

Appropriate Technology Services

121, Pothuvala P. CAD

NALLUR, T. NA

No. 11/11

1986

වාර්ෂික වාර්තාව
ஆண்டு அறிக்கை
ANNUAL REPORT



ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික
පර්යේෂණ ආයතනය

இலங்கை அறிவியல் கைத்தொழில்
ஆராய்ச்சி நிறுவகம்

CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC
& INDUSTRIAL RESEARCH

ලං.වි.හා කා.පර්. පාලක ඔණ්ඩලයේ සහායවිචරයාගේ වාර්තාව	(1)
1986 සඳහා පර්යේෂණ සැලසුම් ඔණ්ඩලයේ වාර්තාව	1
1986 සඳහා අධ්‍යක්ෂවරයාගේ වාර්තාව	6
පර්යේෂණ සහ සංවර්ධනය	7
දවස සහ නිෂ්පාදන භෞතික වශයෙන් රසායනික වශයෙන් පරීක්ෂා කිරීම	19
තාක්ෂණික උපදේශ සේවය	23
අංක ශෝධනය, අඳුර්වකරණය, නවීකරණ සහ උපකරණ සේවය	25
ලං.වි.හා කා.පර්. විසින් සපයන ලද පුහුණු කිරීම්	26
ප්‍රවෘත්ති සේවාව	27
වෙනත් සංවිධානවලට ඉටු කළ විවිධ සේවාව	32
ප්‍රකාශන, විද්‍යාත්මක සංදේශ, වාර්තා ආදිය	41
ලං.වි.හා.කා.පර්. පුද්ගලයන් පුහුණු කිරීම	47
සහභාගී වූ ජාත්‍යන්තර හා ප්‍රාන්තීය සම්මේලන හා සම්මන්ත්‍රණ	49
ලං.වි.හා කා.පර්. 1986 විද්‍යාත්මක කාර්ය ඔණ්ඩලය	50
පර්යේෂණායතනයේ වෙනත් විධායක ශ්‍රේණිගත නිලධාරීන්	53
ශේෂ පුහුණු ආදිය	54
විගණකාධිපතිවරයාගේ වාර්තාව	57

ST. JOHN'S
...
...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

1987න්වූ සැප්තැම්බර් මස 08 වන දින

Appropriate To... Services
121, POINT...
NALLUR,
No...

ගරු එන්. ඩෙන්සිල් ප්‍රනාන්දු
කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ ඇමතිතුමා,
කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශය,
48, ශ්‍රී ප්‍රිතාරාතන පාර,
කොළඹ 02

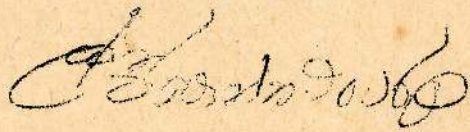
ප්‍රිය මැතිතුමනි,

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ
1986 වර්ෂය සඳහා වූ වාර්ෂික වාර්තාව

1962 අංක 14 දරන ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතන
(සංශෝධිත) පනතේ 21 වන කොටසින් සහ වර්ෂ 1972 අංක 38 මුදල් පනතේ
14 වන කොටසින් අවශ්‍ය පරිදි, ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ
ආයතනයේ පාලන මණ්ඩලය විසින් පහත සඳහන් දේ ගෞරවයෙන් ඉදිරිපත් කරනු ලබයි.

- (අ) 1986 මුදල් වර්ෂය සඳහා වූ ගිණුම් පිළිබඳ විගණකාධිපතිගේ වාර්තාව සහ විවේචන පිටපතක්,
- (ආ) 1986 මුදල් වර්ෂය සඳහා ආදායම් සහ වියදම් පිළිබඳ විගණක ගිණුම් පිටපතක්,
- (ඇ) 1986 මුදල් වර්ෂය සඳහා වූ විගණන අයවැය පිටපතක්,
- සහ (ඈ) 1986 මුදල් වර්ෂය වෙනුවෙන් ආයතනයේ වැඩ පිළිබඳ පාලන මණ්ඩලයේ වාර්තාව.

මෙයට විශ්වාසී,



එල්.පී. පොන්නම්පෙරුම
පාලන මණ්ඩලයේ සභාපති,
ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය

ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ වර්ෂ 1986 සඳහා වූ වාර්ෂික වාර්තාව

පෙරවදන

1. පර්යේෂණ වැඩසටහන් සහ ප්‍රතිපත්තිය

ජාතික තර්මාන්ත සංවර්ධනයේ ප්‍රමුඛතාවයන්ට සහ වෙනත් වන අවශ්‍යතාවයන්ට අනුකූලව ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ පර්යේෂණ වැඩ සටහන් යලි සකස් කිරීම පිණිස ගනු ලබන පාලන සභාවේ අඛණ්ඩ උත්සාහය නව පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්තියේ පිළිබිඹු විය. මෙම නව ප්‍රතිපත්තිය පාලන සභාව විසින් වර්ෂ 1986 අප්‍රියෙල් මාසයේදී තීරණය කරන ලදී. නව ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශනය සැලසුම් කරන ලද්දේ අධ්‍යක්ෂ සහ පර්යේෂණ තාර්ය මණ්ඩලයේ අදහස් සහ සෑහෙන උපදේශනත්වයත්, ආයතනය පර්යේෂණ සැලසුම් සභාව විසින් දරන ලද අදහස් සලකා බැලීමෙන් අනතුරුවය.

පර්යේෂණ නව ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශනය පහත සඳහන් කර ඇත.

(අ) තර්මාන්ත වලට අවශ්‍ය සහ අදාලවන පර්යේෂණ සහ යෝජනා තුළ වලට ප්‍රමුඛතාවය දීම : පර්යේෂණ යෝජනා තුළ (හැකි සෑම වටම) ප්‍රමාණාත්මක දත්ත මත පදනම් ව තාක්ෂණ - ආර්ථික ඇගයීම් සහ රටට ආර්ථිකමය ලාබයක් ලබා දෙන සහ වෙනත් නිශ්චිත කරුණු පදනම් කර ඇගයීම් වලට භාජනය කිරීම.

(ආ) ආයතනය මගින් වලි දත්තා නිෂ්පාදන තුළ සඳහා අවශ්‍ය පරිමාණ විශාල කිරීම සහ ඉන් අනතුරුව වාණිජ කරණය සඳහා අවශ්‍ය ආයතනයේ තාක්ෂණ-ආර්ථික සහ ඉංජිනේරු අංශ (විශේෂයෙන්ම සහ සුවිශේෂ නොවූවත් රසායන ඉංජිනේරු අංශය) තර කිරීම,

(ඇ) ආයතනයේ භෞතික විද්‍යා අංශ, විශේෂයෙන්ම ව්‍යවහාරික භෞතික විද්‍යා, භෞතික රසායන විද්‍යාව, ද්‍රව්‍ය විද්‍යාව සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික ක්‍රියාවලි තර කිරීම,

(ඈ) පුස්තකාලය, තොරතුරු සේවා අංශය සහ ලේඛන ගත කිරීමේ අංශය නවීකරණය සහ වැඩිදියුණු කර ගැනීම,

(ඉ) යම්කිසි තර්මාන්තයකට නැඹුරු ව විද්‍යාත්මක ගැටලු ගැන ගැඹුරින් හැදෑරීමට හැකි සෑම අවස්ථාවකදීම අවශ්‍ය නිදහස සහ කටයුතු ගැන ඉඩ දීම,

(ඊ) ආයතනයේ අන්තර් ව්‍යුහ ස්වාභාවය ගැන නිසි අවබෝධයකින් සිටීම,

(උ) ආයතනයේ සෑම පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන තාර්ය මණ්ඩල නිලධාරියෙකුටම තමාට අදාල ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳ නවීකරණ තාක්ෂණ තුළ, ඒවා යෙදවීමගැනත් සහ විශේෂයෙන්ම නොමිලිපිටුර් භාවිතය වැනි ප්‍රකාශ කිරීමේ තුළ ගැන පුහුණුවීමේ පහසුකම් සලසා දීම.

2. මෙම පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීම පිණිස පාලන මණ්ඩලය විසින් පහත සඳහන් පියවර ගන්නා ලදී.

(අ) ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ පර්යේෂණ යෝජනා තුළ ඇතුළුව, මෙම ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක කිරීමට යෝජනා තුළින් ඉදිරිපත් කරන ලෙස අධ්‍යක්ෂකවරයාගෙන් ඉල්ලා සිටීම. නියත ඉලක්ක තරා ළඟා විය හැකි ප්‍රතිඵල සම්ප්‍රේෂණය සහ ඇගයීම් සඳහා ආපසු දත්ත සැපයීමටත් පර්යේෂණ සැලසුම් සභාවෙන් සැපයිය යුතු උපදෙස් පිළිබඳවත් නව ප්‍රතිපත්ති මාලාවක් පාලන මණ්ඩලය විසින් නිකුත් කිරීම.

(ආ) මෙම අරමුණ තර ගත් පර්යේෂණ යෝජනා තුළට අයත් නොවන පිටස්තර යෝජනා තුළ එන්නෝ සේවාලාභියෙක් විසින් ඉල්ලීමකි කරන ලද පර්යේෂණ (අවසන් ප්‍රතිඵල සහ ඒවා පාරිභෝගිකයා හඳුනාගත නියත සැලසුමක් ඇති) නැතහොත් තාර්යය මණ්ඩලයට යම් ව්‍යවහාරික පර්යේෂණ සහ යෝජනා තුළ පිළිබඳ පුහුණුවක් ලබාදීමට සැලසුම් කරන ලද ඒවා විය යුතුයැයි තීරණය කරන ලදී.

(ඇ) ඉන්ජිනේරුවන්, විශේෂයින්ට ඉලෙක්ට්‍රොනික සහ රසායන ඉංජිනේරු අංශයන්ට බඳවා ගැනීම පියවර ගන්නා ලදී.

(ඈ) භෞතික විද්‍යා අංශවලට අවශ්‍ය තාර්ය මණ්ඩලය බඳවා ගැනීමට පියවර ගන්නා ලදී.

(ඉ) පුස්තකාලය සහ තොරතුරු සේවා අංශය සංශෝධනය සහ නම්පිටුවේ යෙදවීම පිණිස අවශ්‍ය පියවර ගන්නා ලදී.

(ඊ) පුහුණු කිරීම පිණිස අරමුදල් වැඩිකරන ලද අතර සේවක මණ්ඩල සංවර්ධනය පිණිස යෝජනා තුළින් (1987 දී) ඉදිරිපත් කරන ලෙස අධ්‍යක්ෂකවරයාගෙන් ඉල්ලා සිටීම.

(උ) ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය 1987 දී නම්පිටුවේ තරණය කිරීම සඳහා රුපියල් මිලියන 2.5ක් වෙන් කිරීම.

(ඌ) මීට අමතරව, පාර්ලිමේන්තු උපදේශන නම්ටුවේ ඉල්ලීම පරිදි ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය මහජනතාවට දැන ගැනීම සහ ප්‍රචාරය කරනු පිණිස ආයතනය විසින් නිසි පියවර ගන්නා ලදී.

3. වර්ෂ 1986 දී ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය සහ තර්මාන්ත අතර වැඩි වෙමින් පවතින අන්තර් සම්බන්ධ වැඩම සහ ඒවායේ ප්‍රතිඵල ගැන පාලන සභාව විසින් පිළිගැනීමක් කරන ලදී. මෙය පහත සඳහන් කරුණු මගින් පෙන්නා දී ඇත.

(අ) වර්ෂ 1986 දී ආයතනය විසින් කරන ලද තර්මාන්ත පිළිබඳ සමීක්ෂණය,

(ආ) තාක්ෂණ වාර්තා නිකුත් කිරීම,

(ඇ) සංඛ්‍යාත්මකව වැඩිවන තොන්හුත් පර්යේෂණ සහ උපදේශන සේවා,

(ඈ) නර්මාණ සහ රජයේ ආයතන වලට සංඛ්‍යාත්මකව වැඩි කරන ලද සේවා.

මෙම පෙරවදනට පසුව සඳහන් කර ඇති අධ්‍යක්ෂකවරයාගේ වාර්ෂික වාර්තාවේ මේ පිළිබඳ විස්තර සපයා ඇත.

4. පුහුණු සේවකයින් රඳවා ගැනීම තීරණය වන බව සටහන් කර ගත් හෙයින් විද්‍යා පර්යේෂණ ආයතනයකට අදාළ කාර්ය මණ්ඩල කළමනාකරණය පිළිබඳ කරුණු තෙරෙහි පාලන මණ්ඩලය විසින් ඔවුන්ගේ සැලකිය යුතු කාලය **මධ්‍යම** කරන ලදී. මෙම කරුණු අතර පුහුණු කිරීම්, සූභ සාධනය, වේතනය, අමතර ප්‍රතිලාභ සහ දිරිමැත්ත විය. පර්යේෂණ සහ සේවකයෙහි නියත ප්‍රතිඵල අනුව උසස්වීම පදනම් කිරීම පිණිස උසස් කිරීමේ යෝජනා ක්‍රම සමාලෝචනය කරන ලදී.

5. විදේශ ආධාර

(අ) තැනැත්තා වේ අන්තර් ජාතික සංවර්ධන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය (IDRC) විසින් 'පළතුරු සහ එළවලු සත්‍ය කිරීම' පිළිබඳ යෝජනා ක්‍රමය සඳහා (1986 දී) ප්‍රධානය කරන ලද රුපියල් මිලියන ප්‍රධානයටත්,

(ආ) ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන ආයතනය (US AID) 'පැහෙල් පටන වගාව' පිළිබඳ වූ යෝජනා ක්‍රමයට ප්‍රධානය කරන ලද (1986 දී) රුපියල් මිලියන 3.8 ප්‍රධානයටත්,

(ඇ) ස්විඩනයේ රසායන විද්‍යාව සඳහා වූ ජාත්‍යන්තර සම්මේලනය විසින් පර්යේෂණ නිලධාරියෙක් පුහුණු කිරීම, රසායන විශ්ලේෂණ උපකරණ අමතර කොටස් සහ දත්ත ගණක යන්ත්‍රයක් සැපයීම පිළිබඳවත්,

(ඈ) පර්යේෂණ සහ ආර්ථික සහයෝගීතාවය පිණිස වූ ස්විඩන ආයතනය (SAREC) විසින් ශ්‍රී ලංකාවට ප්‍රධානය කරන ලද වායු ද්‍රව්‍ය වර්ණමාපනය/මාස් ස්පෙක්ට්‍රෝමීටරය (ලංකා විද්‍යාත්මක හා කර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ උපකරණ විශ්ලේෂණ භූමියාවන් පිළි ගැනීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස) ලංකා විද්‍යාත්මක හා කර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ තබා ඇති උපකරණය පිණිසත් ස්කූනිය පළ කරමු. ඉතා අවශ්‍යව ඇති මෙම උපකරණය රුපියල් මිලියන 5ක් වටිනා අතර, එම වර්ගයේ ලංකාවේ ඇති එකම උපකරණය එය වේ. එය සවි කිරීමත් සමඟම, ආයතනය විසින් ආර ගන්නා විද්‍යාත්මක වැඩ සඳහා අවශ්‍ය උසස්, වත්මන් විශ්ලේෂණ ක්‍රම යොදා ගැනීමත්, ශ්‍රී ලංකාවේ වෙනත් ආයතන වලට අවශ්‍ය එබඳුම සේවාවන් ලබා දීමට මෙම උපකරණය නියත වශයෙන් උපකාර වනු ඇත.

(ඉ) සිස්ට්මිකව, ඉන්දියාව, ජපානය, නෙදර්ලන්තය සහ එක්සත් රාජධානිය විසින් පර්යේෂණ නිලධාරීන් පුහුණු කිරීම (පශ්චාත් උපාධි මට්ටමෙන්) සහ තාක්ෂණ ශිල්පීන් පුහුණු කිරීම පිළිබඳවත් (විස්තර සඳහා අධ්‍යක්ෂකවරයාගේ 1986 සඳහා වූ වාර්ෂික වාර්තාවේ ඇමුණුම 1 බලන්න).

(ඊ) FAO, IDRC ස්වකීයයේ ආයතනික ආයතනය, යුනෙස්කෝ සහ ලෝක බැංකුවට, අප ප්‍රතිකර්මයට පොත් ප්‍රධාන කිරීම පිළිබඳවත්,

අපි ස්තූති කරමු.

6. පාලන මණ්ඩලයේ වෛස්විම්

1986 න්වැසි ජනවාරි මස 24 වන දින තම සේවා කාලයන් අවසන් ව පාලන මණ්ඩලයේ පහත සඳහන් සාමාජිකයින් තම සේවා කාලයන් සඳහා යළි පත් කරන ලදී.

ආචාර්ය කී.එස්. පිරිස්
ඇම්. ආර්. ප්‍රේමිය මහතා
අය් කදිරනාමනාදන් මහතා
ආචාර්ය ඩී. විජේවර්ධන
ඩී.ඩී. පෙරේරා මහතා

ආචාර්ය ආර්. ටී. විජේවර්ධන 1988න්වැසි ජූලි මස 17 වන දින පාලන මණ්ඩලයට පත් කරන ලදී.

ආචාර්ය කී. අය්. පිරිස් 1986න්වැසි මස 19 වන දින ඉල්ලා අස්විය. ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ පාලන මණ්ඩලයේ වර්ෂ 12ක අඛණ්ඩව කටයුතු සේවය කළේය. පිටරටක ආයතනික පත්වීමක් හැර ගැනීම පිළිය කටයුතු දිවයින අතහැර ගියේය. රඹේ පර්යේෂණ ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂ සහ පර්යේෂණ අධ්‍යක්ෂවරයෙක් වශයෙන් තම කාලය පිළිගත් තැනැත්තෙක් වශයෙන් ආචාර්ය පිරිස්ගේ අත් දැකීම නිසා කටයුතු කළ යෝජනා සහ උපදෙස් වලින් ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයට සැලකෙන තරම් ප්‍රතිලාභ අත්විය. ආයතනයට කළ සේවාවන් අගැයීමේ යෝජනාවන් පාලන මණ්ඩලය විසින් අනුමත කර ගන්නා ලද අතර, තම පත්වීම සාර්ථක වන වේදයේ යුග පහත ලදී.

පාලන මණ්ඩලයේ සමාජිකයෙක් ව ඇය කදිරනාමනාදන් මහතා හඳිසි සහ බලාපොරොත්තු කොටුන ලෙස සැපයීමට මස 06 වන දින අභාවප්‍රාප්ත විය. මෙය ඉතා තණනාටුදායක සිද්ධියක් විය. 1984 න්වැසි මාර්තු මස 03 වන දින සිට ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ පාලන මණ්ඩලයේ සමාජිකයෙක් ලෙස සේවය කළ කදිරනාමනාදන් මහතාට ශෝකය පළ කිරීමේ යෝජනාවක් සහ සේවය අගැයීමේ යෝජනාවක් පාලන මණ්ඩලය අනුමත කරන ලදී. එතුමා මුදල් සහ ක්‍රම සම්පාදන අමාත්‍යාංශයේ නියෝජිතයා විය. මරණය සිදු වන කාලයේ, මහා භාණ්ඩාගාරයේ අතිරේක අධ්‍යක්ෂ (අයවැය) ලෙස සේවය කළ කටු ලංකා පරිපාලන සේවයේ ප්‍රොසේඩ් සමාජිකයෙක් ද විය. විද්‍යා උපාධිධාරයෙක් වශයෙන්, ලංකාවේ විද්‍යා සහ තාක්ෂණ සංවර්ධනය ගැන කටු මහත් උනන්දුවක් දැක්වූ අතර සංවර්ධන ලේකම්කාරිය ගැන කටු ළමින් ආශ්‍රය කළේය. ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය ගැන සලකා බලන කල, එහි මූල්‍ය කටයුතු ගැන, වටිනා උපදෙස් ලබා දුන් අතර, ආයතනයේ පාලන මණ්ඩලයේ මූල්‍ය කටයුතු පිළිබඳ අනු කමිටුවට සිය කැමැත්තෙන්ම කාලය සහ සේවය ලබා දුන්නේය. කටුගේ අතළු මරණය ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයට විශාල පාඩුවක් විය. පාලන මණ්ඩලයේ සමාජිකයින්ගේ අතිශය සංවේගය කදිරනාමනාදන් මැතිනියට සහ පවුලේ සමාජිකයින්ට දන්වනු ලබයි.

7. ස්තූතිය

ආයතනයේ විද්‍යා සහ තර්මානුකූල පර්යේෂණ සහ සේවා කටයුතු තව දුරටත්
ක්‍රියාත්මක කිරීමට දැනටමත් සේවය කළ ආයතනයේ තාර්යය මණ්ඩලයේ සෑම
සාමාජිකයෙකුටම පාලන මණ්ඩලය ස්තූතිය පළ කරයි. සේවන මණ්ඩලයේ අඩුපාඩු
මධ්‍යයේ දුෂ්කර පෙළඹවීම් ඉටු කළ ආයතන අධ්‍යක්ෂ ආචාර්ය ජ.ආර්.පුනීස්
මහතා ගැන විශේෂ සතුටක් කිරීමක් මෙහිදී කළ යුතුය. විශේෂ උප-කමිටු,
පර්යේෂණ ඇගයීම්, සේවකයින් පුහුණු කිරීම සහ බඳවා ගැනීමේ කමිටු වල
කැමැත්තෙන්, සිය කාලය වැය කර අගනා සේවයක් ඉටු කළ පාලන මණ්ඩලයේ
සාමාජිකයින්ට මෙහිදී විශේෂයෙන් ස්තූතිය පළ යුතුය.

8. අධ්‍යක්ෂකගේ චාරිත්‍රික වාර්තාවෙන් අනතුරුව, වර්ෂ 1986 වැඩ කටයුතු
ගැන දිව්‍ය විස්තරයන් පවසා ඇත.



එල්. ඩී. පොත්තම්පෙරුම
සභාපති, පාලන මණ්ඩලය, ලංකා විද්‍යාත්මක
සහ නා ර්මික පර්යේෂණ ආයතනය

08 සැප්තැම්බර් මස 1987

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ පාලන
මණ්ඩලය - 1986

ආචාර්ය එල්.පී. පොන්නම්පෙරුම
ඩී.එස්සී, පීඑච්.ඩී, (ලන්ඩන්), ඩී.අයි.සී
එෆ්.අයි.තෙම්.ජ. (එස්සන් රාජධානිය),
එෆ්.අයි.ජ. (ශ්‍රී ලංකා),
එෆ්.අයි.තෙම්.සී, සී.එන්.සී.තෙම්.

සභාපති

ආචාර්ය ආර්. ප්‍රේමසිංහ
ඩී.එස්සී (ලංකා), පීඑච්.ඩී. (මැරිහවුස්)
එෆ්.අයි.තෙම්.සී, සී.තෙම්.

නිල බලයෙන් උප-සභාපති
අධ්‍යක්ෂ

එස්. කදිරනාමනාදන් මහතා
ඩී.එස්සී (ලංකා)
(අතිරේක අධ්‍යක්ෂ, අයවැය
මහා කාන්තාරය)

මුදල් සහ ක්‍රම සම්පාදන ගරු ඇමතිතුමා
විසින් නාමිත නියෝජිත
1986 අගෝස්තු මස දන්වා

ඩී.බී. පෙරේරා මහතා
ඒ.සී.එම්.ඒ. (ලන්ඩන්),
පී.එෆ්.එම්. ඩිප්ලෝමා
(අධ්‍යක්ෂ, මුදල්, කර්මාන්ත සහ
විද්‍යා තවයුතු අමාත්‍යාංශය)

ලේකම් නියෝජිත,
කර්මාන්ත හා විද්‍යා තවයුතු අමාත්‍යාංශය

එම්.ආර්. ප්‍රේමසිංහ මහතා
ඩී.එස්සී (ඉංග්‍රීසි), එම්.එස්සී. (පර්ඩු,
ඇමරිකා), එම්.අයි.මෙක්.ජ. (එස්සන්
රාජධානිය), එෆ්.අයි.ජ. (ශ්‍රී ලංකා),
සී.ඉංජි.,
(සාමාන්‍ය අධිකාරී, ලංකා මුදල් සංවර්ධන
ආයතනය)

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික ආයතන
පනතේ නිර්දේශ පරිදි, බැංකුවක ප්‍රධාන
විධායක

ආචාර්ය ඩී.එස්. පිරිස්
ඩී.එස්සී. (කෘෂි විද්‍යා) (මෙල්බර්න්),
පීඑච්.ඩී. (ක්‍රිස්ට්), එම්. ඩී.බයොල්,
(අධ්‍යක්ෂ, රබර් පර්යේෂණ ආයතනය)

කර්මාන්ත හා විද්‍යා තවයුතු පිළිබඳ
ගරු ඇමතිතුමා විසින් නාමිත නියෝජිත
1986 මැයි මස දන්වා

ආචාර්ය ඩී. විජේවර්ධන
ඩී.එස්සී. (ලංකා), පීඑච්. ඩී. (කැනඩාවේ
තවසිලන්තය),
(අධ්‍යක්ෂ, කෘෂි සංවර්ධන කෘෂිකර්ම අමාත්‍යාංශය)

කර්මාන්ත හා විද්‍යා තවයුතු පිළිබඳ
ගරු ඇමතිතුමා විසින් නාමිත නියෝජිත

ජේ. විජේවර්ධන චන්දන
එම්.ඒ. (කැන්ට්ට්), එම්.අයි.ජ.සී.,
එම්.අයි.ඒ.පී.ජ., එම්.ඒ.එස්.ඒ.ජ.,
ඒ.එම්.පී. (සාවඩ්), එච්.අයි.ජ. (ශ්‍රී ලංකා)

තර්මාන්ත හා විද්‍යා තරගය පිළිබඳ
ගරු ඇමතිතුමා විසින් නාමිත නියෝජිත

ආචාර්ය රොනල්ඩ්. ටී. විජේවර්ධන
ඩී.එස්සී (ලංකා), ඩී.එස්සී (ලන්ඩන්),
එම්.එස්සී (ලන්ඩන්),
පීඑච්.ඩී. (කැලිපෝර්නියා)

තර්මා නිත හා විද්‍යා තරගය පිළිබඳ
ගරු ඇමතිතුමා විසින් නාමිත නියෝජිත
(යුලි 17 වන දින සිට)

පහත නම් සඳහන් ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ නිලධාරීන්,
ඇගේ සාමාන්‍ය රාජකාරියට අවතරව 1986 වර්ෂය තුළදී පාලන මණ්ඩලයේ ලේකම් ලෙස
ක්‍රියා කළාය.

සී.එල්.එම්. තෙන්නිංග මෙනවිය.

1. සාමාජිකත්වය සහ ආරාධිතයන්

ආචාර්ය ඩී. ආර්. ජයරත්න මහ, අධ්‍යක්ෂ (සභාපති, පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ෂාවලය)
 ආචාර්ය ඩී. එම්. ජයතිස්ස මහ, විශේෂ අධ්‍යක්ෂ
 ආචාර්ය පී. ජී. ජේ. රත්නසිරි මහ, විශේෂ අධ්‍යක්ෂ) සහායකවරු
 චන්ද්‍ර. ජී. ඩී. අලුත් මහ, උපදේශක, ආහාර තාක්ෂණය - 1986
 සැප්තැම්බර් 01 තෙක්
 මහාචාර්ය එම්. එම්. කොණ්ඩා මහ, කැලණි විශ්ව විද්‍යාලය - 1986
 නොවැම්බර් 15 තෙක්
 ආචාර්ය එන්. ආර්. ද සිල්වා මහ, අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රවීණ ආයතනය
 මහාචාර්ය කේ. ඩී. ඩී. ද සිල්වා මහ, පිට්ටිපති, විද්‍යා පිටිය, ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර
 විශ්වවිද්‍යාලය.
 ආචාර්ය එම්. ජී. ආර්. ඩී. ප්‍රනාන්දු මහ, උපදේශක ඉංජිනේරු
 මහාචාර්ය සී. එල්. කේ. තෙන්නකෝන් මහ, පිට්ටිපති, ඉංජිනේරු පිටිය,
 බොරැල්ල විශ්ව විද්‍යාලය
 ආචාර්ය එම්. ජී. අබේසේකර මහ, අධ්‍යක්ෂ, පියවු යන්ත්‍රාගාර හා වෝල්ටර් අංශය
 ආචාර්ය කේ. ඩී. ගුණතිලක මහ, අධ්‍යක්ෂ, ආහාර තාක්ෂණ විද්‍යා අංශය
 ආචාර්ය ඩී. එල්. ජයවර්ධන මහ, අධ්‍යක්ෂ, කෘෂි - කර්මාන්ත අංශය
 ආචාර්ය එල්. ජී. චන්දිම මහ, අධ්‍යක්ෂ, රබර් සහ ජලාශ්‍රිත තාක්ෂණ විද්‍යා අංශය
 සී. චන්ද්‍ර. එම්. තෙන්නකෝන් මහ, අධ්‍යක්ෂ, කොරගුරු සේවා
 ආචාර්ය එන්. එම්. පීරිස් මහත්මිය, අධ්‍යක්ෂ, විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යා අංශය
 ආචාර්ය සු. එම්. සේනානායක මහ, අධ්‍යක්ෂ, ස්වාභාවික විශ්ලේෂණ අංශය
 ආචාර්ය ආර්. සී. විජේසුන්දර මහ, අධ්‍යක්ෂ, වේද සහ තෙල් අංශය
 සී. එම්. ඩී. චන්ද්‍රසේන මහත්මිය, 1986 පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ෂාවලයේ ලේකම්වරයා
 වශයෙන් ක්‍රියා කළා ය.

පහත සඳහන් පෝෂක පිළිබඳව පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ෂාවලයේ රැස්වීම්වලට ආරාධනා
 ලැබුවා:- ඩී. එම්. එම්. අමරසිංහ මහතා, ආචාර්ය ආර්. එන්. එදිරිවීර මහතා,
 ආචාර්ය එම්. ඩී. සේනරත්න මහතා, ආචාර්ය ජී. එන්. ජයතිලක මහතා, ආචාර්ය
 ජී. ඩී. සායෝ මහතා, ආචාර්ය ඩී. එම්. මුනරත්න මහතා, ආචාර්ය ජේ. ජී. ජේ.
 සෙනරත් මහතා, ආචාර්ය ජී. එම්. පීරිස් මහතා.

විශේෂ ආරාධිතයන් සැවියට, පාලන වර්ෂාවලයේ පහත සඳහන් සාමාජිකයන් ද වෙම
 රැස්වීම්වලට සහභාගි වූවා:- එන්. කතිර්නාමාදත් මහතා, රායි විජේවර්ධන මහතා,
 ආචාර්ය ආර්. ඩී. විජේවර්ධන මහතා.

2. විෂය කථානු

ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්කික පර්යේෂණයන්හ පහතේ 12වී වගන්තිය යටතේ
 පිළිවෙල ඇති පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ෂාවලය, ආයතනයේ පර්යේෂණ සහ සාමාජිකයන් ක්‍රියා-
 ආරාධනා අදාළ ආයතනයේ කටයුතු පිළිබඳ සියලුම අංශ පිළිබඳයෙන් එහි පාලන
 වර්ෂාවලය, උපදෙස් සපයයි.

1986 දී පාලන වර්ෂාවලය, පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ෂාවලයේ ක්‍රියාවලිය හැඩගසා ගෙන හැර
 දැක්වූයේ ඒවායේ වෙසේ සඳහන් විය.

- (අ) ආයතනයේ පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්තිය, ප්‍රියාකාරී සැලැස්මක් බවට පරිවර්තනය කිරීමේ යෝජනා කාර්යය පිළිබඳව පාලන වර්ෂවලට උපදෙස් දීම සහ සහය වීම;
- (ආ) පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු සඳහා වූ දිරිස කාලීන හා කෙටි කාලීන සැලසුම් පලක බලා ගිණි අධ්‍යක්ෂවරයාට සහ පාලන වර්ෂවලට පිරිදේශ කිරීම;
- (ඇ) පර්යේෂණ සඳහා වරින්වර ඉදිරිපත් කෙරෙන නව යෝජනා සලකා බලා අගයීම;
- (ඈ) ඉදිරි වර්ෂය සඳහා ආයතනයේ අයවැය ලේඛනය සකස් කිරීමේ දී ඒ සඳහා ඉඩසල් කර ගැනීමේ අරියෙන් වත් වත් වර්ෂය සඳහා පර්යේෂණවල ප්‍රගතිය පැහැදිලි කරවී සල් ඇතුළු අගයීම;
- (ඉ) කලින් වර්ෂයේදී ඒ ඒ අංශයේ සහ ආයතනයේ පර්යේෂණ කටයුතු වත් වත් මුදල් වර්ෂය මුල දී සමාලෝචනය කිරීම;
- (ඊ) අමුද්‍රැස්ට් අලුතින් පිහිටි නව කාලීන පරිණාමයකට අනුව, විවිධ අංශවල පර්යේෂණ කටයුතු අගයාම සහ වග් අගයාම පදනම් කර ගෙන අදාළ වැඩ සටහන්වල සැලසුම් කිරීම;
- (උ) විවිධ අංශවල වැඩ කටයුතු විකාශන කිරීම, සේවා සංවිධාන වැඩි කිරීම වගේ පැහැදිලි, වැඩ කටයුතු වෙනස් කිරීම සහ ලේඛන පිළිබඳ යෝජනා සලකා බැලීම සහ වග් ගැනුම් පිරිදේශ අධ්‍යක්ෂවරයා වෙත සහ පාලන වර්ෂවල වෙත ඉදිරිපත් කිරීම;
- (ඌ) පුහුණු කම්කරුවන් ද ඇතුළුව ආයතනයේ විවිධ අංශවල අය සහ කාර්යයන් පිළිබඳව පුහුණු කිරීම සහ උසස් කිරීම පිළිබඳ වැඩ සටහන් පිරිදේශ කිරීම;
- (එ) විද්‍යාත්මක සේ කාර්යයන් වැදගත්කමත් ඇති යම් යම් කරුණු සලකා බැලීම;
- (ඊ) අධ්‍යක්ෂවරයා සැලසුම් වර්ෂවල වෙත යොමු කරන වෙනත් කිහිප කරුණු ගැන සලකා බැලීම.

3. රැස්විටි පැවැත්වීම පිළිබඳ ව්‍යවස්ථා සහ වැඩ සැලසුම්

කාර්යයන් කැටයම් කළ දැක්වීම් සේතු කොට ගෙන පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ෂවලට රැස්විටි පැවැත්වීම පිළිබඳ ව්‍යවස්ථා සංශෝධනය කරන ලදී. පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ෂවල සඳහා වැඩ සැලැස්මක් ද සකස් කරනු ලැබූ අතර ලබා ගත හැකි වූ කාලයෙන් වැඩි කොටස පර්යේෂණවල ප්‍රගතිය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා වෙන් කරන ලදී.

4. 1986 සඳහා හව ව්‍යාපෘති

පහත සඳහන් හව ව්‍යාපෘති 1986 වර්ෂය සඳහා පිරිදේශ කරන ලදී.

- 4.1 වෙරට වතුපිට ආලේප සහ ඒවාට සම්බන්ධ කර්මාන්තවල දෝෂ සොයා බැලීම;
- 4.2 ඇල්කඩ් රෙහිත් පිළිපාදන කාර්යයන් වැඩි දියුණු කිරීම;
- 4.3 භූමිකම්පාවලට ආදේශනයක් වශයෙන් පාවිච්චි කිරීමට පර්යේෂණ බිජු තෙල් වල ඇති යෝග්‍යතාව (බාහිරව අරමුදල් ලැබීමට යටත්විය);

- 4.4 ශ්‍රී ලංකාවේ ගෘහවි වැලි වෙන් කර ගැනීමේ කටයුතු වැඩි දියුණු කිරීමේ ක්‍රම (බාහිරව අරමුදල් ලැබීමට යටත්විය)
- 4.5 පාවිච්චි කළ පැරිස් ජලාශ්වර් අවිටු ප්‍රති - චක්‍රගත කිරීම;
- 4.6 නානිකාදෙහියේ හැම් ලුණු සකස් කිරීම වැඩිදියුණු කිරීම; (බාහිරව අරමුදල් ලැබීමට යටත්විය ය)
- 4.7 ස්වාභාවික රබර් සකස් කිරීම අපවෘත්තයට පිළියම් (බාහිරව අරමුදල් ලැබීමට යටත්විය ය);
- 4.8 හාල් පිට්ටිලිත් පිළියෙළ කෙරෙන නිෂ්පාදනවල රසායනය හා තාක්ෂණය;
- 4.9 සාම්ප්‍රදායික පාන (කොන්ත්‍රාත්තු පර්යේෂණය)

5. වාර්ෂික වාර්තාව පිළිබඳ සාකච්ඡා

ව්‍යාපෘති සෘජුවම කිරීම සඳහා වැඩි කාලයක් ලබා ගත හැකි වනු පිණිස වාර්ෂික වාර්තාව පිළිබඳ සාකච්ඡා අනුකූලව වට්ටම් පවත්වන ලදී. මේවා අවසන් වූයේ 1986 ජනවාරියේ දී ය. මේ සාකච්ඡාවල දී ප්‍රගතිය සමාලෝචනය කෙරුණු තෙර පර්යේෂණවලට ඇති බාධා විශේෂයෙන් ඉස්මතු කර දක්වන ලදී. ප්‍රතිසංවිධාන කටයුතු සඳහා විශේෂ නිර්දේශ තුනක් ඉදිරිපත් කරන ලදී.

- (අ) වාර්ෂික ලෝභ විද්‍යා අංශය අස් කිරීම;
- (ආ) පරිසර පිරික්සුම් හා දූෂණ පාලන ඒකකය, පූර්ණ බලතල සහිත පාරිසරික විද්‍යා හා තාක්ෂණ ඒකකයක් බවට ව්‍යාප්ත කිරීම;
- (ඇ) ඔබර් තාක්ෂණ විද්‍යා අංශයේ විෂය සීමාව රබර් සහ ජලාශ්වර් තාක්ෂණය ඇතුළත් වන සේ ව්‍යාප්ත කර ලීම.

මෙම උප කමිටුවල අදහස් පිළිබඳ පූර්ණ වාර්තා 1986 පළවූවන පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය රැස්වීමේ දී සාකච්ඡා කරන ලදී.

6. ප්‍රගතිය සමීක්ෂණ කිරීම

- (අ) හිටියම් කිරීම වගින් වෙරට වැනිත්වල තත්වය වැඩි දියුණු කිරීම
- (ආ) අටු පලතුරු සහ අටු එළවළු ගබඩා කර තබා ගත හැකි කාලය දීර්ඝ කිරීම
- (ඇ) 'කැතරාන්තුස් රෝසියස්' වලින් අහිරෙන වටිනාකමින් යුත් පිෂ්පාදන ලබා ගැනීම.

යන මේ අධි ප්‍රමුඛත්ව ව්‍යාපෘති තුන එක් එක් පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය රැස්වීමේදී දැඩි සමීක්ෂණයට ලක් විය. 1986 සඳහා රු. 50,000/- ක් හෝ ඊටත් වැඩි මුදලක් තවත් ව්‍යාපෘති එකොළහක් (11) වෙනුවෙන් වෙන් කර දී තිබුණු අතර එවිට ව්‍යාපෘති ද සමීක්ෂණය කිරීමට යටත් විය. මේ ව්‍යාපෘති පිළිබඳ අතුරු වාර්තා පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය රැස්වීමට ඉදිරිපත් කරන ලදී. (ආසන්න වශයෙන් 20 ක් පමණ වූ) ඉතිරි ව්‍යාපෘති ගණන අදාළ නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ-වරයාතුගේ ප්‍රධානත්වයෙන් ගැබ්බි අටු කමිටු දෙකක් විසින් සමීක්ෂණය කරන ලදී. මේ අනුකූලවල වාර්තා පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය රැස්වීම් වලදී සාකච්ඡා කරන ලදී. මෙම ක්‍රියා වාර්තා වර්ෂය තුළ පර්යේෂණ ප්‍රගතිය පිළිබඳ වඩා හොඳ අවබෝධයක් ලබා ගැනීමට පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලයට ඉඩවල් විය.

රජයා ජන ව්‍යාපෘති නම් වූ සාමාන්‍යයෙන් පිහිටින තොවු ද පුටල් විෂය සීමාවකින් යුක්ත වූ ද මේ ව්‍යාපෘති සම්බන්ධයෙන් කර බැලීම් දුන්නර විය. එහෙයින් පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ගය මේ ව්‍යාපෘති ඉලක්ක සහිත විය. විශ්ව විද්‍යාල ව්‍යාපෘති වශයෙන් අනු කොටස්වලට බෙදුවේ ය. මෙසේ අනු කොටස්වලට බෙදන ලද ව්‍යාපෘති නම්:

- (1) ස්වාභාවික හා කෘත්‍රිම රබර් පිම්පාදන සංවර්ධනය කිරීම සහ සංයුක්ත කිරීම;
- (11) කාර්මික හා වෙනත් භාවිතයන් සඳහා උපකරණ සැලසුම් කිරීම හා සංවර්ධනය කිරීම; සහ
- (111) ආහාරවල ස්වාභාවික වර්ණ පිළිබඳ අධ්‍යයන සහ වේවා යි.

7. පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්තිය

පාලන වර්ගය මේ වර්ෂය තුළ ලකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණයන් සඳහා පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්තියක් සකස් කළේ ය. මෙය පර්යේෂණ සැලසුම් වර්ගයේ දී සාකච්ඡාවට භාජනය කරන ලදුව මෙම පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්තිය ක්‍රියාත්මක වන සැලැස්මක් බවට පරිවර්තනය කළ යුතු ආකාරය ද එහි දී සැලකිල්ලට භාජනය විය.

8. නව ව්‍යාපෘති තෝරා ගැනීමේ උපමාන

පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්ති අනුගමනය කිරීමේ දී ව්‍යාපෘති යෝජනා අගයීම සඳහා උපමාන ඉස්මතු විය. සාමාන්‍යයෙන් පහත සඳහන් උපමාන තුනින් එකක් ඕනෑම පර්යේෂණ යෝජනාවකින් වුව ද ඉටු විය යුතු යයි අපේක්ෂා කරනු ලැබේ.

- (අ) එය පරම ජාතික වැදගත් කමකින් යුක්ත විය යුතු ය.
- (ආ) එය දැනට පවත්නා කර්මාන්තයක ගැටළුවක් විසඳීම උදෙසා යොමු විය යුතු ය.
- (ඇ) එය කොන්ත්‍රාත් පර්යේෂණ ස්වරූපය ගත යුතු ය.

9. 1987 සඳහා ව්‍යාපෘති යෝජනා

මෙම උපමාන භාවිත කොට, 1987 සඳහා වූ ව්‍යාපෘති යෝජනා අගය කරන ලදී. පාලන වර්ගයේ අනුමැතිය සඳහා විර්දේශ කරන ලද ව්‍යාපෘති යෝජනා මෙසේ ය.

- 9.1 ශාක සම්බන්ධයෙන් ඇති ආහාරවල විටමින් වර්ග විශ්ලේෂණය කර බැලීමේ පහසුකම් ඇති කිරීම;
- 9.2 කර්මාන්තවල දී මල බැඳීමේ නැවත පිළිබඳ සම්බන්ධයන්;
- 9.3 ඒකාබද්ධ පීඩ/එම්එස් විශ්ලේෂණය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ අවශ්‍ය තෙල් වර්ග පිළිබඳ අධ්‍යයනයන්;
- 9.4 පොල් අපද්‍රව්‍යවලින් වැලි ලෝප් කිරීම (අවසන් පාරිභෝගික ක්‍රියා කාරිත්වයට යටත්ව ය)
- 9.5 තල් රා ආශ්‍රිත අරක්කුවල වෘක්ෂශීලී භාවය පිළිබඳ අධ්‍යයන (බාහිරව අරමුදල් ලැබීමට යටත්ව ය)
- 9.6 කෝපි ගිනි ගබඩා ආයු කාලය වැඩි කිරීම (බාහිරව අරමුදල් ලැබීමට යටත්ව ය);

- 9.7 එළු කිරි සමඟ සෝයා කිරිත් පොල් සමඟ සෝයාත් යොදා මිශ්‍රණ කිරි, මුදවාපු කිරි, සෝගටි සහ වෙනත් නිෂ්පාදන පිළියෙළ කිරීම;
- 9.8 ඡායාරූප ශිල්පිය අපවෘත්තත්ව පිළිබඳව සෙදිම සහ රිදි සෙවීම;
- 9.9 වැඩි දියුණු කළ දර ලිපි සංවර්ධනය කොට බෙදා හැරීම;
- 9.10 රෝස පාට දහසියා අළු නිෂ්පාදනය කිරීමට ක්‍රමයක් සකස් කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයන සහ එහි යෙදවුම (කොන්ත්‍රාත්තු පර්යේෂණයකි).

10. 1987 සඳහා වැඩ සටහන සහ අයවැය

1987 සඳහා පර්යේෂණ අංශවල වැඩ සටහන සහ අයවැය, පර්යේෂණ අංශය සාකච්ඡා කොට තීරණය කරන ලදී.

11. පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලයේ වෙනත් තීරණය

පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය පහත සඳහන් තීරණය ද ඉදිරිපත් කළේ ය -

- 11.1 ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය සහ එහි පිලිබාරිත් සඳහා සම්බන්ධතා, වාර්තා සහ අනුයුක්ත කිරීම් ආදී වශයෙන් වැඩි කාර්මික සම්බන්ධතා.
- 11.2 එක් එක් අංශයේ විශ්ලේෂණ, ආරම්භයේ සිට ඒවායින් ඉටු කර ඇති කටයුතු.
- 11.3 එක් එක් අංශය සඳහා පස් අවුරුදු ඉදිරි සැලසුම් පිළියෙළ කිරීම.
- 11.4 ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයේ පර්යේෂණ පිලිබාරිත් සමඟ කටයුතු කිරීම පිණිස එම ආයතනය ගනින විද්‍යාඥයන්, සංඛ්‍යා-ලේඛකඥයන් සහ ව්‍යාපාර පරිපාලකයන් පත් කර ගැනීම.
- 11.5 වෙනත් ආයතනවල ජ්‍යෙෂ්ඨ කාර්මික ආර්ථික විද්‍යාඥයන් ද්විතීයිකය පිටු ලබා ගැනීමෙන් සහ ආයතනයේ විද්‍යාත්මක පර්යේෂණ පිලිබාරිත් අතුරින් තෝරා ගත් අය ආර්ථික විද්‍යාඥයන් වශයෙන් පුහුණු කිරීම.

ජ.ආර්. ජාත්ස්
සභාපති
පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය

1986 සඳහා අධ්‍යක්ෂවරයාගේ වාර්තාව

1. හැඳින්වීම

රජයේ ආධාර මගින් ප්‍රමාණවත් අරමුදල් නො ලැබීම ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණයන්ගේ 1986 වැඩ සටහනට සුවිශේෂ වශයෙන් බල පෑ කරුණක් විය. මේ තත්වය ඇති වීමට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වූයේ අවුරුදු ගණනාවක් කිසිසේ අයවැය යටතේ ප්‍රමාණවත් අරමුදල් ඇතුළත් නො කිරීම නිසා ඒකරාශී වූ බලපෑම, පොදු කාර්ය වියදම් වැඩි වීම, රසායනික ද්‍රව්‍යවල හා යැපුම් ද්‍රව්‍යවල මිල වැඩිවීම සහ ඊට අමතරව මෙහෙයුම් වියදම්වලට අදාළ "සියයට 5 ක් ඉතිරි කිරීමේ" නීතිය යන මේවා යි. මෙහි ප්‍රතිඵලය වී ඇත්තේ ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණයන්ගේ සිය පර්යේෂණ වැඩ සටහන් තබන්නේ කිරීමට ප්‍රමාණවත් අරමුදල් මෙම ආයතනයේ අයවැයට ඇතුළත් නොවීමය. ඇත්ත වශයෙන්ම, වැටුප් සහ පොදු කාර්ය බැරකම් පැලකිරීමට ගන්නා වට, පර්යේෂණ පිලිබඳව 60 දෙනෙකුගේ සහ 80 ට ආසන්න කාර්මික සහායකයන් ගේ පර්යේෂණ කටයුතු පවත්වා ගෙන යාම පිණිස අයවැය ගත මෙහෙයුම් ආදායමෙන් ඉතිරිව ඇත්තේ රුපියල් දසලක්ෂයක් තරම් වූ මුදලකි.

ආයතනයේ ඇති වූ පුරප්පාඩු පිරවිය නො හැකි වීම මෙහි ලා ඇති වූ එක් ප්‍රතිඵලයකි. 1986 දී කාර්ය මණ්ඩලය 320 සිට 290 දක්වා පහත වැටිණි. තවත් ප්‍රතිඵලයක් වූයේ ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණයන්ගේ ඉපැයීම් කිසිසේ අතිරේක ආදායම් ලබා ගැනීමට එම ආයතනයට සිදුවීම ය. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් අපේ පර්යේෂණ අංශවල කාලයෙන් සියයට 50 කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් ආදායම් ජනිත කරවන කටයුතු සේ සැලකෙන කොන්ත්‍රාත් පර්යේෂණ, පරීක්ෂණ සේවා සහ උපදෙස් සැපයීම වැනි කටයුතු සඳහා විඩගු කරන ලදී. (1) ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්තවල සංවර්ධන මට්ටම (11) රාජ්‍ය අංශයේ පර්යේෂණ සංවිධාන සලසන සේවා වෙනුවෙන් මුදල් ගෙවීමේ සංකල්පයට මේ රටේ කර්මාන්ත කරුවන් තවම පුරුදු වී නැතිවීම නිසා මෙය දුෂ්කර විය.

වැඩ කටයුතුවල ස්වභාවය සම්බන්ධයෙන් බලයෙන් ඇති කරන ලද මේ වෙනසේ වාසි මෙන්ම අවාසි ද තිබේ. තිබෙන වාසි නම් වැඩි ආදායමක් ලැබීම, කර්මාන්ත සමඟ වැඩි සම්බන්ධතා ඇතිවීම සහ වෘත්තීය ස්වභාවය පිළිබඳ උසස් තත්වයක් ඇති වීම යන මේවා යි. තිබෙන අවාසි නම්, ඡායීය කෙරෙහි දීර්ඝ කාලීන බලපෑමක් ඇති කරවන සුලු වූ පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රගතිය ප්‍රමාණවත් අරමුදල් නොමැතිවීමත් ඒවා සඳහා වැය කෙරෙන කාලය සමා විමත් නිසා ඇති සීමාව ය.

එතෙකුදු වුවත් මේ පරිහානි තත්වය වැඩි පවත්වා ගෙන නැති සිටීමට මෙම සංවිධානයට හැකි විය. සිය කටයුතු කර ගෙන යන අතරතුර දී කර්මාන්ත අංශයේ විශ්වාසය ද එක්තරා ප්‍රමාණයකට දිනා ගැනීමට මේ ආයතනය සමත් විය. අපේ ආදායම රුපියල් දස ලක්ෂ 2.1 සිට රුපියල් දස ලක්ෂ 3 දක්වා වැඩි වීමෙන් මෙය ඔප්පු වේ. මේ අතරතුර රාජ්‍ය, පෞද්ගලික යන දෙ අංශයේම පර්යේෂණ සඳහා දේශීය කොන්ත්‍රාත්තු ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ-යන්ගේ පිරිනැමුණු අතර ඒවායේ වටිනාකම ආසන්න වශයෙන් රු. 1,75,000 ක් විය.

කාර්මික සම්ප්‍රේෂණයක් පැවැත්වීම සඳහා ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණයන්ගේ රු. 1,50,000 ක විශේෂ ආධාර මුදලක් කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශය දුන්නේ ය. මේ හේතු කොට ගෙන අපේ පර්යේෂණ යන්ට, අදාළ කර්මාන්ත අංශ සමඟ සම්බන්ධතා ඇති කර ගැනීමටත්, කර්මාන්ත ගැටළු අවබෝධ කර ගැනීමටත් එමගින් ඔවුන්ගේ අවධානය දැනට විද්‍යාමාන කර්මාන්තවල ගැටළු කෙරෙහි යොමු කිරීමටත් හැකි වී තිබේ. මේ කර්මාන්ත සම්ප්‍රේෂණයේ වාර්තාවක් දැනට පිළියෙළ වෙමින් තිබෙන අතර එය 1987 දී ලබා ගත හැකි වනු ඇත.

ලංකා කාර්මික හා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණායතනය මුදල් ගැටලුවලට මුහුණ
හා සිටියත් 1982, 1983 හා 1984 වර්ෂ සඳහා පළ කොට විකුණු අපේ
වාර්ෂික වාර්තා ඉදිරිපත් කිරීමට අපට හැකි විය. 1985 වාර්ෂික වාර්තාව 1987
මුල් කාර්තුවේ දී පිළියෙළ කෙරෙනු ඇත.

අදාළ වර්ෂය තුළ අප ආයතනය ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් තුනක් සිදු කරන
ලදි:-

1. කාර්මික ලෝභ විද්‍යා අංශය වසා දමන ලදි. (කාර්ය මණ්ඩලය සිහ
විම වියා)
11. රබර් හා ක්ෂණ විද්‍යා අංශයේ විෂය සීමාව ව්‍යාප්ත කොට රබර් සහ
ජ්ලාස්ටික් යන දෙ අංශයම අතුළත් කරන ලදි.
111. පරිසර සම්බන්ධ හා දූෂණ මර්දන ඒකකය පූර්ණ අංශයක තත්වයට
ව්‍යාප්ත කරන ලදි.

වෙහි දෙවන හා තුන්වන පියවරවල් ක්‍රියාත්මක කරන ලද්දේ වෙනස්වන
කාර්මික අංශයේ අවශ්‍යතා සැලකිල්ලට ගැනීමෙනි ය.

2. මුදල්

1986 සඳහා මහා භාණ්ඩාගාරයෙන් පහත සඳහන් රජයේ ආධාර
ලැබිණි.

ප්‍රාග්ධන වියදම් රුපියල් දසලක්ෂ 9.2 (සහ රුපියල් දස ලක්ෂයක ප්‍රතිරූප
අරමුදල්).

මෙහෙයුම් වියදම් රුපියල් දස ලක්ෂ 10.6 (අඩු කළා 5% ක ඉතිරි කිරීම්) =
රුපියල් දස ලක්ෂ 10.07.

මෙම ශිල්පී පිළිබඳ විස්තර මෙම වාර්ෂික වාර්තාවේ ම කොටස් වන
ශේෂ පත්‍රයෙන් ශිල්පී ප්‍රකාශයෙන් අඩංගු වේ.

3. පර්යේෂණ සහ සංවර්ධනය

1986 වර්ෂයේදී ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයේ
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ප්‍රයත්න පහත දැක්වෙන ශීර්ෂ යටතේ විස්තර කර ඇත.

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. පලතුරු හා එළවළු | 9. පළිබෝධ නාශක |
| 2. ධාන්‍ය හා රත්ලි | 10. බලශක්තිය |
| 3. පිෂ්ඨ පාදක විෂ්මාදන | 11. රබර් සහ ජ්ලාස්ටික් විෂ්මාදන |
| 4. පොල් විෂ්මාදන | 12. මතු පිට ආලේප |
| 5. ඖෂධීය පැලෑටි | 13. බන්ජු ද්‍රව්‍ය |
| 6. කුඩා බඩු | 14. ඉලෙක්ට්‍රොනික්ස් |
| 7. රෙජව් කාක්ෂණ විද්‍යාව | 15. පරිගණක |
| 8. පරිසරය | 16. පරිගණක ලිඛිත ප්‍රමුඛාදිය |

3.1 පලතුරු සහ එළවළු

3.1.1

උපරිම උපයෝගීතාව තහවුරු කරනු පිණිස පලතුරු හා එළවළු කල් තබා ගැනීම සඳහා වැඩ දියුණු කෙරෙන තාක්ෂණ ක්‍රම

ගම් මට්ටමේ දී පලතුරු සහ එළවළු සැකසුම් කිරීම සම්බන්ධයෙන් 1985 දී පැවැත්වුණු මූලික අධ්‍යයනයක ප්‍රතිඵල පදනම් කර ගෙන ඉහත ශීර්ෂ යාමය සහිත ව්‍යාපෘති යෝජනාවක් නැතහොත් ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය වෙත ඉදිරිපත් කරන ලදී. එවිට එම ජා.සං. පරි. මධ්‍යස්ථානය (අයි.ඩී.ආර්.සී.) අවුරුදු තුනක කාලයක් පුරා වියදම් කිරීම සඳහා රුපියල් දස ලක්ෂ 4.3 ක සම්පූර්ණ ආධාර මුදලක් ලබා කාර්මික හා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණායතනය වෙත පිරිනැමුවේ ය.

අලු කෙසෙල් සහ කිරිඳිල විජලනය කොට ගබඩා කිරීම ගැන සහ තත්කාලී සහ අඩ වැඩි අර්ධ-සැකසුම් කිරීම ගැන මූලික අත්හදා බැලීම දිගටම කර ගෙන යන ලදී.

මෙම ව්‍යාපෘතියේ මේ මුල් අවධියේ දී පවා ව්‍යාපෘතියෙන් ලබා ගත් නිගමන ක්‍රියාත්මක කිරීමට ක්‍රමයක් බිහි කර ගැනීම සඳහා සංවිධාන කිපයක් සමඟ සාකච්ඡා පවත්වන ලදී. එම සංවිධාන නම් නාමිකර්ම අමාත්‍යාංශය, (ආ) සාහිති නිධාරණ මණ්ඩලය (ඇ) කුරුණෑගල දිස්ත්‍රික් සංවර්ධන සභාව (ඈ) මාර්ග ආයතනය සහ (ඉ) මහවැලි ආර්ථික ඒජන්සිය යන වේවායි.

3.1.2

අස්වනු කෙළා ගත් පසු අලුත් පලතුරුවලට සහ එළවළුවලට සිදු වන හානිය අඩු කර ගැනීම

තත්වේතරවල බහා අන්තාසි විදේශීය වෙළඳ පළවලට ප්‍රවාහනය කිරීම ගැන (අපනයන කරුවන්ගේ ඉල්ලීම පිට වෙයට ප්‍රමුඛත්වය දෙන ලදී) සහ ගෙඩි කඩා ගැනීමෙන් පසු ගස්ලබ්ධිවලට සිදුවන හානි වීම් අඩු කර ගැනීම ගැනත් පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන ප්‍රයත්න ප්‍රධාන වශයෙන් ම යොමු කරන ලදී.

අපනයනකරුවන් සහ කුරුණෑගල දිසා ඇමතිතුමා ද සමඟ සාකච්ඡා කොට, තත්වේතරවල බහා අන්තාසි විදේශීය වෙළඳපළවලට ප්‍රවාහනය කිරීම සඳහා අදාළ තත්වයන් වැඩි දියුණු කර ගැනීම පිළිබඳ සර්වමුහුර්ති අධ්‍යයනයක් කිරීම සඳහා වූ ව්‍යාපෘති යෝජනාවක් සකස් කොට එම අධ්‍යයනයට අවශ්‍ය අරමුදල්වලින් කොටසක් වැය කරනු පිණිස එය අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය වෙත ඉදිරිපත් කරන ලදී. එතෙකුදු වුවත්, අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලයේ පිලිබැරිත් සමඟ සාකච්ඡා කිපයක් පැවැත්වීමෙන් පසුත් එම ආයතනයෙන් අරමුදල් කිසිවක් ලබා ගත නො හැකි විය.

මේ වර්ෂය තුළ ලබා කාර්මික හා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණායතනය අංග සම්පූර්ණ ගිණ කාර්යයක් මිලයට ගෙන, මෙම ව්‍යාපෘතියේ වැඩිදුර අධ්‍යයනයන් සඳහා එය සවි කරන ලදී. 1987 දී මෙහෙයුම් වියදම් සඳහා කාර්මික හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශයෙන් රු. 1,50,000/- ක විශේෂ ආධාර මුදලක් ද ලැබිණි.

උසස් පලතුරක් වන ගස්ලබ්ධි ගෙඩි කෙළා ගත් පසු එම ගෙඩි අධික වශයෙන් හානියට පත් කරන රෝග කාරකය වූ කෝල්ලොට්ටිකුම්බ් බීජයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ සර්වමුහුර්ති අධ්‍යයනයක් කරන ලදී. මේ අධ්‍යයනයේ ප්‍රතිඵල පදනම් කොට ගෙන මෙම බෝවන රෝගය වර්ධනය කිරීමේ ක්‍රම සොයා ගැනීමට ක්‍රියා කරනු ලැබේ.

3.1.3

කැමරා පුද්ගල බිම්මල් වගා කිරීම සහ කල් තබා ගැනීම

මේ ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය වූයේ කැමරා පුද්ගල බිම්මල් සුදු පරිමාණයෙන් හා මධ්‍ය පරිමාණයෙන් වගා කිරීම සඳහා පුද්ගල තාක්ෂණයන් බිහි කර ගැනීම සහ ඒවා කල් තබා ගැනීමේ සරල ක්‍රම බිහි කර ගැනීමත් ය. පිදුරු හතු (මොල්වරිල්ලා එස්කියුලෙන්ටා) සහ බෙල්ලන් හතු (ප්ලියරෝට්‍රස් ඔස්ට්‍රාලියා) සාර්ථක ලෙස වගා කිරීම සඳහා සහ කෙටි කාලීන වශයෙන් කල් තබා ගැනීම සඳහා අප පර්යේෂණාත්මක සොයා බැසීම කර ගත් ක්‍රම දැඩි පුහුණු වැඩ සටහන් මගින්, ඒ ගැන උනන්දුවක් දැක්වූ පුද්ගලයන්ට ලබා දෙන ලදී.

හතු බීජ විෂ්ලේෂණය, වගා කිරීම, කල් තබා ගැනීම සහ අලෙවි කිරීම යන කටයුතු සඳහා පෞද්ගලික සමාගමක් වාණිජ පරිමාණයෙන් ඇති කරන්නට යන හතු ව්‍යාපෘතියක් සඳහා සම්පූර්ණ තාක්ෂණය සැපයීම් වත් විශාල පරිමාණයේ උපදෙස් සේවාවක් භාර ගන්නා ලදී.

පිදුරු හතු සහ බෙල්ලන් හතු යන මේවායේ බීජ විෂ්ලේෂණය සහ වගා කිරීම සඳහා දැනටමත් බිහි කර ගෙන ඇති ක්‍රම වැඩි දියුණු කිරීම පිණිස තව දුරටත් පර්යේෂණ පවත්වන ලදී. අධ්‍යයන අපනයන ඉල්ලුමක් සහිත සොයා ගැනීම් හතු වර්ග දේශීය සර්වකලාපීය තත්ත්වයන් යටතේ වගා කිරීම සඳහා ඉදිරිපත් කිරීමේ හැකියාව විවර්ධනය කර ගෙන යනු ලැබේ.

3.1.4

තෝරා ගත් පලතුරු සහ එළවළු නිපයාගත් ඒවායේ විෂ්ලේෂණවලින් නිකුත් සි විවර්ණ මට්ටම් පිළිබඳ අධ්‍යයන

දේශීය පලතුරුවල සහ එළවළුවල අඩංගු "සි" විටමින් මට්ටම් පිළිබඳවත් සාකච්ඡා කිරීමේ දී ඒවා තැහි වී යන ප්‍රමාණය පිළිබඳවත් පිළිගත හැකි දත්ත හෝ නිබ්බන්ධන සහ පලතුරු හා එළවළු සාකච්ඡා කිරීමේ කාර්යාලයට මෙන්ම පෝෂණ විද්‍යාඥයන්ට ද එහි දත්ත අවශ්‍ය වී තිබීම නිසා මේ කාරණය පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් කිරීමට ලංකා කාර්මික හා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණාත්මක පෙළඹුණේ ය. මෙම පර්යේෂණාත්මකයේ විශ්ලේෂණ කටයුතු සඳහා විශිෂ්ට පහසුකම් නිකුත් නිසා පොදුවේ පරිභෝජනය කෙරෙන පලතුරු සහ එළවළු වර්ග නිපයාගත් සඳහා මෙම දත්ත බිහි කර ගැනීම හා ප්‍රකාශ කිරීම උදෙසා මේ අධ්‍යයනය උපයෝගී කර ගන්නා ලදී.

3.2

ධාන්‍ය සහ රසිල

3.2.1

හාල් පිට්ටලින් කෙරෙන විෂ්ලේෂණ

වගා කිරීම සඳහා බහලගොඩ, වී පර්යේෂණාත්මක විසින් පිරිදින්න වී ප්‍රභේද තවයක්, බාහිර විෂ්ලේෂණ, සුදු කැම වර්ග සහ පිටි පදනම් කර ගත් සාම්ප්‍රදායික කැම වර්ග (දැනට මේ විෂ්ලේෂණ සාදනු ලබන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන්ම නිරතුරු පිටි පාට්ටලි කිරීමෙනි) සඳහා ඒවායේ යෝග්‍යතාව බැලීම වත් හාල්වල අඩංගු රසායනික සංයුතිය පදනම් කර ගෙන මූලික පරීක්ෂණවලට භාජනය කරනු ලැබී ය.

3.2.2 රනිල පිළිබඳ පෞර්ව රසායනික හා තාක්ෂණික අධ්‍යයන

7 වන ඉලුප්පල්ලවේ කෘෂි කාර්මික පර්යේෂණායතනය, වගා කිරීම සඳහා පිරිදේශ නර තිබෙන වූ ඇට වර්ග තතරක්, කවිපි වර්ග තතරක්, සෝයා බෝංචි වර්ග තතරක් සහ කඩල එක වර්ගයක් ද ඒවායේ රසායනික සංයුතිය සහ පෞර්ව රසායනික හා පෝෂණ ලක්ෂණ පදනම් කොට ගෙන මූලික පරීක්ෂණවලට භාජනය කරන ලදී. දිරවීමේ ශක්තිය ඇති කිරීම පෝෂණ විරෝධී යාධක ඉවත් කිරීම සහ රසවත් බව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා මෙම රනිල වර්ගවල ප්‍රරෝහණය, උපක්‍රමයන් වශයෙන් යොදා ගැනීම ගැන අධ්‍යයනය කරන ලදී.

3.3 පිෂ්ඨ පදනම් කර ගත් නිෂ්පාදන

කාර්මික සැකසුම් සඳහා සැලකෙන ප්‍රමාණවලින් පිෂ්ඨ සහිත බෝග ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට නිෂ්පාදනය නොවන නමුත් මේ ව්‍යාපෘති ක්ෂේත්‍රය කර්මාන්ත සංවර්ධනය සඳහා බෙහෙවින් බලාපොරොත්තු වැඩිය හැකි ක්ෂේත්‍රයක් වශයෙන් තවමත් පවතී. මේ කාරණය කෙරෙහි සැලකිලිමත් වූ ලංකා කාර්මික හා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණායතනය, පිෂ්ඨයෙන් ශ්ලිකෝස් සිරප් සහ එතනෝල් වැනි වටිනා නිම් නිෂ්පාදන සකස් කිරීම සඳහා තාක්ෂණ ක්‍රම බිහි කර ගැනීමේ ව්‍යාපෘතියෙහි පිරික්සරයෙන්ම යෙදුණේ ය.

3.3.1 ශ්ලිකෝස් සිරප් නිෂ්පාදනය කිරීම

පිෂ්ඨවලින් ශ්ලිකෝස් සිරප් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා අම්ල ජලවිච්ඡේදන ක්‍රමයේ නියමි යන්ත්‍ර පරිමාණගත කිරීම, දවසකට ශ්ලිකෝස් සිරප් කි.ග්‍රෑ. 150 ක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා වූ යන්ත්‍රාගාර සැලැස්මක් උපයෝගී කර ගෙන සම්පූර්ණ කරන ලදී. මේ ව්‍යාපෘතියේ ආරම්භක සාර්වත්‍රත්වය රඳා පවතින්නේ මඤ්ඤාණකා (හෝ වෙනත්) පිෂ්ඨ අවුද්‍රව්‍ය ලබා ගත හැකි වීම සහ ඒවායේ වටිනාකම ද මත වේ.

3.3.2 පිෂ්ඨයේ එන්සයිම ජලවිච්ඡේදනය මගින් ශ්ලිකෝස් සිරප් නිෂ්පාදනය කිරීම

පිෂ්ඨවල ජලවිච්ඡේදනය සඳහා අවශ්‍ය කරන ඇමයිලේස් සහ ශ්ලිකෝ ඇමයිලේස් නම් වූ පිෂ්ඨ පිරිසිදු එන්සයිම දෙකක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා රසායනාගාර පිරිසැකසුම් ක්‍රියාවලියක් ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය 1985 අවසානයේ දී කාර්මික ලෙස බිහි කර ගත්තේ ය. මේ එන්සයිම දෙක ඉන්දිය ප්‍රමිත පිරිවිතරවලට අනුකූලව ශ්ලිකෝස් සිරප් නිෂ්පාදනය කිරීම පිණිස උඤ්ඤාණකා වල ජලවිච්ඡේදනය සඳහාත් භාවිත කරන ලදී. මේ රසායනාගාර ක්‍රමය, නියමි පිරිසිදුකම් විශාල පරිමාණ වශයෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම 1986 දී ඇරඹිණි. මුදුරු අතිතයේ කර්මාන්ත කරුවන් බොහෝ දෙනෙක් ශ්‍රී ලංකාවේ පිෂ්ඨ පිරිසැකසුම් කිරීමේ කර්මාන්ත ආරම්භ කිරීමට විශාල උනන්දුවක් දක්වා තිබේ. මේ උනන්දුව ප්‍රධාන වශයෙන් යොමු වී තිබෙන්නේ ආනයන ආදේශනය සඳහා ශ්ලිකෝස් සිරප් නිෂ්පාදනය කෙරෙහි ය. මේ විෂය ක්ෂේත්‍රය සම්බන්ධයෙන් ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය සැවැත් වූ පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන කටයුතුවලින් ලබා ගත් තාක්ෂණික තොරතුරු හා විදේශීය දැනුම උපයෝගී කොට ගෙන එම ආයතනය මේ කර්මාන්තකරුවන්ට සහ ඔවුන්ගේ මුදල් සපයන්නන්ට ඉතා සාර්වත්‍ර ලෙස අවශ්‍ය මාර්ගෝපදේශ සැපයුවේ ය.

3.4 පොල් නිෂ්පාදන

3.4.1 තැඹිලි වතුර කල් තබා ගැනීම

(අවුරුදු ගණනකට කලින් ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය විසින් විකාශනය කර ගන්නා ලද පිරිසැකසුමක් පදනම් කර ගෙන) වානිජ වට්ටමින් තැඹිලි වතුර බෝතල්වලට පිරවීමේ පිරිසතක් සැලසුම් කරන ලදී. පිරිසත සහ යන්ත්‍රෝපකරණ සඳහා වූ මෝස්තර, දත්ත සහ පිරිවිතර දැන් ලබා ගත හැකි ය. මේ සඳහා අවශ්‍ය ඇතැම් භාරික ආනයනය කළ යුතු අතර තවත් සම්පත් මෙරට සාදා ගත යුතු ය.

3.5 ඖෂධීය පැලෑටි

3.5.1 'කැතරාන්තූස් රෝසියුස්' විශාල පරිමාණයෙන් වගා කිරීම සහ එයින් අපනයන වටිනාකම සහිත නිෂ්පාදන බිහි කිරීම

කැතරාන්තූස් රෝසියුස් පැලෑටියේ මුල්වල 'අජිමලිසින්' අඩංගු වන බැවින් වටිනාකමින් යුත් පැලෑටියකි. එහි කොළ 'වින්බ්ලාස්ටින්' සහ 'වින්ට්‍රිස්ටින්' නැමිලි සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගනු ලැබේ. මේ සියල්ල වැදගත් ඖෂධ වර්ග වේ.

වගා කිරීම පිළිබඳ කෘෂි තාක්ෂණික තත්වයන් උපරිම වට්ටමට ආවා ගැනීම සඳහාත් ඉහත සඳහන් රසායනික ද්‍රව්‍යවල උපරිම පලදා ලබා ගත හැකි වන පරිදි රසායනික හෙතෙර යෙදීම සහ අස්වනු තෙළා ගැනීම පිළිබඳවත් තව දුරටත් අධ්‍යයන කරන ලදී. ප්‍රවීණතරණ කාර්යයන් සඳහා මුල්වල අඩංගු අජිමලිසින් ප්‍රමාණය තක්සේරු කිරීමට සතුටුදායක ක්‍රමයක් සංවර්ධනය කර ගන්නා ලදී. වානිජ වට්ටමින් වගා කරන්නන් ඔප දෙනෙකුට වර්ෂය තුළ දී තෝරා ගත් උසස් තත්වයේ රෝපන ද්‍රව්‍ය ද වගා කිරීම සහ අස්වනු තෙළීම පිළිබඳ තාක්ෂණික ඥානය ද සැපයේ. මේ ව්‍යාපෘති වැඩ සටහන මගින් මේ ඖෂධීය පැලෑටිය විශාල පරිමාණයෙන් වගා කිරීමෙන් වාණිජමය වශයෙන් ලාභ ඉපයීමේ හැකියාව තහවුරු කර දීමට ලංකා කාර්මික හා විද්‍යාත්මක පර්යේෂණායතනයට හැකි විය.

'කැතරාන්තූස්' කොළ වලින් මුළු ඇල්කලොයිඩ් ප්‍රමාණයම ලබා ගත හැකි රසායනාගාර පරිමාණයේ ක්‍රමයක් සාර්වත්‍ර ලෙස බිහි කර ගන්නා ලදී.

මේ පිරිසැකසුම විශාල පරිමාණ තත්වයට වැඩි දියුණු කිරීමට අවශ්‍ය වූ මූලික අධ්‍යයන ආරම්භ කරන ලදී.

3.6 ආබු

3.6.1 කරදමුංගු වියළනයක් සැලසුම් කිරීම

දිනකට කි.ග්‍රෑ. 250 ධාරිතාව සහිත වැඩි දියුණු කරන ලද වියළනයක් සැලසුම් කිරීමේ අවියෙන් දැනට පවත්නා කරදමුංගු වියළනය පිළිබඳ පරීක්ෂණ කේන්ද්‍රයේ දී කරන ලදී. දැනට පවත්නා වියළනයේ වියළීමට ගත වන කාලය අඩු කිරීමට සහ තත්වය උසස් කර ගැනීමට හේතු වන අන්දමින් වැඩි දියුණු කරන ලද ක්‍රියාත්මක කිරීමේ ක්‍රමයක් හඳුන්වා දෙනු ලැබී ය. කි.ග්‍රෑ. 250 ක ධාරිතාවකින් යුක්ත වූ ද වැඩි දියුණු කරන ලද කාර්ය සාධනයකින් යුක්ත වූ ද වියළනයක් සැලසුම් කරන ලදී. මෙය දැන් මිල දීමට ගත හැකි ය.

3.7 ජෛව තාක්ෂණය

ප්‍රාග්ධන විද්‍යාව හා තාක්ෂණවිද්‍යාව පිළිබඳ පුරෝගාමීන් සමඟ උරෙහුර ගැටී සිටීමට ඇති උත්සාහයක් වශයෙන් වඩා ප්‍රාග්ධන තාක්ෂණයන් පිළිබඳ පුහුණුවක් තරුණ ශිල්පීන්ට ලබා දීම උදෙසාත් ජෛවතාක්ෂණ ක්ෂේත්‍රයේ ව්‍යාපෘති දෙකක් ආරම්භ කරන ලදී.

3.7.1 පටක රෝපණය මගින් පැපොල් විශාල වශයෙන් බෝ කිරීම

ජාත්‍යන්තර සංවර්ධනය සඳහා වූ එක්සත් ජනපද ජීවජීයයෙන් රුපියල් හතළිස් ලක්ෂයක ආධාර බුදුල් වශයෙන් ලබා ගත් මේ ව්‍යාපෘතිය, ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්ම අංශයේ සංවිධානවලට බෙදා දීම සඳහා පටක රෝපණය පිළිබඳ අවශ්‍ය කරන තාක්ෂණික විශාරද භාවය මේ රටේ ගොඩ නගා ගැනීම අරමුණු කර ගත්තක් විය. පටක රෝපණය හා ආශ්‍රිත ක්ෂේත්‍රයන් වන ජෛව රසායන විද්‍යාව සහ ක්ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යාව පිළිබඳ තහවුරු කර ගත් ශක්තියෙන් යුත් ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය මේ කාර්යය සඳහා පුද්ගලිකව ආයතනය වශයෙන් සලකනු ලැබී ය. මේ පරමාර්ථය පෙරදැරි කර ගෙන විශාල වශයෙන් පැපොල් වගා කිරීමට සහ කැනරාන්තුන් පැලෑටියේ පටක රෝපණය පිළිබඳ පුරෝගාමී ප්‍රයත්නයන්ට අදාළ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු ආරම්භ කිරීමට ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයේ පටක රෝපණ ඒකකයේ පිහිටුවීමට පියවර ගන්නා ලදී. දැනට පවත්නා ගොඩනැගිල්ලක් පාවිච්චි කොට සම්පූර්ණ වායුගෝල පාලනයෙන් සහ නවීන පහසුකම්වලින් යුක්ත වූ ඉඩකඩ සහිත රසායනාගාරයක් ඉදි කරන ලදී. මේ රසායනාගාරයට අවශ්‍යවූ නවීන උපකරණ කිපයක් ද ඇතුළත් කරන ලදී.

3.7.2 සෙලියුලෝසික ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ මයික්‍රොබයල් උපයෝගී කරණය

අනාගතයේ දී ආහාර, රසායනික ද්‍රව්‍ය සහ බලශක්තිය අලුත් කර ගත හැකි මූලාශ්‍රයක් වශයෙන් කෘෂිකාර්මික හා වන වගාවය අවශිෂ්ට ස්වරූපයෙන් නිබන්ධ සෙලියුලෝසික ද්‍රව්‍ය කෙරෙහි විශාල බලාපොරොත්තු තැබිය හැකි ය. සෙලියුලෝසික ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ මයික්‍රොබයල් උපයෝගීකරණය හා සම්බන්ධ වූ ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනික ව්‍යාපෘතියෙන් මේ වැදගත් ක්ෂේත්‍රය හා සම්බන්ධ ජාත්‍යන්තර ප්‍රයත්නයන්ට සහාය වන්නා වූ න් පරිපූරණ වන්නා වූත් කෘෂිකර්ම කොරතුරු සම්භාරයක් නො තිබීම නිසි කර ගත හැකි විය. කරන ලද පර්යේෂණවලට ඇතුළත් වූ කරුණු අතර (අ) සෙලියුලෝ-ලිටික හා හෙව් සෙලියුලොලිටික ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පිළිබඳ පරීක්ෂා කොට තෝරා ගැනීම (ආ) ඒවායේ එන්සයිම පද්ධතීන් ගේ ගති ලක්ෂණ (ඇ) පාරිසරික හා ප්‍රවේශීය ක්‍රියාකාරීත්වය මගින් එන්සයිම නිෂ්පාදනය උපරිම කරගැනීම (ඈ) දේශීය වශයෙන් නිබන්ධ පොදු සෙලියුලෝසික උපයුක්තවල ගර්කර්මකරණය (ඉ) ගර්කර්මක ද්‍රව්‍ය ආර්ථික වශයෙන් වැදගත් වන නිෂ්පාදනවලට පරිවර්තනය කිරීම - උදා: එතනෝල් යන මේවා ඇතුළත් විය.

ඉතා අගනා හා ක්ෂණික කොරතුරු සම්භාරයක් හෙළි දරවූ කර ගැනීමට අවතරව තරුණ ශිල්පීන් පුහුණු කිරීමට ද මේ ව්‍යාපෘතිය බෙහෙවින් ඉවහල් වී ඇත.

3.8 පරිසරය

පරිසර දූෂණය, පරික්ෂාව සහ මර්දනය ෩ මේවා, 1986 වර්ෂයේ ඇරඹී පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතුවල 4෪ ප්‍රමුඛත්ව ක්ෂේත්‍රයට ඇතුළත් විය.

3.8.1 ස්වාභාවික රබර් පිරිසැකසුම් අපව්‍යාසයන්ට යෙදීම සඳහා තාක්ෂණයන් සංවර්ධනය කර ගැනීම

චතු අංශයේ ස්වාභාවික රබර් පිරිසැකසුම් කර්මාන්ත ශාලාවලින් පිට කෙරෙන අපව්‍යාසයන් ශ්‍රී ලංකාවේ චතුසිධ ජලය දූෂණය වීමේ ප්‍රධාන හේතු වලින් එකකි. රබර් පිරිසැකසුම් අපව්‍යාසයන්ට පිළියම් යෙදීම සඳහා මධ්‍යම පරිසර අධිකාරියේ සහ ජාත්‍යා චතු සංවර්ධන මණ්ඩලයේ ද ආශීර්වාද ඇතිව ව්‍යාපෘතියක් ආරම්භ කොට එය ස්වාභාවික රබර් වගා කිරීමේ හා පිරිසැකසුම් කිරීමේ ප්‍රදේශවල ක්‍රියාත්මක කිරීමට නියමිතවිය.

බහු ජ්‍යෙෂ්ඨතා යෙදවුම් මගින් රසායනාගාර අධ්‍යයන පිළිබඳ වේගවත් ප්‍රගතියක් ඇති විය. මේ අධ්‍යයනවල ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් සරල වූ ද එහෙත් අංශ සම්පූර්ණ වූ ද පිළියම් ක්‍රමයක් බිහිකර ගත හැකි විය. මේ නිසා අපව්‍යාසයන්ගේ තත්වය නියමිත ප්‍රමිතීන් තුළ තබා ගත හැකි විය. රසායනාගාර ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵල පදනම් කොට ගෙන පියවු පිරිසකස් සැලසුම් කර ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ-යන්තරයේ කම්පලේට් පරිමාණය කරන ලදී. ප්‍රාරම්භක පියවු පරිමාණයේ අධ්‍යයන දැන් ආරම්භ කර තිබේ.

මේ ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ ලංකා වි.භා.කා.පර්. ආයතනයේ ප්‍රයත්නයන්ට, දේශාලකන්ද වන්නේ නිප්පාදන උපදේශකයෙක් කාර්ය මණ්ඩලයෙක් මාර්ගයෙන් ජනතා චතු සංවර්ධන මණ්ඩලයේ විශේෂීට සහයෝගය ලැබීය.

3.8.2 ජලජ පිටින් භාවිත කොට පරිසරයේ පලිබෝධ නැගූ පිළිබඳ පිට-පරීක්ෂණ

පරිසරයේ පලිබෝධ නැගූ විද්‍යාමානවීම වැනි විෂ සහිත දූෂණ කරනයන් හෙළි දරවු කර ගැනීමෙහි ශ්‍රී දූෂකර වූත් කාලය ගත වන්නා වූත් අධික වියදම් සහිත විශ්ලේෂණත්මක ශිල්පීය ක්‍රම පාවිච්චි කිරීමේ අවශ්‍යතාව මත පරමා ගැනීමට පිට-පරීක්ෂණ ශිල්පීය ක්‍රම ඉවහල් වේ. පරිසරයේ විද්‍යාමාන වන පලිබෝධනැගූ හෙළිදරවු කර ගැනීමට පරල හා වේගවත් ක්‍රමයක් සකස් කර ගැනීමේ අවශ්‍යත්වය, මුහුණ යොදා ගෙන පිට පරීක්ෂණ ක්‍රමයක් විකාශනය කර ගැනීමට ප්‍රයත්න දරන ලදී. මේ සම්බන්ධයෙන් අධ්‍යයනයේදී මුල් අර්ධයේ දී කරනු ලැබූ ප්‍රාරම්භක අධ්‍යයනවලින් පෙනී ගියේ පොදුවේ භාවිත කෙරෙන ඕගනෝ පොස්පරස් ඕගනෝ ක්ලෝරීන් සහ කාබමේට් පලිබෝධකවල විෂ වට්ටම් බොහෝ දුරට නිවැරදිව පෙන්වුම් කිරීමට පාලිත අක්ෂය බැලීම තත්වයන් යටතේ "පුන්ඩ්‍රස්" විශේෂයෙන්ම හැකි වූ බවයි.

3.8.3 කැලනි ගත දූෂණය වීම

කර්මාන්ත හේතු කොට ගෙන කැලනි ගනේ ජලය දූෂණය වීමට ඇති ඉඩතාව යොදා බැලීමේ අධ්‍යයනයේ 1 වන අදියර 1985 දී අවසන් කොට ඒ පිළිබඳ මාර්ග මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය වෙත ඉදිරිපත් කරන ලදී. 1985 දී මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මෙම අධ්‍යයනයේ 11 වන අදියර කර ගෙන යන ලෙස ලං.වි. හා කා.පර්. ආයතනයට භාර කළේ ය. 11 වන අදියරට ඇතුළත් වූයේ තවත් කර්මාන්ත 14 ක ප්‍රාරම්භක සම්බන්ධ කිරීමක් 1 වන අදියරේ කර්මාන්ත 4 ක පසු විපරම් කටයුතු කිරීමක් ය. මේ කටයුතු ද අවසන් කොට ඒ පිළිබඳ මාර්ග මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය වෙත ඉදිරිපත් කරන ලදී. ප්‍රාරම්භක සම්බන්ධවල ප්‍රතිඵල පදනම් කර ගෙන කර්මාන්ත 11 ක් සම්බන්ධ වශයෙන් අධ්‍යයනය කිරීමට නිර්දේශකරන ලදී. මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය මේ නිර්දේශය පිළිගෙන අවශ්‍ය අරමුදල් සැපයීමට එකඟ විය.

3.9 පලිබෝධ නාශක

විශ්ලේෂණ උපකරණ, තාක්ෂණික ක්‍රම සහ පුහුණු කරන ලද ශිල්පීය පිලියායිස් යනාදි වශයෙන් පලිබෝධ නාශක පිළිබඳ විශ්ලේෂණ කිරීමට අවශ්‍ය විශ්ෂ්ට පහසුකම් "ලං.වි. හා කා.පර්" පලිබෝධ නාශක ඒකකයේ තිබෙන බැවින් සකස්කළ පර්යේෂණ අධ්‍යයන ද පලිබෝධ නාශක පිළිබඳ ක්‍රම වර්ගයන් හා ක්‍රම වර්ගයන් තෝරාගත් විශ්ලේෂණ ද භාර ගන්නා ලෙස මෙම පර්යේෂණ-යතනට ඉල්ලීම් රාශියක් ලැබිණි.

3.9.1 සිගතො පොස්පරස් පලිබෝධන නාශක අවශිෂ්ට තිබේ දැයි බැලීම සඳහා මෙරට වෙළඳ පළවල එළවළු පරික්ෂා කිරීම

ම.ප.අ./තොරාඩ් යන සංවිධානවලින් ලැබුණු අරමුදල් ප්‍රයෝජනයට ගෙන සිගතො පොස්පරස් පලිබෝධ නාශකවල හොටස් ඉතිරි වී තිබේදැයි බැලීම පිණිස දේශීය වෙළඳ පොළේ එළවළු පරික්ෂා කිරීමේ අධ්‍යයන ආරම්භ කරන ලදී. සිලෝ ග්‍රාමයක තිබිය හැකි නිර්දේශ්ට උපරිමය වූ මි.ග්‍රෑ. 4 ට බෙහෙවින් අධික වූ වැලකියත් ප්‍රමාණයක් මාස බෝගවල විද්‍යාත්මක වූ බව කරන ලද ප්‍රාරම්භක අධ්‍යයනවලින් පෙනී ගියේ ය. දැනට වඩා තරවද්‍යවත් වඩා හොඳින් වගා කළහැකි වන පරිදින් භාවිත කිරීමේ ක්‍රම ප්‍රමිත කිරීමට ප්‍රයත්න දරනු ලැබේ.

