

1987

වාර්ෂික වාර්තාව
ஆண்டு அறிக்கை
ANNUAL REPORT

Appropriate Technology Services
121, POINT P, PO, CAD
NALLUR, JAFNA
No.



ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික
පර්යේෂණ ආයතනය

இலங்கை அறிவியல் கைத்தொழில்
ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC
& INDUSTRIAL RESEARCH

1983න් වූ ඔක්තෝබර් මස 21 වන දින

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

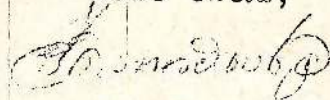
Appropriate Technology Services
121, POINT-PELLE F CAD
NALLUR, JAFFNA
No.

ප්‍රිය මැතිතුමනි,

ලංකා විද්‍යාත්මක හා තා තර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ
1987 වර්ෂය සඳහා වූ එා ර්මික චාරිතාව

1962 අංක 14 දරණ ලංකා විද්‍යාත්මක හා තා තර්මික පර්යේෂණ ආයතන
(සංශෝධිත) පනතේ 21 වන කොටසින් සහ වර්ෂ 1972 අංක 38 වූදල් පනතේ
14 වන කොටසින් අවශ්‍ය පරිදි, ලංකා විද්‍යාත්මක හා තා තර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ
පාලන චක්‍රලය විසින් පහත සඳහන් දේ ගොරවයෙන් ඉදිරිපත් කරනු ලබයි.

- (අ) 1987 වූදල් වර්ෂය සඳහා වූ හිණුම් පිළිබඳ විගණකාධිපතිගේ චාරිතාව
සහ විවේචන පිටපතක්,
- (ආ) 1987 වූදල් වර්ෂය සඳහා ආදායම් සහ වියදම් පිළිබඳ විගණක
හිණුම් පිටපතක්,
- (ඇ) 1987 වූදල් වර්ෂය සඳහා වූ විගණක අයවැය පිටපතක්,
- සහ (ඈ) 1987 වූදල් වර්ෂය වෙනුවෙන් ආයතනයේ වැඩ පිළිබඳ පාලන
චක්‍රලයේ එා ර්මික චාරිතාව.

ලෙසට විශ්වාසී,


එල්.වී. සාතරත්නපෙරුම
පාලන චක්‍රලයේ සහායක,
ලංකා විද්‍යාත්මක හා තා තර්මික පර්යේෂණ ආයතනය

Appropriations to the
1911-1912
MAJESTY
No.

MAJESTY
MAJESTY

MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY

MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY

MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY

MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY

MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY
MAJESTY

ලං.වි. හා කා.පර්. පාලන මණ්ඩලයේ සහායවරයාගේ චාරිතාව	(1)
1987 වර්ෂය සඳහා අධ්‍යක්ෂවරයාගේ චාරිතාව	1
අරමුදල්	2
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන	2
ද්‍රව්‍ය හා නිෂ්පාදන පිළිබඳ භෞතික හා රසායනික පරීක්ෂා	10
තාක්ෂණික උපදේශකත්වය	14
අභ්‍යන්තර, අලුත්වැඩියා, නවත්තු සහ උපකරණ සම්පාදන සේවා	15
ලං.වි. හා කාර්. පර්. විසින් සලසනු ලබන පුහුණුව	16
ප්‍රවෘත්ති සේවා	17
වෙනත් සංවිධානවලට සලසන ලද විවිධ සේවා	19
ප්‍රකාශන, විද්‍යාත්මක සන්නිවේදන, චාරිතා ආදිය	22
ශේෂ පත්‍රය ආදිය	37
විගණකාධිපතිවරයාගේ චාරිතාව	48

Appropriate Technology Services
121, POINT-PEEPO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No.

සර්විකාව

1. ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්කික පර්යේෂණ ආයතනයේ (ලං.වි.කා.ප.ආ.) පාලන මණ්ඩලය 1986 දී, ආයතනය සඳහා පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්තියක් සම්මත කළාය. ඒ අනුව, 1987 දී, ක්‍රියාත්මක සැලැස්මක් සකස් කරනු ලැබීය. මෙම සැලැස්මේ මූලික සංකල්පය වූයේ ලං.වි.කා.ප.ආ. විසින් ප්‍රධාන වශයෙන් පහත දැක්වෙන තෙවර්ගයේ ව්‍යාපෘති අලලා පර්යේෂණ පැවැත්වීමයි:
 - (අ) ලං.වි.කා.ප. ආයතනයේ විෂය ක්ෂේත්‍ර.
 - (ආ) කොන්ත්‍රාත්තූ හෝ අනුග්‍රහ පදනමක් මත කෙරෙන පර්යේෂණ.
 - (ඇ) සේවා මණ්ඩලිකයන්ගේ දක්ෂතා වර්ධනය කැරලිවේ වැඩ සටහන්.
2. ලං.වි.කා.ප.ආ. පාලන මණ්ඩලය, පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලයේ උපදෙස් පරිදි, ආයතනයේ විෂය ක්ෂේත්‍ර පහත දැක්වෙන ආකාරයට විග්‍රහ කළාය:
 - (I) ආහාර
 - (II) පරිසරය සහ
 - (III) ස්වාභාවික සම්පත් (අගය වැඩිකිරීම)

ආයතන අධ්‍යක්ෂවරයාගේ පහත දැක්වෙන චාරිත්‍රාවලිය, මෙකී විෂය ක්ෂේත්‍ර සහ වෙනත් වැඩ සටහන් සම්බන්ධ ව දක්වා ඇත.
3. පර්යේෂණ ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රගතිය සම්බන්ධයෙන් කිරීමේ වඩා දියුණු ක්‍රමයක් අවශ්‍ය බව සැලකූ පාලන මණ්ඩලය, එක් එක් ව්‍යාපෘතියේ අරමුණු සහ ඉලක්ක සැලසුම්, තීරු ප්‍රස්ථාර සටහන් මගින් සවිස්තරව දැක්විය යුතු බවත් එකී ව්‍යාපෘතිවල ප්‍රගතිය අධ්‍යක්ෂවරයා නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂවරුන් සහ පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය විසින් අඛණ්ඩව සමීක්ෂණයට ලක් කළ යුතු බවත් තීරණය කළාය. තවද, පාලන මණ්ඩලය, ව්‍යාපෘති සැලසුම් නිර්දේශ කිරීමෙහි හා සමීක්ෂණයට ලක් කිරීමෙහි ලා, පර්යේෂණ සැලසුම් මණ්ඩලය ඉටු කරන කොටස ද ඇතුළුව එහි තාර්කිකයන් ද සම්බලෝචනයට ලක්කළාය.
4. ආහාර, ආයතනයේ විෂය ක්ෂේත්‍රයට අයත් එක් අංශයක් වශයෙන් නියම කිරීමේ මණ්ඩලය ප්‍රතිපත්තිය අනුව යමින්, ලං.වි.කා. පර්යේෂණායතනයෙහි ආහාර පර්යේෂණ හා සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානයක් පිහිටුවීමේ යෝජනාව මණ්ඩලය විසින් අධ්‍යයනය කොට නිර්දේශ කරන ලදී. එක්සත් ජාතීන්ගේ ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන සංවිධානය (යුනිසෙෆ්) වෙත ඉදිරිපත් කර ඇති, කෘෂි-මූලික කර්මාන්ත සඳහා වූ යෝජිත ව්‍යාපෘතියට ආහාර විෂය ක්ෂේත්‍රය සහ ස්වාභාවික සම්පත්වල අගය වැඩිකිරීමේ නිෂ්පාදන ක්ෂේත්‍රය ද අන්තර්ගත කෙරිණි; මෙහි ලා විශේෂ අවධානය යොමු කැරුණේ පහළ පිරි නිෂ්පාදන සහ ආලෝපිත (සුචූර්ණ) හා සාම්ප්‍රදායික පැලෑටි සකස් කිරීම කෙරෙහිය.
5. ඉංජිනේරු අංශයේ දුටුලතා අවබෝධ කර ගනිමින් ඉංජිනේරුවන් බඳවා ගැනීම සහ සැකසුම් ක්‍රියාවලිවලට අවශ්‍ය ප්‍රධාන ඉංජිනේරුවරුන් උපකරණ මිලදී ගැනීම පිණිස පියවර ගන්නා ලදී.

6. ලං.වි.කා.ප.ආ. කටයුතු පරිගණකගත කිරීම 1987 දී ඇති අවධානය යොමු කැරිණි. මෙහි දී, කලින් මිළ දී ගෙන තිබූ පෞද්ගලික පරිගණක යන්ත්‍රවල භාවිතය ද සමාලෝචනය කරන ලදුව, රු: 45 ලක්ෂයක පමණ වියදමින් "මිනි" පරිගණක ප්‍රශාලනයක් 1988 දී මිළදී ගැනීමට පියවර ගනු ලැබීය.
7. කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ සම්බන්ධතා සහ සම්බන්ධීකරණ කටයුතු මගින් පර්යේෂණ හා කාර්මික නිලධාරී මණ්ඩලය කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයට යොමුවීම දිරිමත් කැරිණි. ව්‍යවහාරික පර්යේෂණ ක්ෂේත්‍රවල පුහුණුව සඳහා මෙන් ම සම්මන්ත්‍රණ හා වැඩවිවරවලට සහභාගි වී ස්වකීය ක්ෂේත්‍රයේ විද්වතුන් සමඟ සමාග්‍රයට ඉඩප්‍රස්ථා සැලසීම මගින්, විද්‍යාත්මක හා කාර්මික නිලධාරීන් ගණනාවකට විදේශ පුහුණුව ලබා දීමෙන්, විදේශ පුහුණු හා අධ්‍යයන ක්ෂේත්‍රයට යොමු කිරීමේ වැදගත්කම අවධාරණය කරනු ලැබීය.
8. මෙතෙක් රජයේ හා රජයේ අනුග්‍රහය ලබන ආයතන හා සහයෝගීව (උදා: අපනයන සංවර්ධන මණ්ඩලය) වැඩ සටහන් දියත් කිරීම ද දිරිමත් විය. ස්වකීය ආයතන අතර සම්බන්ධතාව ගත්කිමින් කරගැනීමේ අභිලාෂයෙන්, ආයතනයේ පාලක මණ්ඩලය, ජාතික ඉංජිනේරු පර්යේෂණ හා සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානය (NERDC) තැරැහීමට ගියහ.
9. රබර් ඇට සකස් කිරීමේ ශිල්ප ශ්‍රම බිහිකිරීමේ අවියෙන් පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු දියත් කිරීම පිළිබඳ රු: 50 ලක්ෂයක් පමණ වටිනා කොන්ත්‍රාත්තුවක් එක්සත් ජාතීන්ගේ ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන ආයතනය (යුනිසෙෆ්) විසින් අප මෙන් පිරිනවා ඇති බව පාලක මණ්ඩලය ප්‍රීතියෙන් සනිටුහන් කරයි.
10. 1987 වසරේ අවසාන භාගයේදී පාලක මණ්ඩලය පහත ඇත්මෙන් යෝජනාව සම්මත කළාය:

"ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය" පනත, 1962, 1973 හා 1981 යන වසරවලදී විවිත් වට සංශෝධන කරන ලද නමුදු, එය මෙයට 30 වසරකට ඉහත 1955 දී සම්මත වූ පනතක් බවත් 1987 දී ශ්‍රී ලංකා ආණ්ඩුව විසින් කාර්මික ප්‍රතිපත්ති ප්‍රකාශනය ප්‍රකාශයට පත් කළ බවත් සැලකිල්ලට ගත් ආයතනයේ පාලක මණ්ඩලය, පහත ඇත්මෙන් කාර්යයන් සඳහා විශේෂඥ සහාය ලබා ගැනීමට යෝජනා කරන්නීය:

(අ) රටේ වත්මන් අවශ්‍යතා හා අභිලාෂයන් කෙරෙහි යොමුවීමේදී ආයතනයේ අරමුණු කොතරම් දුරට යෙදුණු වන්නේදැයි විමසා බැලීම සඳහා ආයතන පනත සමාලෝචනය කිරීම සහ ඒ අනුව පනත (සහ/හෝ සංස්කරණ) යෙදුණු පරිදි හා සම්පූර්ණ ලෙස අලුත් කිරීම සඳහා නිර්දේශ ඉදිරිපත් කිරීම.

(ආ) රටේ කාර්මික සංවර්ධන අවශ්‍යතා සැලකිල්ලට ගත්විට ආයතනයේ සංවිධානය හා එහි පර්යේෂණ වැඩ සටහන් කොතරම් දුරට උචිතදැයි සමාලෝචනය කිරීම සහ ස්වකීය සන්නිවේදන ඇතුළත සහ පශ්චාත්කාලීනව ශ්‍රී ලංකා වෙතින් පිහිටුවා ඇති මෙන්ම ආයතන වන ශ්‍රී ලංකාවේ ස්ථාන භාවිත

සම්පත්, බලශක්ති හා විද්‍යා අධ්‍යයන, මූලික අධ්‍යයන ආයතනය හා විශ්ව විද්‍යාල, හුදකලා කර්මාන්ත තුළ බිහිවී ඇති පර්යේෂණ සංවිධාන වැනි ආයතන හා සම්බන්ධිතව මෙම ආයතනයේ වගකීම් වඩාත් හොඳින් ඉටුකිරීමට හැකි වන පරිදි කළයුතු වෙනස්කම් සහ/හෝ සංශෝධන යමක් වේ නම් ඒවා නිර්දේශ කිරීම - මෙහි අරමුණ වන්නේ රටේ යහපතට අදාලව එකිනෙක ආයතනයේ පර්යේෂණ වැඩසටහන් උතුරු විය යුතු බව සහ පවත්නා සම්පත් වඩාත් ප්‍රයෝජනවත් අයුරින් යෙදවීම සහතික කෙරෙමින් නාස්තිකාර ද්විත්වකරණය වැළැක්වීමයි.

(ඇ) පර්යේෂණ වැඩසටහන් සැලසුම් කිරීම, ක්‍රියාවේ යෙදවීම සහ මෙරට කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයෙහි යහපත පිණිස ඒවායේ ප්‍රතිඵල සම්පන්නතාව කොට ව්‍යාප්ත කරලීම හා සම්බන්ධ ආයතනයේ අභ්‍යන්තර සංවිධානය හා ක්‍රියා පටිපාටි සාමාලෝචනය කිරීම".

මෙම යෝජනාවට අනුගත ව, කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අව්‍යායායය සමග අදහස් හුවමාරු සිදු වී ඇති අතර, එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික පර්යේෂණ ආයතනයේ තත්වය උසස්කිරීම සම්බන්ධයෙන් අධ්‍යයන කටයුතු ආරම්භ කිරීමට 1989 වසර මුලදී ලෝක බැංකු නියෝජිත පිරිසත් එතු ඇතැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

11. ස්වකීය වැඩ සටහන් සකස් කිරීමෙහි ලා, පාලන මණ්ඩලයට පර්යේෂණ සැලසුම් සහායේ උපදෙස් ලැබේ. මෙම පර්යේෂණ සැලසුම් සහාය ආයතනයෙන් පරිබාහිර විශේෂඥයන් සංදෙනෙකුගෙන් හා ආයතනයේ අධ්‍යක්ෂවරයා, නියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂවරු සහ පර්යේෂණ අංශ ප්‍රධානීන් යන අයගෙන් සමන්විත විය. පර්යේෂණ සැලසුම් සහායේ බාහිර සාමාජිකයන් මෙසේය :

එල්.ඒ.ඩී අලස් මහතා - ආහාර තාක්ෂණය පිළිබඳ උපදේශක.