3.9.2 කොහොඹවලින් කාම්නාශක ද්‍රව ලබා ගැනීම

ක්ෂේත්‍රයේ කාම්නාශක කාර්යයන් සඳහා කොහොඹ ඇටවල පිටි වලින් සහ යුගවලින් සාදා ගත් නිෂ්පාදන කිපයක් පරික්ෂා කර බලන ලදී. කොහොඹ ඇට කුඩු කර සාදා ගත් නිෂ්පාදන කිපයක් ගොඩරා විශේෂයේ කාම්ප්ගේ වර්ධනය වළක්වන බව පෙනී ගියේ ය.

3.10 බලශක්තිය

3.10.1 වැඩි දියුණු කළ දර ලිප

ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනය තැනු ලිප කාර්මික සංවර්ධන මණ්ඩලය, ලංකා විදුලි බල මණ්ඩලය සහ සර්වෝදය යන ආයතන විසින් සැලසුම් කරන ලද තුන් ආකාරයක ලිප් සමඟ ක්ෂේත්‍රයේ පාවිච්චි කිරීමට සැලැස්වීමෙන් පරික්ෂණයට ලක් කරන ලදී. පාවිච්චි කරන්නන්ගේ පිළි ගැනීමට වැඩියෙන් ම පාත්‍ර වූයේ ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනයේ ලිප ය. ක්ෂේත්‍ර අත්පදා බැලීමවලින් පෙනී ගිය පරිදි අප පර්යේෂණ-යතනයේ ලිප දර සියයට 21 ක සාමාන්‍ය ප්‍රමාණයක් ඉතිරි කිරීමට සමත් වී ඇත. (රසායනාගාර අත්පදා බැලීම් වල දී නම් ඉතිරි කර ගත හැකි වූ දර ප්‍රමාණය සියයට 3) ක් දක්වා විය) අත්පදා බැලීම් වශයෙන් විකුණන ලද ලිප් 50, පාවිච්චි කළ අයගේ ඉමහත් සතුටට හේතු විය. ලංකා විදුලි බල මණ්ඩලය මගින් මේ ලිප් වහරනය අතරේ බෙදා හැරීමට විධිවිධාන සලසනු ලැබේ.

3.11 රබර් සහ ජලාස්ථිත් නිෂ්පාදන

මේ කර්මාන්ත අංශය වැඩි දියුණු කිරීමේ අවශ්‍යෙන් මෙම නිෂ්පාදන පිළිබඳ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු නොකඩවා කර ගෙන යන ලදී. පහත සඳහන් විශේෂ ව්‍යාපෘති වර්ෂය තුළ ආරම්භ කෙරිණි.

3.11.1 බයිබිකල් වයර් සඳහා අරිය (රේඩියල්) වෝෂ්තර

අරිය බයිබිකල් වයර් වෝෂ්තර පිළිබඳ කටයුතු නොකඩවා කර ගෙන ගිය අතර කර්මාන්ත දෙපාර්තමේන්තුවේ ආශ්‍රිත රසායනාගාර සහ ක්ෂේත්‍ර අත්පොත බැලීමේ සිදු කරන ලදී. තනන ලද අරිය වයර්, හරස් පට (හොස් ජලය) වයර් වලට වඩා හොඳ තත්ත්වයෙන් යුක්ත විය. මේ පිළිබඳ පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු තව දුරටත් කර ගෙන යනු ලැබේ.

3.11.2 වයර් නැවත පිරවීම

මේ ව්‍යාපෘතිය ආරම්භ කරන ලද්දේ මේ රටේ ව්‍යාප්තව පවතින රබර් කර්මාන්තයේ වන වයර් පිරවීමේ කර්මාන්තය වැඩි දියුණු කිරීමට ය. මේ කටයුතු කර ගෙන යන ලද්දේ වයර් නැවත පුරවන්නන්ගේ සහයෝගය ද ලබා ගෙන ය. රත් කිරීමේ තත්ත්වයේ පිහිටනය කිරීම සහ කිරීමේ කිරීමේ වඩා හොඳ ක්‍රම, වැඩි ප්‍රමාණවලින් ස්ටිරයන් ඇතිව පාවිච්චි කිරීම යන වේවා වම කටයුතුවලට ඇතුළත් විය. රසායනාගාර පරීක්ෂණවලින් පසු වේවා ක්ෂේත්‍රයේ පවත්නා තත්ත්වයට භාජනය කර තිබේ. ඒවායේ ප්‍රතිඵල තවම ලැබී නැත.

3.11.3 රබර් චිත්‍ර කොප්‍ර

(1) ලුණුම වැළැක්වීම (වෘත්තය හැසිරීම (111) නාද ක්‍රියාකාරීත්වය යන මේ කරුණු සම්බන්ධයෙන් රබර් චිත්‍ර කොප්‍රවල යෝග්‍යතාව අගයීමට මේ පිළිබඳ කටයුතු කරන ලදී. ප්‍රශස්ත ගුණාංග ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය සන්නිවේදන ප්‍රමාණය පිහිටනය කරන ලදී. මෙම විශ්ලේෂණය ආශ්‍රිතව අපනයනය පෙරදැරි කර ගත් කර්මාන්තයේ සංවර්ධනය කර ගනු පිණිස සැකසුම් ක්‍රම වැඩි දියුණු කිරීම, කොප්‍ර කෙඳි කෝරා ගැනීම, ශීඝ්‍ර පො ගැනීම තත්ත්වය වැඩි දියුණු කිරීම පිළිබඳ කටයුතු තව දුරටත් කර ගෙන යනු ලැබේ.

3.11.4 රබර් කිරි විශ්ලේෂණය

ඉන්මන්ස් පදම් වන්නා වූ ද (වියළි රබර් චිත්‍රය වල දී මෙන්) දිරිස පිළිස්සුම් කාලවලින් යුක්ත වූ ද රබර් කිරි විශ්ලේෂණය සංවර්ධනය කර ගැනීමට නො කඩවා පියවර ගන්නා ලදී. කලින් වල්කනයිස් කරන ලද චිත්‍රය වල දී පවා පිළිස්සුමෙන් ආරක්ෂා වීමේ තත්ත්වය වැඩි දියුණු කර ගනු පිණිස වෛටර්මෙන්ට් ක්‍රියුරම් සිසල්පයිඩ් (විට්ටිට්ට්) යන රසායනිකවල බලපෑම විශ්ලේෂණය ලෙස ප්‍රදර්ශනය කරන ලදී. මේ බව රබර් කිරිවලින් භාණ්ඩ විශ්ලේෂණය කරන්නා වූ විසින් ද තහවුරු කර තිබේ. ඔවුන්ගේ ද සහයෝගය ලබා ගෙන මේ කටයුතු ඉදිරි කාලයේදීත් කරනු ලැබේ.

3.11.5 බීමට සුදුසු ජල පාවිච්චිය සඳහා

පී.වී.සී. පරිපූරක තත්ත්වය වැඩිදියුණු කිරීම

වර්ෂයේ වැඩි කටයුතු යොමු වූයේ පී.වී.සී. සඳහා වූ පිරිවිතරත් සේවා කාර්යයට වඩා ඇති සම්බන්ධතාවය අගයීම කෙරෙහිය. ඇතැම් ප්‍රතිඵල නියම කරනු ලැබූ ප්‍රසාරණ ශක්තිය පිළිබඳ වටිනාකම තාක්ෂණ පොවු බවත් අඩු ද්‍රව්‍යවල සම්ප්‍රේෂණ හැකි ගැන්වීම, සංයුක්ත ද්‍රව්‍යවල තත්ත්වය තක්සේරු කිරීමට ඉන්මන්ස් මං පැදුණු බවත් පෙනී ගියේ ය. විශ්ලේෂණ වැඩි දියුණු කිරීම, පිපිරීම් වැඩි වීම, සහ පරිපූරක වුවද කිරීමේ පලදායී ක්‍රම යන වේවා ගැන ඉදිරි අධ්‍යයන තවදුරටත් කර ගෙන යනු ලැබේ.

3.12 වතුපිට ආලේප

3.12.1 වහල ආලේප

ප්‍රකට කාර්මික සංවිධානයක සභාය ලබා ගෙන වහලවලට සුදුසු අඩු වියදම් සහිත ආලේප ද්‍රව්‍යයක් සංවර්ධනය කර ගැනීම පිළිබඳ අධ්‍යයන කර ගෙන යන ලදී. තාර (80/100) පාදක කොට ගෙන අඩු වියදම් සහිත වහල ආලේප ද්‍රව්‍යයක් සංවර්ධනය කර ගත් අතර දැන් එය වාණිජ පරිමාණයක් පිට නිෂ්පාදනය කරනු ලැබේ. ඉදිරි කාලයේ මේ පිළිබඳ නව යුතු, සහයෝගය දක්වන සංවිධානය ඉදිරිපත් කරන සේවා කාර්ය වාර්තා මත පදනම් වන්නේය.

3.12.2 මල නොබැඳෙන ආලේප

දැනට බහිෂ් තෙල් නිතිගත සංස්ථාව විසින් නිපදවන පිම්බු තාර වලින් ගන්නා ප්‍රයෝජන විවිධාංග කිරීම කෙරෙහි මෙම අධ්‍යයන යොමු කරන ලදී. මෙම ද්‍රව්‍යයේ මල නො බැඳෙන ක්‍රියා කාරිත්වය වෙනුද තෙල් දණ්ඩට ලැබෙන මල නො බැඳෙන තාර ආශ්‍රිත සායම් වර්ග සමඟ සාදන ලදී. මේ පිළිබඳ ඉදිරි කාලයේ අධ්‍යයනයන්ට විවිධ තාර වර්ග පාවිච්චිය, යොදන ප්‍රමාණය අඩු කිරීම හා බාධකයන් ඇතුළත් කිරීම යන කරුණු ඇතුළත් වන්නේ ය.

3.13 බහිෂ්

3.13.1 මැණික් ගල් ගිනියම් කිරීම

ගෙවුඩු ආශ්‍රිතව කර ගෙන ගිය මෙම ව්‍යාපෘතියට පහත සඳහන් පරමාර්ථ ඇතුළත් විය.

- (අ) ගෙවුඩු ගිනියම් කිරීමෙන් වටිනා මැණික් බවට හැරවීම සඳහා අවශ්‍ය දැනුම හා පළපුරුද්ද ලබා ගැනීම,
- (ආ) එසේ හැරවිය හැකි ගල් අලුත ගැනීමට අවශ්‍ය කරන මාර්ගෝපදේශ සම්පාදනය කිරීම, සහ
- (ඇ) ගෙවුඩු, නිල් කැට බවට හැරීමේ විද්‍යාත්මක පසුබිම තහවුරු කිරීම යන මේවා යි.

රාජ්‍ය මැණික් සංස්ථාවෙන් මිල දී ගත් විවිධාකාර ගල් වර්ග තාව ප්‍රතිකර්මයට භාජනය කොට මෙහි ලා වත් වත් අවධියේ විස්තර නිරීක්ෂණය කරන ලදී. දත්ත විශ්ලේෂණයෙන් පෙනී ගියේ ගිනියම් කිරීමෙන් ගුණාත්මක භාවය වැඩි දියුණු කර ගත හැකි ගල් වර්ග දෙකක් තිබෙන බවයි. වටිනා ගල් බවට හැරවීම සඳහා තිබිය යුතු මූලික අවශ්‍යතා ද තහවුරු කර ගන්නා ලදී. මේ තත්ත්වයන්, උෂ්ණත්වය, ගිනියම් කරන කාලය, ගිනියම් කිරීමේ ප්‍රමාණය, අවට වාතය ආදී කරුණු සම්බන්ධයෙන් ප්‍රශස්ත වන ප්‍රමාණයන් දැන ගනිමට තව දුරටත් විමර්ශන කර ගෙන යනු ලැබේ. වටිනා ගල් බවට හැරවිය හැකි ගල් වර්ග දෙක ඇසුරු කොට ගෙන එකිනෙකට වෙනස් වර්ණවලින් දෙකක් ද හඳුනා ගෙන තිබේ. හැරවිය හැකි ගල් හඳුනා ගැනීමට තව දෙන සුදුසු පරාමිතියක් ලබා ගැනීම උදෙසා වඩාත් විස්තර වශයෙන් මෙම වර්ණවලින් විශ්ලේෂණය කළ යුතුව තිබේ.

තෝරා ගනු ලබන ගෙවුම් ගල් පිළිබඳ ලැබීය පරාමිති නිගමනය කර ගැනීම සඳහා පරිගණක වැඩ සටහන් සම්පාදනය කර ගැනීම උදෙසා වේ අධ්‍යයන තව දුරටත් ව්‍යාප්ත කරන ලදී. එසේ ලබා ගන්නා දත්ත, විශ්ලේෂණයකට නුමුවලින් ඒවායේ රසායනික සංයුතිය දැන ගැනීම පිණිස එකිනෙකට සම්බන්ධ කර බැලීමට ද නියමිත ය. වේ සම්බන්ධයෙන්, (ගෙවුම් ස්වභාවය සහිත වූ ද රක්ත වූ ද) තෝරා ගත් මැණික් ගල් කිපයක් සම්බන්ධයෙන් ප්‍රාරම්භක ගණන් බැලීම් කළ නමුත් සැලකිය යුතු වෙනස්කම් දක්නට නො ලැබිණි.

3.13.2 පින්ට් සොරොවු සාන්ද්‍රණය සතු වෙන් කිරීමේ ක්‍රියාකාරීත්වය

බර බහිෂ් ද්‍රව්‍ය වෙන් කර ගැනීමට සරල වූත් අඩු වියදම් සහිත වූත් ක්‍රමයක් තනා ගන්නා ලදී. දැනට තිබෙන මැදිළියෙහි පහත සඳහන් කොටස් වැඩි දියුණු කරන ලදී.

1. පොළෝ රේඛී ගණනක් ගැලීමේ ගැඹුරින් අතර සම්බන්ධතාව
2. යටි ගැල්ම කල්තියා කිරීම
3. යටි ගැල්මේ පල්ප සන්නිවේදන කල්තියා කිරීම
4. යටි ගැල්මේ ශ්‍රේණිය කල් තියා කිරීම.

මෙම ව්‍යාපෘතිය සාර්ථකව අවසන් කොට එහි වාර්තාව මාරුවට විශ්ව විද්‍යාලයේ එම්.එස්.සී. (ඉංජිනේරු) උපාධිය සඳහා ඉදිරිපත් කළ යුතු වූ නිබන්ධය වශයෙන් ඉදිරිපත් කරන ලදී.

3.14 විද්යුත් උපකරණ

කාර්මික හා වෙනත් ක්ෂේත්‍රවල භාවිතය සඳහා උපකරණ සැලසුම් කොට සංවර්ධනය කිරීමට මෙම වැඩ සටහන යටතේ විද්යුත් (ඉලෙක්ට්‍රොනික්) ඒකක කිපයක වැඩ අවසන් කරන ලදී.

3.14.1 ටෙලිපෙන් මීටර ඒකකය

සුන්ඡම සැකැස්මක මූලාකෘතියක් පිදනම් කර ගත් ටෙලිපෙන් මීටර ඒකකයක් තනා අවසන් කරන ලදී. ඇමතුමක් ගන්නා විට කතාවට ගත එන ඒකක ගණන වේ මීටරයේ සටහන් වේ. අනෙකුත් කරකවා ඇමතුමක් ගත් විට එසේ කරකැවූ අංකය, දිනය හා වේලාව ද කතාවට ගත වූ ඒකක ගණන ද එහිම සඳහන් වේ. මේවාට අමතරව සියලුම ඇමතුම් සඳහා ගත වී ඇති ඒකක ගණන ද මෙයින් ලබා ගත හැකි ය. දැනට මෙම ඒකකය ක්ෂේත්‍රයේ අත්හදා බැලීමට භාජනය වෙමින් පවතී.

3.14.2 සංඛ්‍යාංක අයි.ආර්. අග්නිමානය

රාජ්‍ය ලෝක භාෂික සංස්ථාවේ කඩිනම් ඉල්ලීමක් පිට එහි උද්‍රූ යන්ත්‍රාභාරයේ උද්‍රූ වල උෂ්ණත්වය මැන බැලීමට අයි.ආර්. අග්නිමානයක් (පයිරොමීටරයක්) සංවර්ධනය කර ගැනීමේ වැඩ ආරම්භ කොට මාස 3 ක් ඇතුළත මූලාකෘති ඒකකයක් තනා අවසන් කරන ලදී. මෙය, ආනයනය කරනු ලබන අග්නිමානයක මිලෙන් බාහිරවත් අඩු මිලකට රාජ්‍ය ලෝක භාෂික සංස්ථාව වෙත පිරිනමන ලදී.

3.14.3 සංඛ්‍යාංක මිලිවෝල්ට් මීටරය

ආහාර නිෂ්පාදන නිර්මාණයෙහි විද්‍යුත් සේවාර්ථියකු හෝ ඉල්ලීම පිට කාප බද්ධ වෝල්ටීයතා මැනීම සඳහා සංඛ්‍යාංක සහන මිලිවෝල්ට් මීටරයක් සැලසුම් කොට නිර්මාණය කරන ලදී. එම සේවාර්ථිය, වෙම ජනකයේ ප්‍රියාකාරීත්වය ගැන තමා පූර්ණ සැකිමට පත්ව සිටින බව පළ කර ඇත.

3.15 පරිගණක උපයන්ත්‍රණ

පහත සඳහන් පරිගණක උපයන්ත්‍රණ වැඩ සටහන් සංවර්ධනය කොට, ඒවා ආයතනයේ තිබෙන පුස්තක පරිගණකය උපයෝගී කොට ගෙන ප්‍රියාත්මක කරන ලදී.

3.15.1 මුද්‍රිත පරිපථ ප්‍රවරු සඳහා සැලසුම් ඇඳීම

මුද්‍රිත පරිපථ ප්‍රවරු තැනීම සඳහා ආවරණ අවශ්‍ය ය. වෙම ආවරණ ඇඳීම දුෂ්කර වූ ද කාලය බෙහෙවින් වැඩ වත්තා වූ ද ප්‍රියාවලියකි. එහෙයින් මේ ආවරණවල සැලසුම් පහසුවෙන් හා නිවැරදිව ඇඳිය හැකි වන අන්දමේ ක්‍රමයක් බිහි කර ගන්නා ලදී. මේ ක්‍රමය භාවිත කොට අවශ්‍ය රටාවන් "එජ්සන්-එච්1 - 80" දරන ලකුණුකරණයෙහි ඇඳීමට පුළුවන.

3.15.2 අංශයේ සේවා වාර්තා තබන්නු කිරීම

ව්‍යවහාර භෞතික විද්‍යාව සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික් අංශයෙන් ඉටු කරනු ලබන සියලුම සේවා, වාර්තා කර තැබීමට වැඩ සටහනක් සකස් කර තිබේ. සේවයේ ස්වරූපය, සේවාර්ථිය, කාල පරිච්ඡේදය ආදී වශයෙන් වර්ග කිරීමට වෙම වාර්තාව විමර්ශනය කළ හැකි ය. මේ වැඩ සටහන දැනට පරීක්ෂණයට ලක්ව පවතී.

3.15.3 විද්‍යුති හැකියාවන් පිළිබඳ වාර්තා තබන්නු කිරීම

සියලුම විද්‍යුති උපකරණ පිළිබඳ පිරිවිතර වාර්තාගත කර තැබීමේ වැඩ සටහනක් සකස් කරනු ලැබේ. වෙහි පරමාර්ථය වනුයේ නියමිත කාර්යයන් ඉටු කිරීමට සමත් උපකරණ තෝරා ගැනීමට උපයෝගී කර ගත හැකි වාර්තාවක් සම්පාදනය කිරීම ය.

3.15.4 පුස්තක පරිගණකයට වෝල්ට් මීටරය අතුරු ප්‍රවරු කිරීම

දුරස්ථව ප්‍රියා කිරීම සඳහා සහ පරිගණකයෙන් දත්ත එක්රැස් කිරීම සඳහා අයි.ඊ.ඊ.ඊ.-488 අතුරු ප්‍රවරුව භාවිතා කොට සෝලිටරස් කිට්ටල් වෝල්ට් මීටරය, එජ්සන් කියු එක්ස්-10 පුස්තක පරිගණකයට සම්බන්ධ කරන ලදී.

4. ද්‍රව්‍ය සහ විභ්වදන භෞතික වගයෙහි රසායනික වගයෙහි පරීක්ෂා කිරීම.

මේ වූ කලී ලෝක විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය සිය ආදායම් උපදවා ගන්නා එක් මාර්ගයකි. සාමාන්‍ය වගයෙන් මේ ක්‍රමයෙන් රුපියල් දස ලක්ෂයකට ආසන්න මුදලක් උපයා ගනු ලැබේ. පර්යේෂණ නිලධාරීන්ගේ සහ සහායක කාර්ය මණ්ඩලයේ කාලය පර්යේෂණ සහ සංවර්ධන කටයුතු සඳහා යෙදිය යුතු බැවින් මේ ස්වරූපයේ සේවා සඳහා යෙදීම දුෂ්කර වූ ද, ඒ හේතු කොට ගෙන නිර්මාණ අංශය සමඟ අඛණ්ඩ සම්බන්ධතා පවත්වා ගැනීමේ වාසිය ලං.වි.සා.කා. පර්යේෂණායතනයේ ශිල්පීය කාර්ය මණ්ඩලයට ලැබේ.

කරන ලද පරීක්ෂණ සාමාන්‍යයෙන් කොටස් දෙකකට වැටේ. ක්‍රම වර්ග පරීක්ෂණ හා ක්‍රම වර්ග නොවන පරීක්ෂණ යනුවෙනි.

4.1 ක්‍රම වර්ග පරීක්ෂණ සේවා.

ක්‍රම වර්ග පරීක්ෂණ සේවා යනු දන්නා ක්‍රම මගින් නියමිත පිරිවිතරවලට අනුව කරනු ලබන පරීක්ෂණය.

(මේ සඳහා වැය වන අපේ පොදු කාර්ය වියදම් අධික වීම හේතු කොට ගෙන) සාපේක්ෂව වගයෙන් අධික ගාස්තු අය කරද්දින් එසේම රාජ්‍ය හා පෞද්ගලික අංශයේ වෙනත් රසායනාගාරවලින් මේ ස්වරූපයේ සේවා සඳහා සැලසූ තරඟයන් තිබියදීත් සේවාර්ථීන් රාශියකගෙන් සැලකිය යුතු ඉල්ලුමක් අප වෙත ලැබේ. මේ ඉල්ලුමට හේතු වී ඇති කරුණු මෙසේ ය:-

- (අ) ලං.වි. සා. කා. පර්යේෂණායතනයේ වාර්තාවේ උසස් තත්වය
- (ආ) ඉල්ලුමක් සේවය සහ
- (ඇ) මෙම පරීක්ෂණ සේවාවල දී ඉස්මතු වන ගැටළුවලට විසඳුම් සෙවීමෙන් ලත් දැනීම අනුව අපේ කාර්ය මණ්ඩලය ලබා දීමට සමත් වන සහායක විශේෂඥ දැනුම.

1986 වර්ෂය තුළ සිදු කරන ලද පරීක්ෂණ පිළිබඳ විස්තර (අංශ අනුව වෙන් කර) පහත දැක්වේ:-

කෘෂි නිර්මාණ අංශය

රසායනික පොහොර
අලිගැට පේරා තෙල්
පෝෂක හා පිෂ්ඨය
ආහාර සායම්
ආහාර නිෂ්පාදනවල දුස්ස්‍රාවිතාව

පළිබෝධ නාශක
මැලියම්
එම්ප්‍රිස්ස් නිෂ්පාදන දුස්ස්‍රාවිතාව
පි.වි.සි. දුම්මලවල දුස්ස්‍රාවිතාව
දැව කඩදාසි

විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යා අංශය

ප්‍රියාකාරී කාබන්
 ඇලුමිනියම් හාණි
 ගුවන් යානා ඉන්ධන
 බැටරි, ඖෂධ ව
 බැටරි අපද්‍රව්‍ය
 රසායනික ද්‍රව්‍ය
 ගිනි නිවන පෙණ
 ආහාර (ලෝහ විද්‍යාමාන බව)
 කේශ පිළිවුන්
 ලෝහ
 තෙල් වර්ග

සායම් සහ වර්ග
 නිකර්
 දත්තාලේප
 චාර්ජිස්
 (බොයිලරුවට යෙදීම, සිසිල්
 කිරීම කොන්ක්‍රීට් සෑදීම, පාන
 කිරීම, සා ෂබ් නර්මාත්මය, ගබඩා
 කර තබන බැටරි සඳහා) ජලය
 චතුර පිල්වර්
 චතුර වැඩි
 දැව පදම් කිරීම
 දැව සෙල්ලම් බඩු

ව්‍යවහාරික භෞතික විද්‍යා සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික් අංශය

ස්වයංක්‍රීය වෝල්ටේජ් රෙගියුලේටරය
 වයර් රසින වෙලිපෙක්ත
 විදුලි බල කේබල්
 විදුලි බුබුළු
 සදහා ආලෝකය

සබ් වට්ටම් මැනීම
 ද්‍රාස්මන්ටය මැනීම
 ගිනකරණ
 රබර් බිම් අතුරුපස්
 ජල ධාරා මිලි

පරිසරය, විද්‍යාව සහ කාර්මික විද්‍යා අංශය

බැටරිවල සහ අපද්‍රව්‍ය

නර්මාත්මකමය අපවෘත්තයන්

වේද සහ තෙල් අංශය

තුනුම් තෙල්
 කොකෝවා
 කැමරා පුදුසු තෙල්
 වේද සහන අම්ල
 මාල තෙල් (භාන් ලිවර්)

කිරි
 සබන් සහ අපක්ෂාලක
 සොස්ස්
 චිලිබ් තෙල් (තල, පොල්,
 අලිගැට පේර)

ආහාර කාර්මික විද්‍යා අංශය

සත්ව ආහාර
 පාන වර්ග
 බිස්කට්
 වොකලට්
 වරිනි
 උකු කිරි
 රස පාන වර්ග
 රට ඉඳි
 කරවල
 පලතුරු යුෂ
 රැව්
 රෙලි ප්‍රිස්ටල්

ලෙන්ටිල්
 මස් ක්‍රීම්
 කිරිපිටි
 අච්චාරු
 බත්
 සෝස්
 සිනි
 පුල්කානා
 වොට්
 ක්‍රිපෝෂ
 විකෘති
 කිරිතු පිටි

තර්මාන්ත ක්ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යා අංශය

ප්‍රියාකාරී කෘතිය
භූමිමය යාන්ත්‍ර විද්‍යාමය ඉන්ජින
පාලනවර්ණ
බිස්කට්
විශ් කළ ආකාර
තැටි බඩු
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය බඩු
තැටිමය විද්‍යා

බිවිමය
පැරිමයමය විශ්ලේෂණ
සෝමය විශ්ලේෂණ
සෝමය
ප්‍රිමය
විශ්ලේෂණ
විශ්ලේෂණ
විශ්ලේෂණ
විශ්ලේෂණ

උපකරණ මධ්‍යස්ථානය

අධි ආර් ස්පෙක්ට්‍රා

දෘශ්‍ය මාලාව

බිවිමය කාර්මික විද්‍යා අංශය

භූමිමය යාන්ත්‍ර ඉන්ජින
විද්‍යාමය ක්ෂුද්‍ර
බිවිමය විද්‍යාමය
සෝමයමය විද්‍යාමය
ඉන්ජින විද්‍යාමය
ඉන්ජින විද්‍යාමය
ඉන්ජින විද්‍යාමය
ඉන්ජින විද්‍යාමය
ඉන්ජින විද්‍යාමය
ඉන්ජින විද්‍යාමය
ඉන්ජින විද්‍යාමය

රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය
රසායනික ද්‍රව්‍ය

ස්වයංක්‍රීය විශ්ලේෂණ අංශය

අධිමයමය විද්‍යාමය
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ
විද්‍යාමය විශ්ලේෂණ

විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ

රසායනික විශ්ලේෂණ අංශය

විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ

විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ
විවිධමය විශ්ලේෂණ

දැව සහ සෙලියුලෝස් තාක්ෂණ විද්‍යා අංශය

බොරොන් යෙදූ රබර් දැව
පෙට්ටි
කැලරිවෙට්ටි සහ බයොමාස්
කාබන් කබනයි
පිලි සහිත කෙඳි පුවරු
හන බැහ
ආස්තර ද්‍රව්‍ය
ප්‍රසූති තුවා

කබනයි සහ කබනයි පුවරු
සැන්ස් ග්‍රෑෆිට් කබනයි
සුරක්ෂිත චෙස්පත් මුද්‍රණ කබනයි
මහන නුල්
ගලුනකර්ම ගෝස් සහ වෙට්ටි පටි
විට්ට්ට්ට්ට් පටි
ටස්ටිං කබනයි
දර ලිපි

4.2 ක්‍රම වර්ගය නොවන පරීක්ෂණ සේවා

ක්‍රම වර්ගය නොවන පරීක්ෂණ සේවාවල දී ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතන විශේෂඥයෝ කළ යුතු පරීක්ෂණ මොනවා ද කියාත් විශ්ලේෂණ ක්‍රම ගැනත් කියාම තරම්. සාමාන්‍යයෙන් මේ ස්වරූපයේ පරීක්ෂණ සේවා පැවැත්වීමට ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනය කැමැත්තක් දක්වයි.

විවිධ අංශ විශේෂඥයන් වන මෙම ස්වරූපයේ සේවා ලැබිය හැකි පහත දැක්වේ :-

ආබාධිතවල පලිබෝධ නාශක අවශේෂ වී තිබේදැයි පරීක්ෂා කිරීම
ජලයේ පලිබෝධ නාශක අවශේෂ වී තිබේ දැයි පරීක්ෂා කිරීම
මුල්ලේටියාවේ මැලිනියන් අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම
දූෂණ කාරකයන් සඳහා හෝර්ලිස් බෝතල් පිරික්සීම
පොල් කෙඳි පිටි
ජයම් සොයා ගැනීම සඳහා පාවිච්චි කිරීමට ලෝහ විශ්ලේෂණ
එන්ජින් ඔයිල් තවානයෙන් ලබා ගත් මගීම් විශ්ලේෂණය
සුදු වෙරායෝ ගබොල් දුර්වර්ණවීමට හේතුව
කිලෝටින් නල මාර්ගවල තැන්පත් ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීම
මලකඩ කැටේ හේතුව අධ්‍යයනය කිරීමට වත් කැන් පිරික්සීම
සහ හේ ඇසිරීම සඳහා අභ්‍යන්තරයෙහි ලාක්ෂණ ගැට
සුදුසුදැයි පිරික්සීම
බහිර ප්‍රමිති විශ්ලේෂණය
සිලිමෙන් එල්ලී වැටෙන වයර, මුකට්ටු සහ ගැලවනයන් නම් කිරීම
මලකඩ කැට
ගැල්වනයිස් කම්බි දැල් පුරා සිත්ස් ආලේප කිරීම
ජලයට යොදන ද්‍රව්‍ය
මුහුදු ප්‍රභේද හෝ මුහුදු ජලයට ගොදුරු වූ විට කබනයි වලට
සිදුවන දේ නිගමනය කිරීම
භූ ජලයේ තත්වය අධ්‍යයනය කිරීම
පවුරු කිරීමේ ද්‍රාවණ ඇනොඩයිස් ක් ඇලුමිනියම් කෙරෙහි බලපාන අන්දම
වහලවල් හා සිලිම් සැහැන පරිවෘත ද්‍රව්‍ය පරීක්ෂා කිරීම
නව කර්මාන්ත සඳහා පාරිසරික බලපෑම පිළිබඳ ඇගයීම්
පරිසර දූෂණ ආකල්පය පිළිබඳ ගැටළු හඳුනා ගැනීමට අපව්‍යාහයන්
සැම්පල ගත කිරීම සහ විශ්ලේෂණය කිරීම සහ කර්මාන්ත
නිසා සිදු වන දූෂණ අඩු කිරීමට නිර්දේශ සහ පිළියම්
ක්‍රම ඉදිරිපත් කිරීම

ප්‍රවේශක ජලයට සහ පිට කරන ජලයට පිළියම් යෙදීමේ ක්‍රම පිළිබඳ
 උපදෙස්
 විෂ කොටස් සඳහා හේ පිළිබඳව පැවැත්වෙන පෙරට පරීක්ෂණ
 බර්තූ තෙල් සාන්ද්‍රණ විශ්ලේෂණය කිරීම
 කොහොඹ තෙල්
 ඩී.එල්.සී. මගින් පරිබෝධ නාශනය සඳහා වලන් මැටි
 ජ.එල්.සී. මගින් මැලකියත් විශ්ලේෂණය
 එච්.පී.එල්.සී. මගින් වෙනසෙන් ක්‍රීමය විශ්ලේෂණය
 ලාභක විශ්ලේෂණය
 ස්විස් මිටිය සහ අල්ට්‍රාසෝනික් උපකරණ භාවිත කොට විනාශ නොවන
 පරිදි පරීක්ෂා කිරීම
 යතක සේප්පු සතු හිනිවලට ඔරොත්තු දීමේ ශක්තිය පරීක්ෂා කිරීම
 ධූමායන මැදිරිය සැලසුම් ඉතාට පිරිමාණය කිරීම
 ලැම්ප්වල කළ පිටි නිෂ්පාදනය
 වායු විශ්ලේෂණය කිරීම

5. තාක්ෂණික උපදේශ සේවය

සිය පර්යේෂණ සංවර්ධන වැඩ සටහන් මගින් ද තොරතුරු
 සෙවීමේ සහ පරීක්ෂණ සේවා මගින් ද ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනය
 පසුගිය අවුරුදු වල දී විශේෂඥ දැනුම් සම්භාරයන් ගොඩ නගා ගෙන
 තිබේ. මේ විශේෂඥ දැනුම් සම්භාරය ප්‍රයෝජනයට ගෙන එය රජය
 කාර්මාන්ත, විද්‍යාඥ, ව්‍යාපාරික සහ සාමාන්‍ය මහජනයා යන විවිධ
 අංශවලට විශේෂඥ උපදෙස් දෙනු ලැබේ. එම උපදෙස් දෙනු ලබන්නේ
 උද්ධම වත් රැස් කර ගෙන තිබෙන විශේෂඥ දැනුම් සම්භාරයෙන් බැවින්
 මේ සඳහා රසායනාගාර විශ්ලේෂණයන් සාමාන්‍යයෙන් අනවශ්‍ය ය.
 ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනය අතිවාරියයෙන්ම දෙවර්ගයක තාක්ෂණික
 උපදෙස් සපයයි. එනම්:-

- (අ) නොමිලේ සපයන උපදේශ සහ
- (ආ) ගාස්තුවක් අය කරනු ලබන අවස්ථා ය.

පළමුවන වර්ගය සම්බන්ධයෙන් අසනු ලබන විමසුම් රාශියකට
 පිළිතුරු වෙලිපෝතයෙන් හෝ ලිපි මගින් දෙනු ලැබේ. දෙනු ලබන
 උපදෙස් විශාල ප්‍රමාණයකට ඇතුළත් වන්නේ මෙම 4 වන වගන්තියේ
 සඳහන් වූ විෂයයන් ය.

අනෙකුත් උපදෙස් වඩාත් සංකීර්ණ වන හෙයින් ඒවාට විධිමත්
 වාර්තාවක් අවශ්‍ය වේ. මේ වර්ගයේ උපදෙස් සඳහා ගාස්තුවක් අය
 කරනු ලැබේ. 1986 දී ආබදු උපදෙස් දීම සඳහා පැවැත්වුණු
 විමර්ශන අතුරින් කීපයක් මෙසේ ය:-

රනාලේ සීමාසහිත "සිංහ ලංකා" ස්ටැම්ප්වර්කි කෙටිලේස්
 සමාගමය අසල ජලය අගැයීම පිළිබඳ වාර්තාව.

එවිලන් වතුරසයේ දිගිටි ලංකා බැංකු මුද්‍රාස්ථාන ගොඩනැගිල්ලේ
 ගැල්වනයිස් පරිස්ප වලකඩ කැටට රේඛාව හඳුනාගැනීම.

යන්ත්‍රසූත්‍ර වල කොටස්වල වලකඩ බැඳීම.

ජෙනරේටරය පරික්ෂා කිරීම සහ ජෙනරේටර කාමරයට ලවණ ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් වැළැක්වීම.

ජන.ව.ස.ම./ශ්‍රී ලං.රා.වැ.සං. වතු වල බොහෝ වතුරවල තත්වය පරික්ෂා කිරීමේ ප්‍රමාණ පිහිටුවීම.

වානේ ගෘහ භාණ්ඩ විෂ්පාදනය කිරීමේ දී වලකඩ බැඳීමේ ගැටළු.

බොයිලේරුවට යොදන වතුර සැහැල්ලු කිරීම සඳහා නිර්දේශ:

කටුනායක එයාර් ලංකා ගොඩනැගිල්ලේ පරිපාලන හා පුහුණු කිරීමේ ගොඩනැගිලි හුම් භාගයේ ජලය පරික්ෂා කිරීම.

දෝෂ සහිත ජෙනරේටර් පරික්ෂා කිරීම.

(සහ) බැටරි අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම.

වික්සාගාරවල ඔසුන් මැරී යාම වැළැක්වීම.

හැට්සර්ක බලපෑම් අඟයීම - යෝඩියම් සිලිකේට් කර්මාන්ත ශාලාව, මාරවිල.

තව පාර්ලිමේන්තුවේ ජලය පරික්ෂා කිරීම සහ රැලි පාලම් ජලාශ තඩත්තු කිරීම.

හෝටලවලට පලතුරු සහ එළවළු සැපයුම් පිළිබඳ විමර්ශන.

ශිත කළ මැදිරිවල අන්තර්ගත ප්‍රවාහනය කිරීම.

හාල් පිටි පාන් පිළිබඳ ප්‍රදර්ශන

ස්ලෝමිය ඇදුම රෝගීන් සඳහා කෙසෙල්, තක්කාලි, වම්බලු සහ සිරුරු පිරිසිදු කිරීම.

පොල් කිරි ටික්වල ඇතිරීමේ ව්‍යාපෘතිය අඟයීම.

බිම් මල් කර්මාන්තයේ ආරම්භ කිරීම.

බිම් මල් කල් පබා ගැනීම

තැඹිලි වතුර බෝතල්වල ඇතිරීම.

අධිකරණයේ නඩුවක් සම්බන්ධයෙන් සිව්වැනි බදාම පිළිබඳවත් එහි ආයු කාලය පිළිබඳවත් වාර්තාවක්.

එම්.සී.පී.ඒ. තුළ අඩංගු ද්‍රව්‍ය ප්‍රදර්ශනය කිරීම සහ ඒවා විගමනය කිරීම.

පයින් බ්ලියොරෙසින් - වතු අඟයීම, අවසාන බිම් භාණ්ඩවල ප්‍රයෝජන.

කොලෝන් සහ සාර

කැතරාන්තුන් රෝගියුන් - කෘෂි- සහ විද්‍යාව

මාසයේ කේ.

බිර - එහි තත්වය විගමනය කිරීම.

කරදාගු විශලනයක ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි දියුණු කිරීමට සහාය වීම.

ඇල්ෆ්ට්ස් රෝගීන් යන්ත්‍රයට ප්‍රතිශෝධන කඳක් සහ ස්වයංක්‍රීය ඩිකැක්ටරයක් සැලසුම් කිරීම.

වාත. ශ්‍රය පද්ධති ක්‍රියාත්මක කිරීම හා පරික්ෂා කිරීම.

තල ඇටවල පොතු ගැලවීමේ යන්ත්‍රයක් සැලසුම් කිරීම.

උලන කොස්සකට වෝස්තරයක් පිළියෙළ කිරීම.

කට සෝදන ද්‍රවයක් මිශ්‍ර කිරීමේ සහ බෝතල් කිරීමේ යන්ත්‍රයක් සැලසුම් කිරීම.

පිස්බවලින් ග්ලූකෝස් සිරස් තැනීමේ හැකියාව පිළිබඳ ශ්‍රවණ අධ්‍යයන.

පිසාටු ප්‍රයෝජනයට ගැනීම, කුකුළු අපද්‍රව්‍යවලින් ලබා ගන්නා තෙල් එකතු කිරීම හා ප්‍රයෝජනයට ගැනීම.

සූර්යකාප වියළනයක් සැලසුම් කිරීම.

බිම් මල් වියළීම සහ තුඩු කිරීම.

වතලවල ආලේප ගැම.

එමල්පන් සායම්වල පතුරු ගැලවී යාම.

කොහු පැදුරුවලට රබර් මිශ්‍ර කිරීම.

(ග්‍රාන්ඪ්‍රූපන්ට්) භාරගාසක රබර් වළලු සඳහා සංයෝජන.

රබර් දැවවලට බොරොන් යෙදීම පිළිබඳ උපදෙස්.

හෝටලයක වේයන් බෝ වීම.

6. අංක ශෝධනය, අලුත්වැඩියාව, නඩත්තුව සහ උපකරණ සේවා

6.1 අංක ශෝධනය

අප ආයතනය කාර්මාන්ත අංශයට අංක ශෝධන සේවා සැලසීම දිගටම කර ගෙන ගියේ ය. වර්ෂය තුළ අංක ශෝධනය කරන ලද උපකරණ වර්ග අතර මේවා ද විය.

තාප විද්‍යුත් යුක්ත
දෘශ්‍යී අන්තර්ගතය
කිලෝවෝල්ට් පැය මානය

සම්මත පතන්
ද්‍රව්‍ය පරීක්ෂණ යන්ත්‍ර
පිඩන ආමාන

6.2 අලුත්වැඩියාව සහ නඩත්තුව

මෙම ආයතනයේ විද්‍යුත් කම්හල, පර්යේෂණ රසායනාගාරවලත් කාර්මාන්ත ශාලාවලත්, රෝහල්වල සහ වෙනත් වෘත්තීය හා වාණිජ ආයතනවලත් පාවිච්චි කරනු ලබන වැඩි දියුණු කරන ලද විද්‍යුත් උපකරණ අලුත්වැඩියා කිරීමට භාර ගනී. සාමාන්‍ය වශයෙන් මේ සේවයෙන් ඉටු කෙරෙන්නේ රට තුළ වෙනත් තැනකින් කරවා ගත නො හැකි අන්දමේ භාණ්ඩ අලුත්වැඩියාවන් පමණි.

සමාලෝචනයට ලක් වන භාලය තුළ අලුත්වැඩියා කරන ලද උපකරණ අතර මේවා ද විය:-

ඇර්.එස්.එම්. 3/ප්‍රක්ෂේපක මීටරය
එම්.එස්.ඊ. බෙන්ට් - රොප්සෙන්ට්/පියුරි
ඩී.එම්.එස්. සම්ප්‍රේෂණ කම්බිවලය
බර කිරීමේ විද්‍යුත් උපකරණය
8 අයි.එස්.සී.පී. සංයෝජිතවීද්‍ය මීටරය

අධි චෝල්ටියතාව පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණය
 වයිග්නා මීටරය
 කේෂල දෝෂ සෙවීමේ උපකරණය
 කැසට් රෙකෝඩරය
 පරමාණු අවශෝෂක වර්ණවලි දීප්ති මානය
 දැඩි බව පරීක්ෂා කිරීමේ උපකරණය
 ඩී.සී. ඉන්සියුලේෂන් කට්ටලය
 ස්වයංක්‍රීය චෝල්ටියතා පාලකය
 පී.එච්. මීටරය
 එස්.පී. 6-200 වර්ණවලි දීප්තිමානය
 මෙට්රොමි පී.එච්. මීටරය
 ගිනි දැල් විශ්ලේෂකය සහ තාප ප්‍රතිරෝධකය
 කැලෙන්ඩරිං යන්ත්‍රය
 රසායනාගාර පරීක්ෂණ උදුන
 ඉලෙක්ට්‍රොනික් තරාදිය
 ඉන්ඩියබේටරය
 වර්ණවලි දීප්තිමානය
 තෙමැටොග්ලූරො මීටරය - 205 මාදිළිය
 ගිනි තරන යන්ත්‍ර
 ජී.අයි.එල්. එක්ස් රේ ඩෙසි මීටරය
 ජී.සී. චෝල්ටියතා විදුලි ධාරා සම්මතය
 ටෙක්ට්‍රොනික්ස් ඔප්ලෝස්කෝප්
 ක්‍රොමොමිටරය
 පෙප් යුනිකැම් ස්පෙක්ට්‍රොෆොටො මීටරය
 එල්.වී. දෝෂ හෙළි කර ගැනීමේ උපකරණය
 සර්ජ් ජෙනරේටරය
 ක්‍රිනි විස්කෝ මීටරය
 විදුලිමය බර කිරීමේ යන්ත්‍රය
 වේරියස් ස්පෙක්ට්රොෆොටො මීටරය සහ ඇප්ලාස්ක් ඡේතර්

 ශ්‍රී ජයවර්ධන පුර රෝහලේ අලුත්වැඩියා සහ නඩත්තු කස්ටා කටයුතු ද
 ඉටු කරන ලදී.

6.3 උපකරණ සේවය

ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනයේ උපකරණ මධ්‍යස්ථානය,
 වැඩි දියුණු කරන ලද උපකරණ මගින් විශ්ලේෂණ ලබා ගැනීමේ අවස්ථාව
 විවිධ සංවිධානවල විද්‍යාඥයන්ට සලසා දෙයි. මෙම සේවය ලබා ගත්
 අය අතර කොළඹ, කැලණිය, රුහුණ සහ පේරාදෙණිය යන විශ්ව-
 විද්‍යාලයේ ද වෛද්‍ය පර්යේෂණායතනය ද වූහ.

7. ලං.වි.හා කාර්.පර්. විසින් සපයන ලද පුහුණු කිරීම්

1986 දී ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය
 විසින් සපයන ලද පුහුණු කිරීමේ පහසුකම් ප්‍රධාන වශයෙන් විශ්ව-
 විද්‍යාලයේ සහයෝගී පුහුණු කිරීම් සඳහාත් ජාත්‍යන්තර පුහුණු වැඩ
 සටහන්වලට සහභාගී වීම සඳහාත් යොදා ගන්නා ලදී.

කලින් වර්ෂවලදී මෙන් මේ වර්ෂයේ දී රාජ්‍ය අංශයේ සේවකයන් පුහුණු කිරීම නිත්‍ය පදනමක් පිට කෙරුණේ නැත. එතෙකුදු වුවත් රබර් සහ දැව යන ක්ෂේත්‍රවල නියුක්ත පොද්ගලික අංශයේ පුද්ගලයන් සඳහා පුහුණු කිරීම් කිහිපයක් පවත්වන ලදී.

7.1 ජාත්‍යන්තර පුහුණුව

ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනය ස්වාභාවික නිෂ්පාදන සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික් යන ක්ෂේත්‍රවල කොතඬුව විශාරද භාවය ඉගැන්වීම. අපේ පුහුණු පහසුකම් ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් ජාත්‍යන්තර සංවිධාන ද මෙම විශේෂඥතාව පිළි ගත්තා ලදී.

ජේෆාලයෙන් පැමිණි ශිෂ්‍යයෙක් අපේ ස්වාභාවික නිෂ්පාදන අංශයේ දී ව.ජ.ජ.යං. වැඩ සටහන මගින් සහස්ථාන තෙල් පිළිබඳ පුහුණුවක් ලැබී ය.

බ්‍රිතාන්‍ය මණ්ඩලයේ මෙහෙයවීමෙන් පවත්වන ලද "විශ්ලේෂණාත්මක උපකරණ අලුත්වැඩියා කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම" පිළිබඳ වැඩ මුද්‍රාවට මෙරටින් සහභාගි වූ පුහුණු කරන්නෙක් ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනය විසින් සපයනු ලැබී ය. තවද මෙම පර්යේෂණායතනය රසායනික උපකරණ සේවා කටයුතු පිළිබඳ ප්‍රවීණ පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු ද සැපයුවේ ය. මේ වැඩ මුද්‍රාවේ එක් කොටසක් අපේ පහසුකම් ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතන භූමි භාගයේ දී පවත්වන ලදී.

7.2 විශ්ව විද්‍යාලීය ශිෂ්‍යයන් පුහුණු කිරීම

පසුගිය වර්ෂවල දී මෙන්ම විශ්ව විද්‍යාලවල අවසාන වර්ෂ පර්යේෂණ ශිෂ්‍යයන් පුහුණු කිරීම කො තඬුව සිදු විය. එතෙකුදු වුවත් මේ වර්ෂයේ පැවති පුහුණුව කලින් වර්ෂවල දීට වඩා විවිධත්වයකින් යුක්ත විය.

මේ ශිෂ්‍යයෝ පහත සඳහන් ක්ෂේත්‍රවල පුහුණු කරනු ලැබූහ: කෘෂිකර්මය (ආහාර විද්‍යාව), රසායන විද්‍යාව, රසායනික හා ද්‍රව්‍යමය ඉන්ජිනේරු විද්‍යාව, උද්භිද විද්‍යාව සහ න්‍යෂ්ටික විද්‍යාව ද වේ.

මේ අය කොළඹ, පේරාදෙණිය, මොරටුව සහ රුහුණ යන විශ්ව විද්‍යාලවල ශිෂ්‍යයෝ වූහ.

8. ප්‍රවෘත්ති සේවාව

ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතනයේ මෙම අංශයේ කාර්ය පටයට පුස්තකාලය සහ ප්‍රවෘත්ති සේවය, ප්‍රකාශන සහ මහජන සම්බන්ධතා යන කටයුතු ඇතුළත් වේ.

8.1 පුස්තකාලය

ලං.වි.හා කාර්. පර්. පුස්තකාලය, සිය පොත් සංඛ්‍යාවට නවත් පොත් 1986 දී එකතු කර ගත්තේ ය. එය ශ්‍රී ලංකාවේ තිබෙන හොඳම තාක්ෂණික පුස්තකාලය වශයෙන් පවතී. අලුත් වාර සඟරා සහ පොත් මිල දී ගන්නේ රජයෙන් ලැබුණු (රු. දස ලක්ෂ 1.2 ක) ආධාර මුදලින් සහ අයි.ඩී.ආර්.සී, එන්.අයි.ඩී.ඒ. ලෝක බැංකුව, ආසියා පදනම සහ බ්‍රිතාන්‍ය මණ්ඩලය යන විවිධ ඒජන්සිවලින් ලැබුණු පරිත්‍යාග මුදලින් ය.

8.2 ප්‍රවෘත්ති සේවය

(අ) තාක්ෂණික තොරතුරු

පිළිතුරු සපයන ලද (විවිධ ක්ෂේත්‍රවලට අයත්) විමර්ශන අතුරින් උදාහරණ කිහිපයක් වෙසේ ය:-

8 අලෝක ගෙවල් නිල් පාර අත්බෙස්වෙස් කොත්මිටිවල ප්‍රත්‍යාබල ගැන්වීම් වල වානේ වල වල බැඳීම බෙහෙත් කරල් තැබීම රත් කිරීමේ කොටස්වලට	බ්‍රේක් ලයිසිං පරිපාක ස්ත්‍රීතුවල ද්‍රව්‍ය අඩුකිරීම දැව් කල් තබා ගැනීම කෘෂිකාර්මික සේවාවලින් බලශක්ති ප්ලාස්ටික් ලැබීමේදී කිරීම
නික්රෝම් දෘෂ්ටි රසායනය	කෘෂි අපද්‍රව්‍යවලින් රසායන ද්‍රව්‍ය කොස් රැළි ගැන්වීමේ නිෂ්පාදන

"යුනිබෝ" කාර්මික සේවය ඔස්සේ උගන්වා, කොලොම්බියා සහ පේරු යන රටවලින් ලැබුණු විමර්ශන පිළිබඳව ද ලං.වි.කාර්. පර්යේෂණායතනය කටයුතු කළේ ය.

(ආ) පරිගණක සෙවීම

කාර්ය මණ්ඩලයේ සාමාජිකයන් සඳහා පිටස්තර සංවිධානවල මාර්ගයෙන් පහත සඳහන් පරිගණක සෙවීම් සිදු කරන ලදී:

ඇලුමිනියම් ඔක්සයිඩ් සර්ම කලාපීය පලතුරුවල පටක රෝපනය ලයිකොසෙලියුලෝස්	පැහැල්ලු ගෙඩි තෙළා ගත් පසු තුණු වීම. පින්ඩ් ස්ටුයිස් කොන්සෙන්ට්‍රේටර් දෙහි, අත්තායි, පැහැල්ලු හා අඬු යන පලතුරු තෙළා ගැනීමෙන් පසු ඉවිවල බහාලීම.
---	---

(ඇ) කලාපීය මධ්‍යස්ථාන

මායිවය සහ ඇරෝමැටික පැලැටි සඳහා ආශියා සහ පැසිපික් තොරතුරු ලද්දේ කේන්ද්‍රස්ථානය වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය නම් කරනු ලැබී ය.

8.3 ප්‍රවෘත්ති

(අ) ප්‍රදර්ශන

ලං.වි. හා කාර්. පර්. ආයතනය පහත සඳහන් ප්‍රදර්ශනවලට සහභාගී විය.

- (1) ශාන්ත තෝමස් විද්‍යාලයීය ආදි ශිෂ්‍ය සංගමය
- (2) බලශක්තිය පිළිබඳ "නරේසා" ආයතනයේ ප්‍රදර්ශනය
- (3) ටෙක්නො - 86

(අ) රූපවාහිනී වැඩ සටහන්

- (අ) "කැතරාන්කුස් රෝසියුස්" වගා කිරීම සහ පදම් කිරීම
- (ආ) දර පිරිමැසුම් ලිප
- (ඇ) සූර්යානා පයෙත් විජලනය කොට පලතුරු සහ එළවළු
කළි නබා ගැනීම
- (ඈ) මෙමෝරා ගුණාවේ තැන්පතු විශ්ලේෂණය

(ඈ) පුවත්පත්

- (1) පොදු මිනිසාට විද්‍යාව - සත් පත්‍රය (1986 ජනවාරි 13)
- (2) ලාභ ලැබෙන එරිදි කරදවුමක් වගා කිරීම. "ඩේලි නිවුස්"
(1986 මාර්තු 20)
- (3) ගැටළුවලින් පිරුණු ලං.වි. හා ඩා. පර්යේෂණායතනය
"ඩේලි නිවුස්" (1986 මාර්තු 23)
- (4) ප්‍රධාන පරමාර්ථ 05 ක් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන
ලං.වි. හා ඩා.පරි. "අයිලන්ඩ්" (1986 අප්‍රේල් 10)
- (5) ලං.වි. හා ඩා. පර්යේෂණායතනයේ උදුන - "දිනමිණ"
(1986 අප්‍රේල් 04)
- (6) කොපොඹවලින් පලිබෝධ නාශක - දේශීය විද්‍යාඥයෝ
හැකියාව විමසා - "සත්ඛේ ඔබ්බර්වර්" (1986 ජූනි 08)
1986 මැයි-04 "සිට්මිණ" ද පළවිය.
- (7) බිම්වල් (හතු) නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ ආචාර්ය පී.එම්.
ජයතිස්ස මහතා (1986 අගෝස්තු 04) ඩේලි නිවුස්
පත්‍රයේ කතෘව ලියුම් තීරයට ලිපියක් ලියා හතු වගා
ක්ෂේත්‍රයේ කටයුතු කෙරෙහි අවධානය යොමු කරවිය.
- (8) ඔබ හතු වගාවට තැමකි ද? "ඩේලි නිවුස්" (1986 අගෝ: 23)
- (9) ලං.වි. හා ඩා. පරි. ලිප දර වියදම බෙහෙවින් අඩු
කරයි. "ඩේලි නිවුස්" (1986 අගෝ: 16)
- (10) විශාල අනාගතයක් ඇති ප්‍රංචි ලිප, "සත්" (1986 අගෝ: 22)
- (11) ශාක තේ - වී ඉහල ලැබූ අපනයනය, "ඩේලි නිවුස්"
(1986 අගෝ: 26) (ප්‍රාදේශීය මුද්‍රණය)
- (12) මිනි වල් සඳහා දිප්තිමත් අනාගතයක්, "ඩේලි නිවුස්"
(1986 ඔක්තෝබර් 20)

(ඈ) ගුවන් විදුලි වැඩ සටහන්

නිම් වලල්ල වැඩ සටහන

- සිංග්ලි
- පිහත් කරවන්නාට ලං.වි. හා ඩා.පරි. ඉටු කළ
යේවය.

(ඉ) බිස්තස් ලංකා

ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයේ පර්යේෂණ කටයුතු ඉටු ලිපියක් බෙදා හා නාවික ප්‍රවෘත්ති සේවයේ ප්‍රකාශනයක් වන "බිස්තස් ලංකා" නම් කෘතියේ ඇතුළත් විය.

- (1) පොල් පා දක කොට ගත් නිෂ්පාදන පිළිබඳ ලං.වි. හා කාරි. පර්යේෂණායතනයේ පර්යේෂණ පිළිබඳ වැදගත් කරුණු:-
"බිස්තස් ලංකා" 5(1) 9-10 පිටු (1986 මාර්තු)
- (11) සගන්ධත තෙල් කර්මාන්තය පිළිබඳ ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයේ කාර්ය භාරය: "බිස්තස් ලංකා" 5 (3). 7 පිටුව (1986 සැප්තැම්බර්)
- (111) "බෝතල්වල ඇසුරු කුරුම්බා වතුර". "බිස්තස් ලංකා" 5 (4) 17 පිටුව (1986 දෙසැම්බර්)
- (1v) සොබා පාන වර්ග, "බිස්තස් ලංකා" 5 (4). 15 පිටුව (1986 දෙසැම්බර්) ඖෂධීය පාන පිළිබඳ ලං.වි. හා කා. පරි. සේ කටයුතු (තෝට්ටේ සීමාසහිත ලංකා කුඩා කර්මාන්ත සමාගම විසින් වැදගත් කරුණු පළ කර ඇත.)

(ඊ) ආහාර පිරිණය

ලං.වි. හා කා.පරි. සේ සැකසූම් නිපයක් වේ අංශයේ ප්‍රකාශනයක් වන "අපුඩි ඛයිපස්ට්" නම් කෘතියේ විවේදනය කර තිබිණි. "ලං.වි. හා කා. පරි. න් බිහි වූ තාක්ෂණ" යන ශීර්ෂ පාඨය යටතේ මෙය පළ කරවන ලද්දේ ඩී. වර්ණසූරිය මහත්මිය විසිනි.

- (අ) වියළි ගම් මිරිස් - "අපුඩි ඛයිපස්ට්" 7 පිටුව (1986 මාර්තු)
- (ආ) බෝතල්වල පිරවූ කුරුම්බා වතුර - "අපුඩි ඛයිපස්ට්" 8 පිටුව (1986 මාර්තු)
- (ඇ) ප්‍රෝටීන බහුල බිස්කට් - "අපුඩි ඛයිපස්ට්" 10 පිටුව (1986 ජූනි)
- (ඈ) විනානිරි නිෂ්පාදනය සඳහා උණවලින් තැනූ ජෙනරේටරය- "අපුඩි ඛයිපස්ට්" 7 පිටුව (1986 සැප්තැම්බර්)
- (ඉ) හාල් පිටි පා දක කර ගත් මිශ්‍ර පිට්ටලින් පාන් තැනීම - "අපුඩි ඛයිපස්ට්" 8 පිටුව (1986 සැප්තැම්බර්)

(උ) සම්මේලන

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මක වර්ධන සංගමයේ භෞතික විද්‍යා අංශය වෙනුවෙන් "ලං.වි. හා කා.පර්. හි පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කිහිපයක්" යන්න පිළිබඳ වරු වන සම්මේලනයක් ලං.වි. හා කා.පර්. හි පර්යේෂණ නිලධාරී ආචාර්ය ජී.එස්. ජයතිලක මහතා විසින් සංවිධානය කරන ලදුව එය ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මක වර්ධන සංගම් ශාලාවේ ශ්‍රවණාගාරයේ දී 1986 ජූනි 12 වන දින පැවැත්විණි. එහිදී ඉදිරිපත් කෙරුණු ලිපි වෙසේ ය:

- | | | |
|-----------------------|---|--------------------------|
| කැඳින්වීම | - | ආචාර්ය ජ.ආර්.ජැන්ස් මහතා |
| පෞරව කාන්තා විද්‍යාව | - | ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස |
| කෘෂි-පාදක නිෂ්පාදන | - | ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන |
| ආහාර කාර්මික විද්‍යාව | - | ආචාර්ය කේ.පී. ගුණතිලක |
| ද්‍රව්‍ය විද්‍යාව 1 | - | ආචාර්ය එල්.පී. මැන්ඩිස් |
| ද්‍රව්‍ය විද්‍යාව 2 | - | ආචාර්ය ආර්.එන්. එදිරිවීර |
| සම්පිණ්ඩනය | - | ආචාර්ය ජී.එස්. ජයතිලක |

(ඌ) දේශන

මාර්තු මස 26 වන දින ගොවි ජන පර්යේෂණ හා අභ්‍යාස ආයතනයේ පැවති මූලික අධ්‍යයන ආයතන සම්මන්ත්‍රණයක දී අධ්‍යක්ෂ කැ.න්පත් ආචාර්ය ජ.ආර්. ජැන්ස් මහතා, "ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය, එහි කාර්ය භාරය එහි ජයග්‍රහණ සහ එහි ගැටළු" ගැන දේශනයක් පැවැත්වී ය.

(එ) රැස්විම්

ගම්පහ පැවති දිස්ත්‍රික් කාර්මික සංවර්ධන සංගමයේ - රැස්වීමට, එම්.එම්. කරුණා මහතා ලං.වි. හා කා.පර්. වෙනුවෙන් පෙනී සිටියේ ය. ඊබ්‍රාහිම් නිෂ්පාදනය පිළිබඳ කා.සං.ම. සම්මේලනයට ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දස් මහතා සහභාගි විය.

8.4 අධ්‍යාපනය හා මහජන සම්බන්ධතා

(අ) පාඨශාලා

පාඨශාලීය ප්‍රදර්ශන සඳහා පර්යේෂණ අංශවලින් උපදෙස්/ප්‍රදර්ශන භාණ්ඩ ලබා දීමෙන් පහත සඳහන් පාඨශාලා වලට සහාය විය.

දෙල්වල මහා විද්‍යාලය	සේනප්පාය මධ්‍ය මහා
ශාන්ත බෙනඩික්ට් විද්‍යාලය	විද්‍යාලය, වෙන්නේප්පුව
මිලාගිරියේ ශාන්ත පාවුර්	පද්මාවතී මහා විද්‍යාලය
විද්‍යාලය	දොව්වෙ.
කාලන්දා විද්‍යාලය	

මීරිගම විද්‍යා ශූරාවරුන් කණ්ඩායමක් අප්‍රේල් 02 වන දින ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයට පැමිණියහ.

ආචාර්ය යූ.එම්. සේනානායක සහ ආචාර්ය ජේ.ඒ. ජේ. පෙරේරා යන මහත්වරු ශාන්ත පීතර විද්‍යාලයේ රසායන විද්‍යා ශිෂ්‍යයන්ට දේශන පැවැත්වූහ.

(ආ) ව්‍යාපාරික සංවර්ධනය

ශ්‍රී ලංකා ව්‍යාපාර සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානය විසින් සංවිධානය කරන ලද ලුණු පාඨ මාලාවකට සහභාගී වූ නලාවත ව්‍යාපාරිකයන් කණ්ඩායමක් ජනවාරි 21 වන දින ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයට පැමිණියහ. එසේම (ශ්‍රී.ලං.ව්‍යා.සං.ම. විසින් සංවිධානය කරන ලද) ව්‍යාපාරික සංවර්ධන වැඩ සටහනක් හමුවන්නොට දී හැදෑරූ කර්මාන්තකරුවන් සහ ව්‍යාපාරිකයන් පිරිසක් මැයි 09 වන දින ලං.වි. හා කා.පර්යේෂණායතනයට පැමිණියහ.

(ඇ) - විදේශීය විද්‍යාඥයෝ

චීන මහජන ආණ්ඩුවේ හෙබෙයි විද්‍යා ආයතනයේ විද්‍යාඥයෝ ඔක්තෝබරයේ දී ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයට පැමිණියහ.

9. වෙනත් සංවිධානවලට ඉටු කළ විවිධ සේවා

9.1 අමාත්‍යාංශ

කෘෂිකාර්මික සංවර්ධන සහ පර්යේෂණ අමාත්‍යාංශය

කෘෂි-පා දක කර්මාන්ත සංවර්ධනය පිළිබඳ කමිටුව -
ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්ඩිස්, ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන

සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශය

මුල්ලේරියාවේ මැලරියා හඬබාව හිනි බන් වී අලාභ හානියට පත් වීමෙන් පසු කඳවුරු ලද කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය ජී.එම්. මුරරත්.

උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය

විශ්ව විද්‍යාල - කර්මාන්ත අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ ජාතික කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්

අධිකරණ අමාත්‍යාංශය

විද්‍යාව, තාක්ෂණය සහ උසස් අධ්‍යාපනය පිළිබඳ යුනෙස්කෝ ජාතික කමිටුවේ අනු කමිටු සාමාජික - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්.

33
36.5 පරිච්ඡේද - සම්මත රීතිවලට අනුව පිළිබඳව සලකා බැලීම

කර්මාන්ත සම්ප්‍රදාය පිළිබඳ අවධානය

දේශීය ආයතන ප්‍රදේශය තවදුරටත් සාමාන්‍ය - ආචාර්ය
ඊ.ආර්. ජයරත්න
කර්මාන්ත සභා සාමාජිකයින් සාමාන්‍ය කිරීම පිළිබඳ තවදුරටත්
සාමාන්‍ය - ආචාර්ය ජී.ඒ.පී. පෙරේරා - රෙජිස්ට්‍රාර්
කාර්මික පනු රාමුවට සහ තත්ව පාලනය පිළිබඳ තවදුරටත් -
ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජයරත්න
පිළිබඳව සාමාන්‍ය වලින් සිදු වන ප්‍රශ්න පිළිබඳ ප්‍රදේශය
තවදුරටත් - ආචාර්ය ජී.ඒ.පී. ප්‍රබන්ධ, ආචාර්ය ජී.පී. වනේස්

ජාතික ආරක්ෂක අවධානය

ආරක්ෂාව පිළිබඳ ප්‍රදේශය මණ්ඩලය - ආචාර්ය
ජී.ඒ.පී. රත්නසිරි.

සැලසුම් ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අවධානය

ආවරණය කර ඇති ලිපිල ජලය පිළිබඳ තවදුරටත් -
ආචාර්ය එස්.එම්. පීරිස්
ආහාර සහ පෝෂණය පිළිබඳ සම්බන්ධීකරණ තවදුරටත් -
ආචාර්ය කේ.පී. ගුණතිලක.

විදුලිබල හා බලශක්ති අවධානය

බලශක්ති පිළිබඳ අලුත් වූ ද අලුත් කළ හැකි වූ ද ශ්‍රාවය
වූ ද මුලාශ්‍ර පිළිබඳ විශේෂ කාර්ය මණ්ඩලයේ සාමාන්‍ය
ආචාර්ය එස්.ඒ. අබයසේකර.

ශ්‍රාවය කර්මාන්ත සංවර්ධන අවධානය

ඒ.ටී.ආර්.ඩී.සී. ව්‍යාපෘතියේ ඒකාබද්ධ තවදුරටත් සාමාන්‍ය -
ආචාර්ය එස්.ඒ. අබයසේකර.

යොවන කටයුතු පිළිබඳ අවධානය

මහවැලි ප්‍රදේශයේ කාර්මික අධ්‍යාපනයේ සංශෝධන ඇති
කිරීම පිළිබඳ තවදුරටත් සාමාන්‍ය - ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන.

9.2 රජයේ දෙපාර්තමේන්තු, ව්‍යවස්ථාපිත මණ්ඩල හා සංස්ථා

කාර්මික සංවර්ධන අධිකාරිය

උත් මොලයක් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම අධ්‍යයනය කිරීමේ තවදුරටත් -
ආචාර්ය ජී.එම්. ජයතිස්ස (සාමාන්‍ය)

පරමාණු බලශක්ති අධීක්ෂණය

රබර් කිරිවල ප්‍රවිතිරණතාව පිළිබඳ අනුකම්පාව - ආර්. දේවේන්ද්‍ර (සාමාජික)

ආනයනය කළ ආහාරවල විකිරණ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ කම්පාව - ආචාර්ය ඊ. ආර්. ජැන්ස් (සාමාජික)

ප්‍රවිතිරණතාව වගින් ආහාර කල් තබා ගැනීම - ආචාර්ය එස්. විල්සන් (සාමාජික)

ලංකා බැංකුව - එච්. එච්. ඉවන් විදුලි සන්නද්ධතා ජාලය සඳහා වෙන්කළ වර්ගලය.

මධ්‍යම පරිසර අධීක්ෂණය (ආචාර්ය පී. ජී. ජී. රත්නසිරි)

මහජන ජල සැපයීම් යෝජනා ක්‍රමවල ජලයේ තත්ව නොකඩවා සම්පූර්ණයෙන් සහ සමාලෝචනය කිරීම සඳහා වූ නිත්‍ය අන්තර් ජීවත් කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය එස්. එම්. පිරිස්

කර්මාන්ත කළාප පිසම කිරීමේ කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය පී. එම්. ජයතිස්ස

සී. ඊ. ජී. / තොරාඩ් කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය ඊ. ආර්. ජැන්ස්, ආචාර්ය ජී. පී. මනෝ, ආචාර්ය ජී. එම්. මුරොක්.

රසායනික පොහොර යන්ත්‍රාගාරයෙන් NH_3 ඉවත් කිරීම පිළිබඳ කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය ජී. එල්. ජයවර්ධන.

විෂ සහිත රසායනික ද්‍රව්‍ය සඳහා මාර්ගෝපදේශ සකස් කිරීම පිළිබඳ අන්තර් ජීවත් කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය ජී. එල්. ජයවර්ධන

මහවැලි ප්‍රදේශය සඳහා කෘමි - සැකසුම් පිළිබඳ කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය ජී. එල්. ජයවර්ධන.

ඇස්බෙස්ටෝ තහවුරු කිරීමේ සිදුවන අනතුරු පිළිබඳ කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය ජී. පී. මනෝ

සම් කර්මාන්ත ශාලා පිහිටුවීමේ හා භාග හේරිම් පිළිබඳ කම්පාව - බබිලි. ජී. රාජේන්ද්‍රන්.

ලංකා සිවෙත්ති සංස්ථාව

ක්ලිෆ්ටන් යන්ත්‍රයක් ආනයනය කිරීම - තාක්ෂණික අභ්‍යාසී කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය එස්. ජී. අබයසේකර

තාපයට ඔරොත්තු දෙන ගබඩා, ගිවිසම්, ඇඹිටි උපකරණ යන වේවා සඳහා වූ වෙන්කළ අභ්‍යාසී කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය එස්. ජී. අබයසේකර.

ක්‍රා/ජීවි කඩදාසි සඳහා වූ වෙන්කළ අභ්‍යාසී කම්පාවේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්. පී. මෙන්ඩිස්.

ලංකා විභාග සංස්ථාව

පැරිස් ජලාශ්වර් පිළිබඳ තාක්ෂණික අභ්‍යාසී කම්පාවේ සාමාජික - එස්. පාලමහුසිරි

ලංකා රසායනික පොහොර සංස්ථාව

රසායනික පොහොර ආනයනය කිරීම සඳහා වූ ටෙන්ඩර් පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟයම් කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය ඒ.එල්. ජයවර්ධන පොලිපොලිලිස් වලින් විය බැග හා රසායනික ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟයම් කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස්.

ශ්‍රී ලංකා මහ බැංකුව

ඒකාබද්ධ ගිනි හා ආරක්ෂක සංඥා පද්ධතියක් සවි කිරීම හා සම්බන්ධ ටෙන්ඩර් මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි.

ලංකා පැට්රෝලියම් සංස්ථාව

නයිලෝන් විජ් සඳහා වූ ටෙන්ඩරයේ තාක්ෂණික අඟයම් කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස්.

පැට්රෝලියම් නිෂ්පාදන පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟයම් කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්.එස්.ආර්. අරඹෙවෙල.

ලංකා වයර් සංස්ථාව

(ඉන්ටර්නල් විස්සර්) ටෙන්ඩර් පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟයම් කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස්.

බීඩ් කම්බි, සිත්ත් ඔක්සයිඩ්, කලු කාබන් සැපයීම පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟයම් කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එස්.ඒ. අබයසේකර.

අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය

මැහින් ගල් පිළිබඳ පර්යේෂණ මණ්ඩලයේ සහ ඒකකයේ සාමාජික - ආචාර්ය ආර්.එස්. එදිරිවීර

රබර් සහ නිම් නිෂ්පාදන පිළිබඳ උපදේශන කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස්.

වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව

ආ.කා.සා. ප්‍රාන්තීය දැව බලශක්ති සංවර්ධන වැඩ සටහනේ ඡායික කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එම්.බී. සේරත්

මහා භාණ්ඩාගාරය

ප්‍රාග්ධන වත්කම් මෙහෙයවීම හා නඩත්තු කිරීම පිළිබඳ කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි

කර්මාන්ත සංවර්ධන මණ්ඩලය

රබර් නිෂ්පාදන සංවර්ධන සේවා මධ්‍යස්ථානය පිළිබඳ උපදේශන මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස්

මූලික අධ්‍යයන ආයතනය

පවත රෝපන වැඩ-සටහනේ සම්බන්ධීකරණ පිළිබාරි - ආචාර්ය කේ.පී. ගුණතිලක.

ජාතික කර්මාන්ත මණ්ඩලය

මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය යු.එම්. සේනානායක

ජාතික ඇඟුරුම් මධ්‍යස්ථාන

අධ්‍යක්ෂ මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන

ජාතික කඩදාසි සංස්ථාව

තාක්ෂණික අගැයීම් කමිටුවල සාමාජිකයෝ

තෙව් තෙඳි සහිත රසායනික පල්ප හා ඉවත දවන කඩදාසි සඳහා ටෙන්ඩර් - ආචාර්ය ටී. හබරතඩ, ආචාර්ය එස්.එම්. පිරිස්

වීරංජනය කළ රසායනික - තාප යාන්ත්‍රික පල්ප - ආචාර්ය එස්.ඒ. අබයසේකර

දික් තෙඳි සහිත වීරංජනය නො කළ ක්‍රාෆ්ට් පල්ප සඳහා ටෙන්ඩර්- එස්.ටී. අමරසිංහ මෙනෙවිය, ආචාර්ය ටී. හබරතඩ

දික් තෙඳි සහිත සල්ෆේට් පල්ප සඳහා ටෙන්ඩරය - ආචාර්ය ටී. හබරතඩ

ඇමෝෆියම් සල්ෆේට්, සෝඩා ඇෂ්, රොසින් සඳහා ටෙන්ඩර් - ආචාර්ය ටී. හබරතඩ

ජාතික ලුණු සංස්ථාව

පොලිප්‍රොපිලික්වලින් වියන ලද මලු පිළිබඳ තාක්ෂණික අගැයීම් කමිටුව - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස් (සාමාජික)

ජාතික සීනි සංස්ථාව

පොලිප්‍රොපිලික්වලින් වියන ලද මලු පිළිබඳ තාක්ෂණික අගැයීම් කමිටුව - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස් (සාමාජික)

ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත්, බලශක්ති සහ විද්‍යා අධිකාරිය

බලශක්තිය පිළිබඳ ප්‍රියාකාරී කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එස්.ඒ. අබයසේකර, ආචාර්ය එම්.බී. සේරත්

භෞතික හා ඉංජිනේරු විද්‍යා පිළිබඳ ප්‍රියාකාරී කමිටුවේ සාමාජික- ආචාර්ය එම්.බී. සේරත්

අයිසොසයනේට් ආනයනය කිරීම පිළිබඳ අනුකමිටුව - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස් (සාමාජික)

රසායනික විද්‍යා කමිටුවේ සභාපති - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්

එස්.සී.ඒ.එම්.ඒ.පී. ලේකම් - ආචාර්ය එල්.එස්.ආර්. අරඹේවෙල

එස්.සී.ඒ.එම්.ඒ.පී. ප්‍රවෘත්ති පත්‍රිකාවේ සංස්කරක - ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන

සෘණ විද්‍යා ප්‍රතිපත්ති පිළිබඳ කමිටුව - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස් (සාමාජික)

පරත්වන් රජායතන සංග්‍රහිත මණ්ඩලය

කෝස්ටිස් සෝඩා පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟැයිම් කමිටුව -
ආචාර්ය එස්.ඒ. අබයසේනර (සාමාජික)

මහරත බැංකුව

ආරක්ෂක උපකරණ පිළිබඳ උපදේශක - ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ.
රත්නසිරි

රාජ්‍ය ඉස්කාලාර සංස්ථාව

අරක්කු බෝතල් මුඩ් පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟැයිම් කමිටුවේ
සාමාජික - ඒ.එම්.එම්. අමරදිණි

ස්ත්‍රීකු සැපයීම සඳහා වූ ටෙන්ඩරය පිළිබඳ තාක්ෂණික අඟැයිම්
කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය යු.එම්. සේනානායක

විශ්ව විද්‍යාල ප්‍රතිපාදන කොමිෂන් සභාව

භෞතික විද්‍යා පිළිබඳ ස්ථාවර කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය
පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි

ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය

මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්

අංශ කමිටු (සාමාජිකයෝ)

තෘෂිකාර්මික හා ආහාර නිෂ්පාදන - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්,
ආචාර්ය කේ.පී. ගුණතිලක.

රජායතන හා රබර් නිෂ්පාදන - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්ඩිස්
විදුලි ඉංජිනේරු - ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි, ආචාර්ය
ඩී.එම්.පී.ටී. චූලතුංග

තාක්ෂණික අඟැයිම් කමිටු (සාමාජිකයෝ)

ටෙන්ඩර් මණ්ඩලය - පරිගණක - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්

ටෙන්ඩර් මණ්ඩලය - එච්.පී.එල්.සී. - ආචාර්ය ඒ.එල්. ජයවර්ධන

පිරික්සුම් රජායතනාර සඳහා කිරිකිනාම යෝජනා ක්‍රමය - ආචාර්ය
ඒ.එල්. ජයවර්ධන

සුළු හා මධ්‍යම රබර් භාණ්ඩ කර්මාන්ත සඳහා තත්වය සහතික
කිරීමේ වැඩ සටහන - ඒ.ඒ. එදිරිවීර

ලං.වි.හා කා.පර්. යේ නියෝජිතයෝ ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනයේ
කෙටුම්පත් සම්පාදන කමිටුවල ද නියුක්තව සිටිති.

9.3 විද්‍යාත්මක සංවිධාන

ශ්‍රී ලංකා ජීව විද්‍යා ආයතනය

උප සභාපති - ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස
සම ලේකම්වරු - ආචාර්ය පී.එස්. පිරිස්, ජී. බබිලිවි.
ලියනගේ.

ලංකා රසායනවිද්‍යා ආයතනය

සම ලේකම් - ආචාර්ය ජී.එම්. ඩුබරක්
මණ්ඩලයේ සාමාජිකවරු - ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන,
එම්. අබයගේකර මහත්මිය, සී.වල්.එම්. තෙන්නසිංහ, ආචාර්ය
එස්.එම්. පිරිස්, ආචාර්ය ජී.එස්. ජයතිලක.
ඇතුළත් කර ගනිමින් සහ ආචාර ධර්ම පිළිපැදිම් පිළිබඳ කමිටුවේ
සාමාජික - ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයතිස්ස
විශ්ලේෂණාත්මක හා අනාබන්ධ රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ ආසියානු
සංවිධානයේ සාමාජික - ආචාර්ය එස්.එම්. පිරිස්
උපාධි පාඨ මාලාවේ පරීක්ෂක මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය
ජී.ආර්. ජයතිස්ස
අධ්‍යාපනික කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය ජී.එස්. ජයතිලක
රසායනාගාර තාක්ෂණ ශිල්පීන්ගේ පුහුණු පාඨ මාලාව පිළිබඳ
අනු කමිටුවේ සාමාජිකවරු - ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයතිස්ස,
ආචාර්ය ආර්.සී. විජේසූරියර.

ශ්‍රී ලංකා භෞතික විද්‍යා ආයතනය

උප සභාපති - ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි
මණ්ඩලයේ සාමාජික සහ ගරු භාණ්ඩාගාරික - ආචාර්ය
ආර්.එස්. එදිරිවීර

ශ්‍රී ලංකා ජාතික විද්‍යා ආයතනය

භාණ්ඩාගාරික - ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයතිස්ස

ජිලාස්ටික් සහ රබර් ආයතනය

විධායක කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්දිස්
සායනික කමිටුවේ සාමාජික - ආර්. දේවේන්ද්‍ර

රාජකීය රසායන විද්‍යා සමිතිය (ශ්‍රී ලංකා අංශය)

කමිටුව සහ ජාත්‍යන්තර සම්මේලන පිළිබඳ වෙහෙසුම් කමිටුව -
ආචාර්ය ජී.එස්. ජයතිලක (සාමාජික)

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාභිවෘද්ධි සංගමය

මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජයරත්න
 සංස්කරණ - සී.එල්.එම්. තෙන්නසිංහ
 භාණ්ඩාගාරික - ආචාර්ය පී.ඒ.පී. රත්නසිරි
 උප භාණ්ඩාගාරික - ආචාර්ය ඒ.එම්. මුබරාජ්
 විද්‍යාව ජනප්‍රිය කරවීම කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය
 එම්.බී. හේරත්, ආචාර්ය යු.එම්. සේනානායක
 භාෂිත ව්‍යාපන සඳහා සුදානම්වීම පිළිබඳ කමිටුවේ සාමාජික
 ආචාර්ය එස්.එම්. පිරිස්
 ඊ අංශයේ කමිටුවේ සාමාජික - ආචාර්ය පී.එස්. ජයතිලක,
 ඒ.එම්.එම්. අමරදිසි
 විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ උපදේශක කමිටුවේ සාමාජික -
 ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජයරත්න, ආචාර්ය පී.ඒ.පී. රත්නසිරි
 රසායනික විශ්ලේෂණ සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ තිබෙන උපකරණ
 පිළිබඳ ලේඛනය සංස්කරණය සහ යාවත්කාලීන කිරීම පිළිබඳ
 කමිටුවේ සාමාජික - ඒ.එම්.එම්. අමරදිසි, ආචාර්ය
 පී.එස්. ජයතිලක.

ශ්‍රී ලංකා පුස්තකාල සංගමය

උප සභාපති සහ විධායක කමිටු සාමාජික - සී.එල්.එම්.
 තෙන්නසිංහ මෙනෙවිය
 අධ්‍යාපන අනුකමිටු සාමාජික - සී.එල්.එම්. තෙන්නසිංහ
 මෙනෙවිය.

9.4 විශ්ව විද්‍යාල

කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය

බාහිර කාර්යාලාර්ය, රසායන විද්‍යාව - ආචාර්ය ඒ.එම්.
 මුබරාජ්
 බාහිර පරීක්ෂක, පී.එම්.සී. නිබන්ධන - ආචාර්ය
 ඊ.ආර්. ජයරත්න
 බාහිර කාර්යාලාර්ය, විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යාව
 පිළිබඳ - එම්.එස්.සී. උපාධිය - ආචාර්ය ඒ.එල්.
 ජයවර්ධන
 අධ්‍යයන මණ්ඩලයේ සාමාජික සහ පුස්තකාල විද්‍යාව හා
 ප්‍රවෘත්ති විද්‍යාව පිළිබඳ සිප්ලෝමා හා ධර්මාලයේ
 කාර්යාලාර්ය - සී.එල්.එම්. තෙන්නසිංහ මෙනෙවිය
 කාර්මික ආර්ථික විද්‍යාව පිළිබඳ බාහිර කාර්යාලාර්ය -
 ආචාර්ය ඩී.එස්.කේ. ඇතුගලගේ.
 ආර්ථික සංවර්ධනය පිළිබඳ පශ්චාත් උපාධි සිප්ලෝමා
 විභාගයේ අධීක්ෂක - ආචාර්ය ඩී.එස්.කේ. ඇතුගලගේ
 එම්.එල්. උපාධි නිබන්ධන පරීක්ෂා කිරීමේ බාහිර පරීක්ෂක -
 ආචාර්ය පී.ඒ.ආර්. රත්නසිරි

කැළණිය විශ්ව විද්‍යාලය

කලා විශේෂ උපාධි පරීක්ෂණයේ මැදිහත්කරු - ආචාර්ය
ටී.එස්.සේ. ඇතුගලගේ

ඍයු ජිව විද්‍යාව පිළිබඳ එම්.එස්.සී. උපාධිය සඳහා කවිකාවාරිය
සහ පරීක්ෂක - ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස, ආචාර්ය
පී.එස්. පීරිස්

"එරික්සන් ඒඑස්බී 100 පිච්බ්එස්එස් ඒකකය" සවි කිරීම සඳහා වූ
ටෙන්ඩර් මණ්ඩලයේ සාමාජික - ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි

මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලය

ඉංජිනේරු පීඨයේ බාහිර කවිකාවාරිය - ඒ.එම්.එම්. අමරසිංහ,
බී. ජයදේව

බාහිර කවිකාවාරිය - සේ. වීරතුංග

විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය

බී.එස්.සී. උපාධි වැඩ සටහනේ රසායන විද්‍යා උපදේශක -
ආචාර්ය ඒ.එම්. මුබරාක්

පේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය

ආහාර විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ බාහිර කවිකාවාරිය -
ආචාර්ය සේ.පී. ගුණතිලක

එම්.එස්.සී. උපාධි නිබන්ධයේ පරීක්ෂක - ආචාර්ය සේ.පී. ගුණතිලක

රුහුණ විශ්ව විද්‍යාලය

ආහාර විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ බාහිර කවිකාවාරිය -
ආචාර්ය සේ.පී. ගුණතිලක

ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලය

කාර්මික ඍයු ජිව විද්‍යාව පිළිබඳ බාහිර කවිකාවාරිය -
ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස, ආචාර්ය පී.එස්. පීරිස්

9.5 සඟවි ආදියේ ඉගැන්වීමේ වැඩ සටහන්

පරමාණු බලශක්ති අධ්‍යාපනය

රසායනාගාරය සහ තඹත්තු කළමනාකරණ පුහුණු පාඨමාලාවේ
කවිකාවාරිය - ආචාර්ය ආර්.එස්. එදිරිවිර

කාර්මික ශිල්පීන් සඳහා ඉලෙක්ට්‍රොනික් පිළිබඳ පුහුණු පාඨමාලාවේ
උපදේශක - ආර්.පී.ටී. කරුණාසිරි

ලංකා රසායනවිද්‍යා ආයතනය

රසායන විද්‍යා ආයතනයේ දැනට පාඨමාලාවේ නවීකරණ-
ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැක්ස්, ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන,
ආචාර්ය ජී.එම්. මුබරාක්, ආචාර්ය ආර්.සී. විජේසුන්දර
ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්ඩිස්

රසායනාගාර කාර්මික ශිල්පීන්ගේ සහතික පාඨ මාලාව -
ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැක්ස්, ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස,
ආචාර්ය ආර්.සී. විජේසුන්දර, සී.ජේ.ඒ.එස්.එම්.
පෙරේරා, එස්.ටී. අමරසිංහ මෙනෙවිය.