ආචාර්ය එන්.ආර් ද සිල්වා මහතා - ප්‍රධාන අධ්‍යක්ෂ, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රවීණ ආයතනය.

මහාචාර්ය කේ.ටී.ඩී ද සිල්වා මහතා - ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්ව විද්‍යාලයේ විද්‍යා පීඨාධිපති.

මහාචාර්ය සී.එල්.කේ. තෙන්නකෝන් මහතා - මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලයේ ඉංජිනේරු පීඨාධිපති.

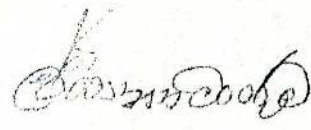
ආචාර්ය එම්.ඒ.ආර්.පී. ප්‍රනාන්දු මහතා - යාන්ත්‍රික ඉංජිනේරු විද්‍යාව පිළිබඳ උපදේශක.

මහාචාර්ය එම්. ශ්‍රියානන්ද මහතා - විවෘත විශ්ව විද්‍යාලයේ විද්‍යුත් ඉංජිනේරු විද්‍යාව පිළිබඳ මහාචාර්ය.

12. විදේශ ආධාර

අපේ ස්තූතිය:

- (අ) "පළතුරු සහ එළඬුව සහස් නිරිතේ" ව්‍යාපෘතිය සඳහා දෙන ලද රු: 10 ලක්ෂයේ ප්‍රදානය (1987) වෙනුවෙන් කැනඩාවේ ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය (IDRC) වෙත.
- (ආ) "හැපොල් ශාක වර්ධන යෝජනා" පිළිබඳ ව්‍යාපෘතිය සඳහා දෙන ලද ප්‍රදානය වෙනුවෙන් එක්සත් ජනපදයේ ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන ආයතනය වෙත.
- (ඇ) පර්යේෂණ නිලධාරියකු පුහුණු කිරීම, රසායනික විශ්ලේෂණයෙහි ලා ප්‍රයෝජනයට ගැනෙන උපකරණ සඳහා අවමර කොටස්, ද්‍රාවක පවිත්‍රකරණයක් සහ ක්ෂේත්‍රාරක්ෂක ඒ.ඒ.පී.එල්.පී. පරීක්ෂක උපකරණයක් සැපයීම වෙනුවෙන් ස්විට්සර්ලන්ත රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර පවුළුව වෙත.
- (ඈ) උපකරණ හා විවිධ කර විශ්ලේෂණය කිරීමෙහි ආයතනය සතු හැකියාව පිළිගැනීමක් වශයෙන්, දැනට ලඟා විද්‍යාත්මක හා තාර්කික පර්යේෂණ ආයතනයෙහි සමීකර ඇති පී.සී/එම්.එස්. උපකරණය ශ්‍රී ලංකා වට ප්‍රදානය කිරීම නිමිත්තෙන් පර්යේෂණ හා ආර්ථික සහයෝගීතාව පිළිබඳ ස්විට්සර්ලන්ත ජාත්‍යන්තර වෙත.
රුපියල් 50 ලක්ෂයක් වටිනා, බෙහෙවින් අවශ්‍ය වන උපකරණයක් වන වෙය ලංකාවේ ඇති ඒ වර්ගයේ එකම උපකරණයයි. එබැවින් උපකරණයක් ආයතනයේ සවිකිරීම ව, ලං.වි.කා.ප.ආ. වෙන් ව ශ්‍රී ලංකා වේ වෙනත් ආයතන විසින් භාරගෙන ඇති විද්‍යාත්මක කටයුතු සඳහා නවීනව විශ්ලේෂණ තාක්ෂණයන් වැඩි දියුණු කිරීම පිණිස කරන ලද විශිෂ්ට සේවයකි.
- (ඉ) පර්යේෂණ නිලධාරීන් (සශ්වාත් උපාධි වට්ටමින්) සහ තාර්කික ශිල්පීන් පුහුණු කිරීම වෙනුවෙන් ඉන්දියාවේ, ජපානයේ, ඩලින්දයේ හා එක්සත් රාජධානියේ ආර්ථික වෙත.
- (ඊ) අපගේ පුස්තකාලයට පොත් සහ පරිගණක කිරීම වෙනුවෙන් ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය, ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන හා පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය, යුනෙස්කෝව සහ ලෝක බැංකුව වෙත.



.....
 චල්.පී. පො නිකම්පෙරුව.
 සභාපති, පාලන වර්ගලය.
 ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්කික පර්යේෂණ
 ආයතනය

එස් ජු/ ආර් එස්.
 1988.11.22

ලංකා විද්‍යාත්මක හා තා ර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ පාලක

වර්ෂය - 1987

ආචාර්ය එල්.පී. පොර්නම්පෙරුම

සභාපති

බී.එස්සී, පීඑම්.ඩී, (ලන්ඩන්); ඩී.අයි.සී,

එස්.අයි.කෙම්.ඊ. (එක්සත් රාජධානිය),

එස්.අයි.ඊ. (ශ්‍රී ලංකා),

එස්.අයි.කෙම්.සී; ඩී. එක්ස්; සී.කෙම්.

ආචාර්ය ඊ.ආර්.ජය නිප්

නිල බලයෙන් උප සභාපති

බී.එස්සී (ලංකා); පීඑම්.ඩී. (බැල්තාස්ට්)

අධ්‍යක්ෂ

එස්.අයි.කෙම්.සී; සී.කෙම්.

ඩිප්පි ජයසිංහ මහතා

ගරු මුදල් හා ක්‍රම සම්පාදන

බී.ඊ (ගොරට) (ලංකා)

ඇමතිතුමාගේ නියෝජිත

(අධ්‍යක්ෂ, පොදුගිව්‍යාපාර හා සැලසුම්

1987 ජුනි 13 සිට

අංශය, මුදල් හා ක්‍රම සම්පාදන අමාත්‍යාංශය)

ඩී.බී. පෙරේරා මහතා

ලේකම් නියෝජිත,

ඊ.සී.එම්.ඊ. (ලන්ඩන්),

කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු

පී.එස්.එම්.ඩිප්ලෝමා

අමාත්‍යාංශය

(අධ්‍යක්ෂ, (මුදල්) කර්මාන්ත සහ විද්‍යා

කටයුතු අමාත්‍යාංශය)

එම්.ආර්.ප්‍රේමජි මහතා

ලංකා විද්‍යාත්මක හා තා ර්මික

බී.එස්සී. (ඉංග්ලන්තය); එම්.එස්සී. (පර්ටුගාලය,

පර්යේෂණ ආයතන පනතේ නිර්දේශ

ඇමතිතුමා); එම්.අයි.මෙක්.ඊ. (එක්සත්

පරිදි, බැංකු ආයතනයන් ප්‍රධාන

රාජධානිය); එස්.අයි.ඊ. (ශ්‍රී ලංකා);

විධායක

සී.ඉයී.; අයි.එස්.එම්.පී (හාවඩ්)

(සාමාන්‍ය අධ්‍යාපන, ලංකා මුදල් සංවර්ධන

ආයතනය)

ආචාර්ය ඩී. විජේවර්ධන මහතා

කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ

බී.එස්සී. (ලංකා); පී.එම්.ඩී.

ගරු ඇමතිතුමා විසින් නම් කරන ලද

(තැනටබි නවසීලන්තය);

නියෝජිත

(අධ්‍යක්ෂ, කෘෂි සංවර්ධන, කෘෂිකර්ම

අමාත්‍යාංශය)

පි.පේ. විජේවර්ධන මහතා
 එම්.ඒ. (කැණිත); එම්.අයි.ඒ.පී;
 එම්.අයි.ඒ.පී.ඒ.; එම්.ඒ.එස්.ඒ.ඒ.;
 ඒ.එම්.පී. (කාවි); එස්.අයි.ඒ. (ශ්‍රී ලංකා)

කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ
 ගරු ඇමතිතුමා විසින් නම් කරන ලද
 නියෝජිත

ආචාර්ය රොනල්ඩ්.ඒ. විජේවර්ධන මහතා
 බී.එස්. (ලංකා); බී.එස්. (ලන්ඩන්);
 එම්.එස්.පී.(ලන්ඩන්);
 පීඑම්.බී. (කැලිපෝර්නියා)

කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ
 ගරු ඇමතිතුමා විසින් නම් කරන ලද
 නියෝජිත

පී.එල්.එම්. තෙන්නිසා චෙතෙවිය, බී.එස්.පී. (ගොරව) (ලංකා); එම්.ඒ.
 (ලන්ඩන්), තොරතුරු පේටා අඟයේ ප්‍රධානියා, ඇගේ පාමාන්‍ය රාජ්‍ය පි කටයුතුවලට
 අමතරව පාලන මණ්ඩලයේ ලේකම්වරිය වශයෙන් ද කටයුතු කළාය.

1. හැඳින්වීම

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයේ පර්යේෂණ ප්‍රතිපත්ති පිළිබඳ ඇති කළ වෙනස්කම් සම්පූර්ණයෙන් ප්‍රකාශිත වන්නට පටන් ගත්තේ 1987 දී ය. මේ වර්ෂය තුළ දැඩි ලෙස පර්යේෂණ පැවැත්වීම සඳහා ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයට ප්‍රධාන "දූත මෙහෙවර" ක්ෂේත්‍ර තුනක් විය. ඒවා වේ ආහාර, පරිසරය හා ස්වාභාවික සම්පත් යන මේවා යි. මෙම දූත මෙහෙවර ක්ෂේත්‍ර හැරුණු විට වෙනත් අයගේ අනුග්‍රහය පිට හෝ "කොන්ත්‍රාත්තු" පිට කෙරුණු පර්යේෂණවලින් ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය තීරණ විය. මෙම ව්‍යාපෘතිවල ශීර්ෂ පාඨ පහක දැක්වේ:-

කොළඹ මෙහෙයුම පළේ වළඬුවල චේන්ද්‍රිය පොස්පරස් පිළිබඳ පර්යේෂණ.

වල කොළඹ සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කෙරෙන චේන්ද්‍රිය අක්ලේප පිළිබඳ අඟැටිමස්.

දෙහිවල, රත්වලාන, මොරවුව ප්‍රදේශයේ දූෂණය.

රබර් පිරිසැකවූ කර්මාන්ත ශාලාව පිළිබඳ ශක්‍යතා අධ්‍යයනය.

කෘෂික සුභ් සම්පාදනය.

මුල්ලේරියාවේ මැලකියත් අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම.

රබර් කර්මාන්තයේ පිරවුම් ද්‍රව්‍යයක් වශයෙන් කොලොමයිට් පාවිච්චිය.

කොලොමයිට්වලින් අඟු කිස්පාදනය කිරීම.

ඔසු පැත් සකසුම.

තේ/ඔසු පැල පදනම් කරගත් පානයක් බිහි කිරීම:

සුරිය මිහිරණ මගින් ජලයේ විෂබීජ නාශනය.

රබර් ඇට සැකසුම් කිරීමේ ආක්ෂේපිත ව්‍යාපෘතිය (සුනිබෝ)

ප්‍රධාන කොන්ත්‍රාත් පර්යේෂණ වැඩ සටහන වූයේ රබර් ඇට සැකසුම් කිරීමේ ආක්ෂේපිත ව්‍යාපෘතිය යි. එහි අරමුණ වූයේ කැමරා පුදුසු හා කර්මාන්තවලට සුදුසු තෙල් ද සන්නිවේදනයක් රබර් ඇට තුළ වලින් ද තනා ගැනීම ය. 1987 ජූනි මාසයේ දී ආරම්භ වූ මෙම ව්‍යාපෘතිය 1989 මුල් කොටස දක්වා පැවැත්වෙනු ඇත. මෙයට අරමුදල් සැපයෙනුයේ "සුනිබෝ" කොන්ත්‍රාත්තුවක් මගින් ය. මෙයට සම්බන්ධ වන මුළු මුදල් ප්‍රමාණය ආයතන වශයෙන් රුපියල් දස ලක්ෂ 5 ක් වේ. මේ මුදලින් රුපියල් දසලක්ෂ 2 ක් 1987 දී ලැබිණි. අනෙක් කොන්ත්‍රාත් පර්යේෂණ වැඩ සටහන් (දේශීය) වල ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් රු. 2,50,000 කට ආසන්න ආදායමක් ලැබිණි.

පිරිස් සංවර්ධන වැඩ සටහන් කෙරෙහි ද ශ්‍රී.ලං.වි. හා කා.පර්. ආයතනය විශාල කාලයක් හා මුදලක් වැය කර තිබේ.

මීට අතිරේක වශයෙන් ශ්‍රී ලං.වි. හා කා.පර්. 1987 දී කොළ සහතික තෙල් ආසවනයක් සහ තල ඇටවල පොතු ගැලවීමේ යන්ත්‍රණ මෝස්තර සහ තෙල් මුළු කිස්පාදනයට අදාළ ආක්ෂේපිත මොරතුරු ද විකුණන ලදී.

ශ්‍රී ලා.වි. සා. සං.පරි. දැනට පවතින කාර්යාල කොටසේ පැවැත්ම බලපෑමක් ඇති කර ගෙන එයි. වේ බලපෑම විශේෂ වශයෙන් සිදු වී ඇතත් ඒ පරිමාණ හා වටිනාකම පරිමාණ කාර්යාල කොටසේ ය. කොන්ත්‍රාත් පර්යේෂණ සංවිධාන කිරීමේ පටිපාටි කොට (ප්‍රවර්ධන හා ප්‍රවර්ධන කොටස) පර්යේෂණ සේවා සහ අවදානම් සැපයීම් වලින් වේ බලපෑම සිදු කෙරේ. වෙනි පිළිබඳ විස්තර 4 හා 5 වගන්තිවල සඳහන් වේ.

කාර්යයන් පුළුල් කිරීමට ද (7 කොටස) විද්‍යාත්මක අවධානය (6 කොටස) සඳහා අතිශය වැදගත්, අනුප්‍රාප්තික කිරීම සහ නවීන සේවා සපයීමට ද ශ්‍රී ලා.වි. සා. සං. පර්යේෂණයන්ගේ සේවාවන් සලසා තිබේ. මීට අමතරව සවිද්‍යාත්මක සේවය කිරීමේ කාර්යයන් සේවා රාශියක් ඉටු කිරීම ද කොටසක් කර ගෙන ගියේ ය. (9 කොටස)

දැනට පවත්නා කාර්යාල කොටසේ වෙට් ආයතනයේ බලපෑම පැවැත්වීම විද්‍යාත්මක වන අතර තව කාර්යාල ප්‍රවර්ධන කිරීමේ ලා අප හේ ප්‍රයත්නයන් සම්බන්ධයෙන් වම් එම ප්‍රයත්නය සහය කෙරේ. වෙට් ප්‍රයත්නය පල කො දැරීමට ඉඩ දුන් අයත්තර හා සාමාජිකයන් රාශියක් විය. සිවුල් අභ්‍යන්තර සාමාජිකයන් වූයේ ප්‍රධාන වශයෙන් ආයතන කාර්ය වත්තිවලයෙහි ඉන්ජිනේරුවන් සහ ආර්ථික විද්‍යාඥයන් ප්‍රධානවත් සාමාජිකයන් කො සිටිම ය. අපේ ඉන්ජිනේරු හා සාමාජික - ආර්ථික ආයතන ආර්ථිකය දැරීමට උසස් තත්ත්වයෙන් පෙනී සිටිමින් 1988 දී බඳවා ගත් විට මේ තත්ත්වයට පිළිවෙත් සෙවනු ඇතැයි අපි අපේක්ෂා කරමු.