මහලා සමිති

යෝග්‍යවි විෂයාදනය පිළිබඳ ප්‍රදර්ශන පාඨ මාලාවේ
නවීකරණ - ජී.පී. වීරවංශ

ආධුනික කාර්මාන්තකරුවන් සඳහා මහ බැංකු වැඩ මුටුවේ
නවීකරණ - එම්.බී. ජේරත්

10. ප්‍රකාශන, විද්‍යාත්මක සන්දේශ, වාර්තා ආදිය

10.1 ජාත්‍යන්තර සඟරාවල පළ කිරීම්

- (අ) ඇමරිකානු රසායන විද්‍යා සඟරාව (1986) 64 1800
ජී.එම්. මුබරාක් සහ තවත් අය
කැපෙබියානු රසායන විද්‍යා සඟරාව (1986) 64 1800
- (ආ) "විශාලපරිමා ඔක්සිජන්/හයිඩ්‍රජන්" හි ඇමරිකානු රසායන
විද්‍යා සඟරාව, එල්.එස්.ආර්. අරඹෙවෙල.
"පරිවර්තනය" (1986) 55 (1) 55

10.2 ප්‍රාන්තීය හා දේශීය සඟරාවල පළ කිරීම්

- (අ) ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතැම් පලතුරුවල හා පලතුරු විෂයාදනය
පිළිබඳව වෙන් කර ගැනීම සහ එහි ගති ලක්ෂණ
ශ්‍රී ලංකාවේ ස්වාභාවික විද්‍යා මණ්ඩලයේ සඟරාව (1985)
13 71-75, ඩී.එස්.ටී. වර්ණසූරිය, පී.එම්. ජයතිස්ස
සහ තවත් අය.
- (ආ) ශ්‍රී ලංකාවේ අර්ධ වශයෙන් සකස් කරනු ලබන හෝ
ගබඩා කරනු ලබන පලතුරු සහ එළවළු, අටු ද්‍රව්‍ය
වශයෙන් ආහාර සැකසුම් කාර්මාන්තවලට සහ ආහාර
පාන සැපයීමේ අංශයට අලෙවි කිරීමේ අවස්ථා -
ආර්.පී. කේට්ස් සහ කේ.පී. ගුණසිංහ. "ආර්ථික
විමසුම" 1986 මැයි.

- (ඇ) ලං.වි.භා.ක.පරි. කර්මාන්තවලට ඉටු කරන කාර්යභාරය-
"දූත" (1986) 1, 6-9
- (ඈ) ඇතැම් අපනයන බේරුම් පිළිබඳ ව්‍යවහාරික රසායන විද්‍යාත්මක
අධ්‍යයන - "ශ්‍රී ලංකාවේ රසායන විද්‍යාව" (1986) 3
(2) 20-23. එස්.ජේ. සරත් කුමාර (කන්දියා අනුස්මරණ
ප්‍රදානය 11, දේශනය)

10.3 විද්‍යාත්මක සන්දේශ

- (අ) නුසුදුසු තත්වයන් යටතේ ගබඩා කර තබන මැලකියන්
ඩිබ්ලිව්.ඩී.පී. රසායනිකය ආශ්‍රිතව පවත්නා ගිනි ගැනීමේ
අවදානම.

පලිබෝධ නාශක රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මේලනය
අයි.යු.පී.ඒ.සී. 1986 ඔරාමා - ඒ.එම්. මුබරාක්.
- (ආ) ආසාදිතත්වය ඇස්තමේන්තු කිරීම සඳහා සනත්ව විනිසුරු මුලයන්
සමීර්ධනය කර ඇතිම. - විශ්ලේෂණාත්මක උපකරණ සම්පාදනයේ
ඉදිරි ගමන සහ ඒවා භාවිත කිරීම පිළිබඳ ප්‍රාන්තීය සම්මන්ත්‍රණය
මැලේසියානු රසායනික සම්මේලනය, 1986 කුවාලාලම්පුරය -
ඒ.එම්. මුබරාක් සහ සී.පී. කුලතිලක.
- (ඇ) සනත්ව විනිසුරු තාක්ෂණය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතැම් ඖෂධීය
පැලෑටිවල තත්ව පාලන අධ්‍යයනයන් කිරීම මැලේසියානු
රසායන විද්‍යා සම්මේලනය 1986, කුවාලාලම්පුරය -
එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල.
- (ඈ) සයික්ලික් ඔයිජොයිඩ්වලින් උත්ප්‍රේරණය කරන ලද සයනොහයි-
ඩ්‍රික්ස්වල අසමමිතික සංශ්ලේෂණය. මැලේසියානු රසායන
විද්‍යා සම්මේලනය 1986, කුවාලාලම්පුරය - ඒ.එස්.
ජයතිලක.
- (ඉ) "ඇල්ස්ටෝනියා මැන්රො/පයිලා" කොළඹල ඇල්කලොයිඩ්
පිළිබඳ අතිරේක අධ්‍යයන - ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ
15 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986), සී.කේ.
රත්නායක, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල, කේ.ටී.ඩී ද සිල්වා,
ඒ.ටී-උරු- රහමාන්, කේ.ඒ. අල්වි
- (ඊ) ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලව තිබෙන පලතුරු සහ එළවළු කිරිසක ඇති
ස් විටමින් වට්ටම් පිළිබඳ ප්‍රාරම්භක විමර්ශන කිපයන්.
ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 15 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ
වාර්තාව (1986) - ඩී.ආර්.ඒ. රත්නංග, එම්.එම්.
පෙරේරා සහ එන්.එම්. පිරිස්.
- (උ) ඇලුමිනා පා දක කොට ගත් ද්‍රව්‍යවල විද්‍යාමාන වන ලෝහ,
ප්‍රමාණාත්මකව ගණන් බැලීම සඳහා විශ්ලේෂණාත්මක තාක්ෂණ
භාවිතා කිරීම. ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 15 වන
වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) එස්. පාලමකුඹුර
එම්.එස්. පීටර්ස් සහ එන්.එම්. පිරිස්

- (ආ) "ආධිකාරික වසික" පිළිබඳ අධ්‍යයන ලක්ෂ්‍ය රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 15 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) - සී.කේ. රත්නසාහ, ජේ.එස්. ජයසේකර, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල, ආර්. ද කොස්තා සහ කේ.ටී.ඩී. ද සිල්වා.
- (ඵ) "එජිවටේරියා විවැරිකේටා" පොත්තේ තිබෙන ඇල්කලොයිඩ් ලක්ෂ්‍ය රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 15 වන සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) ටී.ඩී.එස්. වලවගේ, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල, එස්. විවලසේන.
- (ච) කොකෝවා යුෂවලින් තැනූ මද්‍යසාරමය නිෂ්පාදන පිළිබඳ අධ්‍යයන, ලක්ෂ්‍ය රසායන විද්‍යා සංගමයේ 15 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) එස්.ජේ. සරත් කුමාර, ඊ.ආර්. ජයේස් සහ එල්.කේ.පී. වික්‍රමසිංහ.
- (ඃ) "කැතරාන්තුස් රෝසියස්" වගාවේ සම්පූර්ණ වියළි ද්‍රව්‍ය අස්වැන්න කෙරෙහි රසායනික පොහොරවල බලපෑම සහ ඒවායේ වර්ධන කාලය තුළ ඇල්කලොයිඩ් අඩංගු ප්‍රමාණය පිළිබඳ අධ්‍යයන, 11 කොටස - රසායනික පොහොර, සාමාන්‍ය පොහොර සහ කොන්දේසි යෙදීම ලක්ෂ්‍ය රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 15 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල, ජේ. රණතුංග සහ එස්. චිජේරත්න.
- (඄) කොහොඹ ඇටවල තිබෙන අයාබිඳ්වන් ප්‍රමාණය ඇත්ත-මෙන්තු කිරීම සඳහා සන්නවම්බින ප්‍රමාණය යොදා ගැනීම, ලක්ෂ්‍ය රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 15 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986), සී.පී. කුලතිලක, ඊ ද සිල්වා සහ ජී.එම්. මුබරාක්.
- (ආ) ශ්‍රී ලංකාවේ වැවෙන රබර් බෝගවල තිබෙන "බලිගොසා-කරයිඩ්" ලක්ෂ්‍ය රසායනික විද්‍යා ආයතනයේ 15 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) ජේ. ගුණරත්න, ජී.එම්. මුබරාක්, ඊ.ආර්. ජයේස්, එස්. සමරසිංහ සහ කේ.ටී. ඩී. ද සිල්වා.
- (ඈ) ශ්‍රී ලංකාවේ වැවෙන රබර් බෝගවල ආසන්නතම සංයුතිය, බහිෂ් අඩංගු ප්‍රමාණය සහ මෙද සහිත අම්ල සංයුතිය ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මකවර්ධන සංගමයේ 42 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) ජේ. ගුණරත්න, කේ.ටී. ඩී. ද සිල්වා සහ ඊ.ආර්. ජයේස්.
- (ඉ) සෙලියුලෝස් නිෂ්පාදනය සහ එන්සයිම සැකරින් සෑදීම සඳහා සෙලියුලොසික උපක්ෂර අගයවීම. ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මකවර්ධන සංගමයේ 42 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව (1986) එස්. ප්‍රනාන්දු සහ පී.එස්. පිරිස්.

- (ට) සර්ව කලාපීය ගබඩා කිරීම් තත්වයන් යටතේ වැලඟියත්වල තත්වය පහත වැටීමට ඉඩ ඇති මාර්ග, ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා-
සම්ප්‍රදාය සංගමයේ 42 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව
(1986) කේ. ජෙනරාල්වරයන් සහ ජී.එම්. මුබරාස්.
- (ඞ) පැපොල් ගෙඩිවල වෙනස් වෙනස් රෝග ඇති කරවන
කලෙක්ට්‍රොවිටියම් නම් රෝගකාරක විශේෂයන් දෙකෙන්
පෙන්වීමේ සහ ප්‍රෝටීන් නම් එන්සයිම තැබීම. ශ්‍රී ලංකා
විද්‍යාසම්ප්‍රදාය සංගමයේ 42 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ
වාර්තාව (1986) එම්.ජී.එස්. ධර්මසිරි, පී.එම්.
ජයතිස්ස සහ එන්.කේ.බී. අදිකාරම්.
- (ණ) "ඇල්/පා සයනොහයිඩ්‍රික් පිළිබඳ පිළියෙළ කිරීම්"
ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාසම්ප්‍රදාය සංගමයේ 42 වන වාර්ෂික සැසි
වාරයේ වාර්තාව (1986), පී.එස්. ජයතිලක
- (ත) ලං.වි.සා කා. පර්යේෂණායතනය සහ කර්මාන්ත අතර
අන්තර් ක්‍රියාකාරීත්වය. විශ්ව විද්‍යාලය සහ කර්මාන්ත
අතර රසායන විද්‍යාව සම්බන්ධයෙන් පවත්නා අන්තර් ක්‍රියා-
කාරීත්වය සඳහා වූ ජාතික කමිටුවේ ප්‍රවෘත්ති ලිපියේ පළ වූ
විෂයානුබද්ධ අධ්‍යයනයන්. 1 (5) ජී.එල්. ජයවර්ධන
- (ද) ආහාරවලට රහිත බෝග භාවිත කිරීම, සැලසුම් ක්‍රියාත්මක
කිරීමේ අමාත්‍යාංශයේ ආහාර හා පෝෂණ ප්‍රතිපත්ති සැලසුම්
කිරීමේ අංශය විසින් පළ කරනු ලබන "පෝෂණ ප්‍රවෘත්ති"
පේ. ගුණරත්න.

10.4 සම්මේලන රැස්වීම් ආදියේ දී ඉදිරිපත් කරන ලද ලිපි

- (අ) ආහාර රස හා ආහාර වර්ණ ඇති කරන රසායන විද්‍යාව.
රසායන විද්‍යා ආයතනයේ සම්මේලනය - ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර.
- (ආ) කර්මාන්තවලට පොලිසැකරයිඩ්ස් උපයෝගී කර ගැනීම.
"කාබොහයිඩ්‍රේට්ස්" පිළිබඳ "තරේසා" සම්මේලනයේ දී
ඉදිරිපත් කරන ලද - එස්. ජයසිංහ
- (ඇ) ස්වාභාවික නිෂ්පාදන සම්මිශ්‍රණවල කාබොහයිඩ්‍රේට්ස්.
කාබොහයිඩ්‍රේට්ස් පිළිබඳ 'තරේසා' සම්මේලනයේ දී
ඉදිරිපත් කරන ලදී. ජී.එම්. මුබරාස්
- (ඈ) කුලබඩු සහ සහස්ථක තෙල් සඳහා ආයවන ක්‍රම. "සුඛ
අපනයන බෝග" පිළිබඳව පැවති ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාසම්ප්‍රදාය
සංගමයේ බී අංශයේ සම්මේලනය. ජී.එල්. ජයවර්ධන
- (ඉ) සහස්ථක තෙල් හා සම්බන්ධ රසායන විද්‍යාව හා තාක්ෂණය
මුලික අධ්‍යයන ආයතනයේ පර්යේෂණ සංඝය.
ජී.එල්. ජයවර්ධන.
- (ඊ) ස්වාභාවික නිෂ්පාදන සම්මිශ්‍රණවල කාබොහයිඩ්‍රේට්ස් භාවිතය-
මුලික අධ්‍යයන ආයතනයේ/ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ
දේශනය - ජී.එම්. මුබරාස්
- (උ) වැලඟියත් ගින්න පිළිබඳ විෂයානුබද්ධ අධ්‍යයනය විද්‍යාත්මක
වාර්තා සැපයීම සම්බන්ධයෙන් වූ යුනෙස්කෝ ජාතික පුහුණු
වැඩමුච්ච - ජී.එම්. මුබරාස්.
- (ඌ) සකස් කළ පලතුරු සහ එළවළු සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ වෙළඳ
පළවල ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයේ
වෙතෙයවිට යටතේ (1986 අප්‍රේල් 1-5 දක්වා)

සිංහපුරුවේ දී පැවැත්වුණු අලෙවි පර්යේෂණ වැඩවිවර-
ආර්.පී. කර්මස් සහ ඩේ.පී. ගුණතිලක.

- (ඵ) මහවැලි කලාපයේ වැවෙන ආහාර ද්‍රව්‍ය සකස් කිරීම.
"මහවැලිය" පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මක සඟරාවේ
සම්මන්ත්‍රණය - ඩේ.පී. ගුණතිලක.
- (ච) තුනී තට්ටු වර්ණලේඛ ශිල්පය - විශ්ලේෂණාත්මක රසායන
විද්‍යාවේ නවීනතම ප්‍රවණතා සම්බන්ධයෙන් පාසල් ගුරුවරුන්
සඳහා පැවති වැඩ විවර. කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය
1986 දෙසැම්බර් - පී.එස්. ජයතිලක.
- (ඡ) ශාක රසායනික පරීක්ෂණය. ශ්‍රී ලංකාවේ ඖෂධීය හා ඒ
සම්බන්ධ පැළෑටිවල ශාක රසායනික හා ජීව විද්‍යාත්මක
විමර්ශන පිළිබඳ වැඩවිවර. ජේරාදෙණිය විශ්ව විද්‍යාලය.
1986 ඔක්තෝබර් 17-19 එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල
- (ඣ) සුරිය බල වතුර තාපක. බලශක්ති පිළිබඳ ප්‍රායෝගික
සංවර්ධනයන් පිළිබඳ 'තරේසා' සම්මේලනය-
එස්.පී. අබයසේකර.
- (ඍ) පර්යේෂණ, සංවර්ධන, ප්‍රදර්ශන හා ගලපා ගැනීම් පිළිබඳ
අවශ්‍යතා. "කෘෂිකාර්මික අවශිෂ්ටයන් බලශක්ති මූලාශ්‍රයන්
වශයෙන් උපයෝගී කර ගැනීම" පිළිබඳ, විදුලිබල හා
බලශක්ති අමාත්‍යාංශයේ සම්මේලනය. 86 සැප්. එස්.පී. අබේසේකර
- (ඎ) රබර් භාණ්ඩ විෂ්ලේෂණයෙහි ලා පර්යේෂණයේ සහ
සංවර්ධනයේ ඇති වැදගත්කම. ශ්‍රී ලං.ර.පර්.ආ.
සම්මේලනය/භාණ්ඩාගාර සාකච්ඡාව, 1986 අප්‍රේල්
එල්.පී. මෙන්ඩිස්.
- (ඏ) විශ්ව විද්‍යාලය හා පර්යේෂණායතනය අතර අන්තර්
ක්‍රියාකාරිත්වය, රබර් සහ ජලාශ්‍රිත පිළිබඳ විෂයානු-
බද්ධ අධ්‍යයනය, උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශයේ
සම්මේලනය. 1986 අගෝස්තු - එල්.පී. මෙන්ඩිස්
- (ඐ) රබර් කිරි පාදක කොට ඇති කර්මාන්ත සඳහා ප්‍රතිපත්තියක්
සකස් කිරීම. රබර් කිරි පාදක කොට ඇති කර්මාන්තවල
ගැටළු පිළිබඳ පී.ආර්.අයි. සම්මේලනය. 1986
සැප්තැම්බර් - එල්.පී. මෙන්ඩිස්.
- (ඉ) ලං.වි.හා කා.පර්. ආයතනය ජලාශ්‍රිත කර්මාන්ත
ඉටු කර ඇති සේවය. ශ්‍රී ලංකාවේ පොලිමර් කර්මාන්තය
කෙරෙහි නිදහස් වෙළඳ පොළ ආර්ථිකයේ බලපෑම පිළිබඳ
පී.ආර්.අයි. සම්මේලනය, 1986 දෙසැම්බර් -
එල්.පී. මෙන්ඩිස්.
- (ඊ) දැව, කෙඳි, දැව අප ද්‍රව්‍ය, කෘෂිකාර්මික අවශිෂ්ට
ආදිය පාදක කොට ඇති කර්මාන්තවලට යෝග්‍ය
තාක්ෂණය. ජාතික ව්‍යාපාර කළමනාකාරිත්ව ආයතනයේ
ආරාධනය පරිදි රැස් වූ කුඩා හා මධ්‍යම පරිමාණ
ව්‍යාපාරිකයෝ.

10.5 ලං.වි. හා කා.පර්.යේ ප්‍රකාශන හා වාර්තා

- (අ) ඇලුමිනියම් භාජන
අභ්‍යන්තර වෙළඳාම පිළිබඳ කොටසාරිස්, 1986
අගෝස්තු. එන්.එම්. පිරිස්
- (ආ) ශ්‍රී ලංකාවේ විජලකෘත එළවළු හා පළතුරු පිළිබඳ අලෙවි
අධ්‍යයනය හා පරිභෝජන පිරික්සුම.
කෘෂිකාර්මික අමාත්‍යාංශ සංවර්ධන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය
ආර්.පී. කර්මස් සහ ඩේ.පී. ගුණතිලක.

- (ඇ) කාවාටි හතු සහ පිදුරු හතු වගා කිරීම
කාර්මික ක්ෂුද්‍රජීවි අංශය
- (ඈ) යෝග්‍යව නිෂ්පාදනය
කාර්මික ක්ෂුද්‍රජීවි අංශය
- (ඉ) විදුලි කාන්දුවීම් වගින් තබා ඇල්මලයින් ද්‍රවවල කෝස්ටන් යෝධා
නිබේ දැයිය සෙවීම - ටී. හබරතබ
- (ඊ) ධාන්‍යවලින් ග්ලූටේන් පිරපි නිෂ්පාදනය කිරීම පිළිබඳ ශාස්ත්‍ර
අධ්‍යයන - ටී.එම්. ජයතිස්ස සහ එස්.ඒ. අබයසේනර
- (උ) කෘත පරිවරණය සහ ධීවර කාර්යයන් සඳහා රබර් මිශ්‍ර කෙදි-
එල්.පී. මෙන්දිස්
- (ඌ) කාණ්ඩ සංවර්ධන මාර්ගෝපදේශ අංක 4 - බයිසිකල් වයර්
අරිය වශයෙන් තැනීම - ඒ.ඒ. එදිරිවීර
- (එ) ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් පාදක කර්මාන්තවල තත්වය - එල්.පී. මෙන්දිස්
- (ඵ) විනාශීරී නිෂ්පාදනය සඳහා උණ ලී ජෙනරේටරයක්
ඒ.බබ්ලිවි. ලියනගේ.

1 පරිශීෂ්ටය

ලං.වි. හා කා.පර්. පුද්ගලයන් පුහුණු කිරීම

(අ) විධිමත් දේශීය පුහුණුව

ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයට බැඳෙන තරුණ අයට සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රායෝගික පර්යේෂණ පිළිබඳ විශේෂඥ දැනුමක් තැන. එහෙයින් ඔවුහු ඉදුරාම පශ්චාත් උපාධි සුදුසු කමක් ලබා ගැනීමට අපේක්ෂා කරති. (මෙය ඉහළ ශ්‍රේණිවලට උසස්වීම සඳහා තිබිය යුතු යයි නියමිත අවශ්‍යතාවල ද කොටසක් වේ.) යෝග්‍ය විදේශීය පුහුණු අවස්ථා ලබා ගැනීම දුෂ්කර වන අවස්ථා වන දී ලං.වි. හා කා.පර්. ස්වකීයව වූ පුහුණු මාර්ග ඇති කර ගෙන එමගින් තරුණ උපාධිධාරීන් ප්‍රායෝගික පර්යේෂණ සඳහා මෙහෙයවීම වැදගත් වේ. දැනට හිලොයිස් සිප දෙපතේම රටේ අවශ්‍යතාවන්ට ගැලපෙන අන්දමේ ප්‍රායෝගික පර්යේෂණ විෂයයන් පිළිබඳව මෙරට විශ්ව විද්‍යාලවල පශ්චාත් උපාධි පාඨමාලා හදාරමින් සිටිති.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. එම්.ඒ.එන්. ධර්මසිරි | පලදාව ලබා ගත් පසු පැපොල්වල හත්වය පිළිබඳ විමර්ශන |
| 2. අයි. සිල්වා මෙනෙවිය | මයික්‍රොබයල් සෙලියුලයන් |
| 3. එන්.එ/ජ. කුරේ | මිරිස්බිංහා සහ තුර්තුමා විශේෂයන් පිළිබඳ රසායනය (අවසන්කර ඇත) |
| 4. ඩී.ඩී. අබේගුණසේකර මහත්මිය | කොකෝවා සැකසුම් කිරීම |
| 5. කේ.ආර්. දයානන්ද | ආහාරවල සහ කැවිම්වල දක්නට ඇති ඇස්ලොකර්මයන්. |
| 6. ටී. වලවගෙ මෙනෙවිය | සාමාජික පැලැටි |
| 7. එම්. අබයසේකර මහත්මිය | ආහාර වර්ණ |
| 8. බී. ජයදේව | ගලා යන ජලයේ මත්කි පිරික්සීම (අවසන් කර ඇත) |
| 9. ඩී. රාජපක්ෂ මහත්මිය | සංගෘහිත පිටි |
| 10. එම්.ජේ. ගුණරත්න මෙනෙවිය | ප්‍රරෝහණය වූ රළුවලින් ආහාර වර්ග |
| 11. පී.එම්. මුතුකුඩ | එරඬු තෙල්වලින් සුවඳ විලවුන් |

ආ. විදේශ පුහුණුව

පහත සඳහන් හිලොයිස් 1986 දී විදේශයන්හි පුහුණුව ලබමින් සිටියහ.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. කේ.ඩී. අමරසේන | ලෝහ විද්‍යාව (ඕස්ට්‍රේලියාව) අවුරුදු 3½ සි |
| 2. පී.එම්.එන්.ඩී. එදිරිවීරමහත්මිය | තෙල් ලබා ගන්නා ඇට (ජපානය) අවුරුදු 2 සි |
| 3. එම්.පී.එන්.ජේ. ගුණසේකර | ඉලෙක්ට්‍රොනික් (ජපානය) අවුරුදු 3 සි. |
| 4. ජේ.එම්.එස්. ජයතිලක | බහිෂ් විද්‍යාව (ජපානය) අවුරුදු 3 සි. |
| 5. කේ. සෙල්වරාජ මහත්මිය | පලතුරු සහ එළවළු සැකසුම් කිරීම (ඉන්දියාව) අවුරුදු 2 සි |
| 6. පී. ප්‍රියනන්ද | ආහාර ඉංජිනේරු විද්‍යාව (ඕස්ට්‍රේලියාව) අවුරුදු 1½ සි |

7. ඩී.ජේ. අබේරත්න
උපකරණ සම්පාදනය
(මහා බ්‍රිතාන්‍යය) මාස 9 යි
8. ඇර්. දේවේන්ද්‍ර
රබර් කිරිවල ප්‍රතිකර්මය
(ජපානය, ඉන්දුනීසියාව)
මාස 9 යි.
9. ඇමරිය ඇර්.සී. විජේසුන්දර
කැතෝලික කෙල් (කැතෝලික)
අවුරුදු 1 යි
10. එම්.එම්. සෙරේරා
ජල පිළියම් (මහා බ්‍රිතාන්‍යය)
මාස 9 යි
11. එස්. අහංගම මහත්මිය
ආහාරවල තත්ව පාලනය
(දකුණු කොරියාව)
මාස 1 යි
12. එම්. රාජපක්ෂ මහත්මිය
ආර්ථික ප්‍රතිපත්ති සහ සැලසුම්
(චෙක්‍රොෂියාව) මාස
14 යි.
13. ජේ.ඇර්. දයානන්ද
ඇල්ටර් ටොම්බ්ස්
(ස්විඩනය) මාස 7 යි
14. සී. මිදිගස්පෙ මහත්මිය
දර ලිපි (මහා බ්‍රිතාන්‍යය)
සති 2 යි
15. ඇමරිය ඇර්.එස්. විල්සන්
වෛද්‍යවේදය
පසු-අස්වනු කාර්මය
(කැනඩාව), ආහාර
කාර්මය සඳහා ආර්ථික විද්‍යාව
(මැලේසියාව) මාස 1½ යි
16. ජේ.එල්.පී. පෙරේරා
ඉලෙක්ට්‍රොනික් අලුත්වැඩියාව
(ඉන්දියාව) සති 1 යි.

11 පරිශිෂ්ටය

සහභාගි වූ ජාත්‍යන්තර හා ප්‍රාන්තීය සම්මේලන හා සම්මන්ත්‍රණ

- (අ) නර්මාණයේ භෞතික විද්‍යාව පිළිබඳ පුහුණු පාඨමාලාව, ඉහාලිය, 1986 ජනවාරි 27 සිට පෙබරවාරි 14 දක්වා - ආචාර්ය ආර්.එස්. එදිරිවීර.
- (ආ) වැඩි දියුණු කළ ලිපි සංවර්ධන වැඩ සටහන අඟයීම පිළිබඳ වැඩමුඛව, ජේෂාලය, 1986 ජුනි 15 සිට 24 දක්වා - ආචාර්ය එම්.ඩී. හේරත්.
- (ඇ) විද්‍යා හා තාක්ෂණ ප්‍රතිපත්ති, ඉම සම්පාදනය හා කළමනාකරණය, පිළිබඳ ප්‍රාන්තීය සම්මේලනය සහිත අධ්‍යයන වාර්තාව, චිනය, ජපානය, දකුණු කොරියාව, 1986 ජූලි 24 සිට අගෝස්තු 09 දක්වා - ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයරත්න.
- (ඈ) පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතන සහ දේශීය නර්මාණ අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මේලනය, ඩෙන්මාර්කය, 1986 සැප්තැම්බර් 20 සිට 27 දක්වා. ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයරත්න.
- (ඉ) පැනාබි එකතෝල් නිෂ්පාදනය පිළිබඳ දෙවන වැඩමුඛව, පිප්ලන්තය, 1986 සැප්තැම්බර් 08 සිට ඔක්තෝබර් 03 දක්වා. එස්.ටී. අමරසිංහ වෙනෙවිය.
- (ඊ) නර්මාණ හා තාක්ෂණය පිළිබඳ ඇමරිකාවන්ගේ රැස්වීමට පෙර පැවති ජ්‍යෙෂ්ඨ පිලිබඳව රැස්වීම, බොකෝස්, 1986 සැප්තැම්බර් 17 සිට 19 දක්වා - ආචාර්ය පී.එම්. ජයරත්න.
- (උ) නර්මාණ හා තාක්ෂණය පිළිබඳ ඇමරිකාවන්ගේ රැස්වීම, බොකෝස්, 1986 සැප්තැම්බර් 22 සිට 24 දක්වා, ආචාර්ය පී.එම්. ජයරත්න.
- (ඌ) සහජවිධාන තෙල්, සුවඳ වර්ග හා රස වර්ග පිළිබඳ දෙවන ජාත්‍යන්තර සම්මේලනය, අලෙවිකා එක්සත් ජනපදය, 1986 නොවැම්බර් 16 සිට 25 දක්වා. ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන.
- (එ) විශ්ලේෂණාත්මක උපකරණ සම්පාදනයේ ජයග්‍රහණ පිළිබඳ සම්මානමාලා සහ අධි පිටත දුර වර්ණලේඛ ශිල්පය පිළිබඳ පාඨමාලාව, මැලේසියාව, 1986 නොවැම්බර් 17 සිට 28 දක්වා - ආචාර්ය එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල මහත්මිය සහ ආචාර්ය ජී.එම්. මුබරාස්.
- (ඒ) විද්‍යා සහ තාක්ෂණ ප්‍රතිපත්තිය සම්පාදනය කිරීම පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර වැඩමුඛව, දකුණු කොරියාව, 1986 නොවැම්බර් 19 සිට 28 දක්වා. ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි.
- (ඔ) අන්තරායකාර අපද්‍රව්‍ය පිළිබඳ සම්මේලනය, කොරෝ, ජපිප්තුව, 1986 නොවැම්බර් 23 සිට 25 දක්වා. ආචාර්ය එම්.පී.ජේ.ඒ.පී. මනෙස්.
- (ඔ) තාක්ෂණ විද්‍යාව සඳහා ප්‍රවෘත්ති මධ්‍යස්ථාන ව්‍යාප්ත කිරීම පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මේලනය, මැලේසියාව, 1986 දෙසැම්බර් 2 සිට 4 දක්වා. ඩී.එස්.ටී. වර්ණසූරිය මහත්මිය.
- (ඟ) විද්‍යා හා තාක්ෂණ ප්‍රවෘත්තිවලට අදාළ ප්‍රතිපත්ති පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර සම්මේලනය, කොළඹ, 1986 ඔක්තෝබර් 22-27 දක්වා - ඩී.එස්.ටී. වර්ණසූරිය මහත්මිය.

111 පරිශිෂ්ටය

ලං.වි. හා කා.පර. සේ 1986 විද්‍යාත්මක කාර්ය මණ්ඩලය

අධ්‍යක්ෂ

ඊ.ආර්. ජැන්ස්

බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා), පී.එච්.ඩී. (බාල්), ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ සාමාජික, රසායන විද්‍යා මණ්ඩලය, ශ්‍රී ලංකා ජාතික විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

විශේෂ අධ්‍යක්ෂවරු

1. පී.එච්. ජයතිස්ස
බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා)
පී.එච්.ඩී. (බණ්)
ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ
රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික

2. පී.ඒ.සේ. රත්නසිරි
බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා)
එම්.එස්.සී. (බහිශේෂ රාජ්‍යය)
පී.එච්.ඩී. (ලුලිනොසිස්)
අයි.ඊ.ඊ.ඊ. සාමාජික.

විද්‍යාත්මක අංශවල ප්‍රධානීහු

එස්.ඒ. අසයසේකර, නියමු යන්ත්‍ර සහ මෝස්තර අංශයේ ප්‍රධානියා,
බී.එස්.සී. (ලංකා), රසා. විද්‍යා ඩිප්ලෝමා (සරේ), එම්.එස්.සී. (මුඩි/පෝඩි)
පී.එච්.ඩී. (මුඩි/පෝඩි)

කේ.පී. ගුණතිලක, ආහාර තාක්ෂණ විද්‍යා අංශයේ ප්‍රධානියා,
බී.එස්.සී. (විශේෂයෙන්), එම්.එස්.සී. (කැලි/පෝඩියා), පී.එච්.ඩී. (බොරොන්/පෝ)

ඒ.එල්. ජයවර්ධන, තාපි-කර්මාන්ත අංශයේ ප්‍රධානියා,
බී.එස්.සී. (ගෞරව)(ලංකා), පී.එච්.ඩී. (ලංකා), ලංකා රසායන විද්‍යා
ආයතනයේ, රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

එල්.පී. මෙන්ඩිස්, රබර් තාක්ෂණ විද්‍යා අංශයේ ප්‍රධානියා,
බී.එස්.සී. (ගෞරව)(ලංකා), පී.එච්.ඩී. (ලෝබොරෝ), ඒ.ආර්.ටී.සී.

සී.එල්.එම්. තෙත්සිංහ මෙනෙවිය, ප්‍රවෘත්ති සේවා අංශයේ ප්‍රධානියා.
බී.එස්.සී. (ලංකා), ඒ.එල්.ඒ., එම්.ඒ. (ලන්ඩන්), ලංකා රසායන විද්‍යා
ආයතනයේ රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

එන්.එම්. පිරිස් මහත්මිය, විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යා අංශයේ ප්‍රධානියා.
බී.එස්.සී. (ලංකා), පී.එච්.ඩී. (ශ්‍රී ලංකා), රසායන විද්‍යා ආයතනයේ
රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

යු.එම්. සේනානායක, ස්වාභාවික නිෂ්පාදන අංශයේ ප්‍රධානියා,
බී.එස්.සී., එම්.එස්.සී. (කැන්ටබරි-නවසීලන්තය), පී.එච්.ඩී. (ටි.ස.වේ),
ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ, රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

ආර්.සී. විජේසූරියර, මේද සහ තෙල් අංශයේ ප්‍රධානියා,
බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා) පී.එච්.ඩී. (ශාන්ත ඇන්ඩ්‍රූස්), ලංකා රසායන
විද්‍යා ආයතනයේ, රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

කාර්ය භාර පිළිබාර්තු

ආර්.එන්. එදිරිවීර, කාර්ය භාර පිළිබාර්තු, ව්‍යවහාර ගොනිකු විද්‍යා සහ
ලුලෝමයාන අංශය, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ශ්‍රී ලංකා), ඩී.අයි.සී.
එම්.එස්.සී. (ලන්ඩන්), පී.එච්.ඩී. (ලන්ඩන්)

එම්.බී. සේරත්, කාර්ය භාර පිළිබාර්තු, දැව හා සෙලියුලෝස් තාක්ෂණ අංශය
එම්.එස්.සී., පී.එච්.ඩී. (බ්‍රෙස්බන්)

එම්.පී.ජේ.ඒ.පී. මහේ, තාර්ක භාර විලාසි, පරිසර සම්පන්න හා
දූෂණ මර්දන ඒකකය.
බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා), එම්.එස්.සී. (ඒෆ්සීටී) පී.එම්.ඩී. (මොනාස්)

පී.ඒස්. පිරිස්, තාර්ක භාර විලාසි, තාර්කික ක්‍රියාත්මක විද්‍යා අංශය,
බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා), එම්.ඒපී. (ශ්‍රී ලංකා), පී.එම්.ඩී.
(පී.ස.වේ.)

ජේ.ඒ.ජේ. පෙරේරා, බී.එස්.සී., පී.එම්.ඩී. (මාවිස් දුග්ගල්,
ජර්මන් ජනරජය)

ඒ.එම්. මුබරාස්. බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ශ්‍රී ලංකා), පී.එම්.ඩී. (හේම්බ්‍රිජ්)
ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ, රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

පර්යේෂණ විලාසි

ඩී.ඩී. අබේගුණසේනර මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගෞරව), ලංකා රසායන විද්‍යා
ආයතනයේ සහ රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

එම්. අබේසේනර මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගෞරව)(ලංකා), එම්.ඒපී.
(ශ්‍රී ලංකා) ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ සහ රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික

එස්.එම්. අලස් මෙහෙවිය, බී.එස්.සී. (ලංකා), එම්.එස්.සී.(ශ්‍රී ලංකා)

එස්.ටී. අමරසිංහ මෙහෙවිය, රසා.ඉංජි.ඩීප්. (මැඩ්/පඩ්), එම්.එස්.සී.
(මැඩ්/පඩ්)

හේ.ඩී. අමරසේන, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා)

ඒ.එම්.එම්. අමරසේන, බී.එස්.සී., එම්.එස්.සී., එම්.ටෙස්.(මැඩ්/පඩ්)
ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ, රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා),
පී.එම්.ඩී. (ශ්‍රී ලංකා), ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ, රසායන විද්‍යා
මණ්ඩලයේ සාමාජික.

එස්.එච්. ඩුරේ, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (කැලිෆෝනියා)

හේ.ආර්. දයානන්ද, ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ, රසායන විද්‍යා
මණ්ඩලයේ සාමාජික.

ආර්. දේවේන්ද්‍ර, බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා), එම්.එස්.සී. (එස්.ජේ.පී)

එම්.ඒ.එස්. ධර්මසිරි, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය)

ඒ.ඒ. එදිරිවීර, එම්.එස්.සී. (මොස්කව්)

එස්. එදිරිවීර මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගෞරව)(ලංකා), එම්.එස්.සී.(ලංකා)
ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ සාමාජික, රසායන විද්‍යා මණ්ඩලයේ සාමාජික.

ටී.එස්.පී. ප්‍රනාන්දු, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලන්ඩන්)

ටී.ටී. ගුමගේ මෙහෙවිය, බී.එස්.සී. (ගෞරව), කෘෂි. (පේරාදෙණිය)

එම්.ජේ. ගුණරත්න මෙහෙවිය, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (අලාබාමා)
එම්.එස්.සී. (බොම්බේ), ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ ආචාර්ය.

එම්.පී.එස්.ජේ. ගුණසේනර, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ශ්‍රී ලංකා)

ටී. හබරතඩ, එම්.එස්.සී. (මොස්කව්), පී.එම්.ඩී. (මොස්කව්)

පී.අයි. ඉද්දමල්ගොඩ මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා) එම්.එස්.සී.
(එස්.පී.පී.)

ජේ.ඒ.ජේ. ජයසිංහ, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය)

එස්. ජයසිංහ මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ලංකා) එම්.එස්.සී. (ලංකා)
ලංකා රජයේ විද්‍යා ආයතනයේ ආශ්‍රිත. රජය. විද්‍යා මණ්ඩලය.

ජී.එස්. ජයතිලක, බී.එස්.සී. (ගොරව) (ශ්‍රී ලංකා) ඩී.එම්.සී. (පෙරේරා)
එම්.ආර්.එස්.සී., ලංකා රජයේ විද්‍යා ආයතනයේ සාමාජික. රජයේ විද්‍යා
මණ්ඩලයේ සාමාජික.

ජේ.එම්.එස්. ජයතිලක, බී.එස්.සී. (ඉන්දිය) (මොරටුව)

බී. ජයසූරිය, බී.එස්.සී. (ඉන්දිය) (මොරටුව)
ආර්.පී.ටී. ජයසූරිය, බී.එස්.සී. (ඉන්දිය) (ශ්‍රී ලංකා)

ජී.ඩබ්ලිව්. ලියනගේ, බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා), එම්.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා)
පරිපාලන ඒකක (රෝමය)

ඩී.ආර්.කේ. ලොකුලියන, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය) එම්.එස්.සී. (පේරාදෙණිය)

පී.එම්. මුතුසූරි, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය) එම්.එස්.සී. (පේරාදෙණිය) පී.අයි.කේ.සී.

එස්. පාලම කුමාර, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය), පී.අයි.කේ.සී.

සී.ජේ.එස්.ඒ.එම්. පෙරේරා, බී.එස්.සී. ඉන්දිය (ගොරව) (ශ්‍රී ලංකා)

එස්.අයි. පෙරේරා මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා) එම්.එස්.සී. (පොර්ට්)

ජේ.එල්.පී. පෙරේරා, බී.එස්.සී. ඉන්දිය (ශ්‍රී ලංකා)

පී. ප්‍රියන්ත, බී.එස්.සී. ඉන්දිය (මොරටුව)

බී.අයි. රාජපක්ෂ මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගොරව) (ශ්‍රී ලංකා)

එම්. රාජපක්ෂ මහත්මිය, පාලම වේදි (පේරාදෙණිය)

ජේ. රණතුංග, බී.එස්.සී. කෘෂිකර්මය (පේරාදෙණිය)

ඩබ්ලිව්.පී. රාජපක්ෂ, බී.එස්.සී. රජයේ විද්‍යා (අසරනවිජය)
බීජලේඛන ජනපති එස් පී (පෙරේරා)

ආර්.සී.ඩබ්ලිව්.එම්.ආර්.ඩබ්ලිව්. සෙනෙවිරත්න, බී.එස්.සී. (කැලිෆෝනියා)

කේ. සෙල්වරාජ මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගොරව) (ශ්‍රී ලංකා)

අයි. සිල්වා මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගොරව) (පේරාදෙණිය)

ටී.ඩී.එස්. වලලගේ, බී.එස්.සී. (ගොරව) (කැලිෆෝනියා)

ඩී.එස්.ටී. වර්ණසූරිය මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගොරව) (ලංකා),
ලංකා රජයේ විද්‍යා ආයතනයේ, රජයේ විද්‍යා මණ්ඩලයේ ආශ්‍රිත.

එස්. විජේරත්නම් විල්සන් මහත්මිය, බී.එස්.සී. ගොරව (ලන්ඩන්)
ටී.එම්.සී. (කැලිෆෝනියා)

එස්.එස්. වික්‍රමසිංහ, බී.එස්.සී. ඉන්දිය (පේරාදෙණිය)

1v පරිශිෂ්ටය

පර්යේෂණයකටයේ වෙනත් විධායක ශ්‍රේණිගත පිළිබැඳි

ගණකාධිකාරීවරු

එම්.එම්.එම්.එස්. හම්බි. ඉන්ටර්මිඩියේට් සි.අයි.එම්.ඒ.
බේ ඇලානන්දන්.

අභ්‍යන්තර විගණක

ඒ.ඒ. කරුණාරත්න

පිරිස් පිළිබැඳි

ඩබ්ලිව්.ඩී. සෙනෙවිරත්න, බී.ඒ. ලකා.

සැපයුම් පිළිබැඳි .. ඒ.එම්.පී.එස්. චන්ද්‍රවංශ, බී.ඒ. (ලකා)

ගබඩා පිළිබැඳි

ඩබ්ලිව්.ඩී.ඩබ්ලිව්. සොයිසා.

කළමනාකරණ පරිමාණවල අය

එස්.ඩී. තෙන්නකෝන් මහත්මිය, අධ්‍යක්ෂගේ පොද්ගලික ලේකම්.
ජේ. වික්‍රමරත්න මෙහෙවිය
ජේ.පී. බැස්ටියන්ස් මහත්මිය
එ/ජ.ජ.අයි. බණ්ඩාර මහත්මිය, අධ්‍යක්ෂගේ අතිරේක ලේකම්.
බී. කරුණාරත්න මහත්මිය, ජ්‍යෙෂ්ඨ පිරිස් සහකාර
එස්. ජයසූරිය මහත්මිය, ගිණුම් සහකාර

பொது அறிவு

பொது அறிவு அறிவு புகழ் பெருக்கல்

பொது அறிவு

பொது அறிவு அறிவு புகழ் பெருக்கல் . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு

பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

(பொது அறிவு) . பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு . பொது அறிவு

Report made by officer in command of the

brigade, dated 20th Nov. 1912

1st Battalion, 1st Division

2nd Battalion, 1st Division

3rd Battalion, 1st Division

4th Battalion, 1st Division

5th Battalion, 1st Division

6th Battalion, 1st Division

7th Battalion, 1st Division

8th Battalion, 1st Division

9th Battalion, 1st Division

10th Battalion, 1st Division

11th Battalion, 1st Division

12th Battalion, 1st Division

13th Battalion, 1st Division

14th Battalion, 1st Division

15th Battalion, 1st Division

16th Battalion, 1st Division

17th Battalion, 1st Division

18th Battalion, 1st Division

19th Battalion, 1st Division

20th Battalion, 1st Division

21st Battalion, 1st Division

22nd Battalion, 1st Division

23rd Battalion, 1st Division

24th Battalion, 1st Division

25th Battalion, 1st Division

26th Battalion, 1st Division

27th Battalion, 1st Division

28th Battalion, 1st Division

29th Battalion, 1st Division

30th Battalion, 1st Division

31st Battalion, 1st Division

32nd Battalion, 1st Division

33rd Battalion, 1st Division

34th Battalion, 1st Division

31.12.85 දිනට

31.12.85 දිනට

අලුත් අළු ප්‍රාග්ධන අඩු වූ ප්‍රාග්ධන වියදම්	9,383,946.18	අදායම් - පර්යේෂණ සේවා	2,031,616.81
පැවැත්වූ විවිධ ව්‍යාපෘති හා ප්‍රවෘත්ති	313,960.12	අදායම් - විවිධ	752,543.26
විකුණු ගාස්තු	25,000.00	අදායම් - පර්යේෂණ සේවා සි.බී.ඒ.	-
විකුණු ගාස්තු	47,846.00	අදායම් - රාජ්‍ය සේවා	-
පර්යේෂණ ගාස්තු	435.50	අදායම් - ස්වෛරී ව්‍යවස්ථාපිත	46,795.76
වෙළඳ ගාස්තු	5,635.00	අදායම් - පොදු	24,195.87
ප්‍රාග්ධන - වාර්ෂික වාර්ෂික අයදුම්	111,332.20	අදායම් - පර්යේෂණ සේවා	351,292.43
දායක ප්‍රියන්ත සේවාව	7,597.54	අදායම් - පොදු	138,696.88
ව්‍යාපෘති හා විද්‍යා ප්‍රවෘත්ති	245,147.85	අදායම් - වත්. අර්.වි.වත්. පර්යේෂණ	287,585.32
බැංකු ගාස්තු	1,437.00	ප්‍රාග්ධන ව්‍යාපෘති සේවා	10,070,000.00
විවිධ ව්‍යාපෘති සහ බදු	74,790.00	අදායම් වැඩි වියදම්	3,704,263.07
ජල බදු	19,107.00		
විදුලි බලය ගාස්තු සහ ගෘහ	1,027,412.23		
පුනරුත්ථාපනය	67,826.83		
අරමුදල වර්ධනය	61,886.65		
පහසුකම්	10,532.94		
රැකියා (වාර්ෂික ප්‍රියන්ත සේවාව)	130,150.44		
සේවක ප්‍රවෘත්ති	28,037.50		
ප්‍රවර්ධනය හා ප්‍රවර්ධනය	21,131.50		
පාරිභෝගික දිවිය	256,169.40		
දැක්වීම් ප්‍රවෘත්ති	38,876.50		
ගොඩනැගිලි හා ගෘහ ආරක්ෂණ වැඩ	129,484.53		
විද්‍යා ප්‍රවර්ධනය, පාරිභෝගික ප්‍රවර්ධනය හා සම්ප්‍රේෂණ	733,215.90		
වෙනත් ගාස්තු	299,521.20		
අනුමැති වියදම්	9,576.55		
ප්‍රවර්ධනය හා වියදම සඳහා බිලි අයදුම්	9,995.00		
අලාභ ගාස්තු බදු	135.00		
විදුලි බලය	10,650.00		
ප්‍රවර්ධනය	5,245.00		
බදු ගෙවීම් සම්ප්‍රේෂණ	23,735.00		
අරමුදල සේවය සඳහා	362,982.73		
ප්‍රවර්ධනය සේවය සම්ප්‍රේෂණ වැඩ සඳහා	119,824.00		
වෙනත් ගාස්තු	53,995.11		
ප්‍රවර්ධනය	341,716.00		
විද්‍යා ප්‍රවර්ධනය සම්ප්‍රේෂණ	2,837,235.00		
පාරිභෝගික ප්‍රවර්ධනය	152,540.00		
වෙනත් ගාස්තු	55,798.00		
ප්‍රවර්ධනය සඳහා	383,188.00		
16,264.612			

31.12.85 දිනට

16,264.612

3,770,477.00

17,407,039.40

1987 වසර 21 වන දින.

සඳු ප්‍රකාශන විකුණු ප්‍රකාශනය

අංකය	වැටුප් හා වෙනත්	අ.පා.අ.	අධිකාරී දිනය	ගමන් වියදම් (දේශීය)	ගමන් වියදම් (විදේශීය)	රාජ්‍යයේ දිනය	විද්‍යා උපකරණ	වෙනත් පැයවිලි	එකතුව
102 රාජ්‍යය විද්‍යා අංකය	394,713.83	55,952.75	3,185.00	190.00	-	196,810.26	7,049.30	20,277.52	678,178.66
104 අනෙකුත් විද්‍යා අංකය	448,535.08	64,626.69	4,865.00	2,569.00	-	64,018.34	10,532.85	35,899.66	631,047.62
106 දැව හා පෙරළුපෙරළු අංකය	129,374.96	18,158.07	3,200.00	633.75	4,832.55	1,301.59	5,002.44	7,228.04	169,731.40
108 ගොවිත විද්‍යා හා ඉලෙක්ට්‍රොනික්	351,746.14	51,461.87	-	281.75	4,043.00	17,670.88	4,430.38	149,139.49	578,773.51
112 පරිපාටික විද්‍යා විකුණු	462,358.17	62,011.16	6,424.00	7,964.10	3,425.00	27,917.44	9,184.83	15,386.49	594,671.19
114 තැන් විද්‍යා	313,734.45	42,269.33	2,462.00	579.00	199.94	117,078.21	5,892.76	16,116.53	498,232.22
116 රන්කු විකුණු	298,662.10	42,505.08	7,420.00	3,659.50	3,637.50	1,801.26	369.57	9,008.92	367,062.93
118 පුළුල් විද්‍යා	387,045.81	55,319.72	9,146.00	722.00	-	45,599.93	40,605.73	84,964.88	623,404.07
120 පෙරළු හා වේදි	154,514.00	21,700.37	206.00	97.50	-	49,984.63	74,078.69	5,588.12	306,161.31
122 අනෙකුත් විද්‍යා	61,969.34	9,597.15	42.00	-	3,225.00	-	-	1,033.60	75,867.09
124 බිම් විද්‍යා පාසල	424,603.65	60,016.63	9,681.00	3,017.60	-	13,301.35	2,633.62	19,037.40	532,291.25
126 ව්‍යාපාර අංකය	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128 වෙනත් විද්‍යා	33,172.31	4,884.95	379.00	-	-	-	-	559.05	38,986.31
130 පරිපාටික විකුණු	215,906.33	29,962.62	2,656.00	1,062.00	340.00	9,888.34	1,351.36	9,449.07	270,616.22
132 උපකරණ පරිපාටිකය	129,257.50	18,339.00	3,557.00	281.50	8,648.00	10,323.67	8,197.92	28,846.76	207,451.35
138 වැඩ වෙනත්	628,646.77	86,985.93	53,724.00	803.00	-	-	17.09	84,493.14	854,669.93
140 බිම් පරිපාටිකය	311,922.50	43,106.19	2,316.00	3,217.00	425.00	7,175.32	594.25	12,812.69	382,568.95
150 පුළුල් විද්‍යා	377,879.20	52,718.72	8,650.00	70.00	-	-	-	13,794.50	453,112.42
160 පරිපාටික, පුළුල් විකුණු, පැයවිලි අංකය	1,797,305.19	248,555.09	60,528.00	4,843.00	9,590.00	-	198.47	-	2,121,019.75

මාසය	6,921,347.83	968,171.32	178,441.00	29,989.70	38,365.99	562,971.22	170,140.26	514,618.86	9,383,946.18
------	--------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	--------------

/අ.ප.අ.

1987 මැයි මස 21 වන දින.

වෙළඳ ණය හිමියෝ

ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය	3,448.00
මාලන්කා	2,300.00
මධ්‍යම පරිසර අධ්‍යාපනය	2,500.00
සිලෝන් පොලිස් සහ ප්‍රියවර්ට්ස්	5,000.00
ශ්‍රී ලංකා රජයේ වාණිජ නීතිගත සංස්ථාව	3,635.00
ශ්‍රී ලංකා ගේ මණ්ඩලය	3,594.00
කොලැවිතෝ කන්‍යාකුමාරි කොමිෂන් ලිමිටඩ්	10,160.00
විශාර ලංකා	1,000.00
	<u>31,637.00</u>

'බ' උපලේඛනය.

විවිධ ණය හිමියෝ

ච්ඡේදි ට්‍රේඩ් ඇන්ඩ් ඉන්ෆස්ට්‍රිස්	1,750.00
කාර් මාර්ට්	3.50
කලමිලෝ එයෝහිකර්ස්	1.50
සෙන්ට්‍රල් ඉලෙක්ට්‍රිකල්ස්	40.00
කොයර්ටෙක්ස් ලිමිටඩ්	90.87
සිලෝන් ඩිවෝ සර්විසින්ස්	1,000.00
ලංකා විදුරු සමාගම	1.51
දාස සමාගම	15.00
ඩේමා ඩිවයිසර්ස්	490.00
එන්වයර්මෙන්ටල් ලැබෝරේටරිස් ලිමිටඩ්	1,500.00
ගේමාස් ට්‍රිග්ස්	4,863.00
ඉන්ඩිපෙන්ඩන්ට් නිච්ස්පේපර්ස් ලිමිටඩ්	1,747.00
ඉන්ඩස්ට්‍රියල් සේප්ටි ඉන්ජිනිවරි ලිමිටඩ්	1,186.00
ලෙස්ලි සහෝරෙයෝ	1,050.00
මැටිකෝ ඒජන්සිය්	7,856.00
මෙට්‍රො ඉලෙක්ට්‍රිකල්ස්	3,625.80
ජාතික ජල සම්පාදන සහ වළාපහවන මණ්ඩලය	3,826.64
පිලික්ස් පෙරේරා සහ පුත්‍රයෝ	15,291.63
පෝස්ට් මාස්ටර් ජෙනරාල්	32,078.69
පෝස්ට් සෙන්ටර්	12.00
පෙන්ටෙක්ස් ඩිප්ස් ඉන්ජිනිවරි ලිමිටඩ්	325.00
රණසිංහ පරිනිෂර්ස්	500.00
ඩී.එම්. රණවිර	8,850.00
සෙමගේ සහ සමාගම	50.00
ඉන්ටර්නැෂනල් ප්‍රින්ටර්ස් සහ ස්ටේෂනරිස්	400.00
සිලෝන් මැක්කික්කර්ස් සහ මර්ටන්ඩ්ස් ලිමිටඩ්	2,914.50
සී.බී.ඒ.	1,854.50
ලංකා සම්භාණ්ඩ සංයුක්ත සංස්ථාව	255.00
ග්ලැස් හවුස්	1,127.00
ගේලිස් ලිමිටඩ්	13,000.00
අයි.බී.එම්	2,725.62
ලේක් හවුස් පොත් හල	90.00
සයි/පී ඩිස්ට්‍රිබියුටර්ස්	982.70
	<u>109,503.46</u>

වියදම් සාදනා ණය හිමියෝ

විගණකා ධිපති දෙපාර්තමේන්තුව	57,350.00
ආහාර කොමසාරිස් දෙපාර්තමේන්තුව	699.36
සී. ගනේෂපුත්තරම් මහතා	615.91

රාජ්‍යභාග

කුටිලය	2,400.00	
මානකොකා	600.00	
මාක වෙල්ඩ්ට	128.48	
පෙන්ටඩ් ගේ	<u>120.72</u>	
		3,249.20
ඩී. අබේගුණසේකර මහත්මිය		9,206.50
එම්. එම්. පෙරේරා මහතා		90.00
පෙස්ට් කන්ට්‍රෝල් සර්විසස්		3,420.00
ලංකා බැංකුව		<u>271,311.00</u>
		<u>345,941.97</u>
		=====

ඇප තැන්පත්

පී. ඩී. එස්. ජයනා ත් මහතා	1,000.00	
කේ. කරුනාරත්න මහතා	1,000.00	
ඩබ්ලිව්. ඩිනඩ්ලිව් සොයිසා මහතා	1,000.00	
එස්. ඒ. ඩී. ඩෙනල්ඩ් මහතා	250.00	
මහින්ද පෙරේරා මහතා	1,000.00	
ඩබ්ලිව්. පේ. කේ. එස්. බණ්ඩාර මහතා	1,000.00	
එම්. ඩී. එස්. ආර්. ජයකොඩි මහතා	1,000.00	
එස්. ඩී. චිත්‍රප්පියා මහතා	2,000.00	
පී. ලියනාආරච්චි මහතා	<u>2,000.00</u>	
		10,250.00

ටෙන්ඩර් තැන්පත්

සී. පී. එස්. ඇල්ස්ටොන්	250.00	
හැරිසන් ලෙස්ටර් එන්ජිනියරින්	100.00	
රිජෙයින් ලිමට්ඩ්	<u>100.00</u>	
		450.00
		<u>10,700.00</u>
		=====

	<u>රසායනාගාර උපකරණ</u>	<u>ගෘහභාණ්ඩ හා පවිත්රිථි</u>
රසායනික විශ්ලේෂණ	2,859,491.09	96,042.27
ආහාර තෘ ක්ෂණික	1,724,538.37	63,645.66
දැව සහ සෙලියුලෝස්	620,573.46	32,448.25
ව්‍යවහාරික භෞතික හා ඉලෙක්ට්‍රොනික	9,269,730.99	138,818.47
භෞතික රසායනික	11,234.03	8,341.44
ස්වභාවික නිෂ්පාදන	2,608,489.95	98,714.47
කෘෂිකර්ම විද්‍යා	1,052,721.77	125,389.84
රබර් සහ ප්ලාස්ටික් තාක්ෂණික	4,129,058.74	85,284.71
තාර්වික ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යා	3,428,907.19	60,252.03
තෙල් සහ ටේප් තාක්ෂණික	1,114,463.64	28,739.49
ආර්ථික විද්‍යා	1,100.00	38,287.67
බහිෂ් තාක්ෂණික	3,195,228.31	116,134.10
පරිගණක සේවා ඒකකය	-	19,434.25
ලෝහ විද්‍යා	1,689,107.96	48,207.25
පරිසර විද්‍යා සහ තාක්ෂණික	650,125.62	42,692.00
උපකරණ මධ්‍යස්ථානය	3,911,153.69	4,275.00
වැඩ කටහල	451,987.30	19,394.53
නියමු යන්ත්‍රාගාර සහ සැලසුම්	2,184,075.84	27,755.83
තොරතුරු සේවා	287,719.08	798,717.70
පරිපාලන	313,935.90	1,878,927.49
	<u>39,503,642.93</u>	<u>3,731,502.45</u>
	=====	=====

31.12.86 දිනට වෙළඳ ණය ගැටියෝ

බාර්ට්ලිට් / ප්‍රොටර්ස් ලිමිටඩ්	178.00
ගොඩනැගිලි ද්‍රව්‍ය සංස්ථාව	5,046.87
බ්‍රිටිෂ් සිලෝන් කෝපරේෂන්	10
කොළඹ ගස් සහ වතුර සමාගම	1,809.52
ලංකා ඔක්සිජන් සමාගම	8,889.54
ලංකා විගන් සංස්ථාව	2,303.55
සහන ස	2,884.60
ලංකා ඉති ලැබි සංස්ථාව	1,570.85
ජී.බී. බ්‍රිස් සමාගම	871.86
සිලෝන් බල්බ් සහ ඉලෙක්ට්‍රිකල්ස්	70.00
වචන් කෙම්කල්ස් ඉන්ඩ්‍රස්ට්‍රිස්	1,045.50
රාජ්‍ය ලෝහ භාණ්ඩ සංස්ථාව	400.00
කන්ට්‍රික්ටර්ස් සහ සැපයුම්කරු සමාගම	50
කම්පියුටර් ලින්ක් ඩේටා සිස්ටම් ලිමිටඩ්	1,551.36
රසායනික සහ රසායනික භාණ්ඩ සපයන්නෝ	27,390.00
එච්. ඩබ්ලිව් කේට් සහ සමාගම	425.00
එච්. කොන් කරෝලිස් සහ පුත්‍රයෝ	1,875.00
ඩබ්ලිව්. ඩී. ද සිල්වා	1,850.00
එක්සෙල්සියර් ට්‍රේඩින් කම්පනි	3,088.89
ජී. ඩබ්ලිව් ඉලෙක්ට්‍රිකල්ස් ටෙක්නිකල් සර්විසස්	10,851.00
ඉලෙක්ට්‍රෝ සේල්ස් ලිමිටඩ්	8,127.60
එලිස්ට් රේඩියෝ සහ ඉන්ජිනේරු සමාගම	47,290.00
/ ප්‍රායෝගික ලිමිටඩ්	2,662.50
/ පික්කෝ සමාගම	65,606.20
ලංකා ගෙස්ටේට්කර් සමාගම	500.00
ශ්‍රී ලංකා ඉන්ජිනේරු සමාගම	2,580.00
හන්ටර් සමාගම	1,906.70
පිනසේන සමාගම	2,365.00
කැලණි කේබල්ස්	130.34
කැලමැසු සිස්ටම් ලිමිටඩ්	9,740.00
කල් එයාර්	6,750.00
ටෙලිට්‍රෝපොලිටන් එජන්සිය් ලිමිටඩ්	1,694.50
මුසාපි සහ පුත්‍රයෝ	1,174.71
බී.එස්. එල් සංස්ථාව	415.00
ඩී.කේ. මුඩ්	325.00
එහරාජා සිංහසේන	1,588.62
ජාතික කඩදා සි සංස්ථාව	11,194.61
ජාතික ජලජ සම්පත් නියෝජිත	182.50
ජී.සී. පෝල් සමාගම	395.75
පුනර්විකල් එන්ජිනියර්ස්	5,250.00
රිචඩ් පීට්ස් සහ සමාගම	15.00
රොබට් එජන්සිය් ලිමිටඩ්	725.00
රසාන සහ සමාගම	3,360.00
රෝප්‍රොටේෂන් සහ ඉලෙක්ට්‍රිකල්ස් සර්විසස්	400.00
සෙන්ට් ඇන්තනිස් කොන්සොලිඩේටඩ් ලිමිටඩ්	3,866.60
ස්ටේට් ට්‍රේඩින් කම්පනි	26,165.63
සිඩ්ල්ස් සිනරේඩියෝ	1,545.00
සහන පුද්ගලයෝ	67,812.00
ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා අභිවර්ධන සමාගම	790.50
සයන්ටිෆික් බිස්නස් සිස්ටම්ස්	3,815.00
යුනි ටෙක්නික් ලිමිටඩ්	29,525.00
යුනයිටඩ් ටෙක්නික් ලිමිටඩ්	7,683.00
කාර්මිල්ස් සිලෝන් ලිමිටඩ්	730.00
සීට් කැරියර්ස්	4,420.00
කලම්බෝ ට්‍රේඩින් ලිමිටඩ්	450.00
රස්ටර් ට්‍රේඩින් කම්පනි	524.70
එම්.සේ	3,125.00
/ ප්‍රන්ටර්ස් ලිමිටඩ්	3,782.20
ඇන්ඩ්‍රෙස් මුද්‍රණාලයෝ	124.61
කැන්සන් විමබර් ඩිලර්ස්	470.40
මහනුවර විමබර් ඩිලර්ස්	2,340.00
නිව් විස් පො නිහළ	5.35

මිසිස් ඉතුප්පත්ති	752.95
සිග්මා කෙමිකල්ස්	700.95
රාජ්‍ය චූන් පැස්ට්	2,484.00
	<u>407,593.11</u>

'පී' උපලේඛණය

විවිධ ණය ගැ තියෝ

ජාතික ආධුනිකත්ව පිණිස	6,539.74
ර.සි.වි.ආර් චුතුපුල්ලේ මහතා	22,685.00
එම්.එම්.එන්. ද සිල්වා මහතා	127,397.50
ලංකා බැංකුව	46,328.50
ජාතික ස්වයංසේවක සම්පත්ව බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය	4,134.93
මල්විලේ	25,000.00
පුහුණාධික සහ ක්‍රීඩා සංගමය	211.70
ආණ්ඩුවේ සැපයුම් දෙපාර්තමේන්තුව	24,510.63
එස්. පරණවිතාන මහත්මිය	36,579.39
කේ. කළානන්ද මහතා	66,150.00
ඩබ්ලිව්. සෙනවිරත්න මහතා	980.00
ලං.වි.ක.ප.ආ. අර්ථසාධක අරමුදල	565,098.26
ලංකා ප්‍රවීණි කාර්යාලය	8,808.50
ලංකා පොහොර පැස්ට්	6,970.60
කෙයාර් ශ්‍රී ලංකා	5,544.25
	<u>946,939.00</u>

'එම්' උපලේඛණය

කලින් කළ ගෙවීම්

යතුරු ලියන යන්ත්‍ර සහ ගිණුම් යන්ත්‍ර සර්විස් කිරීම	7,403.99
වාහන සඳහා බලපත්‍ර සහ රක්ෂණ	15,329.78
තැපැල් සහ දුරකථන පේඩ්	1,000.00
ගිණි රක්ෂණය	95,019.06
ආණ්ඩුවේ පුවත් පළකරන කාර්යාලය	691.00
වරිපනම් සහ බදු	74,710.00
ලංකා විදුලිබල පිණිස	400,699.25
පුවත්පත් සඳහා ගෙවීම්	4,917.25
	<u>599,770.33</u>

'අයි' උපලේඛණය

සේවිකා වත්ව අත්තිකාරම්

පාපැදි අත්තිකාරම්	75,375.00
උණුව අත්තිකාරම්	30,880.00
ආපදා ණය ඉතිරිය	133,621.27
ආපදා ණය ඉතිරිය (විශේෂ)	161.78
පුනරුත්ථාපන ණය ඉතිරිය	50,699.20
	<u>290,737.25</u>

තැන්පත්

1.1.86 දිනට ඉතිරිය	519,837.50		
කලමිබෝ ගෑස් සහ වතුර			
සමාගම - සිලින්ඩර් 4 කට	6,000.00		
ලංකා ඔක්සිජන් ලිමිටඩ්			
සිලින්ඩර් 1 කට	8,000.00		
සිලින්ඩර් ඔයන් ලයිස්ට්	17,500.00		
සයි/පී බෙදාහරින්නෝ	1,500.00		
මාරුවට විශ්ව විද්‍යාලය		1,000.00	
	<u>552,837.50</u>	<u>1,000.00</u>	<u>551,837.50</u>

'බේ' උපලේඛනය

31.12.86 දිනට ණයවර ලිපි තැන්පත්

<u>ඇණවුම් අංකය</u>	<u>ප්‍රස්තුතය</u>	<u>අගය</u>
යුනිස්කෝ කුලීන්තායි	-	6,019.14
X 113	හැනෝවියා ලිමිටඩ්	8,914.50
X 632	බී.ඩී.එම්. කෙම්බල්ස්	40,433.80
X 743	සැන්ඩ්බර්ග්	5,383.00
Y 429	පේකැප් විචම්බිච්චි	19,902.00
Y 500	ෆ්‍රිමර්	67,809.00
Y 505	පේකැප්	107,062.00
Y 531	බීඑල්	211,670.00
Y 535	ගැන්කැප්	27,121.00
Y 536	මිලියෝ	215,051.00
Y 537	ෆ්‍රිමර්	17,205.00
Y 553	ඇර් සහ එම් මාර්කටින්	84,302.00
Y 555	ගැන්කැප්	26,142.00
Y 559	ගැන්කැප්	8,086.00
Y 564	සැන්ඩ්බර්ග්	4,648.00
Y 565	සැන්ඩ්බර්ග්	19,154.00
Y 606	ලැබිස්කෝ	25,326.00
Y 612	ටේරියන් ඩී.පී	283,308.00
Y 615	කාර්ලෝට්ට්ස්	73,801.00
Y 618	එක්ස්ටාර්ඩ්	191,955.00
Y 621	කොටර්මන්	200,511.00
Y 623	ටැෆ්පියා	27,733.00
Y 626	කෝල් පාර්මර්	13,798.00
Y 633	යූඑම්එස්	36,402.00
Y 634	සැන්ඩ්බර්ග්	12,416.00
Y 650	සැන්ඩ්බර්ග්	12,416.00
Y 677	ඩේලෝන්	15,292.00
Y 678	කාර්ල් කෝ	157,760.00
Y 679	පෙට්‍රෝලියම්	136,206.00
Y 688	නිපෝන් ග්‍රේඩ්	160,708.00
Y 60	බී.ඩී.එම්. කෙම්බල්ස්	25,385.44
Y 61	ටේට්ලිකල් සර්විසස්	14,111.00
Y 82	තැන්පත් පියෝෆ්‍රිමර්	589.00
Y 242	ටීඩ්	87,300.00
Y 253	එන්.සී.අයි.එම්.බී. ලිමිටඩ්	840.00
Y 351	බී.ඩී.එම්. කෙම්බල්ස්	37,992.67
Y 353	බී.ඩී.එම්. කෙම්බල්ස්	21,242.00
Y 397	එන්.සී.අයි.එම්.බී.	644.00
Y 440	බී.සී.පී. ලිමිටඩ්	77.62
Y 444	ප්‍රයි යුනිකැප්	34,615.00
Y 530	ඩි/ප්‍රෝ	34,384.00
Y 616	සැන්ඩ්බර්ග්	56,447.00
Y 617	පාර්කර් මිලිටර්	118,844.00
Y 622	යුනිස්කෝ	28,437.00
Y 660	ටැෆ්පියා	483,478.00

'සේ' උපලේඛනය ...

<u>අක්ෂරවලින් අංකය</u>	<u>ව්‍යයන්න</u>	<u>අගය</u>
Y 268	සන්නිවර්ත	42,228.59
Y 300	පරික්ෂණ	120,678.81
Y 310	තොරතුරු	119,941.00
Y 312	තොරතුරු	147,436.00
Y 381	තොරතුරු	56,578.00
Y 392	පිටිපිටි පෝරර් සයවාව	154,016.82
Y 426	බේරිසි සහ වැටිලියක්	13,044.00
Y 478	ගැලුණු පිටි	3,190.00
Y 479	වැලුණු පිටි	22,563.00
Y 484	පේ.බී. ඉබ් එස්.සී.සී.	12,818.00
Y 498	පේ.බී. ඉබ් එස්.සී.සී.	78,322.00
Y 499	වැලුණු පිටි	39,133.00
Y 502	හරිසි	33,779.00
Y 503	විකුණ	86,444.00
Y 504	සන්නිවර්ත	105,960.90
Y 523	පෙට්ටර්	26,820.00
Y 528	වැලුණු පිටි	47,026.00
Y 529	පෙට්ටර්	51,840.00
Y 532	ප්‍රියෙන්	225,651.00
Y 533	සන්නිවර්ත	29,576.00
Y 534	වැලුණු පිටි	45,795.00
Y 539	හේරිස් එස්.සී.සී.	2,302.00
Y 558	ගැලුණු පිටි	5,312.00
Y 563	සන්නිවර්ත	22,992.38
Y 645	පෙට්ටර්	39,879.00
Y 646	පෙට්ටර් සහ සමාගම	51,119.00
Y 648	සන්නිවර්ත	36,402.00
Y 649	පිටි	40,692.00
Y 243	පී.එස්.එස්. එස්.ප්‍රොටෙක්ට්	386.00
Y 245	පෙට්ටර්ලිකල් පරිච්ඡේද	96,850.00
Y 418	පොත්පත් වැටේ	8,070.00
Y 583	ද වොන්ටෝට්ටර්	2,883.00
		<u>4,930,669.67</u>



දුරකථනය
දුරකථනය
Telephone } 91151

මගේ අංකය
எனது இல.
My No. } අයිතාර්/ලේ/එම්/86

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No. }

විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව
නිදහස් වතුරග්‍රාම, කොළඹ 7, ශ්‍රී ලංකාව

கனகசாயனமாவார் தலைமைய அறிவுறுத்தல்களையம்
செய்ததில் சதுக்கம், கொழும்பு 7, இலங்கை.

AUDITOR-GENERAL'S DEPARTMENT
INDEPENDENCE SQUARE, COLOMBO 7, SRI LANKA

දිනය/திகதி/Date : 1987 ජූලි මාස 04 දින.

සහායක,
පාලන මණ්ඩලය,
ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය,
කොළඹ 07.



ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ
1986 දෙසැම්බර් 31 දිනින් අවසන් වර්ෂය සඳහා
වූ හිමිම් පිළිබඳ 1971 අංක 38 දරණ මුදල් පනතේ
14(2)(සී) වගන්තිය ප්‍රකාර විගණකාධිපතිවරයා වාර්තාව.

මගේ සමාංක හා 1987 අගෝස්තු 10 දින දරණ ලිපියට යොමු වේ.

02. එහි සඳහන් වාගේ වාර්තාවේ සිංහල මුළු පිටපත මේ සමඟ එවා ඇත.

Signature
විගණකාධිපති.

- පිටපත:-
1. ලේකම් - කළමනාකරණ හා විද්‍යා තොරතුරු අමාත්‍යාංශය.
 2. ලේකම් - මුදල් හා ක්‍රම පරිපාදන අමාත්‍යාංශය.

-සී/7825.



1. *[Faint text]*
 2. *[Faint text]*
 3. *[Faint text]*
 4. *[Faint text]*
 5. *[Faint text]*
 6. *[Faint text]*
 7. *[Faint text]*
 8. *[Faint text]*
 9. *[Faint text]*
 10. *[Faint text]*



1. *[Faint text]*
 2. *[Faint text]*
 3. *[Faint text]*
 4. *[Faint text]*
 5. *[Faint text]*
 6. *[Faint text]*
 7. *[Faint text]*
 8. *[Faint text]*
 9. *[Faint text]*
 10. *[Faint text]*

1. *[Faint text]*
 2. *[Faint text]*
 3. *[Faint text]*
 4. *[Faint text]*
 5. *[Faint text]*
 6. *[Faint text]*
 7. *[Faint text]*
 8. *[Faint text]*
 9. *[Faint text]*
 10. *[Faint text]*

1. *[Faint text]*
 2. *[Faint text]*
 3. *[Faint text]*
 4. *[Faint text]*
 5. *[Faint text]*
 6. *[Faint text]*
 7. *[Faint text]*
 8. *[Faint text]*
 9. *[Faint text]*
 10. *[Faint text]*

1. *[Faint text]*
 2. *[Faint text]*
 3. *[Faint text]*
 4. *[Faint text]*
 5. *[Faint text]*
 6. *[Faint text]*
 7. *[Faint text]*
 8. *[Faint text]*
 9. *[Faint text]*
 10. *[Faint text]*

1. *[Faint text]*
 2. *[Faint text]*
 3. *[Faint text]*
 4. *[Faint text]*
 5. *[Faint text]*
 6. *[Faint text]*
 7. *[Faint text]*
 8. *[Faint text]*
 9. *[Faint text]*
 10. *[Faint text]*

1. *[Faint text]*
 2. *[Faint text]*
 3. *[Faint text]*
 4. *[Faint text]*
 5. *[Faint text]*
 6. *[Faint text]*
 7. *[Faint text]*
 8. *[Faint text]*
 9. *[Faint text]*
 10. *[Faint text]*

දුරකථනය
தொலைபேசி
Telephone } 91151

මගේ අංකය
எனது இல.
My No. } අධිකාරී/ප්‍රේ/විප්/86.

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No. }



විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව
නිදහස් වතුරගුය, කොළඹ 7, ශ්‍රී ලංකාව

கனாக்காய்வாளர் தலைமை அறியுதி திணைக்களம்
செந்திர சதுக்கம், கொழும்பு 7, இலங்கை.

AUDITOR-GENERAL'S DEPARTMENT
INDEPENDENCE SQUARE, COLOMBO 7, SRI LANKA

1987 අගෝස්තු 10 දින.
දිනය/திகதி/Date :

ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ
1986 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා
ශිෂ්‍රවී පිළිබඳව 1971 අංක 38 දරණ මුදල් පනතේ
14(2)(සි) වගන්තිය ප්‍රකාර විගණකාධිපතිගේ වාර්තාව.



ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ 1986 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන්
වර්ෂය සඳහා ශිෂ්‍රවී 1971 අංක 38 දරණ මුදල් පනතේ 13(1) වගන්තිය සහ 1962
අංක 14 දරණ ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතන (සංශෝධන) පනතේ
4 වගන්තිය සමග සංශෝධිතව කියවිය යුතු ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජයේ
ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථා සංග්‍රහයේ 154(1) ව්‍යවස්ථාවේ ඇතුළත් විධිවිධාන ප්‍රකාරව මාගේ විධානය
යටතේ විගණන කරන ලදී. මුදල් පනතේ 14(2)(සි) වගන්තිය ප්‍රකාරව ආයතනයේ
වාර්ෂික වාර්තාව සමග ප්‍රකාශයට පත්කළ යුතුයයි මට්ටමින් අදහස් කරන මාගේ අදහස් දැක්වීම්
සහ නිරීක්ෂණ මෙම වාර්තාවේ දැක්වේ. මුදල් පනතේ 13(7)(ඒ) වගන්තිය ප්‍රකාරව
සවිස්තර වාර්තාවක් 1987 ජුනි 22 දින සභාපතිවරයා වෙත යවන ලදී.

1:2. විගණන විෂය පථය.

මෙම වාර්තාවේ ඇතුළත් විගණන මතය, අදහස් දැක්වීම් සහ සොයා ගැනීම්, විගණනය සඳහා
ඉදිරිපත් කරන ලද මූල ප්‍රකාශ පිළිබඳ සමාලෝචන සහ ගනුදෙනු පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් නියැදි
පරීක්ෂණ මත පදනම් වී ඇත. එම සමාලෝචන සහ පරීක්ෂණයන්ගේ විෂය පථය සහ
ප්‍රමාණය මට ලැබී ඇති කාර්ය මණ්ඩලය, සම්පත් සහ කලවේලාව යන සීමාවන් ඇතුළත
හැකි තාක් පුළුල් විගණනයක් කළ හැකි වන පරිදි පිළියෙල කරන ලද්දකි. විගණනයේ විෂය
පථය සහ ප්‍රමාණය තීරණය කිරීම සඳහා අභිමතානුසාරී බලතල මුදල් පනතේ 13 වගන්තියේ
(3) සහ (4) උපවගන්තිවලින් විගණකාධිපති වෙත පැවරේ.

2. ශිෂ්‍රවී

2:1. විගණන මතය.

ඉදිරිපත් කර ඇති ශිෂ්‍රවී, ඉතාත් වර්ෂයේදී අනුගමනය කරන ලද පදනමට අනුකූලව යොදාගත්
පොදු සම්මත ණණ මූලධර්ම පදනම්ව සතුටුදායක ලෙස පිළියෙලකර තිබේ යනු මෙම
වාර්තාවේ අඩංගු මාගේ අදහස් දැක්වීම්වලට යටත්ව මා දරන්නාවූ විගණන මතය වේ.

2:2 මුල් ප්‍රතිඵල

ගිණිවිලලට අනුව, 1986 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා කාන්තාවන් වැඩකටයුතු වල ප්‍රතිඵලය, රු. 37,04,363 ක ආදායම ඉක්මවූ විෂදම් අතිරික්තයක් වූ අතර ඉහත වර්ෂය සඳහා අනුරූප ආදායම ඉක්මවූ විෂදම් අතිරික්තය රු. 56,30,796 ක් විය. සමාලෝචිත වර්ෂය සහ ඉහත වර්ෂය සඳහා මුල් ප්‍රතිඵල පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම් ප්‍රකාශයෙන් දැක්වේ.

දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය

	<u>1 9 8 6</u>		<u>1 9 8 5</u>	
<u>ආදායම</u>	රු.	රු.	රු.	රු.
පරික්ෂණ සේවා	20,31,617		12,28,195	
උපදේශන සේවා	3,51,292		4,72,504	
හෙල් පංතිකර්ම අධීක්ෂණය				
උපදේශන සේවා	-		96,893	
විවිධ	7,52,543		2,20,930	
රාජ්‍ය භාග	-		1,173	
පොලිය	24,196		23,144	
කොන්ත්‍රාත්තු පර්යේෂණ	1,38,697		4,513	
ක්‍රමවත්ත හොඳු පර්යේෂණ	2,87,585		36,475	
ස්වාච්ඡන්ද වත්කම් විකිණීම	46,796		-	
		36,32,726		21,33,827

විෂදම්

සාප්ත වෙහෙසුම් පිරිවැය.

විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යා	6,78,179	4,50,389
ආහාර තාක්ෂණය	6,31,048	6,26,928
දැව සහ සෙලියුලෝස් තාක්ෂණය	1,69,731	1,56,779
ව්‍යවහාරික භෞතික විද්‍යා		
සහ විද්‍යුත් ඉංජිනේරු විද්‍යා	5,78,774	5,75,917
ස්වාභාවික නිෂ්පාදන	5,94,671	7,75,778
කෘෂි කර්මාන්ත	4,98,332	6,08,635
රබර් තාක්ෂණය	3,67,063	3,96,137
කාර්මික අනුමිති විද්‍යා	6,23,404	6,88,865
වේද සහ තෙල් තාක්ෂණය	3,06,161	2,24,289
කාර්මික ආර්ථික විද්‍යා	75,867	1,05,769
බිම්බ තාක්ෂණය	5,32,291	3,25,910
කාර්මික ව්‍යාප්තිය	-	413
ඉඩම් විද්‍යා	38,986	2,27,198
පාරිසරික ඒකකය	2,70,616	2,53,012
උපකරණ මධ්‍යස්ථානය	2,07,451	1,18,208
වැඩපොල	8,54,670	8,06,309

නියමිත ව්‍යාපෘතිය සහ සැලසුම්	3,82,569	4,05,290	4,05,290
පුස්තකාලය	4,53,113	3,90,673	
පරිපාලනය, මුද්‍රා, ගබඩා ආදිය	21,21,020	19,50,723	
	<u>93,83,946</u>		90,87,222
	57,51,220		69,53,395

අනතුරු විසඳුම්

සැපයීම්, ලිපිපිටු සහ මුද්‍රණ	3,13,960	3,11,609	
තැපැල් හා විදුලි සංදේශ	2,45,148	2,45,823	
විදුලි, ගෑස් සහ ඉන්ධන	10,27,412	10,82,839	
රක්ෂණය	1,30,150	1,31,007	
ප්‍රවර්ධන සහ ප්‍රසිද්ධ ප්‍රදර්ශන	21,131	1,20,098	
පාරිභෝගික	2,56,169	2,12,453	
ප්‍රචාරය	38,877	60,991	
ගොඩනැගිලි සහ පරිශ්‍රය			
පුනරුත්ථාපනය	1,29,485	1,54,329	
පර්යේෂණාගාර උපකරණ,			
සාප්තාලයේ ලිඛිත ආදිය නඩත්තුව	7,33,216	4,36,248	
චාභන ධාවන වියදම්	2,99,521	3,21,517	
ක්ෂය	37,70,477	34,12,588	
වෙනත්	10,57,597	6,87,899	
	<u>80,23,143</u>		71,77,401
	1,37,74,363		1,41,30,796

අඩුකළා :

වෙළෙඳුම් ආධාර-වහා භාණ්ඩාගාරය	1,00,70,000	85,00,000	
ආදායම ඉක්මවූ වියදම් අතිරේකය	37,04,363	56,30,796	
එකතුකළා: ඉදිරියට ගෙන යනු ලබන සම්පත් සහතික	10,32,17,950	8,17,98,693	
	10,69,22,313	8,74,29,489	
ක්ෂය සඳහා ගැලපීම	-	72,88,461	
	10,69,22,313	9,47,17,950	

ආපසු එකතුකළා :

ශේෂ පත්‍රය අනුව වෙළෙඳුම් ආධාර	1,00,70,000	85,00,000	
ශේෂ පත්‍රය අනුව වෙළෙඳුම් උත්තරාවය	11,69,92,313	10,32,17,950	

රු. . . . 04.

2:3. මූල්‍ය ව්‍යුහය.

1986 දෙසැම්බර් 31 දිනට ආයතනයේ මූල්‍ය ව්‍යුහය 1985 දෙසැම්බර් 31 දිනට පැවැති තත්ත්වය සමඟ සසඳා පහත දැක්වේ.

	<u>දෙසැම්බර් 31 දිනට</u>				
	<u>1 9 8 6</u>			<u>1 9 8 5</u>	
<u>සම්පත්</u>	රු.	රු.		රු.	රු.
රජයේ දායකයන්	13,84,18,860			12,16,18,860	
<u>එකතුවලා: වර්ෂය මුද්දි</u>					
ලැබුණු ආධාර	1,89,89,738			1,68,00,000	
	<u>15,74,08,598</u>			<u>13,84,18,860</u>	
<u>අඩුකළා: ඉදිරියට ගෙනෙන</u>					
ලද සම්ප්‍රවේශිත කාරක උපකරණවල	11,69,92,313	4,04,16,285		10,32,17,950	3,52,00,910
කොළඹහි පරිත්‍යාගය		9,56,256			9,56,256
ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ					
ජාත්‍යන්තර සහ යෝග්‍යතා					
පරිපාලනය-පරිත්‍යාගය		4,66,390			4,66,390
නෙදර්ලන්ත ආධාර		15,73,912			15,73,912
ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන පර්යේෂණ					
මධ්‍යස්ථාන ආධාර		9,72,615			41,917
ප්‍රාදේශීය - ආධාර		2,00,140			2,00,140
ජාත්‍යන්තර විද්‍යා පදනම-ආධාර		37,264			41,647
අතිරේක පරිපාලන		14,381			14,381
ප්‍රාග්ධන සංවිකල්ප		11,92,577			11,07,840
		<u>4,58,29,820</u>			<u>3,96,03,393</u>
<u>උපයෝජනය</u>					
ස්ථාවර වත්කම්	6,13,05,328			5,35,19,932	
<u>අඩුකළා: ක්ෂය</u>	2,83,08,968	3,29,96,360		2,50,30,543	2,84,89,389
කෙරුණු සහ වැඩ		5,000			9,659
ඉදිරි ජංගම වත්කම්		1,28,28,460			1,11,04,345
		<u>4,58,29,820</u>			<u>3,96,03,393</u>

2:4 අරමුදල් ප්‍රභවය සහ යෙදවීම.

සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී ආයතනයේ අරමුදල් ප්‍රභවය සහ යෙදවීම පහත ප්‍රකාශයෙන් දැක්වේ.

ප්‍රභවය	රු.	රු.	රු.
රජයේ දායකයන්:			
ප්‍රාග්ධන ආධාර		89,19,738	
මෙහෙයුම් ආධාර		1,00,70,000	
පර්යේෂණ උපකරණ පරිහරණය		84,737	
අයි.ඩී.ආර්.සී.ආධාර ලැබීම්		10,00,500	
ස්ථාවර වත්කම් සහ ජායාපිටපත් යන්ත්‍රය අපහරණය		98,346	
			2,01,73,321
යෙදවීම			
ආදායම ඉක්මවූ වියදම් අතිරික්තය		1,37,74,363	
(භාණ්ඩාගාරයෙන් ලත් මෙහෙයුම් ආධාරය ගණන් ගැනීමට පෙර)			
ස්ථාවර වත්කම් විකිණීමෙන් ලාභය		46,796	
		1,38,21,159	
අඩුකළා: අරමුදල් චලනය පිළිබඳව			
විෂයයන් සඳහා ගැලපීම් -			
ක්ෂය	37,70,477		
ජායාපිටපත් යන්ත්‍රය විකිණීමෙන්	1,19,824	38,90,301	
පාඩුව			
		99,30,858	
ස්ථාවර වත්කම් අත්කර ගැනීම		84,44,163	
අයි.ඩී.ආර්.සී.ආධාර උපයෝජනය	69,803		
අයි.එෆ්.එස්.ආධාර උපයෝජනය	4,383	74,186	1,84,49,207
පහතින් දක්වා ඇති පරිදි කාරක ප්‍රාග්ධනයේ වැඩිවීම			17,24,114

කාරක ප්‍රාග්ධනය කෙරෙහි බලපෑම		
වැඩිවීම	අඩුවීම	
රු.	රු.	
පාරිභෝජන ගබඩා භාරයන්	27,138	
වෙළඳ ණය ගැබ්ගැනීම	1,63,698	
විවිධ ණය ගැබ්ගැනීම	1,28,709	
අත්තිකාරම්	72,704	
තැන්පත්	32,000	
ණයවර ලිපි තැන්පත්	14,43,778	
වෙළඳ ණය හිමියෝ	454	
විවිධ ණය හිමියෝ	29,890	
වියදම් ණය හිමියෝ	2,42,193	
ඇප තැන්පත්	1,000	
ප්‍රියල් හා බැංකු ශේෂ	9,90,050	-
අවිනිශ්චිත ශිඝ්‍ර	75,928	
	24,65,828	7,41,714
		17,24,114

2:5 ගිණුම් පිළිබඳව අදහස් දැක්වීම්

2:5:1. ස්ථාවර වත්කම් - රු. 3, 29, 96, 360

- (අ) වෙසින් පොත් සේයය දැක්වින.
- (ආ) කාණ්ඩ ඉන්වෙන්ටරි ලේඛන පවත්වා නොතිබින.
- (ඇ) රු. 6, 34, 783 ක් වටිනා (පොත් අගය) විෂයයන් 206^{ක්} අතින් වී තිබූ බව සමීක්ෂණ වර්ගයක් විසින් සොයාගෙන තිබින. එහෙත් වෙට් විෂයයන් සම්බන්ධව පොත්වල ගැලපීම් වෙට් චාර්තාවේ දිනය දක්වා තර නොතිබින.
- (ඈ) රු. 70, 51, 986 ක් වටිනා පුස්තකාල පොත් සහ වාර සඟරා පිළිබඳව කොමිෂන සහෝදරයන් 1984 න් පසු පවත්වා නොතිබින. 1987 ජූලි මාසයේදී සභාපතිවරයා මා වෙත වෙසේ දැන්විය. "ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ පුස්තකාලය දිවයිනේ ඇති විශාලතම පුස්තකාල වලින් එකක් වේ. අතින් විශාල පුස්තකාල සම්බන්ධයෙන් වෙන්ම, චාර්මිකව සමීක්ෂණ ලේඛන පැවැත්වීම ප්‍රායෝගික නොවේ. වර්ෂ 5 කට වරක් සම්පූර්ණ සමීක්ෂණයක් පැවැත්වීම ප්‍රායෝගික විසදුමකැයි අපගේ චිත්තය වේ. එහෙත්, අතරින් පතර යෝදිසි පරීක්ෂණ චාර්මිකව කළ හැකිය."
 - (ඉ) ආයතනයේ ගොඩනැගිලි ඉදිකර තිබෙන රජය විසින් පරිත්‍යාග කර ඇති ඉඩම් අගය ගිණුම් ගත කර නොතිබින.

2:5:2. පාරිභෝජ්‍ය ගබඩා භාණ්ඩ : රු. 41, 17, 382

පාරිභෝජ්‍ය ගබඩා භාණ්ඩවල කොමිෂන පැවැත්වී සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී සහෝදරයන් කර නොතිබින. පසුගිය වර්ෂ 5 තුළදී ගබඩා භාණ්ඩ පිළිබඳව කොමිෂන සහෝදරයන් පවත්වා නොතිබින.

2:5:3. ප්‍රදල් ගිණිතම්.

පහත සඳහන් නිරීක්ෂණයන් කරනු ලැබේ.

2:5:3:1 වෙළඳ සහ විවිධ ණය ගැහිණියෝ : රු. 13, 54, 532

- (අ) එකතුව රු. 1, 84, 194 ක් වූ ණය, වර්ෂ 4 කට වැඩි කලක් පරිභෝජිත වැටහින.
- (ආ) කේවල ගිණුම් 80 කින්, සේෂ කිසිවක් සනාථකර නොතිබින.
- (ඇ) සැක සහිත ණය සඳහා ගිණුම්වල ප්‍රතිපාදන සලසා නොතිබින.
- (ඈ) එතෙර ගිණිතම් පිළිබඳ ගිණිපුම් කඩ කිරීම සම්බන්ධව නිලධාරීන් 16 දෙනෙකුගෙන් අයවිය යුතු එකතුව රු. 17, 78, 729 ක් වූ ප්‍රදල් ගිණුම් ගත කර නොතිබින. වෙට් ප්‍රදල් 1973 සිට 1986 දක්වා කාලපරිච්ඡේදයට අදාළ විය. වෙය වූ තලි අයකර ගත යුතු වන්දි පිළිබඳ තාබ්නලිත ඇස්තමේන්තුවක් බවත් ආයතනයට ලැබිය යුතු ප්‍රදල් අයකර ගැනීමට කෙරෙහි තවදුරු කෙරෙහිත් ඇති බවත් සභාපතිවරයා 1987 ජූලි මාසයේදී මාවත දැන්විය. වෙට් නිලධාරීන්ගෙන් අයකර ගතයුතු ප්‍රදල් ප්‍රමාණය උසාවි වගින් කිරණය කෙරෙන තෙක් වේ පිළිබඳ ඇස්තමේන්තු ගත ප්‍රදල් ප්‍රමාණයන් අවසාන ගිණුම්වල ඇතුළත් කිරීම නුසුදුසු යැයි සලකන ලද බවද හෙතෙම වැඩිදුරටත් පැවසීය.

2:5:3:2: ණයවර ලිපි තැන්පතු රු. 49,30,670

(අ) මෙයින් රු. 8,915 ක් වර්ෂ 2 තර වැඩි කලක් පරිශේෂවනිඳු අතර ප්‍රජනකව වාර පහසුවලට ගෙවීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් අයුත් විලට ගැනීම සඳහා වැයවනු ලැබූ රු. 6,012 ක්, වර්ෂ 7 ක් ගතවීමෙන් පසුවද ප්‍රයෝජනයට ගෙන නොතිබීම.

(ආ) එකතුව රු. 16,770 ක්වූ ණයවර ලිපි තැන්පතු, සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී කපාහැර තිබීම.

2:5:4: ණය සිවියෝ රු. 4,87,082

(අ) මෙම මුදලින්, එකතුව රු. 27,270 ක්, වර්ෂ 2 සිට 7 දක්වා වූ කාලපරිච්ඡේදයක පරිශේෂව තිබීම.

(ආ) ගිණුම් ගේෂ 49 ක් අතරින් ගිණුම් 9 ක් පමණක් පහතට කර තිබීම. ගිණුම් 2 ක් වන කේෂ්‍යට පාත්‍රකර තිබීම.

2:5:5 විගණනය සඳහා ලිඛිත යාන්ත්‍රික නොතිබීම.

<u>ගිණුම්වල විෂයයේ විස්තරය</u>	<u>වටිනාකම රු.</u>	<u>ලේඛනම නොමැතිවූ ලිඛිත යාන්ත්‍රික</u>
(අ) සභාපතිවරයාට ගෙවන ලද (ප්‍රතිපූරණය කරන ලද) සංග්‍රහ දීමනා	8,400	මුදල් රෙගුලාසි 237 සි (1) ප්‍රකාර බිල්පත් නොතිබූ බැවින් ගෙවීම් වටුවරය වන දිනෙකු හරහාම සහතිකය.
(ආ) රජය විසින් පරික්ෂණ කරන ලද ආයතන වශයෙන් අත්කර 7 ක ඉඩම	-	පැවරුම් කියෝගය සහ විස්තරයක් බිල්පු

2:5:6: නිති, රිති, රෙගුලාසි ආදියට අනුකූල නොවීම.

<u>නිති, රිති ආදියට යොමුව</u>	<u>අවශ්‍යතාවය</u>	<u>අනුකූල නොවීම</u>
(අ) 1983 අංක 12 දරණ පාරිභෝගික ගෙවීම් පනත- 10(1) වගන්තිය	තව්කරුවන්ට ගෙවිය යුතු පාරිභෝගිකයන් ගෙවීම සාමූහික ගිවිසුම්, කාර්මික උසාවිවලින් ප්‍රදානයක් හෝ කාර්මික අරමුදල් ආරවුල් පනත යටතේ බේරුම් කිරීම (කෝ-කොන්) ගිවිසුම් යටතේ පාලනය කිරීම.	පනතේ අවශ්‍යතාවයන්ට පටහැනිව තර්කාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අවසානයෙන් 1984 වැඩි 09 දින දරණ ලිපියක් ප්‍රකාශ වියදුරු වෙනුවෙන් රු. 14,508 ක වරණ පාරිභෝගික මුදලක් ගෙවා තිබීම. මරණ පාරිභෝගික පනත ප්‍රකාරව ගෙවිය යුතු මුදල රු. 8,463 කි.

(ආ) මුදල් රෙගුලාසි

අනුපාතික පදනම
වෙන්වී කාර්ය පටිපාටිය
අනුගමනය කළ යුතුය.

(1) උපකරණ වට්ටම්කාරව වාග්
පටිකරණයක් (2න්) පිළිව
ගැනීම. රු. 4,47,637

(1) දේශීය ප්‍රවීණ පන්ති මග ඇති
පත්‍රයේ ඇතිවී පලකර වෙන්වී
කළයුතුය.

(II) ඇතිවන ලද පිළි ගණන් ලියාපදිංචි
කළයුතුය.

(III) ලැබුණු පිළිගණන් පවිත්‍රව වෙන්වී
විකුණා යුතුය. විගණනය සඳහා
දීමා විය යුතුය. නොලැබීම.

(1V) සියලුම ඇතුළත් රු. 2,90,000 ක්
වූ අවට පිළිගණන ඉදිරිපත් කළ
පරිගණක වැඩ ප්‍රවේශයක් නොලැබීම
වාග්පටිකරණ ඉංජිනේරු පරිගණකය
යන සේතුව වන ප්‍රතිරෝධීතා කර
විවීම.

(V) රු. 3,12,140 ක් වූ දෙවැනි අවුරු
පිළි ගණන පිළිගෙන තිබූ අවුරු
පහත පදනමක් සේතු සිය පරිගණකව
ගෙවීම ලද මුළු මුදල
රු. 4,47,637 ක් විය.

විකිටය උචිත වටිනාකම සහ අතිරේක
වැඩ සඳහා වැය වූ මුදල පිළිවෙලින්
රු. 1,09,947 ක් පහ
රු. 25,250 ක් විය. එහෙත්
විකිටය උචිත වටිනාකම වෙනුවෙන්
අතිරේක ගෙවීමට සේතුව, වැඩ සිටි
කිරීම බොහෝලෙස ප්‍රමාදවීම
පිළිබඳව ආයතනය විසින් විධාන
බල නොතිබීම.

(VI) විගණනය සඳහා ලබාදුන් වර්තමානවලට
අනුව රු. 4,47,637 ක් වූ
ගෙවීම් වලින් පාලන වර්ගලය
විසින් අනුමත කර තිබූ මුදල
රු. 3,98,925 ක් පමණි.

(VII) ගිවිසුමේ 3(ඒ) වගන්තිය ප්‍රකාරව
මුළු ගෙවීම්වලින් සියලුම 5 ක්
රුදවා ගැනීමේ මුදල් වශයෙන්
කළයුතුය නොතිබීම.

(V m) ගලවන ලද පරණ විරියන චණ්ඩලය විසින් තීරණය කරන ලද පරිදි, වෙම වර්තාවේ දිනය හෙත් අපහරණය කර නොතිබින.

(2) 1984 වර්ෂයේ වාර්ෂික වාර්තාව මුද්‍රණය කිරීම. රු. 50,000

(1) චිල ගණන් ලේඛනගත තැපෑලක් කැඳවා නොතිබින.

(II) ලැබුන චිල ගණන් උපලේඛණයක් විගණනය සඳහා නොලැබිණ.

(III) ලැබී තිබූ චිල ගණන් 4 ක් අඩුම පහ දෙවැනි කි අඩුම ඒකාගණන් වූ පිලිවෙලින් රු. 17,000 ක් පහ රු. 13,770 ක්, වෙන්වීර් චණ්ඩලයේ අවධානයට නොමුද්‍රිත නොතිබින.

(ඇ) 1981 අංක 19 දරණ ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතන (සංශෝධන) පනත- 5 වගන්තිය.

ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂවරයා ගැරුණුවිට පලක චණ්ඩලයේ සාමාජිකයින්ට පාලිතවිතයන් මුදල් සහ ඉඩ පරිපාදන අධ්‍යක්ෂවරයාගේ ව්‍යවස්ථාපිත ඇතිව අධ්‍යක්ෂවරයා විසින් ගැසට් පත්‍රයේ පල කරන ලද නියෝගයන් ප්‍රකාර කිසිම කරන ලද ආකාරයට සහ ගාස්තු අනුව ගෙවිය යුතුය.

සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී අවශ්‍ය අනුමැති- යෙන් තොරව පහත සඳහන් පරිදි, පලක චණ්ඩලයේ සාමාජිකයින්ට පාලිතවිතයන් ගෙවා තිබින.

(අ) වසරට රු. 1,000 ක විශේෂ දීමනා වත්ද රු. 700 ක සංග්‍රහ දීමනාවත්ද කර්මාන්ත සහ විද්‍යා කටයුතු අධ්‍යක්ෂවරයාගේ ලේඛනවරයාගේ 1985 අගෝස්තු 14 දින දරණ ලිපිය පරිදි සභාපතිවරයාට ගෙවා තිබින. 1986 දී ගෙවන ලද මුළු මුදල රු. 20,400 ක් විය.

(ආ) සභාපතිවරයා ඇතුළු චණ්ඩලයේ සාමාජිකයින්ට රැස්වීමකට රු. 200 බැගින් වත්තුව රු. 13,069 ක් ගෙවා තිබිණ.

3. මුල් සහ වෙනම පරිච්ඡේදය.

3.1. මුල් ප්‍රතිපද.

ශිෂ්ටාචාර අනුව, 1986 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා ආයතනයේ වැඩකටයුතුවල ප්‍රතිඵලය, සමාලෝචිත වර්ෂය සඳහා භාණ්ඩාගාරයෙන් ලැබුණු වෙනම ආධාරය ගණන් ගත් පසු රු. ලක්ෂ 37 ක උපකාරයක් වූ අතර ඉන් වර්ෂය සඳහා අනුරූප උපකාරය රු. ලක්ෂ 56 ක් විය. රු. ලක්ෂ 37.7 ක්වූ ක්ෂයද උපකාරයට ඇතුළත් විය.

සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී භාණ්ඩාගාරයෙන් ලැබුණු වෙළෙඳාම් ආදායම රු. ෧෦,෦෦,෦෦෦ 1.002 ක් අතර ඉන් වර්ෂය සඳහා අනුරූප වූ දළ රු. ෮,෦෦,෦෦෦ 85 ක් විය.

3:2. පර්යේෂණ ව්‍යායාම.

විගණනයට සහයක් ලද තොරතුරු අනුව, සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී ආයතනය විවිධ ව්‍යායාම ප්‍රජාලනය කළේය. ඒවායේ ප්‍රධාන අංශය වන්නේ:

1986 ජනවාරි 01 දිනට පෙරෙහින් කිසි පර්යේෂණ ව්‍යායාම	38
1986 වර්ෂය තුළදී භාර ගන්නා ලද ව්‍යායාම	07
	45
1986 නිවැරදි කරන ලද පර්යේෂණ ව්‍යායාම	12
අත්හරින ලද පර්යේෂණ ව්‍යායාම	03
අත්හරින ලද පර්යේෂණ ව්‍යායාම	04
	16
1986 දෙසැම්බර් 31 දිනට පෙරෙහින් කිසි පර්යේෂණ ව්‍යායාම	29

සමාලෝචිත වර්ෂය තුළදී අත්හරින ලද ව්‍යායාම සඳහා වන මුළු රු. 7,497 ක් වැයකර තිබේ.

3:3. අයවැය ලේඛනයට පටහැනි සැලකිය යුතු විවරණයන්.

අයවැය ලේඛනය සහ තහනම් විධිවිධාන අතර සම්බන්ධය කරන ලද සැලකිය යුතු විවරණයන් පහත දැක්වේ.

විෂයය වර්ගය	අයවැය ලේඛනය	තහනම් විධිවිධාන	විවරණය	විකෘති/අනුකූලය
	රු.	රු.	රු.	
රසායන ප්‍රති	3,50,000	5,62,871	2,12,871	අනුකූල
විදුලි භාණ්ඩ	4,50,000	1,70,140	2,79,860	අනුකූල
ප්‍රකාශන	1,00,000	1,11,352	11,352	අනුකූල
ජලබදු	1,20,000	19,107	1,00,893	අනුකූල
විවිධ ඇතුළු ප්‍රති-සාධනය	50,000	67,826	17,826	අනුකූල
විදික, සන්නිවේදන, පරිගණක-භාණ්ඩ උපකරණ				
ආදිය ප්‍රකාශනව්‍යායාම	3,00,000	7,33,215	4,33,215	අනුකූල

3:4. සෙවින් වැයවන, කින්නාරය සහ දාන උපයෝජිත වන්නේ.

රු.41,17,382 ක් වටිනා පාරිභෝජන ගබඩා භාණ්ඩ පිළිබඳව පරීක්ෂණ වණ්ඩලයක් වරින් ගණනාවක් තුළදී පවත්වා නොතිබූ බැවින් සෙවින් වැයවන, කින්නාරය සහ අවිටි විෂයෙන් හඳුනාගත නොහැකි විය.

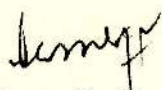
3:5. සපුරුද්වම් නොවූ ගනුදෙනු.

<u>ගනුදෙනු වර්ගය</u>	<u>ගනුදෙනුවේ විස්තරය</u>	<u>අඩුපාඩුවේ ස්වභාවය</u>	<u>පාඩුව</u>
ආයතනයේ ගොඩනැගිලි පිහිටා ඇති අක්කර 7 ක් පමණ වූ ඉඩම	මෙම ඉඩමේ අක්කරයන් පමණ පොටපත අත්තිකාර පදිංචි කරුවන් විසින් අල්ලාගෙන ඇත.	ස්වකීය අවශ්‍යතාවයන් සඳහා මෙම ඉඩම පාරිභිති පිළිබඳව ආයතනයට නොහැකි.	ඇස්තමේන්තු කර නොගැන.

4. පද්ධති හා පාලන.

විගණනයේදී නිරීක්ෂණය කරන ලද අඩුපාඩු, එයින් පරිස්සර චාල්සාට් විසින් සහායවිචරණයේ අවධානයට යොමුකරන ලදී. පහත සඳහන් පාලනකෝණයන් කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුය.

- (අ) අසවැය ලේඛනගත පාලනය.
- (ආ) මිලට ගැනීම්.
- (ඇ) ණයගැති සහ ණය හිටි පාලනය.
- (ඈ) කාර්ය භාරයන් පැවරීම.
- (ඉ) විදේශීය ශිෂ්ටාචාර .


විගණකාධිපති.

ගනු/7821.

[Faint, mostly illegible text in Tamil script, appearing to be a historical document or manuscript.]

உள்ளடக்கம்

பக்கம்.

தலைவரது அறிக்கை - இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆளுநர் சபை.	1
ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றத்தின் 1986 ஆம் ஆண்டுக்குரிய அறிக்கை.	03
1986 ஆம் வருடத்துக்குரிய பணிப்பாளரது ஆண்டறிக்கை.	08
ஆராய்ச்சியும் அபிவிருத்தியும்.	09
பொருள்கள், உற்பத்திப் பொருள்களது பெளதிக, இரசாயனப் பரிசோதனை.	19
தொழிலுட்ப உசாவுகை.	23
படிபார்த்தல், பழுதுபார்த்தல், பராமரித்தல், கருவிவழங்கல் சேவைகள்.	25
இ.வி.கை.ஆ.நி. வழங்கிய பரிற்சி.	26
தகவல் சேவைகள்.	27
பிற அமைப்புகளுக்கான நாகுவிதச் சேவைகள்.	31
வெளியீடுகள், விஞ்ஞானத் தொடர்புகள், அறிக்கைகள் போன்றவை.	39
இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆணையினரின் பரிற்சி	44
பங்குபற்றிய சருவதேய, பிராந்திய கருத்தரங்குகள், மாநாடுகளின் நிரல்.	45
இ.வி.கை.ஆ.நி. விஞ்ஞான பதவியினர் - 1986	48
நிறுவனத்தின் ஏனைய நிறைவேற்றத்தர உத்தியோகத்தார்கள்	50
ஐந்தொகை போன்றவை.	51
கண்காாய்வாளர் அபிபதியின் அறிக்கை.	64

1. The first part of the paper is devoted to a general
 2. introduction of the subject, and to a statement of the
 3. objects of the present investigation. It is shown that
 4. the problem is of great importance, and that it has
 5. not been hitherto completely solved. The author
 6. then proceeds to a detailed examination of the
 7. various methods which have been proposed for
 8. its solution, and to a comparison of their
 9. merits and demerits. It is found that the
 10. most satisfactory method is that proposed by
 11. the author, and that it is applicable to all
 12. cases. The results of the investigation are
 13. then given, and it is shown that they are in
 14. good agreement with the theoretical predictions.
 15. The paper concludes with a summary of the
 16. main results, and a statement of the author's
 17. conclusions. It is hoped that the present
 18. investigation will be of some service to
 19. the scientific community.

கௌரவ என். டென்சர் பர்தாந்த அவர்கள்,
கைத்தொழில், விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சர்,
கைத்தொழில், விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சு,
48, சிறி ஜினரத்ன வீதி, .

கொழும்பு - 2'

அன்புள்ள ஐயா,

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி
நிறுவனத்தினது ஆண்டு அறிக்கை-1986

1962 இன் 14 ஆம் இலக்க இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில்
ஆராய்ச்சி நிறுவனத் திருத்தச் சட்டத்தின் 21 ஆம் பிரிவினதும் 1971 இன்
38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 14 ஆம் பிரிவினதும் நியதிகளின்படி இலங்கை
விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் ஆளுநர் சபை பில்வருவன
வற்றைச் சமர்ப்பிக்க விழைகிறது:

(அ) 1986 ஆம் நிதி ஆண்டுக்குரிய ஊக்காய்வாளர் அறிக்கையின்
அறிக்கைப் பிரதியும் நிறுவனத்தினது ஊக்குகள் பற்றிய
சுருத்தரைகளும்.

(ஆ) 1986 ஆம் நிதி ஆண்டுக்குரிய ஆய்வுசெய்த வருமான,
செலவினக் கணக்குப் பிரதி.

(இ) 1986 ஆம் நிதி ஆண்டுக்குரிய ஆய்வுசெய்த ஐந்தொகைப்
பிரதி.

(ஈ) 1986 ஆம் நிதி ஆண்டுக்குரிய நிறுவன வேலைகள் பற்றிய
ஆளுநர் சபையினது அறிக்கை.

தங்கள் விசுவாசமுள்ள,
ஒப்பம்/-

எஸ். ஜி. பொன்னம்பெருமா
தலைவர், ஆளுநர் சபை

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்.

1890-1891
1891-1892
1892-1893
1893-1894

1894-1895

1895-1896
1896-1897

1897-1898
1898-1899
1899-1900
1900-1901
1901-1902

1902-1903
1903-1904
1904-1905

1905-1906
1906-1907

1907-1908
1908-1909

1909-1910
1910-1911

1911-1912

1912-1913

1913-1914

1914-1915
1915-1916

1986 ஆம் ஆண்டுக்குரிய இலங்கை வீஞ்ஞான, கைத்தொழில்

ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் ஆண்டுறிக்கை

மு-ன்-உ-ரை

1. ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சித் திட்டங்களும் கொள்கையும்

தேசிய கைத்தொழில் அபிவிருத்தியின் மாற்றமுறும் தேவைகள், முன்னுரிமைகள் நோக்கில் இலங்கை வீஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தினது வேலை நிகழ்ச்சித்திட்டங்களை மீள ஒழுங்கமைப்பதற்கான ஆளுநர் சபையின் தொடர்ச்சியான முயற்சிகள், 1986 ஏப்பிரல் மாதத்தில் ஆளுநர் சபையினால் தீர்மானிக்கப்பட்ட புதிய ஆராய்ச்சித் கொள்கையிற் பிரதிபலிக்கின்றன. பணிப்பாளர் ஆராய்ச்சிப் பதவியினர் ஆகியோருடன் கனிசமான அளவில் உசாவுதல் செய்து ஆழ்ந்து ஆராய்ந்த பின்னரே கொள்கைக் கூற்று ஆக்கப்பட்டது. இதற்கு, நிறுவகத்தின் ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றம் வழங்கிய கருத்துரைகளும் கவனத்துக்கு எடுக்கப்பட்டன.

ஆராய்ச்சித் கொள்கைக் கூற்று வருமாறு:

(அ) கைத்தொழிலின் தேவைகளுடன் தொடர்புடைய ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி வேலைத் திட்டங்களுக்கெல்லாம் அளித்தல்: வேலைத்திட்டப் பிரேரணைகளை, நாட்டுக்கான அவற்றின் பொருளியல் நலன்களின் கனியப்படுத்தத்தக்க தகவல்களையும் (இயலமானவிடத்து) ஏனைய தகவு திறன்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு தொழிலுட்ப-பொருளியல் மதிப்பீட்டுக்கு உட்படுத்தல்.

(ஆ) செம்முறைகளை உயர்வுறுத்திப் பின்னர் வர்த்தகமயப்படுத்தவதற்குத் தேவையான நிறுவகத்தினது தொழிலுட்ப-பொருளியல், எந்திரவியல் (குறிப்பாக-பிரத்தியோகமாகவல்ல-இரசாயன எந்திரவியல்) திறனை வலுவுறுத்தல்.

(இ) பௌதிக வீஞ்ஞானங்களை, குறிப்பாக நிறுவகத்தின் பிரயோக பௌதிகவியல், பௌதிக இரசாயனவியல், பொருள் வீஞ்ஞானம், இலத்திரவியல் முயற்சிகளை வலுவுறுத்தல்.

(ஈ) நூலக, தகவல், ஆவணவாக்கற் சேவைகளை நவீனப்படுத்தித் தரமுயற்சித்தல்.

(உ) பணியுற்சி நோக்கிய ஆராய்ச்சியில் வேருன்றிய வீஞ்ஞானப் பிரச்சினைகள் பற்றிய ஆழமான நுண்ணுய்களைப் பொறுப்பேற்பதற்கு உரிய சுதந்திரத்தை அனுமதித்தல்.

(ஊ) நிறுவகத்தினது பணிகளின் ஓறைவாழ்வு ஏதிரர்த்த தன்மைக்கு உரிய கவனஞ் செலுத்தல்.

(எ) நிறுவகத்தினது ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி ஆணியினருக்கு அவர்களின் வேலைகள் தொடர்பில் அதிநவீன முறைகளும் பிரயோகங்களும் எண்ண வெளியீட்டு சூட்பங்கள், கணினி உபயோகம் போன்ற அத்தகைய விசேட துறைகளின் பற்றிச் வசதிகளை ஏற்படுத்தல்.

2. இந்த ஆராய்ச்சிக் கொள்கையைச் செயற்படுத்தும் முயற்சியில் ஆளுநர் சபை பின்வரும் நடவடிக்கைகளை எடுத்தது:

- (அ) இக்கொள்கையைச் செயற்படுத்திவதற்குத் தேவையான திட்டம் ஒன்றை, இ.வி.கை.ஆ.நி இனி பணியுற்சிகளை முறைப்படுத்துவது அடங்கலாக, முன்வைக்குமாறு பணிப்பாளர் கேட்கப்பட்டுள்ளார். ஆளுநர் சபை ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றத்திடமிருந்து எதிர்பார்த்த மதியுரை தொடர்பிலும் திட்டமிடமான இலக்குகளின் படி எய்தப்பெற்ற பெறுபேறுகளை கண்காணித்து மதிப்பீடு செய்வதற்கு உதவவல்ல எதிர்பார்த்த "மீள் ஊட்டல்" தொடர்பிலும் உரிய விதத்தில் கொள்கை நெகிழ்த்தப்படுவதை உறுதிப்படுத்திவதற்காகவும் புதிய நெறியுறைகளை வழங்கியுள்ளது.
- (ஆ) இப்பணி முயற்சிகளுக்கு வெளியிலான பிற வேலைத்திட்டங்கள் யாவும் ஒன்றில் ஆதரவுபெற்ற ஆராய்ச்சிகளாக இருக்கவேண்டும். (இதில் இறுதிப் - பயன் படுத்தினர் இனங்காணப்பட்டு பொறுப்பு வழங்கப்பட்டிருக்கும்) ஆவ்வது பிரயோக ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தியில் பதவியினர் பயற்சி நோக்கிய நிகழ்ச்சித் திட்டங்களாக இருக்கவேண்டுமெனத் தீர்மானிக்கப்பட்டது.
- (இ) குறிப்பாக இலத்திரனியல், இரசாயன எந்திரவியல் குறைகளில் எந்திரிகளை ஆட்சேர்ப்புச் செய்வதற்கு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன.
- (ஈ) பௌதிக விஞ்ஞான பிரிவுகளில் ஆளவியனரைப் பணிக்கமர்த்துவதற்கு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன.
- (உ) கணினியப்படுத்தல் மூலம் துலக தகவல் சீர்திருத்தலை நவீனப்படுத்துவதற்கு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன.
- (ஊ) பயற்சிக்கு அதிகரித்த நிதியளிப்புச் செய்ததோடு ஆளவியனர் அபிவிருத்திக் கான நிகழ்ச்சித் திட்டம் ஒன்றை அனுப்பிவைக்குமாறு பணிப்பாளர் (1987) வேண்டப்பட்டுள்ளார்.
- (எ) 1987 இல் இ.வி.கை.ஆ.நி. யைப் பொதுவாகக் கணினியப்படுத்து தவற்காக 25 இலட்சம் ரூபா ஒதுக்கீட்டுக்கு ஏற்பாடு செய்தல்.
- (ஏ) மேலும், பாராளுமன்ற உசாவுகைக் குழு விடுத்த னேடுகோளையடுத்து பிரசாரம், பொதுமக்கள் தொடர்பு முயற்சிகளை ஆரம்பிப்பதன் மூலம் இ.வி.கை.ஆ.நி. யைப் பொதுமக்களிடையே பிரபலப்படுத்துவதற்கு இ.வி.கை.ஆ.நி நடவடிக்கைகளை எடுத்தது.

3. 1986 இல் இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்துக்கும் கைத்தொழிலுக்கும் இடையில் தொடர்பு எதிர்த் தொடர்பு அதிகரித்திருந்தமை சபை எடுத்த முயற்சிகளின் பெறுபேறுகளே. ஆளுநர் சபை இதனைக் கவனத்துக்கு எடுத்துக் கொண்டது. பின்வருவன இதற்கு காட்டுகின்றன:

- (அ) இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் 1986இல் கைத்தொழில்களின் கணிப்பாய்வு ஒன்றை மேற்கொண்டது.
- (ஆ) தொழில்நுட்ப அறிக்கைகள் வழங்கல்
- (இ) அதிகரித்த ஒப்பந்த ஆராய்ச்சியும் உசாவுகளையும்
- (ஈ) கைத்தொழில்களுக்கும் அறிவுநுட்பத் துறைகளுக்கும் அதிகரித்த கேவைகள்,

4. பயிற்றப்பட்ட பதவியினரை தொடர்ந்து வைத்திருப்பது முக்கியமானது என்பதை உணர்ந்த ஆளுநர் சபை, பயிற்றல், நலனும்பல், வேதனம், பக்க நன்மைகள், ஊக்குகைகள் போன்ற விடயங்கள் அடங்கலாக வீஞ்ஞான ஆராய்ச்சி நிறுவகத்துக்கு இசைபுள்ளவாறாக ஆளணி முகாமைக்கு அதன் காலத்தின் பெரும்பகுதியினைச் செலவிட்டுக் கவனத்தைச் செலுத்தியுள்ளது. ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்திச் சேவைகள் போன்றவற்றில் பெற்ற பெறுபேறுகளுடன் பதவியுயர்வுகளைத் தொடர்புறத்துவதற்காக பதவியுயர்வுத் திட்டங்கள் மீளாய்வு செய்யப்பட்டன.

5. வெளிநாட்டு உதவி

- (அ) "பழக்கள், மரக்கறி வகைகளைப் பதனிடதல்" வேலைத்திட்டத்துக்கு 10 இலட்சம் ரூபாவை (1986 இல்) மானியமாக வழங்கியமைக்காக (கனடா வைச் சேர்ந்த சருவதேய அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையத்துக்கு நாம் எமது நன்றியைச் செலுத்துகிறோம்.
- (ஆ) "மப்பாசி இழைய வளர்ப்பு" வேலைத்திட்டத்துக்கு 38 இலட்சம் ரூபாவை (1986 இல்) மானியமாக வழங்கிய சருவதேச அபிவிருத்திக்கான ஐக்கிய நாடுகள் முகாமைக்கு (யு.எஸ்.ஏ.ஐ.டி) நாம் எமது நன்றியைச் செலுத்துகிறோம்.
- (இ) ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தார் ஒருவருக்கு பயிற்சி அளித்தமைக்காகவும் இரசாயனப் பகுப்பாய்வில் பயன்படுத்தும் கருவிகளுக்கான உதிரிப்பாகங்களுக்கும் கனிப்பீடு இன்றித்தேறல் ஒன்றையும் வழங்கியமைக்காகவும் நாம் சுவீடன் சருவதேய இரசாயனவியல் கருத்தரங்குக்கு எமது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.
- (ஈ) (கருவிப் பகுப்பாய்வில் நிறுவகத்தினது திறமையை அங்கீகரிக்கும் முறையில்) இ.வி.கை.ஆ.நி.இல் இடமமைக்கப்பட்டுள்ள வாயு நிறப்படக் கருவியை/ திணிவு நிறமாலைமானியை இலங்கைக்கு அன்பளிப்புச் செய்தமைக்காக நாம் ஆராய்ச்சி, பொருளியல் ஒத்துழைப்புக்கான சுவீடன் முகமைக்கு (எஃ.ஏ.ஆர்.ஈ.சி) எமது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம். பெரிதும் தேவைப்பட்ட இக்கருவி 50 இலட்சம் ரூபா பெறுமதியுள்ளது. இலங்கையிலுள்ள, இலங்கையைச் சேர்ந்த ஒரேயொரு கருவி இதுவே அதன் நிறுவகை, இ.வி.கை.அ.நி. ஆலம் இலங்கையில் வேறு இடங்களிலும் பொறுப்பேற்கப் படும் வீஞ்ஞான வேலைகளுக்கான நவீன பகுப்பாய்வு துட்பங்களின் முன்னேற்றத்துக்குத் தனித்துவமான ஓர் உதவுகையாகவே திகழும்.
- (உ) ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தார்களுக்கும் (பட்டப் பின்படிப்பு மட்டத்தில்) தொழில்நுட்பவியலார்களுக்கும் பயிற்றுவித்தற்காக நாம் அவுஸ்திரேலியா, இந்தியா, யப்பான், நெதர்லாந்து, ஐக்கிய இராச்சியம் ஆகிய நாடுகளின் அரசாங்கங்களுக்கு எமது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம். (1986 க்கான பணிப்பாளரது ஆண்டு அறிக்கையின் பின்னிணைப்பு 1 இல் விபரங்களைப் பார்க்க)
- (ஐ) எமது நூலகத்துக்கு புத்தகங்களை அன்பளிப்புச் செய்த எல்.ஓ.ஓ, ஐ.டி.ஆர்.சி, சுவீடன் சருவதேய முகாமை, யுனெஸ்கோ, உலக வங்கி ஆகியவற்றிற்கும் எமது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

6. ஆளுநர் சபை மாற்றங்கள்

1986 சனவரி 24 இல் இருந்து பதவிக்காலம் முடிவுற்ற பின்வரும் உறுப்பினர்கள் மறுபடியும் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

கலாநிதி. ஏ. எஸ். பீரஸ்

திரு. எம். ஆர். பிரேமலி

திரு. எஸ். கதிர்காமநாதன்

கலாநிதி. டி. விஜயவர்ததன

திரு. டி. பீ. பெரேரா

கலாநிதி ஆர். டி. விஜேவந்தா 1986 யூலை 17இல் ஆளுநர் சபைக்கு நியமிக்கப்பட்டுள்ளார்.

கலாநிதி ஓ. எஸ். பீரஸ் 1986 மே 19 இல் பதவியிலிருந்து விலகிக் கொண்டார். அவர் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் ஆளுநர் சபையில் தொடர்ந்து பன்னிரண்டு வருடங்களுக்குச் சேவையாற்றியுள்ளார். வெளிநாட்டில் சருவதேச நியமனம் ஒன்றைப் பெறுவதற்காக அவர் நாட்டைவிட்டுச் சென்றுள்ளார். இறப்பர் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் பணிப்பாளரான கலாநிதி. பீரஸ் அவர்களின் அனுபவத்திலிருந்தும் அவர் வழங்கிய மதியுரைகள், உபாசனைகள் ஆகியவற்றிலிருந்தும் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் பெருமளவில் நன்மையடைந்துள்ளது. கலாநிதி பீரஸ் அவர்கள் ஆராய்ச்சிப் பணிப்பாளர் என்ற முறையில் அவர் ஈட்டிய சாதனைகளுக்காகப் பெரிதும் போற்றப்பட்டுள்ளார். ஆளுநர் சபை, அவர் இ. வி. கை. ஆ. நி. க்கு ஆற்றிய சேவைகளை நயந்து பிரேரணை ஒன்றை நிறைவேற்றியதோடு புதிய பதவியில் அவர் வெற்றியுற வேண்டுமென்று வாழ்த்தியும் உள்ளது.

ஆளுநர் சபை உறுப்பினரான திரு. எஸ். கதிர்காமநாதன் அவர்களது சற்றுமெதிர் பாராத திடீர் மரணம் வேதனைதரும் ஒரு விடயமாகும். அவர் செப்தெம்பர் மாதத்தில் இறைவனடி எய்தியுள்ளார். எனவே, அவரின் மறைவுக்காக அனுதாபப் பிரேரணை ஒன்றை நிறைவேற்றிய அதேவேளையில் மறைந்த திரு. கதிர்காமநாதன் அவர்கள் நிதி, திட்டமிடல் அமைச்சின் பிரதிநிதி என்ற முறையில் 1984 மார்ச் மாதம் 3ஆம் திகதி முதலில் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தினது ஆளுநர் சபை உறுப்பினராக இ. வி. கை. ஆ. நி. க்கு ஆற்றிய சேவைகளை நயந்தும் பிரேரணை ஒன்றை நிறைவேற்றியுள்ளது. அவர் இலங்கை நிருவாக சேவையின் சீரேட்ட உறுப்பினராவார். அவர் மரணமுற்ற நேரத்தில் பொதுத் திறைசேரியில் மேலதிகப் பணிப்பாளராக (வரவுசெலவுத் திட்டம்) பணியாற்றினார். ஒரு விஞ்ஞானப் பட்டதாரியான அவர் இலங்கையின் விஞ்ஞான தொழில் அபிவிருத்தியில் முக்கிய அங்கத்தைக் கொண்டுவராக விளங்கினார். அபிவிருத்திச் செயலாளர்களது வேலைகளுடன் அவர் நெருங்கிய தொடர்புகளைக் கொண்டிருந்தார். இ. வி. கை. ஆ. நி. இல் அவர் நிதி விடயங்களில் மதிப்பிற்குரிய மதியுரை வழங்கியதோடு நிதி பற்றிய இ. வி. கை. ஆ. நி. சபை உறு குழுவுக்கு மனமுவந்து தனது காலத்தையும் உயற்சிகளையும் வழங்கியுள்ளார். அவரது அகாலமரணம் இ. வி. கை. ஆ. நி. க்கு ஒரு பேரழிப்பாகும். ஆளுநர் சபை உறுப்பினர்கள் தமது ஆழ்ந்த அனுதாபங்களை திருமதி. கதிர்காமநாதனுக்கும் குடும்பத்தாருக்கும் தெரிவித்துக் கொள்கிறார்கள்.

7. நன்றி நலிவ்

நிறுவகத்தினது விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சிச் சேவை முயற்சிகளின் முன் நேற்றத்துக்காக உற்சாகத்துடன் ஒத்துழைத்துப் பணியாற்றிய நிறுவகப் பதவியினர் யாவருக்கும் ஆளுநர் சபை நன்றி நலிவ் விழைகின்றது. இது தொடர்பில் பதவியினர் பற்றாக் குறையால் தீவிரமற்ற, கடுமையான வேலைப் பளுவை எதிர்நோக்கிய பணிப்பாளர் கலாநிதி. ஈ.ஆர்.ஜான்கு அவர்கள் பற்றி விசேடமாகக் குறிப்பிட வேண்டியுள்ளது. ஆளுநர் சபை உறுப்பினர்கள் அவர்களது ரேத்தையும் முயற்சிகளையும் முழு மனத்தோடு நல்கி சபையினது விசேட உபகருக்கள், ஆராய்ச்சி மதிப்பீடு, பதவியினர் பதவியுயர்வு, ஆட்சேர்ப்புக் குழுக்கள் ஆகியவற்றில் சேவையாற்றி உள்ளனர். அவர்களுக்கும் சபை தனது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறது.

8. 1986 இல் நிறுவகத்தின் வேலைகள் பற்றிய விபரங்கள் பணிப்பாளரது ஆண்டு அறிக்கையில் கீழே தரப்படுகிறது.

(ஒப்பம்)

எல்.ஜி. பொன்னம்பெருமா

தலைவர், ஆளுநர் சபை

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம்.

1987 ஓகத்து 18.

இ.வி.கை.ஆ.நி.ஆளுநர் சபை - - 1986

கலாநிதி எஸ்.ஜி. பொன்னம்பெருமா,
பி.எஸ்.சி. பி.எச்.டி (லண்டன்); டி.ஜி.சி.
எஸ்.ஐ.கெம். ஈ. (யு.கே) எஸ்.ஐ.ஈ.
(சி.ல.) எஸ்.ஐ.கெம்.சி; சி.என்.ஜி;
சி.கெம்.

தலைவர்

கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜான்கு;
பி.எஸ்.சி. (இல.); பி.எச்.டி. (டல்ஹவுசி)
எஸ்.ஐ.கெம்.சி; சி.கெம்.

பதவியுரி துணைத் தலைவர்,
பணிப்பாளர்

திரு.எஸ்.கதிர்காமநாதன்
பி.எஸ்.சி. (இலங்)
(மேலதிகப் பணிப்பாளர், வரவுசெலவுத்
திட்டம், பொதுத் திறைசேரி)

கௌரவ நிதி, திட்டமிடல் அமைச்சரது
நியமனஸ்தர். 1986 ஓகத்து வரை

திரு.டி.பி. பெரேரா
ஏ.சி.எம்.ஏ. (லண்டன்) டிப்.பி.எஸ்.எம்.
(பணிப்பாளர், நிதி, கைத்தொழில், வீஞ்ஞான
அலுவல் அமைச்சு)

கைத்தொழில், வீஞ்ஞான அலுவல்
அமைச்சின் செயலாளரைப் பிரதிநித்
தவப்படுத்தப்பவர்.

திரு.எம்.ஆர்.பிரேமலிசு
பி.எஸ்.சி. (என்.ஜி); எம்.எஸ்.சி
(பேடியு.யு.எஸ்.ஏ); எம்.ஐ.கெம். (யு.கே)
எஸ்.ஐ.ஈ. (சி.ல.) சி.என்.ஜி. (பொது முகா
மையாளர், இலங்கை அபிவிருத்தி நிதி கட்டுத்
தாபனம்)

இ.வி.கை.ஆ.நி. சட்டத்தில்
குறித்தவற்றைத் தவிர வங்கித் தொழில்
நிறுவன மொன்றின் பிரதான நிறை
வேற்றநர்.

கலாநிதி ஓ.எஸ்.பாஸ்
பி.எஸ்.சி. (கம்.வீஞ்) (மெல்பேன்)
பி.எச்.டி. (பிறிஸ்டல்); எம்.ஐ.பியொல்
(பணிப்பாளர், இறப்பர் ஆராய்ச்சி நிறுவகம்)

கௌரவ கைத்தொழில், வீஞ்ஞான
அலுவல் அமைச்சரது நியமனஸ்தர்
1986 மே மாதம் வரை

கலாநிதி.டி.விஜயவர்த்தன
பி.எஸ்.சி. (இலங்); பி.எச்.டி. (கனரபெர்)
என்.இசுத்); பணிப்பாளர், விவசாய அபி
விருத்தி, விவசாய அமைச்சு

கௌரவ கைத்தொழில் வீஞ்ஞான
அலுவல் அமைச்சரது நியமனஸ்தர்.

திரு.நே.விஜயவர்த்தன
எம்.ஏ. (கனராப்); எம்.ஐ.ஈ.சி
எம்.ஐ.ஏ.ஜி.ஈ; எம்.ஏ.எஸ்.ஏ.ஈ;
ஏ.எம்.பி. (உறாவாட்) எஸ்.ஐ.ஈ. (சி.ல)

கௌரவ கைத்தொழில், வீஞ்ஞான,
அலுவல் அமைச்சரது நியமனஸ்தர்.

கலாநிதி. நெல்லுட். ரி.விஜயவர்த்தன,
பி.எம்.சி. (இலங்); பி.எஸ்.சி. (லண்டன்)
எம்.எஸ்.சி. (லண்டன்) பி.எச்.டி. (காலிப்)

கௌரவ கைத்தொழில், வீஞ்ஞான
அலுவல் அமைச்சரது நியமனஸ்தர்
(யூலை 17 இல் இருந்து)

இலங்கை வீஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தைச் சேர்ந்த பின்வரும்
உத்தியோகத்தர் அவரது வழக்கமான கடமைகளுக்கு மேலதிகமாக 1986 இல் ஆளுநர் சபை
யின் செயலாளராகவும் பணியாற்றியுள்ளார்.

செல்வி. சி.எல்.எம்.நே த்சிங்க.

ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்தின் அறிக்கை - 1986

1. உறுப்பினரையும் அமைச்சுப்பட்டோரும்.

கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜான்சு, பணிப்பாளர் (தலைவர், ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றம்)
 கலாநிதி.டி.பி.ஜயதில்லா, பிரதிப் பணிப்பாளர் (அ.பி.)
 கலாநிதி பி.ஏ.ஜே.இரத்தினசிரி, பிரதிப்பணிப்பாளர் (பி.ந.) தலைவர்
 தலைவர்கள்
 திரு. எஸ். ஏ. சி. அவலா, உசாவுநர், உணவுத் தொழிலுட்பவியல் - 1986 செப்டெம்பர் 01 வரை.
 பேராசிரியர் எச்.எச்.சொந்தா, கனனிப் பல்கலைக்கழகம் - 1986 நொவெம்பர் 15 வரை.
 கலாநிதி எஸ்.ஆர்.த சில்வா, பணிப்பாளர் அதிபதி, இலங்கைச் சட்டமன்றம் நிறுவனம்.
 பேராசிரியர் கே.நி.டி.த சில்வா, விஞ்ஞான பீடத் தலைவர், சிறி.ஜயவர்த்தனபுர பல்கலைக்கழகம்.
 கலாநிதி எம்.ஏ.ஆர்.வி.பரந்தா, உசாவுநர், எந்திரி
 பேராசிரியர் சி.எஸ்.தே.தென்னகன், எந்திரவியல் பீடத் தலைவர், மொறட்டாவை பல்கலைக்கழகம்.
 கலாநிதி எஸ்.ஏ.அபேசேகர, தலைவர், முன்னோடிப் பொறித்தொகுதி, வடிவமைப்புப் பிரிவு.
 கலாநிதி கே.ஜி.குணதிலக, தலைவர், உணவுத் தொழிலுட்பவியல் பிரிவு.
 கலாநிதி ஏ.எஸ்.ஜயவர்த்தனா, தலைவர், கைத் தொழிற் பிரிவு.
 கலாநிதி எஸ்.பி.மெனடிலா, தலைவர், இறுப்பப் பிளாஸ்திக தொழிலுட்பவியல் பிரிவு.
 செவ்வி.சி.எஸ்.எம்.நேத்சிங்க, தலைவர், தகவல் சேவைகள்.
 கலாநிதி (திருமதி) என்.எம்.பிரீஸ், தலைவர், சூப்பாயவு இரசாயனவியல் பிரிவு.
 கலாநிதி டி.எம்.சேனநாயகசு, தலைவர், இயற்கைச் பொருள்கள் பிரிவு.
 கலாநிதி.ஆர்.சி.விஜேசந்தர, தலைவர், கையாழுப்பு, எண்ணெய் பிரிவு.
 திருமதி.டி.எஸ்.நி.வர்க்குரிய அவர்கள் 1986 இல் ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்தின் செயலாளராகப் பணியாற்றியுள்ளார்கள்.

பின்வரும் சிரேட்ட உத்தியோகத்தார்கள் ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றக் கூட்டங்களுக்கு அழைக்கப்பட்டனர்.

திரு. ஏ. எம். எம். அமிருதின்	கலாநிதி ஏ.பி.மதீஸ்
கலாநிதி ஆர்.என்.எதிரிவீர	கலாநிதி ஏ.எம்.முபாரக்
கலாநிதி எம்.பி.இஹரத்	கலாநிதி ஜே.ஏ.ஜே.பெரேரா
கலாநிதி ஜி.எஸ்.ஜயதிலக	கலாநிதி பி.எஸ்.பிரீஸ்.

பின்வரும் ஆளுநர் சபை உறுப்பினர்களும் விசேட அழைப்பாளர்களாக கூட்டங்களில் கலந்துகொண்டனர்.

திரு. எஸ். சுதீர்காமநாதன்
 திரு. நே. விஜேவர்த்தன
 கலாநிதி ஆர்.நி.விஜேவந்த.

2. விசாரணை நியதிகள்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகச் சட்டத்தின் 12 அ ஆம் பிரிவின் கீழ் அமைக்கப்பட்ட ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றம் (ஆ.தி.ம.) இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் ஆளுநர் சபைக்கு அதன் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்திப் பணிகள் தொடர்பிலான நிறுவக முயற்சிகளின் சகல அபிசங்கமும் பற்றி மதியுரை வழங்குகிறது.

ஆளுநர் சபை 1986 இல், ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்தினது பணிகளைப் பின்வருமாறு வாசிக்கும் வகையில் மீள வரையறை செய்துள்ளது.

- (அ) நிறுவகத்தினது ஆராய்ச்சிக் கொள்கையை தொழிற்பாட்டுத் திட்டமாக மாற்றும் முறைபற்றி ஆளுநர் சபைக்கு மதியுரை வழங்குவதும் அதில் உதவுவதும்;
- (ஆ) ஆராய்ச்சி அபிவிருத்திக்கான நீண்டகால, குறுகிய காலத் திட்டங்களைப் பரிசீலனை செய்து பணிப்பாளருக்கும் ஆளுநர் சபைக்கும் சபாநிசு செய்தல்;
- (இ) காலாந்தரங்களிற் கொண்டு வரப்படக்கூடிய ஆராய்ச்சிக்கான புதிய பிரேரணைகளைப் பரிசீலனை செய்து மதிப்பிடுதல்.
- (ஈ) எதிர்வரும் ஆண்டுக்குரிய நிறுவகத்தினது வரவு செலவுத்திட்டத்தினை வகுத்தமைப்பதற்கு உதவும் நோக்கில் ஒவ்வொரு நிதி ஆண்டுக்கும் உரிய ஆராய்ச்சி வேலைகளின் முன்னேற்றத்தை நேரகரலத்தூண் மதிப்பீடு செய்தல்.
- (உ) முற்போந்த ஆண்டில் செய்யப்பட்ட ஒவ்வொரு பிரிவினது ஆராய்ச்சி வேலைகளையும் நிறுவகத்தினது ஒட்டுமொத்த ஆராய்ச்சி வேலைகளையும் நிதி ஆண்டு ஒவ்வொன்றினதும் ஆரம்பத்தில் மீளாய்வு செய்தல்.
- (ஊ) பல்வேறு பிரிவுகளதும் ஆராய்ச்சி வேலைகளை ஆண்டின் போது ஒழுங்கான கால இடைவெளிகளில் மதிப்பீடு செய்து அத்தகைய மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில் வேலை நிகழ்ச்சித் திட்டத்தினைச் சீர்செய்தல்.
- (எ) விரிவாக்கத்துக்கான பிரேரணைகள், பதவியணி அதிகரிப்பு அல்லது பல்வேறு பிரிவுகளில் வேலைகளின் மாற்றங்கள் என்பன பற்றிப் பரிசீலனை செய்து பணிப்பாளருக்கும் ஆளுநர் சபைக்கும் விதப்புரைகளை வழங்கல்.
- (ஏ) தேர்ச்சி பெற்ற வேலையாளர் அடங்கலாக நிறுவகத் தொழிலுட்ப உத்தியோகத்தார்களுது பல்வேறு தரங்களுக்கும் பயிற்சி, பதவி உயர்வு நிகழ்ச்சித் திட்டங்களைச் சிபாரிசு செய்தல்.
- (ஐ) விஞ்ஞான அல்லது தொழிலுட்ப விடயங்கள் எவற்றையேனும் பரிசீலனை செய்தல்.
- (ஒ) பணிப்பாளர் மன்றத்துக்கு அறிவிக்கக்கூடிய பிற விடயங்கள் எவற்றையேனும் பரிசீலனை செய்தல்.

3. நடத்துகை விதிகளும் வேலைத் திட்டமும்

பணிகள் மீள வரையறை செய்யப்பட்டதைக் கருத்திற் கொண்டு ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றக் கூட்டங்களை நடாத்துவதற்கான விதிகள் திருத்தப்பட்டன. ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்துக்கான வேலைத் திட்டவமைப்பு ஒன்று, ஆராய்ச்சி வேலைகளின் முன்னேற்றத்தைக் கண்காணிப்பதற்கு கிடைக்கத்தக்க நேரத்திற் பெரும் பகுதியை ஒதுக்கி ஆக்கப்பட்டது.

4. 1986-க்கான புதிய வேலைத்திட்டங்கள்

1986-க்குப் பின்வரும் புதிய வேலைத்திட்டங்கள் விதந்தரைக்கப்பட்டுள்ளன.

- 4:1. உள்ளூர்ப் பரப்புப் பூச்சிடல் கைத்தொழில்களிலும் அவற்றுடன் இணைந்த கைத் தொழில்களிலுமுள்ள பிரச்சினைகளை ஆராய்ந்து அவற்றுக்குப் பரிகாரம் காணுதல்.
- 4:2. அல்கிட் குஞ்சிலிய உற்பத்தித் தொழிலுட்பத்தை மேம்படுத்தல்.
- 4:3. மண்ணெண்ணெய்க்கு ஒரு பிரதியீட்டுப் பொருளாக யத்திரோப்பாவிதை எண்ணெய்யின் பொருத்தமாம் தன்மை (வெளியார் நிதியளிப்புக்கு உட்பட்டது)
- 4:4. இலங்கையில் மலிக்கல் மணலை வேறுபடுத்தலை மேம்படுத்துவதற்கான முறைகள் (வெளியார் நிதியளிப்புக்கு உட்பட்டது).
- 4:5. பயன்படுத்திய பரிசுச் சாந்த மாஸ்களை மீளப் பயன்படுத்தல்.
- 4:6. நக்தியதெனியாவில் தாலவகை எண்ணெய் பதப்படுத்தலை மேம்படுத்தல் (வெளியார் நிதியளிப்புக்கு உட்பட்டது.).

4.7. இயற்கை இறப்பர் பதவிடற் பாய்ச்சல்களில் பரிமாற்றமுறை (வெளியார் நிதியளிப்புக்கு உட்பட்டது).

4.8. அரிசிமாலை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொருள்களில் இரசாயன வியலும் தொழில்புறமும்.

4.9. செடித் தேயிலைகள் (ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி)

5. ஆண்டு அறிக்கை பற்றிய கலந்துரையாடல்கள்

வேலைத்திட்டங்களைக் கண்காணிப்பதற்குக் கூடிய நேரத்தை வழங்குவதற்காக ஆண்டு அறிக்கை பற்றிய கலந்துரையாடல்கள் உப-குழு மட்டத்தில் நடாத்தப்பட்டன. இவை 1986 சனவரி மாதத்தில் பர்த்திச் செய்யப்பட்டன. இக்கலந்துரையாடல்கள் முன்னேற்றத்தை மீளாய்வு செய்ததன் ஆராய்ச்சி வேலைகள் எதிர்நோக்கும் புறக்கட்டுப்பாடுகளையும் கண்டறிந்தன. மறுவமைப்பு பொருட்டு மூன்று திட்டமான விதப்புகைகளை வழங்கியுள்ளன.

(அ) கைத்தொழில் உலோகவியற் பிரிவை அகற்றதல்.

(ஆ) சுற்றுடல் கண்காணிப்பு, அசுத்தக் கட்டுப்பாட்டுக் கூறியே முழு நிறைவான சுற்றுடல் விஞ்ஞான, தொழில்புறப் பிரிவாக விரிவுபடுத்தல்.

(இ) இறப்பர்த் தொழில்புறப் பிரிவில் நோக்கெல்லை இறப்பர், பிளாஸ்திக் தொழில்புறத்தைத் தழுவும் வகையில் விரிவுபடுத்ததல்.

உபகுழுவின் இத்தீர்மானங்கள் பற்றிய முழு அறிக்கைகளுக்கும் 1986 இல் முதலாவது ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றக் கூட்டத்தில் ஆராயப்பட்டன.

6. முன்னேற்றம் கண்காணித்தல்

அதி முன்னுரிமை பெற்றமுதல் வேலைத்திட்டங்கள் வருமாறு:

(அ) வெப்பமூட்டுவதன் மூலம் உள்சூர் மணிக்ருகுகளில் தரத்திலை அதிகரித்தல்.

(ஆ) பழங்கள், மரக்கறிவகைகளில் சேயிப்புக் காலத்தை நீட்டுதல்.

(இ) கதரந்தசு ரூபியகவிவிருந்து பெற்ற பெறுமதி சேர்த்த பொருள்கள்.

இவை ஒவ்வொரு ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றக் கூட்டத்திலும் தீவிர கண்காணிப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. 1986 க்கு 50,000/- ரூபா அல்லது அதற்கு மேல் ஒவ்வொரு செய்யப்பட்ட மேலும் பதினொரு (11) வேலைத்திட்டங்களும் கண்காணிப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. இவ்வேலைத் திட்டங்கள் பற்றிய இடைக்கால அறிக்கைகள் ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றக் கூட்டங்களில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன. எஞ்சிய வேலைத்திட்டங்கள் (அண்ணளவாக (20) இரண்டு உபகுழுக்களாற் கண்காணிக்கப்பட்டன. அக் குழுக்கள் ஒவ்வொன்றும் பிரதிப் பணிப்பாளர் ஒருவரின் தலைமையிற் தொழிற்பட்டன. இந்த உபகுழுக்களின் அறிக்கைகள் ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றக் கூட்டங்களில் ஆராயப்பட்டன. இந்த வழி இவ்வாண்டில் ஆராய்ச்சி வேலைகளில் முன்னேற்றம் பற்றிய சீரிய கருத்தைப் பெறுவதற்கு உதவியுள்ளது.

குடை வேலைத் திட்டங்கள் (அதாவது வரையறைபற்ற பொதுவாகப் பரந்த நோக்கெல்லைகளைக் கொண்ட வேலைத்திட்டங்கள்) எனப்படும் வேலைத் திட்டங்கள் கண்காணிப்பதற்கும் கடினமானவை. ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றம் இந்த வேலைத்திட்டங்களை ஆராய்ந்து இலக்குகளுடன் கூடிய நன்கு வரையறை செய்த உபவேலைத் திட்டங்களாகப்படுத்தார். மீள் வரையறை செய்த வேலைத்திட்டத் திட்டத் துறைகளாவன (1) இயற்கை, தொகுப்பு இறப்பர் உற்பத்திப் பொருள்களில் அபிவிருத்தியும் கூட்டாக்கலும், (11) கைத்தொழிற் பிரயோகங்களுக்கும் என்னை பிற பிரயோகங்களுக்கும்மான கருவிகளில் வடிவமைப்பும் அபிவிருத்தியும்; (111) இயற்கை உண்டான வண்ணங்கள் பற்றிய ஆய்வுகள்.

7. ஆராய்ச்சிக் கொள்கை

ஆளுநர் சபை ஆண்டுக்காலத்தில் இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களுக்கான ஆராய்ச்சிக் கொள்கை ஒன்றை வகுத்தமைத்தது. அது, ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றத்தில் கலந்துரையாடி ஆராயப்பட்டு அனுத தொழிற்பாட்டுத் திட்டமாக மாற்றுவதற்குரிய வழிகளும் தீர்மானிக்கப்பட்டன.

8. புதிய திட்டங்களைத் தெரிவு செய்வதற்கான தகுதிகள்

ஆராய்ச்சிக் கொள்கையைச் செயற்படுத்துதல்களில் வேலைத்திட்டப் பிரேரணைகளை மதிப்பீடு செய்வதற்கான தகுதிகள் வெளிப்பட்டலாயிற்று. ஆராய்சிப் பிரேரணை எவ்வாயிலும் பின்வரும் மூன்று தகுதிகளில் ஒன்றையேனும் பரீட்சி செய்ய வேண்டுமென்ப பொதுவாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

- (அ) அது தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக இருத்தல் வேண்டும்.
- (ஆ) திற்போருகை கைத்தொழிலில் பிரச்சினை ஒன்றைத் தீர்ப்பதை நோக்கிற் கொண்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- (இ) அது ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி உருவினதாய் இருத்தல் வேண்டும்.

9. 1987-க்கான வேலைத்திட்டப் பிரேரணைகள்

இத்தகவு திறநிகழைப் பயன்படுத்தி 1987 க்கான வேலைத்திட்டப் பிரேரணைகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. பின்வரும் வேலைத்திட்டப் பிரேரணைகள் ஆளுநர் சபை அங்கீகரிப்பதற்காகச் சிபாரிசு செய்யப்பட்டன.

- 9.1. தாவரத்தை மூலமாகக் கொண்ட உண்டுகளில் உயிர்ச் சத்துகளுக்கான மாற்றத்தொரிவு வசதி ஒன்று அமைக்கப்பட்டது.
- 9.2. கைத்தொழிலில் வருப்பிடத்தற் பிரச்சினை பற்றிய ஓர் ஆய்வு.
- 9.3. இணைந்த ஜிசி/எம்.எஸ். பகுப்பாய்வின் மூலம் இலங்கையின் பிரதான எண்ணெய்கள் பற்றிய ஓர் ஆய்வு.
- 9.4. தேங்காய்க் கழிவிலிருந்து மணலைப் பிரித்தெடுத்தல் (இலத்தியாக உபயோகிப்பவரது பொறுப்பைமவுக்கு உட்பட்டது).
- 9.5. தாவரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட சாறாயத்தில் ஆவிநாகல் பற்றிய ஆய்வு (வெளிநிலை நிதியளிப்புக்கு உட்பட்டது).
- 9.6. குரோம் தீ அரிகல்வின் ஆயுட் காலத்தை நீட்டுதல் (வெளிநிலை நிதி அளிப்புக்கு உட்பட்டது).
- 9.7. பசுப்பாலைச் சோயாப் பாண்டலும் தேங்காய்ப் பாலைச் சோயாப் பாண்டலும் பயன்படுத்தி இணைந்த பால், தயிர், யோகூட் பொருட்களையும் அவற்றின் தொடர்புகள் பொருட்களையும் தயாரித்தல்.
- 9.8. ஒளிப்படமுறைப் பாய்கழிவுகளின் பரிமாற்ற முறையும் வெள்ளி மீட்பும்.
- 9.9. திருந்திய விறகு அடுப்புகளை விருத்தி செய்ய விநியோகித்தல்.
- 9.10. இன்க்விஸிபு நிற உபிச்சாம்பலை உற்பத்தி செய்வதற்கும் அதன் உபயோகங்களுக்குமாவ முறை ஒன்றை வகுத்தமைப்பது பற்றிய ஆய்வுகள்.

10. 1987 ஆம் ஆண்டுக்குரிய 1987 க்கான நிகழ்ச்சி, வரவு செலவு திட்டங்கள் ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்தினால் ஆராயப்பட்டுச் சிபாரிசு செய்யப்பட்டன.

11. ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றத்தில் என்ன விதப்புகைகளை

ஆராய்ச்சி, திட்டமிடல் மன்றம் பின்வரும் விதப்புகைகளையும் செய்கின்றது:

- 11.1. கணிப்பாய்வுகளை, பார்வையிடல்களை, இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில், ஆராய்ச்சி நிருவாகத்திடமும் அதன் உத்தியோகத்தர் களுடனும் சேர்ந்தழைத்தல் போன்றவை மூலம் அதிகரித்த கைத் தொழிலில் ஈடுபாடு.
- 11.2. ஆரம்ப காலம் முதல் ஒவ்வொரு பிரிவும் செய்தவைற்றை பிரிவு வாரியாக ஆராய்தல்.
- 11.3. ஒவ்வொரு பிரிவுக்கும் ஐந்து வருட முடிவேக்கத் திட்டம் ஒன்றை வகுத்தமைத்தல்.
- 11.4. நிறுவகத்தினை ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்களுடன் இணைந்து பொ ... தொழிற்படுவதற்காக இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் கணிதவியலர்கள், புள்ளிவிவரவியலர்கள், தொழில் நிருவாகத்தர் ஆயோகரை சேர்த்தல்.
- 11.5. பிற நிறுவகங்களிலிருந்து சிரேஷ்ட கைத்தொழில் பொருளியலர் களை அழைத்திப்பிற் பெறவதன் மூலம் நிறுவகத்தினை தொழிற்ப - பொருளியல் பிரிவினை வலப்படுத்தலும் தெரிந்தெடுத்த நிறுவகத் தினை விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்களை பொருளியலர் களாகப் பயிற்றதலும்.

ஈ. ஆர். ஜாக்கி
தலைவர்,
ஆராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றம்.

பணிப்பாளரது ஆண்டறிக்கை
1986

01. முடிவுரை

1986 இல், இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் நிகழ்ச்சித் திட்டம் அரசாங்க மானியத்தினால் போதிய நிதியளிப்பு சிடைக்கப் பெறாமையினால் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிப்புற்றிருந்தது. இந்த நிலைமை, பிரதானமாக கடந்த பல ஆண்டுகளாக வரவுசெலவுத்திட்டவாக்கத்திலிருந்து குறை, மேலதிகச் செலவு அதிகரிப்பு, இரசாயனப் பொருள், வழங்கல்களுக்கான செலவு அதிகரிப்பு, தொழிற்பு செலவினத்துக்கு ஏற்புடைய "5% சேமிப்பு" விதி எப்பன காரணமாக ஏற்பட்ட சேர்ந்த விளைவினாலேயே எழுந்தது. இதன் விளைவாக இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அதன் ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தினைப் பேரூசல்தற்குப் போதாதவொரு வரவு செலவுத் திட்டத்தினை எதிர்நோக்க வேண்டியிருந்தது. உண்மையில், வேதனங்கள், மேலதிகச் செலவு களுக்கான பொறுப்புக்களைக் கருத்துக்கு எடுக்கும்போது, 60 ஆராய்ச்சி உத்தி யோகத்திற்கு, சிட்டத்திட்ட 80 தொழிலுட்ப உதவிபாளர்களின் ஆராய்ச்சி முயற்சிகளைப் பராமரிப்பதற்கு எஞ்சியுள்ள வரவுசெலவுத்திட்டத் தொழிற்பாட்டு வகுமானம் பதன் இலட்சம் ரூபா மட்டுமே.

இந்த நிலைமையின் பல் பேறுகளில் ஒன்று 1986 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட பதவி வெற்றிடங்களை நிரப்ப இலாப இருந்தமையாகும். அதனால் பதவியினரது எண்ணிக்கை 320 இல் இருந்து 290 ஆக குறைந்தது காணப்பட்டது. மேலும் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அதன் சொந்தச் சம் பாத்நியங்களின் மூலம் மேலதிக வகுமானத்தையும் ஈட்ட வேண்டியிருந்தது. அதன் விளைவாக எமது ஆராய்ச்சி பிரிவுகளின் நேரத்தில் அண்மையாக 50 சத வீதத்தை ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி, சோதனைச் சேவை, உசாவுகை வழங்கல் போன்ற நேரடி வகுமானம் மட்டு முயற்சிகளில் செலவிட வேண்டியிருந்தது. இது (1) இலங்கையில் கைத்தொழில் அபிவிருத்தியில் மட்டும் காரணமாகவும் (11) இந்த நாட்டில் உள்நாட்டு கைத்தொழில்கள் அரசாங்கத் துறை ஆராய்ச்சி அமைப்புகளுக்கு அவற்றின் சேவை களுக்கு கொடுப்பனவைச் செய்யும் கோட்பாட்டுக்கு இடவழிப்பதற்குமற்றிருப்பது காரணமாகவும் ஒரு பிழைப்பு மார்க்கமாக இல்லை.

வேலைத் தன்மையில் ஏற்பட்ட இந்த வலக்கட்டாய மாற்றம் அதன் அலக் கூலம், பிரதிகூலம் ஆகிய இரண்டையும் தந்தது. அதிகரித்த வகுமானம், கைத் தொழிலுடில் அதிகரித்த தொடர்பு தொழிற்துறையில் உயர்ந்த தேர்ச்சி எப்பன அலகலங்களாக இருந்தது. நாட்டுக்கு நீண்டகால நலம் பயக்கக்கூடிய ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்களை பாதிப்புற்றமை அதன் பிரதி கூலமாகும். நிதி போதாது இருந்தமையும் அத்தகைய முயற்சிகளில் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட நேரத்தில் ஒரு பகுதி செலவிடப்பட்டமையே அதற்கான காரணமாகும்.

எனினும் இந்த நெருக்கடியிலிருந்து நிறுவனம் தப்பித்துக் கொண்டதில் கைத் தொழில்களிடையே ஓரளவு நம்பகரத் தன்மையையும் நிலைநாட்டியுள்ளது. எமது சம்பாத்தியம் 21 இலட்சம் ரூபாலிருந்து 30 இலட்சம் ரூபாலாக அதிகரித்தமை இதைப் பிரதிபலிப்பதாக உள்ளது. இந்த நிகழ்முறையின்போது இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் அண்மையாக 175,000/- உபா தொகைக்குரிய உள்நாட்டு ஆராய்ச்சி ஒப்பந்தங்கள் அரசாங்கத் துறை, தனியார் துறை ஆகிய இரண்டிலும் வழங்கப்பட்டன.

கைத்தொழில் விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சு கைத்தொழில் ஆய்வொன்றினை நடாத்தவதற்காக 150,000/- உபாவை இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சியா நிறுவனத்துக்கு ஒரு விசேட மானியமாக வழங்கியது. இதனால் எமது ஆராய்ச்சியாளர்கள் கைத்தொழிலின் அந்தந்தத் துறையினருடன் நெருங்கிய தொடர்பை வைத்திருப்பதற்கும் கைத்தொழிலின் பிரச்சினைகளைப் புரிந்து கொள்வதற்கும் அதன் மூலம் கைத்தொழிலில் தற்போதுள்ள பிரச்சினைகளுக்குத் தமது கவனத்தைச் செலுத்தவதற்கும் வாய்ப்பு இருந்தது. இக்கைத்தொழிற் பணிப்பாட்டிப் பற்றிய அறிக்கை ஒன்று தயாரிக்கப்படுகிறது. அது 1987 இல் சிடைக்கக்கூடியதாக இருக்கும்.

நிதிப் பிரச்சினைகள் இருந்த போதிலும் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் 1982, 1983, 1984 ஆண்டுகளுக்குரிய வருடாந்த அறிக்கைகளைச் சமர்ப்பிப்பதன் மூலம் ஆண்டு அறிக்கைகளைச் சமர்ப்பிப்பதில் இருந்து தேக்க நிலையை நீக்கியுள்ளது. 1985 ஆம் ஆண்டுக்குரிய வருடாந்த அறிக்கை 1987 இல் முதற்காலமாகத் தயாரிக்கப்படும்.

ஆண்டுக் காலத்தில் நிறுவனம் மூலம் அமைப்பு முறையான மாற்றங்களைச் செய்கின்றது. அவையாவன:

- (1) கைத்தொழில் உலோக வேலைப் பிரிவு (பதவியினர் இல்லாத காரணத்தினால்) மூடப்பட்டது.
- (2) இறப்பர், பிளாஸ்டிக் ஆசியவற்றைத் தழுவும் வகையில் இறப்பர்த் தொழிலுட்பப் பிரிவினை நோக்கெல்லை விரிவுபடுத்தப்பட்டது.
- (3) சுற்றுடல் கண்காணிப்பு, அசுத்தக் கட்டுப்பாட்டுக் கூலி முழு நிறைவான ஒரு பிரிவினை தரத்திற்கு விரிவுபடுத்தப்பட்டது.

பிளைய இரண்டு நடவடிக்கைகளும் மாற்றமுறும் கைத்தொழிலின் தேவைகளைக் கருத்திற் கொண்டு செயற்படுத்தப்பட்டது.

02. நிதி

1986 ஆம் ஆண்டு பொருட்டு பிளவரும் அரசாங்க மானியங்களைப் பொதுத் திறைசேரியிடமிருந்து பெறப்பட்டன.

மூலதனச் செலவினம் 92 இலட்சம் ரூபா (சும 10 இலட்சம் ரூபா ஒப்பந்தப்பகுதி நிதியம்)

தொழிற்பாட்டுச் செலவினம் 106 இலட்சம் ரூபா (5% சேமிப்பு வெட்டுக் கழித்து) - 10 இலட்சத்து 70 ஆயிரம் ரூபா.

கணக்கு விபரங்கள் இந்த ஆண்டு அறிக்கையில் ஒரு பகுதியாகவுள்ள ஐந்தொகையிலும் கணக்குக் கூற்றிலும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

03. ஆராய்ச்சியும் அபிவிருத்தியும்

இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முயற்சிகள் பிளவரும் தலைப்புகளில் விபரிக்கப்படுகின்றன.

- (1) பழங்கள், மரக்கறிவகைகள்.
- (2) தானியங்கள், அவரையங்கள்
- (3) மாப்பொருளை அடிப்படையாகக் கொண்ட உற்பத்திப் பொருள்கள்.
- (4) தென்குப் பொருள்கள்.
- (5) மூலிகை செடிகள்
- (6) வாசனைத் திரவியங்கள்.
- (7) உயிரியல் தொழிலுட்பம்
- (8) சுற்றுடல்
- (9) சிறுமிநாசினிகள்
- (10) சக்தி
- (11) இறப்பர், பிளாஸ்டிக் பொருள்கள்
- (12) மேற்பரப்புப் புச்சுகள்.
- (13) களிப் பொருள்கள்
- (14) இலத்திரவியல்
- (15) கணினி இரட்டைத்தகவல் முறைப் பொருள்கள்.

3.1. பழங்கள், மரக்கறி வகைகள்

உச்சப் பயிர்பாட்டை உற்பத்திப்படுத்தவதற்காக பழங்கள் மரக்கறி வகைகளைப் பேணுவதற்கான தொழிலுட்பங்களை விருத்தி செய்தல்.

1985 இல் சிராம மட்டத்தில் மேற்கொண்ட புர்வாங்க ஆய்வுகளில் பெறுபெறுகின்றன அடிப்படையில் பழங்கள், மரக்கறிவகைகளைப் பதனிடுவது பற்றிய வேலைத்திட்டப் பிரேரணை ஒன்று மேற்குறித்த தலைப்புடன் கடைபிடிக்க சேர்ந்த சருவதேய அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையத்திடம் (ச.அ.ஆ.நி.) சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. சருவதேய அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம் இந்த வேலைத்திட்டங்களுக்கு மூலம் வருடங்களுக்குச் செலவிடுவதற்காக 43 இலட்சம் ரூபாய் மானியம் வழங்கியது.

தீர்மானம் தீர்க்கல், மொத்தக் வரவுகள் காய், பாசுரீக்காய் களைச் சேமித்துப் பேசுவதல், தக்காளிப் பழம், மாம்பழம் களை ஓரளவு பதவிடுதல் ஆகிய புர்வாங்கப் பரிசோதனைகளை தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன.

வேலைத்திட்டத்தின் கடைபிடிக்க வேண்டியிருக்கும் முறைகளை வகுத்தமைப்பதற்காக வேலைத்திட்டத்தின் ஆரம்பக் கட்டத்திலேயே பல அமைப்புகளுடன் கலந்துரையாடல்கள் நடத்தப்பட்டுள்ளன. அவையாவன: (அ) விவசாய அமைச்சு (ஆ) பட்டினி ஒழிப்புச் சபை (இ) குருகூர் மாவட்ட அபிவிருத்தி மன்றம் (ஈ) மார்க்கா நிறுவனம் (உ) மகாவலி பொருளாதார முகமை எப்பவையாகும்.

3.1.2. பழங்கள், மரக்கறிவகைகளை அடிவடை செய்து பின்னர் இழைப்புகளைக் குறைத்தல்.

வெளிநாட்டுச் சந்தைகளுக்கு பிரதானமாக அனுப்பிப் பழங்களை கொள்கைகளில் கொண்டு செல்வதுபற்றியும் (ஏற்றுமதியாளர்களின் வேண்டுகோள்களின் பேரில் இதற்கு முன்னாள் கொடுக்கப்பட்டது). அடிவடைக்குப் பின்னர் பப்பாசிப் பழங்களில் இழைப்பைக் குறைப்பது பற்றியும் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டன.

ஏற்றுமதியாளர்கள், குருகூர் மாவட்ட அமைச்சர் ஆகியோருடன் உசாவுதல் செய்து வெளிநாட்டுச் சந்தைகளுக்கு அனுப்பிப் பழத்தை கொள்கைகளில் வைத்து அடிப்புவதற்கான நிபந்தனைகளை விருத்தி செய்வது தொடர்பில் அகல்விரிவான ஆர்வக்குரிய வேலைத் திட்டப் பிரேரணை ஒன்று தயாரிக்கப்பட்டு ஆய்வு வேலைகளுக்கு ஒரு பகுதி நிதியளிப்பைப் பெறுவதற்காக ஏற்றுமதி அபிவிருத்திச் சபையிடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. எனினும், ஏற்றுமதி அபிவிருத்திச் சபை உத்தியோகத்தர்களுடன் பல தடவைகள் உரையாடிய பின்னரும் அச்சபையிடமிருந்து நிதியளிப்பை பெற முடியவில்லை.

இந்த வேலைத்திட்டம் பற்றி மேலும் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்காக இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் புரணமான உபகரணங்களைக் கொண்ட குளிர் அறை ஒன்றைக் கொள்வனவு செய்து நிறுவியுள்ளது. மேலும், நிறுவனம் 1987 தொழிற்பாட்டுச் செலவினத்திற்காக கைத்தொழில், விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சிடமிருந்து 150,000/- லிசேட மானியம் ஒன்றையும் பெற்றுள்ளது.

பப்பாசிப்பழங்களில் உள்வார்ந்த கொலெற்றோஜிதீகைத் தொற்று நோய் ஏற்படும் முறைபற்றி அறிவதற்காக அகல்விரிவான ஆராய்ச்சி ஒன்றுமேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த நோயினால் மக்களால் பெரிதும் விரும்பப்படும் இப்பழம் அடிவடைக்குப் பின்னர் பெருமளவில் இழைக்கப்படுகிறது. இந்த ஆர்வின் பெறுபேறுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு இப்பப்பாசிப்பழ நோயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான முறைகளை வகுத்தமைக்கப்படுகிறது.

3.1.3. உண்ணத்தக்க காளாங்களைச் செய்கைபண்ணிப் பேசுவதல்

இந்த வேலைத்திட்டத்தின் பிரதான நோக்கம் உண்ணத்தக்க காளாங்களைச் சிறிய, நடுத்தர அளவுகளில் செய்கை பண்ணுவதற்கான தொழில்நுட்பத்தை விருத்தி செய்வதும் அக்காளாங்களைப் பேசுவதற்கு எளிய முறைகளை அபிவிருத்தி செய்வதும் ஆகும்.

"சுரும்புக் காளாங்கை" (வொல்வெரியெல்லா எங்குலெல்லா), "கிளிஞ்சல் காளாங்கை" (பிளியுடே துளசு ஒலிதிராக்றெசு) ஆகிய வற்றை வெற்றிகரமாகச் செய்கை பண்ணிக் குறுகிய காலத்துக்குப் பேசுவதற்காக இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அபிவிருத்தி செய்த தொழில்நுட்ப அறிவு தீவிர பயிற்சி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தை மூலம் ஆர்வமுள்ளோருக்கு அளித்துவரப்பட்டது. இரண்டு காளாங்கைகளைப் பேசுவதற்கான விவரங்களைக் கொண்டு அறிவுரைகள் தயாரிக்கப்பட்டு ஆர்வமுள்ளோருக்கு அளித்துவரப்பட்டன.

தனியார் கம்பனி ஒன்றுக்கு காளாடிகளில் கருவிழை உற்பத்தி, செய்கை, பேணல், சந்தைப்படுத்தல் சம்பந்தமாக வர்த்தக அளவிலான காளாடிக் வேலைத்திட்டம் ஒன்றினை அமைப்பதற்குப் புரணமான தொழிலுட்ப வசதியினை ஏற்படுத்துவது தொடர்பில் பாரிய உசாவுகளைச் சேவை ஒன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது.

தரும்புக் காளாடிக், சினித்சல் காளாடிக் ஆகியவற்றின் கருவிழை உற்பத்தி, செய்கை பொருட்டு ஏலவே விருத்தி செய்த முறையைச் சீருறுத்துவதற்காக மேலும் ஆராய்ச்சி வேலைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உள்சூர் அயன மண்டல நிலைமைகளில் செய்கை பண்டுவதற்காக உயர்ந்த ஏற்றுமதி வாய்ப்புள்ள இடைவெளிப் நிலைக் காளாடிக் வகைகளை அறிமுகம் செய்யும் சாத்தியக்கூறு ஆராயப்படுகிறது.

3.1.4. தெரிந்தெடுத்த சில பழங்கள், மரக்கறி வகைகளும் அவற்றில் உற்பத்திப் பொருள்களும் உயிர்ச்சத்து 'சி' மட்டங்கள் பற்றிய ஆய்வு.

உள்சூர்ப் பழங்கள், மரக்கறிவகைகளில் உயிர்ச்சத்து 'சி' மட்டங்களும் பதவிருதல் காரணமாக அவற்றின் இழப்புகளும் பற்றிய அதிகாரபூர்வத் தரவுகள் இல்லாதிருப்பதும் பழங்கள், மரக்கறி வகைகளைப் பதவிருதல் கைத்தொழில்களுக்கும் பேசுனை அறிஞர் களுக்கும் அத்தகைய தரவுகள் தேவையாக இருப்பதும் அப்பற்றிய ஆய்வொன்றினை மேற்கொள்வதற்கு இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் துணியுள்ளது. இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் சிடைக்கப் பெறும் மிகச்சிறந்த பகுப்பாய்வு வசதிகளைத் துணையாகக் கொண்டு சாதாரணமாக தகரப்படும் பழங்கள், மரக்கறிவகை வகைகளின் தொடர்பில் இத்தரவினை விருத்தி செய்த வெளியிரு வதில் இந்த ஆய்வு முறக் கவனத்தையுத் செலுத்துகிறது.

3.2. தானியங்கள், அவரையங்கள்

3.2.1. அரிசி மரவு உற்பத்திப் பொருள்கள்

பத்தலகொடை அரிசி ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் செய்கை பண்ட வதற்காகச் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட ஒன்பது அரிசி வகைக்கள் இடித்த பொருள்கள், சிற்றுவடிவ, மாவை அடிப்படையாகக் கொண்ட பாரம்பரிய தயாரிப்புகளுக்கு அவற்றில் பொருத்தமாய் தனிமையைச் செல்கவபார்த்து அறிவதற்காக இரசாயன அமைப் பினை அடிப்படையாகக் கொண்ட பூர்வாகச் சலித்தறிதல்கு உட்படுத்தப்பட்டன. (இப்போது இந்தப் பொருள்கள் பிர தானமாகக் கோதுமை மாவைப் பயன்படுத்தியே செய்யப்படு கின்றன.)

3.2.2. அவரையங்கள் மீதான உயிர் இரசாயன தொழிலுட்ப ஆய்வுகள்

மகா இல்லப்பல்லம் விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் செய்கை பண்டுவதற்குச் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட 'முல்' அவரையின் நான்கு வகைகளும் கொம்புப் பசியின் நான்கு வகைகளும் சோயா அவரையின் மூன்று வகைகளும் அவற்றில் இரசாயன அமைப்பு உயிர் இரசாயன, போசனை இயல்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு பூர்வாகச் சலித்தறிதல்கு உட்படுத்தப்பட்டன, இந்த அவரை யங்களில் முனைத்தல், அவற்றில் செரிமானத்தை மேம்படுத்துவதற் குப் போசனை எதிர்க் காரணிகளை நீக்குவதற்கும் கவனயை மேம்படுத்துவதற்கும் ஒரு வழிமுறையாக ஆராயப்பட்டன.