ඉහත සඳහන් සාමාජික සාමාජිකයන් විට අප මුලින් හා පිටින අදහස ප්‍රධාන සාමාජිකයන් අපගේ වෘත්තීය කාර්ය වත්තිවලයේ සාමාජික සේවාවන් පරිදි වී අපට හේවත් කොට දුන් හා වී තිබීම ය. නවීන කාර්යාලයන් සැපයෙන වෙට්පොලි ආධාරය කොටසට ප්‍රධානවත් කළා. මීට වඩා වැඩි, වතුර, ඉන්ධන සහ ගෑස්, වෙනත් සැපයුම් ද්‍රව්‍ය (විදේශයෙන් සංඝාතය කෙරෙන රසායනික ද්‍රව්‍ය, විදුරු කාන්ඩ පුහුණු වෙහෙත් පාරිභෝගික ද්‍රව්‍ය) සහ වෙනත් පිරිවැය එවන් එවන් වැඩි වෙහෙත් පැවරීමට අපේ ප්‍රයත්න විශාල වශයෙන් සූදා සැස විය.

අනාගතය සඳහා ශ්‍රී ලා.වි.සා. සං.පරි. ආයතනය සහස් කර කිවීම ප්‍රධාන වැඩ සටහන් වනුයේ වෙට් ආයතනය යටතේ ආහාර පර්යේෂණ හා සංවර්ධන වටිනාකමක් පිළිවෙත් සඳහා විදේශාගාර ලබා ගැනීමට දරන ප්‍රයත්නය යි. වෙට්පොලි අවශ්‍ය වී ඇති නවීන පර්යේෂණ පහසුකම් වෙට් වටිනාකමක් සැපයීමට අපේක්ෂා කරන අතර එම පහසුකම් විසා කාර්යාල ක්ෂේත්‍රයේ වේ වැදගත් අංශයට වශින් පිටුබලක් සිදු ඇත.

2. අරමුදල්

රජයේ ආධාර වශයෙන් පහත සඳහන් මුදල් 1987 දී වසර කාර්යාලයෙන් ලැබිණි -
ප්‍රාග්ධනය - රු. 1,50,80,000 අයවැයෙන් 11% ක් අඩු කළා - රු. 13,421,200
වෙට්පොලි - රු. 1,40,00,000 ඉතිරිවීම් 5% ක් අඩු කළා - රු. 13,300,000
ප්‍රතිරූප අරමුදල්වලින් රු. 1,000,000 ක් ද භ.සං.සා.පරි. විධායකයාගේ අනුමතයෙන් වෙට්පොලි ලබා ව්‍යාපෘතිය සඳහා වෙන් කර දෙන ලද.

වෙට් භික්ෂුම් පිළිබඳ වැඩි විස්තර වෙට් වාර්ෂික වාර්තාවේ කොටසක් වශයෙන් පත්‍රයෙහි සහ භික්ෂුම් ප්‍රකාශයෙහි දක්වා ඇත.

3. පර්යේෂණ හා සංවර්ධන

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණයන්ගේ පැවැත්මට පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍ර තුනකට බෙදිය හැකි ය. ශ්‍රී ලා.වි.සා. සං.පරි. දැනට පවතින පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු, කොන්ත්‍රාත් හා අනුගාමික පර්යේෂණ, සේවක වත්තිවල සංවර්ධන වැඩ සටහන් සහ ඒ ක්ෂේත්‍ර තුනයි.

3.1 ශ්‍රී ලං.වි. හා කා.පර්. පර්යේෂණ පිළිබඳ දූත මණ්ඩලය ස්වරූපය

වෙම පර්යේෂණයන්ගෙන් ම දූත මණ්ඩලය ස්වරූපය වනුයේ -

1. ආහාර
2. පරිසරය
3. ස්වාභාවික සම්පත් (අගය වැඩි වන දේ වනතු කිරීම) : යන වේශයට.

3.1.1 ආහාර

3.1.1.1 උපරිම උපයෝගීතාව සහතික වන පරිදි පලතුරු හා එළවළු කල් තබා ගැනීමේ තාක්ෂණික ක්‍රම සංවර්ධනය කර ගැනීම.

කැනඩාවේ ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයෙන් (අයි.ඩී.ආර්.සී) අරමුදල සපයන ලද වෙම ව්‍යාපෘතිය යොමු කරන ලද්දේ අස්වනු කෙළා ගැනීමෙන් පසු පළතුරු වලට හා එළවළු වලට සිදු වන හානිය අවම තත්ත්වයට පත් කර ගෙන එමගින් උපරිම උපයෝගීතාවක් ලබා ගනු පිණිස එම එළවළු හා පලතුරු අර්ධ වශයෙන් පිරිසකැසූවි කිරීම සඳහා ගම් වට්ටමේ දී යොදා ගත හැකි අඩු වියදම් සහිත තාක්ෂණික ක්‍රම බිහි කර ගැනීම ය.

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ප්‍රයත්නය යොමු කරන ලද්දේ අඬ සහ තණකාලි කෙරෙහි ය. අඬ සහ තණකාලි වද/යුෂ භාජ-රත්න ප්‍රකාර කිරීමෙන් ද තණකාලි පෙති සහ තුඩු භාජ විජලකරණය මගින් ද අඬ සහ තණකාලි පෙතිවලින් ද කෘෂික අඬ යුෂ පානයන් පිළියෙළ කිරීමෙන් ද අර්ධ සාකෘත්ති හා කල් තබා ගැනීමේ ක්‍රම මේ වර්ෂය තුළ විමර්ශනය කර බලන ලදී. පුදුසු කල්හි පැයුණු අඬ කෙළා ගත හැකිවීම සඳහා යෝග්‍ය පැයිම් තත්ත්වය පෙන්වුම් කරන සුවයක් බිහි කර ගැනීම සඳහා අත්හදා බැලීම් ද පවත්වන ලදී.

3.1.1.2 කෙළා ගැනීමෙන් පසු සිදුවන පලතුරු සහ එළවළු හානිය අඩු කර ගැනීම.

අත්තායි විදේශීය වෙළඳ හේළුවලට ප්‍රමාණය කිරීමේ දී කස්ටේනරවල බහා ගෙන යාම සඳහා පුදුසු තත්ත්වයන් නිගමනය කර ගනිම සඳහා පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ප්‍රයත්න දැනටමත් කර ගෙන යන ලදී.

ස්වාභාවික උෂ්ණත්වය (සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 10) යටතේ අත්තායි ගබඩා කොට එහිදී අයුරු කැබිමේ ක්‍රමවල ද දිලීර නාශක යෙදීමේ ද ක්‍රමවල කැපු කෙළවරට ඉවි යෙදීමේ ද බලපෑම් අධ්‍යයනය කරන ලදී.

අත්තායි කොහ වශයෙන් පැය 5 ක දී පමණ වේගයෙන් සිසිල් කිරීම (ඒවායේ රත්ත ආයු කාලය දිව්ස කර ගැනීමේ පූර්ව අවශ්‍යතාව) සඳහා පුදුසු පූර්ව - ගතකරණ උපායන් සැලසුම් කොට එකලස් කිරීම සඳහා අවශ්‍ය කරන තාක්ෂණික දත්ත වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා අත්හදා බැලීම් සිදු කරන ලදී.

දිලීර රෝග සහ අත්තර්ජනන දුඹුරු පුල්ලි රෝග හේතු කොට ගෙන අලුත් අත්තායි තරස්වීම සඳහා හේතු වන ක්ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යාත්මක හා ජෛවරසායනික පදනම නිගමනය කර ගැනීම සඳහා විමර්ශන කටයුතු ආරම්භ කරන ලදී.

3.1.1.3 කැමට පුදුසු බීමිමල් වගා කිරීම

කැමට පුදුසු බීමිමල් වගා කිරීම සහ කල් තබා ගැනීම සඳහා වූ තාක්ෂණය වැඩි දියුණු කොට බෙදා හැරීමේ මුල් පරමාර්ථ පෙරදැරි කර ගෙන මේ ව්‍යාපෘතිය දිගටම කර ගෙන යන ලදී.

Appropriate Technology Services
121, POINT - PELLIC + CAD
NALLUR, JAYNA
No.

විශේෂයෙන් 'මිශිල්වර්' වර්ගයේ බිම්වල් වශාම භා කර තබා ගැනීම පිළිබඳ තාක්ෂණය හල්ස් වර්ගයේ දී වැඩවිටී 'බිම්බය' කර ගෙන පිටුපු බැවින් ඒ පිළිබඳ උපදෙස් හා පුහුණුවක් මාසිප් ආයතනයක් ඇතුළු උනන්දුවක් දැක් වූ විවිධ පිරිස් වලට මුදල් අය කොට වෙන්ව තොවිලේ ද නො තබමා සපයන ලදි.

'බොල්වර්ලෝලා වාස්තිගුලෝමා' නම් වූ පිදුරු බිම්වල් විශේෂය වශා කිරීම පිළිබඳ තාක්ෂණය තහවුරු කර ගැනීමෙහි ලා පර්යේෂණ හා සංවර්ධන තවදුරු කර ගෙන ගිය නමුත් ඒ සම්බන්ධයෙන් වෙනත් ගැටලු රාශියක් උද්ගත වී තිබේ. 'පිලිපුරෝවුස්' විශේෂයට අයත් නව ප්‍රභේද තෝරා බෝ කර ගැනීමට ද ප්‍රයත්න දරන ලදි. මේ අතුරෙන් "අබ්ලොන්" නම් ප්‍රභේදය ටින් වල අසුරා තැබීම යඳුනා බෙහෙවින් යෝග්‍ය බව ඔප්පු වී තිබේ.

3.1.1.4 භාලි පිටි පාදක කරගත් නිෂ්පාදන

මෙම ව්‍යාපෘතියේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය වූයේ භාල් පිටි පාදක කර ගත් නිෂ්පාදන වැඩි දියුණු කිරීමෙන් සහ පිරිවරින් ගෙව්වනු ලබන කිරිඟු පිටි වෙනුවට අර්ධ වශයෙන් භාල් පිටි ආදේශ කර ගත හැකිවනු පිණිස ලාභ්‍ය තත්වයේ භාල් පිටි නිෂ්පාදනය කිරීමෙන් සහල් භාවිතය විවිධාංගී කිරීම ය.

වර්ෂය තුළ දී බහලගොවින් ලබා ගත් සහල් ප්‍රභේද එකොළහක ද බෝඩුවලින් ලබා ගත් සහල් ප්‍රභේද හයක ද (සංයුක්තය සඳහා යොදා ගත්) එක් එක් සහල් ප්‍රභේදයක ද රසායනික විශ්ලේෂණ අවසන් කරන ලදි. ජෙලටිනිකරණ භූරාග පිළිබඳව තොරුණු අධ්‍යයනවල දී පෙනී ගියේ අධ්‍යයනයට යොදා ගත් සහල් ප්‍රභේද එකිනෙකට වෙනස් වර්ග තුනකට අයත් වූ බවයි. මේ තොරතුරු අවසාන නිෂ්පාදන සකස් කිරීමේ දී එම සහල් භාවිතය සම්බන්ධයෙන් යොදා ගත හැකි ප්‍රයෝජනවත් මාර්ගෝපදේශයක් වනු ඇත. යු එම් 212 ප්‍රමාණයට වඩා අඩු වූ ශ්‍රේණි ගත අංශු සහිත සහල් පිටි බිදින්පේ කැතුවම ඉදිආජ්ජ වැඩි සාම්ප්‍රදායික ආහාර ඛර්ග පිළියෙළ කිරීමට යොදා ගත හැකි බව ප්‍රාරම්භක අත්හදා බැලීම් වලින් පෙනී ගියේ ය.

3.1.2 පරිසරය

3.1.2.1 ස්වාභාවික රබර් සහසුම් අපව්‍යාසයට පිළියම් යෙදීම.

රබර් වශා කෙරෙන ප්‍රදේශවල ජල මාර්ග දැඩි ලෙස දූෂණය වීමට මෙතෙක් හේතු වී ඇති ස්වාභාවික රබර් කිරි සකස් කිරීමේ දී පිටි කෙරෙන අපව්‍යාසයක් සඳහා නව අඩු වියදම් සහිත තාක්ෂණයක් මගින් පිළියම් යොදා ආරක්ෂා සහිතවම ඒ රබර් කිරි අපව්‍යාසයක් බැහැර කිරීමේ හුව බිහි කර ගැනීමේ පරමාර්ථයෙන් මෙම ව්‍යාපෘතිය 1986 දී ආරම්භ කරන ලදි.

1986 අවසානයේ දී සැලසුම් කොට එකලස් කර ගත් නියමු යන්ත්‍රය ජනවාරිමට අයත් වූ දෙහිඹවිට දේවාලයන්ද වන්නේ සවි කරන ලදි. දේවාලයන්ද වන්නේ නිෂ්පාදන උපදේශකයන් සහ කාර්ය මණ්ඩලයේ ආධාරය ඇතිව මෙම නියමු යන්ත්‍රය 1987 වර්ෂය පුරා ක්‍රියාත්මක කරන ලදි. එම කාලය තුළ රසායනාගාර දත්ත සකෙයක්සණය කිරීම, මෝස්තරය ප්‍රශස්ත තත්වයට පත් කර ගැනීම සහ වෙනෙසුම් පරාමිතින් ක්‍රියාත්මක කරන ලදි. අපව්‍යාසයේ දූෂිත ද්‍රව්‍යවලින් 95% ක් ඉවත් කිරීමට මෙම නියමු යන්ත්‍රයට හැකි වූ බව අධ්‍යයනවලින් පෙනී ගියේ ය. මෙම නියමු යන්ත්‍රයේ හරිගත් අතිරික්ත රොස් බොර ප්‍රමාණය දිරවා ගැනීම සඳහා (ලීටර් 550 හේ ධාරිතාවක් සහිත) නිර්මාණයවී පිරිහන පද්ධතියක් ද තහනු ලැබී ය. මෙයින් උපදවා ගත හැකි වූ පිටි මාදුව එම වස්තේ ගෘහාශ්‍රිත ඉන්ධනවල පරිපූරකයක් වශයෙන් යොදාගත හැකි විය. තවද දිරවා ගත් රොස් බොර ඉතා විශිෂ්ට පොතොරක් වශයෙන් පාවිච්චි කළ හැකිවීම තවත් වාසියක් විය.

නියමිත පරිමාණ අධ්‍යයනවල ප්‍රතිඵල පදනම් කර ගෙන හා ජනවයම පිළිබැරිස් සමඟ සාකච්ඡා කොට පූර්ණ පරිමාණ ප්‍රතිසාර යන්ත්‍රයක් ජනවයමට අයත් වන පිහිටි සිරිමිමය වස්තේ සවි කිරීම සඳහා සැලසුම් කරන ලදි. මේ යන්ත්‍රය තැනීම හා ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා ගිවිසුමක් සකස් කිරීම පිළිබඳ සාකච්ඡා ජනවයම සමඟ ආරම්භ කෙරිණි.