3.3. மாப்பொருளை அடிப்படையாகக் கொண்ட உற்பத்திப் பொருள்கள்

இலங்கை, கைத்தொழிற் பதனிடல் வேலைகளுக்கு இலங்கைப் போதிய அளவில் மாப்பொருள் விநியோகமாக உற்பத்தி செய்யாத போதிலும் இலங்கை உற்பத்தித் துறை கைத்தொழில் அபிவிருத்திக்கு அதிக வாய்ப்புள்ள துறைகளுள் ஒன்றாக இலங்கை விளங்குகிறது. இந்த வாய்ப்பிலேக் கருத்திற் கொண்டே இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மாப்பொருளை குளுக்கோல் பாகு, எத்தனோல் போன்ற பெருமதி மிக்க இலத்தீ உற்பத்திப் பொருள்களாகப் பதனிடவதற்கான தொழில்நுட்பத்தை விருத்தி செய்வதில் அதன் முயற்சிகளைத் தொடர்ந்து வருகிறது.

3.3.1. குளுக்கோல் பாகு உற்பத்தி

மாப்பொருளை நீர்ப்பகுப்புக்குத் தேவையான இரண்டு அமிலோ பகுப்பு தொழிற்சாலை - அதாவது அமிலசே, குளுக்கோ அமிலசே ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்வதற்கான பரிசோதனைக் கூடச் செய்முறையை இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் 1985 இல் இதழியில் வெற்றிகரமாக விருத்தி செய்துள்ளது. இந்த இரண்டு தொழிற்சாலைகளும் இந்தியத் தரநிர்ணய விவரக் கூற்றுகளுக்கு அமைய குளுக்கோல் பாகை உற்பத்தி செய்வதற்கு தரவளம் மாப்பொருளை நீர்ப்பகுப்புச் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது. இப்பரிசோதனைக்கூட முறையை முன்னோடிப்பொறித் தொகுதியில் மேலும் தொழிற்படுத்தும் முயற்சிகள் 1986 இல் மேற்கொள்ளப்பட்டன. கடந்த அமைச்சகாலத்தில் பிரதானமாக இறக்குமதிப் பிரதியிற் பொருட்டாக குளுக்கோல் பாகை உற்பத்தி செய்வதற்கு இலங்கையில் மாப்பொருளைப் பதனிடும் கைத்தொழில் சாலை ஆரம்பிப்பதில் பல கைத்தொழிலதிபர்கள் ஆர்வம் காட்டியுள்ளனர். இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் இத்துறையில் அதன் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முயற்சிகள் மூலம் விருத்தி செய்த தொழில்நுட்பத் தகவல்களையும் சிறப்பறிவையும் கொண்டு கைத்தொழிலதிபர்களையும் அவர்களுக்கு நிதியளிப்போரையும் பயனுள்ள வகையில் வழிநடத்தக்கூடியதாக இருந்தது.

3.4. தெங்குப்பொருள்கள்

3.4.1. செய்வினநீர் பேஷுவதல்

(சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் விருத்தி செய்த செய்முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டு) வர்த்தக மட்டத்தில் போத்தலில் அடைப் பதற்கான பொறித் தொகுதி வடிவமைக்கப்பட்டது. பொறித் தொகுதி, பொறிச் சாதனங்களுக்கான வடிவமைப்புத் தரவுகளும் விவரக் கூற்றுகளும் சிப்க்கக்கூடியவையாய் உள்ளன. சில பொருள்களை இறக்குமதி செய்தல் வேண்டும். ஏனையவற்றை உள்ளூரில் புனைவலாம்.

3.5. மூலிகைச் செடிகள்

3.5.1. கதரநீரக ரேசிய அபிவிருத்தி ஏற்றுமதிப் பெருமதிபுள்ள உற்பத்திப் பொருள்களை அபிவிருத்தி செய்தலும் அச்செடியை பெரிய அளவில் செய்கை பண்ணுதலும்.

கதரநீரக ரேசியசுவின் வேர்கள் அவற்றின் அடிமலிசீன் உள்ளடக்கத்துக்கு மதிக்கப்படும் அதே வேளையில் அதன் இலைகள் விட பிளர்சுரீன், விடசிறிசுரீன் ஆகியவற்றைப் பிறிந்தெடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை அனைத்தும் மூலிகை மருந்தாகக் கொள்ளப்படும்.

மேற்குறித்த இரசாயனப் பொருள்களின் உச்ச வினைச்சரஸ் பெறுவதற்காக கதரந்சுக் பேசியசுவின் செய்கை, உரப் பிறயோகம், அழவடை ஆசியவற்றின் கம-தொழித்பத்தை உச்சநிலைக்கு உயர்த்துவதற்காக மேலும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. தரப்படுத்தல் நோக்கங்களுக்காக வேர்களின் அகமலிசீன் அடக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு திருப்பிகரமான முறை ஒன்று விருத்தி செய்யப்பட்டது. இவ்வாண்டில் பல வர்த்தகரீதியில் செய்கை பண்டவோருக்கு தெரிந்தெடுத்த உயர்த்தாக நடுகைப் பொருள்களும் செய்கை பண்டம்தல், அழவடை செய்தல் எப்பவற்றைக்கான தொழித்ப அறிவும் வழங்கப்பட்டன. இந்த விரிவாக்கல் நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் மூலம் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் இம் மூலிகைச் செடியை ஏற்றமதி செய்வதற்கு வர்த்தக ரீதியில் இலாபகரமாகச் செய்கை பண்டம் முறையைத் தாபிக்கக்கூடியதாக இருந்தன.

கதரந்சுக் இலையிலிருந்து முழு அல்கலோயிட்டையும் பிழித்தெடுப்பதற்கு பரிசோதனைக்கூட அளவிலான முறை ஒன்று விருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது.

இந்த முறையை விரிவுபடுத்தவதற்கு பர்வான்க ஆய்வுகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன.

8.6. வாசனைத் திரவியங்கள்

3.6.1. எலக்காய் உலர்த்தி ஒன்றின் வடிவமைப்பு

நாளொன்றுக்கு 250 கி.கி. திறன் கொண்ட திருத்திய உலர்த்தி ஒன்றை வடிவமைக்கும் நோக்கில் கைத்தில் தற்போதுள்ள எலக்காய் உலர்த்தி ஒன்றின் பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உலர்த்தி நேரத்தைக் குறைத்து தரத்திலைச் சீரும்தவதற்காக தற்போதுள்ள உலர்த்தியைத் தொழிற்படுத்தவதற்கு திருத்திய முறை ஒன்று திறிடுக்து செய்யப்பட்டது. 250 கி.கி. திறனின் உலர்த்தி ஒன்று திருத்திய செயலாற்றுகையுடன் வடிவமைக்கப்பட்டது. வடிவமைப்பு தற்போது விற்பனைக்கு உள்ளது.

3.7. உயிரியல் தொழித்பம்

நவீன விஞ்ஞான, தொழித்ப முன்னேற்றத்துடன் இணைந்து செல்வதற்கான ஒரு முயற்சியாகவும் இனம் உத்தியோகத்தர்களுக்கு நவீன தொழித்பங்களில் கூடிய பயிற்சியை அளிப்பதற்காகவும் உயிர் தொழித்பவியல் துறையில் இரண்டு வேலைத்திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

3.7.1. இழைய வளர்ப்பு மூலம் பப்பாசியைப் பெருவாரியாக இனவிருத்தி செய்தல்

இந்த வேலைத் திட்டத்துக்கு யு.எஸ்.எ.ஐட் நிறுவனம் 40 இலட்சம் ரூபாவை மானியமாக அளித்தன. அது, இலங்கையில் விவசாயத் துறை அமைப்புகளுக்கு அளித்ததவுவதற்கென இழைய வளர்ப்பில் தேவையான தொழித்ப நியும்தவத்தைக் கட்டியெழுப்பும் நோக்கத்தைக் கொண்டிருள்ளது. இழைய வளர்ப்புடன் இணைந்து போகும் துறைகளான உயிர் இரசாயனவியல், நவீனவியல் ஆசியவற்றில் நிகுபித்த திறன் கொண்ட இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனமே இந்த நோக்கத்துக்கு மிக்க பொருத்தமுடையதாகக் கருதப்பட்டது. இக்குறிக்கோளை மனதிற் கொண்டு இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் இழைய வளர்ப்புக் கூடி ஒன்றைக் கட்டி எழுப்புவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது. அது, பப்பாசியின் பெருவாரி இனவிருத்தியில் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி வேலைகளை மேற்கொள்வதுடன் கதரந்சுவின் இழைய வளர்ப்பின் முன்னோடி முயற்சிகளை எடுக்கும்.

முழுமையான வளிக்கட்டுப்பாடும் பிற நவீன வசதிகளும், கொண்ட தாராள இடவசதியுள்ள பரிசோதனைக்கூடம் ஒன்று தற்போதுள்ள கட்டடம் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி நிகுமானிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பரிசோதனைக்குக் கூடத்துக்குத் தேவையான நவீன உபகரணங்களுக்கும் தருவித்தற் கட்டளை தொகுக்கப்பட்டுள்ளது.

3.7.2. செல்லலோசுப் பொருள்களில் நுகர்வோரியல் பயன்பாடு

விவசாய, காட்டுப் பொருள்களில் எச்ச உருவிலுள்ள செல்லலோசுப் பொருள்கள், உணவு, இரசாயனப் பொருள், சக்தி ஆகியவற்றுக்குப் புரப்பிக்கத்தக்க மூலமாக எதிர்காலத்தில் நல்ல வாய்ப்பைக் கொண்டுள்ளன. செல்லலோசுப் பொருள்களில் நுகர்வோரியல் பயன்பாடு பற்றிய இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் வேலைத் திட்டம் இம்முக்கிய சூறையில் சருவதேய நீதியில் எடுக்கப்பட்டுவரும் முயற்சிக்கு உதவுகடியனவும் குறைநிறப்பக் கூடியனவுமான தொழில்புத்தகவலைகளைத் தொடர்ந்து உருவாக்கி வருகிறது. எவ்வே மேற் கொள்ளப்பட்ட வேலைகளில் (அ) செல்லலோசு, ஓரளவு செல்லலோசு நுகர்வோரிகளைச் சலித்தல் தெரிவு செய்தல் (ஆ) அவற்றின் தொழிய முறைமைகளில் இயல்புகளை அறிதல் (இ) சூழல், பிறப்புரிமைக் கையாளுகை மூலம் தொழிய உற்பத்தியை உச்சநிலைக்குக் கொண்டு வருதல் (ஈ) உள்நூலில் கிடைக்கத்தக்க சாதாரண செல்லலோசுக் கீழ்ப் படைகளை சக்கரோசுப்படுத்தல் (உ) சக்கரோசுப்படுத்திய பொருளைப் பொருளாதாரநீதியில் முக்கிய உற்பத்திப் பொருள்களாக, உ-ம் எதனோ, மாற்றதல் எளிதான அடங்குகிறது.

இந்த வேலைத்திட்டம் பயனியக்கத் தொழில்புத்தகவல் செல்வத்தைத் தந்திருக்கின்ற இனம் உத்தியோகத்தார்களைப் பயிற்றுவதிலும் பெருமளவில் உதவியுள்ளது.

3.8. சூழல்

1986 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முயற்சிகளில் சூழல் சங்கமங்கேட்டுக் கண்காணிப்பு, கட்டுப்பாட்டுக்கு அறிமுகமுரிமை அளிக்கப்பட்டது.

3.8.1. இயற்கை இறப்பர் பதவிடற் கழிவு பொருள்களைப் பரிமாற்றக் செய்வதற்கான தொழில்புத்தக விருத்தி செய்தல்.

தோட்டத் சூறையினரின் இயற்கை இறப்பர் பதவிடற் தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுப் பொருள்கள் இலங்கையில் நிலமேல் நீரை அசுத்தப்படுத்தும் பிரதான மூலங்களில் ஒன்றாக விளங்குகிறது. இறப்பர் பதவிடற் கழிவுப் பொருள்களைப் பரிமாற்றக் செய்வதற்கான குறைந்த செலவுத் தொழில்புத்தகளை விருத்தி செய்வது அவற்றை இயற்கை இறப்பரை வளர்த்தல் பதவிடற் பிரதேசங்களில் செயற்படுத்தவதற்காக மத்திய சுற்றுடல் அதிகார சபையினதும் மக்கள் தோட்ட அபிவிருத்திச் சபையினதும் ஆதரவுடன் வேலைத்திட்டம் ஒன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

பல்-ஒழுங்குமுறை இருகைப் பொருள்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனைக்கூட ஆய்வுகளில் சரித முன்னேற்றங் காணப்பட்டது. இந்த ஆய்வுகள் எளிய ஆரல் அகல்விரிவான பரிமாற்ற முறையைத் தந்தன. அவற்றில் கழிவு பொருளில் தரத்தின் வேண்டிய தரத்தினால் கொண்டு வரக்கூடியதாக இருந்தது. பரிசோதனைக் கூடச் செய்முறையில் பெறப்படக்கூடிய அடிப்படையாகக் கொண்டு முன்னோடிப் பொறித் தொகுதி ஒன்று வடிவமைக்கப்பட்டு இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினது வேலைக்களத்தில் புனைவு செய்யப்பட்டது. பூர்வாக முன்னோடி அளவு ஆய்வுகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த வேலைத்திட்டம் தொடர்விவான இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் முயற்சிகளுக்கு தேவலக்கந்த தோட்ட உற்பத்தி மதியுரைஞர், பதவியினருடாக மக்கள் தோட்ட அபிவிருத்திச் சபையின் பேராதரவு கிடைத்தது.

3.8.2. நீர் அங்கிகளைப் பயன்படுத்தி சூழலில் பீடை கொல்லிகளின் உயிரியல் பரீட்சை.

சூழலில் பீடைகொல்லிகள் போன்ற நச்சுத் தன்மைக்கேட்டுப் பொருள்களைக் கண்டறிவதற்கு கடின, கால விரைய, செலவுகூடிய பகுப்பாய்வுத் தொழில்புத்தகளைப் பயன்படுத்தும் தேவையை உயிரிற்ற பரீட்சை உத்திகள் தவிர்க்குகிறது. சூழலிலுள்ள பீடைகொல்லிகளைக் கண்டறிவதற்கு எளிய, விரைவான முறை ஒன்றை ஆக்கும் தோக்கில் பீடைப்

பயிப்படுத்தி உயிரியல் பரீட்சை நடப்பதில் ஒன்றை விடுத்துச் செய்வதற்கு முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டன. ஆகவே முதல் அரைப் பகுதியில் மேற்கொண்ட புரவாங்க ஆய்வுகள், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பரிசோதனை நிலைமைகளில் "பரிசியசு" இனங்கள் சாதாரணமாகப் பயிப்படுத்தப்பெறும் அங்கப் பொசுப்பரசு, அங்கக் குளோநீல், காபனேற்றப் பீடைகொல்லிகளின் நச்சு மட்டங்களைச் சரியாகக் காட்டும் திறத்தில் எப்பதைக் காட்டியுள்ளது.

3.8.3. கனனி ஆறு அசுத்தமடைதல்

கனனி ஆறு நீர் கைத்தொழில்கள் மூலம் அசுத்தமடையும் சாத்தியக் கூறு பற்றிய ஆய்வின் முதலாவது அவதானை 1985 இல் புர்த்தி செய்யப் பட்டது. அறிக்கைகள் மத்திய சுற்றுடல் அதிகார சபையிடம் (மசுஹ்) சமர்ப்பிக்கப்பட்டன. மத்திய சுற்றுடல் அதிகாரசபை 1986 இல் இந்த ஆய்வின் இரண்டாவது அவதானை மேற்கொள்ளுமாறு இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தைக் கேட்டுக்கொண்டது. இரண்டாவது அவதானையில், மேலும் 14 கைத்தொழில்கள் பற்றிய புரவாங்க ஆய்வு முதலாவது அவதானையிலிருந்து 4 கைத்தொழில்கள் மீதான தொடர் வேலைகும் அடங்கி இருந்தன. இந்தத் வேலைகளும் பர்த்தி செய்யப்பட்டு அறிக்கைகள் மத்திய சுற்றுடல் அதிகார சபையிடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன. புரவாங்க ஆய்வுகளின் பெறுபெறுகளின் அடிப்படையில் 11 கைத்தொழில்கள் விரிவான ஆய்வுக்குச் சிபாரிசு செய்யப்பட்டன. மத்திய சுற்றுடல் அதிகார சபை அச்சிபாரிசை ஏற்றுக் கொண்டு தேவையான நிதியை வழங்குவதற்கு உடனடிப்படுகிறது.

3.9. பீடை கொல்லிகள்

பகுப்பாய்வுக் கருவிகள், தொழில்நுட்பம், பயிற்றப்பட்ட தொழிலுட்ப ஆணையினர் உட்கள் "இ.வி.க.ஆ.நி. பீடை கொல்லிக் கூறில்" பீடை கொல்லி ஆய்வுக்குரிய மிகச் சிறந்த வசதிகள் கிடைக்கப் பெறுவதனை யருத்துப் பீடைகொல்லி பற்றிய ஒப்பந்த ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கும் வழக்கமுறையான, வழக்கமுறையற்ற பகுப்பாய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கும் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் பெரிய அளவில் நாடப்படுகிறது.

3.9.1. உள்குரீச் சந்தை மரக்கறி வகைகளில் அங்கப்-பொசுப்பரசு பீடை கொல்லி எச்சம் இருப்பதை அறிவதற்கு அவற்றைச் சலித்தல் பார்த்தல்.

உள்குரீச் சந்தை மரக்கறி வகைகளில் அங்கப்-பொசுப்பரசு பீடை கொல்லி எச்சங்கள் இருப்பதைச் சலித்தறிவதற்காக வேலைத்திட்ட ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. அவற்றுக்கு சி.ஈ.எ/எல்.ஓ.ஆர்.டி. நிறுவனம் நிதியுதவி அளித்தது. புரவாங்க ஆய்வுகள் பகுப்புவகைகளில் சிபாரிசு செய்த உச்ச 4 மி.கி./கி.கி. மட்டத்துக்கு மேல் மலதியை இருந்ததைக் காட்டின. சரியான தகவல், மீளாக்கத்திற்கு ஆகியவற்றை உயர்ந்தவதற்காக முறையியலைத் தரப்படுத்துவதற்கு முயற்சிகள் எடுக்கப்படுகின்றன.

3.9.2. வேம்பிலிருந்து புச்சிகொல்லிப் பதார்த்தங்களைப் பெறல்

வேம்பின் கொட்டைத் துகள்கள், பிழிவுகளிலிருந்து செய்யப்பட்ட பல தயாரிப்புகள் அவற்றிலுள்ள புச்சி கொல்லித் தகவலைய அறிவதற்காகக் கைத்தில் சோதித்தல் பார்த்தப்பட்டன. சில தயாரிப்புகள் கோசிரா எஸ்.பி.இன் விருத்தியைக் கட்டுப்படுத்தும் இயல்புகொண்டிருக்கக் காணப்பட்டன.

3.10. சுகுதி

3.10.1. திருத்திய விடகு அடுப்புகள்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் விருத்தி செய்த அடுப்பு கைத்தொழில் அபிவிருத்திச் சபை இலங்கை மீள்காரசபை,

சர்வோதய ஆசியவை வடிவமைத்த ஸ்ரீ பிறவகை அருப்புகளுடன் களச் செயலாற்றுகைச் சோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. இவற்றை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் விருத்தி செய்த அருப்பு பயன்படுத்தலுமேயன்றி உலர்ந்த ஏறிக் கொள்ளப்பட்டன. அந்த அருப்பு சராசரியாக 21% விறகைச் சேமிக்கக் கூடியதாக இருந்தது. (பரிசோதனைக் கூடச் சோதனைகள் 30% வரையிலான சேமிப்பைக் காட்டின). பரிசோதனைக்காக விறகப்பட்ட 50 அருப்புகளில் பயன்படுத்தலுமேயன்றி பெரிசும் திற்ப்புறமில்லை. இந்த அருப்புகளை மிகச்சாரச் சபையினடாக பொது மக்களிடையே விநியோகிப்பதற்கு முயற்சிகள் எடுக்கப்படும்.

3:11. இறப்பர், பிளாஸ்திக் பொருள்கள்

இக் கைத்தொழில் சூறையில் தரத்திலே உயர்த்தும் நோக்கில் இப் பொருள்கள் மீதான ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி வேலைகள் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன. இவ்வாண்டில் பிளாஸ்திக் குறித்த வேலைத்திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

3:11:1. சைக்கிள் தயாரிக்கும்கான ஆராய வடிவமைப்புகள்

சைக்கிள் ஆராய டயர் வடிவமைப்பு பற்றிய வேலைகள் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன. இரண்டு கைத்தொழில்களுடன் இணைந்து பரிசோதனைக் கூட, களச் சோதனைகள் நடாத்தப்பட்டன. நிகுமானிக்கப்பட்ட ஆராய டயர்கள், குறுக்கிழை டயர்களை விட நன்றாகச் செயலாற்றின. ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி வேலைகள் தொடர்ந்து நடைபெறுகின்றன.

3:11:2 மறுபாவுதல்

இந்த வேலைத்திட்டம் நாட்டிலுள்ள பிரதான இறப்பர்க் கைத்தொழில்களில் ஒன்று உள்நூர் மறுபாவுதற் கைத்தொழில் விருத்தி செய்தற்கு ஆரம்பிக்கப்பட்டதாகும். மறுபாவுதல் செய்வோரின் ஒத்துழைப்புடன் வேலைகள் முன்னேற்றம் காட்டின. அவ்வேலைகளில் வெப்பமாற்று கைக்கான நிலைமைகளைத் தீர்மானித்தல் தியரிக் அயிலத்தின் உயர் மட்டங்களைப் பயன்படுத்திக் குறைந்த தேய்ப்புக்கான சரியான முறைக் குப்புகளை அபிவிருத்தி செய்தல் ஆகியன அடங்கியிருந்தன. பரிசோதனைக் கூடச்சோதனைகள் களநிலைமைகளுக்கும் விஸ்தரிக்கப்பட்டன. அவற்றின் பெறுபெறுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

3:11:3 இறப்பருட்டிய அம்பு

(1) வெப்பக் கண்டிப்பு (2) வளி ஓட்டம் (3) சக்திச் செயலாற்றுகை என்பவற்றுக்கு இறப்பருட்டிய அம்பின் பொருத்தமாம் தன்மையையே மீப்பிடுவதற்கான வேலைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உச்சச் சிறப்பியல்புளக்கான அடர்த்தி தீர்மானிக்கப்பட்டது. இப்பொருளைச் சுற்றிய ஏற்றமதி நோக்கிய கைத்தொழிலை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக செய்முறை அபிவிருத்தி, அம்புத் தெரிவு, சுவிலையை மந்தமாக்கு தன்மையை மேம்படுத்தல் என்பன பற்றிய வேலைகள் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன.

3:11:4 மரப்பால் சூத்திரவகுப்புகள்

உறுதியான பண்புத்தல், நீண்ட சுருநேரம் (உலர்ந்த இறப்பர் கலவைகளில் உள்ளது போல) ஆகிய இரண்டும் மரப்பால் சூத்திர வகுப்புகளை அபிவிருத்தி செய்யும் வேலைகள் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன. முன்வலகளைப்படுத்திய கலவைகளிற்கும் சுருதற்பாக்காப்பினை மேம்படுத்தலில் ரி.எம்.ரி.டி (ரெற்றுமெதீல் தியூறம் டிசல்பைட்டு) இன் பயனும் ஏற்றுக் கொள்ளத் தக்கவாறு செய்து காட்டப்பட்டுள்ளது. இதை மரப்பால் பொருள்களின் உற்பத்தியாளர் ஒருவர் உறுதிப்படுத்தியுள்ளார். எதிர்கால வேலைகள் அவர்களின் ஒத்துழைப்புடன் தொடர்ந்து நடைபெறும்.

3:11:5 குடிநீர் உபயோகத்தக்கான வி.வி.சி

குழாய்களின் தரத்தை மேம்படுத்தல்

இவ்வாண்டிற் செய்யப்பட்ட வேலைகள் பி.வி.சி க்கான விவரக்கற்றுகளையும் சேவைச் செயலாற்றுகைக்கான அவற்றின் தொடர் பிணையும் மதிப்பீடு செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன. சில நியமன்களிற் குறிப்பிடப்பட்ட இழுவண்மைப் பெறுமானங்கள் உண்மைப் நிலையின்போது காணப்படவில்லை. மூலப் பொருளின் நெருக்கல் மாஸ்டல் கலப்புப் பொருளின் தரத்தினை மதிப்பிடுவதற்குத் துரித மார்க்கம் ஒன்றைத் தந்திளது. எதிர்கால வேலைகள் குத்திர வகுப்புகள் தனிமைக்கற்பு பிரிப்புப் - பரப்புதல்....., குழாய்களைப் பயன்புள்ளவகையிற் பொருத்தல் என்பவற்றின் அபிவிருத்தியில் தொடர்ந்து நடைபெறும்.

3:12 மேற்பரப்புப் பூச்சுக்கள்

3:12:1 கூரைப் பூச்சுக்கள்

குறைந்த செலவுக் கூரைப்பூச்சுப் பொருள் ஒன்றை அபிவிருத்தி செய்வது பற்றிய ஆய்வுகள் புகழ் பூத்த கைத்தொழில் அமைப்பு ஒன்றுடன் இணைந்து மேற்கொள்ளப்பட்டன. பிற்புறமனை (80/100) அடைப்படையாகக் கொண்ட குறைந்த செலவுக் கூரைப் பூச்சுப் பொருள் ஒன்று அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டது. அது இப்போது வர்த்தக ரீதியில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. எதிர்கால வேலைகள் எவையேனும் இணைந்தழைக்கும் அமைப்பினது சேவைச் செயலாற்றுகை அறிக்கைகளின் அடிப்படையில் நடாத்தப்படும்.

3:12:2 அரிப்பெதிர்ப் பூச்சுக்கள்

இந்த ஆய்வுகள், தற்போது பெற்றோலியக் கூட்டுத்தாபனத்தினால் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஊதல் பிற்புறமனின் உபயோகத்தைப் பன்முகப்படுத்தலை நோக்கியவாய் உள்ளன. இப்பொருளினது அரிப்பு எதிர்ப்புத் தொழிற்பாடு சந்தையிற் கிடைக்கப் பெறும் பிற்புறமன் அரிப்பெதிர்ப்புப் பூச்சுகளின் தொழிற்பாட்டுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கப்பட்டன. எதிர்கால உலவேலைகள் வெவ்வேறு வகை பிற்புறமன்களின் உபயோகம், குறைப்புகள், நிரோதிகள் சேர்ப்பு என்பவற்றுடன் சம்பந்தப்பட்டிருக்கும்.

3:13

3:13:1 மணிக்கற்களுக்கு வெப்பமுட்டுதல்

'கெயுடா' கற்களுக்கு வெப்பமுட்டும் இவ்வேலைத் திட்டம் பின்வரும் குறிக்கோள்களைக் கொண்டுள்ளது.

- (அ) வெப்பமுட்டல் மூலம் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதற்குத் தேவையான அறிவையும் அனுபவத்தையும் சேர்த்தல்.
- (ஆ) மாற்றத்தக்க கற்களையும் உச்சச் வெப்பமுட்டற் செய்முறைகளையும் கண்டறிவதற்கான வழிமுறைகளை வகுத்தல்.
- (இ) கெயுடா கற்களை நல்லிற மணிக்கல்லாக மாற்றும் விஞ்ஞான பின்னணியைத் தாபித்தல்.

இலங்கை மணிக்கற் கூட்டுத்தாபனத்திடமிருந்து கொள்வனவு செய்யப்பட்ட பலவகை கற்கள் முறைமையாக வெப்பமுட்டப்பட்டு ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் விரிவாக அலாதிக்கப்பட்டன. ஆய்வின தரவுகள் இரண்டு வகைக் கற்களை வெப்பமுட்டுவதன் மூலம் தரமுயர்த்த முடியுமென்பதைக் காட்டின. மாற்றத்தக்குத் தேவையான அடிப்படை நிலைமைகளும் தாபிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த நிலைகளை வெப்பம், வெப்பமுட்டுநேரம், வெப்பமுட்டு வீதம், வளிமண்டச் சுற்றூடல் போன்றவற்றின் நியதிகளின்படி உச்சநிலைக்கு உயர்த்துவதற்கான முன்முய்வுகள் தொடர்ந்து செய்யப்படுகின்றன. இரண்டு வகை மாற்றத்தக்க கற்களில் இரண்டுவகை நிறமலைகள் இனங்காணப்பட்டுள்ளன. மாற்றத்தக்க கற்களை இனங்காண்பதற்கான பொருத்தமான பரமீற்றர் ஒன்றைப் பெறுவதற்கு இந்த நிறமலைகளை மேலும் விரிவாக ஆராயவே வேண்டியுள்ளது.

தெரிந்தெடுத்த கெயுடாகற்களின் சாலகப் பரமீற்றர்களைத் தீர்
மானிப்பதற்கும் பகுப்பாய்வு முறைகள் மூலம் அவற்றின் இரசாயன
அமைப்பை அறிவதற்குப் பெறப்பட்ட தரவுகளைத் தொடர்பு
படுத்தவ தற்குமான கணனி நிகழ்ச்சித் திட்டங்களைத் தயாரிப்பது
நோக்கிலும் ஆய்வுகள் விரிவுபடுத்தப்பட்டன. இது தொடர்பில்
தெரிந்தெடுத்த சில கற்களுக்கான (கெயுடா விளைவுடனும் இல்லாமலும்)
பூர்வாங்கக் கணிப்புகளும் செய்யப்பட்டன, ஆனால் குறிப்பிடத்தக்க
வேறுபாடு எதுவும் காணப்படவில்லை.

3:13:2 சிள்ளியெடுத்த செறிந்த மதகுவிடநீர் பிரிப்பு முறை

பாரிய கனிப்பொருள்களைப் பிரிப்பதற்கு எளிய, செலவு குறைந்த
முறை ஒன்று வகுக்கப்பட்டது. தற்போதுள்ள மாதிரியின்வரும் குறை
களில் இருந்தி அமைக்கப்பட்டது.

1. பாய்ச்சல் தொடர்பின் தள வீதமும் ஆழமும்
2. கீழ்பாய்ச்சலை முன்னறிதல்
3. கீழ்பாய்ச்சல் கீழ் அடர்த்தியை முன்னறிதல்.
4. கீழ்பாய்ச்சல் தரத்தினை முன்னறிதல்.

இந்த வேலைத் திட்டம் வெற்றிகரமாகப் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு
அதன் அறிக்கை மொறட்டுவை பல்கலைக்கழகத்தின் எம். எஸ். சி
(எந்திரவியல்) பட்டத்துக்கான தேவையை நிறைவேற்றும் வகையில்
ஓர் ஆய்வுக் கட்டுரைகாகச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

3:14. இலத்திரியல்

கைத்தொழில் உபயோகத்துக்கும் பிற உபயோகங்களுக்குரிய கருவிகளை
வடிவமைத்த விருத்தி செய்யும் நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் பல இலத்
திரவியல் கூறுகள் பர்த்தி செய்யப்பட்டன.

3:14:1 தொலைபேசி அளவிடல் அலகு

கைக்கிரோபுரேசெசரை அடிப்படையாகக் கொண்ட தொலைபேசி
அளவிடற் கூறு ஒன்றின் ஆதிவடிவம் பூர்த்தி செய்யப்பட்டது. இது,
அழைப்பு ஒன்று எடுக்கப்படும் போது துகரப்படும் அலகுகளின்
எண்ணிக்கையைக் காட்டும். இது, முகப்படுத்தும்போது முகப்படுத்திய
இலக்கம், திகதி, நேரம் என்பவற்றையும் எடுத்த அலகுகளின் எண்ணிக்
கையையும் காட்டும். மேலும், அழைப்புகள் யாவற்றிற்குமான
அலகுகளின் எண்ணிக்கையையும் பெறமுடியும். அது இப்போது களப்
பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

3:14:2 இலக்க ஐ.ஆர். தீமானி

அரச வங்கலக் கூட்டுத்தாபனம் அதன் மண்வெட்டிப் பொறித் தொகு
தியின் உலையிலுள்ள வெப்பத்தை அளவிடுவதற்கு ஐ.ஆர். தீமானி
ஒன்றை விருத்தி செய்யுமாறு அவசர வேண்டுகோள் ஒன்றை விடுத்ததன்
பேரில் வேலைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டு மூன்று மாதத்திலுள் ஆதிவடிவக்
கூறு பூர்த்தி செய்யப்பட்டது. இது, அரச வங்கலக் கூட்டுத்
தாபனத்திடம் இறக்குமதி மாதிரியினது செலவின் அரைவாசிச் செல
விலும் குறைந்த செலவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

3:14:3 இலக்க மில்லிவோற்றமானி

வெப்பவினை உவோற்றளவுகளை அளப்பதற்கான இலக்க மில்லிவோற்
மானி ஒன்று உணவுக் கைத்தொழில் வாடிக்கையாளர் ஒருவரின்
வேண்டுகோளின் பேரில் வடிவமைக்கப்பட்டுப் புனையப்பட்டது.
வாடிக்கையாளர் அதன் செயலாற்றுகையில் பெரிதும் திருப்தியடைந்
துள்ளார்.

3:15 கணனி இரட்டைத் தகவற் சாதனங்கள்

பின்வரும் கணனி இரட்டைத் தகவற் சாதன நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் விருத்தி செய்யப்பட்டுச் செயற்படுத்தப்பட்டன. அதற்கு நிறுவகத் திணுள்ள துண்கணனி வயன்படுத்தப்பட்டது.

3:15:1 அச்சிட்ட சுற்றுப் பலகைகளுக்கான தளக்கோலம் வரைதல்

அச்சிட்ட சுற்றுப் பலகைகளைப் புனைவதற்கு முடிகள் தேவை. இம்முடிகளை வரைவது மிகச் சிரமான கருமம்; அதிக நேரமும் டு எடுக்கும் இம் முடிக்குக்கான தளக்கோலத்தை இலகுவாகவும் சரியாகவும் வரைவதற்கு உதவும் நிகழ்ச்சி முறை ஒன்று விருத்தி செய்யப்பட்டது. இந்த நிகழ்ச்சி முறையைப் பயன்படுத்தி வேண்டிய மாதிரிகளை எப்.சன் - எச்.ஐ.80 குறிசாதனத்தில் வரைய முடியும்.

3:15:2 பிரிவினது சேவைப் பதிவேடுகளைப் பேணல்

பிரயோக பௌதிக, இலத்திரனியல் பிரிவினாற் செய்யப்பட்ட சேவைகள் அனைத்தையும் பதிவு செய்வதற்கு நிகழ்ச்சித் திட்டம் ஒன்று விருத்திசெய்யப்பட்டது. இந்தப் பதிவை சேவை வகை, வாடிக்கையாளர், கால நேரம் வாரியான வகுப்பீட்டைத் தருவதற்கு விசாரிக்கமுடியும். நிகழ்ச்சித் திட்டம் இப்போது சோதித்துப் பார்க்கப்படுகிறது.

3:15.3 அளவீட்டுத் திறன்கள் பற்றிய பதிவேடுகளைப் பேணல்

பிரிவில் உள்ள அளவீட்டுக் கருவிகள் அனைத்தினதும் விவரக் குறிப்பு களைப் பதிவு செய்வதற்கு நிகழ்ச்சித் திட்டம் ஒன்று விருத்தி செய்யப்படுகிறது. இதன் நோக்கம் தரப்பட்ட விவரக் குறிப்புகளுக்கு அமையும் கருவிகளைத் தெரிவு செய்வதற்கு பதிவை விசாரனை செய்யத்தக்கதாகக் குவதாகும்.

3:15:4 துண்கணனியுடன் வோல்ற்றமானியப் பொதுமுகப்படுத்தல்

சேய்மைத் தொழிற்பாடு, கணனி மூல தரவு சேகரிப்பு பொருட்டு ஐ.ஈ.ஈ.ஈ - 488 பொதுமுகத்தைப் பயன்படுத்தி எப்.சன் கியூ. எக்ஸ் - 10 துண்கணனியுடன் சொலேத்திரன் இலக்க வோல்ற்றமானி பொதுமுகப்படுத்தப்பட்டது.

4. பொருள்கள் உற்பத்திப் பொருள்களின் பௌதிக இரசாயன சேதத்தை

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் தனது ரெகந்த வருமானத்தை உருவாக்கும் ஒரு வழி இதுவாகும். கிட்டத்தட்ட பத்து இலட்சம் ரூபா இந்த வழியில் சம்பாதிக்கப்படுகிறது. இவ்வகைச் சேவை ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தரணம் ஆதரவுப் பதவியினரதும் நேரத்திற்கு ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி வேலைகளுடன் போட்டியிருக்கிற போதிலும் அது இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் தொழிலுட்பப் பதவியினர் கைத்தொழிலுடன் தொடர்ந்து தொடர்புற்றிருக்கும் அனுகூலத்தை வழங்குகிறது.

மேற்கொள்ளப்படும் சோதனைகள் வழக்கமாக இரண்டு வகுதிகளுள் வருகின்றன. அவை (1) வழக்கமுறையான சேவைகள் (2) வழக்கமுறையற்ற சோதனைச் சேவைகள் என்பனவாகும்.

4:1 வழக்கமுறையான சோதனைச் சேவைகள்

விதித்த விவரக் குறிப்புகளுக்கு அமைய எதிரிந்த முறைகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும் சோதனைச் சேவை வழக்க முறையான சோதனைச் சேவையாகும்.

நாம் சார்பு முறையாக உயர்ந்த கட்டணத்தை (எமது மேல திகச் செலவுகள் காரணமாக) அறவிடுகின்ற அதேவேளையில் இவ்வகைச் சேவைக்குப் பற்பல அரசாங்க, தனியார் குறை ஆய்வுக்கூடங்களிலிருந்து கரும் போட்டி நிலவுகின்ற போதிலும் பெருந்தொகையான வாடிக்கையாளர்களினால் நாம் அதிக அளவில் நாடப்படுகிறோம். இந்த நாட்டத்துக்கான காரணங்களில் பின்வரு வன அடங்குகின்றன.

- (அ) இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் தரமுள்ள அறிக்கை
- (ஆ) விவரவான சேவை
- (இ) இச்சோதனைகளில் எழும் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு எமது பதவியினர் வழங்கக்கூடிய ஆதரவு திறமையும்.

1986 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட சோதனைகளின் விவரங்கள் (பிரிவு வாரியாக) கீழே தரப்படுகின்றன:

கமக்-கைத்தொழில்-பிரிவு

உரம்

அவக்கடோ எண்ணெய்
விலங்குணவு, தொதி
உணவு வண்ணங்கள்
உணவுப் பொருள்களின் பாகுநிலை

பீடைகொல்லிகள்

பிசின்கள்
குழம்பு தீநீர்தயின் பாகுநிலை
பி.வி.சி. குவிலியுத்தின் பாகுநிலை
மரத்தாள்.

புகுப்பாய்வு-இரசாயனப்-பிரிவு

உயிர்ப்பூட்டிய கரி
அலமினியப் பாத்திரங்கள்
விமான எரிபொருள்
பற்றறிக் கலவை
பற்றறிக் கழிவுப்பொருள்
இரசாயனப் பொருள்கள்
தீ அணைக்கும் நரை
உணவு (சுவடு உலோகம்)
ஊடி சிங்கரிப்புப் பொருள்கள்
உலோகங்கள்
எண்ணெய்கள்

பூச்சுக்களும் நிறப்பொருள்களும்

ஐதாக்கி
பற்பசை
வாஜிஉத்
(கொதிகலன் ஊட்டம், குளிராக்கள்.
கொங்கிறீற்றுச் செய்தல், குடித்தல்
மருத்தாக்கை கைத்தொழில்
சேமிப்புப் பற்றறி எப்பவற்றுக்கான)
நர்
தண்ணீர் வடிகள்
தண்ணீர், தாதுசிகள்
மரம் பதப்படுத்தி
மரப் பொம்மைகள்.

பிரயோக-பௌதிக-இலத்திரனியல்-பிரிவு

தன்னியக்க உவேற்றளவு ஒழுங்காக்கி
நாணில் தொலைபேசி
மின் வடங்கள்
மின் குமிழ்கள்
அவசரகால ஒளி

ஒலி மட்டத்தின் அளவீடு
வெப்பத்தின் அளவீடு
குளிருட்டிகள்
இறப்பர் தளவிரிப்பு,
நர் ஊற்று

சுற்றுடல், விஞ்ஞான, தொழிதட்பப் பிரிவு

பற்றறி திண்மக் கழிவுப் பொருள்கள் கைத்தொழிற் கழிவுப்பொருள்கள்

தொழுப்பு, எண்ணெய்ப் பிரிவு

கோழிக் கொழுப்பு
கொக்கோ
உண்ணத்தக்க கொழுப்பு
கொழுப்பு அயிலங்கள்
மீன் எண்ணெய் (சுரு ஈரல்)

பால்
சுவர்க்காரம், அம்மையாக்கி
சோசேச்சுகள்
தாவர எண்ணெய் (எண். தேங்காய்
அவக்கடோ)

உணவு, தொழிதட்பப் பிரிவு

விலங்கு உணவு
மென்பானம்
விசுக்கோத்து
சொக்கிளேற்று
சட்னி
கட்டிப்பால்
கோடியல்
பேர்ந்தப்பழம்
கருவாடு
பழரசம்
ஜாம்
ஜெல்லி சிறிஸ்ரல்

பருப்பு வகை
இறைச்சிக் களிம்பு
பால் மாவு
ஊறுகாய்
அரிசி
சோசு
சீனி
சுல்ராஸு
ஏராப்பி
தீறிபோஉகா
வினாசிரி
கோதுமை மாவு

கைத்தொழில், துண்ணுயிரியல் பிரிவு

உயிர்ப்புடிய கரி
வாங்கெலவுச் சூழல் சக்கர
எரிபொருள்
மென்பானம்
விசுக்கோத்து
தகரத்திலடைத்த உணவு
சுவைப் பொருள்
கறிக் கலவைகள்
கண்ணாடிக் கொள்கலன்
கயொலின்

காளான்கள்
பெற்றோலியப் பொருள்கள்
சோயா உற்பத்திப் பொருள்கள்
தேயிலை
தீறிபோஉகா
தண்ணீர்
தண்ணீர் வடிகள்
நீர் தொற்று நீக்கிகள்

கருவி, நிலைநாட்டும்

ஐ. ஆர். நிறமாலை

ஒளியியல் சுற்று

தனிப்பொருள், தொழிதட்பப் பிரிவு

விமான எரிபொருள்
வெளிறச் செய்யும் பவுடர்
சயிக்கின் சட்டகம்
கட்டிடப் பொருள்கள்
இரசாயனப் பொருள்கள்
வெண்கட்டி
சினிமன்
மின்வாய்
இபொக்சி மணல்
எரிபொருள் எண்ணெய்

உலோகங்கள்
உலோகப் பொருள்கள்
உயிச் சாம்பல்
பாறை, மணல் பரற்கற்கள்
வில் அரிகைகள்
குந்தி சட்டிகள்
தல்க்
தெராசோ தள ஓடுகள்
சுழலித் தகடு படிவுகள்

இயற்கைப் பொருட் பிரிவு

அப்பிளாரொக்கின்
அற்ககோற் பொருள்கள்
கர்ப்புரம்

சாறுகள்
பிரதான எண்ணெய்

ஓடி கோலன்
தலைக் குணநீர்
மருந்து மூலிகைகள்

மருந்து தைலம்
மிளகு

இறப்பர் தொழிலுட்புப் பிரிவு

மோட்டார்கார் பூச்சு
சைக்கிள் தயர், தியூப்
குழம்புத் பூச்சு
மூலாம் பூச்சு
எந்திர அரணற்
நெகிழ்த்திய பிளாஸ்திக்கு

பொலித்தீன் படலம்
அச்சீட்டு மைகள்
பி.வி.சி. குழாய்கள்
கரைதிரவக் கூட்டு
இறப்பர்ப் பட்டி
இறப்பர்ப் பட்டி

மர, செல்லலோசு தொழிலுட்புப் பிரிவு

போரலிட்டுப் பதப்படுத்திய மரம்
பெட்டிகள்
கலோரிமானமும் உயிரினத் தொ
குதியும்
கூபன் தாள்
பலித் தம்புப் பலகை

சணற் சாக்கு
படலிடற் பொருள்கள்
பிரசவத் தூவாய்கள்

கடதாசியும் கடநாசிப் பலகை
கூழும்
சாக்குக் கிறுப்புத் தாள்

காப்புக் காசோலே அச்சிரும் தாள்
தையல் நூல்
ஆத்திரவைத்திய கண்ணறைத்தனியும்
கட்டுத் தனியும்
தட்டெழுத்துப் பொறி நாடா
தட்டெழுத்துத் தாள்
விறகு அடுப்புகள்.

4 : 2 வழக்கமுறையற்ற சோதனைச் சேவைகள்

வழக்கமுறையற்ற சோதனைச் சேவையில் எந்தச் சோதனையை
நடாத்த வேண்டும் எந்தப் பகுப்பாய்வு முறையினைக் கைக்கொள்ள
வேண்டும் என்பதை இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி
நிறுவக நிறுவனத்தினால் வழங்குகிறது. இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில்
ஆராய்ச்சி நிறுவகம் பொதுவாக இவ்வகைச் சேவையையே விரும்புகிறது.

இவ்வகைச் சேவைகளின் வகைக் குறி நிரல் வருமாறு:

பீடகொல்லி எச்சத்தக்கான வாசனைத் திரவியம்
பீடகொல்லி எச்சத்தக்கான நீர்
மூல்லேரியாவில் மலதியன் கழிவுப்பொருளை அகற்றுதல்
தீயமைக்கேட்டுப் பொருள்களுக்கு உதராலிக்ஸ் போத்தல்கள்
தென்னத் தம்புக் கரி
ஈயத்தை மீளப்பெறுவதற்கு உபயோகமாகும் உலோகத்தன் பகுப்பாய்வு
எந்திர எண்ணெய்த் தெக்க அடையல் பகுப்பாய்வு
வெள்ளை- ரோசோ , நிறம் மாறுவதற்கான காரணங்கள்
குளோரன் குளாய்வுகளில் படிவை இணங்காணல்
தகரப்பேனிகள்: அருப்பிடிப்பதற்கான காரணத்தையும் தேயிலையை
அடைப்பதற்கு உகிளே ஆரக்கிருதல் பொருத்த
மாணதா என்பதையும் தர்மாவித்தல்.
கனிப்பொருள் முற்கலப்புப் பகுப்பாய்வு
விதானத் தொங்கு கம்பி, தாங்குமுனைப்புகள், கல்வனைசுப்படுத்திய
கம்பி வலை ஆகியவற்றின் தின்னல்

கல்வ லேசுப்படுத்திய கம்பி வ லையின் சிங்கு பச்சின் தினைவத்
தீர்மானித்தல்
நீர் பயன்படுத்தற் செயற்பாடு
கடதாசி கடற்காற்று அல்லது கடல்நீர் தாக்கத்துக்கு உபட்டதா
என்பதைத் தீர்மானிப்பதற்கான சோதனை
நில, நீர் தரத்தினை ஆராய்தல்
அனேட்டுப்படுத்திய அலமினியம் மீது அப்புரவாக்கற் கரைசல்
ஏற்படுத்தும் விளைவைத் தீர்மானித்தல்.
கரைகள், விதானங்களுக்கான கண்டிப்புப் பொருள்களைச் சோதித்தல்
புதிய கைத்தொழில்களுக்கான சுற்றுடல் பாதிப்பு மதிப்பீடு கழிவுப்
பொருள்களை மாநீரி தெரிந்து பகுப்பாய்வு செய்தல்
: சுற்றுடல் அசுத்தமடைதல் அமிசம் பற்றிய பிரச்சினைகளை
இனங்காண்பதற்கும் கைத்தொழில்களிலிருந்து ஊழ்மைக்கேடு
ஏற்படுவதைக் குறைப்பதற்கு சிபாரிசுகளும் திருத்தல்
நடவடிக்கைகளும் வழங்குதல்.
எடுக்கும் நீர் கழியும் நீர் ஆசிய இரண்டுக்குமான சிசிச்சை முறை
பற்றி மதியுரை வழங்கல்
நச்சுக் கூறுகளுக்கான தேயிலை உயிரியற் பரீட்சை
செறிந்த பட்டர் எண்ணெய்ப் பகுப்பாய்வு
ஏள் நெய்
ஜி.எல்.சி. மூலம் படைகொல்லிக்கான தீக்களி
ஜி.எல்.சி மூலம் மலத்தியனின் பகுப்பாய்வு
எச்.பி.எல்.சி. மூலம் மெதசோன் களிம்பு பகுப்பாய்வு
இலாஞ்சனை மெழுகுப் பகுப்பாய்வு
ஸ்சிமித் ஆமாரையும் மிகையொலி உகரணத்தையும் பயன்படுத்தி
அழிவில் சோதனை
இரும்புப் புட்டி மீது நீ எதிர்ப்புச் சோதனை
புகையூட்டு அறையை வடிவமைத்தல் புனைதல்
அடர்கொண்ட தகடுகளை உற்பத்தி செய்தல்
வாயுக்களின் பகுப்பாய்வு.

5. தொழிலுட்ப உசாவுகை

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் கடந்த
பல ஆண்டுகளாக அதன் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்
திட்டங்கள் மூலமும் விளக்க ஏட்டு ஆய்வு, சோதனைச் சேவை
என்பன மூலமும் நிறுணத்துச் செல்வத்தைக் கட்டி வளர்ந்துள்ளது.
இந்த நிறுணத்துவ அறிவிலிருந்து அரசாங்கம், கைத்தொழில்,
விஞ்ஞானிகள், தொழில் முயற்சியாளர்கள், வாகனங்கள் அடங்கலாக
பல்வேறு அறைகளுக்கு மதியுரை வழங்கப்படுகிறது. அத்தகைய உறு
உசாவுகைசேத்துத் திரட்டிய நிறுணத்துவத்திலிருந்தே வழங்கப்படுகிறது
பொதுவாக பரிசோதனைக்கூடப் பகுப்பாய்வுகள் தேவைப்படுவ
தில்லை. இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம்
இரண்டு வகை தொழிலுட்ப உசாவுகைகளை வழங்குகிறது. அவை

(அ) சாலார் எதுமின்றி இலவசமாக வழங்கப்படுவன;

(ஆ) கட்டணம் விதிக்கப்படுவன;

என்பனவாகும்.

முதலாவது வகையில் விசாரணைகள் பலவற்றுக்கு தொலைபேசி
அல்லது கடிதம் மூலம் பதில் வழங்கப்படுகிறது. வழங்கப்படும்
மதியுரை 4 ஆம் பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட விடயங்கள் ஸ்வற்றைத்
தழுவுகிறது.

ஏலைய உசாவுகைகள் சித்தவாஸனவு. அன்றற்கு முறைப்படியான அறிக்கை இதனைப்படுத்தி. 7/10/86 இல் மேற்கெள்ளப்பெற்றது. அத்தகைய உசாவுகைகளிற் சில உதாரணமாகக் கீழே தரப்படுகின்றன.

ரணலவில் 'சிங்கலங்கா' ஸ்ரான்டட் கெமிக்கல்ஸ் லிமிடட் பொறித் தொகுதியின் அயலிலுள்ள தண்ணீரின் மதிப்பீடு பற்றிய அறிக்கை.

எச்சலன் சனக்கத்தில் இலங்கை வங்கித் தலைமை அலுவலகக் கட்டடத்தில் கல்வனைசுப்படுத்திய இரும்புக் குழாய்களின் தின்னலுக் கான காரணத்தை இனங்காணல்.

பொறிச் சாதனப் பகுதிகளின் தின்னல்.

பிறப்பாக்கியை பரிசோதனை செய்து பிறப்பாக்கி அறையினுள் உப்புத் துகள்கள் செல்வதைத் தடுத்தல்.

ம.தோ.அ.ச/இ.அ.பெ.க தோட்டங்களில் குடிநீர்த்தரச் செவ்வை பார்த்தல் தொகுதியை தாபித்தல்.

உருக்குத் தளபாட உற்பத்தியின் தின்னல் பிரச்சினைகள்.

கொடிகலனுக்கு ஊட்டும் நீரை மென்மையாக்குவதற்கான விதப்புரை.

கட்டுநாயக்க நிருவாக, பயிற்சிக் கட்டட இடத்தில் நீரைப் பரிசோதித்தல்.

பழுதுற்ற பிறப்பாக்கியைச் சோதித்துப் பார்த்தல்.

சுவிச்சுக் கியரைப் பரிசோதனை செய்தல்.

பற்றறி கழிவுப் பொருள்களை (தின்மம்) அகற்றல்.

மீன்வளர்ப்பு நிலையங்களில் மீன்கள் இறப்பதைத் தடுத்தல்.

சுற்றுடல் பாதிப்பு மதிப்பீடு - மாரவின சோடியம் சிலிகேற் தெழிற்சாலை.

புதிய பாராளுமன்றத்தில் நீரைச் சோதித்து சோபனத் தடாகங்களைப் பராமரித்தல்.

விடுதியகங்களுக்கு பழம், மரக்கறிவகை வழங்கல் பற்றிய உசாவுகை.

அஞ்சிப் பழங்களை குளிர்த்தி நீர் மூலம் ஏற்றியறிக்கல்.

அரிசி மாப் பான் பற்றிய செய்முறை காட்டுகை.

அஸ்ஸமா நோயாளிகளுக்கான வாழைப்பழ, தக்காளிப்பழ, கத்திரி ஒக்ரா பாகு தயாரித்தல்.

தகரத்திலடைத்த தேங்காய்ப் பால் - வேலைத்திட்ட மதிப்பீடு.

காளான் கைத்கொழிலை அமைத்தல்.

போத்தலிலடைத்த செவ்விறநீர்,

சீமேன்சுச் சாந்த பற்றியும் நீதிமன்ற வழக்கு ஒன்றுக்கு அதன் வயதினைத் தீர்மானிப்பது பற்றியுமான அறிக்கை.

செய்முறைகாட்டல் - எம்.சி.பி.ஏ உள்ளடக்கத்தைத் தீர்மானித்தல். ஊசியிலேமா ஒலியோக்குந்சிலியம் - தோட்ட மதிப்பீடு, இறுதிப் பொருள் உபயோகங்கள்.

கோலோனும் சாரமும்

கதர்ந்ஞசு ரோசியசு - கம தொழினுட்பம்

மருந்துத் தேநீர்.

பீயர் - தரம் தீர்மானித்தல்.

ஏலக்காய் உலர்த்தியின் செயலாற்றுகையை மேம்படுத்தவதற்கு உதவி வழங்கப்பட்டது. ஆல்கயிட்டு குங்கிலியப் பொறித் தொகுதிக்கு சீர்படுத்தி நிரல் ஒன்றினதும் தன்னியக்கத் தெனிகுலியினம் வடிவ மைப்பு.

காற்றோட்டத் தொகுதி ஒன்றைத் தொழிற்படத் தொடக்கி வைத்துக் கண்காணித்தல்.

எள்ளுக் கோது நீக்கி ஒன்றின் வடிவமைப்பு.

சுடைகருவி ஒன்றின் வடிவமைப்பு.

வாய் கழுவி பொருட்டு கலத்தல், போத்தலிலடைத்தல் பொறித் தொகுதி ஒன்றின் வடிவமைப்பு.

மாப்பொருளிலிருந்து குளுக்கோசுப் பாகு தயாரிப்பது பற்றிய சர்த் தியவள ஆய்வு.

இறகு உபயோகமும் கோழிப் பண்ணைக் கழிவினருந்து பெறப்படும் எண்ணெய்யைச் சேகரித்தலும் உபயோகித்தலும்.

சூரிய உலர்த்தி ஒன்றின் வடிவமைப்பு.

காளாலை உலர்த்தி மாவாகுதல்.

கூரைக்குப் பூச்சிடல்

குழம்புப் பச்சுப் பூழி.

சும்பு மெத்தைக்கு இறப்பாட்டல்.

ஒரளவு ஒளிபுகும் இறப்பர் வளையங்களுக்கான கூட்டாக்கல்.

இறப்பர் மரப்போரன் பதப்படுத்தல் பற்றிய மதியுரை.

விருதியக மொன்றில் கறையான் தாக்கம்.

6. அளவு திருத்தல், பழுதுபார்த்தல், புராமரிப்பு, கருவியாக்கற் - சேவைகள்

6:1 அளவு திருத்தல்

நிறுவகம் கைத்தொழிலுக்குத் தொடர்ந்து அளவு திருத்தல் சேவையை வழங்கியுள்ளது. இவ்வாண்டில் அளவு திருத்தப்பட்ட கருவி வகைகள் வருமாறு:

வெப்பவினைகள்
ஒளித் தீமாணி
சி.வா.ம.மாணி

நியம லாம்புகள்
பொருள் சோதிக்கும் பொறிகள்
அழுக்கமானிகள்.

6:2 பழுதுபார்ப்பும் புராமரிப்பும்

நிறுவகத்தின் இலத்திரனியல் வேலைக்களம் ஆராய்ச்சிப் பரிசோதனைக் கூடங்கள், கைத்தொழில்கள், மருவமனைகள், தொழிற்துறை வர்த்தகத் தாபனங்கள் ஆகியவற்றில் உபயோகிக்கப்படும் அநிநவீன இலத்திரனியல் உபகரணங்களைப் பழுதுபார்க்கும் வேலைகளை மேற் கொள்கிறது. பொதுவாக நாட்டில் வேறிடங்களில் பழுதுபார்ப்பு வசதி இல்லாத பொருள்கள் தொடர்பில் மட்டுமே இச்சேவை வழங்கப்படுகிறது.

மீளாய்வுக் காலப்பகுதியில் பழுதுபார்த்த உபகரணங்கிற் பின்வருவன இடம்பெற்றுள்ளன.

ஆர். எஸ். எம் 80 ஒள்கோடல்மாணி
எம். எஸ். ஈ. பீட - மேல்மையநீக்கி
வி. ஏச். எஸ். செலுத்தற்றெருகுதி
இலத்திரனியல் நிறுத்தல் காட்டி
8 ஜ எஸ். ஒ. என் பேற்றியல்புத்
திறன் மாணி
உயர் உவோற்றுச் சோதனைஉப
கரணம்
துன்மாணி

கசெற்பதிகருவி
அணுவுறிஞ்சல் நிறமாலையொளிமாணி
வண்மை சோதனைக்கருவி
டி. சி. காப்புத் தொகுதி

தன்னியக்க உவோற்றளவுஒழுங்காக்கி

பி. ஏச். மாணி
எஸ். பி. 6 - 200 நிறமாலை
யொளிமாணி.

வடவழு கண்டுபிடிக்கும் உபகரணம்

மெற்றோம் பி. ஏச். மாசி
சுவாலை பகுப்பாக்கியும் வெப்
பத் தடையியும்

கலண்டராக்கல் பொறி

இலத்திரன் தராசு

அடைகாத்தற் பொறி

நிறமா லையொளிமானி

எமற்றோகுறோமானி-மாதிரி 205

காற்றச் சீராக்கி

ஈ.ஐ.எல்.எக்ஸ் கதிர் வேலை
யளவுமானி.

ஏ.சி.உவோற்றளவு ஒட்ட நியமம்

ரெக்ரோனிக்ஸ் அலைவுகாட்டி.

பையுனிகம் நிறமா லையொளிமானி

எல்.வி.பழுதிடம் கண்டுபிடிக்கும்
உபகரணம்.

கெம்பல்பிறப்பாக்கி.

முனி பிச்சிகுப்புமானி.

மீன் நிறத்தற் பொறி

மாற்றல் நிறமா லையொளி மானியும்
குருவை குலக்கியும்.

சிறி ஜயவர்த்தனபுர மருத்துவமனைக்கு பழுதுபார்ப்பு பராமரிப்புச்
சேவை வழங்கப்பட்டது.

6:3 தருவிவழங்கல்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் கருவிகள்
நிலையம் பல்வேறு அமைப்புகளையுஞ் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகளுக்கு
அதிநவீன கருவிகள் மூலம் பகுப்பாய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கு வாய்ப்
பினை அளித்துள்ளது. சேவையாற்றிய அமைப்புகளில் கொழும்பு,
களனி, உருகுளை, பேராதனை பல்கலைக்கழகங்கள் மருத்துவ ஆராய்ச்சி
நிறுவகம் ஆகியன அடங்குகின்றன.

7: இ.வி.கை.ஆ.தி.வழங்கிய பயிற்சி

1986 இல் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம்
வழங்கிய பயிற்சி வசதிகள் பல்கலைக்கழக மாணவர்களைப் பயிற்று
வதையும் சருவதேய பயிற்றல் நிகழ்ச்சித் திட்டங்களில் பங்குகொள்
வதையும் பெரும்பாலும் மையமாகக் கொண்டிருந்தன.

முன்னைய ஆண்டுகளில் செய்தது போன்று அரசாங்கத்துறைப் பணியாளரது
பயிற்சி ஒழுங்கான அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்டு இருக்கவில்லை.
எனினும், தனியார் சிறு ஆளணியினர் சிலருக்கு இறப்பர் மர துறைகளில்
பயிற்சி அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

7:1 சருவதேயப் பயிற்சி

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் இயற்கைப்
பொருள், இலத்திரனியல் துறைகளில் தொடர்ந்து அதன் நிறமைத்
துவத்தைக் காட்டியுள்ளது. சருவதேய அமைப்புகள் எமது பயிற்றல்
வசதிகளைப் பயன்படுத்தி எமது நிபுணத்துவத்தை அங்கீகரித்துள்ளன.

நேபாள தேசத்தைச் சேர்ந்த மாணவர் ஒருவர் யுனிடோ நிகழ்ச்சித்
திட்டம் ஒன்றின் மூலம்எமது இயற்கைப் பொருள்கள் பிரிவில் பிரதான
எண்ணெய்கள் பற்றிய பயிற்சியைப் பெற்றுள்ளார்.

பிரித்தானிய மன்றத்தின் ஆதரவில் நடைபெற்ற "பகுப்பாய்வு உப
கரணங்களைப் பழுதுபார்த்தலும் பேணலும்" பற்றிய வேலையரங்
குக்கு இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம்
உள்ளூர் சரிஜோ பயிற்றுநர் ஒருவரை வழங்கியுள்ளது. மேலும்,
இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் வேலை
யரங்குக்கு இரசாயனப்பொருள் குருவிவழங்கலில் வளமுள்ள இரண்டு
ஆளணியினரையும் அளித்ததனியது. வேலையரங்கின் ஒரு பகுதி
இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் மனை
டத்தில் எமது வசதிகளைப் பயன்படுத்தி நடாத்தப்பட்டது.

7:2 பல்கலைக்கழக மாணவர்களைப் பயிற்றுதல்

பல்கலைக்கழக விடுமுறைக்கால மாணவர்களுக்கும் இலத்தியாண்டு ஆராய்ச்சி மாணவர்களுக்கும் முன்னரைப் போன்று தொடர்ந்து பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. எனினும், இவ்வாண்டில் வழங்கப்பட்ட பயிற்சியில் பல வேறுபாடுகள் இருந்துள்ளன.

மாணவர்களுக்கு விவசாயம் (உணவு விஞ்ஞானம்) இரசாயனவியல், இரசாயன, பொருள் எந்திரவியல், தாவரவியல் அணு விஞ்ஞானம் ஆகிய துறைகளில் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

இம்மாணவர்கள் கொழும்பு, பேராதனை, மொறட்டுவ, உருகுணை பல்கலைக்கழகங்களைச் சேர்ந்தவர்களாவர்.

8: தகவல்-சேவைகள்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில், ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் இப் பிரிவினது கவனிப்பு எல்லைகளுள் நூலகம், தகவல் சேவைகள், பிரசாரமும் பொதுமக்கள் தொடர்பும் என்பன வருகின்றன.

8:1 நூலகம்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் நூலகம் 1986 இல் மேலும் பல நூல்களை அதன் நூற்றொதியுடன் சேர்த்துள்ளது. இது இலங்கையில் மிகச்சிறந்த தொழில்நுட்ப நூலகமாகத் தொடர்ந்து இருந்துவருகிறது. புதிய பருவவெளியீடுகளும் நூல்களும் அரசாங்க மானிய நிதியத்திலிருந்தும் (12 இலட்சம் ரூபா) ஐ.டி.ஆர்.சி, எஸ்.ஐ.டி.ஏ, உலகவங்கி, ஏசியா பவுண்டேசன் பிரித்தானிய மற்றும் போன்ற பல்வேறு முகமைகளிடமிருந்து அன்பளிப்பு ஆகவும் பெறப்பட்டுள்ளன.

8:2 தகவல்-சேவைகள்

(அ) தொழில்நுட்பத் தகவல்

(வெவ்வேறு துறைகளில்) விடையளித்த விசாரணைகளிற் சில வருமானம்.

பச்சைநிற இல்லங்கள்
நீலநிற அஸ்பெஸ்ரொஸ்

தடுப்புப்படல்
தூய்மையான மதுசாரத்திலுள்ள
ஒருக்கற் பதார்த்தங்கள்.

கொந்திறற்றில் உருக்குவலியுய்த்தல்
களில் திண்ணல் ஏற்படல்

மரம் பேணல்

விலையாகம்

கம எச்சப்பொருள்களிலிருந்து
சக்திபிளாஸ்டிக்குகள் அடங்
கொள்ளல்

மூலகங்களை வெப்பமாக்குவதற்கான
நிகுஞேம்

கமக் கழிவுப்பொருள்களிலிருந்து
இரசாயனப் பொருள்கள்

பார்வையின் இரசாயனவியல்

முடி சூட்டல் தயாரிப்பு.

உகண்டா, கொலம்பியா, பேரு ஆகிய நாடுகளிலிருந்து (யுனிடோ கைத்தொழிற் சேவையுடாக) பெறப்பட்ட விசாரணைகளை இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் கையாண்டுள்ளது.

(ஆ) கணனிச் சோதனைகள்

பதவியினர் பொருட்டு பின்வரும் கணனிச் சோதனைகள் வெளி அமைப்புகளிடாக மேற்கொள்ளப்பட்டன.

பப்பாசிப்பழம் அறுவடைக்குப்
பின்னர் அழகல்.

அலுமினியம் ஒக்சைட்டு

சின்னியெருத்த செறிந்த மதுவடிநீர்

அயனமண்டலப் பழங்களின் இழைய
வளர்ப்பு

எலுமிச்சம்பழம், அஞ்சிப்பழம்,
பப்பாசிப்பழம், மாம்பழம்
ஆகியவற்றில் அறுவடைக்குப்பின்
பான "வாக்ஸ் டிப்ஸ்"

லிக்கு செல்லலோசு

(இ) பிராந்திய தொகுதிகள்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் தகவற் சேவை, மருந்து, வாசனைத் தாவரங்களுக்கான ஆசிய, பசுபிக் தகவற் தொகுதியின் இலங்கை நிலையமாக பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது.

8

பிரசாரம்

(அ) பொருட் தாட்சிகள்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் பின்வரும் பொருட்காட்சிகளில் பங்குபற்றியுள்ளது.

- (1) புதித தோமியர் கல்லூரி, பழைய மாணவர் சமாசம்.
- (2) சக்தி பற்றிய 'நரேசா' பொருட்காட்சி.
- (3) தொழிலுட்பம் - 1986

(ஆ) தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்

- (1) சுதரந்துச் சூசியச் செய்கையும் பதவிடலம்
- (2) சிறந்த விறகு அடுப்பு
- (3) சூரியசக்தி நீர்மநீர்க்கம் மூலம் பழங்கள், மரக்கறிவகை களைப் பேணல்.
- (4) மெமோராக் குகைப் படிவுகள் பற்றிய ஆய்வு.

(இ) செய்தித் தாள்கள்

- (1) சாதாரண மனிதனுக்கான விஞ்ஞானம் - சன் (1986 சனவரி 13)
- (2) இலாபகரமாக ஏலக்காய்ச் செடிவளர்த்தல் - டெய்லி நியூஸ் (1986 மார்ச் 20)
- (3) இ.வி.கை.ஆ.நி இல் பிரச்சினைகள் குவிகின்றன - டெய்லி நியூஸ் (1980 மார்ச் 23)
- (4) இ.வி.கை.ஆ.நி 05 பிரதான குறிக்கோள்களுக்கு ஒரு முகமாகக் கவனம் செலுத்தவுள்ளது - ஜலன்ட் (1986 ஏப்பிரல் 10).
- (5) இ.வி.கை.ஆ.நி அடுப்பு - தினமின (1986 ஏப்பிரல் 04)
- (6) மாமரத்திலிருந்து பீடை கொல்லிகள் - உள்ளூர் விஞ்ஞானிகள் சாத்தியக் கூறை ஆராய்ச்சியாளர்கள் - சண்டே ஒப்சேவர் (1986 யூன் 08) (1986 மே 04 இல் சிவமினவினம் வெளியிடப்பட்டது)
- (7) காளான் - பிரதிப் பணிப்பாளரான கலாநிதி பி.எம். ஜயசிங்ஸ் அவர்கள் டெய்லி நியூஸ் (1986 ஒகத்து 04) ஆசிரியருக்கு எழுதிய கடிதத்தில் காளான் வளர்ப்புத் திறையில் இ.வி.கை.ஆ.நி. எடுக்கும் முயற்சிகளுக்குக் கவனத்தை ஈர்த்துள்ளார்.
- (8) காளான் செய்கையை எவராவது விரும்புகிறார்? - டெய்லி நியூஸ் (1986 ஒகத்து 23)
- (9) இ.வி.கை.ஆ.நி. அடுப்புகள் எரிபொருள் செலவைக் குறைக்கின்றன - டெய்லி நியூஸ் (1986 ஒகத்து 16)
- (10) பெரிய எதிர்காலத்துடன் சிறிய அடுப்பு - சன் (1986 ஒகத்து 22)
- (11) பூண்டுத் தேயிலை - இலங்கையின் அடுத்த ஏற்றுமதிப் பொருள் - டெய்லி நியூஸ் (1986 ஒகத்து 26) (மாகாணப் பதிப்பு)
- (12) மிளிமல்லக்கு நல்ல வரப்ப்பு (1986 ஒக்டோபர் 20)

(ஈ) வாணெலி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்

நிம்வளஸ்ல நிகழ்ச்சித் திட்டம்

- சீமேந்து

- மட்பாண்டக் கைத்தொழிலுக்கு இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் உதவுகை.

(உ) பிசிஎஸ் லங்கா

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் ஆராய்ச்சி முயற்சிகள் வர்த்தக, கப்பல் தகவல் சேவை வெளியிடான பிசிஎஸ் லங்காவில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- (1) தெங்கை அடிப்படையாகக் கொண்ட உற்பத்திப் பொருள் கள் பற்றிய இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆராய்ச்சியின் முக்கிய குறிப்புகள். பிசிஎஸ் லங்கா 5 (1) பக்கங்கள் 9-10 (1986 மார்ச்)
- (2) பிராதான எண்ணெய்க் கைத்தொழிலில் இ.வி.கை.ஆ.நி. இன் பங்கு பிசிஎஸ் லங்கா 5 (3) பக்கம் 7 (1986 செப்டெம்பர்)
- (3) போத்தலிலடைத்த இளநீர் பிசிஎஸ் லங்கா 5 (4) பக்கம் 17 (1986 திசெம்பர்)
- (4) ஆரோக்கிய வடிபாணம். பிசிஎஸ் லங்கா 5 (4) பக் கம் 15 (1986 திசெம்பர்) - புண்டுத் தேயிலை பற் றிய இ.வி.கை.ஆ.நி. முயற்சிகள் (கோட்டை, இலங்கைச் சிறு கைத்தொழில் விமீட்டால் வெளியிடப்பட்டது).

(ஊ) புட்ட-டைஜெஸ்ற்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் பதனிடல் முயற்சிகள் பிரிவின் வெளியீடான "புட்ட டைஜெஸ்ற்" இல் "இ.வி.கை.ஆ.நி. தொழிலுட்பம்" என்ற தலைப்பில் திருமதி டி.வரணகுமரிய அவர்களால் வெளியிடப்பட்டன.

- (அ) உலர்ந்திய பச்சை மிளகு - புட்ட டைஜெஸ்ற். பக்கம் 7 (1986 மார்ச்)
- (ஆ) போத்தலிலடைத்த இளநீர் - புட்ட டைஜெஸ்ற். பக்கம் 8 (1986 மார்ச்)
- (இ) புரதச்சத்துள்ள விசுக்கோத்து - புட்ட டைஜெஸ்ற். பக் கம் 10 (1986 யூன்)
- (ஈ) விஞ்சி உற்பத்திக்கு முன்சில் பிறப்பாக்கி.- புட்ட டைஜெஸ்ற் பக்கம் 7 (1986 செப்டெம்பர்)
- (உ) அரிசியை அடிப்படையாகக் கொண்ட கூட்டு மாவிலிருந்து பாண் - புட்ட டைஜெஸ்ற். பக்கம் 8 (1986 செப்டெம் பர்)

(எ) கருத்தரங்குகள்

"இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத் திற் சில ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி வேலைகள்" என்ற தலைப்பிலான அரைநாள் கருத்தரங்கு ஒன்று இலங்கை விஞ்ஞான முன்னேற்றச் சங்கத்தினது பெளதிக விஞ்ஞானப் பிரிவின் சார்பில் இலங்கை விஞ் ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் ஆராய்ச்சி உத்தி யோகத்தரான கலாநிதி ஜி. எஸ். ஜயதிலக அவர்களால் எஸ். எஸ். ஏ. ஏ. எஸ். கேட்போர் கூடத்தில் 1986 யூன் 12 இல் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டது. அதில் பின்வருங் கட்டுரைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன:

முன்னுரை - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜான்சு

உயிரியற்றொழி

உட்பம் - கலாநிதி பி. எம். ஜயதிலக

கம-அடிப்படைப்

பொருள்கள்- கலாநிதி ஏ. எஸ். ஜயவர்த்தன

உறைவுத் தொழி ட்

அட்பம் - கலாநிதி கே. ஜி. குணதிலக

பொருள் விஞ்ஞா

னம் 1- கலாநிதி எஸ். பி. மென்டிஸ்

பொருள் விஞ்ஞா

னம் 2- கலாநிதி ஆர். என். எதிரிவீர

தொகுப்பு

- கலாநிதி ஜி. எஸ். ஜயதிலக.

(ஏ) விரிவுரைகள்

மார்ச் 26 இல் ஏ. ஆர். நி. ஐ. இல் நடைபெற்ற அடிப்படைக் கல்வி நிறுவகப் பேச்சரங்கு ஒன்றில் பணிப்பாளர் கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜான்சு அவர்கள் "இ.வி.கை.ஆ.நி." அதன் பங்கு அதன் சார்புகள், அதன் பிரச்சினைகள்" என்ற தலைப்பில் சொற்பொழிவு ஒன்றை நிகழ்த்தினார்கள்.

(ஐ) அட்டங்கள்

(8) கூட்டங்கள்

கம்பகாவில் நடைபெற்ற மாவட்டக் கைத்தொழில் அபிவிருத்தி மன்றக் கூட்டத்தில் திரு. எம். எம். கனகா அவர்கள் இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தைப் பிரதிநிதித்துவப் பகுத்தினார்கள்.

கலாநிதி. எஸ். பி. மெண்டிஸ் அவர்கள் கைத்தொழில் அபிவிருத்திச் சபையினால் ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட இறப்பர்ப் பொருள் உற்பத்தி பற்றிய கருத்தரங்கு ஒன்றில் பங்குபற்றியுள்ளார்கள்.

8:4 கல்வியும் மக்கள் தொடர்பும்

(அ) பாடசாலைகள்

பின்வரும் பாடசாலைகளுக்கு, பாடசாலைப் பொருட்காட்சிகள் ஒன்றிட்டு, ஆராய்ச்சிப் பிரிவுகள் மதியுரை/காட்சிப்பொருள் உருவில் உதவி வழங்கியுள்ளன:

தெல்வல மகா வித்தியாலாயம்	யோசேப்பு வால் மத்திய
புனித பெனடிக்ட் கல்லூரி	கல்லூரி, வெண்புல
புனித பொலஸ், மிராசிரிய	பத்மாவதி மகா வித்தியாலாயம்
நாவந்தா கல்லூரி	தோம்பே

மிரிசமவிவிருத்தி விஞ்ஞான ஆசிரியர் குழு ஒன்று ஏப்பிரல் 02 இல் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்துக்கு விஜயத் செய்துள்ளது.

கலாநிதி யு. எம். சேனநாயக்கா, கலாநிதி ஜே. ஏ. ஜே. பெரேரா ஆகியோர் புனித பேசுரு கல்லூரி மாணவர்களுக்கு இரச்சாயனவியல் பற்றி சொற்பொழிவுகள் நிகழ்த்தியுள்ளனர்.

(ஆ) தொழில் முயற்சியாளர் அபிவிருத்தி

இலங்கைத் தொழில் அபிவிருத்தி நிலையத்தினால் ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட சிறு கல்விநெறியிற் பங்குபற்றிய சிலாபத் தொழில் முயற்சியாளர்கள் குழு ஒன்று சனவரி 21 இல் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்துக்கு விஜயத் செய்தது. மேலும், (இலங்கை தொழில் அபிவிருத்தி நிலையத்தினால் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டு) அம் பாந்தோட்டையில் நடாத்தப்பட்ட தொழில் முயற்சியாளர் நிகழ்ச்சித் திட்டமொன்றில் பங்குபற்றிய தொழில்துறை அமைப்புகளும் வர்த்தகப் பிரமுகர்களையும் கொண்ட குழு ஒன்றும் மே 9 இல் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்துக்கு விஜயத் செய்தது.

(இ) வெளிநாட்டு விஞ்ஞானிகள்

மக்கள் சீனக் குடியரசு உட்பெய் விஞ்ஞானக் கல்விக்ஷேத்தைச்
சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் ஒத்தோபர் மாதத்தில் இலங்கை விஞ்ஞான,
கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்திற்கு விஜயத் செய்தனர்.

9. பிற அமைப்புகளுக்கான நானுவித் சேவைகள்

9:1 அமைச்சுகள்

விவசாய அபிவிருத்தி, ஆராய்ச்சி அமைச்சு

கம - அடிப்படைக் கைத்தொழில் அபிவிருத்திக் குழு - கலாநிதி எல்.பி
மெண்டிஸ், கலாநிதி எ.எம்.ஜயவர்த்தன.

சுகாதார அமைச்சு

உறுப்பினர்: - மூலவேரியாவில் மலத்தியைக் களஞ்சியத்தில் ஏற்பட்ட தீ
சேதத்தினை பின்னர் அமைக்கப்பட்ட குழு உறுப்பினர் - கலாநிதி.எ.எம்.
முபாரக்

உயர் கல்வி அமைச்சு

உறுப்பினர், தேசியக் குழு, பல்கலைக்கழக கைத்தொழில் இருபுற
மாறுபாடு - கலாநிதி.ஈ.ஆர்.ஜாக்கி

நீதி அமைச்சு

உறுப்பினர்: விஞ்ஞானமும் தொழில்நுட்பமும் உயர்கல்வியும் பற்றிய யுனெஸ்கோ
தேசியக் குழுவின் உப குழு - கலாநிதி.ஈ.ஆர்.ஜாக்கி

கைத்தொழில், விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சு

உறுப்பினர்: உள்துறை முதலீட்டு மதியுரைக் குழு - கலாநிதி.ஈ.ஆர்.ஜாக்கி

உறுப்பினர்: தொல்லுறத்தில் கைத்தொழில் உபயோகத்திற்கான குழு
- கலாநிதி. ஜே.எ.ஜே.பெரோரா

உறுப்பினர்: தொழில்நுட்ப மாற்றம், தரக்கட்டுப்பாட்டுக் குழு - கலாநிதி
ஈ.ஆர்.ஜாக்கி

உறுப்பினர்: பீடைகொல்லிகள் மூலம் தாழ்மைக்கேடு ஏற்படுத்தல் பற்றிய
மதியுரைக் குழு - கலாநிதி.எ.எம்.முபாரக், கலாநிதி.எ.பி.மதீஸ்

தேசிய பாதுகாப்பு அமைச்சு:

மதியுரைஞர்: பாதுகாப்பு மதியுரைச் சபை - கலாநிதி.பி.எ.ஜே.
இரத்தினசிபி

திட்டம் செயற்படுத்தல் அமைச்சு

உறுப்பினர்: மூடிய கிணற்று நீர் பற்றிய குழு - கலாநிதி.எல்.எம்.பீரிஸ்

உறுப்பினர்: உணவு, போசனை பற்றிய கூட்டிணைப்புக் குழு - கலாநிதி
கே.ஜி.குமாரதிலக.

மினி, சக்தி அமைச்சு

உறுப்பினர் - புதிய புலப்பிக்கத்தகை, சிராமிய வள சக்தி சிறப்புப் பணி அணி - கலாநிதி எஸ். ஏ. அபேசேகர

சிராமியக் கைத்தொழில் அபிவிருத்தி அமைச்சு

உறுப்பினர் - ஏ. ரீ. ஆர். டி. சி. வேலத்திட்டக் கூட்டுக் குழு - கலாநிதி எஸ். ஏ. அபேசேகர

இளைஞர் விவகார அமைச்சு

உறுப்பினர் - மகாவலிப் பிராந்தியத்தில் தொழிலுட்பக் கல்விச் சீர்திருத்தக் குழு - கலாநிதி. ஏ. எல். ஜயவர்த்தன.

9:2. அரசாங்கத் திணைக்களங்கள், நியதிச்சட்ட சபைகள், கூட்டுத்தாபனங்களை விவசாய அபிவிருத்தி அதிகாரசபை

கரும்பு வெல்லப்பாகு படிபடுத்தல் ஆய்வுக் குழு - கலாநிதி - பி. எம். ஜயதிலஸ (உறுப்பினர்)

அஹச்சக்தி அதிகாரசபை

மரப்பாலின் வீசுகதிர் வீழல் பற்றிய உபகுழு - ஆர். தேவேந்திரா (உறுப்பினர்) இறக்குமதி செய்க ஊனின் சிளர்மின் வீசல் பற்றிய குழு - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜாணசு (உறுப்பினர்)

வீசுகதிர் வீழல் மூலம் உண்டான பேணற் குழு - கலாநிதி எஸ். உவிர்சன் (உறுப்பினர்)

இலங்கை வங்கி: - உ. மீ. வாலெலித் தொடர்புத் தொகுதிக்கான கேள்விச் சபை (கலாநிதி. பி. ஏ. ஜே. ரத்னசிறி)

மத்திய சுற்றுடல் அதிகாரசபை

உறுப்பினர் - அரசாங்க நீர் வழங்குறிட்டங்களில் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு, மீளாய்வுக்கான நிரந்தர முகமையிலடக் குழு - கலாநிதி என். எம். பீரிஸ்

உறுப்பினர் - கைத்தொழில் வலயப்படுத்தற் குழு - கலாநிதி பி. எம். ஜயதிலஸ உறுப்பினர் - சி. ஈ. ஏ/என். ஒ. ஆர். ஏ. டி. குழு - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜாணசு, கலாநிதி ஏ. பி. மதீஸ், கலாநிதி. ஏ. எம். முபாரக்

உறுப்பினர் - உர பொறித்தொகுதியிலிருந்து வெளியேறும் என். எச். ஜி ஆகற்றல் பற்றிய குழு - கலாநிதி ஏ. எல். ஜயவர்த்தன

உறுப்பினர் - நச்சு இரசாயனப் பொருள்களுக்கான வழிமுறைகளை வகுப்பதற்கான முகமையிலடக் குழு - கலாநிதி. என். எல். ஜயவர்த்தன

உறுப்பினர் - மகாவலிப் பிராந்தியத்திலுள்ள கம்பப்பொருள் பதனிடற் குழு கலாநிதி ஏ. எல். ஜயவர்த்தன.

உறுப்பினர். - அகபெஸ்ரொகவிலிருந்து ஏற்படும் ஆபத்தினை பற்றிய குழு கலாநிதி ஏ. பி. மதீஸ்

உறுப்பினர் - தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகளை இடமமைப்பதற்கான குழு - டபிள்யூ. ஜி. இராஜேந்திரன்.

இலங்கை சீமெந்தக் கூட்டுத்தாபனம்

உறுப்பினர் - தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - சிவிங்கர் இறக்குமதி - கலாநிதி எஸ். ஏ. அபேசேகரா

உறுப்பினர் - வெப்பமழிக்காச் செங்கல், சிப்சம்; அரைத்தல் உட்டோல் ஆசியவற்றைக்கான கேள்விகளில் மதிப்பீடு - கலாநிதி. எஸ். ஏ. அபேசேகரா

உறுப்பினர் - சிறுபந்தாங்குக்கான கேள்வி மதிப்பீடு - கலாநிதி எஸ். பி. மெண்டிஸ்

இலங்கை மட்பாண்டக் கூட்டுத்தாபனம்

உறுப்பினர் - பரிசுச் சாந்த தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - எஸ். பாலமகும்புர

இலங்கை உரக் கூட்டுத்தாபனம்

உறுப்பினர் - உர இறக்குமதிக் கேள்விக்கான தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி ஏ. எம். ஜயவர்த்தன

உறுப்பினர் - பொலிபுரெபுலீ பிலிமிய பைகரி, இரசாமணப் பொருள்களைக் கருக்கான கேள்விகளில் தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி எஸ். பி. மெண்டிஸ்.

இலங்கை மத்திய வந்தி

உறுப்பினர் - ஒன்றிணைந்த தீ, எம் எச்சரிக்கைத் தொகுதியை நிறுவுவதற்கான கேள்விச் சபை - கலாநிதி. பி. ஏ. ஜே. இரத்தினசிறி

இலங்கை பெற்றோலியக் கூட்டுத்தாபனம்

உறுப்பினர் - நைலோன் சிப்சுக்கான கேள்விகளில் தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி எஸ். பி. மெண்டிஸ்.

உறுப்பினர் - பெற்றோலிய உற்பத்திப் பொருள்களுக்கான தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி எஸ். எஸ். ஆர். அறம்பவெல

இலங்கை தயர்க் கூட்டுத்தாபனம்

உறுப்பினர் - கேள்விகளின் தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு (அகக் கலப்புப் பொறி) - கலாநிதி எஸ். பி. மெண்டிஸ்

உறுப்பினர் - இறப்பர் இறுதி உற்பத்திப் பொருள்களும் பற்றிய மதியுரைக் குழு - கலாநிதி. எஸ். பி. மெண்டிஸ்

காட்டுத் திணைக்களம்

உறுப்பினர் - எஸ். ஏ. ஓ. தேசியக் குழு - பிராந்திய விறகு சக்தி அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டம் - கலாநிதி எம். பி. ஜே. ரத்

பொதுத் திறைசேவி

உறுப்பினர் - மூலதன சொத்துக்களின் தொழிற்பாடு, பராமரிப்புப் பற்றிய குழு - கலாநிதி பி. ஏ. ஜே. இரத்தினசிறி

கைத்தொழில் அபிவிருத்திச் சபை

உறுப்பினர் - இறப்பர்ப் பொருள் அபிவிருத்திச் சேவைகள் நிலையம் பற்றிய மதியுரைக் குழு - கலாநிதி எல். பி. மெண்டிஸ்

அடிப்படைக் கல்வி நிலுவகம்

இழைய வளர்ப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டக் கூட்டிணைப்பாளர் - கலாநிதி. கே. ஜி. குணசீகர.