3.1.2.2 ජලාශ්‍රිත ජීවීන් යොදා ගෙන පරිසරය තුළ පළිබෝධ නාශක පිළිබඳ පෞච්ඡ පරික්ෂණ

මත්ස්‍යයන් සහ වෙනත් ජලාශ්‍රිත ජීවීන් භාවිත කොට පරිසරයේ කිසිකම පළිබෝධ නාශක කෙළි දරවු කර ගෙන ඒවා ඇස්තමේන්තු කිරීමට අඩු වියදම් සහිත වේගවත් ප්‍රථම විකාශනය කර ගැනීම පිළිබඳ කටයුතු දිනවලින් කර ගෙන යන ලදි. අයි.සී. 50 (48 වැනි) පිළිබඳ නිගමනයට එළඹීම පිණිස පොදු පළිබෝධ නාශක වර්ග හතරක් 'නිලාපියා' සහ පොදු 'කාප්පයා' යොදා ගෙන අත්හදා බැලීම් කරන ලදි. ඔවුන්ගේ සංවේදකතාව අඩු බැවින් මේ මවුන්ට 'ග්‍රැප්ටි' මත්ස්‍යයා ද එක් කර ගත් විට වැඩි සාපේක්ෂයක් සහිත අපවාහයන් පරික්ෂා කිරීමට ඔවුන් සුදුසු යැයි සලකන ලදි. ඵල සඳහා තව මෙරට මත්ස්‍යයා අඩු සාපේක්ෂයකින් යුත් පළිබෝධ නාශක කෙළි දරවු කර ගෙන ඒවා ඇස්තමේන්තු කර ගැනීම සඳහා යොදා ගනු ලබන හැකියා ගැන විමර්ශනය කරන ලදි. පළිබෝධ නාශක දූෂණයේ අඩු මට්ටම් පෙන්වූ කර්මාන්ත වශයෙන් ක්‍රි.ව. කාස්ටෝ-සෙයානා මවුන්ගේ සංවේදකතාව අධ්‍යයනය කිරීමට මේ අත්හදා බැලීම් උපයෝගී කර ගන්නා ලදි.

3.1.3 ස්වාභාවික සම්පත් (වටිනාකම එකතු කර ගැනීම)

3.1.3.1 ඖෂධීය පැලෑටි

සාර්වභූමික ඖෂධ සඳහා යොදා ගන්නා වූ ද වාණිජ වටිනාකමකින් යුක්ත වන්නා වූ ද, කෝරා ගත් දේශීය පැලෑටි පිළිබඳ අධ්‍යයන ශ්‍රී ලං.වි. හා කා.පර්. විසින් ආරම්භ කරන ලදි. මෙම අධ්‍යයන කරන ලද්දේ විශාල පරිමාණයෙන් එම ඖෂධ වගා කිරීම සඳහා සහ වැඩි වටිනාකමකින් යුත් ඖෂධීය නිෂ්පාදන පිළියෙළ කිරීම සඳහා තාක්ෂණික ප්‍රථම බිහි කර ගැනීම සඳහා ය.

(අ) මිහි මල් විශාල පරිමාණයෙන් වගා කිරීම සහ ඒවායින් අපනයන වටිනාකම සහිත නිෂ්පාදන බිහි කිරීම.

තාක්ෂණික ඥාණය හා රෝපන ද්‍රව්‍ය ශ්‍රී ලං.වි. හා කාර්මික පර්. විසින් ලබා දීමත් සමඟම, ඉහළ මට්ටමක අපනයන ඉල්ලුමක් ඇති මෙම ඖෂධීය පැලෑටිය විශාල පරිමාණයෙන් වගා කිරීමට සැලකිය යුතු ව්‍යාපාරිකයන් පිරිසක් සාර්වභූමික ලෙස පියවර ගෙන ඇත. වර්ෂය තුළ මෙම පර්යේෂණයතනය සේවාර්ථීන් විශාල සංඛ්‍යාවකට තාක්ෂණික උපදෙස් සහ රෝපන ද්‍රව්‍ය නිරන්තර පදනමක් යටතේ ලබා දුන්නේ ය. ඒ හැරුණු විට, අපනයන කරුවන් සඳහා සම්බන්ධකම් පවත්වා ගැනීමෙන් ස්වකීය නිෂ්පාදන අලෙවි කර ගැනීමට වගකරුවන් ව ආධාර කිරීමත් මෙම පර්යේෂණයතනයෙන් ඉටු විය.

කැතරාන්තුස් රෝසියස් හෙවත් විහිමල් පැලෑටි ද්‍රව්‍යවල ඒවා ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවල ක්‍රියාකාරී ද්‍රව්‍ය තත්සේරු කර බැලීම සඳහා අවශ්‍ය රසායනාගාර තාක්ෂණයන් වර්ෂය තුළ අධ්‍යයනය කරන ලදි. අපනයන කරුවන් නිපදවන හම භාණ්ඩවල තත්වය නිගමනය කිරීමට මෙම තාක්ෂණයන් ආධාර වනු ඇත.

මිහි මල් වල සම්පූර්ණ ඇල්කලොයිඩ් ප්‍රමාණය ඉවත් කර ගැනීමේ ප්‍රථම රසායනාගාර පරිමාණයෙන් ගණන් බලන ලදි. මේ ප්‍රථම හොඳ විශ්ලාශ්ණ තාක්ෂණිකතාවක් පෙන්වූවු කළ අතර හොඳ ද්‍රාවක ලබා ගැනීමේ ප්‍රථමයක් ද විය. මෙම ක්‍රියාවලිය උසස් තත්වයෙන් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා මෙහෙයුම් තත්වයන් උපරිම තත්වයෙන් පවත්වා ගැනීම සඳහා ඇතැම් පරිමාණගත අධ්‍යයන සුරත ලදි.

(ආ) වෙනත් මාසවය පැලැටි

වැඩි වටිනාකමකින් යුත් නවුමැල් බඩු, විශාලා සහ සැත්ත වැඩි මාසවය පැලැටි පිළිබඳව අධ්‍යයන ආරම්භ කෙරිණි. මෙම බෙහෙත් පැල ජාති විශාල පරිමාණයෙන් වගා කිරීම සඳහා අවශ්‍ය කෘෂි-කාණ්ඩය සංවර්ධනය කර ගැනීමේ ලා වේ අධ්‍යයන යොමු විය.

3.1.3.2

සහෝධ හෙල්

(අ) ගැස් ප්‍රොමැනොග්‍රාපය/ලාස් ස්පෙක්ට්‍රො විවරය මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ සහෝධ හෙල් පිළිබඳ විශ්ලේෂණයකට අධ්‍යයන.

පීඨි/විවිධස් ඇටිලයෙන් සකස් කිරීමේ පරමාර්ථයෙන්, අලුතින් ලබා ගත් ගැස් ප්‍රොමැනොග්‍රාපය/ලාස් ස්පෙක්ට්‍රො විවරය (පීඨි/විවිධස්) උපයෝගී කර ගෙන ශ්‍රී ලංකා සහෝධ හෙල් සහ ආහාර රස ගන්වන ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ විවිධස් විශ්ලේෂණයකට අධ්‍යයනයක් ලා.පී. සා.ස.පර්. විධිමත් කිරීම කෙරිණි. මෙම අධ්‍යයන ආරම්භ කරන ලද්දේ තුරුණු පොතු හෙල් (බර සා සැපැල්ලු) පොළ හෙල් සා.පිල් හෙල් සම්බන්ධයෙනි. සහෝධ හෙල් පිළිබඳ ඇතිවන පරමිපරාවේ විශ්ලේෂණයකට අධ්‍යයන වූ මෙම අධ්‍යයනයන් විසා වේ සම්බන්ධයෙන් දැනට විද්‍යාමාන දත්තවල නිබන් අඩුපාඩු පමිපුර්ණ කර ගත හැකි වනු ඇතර එම දත්ත ශ්‍රී ලංකාවේ සහෝධ හෙල්, සුරිඳු විලවුන් සහ රස ගන්වන ද්‍රව්‍ය විශ්ලේෂණයන් සඳහා ස්ථාවර පාදකයක් වනු ඇත.

(ආ) තුරුණු පොතු සහ සිහුවි තුළ බඩු ආසවනය සඳහා මූලාකෘති ආසවනය.

තුරුණු පොතු සහ සිහුවි තුළ බඩු ආසවනය සඳහා වැඩි දියුණු කළ මූලාකෘති ආසවනයක් ලබා විද්‍යා සා.ස.පර්. කර්මාන්ත ශාලාවේ දී සැලසුම් කොට තවත් ලදි. පරික්ෂණ ද්‍රව්‍යය වශයෙන් තුරුණු පොතු භාවිත කොට මෙම ආසවන ඒකකයේ කාර්ය සාධනය තක්සේරු කර ගෙන යනු ලැබේ.

3.1.3.3

ගෙවුම් ගල් ගිනියම් කිරීම.

අත්තලා බැලීමෙන් පුනු ආපසු සැර දීමේ කොන්දේසිය පිට පොදුගලක වෙළෙඳුකු ගෙන් ලබා ගත් ගෙවුම් ගල් පොතගෙන් භාවිත කොට මෙම ව්‍යාපෘතියේ වැඩ කිරීමට කර ගෙන යා ලදි. ගෙවුම් ගල් කැට බවට පත්වූයාන ලෙස පරිවර්තනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය කරන මූලික තක්සියන් පමණක් දැන් තහවුරු කර ගෙන තිබේ. ගිනියම් කළ පිට වේ ගල්වල වර්ණය සා පැහැදිලි බව වැඩි වී ප්‍රශස්ත පිල වර්ණය සියයට 20 ක් පමණ උසස් ගිනි. 70% ක ප්‍රමාණයක් ලබා ගත් වර්ණය ප්‍රමාණවත් පොඩු විසා ඒවා යළිත් ගිනියම් කිරීමට උත්සාහ කරන ලදි. ඉතිරි 10% ක් ප්‍රමාණයේ වර්ණය අඩු කිරීමට අවශ්‍ය වී තිබිණි. ඒ විසා ඒ අවශ්‍යතාව සපුරා ගැනීමේ පරමාර්ථයෙන් තව දුරටත් අත්තලා බැලීම් කරන ලදි. ගිනියම් කෙරෙන ගල්වල වර්ණය අඩු කිරීම හෝ වැඩි කිරීම සඳහා පොදුම කාණ්ඩය කිසිවය කර ගැනීමට හලින් තව දුරටත් අත්තලා බැලීම් කිරීම අවශ්‍ය ය.

ගිනියම් කරනු ලබන විවිධ අවස්ථාවල දී දර්ශන වර්ණාවලිය නිගමනය කිරීම සඳහා රසායනාගාර යේ දී එකලස් කර ගත් යන්ත්‍රයකින් වර්ණාවලි දිස්කිමාන (ස්පෙක්ට්‍රොපොරෝමෙට්‍රිස්) අධ්‍යයන කරන ලදි. ගෙවුම්වල පරිවර්තනය සිදු වන කාලය තුළ ඇතිවන විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලි තේරුම් ගැනීමේ දත්ත මෙම විවර්තනවලින් ලැබිණි.

3.2

කොන්ත්‍රාත්තු සහ අනුග්‍රහණයකට පර්යේෂණ

වේ වූ නලි සේවාර්ථියාගෙන් සම්පුර්ණ මුදලට අය කොට පවත්වන ලද පර්යේෂණ (කොන්ත්‍රාත් පර්යේෂණ) හෝ සේවාර්ථියාගේ අනුග්‍රහයෙන් පැවැත්වෙන පර්යේෂණ වේ. මෙයේ අනුග්‍රහය දක්වන සාමාන්‍යයෙන් රාජ්‍ය අංශයේ සංවිධානයන් වේ.

3.2.1 රබර් ඇට තාක්ෂණය

එළවලු තෙල් සහ සත්වාහාර පිස්සාදනය සඳහා රබර් ඇට සකස්වී තිබේ. තාක්ෂණයක් බිහි කර ගැනීම ඇතුළත් වන අධ්‍යයනයක 11 වන අදියර ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා 'යුනිබෝ' සංවිධානය විසින් ප්‍රමුඛ පර්යේෂණ කොන්ත්‍රාත්තුවක් මෙම ආයතනය වෙත ප්‍රදානය කරන ලදී. එර්මස් පෙබරල් ජාත්‍යන්තර පර්යේෂණ රසායනාගාරයක පවත්වන ලද 1 වන අදියර පිළිබඳ සම්මන්ත්‍රණයකින් පසු මෙම අධ්‍යයනයේ වැඩ ආරම්භ කරන ලදී. මෙම 11 වන අදියරේ අධ්‍යයනයේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය වන්නේ රබර් ඇට සකස්වී තිබේද යන්න ප්‍රසූත තාක්ෂණය හඳුනා ගැනීම මෙන්ම යෝජනා කරනු ලබන තාක්ෂණයේ මූලය හා ආර්ථික අගයව තිබෙන බව පිළිබිඹු කිරීමයි.

3.2.2 පටක රෝපණය වගන් පැපොල් පැල බහුල ලෙස සේ කිරීම.

කාබවල පැපොල් පැල ප්‍රගුණය කිරීම, පාර්ශ්වික අතුරු උපයෝගී කර ගෙන යාර්ටක ලෙස ඉටු කර ගන්නා ලදී. ලැබුණු ප්‍රගුණය වේගය දස ගුණයකින් වැඩි විය. කාබවල වැවෙන අතුරුවල මුල් ඇද්දවිම සඳහා තාක්ෂණ ද බිහි කර ගන්නා ලදී. ප්‍රසූත කලට ජනාවේද ලබා ගැනීමට ද ප්‍රයත්න දරනු ලැබේ. (යුබෝ-පීඨවි ආයතනයේ ආධාරය ඇතුළත් ය.)

3.2.3 චේන්ද්‍රිය පොස්පරස් පළිබෝධ නාශක අවිශේෂව පිබිඳීම බැලීමට එළවලු පරික්ෂා කර බැලීම.

සිරිල්/කොරාඩ් ආයතනයෙන් පිරිනමන ලද අරමුදල් උපයෝගී කර ගෙන ලද. ඩී. කා.පී. විසින් ජේෂ්ව වෙහෙර පොල් එළවලුවල චේන්ද්‍රිය - පොස්පරස් පළිබෝධ නාශක අවිශේෂව පිබිඳී ඇති පරික්ෂා කිරීම් දිනටම පැවැත්විණි. මෙම ව්‍යාපෘතියේ පළමුවන අදියර වන පරික්ෂා කිරීම් සඳහා පුදුසු සුම හඳුනා ගැනීම අවසන් කරන ලදී.

අනතුරුව ශ්‍රී ඇට සහ කවිටි ආදර්ශන 50 ක් පරික්ෂා කරන ලදී. ඒ බොහෝ ආදර්ශනවල චේන්ද්‍රිය පොස්පරස් කාබනාශන දෙකක් වන මැලකියත් සහ පිරිමිපොස්-මෙහිල් විද්‍යාත්මක වූ බව හෙළි විය. ආදර්ශන තුනක් හැර දෙසයු ආදර්ශන සියල්ලේ අවශ්‍ය වූයේ ඇ.කා.කූ. විසින් සියම කර තිබෙන ඉඩ දිය හැකි ස්මාට්ට් අයත් වූ වට්ටම් ය. මැලකියත් ආයතනය කරනු ලබන්නේ වර්ෂය පොඳු කටයුතු සඳහා මැලේටියා වර්ධන ව්‍යාපාරය විසින් පමණි. එම මැලකියත්වලින් සැලකිය යුතු කොටසක් කාබනාශන කටයුතුවලට අයත් ලෙස භාවිත කෙරෙන බවට මෙම අධ්‍යයන සාක්ෂි දරයි.

3.2.4 සහල්වල හා එළවලුවල කාබි පළිබෝධය වර්ධනය කිරීමෙහි ලා කොහොඹ සංයෝගවල ඇති කාබනාශන ගුණය අගයීම.