தேசிய கைத்தொழில்கள் மன்றம்

சபை உறுப்பினர் - கலாநிதி யு. எம். சேனநாயக்க

தேசிய பெர்னிகட்டல் நிலையம்

உறுப்பினர் - பண்பாளர்கள் சபை - கலாநிதி எல். எல். ஜயவர்த்தன

தேசிய கட்டடங்களைக் கட்டுத்தர்ப்பணம்

தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுக்களின் உறுப்பினர்கள்

குறியீழை இரசாயனக் கூழ், கரிவுத் தாள் என்பவற்றுக்கான கேள்விகள் - கலாநிதி. உறபரக்கட, கலாநிதி என். எம். பீரிஸ்
வெவ்விற்றிய இரசாயன - வெப்பப் பொறிமுறைக்ககங்களுக்கான கேள்வி கலாநிதி எல். ஏ. அபெசேகர

நீளிறழ வெளிற்றுக் கிழுப்புக் கூழ் - செல்வி. நி. என். அமரசிங்க, கலாநிதி நி. உறபரக்கட

நீளிறழ சல்பேற்றிக் கூறுக்கான கேள்வி - கலாநிதி நி. உறபரக்கட
ஆமோனியம் சல்பேற்றி, கோடச் சாம்பர், ரோசின் என்பவற்றுக்கான கேள்விகள் - கலாநிதி நி. உறபரக்கட

தேசிய உப்புக் கட்டுத்தர்ப்பணம்

பொலிப்பு ஷெப்பர்ட் பிளெற் சாக்குத் தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி எல். பி. மெண்டிஸ் (உறுப்பினர்)

தேசிய தூய்மைக் கட்டுத்தர்ப்பணம்

பொலிப்பு ஷெப்பர்ட் பிளெற் சாக்குத் தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி எல். பி. மெண்டிஸ். (உறுப்பினர்)

இலங்கை இயற்கை வளச் சக்தி, விஞ்ஞான அபிவிருத்தி

உறுப்பினர் - சக்தி பற்றிய தொழிற்பாட்டுக் குழு - கலாநிதி. எஸ். ஏ. அபெசேகர, கலாநிதி. எம். பி. உதரத்.

உறுப்பினர் - தேசிய விநியோக நிகழ்ச்சித்திட்டம் - கலாநிதி - எம். பி. உதரத்.

உறுப்பினர் - பெளதிக, எந்திரவியல் விஞ்ஞான தொழிற்பாட்டு குழு
ஜயசோசயனேந்திர இறக்குமதி - உறு-குழு - கலாநிதி எஸ். பி. மெண்டிஸ்
(உறுப்பினர்)

தலைவர் - இரசாயன விஞ்ஞானக் குழு - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜானிசு.

செயலாளர் - எஸ். சி. ஏ. எம். ஏ. பி - கலாநிதி எஸ். ஏ. ஆர்.

ஆரம்பவெல

ஆசிரியர் - எஸ். சி. ஏ. எம். ஏ. பி - செய்திக் கடிதம் - கலாநிதி

ஏ. எஸ். ஜயவர்தன.

தொழிலுட்பவியல் தொழிலகக் குழு - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜானிசு (உறுப்பினர்)

பரந்த இரசாயனக் கூட்டுத்தாபனம்

காரர் சோடாவுக்கான தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி

எஸ். ஏ. அபெசேகர (உறுப்பினர்)

மக்கள் வங்கி - எம். உபகரணங்களை சார் உசாவுதர் - கலாநிதி

பி. ஏ. ஜே. ரத்னசிரி

அரசு வடிவாமைக் கூட்டுத்தாபனம்

உறுப்பினர் - சாராயப் போத்தல் மூலத் தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு

- எ. எம். எம். அமிருதி.

உறுப்பினர் - அமைதி மனசார வழங்கல் கேள்விக்கான தொழிலுட்ப

மதிப்பீட்டுக் குழு - கலாநிதி யு. எம். சேனநாயக்க.

பல்கலைக்கழக மானிய ஆணைக்குழு

உறுப்பினர் - பெளதிக விஞ்ஞான நிலையம் குழு - கலாநிதி பி. ஏ. ஜே.

ரத்னசிரி

இலங்கைக் கட்டளைகள் நிறுவனம்

உறுப்பினர், மன்றம் - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜானிசு.

பகுதிக் குழுக்கள் - (உறுப்பினர்கள்)

விவசாயமும் உழவுப் பொருள்களும் - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜானிசு கலாநிதி

கே. ஜி. குளதிகல இரசாயன, இறப்பர்ப் பொருள்கள் - கலாநிதி. எஸ். பி.

மெண்டிஸ். மி. எந்திரவியல் - கலாநிதி. பி. ஏ. ஜே. ரத்னசிரி, கலாநிதி

எ. எம். ஜி. பி. குளதிகல.

தொழிலுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுக்கள் (உறுப்பினர்கள்)

கேள்விச் சபை - கணனி - கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்கிசு

கேள்விச்சபை - எச்.பி.எல்.சி - கலாநிதி எ.எல்.ஜயவர்தனது

சோதனைபெற்ற பரிசோதனைக் கூடங்களுக்கான நம்பிக்கை ஏற்படுத்தல்

திட்டம் - கலாநிதி எ.எல்.ஜயவர்தனது

சிறிய, நடுத்தர இறப்பர்ப் பொருட் கைத்தொழில்களுக்கான தர

உறுப்பினர் நிகழ்ச்சித் திட்டம் - எ.எ.எதிர்வீர.

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் எஸ்.எல்.எஸ்.ஐ.

இல 34 வரைவுக் குழுக்களிலும் பிரதிநிதிகளை வைத்திருக்கிறது.

9 : 3. விஞ்ஞானச் சங்கங்கள்

இலங்கை உயிரியல் நிறுவனம்

தலைவர் - கலாநிதி பி.எம்.ஜயதிலக

கட்டுச் செயலாளர்கள் - கலாநிதி பி.எஸ்.பீரிஸ்; எ.டபிள்யூ.லியங்கே

இலங்கை இரசாயனவியல் நிறுவனம்

கட்டுச் செயலாளர் - கலாநிதி எ.எம்.முபாரக்

மற்ற உறுப்பினர் - கலாநிதி எ.எல்.ஜயவர்தனது, திருமதி.எம்.அபேசேகர,
செல்வி.சி.எல்.எம்.நேத்சிங்க, கலாநிதி எல்.எம்.பீரிஸ், கலாநிதி
ஜி.எஸ்.ஜயதிலக.

உறுப்பினர் - சேர்வுகள், ஒழுக்க வழக்குகள் குழு - கலாநிதி.ஈ.ஆர்
ஜாக்கிசு

உறுப்பினர் - பகுப்பாய்வு, அசேதன இரசாயனவியலில் ஆசியத் தொகுதி
- கலாநிதி எல்.எம்.பீரிஸ்.

உறுப்பினர் - பட்டக் கல்விநெறி பரீட்சைச் சபை - கலாநிதி.
ஈ.ஆர்.ஜாக்கிசு

உறுப்பினர் - கல்விக் குழு - கலாநிதி.ஜி.எஸ்.ஜயதிலக

உறுப்பினர் - பரிசோதனைக் கூட தொழிலுட்பவியல் பயிற்சி நெறிக்கான

உப - குழு - கலாநிதி.ஈ.ஆர்.ஜாக்கிசு, கலாநிதி ஆர்.ஜி.விஜேசந்திர.

இலங்கைப் பெளதிகவியல் நிறுவனம்

தலைவர் - கலாநிதி பி.எ.ஜே.ரத்னசித்ரி

மற்ற உறுப்பினர் - கௌரவ பொருளாளர் - கலாநிதி.ஆர்.எல்.எதிர்வீர

இலங்கைத் தேசிய விஞ்ஞானக் கல்விக்கழகம்

கௌரவாளர் - கலாநிதி.ஈ.ஆர்.ஜாக்கிசு

பிளாஸ்திக், இறப்பர் நிறுவனம்

உறுப்பினர் - நிறைவேற்றக் குழு - கலாநிதி எல்.பி.மெக்டிஸ்

உறுப்பினர் - பதிப்பாசிரியர் குழு - ஆர்.தேவேந்திரா

இரசாயனவியல் வேத்தியல் சங்கம் (இலங்கைப் பிரிவு)

சருவதேச கருத்தரங்குக்காவ குழுவும் வழிகாட்டற் குழுவும்
- கலாநிதி. ஜி. எஸ். ஜயதிலக (உறுப்பினர்)

விஞ்ஞான முனைவோர் தங்கக்காவ இலங்கைச் சங்கம்

மன்ற உறுப்பினர் - கலாநிதி. ஈ. ஆர். ஜாக்க

ஆசிரியர் - செல்வி. சி. எஸ். எம். நேத்சிங்க,

பொருளாளர் - கலாநிதி. பி. ஏ. ஜே. ரத்னசிரி

உதவிப் பொருளாளர் - கலாநிதி. ஏ. எம். முபாரக்

உறுப்பினர் - விஞ்ஞானத்தைப் பிரபலப்படுத்துவதற்காவ குழு - கலாநிதி

எம். பீ. டேஹரத், கலாநிதி. யு. எம். சேனநாயக்க

உறுப்பினர் - தேசிய பேரழிவுத் தயார்நிலைக் குழு - கலாநிதி. என். எம். பீரிஸ்.

உறுப்பினர் - பிரிவு ஈ குழு - கலாநிதி ஜி. எஸ். ஜயதிலக,
ஏ. எம். எம். அமிருத்சி.

உறுப்பினர் - விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப மதியுரைக் குழு - கலாநிதி

ஈ. ஆர். ஜாக்க, கலாநிதி பி. ஏ. ஜே. ரத்னசிரி

குழு உறுப்பினர் - இலங்கைத் திடைக்கப் பெறும் இரசாயனப் பகுப்பாய்வுக்
கருவிகளில் நிர்ணயத் தொகுத்து நாளாடி வரையிடதாக்கல் - ஏ. எம். எம்.
அமிருத்சி, கலாநிதி. ஜி. எஸ். ஜயதிலக.

இலங்கை துறை அமை

தலைத் தலைவரும் திறைவேற்றக் குழு உறுப்பினரும் - செல்வி.

சி. எஸ். எம். நேத்சிங்க.

உறுப்பினர் - கல்வி உப குழு - செல்வி. சி. எஸ். எம். நேத்சிங்க.

9 : 4 . பற்கலைக்கழகங்கள்

கொழும்புப் பற்கலைக்கழகம்

இடைவரவு விரிவுரையாளர் இரசாயனவியல் - கலாநிதி. ஏ. எம். முபாரக்

வெளிநிலைப் பரீட்சகர், பி. எச். டி. ஆய்வுக்கட்டுரை - கலாநிதி

ஈ. ஆர். ஜாக்க

இடைவரவு விரிவுரையாளர், பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல் எம். எஸ். சி.

கலாநிதி ஏ. எஸ். ஜயவர்தத்தன்.

உறுப்பினர் - படிப்புக்கல் சபை, விரிவுரையாளர் - துறை, தகவல்

விஞ்ஞான டிப்புளோமா - செல்வி. சி. எஸ். எம். நேத்சிங்க

இடைவரவு விரிவுரையாளர் - கைத்தொன்றி பொருளியல் - கலாநிதி.

ரி. எஸ். கே. அத்தகலகே

மேற்பார்வையாளர் - பொருளியல் அபிவிருத்தியில் பட்டப் பிடிப்படிப்பு

டிப்புளோமா - கலாநிதி ரி. எஸ். கே. அத்தகலகே

எம். பி. ஆய்வுக் கட்டுரைகளுக்கும் பரீட்சகர் -

கலாநிதி. பி. ஏ. ஆர். ரத்னசிரி

கனவிப் பல்கலைக்கழகம்

தரப்படுத்தனர் - சிறப்புக் கலைப் பட்டப் பரீட்சை கலாநிதி
நி. எஸ். கே. அந்நகலகே.

விநியோகரையாளரும் பரீட்சகரும் - துணைவேந்தரையியல் எம். எஸ். சி. பட்டம் -
கலாநிதி - பி. எம். ஜயதிலக, கலாநிதி. பி. எஸ். பீரிஸ்.

உறப்பினர் - எறிச்சி எ. எஸ். வீ. 100 பி. ஏ. பீ. எக்ஸ். கூறு
நிறுவனக்கால கேள்விச் சபை - கலாநிதி பி. ஏ. ஜே. ரத்னசிரி

மொறட்டுவை பல்கலைக்கழகம்

இடைவரவு விநியோகரையாளர் - எத்திரவியல் பீடம் - ஏ. எம். எம்.

அமிருதி, பீ. ஜயதேவா

இடைவரவு விநியோகரையாளர் - கே. வீரபங்க.

திறந்த பல்கலைக்கழகம்

உசாவுநர் - இரசாயனவியலக்கால பீ. எஸ். சி பட்ட நிகழ்ச்சித் திட்டம்
- கலாநிதி. ஏ. எம். முபாரக்.

பேராதிபை பல்கலைக்கழகம்

இடைவரவு விநியோகரையாளர் - உளவு விஞ்ஞானமும் தொழில்நுட்பமும் -
கலாநிதி கே. ஜி. குணதிலக.

பரீட்சகர் - எம். பி. ஆய்வுக்கட்டுரைகள் - கலாநிதி. கே. ஜி. குணதிலக
சிறி ஜயவந்ததஸுரப் பல்கலைக்கழகம் - இடைவரவு விநியோகரையாளர் - கைத்தொழில்
நுணுநாயிரியல் - கலாநிதி பீ. எம். ஜயதிலக, கலாநிதி. பி. எஸ். பீரிஸ்.
9.5. அமைப்புகள் போன்றவற்றின் கற்பித்தல் நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்

அனுசந்தி அதிகாரசபை

விநியோகரையாளர் - பரிசோதனைக் கூட பராமரிப்பு முகாமை பயிற்சி
நெறி - கலாநிதி ஆர். எஸ். எதிரிவர்

போதகுசிரியர் - தொழில்நுட்பவியலருக்கால இலத்திரவியல் பயிற்சி
நெறி - ஆர். பி. ரி. கருணாநிதி.

இலங்கை இரசாயனவியல் நிறுவனம்

விநியோகரையாளர் - இரசாயனவியல் நிறுவனத்தின் பட்டப்படிப்பு நெறி -
கலாநிதி. ஈ. ஆர். ஜாடிக, கலாநிதி. ஏ. எஸ். ஜயவந்ததன, கலாநிதி

ஏ. எம். முபாரக், கலாநிதி. ஆர். சி. விஜேசுந்தர, கலாநிதி, எஸ். பி.
மெடிடில், விநியோகரையாளர் - பரிசோதனைக்கூடத் தொழில்நுட்பவியலர்

சான்றிதழ்க் கல்வி நெறி - கலாநிதி ஈ. ஆர். ஜாடிக, கலாநிதி. பி. எம்.
ஜயதிலக, கலாநிதி. ஆர். சி. விஜேசுந்தர, சி. ஜே. ஏ. எஸ். எச். பெரேரா,
செல்வி. என். ரி. அமரசிங்க.

மகனார் சங்கம்

விநியோகரையாளர் - யோகத் உற்பத்தி செய்முறை காட்டுகை - ஜி. ஜி.
வீரவகிச.

தொடங்குநர்களுக்கான மத்திய வங்கி வேலையரங்குக் கைத்தொழில்
விநியோகம் - எம்.பி.உதயசுந்தரன்.

10. வெளியீடுகள், விஞ்ஞானத் தொடர்புகள், அறிக்கைகள் போன்றவை.

10:1. சருவதேய சஞ்சிகைகளில் வெளியீடுகள்

(அ) அமபோனோதிரிசி டி க்கான சிசுல் கட்டடத் திட்டங்கள்
 - எ.எம்.முபாரக்

கனடா ச.கெம் (1986) 64 180

(ஆ) தென்சொல்போமா ஒப்பிதிறி போலியாவில் அறிக்கையிட்டு
 எ.எஸ்.அமரசேகர, எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல பிறேயுதரபியா
 (1986) 55 (1)55

10:2. பிராந்திய, உள்நாட்டுச் சஞ்சிகைகளில் வெளியீடுகள்

(அ) சில இலங்கைப் பழங்கள், பழ உற்பத்திப் பொருள்களில் மது
 வங்கித் தனியாக்கலம் சிறப்பியல்பார்க்கும்: இலங்கை
 இயற்கை விஞ்ஞான மன்றச் சஞ்சிகை (1985) 13. 77-75,
 டி.எஸ்.நீ.வர்க்குரியாவும்.பி.எம்.ஜயதீஸவும் பிறரும்.

(ஆ) இலங்கையில் உணவு பதனிடற் கைத்தொழில்களில் மூலப் பொருள்
 களைச் செயல்படுத்தப்படுகின்ற ஒரளவு பதனிட்ட அல்லது சேமித்த
 பழங்களும் மரக்கறி வகைகளும் வழங்கல் துறைச் சந்தைப்படுத்தல்
 வாய்ப்புகளும்.

ஆர்.ஜி.கேட்டிஸ், கே.ஜி.சூதிலக
 பொருளியல் மீளாய்வு, 1986 மே.

(இ) கைத்தொழிலில் இலங்கை விஞ்ஞானத் தொழில் ஆராய்ச்சி
 நிலைகத்திலே பங்கு டற்று (1986) 1 6-9 ஈ.ஆர்.ஜாக்கி.

(ஈ) சில எந்திர விநியோகப்பொருள்கள் மீது பிரயோக இரசாயன ஆய்வுகள்
 இலங்கையில் இரசாயனவியல் (1986) 3 (2) 20 - 23
 எஸ்.ஜே.சரத் - குமார (கந்தைய ஞாபகார்த்த விருது
 11, விநியோகம்)

10:3. விஞ்ஞானத் தொடர்புகள்

(அ) தரன் குறைந்த நிலைமைகளில் மலத்தியல் டபிள்யூ.டி.பி.சேமிப்
 பதிவாளர் தீ அபாயம்.

(ஆ) பீடநாசினி இரசாயனவியலில் சருவதேயக் காந்திரசு
 ஐ யு பி எ சி, 1986 ஒட்டபுவு
 எ.எம்.முபாரக்

(ஆ) அசுடிராச்சினை மதிப்பிடுவதற்கு டென்சிற்றேமெற்றிக் குறை ஒன்றை
 விநியோகம் செய்தல். பகுப்பாய்வு அலையாக்க, அவற்றில் பிரயோக
 முன்னெற்றங்கள் பற்றியபிராந்திய ஆய்வரங்கு. மலேசிய இரசாயன
 காந்திரசு. எ.எம்.முபாரக், பி.பி.சூதிலக.

- (இ) டெட்சித்ரோமெத்தில் துப்பந்திப் பயன்படுத்தி சில இலங்கை மருத்துச் செடிகளை மீது தரக் கட்டுப்பாட்டு ஆய்வுகள்.
மலேசியா இரசாயனக் காங்கிரசு 1986, கோலாலம்பூர், எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல.
- (ஈ) தசனிக் டிப்பெய்ரைடு ஊக்குமுறை மூலம் வசலோஉறத்திலில் சமச்சீரற்ற தொகுப்பு, மலேசிய இரசாயனக் காங்கிரசு 1986, கோலாலம்பூர்.
ஜி.எஸ்.ஜயதிலக.
- (உ) அலகிரோவியா மக்குரேபில்லா இலகனில் அலகலோயிட்டி பற்றிய மேல் ஆய்வு. ச.இ.கா.இல 15 ஆம் ஆண்டு அமர்வு பிரகடனம் (1986).
சி.கே. ரத்தினாக்க, எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல, கே.நி.டி. த சில்லா, அன்-உர்.ரஹ்மான், கே.ஏ.அல்விஸ்.
- (ஊ) சில சாதாரண, இலங்கைப் பழங்கள், மரக்கறிவகைகளில் உயிர்ச் சத்து 'சி' மட்டங்கள் பற்றிய சில புர்வாங்க ஆய்வுகள். ச.இ.கா. 15 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986).
டி.ஆர்.எ.ரத்தினங்க, எம்.ஏச்.பெரேரா, எம்.எம்.பீரிஸ்.
- (எ) அலகியத்தித் அடிப்படையாகக் கொண்ட பொருள்களில் சுவரு உலோகங்களில் கலிய மதிப்பீட்டுக்கு பகுப்பாய்வு துப்பந்திப் பிரயோகத்திற். ச.இ.கா. 15ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986).
எல்.பாலமகம்புர, எம்.எல்.ஜீவரத்ன, எம்.எம்.பீரிஸ்.
- (ஏ) ஆடாதோட பற்றிய ஆய்வுகள்.
ச.இ.கா. 15 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986)
சி.கே.இரத்தினாக்க, ஜே.எஸ்.ஜயசேகர, எல்.எஸ்.ஆர். அரம்பவெல, ஆர்.த.கொல்தா, கே.நி.டி.த சில்லா.
- (ஐ) எர்வட்டியா டய்வேரிக்ஸாடா பட்டை அலகலோயிட்டி, ச.இ.கா.15 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986).
நி.டி.எஸ்.வனவகே, எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல, எஸ்.விமலசேன.
- (ஓ) கொக்கோ சீவர்களில் அலககோர் பொருள்கள் மீதான ஆய்வுகள் ச.இ.கா. 15 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (186)
எஸ்.ஜே.சரத்-குமார, ஈ.ஆர்.ஜாடிக, எல்.கே.ஜி.விக்கிரமசிங்க.
- (ஔ) கந்தரத்தித் தோசியசு பகுதி 11 அபிவிருத்திவிடப்போது மொத்த உலர் பொருள் விளைவு, அலகலோயிட்டி உடைக்கும் மீது உரத்திற் விளைவுகள் பற்றிய ஆய்வு - உரம், பசுனை, இலகக் நிலைமைகளில் பிரயோகம்.
ச.இ.கா.15 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986)
எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல, ஜே.ரஹ்மங்க, எஸ்.விஜேரத்ன
- (ஐ) நீம் விதைகளில் அசுடிர்ச்சிலில் மதிப்பீட்டுக்கு டெட்சித்ரோமெத்தில் முறை ச.இ.கா.15 ஆம் அமர்வுப் பிரகடனம் (1986)
ஜி.பி.குலதிலக, ஈ.த சில்லா, எ.எம்.முபாரக்.
- (ஐ) இலங்கையில் வளரும் அவரையங்களில் ஒலிகோசக்கரைட்டுகள் ச.இ.கா. 15 ஆம் அமர்வுப் பிரகடனம் (1986)
ஜே.முரத்ன, எ.எம்.முபாரக், ஈ.ஆர்.ஜாடிக, எஸ்.சுமரசிங்க, கே.நி.டி.த சில்லா.
- (க) இலங்கையில் வளரும் அவரையங்களில் அலகம அமைப்பு, கலிப் பொருள் அடக்கம், கொழுப்பு அமிலக் கட்டு.
எல்.எல்.எ.எ.எ.எ. 42 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986)
ஜே.முரத்ன, கே.நி.டி.த சில்லா, ஈ.ஆர்.ஜாடிக.

- (கா) செல்லலசே உற்பத்தி, தொழிய சக்கரோசாக்கம் ஆகியவற்றுக்கு நான்கு செல்லலோசக் கீழ்ப்படைகளை மதிப்பீடு செய்தல்.
எஸ்.எல்.எ.எ.எஸ். 42 ஆம் ஆண்டு அமர்வுகளில் பிரகடனம் (1986) எம்.பர்.அந்தி, பி.எஸ்.பீரிஸ்.
- (கி) அமல மண்டலச் சேமிப்பு நிலைமைகளில் மலதியை சிதைவுக்குக் கருவியல்பான நெறிமுறை.
எஸ்.எல்.எ.எ.எஸ். 42 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986) கே.ஜெகதீஸ்வரன், ஏ.எம்.ரூபாரக்.
- (கீ) பப்பாசிப் பழத்தில் வேலப்பட்ட நோய்விருத்தித் தடுமை கொண்ட இரண்டு கொலெரோபிரிச்சியம் மூலம் பெக்ரிவசே, புரோசே தொழியங்களில் உற்பத்தி.
எஸ்.எல்.எ.எ.எஸ். 42 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986) எம்.எ.எல்.தர்மசித்ரி, பி.எம்.ஜயதீஸ்வரன், எம்.சே.பி.அதிகாரம்.
- (கௌ) வசக்கிளில் டிபிபெய்ரைடு ஊக்குமுறை மூலம் அல்பா சயனோகைடிலில் எவ்வளவோசெல்களில் தயாரிப்பு.
எஸ்.எல்.எ.எ.எஸ். 42 ஆம் ஆண்டு அமர்வுப் பிரகடனம் (1986) ஜி.எஸ்.ஜயதீஸ்வரன்.
- (கௌ) இ.வி.கை.ஆ.நி. - கைத்தொழிலுடன் தொழிற்பாடு - இரசாயன வியலில் பல்சுருக்கமுடன் கைத்தொழிலுடன் தொழிற்பாட்டுக்கான தேவியக் குறியில் செய்தித் கடிதத்தில் வெளியிடப்பட்ட ஒரு விடய ஆய்வு.
எ.எல்.ஜயவர்த்தன.
- (கௌ) உயர்வுகளில் அமலையங்களில் உபயோகம். திட்டம் செயற்படுத்தல் அமைச்சர் உயர்வு, போசாக்குக் கொள்கை திட்டமிடல் பகுதியால் வெளியிடப்பட்ட "போசுதயுடன்"
ஜே.சுமரத்.

10.4. குருத்தரங்குகள், கட்டங்களில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட ஆய்வுகள்

- (அ) உயர்வுக் கலை, உயர்வு வளங்களில் ஆகியவற்றில் இரசாயனவியல் இரசாயனவியல் திறவுக் குருத்தரங்கு-சிறி ஜயவர்த்தனபுர.
- (ஆ) போலிசுக்கரைட்டில் கைத்தொழிற் பயன்பாடு.
"மாப்பொருள்" பற்றிய நரசை குருத்தரங்கில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
எஸ்.ஜயதீஸ்வரன்.
- (இ) இயற்கைப் பொருள் தொகுப்பில் மாப்பொருள்கள்.
"மாப்பொருள்" பற்றிய நரசை குருத்தரங்கில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
எ.எம்.ரூபாரக்.
- (ஈ) வாசனைத் திரவியங்கள், பிரதான எண்ணெய்க்குக்கான வடித்தல் முறைகள்.
"சிறு எந்தெந்தி விளைபொருள்கள்" பற்றிய எஸ்.எல்.எ.எ.எஸ். பிளவு ஆ குருத்தரங்கு.
எ.எல்.ஜயவர்த்தன.
- (உ) பிரதான எண்ணெய்களில் இரசாயனவியலும் தொழில்புறம்
ஜ.எல்.எல். ஆராய்ச்சி உரை.
எ.எல்.ஜயவர்த்தன.
- (ஐ) இயற்கைப் பொருள் தொகுப்பில் மாப்பொருளில் உபயோகம்
ஜ.எல்.எல்./ச.இ.கா.விரிவுரை.
எ.எம்.ரூபாரக்.

- (எ) மலதீபின் தீ பற்றிய விடய ஆய்வு
விஞ்ஞான அறிக்கையின் பற்றிய யுனெஸ்கோ தேசிய பயிற்சி
வேலைகளுக்கு
எ.எம். முபாரகி.
- (ஏ) இலங்கையில் பதப்படுத்திய பழ, மரக்கறவகைச் சந்தைகள்
கனடா சருவதேய அபிவிருத்தி, ஆராய்ச்சி நிலையத்தின்
ஆதரவில் எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைப்பட்ட (1986 ஏப்பிரல் 1-5)
சந்தைப்படுத்தல் ஆர்.ஜி.கேட்டிஸ், கே.ஜி.குமாதலக
- (ஐ) மகாவலிப் பிராந்தியத்தில் வளர்க்கப்படும் உணவுப் பொருள்களைப்
பதவிருதல்
மகவாலி பற்றிய எஸ்.எஸ்.ஏ.ஏ.எஸ்.ஆய்வரங்கு.
- (ஓ) தாள், மென் படை நிறப்படலியல்
"பகுப்பாய்வு இரசாயனவியலில் அமைக்கால போக்குகள் -
பாடசாலை ஆசிரியர்களுக்கானது" என்ற தலைப்பிலான
வேலைகளுக்கு, கொழும்பு பல்கலைக்கழகம், 1986 திசம்பர்
ஜி.எஸ்.ஜயதிலக.
- (ஐ) தாவரரசாயனச் சலித்தல், இலங்கையின் மருந்துச் செடிகளையும்
அவற்றுடன் தொடர்புள்ள செடிகளையும் தாவரவாசனம், உயிரியல்
ஆய்வுக்கு உட்படுத்தவது பற்றிய வேலைகளுக்கு பேராதனைப்
பல்கலைக்கழகம், 1986 ஒக்டோபர் 17-19 எஸ்.எஸ்.ஆர்.
ஆரம்பவெல.
- (ஒள) சூரிய நீர் சூடாக்கிகள் செயல்முறைச் சக்தி அபிவிருத்தி பற்றிய
நரசா கருத்தரங்கு, 1986 யூன் எஸ்.ஏ.அபெசேகர
- (ஃ) ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி, செயல்முறை காட்டல், இசைவாக்கல்
தேவைகள் "விவசாயப் பொருள் அச்சங்களை ஒரு சக்தி மூலமாகப்
பயன்படுத்தல் என்ற தலைப்பில் பரிசார, சக்தி அமைச்சுக்
கருத்தரங்கு, 1986 செப்டெம்பர் எஸ்.ஏ.அபெசேகர.
- (க) இறப்பிப்பி பொருள் உற்பத்தியில் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தியின்
முக்கியத்தவம் ஆர்.ஆர்.ஐ.எஸ்.எஸ்.கருத்தரங்கு/குழுமக்
கலந்தரையாடல், 1986 ஏப்பிரல். எல்.பி.மெனிடில்.
- (கா) பல்கலைக்கழகம், ஆராய்ச்சி நிறுவன இடைத்தொழிற்பாடு
இறப்பிப்பி, பிளாஸ்திசுப்பொருள்களில் விடய ஆய்வு உயர் கல்வி
அமைச்சு கருத்தரங்கு, 1986 ஒகத்து எல்.பி.மெனிடில்.
- (கி) மரப்பாலை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்களுக்குக்
கொள்கை வகுத்தல் மரப்பாலை அடிப்படையாகக் கொண்ட
கைத்தொழில்களின் பிற்ச்சினைகள் பற்றிய பி.ஆர்.ஐ.
கருத்தரங்கு எல்.பி.மெனிடில்.

(கீ) பிளாஸ்திக் கைத்தொழிலுக்கு இலங்கை வீட்டுவாசன, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தினது உதவுகை இலங்கை பல்பார்ந்துக் கைத்தொழில் மீது கட்டுப்பாட்டற்ற சந்தை ஏற்படுத்தும் தாக்கம் பற்றிய பி.ஆர்.ஐ.கருத்தரங்கு 1986. திசெம்பர் எல்.பி.மெண்டிஸ்

(கு) மரம், தம்பு, மரக்கழிவு, விவசாயப் பொருள் எச்சம் போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்களுக்குரிய தொழிலுட்பம் தேசிய நிறுவக தொழில் முகாமையின் அழைப்பின் பேரில் சிறிய, நடுத்தர தொழில்முயற்சியாளர்கள்.

10:5. இலங்கை வீட்டுவாசன, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தினது வெளியீடுகளும் அறக்கைகளும்
 22-----

(அ) அலமீனியப் பாத்திரங்கள்

உள்நாட்டு வர்த்தக ஆணையாளர், 1986 ஓகத்து என்.எம்.பீரஸ்.

(ஆ) இலங்கையின் சந்தை வாய்ப்பு ஆய்வும் நேரகற்றிய மரக்கறி வகைகள், பழங்களின் துகர்வோர் சோதனையும் கனடா சருவதேய அபிவிருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆர்.ஜி.கேட்டிஸ், கே.ஜி.குணதிலக.

(இ) கிளீசுல் காளான், வைக்கோல் காளான் ஆகியவற்றைச் செய்கை பண்டில் கைத்தொழில் துணுயிரியற் பிரிவு

(ஈ) யோகட் உற்பத்தி

கைத்தொழில் துணுயிரியற் பிரிவு.

(உ) கரும் மதுபானத்தின் மிஸ்துகைவு மூலம் காரச் சோடாவை மீட்டல் ரி.உறபரக்கட

(ஊ) கலத்திலிருந்து குளுக்கோசுப் பாகு உற்பத்தி செய்வது பற்றிய சாத்தியவள ஆய்வு.

பி.எம்.ஜயதீஸ, எஃ.ஏ.அபெசேகர.

(எ) வெப்பத் தடுப்பு, ஒலியில் நோக்கங்களுக்கான இறப்பகுட்டிய தம்பு. எல்.பி.மெண்டிஸ்.

(ஏ) பொருள் விருத்தி வழிகாட்டி இல: 4 - சைக்கிள் தய. ரிகளின் கதிர்ப்பு நிருமானம் ஏ.ஏ.எதிர்வீர.

(ஐ) இலங்கையின் இறப்பரை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத் தொழில்களின் அந்தஸ்து.

(ஒ) வீன்கின் உற்பத்திக்கு முன்கூற் பிறப்பாக்கி ஏ.டபிள்யு.லியனகே.

பின்னினைப்பு - 1

இ.வி.கை.ஆ.தி. பதவியுரைப் பயிற்றல்

(அ) உள்ளூர் முறைசார் பயிற்சி

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் கேர்க்கப்படும இளம் ஆளணியினர் பொதுவாக பிரயோக ஆராய்ச்சியில் நுழைந்தவம் அற்றவர்களாகவே உள்ளனர். மேலும் இவ்வாறாய்ச்சி ஆளணியினர் பட்டமேற் பட்டத்தைப் பெறுவதற்கு இயல்பாகவே விரும்புவவர்களாக உள்ளனர் (இப்பட்டம் உயர்தரங்களுக்கான பதவி உயர்வுக்கு வேண்டிய தகைமைகளில் ஒன்று பகுதியாகவும் உள்ளது) வெளிநாட்டுப் பயிற்சி வாய்ப்புகளைப் பெறுவது மிகக் கடினமாக இருக்கும் நிலையில் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் அதன் சொந்தப் பயிற்சி நெறிகளை உருவாக்குவது மிக முக்கியமாகும். இப்பயிற்சி மூலம் இளம் பட்டதாரியைப் பிரயோக ஆராய்ச்சிக்கு அமைவுடையவராக்க முடியும். தற்போது பல உத்தியோகத்தார்கள் நாட்டின் தேவைகளுக்குப் பொருத்தமான பிரயோக ஆராய்ச்சி விடயங்களில் பட்டமேற்பட்டம் பெறுவதற்கு உள்ளூர்ப் பல்கலைக்கழகங்களிற் பதிவு செய்கின்றனர்.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. எம். ஏ. என். தர்மசீனி | - பப்பாசிப்பழம் மீது அறுவடைக்குப் பின்பான ஆய்வுகள். |
| 2. செல்வி. ஜ. சீவா | - துண்ணுயிரியல் செல்வலசே |
| 3. என். எல். குறே | - மைதீனிகா, குர்ருமாவின் இரசாயனவியல், சிறப்பு (பூர்த்திசெய்யப்பட்டுள்ளது) கொக்கோ பதனிடல். |
| 4. திருமதி. டி. டி. அபெகுனசேகர | - உணவு, விலங்குணவு ஆகியவற்றில் உள்ள அபிளெரொக்சின் |
| 5. கே. ஆர். தயானந்த | - மருந்துச் செடிகள் |
| 6. செல்வி. ரி. வளவகே | - உணவு வகைங்கள் |
| 7. திருமதி. எம். அபெசேகர | - கள்ளியிருத்த மடைக்கழிநீர் (பூர்த்திசெய்யப்பட்டுள்ளது) |
| 8. பீ. ஜயதேவ | - சுட்டு மாவு |
| 9. திருமதி. டி. ராஜபக்ச | - முனைந்த அவரையங்களிலிருந்து உணவுப் பொருள்கள் |
| 10. செல்வி. எம். ஜே. குணரத்தன | - ஆமணக்கு எண்ணெயிலிருந்து நறுமணப் பொருள்கள். |
| 11. பி. எம். முத்துக்குடா | |

(ஆ) வெளிநாட்டுப் பயிற்சி

1986 இல் பின்வரும் உத்தியோகத்தார்கள் வெளிநாடுகளில் பயிற்சி பெற்றுக் கொண்டிருந்தனர்.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. கே. டி. அமரசேன | - உலோகவியல் (அவுஸ்திரேலியா) 3½ வருடங்கள். |
| 2. திருமதி. ஜி. எச். என்.டி எதிரவீர | - எண்ணெய் வித்துக்கள் (யப்பான்) 2 வருடங்கள். |

3. எச். பி. என். ஜே. குமசேகர - இலத்திரனியல் (யப்பான்) நவருடங்கள்
4. ஜே. எம். எஸ். ஜயதிலக - கனிப்பொருளியல் (யப்பான்) 3 வருடங்கள்.
5. திருமதி. கே. செல்வராஜா - பழம், மரச்செய்வுகளை பதனிடல் (இந்தியா) 2 வருடங்கள்.
6. பி. பிரியானந்தா - உலவு எந்திரவியல் (அவுஸ்திரேலியா) 1½ வருடங்கள்
7. டி. ஜே. அபெர்தன் - கருவியாக்கம் (பெரிய பிரித்தானியா) 9 மாதங்கள்
8. ஆர். தேவேந்திரா - இறப்பார்ப்பால் மீது வீசுகதிர்வீழல் (யப்பான், இந்தோனேசியா) 9 மாதங்கள்
9. கலாநிதி. ஆர். சி. விஜேசுந்தரா - கனோலா என்னைய் (கனடா) 1 வருடம்
10. எம். எச். பெரேரா - நீர்முறைச் செயற்படுத்தல் (பெரிய பிரித்தானியா) 9 மாதங்கள்
11. திருமதி. எஸ். அகங்கம - உலவுத் தரக்கட்டுப்பாடு (தென் கொரியா) 1 மாதம்
12. திருமதி. எம். இராஜபக்ச - பொருளியல் கொள்கையும் திட்டமிடலும் (நெதர்லாந்து) 14 மாதங்கள்
13. கே. ஆர். தயானந்தா - அப்ளாரொக்சின் (சுவீடின) 7 மாதங்கள்.
14. செல்லி. சி. மிககவிபே - ஏற்கு அடுப்புகள் (பெரிய பிரித்தானியா) 2 வாரங்கள்.
15. கலாநிதி. (செல்லி) ஆர். எஸ். வில்சன் - அறுவடைக்குப் பின்பான தொழிலுட்பம் (தாய்லாந்து) உலவுத்தொழிலுட்பப் பொருளியல் (மலேசியா) 1½ மாதங்கள்.
16. ஜே. எல். பி. பெரேரா - இலத்திரனியல் பழுதுபார்ப்பு (இந்தியா) 1 வாரம்.

பின்னிணைப்பு - 11

பங்குபற்றிய சருவதேய, பிராந்திய கருத்தரங்குகளும் மகாநாடுகளும்

- (அ) கைத்தொழில் பௌதிகப் பயிற்சி நெறி, இத்தாலி, 1986 சனவரி 27 முதல் பெப்பிரவரி 14 வரை - கலாநிதி. ஆர். என். எதிரவீர.
- (ஆ) திருந்திய அடுப்பு அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் மதிப்பீடு பற்றிய வேலையரங்கு, நேப்பாளம், 1986 யூன் 15 - 24 கலாநிதி எம். பி. ஷேராத்.
- (இ) சீனா, யப்பான், தென் கொரியா ஆகிய நாடுகளில் 1986 யூலை 24 முதல் ஒகத்து 9 வரையில் விஞ்ஞான, தொழிலுட்ப கொள்கையும் திட்டமிடலும் முகாமையும் பற்றிய பிராந்திய கருத்தரங்கு - சக-ஆராய்ச்சிச் சுற்றிவா - கலாநிதி. ஈ. ஆர். ஜான்க.
- (ஈ) உள்நாடு கைத்தொழிலுடன் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிறுவகங்களின் செயலெதிர்த் செயற்பாடு பற்றிய சருவதேயக் கருத்தரங்கு, டெனிமார்க், 1983 செப்டெம்பர் 20 - 27 கலாநிதி. ஈ. ஆர். ஜான்க.

- (உ) நொதிப்பு எத்தேனல் உற்பத்தி பற்றிய இரட்டாவது வேலையரங்கு, பிள்ளாந்து 1986 செப்தெம்பர் 08 முதல் ஒக்டோபர் 03 வரை செல்வி என்.நி.அமரசங்க.
- (ஊ) கைத்தொழில், தொழில் அமைச்சர்களது கூட்டத்துக்கு முன்பான சிரேட்ட உத்தியோகத்தார்களுது கூட்டம், பாங்கொக், 1986 செப்தெம்பர் 17 - 19 கலாநிதி.பி.எம்.ஜயதீஸ்ஸ.
- (எ) கைத்தொழில், தொழில் அமைச்சர்களது கூட்டம், பாங்கொக், 1986 செப்தெம்பர் 22 - 25 கலாநிதி.பி.எம்.ஜயதீஸ்ஸ.
- (ஏ) பிரதான எண்ணெய்கள் நறுமணங்கள், சுவைகள் பற்றிய பத்தாவது சருவதேயக் காங்கிரசு, ஐக்கிய அமெரிக்கா, 1986 நொவம்பர் 16 - 25 கலாநிதி.ஏ.எஸ்.ஜயவர்த்தன.
- (ஐ) பகுப்பாய்வுக் கருவியாக்க முன்னேற்றங்களும் அவற்றின் பிரயோகமும் உயர் அமுக்கத் திரவ நிறப்படவிலுல் நெறியும், மலேசியா, 1986 நொவம்பர் 17 - 28. கலாநிதி(திருமதி) எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல, கலாநிதி.ஏ.எம். முபாரக்.
- (ஒ) இடர் ஏற்படுத்தும் கழிவுப்பொருள்கள் பற்றிய கருத்தரங்கு, கைரோ, எகிப்து, 1986 நொவம்பர் 23-25 - கலாநிதி எம்.பி.ஜே.ஏ.மதீஸ்.
- (ஓ) தொழில்பத்திக்கான தகவற்றொகுத்தித் தொழிற்பாடு பற்றிய சருவதேயக் கருத்தரங்கு மலேசியா, 1986 திசெம்பர் 2-4 திருமதி.டி.எஸ்.நி.வர்க்குரிய
- (ஒள) விஞ்ஞான, தொழில்பத் தகவற் கொள்கை பற்றிய பிராந்திய கருத்தரங்கு, கொழும்பு, 1986 ஒக்டோபர் 22 - 27 - திருமதி.டி.எஸ்.நி.வர்க்குரிய.

பிள்ளைப்பு - 111

இ.வி.கை.ஆ.நி. விஞ்ஞானப் பதவியார் - 1986

பணிப்பாளர்

ஈ.ஆர்.ஜான்க

பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இல.) பி.எச்.டி (டல்), எல்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம். தேசிய விஞ்ஞானக் கல்வி கழக(எஃ.எல்) இணைப்பாளர்.

பிரதிப் பணிப்பாளர்கள்

- | | |
|---|---|
| <p>1. பி. எம். ஜயதீபன்,
பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.)
பி. எச். டி. (பாதி.)
எஸ். ஐ. கெம். சி; சி. கெம்.</p> | <p>2. பி. ஏ. ஜே. ரத்னசீறி
பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.)
எம். எஸ். சி. (ஒசியோ மானியம்)
பி. எச். டி. (இலியோணி)
ஐ. ஈ. ஈ. ஈ. உறுப்பினர்.</p> |
|---|---|

விஞ்ஞானப் பிரிவுத் தலைவர்கள்

எஸ். ஏ. அபேசேகர, தலைவர், முனிஷேடிப் பொறித்தொகுதி, வடிவமைப்புப் பிரிவு பி. எஸ். சி. (இல.) கெம். எந்தி. டிப்புகளொமா (சிறே) எம். எஸ். சி. (பிரிட்டோட்) பி. எச். டி. (பிரிட்டோட்)

கே. ஜி. குமாரதீபன், தலைவர், உணவுத் தொழினுட்பப் பிரிவு, பி. எஸ். சி. (கியோடோ), எம். எஸ். சி. (கலிபோர்னியா) பி. எச். டி. (தொழென்றோ).

ஏ. எல். ஜயவர்தன, தலைவர், கும்-கைத்தொழிற் பிரிவு, பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.) பி. எச். டி. (இல.) எஸ். ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

எல். பி. மெண்டிஸ், தலைவர், இறப்பரீத் தொழினுட்பப் பிரிவு, பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.) பி. எச். டி. (லேர்பரோ), ஏ. ஆர். சி.

செல்வி. சி. எல். எம். நேத்சிங்க, தலைவர், தகவற் சேவைப் பிரிவு, பி. எஸ். சி. (இல.) ஏ. எல். ஏ, எம். ஏ. (லண்டன்) எஸ். ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

திருமதி. என். எம். பீரிஸ், தலைவர், பகுப்பாய்வு இரசாயனவியற் பிரிவு பி. எஸ். சி. (இல.) பி. எச். டி. (சில்), எஸ். ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

யு. எம். சேனநாயக்கா, தலைவர், இயற்கைப் பொருட் பிரிவு, பி. எஸ். சி; எம். எஸ். சி. (கன்ரபெர் நி-சீ), பி. எச். டி. (எஸ். எஸ். டபிள்யு) எம். ஐ. கெம். சி; சி. கெம்.

ஆர். சி. விஜேசுந்தரா, தலைவர், கொழுப்பு எண்ணெய்ப் பிரிவு, பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.) பி. எச். டி. (சென் அன்குதஸ்) எம். ஐ. கெம். சி; சி. கெம்.

பொறுப்பு உத்தியோகத்தார்கள்.

ஆர். என். எதிர்வீர, பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், பிரயோக பௌதிக இலத்திரனியல் பிரிவு; பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.), டி. ஐ. எஸ்., எம். எஸ். சி. (லண்டன்) பி. எச். டி. (லண்டன்)

எம். பி. ஹேரத், பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், மரம், செல்லலோகத்தொழினுட்பப் பிரிவு; எம். எஸ். சி, பி. எச். டி. (கிறெஸ்டன்)

எம். பி. ஜே. ஏ. பி. மதன், பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், சுற்றூடல் கண்காய்ப்பு அசுத்தக் கட்டுப்பாட்டுக் கரு; பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (சி. ல.) எம். எஸ். சி. (ஏ. ஐ. ரி.), பி. எச். டி. (மொனாடீ)

பி. எஸ். பீரிஸ், பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், கைத்தொழில் நுண்ணுயிரியல் பிரிவு பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.) எம். பி. (சி. ல) பி. எச். சி. (என். எஸ். டபிள்யு)

ஜே. ஏ. ஜே. பெரேரா, பி. எஸ். சி, பி. எச். டி. (மாட்டிஸ் லாதர் (ஏ. டி. ஆர்) ஏ. எம். முபாரக், பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (சி. ல) பி. எச். டி. (கேம்பிரிட்ஜ்) ஏ. ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தார்கள்

திருமதி. டி. டி. அபெகுனசேகர, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு), எம். ஐ. கெம். சி;
சி. கெம்.

திருமதி. எம். அபெசேகர, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.), எம். பி. (சி. ல)
எம். ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

செல்வி. என். எச். அலஸ், பீ. எஸ். சி. (இல.) எம். எஸ். சி. (சி. ல)

செல்வி. என். ரி. அமரசிங்க, கெம். எந்தி. டிபுளோமா (பிரிட்போட்)
எம். எஸ். சி. (பிரிட்போட்)

கே. டி. அமரசேன, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.)

ஏ. எம். எம். அமிருதின், பீ. எஸ். சி., எம். எஸ். சி. எம். ரெக். (சென்னை)
எம். ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

(திருமதி) என். எஸ். ஆர். ஆரம்பவெ, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.)
பி. எச். டி. (எஸ். எஸ்), எம். ஐ. கெம். சி; சி. கெம்.

என். எல். குறே, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (களனி)

கே. ஆர். தயானந்தா, எம். ஐ. கெம். சி; சி. கெம்.

ஆர். தேவேந்திரா, பீ. எஸ். சி. (சி. ல), எம். எஸ். சி. (எஸ். ஜே. பி.)

எம். ஏ. என். தரீனுசுரி; பீ. எஸ். சி. (பேராதனை)

ஏ. ஏ. எதிர்வீர, எம். எஸ். சி. (மொஸ்கோ)

திருமதி. என். எதிர்வீர, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (இல.) எம். எஸ். சி. (இல.)
எம். ஐ. கெம். சி; சி. கெம்.

ரி. என். பி. பரீனாந்தி, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (லண்டன்)

(செல்வி) ரி. வி. கமகே, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) ஸ்வசாயம் (பேராதனை)

(செல்வி) எம். ஜே. குமரந்ன, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (அலகபாத்) எம். எஸ். சி.
(பம்பாய்), எஸ். ஐ. கெம். சி.

ஏச். பி. என். ஜே. குமசேகர, பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) (சென்னை)

ரி. உறபரகடே, எம். எஸ். சி. (மொஸ்கோ), பி. எச். டி. (மொஸ்கோ)

(திருமதி) பி. ஐ. இட்டமல்கொட, பீ. எஸ். சி. (சி. ல.) எம். எஸ். சி
(எஸ். ஜே. பி.),

ஜே. ஏ. ஜே. ஜயசிங்க, பீ. எஸ். சி. (பேராதனை)

(திருமதி) என். ஜயசிங்க, பீ. எஸ். சி. (இல.) எம். எஸ். சி. (இல.)
எ. ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

ஜி. எஸ். ஜயதிலக, பீ. எஸ். சி. (சிறப்பு) (சி. ல) பி. எச். டி. (பென் மான்லம்)
எம். ஆர். எஸ். சி. என். ஐ. கெம். சி, சி. கெம்.

கே. எம். எஸ். ஜயதிலக, பீ. எஸ். சி. எந்தி. (மொறட்டுவ)

பி. ஜயதேவ, பீ. எஸ். சி. எந்தி. (மொறட்டுவ)

ஆர். பி. ரி. கருணாநிதி, பீ. எஸ். சி. எந்தி. (எஸ். எல்)

ஏ.டபிள்யூ. வியனகே, பீ.எஸ்.சி. (சி.ல.) எம்.எஸ்.சி. (சி.ல)
பேப் எட் துதர் (உரோம்)

டி.ஆர்.கே.லொக்குவியன், பீ.எஸ்.சி- (பேராதனை) எம்.பிள் (பேராதனை)

பி.எம்.முதல்குட்டா, பீ.எஸ்.சி. (பேராதனை) எம்.பிள். (பேராதனை)
ஜி.ஐ.கெம்.சி.

எஸ்.பாலகும்புர, பீ.எஸ்.சி. (பேராதனை) ஜி.ஐ.கெம்.சி.

சீ.ஜே.எஸ்.ஏ.எச்.பெரேரா, பீ.எஸ்.சி. எந்தி. (சிறப்பு) (சி.ல.)

(திருமதி) எஸ்.ஐ.பெரேரா, பீ.எஸ்.சி. (சி.ல.), எம்.பிள் (உறாங்கொங்)

ஜே.எஸ்.பி.பெரேரா, பீ.எஸ்.சி. எந்தி. (சி.ல)

பி.பிரியந்த, பீ.எஸ்.சி. எந்தி. (மொறட்டுவ)

(திருமதி) டி.ஐ.இராஜபக்ச, பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (எஸ்.எல்)

(திருமதி) எம்.இராஜபக்ச, பீ.கொம், (பேராதனை)

ஜே.ரமணங்க, பி.எஸ்.சி. வவச்சாயம் (பேராதனை)

டபிள்யூ.ஜி.இராஜேந்திரன், எம்.எஸ்.சி. கெம், எந்தி. (அசேபட்ஜன்)
டிப். எ.எஸ்.வி. எஸ்.நி, டீநெதர்லாந்து)

(திருமதி) ஆர்.சி.டபிள்யூ. எம்.ஆர்.டபிள்யூ. செனெவிரத்ன, பீ.எஸ்.சி.
(கனனி)

(திருமதி) கே.செவ்வராஜா, பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (சி.ல)

(திருமதி) ஐ.சில்வா, பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (பேராதனை)

(செல்வி) ரி.டி.எஸ். வளவகே பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (கனனி)

(திருமதி) டி.எஸ்.நி. வரணகுரியா, பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இல.)
ஏ.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

(செல்வி) எஸ்.ஜி.ஜெயரத்னம் வில்சன், பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (லண்டன்)
பீ.எச்.டி. (கனராப்)

எஸ்.என். வீக்கிரமசிங்க பீ.எஸ்.சி. எந்தி. (பேராதனை)

பின்னினைப்பு -- 11/

புறவகத்தில் ஏனைய நிறைவேற்றத் தர உத்தியோகத்தார்கள்

கணக்காளர்கள்

எம். எச். எம். எஸ். உறமித் சி. ஐ. எம். ஏ. இடைநிலை
கே. அருளாபுரத்தன்.

அகக் கணக்காய்வாளர்

ஏ. ஏ. கருணாத்ன.

ஆளணி உத்தியோகத்தார்

டபிள்யு. டி. செனெவிரத்தன், பீ. ஏ. (இலங்கை)

வழங்கல் உத்தியோகத்தார்

ஏ. எம். பி. எஸ். சந்திரவன்ச, பீ. ஏ. (இலங்கை)

களஞ்சிய உத்தியோகத்தார்

டபிள்யு. டி. டபிள்யு. சொய்சா

முகாமைத் தரம்

(திருமதி) எஸ். டி. தென்னக்கன், பணிப்பாளரின் அணுகுக் செயலாளர்,
(செல்வி) ஜே. வீக்கிரமரத்தன்
(திருமதி) ஜே. ஜி. பஸ்தியானிஸ்
(திருமதி) எஸ். ஈ. ஐ. பண்டார, பணிப்பாளரின் மேலதிகச் செயலாளர்.
(திருமதி) பீ. கருணாத்ன, சீரேட்ட ஆளணி உதவியாளர்
(திருமதி) என். ஜயசூர்ய, கணக்கு உதவியாளர்.

1911-12

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

தேர்தல் தொழிற்பாட்டுச் செலவுக் கறிப்பு

பிரிவு	வேலைய்கள் கலிக்	எதிர்பாட்டு நிதியம்	மேலதிக தேர்தல்	பிரயாணம், உணவு (வெளி நாடு)	இரசாயனப் பொருள்கள்	பரிசோதனைக் கூடப் பொருள்	பிற வழங்கல்	மொத்தம்.
102 பகுப்பாட்டி இரசாயனவியல்	394713.83	55952.75	3185.00	190.00	196810.26	7049.30	20277.52	678178.66
104 உணவுத் தொழிற்பாட்டு	448535.08	64626.69	4865.00	2569.00	64018.34	10533.85	35899.66	631047.62
106 மரம், செல்லலோ கத்தொழிற்பாட்டு	129374.96	18158.07	3200.00	633.75	4832.55	5002.44	7228.04	169731.40
108 மரம், செல்லலோ கத்தொழிற்பாட்டு	351746.14	51461.87	-	281.75	4043.00	4430.38	149139.49	578773.51
112 இயற்கைப் பொருள்	462358.17	62011.16	6424.00	7964.10	3425.00	9184.83	15386.49	594671.19
114 கம்-கைத்தொழிற்பாட்டு	313734.45	42269.33	2462.00	579.00	199.94	5892.76	16116.53	498332.22
116 இறப்பரிசு தொழிற்பாட்டு	298662.10	42505.08	7420.00	3658.50	3637.50	369.57	9008.92	367062.93
118 கைத்தொழில் நுட்பவியல்	387045.81	55319.72	9146.00	722.00	-	40605.73	84964.88	623404.07
120 கொழுப்பு, தொழி நுட்பம்	154514.00	21700.37	206.00	97.50	-	74078.69	5580.12	306161.31
122 கைத்தொழிற் பொருளியல்	61969.34	9597.15	42.00	-	3225.00	-	1033.60	75867.09
124 கணிப்பொருள் தொழிற்பாட்டு	424603.65	60016.63	9651.00	3017.60	-	2623.62	19037.40	532291.25
126 கைத்தொழில் விளக்கங்கள்	-	-	-	-	-	-	-	-
128 பொருள் விளக்கங்கள்	33172.31	4884.95	379.00	-	-	-	550.05	38986.31
130. சுற்றுடற் கரு	215906.83	29962.62	2656.00	1062.00	340.00	1351.36	9449.07	270616.22
132 கருவி நிலையம்	129257.50	18339.00	3557.00	281.50	8648.00	8197.92	28846.76	207451.35
138 வேலைக்களம்	628646.77	86985.93	53724.00	803.00	-	17.09	84493.14	854669.93
140 முடிவேடிப் பொருள் தொகுதி வடிவமைப்பு	311922.50	43106.19	2316.00	3127.00	7175.32	594.25	13812.69	382568.95
150 தூலகம்	377879.20	52718.72	8650.00	70.00	-	-	13794.50	453112.42
160 நிருவாகம், நிதி, கணக்கியல்பொருள், வழங்குதல் பொருள், நல.	1797305.19	248555.09	60528.00	4843.00	9590.00	198.47	-	2121019.75
	6921347.83	968171.32	178441.00	29989.70	38365.99	562871.22	514618.86	9383946.18

1986.12.31 இல் முடிவற்ற ஆண்டுக்குரிய வருமான செலவியக் கூற்று

1985.12.31 இல் முடிந்தவாறு		1986.12.31 இல் முடிந்தவாறு		1985.12.31 இல் முடிந்தவாறு	
9,087.22	கூடுதல் கூறிய பதவர்த தொழிற்சாலை	9,383,946.18	1,228,195	வருமானத்தால்-சொலிச் செலவாகி	2,031,616.81
311,608	வருமானம், எழுத்துக்கள், அச்சுக்கள்	313,960.12	220,930	வருமானத்தால் - நான்காவது	752,543.26
25,000	சுவிட்சர்லாந்து கட்டிடங்கள்	25,000.00	96,893	வருமானத்தால்-சொலிச் செலவாகி	-
31,092	சட்டக் கட்டிடங்கள்	47,840.00	1,173	வருமானத்தால்-உரிமையுடைய பங்கு	-
3,500	உதவிகளைக் கட்டிடங்கள்	435.50	-	வருமானத்தால் - திரையாடல் சொத்து	46,795.76
7,075	மருத்துவக் கட்டிடங்கள்	5,635.00	-	வருமானத்தால் - விநியோக	24,195.87
19,189	வெளிப்புறங்களுக்கு-அண்டு அறிவைப் போன்றவை	111,332.20	-	வருமானத்தால் - வானொலி புனைதல்	351,292.43
100	சந்தர்ப்பங்கள் கொடுப்பவருக்கு	7,597.34	-	வருமானத்தால் - குடிபயிற்சியை அளிக்கிற	138,696.88
288,823	அச்சு, தொழில் தொழில் செலவுக்கு	245,147.85	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	287,585.32
1,088	வங்கி வியாபாரம்	1,437.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	10,070,000.00
74,790	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	74,790.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	3,704,363.07
1,082,939	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	19,107.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
33,397	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	1,027,412.23	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
38,963	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	67,826.83	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
25,095	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	61,886.65	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
131,006	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	10,532.94	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
99,698	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	130,150.44	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
210,399	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	28,037.50	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
22,453	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	21,131.50	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
60,991	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	256,169.40	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
154,329	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	38,876.50	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
436,248	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	129,484.53	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
321,516	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	733,215.90	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
10,510	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	299,521.20	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
12,257	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	9,576.55	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
11,758	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	9,995.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
31,430	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	10,650.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
336,323	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	5,245.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
26,325	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	23,735.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
-	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	362,982.73	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
338,919	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	119,824.00	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
2,567,891	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	53,995.11	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
151,088	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	3,720,422.20	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
33,527	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	17,407,089.40	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
321,263	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	-	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-
16,264,612	தீர்மானம், வரி எதிர்ப்பு	-	-	வருமானத்தால் - வருமானத்தால்	-

அட்டவணை - அ

1986-12-31 இல் இருந்தவாறு வரித்தகக் கடன்கொடுநர்கள்

	ரூபா	சதம்
இலங்கை மிச்சாரச் சபை	3,448.00	
சரீலங்கா	2,300.00	
மத்திய சுற்றூடல் அதிகாரசபை	2,500.00	
இலங்கைப் பொலீஸ் அன்ட் பிறீசேவேற்ற்ஸ்	5,000.00	
அரசு வரித்தக (பொதுக்) கூட்டுத்தாபனம்	3,635.00	
இலங்கைத் தேயிலைச் சபை	3,594.00	
கொல்லவினோ கொல்லிச்சக்கன் கம்பனி லிமிட்டட்	10,160.00	
எயர் லங்கா	1,000.00	

	31,637.00	
	௪௪௪௪௪௪௪௪௪	

1987 ஏப்பிரல் 28.

1986 திசம்பர் 31 இல் இருந்தவாறு சில்லறைக் கடன்கொடுநர்

அல்வீட் ரீதேட்ஸ் அன்ட் இன்டர்நாஸ்	1,750.00
கார் மாட்	3.50
கொழும்பு அப்போதிகாஸ்	1.50
சென்றல் இலெகிக்ஸ்கல்	40.00
கெயர்ரெகல் லிமிடட்	90.87
சிலோன் ஓட்டோ சேவ்ஸ்	1,000.00
சிலோன் க்ளாஸ் கம்பனி	1.51
தாசா ரீதேட் சென்ரர்	15.00
டேற்றா டிவைசெஸ்	490.00
என்வைறன்மென்ரல் லபோறற்றரன் லிமிடட்	1,500.00
உறமாஸ் டிதகல்	4,863.00
வரையறுத்த சுதந்திர செய்தித்தாபனம்	1,747.00
இன்டர்நாஸ் சேப்ரி இக்குவீப்மென்ற் லிமிடட்	1,186.00
லெஸ்லி சகோதரர்கள்	1,050.00
மம்கோ ஏஜென்சீஸ்	7,856.00
மெற்றோ இலெகிக்ஸ்கல்	3,625.80
தேசிய நீர் வழங்கல், வடிகாலமைப்புச் சபை	3,826.64
பீலிக்ஸ் பெரேரா அன்ட் சன்ஸ்	15,291.63
பி.எம்.ஜி.	32,078.69
பெய்ன்ற் சென்ரர்	12.00
வென்ரெகல் ஒப்பஸ் இக்குவீப்மென்ற் லிமிடட்	325.00
ரணசீங்க பேன்சேஸ்	500.00
டி.எம்.ரணவீர	8,850.00
செமகே அன்ட் கம்பனி	50.00
இன்ரர் நாசனல் ப்றின்ரேஸ் அன்ட் ஸ்ரேசனேஸ்	400.00
சிலோன் மனுபக்சரேஸ் அன்ட் மேச்சன்ரல் லிமிடட்	2,914.50
சி.பீ.ஏ.	1,854.50
இலங்கை தோல்பொருட் கூட்டுத்தாபனம்	255.00
க்ளாஸ் உறவுஸ்	1,127.00
உறவுஸ் லிமிடட்	13,000.00
ஐ.பீ.எம்.	2,725.62
லேக் உறவுஸ் புத்தகசாலை	90.00
சைப் டிஸ்ட்ரிப்யூட்டேஸ்	982.70