('තරේසා' ආයතනය විසින් අරමුදල්වලින් කොටසක් දෙනු ලැබූ) මෙම ව්‍යාපෘතියේ කටයුතු, කොහොඹ ඇට සංයෝගවල අඩංගු ක්‍රියාකාරී ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීම සහ ප්‍රමාණ කිරීම සඳහා දිනටම කර ගෙන යන ලදී. ගබඩා කිරීම පිළිබඳ කරන ලද අත්හදා බැලීම්වලින් අනාවරණය වූ පරිදි ඇම්බර් වර්ණයෙන් බෝතල්වල පෝට්ෂෝඩ් අංශක 0. වට්ටමෙන් ගබඩා කර තැබූ විට (ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරී ද්‍රව්‍ය වන) ඇසුරුම්වලින් ප්‍රදානිත පැවතී. කොහොඹ තෙල්, කාබි පළිබෝධය වර්ධනය සඳහා භාවිත කිරීම පිළිබඳ විමර්ශන කටයුතු තවමත් කෙටි ගෙන යයි.

3.2.5 පහන් දැල්වීම සඳහා බ්‍රම්හෙල්වලට ආදේශනයක් වශයෙන් වැඩ එබරු ඇට තෙල් පාවිච්චි කිරීම.

'තරේසා' බ්‍රහ්මණි කවිටුවේ ඉල්ලීම හා අනුග්‍රහය පිට, ගම්බද පෙදෙස්වල පහන් දැල්වීම සඳහා පාවිච්චි කෙරෙන බ්‍රම්හෙල්වලට ආදේශනයක්

වගයේ වැඩ වැරදි ඇති තෙල් අගයවේ විවර්ධන කර ගෙන යන ලදී. බ්‍රිටිෂ් හා පොල් තෙල් මගින් සාදන ලද භෞතික-රසායනික ගුණාංග පිළිබඳව තොරතුරු අධ්‍යයනය කර දී "බුල් පි ලාභය" නවීනාත්මක ආකෘතියක් සැලසුම් කොට පරිපාදනය කරන ලදී. වේ ලාභය භාවිතයේ පාරිභෝගික නිර්මාණය සලස්වා ගන්නා ලදී. පාරිභෝගික පිළිබඳ සම්පන්නයන් ද කරන ලදී.

3.2.6 වැඩි දියුණු කළ දර ලිපි

ජාතික ඉන්ධන දර සංරක්ෂණ වැඩ සටහනේ සහයෝගය ඇතිව පිහිටි සඳහා දර පරිච්ඡේදනය, පිහිටේ රට, ලිපි වර්ග හා දර වර්ග පිළිබඳ බ්‍රිටිෂ් දත්ත වාර්ෂික නිර්මාණය සැලසුම් කොට මෙම ආයතනය සහාය විය. මෙම සම්පන්නයේ පෙළිපත් වූ වූයේ 39% ක තෙල් සංඛ්‍යාවක් සාම්ප්‍රදායික ශිෂ්ටාචාරයේ විවෘත ලිපි ද 35% ක් අධික ආවරණය වූ වැට් හා ගබොල් ලිපි ද 2.2% ක් අධික ආවරණය වූ වැට් ලිපි ද ඉතිරි කොටස් වර්ග හා දියුණු ද පාරිභෝගික කරන බවයි.

කාර්යයන් දර ලිපිවල විශ්ලාශන නිමැවූව වැඩි කර ගැනීමේ අදහසින් (ගෘහාශ්‍රිත වට්ටම් ලිපි තනාවා බෙදාදීම) උචිත කළ ලිපි නිමැවීම සඳහා ලං. වි.ව. යේ ද සහයෝගය ඇතිව විවිධාකාර සලසන ලදී. ඉදිරිපත් වූ බාධක මැඩව පිහිටි සඳහා ලෙස විසඳා ගන්නා ලදී. එසේ වුව ද පාරිභෝගික බුද්ධි භාවිත කරන විට සාදන ලබන ලිපි හා සාදන විට වේ ලිපිවල කැඩෙන සුදු ගබ්ස අධික බව පෙන් ගියේ ය. වේ සම්පන්නය පවත්වන ලද්දේ අතුරුමැදි කාර්යයන් විද්‍යා සංවර්ධන කණ්ඩායමේ වූයේ ආධාර උපයෝගී කර ගෙන ය.

තල් පැවැත්ම හා පොදු කාර්යයන් වැඩි කර ගැනීමේ අදහසින් ලෝභය ලිපි සැලසුම් කොට නැතිවේ නවයුතු ආරම්භ කරන ලදී.

3.2.7 දහසියය අඩුවල කාර්මික ප්‍රයෝජන

(පිහිටි වැට් හා වැට් ආදිය) අඩු ද්‍රව්‍යවල තත්ව පරීක්ෂණ ඇතුළත් දහසිය අඩුවලින් විශ්ලාශන පිටපත්වල භෞතික ගුණාංග වැඩි දියුණු කර ගැනීමට අධ්‍යයන කරන ලදී. ප්‍රගතික වට්ටමේ පිළිස්සීම, විශ්ලාශනයේ අඩුවල කාර්යය වැඩ බැලීම සහ විශ්ලාශන විවිධ පිටපත් සැලසුම් අන්තර් බැලීම සඳහා කාර්යයන් වුව තහවුරු කර ගන්නා ලදී.

කාර්මික හා සම්බන්ධ විශ්ලාශන රාශියකට යොදා ගනු ලබන රෝසා පාරි සහල්වල දහසිය අඩු විශ්ලාශනය පිළිබඳ වැඩ ආරම්භ කර තිබේ.

3.2.8 බොලොම්බිවල කාර්මික ප්‍රයෝජන

- (අ) විවිධ ක්‍රියාකාරීත්ව ලබා ගත් බොලොම්බිවල සැලසුම්වල භෞතික ගුණාංග දහ ගැනීම සඳහා විශ්ලේෂණය කරන ලදී. විවිධ අභ්‍යු ප්‍රමාණවල බොලොම්බිවල සැලසුම් පාරිභෝගික කොට අන්තර් බැලීම් තත්වයේ රචනා සංයුක්තයන් විශ්ලාශනය කරන ලදී.
- (ආ) වේ රටේ බොලොම්බිවලින් විශ්ලාශනය කරනු ලබන අඩු හුණුවල තත්වය අසතුටුදායක ය. වේ සම්බන්ධයෙන් ආරම්භ කරන ලද අධ්‍යයන වල පරමාර්ථ වූයේ (1) තත්වය වැඩි දියුණු කර ගැනීම (11) "තර්කි" මධ්‍යස්ථානය විවිධ මිනි කරන ලද නව පෝරණු සැලසුම් අන්තර් බැලීම යන වේවා ය.

මෙම අධ්‍යයන සඳහා වැය වූ අරමුදල්වලින් කොටසක් අමාත්‍යාංශයේ කාර්යයන් විද්‍යා පැවරුව සහ තත්ව පාලන වැඩ සටහන මගින් ලැබිණි.

3.2.9 පොල් අරක්කු රහ තිබීම

පොල් අරක්කු, පොල් තිබීම, ක්‍රීඩා හා පොල් තිබීම පිළිබඳව සහ වෙනත් රහස්‍ය පිළිබඳ ප්‍රකාශන අධ්‍යයන කළ අතර එමඟින් ප්‍රධාන අරමුණ වූයේ සෑදූ තිබීම හා විශ්‍රාම තිබීමේ සොයා ගැනීමේ ක්‍රම සොයා ගැනීම ය. (එස්.එල්.එස්.අයි. සංවිධානය විසින් වෙනම වි-යදවින් කොටසක් දරන ලදී)

3.2.10 කපු මැලියම් පිළිබඳ අධ්‍යයන

කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ භාවිතය සඳහා ආනයනය කරනු ලබන ගම් ඇරබන් වෙනුවට ආදේශනයක් වශයෙන් දැනට කපු මැලියම් අපතේ යන නිෂ්පාදනයක් වන කපු මැලියම් යොදා ගැනීමේ ප්‍රධාන පරමාර්ථය ඇතිව එම කපු මැලියම් විවිධාකාර භාවිතයන්ට යෝග්‍ය කරනු පිණිස රසායනික විශයෙන් පර්යේෂණ කරන ලදී. වෙනත් පර්යේෂණ මගින් මැලියම් විවිධාකාර ප්‍රයෝජනයන්ට යොදා ගැනීමේ හැකියාව තීරණය කිරීමේ එක් එක් පැයක මැලියම්වල භෞතික රසායනික ගුණාංග පිළිබඳ අනුමාන දැනට කර ගෙන යනු ලැබේ. මේ ව්‍යාපෘතියට අරමුදල් සැපයෙනුයේ අමාත්‍යාංශයේ විශේෂ ප්‍රදානයක් මගිනි.

3.3 සේවක මණ්ඩල පාලනවල වැඩ සටහන්

දීර්ඝ කාලීන වටිනාකමක් සහ මූලික විද්‍යාත්මක ප්‍රවර්ධනයක් සහිත වැඩ සටහන් රාශියක් තිබේ. එවා සැලසුම් කර ඇත්තේ කොරතුරු සැපයීමේ මූලාශ්‍රයක් බිහි කර ගැනීමට මෙන්ම අපේ කාර්ය මණ්ඩලයට ව්‍යවහාරික පුරුද්දන්ගෙන් භාවිතයේ දායක වාර්තා සහ උපගම්‍යයන් පිළිබඳ පුහුණුවක් ලබා දීමටත් ය.

3.3.1 රවිල බෝග පිළිබඳ පෞරව රසායනික අධ්‍යයන

සිලිසොසානරයිඩ් ඇති කරන ආහාර මාර්ගික වායුවේ සහ ආහාරය කෙරෙහි අහිංසා ප්‍රමාණයේ ඇතිවන වෙනස්කම් මුළු ඇට ප්‍රභේද හතරක පාලනය කරන ලද ප්‍රයෝජනයක් මගින් අධ්‍යයනය කරන ලදී. සිලිසොසානරයිඩ්වල සැලකිය යුතු අහිංසා වෙනස්කම් පිරික්සණය කළ හැකි වූ අතර ආහාරය කෙරෙහි අහිංසා ප්‍රමාණයේ වෙනසක් සිදු නොවීය. මෙම අධ්‍යයනවල අරමුණ වූයේ අර්ධ ප්‍රයෝජන සහිතව, දීර්ඝවේ ගත්තිය වැඩි කිරීමේ ද පෝෂණ විරෝධී සාධක ඉවත් කිරීමේ සහ රවිල බෝගවල රසවත් භාවය වැඩි දියුණු කර ගැනීමේ උපක්‍රමයන් විශයෙන් යොදා ගැනීම ය.

3.3.2 සෙලියුලෝසික ද්‍රව්‍ය උපයෝගී කර ගැනීම

සෙලියුලෝසික සහ හෙමිසෙලියුලෝසික එස්.එම්.ටි ඇති කරන ප්‍රමුඛ පිටිත් පිළිබඳ වැඩි වැඩියෙන් තොරතුරු එක්රැස් කර ගැනීමට මේ ව්‍යාපෘතියේ භවයුතු දිගටම කර ගෙන යන ලදී. මෙහිදී එස්.එම්.ටි පද්ධතිවල නිෂ්පාදනය හා ගම් ලක්ෂණ පිළිබඳවත් දේශීය සෙලියුලෝසික අඩු ද්‍රව්‍ය එස්.එම්.ටි ක්‍රියා-කාරීත්වයට ගොදුරුවීමේ ලක්ෂණය වැඩි කර ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය පූර්ව-ප්‍රතිකර්ම පිළිබඳවත් තොරතුරු එක් රැස් කර ගන්නා ලදී.

3.3.3 ලාචුච්ච

ලාචුච්ච ගම් පලතුරු වර්ගයේ පිණිසවි පිළිබඳ අධ්‍යයන මේ වර්ෂය තුළ කර ගෙන යන ලදී.

3.3.4 "ඇල්ටරොටොක්සික්" විශ්ලේෂණය කිරීමේ ක්‍රම

ආහාර පාන වල ඇල්ටරොටොක්සික් විෂ ද්‍රව්‍යය අහිංසා විම සිසා ඇති වන සෞඛ්‍ය උපද්‍රව්‍ය වැඩි වීම හේතු කොට ගෙන විශේෂයෙන් ජාත්‍යන්තර සංවිධාන හා ආනයන කරුවන් විසින් මේ ද්‍රව්‍යය විවිධ ආහාර නිෂ්පාදනවල අහිංසා විමට අවසර දිය හැකි සීමාවන් සිසු ලෙස අඩු කර තිබීම සිසා ඇල්ටරොටොක්සික් විශ්ලේෂණය සඳහා දැනට වඩා සංවේදී ක්‍රම සොයා ගැනීම ඉතා වැදගත් වී පවතී. විශේෂයෙන් වෙනම වැදගත් කම

විශිෂ්ඨ කැපී පෙනෙන්නේ අපගේ සමස්ත විද්‍යාත්මක දිනේ මිනිසා දී හ. මේ ස්වදේශයෙහි ලං.වි. හා කාර්.පර්. යේ ප්‍රයත්නය අරමුණු කොට ගත්තේ ආකාර පානවල අඩංගුවන ඇරිලොටොක්සිස් විෂවල අඩු ප්‍රමාණයන් පවා සොයා ගත හැකි අන්දමේ ඉහත විශ්ලේෂණයන්ටත් තාක්ෂණික ක්‍රම කෝණය වඩා වැඩි දියුණු කර ගැනීම බෙරෙහි ය.

3.3.5 කොකෝවා පිළිබඳ අධ්‍යයන

දේශීය කොකෝවා රසවත් කිරීමේ කාර්යය හා විවිධ ප්‍රකාශවී තාක්ෂණවල දී එය වෙනස් කිරීම පිළිබඳ කටයුතු අවසන් කරන ලදී.

(ත්‍රියෝලෝ සහ ඇපාර්ස්ටරෝ ප්‍රභේදවලින් ලබා ගත්) විශ්‍ර වර්ගවල කොකෝවා කරල් පැයවීමේ තත්ත්වය තත්පරයක් කර බැලීමේ ක්‍රම අධ්‍යයනය කරන ලදී. "කට්-ටෙස්ට්" මුට්‍රය සහ "ඇප්පොසයින්" විෂමතය ඒකාබද්ධ කර ගෙන පැයවීම හා නිකුත් කර තැබීම යන දෙකේම බලපෑම් තත්පරයක් කළ හැකි විය.

3.4 වෙනත් අධ්‍යයන

3.4.1 ඉලෙක්ට්‍රොනික්ස්

- 3.4.1.1 විදුලිබල සම්පූර්ණ එකතුව
- 3.4.1.2 ඩී.සී. බලයෙන් ක්‍රියා කරවන ප්‍රතිදීප්ත ලැම්පු පරිපථය
- 3.4.1.3 අඩු ශේෂ සහිත ශ්‍රව්‍ය සම්ප්‍රේෂණ විකාශන උපකරණය
- 3.4.1.4 ආර්ද්‍රතා සම්ප්‍රේෂණය

3.4.2 රබර්

- 3.4.2.1 රේඩියෝ මයික්‍රොවේව් ධාරය
- 3.4.2.2 රබර් තැව්න පිරවීම
- 3.4.2.3 රබර් කිරි පාංශයක්

3.4.3 වතු පිටි ආලේප

- 3.4.3.1 එමල්සන් රෙසින්
- 3.4.3.2 ඇල්කයිඩ් රෙසින් නිෂ්පාදනය

4 ද්‍රව්‍ය හා නිෂ්පාදන පිළිබඳ සොයාගැන හා ප්‍රයෝජන පරීක්ෂණ

වෙය ලඟා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය තම ආදායම් උපයා ගන්නා එක් වාර්ෂිකයක් වේ. වෙම ස්වභාවයේ සේවා කටයුතු, පර්යේෂණ පිලිබඳවද සහාය කාර්ය මණ්ඩලයේ කාර්ය ලබා ගැනීම සඳහා පර්යේෂණ හා සංවර්ධන කටයුතු සමඟ සරණාගාරී වන පවුල් එබඳු සේවා කටයුතු සඳහා ලං.වි. හා කාර්.පර්. යේ තාක්ෂණික කාර්ය මණ්ඩලයට කර්මාන්ත ස්වදේශය හා අධ්‍යාපන සම්බන්ධතා පවත්වා ගත හැකි වීමේ වාසිය ද ලැබෙන්නේ ය.

වේ සම්බන්ධයෙන් කරනු ලබන පරීක්ෂණ වර්ග දෙකකට අයත් වේ. ආවේ ප්‍රතිවර්ත පරීක්ෂණ සේවා සහ ක්‍රම වර්ග පොදු පරීක්ෂණ සේවා වේ.

(අපේ පොදු කාර්ය වියදම් අධික වීම හේතු කොට ගෙන) වෙමි
 ටේවා සඳහා සාපේක්ෂව විශයෙන් අප අධික කාර්‍යයක් අය කරද්දීත් එසේම රාජ්‍ය
 හා පොදුගිණි අංශවල වෙනත් කෙරෙහි රසායනාගාර මෙහිදී ටේවා සඳහා
 කරනකාරී අයදුම්පත් දුර්වලත්ව සිටියදීත්, සේවාර්ථීන් රාශියකගෙන් අප ආයතනයට
 ගලා එන සාදායීම යුතු දුර්වලත්ව තිබෙන බව පෙනේ. මෙසේ පවත්නා දුර්වලත්ව
 හේතු වී අපේ කාර්‍යය විශයෙන් පෙම් යයිමේ -

- අ) ලං.වි. හා තා.පර්. යේ චාරිතා ද්‍රව්‍ය නවවියේ චාරිතාවිම.
ආ) නවීනවී යෝවය
භ) සහ
ඈ) වෙම වර්ධනයේ යෝවාවලින් පැන නගින ගැටළුවලදී විසඳුම්
ලබා දීමෙහි ලා අප කාර්ය වර්ධනය සතු විශේෂඥ දායකත්වය.

သားရှိ - သင်္ကဏ်တို့၏ စုဝေး

ගත්ව වේද කොකෝවා ගෙවි සහ තුඩු කෝපි තැව්ව සුදුසු වේද රජායතන පොතොර ඇතර පායවි ගව් රෙකිස් තල ඇව	සපත්තු පොලිස් සා බිව් පොලිස් සබස් සහ අපත්තල පස ගේ දුර්කොළ විදුහ්වි තෙස් විස්කොසිව් බිව්විවේසස්
---	--

විශේෂයෙන්ම රසායන විද්‍යා අංශය

[illegible]

ව්‍යවහාරික භෞතික විද්‍යාව සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික් අංශය

බුද්ධි ලාවිත සහ පී.එල්.එස්. බල්ලි
 විදුලි සේවය
 පාංශ
 වසර
 තිලෝවි පැය විවර
 පවිත් ප්ලේට්වල සාප්පු සහ අන්තර්
 වස්තූන් 4 පිල්ලි රිබ් ප්ලිස්ටික්
 මැෂින් ගල්වල සාප්පු වර්ණවල
 ඇඟුරු සාබ්බ් කැටි
 වෝල්ටේජ ප්ලාස්ටික්

පාරිසරික විද්‍යා හා තාක්ෂණ විද්‍යා අංශය

විදුලිබලය, පරිසරය, කාර්මික අපවිෂ්කරණය, ලබා ගත් ජලය පරීක්ෂා කිරීම, පිළියම් යොදා ගන්නා ජල පවිත්‍රණ සන්නාමය, රබර් සාදනු ලබන කාර්මිකවලින් සහ දිවයිනේ ලබාගත් ජලය පරීක්ෂා කිරීම.

ආහාර තාක්ෂණවිද්‍යා අංශය

ධාන්‍ය හා ධාන්‍ය නිෂ්පාදන
මාදුරු හා වස් නිෂ්පාදන
පලතුරු හා වලඬු නිෂ්පාදන
කිරි හා කිරි නිෂ්පාදන
කිහි සහ රස කැවිලි කාර්මික

කාර්මික ක්‍ෂුද්‍ර ජීව විද්‍යා අංශය

මැලියම්
විද්‍යාකර්මය නිෂ්පාදන
ඉවත් කේෂ්‍ය වර්ධකයේ ඉන්ධන
ජීව වර්ධන
විත්වල ආහාර
තොහෝමා නිෂ්පාදන
ඉහළම භූමි
කිරි නිෂ්පාදන

පලතුරු යුග
ලාභය බිම්
පිස්තලිය නිෂ්පාදන
කේ
වතුර
ජල විස්තාරණ
බිම්

උපකරණ මධ්‍යස්ථානය

පළිබෝධ නාශක සංයෝග
පළිබෝධ නාශක අවශිෂ්ට

කෘෂි වර්ධන
විවිධ

බවිජ් තාක්ෂණ විද්‍යා අංශය

බෙහිවල් රාමු
කොඩිකැබ්ලි ද්‍රව්‍ය-සිමෙන්ති
කොන්ක්‍රීට් ව්‍යවස්ථාපිත ගොඩනැගිල්ල
පිහිටි ගොඩනැගිල්ල
කිසිවක් ඔරොත්තු දෙන වේගය
තෙත සංයෝග
ලෝහය නිෂ්පාදන - හැරවීමේ
පරිසර, ලෝහ හමු, වාරු
තුරු, පිහිටි ආර් කේබල් කම්බි

ලෝහය ආලේපය-ඇඟවීමේ
ඇඟවීමේ ආලේපය, පිස්තලි
ආලේපය
ලෝහ සහ ඇලෝයි-ජලි වානේ,
ඇඟවීමේ යාබ, යාබ හොඳ
ඇඟවීමේ
බවිජ්-කේබල් මැඩ, කැඩ ගොඩනැගීම
කොළොමයේ, කොළොමයේ
කැපීමේ, කිරුණේ කොප්පයේ,
කේබල් කොප්පයේ, පිස්තලි

ස්වභාවික නිෂ්පාදන අංශය

විද්‍යාකර්මය
කොහෝමා කරල් සහ ක්‍රීඩා
පරණ
සුවිදු වලඬු
කිහිකොළෝන්
පාරයන්
සහතික තෙල්
ඉතුරු

කිරිපාලේ
දේශීය පැරැව්වල මැලියම්
කාන්තිය පැරැව්
කිරි පිටි දුෂිත වීම
බලියොරේසිස්
සුවිදු වර්ධන
කෘෂි
ඉස්සන් ආශ්‍රිත කැම වර්ධන.

රබර් තාක්ෂණ විද්‍යා අංශය

මම් වර්ධන
පැරැව් උපකරණවල අනා ගෝඨනය
පදම් පලතුරු
පිටපත් කිරීමේ කිසිවක්
පලාස්වීම
රබර් සංයුක්ත කරන ද්‍රව්‍ය

දැඩි හා සෙලිපුලෝස් ආර්ථික අංශය

උරා ගන්නා ගෝස් සහ කපු පෙට්ටි පටි
 යටිය ඇතුළු
 විස්කෝන
 පැලට්ටිය සහ පෙරව ස්කෝට්ස්
 කාබන් කබ්ලායි
 අප්ට්මිනියම් රෙදි
 කැබ්ලි පොල් ලෙදි.

ප්‍රතිකා කුඩා
 කබ්ලායි, කබ්ලායි පුටරු හා පෙට්ටි
 බොරොන් සහ සී.සී.ඒ. ටලින්
 පදම් කළ දැඩි, තුඩු ලැබී
 යතුරු ලියන රිබන්
 දර

4.2. ක්‍රමවර්තන තොට්ටු පරීක්ෂණ සේවා

ක්‍රමවර්තන තොට්ටු පරීක්ෂණ සේවා යනු ක්‍රමවාර්තන පරීක්ෂණ කළ
 යුතු ද යන්නත් ඒවා කළ යුතු ආකාරය ගැනත් ලො.වි. හා කාර්. පර්යේෂණ-
 ආයතන විශේෂඥයන් විසින් සිංහල කරනු ලබන පරීක්ෂණයි. සාමාන්‍යයෙන් මේ
 ආකාරයේ පරීක්ෂණ සේවා ඉටු කිරීමට පර්යේෂණානන්‍ය කැමැත්තක් දක්වයි.

මේ ස්වරූපයේ සේවා විශේෂයෙන් කෙරෙන ලැයිස්තුවක් පහත දැක්වේ-

යල් පැහැයු කෘෂි - රසායනික ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම
 ජී.ඒ.සී. ටලින් (අයිසො-මැලේස් වර්ධන ඇතුළුව) මැලියන්වල පස්වය
 පිරිස්කිරීම.
 බීමට ගන්නා ජලය පිරිසිදු කිරීමේ යන්ත්‍රාගාර අගයීම.
 බොයිලර් එකිනේ වතුර පිරිසිදු කිරීමේ ක්‍රම අගයීම.
 රෙදි සේදීම සඳහා වන චතුරේ යෝග්‍ය භාවය.
 ලෝහවල, පී.ඒ.සී. ආලේප කළ දව්වැල් පුරුස් වැටවල හා සායම් කළ
 පෝලිවල වලකඩ කැමට ඔරොත්තු දීමේ ගුණිතය.
 ලෝහවල වලකඩ සෑදීමට හේතු
 ආයතන යන්ත්‍රාගාර සම්ප්‍රේෂණය පිළිබඳ පරීක්ෂණ
 ජලෝරොයිඩ් මීටරය
 ජල මාර්ගවල කැප්පතු සෑදීමට හේතු
 වික්‍රමව ජීවකයේ වර්ණ රසායනාගාරයක් පිහිටුවීමට සහාය වීම.
 ජලය පිරිසිදු කිරීමේ රසායනික ද්‍රව්‍ය අගයන ගුණිතය.
 කිරීමේ වල රසායන කැබ්ලිම පිළිබඳ පරීක්ෂණ.
 වැල්ව කැප්පතු වල සංයුත සිසා බීම වර්ධන දූෂිත වීම.
 අගාර සේවාවල වර්ධනය විශ්ලේෂණය කිරීම.
 චතුරේ වල බැඳීමේ ගුණිතය.
 ඇඳුම්පියම් මුඩ් පරීක්ෂණ කිරීම.
 බෝටර් රට ආසනය වල පද්ධතිව පරීක්ෂණ කිරීම.
 රබර් ඇලෝයිස්වල වර්ණ සංයුත අගයන ගුණිතය.
 කම්පනය මැනීම.
 කවුන්ට් ඩබ්ල් ඉන්ඩිකේටරයක් සම්පාදනය කිරීම.
 ගැස් විශ්ලේෂණයේ ඉලෙක්ට්‍රොමික් පරිපථයේ අග්‍රය සේවනය
 කර්මාන්තවලින් පරිසරය දූෂණය වීමේ වට්ටම පිරිස්කිරීම හා අගයීම.
 පිළියම් යෙදීමේ යන්ත්‍රාගාරවල කාර්යක්ෂමතා වට්ටම සිංහලය කිරීමෙන්
 පසු පරීක්ෂණ කර බැලීම.
 පොල් කර්මාන්තයකින් පේෂ කර්මාන්තයකින් සහ ඉස්කාගාරයකින් සිටින
 අපරිසාරයන්ට පිළියම් යෙදීමේ ක්‍රම.
 කර්මාන්තවලින් පිට කෙරෙන සහ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ ක්‍රම.
 රබ්බර් බෝග නිෂ්පාදන (නිෂ්පාදන සංවර්ධනය)
 ධාන්‍ය නිෂ්පාදනයෙහි ගැටළු සහිත ක්ෂේත්‍රවල ගැටළු විසඳීම.
 කැබ්ලි වතුර බෝතල්වල පුරවා පිළියෙළ කිරීම.
 බිත් සහ ස්පර්ස් උපකරණ සම්පාදනය.
 ලෝහ නිෂ්පාදන විශ්ලේෂණය.
 අප්ට්මිනියම් ඇඳුරුම් පරීක්ෂණ කිරීම.
 රතෙල් මිදුරු පරීක්ෂණ කිරීම.
 කම්බිවලින් කැටු පරිවරණ විද්‍යුත් ආලේප කිරීම
 කේන්ද්‍ර දූෂණය වීමේ උපක්‍රම කෙරේ
 මිදුරු කම්බිවල පැල්ලම් ඉවත් කිරීම.
 බෝටර්වල රසායනික විශ්ලේෂණය පිළිබඳ ආදර්ශන

කුලී අපද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනයට ගැනීම.
 පරාක්, අපේක්ෂා කොටු කුඩු කිරීම.
 රබර් සහ ප්ලාස්ටික් කුඩු කිරීම.
 ගබඩාලිපි හා ගබඩාලිපි දුරු කිරීම හා පරික්ෂා කිරීම.
 කුට්ටි දැව කුඩු පරික්ෂා කිරීම.
 ගිණ කළ විවර්ධිත රබර් රෝලර්.
 ගෙඩුබ ගිණිබ කිරීම.

5. තාක්ෂණික උපදේශකත්වය

ලබා විද්‍යාත්මක හා තාර්කික පර්යේෂණයන්ගේ අවුරුදු ගණනාවක් තිස්සේ කර ගෙන එන පර්යේෂණ හා සංවර්ධන වැඩ පටිපාටි, තොරතුරු සෙවීම සහ නිවැරදිව සේවා මගින් විශේෂඥ දැනුම් සම්පාදනයක් ගොඩ නගා ගෙන තිබේ. මෙම දැනුම් සම්පාදනය උපයෝගී කර ගෙන රජය තාර්කික විද්‍යා, විශාසකර සහ පොදු මහජන සහ විවිධ අංශවලට උපදෙස් දෙනු ලැබේ. එබඳු උපදෙස් දෙනු ලබන්නේ උද්ධම එක් රැස් කර ගෙන තිබෙන දැනුම් සම්පාදනයේ ය. එබැවින් සාමාන්‍යයෙන් එම උපදෙස් දීම සඳහා රසායනාගාර විශ්ලේෂණ කිරීමක් අවශ්‍ය වන්නේ නැත. ලා.වි. හා කා.පර්. විධිත් සපයනු ලබන තාක්ෂණික උපදෙස් අවශ්‍යයන්ට කොටස් දෙකකට අගය වේ-

- (අ) කොට්ලේ ලබා දෙන උපදෙස් සහ
- (ආ) ගාස්තුවක් අය කර ලබා දෙන උපදෙස් ය.

පළමුවන වර්ගය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කෙරෙන පිටපිවිවරලට පිළිතුරු මෙලිපෝතයෙන් හෝ ලිපි මගින් සපයනු ලැබේ. වෙනස් දෙනු ලබන උපදෙස් රාශියට මෙහි 4 වන කොටසේ සඳහන් විෂයයන් විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇතුළත් වන්නේ ය.