109,503.46

~~~~~

1987 ஏப்ரல் 6.



அட்டவணை - இ

செலவுத் கடன் கொடுநர்கள்

|                             |          |            |
|-----------------------------|----------|------------|
| கணக்காய்வாளர் அதுபதி        |          | 57,350.00  |
| உணவு ஆலையாளர்               |          | 699.36     |
| திரு. சி. கணேசு சுந்தரன்    |          | 615.91     |
| <u>உரிமைப் பங்குகள்</u>     |          |            |
| வாசனைத் திரவியங்கள்         | 2,400.00 |            |
| மனகொக்கா                    | 600.00   |            |
| வீல்முறையுருகியைப்பு        | 128.48   |            |
| வாசனையூட்டிய தேயிலை         | 120.72   | 3,249.20   |
|                             |          | -----      |
| திருமதி. டி. அபெகுணசேகர     |          | 9,206.50   |
| திரு. எம். எம். பெரேரா      |          | 90.00      |
| பீடைக் கட்டுப்பாட்டுச் சேவை |          | 3,420.00   |
| இலங்கை வங்கி                |          | 271,311.00 |
|                             |          | -----      |
|                             |          | 345,941.97 |
|                             |          | ~~~~~      |

அட்டவணை - ஈ

பிரைப்பன வைப்புகள்

|                                    |          |           |
|------------------------------------|----------|-----------|
| திரு. பி. டி. எஸ். ஜயகுத்          | 1,000.00 |           |
| திரு. கே. கருணாதன்                 | 1,000.00 |           |
| திரு. டபிள்யூ. டி. டபிள்யூ. சொய்சா | 1,000.00 |           |
| திரு. எஸ். ஏ. டி. டொனால்ட்         | 250.00   |           |
| திரு. மகிந்தா பெரேரா               | 1,000.00 |           |
| திரு. டபிள்யூ. ஜே. கே. எஸ். பண்டார | 1,000.00 |           |
| திரு. எம். டி. எஸ். ஆர். ஜயக்கொடி  | 1,000.00 |           |
| திரு. எஸ். டி. வீக்கிரமசிங்க       | 2,000.00 |           |
| திரு. பி. வியனவாராயச்சி            | 2,000.00 | 10,250.00 |
| <u>கேள்வி வைப்புகள்</u>            |          |           |
| சி. ஜி. எஸ். அல்லிதொன்             | 250.00   |           |
| உறாசன் லெஸிரர் எந்திரவியல்         | 100.00   |           |
| றப்பிறையன் விமிட்ட                 | 100.00   | 450.00    |
|                                    |          | -----     |
|                                    |          | 10,700.00 |
|                                    |          | ~~~~~     |



அட்டவணை - 2

பொறித்தொகுதி, பொ . அலுவலக உபகரணம்,  
றிச் சாதனம், பரிசோ தளபாடம் பொருத்  
தலைக்கட உபகரணம் துகள்

|                                               | ரூபா          | சதம் | ரூபா         | சதம் |
|-----------------------------------------------|---------------|------|--------------|------|
| பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல்                       | 2,859,491.09  |      | 96,042.27    |      |
| உணவுத் தொழினுட்பவியல்                         | 1,724,538.37  |      | 63,645.66    |      |
| மரம், செல்லலோக தொழினுட்பவியல்                 | 620,573.46    |      | 32,448.25    |      |
| பிரயோக பெளதிகவியல், இலத்திரவியல், எந்திரவியல் | 9,269,730.99  |      | 139,818.47   |      |
| பெளதிக இரசாயனவியல்                            | 11,234.03     |      | 8,341.44     |      |
| இயற்கைப் பொருள்கள்                            | 2,608,489.95  |      | 98,714.47    |      |
| கம - கைத்தொழில்கள்                            | 1,052,721.77  |      | 125,389.84   |      |
| இறப்பர், பிளாஸ்திக் தொழினுட்பவியல்            | 4,129,058.74  |      | 85,284.71    |      |
| கைத்தொழில் தொழினுட்பவியல்                     | 3,428,907.19  |      | 60,252.03    |      |
| கொழுப்பு, எண்ணெய் தொழினுட்பவியல்              | 1,114,463.64  |      | 28,739.49    |      |
| கைத்தொழில் பொருளியல்                          | 1,100.00      |      | 38,287.67    |      |
| கனிப்பொருள் தொழினுட்பவியல்                    | 3,195,228.31  |      | 116,134.10   |      |
| சோதனையிடற் சேவைக் கூறு                        | -             |      | 19,434.25    |      |
| பொருள் விஞ்ஞானம்                              | 1,689,107.96  |      | 48,207.25    |      |
| சுற்றிடல் விஞ்ஞானம்; தொழினுட்பப் பிளவு        | 650,125.62    |      | 42,692.00    |      |
| கருவி, நிலையம்                                | 3,911,153.69  |      | 4,275.00     |      |
| வேலைக்களம்                                    | 451,987.30    |      | 19,394.53    |      |
| முன்னோடிப் பொறித்தொகுதி, வடிவமைப்பு           | 2,184,075.84  |      | 27,755.83    |      |
| தகவற் சேவைகள்                                 | 287,719.08    |      | 798,717.70   |      |
| நிருவாகம்                                     | 313,935.90    |      | 1,878,927.49 |      |
|                                               | 39,503,642.93 |      | 3,731,502.45 |      |
|                                               | சுருவகம்      |      | சுருவகம்     |      |

1987 ஏப்பிரல் 28.



1985 திசம்பர் 31 இல் இருந்தவாறு வர்த்தகக் கட்டுப்பாடு

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| பாடல் பிறையிறேர் விமிட்ட                           | 178.00    |
| கட்டப் பொருள் கட்டுத்தாபனம்                        | 5,046.87  |
| பிற்படி சிலோன் கோப்பரசன்                           | .10       |
| கொழும்பு காஸ் அன்ட் வாட்டர் கம்பனி                 | 1,809.52  |
| சிலோன் ஒக்சிஜன் கம்பனி விமிட்ட                     | 8,889.54  |
| இலங்கை மட்பாட்டக் கட்டுத்தாபனம்                    | 2,303.55  |
| க.மொ.வி. தாபனம்                                    | 2,884.60  |
| இலங்கை ஒட்டுப்பலகைக் கட்டுத்தாபனம்                 | 1,570.85  |
| ஈ.பீ. கற்சி அன்ட் கம்பனி                           | 871.86    |
| சியோன் பல்பில் அன்ட் இலெக்ட்ரிகல்ஸ்                | 70.00     |
| சமத் கெமிகல்ஸ் இன்டஸ்ட்ரீஸ்                        | 1,045.50  |
| இலங்கை அரசு வங்கலக் கட்டுத்தாபனம்                  | 400.00    |
| கொத்தகிரேஸ் அன்ட் சப்பிளையேஸ் விமிட்ட              | .50       |
| கொம்பியுரர்லிங்க் டேற்ற சர்வெய்ஸ் விமிட்ட          | 1,551.36  |
| கெமிகல் அன்ட் லபொரேற்றி இக்குவப்மென்ட் சப்பிளையேஸ் | 27,390.00 |
| எச்.டபிள்யு.கேவ். அன்ட் கம்பனி விமிட்ட             | 425.00    |
| டொன் கரோஸ் அன்ட் சன்ஸ்                             | 1,875.00  |
| டபிள்யு.ஏ.டி. சில்வா                               | 1,850.00  |
| எக்செல்சியர் திரேஷர் கம்பனி                        | 3,088.89  |
| ஜி.டபிள்யு.இலெக்ட்ரிகல்ஸ் ரெகின்கல் சேவிசெஸ்       | 10,851.00 |
| இலெகிரோ சேவ்ஸ் விமிட்ட                             | 8,127.60  |
| எ லெப் றேடியோ அன்ட் என்ஜினியர்ஸ் கம்பனி விமிட்ட    | 47,290.00 |
| புரெஸ்பரயர் விமிட்ட                                | 2,662.50  |
| பிர்கோ விமிட்ட                                     | 65,606.20 |
| கெஸ்ரெய்னர் ஒப் சிலோன் விமிட்ட                     | 500.00    |
| கிளி என்ஜினியர்ஸ் கம்பனி                           | 2,580.00  |
| உறன்ரர் அன்ட் கம்பனி                               | 1,906.70  |
| ஜினசேன விமிட்ட                                     | 2,365.00  |
| கெவனி கேபிள்ஸ்                                     | 130.34    |
| கலமசு சர்வெய்ஸ் விமிட்ட                            | 9,740.00  |
| கல் எயர்                                           | 6,750.00  |
| மெற்றோபொலிதன் என்ஜினீயர்ஸ் விமிட்ட                 | 1,694.50  |
| மசாஜி அன்ட் சன்ஸ்                                  | 1,174.71  |
| மினறல் சாண்ட்ஸ் கோப்பரசன்                          | 415.00    |
| டி.கே.மோடி                                         | 325.00    |
| மகாநாஜா ஓக ஸ்சேசன்                                 | 1,588.62  |
| தேசிய கட்டாசுக் கட்டுத்தாபனம்                      | 11,194.61 |



வியாபாரக் கடன்பெறுநர் ..... தொடர்ச்சி, .....

|                                           |            |
|-------------------------------------------|------------|
| என்.ஏ.ஆர்.ஏ.                              | 182.50     |
| ஏ.சி.போல் அன்ட் கம்பனி                    | 395.75     |
| பிற்குரிக்கல் என்ஜினியேஸ்                 | 5,250.00   |
| றிச்சாட் பீரஸ் அன்ட் கம்பனி               | 15.00      |
| ரோபேட் எஜெக்சீஸ் லிமிடட்                  | 725.00     |
| றசாக் அன்ட் கம்பனி                        | 3,350.00   |
| றபிறெஜிறேசன் அன்ட் இலெக்ட்ரிக்கல் சேவீசஸ் | 400.00     |
| சென்ட் அந்தோனீஸ் கொன்சொல்டேற்றட் லிமிடட்  | 3,866.60   |
| ஸிரேத் றிறேடிஸ் கம்பனி                    | 26,165.63  |
| சீடிஸ் சைனெ ரேடியோ                        | 1,545.00   |
| சதோச பிறீரேஸ்                             | 67,812.00  |
| எஸ்.எல்.ஏ.ஏ.எஸ்                           | 790.50     |
| சயென்சிபிக் பிசினஸ் சிஸ்ரெம்ஸ்            | 3,815.00   |
| யுனி வாக்கேஸ் லிமிடட்                     | 29,525.00  |
| யுனைடட் மோட்டேஸ் லிமிடட்                  | 7,683.00   |
| காக்ஸிஸ் சிலோன் லிமிடட்                   | 730.00     |
| சிறீரி கறியேஸ்                            | 4,420.00   |
| கொரூம்பு ட்ரேடேஸ் லிமிடட்                 | 450.00     |
| ஈஸிரேன் ட்ரேடிஸ் கம்பனி                   | 524.70     |
| எம்சோ                                     | 3,125.00   |
| பெர்ரன்ஸ் லிமிடட்                         | 3,782.20   |
| கவன்மேன் பிறீரேஸ்                         | 124.61     |
| கண்டியன் ரிம்பர் டீலேஸ்                   | 470.40     |
| மகாநுவர ரிம்பர் ஸிரோஸ்                    | 2,340.00   |
| நியு விக்ஸ் புக் ஷொப்                     | 5.35       |
| ஒப்பிஸ் இக்குவிப்மென்ட்                   | 752.95     |
| சிக்மா கெமிக்ஸஸ்                          | 700.00     |
| அரச அச்சீட்டுக் கட்டுத்தாபனம்             | 2,484.00   |
|                                           | -----      |
|                                           | 407,593.11 |
|                                           | ~~~~~      |

1987 ஏப்பிரல், 7



அட்டவணை - ஏ

சில்லறைக் கடன்பெறுநர்

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| தேசிய தொழில் பயிலுநர் சபை             | 6,539.74    |
| திரு. ஈ. சி. எஸ். ஆர். முத்துப்பிள்ளை | 22,685.00   |
| திரு. எம். எம். என். த சில்வா         | 1,27,397.50 |
| இலங்கை வங்கி                          | 46,328.50   |
| தேசிய வீதிஞான மன்றம்                  | 4,134.93    |
| மலர்நீட்டிபெற்றச்                     | 25,000.00   |
| நவனோம்பல், பொழுது போக்குக் களர்       | 211.70      |
| அரசாங்க வழங்கல் திணைக்களம்            | 24,510.63   |
| திருமதி. எஸ். பரவலிதான                | 36,579.39   |
| திரு. கே. கல்யாணந்தா                  | 66,150.00   |
| திரு. டபிள்யூ. செனவிரத்தன்            | 980.00      |
| இ. லி. கை. ஆ. நி. ஏற்பாட்டு நிதியம்   | 5,65,098.26 |
| இலங்கைக் கட்டளைகள் பணியகம்            | 8,808.50    |
| இலங்கை உரக் கூட்டுத்தாபனம்            | 6,970.60    |
| கெயர் சிறி வங்கா                      | 5,544.25    |
|                                       | -----       |
|                                       | 9,46,939.00 |
|                                       | ~~~~~       |

அட்டவணை - ஏ

முற்கொடுப்பனவர்கள்

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| பராமரிப்பு, சேவை ஒப்பந்தங்கள்             | 7,403.99    |
| வாகனங்களின் உத்தரவுப்பத்திரம், காப்புறுதி | 15,329.78   |
| அஞ்சல், தொலைத்தொடர்பு                     | 1,000.00    |
| தீ காப்புறுதி                             | 95,019.06   |
| அரசாங்க வெளியீடுகள் பணியகம்               | 691.00      |
| வீதவாரிகள், வாரிகள்                       | 74,710.00   |
| இலங்கை மின்சாரச் சபை                      | 4,00,699.25 |
| செய்தித்தாள் சந்தாப்பணம்                  | 4,917.25    |
|                                           | -----       |
|                                           | 5,99,770.33 |
|                                           | ~~~~~       |

1987 ஏப்பிரல் 29.



பதவியினர் முற்பணங்களை

|                                 | ரூபா. சதம் |
|---------------------------------|------------|
| சைக்கிளி கடன்கள்                | 75,375.00  |
| உற்சவ முற்பணங்களை               | 30,880.00  |
| இலம்பாட்டுக் கடன் நிலைகள்       | 133,621.27 |
| இலம்பாட்டுக்கடன் நிலை (விசேடம்) | 161.78     |
| புனர்வாழ்வுளிப்புக் கடன் நிலை   | 50,699.20  |
|                                 | -----      |
|                                 | 290,737.25 |
|                                 | =====      |

அட்டவணை - 2

வைப்புகள்

|                                                                         | ரூபா. சதம் |                    |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| 1986.01.01 இல் நிலை                                                     |            |                    |
| நிலை                                                                    | 519,837.50 |                    |
| கொழும்பு காஸ் அல்ட்.<br>வாட்டர் கம்பனி<br>4 சிலிண்டர்கள் மீது<br>வைப்பு | 6,000.00   |                    |
| சிலோன் ஒக்சிஜின் விமிடட்<br>சிலிண்டர் மீது வைப்பு                       | 8,000;000  |                    |
| த சிலோன் ஓசன் லேன்ஸ்                                                    | 17,500.00  |                    |
| சய்பீ டிஸ்ட்ரிபியூட்டேஸ்                                                | 1,500.00   |                    |
| மொறட்டுவை பல்கலைக்<br>கழகம்                                             |            | 1000.00            |
|                                                                         | -----      | -----              |
|                                                                         | 552,837.50 | 1000.00 551,837.50 |
|                                                                         | =====      | =====              |

1987 ஏப்பிரல் 28.



1986 திசெம்பர் 31 இல் இருந்தவாறு எம்.சி.வைப்புகள்

அட்டவணை இல.

வழங்குதல்

தொகை

ரூபா.சதம்.

யுனெஸ்கோ கப்பல்

6,019.14

|           |                          |            |
|-----------|--------------------------|------------|
| எஞ்சு 113 | விறகுவிநாயா விமிட்ட      | 8,914.50   |
| எஞ்சு 632 | பி.டி.எச்.செயிச்சுல்ஸ்   | 40,433.80  |
| எஞ்சு 743 | சாண்ட்பேசு               | 5,383.00   |
| வை 429    | ஜேசுப் சும்ப்            | 19,902.00  |
| வை 500    | பிஷ்ஷர்                  | 67,809.00  |
| வை 505    | ஜேசுப்                   | 107,062.00 |
| வை 531    | செய்தலி                  | 211,670.00 |
| வை 535    | செலெசும்ப்               | 27,121.00  |
| வை 536    | மில்லிப்போர்             | 215,051.00 |
| வை 537    | பிஷ்ஷர்                  | 17,205.00  |
| வை 553    | ஆர்.எம்.மாச்செற்றிஸ்     | 84,302.00  |
| வை 555    | செலெசும்ப்               | 26,142.00  |
| வை 559    | செலெசும்ப்               | 8,086.00   |
| வை 564    | சாண்ட்பேசு               | 4,648.00   |
| வை 565    | சாண்ட்பேசு               | 19,154.00  |
| வை 606    | வபஸ்தோ                   | 25,326.00  |
| வை 612    | வேரியன் ஏ.ஜி.            | 283,308.00 |
| வை 615    | காலோவிறஸ்                | 73,801.00  |
| வை 618    | எக்ஸுராட்                | 191,955.00 |
| வை 621    | கொற்றேமன்                | 200,511.00 |
| வை 623    | தபெசா                    | 27,733.00  |
| வை 626    | கோல் பாமர்               | 13,798.00  |
| வை 633    | டொமினிசு                 | 36,402.00  |
| வை 634    | சாண்ட்பேசு               | 12,416.00  |
| வை 635    | சாண்ட்பேசு               | 12,416.00  |
| வை 677    | டலொன்                    | 15,292.00  |
| வை 678    | காலகெல்ப்                | 157,760.00 |
| வை 679    | பெற்றேலேற்               | 136,206.00 |
| வை 688    | நிப்பொன் டி.நேடிஸ்       | 166,708.00 |
| வை 60     | பி.டி.எச்.செயிச்சுல்ஸ்   | 25,385.44  |
| வை 61     | மெற்றல்வேஜிசுள் சேவிசெஸ் | 14,111.00  |
| வை 82     | நாசனல் ஜியோபிசுசுல்      | 589.00     |
| வை 242    | நீடெல்                   | 87,300.00  |
| வை 253    | என்.சி.ஐ.எம்.பி.விமிட்ட  | 840.00     |
| வை 351    | பி.டி.எச்.செயிச்சுல்ஸ்   | 37,992.67  |
| வை 353    | பி.டி.எச்.செயிச்சுல்ஸ்   | 21,242.00  |
| வை 397    | என்.சி.ஐ.எம்.பி.         | 664.00     |
| வை 440    | புருஸ்ராட் விமிட்ட       | 77.62      |
| வை 444    | பை யுனிசம்               | 34,615.00  |
| வை 530    | பிப்தோ                   | 34,384.00  |
| வை 616    | சாண்ட்பேசு               | 56,447.00  |
| வை 617    | பேசுசின் எலெமர்          | 118,844.00 |
| வை 622    | செலெசும்ப்               | 28,437.00  |
| வை 660    | தபெசா                    | 483,478.00 |
| வை 268    | சாண்ட்பேசு               | 42,228.59  |
| வை 300    | பேணல்                    | 120,688.81 |
| வை 310    | கொறுமா                   | 119,941.00 |
| வை 312    | கொறுமா                   | 147,436.00 |
| வை 381    | தெஸ்லர்ப்                | 56,578.00  |
| வை 392    | மிற்சுபிஷி மோட்டோர் கோப் | 154,016.82 |
| வை 426    | பெயரட் அல்ட் ரற்றொசு     | 13,044.00  |
| வை 478    | செலெசும்ப்               | 3,190.00   |
| வை 479    | தபெசா                    | 22,563.00  |

Appropriate Technology Services  
121, POINT-PEDEFO-FOAD  
NALLUR, JAFNA



|    |     |                           |              |
|----|-----|---------------------------|--------------|
| வை | 484 | ஜே. பிபை ஸ்சி             | 12,818.00    |
| வை | 498 | ஜே. பிபை ஸ்சி             | 78,322.00    |
| வை | 499 | தபெசா                     | 39,133.00    |
| வை | 502 | உறச்சி                    | 33,779.00    |
| வை | 503 | தெதுப                     | 86,444.00    |
| வை | 504 | சான்பேய்ச்                | 105,960.90   |
| வை | 523 | மெமேட்                    | 26,820.00    |
| வை | 528 | தபெசா                     | 47,026.00    |
| வை | 529 | மெமேட்                    | 51,840.00    |
| வை | 532 | சிறிசொங்                  | 225,651.00   |
| வை | 533 | சான்பேய்ச்                | 29,576.00    |
| வை | 534 | தபெசா                     | 45,795.00    |
| வை | 539 | தோமஸ் ஸ்சி                | 2,302.00     |
| வை | 558 | சுலெங்காம்பி              | 5,312.00     |
| வை | 563 | சான்பேய்ச்                | 22,992.38    |
| வை | 645 | மெற்றர்                   | 39,879.00    |
| வை | 646 | மறைன் அன்ட் சம்பனி        | 51,119.00    |
| வை | 648 | சான்பேய்ச்                | 36,402.00    |
| வை | 649 | பிஷ்ஷர்                   | 40,692.00    |
| வை | 243 | பி. எஸ். எஸ். எக்ஸ்போட்டி | 386.00       |
| வை | 245 | மெற்றலேஜிசன் சேவிசெஸ்     | 96,850.00    |
| வை | 418 | ஜோன்சன் மறறி              | 8,070.00     |
| வை | 583 | த ரொன்ரோய்ற்றர்           | 2,883.00     |
|    |     |                           | -----        |
|    |     |                           | 4,930,669.67 |
|    |     |                           | =====        |



எனது இல. ஐ.ஆர்/ஜே/எம்.எ/86

கணக்காய்வாளர் அபிபதி திணைக்களம்,  
சுதந்திர சபைக் கல், கொழும்பு-7,  
இலங்கை.

1987 ஓகத்து 10.

தலைவர் அவர்கள்;

ஆளுநர் சபை,

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்,

கொழும்பு-7.

1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தில் 14(2)(இ)  
ஆம் பிரிவில் நியதிகளின்படி 1986 திசம்பர் 31 உடன் முடி  
வுற்ற ஆண்டுக்கூரிய இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி  
நிறுவனத்தில் கணக்குகளை பற்றிய கணக்காய்வாளர் அபிபதியில்  
அறிக்கை.

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட அறிக்கை (ஆங்கில மொழியில்) இத்தடவி அனுப்  
பப்படுகிறது.

(ஒப்பம்)

கணக்காய்வாளர் அபிபதி,

பிரதிகள் அனுப்பப்படுவோர்:

(1) செயலாளர், கைத்தொழில் விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சு,

(2) செயலாளர், நிதி, திட்டமிடல் அமைச்சு.



இலக்கம். ஐ.ஆர்/ஜே/எம்.எ/86

கணக்காய்வாளர் அபிபதி தீர்மானம்,  
சுதந்திர சபை,  
கொழும்பு 7, இலங்கை.  
1987 ஜூன் 10.

1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 14(உ)(இ) ஆம் பிரிவில் நியமிக்கப்பட்ட 1986 திசம்பர் 31 உடன் முடிவுற்ற ஆண்டு குரிய இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் கணக்குகள் பற்றிய கணக்காய்வாளர் அபிபதியின் அறிக்கை.

1962 இல் 14 ஆம் இலக்க இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவன (திருத்த) சட்டத்தின் 4 ஆம் பிரிவுடன் 1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 13(1) ஆம் பிரிவுடன் சேர்த்து வாசிக்கப்பெறும் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புகளின் எற்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு 1986 ஆம் திசம்பர் 31 உடன் முடிவுற்ற ஆண்டு குரிய இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில், ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் கணக்குகள் என்ன பணிப்பிடு பிரகாரம் சூட்டிக்கப்பட்டன. நிதிச் சட்டத்தின் 14(2)(இ) ஆம் பிரிவில் நியமிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தின் ஆண்டு அறிக்கையின் வெளியிடப்பட வேண்டுமென நான் கருகும் எனது கருத்துரைகளும் அவதானிப்புகளும் இந்த அறிக்கையில் காணக்கிடக்கின்றன. நிதிச் சட்டத்தின் 13(7)(அ) ஆம் பிரிவில் நியமிக்கப்பட்ட படியான விளிவான அறிக்கை ஒன்று 1987 யூன் 22 இல் தலைவருக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டது.

## 1:2. கணக்காய்வின் நோக்கெல்லை

இவ்வறிக்கையிலுள்ள கணக்காய்வு அபிப்பிராயம், கருத்துரைகள், காண்புகள் என்பன கணக்காய்வு பொருட்டுச் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட நிதிக் கூறுகளின் மீளாய்விலும் கொடுக்கல் வாங்கல் மாற்றுகள் மீதான விளிவான சோதனைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. அத்தகைய மீளாய்வு, சோதனைகளின் நோக்கெல்லை யும் பரப்பும் எனக்குக் கிடைக்கப்பெறும் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட பதவியினர், வளங்கள் காலம் என்பவற்றின் எல்லைகளுள் இயைபுடைய விளிவான கணக்காய்வின் மேற் கொள்வதற்கு உதவக்கூடிய இத்தகையவையாய் இருந்துள்ளன. நிதிச் சட்டத்தின் 13ஆம் பிரிவினது (3) ஆம் (4) ஆம் உட்பிரிவுகள் கணக்காய்வின் நோக்கெல்லையையும் பரப்பையும் தீர்மானிப்பதற்கு கணக்காய்வாளர் அபிபதிக்குத் திறமையுடன் ததீயவர்களை வழங்குகின்றன.

## 2. கணக்குகள்

### 2.1. அபிப்பிராயம்

முன்வைக்கப்பட்ட கணக்குகள் முன்மைய ஆண்டில் எடுத்தாளப்பட்டதற்கு இசையுறம் ஓர் அடிப்படையில் பிரயோகிக்கப்பட்டதான பொதுவாக எந்தக் கொள்ளப்பட்ட கணக்கீட்டுக் கோட்பாடுகளின் அடிப்படையில் இவ்வறிக்கையிற் காணப்பெறும் எனது கருத்துரைகளுக்கும்/அமைய திருத்திகரமாகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன என்பதே எனது அபிப்பிராயம் ஆகும்.



2.2. நிதிப் பெறப்பேறுகள்

கணக்குகளின்படி, 1986 திசம்பர் 31 உடன் முடிவற்ற ஆண்டில் நிதி வசத்தினை தொழிற்பாட்டின் பெறப்பேறுகள் 3,704,363/- ரூபா வசுமாவத்தினை விஞ்சிய செலவில் மிகை ஏற்பட்டது. இதற்கு மத்திய ஆண்டில் ஏற்பட்ட வசு மாவத்தினை விஞ்சிய செலவில் மிகை 5,630,796/- ரூபா. பின்வரும் சுற்றியுள்ள ஆண்டுக்கும் அதற்கு மத்திய ஆண்டுக்குரிய நிதிப் பெறப்பேறுகளில் பொதுப்பணித் தகுதியாக.

திசம்பர் 31 ஆல் முடிவற்ற ஆண்டு

|                              | 1986    | 1985    |
|------------------------------|---------|---------|
| வசுமாவம்                     | ரூபா    | ரூபா    |
| சோதனைச் செலவுகள்             | 2031617 | 1228195 |
| உசாவுகைச்செலவுகள்            | 351292  | 472504  |
| தெ.அ.அ.கோவை உசாவுகை          | -       | 96893   |
| நாணயம்                       | 752543  | 220930  |
| உரிமைப் பங்குகள்             | -       | 1173    |
| வட்டி                        | 24196   | 23144   |
| ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி            | 138697  | 4513    |
| வழக்குமுறைப்பாடு ஆராய்ச்சி   | 287585  | 86475   |
| நிலையான சொத்து               |         |         |
| விற்பனை                      | 46796   | 3632726 |
| செலவில்                      |         |         |
| தேரடிக் தொழிற்பாட்டுச் செலவு |         |         |
| பிரிவுகள்                    |         |         |
| பருப்பாய்வு அரசாங்கவியல்     | 678179  | 450389  |
| உலர்ந்ததொழிற்பாட்டியல்       | 631048  | 626928  |
| மரம், செல்லலோகம்             |         |         |
| தொழிற்பாட்டியல்              | 169731  | 156779  |
| பிரயோக பெளதிகவியல்           | 578774  | 575917  |
| புவியியல் எந்திரவியல்        |         |         |
| புவியியல் பொருள்கள்          | 594671  | 775778  |
| கைத் தொழில்கள்               | 498332  | 608635  |
| முற்பார் தொழிற்பாட்டியல்     | 367063  | 396137  |
| கைத் தொழில் நுட்ப ஆய்வியல்   | 623404  | 688865  |
| கொழுப்பு, எண்ணெய்            |         |         |
| தொழிற்பாட்டியல்              | 306161  | 224289  |
| கைத் தொழில் பொருளியல்        | 75867   | 105769  |
| கைப்பொருள் தொழிற்பாட்டியல்   | 532291  | 325910  |
| கைத் தொழில் விரிவாக்கம்      | -       | 413     |
| பொருள் விஞ்ஞானம்             | 38986   | 227198  |
| சுற்றுடல் சூழல்              | 270616  | 253012  |
| சூழல் நிலையம்                | 207451  | 118208  |
| வேலைகளும்                    | 854670  | 806309  |
| முன்னோக்கிப்போலித்தொகுதி     |         |         |
| வடிவமைப்பு                   | 382569  | 405290  |
| கூலகம்                       | 453113  | 390673  |
| நிருவாகம், நிதி,             |         |         |
| கணக்கியல் போன்றவை            | 2121020 | 9383946 |
|                              | 5751220 | 1950723 |
| எனவே செலவுகள்                |         |         |
| வழங்குகள், எழுத்துவகை        |         |         |
| அச்சு                        | 313960  | 311609  |
| அச்சு செலவு, தொலைத்          |         |         |
| தொடர்பு                      | 245148  | 245823  |
| மிச்சாரம் வாயு, எரி          |         |         |
| பொருள்                       | 1027413 | 1082839 |



|                        |          |         |          |
|------------------------|----------|---------|----------|
| காப்புறுதி             | 130150   |         | 131007   |
| மேம்படுத்தல், பிரசாரம் |          |         |          |
| பொருட்காட்சிகள்        | 21131    |         | 120098   |
| பணிகொடை                | 256169   |         | 212453   |
| வினாப்பரம்             | 38877    |         | 60991    |
| கட்டடங்கள், வளவுகள்    |          |         |          |
| மருசீரமைப்பு           | 129485   |         | 154329   |
| பரிசோதனைக்கூட உபகரணம், |          |         |          |
| அவ்வகைத் தளப்பாடம்     |          |         |          |
| பராமரிப்பு             | 733216   |         | 436248   |
| வாகனம் ஒருகைச் செலவு   | 299521   |         | 321517   |
| தேய்மானம்              | 3770477  |         | 3412588  |
| எலெக்ட்ரிகல்           | 1057597  | 8023143 | 687899   |
|                        | 13774363 |         | 7177401  |
|                        |          |         | 14130786 |

தமிழகம்:

|                               |          |  |         |
|-------------------------------|----------|--|---------|
| தொழிற்பாட்டு மானியம்          |          |  |         |
| -பொதுத் திட்டமிடல்            | 10070000 |  | 8500000 |
| வருமானத்தை விஞ்சிய செலவினத்தை | 3704363  |  | 5630796 |

|                                 |           |  |          |
|---------------------------------|-----------|--|----------|
| கட்டுக: முற்கொண்டிருந்த சேர்ந்த |           |  |          |
| நட்டத் தொகை                     | 103217950 |  | 81798693 |

|                            |           |  |          |
|----------------------------|-----------|--|----------|
| தேய்மானத்திற்கான சீரமைப்பு | 106922313 |  | 87429489 |
| திருப்பிக் கட்டுக:         |           |  | 7288461  |
|                            | 106922313 |  | 94717950 |

|                      |          |  |         |
|----------------------|----------|--|---------|
| ஐந்தொகையின்படி       |          |  |         |
| தொழிற்பாட்டு மானியம் | 10070000 |  | 8500000 |

|                     |           |  |           |
|---------------------|-----------|--|-----------|
| ஐந்தொகையின்படி      |           |  |           |
| தொழிற்பாட்டுக் குறை | 116992313 |  | 103217950 |
|                     | 116992313 |  | 116992313 |

2.3. நீதி அமைப்பு

கனகசுரணிப்படி, 1986 திசம்பர் 31 இல் இருந்தவாறு திருவகத்திலுள்ள நீதி அமைப்பு 1985 திசம்பர் 31 இல் இருந்த அதன் நீதி அமைப்புகள் ஒப்பிட்டுக் கீழே தரப்படுகிறது.

திசம்பர் 31 இல் இருந்தவாறு  
1986 1985

| வகை                                     | ரூபா      | ரூபா     | ரூபா      | ரூபா     |
|-----------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|
| அரசாங்க உதவு                            |           |          |           |          |
| தொகைகள்                                 | 138418860 |          | 121618860 |          |
| கட்டுக: ஒன்றி                           |           |          |           |          |
| பெற்ற மானியம்                           | 18989738  |          | 16800000  |          |
|                                         | 157408598 |          | 138418860 |          |
| <u>தமிழகம்:</u>                         |           |          |           |          |
| முற்கொண்டிருந்த சேர்ந்த                 |           |          |           |          |
| தொழிற்பாட்டுக்                          |           |          |           |          |
| குறைத்தொகை                              | 116992313 | 40416285 | 103217950 | 35200910 |
| கொழும்புத்திட்ட அன்பளிப்பு              |           | 956256   |           | 956236   |
| யு.என்.ஓ. சருவதேயத் திருவகம்-அன்பளிப்பு |           | 466390   |           | 466390   |
| நெதர்லாந்த உதவி                         |           | 1573912  |           | 1573912  |
| சருவதேய அபிவிருத்தி                     |           |          |           |          |
| ஆராய்ச்சி நிலைய                         |           |          |           |          |
| மானியம்                                 | 972615    |          |           | 41917    |
| யுனெஸ்கோ-மானியம்                        | 200140    |          |           | 200140   |
| விஞ்ஞானத்திற்கான சருவதேய                |           |          |           |          |
| ஆராய்ச்சிநிலைய மானியம்                  | 37264     |          |           | 41647    |
| பிற அன்பளிப்புகள்                       | 14381     |          |           | 14381    |
| ஹதன் ஒதுக்கம்                           | 1192577   |          |           | 1107840  |
|                                         | 15829820  |          |           | 39603393 |



பயிப்படுத்தல்

|                     |             |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|
| நிலையாள் சொத்து     | 61305328, - | 53519932 |          |
| கழிக்கு: தேய்மானம்  | 28308968    | 32966360 | 25030543 |
| நடைபெறும் வேலை      |             | 5000     | 9659     |
| தேறிய நடப்பு சொத்து |             | 12828460 | 11104345 |
|                     |             | 45829820 | 39603393 |
|                     |             | -----    | -----    |

2:4. நிதியங்களை மூலம் பிரயோகம்

பின்வரும் சுற்ற மீளாய்வு ஆண்டில் நிதியை நிதியங்களில் மூலத்தையும் பிரயோகத் தையும் காட்டுகிறது.

| <u>மூலம்</u>                         | <u>ரூபா</u> | <u>ரூபா</u> | <u>ரூபா</u> |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| அரசாங்க உதவுதொகை                     |             |             |             |
| மூலதன மானியம்                        |             | 18919738    |             |
| தொழிற்பாட்டு மானியம்                 |             | 10070000    |             |
| ஆராய்ச்சி உபகரண அபிவிருத்தி          |             | 84737       |             |
| ஐ.டி.ஆர்.சி.மானியம் - பெறக்கூடிய     |             | 1000500     |             |
| நிலையாள் சொத்து, நிழற்பிரதிபெருத்தல் |             |             |             |
| சுருவி விற்பனை                       |             | 98346       | 20173321    |

பிரயோகம்

|                                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| வருமானத்தை விஞ்சிய செலவினம்                                                             | 13774363 |
| மிக்க (நிறைவேற்றியிருந்த பெற்ற தொழிற்பாட்டு மானியத்தைக் கணக்குக்கு எடுப்பதற்கு முன்னர்) |          |
| நிலையாள் சொத்து விற்பனையின் இலாபம்                                                      | 46796    |
|                                                                                         | 13821159 |

|                                                          |         |
|----------------------------------------------------------|---------|
| கழிக்கு: நிதிய இயக்க இடம்பெருத விடயங்களுக்கான சீராக்கம்: |         |
| தேய்மானம்                                                | 3770477 |
| நிழற்பிரதிபெருத்தல் சுருவி விற்பனை மீது நட்பம்           | 119824  |
|                                                          | 3890301 |
|                                                          | 9930858 |
|                                                          | 8444163 |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| நிலையாள் சொத்துக் கொள்கை           |          |
| பயிப்படுத்தல்: ஐ.டி.ஆர்.சி.மானியம் | 69803    |
| ஐ.எம்.எஸ்.மானியம்                  | 4383     |
|                                    | 74186    |
|                                    | 18449207 |

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| கீழே காட்டப்பட்டவாறு தொழிற்படு மூலத்தின் அளிகரிப்பு | 1724114 |
|                                                     | -----   |

தொழிற்படு மூலத்தின் மீது விதிவிலக்கு

|                             | <u>ரூபா</u> | <u>ரூபா</u> | <u>ரூபா</u> |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| தகவரத்தின் அளிக்கியப்பொருள் |             | 27138       |             |
| வியாபாரக் கடன்பெறுதல்       |             | 163698      |             |
| சில்லறைக் கடன் பெறுதல்      |             | 128709      |             |
| முற்பணம்                    |             | 72704       |             |
| வெப்புகள்                   | 32000       |             |             |
| எல்.சி.வெப்புகள்            | 1443778     |             |             |
| வியாபாரக் கடன்கொடுதல்       |             | 454         |             |
| சில்லறைக் கடன்கொடுதல்       |             | 29890       |             |
| செலவுக் கடன்கொடுதல்         |             | 242193      |             |
| பிழைப்பின் வெப்பம்          |             | 1000        |             |
| காகம் வந்தியம்              | 990050      |             |             |
| தொங்கல் கணக்கு              |             | 75928       |             |



2:5. கணக்குகள் பற்றிய கருத்துரைகள்

2:5:1 நிலையான சொத்துகள் - ரூபா 32,996,360/-

- (அ) இவ் புத்தக நிலைவரைக் குறிக்கிறது.
- (ஆ) பிரிவுப் பொருட்பதிவேட்டு இடாப்புகள் பேணப்பட்டு இருக்கவில்லை
- (இ) 634,783/- ரூபா பெறுமதியுள்ள (எழுதப்பட் பெறுமதி) 206 பொருள்கள் கணிப்பாய்வுச் சபையினால் ஆக்கொழிந்தவையாகக் காணப்பட்டன. எனினும் இவ் வற்றைத் தேதி வரையில் இப்பொருள்கள் தொடர்பில் எடுக்கில் சீராக்கம் எ ன்வும் செய்யப்பட்டு இருக்கவில்லை.
- (ஈ) 7,051,986/- ரூபா பெறுமதியுள்ள ஸ்தலப் புத்தகங்கள், சஞ்சிகைகள் தொடர் பில் 1984 முதல் உருப்படிச் செலவைப்பார்ப்பு எவ்வுத் செய்யப்பட்டு இருக்கவில்லை. 1987 யூலை மாதத்தில் தலைவர் எனக்குப் பிவிருமாறு அறிவித்திருக்கார்:
- " இவற்றை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலைகள் ஸ்தலப் புத்தகங்களில் உள்ள பிசுப் பெரிய ஸ்தலங்களிலெல்லாம் எவ்வ பெரிய ஸ்தலங்களில் உள்ளது போன்ற ஆண்டுதோறும் கணிப்பாய்வை மேற்கொள்வது செயல்முறையாகச் சாத்தியமான காரியமல்ல. ஐந்தாண்டுக்கு ஒருமுறை முழுமையான கணிப்பாய்வு ஒன்றை மேற்கொள் வது செயல்முறைச் சாத்தியமான பரிசாரமென நாம் அபிப்பிராயப்படுகிறோம். எனினும் தோன்றிய படிமான சோதனைச் செலவை பார்ப்புகளை ஆண்டுதோறும் நடாத்த முடியும்".
- (உ) தவறாகக் கட்டிடம் திருமானிக்கப்பட்டுள்ள அரசாங்கம் அபிவிப்பாக வழங்கிய காணி பெறுமதி மதிக்கப்பட்டுக் கணக்குக்குக் கொண்டு வரப்பட்டிருக்கவில்லை.

2:5:2. தகரத்தகக் களஞ்சியப் பொருள்கள் - ரூபா 4,117,382/-

தகரத்தகக் களஞ்சியப் பொருள்கள் மீளாய்வு ஆண்டில் உருப்படியாகச் செலவை பார்த்தப்பட்டு இருக்கவில்லை. கடந்த ஐந்த வருடங்களாக உருப்படிச் செலவை பார்ப்பு எவ்வுத் மேற்கொள்ளப்பட்டு இருக்கவில்லை.

2:5:3. பணக் கோரிக்கைகள்

பிவிருமும் அவதானிப்புரைகள் வழங்கப்படுகின்றன:

2:5:3.1. வியாபாரச், சில்லறைக் கடன்பெறுநர்கள் - ரூபா 1,354,532/-

- (அ) 184,194/- ரூபாத் தொகையைக் கொண்டு கடன்கள் 4 வருடங்களுக்கு மேலாக நிலைவராக உள்ளன.
- (ஆ) 80 தனித்தனிக் கணக்குகளில் எந்தவொரு நிலைவரையாவது உறுதிப்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை.
- (இ) ஐயப்பாடான கடன்கள் தொடர்பில் கணக்குகளில் ஏற்பாடு எவ்வுத் செய்யப்பட்டு இருக்கவில்லை.
- (ஈ) வெளிநாட்டு புலமைப் பரிசில் தொடர்பில் உடற்படிக்கைகளை மீறிய 16 உத்தி யோகத்தார்களிடமிருந்து வருமானியால் (அண்ணவாக) 1,778,729/- ரூபாத் தொகைகள் 1973-1986 காலப்பகுதியில் வருமானியாக இருந்தவை.



இது ஒரு தற்காலிக அறிவித்தகை நட்பாட்டு மதிப்பீட்டுத்தொகையெனவும் நிறுவனத்திற்கு வரவேண்டிய தொகையை அறிவித்ததற்கு சட்ட நடவடிக்கை எடுக்கப்படுவதாகவும் தலைவர் 1987 யூலை மாதத்தில் ஸ்கீம் அறிவித்திருக்கிறார். இந்த உத்தியோகத்திற்கு கமிட்டியுள்ள அறிவித்தகை தொகையைத் தனிமீறங்கி இறுதியாகத் தீர்மானிப்பதை எதிர்பார்த்து மதிப்பீட்டுத் தொகை ஒன்றை இறுதிக் கணக்குகளில் சேர்த்துக் கொடுவது முறையற்றதெனக் கருதப்பட்டதாகவும் அவர் கூறினார்.

2:5:3:2. நாணயக் கடித வைப்புகள் - 4,930,670/- ரூபா

- (அ) இதில் 8,915/- ரூபாவைக் கொண்ட ஒரு தொகை இரண்டு வருடங்களுக்கு மேலாக நிலுவைாக உள்ளது. ஸ்கீம் சட்டங்களுக்குக் கொடுப்பதற்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டிய செலவு செய்யப்பட்ட யுனெஸ்கோ கமிட்டியைக் குறிக்கும் 6,019/- ரூபாத் தொகை எழு வருடங்களை கடந்த பின்னர் கடப்பயிப்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை.
- (ஆ) 16,770/- ரூபாத் தொகையைக் கொண்ட நாணயக் கடித வைப்புகள் மீளாய்வு ஆண்டில் பதிவழிக்கப்பட்டுள்ளன.

2:5:4. கடக்கொருநர்களை - 487,082/- ரூபா

- (அ) இத்தொகையில் 27,270/- ரூபாவைக் கொண்டு ஒரு தொகை இரண்டு முதல் எழு வருடங்கள் வரையில் நிலுவையாக உள்ளது.
- (ஆ) 49 கணக்குகளில் 9 கணக்குகளிலுள்ள நிலுவைகள் மட்டுமே உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இரண்டு கணக்குகள் பிணக்குகள் உட்பட்டுள்ளன.

2:5:5. கணக்காய்வுக்கு ஆவணச் சான்றிதழை

| கணக்குகளிலுள்ள விடயத்தின் விவரம்                         | பெறுமதி ரூபா | கிடைக்கப்பெறாத ஆவணச்சான்று                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (அ) தலைவருக்குச் செலுத்தப்பட்ட (மீளிப்பு) உபசரிப்புப்படி | 8,400        | உண்மையான கீழ்ப்பற்றச்சீட்டுகள் இல்லாத சந்தர்ப்பத்தில் செலுத்தப்பட்ட பணவழிப் பத்திர அமைப்பில் கௌரவச் சான்றிதழ் - பார்த்து எஸ்.ஆர்.2374 (1) |
| (ஆ) 7 ஏக்கர் (அண்ணலாக) காணி (அரசாங்க அபிவிருத்தி)        |              | உரிமையளிப்புக் கட்டிடமும் உரித்தான உறுதியும்.                                                                                             |

2:5:6. சட்டங்களை, விதிகளை, ஒழுங்கு விதிகளை போன்றவற்றுக்கு அமையாமை

| சட்ட, ஒழுங்குவிதி போன்றவற்றின் தொடர்பு                               | தேவை                                                                                                                                                                                                                                | அமையாமை                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (அ) 1983 இல் 12 ஆம் இலக்க பணிக்கொடை கொடுப்பதற்கு சட்டம் பிரிவு 10(1) | வேலையாளருக்குக் கொடுக்கத்தக்க பணிக்கொடைக்கு உட்பட்டிருக்கையால் அல்லாத கைத்தொழில் மறைத்திடு அளிப்பதில் அல்லாத கைத் தொழில் பிணக்குச் சட்டத்தின் கீழான நடுத்தரப்பிரிவு அல்லாத வேறு பிற உட்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு உட்பட்டிருக்கிறார்கள். | 1984 மே 09 தேதியிடப்பட்ட கைத்தொழில் விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சிடமிருந்து பெற்ற கடித மொகூறில் நியதிகளில் படி சாரதி ஒழுங்குக்கு 14,508/- ரூபா மரணப் பணிக்கொடையாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இது சட்டத்தின் தேவைகளுக்கு முரணாக. |



(ஆ) நிதி ஒழுங்கு . கேள்வி நடைமுறை பின்பற்றப்படவேண்டும்

(1) கருவிகள் நிலையத்திற்கு காற்றரசு சீராக்கியில் (22௭௭) கெளரிவனவு - 447,637/- ரூபா

(1) உரிமையர் செய்தித் தாள்களிலும் வர்த்தமானியிலும் விளம்பரத் செய்வதில் மூலம் கேள்விகள் கோரப்பட்டு இருக்கவில்லை

(11) கோரப்பட்ட கூலி லைசன் பதிவு அஞ்சலில் அப்பப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(111) பெறப்பட்ட கூலி லைசன் தொடர்பான கேள்விச் சபைத் தீர்மானம் கணக்காய்வுக்கு அளித்தவாப்டவில்லை.

(111) எல்லாம் அடங்கிய 290,000/- ரூபாவுக்கான ஆகக் குறைந்த கூலி லை, அதை அடிப்படையாக தாபனம் பிரபலமான காற்றரசு சீராக்கல் எந்திரிகள் தாபனமாக இல்லாத காரணத்தினால் நிராகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

(1) இரண்டாவது ஆகக் குறைந்த கூலி லையான 312,140/- ரூபா ஏற்புக்கொள்ளப்பட்ட போதிலும் அத்தாபனத்திற்கு இறுதியாகக் கொடுக்கப்பட்ட தொகை 447,637/- ரூபா அதற்கான காரணங்கள் வருமாறு: -

நான்கு மாற்ற ஏற்றவிறக்கமும் மேற்கொள்ளப்பட்ட மேலதிக வேலைக்கான செலவும் முறையே 109,947/- ரூபாவும் 25,250/- ரூபாவும் ஆகும். எனினும், வேலையை பூர்த்தி செய்வதில் நன்றி முறையற்ற தாமதத்திற்கான காரணமும் நான்கு மாற்ற ஏற்றவிறக்கத்தால் ஏற்பட்ட மேலதிகக் கொடுப்பனவுக்கு ஏதுவாக இருந்துள்ளது என்பதை நிர்வாகம் கவனத்தில் கொடுக்காது இருந்துள்ளது.

(1/1) கணக்காய்வுக்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட பதிவேடுகளின் படி 447,637/- ரூபா மொத்தக் கொடுப்பனவுத் தொகையில் 398,925/- ரூபாவுக்கு மட்டுமே ஆளநர் சபை அங்கீகாரம் அளித்துள்ளது.

(1/11) மொத்தச் செலவில் 5% சத.வீதம் உடன்படிக்கையின் 3(அ) ஆம் வாசகத்தினால் வேண்டப்பட்டவாறு பிடித் தவணத்திருக்கப்படவில்லை.

(1/111) சபை எடுத்த தீர்மானத்தின் படி கழற்றிய பழைய பொறித் தொகுதி இவ்வறிக்கைத் தேதி வரையில் விற்பனை செய்யப்படவில்லை.

(2) ஆண்டறிக்கை அச்சிருதல் -1984 - ரூபா 50,000/-

(1) பதிவு அஞ்சலில் கூலி லைசன் கோரப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(11) பெறப்பட்ட கூலி லைசனின் அட்டவணை கணக்காய்வுக்கு அளித்தவாப்டவில்லை.

(111) பெறப்பட்ட நான்கு கூலி லைசனில் முறையே 17,000/- ரூபா, 19,770/- ரூபா தொகைகளைக்கொண்ட ஆகக் குறைந்த, இரண்டாவது ஆகக் குறைந்த கூலி லைசன் கேள்விச் சபையின் கவனத்துக்குக் கொண்டு வரப்பட்டு இருக்கவில்லை.



(இ) 1981 இன் 19 ஆம் நிபுவகத்தின்படிப்பாளர். இலக்க இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சு நிபுவகத் (திருத்தற்) சட்டத்தின் 5 ஆம் பிரிவு தவிர ஆளுநர்சபை உறுப்பினர்கள் நிதி, திட்டமிடல் அமைச்சரது சம்மதத்துடன் அமைச்சுசரால் குறித்தரைக்குப்பட்டு வர்த்தமானியில் வெளியிடப்பட்ட அத்தகைய விதத்திலும் அத்தகைய விதங்களிலும் ஊதியம் வழங்கப்படலாம்.

ஆளுநர்சபை உறுப்பினர்கள் மீளாய்வு ஆண்டில் வேண்டிய ஆளுக்காரம் இல்லாமல் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளவாறு ஊதியம் வழங்கப்பட்டுள்ளனர்.

(அ) 1986 ஓகத்து 14 தேதியிட்ட கைத்தொழில், விஞ்ஞான அலுவல் அமைச்சின் செயலாளரது கடிதத்தின் படி தலைவருக்கு மாதமொன்றுக்கு விசேட படியாக 1000/- ரூபாயும் உபசரிப்புப் படியாக 700/- ரூபாயும் கொடுக்கப்பட்டது. 1986 இல் கொடுக்கப்பட்ட மொத்தத் தொகை 20,400/- ரூபா.

(ஆ) தலைவரடங்கலாக உறுப்பினர் ஒவ்வொருவருக்கும் ஒரு கூட்டத்திக்கு 200/- ரூபா கொடுக்கப்பட்ட மொத்தத் தொகை 13,069/- ரூபா.

### 3. நிதித் தொழிற்பாட்டு மீளாய்வு

#### 3:1. நிதிப் பெறுபெறுகள்

கணக்குகளின் படி, 1986 திசெம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற ஆண்டில் நிபுவகத்தினது தொழிற்பாட்டின் பெறுபெறுகள் திறைசேரியிடமிருந்து பெற்ற மீளாய்வு ஆண்டுக்குரிய தொழிற்பாட்டு மானியத்தைக் கணக்குக்கு எடுத்த பின்னர், 370 இலட்சம் ரூபாக் குறைவு ஏற்பட்டது. இதற்கு முந்திய ஆண்டில் ஏற்பட்ட நேரொத்த குறை 56 இலட்சம் ரூபா. குறைவில் 37 இலட்சத்து 70 ஆயிரம் ரூபா தேய்மானமும் அடங்குகிறது.

மீளாய்வு ஆண்டில் திறைசேரியிடமிருந்து தொழிற்பாட்டு மானியமாகப் பெற்ற தொகை 100 இலட்சத்து 70 ஆயிரம் ரூபா முன்னைய ஆண்டு பெற்ற தொகை 85 இலட்சம் ரூபா.

#### 3:2. ஆராய்ச்சி வேலைத் திட்டங்கள்

கணக்காய்வுக்கு அளித்தவப்பட்ட தகவல்களின் படி மீளாய்வு ஆண்டில் நிபுவகம் பொறுப்பேற்ற புர்த்த செய்த ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள் வருமாறு:

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1986 சனவரி 1 இல் முன்னேற்றத்திலிருந்த ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள் | 28        |
| 1986 இல் பொறுப்பேற்ற ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள்                  | 07        |
|                                                                  | <u>45</u> |

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 1986 இல் புர்த்திசெய்த ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள்            | 12        |
| 1986 இல் கைவிட்ட ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள்                  | 03        |
| 1986 இல் ஒத்திவைத்த ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள்               | <u>01</u> |
| 1986 திசெம்பர் 31 இல் கையிலிருந்த ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள் | 29        |

மீளாய்வு ஆண்டில் கைவிட்ட வேலைத்திட்டங்கள் மீது செலவான மொத்தத் தொகை 7,497/- ரூபா.

#### 3:3 வரவு செலவுத் திட்டத்துக்கு எதிரான பாரிய வேறுபாடுகள்

வரவு செலவுத் திட்டத்துக்கும் உண்மையான செலவினத்துக்கும் இடையில் அவதானிக்கப்பட்ட பாரிய வேறுபாடுகள் கீழே தரப்படுகின்றன.



| வீடய வகுப்பு                                                             | வரவு செலவுத் திட்டம் | உள்ளபடி | வேறுபாடு | ஏ. பாதகம் எவ். சாதகம் |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|----------|-----------------------|
| -----                                                                    | -----                | -----   | -----    | -----                 |
|                                                                          | ரூபா                 | ரூபா    | ரூபா     |                       |
| இரசாயனப் பொருள்கள்                                                       | 350,000              | 562,871 | 212,871  | (ஏ)                   |
| கண்ணாடிப் பொருள்கள்                                                      | 450,000              | 170,140 | 279,860  | (எவ்)                 |
| வெளியீடுகள்                                                              | 100,000              | 111,332 | 11,332   | (ஏ)                   |
| தடவீர் வீதவரி                                                            | 120,000              | 19,107  | 100,893  | (எவ்)                 |
| வினையாட்டு அடங்கலாக நலனோம்பர்                                            | 50,000               | 67,826  | 17,826   | (ஏ)                   |
| பொறிய்தொகுதி, பொறிய் சாதனம், பரிசோதனைக் கூட உபகரணம் போன்றவை மறுசீரமைப்பு | 300,000              | 733,215 | 433,215  | (ஏ)                   |

3:4 மந்த உசைவுள்ள, செயல்படாத, குறைவாகப் பயன்படுத்திய சொத்துகள்

4,117,382/- ரூபா பெறுமதி மதிக்கப்பட்ட நுகரத்தக்க பொருள்கள் தொடர்பில் பல வருடங்களுக்குக் கணிப்பாய்வு ஒன்று மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்காததால் மந்த கதியுள்ள, செயல்படாத, வழக்கொழிந்த பொருள்களை இனங்காண்பது இயலாது போய்ற்று.

3:5 பொருளியல் வாய்ப்பற்ற கொடுக்கல் வாங்கல்கள்

| கொடுக்கல் வாங்கல் வகுப்பு                                       | கொடுக்கல் வாங்கல் வகுப்பு                                                    | குறையின் தன்மை                                                                | இழப்பு                 |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| -----                                                           | -----                                                                        | -----                                                                         | -----                  |
| காணி 7 ஏக்கர் (அண் ணளவாக) (சி.ஐ.எஸ். ஐ.ஆர். மனையிடங்கள் உள்ளது) | இக்காணியில் அண்ண வாக ஒரு ஏக்கர் அத் துய்றளி காரர்களால் ஆட்சிசெய்யப்படுகிறது. | இக்காணியை நிறு வகம் அதன் தே வைகளுக்குப் பய ன்படுகிற முடி யாத நிலையில் உள்ளது. | மதிப்பிட முடிய வில்லை. |

4. முறைமைகளும் கட்டுப்பாடுகளும்

கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்ட குறைகள் எனது விரிவான அறிக்கையில் தலைவரது கவனத்துக்குக் கொண்டு வரப்பட்டுள்ளன. பின்வரும் கட்டுப்பாட்டுத் துறைகள் தொடர்பில் விசேட கவனம் தேவைப்படுகிறது:

- (அ) வரவு செலவுத் திட்டக் கட்டுப்பாடு
- (ஆ) கொள்வனவுகள்
- (இ) கடன்பெறுனர், கடன்கொடுநர் கட்டுப்பாடு
- (ஈ) பணிகளைக் கையளித்தல்
- (உ) வெளிநாட்டுப் புலமைப் பரிசீலனைகள்.

(ஒப்பம்)

கணக்காய்வாளர் அதிபதி





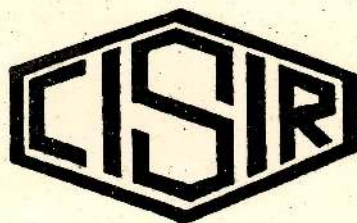






**1986**

**ANNUAL REPORT**



**CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC  
& INDUSTRIAL RESEARCH**



ANNUAL REPORT

1986



COUNCIL FOR INDUSTRIAL RESEARCH  
AN INSTITUTE OF SCIENTISTS



18 August, 1987.

The Honourable N. Denzil Fernando,  
Minister of Industries and Scientific Affairs,  
Ministry of Industries and Scientific Affairs,  
48, Sri Jinaratana Road,  
COLOMBO 02.

Dear Sir,

Annual Report of the  
Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research  
1 9 8 6

In terms of Section 14 of the Finance Act No.38 of 1971 and  
of Section 21 of the CISIR Amendment Act No.14 of 1962, the Governing  
Board of the CISIR wishes to submit the following -

- (a) Copy of the Auditor General's report and Comments on the  
accounts of the Institute for the financial year 1986;
- (b) Copy of the audited Income and Expenditure Account for the  
financial year 1986;
- (c) Copy of the audited Balance Sheet for the financial year  
1986;
- and (d) Report by the Governing Board on the work of the Institute  
for the financial year 1986.

Yours faithfully,

Sgd/-

L G Ponnampuruma  
Chairman, Governing Board  
Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research.



15 August 1987

The Department of Health, Education and  
Social Services, and the Department of  
Industry and Commerce, and the Department of  
the Environment.

15 August 1987

Dear Sir,

I am pleased to inform you that the  
Department of Health, Education and Social  
Services, and the Department of Industry and  
Commerce, and the Department of the Environment,  
have agreed to fund the project.

The project will be funded for the period  
15 August 1987 to 15 August 1988. The  
Department of Health, Education and Social  
Services, and the Department of Industry and  
Commerce, and the Department of the Environment,  
will fund the project for the period 15 August  
1987 to 15 August 1988.

(a) Copy of the Department of Health, Education and  
Social Services, and the Department of Industry and  
Commerce, and the Department of the Environment,  
will fund the project for the period 15 August  
1987 to 15 August 1988.

(b) Copy of the Department of Health, Education and  
Social Services, and the Department of Industry and  
Commerce, and the Department of the Environment,  
will fund the project for the period 15 August  
1987 to 15 August 1988.

Yours faithfully,

15 August 1987

15 August 1987

15 August 1987



## C O N T E N T S

|                                                                      | Page |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| Report of the Chairman, CISIR Governing Board - PREAMBLE             | i    |
| Report of the Research Planning Council for 1986                     | 1    |
| Annual Report of the Director for 1986                               | 6    |
| Research and Development                                             | 8    |
| Physical and chemical testing of materials and products              | 18   |
| Technical consultancy                                                | 22   |
| Calibration, repair, maintenance and instrumentation services        | 24   |
| Training provided by CISIR                                           | 25   |
| Information services                                                 | 26   |
| Miscellaneous services to other organisations                        | 30   |
| Publications, scientific communications, reports etc.                | 38   |
| Training of CISIR personnel                                          | 43   |
| List of International and regional seminars and conferences attended | 45   |
| CISIR scientific staff - 1986                                        | 46   |
| Other executive grade officers of the Institute                      | 49   |
| Balance sheet etc.                                                   | 50   |
| Auditor-General's Report                                             | 60   |

\* \* \*



CONTENTS

197

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Report of the Director, CIST, Government of India - PRELIMINARY | 1  |
| Report of the Research Planning Council for 1952                | 2  |
| Annual Report of the Director for 1952                          | 3  |
| Research and Development                                        | 4  |
| Physical and Chemical Sciences of Materials                     | 5  |
| Chemical Sciences                                               | 6  |
| Physical Sciences                                               | 7  |
| Mathematical Sciences                                           | 8  |
| Biological Sciences                                             | 9  |
| Earth and Planetary Sciences                                    | 10 |
| Interdisciplinary Sciences                                      | 11 |
| Education in Science                                            | 12 |
| Publications                                                    | 13 |
| Administrative Services                                         | 14 |
| Financial Services                                              | 15 |
| Personnel Services                                              | 16 |
| Library Services                                                | 17 |
| Medical Services                                                | 18 |
| Other Services                                                  | 19 |
| Summary                                                         | 20 |



ANNUAL REPORT OF THE  
CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH  
FOR THE YEAR 1986.

PREAMBLE

1. RESEARCH PROGRAMMES AND POLICY

The Governing Board's continuing efforts to re-orient the CISIR work programmes towards the changing needs and priorities of national industrial development are reflected in the new Research Policy, which was determined by the Governing Board in April 1986. The Policy Statement was framed after considerable deliberation and consultations with the Director and Research Staff and taking into account views expressed by the Institute's Research Planning Council.

The Research Policy statement is as follows :

- a. Priority for Research and Development projects relevant to the needs of the industry : Subjecting project proposals to techno-economic evaluation based on quantifiable information (wherever possible) and other criteria of their potential economic benefit to the country.
- b. Strengthening of the Institute's techno-economic and engineering (particularly and not exclusively Chemical Engineering) capability, needed for scaling up and subsequent commercialization of processes.
- c. Strengthening the Physical Sciences, particularly Applied Physics, Physical Chemistry, Material Science and Electronics activities in the Institute.
- d. Modernising and upgrading Library, Information and Documentation Services.



(ii)

- e. Allowing freedom as appropriate, for undertaking indepth investigations on scientific problems that have their roots in mission-oriented research.
- f. Taking due cognizance of the cross-sectorial nature of the Institute's functions.
- g. Providing training facilities of R and D personnel at all levels, in the latest methods and applications relevant to their owrk and in such special areas as techniques of expression, computer usage etc. etc.

2. In effort to implement this research policy the Governing Board took the following steps -

- (a) Requested the Director to put forward a plan for implementing this policy including the spelling out of CISIR Missions. The Governing Board also issued fresh guidelines regarding the advice desired from the Research Planning Council and anticipated "feed back" that would facilitate monitoring and evaluation of results achieved in terms of definite goals and ensuring flexibility of policy as appropriate.
- (b) Decided that all other projects outside these missions are either sponsored research (where an end-user has been identified and commitment given) or programmes directed towards training of staff in applied Research and Development.
- (c) Took steps to recruit engineers, particularly in the fields of Electronics and Chemical Engineering.
- (d) Took steps to employ personnel into the Physical Sciences Sections.
- (e) Took steps to modernize the Library and Information retrieval by computerisation.



(iii)

- (f) Provided increased funding for training and requested the Director (in 1987) to put forward a programme for personnel development.
  - (g) Providing an allocation of Rs. 2.5 million for general computerization of the CISIR in 1987.
  - (h) In addition, in response to requests from the Parliamentary Consultative Committee CISIR took steps to increase the visibility of the CISIR to the public eye by initiating a publicity and public relations drive.
3. The Governing Board took cognizance of the results of its efforts, reflected in increased interaction between CISIR and industry in 1986. This is shown by the following -
- (a) A Survey of Industries carried out by CISIR in 1986
  - (b) Issue of Technical Reports
  - (c) Increased Contract Research and Consultancy
  - (d) Increased Services to Industry and Government Departments.

These are detailed in the Annual Report of the Director which follows this preamble.

4. Noting that retention of trained staff is crucial, the Governing Board spent a significant part of its time paying attention to Personnel Management as relevant to a Scientific Research Institute and including matters such as training and welfare, salaries, fringe benefits and incentives. Promotion schemes were reviewed into order to relate promotions with tangible results gained from R & D, Services, etc.

5. FOREIGN AID

We thank,

- (a) The International Development Research Centre (IDRC) of Canada/<sup>for</sup> the grant of Rs. 1 million (in 1986) for the project on "Processing of Fruits and Vegetable".



(iv)

- (b) The United States Agency for International Development (USAID) for the grant of Rs. 3.8 million (in 1986) for the project on "Tissue Culture on Papaya".
- (c) The International Seminar in Chemistry, Sweden for training a Research Officer, providing spare parts for Instruments used in chemical analysis and a Computing Integrator.
- (d) The Swedish Agency for Research and Economic Cooperation (SAREC) for donation of a Gas Chromatograph/Mass Spectrometer (GC/MS) to Sri Lanka which is located at CISIR (in recognition of the Institutes capability for instrument analysis). This much needed instrument is worth Rs. 5 million and is the only one of its kind in Sri Lanka. Its installation should make a distinct contribution to the advancement of modern analytical techniques for scientific work undertaken by the CISIR as well as elsewhere in Sri Lanka.
- (e) The Governments of Australia, India, Japan, The Netherlands and United Kingdom for training Research Officers (at post-graduate level) and technicians (for details see Annex I of the Director's Annual Report for 1986).
- (f) The FAO, IDRC, Swedish International Agency, UNESCO and World Bank for donations of books to our Library.

6. GOVERNING BOARD CHANGES

The following members of the Governing Board whose term of office expired, with effect from 24 January 1986, were re-appointed.

Dr O S Peries  
Mr M R Prelis  
Mr S Kadirkamanathan  
Dr D Wijayawardane  
Mr D B Perera

Dr R T Wijewantha was appointed to the Governing Board on 17 July, 1986.



Dr O S Peries resigned with effect from 19 May 1986. He served the Governing Board of the CISIR continuously for twelve years. He was leaving the Island to take up an International appointment abroad. The CISIR had benefitted substantially from the experience, advice and suggestions from Dr Peries who was the Director of the Rubber Research Institute and was a person recognized for his achievements as a Research Director. The Governing Board passed a vote of appreciation of his services to the CISIR and wished him success in his new assignment.

The sudden and unexpected death of Mr S Kadiramanathan, Governing Board Member on 06 September, was a matter of great regret. The Board passed a vote of condolence and of appreciation of the services rendered to CISIR by the late Mr Kadiramanathan, who had served as a member of the CISIR Governing Board since March 03, 1984, as representative of the Ministry of Finance and Planning. He was a Senior member of the Sri Lanka Administrative Service and was Additional Director (Budget) at the General Treasury, at the time of his death. As a Science graduate he had been very interested in the development of science and technology in Sri Lanka and was closely associated with the work of the Development Secretaries. At CISIR, he gave valuable advice on financial matters and willingly gave his time and effort to the CISIR Board Sub-Committee on Finance. His untimely death was a great loss to CISIR. The members of the Governing Board wish to convey their deepest condolences to Mrs Kadiramanathan and family.

## 7. ACKNOWLEDGEMENT

The Governing Board wishes to thank all members of the Institute staff who have collaborated and worked with enthusiasm in the furtherance of the Institute's Scientific and Industrial Research and service activities. In this connection special mention needs to be made of the Director, Dr E R Jansz, who



had an arduous task, aggravated by staff shortages. Acknowledgement is also due of the special services rendered by those Governing Board Members, who willingly gave their time and effort to serve on special sub-committees of the Board, Research evaluation, staff promotion and recruitment panels.

8. A detailed account of the work of the Institute in 1986 follows in the Annual Report of the Director.

Sgd/-  
I G Ponnampuruma  
CHAIRMAN, GOVERNING BOARD  
CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH.

18 August, 1987.



GOVERNING BOARD CISIR - 1986

|                                                                                                                                                                 |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr I G Ponnampерuma<br>B.Sc.; Ph.D. (London); D I C<br>F I Chem E (UK); F I E (SL)<br>F I Chem C; C Eng; C Chem                                                 | Chairman                                                                                     |
| Dr E R Jansz<br>B.Sc. (Cey); Ph.D. (Dalhousie)<br>F I Chem C; C Chem                                                                                            | Ex-Officio, Vice-Chairman, Director                                                          |
| Mr S Kadirkamanathan<br>B.Sc. (Cey)<br>(Additional Director, Budget<br>General Treasury)                                                                        | Nominee of the Hon. Minister of<br>Finance and Planning.<br><u>till</u> August 1986.         |
| Mr D B Perera<br>A C M A (Lond); Dip P F M<br>(Director, Finance, Ministry<br>of Industries and Scientific<br>Affairs)                                          | Representing the Secretary, Ministry<br>of Industries and Scientific Affairs.                |
| Mr M R Prelis<br>B.Sc. (Eng); M.Sc. (Purdue, USA);<br>M I Mech E (UK); F I E (SL);<br>C Eng. (General Manager,<br>Development Finance Corporation<br>of Ceylon) | Chief Executive of a Banking<br>Institution as specified in the CISIR<br>Act.                |
| Dr O S Peries<br>B.Sc. (Agric. Sc.) (Melb);<br>Ph.D. (Bristol); M I Biol<br>(Director, Rubber Research<br>Institute)                                            | Nominee of the Hon. Minister of<br>Industries and Scientific Affairs<br><u>till</u> May 1986 |
| Dr D Wijayawardane<br>B.Sc. (Cey), Ph.D. (Cantabury<br>NZ), (Director, Agricultural<br>Development, Ministry of<br>Agriculture)                                 | Nominee of the Hon. Minister of<br>Industries and Scientific Affairs.                        |
| Mr Ray Wijewardene<br>M A (Cantab) M I E C<br>M I A G E; M A S A E;<br>A M P (Harvard); F I E (SL)                                                              | Nominee of the Hon. Minister of<br>Industries and Scientific Affairs.                        |
| Dr Ronald T Wijewantha<br>B.Sc (Cey); B.Sc.(Lond);<br>M.Sc. (Lond); Ph.D. (Calif)                                                                               | Nominee of the Hon. Minister of<br>Industries and Scientific Affairs.<br>(From July 17th)    |

The following officer of the CISIR functioned as Secretary to the Governing Board in 1986 in addition to her normal duties -

Miss C L M Nethsingha.







## REPORT OF THE RESEARCH PLANNING COUNCIL 1 9 8 6

### 1. MEMBERSHIP AND INVITEES

Dr E R Jansz, Director (Chairman, Research Planning Council)  
Dr P M Jayatissa, Deputy Director (C & B) ] (Vice Chairmen)  
Dr P A J Ratnasiri, Deputy Director (P & E)]  
Mr L A C Alles, Consultant, Food Technology - until 01 Sept. 1986  
Professor H H Costa, University of Kelaniya - until 15 Nov. 1986  
Dr N R de Silva, Director-General, Sri Lanka Standards Institution  
Professor K T D de Silva, Dean Faculty of Science, University of  
Sri Jayewardenepura  
Dr M A R V Fernando, Consultant, Engineer  
Professor C L K Tennekoon, Dean Faculty of Engineering, University  
of Moratuwa  
Dr S A Abeysekera, Head, Section of Pilot Plant and Designs  
Dr K G Gunetilleke, Head, Section of Food Technology  
Dr A L Jayawardene, Head, Section of Agro Industries  
Dr L P Mendis, Head, Section of Rubber and Plastics Technology  
Miss C L M Nethsingha, Head, Information Services  
Dr (Mrs) N M Pieris, Head, Section of Analytical Chemistry  
Dr U M Senanayake, Head, Section of Natural Products  
Dr R C Wijesundera, Head, Section of Fats and Oils

Mrs D S T Warnasuriya functioned as Secretary of the Research Planning Council, 1986.

The following senior officers were invited to the Research Planning Council meetings-Mr A M M Amirudin, Dr R N Ediriweera, Dr M B Herath, Dr G S Jayatilleke, Dr A P Mathes, Dr A M Mubarak, Dr J A J Perera, Dr P S Peiris.

Special invitees who also attended meetings were the following members of the Governing Board - Mr S Kathirkamanathan, Mr Ray Wijewardene, Dr R T Wijewantha.

### 2. TERMS OF REFERENCE

Constituted under Section 12A of the CISIR Act, the Research Planning Council (RPC) advises the Governing Board of the CISIR on all aspects of the Institute's activities relevant to its Research and Development functions.

In 1986, the Governing Board re-defined the functions of the Research Planning Council, to read as follows -

- (a) To advise and assist the Governing Board on the mechanism of translation of the Institute's research policy to an operational plan;
- (b) To consider and recommend to the Director and the Governing Board long term and short term plans for Research and Development;
- (c) To consider and evaluate new proposals for research that may be brought up from time to time;



- (d) To evaluate the progress of research for each financial year well in advance with a view to assisting in the formulation of the Budget of the Institute for the ensuing year;
- (e) To review at the beginning of each financial year the research work of each section and of the Institute as a whole in the previous year;
- (f) To evaluate at regular intervals during the year the research work of the various sections and adjusting the programme of work on the basis of such evaluation;
- (g) To consider and make recommendations to the Director and the Governing Board on proposals for expansion, increase in the cadre or changes in the work of the various sections;
- (h) To recommend programmes of training and promotion for the various grades of technical officers of the Institute, including skilled workers;
- (i) To consider any matters of scientific or technological interest;
- (j) To consider any other matters that the Director may refer to the Council.

### 3. RULES OF CONDUCT AND PLAN OF WORK

Taking cognizance of the re-definition of functions, the rules of conduct of Research Planning Council meetings were amended. A plan of work for the Research Planning Council was outlined, allocating the bulk of available time to monitoring of progress of research.

### 4. NEW PROJECTS FOR 1986

The following new projects were recommended for the year 1986.

- 4.1 Trouble-shooting in the local surface coatings and allied industry;
- 4.2 Improvement of technology of alkyd resin manufacture;
- 4.3 Suitability of *Jatropha* seed oil as a substitute for kerosene (subject to external funding);
- 4.4 Methods to improve separation of garnet sand in Sri Lanka (subject to external funding);
- 4.5 Re-cycling of used plaster of paris moulds;
- 4.6 Improvement to the palm oil process at Nakiyadiya (subject to external funding);
- 4.7 Treatment of natural rubber process effluent (subject to external funding);



4.8 Chemistry and technology of rice flour based products;

4.9 Herbal teas (Contract Research).

## 5. ANNUAL REPORT DISCUSSIONS

In order to provide more time for the monitoring of projects, Annual Report discussions were held at sub-committee level. These were completed in January 1986. These discussions reviewed progress and highlighted the constraints to research. Three specific recommendations for reorganization were made.

- (a) The disbanding of the Industrial Metallurgy Section;
- (b) The expansion of the Environment Monitoring and Pollution Control Unit into a fully fledged Section of Environmental Science and Technology;
- (c) The expansion of the scope of the Rubber Technology Section to cover Rubber and Plastics Technology.

Full reports of these sub-committee deliberations were discussed at the first Research Planning Council meeting of 1986.

## 6. MONITORING OF THE PROGRESS

The three high priority projects namely,

- (a) Enhancing the quality of local gemstones by heat treatment.
- (b) Prolongation of the shelf life of fresh fruits and vegetables
- (c) Products of added value from *Catharanthus roseus*

were subject to intensive monitoring at each Research Planning Council meeting. Eleven (11) other projects on which Rs.50,000/- or more had been allocated for 1986 were also subjected to monitoring and interim reports of these projects were tabled at Research Planning Council meetings. The remainder (approximately 20) of the projects were monitored by two sub-committees each headed by the appropriate Deputy Director. Reports of these sub-committees were discussed at Research Planning Council meetings. This mechanism enabled the Research Planning Council to obtain a better idea of the progress of research during the year.

As it was apparant that the so-called umbrella projects (i.e. projects of undefined and generally wide scope) were difficult to monitor, the Research Planning Council studied these projects and sub-divided them into more well defined projects with targets. The project areas re-defined were (i) Development and compounding of natural and syathetic rubber products: (ii) Design and development of instruments for industrial and other applications and (iii) Studies on natural food colours.



7. RESEARCH POLICY

During the course of the year the Governing Board spelt out a research policy for the CISIR. This was discussed at the Research Planning Council and mechanisms to translate this research policy into an operational plan were deliberated.

8. CRITERIA FOR SELECTING NEW PROJECTS

In applying the research policy, criteria for evaluating project proposals emerged. Any research proposal is generally expected to fulfill one of the following three criteria.

- (a) It should be of critical national importance;
- (b) It should be directed towards solving a problem of existing industry;
- (c) It should take the form of contract research.

9. PROJECT PROPOSALS FOR 1987

Using these criteria project proposals for 1987 were evaluated. The following project proposals were recommended for approval by the Governing Board.

- 9.1 Setting up of an assay facility for vitamins in food of plant origin;
- 9.2 A survey of corrosion problems in industry;
- 9.3 A study of essential oils of Sri Lanka by combined GC/MS analysis;
- 9.4 Separation of sand from coconut refuse (subject to end-user commitment);
- 9.5 Study of volatiles of palm based arrack (subject to external funding);
- 9.6 Enhancing the life-time of chrome fire brick (subject to external funding);
- 9.7 Preparation of combined milk, curd, yoghurt and related products using cows milk with soy milk and coconut with soy milk;
- 9.8 Treatment of photographic effluents and recovery of silver;
- 9.9 Development and dissemination of improved fire wood stoves;
- 9.10 Studies to formulate a method to produce pink rice hull ash and its applications (Contract Research).

10. PROGRAMME AND BUDGET FOR 1987

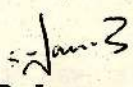
The programme and budget for 1987 for the research sections was discussed and recommended by the Research Planning Council.



11. OTHER RECOMMENDATIONS OF THE RESEARCH PLANNING COUNCIL

The Research Planning Council also made the following recommendations -

- 11.1 Increased industrial involvement such as surveys, visits and attachments for CISIR and its officers.
- 11.2 Analysis by each section, what they have accomplished since inception.
- 11.3 The formulation of a five year forward plan for each section.
- 11.4 That CISIR's recruits mathematicians, statisticians and business administrators to work along with the Research Officers of the Institute.
- 11.5 The strengthening of the Techno-economic Section of the Institute by secondment of senior industrial economists from other Institutes and training of selected scientific research officers of the Institute as economists.

  
E R Jansz  
CHAIRMAN

RESEARCH PLANNING COUNCIL



ANNUAL REPORT OF THE DIRECTOR  
FOR  
1986

---

1. INTRODUCTION

The CISIR programme in 1986 was significantly influenced by the non-availability of adequate funding through the Government grant. This situation arose mainly due to the cumulative effect of poor budgeting over the period of years, the rising cost of overheads, chemicals and supplies and in addition the "5% Savings" ruling applicable to operational expenditure. This resulted in CISIR having a budget which was insufficient to maintain its research programme. In fact, when liabilities for salaries and overheads were taken into account the budgeted operational income remaining to maintain the research activities of 60 research officers and nearly 80 technical assistants was of the order of Rs.1 million.

One result was that the Institute was unable to fill vacancies that arose and in the course of 1986, staff strength fell from 320 to 290. Another was that, CISIR also had to look for added income through its earnings. As a result approximately 50% of the time of our research sections was spent on direct income generating activities such as Contract Research, Test Services and Consultancy. This was no mean task due to: (i) the level of development of industry in Sri Lanka and (ii) the fact that industry in this country is still unused to the concept of paying public sector research organisations for the latter's services.

This enforced change in nature of work had both its advantages and disadvantages. The advantages were that of increased income, increased interaction with industry and a higher degree of professionalism. the disadvantage was that progress on research projects which had the potential of a long-term impact on the nation suffered due to the dual effect of inadequate funds and limited time spent on such activities.

Nevertheless the organisation survived the crisis and in the process gained some credibility with industry. This is reflected in the fact that our earnings increased from Rs.2.1 million to more than Rs.3 million. In the process CISIR was awarded local contracts for research both from the public and private sector amounting approximately Rs.175,000.

The Ministry of Industries and Scientific Affairs provided the CISIR with a special grant of Rs.150,000 to conduct an Industrial Survey. This enabled our researchers to get into close contact with their respective sectors of industry, to understand the problems of industry and thereby focus their attention on the problems of existing industries. A report on this Industrial Survey is under preparation and will be available in the course of 1987.



Despite our financial problems the CISIR was able to clear arrears in the publishing of our Annual Reports by submitting the reports of 1982, 1983 and 1984. The 1985 Annual Report will be ready in the first quarter of 1987.

During the course of the year, the Institute made three structural changes -

- i. The Industrial Metallurgy Section was disbanded (due to lack of staff).
- ii. The scope of the Rubber Technology Section was expanded to cover Rubber and Plastics.
- iii. The Environment Monitoring and Pollution Control Unit was expanded to the status of a full section.

The latter two steps were implemented taking cognizance of the needs of a changing industry..

## 2. FINANCES

The following government grants were received from the General Treasury for 1986.

The Capital Expenditure Rs.9.2 Million (plus Rs.1 Million counter-part funds).

Operational Expenditure Rs.10.6 Million (less 5% saving cut) = Rs.10.07 Million.

Details of the accounts are shown in the balance sheet and statement of accounts which are part of this Annual Report.



### 3. RESEARCH AND DEVELOPMENT

The R and D effort of the CISIR in 1986 is described under the following headings -

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Fruits and Vegetables | 9. Pesticides                    |
| 2. Cereals and legumes   | 10. Energy                       |
| 3. Starch based products | 11. Rubber and plastics products |
| 4. Coconut products      | 12. Surface coatings             |
| 5. Medicinal plants      | 13. Minerals                     |
| 6. Spices                | 14. Electronics                  |
| 7. Biotechnology         | 15. Computer software            |
| 8. Environment           |                                  |

#### 3.1 FRUITS AND VEGETABLES

##### 3.1.1 *Developing Technologies for Preservation of Fruits and Vegetables to Ensure Maximum Utilization*

Based on the results of a preliminary study carried out in 1985 on village level processing of fruits and vegetables, a project proposal with the above title was submitted to the International Development Research Centre (IDRC) of Canada. The IDRC awarded CISIR an outright grant of Rs.4.3 million for this project to be spent over a period of three years.

Preliminary experiments were continued on dehydration and storage of ash plantains and bitter gourd and semi-processing of tomato and mango pulp.

Even at this early stage of the project discussions were held with a number of organisations to work out a mechanism to implement the findings of this project. They were: (a) Ministry of Agriculture, (b) Freedom from Hunger Board, (c) District Development Council, Kurunegala, (d) Marga Institute and (e) Mahaweli Economic Agency.

##### 3.1.2 *Minimising Post-Harvest losses of Fresh Fruits and Vegetables*

Research and Development efforts were concentrated mainly on containerized transport of pineapples to overseas markets (which was given priority at the request of exporters) and minimizing post-harvest losses of papaw.

In consultation with exporters and District Minister for Kurunegala a project proposal for a comprehensive study on development of conditions for containerised transport of pineapples to overseas markets was prepared and submitted to the Export Development Board for part funding of the study. However after a number of discussions with the Export Development Board officials, no funding could be obtained from this source.



During the course of the year the CISIR purchased and installed a fully equipped cold room for further studies on this project and also received a special grant of Rs.150,000/- from the Ministry of Industries and Scientific Affairs for operational expenditure in 1987.

A comprehensive study was carried out on the mechanism of latent infection by *Coletotrichum* of papaw fruits which leads to heavy post-harvest losses of this popular fruit. Based on the results of this study methods for controlling this infective disease in papaw are being worked out.

### 3.1.3 Cultivation and Preservation of Edible Mushrooms

The main objective of this project was to develop technology for cultivation of edible mushroom on a small and medium scale, and also to develop simple methods for their preservation.

The know-how developed by the CISIR for the successful cultivation and short term preservation of the 'Straw Mushroom' (*Volveriella esculenta*) and the 'Oyster Mushroom' (*Pleurotus ostrcatus*) was made available to interested parties through intensive training programmes. Two booklets prepared incorporating the detailed know-how for cultivation of the two mushroom varieties were also made available to interested parties.

A major consultancy was undertaken to provide a complete technology package to set up a commercial-scale mushroom project for spawn production, cultivation, preservation and marketing of mushrooms for a private company.

Further research was carried out to improve the methodology already developed for spawn production and cultivation of straw mushrooms and oyster mushrooms. The possibility of introducing temperate mushroom varieties with high export demand for cultivation under local tropical conditions are being investigated.

### 3.1.4 Studies on Vitamin C levels of some Selected Fruits and Vegetables and their Products

Lack of authentic data on vitamin C levels of local fruits and vegetables and their losses due to processing, and the need for such data in the fruit and vegetable processing industry and by nutritionists led CISIR to undertake a study on this topic. With the excellent analytical facilities available at the CISIR this study was concentrated in developing and publishing this data for a variety of commonly consumed fruits and vegetables.



### 3.2 CEREALS AND LEGUMES

#### 3.2.1 *Rice Flour Products*

Nine varieties of rice recommended for cultivation by Rice Research Station, Batalagoda were subjected to initial screening based on the chemical composition in order to check their suitability for extruded products, snack foods and traditional flour-based preparations. (At present these products are made mainly using wheat flour).

#### 3.2.2 *Biochemical and Technological Studies on Legumes*

Four varieties of mungbean, four varieties of cowpea, three varieties of soyabean and one variety of blackgram, recommended for cultivation by the Agricultural Research Station, Maha Illuppallama, were subjected to initial screening based on their chemical composition, and biochemical and nutritional characteristics. Germination of these legumes was studied as a means to improve their digestibility, to eliminate anti-nutritional factors and improve palatability.

### 3.3. STARCH-BASED PRODUCTS

Although Sri Lanka is yet to produce starchy crops in adequate quantities for industrial processing, the project area still remains one of the most promising fields for industrial development. With this in mind CISIR continued its efforts to develop technology for processing starch into valuable end products such as glucose syrup and ethanol.

#### 3.3.1 *Manufacture of Glucose Syrup*

Pilot Plant scaling up of the acid hydrolysis method for the manufacture of glucose syrup from starch was completed with the design of a plant for producing 150 kg of glucose syrup per day. The economic viability of this project will depend on the availability and cost of manioc (or other) starchy raw material.

#### 3.3.2 *Production of Glucose Syrups by Enzymic Hydrolysis of Starch*

By the end of 1985 CISIR had successfully developed laboratory processes for the production of the two amylolytic enzymes required for starch hydrolysis:  $\alpha$  amylase and glucoamylase. These two enzymes were also used to hydrolyse manioc starch to produce glucose syrups conforming to Indian Standard Specifications. Scaling up of this laboratory method in the pilot plant was undertaken in 1986. In the recent past a number of industrialists have shown great interest in starting starch processing industries in Sri Lanka, mainly for the production of glucose



syrops for import substitution. CISIR, with the wealth of technical information and expertise developed through its Research and Development activities in this area, was able to effectively guide these industrialists and their financiers.

### 3.4 COCONUT PRODUCTS

#### 3.4.1 *Preservation of King Coconut Water*

A plant was designed for bottling on a commercial level (based on the process developed by the CISIR some years back). Design data and specifications for the Plant and Machinery are available. Some items will have to be imported and others fabricated locally.

### 3.5 MEDICINAL PLANTS

#### 3.5.1 *Large-scale Cultivation and Development of Products of Export Value from Catharanthus roseus*

While roots of *C.roseus* are valued for their ajmalicine content, the leaves are used for the extraction of vinblastine and vincristine; all of these are important pharmaceuticals.

Further studies were carried out to optimise the agro-technology of cultivation, fertilizer application and harvesting of *C.roseus* to obtain maximum yields of the above mentioned chemicals. A satisfactory method was developed to estimate the ajmalicine content of the roots for standardisation purposes. Selected high quality planting material and the technical know-how for cultivation and harvesting were provided to a number of commercial scale cultivators during the year. Through this extension programme the CISIR was able to establish the commercial profitability of large-scale cultivation of this medicinal plant for export.

A laboratory scale method was successfully developed to extract the total alkaloids from *Catharanthus* leaves.

Preliminary studies to scale-up this process commenced.

### 3.6 SPICES

#### 3.6.1 *Design of a Cardamom Dryer*

Trials were carried out on an existing cardamom dryer in the field with a view to design an improved dryer of capacity 250 kg per day. An improved method of operating the existing dryer was introduced to reduce drying time and improve quality. A dryer of 250 kg capacity with improved performance was designed. The design is now available for sale.



### 3.7 BIOTECHNOLOGY

In an attempt to keep abreast with the frontiers of modern science and technology and also to give younger officers training in more modern techniques, two projects were undertaken in the area of biotechnology.

#### 3.7.1 *Mass Propagation of Papaya by Tissue Culture*

Funded by USAID with a Rs.4.0 million grant this project was aimed at building the necessary technical expertise in tissue culture for Sri Lanka for dissemination to organisations in the agricultural sector. CISIR with its proven strength in Biochemistry and Microbiology, fields allied to tissue culture, was considered best suited for this purpose. With this objective in mind steps were taken to build-up a tissue culture unit at the CISIR undertaking R & D on mass-propagation of papaya and pioneering efforts on tissue culture of *Catharanthus*. A spacious laboratory with complete atmosphere control and other modern facilities was constructed using an existing building. Number of modern equipment needed for this laboratory was also ordered.

#### 3.7.2 *Microbial Utilization of Cellulosic Materials*

Cellulosic materials in the form of agricultural and forestry residues hold great promise for future as a renewable source for food, chemicals and energy. CISIR project on microbial utilization of cellulosic materials continued to generate a wealth of technical information assisting and supplementing the international effort in this important area. The work already carried out included (a) screening and selection of cellulolytic and hemi-cellulolytic microorganisms (b) characterization of their enzyme systems (c) optimising enzyme production by environmental and genetic manipulation (d) saccharification of locally available common cellulosic substrates (e) conversion of saccharified material to economically important products eg. ethanol.

In addition to yielding a wealth of valuable technical information this project has helped to a very great extent in training young officers.

### 3.8 ENVIRONMENT

Environment pollution monitoring and control formed a high priority area of the R & D activities undertaken for 1986.

#### 3.8.1 *Development of Technology for Treatment of Natural Rubber Processing Effluents*

Effluents from the natural rubber processing factories of the estate sector have been one of the major sources of



pollution of surface waters in Sri Lanka. A project was initiated with the blessings of the Central Environmental Authority and the Janatha Estates Development Board to develop low cost technologies for the treatment of rubber processing effluents and to implement them in the natural rubber growing and processing areas.

Rapid progress was made in the laboratory studies with multi-disciplinary inputs. These studies yielded a simple but comprehensive method of treatment, bringing the effluent quality well within the required standards. A pilot plant was designed based on the results of the laboratory process and fabricated at the CISIR workshop. Preliminary pilot scale studies have commenced.

The CISIR efforts on this project received excellent support from Janatha Estates Development Board (JEDB) through the manufacturing advisor and staff of the Dewalakanda Estate.

### 3.8.2 *Bio-assay of Pesticides in Environment using Aquatic Organisms*

Bio-assay techniques circumvent the need to use tedious, time-consuming and costly analytical techniques to detect toxic contaminants such as pesticides in the environment. With the objective of devising a simple and rapid method to detect pesticides in the environment, attempts were made to develop a bio-assay technique using fish. Preliminary studies carried out during the first half of the year indicated that under controlled experimental conditions species of *Puntius* were able to indicate toxic levels of commonly used organo-phosphorous, organo-chlorine and carbamate pesticides with good accuracy.

### 3.8.3 *Kelani River Pollution*

Phase I of the study on possible pollution of Kelani river waters from industries was completed in 1985 and reports were submitted to the Central Environmental Authority (CEA). In 1985, the Central Environmental Authority commissioned the CISIR to carry out Phase II of this study. Phase II included preliminary surveys of 14 more industries and follow up work on 4 industries from Phase I. This work was completed and reports were submitted to the Central Environmental Authority. Based on the results of the preliminary surveys 11 industries were recommended for detailed studies. Central Environmental Authority has accepted this recommendation and agreed to provide the necessary funding.

## 3.9 PESTICIDES

With the excellent facilities available for pesticide analysis at the 'CISIR-Pesticide Unit' in terms of analytical instruments and techniques, and trained technical personnel,



there was a heavy demand on the CISIR to undertake contract research studies and routine and non-routine analysis on pesticides..

### 3.9.1 *Screening of Vegetables in Local Markets for Organo-Phosphorous Pesticide Residues*

With funding from the CEA/NORAD project studies were undertaken to screen vegetables in local markets for organo-phosphorous pesticide residues. Preliminary studies indicated levels of Malathion well above the recommended maximum of 4 mg/kg in pulses. Efforts are being made to standardise methodology for better accuracy and reproducibility.

### 3.9.2 *Insecticidal Substances from Neem (Kohomba-Sinh)*

Several preparations of neem seed powders and extracts were tested for insecticidal activity in the field. Some powdered neem-seed formulations were found to inhibit development of *Gozyra* sp.

## 3.10 ENERGY

### 3.10.1 *Improved Firewood Stoves*

CISIR stove has undergone a field performance test with 3 other types of stoves designed by Industrial Development Board, Ceylon Electricity Board and Sarvodaya, and the CISIR stove was found to have the best user acceptance. Field trials showed that CISIR stove could save on an average 21% of firewood (laboratory trials had indicated savings of upto 30%). Users appeared highly satisfied with the 50 stoves sold for trials. Arrangements will be made to distribute the stoves among the public through the Ceylon Electricity Board.

## 3.11 RUBBER AND PLASTICS PRODUCTS

Research and Development work on these products were continued with a view to upgrading this industrial sector. The following specific projects were undertaken during the year.

### 3.11.1 *Radial Designs for Bicycle Tyres*

Work was continued on the design of radial bicycle tyres and laboratory and field trials were carried out in association with two industries. The radial tyres constructed, performed well in comparison to cross-ply tyres. Research and Development is continuing.



### 3.11.2 Retreading

This project was initiated to develop the local retreading industry which is a sizeable rubber industry in the country. Work progressed in collaboration with the retreaders and included determination of conditions of heat transfer and development of better formulations of low abrasion, using higher levels of stearic acid. Laboratory trials were extended to field conditions and the outcome of results are awaited.

### 3.11.3 Rubberised Coir

Work was carried out to evaluate suitability of rubberised coir for (i) heat insulation (ii) air flow (iii) acoustic performance. The density for optimum characteristics was determined. Work on process development, choice of coir and flame retardness improvement will continue in order to develop an export-oriented industry around this product.

### 3.11.4 Latex Formulations

Work continued on the development of latex formulations which are both fast curing and have extended scorch times (as in the case of dry rubber mixes). The effectiveness of TMTD (tetramethyl thiuram disulphide) in improvement of scorch safety even in mixes which had been pre-vulcanized was convincingly demonstrated. This was confirmed by a manufacturer of latex goods. Future work will continue with their collaboration.

### 3.11.5 Quality Improvement in PVC Pipes for Potable Water Use

Work during the year concentrated on evaluation of specifications for PVC and correlation to service performance. It was found that tensile strength values specified in certain standards were not realistic and that compression moulding of raw material gave a quick way of assessment of quality of compounded material. Future work will continue on the development of formulations, crack propagation and effective ways of jointing pipes.

## 3.12 SURFACE COATINGS

### 3.12.1 Roof Coatings

Studies on the development of a low cost roof coating material was carried out in association with a reputed industrial organization. A low cost roof coating material based on bitumen (80/100) was developed and it is manufactured on a commercial scale. Any future work will be based on service performance reports of the co-operating organization.



### 3.12.2 Anti-corrosive coatings

These studies are directed at diversifying the uses of blown bitumen now manufactured by Petroleum Corporation. The anti-corrosive action of this material was compared with bituminous anti-corrosive paints available in the market. Future work will involve use of different types of bitumen, cutbacks and incorporation of inhibitors.

## 3.13 MINERALS

### 3.13.1 Heat Treatment of Gemstones

This project carried out with 'Geudas' had the following objectives :

- (a) accumulate the knowledge and experience required to effect conversions by heat treatment,
- (b) formulate guidelines to identify convertible stones and the optimum treatment processes.
- and(c) establish the scientific background of conversion of geudas to blue sapphires.

A wide range of stones purchased from the State Gem Corporation have been systematically heat treated, with detailed observations being made at each stage. Analysis of the data have indicated two types of stones whose quality can be enhanced by heat treatment. The required basic conditions for conversion have also been established. Investigations are being continued to optimise these conditions, in terms of temperature, time of heating, rate of heating, ambient atmosphere etc. Two distinct types of spectra have been identified with the two types of convertible stones. These spectra have to be analysed in more detail for a suitable parameter for the identification of convertible stones.

Studies were also extended towards preparation of computer programmes to determine the lattice parameters of selected geuda stones and to correlate the data obtained for their chemical composition by analytical methods. In this connection preliminary calculations for a few selected gem stones (with and without the geuda effect) were performed but no significant differences were found.

### 3.13.2 Segregation Mechanism of Pinched Sluice Concentrator

A simple and inexpensive method was formulated to separate heavy minerals. Existing model was refined in following areas.

1. Floor rate, depth of flow relationship
2. Prediction of underflow
3. Prediction of underflow pulp density
4. Prediction of underflow grade.



This project was successfully completed and the report was submitted as the thesis in fulfilment of the requirement for MSc (Eng.) degree for the University of Moratuwa.

### 3.14 ELECTRONICS

Several electronic units were completed under the programme to design and develop instruments for industrial and other applications.

#### 3.14.1 *Telephone Metering Unit*

A prototype of a microprocessor based telephone metering unit has been completed. This will display the number of units being consumed while a call is being taken. It also records the dialled number, date and time when dialled and the number of units taken up. In addition the total number of units for all calls can be obtained. The unit is undergoing field-trials at the present time.

#### 3.14.2 *Digital IR Pyrometer*

At the urgent request of the State Hardware Corporation, the development of an IR pyrometer to measure the temperature in the furnaces of their mammoth plant was commenced and a prototype unit completed within 3 months. This has been offered to the State Hardware Corporation for less than half the cost of an imported model.

#### 3.14.3 *Digital Millivoltmeter*

A digital millivoltmeter for the measurement of thermocouple voltages was designed and fabricated at the request of a client in the food industry. The client has expressed complete satisfaction with the performance of the unit.

### 3.15 COMPUTER SOFTWARE

The following computer software programmes were developed and implemented using the microcomputer available in the Institute.

#### 3.15.1 *Drawing of Layout for Printed Circuit Boards*

Masks are required for the fabrication of printed circuit boards. The drawing of these masks is a tedious and time consuming process. A programme was developed to enable the layout of these masks to be drawn more easily and precisely. Using this programme the required patterns can be drawn on the Epson-HI-80 plotter.



### 3.15.2 *Maintaining Service Records of Section*

A programme has been developed to record all services rendered by the Applied Physics and Electronics Section. This record could be interrogated to give classification by service type, client, time period etc. This programme is now being tested.

### 3.15.3 *Maintaining Records on Measurement Capabilities*

A programme to record specifications of all measuring equipment in the Section is being developed. The objective is to enable this record to be interrogated to select instruments meeting given specifications.

### 3.15.4 *Interfacing Voltmeter to Microcomputer*

The Solatron Digital Voltmeter was interfaced to the Epson QX-10 microcomputer using the IEEE-488 interface for remote operation and collection of data by the computer.

## 4. PHYSICAL AND CHEMICAL TESTING OF MATERIALS AND PRODUCTS

This is one mechanism by which CISIR generates its own income. Generally, of the order of Rs.1 million is earned in this manner. Although this type of service competes with research and development for the time of the research officer and supporting staff, it has the advantage of providing the CISIR technical staff with continuing contact with industry.

Testing carried out usually falls into two categories, namely Routine and Non-Routine Test Services.

### 4.1 ROUTINE TEST SERVICES

Routine test services is where testing is carried out by known methods according to set specifications.

Despite relatively high charges that we levy (due to our overheads) and competition from numerous other public and private sector laboratories for this type of service considerable demand is placed on us from numerous clientele. The reasons for this demand include -

- (a) The quality of the CISIR report
- (b) The speedy service
- and (c) The back-up expertise which our staff can provide from problem solving exercises arising out of these test services.



Details of the tests carried out during 1986 (Section-wise breakdown) are listed below:-

**Agro Industries Section**

Fertilizers  
Avocado oil  
Fodder yeast  
Food dyes  
Viscosity of food products

Pesticides  
Adhesives  
Viscosity of emulsion paint  
Viscosity of PVC resin  
Wood paper

**Analytical Chemistry Section**

Activated carbon  
Aluminium utensils  
Aircraft fuel  
Battery mix  
Battery waste  
Chemicals  
Fire fighting foam  
Food (trace metals)  
Hair cosmetics  
Metals  
Oils

Paints and pigments  
Thinner  
Tooth paste  
Varnish  
Water for (boiler feed, cooling,  
concrete making, drinking,  
pharmaceutical industry,  
storage batteries)  
Water filters  
Water tanks  
Wood curer  
Wooden toys

**Applied Physics and Electronics Section**

Automatic voltage regulator  
Cordless telephone  
Electric cables  
Electric bulbs  
Emergency light

Measurement of sound level  
Measurement of temperature  
Refrigerators  
Rubber flooring  
Water geyzer

**Environment, Science and Technology Section**

Battery solid wastes

Industrial effluents

**Fats and Oils Section**

Chicken fat  
Cocoa  
Edible fat  
Fatty acids  
Fish oils (shark liver)

Milk  
Soaps and detergents  
Sausages  
Vegetable oil (gingelly,  
coconut, avocado)

**Food Technology Section**

Animal feed  
Beverages  
Biscuits  
Chocolates  
Chutney  
Condensed milk  
Cordial  
Dates

Lentils  
Meat cream  
Milk powder  
Pickles  
Rice  
Sauce  
Sugar  
Sultanas



Food Technology Section (Contd.)

Dry fish  
Fruit juice  
Jam  
Jelly crystals

Toffees  
Triposha  
Vinegar  
Wheat flour

Industrial Microbiology Section

Activated carbon  
Aviation turbine fuel  
Beverages  
Biscuits  
Canned foods  
Condiments  
Curry mixes  
Glass containers  
Kaolin

Mushrooms  
Petroleum products  
Soya products  
Tea  
Triposha  
Water  
Water filters  
Water sterilizers

Instrument Centre

IR spectra

Optical rotation

Minerals Technology Section

Aircraft fuel  
Bleaching powder  
Bicycle frames  
Building materials  
Chemicals  
Chalk  
Clay  
Electrodes  
Epoxy sand  
Fuel oils

Metals  
Metallic products  
Rice hull ash  
Rocks, sand and rubble  
Spring brushes  
Squatting pans  
Talc  
Terrazo floor tiles  
Turbine blade deposits

Natural Products Section

Aflatoxins  
Alcoholic products  
Camphor  
Essences  
Essential oils

Eau-de-cologne  
Head lotion  
Medicinal plants  
Medicinal balm  
Pepper

Rubber Technology Section

Automotive paint  
Bicycle tyres and tubes  
Emulsion paint  
Enamel paint  
Engine mounts  
Plasticised plastics

Polythene film  
Printing inks  
PVC pipes  
Solvent combination  
Rubber bands



### Wood and Cellulose Technology Section

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Boron treated rubber wood | Paper and paper boards         |
| Boxes                     | Sacks kraft paper              |
| Calorimetry and biomass   | Security cheque printing paper |
| Carbon paper              | Sewing threads                 |
| Corrugated fibre boards   | Surgical gauze and bandages    |
| Jute bags                 | Typewriter ribbons             |
| Lining materials          | Typing paper                   |
| Maternity towels          | Wood burning stoves            |

#### 4.2 NON-ROUTINE TEST SERVICES

The non-routine test services where CISIR expertise dictates what test is to be done and the methodology of analysis. In general the CISIR prefers to undertake this type of test services.

A representative list of this type of service follows-

- Spices for pesticide residues
- Water for pesticide residues
- Disposal of malathion waste at Mulleriyawa
- Horlicks bottles for contaminants
- Coconut fibre peat
- Analysis of metal to be used for recovery of lead
- Analysis of sediment from engine oil sump
- Reasons for discolouration of white-terrazo tiles
- Identification of deposit in chlorine pipelines
- Tin cans to determine the cause of rusting and if internal lacquer/suitable for the packing of tea
- Analysis of mineral premix
- Corrosion of ceiling suspension wire, brackets and galvanized wire mesh
- Determination of mass of zinc coating of galvanized wire net
- Water treatment
- Testing of paper to determine if exposed to sea air or sea water
- Study of ground water quality
- Determination of effect of cleaning solution on anodized aluminium
- Testing of insulation materials for roofs and ceilings
- Environmental impact assessment for new industries
- Sampling and analysis of effluent to identify problems on environmental pollution aspects and further recommendations and remedial measures to mitigate pollution occurring from the industries
- Advice on treatment method for both intake water and waste water
- Bioassay of tea for toxic components
- Analysis of concentrated butter oil
- Neem oil
- Fire clay for pesticides by GLC
- Analysis of Malathion by GLC
- Analysis of Methazone cream by HPLC



Analysis of sealing wax  
Non-destructive test using Schmidt Hammer and Ultrasonic  
equipment  
Fire resistance test on iron safes  
Design and fabrication of Fumigation Chamber  
Manufacture of laminated sheets  
Analysis of gases

## 5. TECHNICAL CONSULTANCY

CISIR has over the years through its research and development programme, literature searches and test services built up a pool of expertise. Drawing from this pool of expertise advice is given to various sectors including government, industry, scientists, entrepreneurs and the general public. Such consultancy is given purely from accumulated expertise and no laboratory analysis is generally required. There are essentially two types of technical consultancy provided by CISIR -