උපදෙස් අපේක්ෂා කළ අපෝ විෂයයන් වඩා සංකීර්ණ වූ ප්‍රශ්න විධිමත් වාර්තා අවශ්‍ය වේ. 1987 තුළ එබඳු උපදෙස් පැය විෂයයන් අතුරින් පිදුපුත් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

වැද රට තුළ බඩු කොටස්වා, කෝපි සහ පලතුරු සකස් කිරීම.
 කේන්ද්‍ර විස්මල මල බැඳීම.
 සල්පර් පිළිබඳ වාර්තාව.
 බොයිලරු කාරම ඉවත් කිරීම සහ බොයිලරු වතුරට බෙහෙත් යෙදීම.
 සුදු රෙදිවල පැහැය වෙනස් වීමට හේතු.
 අපවහයන් ඉවත් කිරීම සඳහා දැනට පවත්නා යන්ත්‍රාගාරය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා උපදේශන.
 පාර්ලිමේන්තුවේ රැළි පාලන පොතක් කඩස්තු කිරීම පිළිබඳ පිරිදේශන හා ඇල යුගයන් කාබනික් කම්හලෙන් පිට කෙරෙන සහ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම.
 පේෂකර්ම කම්හලකින් පිටවන අපවහයට පිළියම් යෙදීම පිළිබඳ වාර්තාව. ලොංකිරියෙන් සහ රෙදිපිළි වුණු අඟවලින් ඉවත් කෙරෙන ජලය බැහැර කිරීම.
 අඟවුම් කම්හලකින් පිටවන අපවහයට ගෞතික-රසායනික පිළියම් යෙදීමේ යන්ත්‍රයක් සැලසුම් කිරීම.
 ගම් රෝසින් සහ වර්ණවත් රික්තයක කර්මාන්තයෙන් සිදුවන දූෂණය අඩු කිරීම පිළිබඳ පිරිදේශන.
 බිස්කට් කර්මාන්ත ශාලාවක් සඳහා ලිං වතුර පිරිසිදු කිරීම පිළිබඳ වාර්තාව බිත්තරවල ඇති ආහාරමය අගය පිළිබඳ වාර්තාව.
 රැම් වර්ගවල කා රස පාඨවල තත්වය.
 සම්පූර්ණ යොදය සහිත කිරිපිට්ටල තත්වය.
 බිම්බල් වහා.
 කාට්තාගත පිළිබඳ වාර්තාව.
 ප්‍රින්ට්ස් එවීමේ 2 පි පිළිබඳ බිම්බන් වර්ගීකරණය.
 මදුරු අතර විෂපාදනයේ දී භාවිත කෙරෙන (එස්බියොක්සි) රසායනික ද්‍රව්‍යයන් හඳුනා ගැනීම.
 පොලොමයිට්ටල කර්මාන්තය ප්‍රයෝජන.
 පිලිපෝස් කාබනික් ගබඩාලිපි.
 පිට්ටල් වහා කිරීමේ ක්‍රම.

"සිසිරිල් බොයිටෙයාර්" සැපයුම් (කොළ, සහස්තක හෙල් ආයතන ඒකකය) කේන්ද්‍රාපසාරී සහ පිරිවර ඒකකය සඳහා පිරිවර කරුවන් ඇතිවීමේ යන්ත්‍රණය තක්සේරු කර ඇතිව පූර්ව විශලනයක් සැලසුම. වියර් නැවත සැදීම/නැවත පිරවීම/නැවත පියස් සවි කිරීම පිළිබඳ පිරිවර සහ පාරිභෝගිකයන්.

තෙතමනට ඔරොත්තු දෙන හැකි ලැබූ ප්‍රවරුවල තත්ව අනුකූලතාව. ශීඝ්‍ර චන්ඩරය කර්මාන්ත ශාලාවේ දී අත්හදා බැලීම අධීක්ෂණය කිරීම.

අංක ෧෧෦෦, අලුත්වැඩියාව, නඩත්තු සහ උපකරණ සම්පාදන සේවා

6.1 අංක ෧෧෦෦

කර්මාන්ත අංශයට අංක ෧෧෦෦ සේවා සැලසීම වෙම ආයතනය විසින් අඛණ්ඩව සිදු කරන ලදී. විර්ෂය හුදු අංක ෧෧෦෦ කාරනු ලැබූ උපකරණ අතර පහත සඳහන් උපකරණ ද විය.

ඩිජිටල් පරිමාණවීමය
රෙසිස්ටර්
කර්මාන්ත ප්‍රේම්

මයික්‍රො මීටරය
මොයිස්ටර් මීටරය
ගැස් ඇනලයිසර්

6.2 අලුත්වැඩියාව සහ නඩත්තු

වෙම ආයතනයේ ඉලෙක්ට්‍රොනික් කම්හල, පර්යේෂණ රසායනාගාර, කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රය, රෝහල් සහ භෞතික විද්‍යාත්මක හා වාණිජ ආයතන ආදී තැන්වල භාවිත කෙරෙන වැඩි දියුණු කළ ඉලෙක්ට්‍රොනික් උපකරණ අලුත්වැඩියා කිරීම් භාර ගනී. සාමාන්‍යයෙන් මේ සේවය ලබා දෙන්නේ මේ රටේ වෙනත් තැනින් අලුත්වැඩියා පහසුකම් ලබා ගත නො හැකි අන්දමේ උපකරණ සම්බන්ධයෙන් පමණි.

1987 දී අලුත්වැඩියා කරන ලද උපකරණ අතර පහත සඳහන් ඒවා ද විය:-

ඩිජිටල් පරිමාණවීමය
කර්මාන්ත ප්‍රේම්
ප්‍රිසිප්ස් ඉන්ජිනේරි
සවුන්ඩ් ලෙවල් මීටර්
කොන්සටන්ට් වෝල්ටේජ් පවර්
හැට්ස්
කැසට් රෙකෝඩර්
විච්චි/෪ ට්‍රාන්සිමිටර්
ගැස් ඇනලයිසර්

3.4 ප්‍රොසෙසර්
ඔටෝමැටික් වෝල්ටේජ් රෙගියුලේටර්
ඒ.ටී.ආර්. යුනිට්
ලැබොරටරි රෙස්ට් අවන්
වොල්ට් මීටර්
මොයිස්ටර් මීටර්
විදුරු බඩු
බැටරි රෙස්ටර්

මේවාට අමතරව, ඉලෙක්ට්‍රොනික් කම්හල සහ උපකරණ මධ්‍යස්ථානය මේ ආයතනයේම උපකරණ රාශියක් අලුත්වැඩියා කළේ ය.

6.3 උපකරණ සම්පාදනය

පර්යේෂණ හා අධ්‍යයන සංයෝගයට පිළිබඳ සම්පත් විශේෂභාග්‍යතය විසින් ශ්‍රී ලංකාවට පරිනාමය කරන ලද ගැස් ප්‍රොසෙසර්/මාස් ප්‍රොසෙසර් මීටර් යන්ත්‍රණ ප්‍රියාත්මක කිරීමේ සහිත ලංකා විද්‍යාභිවෘද්ධ හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයේ උපකරණ සම්පාදන ධාරිතාව විශාල වශයෙන් වැඩි විය. මේ වැඩි දියුණු උපකරණය ශ්‍රී ලංකාවේ විද්‍යාභ්‍යාස විද්‍යා සංඛ්‍යාවකට සේවා (ආසන්න වශයෙන් සේවා 60 ක්) සැපයීමට උපයෝගී කර ගන්නා ලදී. මේ සේවා සලසන ලද්දේ විශ්ව විද්‍යාලවලට සහ වෙනත් පර්යේෂණායතනයට සලසන ලද ගැස් ප්‍රොසෙසර්/මාස් ප්‍රොසෙසර් මීටර් යනාදී සාමාන්‍ය උපකරණ සම්පාදන සේවාවන්ට අමතරව ය.

7. ලං.වි. හා කාර්.පර්. විසින් සලසනු ලබන පුහුණුව

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය විසින් 1987 දී සලසන ලද පුහුණු කටයුතු වෙනසට වඩා විවිධත්වයකින් යුක්ත විය. විදේශීය පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයක් ලෙස සිටි දේශීය කලා ශිල්පියකු දක්වා විවිධ තරුණතරම්වල පුද්ගලයන් වේ අවුරුද්ද තුළ පුහුණු කර තිබේ.

7.1 විදේශීය පුද්ගලයෝ

සමන්විත තෙල් පිළිබඳ ක්ෂේත්‍රයේ ජෝහාල ජාතික උපාධිධාරීන් (යුනිබෝ ආයතනයෙන් මෙහෙයවන ලද) සිය පුහුණුව 1987 ජනවාරියේ දී අවසන් කළේ ය. මාලදිවයිනේ ශිෂ්‍යයන් දෙදෙනෙක් ද ලං.වි. හා කාර්.පර්. පුද්ගලයන් පුහුණුව ලැබූහ.

7.2 ජාතික මට්ටමක පුහුණුව

බ්‍රිතාන්‍ය මණ්ඩලයේ මෙහෙයවීම පිටි පවත්වන ලද "විශ්ලේෂණාත්මක උපකරණ අලුත්වැඩියාව හා නඩත්තුව පිළිබඳ තුන්වන වැඩසටහන" ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය මෙරට ප්‍රතිරූප පුහුණුකරවන්නකු ලබා දුන්නේ ය. මේ අවස්ථාවේ දී ලං.වි.හා කාර්.පර්. කාණ්ඩයක් විශේෂඥ දැනුම හා උපකරණ යන දෙකටම සම ලබා දුන්නේ ය. මේ අවස්ථාවේ දී බ්‍රිතාන්‍ය සංගමය විසින් සංවිධානය කරන ලද ඉලෙක්ට්‍රොනික් විද්‍යාව පිළිබඳ වැඩ සටහනට ද අප පර්යේෂණායතනය සහභාගී විය.

යුනෙස්කෝ ආයතනයේ අනුග්‍රහයෙන් පැවැත්වුණු "ක්ෂේත්‍රය පෙරදැරි කර ගත් විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ වැඩසටහනට" ද ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයේ පහසුකම් හා මිනිස් බලය උපයෝගී කර ගන්නා ලදී.

7.3 රජයේ දෙපාර්තමේන්තු

පහත සඳහන් සංවිධානවල ශිල්පීය මිලදාරීන්ව පුහුණුව සලසා දෙන ලදී. වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව (පටක රෝපණය); පාර්ලමේන්තුව (ඇල්ෆී වර්ධනය මර්දනය කිරීම); ජනවසම් (පිරිසැකසුම් රබර් අපවෘත්තය); වෛ.පර්. ආ. (අයබීන් විශ්ලේෂණය සහ බොම්බ් කැලරිමිටරය භාවිත කිරීම); සෞඛ්‍ය අමාත්‍යාංශය (ස්පෙන්ට්‍රො පොරෝ මිටරය භාවිත කිරීම); වානේ සංස්ථාව (එන් ස්පෙන්ට්‍රොමෙට්‍රි); ප්‍රවාහන දෙපාර්තමේන්තුව (වර්ණ චිත්‍රපට රසායනාගාරයක් පිහිටුවීම); බණ්ඩාරේ නිකුත් කළු (ගැස් ලිස්ටික් ක්‍රොමැටොග්‍රැෆි).

7.4 විශ්ව විද්‍යාල

කලින් වර්ෂවල කළ පරිදිව විශ්වවිද්‍යාලවල නිවාඩු කාල පුහුණු ලාභී හු විවිධ ක්ෂේත්‍රවල පුහුණු කරනු ලැබූහ. කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලයය නිවාඩු කාල පුහුණු ලාභී පුහුණුව ලැබුවේ භෞතික විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව සහ න්‍යෂ්ටික විද්‍යාව ස්වාභාවික රබර් කිරීමට ප්‍රවීණතාවය).

මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලයේ නිවාඩු කාල පුහුණු ලාභීහු රසායනික, දෘව්‍ය, පාරිසරික හා ඉලෙක්ට්‍රොනික් ඉංජිනේරු විද්‍යාවන්හි පුහුණු කරනු ලැබූහ.

7.5 කුඩා හා මධ්‍යම පරිමාණ කර්මාන්ත.

පොද්ගලික අංශයේ කර්මාන්තයක පුහුණු ලාභීහු ජලය පිළිබඳ භෞතික හා රසායනික විශ්ලේෂණය පිළිබඳව පුහුණු කරනු ලැබූහ.

7.6

ගෘහ කර්මාන්තය සහ ව්‍යාපාරික සංවර්ධනය

කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ අමාත්‍යාංශයේ උසස් තත්වයේ තාක්ෂණ විද්‍යාඥයන් පැවරීම සහතික කිරීමේ යෝජනා ක්‍රමය යටතේ යෝග්‍ය නිෂ්පාදනය, පලතුරු හා එළවළු විප්ලවකරණ පිළිබඳ පුහුණුවක් වැඩිමුළු හා ආදර්ශන මගින් ගෘහ කර්මාන්තකරුවන්ට දෙන ලදී. ලං.වි. හා කා.පර්. විසින් 'මිනිමල් වගාව' පිළිබඳ පුහුණු වැඩ සටහනක් ද පවත්වන ලදී. ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයේ සේවා වහිතා ඒකකය 'බිම්මල් වගාව' පිළිබඳ වැඩිමුළුවක් පවත්වන ලදී.

7.7

ශිල්පීන් පුහුණු කිරීම

ලං.වි.හා කා. පර්යේෂණායතනයේ දෙබිත්ති දර ලිපි තැනීමට කුඹල් කර්මාන්ත ශිල්පීහු පුහුණු කරනු ලැබූහ.

8.

ප්‍රවෘත්ති සේවා

ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණායතනයේ මෙම අංශයේ කාර්ය පටය යටතට ගැනෙනුයේ ප්‍රස්තකාල හා ප්‍රවෘත්ති සේවාවන් ප්‍රචාරය හා මහජන සම්බන්ධතාත් ය.

8.1

ප්‍රස්තකාලය

පර්යේෂණායතනයේ පොත් ගන්නා වැඩි වෙමින් පැවති අතර ඒවායේ විෂය ක්ෂේත්‍ර ද පුළුල් විය. ලෝක බාහුව, කැනඩාවේ ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානය, ඇසියා පදනම සහ බ්‍රිතාන්‍ය මානව ශාස්ත්‍රය යන ආයතනවලින් නැවත වරක් පරිත්‍යාග ලැබිණි. එහෙකුදු වුවත් කලින් අවුරුද්ද හා සසඳන විට මේ අවුරුද්දේ මිල දී ගැනීමට අඩුවීමක් දක්නට ලැබිණි. මෙම අඩුවීමට හේතු වූයේ රන් පවුම් මිල ඉහළ යාම ය.

ලියාපදිංචි සාමාජිකයින්ගේ සහ ආයතනයේ කාර්ය මණ්ඩලයේ ණය ගනුදෙනු දත්ත මූලයකට ඇතුළත් කොට දැන් ක්‍ෂුද්‍ර පරිගණකයක තබන්නා කරනු ලැබේ.

8.2

ප්‍රවෘත්ති සේවා

8.2.1

තාක්ෂණික ප්‍රවෘත්ති

සේවාරීතිගෙන් ලැබුණු විමසීම් රාශියක් සාමාන්‍යයෙන් නොමිලේ ඉටු කරන ලදී.

එසේ ඉටු කරන ලද විමසුම්වලට ඇතුළත් වූ පහත සඳහන් කරුණුවලින් එම විෂය ක්ෂේත්‍රය පිළිබඳ විවිධාකාර භාවය පෙන්නුම් කරයි.