- (a) those given free of charge
- (b) cases where a fee is levied.

In the case of the first type, many of the queries are replied over the telephone or by letter. The range of advice covers many of those subjects mentioned in Section 4.

Other consultancies are more complex and require a formal report. For this type of consultancy, a charge is levied. From amongst such consultancies carried out in 1986 some examples are given below -

Report on evaluation of the water in the neighbourhood of 'Singalanka' Standard Chemicals Limited, Plant at Ranala.

Identification of cause of corrosion of galvanized iron pipes in the Bank of Ceylon Headquarters building at Echelon Square.

Corrosion of machinery parts.

Examination of generator and prevention of salt particles entering generator room.

Establishment of drinking water quality verification system on JEDB/SLSPC Plantations.

Corrosion problems in the manufacture of steel furniture.

Recommendation for softening of boiler feed water.

Examination of water at administration and training building site at Air Lanka, Katunayake.

Inspection of defective generator.



Switchgear examination.

Disposal of battery wastes (solid).

Prevention of fish deaths in aquariums.

Environmental impact assessment - Sodium silicate factory, Marawila.

Testing of water and maintenance of cascading pools at new Parliament.

Consultation on fruit and vegetable supplies to hotels.

Refrigerated reefer transportation of pineapples.

Demonstration on rice flour bread.

Preparation of banana, tomato, brinjal and okra syrup for patients with bronchial asthma.

Canned coconut milk - project evaluation.

Setting up a mushroom industry.

Preservation of mushroom.

Bottled king coconut water.

Report on cement mortar and determination of its age for a court case.

Demonstration - determination of MCPA content.

Pine oleoresin - evaluation of plantations, uses of end products.

Cologne and essence.

Catharanthus roseus - agro-technology.

Medicinal tea.

Beer - determination of quality.

Assistance given to improve the performance of a cardamom dryer.

Design of a rectification column and automatic decanter for alkyd resin plant.

Commissioning and monitoring of a ventilation system.

Design of a sesame seed decorticator.

Design of a scrubber.

Design of a mixing and bottling plant for a mouth wash.



Feasibility study on glucose syrup from starch.

Utilization of feathers, collection and utilization of oil obtained from poultry waste.

Design of a solar dryer.

Drying and powdering of mushroom.

Roof coating.

Emulsion paint peeling.

Rubberising of coir mats.

Compounding for translucent rubber rings.

Advice on Boron treatment of rubber wood.

Termite infestation in a hotel.

## 6. CALIBRATION, REPAIR, MAINTENANCE AND INSTRUMENTATION SERVICES

### 6.1 CALIBRATION

The Institute continued to provide a calibration service to industry. Among the types of instruments calibrated during the year were the following -

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Thermocouples     | Standard lamps             |
| Optical pyrometer | Materials testing machines |
| kwh meter         | Pressure gauges            |

### 6.2 REPAIR AND MAINTENANCE

The Electronics Workshop of the Institute undertakes repairs to sophisticated electronic equipment used in research laboratories, industry, hospitals and other professional and commercial establishments. Generally, this service is provided only in respect of items for which repair facilities are not available elsewhere in the country.

Among the equipment repaired during the period under review are -

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| R.F.M. 80 refractometer        | Cassette recorder                   |
| MSE bench-top centrifuge       | Atomic absorption spectrophotometer |
| VHF transmission set           |                                     |
| Electronic weighing indicator  | Hardness tester                     |
| 8ISON susceptibility meter     | DC insulation set                   |
| High voltage testing equipment | Automatic voltage regulator         |
| Micrometer                     | pH meter                            |
| Cable fault finding equipment  | SP6-200 spectrophotometer           |



Metrohm pH meter  
Flame analyzer and heat  
resister  
Calendering machine  
Laboratory test oven  
Electronic balance  
Incubator  
Spectrophotometer  
Hematogluorometer,  
Model 205  
Air conditioners

EIL X'Ray Dosimeter  
AC voltage current standard  
Tektronix oscilloscope  
Chromonitor  
Pye Unicam spectrophotometer  
L V Fault location equipment  
Surge generator  
Mooney viscometer  
Electric weighing machine  
Varian spectrophotometer and  
flask shaker.

A repair and maintenance service was provided to the Sri Jaya-wardenepura Hospital.

### 6.3 INSTRUMENTATION

The Instrument Centre of the CISIR provided scientists from various organizations an opportunity to obtain analysis carried out via sophisticated instruments. Among the organizations served were : Universities of Colombo, Kelaniya, Ruhuna and Peradeniya and the Medical Research Institute.

## 7. TRAINING PROVIDED BY CISIR

Training facilities provided by CISIR in 1986 centered largely around training of University students and involvement in International training programmes.

Unlike in previous years, training of public sector employees was not carried out on a regular basis. However there are a few cases of training provided for private sector personnel in the fields of Rubber and Wood.

### 7.1 INTERNATIONAL TRAINING

CISIR continued to manifest eminence in the fields of Natural Products and Electronics. This expertise was recognized by International organizations using our training facilities.

A student from Nepal was trained on Essential Oils through a UNIDO programme in our Natural Products Section.

The CISIR provided a local counterpart trainer in the British Council sponsored workshop on "Repairs and Maintenance of Analytical Equipment". The CISIR also provided two resource personnel in Chemical Instrumentation for the workshop. A part of the workshop was carried out in the CISIR premises using our facilities.



## 7.2 TRAINING OF UNIVERSITY STUDENTS

Training of University vacation and final year research students continued as in the past. However, there was more diversity in the training provided this year.

Students were trained in the following areas: Agriculture (Food Science), Chemistry, Chemical and Materials Engineering, Botany and Nuclear Science.

These students belonged to the Universities of Colombo, Peradeniya, Moratuwa and Ruhuna.

## 8. INFORMATION SERVICES

Coming under the purview of this section of CISIR are the Library and Information Services, Publicity and Public Relations.

### 8.1 LIBRARY

The CISIR Library added further to its collection of books in 1986. It continues to be the finest Technical Library in Sri Lanka. The new periodicals and books arose from funds from the Government Grant (Rs.1.2 million) and donations from various agencies such as IDRC, SIDA, World Bank, Asia Foundation and British Council.

### 8.2 INFORMATION SERVICES

#### (a) Technical Information

Some examples of the inquiries answered (in diverse fields) follow -

|                                               |                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Greenhouses                                   | Brake lining                            |
| Blue asbestos                                 | Reducing substances in rectified spirit |
| Corrosion of steel reinforcements in concrete | Wood preservation                       |
| Encapsulation                                 | Energy from agricultural residues       |
| Nichrome for heating elements                 | Lamination of plastics                  |
| Chemistry of vision                           | Chemicals from agro-wastes              |
|                                               | Hair curling preparation                |

Inquiries from Uganda, Columbia and Peru (channelled through the UNIDO industrial service) were handled by CISIR.

#### (b) Computer Searches

The following Computer Searches were carried out for staff members through outside organizations -



Aluminium oxide  
Tissue culture of  
tropical fruits  
Lignocellulose

Post-harvest rotting of papaya  
Pinched sluice concentrator

Post-harvest wax dips on limes,  
pineapple, papaya, mango.

(c) Regional networks

The CISIR Information Service was designated the focal point of the Asia and Pacific Information Network for medicinal and aromatic plants (APINMAP) for Sri Lanka.

8.3 PUBLICITY

(a) Exhibitions

CISIR participated in the following exhibitions -

- (1) St. Thomas' College Old Boys Union
- (2) NARESA exhibition on Energy
- (3) Techno-86

(b) Television programmes

- (a) Cultivation and processing of *Catharanthus roseus*
- (b) Fuel-wood efficient stove
- (c) Preservation of fruits and vegetables by solar dehydration
- (d) Analysis of deposits of the memora cave

(c) Newspapers

- (1) Science for common man Sun (January 13, 1986).
- (2) Growing Cardamom the profitable way Daily News (March 20, 1986).
- (3) CISIR plagued with problems Daily News (March 23, 1986).
- (4) CISIR to concentrate on 05 major objectives Island (April 10, 1986).
- (5) CISIR stoves Dinamina (April 04, 1986).
- (6) Pesticides from Margosa - Local scientists probe possibilities - Sunday Observer (June 08, 1986) (also published in Silumina May 04, 1986).
- (7) Mushroom. Attention was drawn to CISIR activities in the field of mushroom cultivation by Dr P M Jayatissa, Deputy Director in a letter to the editor, Daily News (August 04, 1986).
- (8) Anyone for mushrooms? Daily News (August 23, 1986).
- (9) CISIR Stoves will slash fuelwood budgets Daily News (August 16, 1986).



- (10) Small stove with a big future Sun (August 22, 1986).
- (11) Herbal tea - next Lanka export Daily News (August 26, 1986) (Provincial edition).
- (12) Flourishing prospects for minimal Daily News (October 20, 1986).

(d) Radio programmes

Nimwalalla programme

- Cement
- CISIR contribution to the ceramic industry

(e) Business Lanka

CISIR research was featured in Business Lanka a publication of the Trade and Shipping Information Services -

- (i) Highlights of CISIR research on Coconut based products  
Business Lanka 5 (1) pp. 9 - 10 (March 1986).
- (ii) Role of CISIR in the Essential Oils Industry  
Business Lanka 5 (3) p.7 (September 1986).
- (iii) Bottled young coconut water  
Business Lanka 5 (4) p. 17 (December 1986)
- (iv) Health brews Business Lanka 5 (4) p.15 (December 1986) - CISIR work on herbal teas (highlighted by Ceylon Small Industries Limited, Kotte)

(f) Food Digest

CISIR processes were advertised in the Sections publication - Food Digest under the heading 'Technology from CISIR' by Mrs D Warnasuriya -

- (a) Dried green pepper Food Digest p.7 (March 1986)
- (b) Bottled coconut water Food Digest p.8 (March 1986)
- (c) Protein rich biscuits Food Digest p.10 (June 1986)
- (d) Bamboo generator for vinegar production Food Digest p.7 (September 1986).
- (e) Bread from rice based composite flours Food Digest p.8 (September 1986).

(g) Seminars

A half-day seminar on 'Some research and development at CISIR' was organized by Dr G S Jayatillake, Research Officer, CISIR on behalf of the Physical Sciences Section, Sri Lanka Association for the Advancement of Science at SLAAS Auditorium



on June 12, 1986. The following papers were presented -

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Introduction        | - Dr E R Jansz       |
| Biotechnology       | - Dr P M Jayatissa   |
| Agro-based products | - Dr A L Jayawardene |
| Food Technology     | - Dr K G Gunetilleke |
| Material Science 1  | - Dr L P Mendis      |
| Material Science 2  | - Dr R N Ediriweera  |
| Summing up          | - Dr G S Jayatileke  |

(h) Lectures

At an Institute of Fundamental Studies colloquium on March 26, at ARTI, the Director Dr E R Jansz spoke on "CISIR: its role, its achievements and its problems".

(i) Meetings

Mr M M Kanaka represented CISIR at the District Industrial Development Council meeting held in Gampaha.

Dr L P Mendis participated in a Seminar on Rubber Products Manufacture organized by the Industrial Development Board.

8.4 EDUCATION AND PUBLIC RELATIONS

(a) Schools

Assistance was given to the following schools by way of advice/exhibits from research sections for school exhibitions.

Delwala Maha Vidyalaya  
St. Benedicts College  
St. Pauls Milagiriya  
Nalanda College

Joseph Vas Central College,  
Wennappuwa  
Padmawathie Maha Vidyalaya,  
Dompe

A group of science teachers from Mirigama visited CISIR on April 02.

Dr U M Senanayake and Dr J A J Perera gave talks to Chemistry students at St. Peters College.

(b) Entrepreneur Development

A group of entrepreneurs from Chilaw, who participated in a mini course organized by the Sri Lanka Business Development Centre (SLBDC) visited CISIR on January 21 and a group of Industrialists and Businessmen who followed an Entrepreneur Development Programme in Hambantota (organized by SLBDC) visited CISIR on May 09.



(c) Foreign Scientists

The CISIR was visited by scientists from the Hebei Academy of Sciences, Peoples Republic of China in October.

9. MISCELLANEOUS SERVICES TO OTHER ORGANISATIONS

9.1 MINISTRIES

Ministry of Agricultural Development and Research

Committee on Development of Agro-based Industries -  
Dr L P Mendis, Dr A L Jayawardene

Ministry of Health

Member, Committee convened after fire damage caused with  
Malathion Store at Mulleriyawa - Dr A M Mubarak

Ministry of Higher Education

Member, National Committee, University Industry Interaction -  
Dr E R Jansz

Ministry of Justice

Member, Sub-committee of National Committee UNESCO on Science  
and Technology and Higher Education - Dr E R Jansz

Ministry of Industries and Scientific Affairs

Member, Local Investments Advisory Committee - Dr E R Jansz

Member, Committee for Industrial use of Dolomite -  
Dr J A J Perera

Member, Committee on Transfer of Technology and Quality  
Control - Dr E R Jansz

Member, Advisory Committee on pollution from pesticides -  
Dr A M Mubarak, Dr A P Mathes

Ministry of National Security

Advisor, Security Advisory Board - Dr P A J Ratnasiri

Ministry of Plan Implementation

Member, Committee on water in covered wells -  
Dr N M Pieris

Member, Coordinating Committee on Food and Nutrition -  
Dr K G Gunetilleke



Ministry of Power and Energy

Member,

New, Renewable and Rural Sources of Energy (NERSE) Task Force - Dr S A Abeysekera

Ministry of Rural Industrial Development

Member, Joint Committee of ATRDC Project - Dr S A Abeysekera

Ministry of Youth Affairs

Member, Committee on Reforms to Technical Education in the Mahaweli region - Dr A L Jayawardene

9.2 GOVERNMENT DEPARTMENTS, STATUTORY BOARDS & CORPORATIONS

Agricultural Development Authority

Committee to Study Utilization of Sugar cane molasses - Dr P M Jayatissa (Member).

Atomic Energy Authority

Sub-Committee for Irradiation of Latex - R Devendra (Member)

Committee on Radioactivity of imported foods - Dr E R Jansz (Member)

Committee - Preservation of food by Irradiation - Dr S Wilson (Member)

Bank of Ceylon - Tender Board for H.F. Radio Communication Network -  
Central Environmental Authority (Dr P A J Ratnasiri)

Member, Permanent Inter-Agency Committee for the continuous monitoring and review of water quality in public water supply schemes - Dr N M Pieris

Member, Committee on Industrial Zoning - Dr P M Jayatissa

Member, CEA/NORAD Committee - Dr E R Jansz, Dr A P Mathes, Dr A M Mubarak

Member, Committee on Disposal of  $\text{NH}_3$  from fertilizer plant - Dr A L Jayawardene

Member, Interagency Committee on formulation of guidelines for toxic chemicals - Dr A L Jayawardene

Member, Committee on Agro-processing for Mahaweli region - Dr A L Jayawardene

Member, Committee on hazards from Asbestos - Dr A P Mathes

Member, Committee for siting of leather tanneries - W G Rajendran



Ceylon Cement Corporation

Member, Technical evaluation committee - Import of clinker -  
Dr S A Abeysekera

Member, evaluation of tenders for Refractory bricks, gypsum,  
grinding media - Dr S A Abeysekera

Member, evaluation of tender for Kraft paper - Dr L P Mendis

Ceylon Ceramics Corporation

Member, Technical evaluation committee on plaster of paris -  
S Palamakumbura

Ceylon Fertilizer Corporation

Member, Technical evaluation committee for tenders for importing  
of fertilizer - Dr A L Jayawardene

Member, Technical evaluation committees of tenders - Poly-  
propylene woven bags, chemicals - Dr L P Mendis

Central Bank of Sri Lanka

Member, Tender Board for Installation of Integrated Fire  
and & Security Alarm System - Dr P A J Ratnasiri

Ceylon Petroleum Corporation

Member, Technical evaluation committee of tenders for Nylon  
Chips - Dr L P Mendis

Member, Technical evaluation committee for Petroleum products -  
Dr L S R Arambewela

Ceylon Tyre Corporation

Member, Technical evaluation committee of tenders (Internal  
Mixer) - Dr L P Mendis

Member, Technical evaluation committees for the supply of  
bead wire, zinc oxide, carbon black - Dr S A Abeysekera

Export Development Board

Member, Research Board and Unit on Gemstones - Dr R N Ediriweera

Member, Advisory Committee on Rubber and end-products -  
Dr L P Mendis

Forest Department

Member, National Committee FAO - Regional wood energy development  
programme - Dr M B Herath

General Treasury - Member, Committee on Operation and Maintenance  
of Capital Assets - Dr P A J Ratnasiri



Industrial Development Board

Member, Advisory Council on Rubber Products Development  
Services Centre - Dr L P Mendis

Institute of Fundamental Studies

Coordinator, Tissue culture programme - Dr K G Gunetilleke

National Crafts Council

Member of Board - Dr U M Senanayake

National Packaging Centre

Member, Board of Directors - Dr A L Jayawardene

National Paper Corporation

Members of Technical Evaluation Committees

Tenders for Short Fibred chemical pulp, waste paper -  
Dr T Habarakada, Dr N M Pieris

Tender for Bleached chemi-thermo mechanical pulp -  
Dr S A Abeysekera

Tender for long fibred unbleached kraft pulp -  
Miss N T Amarasinghe, Dr T Habarakada

Tender for long fibred sulphate pulp - Dr T Habarakada

Tenders for ammonium sulphate, soda ash, rosin -  
Dr T Habarakada

National Salt Corporation

Technical evaluation committee on polypropylene woven sacks  
- Dr L P Mendis (Member)

National Sugar Corporation

Technical evaluation committee on polypropylene woven sacks  
- Dr L P Mendis (Member)

Natural Resources Energy and Science Authority of Sri Lanka

Member, Working Committee on Energy - Dr S A Abeysekera,  
Dr M B Herath

Member, National Fuel-wood conservation programme -  
Dr M B Herath

Member, Working Committee on Physical & Engineering Sciences



Natural Resources Energy and Science Authority of Sri Lanka(Contd)

Sub-Committee on Import of isocyanates - Dr L P Mendis(Member)

Chairman, Chemical Sciences Committee - Dr E R Jansz

Secretary, SCAMAP , Dr L S R Arambewela

Editor, SCAMAP Newsletter - Dr A L Jayawardene

Committee on Technology policy - Dr E R Jansz (Member)

Paranthan Chemicals Corporation

Technical evaluation committee for caustic soda -

Dr S A Abeysekera (Member)

Peoples Bank - Consultant on Security Equipment - Dr P A J Ratnasiri.

State Distilleries Corporation

Member, Technical evaluation committee on arrack bottle stoppers - A M M Amirudin

Member, Technical evaluation committee for tender for supply of silent spirit - Dr U M Senanayake

University Grants Commission

Member, Standing committee on physical sciences -

Dr P A J Ratnasiri

Sri Lanka Standards Institution

Member, Council - Dr E R Jansz

Divisional Committees (Members)

Agricultural and Food Products - Dr E R Jansz, Dr K G Gunetilleke

Chemical and Rubber Products - Dr L P Mendis

Electrical Engineering - Dr P A J Ratnasiri, Dr D M G T Chulunga

Technical Evaluation Committees (Members)

Tender Board - Computer - Dr E R Jansz

Tender Board - HPLC - Dr A L Jayawardene

Accreditation scheme for testing laboratories (ASTEL) - Dr A L Jayawardene

Quality assurance programme for small and medium rubber goods industries - A A Ediriweera

The CISIR also has representatives on 34 Drafting Committees of the SLSI.



### 9.3 SCIENTIFIC ASSOCIATIONS

#### Institute of Biology, Sri Lanka

Vice President - Dr P M Jayatissa

Joint Secretaries - Dr P S Peiris, A W Liyanage

#### Institute of Chemistry, Ceylon

Joint Secretary - Dr A M Mubarak

Member, Council - Dr A L Jayawardene, Mrs M Abeysekera,  
Miss C L M Nethsingha, Dr N M Pieris, Dr G S Jayatillake

Member, Admissions and Ethical practices committee -  
Dr E R Jansz

Member, Asian Network in Analytical and inorganic Chemistry -  
Dr N M Pieris

Member, Board of Examiners, Graduateship course -  
Dr E R Jansz

Member, Educational committee - Dr G S Jayatillake

Member, Sub-committee for Laboratory Technicians Training  
course - Dr E R Jansz, Dr R C Wijesundera.

#### Institute of Physics, Sri Lanka

Vice President - Dr P A J Ratnasiri

Council Member and Hony. Treasurer - Dr R N Ediriweera

#### National Academy of Sciences, Sri Lanka

Treasurer - Dr E R Jansz

#### Plastics and Rubber Institute

Member, Executive committee - Dr L P Mendis

Member, Editorial committee - R Devendra

#### Royal Society of Chemistry (Sri Lanka Section)

Committee and steering committee for international seminar -  
Dr G S Jayatillake (Member)

#### Sri Lanka Association for the Advancement of Science

Council member - Dr E R Jansz

Editor - Miss C L M Nethsingha

Treasurer - Dr P A J Ratnasiri

Assistant Treasurer - Dr A M Mubarak



Sri Lanka Association for the Advancement of Science (Contd)

Member, Committee for popularization of science - Dr M B Herath,  
Dr U M Senanayake

Member, National disaster preparedness committee -  
Dr N M Pieris

Member, Section E committee - Dr G S Jayatillake,  
A M M Amirudin

Member, Science and Technology Advisory committee -  
Dr E R Jansz, Dr P A J Ratnasiri

Committee Member, Compilation and updating list of instruments  
for chemical analysis available in Sri Lanka - A M M Amirudin,  
Dr G S Jayatillake

Sri Lanka Library Association

Vice President and Member Executive committee -  
Miss C L M Nethsingha

Member, Education Sub-committee - Miss C L M Nethsingha

9.4 UNIVERSITIES

University of Colombo

Visiting Lecturer, Chemistry - Dr A M Mubarak

External Examiner, PhD Thesis - Dr E R Jansz

Visiting Lecturer, MSc in Analytical Chemistry -  
Dr A L Jayawardene

Member, Board of Studies and Lecturer, Diploma in Library  
and Information Science - Miss C L M Nethsingha

Visiting Lecturer in Industrial Economics -  
Dr T S K Athugalage

Supervisor, Post-graduate Diploma in Economics Development -  
Dr T S K Athugalage

External Examiner, for examining a MPhil Thesis - Dr P A R Ratnasiri.

University of Kelaniya

Moderator for Special Arts degree examination -  
Dr T S K Athugalage

Lecturer and examiner, MSc degree in Microbiology -  
Dr P M Jayatissa, Dr P S Peiris

Member, Tender Board for Installation of Ericsson ASB 100 PABX Unit - Dr P A J Ratna -  
University of Moratuwa siri.

Visiting Lecturer, Faculty of Engineering - A M M Amirudin,  
B Jeyadeva

Visiting Lecturer - K Weeratunga



Open University

Consultant, Chemistry for BSc degree programme -  
Dr A M Mubarak

University of Peradeniya

Visiting Lecturer in Food Science and Technology -  
Dr K G Gunetilleke

Examiner, MPhil Theses - Dr K G Gunetilleke

University of Ruhuna

Visiting Lecturer in Food Science and Technology -  
Dr K G Gunetilleke

University of Sri Jayawardenepura

Visiting Lecturer, Industrial Microbiology - Dr P M Jayatissa,  
Dr P S Peiris

9.5 TEACHING PROGRAMMES OF ASSOCIATIONS ETC.

Atomic Energy Authority

Lecturer, Laboratory and Maintenance Management Training  
course - Dr R N Ediriweera

Instructor, Training course on electronics for technicians -  
R P T Karunasiri

Institute of Chemistry, Ceylon

Lecturer, Graduateship course of the Institute of Chemistry -  
Dr E R Jansz, Dr A L Jayawardene, Dr A M Mubarak,  
Dr R C Wijesundera, Dr L P Mendis

Lecturer, Laboratory Technicians' Certificate course -  
Dr E R Jansz, Dr P M Jayatissa, Dr R C Wijesundera,  
C J A S H Perera, Miss N T Amarasinghe

Mahila Samiti

Lecturer, Demonstration on Yoghurt manufacture - G G Weerawansa

Central Bank Workshop Industries for beginners -

Lecturer, M B Herath



## 10. PUBLICATIONS, SCIENTIFIC COMMUNICATIONS, REPORTS ETC.

### 10.1 PUBLICATIONS IN INTERNATIONAL JOURNALS

- (a) Chiral building blocks for Ampholoricin D  
A M Mubarak et. al.  
*Cand. J. Chem.* (1986) 64 1800
- (b) Alkaloids of *Neisosperma oppositifolia*  
A S Amarasekera, L S R Arambawela, *Fitoterapia* (1986) 55(1)55

### 10.2 PUBLICATIONS IN REGIONAL AND LOCAL JOURNALS

- (a) Isolation and characterization of yeasts of some fruits and fruit products of Sri Lanka *J. Nat. Sci. Council, Sri Lanka* (1985) 13, 71-75, D S T Warnasuriya, P M Jayatissa and others.
- (b) Semi-processed or stored fruits and vegetables as raw materials in food processing industries and catering sector marketing opportunities in Sri Lanka  
R G Curtis and K G Gunetilleke  
*Economic Review* May 1986.
- (c) The role of the CISIR in Industry. *Duta* (1986) 1, 6-9.  
E R Jansz.
- (d) Applied chemical studies on some export crops, *Chemistry in Sri Lanka* (1986) 3(2) 20-23. S J Sarath-Kumara (Kandiah Memorial Award II, Lecture).

### 10.3 SCIENTIFIC COMMUNICATIONS

- (a) Fire risk associated with storing malathion WDP under sub-standard conditions  
Int. Congress in Pesticides Chemistry, IUPAC, 1986 Ottawa  
A M Mubarak.
- (b) Development of a densitometric method for the estimation of azadirachtin. Regional Symposium on advances in analytical instrumentation and their application, Malaysian Chemical Congress, 1986, Kuala Lumpur  
A M Mubarak and C P Kulatileke.
- (c) Quality control studies on some medicinal plants of Sri Lanka by densitometric technique  
Malaysian Chemical Congress 1986, Kuala Lumpur  
L S R Arambawela.
- (d) Asymmetric synthesis of cyanohydrins catalysed by cyclic-dipeptide. Malaysian Chemical Congress 1986, Kuala Lumpur,  
G S Jayatileke.



- (e) Further studies on alkaloids of *Alstonia macrophylla* leaves  
Proc. of 15th Annual Sessions of I. Chem.C (1986)  
C K Ratnayake, L S R Arambawela, K T D de Silva, Att-ur-Rahaman,  
K A Alvi.
- (f) Some preliminary investigations on the vitamin C levels in some  
common Sri Lankan fruits and vegetables  
Proc. of 15th Annual Sessions of the I.Chem.C (1986)  
D R A Ranatunga, M H Perera and N M Pieris.
- (g) Application of analytical techniques for the quantitative  
estimation of trace metals in alumina based materials  
Proc. of the 15th Annual Sessions of the I.Chem.C (1986)  
S Palamakumbura, M N Geevaratne and N M Pieris.
- (h) Studies on *Adhatoda vasica*  
Proc. of the 15th Annual Sessions of I.Chem.C (1986)  
C K Ratnayake, J S Jayasekera, L S R Arambawela, R de Costa and  
K T D de Silva.
- (i) Alkaloids of *Ervatamia divaricata* bark  
Proc. of the 15th Annual Sessions of I.Chem.C (1986)  
T D S Walawage, L S R Arambawela, S. Wimalasena
- (j) Studies on alcoholic products from cocoa sweatings  
Proc. of the 15th Annual Sessions of I.Chem.C (1986)  
S J Sarath-Kumara, E R Jansz and L K G Wickremasinghe
- (k) Studies on the effects of fertilizer on the total dry matter  
yield and alkaloid content during the development of *Catharanthus*  
*roseus* Part II - Application of fertilizer, manures and stress  
conditions  
Proc. of the 15th Annual Sessions of I.Chem.C (1986)  
L S R Arambawela, J Ranatunga and S Wijeratne.
- (l) Densitometric methods for estimating of azadirachtin in neem  
seeds. Proc. of the 15th Annual Sessions of I.Chem.C (1986)  
C P Kulatilake, E de Silva and A M Mubarak.
- (m) Oligosaccharides in legumes grown in Sri Lanka  
Proc. of the 15th Annual Sessions of I.Chem.C (1986)  
J Gooneratne, A M Mubarak, E R Jansz, S Samarasinghe and  
K T D de Silva.
- (n) Proximate composition, Mineral content and fatty acid composi-  
tion of legumes grown in Sri Lanka.  
Proc. of the 42nd Annual Sessions of SLAAS (1986)  
J Gooneratne, K T D de Silva and E R Jansz.
- (o) Evaluation of four cellulosic substrates for cellulase production  
and enzymic saccharification.  
Proc. of the 42nd Annual Sessions of the SLAAS (1986)  
N Fernando and P S Peiris



- (p) Potential pathways for malathion degradation under tropical storage conditions. Proc. of the 42nd Annual Session of SLAAS (1986)  
K Jegatheswaran and A M Mubarak
- (q) Pectinase and protease enzyme production by two *Colletotrichum* species having differential disease development in papaw fruit. Proc. of the 42nd Annual Sessions of the SLAAS (1986)  
M A N Dharmasiri, P M Jayatissa and N K B Adikaram
- (r) Enantioselective preparation of alpha cyanohydrins catalysed by cyclic dipeptides. Proc. of the 42nd Annual Sessions of the SLAAS (1986)  
G S Jayatillke
- (s) CISIR - Industry Interaction - A case study published in the News letter of the National Committee for University Industry Interactions in Chemistry, 1, (5)  
A L Jayawardene
- (t) Uses of legumes in Foods. Poshana Puwath published by the Food and Nutritional Policy Planning Division of the Ministry of Plan Implementation.  
J Gooneratne.

#### 10.4 PAPERS PRESENTED AT SEMINARS, MEETINGS

- (a) Chemistry in food flavour and food colours  
Institute of Chemistry Seminar - Sri Jayawardenepura.
- (b) Industrial utilization of polysaccharides.  
Presented at the NARESA seminar on "Carbohydrates"  
S Jayasinghe
- (c) Carbohydrates in natural products synthesis.  
Presented at the NARESA seminar on "Carbohydrates".  
A M Mubarak
- (d) Distillation methods for spices and essential oils.  
SLAAS Section B seminar on "Minor Export Crops".  
A L Jayawardene
- (e) Chemistry and Technology of essential oils.  
Research colloquium of the IFS  
A L Jayawardene
- (f) Uses of carbohydrates in natural products synthesis  
IFS/I Chem C lecture  
A M Mubarak
- (g) Case study on the malathion fire  
UNESCO National Training Workshop on Science reporting  
A M Mubarak



- (h) Processed fruit and vegetable markets in Sri Lanka.  
Marketing Research Workshop held in Singapore (April 1-5, 1986) under the sponsorship of the International Development Research Centre of Canada.  
R G Curtis and K G Gunetilleke
- (i) Processing of food grown in the Mahaweli region.  
SLAAS Symposium on "Mahaweli"  
K G Gunetilleke
- (j) Paper and thin layer chromatography  
Workshop on 'Recent trends in analytical chemistry for school teachers', University of Colombo, December 1986.  
G S Jayatilleke
- (k) Phytochemical screening. Workshop on phytochemical and biological investigation of medicinal and related plants of Sri Lanka. University of Peradeniya, 17 - 19 October 1986.  
L S R Arambawela
- (l) Solar water heaters. NARESA Seminar on Practical Developments in Energy, June 1986.  
S A Abeysekera
- (m) Research, Development, demonstration and adaptation requirements. Ministry of Power and Energy Seminar on "Utilization of agricultural residues as a source of energy", September 1986.  
S A Abeysekera
- (n) Significance of R and D in rubber product manufacture. RRISL Seminar/group discussion, April 1986.  
L P Mendis
- (o) University, Research Institute Interaction - Case study in rubber and plastics.  
Ministry of Higher Education, Seminar August 1986.  
L P Mendis
- (p) Formulation of policy for latex based industries. PRI seminar on Problems of latex based industries, September 1986.  
L P Mendis
- (q) Contribution of CISIR to the Plastics Industry. PRI seminar on Impact of free market economy on the polymer industry in Sri Lanka, December 1986.  
L P Mendis
- (r) Appropriate technology in industries based on wood, fibre, wood waste agricultural residue etc.  
Small and medium scale entrepreneurs on invitation of National Institute Business Management (NIBM).



#### 10.5 CISIR PUBLICATIONS AND REPORTS

- (a) Aluminium utensils  
Commissioner of Internal Trade, August 1986.  
N M Pieris
- (b) Market study and consumer testing of dehydrated vegetables and  
fruits in Sri Lanka.  
International Development Research Centre of Canada  
R G Curtis and K G Gunetilleke
- (c) Cultivation of the oyster mushroom and straw mushroom.  
Industrial Microbiology Section
- (d) Yoghurt manufacture.  
Industrial Microbiology Section
- (e) Recovery of caustic soda by electrodialysis of black liquor  
T Habarakada
- (f) Feasibility study on the manufacture of glucose syrup from corn  
P M Jayatissa and S A Abeysekera
- (g) Rubberised coir for heat insulation and acoustic purposes  
L P Mendis
- (h) Product Development Guide No.4 - Radial construction of bicycle  
tyres  
A A Ediriweera
- (i) Status of rubber based industries in Sri Lanka  
L P Mendis
- (j) Bamboo generator for vinegar production  
A W Liyanage

.....  
E R Jansz  
DIRECTOR.



APPENDIX I

TRAINING OF CISIR PERSONNEL

A. Formal local training

The young recruits to the CISIR, generally, have little expertise in applied research. Further, these research personnel naturally aspire to obtain a postgraduate degree (which is a part of the specifications for promotion to higher grades). In a situation where obtaining suitable foreign training opportunities are difficult. It is important that the CISIR creates its own avenues of training where in the process the young graduate is weaned to applied research. Several officers are now doing postgraduate degrees registered at local universities on subjects of applied research relevant to the country's needs.

- |                           |                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. M A N Dharmasiri       | Post-harvest investigations on papaw                  |
| 2. Miss I Silva           | Microbial cellulases                                  |
| 3. N F Cooray             | Chemistry of Myristica and Curcuma<br>sp. (completed) |
| 4. Mrs D D Abeygunasekera | Processing of cocoa                                   |
| 5. K R Dayananda          | Aflatoxins in food and feed                           |
| 6. Miss T Walawage        | Medicinal plants                                      |
| 7. Mrs M Abeysekera       | Food colours                                          |
| 8. B Jeyadeva             | Pinched sluices (completed)                           |
| 9. Mrs D Rajapakse        | Composite flours                                      |
| 10. Miss M J Gooneratne   | Food Products from germinated legumes                 |
| 11. P M Muthukuda         | Perfumes from castor oil                              |

B. Training abroad

The following officers were in the process of undergoing training abroad in 1986.

1. K D Amarasena - Metallurgy (Australia) 3½ years
2. Mrs G H N D Ediriweera - Oil seeds (Japan) 2 years
3. H P N J Gunasekera - Electronics (Japan) 3 years
4. J M S Jayatilleke - Minerology (Japan) 3 years
5. Mrs K Selvarajah - Fruit & Vegetable processing (India),  
2 years
6. P Priyananda - Food Engineering (Australia) 1½ years
7. D J Abeyratne - Instrumentation (Great Britain) 9 months
8. R Devendra - Irradiation of Rubber Latex (Japan, Indonesia),  
9 months
9. Dr R C Wijesundera - Canola Oil (Canada) 1 year
10. M H Perera - Water treatment (Great Britain) 9 months
11. Mrs S Ahangama - Quality control of food (South Korea) 1 month
12. Mrs M Rajapakse - Economic policy and planning (The Netherlands)  
14 months



13. K R Dayananda - Aflatoxins (Sweden) 7 months
14. Miss C Midigaspe - Wood Stoves (Great Britain) 2 weeks
15. Dr (Miss) R S Wilson - Post-harvest technology (Thailand) ) 1½  
Economics for Food technology, )  
(Malaysia) ) months
16. J L P Perera - Electronics repair (India) 1 week



APPENDIX II

LIST OF INTERNATIONAL AND REGIONAL SEMINARS AND CONFERENCES ATTENDED

- (a) Training course on Physics in Industry, Italy, 27 January to 14 February 1986 - Dr R N Ediriweera.
- (b) Workshop on assessment of improved stoves development programme, Nepal, 15 to 24 June 1986 - Dr M B Herath.
- (c) Regional Seminar-cum-Study tour on Science and Technology Policy, Planning and Management, China, Japan, South Korea, 24 July to 09 August 1986 - Dr E R Jansz.
- (d) International Seminar on Interaction of Research and Development Institutes with local industry, Denmark, 20 to 27 September 1986 - Dr E R Jansz.
- (e) Second Workshop on Fermentation Ethanol Production, Finland, 08 September to 03 October 1986 - Miss N T Amarasinghe.
- (f) Meeting of Senior Officials Proceeding the Meeting of Ministers of Industry and Technology, Bangkok, 17 to 19 September 1986 - Dr P M Jayatissa.
- (g) Meeting of Ministers of Industry and Technology, Bangkok, 22 to 24 September 1986 - Dr P M Jayatissa.
- (h) Tenth International Congress of Essential Oils, Fragrances and Flavours, United States of America, 16 to 25 November 1986 - Dr A L Jayawardene.
- (i) Regional Symposium on Advances in Analytical Instrumentation and their application and course on High Pressure Liquid Chromatography Malaysia, 17 to 28 November 1986 - Dr (Mrs) L S R Arambewela and Dr A M Mubarak.
- (j) International Workshop on Formulation of Science and Technology Policy, South Korea, 19 to 28 November 1986 - Dr P A J Ratnasiri.
- (k) Seminar on Hazardous wastes, Cairo Egypt, 23 to 25 November 1986 - Dr M P J A P Mathes.
- (l) International Seminar on Information networking for Technology Malaysia, 2 - 4 December 1986 - Mrs D S T Warnasuriya.
- (m) Regional Seminar on Science and Technical Information Policy, Colombo 22 - 27 October 1986 - Mrs D S T Warnasuriya.



APPENDIX III

**CISIR SCIENTIFIC STAFF - 1986**

DIRECTOR

E R Jansz  
BSc (Hons)(Cey) ., PhD (Dal), F I Chem C., C Chem  
Fellow of the National Academy of Sciences (SL)

DEPUTY DIRECTORS

- |                                                                            |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. P M Jayatissa<br>BSc(Hons)(Cey) ., PhD (Bath) .,<br>F I Chem C., C Chem | 2. P A J Ratnasiri<br>BSc (Hons)(Cey) ., MSc (Ohio State)<br>PhD (Illinois), Mem I E E E |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

HEADS OF SCIENTIFIC SECTIONS

S A Abeysekera, Head, Pilot Plant and Designs Section  
BSc(Cey) ., Dip Chem Eng (Surrey), MSc (Bradford), PhD (Bradford).

K G Gunetilleke, Head, Food Technology Section  
BSc (Kyoto), MSc (California), PhD (Toronto).

A L Jayawardene, Head, Agro-Industries Section  
BSc (Hons)(Cey), PhD (Cey), F I Chem C., C Chem.

L P Mendis, Head, Rubber Technology Section  
BSc (Hons)(Cey); PhD (Loughborough), A R T C.

(Miss) C L M Nethsingha, Head, Information Services Section  
BSc (Cey), ALA, MA (Lond), F I Chem C, C Chem.

(Mrs) N M Pieris, Head, Analytical Chemistry Section  
BSc (Cey), PhD (SL), F I Chem C, C Chem.

U M Senanayake, Head, Natural Products Section  
BSc ., MSc (Canterbury N-Z), PhD (NSW), M I Chem C, C Chem.

R C Wijesundera, Head, Fats and Oils Section  
BSc (Hons)(Cey), PhD (St.Andrews), M I Chem C, C Chem.

OFFICERS-IN-CHARGE

R N Ediriweera, Officer-in-Charge, Applied Physics & Electronics Section  
BSc (Hons)(SL), DIC, MSc (Lond), PhD (Lond).

M B Herath, Officer-in-Charge, Wood & Cellulose Technology Section  
MSc, PhD (Dresden).

M P J A P Mathes, Officer-in-Charge, Environment Monitoring and Pollution  
Control Unit  
BSc (Hons)(SL), MSc (AIT), PhD (Monash).

P S Peiris, Officer-in-Charge, Industrial Microbiology Section  
BSc (Hons)(Cey), MPhil (SL), PhD (NSW).



J A J Perera, BSc, PhD, (Martin Luther GDR)

A M Mubarak, BSc (Hons)(SL), PhD (Cambridge), A I Chem C, C Chem.

RESEARCH OFFICERS

(Mrs) D D Abeygunasekera, BSc (Hons), M I Chem C, C Chem.

(Mrs) M Abeysekera, BSc (Hons)(Cey), M Phil (SL), M I Chem C, C Chem.

(Miss) N H Alles, BSc (Cey), MSc (SL).

(Miss) N T Amarasinghe, Dip Chem Eng (Bradford), MSc (Bradford).

K D Amarasena, BSc (Hons) (Cey)

A M M Amirudin, BSc, MSc M Tech (Madras), M I Chem C, C Chem.

(Mrs) L S R Arambewela, BSc (Hons)(Cey), PhD (SL), M I Chem C, C Chem.

N F Cooray, BSc (Hons) (Kelaniya).

K R Dayananda, M I Chem C, C Chem.

R Devendra, BSc (SL), MSc (SJP).

M A N Dharmasiri, BSc (Peradeniya).

A A Ediriweera, MSc (Moscow).

(Mrs) N Ediriweera, BSc (Hons)(Cey), MSc (Cey), M I Chem C, C Chem.

T N P Fernando, BSc (Hons)(Lond).

(Miss) T V Gamage, BSc (Hons) Agric (Peradeniya).

(Miss) M J Gooneratne, BSc (Hons) (Allahabad), MSc (Bombay), L I Chem C.

H P N J Gunasekera, BSc (Hons)(SL).

T Habarakada, MSc (Moscow), PhD (Moscow).

(Mrs) P I Iddamalgoda, BSc (SL), MSc (SJP).

J A J Jayasinghe, BSc (Peradeniya)

(Mrs) S Jayasinghe, BSc (Cey), MSc (Cey), A I Chem C, C Chem.

G S Jayatillake, BSc (Hons) (SL), PhD (Penn State), M R S C, F I Chem C, C Chem.

J M S Jayatilake, BSc Eng (Moratuwa).

B Jeyadeva, BSc Eng (Moratuwa).

R P T Karunasiri, BSc Eng (SL).



A W Liyanage, BSc (SL), MSc (SL), Perf Ed Nutr (Rome).

D R K Lokuliyana, BSc (Peradeniya), M Phil (Peradeniya).

P M Muthukuda, BSc (Peradeniya), MPhil (Peradeniya), G I Chem C.

S Palamakumbura, BSc (Peradeniya), G I Chem C.

C J S A H Perera, BSc Eng (Hons)(SL).

(Mrs) S I Perera, BSc (SL), MPhil (Hongkong).

J L P Perera, BSc Eng (SL).

P Priyananda, BSc Eng (Moratuwa).

(Mrs) D I Rajapakse, BSc (Hons)(SL).

(Mrs) M Rajapakse, B Com (Peradeniya).

J Ranatunga, BSc Agric (Peradeniya).

W G Rajendran, MSc Chem Eng (Azerbaijan) Dip Env S & T (Netherlands).

(Mrs) R C W M R W Senéviratne, BSc (Kelaniya).

(Mrs) K Selvarajah, BSc(Hons)(SL).

(Mrs) I Silva, BSc(Hons)(Peradeniya).

(Miss) T D S Walawage, BSc(Hons)(Kelaniya).

(Mrs) D S T Waranasuriya, BSc(Hons)(Cey), A I Chem C, C Chem.

(Miss) S Wijeratnam Wilson, BSc Hons (Lond), PhD (Cantab).

S N Wickremasinghe, BSc Eng. (Peradeniya).



APPENDIX IV

OTHER EXECUTIVE GRADE OFFICERS OF THE INSTITUTE

ACCOUNTANTS

M H M S Hamid, Intermediate CIMA.

K Arulananthan.

INTERNAL AUDITOR

A A Karunaratne

PERSONNEL OFFICER

W D Seneviratne, BA (Cey).

SUPPLIES OFFICER

A M P S Chandrawansa, BA (Cey).

STORES OFFICER

W D W Soysa

MANAGERIAL SCALES

(Mrs) S D Tennekoon, Personal Secretary to Director

(Miss) J Wickremaratne

(Mrs) J G Bastiansz

(Mrs) F E I Bandara, Additional Secretary to Director

(Mrs) B Karunaratne, Senior Personnel Assistant.

(Mrs) N Jayasuriya, Accounts Assistant.







INCOME AND EXPENDITURE STATEMENT FOR THE YEAR ENDED 31.12.1986

AS AT 31.12.1985

|            |                                                           |               |
|------------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| 9,087,222  | To: Direct Operational Cost as per annexed Statement      | 9,383,946.18  |
| 311,608    | Supplies, Stationery & Printing                           | 313,960.12    |
| 25,000     | Audit Fees                                                | 25,000.00     |
| 31,092     | Legal Fees                                                | 47,840.00     |
| 3,500      | Consultancy Fees                                          | 435.50        |
| 7,075      | Medical Fees                                              | 5,635.00      |
| 19,189     | Publications - Annual Report Etc.                         | 111,332.20    |
| 100        | Payment Of Subscription                                   | 7,597.54      |
| 245,823    | Postage & Telecommunication                               | 245,147.85    |
| 1,088      | Bank Charges                                              | 1,437.00      |
| 74,790     | Rates & Taxes                                             | 74,790.00     |
| -          | Water Rates                                               | 19,107.00     |
| 1,082,839  | Electricity, Gas & Fuel                                   | 1,027,412.23  |
| 33,297     | Welfare                                                   | 67,826.83     |
| 38,963     | Safety                                                    | 61,886.65     |
| 25,095     | Entertainment                                             | 10,532.94     |
| 131,006    | Insurance (Including Buildings, Cash in Transit)          | 130,150.44    |
| 99,698     | Staff Training                                            | 28,037.50     |
| 20,399     | Promotional & Publicity-Exhibitions                       | 21,131.50     |
| 212,453    | Gratuities                                                | 256,169.40    |
| 60,991     | Advertising                                               | 38,876.50     |
| 154,329    | Rehabilitation of Buildings & Premises                    | 129,484.53    |
| 436,248    | Maintenance of Lab Equipment, Office Furniture & Fittings | 733,215.50    |
| 321,516    | Running Expenses of Vehicles                              | 299,521.20    |
| 10,510     | Incidentals                                               | 9,576.55      |
| 12,257     | Uniforms for Watchers & Drivers                           | 9,995.00      |
| -          | Damaged and Spoilt Goods                                  | 135.00        |
| 11,758     | Glass Blowing                                             | 10,650.00     |
| -          | Thesis A/C                                                | 5,245.00      |
| 31,430     | Clearing Charges, Sample Etc.,                            | 23,735.00     |
| 336,323    | Security Services                                         | 362,982.73    |
| 26,325     | Loss on sale of Photocopier                               | 119,824.00    |
| -          | Bad Debts and Write Offs                                  | 53,995.11     |
| 338,819    | DEPRECIATION                                              |               |
| 2,567,891  | Buildings                                                 | 341,716.00    |
| 151,088    | Lab Equip. Plant & Mach.                                  | 2,837,235.00  |
| 33,527     | Office Equipment                                          | 152,540.00    |
| 321,263    | Vehicles                                                  | 55,798.00     |
|            | Library Books                                             | 383,188.00    |
| 16,264,612 |                                                           | 3,770,477.00  |
|            |                                                           | 17,407,089.40 |

AS AT 31.12.1985

|           |                                            |               |
|-----------|--------------------------------------------|---------------|
| 1,228,195 | By Income - Test Services                  | 2,031,616.81  |
| 220,930   | By Income - Miscellaneous                  | 752,543.26    |
| 96,893    | By Income - Consultancy to C.D.A.          | -             |
| 1,173     | By Income - Royalties                      | -             |
| -         | By Income - Sale of Fixed Assets           | 46,795.76     |
| -         | By Income - Fabrication of Stills          | -             |
| 23,140    | By Income - Interest                       | 24,195.87     |
| 472,503   | By Income - Consultancy                    | 351,292.43    |
| 4,512     | By Income - Contract Research              | 138,696.88    |
| 86,470    | By Income - Non - Routine Researches       | 287,585.32    |
| 8,500,000 | By Operational Grant from General Treasury | 10,070,000.00 |
| 5,630,796 | By Excess of Expenditure Over Income       | 3,704,363.07  |

16,264,612

17,407,089.40



DIRECT OPERATIONAL COST STATEMENT

| Section                                             | Salaries and Wages | Prov. Fund | Overtime   | Travelling & Subs (Local) | Travelling & Subs (Foreign) | Chemicals  | Laboratoryware | Other Supplies | Total        |
|-----------------------------------------------------|--------------------|------------|------------|---------------------------|-----------------------------|------------|----------------|----------------|--------------|
| 102 Analytical Chemistry                            | 394,713.83         | 55,952.75  | 3,185.00   | 190.00                    | -                           | 196,810.26 | 7,049.30       | 20,277.52      | 678,178.66   |
| 104 Food Technology                                 | 448,535.08         | 64,626.69  | 4,865.00   | 2,569.00                  | -                           | 64,018.34  | 10,533.85      | 35,899.66      | 631,047.62   |
| 106 Wood & Cellulose Technology                     | 129,374.96         | 18,138.07  | 3,200.00   | 633.75                    | 4,832.55                    | 1,301.59   | 5,002.44       | 7,228.04       | 169,731.40   |
| 108 Applied Physics & Electronic Engineering        | 351,746.14         | 51,461.87  | -          | 281.75                    | 4,043.00                    | 17,670.88  | 4,430.38       | 149,139.49     | 578,773.51   |
| 112 Natural Products                                | 462,358.17         | 62,011.16  | 6,424.00   | 7,964.10                  | 3,425.00                    | 27,917.44  | 9,184.83       | 15,386.49      | 594,671.19   |
| 114 Agro Industries                                 | 313,734.45         | 42,269.33  | 2,462.00   | 579.00                    | 199.94                      | 117,078.21 | 5,892.76       | 16,116.53      | 498,332.22   |
| 116 Rubber Technology                               | 298,662.10         | 42,505.08  | 7,420.00   | 3,658.50                  | 3,637.50                    | 1,801.26   | 369.57         | 9,008.92       | 367,062.93   |
| 118 Industrial Microbiology                         | 387,045.81         | 55,319.72  | 9,146.00   | 722.00                    | -                           | 45,599.93  | 40,605.73      | 84,964.88      | 623,404.07   |
| 120 Pats & Oils Technology                          | 154,514.00         | 21,700.37  | 206.00     | 97.50                     | -                           | 49,984.63  | 74,078.69      | 5,580.12       | 306,161.31   |
| 122 Industrial Economics                            | 61,969.34          | 9,597.15   | 42.00      | -                         | 3,225.00                    | -          | -              | 1,033.60       | 75,867.09    |
| 124 Mineral Technology                              | 424,603.65         | 60,016.63  | 9,681.00   | 3,017.60                  | -                           | 13,301.35  | 2,633.62       | 19,037.40      | 532,291.25   |
| 126 Industrial Extension                            | -                  | -          | -          | -                         | -                           | -          | -              | -              | -            |
| 128 Material Science                                | 33,172.31          | 4,834.95   | 379.00     | -                         | -                           | -          | -              | 550.05         | 38,986.31    |
| 130 Environment Unit                                | 215,906.83         | 29,962.62  | 2,656.00   | 1,062.00                  | 340.00                      | 9,888.34   | 1,351.36       | 9,449.07       | 270,616.22   |
| 132 Instrument Centre                               | 129,257.50         | 18,339.00  | 3,557.00   | 281.50                    | 8,648.00                    | 10,323.67  | 8,197.92       | 28,846.76      | 207,451.35   |
| 138 Workshop                                        | 628,646.77         | 86,985.93  | 53,724.00  | 803.00                    | -                           | -          | 17.09          | 84,493.14      | 854,669.93   |
| 140 Pilot Plant & Designs                           | 311,922.50         | 43,106.19  | 2,316.00   | 3,217.00                  | 425.00                      | 7,175.32   | 594.25         | 13,812.69      | 382,566.95   |
| 150 Library                                         | 377,879.20         | 52,718.72  | 8,650.00   | 70.00                     | -                           | -          | -              | 13,794.50      | 453,112.42   |
| 160 Administration, Finance, Stores & Supplies etc. | 1,797,305.19       | 249,555.09 | 60,528.00  | 4,843.00                  | 9,590.00                    | -          | 198.47         | -              | 2,121,019.75 |
| TOTAL                                               | 6,921,347.83       | 963,171.32 | 178,441.00 | 29,989.70                 | 38,365.99                   | 562,871.22 | 170,140.26     | 514,618.86     | 9,383,946.18 |



Schedule A

TADE CREDITORS AS AT 31.12.1986

|                                     | Rs. Cts   |
|-------------------------------------|-----------|
| Ceylon Electricity Board            | 3,448.00  |
| Charlanka                           | 2,300.00  |
| Central Environmental Authority     | 2,500.00  |
| Ceylon Polish & Preservatives       | 5,000.00  |
| State Trading (General) Corporation | 3,635.00  |
| Sri Lanka Tea Board                 | 3,594.00  |
| Collavino Construction Co. Ltd.     | 10,160.00 |
| Air Lanka                           | 1,000.00  |
|                                     | <hr/>     |
|                                     | 31,637.00 |
|                                     | =====     |

Schedule B

SUNDRY CREDITORS AS AT 31st DECEMBER, 1986.

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Allied Trades and Industries           | 1,750.00   |
| Car Mart                               | 3.50       |
| Colombo Apothecaries                   | 1.50       |
| Central Electricals                    | 40.00      |
| Coirtex Ltd.                           | 90.87      |
| Ceylon Auto Servicing                  | 1,000.00   |
| Ceylon Glass Co.                       | 1.51       |
| Dasa Trade Centre                      | 15.00      |
| Data Devices                           | 490.00     |
| Environmental Laboratories Ltd.        | 1,500.00   |
| Hemas Drugs                            | 4,863.00   |
| Independent Newspapers Ltd.            | 1,747.00   |
| Industrial Safety Equipment Ltd.       | 1,186.00   |
| Leslie Brothers                        | 1,050.00   |
| Mamco Agencies                         | 7,856.00   |
| Metro Electricals                      | 3,625.80   |
| National Water Supply & Drainage Board | 3,826.64   |
| Felix Pereira & Sons                   | 15,291.63  |
| P.M.G.                                 | 32,078.69  |
| Paint Centre                           | 12.00      |
| Pentex Office Equipment Ltd.           | 325.00     |
| Ranasinghe Furnishers                  | 500.00     |
| D.M. Ranaweera                         | 8,850.00   |
| Semage & Co.                           | 50.00      |
| International Printers & Stationers    | 400.00     |
| Ceylon Manufacturers & Merchants Ltd.  | 2,914.50   |
| Glass House                            | 1,127.00   |
| Hayleys Ltd.                           | 13,000.00  |
| I.B.M.                                 | 2,725.62   |
| Lake House Bookshop                    | 90.00      |
| Saifee Distributors                    | 982.70     |
| C.B.A.                                 | 1,854.50   |
| Ceylon Manufacturers & Merchants Ltd.  | 2,914.50   |
|                                        | <hr/>      |
|                                        | 109,503.46 |
|                                        | =====      |



Schedule C

EXPENSE CREDITORS

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Auditor General      | 57,350.00 |
| Food Commissioner    | 699.36    |
| Mr. C Ganeshasundran | 615.91    |

Royalties

|                       |               |                   |
|-----------------------|---------------|-------------------|
| Spices                | 2,400.00      |                   |
| Manakoka              | 600.00        |                   |
| Arc Welding           | 128.48        |                   |
| Scented Tea           | <u>120.72</u> | 3,249.20          |
| Mrs D Abeygunasekera  |               | 9,206.50          |
| Mr. M. M. Perera      |               | 90.00             |
| Pest Control Services |               | 3,420.00          |
| Bank of Ceylon        |               | <u>271,311.00</u> |
|                       |               | <u>345,941.97</u> |

Schedule D

SECURITY DEPOSITS

|                         |                 |           |
|-------------------------|-----------------|-----------|
| Mr P.D.S. Jayanath      | 1,000.00        |           |
| Mr. K. Karunaratne      | 1,000.00        |           |
| Mr. W.D.W. Soysa        | 1,000.00        |           |
| Mr S.A.D. Donald        | 250.00          |           |
| Mr. Mahinda Perera      | 1,000.00        |           |
| Mr W.J.K.S. Bandara     | 1,000.00        |           |
| Mr M.D.S.R. Jayakody    | 1,000.00        |           |
| Mr. S.D. Wickramasinghe | 2,000.00        |           |
| Mr. P. Liyanarachchi    | <u>2,000.00</u> | 10,250.00 |

Tender Deposits

|                             |               |                  |
|-----------------------------|---------------|------------------|
| C.G.S. Alsthor              | 250.00        |                  |
| Harrison Lester Engineering | 100.00        |                  |
| Refrain Ltd.                | <u>100.00</u> | 450.00           |
|                             |               | <u>10,700.00</u> |



Schedule E

|                                                 | Plant Machinery<br>& Lab Equipment | Office Equipment<br>Furniture and<br>Fittings |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                 | Rs. Cts                            | Rs. Cts                                       |
| Analytical Chemistry                            | 2,859,491.09                       | 96,042.27                                     |
| Food Technology                                 | 1,724,538.37                       | 63,645.66                                     |
| Wood & Cellulose Technology                     | 620,573.46                         | 32,448.25                                     |
| Applied Physics & Electronics                   |                                    |                                               |
| Engineering                                     | 9,269,730.99                       | 138,818.47                                    |
| Physical Chemistry                              | 11,234.03                          | 8,341.44                                      |
| Natural Products                                | 2,608,489.95                       | 98,714.47                                     |
| Agro Industries                                 | 1,052,721.77                       | 125,389.84                                    |
| Rubber & Plastics Technology                    | 4,129,058.74                       | 85,284.71                                     |
| Industrial Microbiology                         | 3,428,907.19                       | 60,252.03                                     |
| Fats and Oils Technology                        | 1,114,463.64                       | 28,739.49                                     |
| Industrial Economics                            | 1,100.00                           | 38,287.67                                     |
| Mineral Technology                              | 3,195,228.31                       | 116,134.10                                    |
| Testing Services Unit                           | —                                  | 19,434.25                                     |
| Material Science                                | 1,689,107.96                       | 48,207.25                                     |
| Environmental Science and<br>Technology Section | 650,125.62                         | 42,692.00                                     |
| Instrument Centre                               | 3,911,153.69                       | 4,275.00                                      |
| Workshop                                        | 451,987.30                         | 19,394.53                                     |
| Pilot Plant and Designs                         | 2,184,075.84                       | 27,755.83                                     |
| Information Services                            | 287,719.08                         | 798,717.70                                    |
| Administration                                  | 313,935.90                         | 1,878,927.49                                  |
|                                                 | 39,503,642.93                      | 3,731,502.45                                  |
|                                                 | =====                              | =====                                         |

Schedule F

TRADE DEBTORS AS AT 31st DECEMBER, 1986.

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| Bartleet Freighters Ltd.                    | 178.00    |
| Building Materials Corporation              | 5,046.87  |
| British Ceylon Corporation                  | .10       |
| Colombo Gas & Water Company                 | 1,809.52  |
| Ceylon Oxygen Co. Ltd.                      | 8,889.54  |
| Ceylon Ceramics Corporation                 | 2,303.55  |
| C.W.E.                                      | 2,884.60  |
| Ceylon Plywoods Corporation                 | 1,570.85  |
| E.B. Creasy & Company                       | 871.86    |
| Ceylon Bulbs & Electricals                  | 70.00     |
| Chamath Chemicals Industries                | 1,045.50  |
| Ceylon State Hardware Corporation           | 400.00    |
| Contractors & Suppliers Ltd.                | .50       |
| Computerlink Data Systems Ltd.              | 1,551.36  |
| H.W. Cave & Co. Ltd.                        | 425.00    |
| H. Don Carolis & Sons                       | 1,875.00  |
| W.A. de Silva                               | 1,850.00  |
| Excelsior Trading Company                   | 3,088.89  |
| Chemical and Laboratory Equipment Suppliers | 27,390.00 |



|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| G.W. Electricals Technical Services   | 10,851.00         |
| Electro Sales Ltd.                    | 8,127.60          |
| Elite Radio & Engineering Co. Ltd.    | 47,290.00         |
| Frostaire Ltd.                        | 2,662.50          |
| Fincol Ltd.                           | 65,606.20         |
| Gestetner of Ceylon Ltd.              | 500.00            |
| Grip Engineering Co.                  | 2,580.00          |
| Hunter & Co. Ltd.                     | 1,906.70          |
| Jinasena Ltd.                         | 2,365.00          |
| Kelani Cables                         | 130.34            |
| Kalamazoo Systems Ltd.                | 9,740.00          |
| Kool Air                              | 6,750.00          |
| Metropolitan Agencies Ltd.            | 1,694.50          |
| Moosajee & Sons                       | 1,174.71          |
| Mineral Sands Corporation             | 415.00            |
| D.K. Mody                             | 325.00            |
| Maharaja Organisation                 | 1,588.62          |
| National Paper Corporation            | 11,194.61         |
| N.A.R.A.                              | 182.50            |
| A.C. Paul & Co.                       | 395.75            |
| Practical Engineers                   | 5,250.00          |
| Richard Peiris & Co.                  | 15.00             |
| Robert Agencies Ltd.                  | 725.00            |
| Razak & Co.                           | 3,360.00          |
| Refrigeration and Electrical Services | 400.00            |
| St. Anthony's Consolidated Ltd.       | 3,866.60          |
| State Trading Co.                     | 26,165.63         |
| Siedles Cineradio                     | 1,545.00          |
| Sathosa Printers                      | 67,812.00         |
| SLAAS                                 | 790.50            |
| Scientific Business Systems           | 3,815.00          |
| Uni Walkers Ltd.                      | 29,525.00         |
| United Motors Ltd.                    | 7,683.00          |
| Cargills Ceylon Ltd.                  | 730.00            |
| City Carriers                         | 4,420.00          |
| Colombo Traders Ltd.                  | 450.00            |
| Eastern Trading Co.                   | 524.70            |
| EMSO                                  | 3,125.00          |
| Fentons Ltd.                          | 3,782.20          |
| Government Printers                   | 124.61            |
| Kandyan Timber Dealers                | 470.40            |
| Mahanuwara Timber Stores              | 2,340.00          |
| New Wicks Book shop                   | 5.35              |
| Office Equipment                      | 752.95            |
| Sigma Chemicals                       | 700.00            |
| State Printing Corporation            | 2,484.00          |
|                                       | <u>407,593.11</u> |
|                                       | =====             |



Schedule G

SUNDRY DEBTORS

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| National Apprenticeship Board     | 6,539.74           |
| Mr E.C.S.R. Muthupulle            | 22,685.00          |
| Mr M.M.N. de Silva                | 1,27,397.50        |
| Bank of Ceylon                    | 46,328.50          |
| National Science Council          | 4,134.93           |
| Multistrech                       | 25,000.00          |
| Welfare and Recreation Club       | 211.70             |
| Department of Government Supplies | 24,510.63          |
| Mrs. S. Paravithana               | 36,579.39          |
| Mr. K. Kalyananda                 | 66,150.00          |
| Mr. W. Seneviratne                | 980.00             |
| CISIR Provident Fund              | 5,65,098.26        |
| Bureau of Ceylon Standards        | 8,808.50           |
| Ceylon Fertilizer Corporation     | 6,970.60           |
| Care Sri Lanka                    | 5,544.25           |
|                                   | <u>9,46,939.00</u> |
|                                   | =====              |

Schedule H

PRE PAYMENTS

|                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| Maintenance and Service Contracts | 7,403.99           |
| Licence and Insurance of Vehicles | 15,329.78          |
| Postage and Telecommunication     | 1,000.00           |
| Fire Insurance                    | 95,019.06          |
| Government Publications Bureau    | 691.00             |
| Rats and Taxes                    | 74,710.00          |
| Ceylon Electricity Board          | 4,00,699.25        |
| Subscription to Newspapers        | 4,917.25           |
|                                   | <u>5,99,770.33</u> |
|                                   | =====              |

Schedule I

STAFF ADVANCES

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Cycle Loans                      | 75,375.00         |
| Festival Advances                | 30,880.00         |
| Distress Loan Balances           | 133,621.27        |
| Distress Loan Balances (Special) | 161.78            |
| Rehabilitation Loan Balances     | 50,699.20         |
|                                  | <u>290,737.25</u> |
|                                  | =====             |



Schedule J

DEPOSITS

|                                                     | Rs.        | Cts      |            |
|-----------------------------------------------------|------------|----------|------------|
| Balance as at 1.1.86                                | 519,837.50 |          |            |
| Colombo Gas & Water Co.<br>(Deposit on 4 cylinders) | 6,000.00   |          |            |
| Ceylon Oxygen Ltd.<br>(Deposit on cylinder)         | 8,000.00   |          |            |
| The Ceylon Ocean Lines                              | 17,500.00  |          |            |
| Saiffee Distributers                                | 1,500.00   |          |            |
| Moratuwa University                                 |            | 1,000.00 |            |
|                                                     | 552,837.50 | 1,000.00 | 551,837.50 |
|                                                     | =====      | =====    | =====      |

Schedule K

L.C. DEPOSITS AS AT 31st DECEMBER 1986.

| <u>Order No.</u> | <u>Supplier</u> | <u>Amount</u> |
|------------------|-----------------|---------------|
| UNESCO coupons   | -               | 6,019.14      |
| X 113            | Hanovia Ltd.    | 8,914.50      |
| X 632            | BDH Chemicals   | 40,433.80     |
| X 743            | Sandberg        | 5,383.00      |
| Y 429            | Jecap GmbH      | 19,902.00     |
| Y 500            | Fisher          | 67,809.00     |
| Y 505            | Jecap           | 107,062.00    |
| Y 531            | Keithley        | 211,670.00    |
| Y 535            | Gallenkamp      | 27,121.00     |
| Y 536            | Millipore       | 215,051.00    |
| Y 537            | Fisher          | 17,205.00     |
| Y 553            | R & M Marketing | 84,302.00     |
| Y 555            | Gallenkamp      | 26,142.00     |
| Y 559            | Gallenkamp      | 8,086.00      |
| Y 564            | Sandberg        | 4,648.00      |
| Y 565            | Sandberg        | 19,154.00     |
| Y 606            | Labsco          | 25,326.00     |
| Y 612            | Varian A.C.     | 283,308.00    |
| Y 615            | Carlowitz       | 73,801.00     |
| Y 618            | Extard          | 191,955.00    |
| Y 621            | Kotterman       | 200,511.00    |
| Y 623            | Tafesa          | 27,733.00     |
| Y 626            | Cole Parmer     | 13,798.00     |
| Y 633            | Dominic         | 36,402.00     |
| Y 634            | Sandberg        | 12,416.00     |
| Y 650            | Sandberg        | 12,416.00     |
| Y 677            | Dalon           | 15,292.00     |
| Y 678            | Karl Kolb       | 157,760.00    |
| Y 679            | Petrolite       | 136,206.00    |
| Y 688            | Nippon Trading  | 160,708.00    |
| Y 60             | BDH Chemicals   | 25,385.44     |



|       |                         |                     |
|-------|-------------------------|---------------------|
| Y 61  | Metallurgical Services  | 14,111.00           |
| Y 82  | National Geophysical    | 589.00              |
| Y 242 | Riedel                  | 87,300.00           |
| Y 253 | N.C.I.M.B. Ltd.         | 840.00              |
| Y 351 | BDH Chemicals           | 37,992.67           |
| Y 353 | BDH Chemicals           | 21,242.00           |
| Y 397 | N.C.I.M.B.              | 664.00              |
| Y 440 | Blue Star Ltd.          | 77.62               |
| Y 444 | Pye Unicam              | 34,615.00           |
| Y 530 | Difco                   | 34,384.00           |
| Y 616 | Sandberg                | 56,447.00           |
| Y 617 | Perkin Elemer           | 118,844.00          |
| Y 622 | Supelco                 | 28,437.00           |
| Y 660 | Tafesa                  | 483,478.00          |
| Y 268 | Sandberg                | 42,228.59           |
| Y 300 | Furnace                 | 120,678.81          |
| Y 310 | Koruma                  | 119,941.00          |
| Y 312 | Koruma                  | 147,436.00          |
| Y 381 | Neslab                  | 56,578.00           |
| Y 392 | Mitsubishi Motors Corp. | 154,016.82          |
| Y 426 | Baird & Tatlock         | 13,044.00           |
| Y 478 | Gallenkamp              | 3,190.00            |
| Y 479 | Tafesa                  | 22,563.00           |
| Y 484 | J.Biby Sci.             | 12,818.00           |
| Y 498 | J.Biby Sci.             | 78,322.00           |
| Y 499 | Tafesa                  | 39,133.00           |
| Y 502 | Hakki                   | 33,779.00           |
| Y 503 | Tecap                   | 86,444.00           |
| Y 504 | Sandberg                | 105,960.90          |
| Y 523 | Memert                  | 26,820.00           |
| Y 528 | Tafesa                  | 47,026.00           |
| Y 529 | Memert                  | 51,840.00           |
| Y 532 | Sricon                  | 225,651.00          |
| Y 533 | Sandberg                | 29,576.00           |
| Y 534 | Tafesa                  | 45,795.00           |
| X 539 | Thomas Sci              | 2,302.00            |
| Y 558 | Gallenkamp              | 5,312.00            |
| Y 563 | Sandberg                | 22,992.38           |
| Y 645 | Mettler                 | 39,879.00           |
| Y 646 | Marine & Co.            | 51,119.00           |
| Y 648 | Sandberg                | 36,402.00           |
| Y 649 | Fisher                  | 40,692.00           |
| Y 243 | P.S.S. Exports          | 386.00              |
| Y 245 | Metallurgical Services  | 96,850.00           |
| Y 418 | Johnson Matthey         | 8,070.00            |
| Y 583 | The Tontometer          | 2,883.00            |
|       |                         | <u>4,930,669.67</u> |
|       |                         | =====               |



දුරකථනය  
දුරකථන  
Telephone } 91151

මගේ අංකය  
எனது இல.  
My No. } IR/J/FA/86

ඔබේ අංකය  
உமது இல.  
Your No. }



විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව  
නිදහස් වතුරලය, කොළඹ 7, ශ්‍රී ලංකාව  
கணக்காய்வாளர் தலைமை அலுவலகம்  
சதந்திர சதுக்கம், கொழும்பு 7, இலங்கை.

AUDITOR-GENERAL'S DEPARTMENT  
INDEPENDENCE SQUARE, COLOMBO 7, SRI LANKA

දිනය/திகதி/Date: August 10, 1987.

Report of the Auditor General on the accounts of the  
Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research  
for the year ended December 31, 1986 in terms of  
Section 14(2)(c) of the Finance Act, No.38 of 1971.

The audit of the accounts of the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research for the year ended December 31, 1986 was carried out under my direction in pursuance of provisions in Article 154(1) of the Constitution of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka read in conjunction with Section 13(1) of the Finance Act, No.38 of 1971 and Section 4 of the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research (Amendment) Act, No.14 of 1962. My comments and observations which I consider should be published with the annual report of the Institute in terms of Section 14(2)(c) of the Finance Act appear in this report. A detailed report in terms of Section 13(7)(a) of the Finance Act, was forwarded to the Chairman on June 22, 1987.

## 1:2 Scope of Audit

Audit opinion, comments and findings in this report are based on a review of the financial statements presented to audit and substantive tests of samples of transactions. The scope and extent of such review and tests were such as to enable as wide an audit coverage as possible within the limitations of staff, resources and time available to me. Sub-sections (3) and (4) of Section 13 of the Finance Act, give discretionary powers to the Auditor General to determine the scope and the extent of the audit.

## 2. Accounts

### 2:1 Opinion

Subject to my comments appearing in this report, I am of opinion that the accounts presented have been satisfactorily prepared on the basis of generally accepted accounting principles applied on a basis consistent with that adopted in the preceding year.

Contd../02



2:2 Financial Results

According to the accounts, the working of the Institute for the year ended December 31, 1986 resulted in an excess of expenditure over income of Rs.3,704,363 as compared with an excess of expenditure over income of Rs.5,630,796 for the previous year. The following statement gives a summary of the financial results for the year under review and the previous year.

|                                            | <u>Year ended December 31,</u> |           |             |           |
|--------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-------------|-----------|
|                                            | <u>1986</u>                    |           | <u>1985</u> |           |
|                                            | Rs.                            | Rs.       | Rs.         | Rs.       |
| <u>Income</u>                              |                                |           |             |           |
| Test Services                              | 2,031,617                      |           | 1,228,195   |           |
| Consultancy Services                       | 351,292                        |           | 472,504     |           |
| Consultancy to CDA                         | -                              |           | 96,893      |           |
| Miscellaneous                              | 752,543                        |           | 220,930     |           |
| Royalties                                  | -                              |           | 1,173       |           |
| Interest                                   | 24,196                         |           | 23,144      |           |
| Contract Research                          | 138,697                        |           | 4,513       |           |
| Non-routine Researches                     | 287,585                        |           | 86,475      |           |
| Sale of Fixed Assets                       | <u>46,796</u>                  | 3,632,726 | <u>-</u>    | 2,133,827 |
| <u>Expenditure</u>                         |                                |           |             |           |
| <u>Direct Operational Costs:</u>           |                                |           |             |           |
| <u>Sections:</u>                           |                                |           |             |           |
| Analytical Chemistry                       | 678,179                        |           | 450,389     |           |
| Food Technology                            | 631,048                        |           | 626,928     |           |
| Wood and Cellulose Technology              | 169,731                        |           | 156,779     |           |
| Applied Physics and Electronic Engineering | 578,774                        |           | 575,917     |           |
| Natural Products                           | 594,671                        |           | 775,778     |           |
| Agro Industries                            | 498,332                        |           | 608,635     |           |
| Rubber Technology                          | 367,063                        |           | 396,137     |           |
| Industrial Microbiology                    | 623,404                        |           | 688,865     |           |
| Fats and Oils Technology                   | 306,161                        |           | 224,289     |           |
| Industrial Economics                       | 75,867                         |           | 105,769     |           |
| Mineral Technology                         | 532,291                        |           | 325,910     |           |
| Industrial Extension                       | -                              |           | 413         |           |
| Material Science                           | 38,986                         |           | 227,198     |           |
| Environment Unit                           | 270,616                        |           | 253,012     |           |
| Instrument Centre                          | 207,451                        |           | 118,208     |           |
| Workshop                                   | 854,670                        |           | 806,309     |           |

Contd../03



|                                                          |                  |                    |                  |                    |
|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Pilot plant and Designs                                  | 382,569          |                    | 405,290          |                    |
| Library                                                  | 453,113          |                    | 390,673          |                    |
| Administration, Finance,<br>Stores etc.                  | <u>2,121,020</u> | <u>9,383,946</u>   | <u>1,950,723</u> | <u>9,087,222</u>   |
|                                                          |                  | 5,751,220          |                  | 6,953,395          |
| <u>Other Expenses</u>                                    |                  |                    |                  |                    |
| Supplies, Stationery<br>and Printing                     | 313,960          |                    | 311,609          |                    |
| Postage and Telecommuni-<br>cation                       | 245,148          |                    | 245,823          |                    |
| Electricity, Gas and Fuel                                | 1,027,412        |                    | 1,082,839        |                    |
| Insurance                                                | 130,150          |                    | 131,007          |                    |
| Promotional and Publicity<br>Exhibitions                 | 21,131           |                    | 120,098          |                    |
| Gratuities                                               | 256,169          |                    | 212,453          |                    |
| Advertising                                              | 38,877           |                    | 60,991           |                    |
| Rehabilitation of Buildings<br>and Premises              | 129,485          |                    | 154,329          |                    |
| Maintenance of Lab Equip-<br>ment, Office Furniture etc. | 733,216          |                    | 436,248          |                    |
| Running expenses of<br>Vehicles                          | 299,521          |                    | 321,517          |                    |
| Depreciation                                             | 3,770,477        |                    | 3,412,588        |                    |
| Others                                                   | <u>1,057,597</u> | <u>8,023,143</u>   | <u>687,899</u>   | <u>7,177,401</u>   |
|                                                          |                  | 13,774,363         |                  | 14,130,796         |
| <u>Less:</u>                                             |                  |                    |                  |                    |
| Operational Grant<br>-General Treasury                   |                  | <u>10,070,000</u>  |                  | <u>8,500,000</u>   |
| Excess of expenditure<br>over income                     |                  | 3,704,363          |                  | 5,630,796          |
| <u>Add: Accumulated loss<br/>brought forward</u>         |                  | <u>103,217,950</u> |                  | <u>81,798,693</u>  |
|                                                          |                  | 106,922,313        |                  | 87,429,489         |
| Adjustment for Depreciation                              |                  | <u>-</u>           |                  | <u>7,288,461</u>   |
|                                                          |                  | 106,922,313        |                  | 94,717,950         |
| <u>Add back:</u>                                         |                  |                    |                  |                    |
| Operational Grant as per<br>Balance Sheet                |                  | <u>10,070,000</u>  |                  | <u>8,500,000</u>   |
| Operational deficit as per<br>Balance Sheet              |                  | <u>116,992,313</u> |                  | <u>103,217,950</u> |
|                                                          |                  | =====              |                  | =====              |

Contd.../04



2:3 Financial Structure

According to the accounts, the financial structure of the Institute as at December 31, 1986 compared with that as at December 31, 1985 is given below:

|                                                               | Rs.                | <u>As at December 31,</u> |                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
|                                                               |                    | <u>1986</u>               | <u>1985</u>        |
|                                                               |                    | Rs.                       | Rs.                |
| <u>Resources</u>                                              |                    |                           |                    |
| Government Contributions                                      | 138,418,860        |                           | 121,618,860        |
| Add: Grant received during the year                           | <u>18,989,738</u>  |                           | <u>16,800,000</u>  |
|                                                               | 157,408,598        |                           | 138,418,860        |
| <u>Less:</u>                                                  |                    |                           |                    |
| Accumulated working deficit carried forward                   | <u>116,992,313</u> | 40,416,285                | <u>103,217,950</u> |
| Colombo Plan Donation                                         |                    | 956,256                   | 956,256            |
| International Corporation Administration of U.S.A. - Donation |                    | 466,390                   | 466,390            |
| Netherlands Assistance                                        |                    | 1,573,912                 | 1,573,912          |
| International Development Research Centre Grant               |                    | 972,615                   | 41,917             |
| UNESCO - Grants                                               |                    | 200,140                   | 200,140            |
| International Foundation for Science - Grant                  |                    | 37,264                    | 41,647             |
| Other Donations                                               |                    | 14,381                    | 14,381             |
| Capital Reserve                                               |                    | <u>1,192,577</u>          | <u>1,107,840</u>   |
|                                                               |                    | <u>45,829,820</u>         | <u>39,603,393</u>  |
| <u>Utilisation</u>                                            |                    |                           |                    |
| Fixed Assets                                                  | 61,305,328         |                           | 53,519,932         |
| <u>Less:</u>                                                  |                    |                           |                    |
| Depreciation                                                  | <u>28,308,968</u>  | 32,996,360                | <u>25,030,543</u>  |
| Work-in-progress                                              |                    | 5,000                     | 9,659              |
| Net Current Assets                                            |                    | <u>12,828,460</u>         | <u>11,104,345</u>  |
|                                                               |                    | <u>45,829,820</u>         | <u>39,603,393</u>  |

Contd.../05



2:4 Source and Application of Funds

The following statement shows the source and application of funds of the Institute during the year under review:

|                                                                                                      | Rs.            | Rs.              | Rs.                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|---------------------------|
| <u>Source</u>                                                                                        |                |                  |                           |
| Government Contribution:                                                                             |                |                  |                           |
| Capital Grant                                                                                        |                | 8,919,738        |                           |
| Operational Grant                                                                                    |                | 10,070,000       |                           |
| Donation of Research Apparatus                                                                       |                | 84,737           |                           |
| I.D.R.C. Grant - receipt                                                                             |                | 1,000,500        |                           |
| Disposal of Fixed Assets and photocopier                                                             |                | <u>98,346</u>    | 20,173,321                |
| <u>Application</u>                                                                                   |                |                  |                           |
| Excess of Expenditure over Income<br>(before taking into account<br>operational grant from Treasury) |                | 13,774,363       |                           |
| Profit on sale of Fixed Assets                                                                       |                | <u>46,796</u>    |                           |
|                                                                                                      |                | 13,821,159       |                           |
| Less: Adjustment for items not<br>involving movement of funds:                                       |                |                  |                           |
| Depreciation                                                                                         | 3,770,477      |                  |                           |
| Loss on sale of photocopier                                                                          | <u>119,824</u> | <u>3,890,301</u> |                           |
|                                                                                                      |                | 9,930,858        |                           |
| Acquisition of Fixed Assets                                                                          |                | 8,444,163        |                           |
| Utilisation of: I.D.R.C. Grant                                                                       | 69,803         |                  |                           |
| I.F.S. Grant                                                                                         | <u>4,383</u>   | <u>74,186</u>    | 18,449,207                |
| Increase in Working Capital as shown below                                                           |                |                  | <u>1,724,114</u><br>===== |

Contd.../06



|                   | <u>Effect on Working Capital</u> |                 | Rs.              |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
|                   | <u>Increase</u>                  | <u>Decrease</u> |                  |
|                   | Rs.                              | Rs.             |                  |
| Consumable Stores |                                  | 27,138          |                  |
| Trade Debtors     |                                  | 163,698         |                  |
| Sundry Debtors    |                                  | 128,709         |                  |
| Advances          |                                  | 72,704          |                  |
| Deposits          | 32,000                           |                 |                  |
| L.C. Deposits     | 1,443,778                        |                 |                  |
| Trade Creditors   |                                  | 454             |                  |
| Sundry Creditors  |                                  | 29,890          |                  |
| Expense Creditors |                                  | 242,193         |                  |
| Security Deposits |                                  | 1,000           |                  |
| Cash and Bank     | 990,050                          |                 |                  |
| Suspense Account  |                                  | 75,928          |                  |
|                   | <u>2,465,828</u>                 | <u>741,714</u>  | <u>1,724,114</u> |
|                   | =====                            | =====           | =====            |

2:5 Comments on Accounts

2:5:1 Fixed Assets - Rs.32,996,360

- (a) This represented the book balance.
- (b) Sectional Inventory Registers had not been maintained.
- (c) 206 items valued at Rs.634,783 (books value) were found to be obsolete by a Board of Survey. However, adjustments had not been made in respect of these items in the books, up to the date of this report.
- (d) A physical verification had not been done in respect of Library Books and Journals valued at Rs.7,051,986 since 1984.  
The Chairman informed me in July 1987 as follows;  
"The CISIR Library is one of the largest Libraries in the Island. As in the case of other large libraries, it is not practical to carry out Annual Board of Survey annually. We are of the opinion that a complete survey once in 5 years would be a practical solution. However, random test checks could be conducted annually."
- (e) The land donated by the Government on which buildings of the Institute have been constructed had not been valued and brought to account.

Contd../07



2:5:2 Consumable Stores - Rs.4,117,382

The physical existence of consumable stores had not been verified during the year under review. There had been no physical verification of stores carried out during the past five years.

2:5:3 Money Claims

The following observations are made:

2:5:3:1 Trade and Sundry Debtors - Rs.1,354,532

- (a) Debts amounting to Rs.184,194 remained outstanding for over 4 years.
- (b) Out of the 80 individual accounts none of the balances had been confirmed.
- (c) Provision had not been made in the accounts in respect of doubtful debts.
- (d) Amounts totalling Rs.1,778,729 (approx.) due from 16 officers for breach of agreements relating to scholarships abroad had not been brought to account. These amounts were due in respect of the period, 1973 to 1986.

The Chairman informed me in July 1987 that it was tentative estimate of compensation recoverable and that legal action was being taken to recover amounts due to the Institute. He also added that pending final determination by courts of the amount recoverable from these officers, it was not considered proper to incorporate an estimated amount in the Final Accounts.

2:5:2:2 Letter of Credit Deposits - Rs.4,930,670

- (a) Out of this a sum of Rs.8,915 was outstanding for over two years and a sum of Rs.6,019 representing UNESCO coupons purchased to pay for library journals had not been made use of even after a elapse of seven years.
- (b) L.C. Deposits amounting to Rs.16,770 had been written off during the year under review.

Contd.../08



2:5:4 Creditors - Rs.487.082

- (a) Out of this amount a sum of Rs.27,270 had been outstanding for periods ranging from two to seven years.
- (b) Out of 49 accounts balances in only 9 accounts had been confirmed. Two accounts had been disputed.

2:5:5 Lack of Documentary Evidence for Audit

| <u>Description of the item in the accounts</u>                | <u>Value Rs.</u> | <u>Documentary evidence not available</u>                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a) Entertainment allowance (reimbursement) paid to Chairman. | 8,400            | The certificate of honour on the body of the paid voucher in the absence of actual under receipts - vide F.R.237 C(1) |
| (b) Land (donated by Government) 7 acres (approx.)            | -                | Vesting Order and Title deeds.                                                                                        |

2:5:6 Non-compliance with Laws, Rules, Regulation, etc.

| <u>Reference to Laws, Rules, etc.</u>                   | <u>Requirement</u>                                                                                                                                                         | <u>Non-compliance</u>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (a) Payment of Gratuity Act No.12 of 1983 Section 10(1) | Gratuity payable to workmen is governed by the collective agreement, award of an Industrial Court or Arbitration under the Industrial Disputes Act or any other agreement, | A payment of Rs.14,508 had been made to a driver as death gratuity in terms of a letter from the Ministry of Industries and Scientific Affairs dated May 09, 1984 contrary to the requirements of the Act. Amount payable in terms of the Death Gratuity Act was only Rs.8,463. |
| (b) Financial Regulations.                              | Tender procedure to be followed.                                                                                                                                           | (1) Purchase of Air Conditioner (02 Nos.) for Instrument Centre - <u>Rs.447,637</u><br>(i) Tenders had not been called for by advertisement.                                                                                                                                    |



in local news papers and the Gazette.

(ii) Quotations called for had not been sent under registered post.

(iii) Tender Board decision in respect of the quotations received was not made available for audit.

(iv) Lowest quotation of Rs.290,000 all inclusive had been rejected for the reason that the firm was not a well known firm of air-conditioning engineers.

(v) Although the second lowest quotation of Rs.312,140 was accepted, the total payments made to that firm finally amounted to Rs.447,637 due to the following reasons:

Exchange rate fluctuations and for extra work undertaken amounting to Rs.109,947 and Rs.25,250 respectively. However, the reason for the inordinate delay in completing the work, which contributed to the additional payment on account of exchange rate fluctuations had not been looked into by the Institute.

(vi) According to the records made available to audit approval of the Governing Board had been given only for a sum of Rs.398,925 out of the total payment of Rs.447,637.

(vii) 5% of the total cost had not been withheld as retention money as required by clause 3(a) of the agreement.

Contd../10



(viii) The dismantled old plants had not been disposed of in terms of the Board decision up to the date of this report.

(2) Printing of Annual Reports - 1984, Rs.50,000

(i) Quotations had not been called for under registered post.

(ii) The schedule of quotations received was not made available for audit;

(iii) Of the four quotations received, the lowest and the second lowest quotations amounting to Rs.17,000 and Rs.19,770 respectively had not been brought to the notice of the Tender Board.

- (c) Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research (Amendment) Act, No.19 of 1981  
Section 5
- Members of the Governing Board had been remunerated during the year under review as shown below other than the Director of the Institute may be remunerated in such manner and at such rates as specified by the Minister with the concurrence of the Minister of Finance and Planning by order published in the Gazette.
- The members of the Governing Board had been remunerated during the year under review as shown below without the requisite approval.
- (a) Rs.1,000 as special allowance and Rs.700 as entertainment allowance per mensem to the Chairman as per letter of the Secretary, Ministry of Industries and Scientific Affairs dated August 14, 1985. The total amount paid in 1986 was Rs.20,400.
- (b) Rs.200 per each Board meeting per member including the Chairman totalling Rs.13,069.

### 3. Financial and Operating Review

#### 3:1 Financial Results

According to the accounts, the working of the Institute for the year ended December 31, 1986 resulted in a deficit of Rs.3.7 million after

Contd.../11



taking into account the Operational Grant received from the Treasury for the year under review as compared with a corresponding deficit of Rs.5.6 million in the previous year. The deficit is inclusive of depreciation amounting to Rs.3.77 million.

Operational Grant received from the Treasury during the year under review amounted to Rs.10.07 million compared with Rs.8.5 million for the previous year.

### 3:2 Research Projects

According to the information made available for audit the position of the Research Projects undertaken, completed etc., by the Institute during the year under review were as follows:

|                                                      |           |                  |
|------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| Research Projects in progress as at January 01, 1986 |           | 38               |
| Research Projects undertaken during 1986             |           | <u>07</u>        |
|                                                      |           | 45               |
| Research Projects completed in 1986                  | 12        |                  |
| Research Projects abandoned                          | 03        |                  |
| Research Projects suspended                          | <u>01</u> | <u>16</u>        |
| Research Projects in hand as at December 31, 1986    |           | <u><u>29</u></u> |

A total sum of Rs.7,497 had been spent on projects abandoned during the year under review.

### 3:3 Major variations against the Budget

Major variations observed between the budget and the actual expenditure are given below.

| Class of item                                           | Budget  | Actual  | Variation | A - Adverse<br>F - Favourable |
|---------------------------------------------------------|---------|---------|-----------|-------------------------------|
|                                                         | Rs.     | Rs.     | Rs.       |                               |
| Chemicals                                               | 350,000 | 562,871 | 212,871   | (A)                           |
| Glassware                                               | 450,000 | 170,140 | 279,860   | (F)                           |
| Publications                                            | 100,000 | 111,332 | 11,332    | (A)                           |
| Water rates                                             | 120,000 | 19,107  | 100,893   | (F)                           |
| Welfare including Sports                                | 50,000  | 67,826  | 17,826    | (A)                           |
| Rehabilitation of Plant, Machinery, Lab Equipment, etc. | 300,000 | 733,215 | 433,215   | (A)                           |

Contd.../12



### 3:4 Slow Moving, Idle and Under Utilised Assets

As a Board of Survey had not been carried out for several years in respect of the consumable stores valued at Rs.4,117,382 it was not possible to identify slow moving, idle and obsolete items.

### 3:5 Uneconomic Transactions

| <u>Class of Transaction</u>                     | <u>Details of transaction</u>                                  | <u>Nature of deficiency</u>                         | <u>Loss</u>         |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Land (housing CISIR premises) 7 acres (approx.) | Of this land 1 acre (approx) had been occupied by encroachers. | Institute is unable to use this land for its needs. | Cannot be estimated |

### 4. Systems and Controls

Deficiencies observed during the course of audit were brought to the notice of the Chairman by my detailed report. Special attention is needed in respect of the following areas of control.

- (a) Budgetary control.
- (b) Purchases.
- (c) Debtors and creditors control.
- (d) Delegation of Functions.
- (e) Foreign Scholarships.

  
AUDITOR GENERAL.

PW/7629-



Appropriate Technology Services

121, POINT-BEACH ROAD

NALLUR, JAFFNA

No. \_\_\_\_\_