වෙනදාට දියවීම
කිනර් නිෂ්පාදනය කිරීම
එළවළු විප්ලවය
අයස් පතුරු නිෂ්පාදනය
රියම් විෂ
විස්කෝතු සඳහා රස
දියවැඩියා රෝග වර්ග
ශබ්ද මට්ටම අඩු කිරීම

ආලෝකකරණය සහ විදි ආලෝක කිරීම
ආහාරවල පෝෂණ ගුණය
හම් පදම් කිරීම
ඔර්ලෝස් පිරිසිදු කිරීම
ආහාර නිෂ්පාදන උපකරණ
මාදු සබන්
බාෂ්පීය පැලෑටි
ටයිලර් මෙෂ් ප්‍රමාණයන්

8.2.2

ඡායා

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනයේ ප්‍රවෘත්ති සේවා අංශය, ඖෂධීය හා ඇරෝමැටික පැලෑටි පිළිබඳ ආසියානු හා පැසිෆික් ප්‍රවෘත්ති ඡායාගේ නාභික ලක්ෂ්‍යය වශයෙන් ක්‍රියා කරයි. දේශීය ඡායා වලට ද සහභාගි වෙයි.

- | | | |
|--------------|---|---|
| ස්ලිස්ටිකෙට් | - | ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික ප්‍රවෘත්ති ඡායාය |
| ඇග්‍රිකට් | - | කෘෂිකාර්මික ප්‍රවෘත්ති ඡායාය. |
| රෙට්ටෙට් | - | අලුත් කළ හැකි බ්ලූමන් සම්පත් ප්‍රවෘත්ති ඡායාය. |

8.2.3

ප්‍රවෘත්ති සම්පිණ්ඩනය

බලශක්ති සම්පිණ්ඩනය ක්‍රෙමාසිකව විකුත් කරනු ලැබේ. ආහාර සම්පිණ්ඩනයට ද ප්‍රශංසා රාශියක් ලැබිණි.

8.3

ප්‍රචාරය

8.3.1

ප්‍රදර්ශන

ලං.වි. හා කා.පර්යේෂණායතනය පහත සඳහන් ප්‍රදර්ශනවලට සහභාගි විය.
 වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ සියවස් ප්‍රදර්ශනය ජූනි 25-26;
 බණ්ඩාරනායක අනුස්මරණ ඡායාත්මක සම්මන්ත්‍රණ ශාලාවේ දී.
 වෙස්තො '87, ඔක්තෝබර් 9 - 11 බණ්ඩාරනායක සම්මන්ත්‍රණ ශාලාවේ දී.

8.3.2

රූපවාහිනී වැඩසටහන්

යුගයක නතාව - (පෙබ. 17)
 ලං.වි. හා කා.පර්යේ. යේ පටක රෝපණ ව්‍යාපෘති - ප්‍රවෘත්තියක් (පෙබ.13)
 ලං.වි. හා කා.පර්යේ. බිම්මල් වගාව
 පිසි/එම්එස්-පර්යේෂණායතනයේ තිබෙන විශ්ලේෂණ පහසුකම් (ජූනි 26)
 සායම් කර්මාන්තයට පර්යේෂණායතනයේ ඉටු වූ සේවය - ප්‍රවෘත්තියක් (ඔක්: 14)
 මිනිමල් - ප්‍රවෘත්තියක් (දෙසැ. 15)
 ගෙවුඩ - (අගෝ. 24)

8.3.3

ගුවන්විදුලි වැඩ සටහන්

ලං.වි. හා කා.පර්යේ. යේ 32 වන සංවත්සරය - සිංහල ස්වදේශීය සේවය (මැයි 26)
 මිනිමල් හා දර ලිපි පිළිබඳ සිංහලෙන් පැවති සාමූහික සාකච්ඡාව (දෙසැම්බර් 7)
 දැව හා සෙලියුලෝස් අංශය (ජූනි 6, 13)

8.3.4

ප්‍රවෘත්ති පත්‍ර

දර, දවස (පෙබරවාරි 26)
 විජලනය කළ එළවළු, සිරිකුකු (පෙබරවාරි 13)
 යෝග්‍යව සැදීම, ඔබ්සවර් (මාර්තු 13)
 මාරාන්තික විය හැකි දැව සෙල්ලම් බඩු, අයිලන්ඩ් (මාර්තු 19)
 රබර් අපව්‍යාසයට පිළියම් යෙදීම, ඔබ්සවර් (මාර්තු 24)
 බිම්මල් වගා කිරීමේ නිවැරදි තාක්ෂණය, ඩේලිවිච් (මාර්තු 26)
 ආහාර වර්ණ, ඔබ්සවර් (අප්‍රේල් 8)
 යෝග්‍යව සැදීම, අයිලන්ඩ් (අප්‍රේල් 9)

ලං.වි. හා කා.පර්. යේ සවි කර ඇති 50 ලක්ෂයක උපකරණ, ඔබ්බවර් (අප්‍රේල් 28)
 දැවමය සෙල්ලම් බඩු (සායම් කිරීම), අයිලන්ඩ් (මාර්තු 19) දිවයින (මැයි 1)
 උසස් තත්වයේ විනාශිත නිෂ්පාදනය කිරීමේ කඩිනම් ක්‍රියාවලියක්, අයිලන්ඩ් (මැයි 7)
 විශාල ඉල්ලුමක් ඇති ලංකාවේ එතම ගැස් ක්‍රොමොග්‍රෆි/මැස් ස්පෙක්ට්‍රොමිටරය, අයිලන්ඩ් (ජූනි 11)
 මිනිමල්, සිලවිණ (නොවැම්බර් 8)
 සැත්ත පිළිබඳ නියමු ව්‍යාපෘතිය හැන් (නොවැම්බර් 18)
 ඇලුමිනියම් භාජනවල ප්‍රයෝජනවත් භාවය - ඒවා පැවිච්චි කරන ආකාරය දැනගන්න බේලිස්ට් (දෙසැම්බර් 8)
 ලං.වි. හා කා.පර්. යේ කටයුතු, විද්‍යාර (දෙසැම්බර් 7)

8.3.5 සම්මේලන

ජූනි මස 5-10 දක්වා පැවති ඇග්‍රො-මාර්ට් ප්‍රදර්ශනයේ දී දේශකයන් කිපදෙනෙක් ම අප ආයතනය නියෝජනය කළහ.
 රජයේ නොවන සංවිධාන 5 ක් විසින් ව්‍යාපෘති කළමනාකරණය සම්බන්ධයෙන් පවත්වන ලද දින බාගයක වැඩිදුරටත් සහභාගී වුවෝ ලං.වි. හා කා.පර්. විසින් කරනු ලබන කටයුතු සහ ව්‍යාපෘතියන්ට සහ මහජනයාට එයින් පිරිනැමෙන සේවා ප්‍රශංසාවට ලක් කළහ.

8.4 අධ්‍යාපනය සහ මහජන සම්බන්ධතා

8.4.1 පාඨශාලා

පහත සඳහන් පාඨශාලාවල පැවැත්වුණු ප්‍රදර්ශනවල දී ඒවාට අවශ්‍ය උපදෙස්/සහාය දෙනු ලැබීය. මොරටුව මහා විද්‍යාලය, සංඝමිත්තා විද්‍යාලය, මිලාගිරියේ භාණ්ඩ පාලන විද්‍යාලය සහ විශාල විද්‍යාලය.
 වේයන්ගොඩ මධ්‍ය මහා විද්‍යාලයේ දී (පෙබරවාරි 2 වන දින) සහ තර්ස්ටන් විද්‍යාලයේ දී (මාර්තු 30-31 දිනවල) දේශන පැවැත්විණි.

මිලුවන්ගොඩ ජාපාලවත්ත මධ්‍ය මහා විද්‍යාලයේ ශිෂ්‍යයන් 75 දෙනෙක් ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණයතනයේ ව්‍යවහාරික භෞතික විද්‍යා අංශය නැරඹීමට පැමිණියහ.

8.4.2 මහජන සම්බන්ධතා

කොටියානු රසායන තාක්ෂණික විද්‍යා පර්යේෂණයතනයේ නියෝජ්‍ය නී ක්වාන් ක්වොන් මහතා වෙනුවෙන් එක් දින වැඩ සටහනක් පිළියෙළ කරන ලදී.
 සේපාලයේ ඉන්දු එස්. හාපා මහතා වෙනුවෙන් නොවැම්බර් 25-27 දිනවල වැඩ සටහනක් සංවිධානය කරන ලදී.

9. වෙනත් සංවිධානවලට සලසන ලද විවිධ සේවා

ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණයතන නිලධාරීහු කවිටු රාශියක සාමාජිකත්වය දරමින් කර්මාන්ත අධ්‍යාපන හා විද්‍යා ක්ෂේත්‍රවලට සේවයක් සලසති. මේ ස්වරූපයෙන් භාවිත කෙරෙන අපේ කාලය හා විශේෂයෙන් දැනුම අපේ ශේෂ පත්‍රයෙහි කවරාකාරයකින්වත් පිළිඹිඟු වන්නේ නැත.

ලං.වි. හා කා. පර්යේෂණයතනයේ කාර්ය මණ්ඩලයේ සාමාජිකයෝ 1987 දී පහත සඳහන් කවිටුවල සේවය කළහ.

9.1 අමාත්‍යාංශ

අග්‍රාමාත්‍යතුමාගේ කාර්යාලය (රබර් දැව ප්‍රයෝජනයට ගැනීම පිළිබඳ කමිටුව);
 උසස් අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය (විශ්ව විද්‍යාල කර්මාන්ත අන්තර් ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ
 ජාතික කමිටුව, උපාධි පිරිනැමීමේ තත්වය අගයීමේ කමිටුව - අයිටීඑස්); අධිකරණ
 අමාත්‍යාංශය (විද්‍යාව, තාක්ෂණය හා උසස් අධ්‍යාපනය පිළිබඳ යුනෙස්කෝ ජාතික
 කමිටුවේ අනු කමිටුව, ක්ෂේත්‍රය පෙරදැරි කර ගත් විශ්ලේෂණාත්මක රජයාගත විද්‍යාව
 පිළිබඳ ප්‍රාන්තීය වැඩවිවර්ධන සංවිධානය කමිටුව); කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ
 අමාත්‍යාංශය (දේශීය ආයෝජන උපදේශන කමිටුව, කර්මාන්ත සඳහා බොලොවයට
 ප්‍රයෝජනයට ගැනීම පිළිබඳ කමිටුව, තාක්ෂණය පැවරුව හා තත්ව පාලනය පිළිබඳ
 කමිටුව, පළිබෝධනාශකවලින් ඇතිවන දූෂණය, සංස්ථා සභාපතිවරුන්ගේ වැටුප්,
 සම්ප්‍රේෂණ මණ්ඩල - ජායා පිටපත් යන්ත්‍රය පිළිබඳ උපදේශන කමිටුව), ජාතික
 ආරක්ෂක අමාත්‍යාංශය (ආරක්ෂක උපදේශන මණ්ඩලය); පොල් කර්මාන්ත අමාත්‍යාංශය
 (රසායනාගාර උපකරණ පිළිබඳ ටෙන්ඩර් මණ්ඩලය); විදුලිබල හා බලශක්ති අමාත්‍යාංශය
 (අතිතව අලුත් කළ හැකි හා ග්‍රාමීය බලශක්ති මාර්ග - "නර්ස් කාන්තා බලකාය);
 ග්‍රාමීය කර්මාන්ත සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය (ඊ.ටී.ආර්.ටී.සී. ව්‍යාපෘතිය පිළිබඳ ඒකාබද්ධ
 කමිටුව); යොවන කටයුතු පිළිබඳ අමාත්‍යාංශය (බහවැලි ප්‍රදේශයේ තාක්ෂණික අධ්‍යාපනයට
 ප්‍රතිසංස්කරණ ඇති කිරීම පිළිබඳ කමිටුව); වැවිලි කර්මාන්ත අමාත්‍යාංශය: (රබර්
 පිළිබඳ උපදේශන කමිටුව); සිවිල් ආරක්ෂක අමාත්‍යාංශය (ආරක්ෂක උපකරණ අගයීමට)
 මුදල් හා ක්‍රම සම්පාදන අමාත්‍යාංශය: (ප්‍රාග්ධන විස්තරී වෙහෙයවීම හා තක්සු
 කිරීම).

9.2 රජයේ දෙපාර්තමේන්තු, ව්‍යවස්ථාපිත මණ්ඩල

පරමාණු බලශක්ති අධිකාරිය (රබර් කිරීමට ප්‍රවීණතාවය පිළිබඳ අනුකමිටුව, ආනයනය
 කළ ආහාරවල අඩංගු විකිරණ ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ කමිටුව); මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය
 (මහජන ජල සම්පාදන යෝජනාක්‍රමවල ජලයේ තත්වය අගයීමට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම හා
 සමාලෝචනය කිරීම, ම.ආ.අ./තොරාඩ් කමිටුව; ඇස්බෙස්ටෝවල අන්තරායදායක
 භාවය පිළිබඳ කමිටුව, සම්පදම් කිරීමේ කමිටුවේ සඳහා භූමිභාග තේරීම පිළිබඳ
 කමිටුව, රසායනාගාර උපකරණ පිළිබඳ ටෙන්ඩර් මණ්ඩලය); අපනයන සංවර්ධන
 මණ්ඩලය (රබර් සහ අවයව නිෂ්පාදන පිළිබඳ උපදේශන කමිටුව; කාර්මික සංවර්ධන
 මණ්ඩලය (රබර් නිෂ්පාදන සංවර්ධන සේවා මධ්‍යස්ථානය පිළිබඳ උපදේශන මණ්ඩලය);
 මූලික අධ්‍යාපන ආයතනය (පවක යෝජනා වැඩ සටහන); ජාතික ශිල්ප කලා මණ්ඩලය
 (අධ්‍යාපන මණ්ඩලය - ආචාර්ය යු.එම්. සේනානායක); ජාතික ඇතුරුම් මධ්‍යස්ථානය
 අධ්‍යාපන මණ්ඩලය - ආචාර්ය ජී.එල්. ජයවර්ධන); ශ්‍රී ලංකා ස්වාභාවික සම්පත්
 බලශක්ති හා විද්‍යා අධිකාරිය (බලශක්තිය, ස්වාභාවික ඉන්ධන දැව සංරක්ෂණය කර
 ගැනීමේ වැඩ සටහන, භෞතික හා ඉංජිනේරු විද්‍යා පිළිබඳ ක්‍රියාකාරී කමිටුව
 රසායන විද්‍යා කමිටුව එස්.සී.ඊ.එම්.ඊ.පී) විශ්ව විද්‍යාල ප්‍රතිපාදන කොමිෂන්
 සභාව (භෞතික විද්‍යා පිළිබඳ ස්ථාවර කමිටුව)

ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය (මණ්ඩලය - ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයරත්න මහතා;
 කෘෂිකාර්මික හා ආහාර නිෂ්පාදනය, රසායනික ද්‍රව්‍ය හා රබර් නිෂ්පාදන, විදුලි
 ඉංජිනේරු විද්‍යාව, යන මේවා පිළිබඳ ප්‍රාදේශීය කමිටු; තාක්ෂණික අගයීම් කමිටු
 සහ පරිගණක පිළිබඳ ටෙන්ඩර් මණ්ඩලය, එම්.පී.එල්.සී. රසායනාගාර පරීක්ෂා
 කිරීම පිළිබඳ යෝජනා ක්‍රමය; කුඩා සහ මධ්‍යම ප්‍රමාණ රබර් හා රබර් කර්මාන්ත සඳහා
 උසස් තත්වය සහතික කිරීමේ වැඩ සටහන; උසස් කිරීම් සඳහා වන අගයීම්
 මණ්ඩලය; බඳවා ගැනීම් සඳහා තේරීම් මණ්ඩලය.

ලං.වි. හා කාර්. පර්යේෂණායතන නියෝජිතයෝ ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනයේ
 තෙවුවන සම්පාදන කමිටු 43 ක සිටින අතර ඒවායින් 7 ක සභාපතිත්වය උසුලති.

9.3

රජයේ සංස්ථා

ආචාර්ය එල්.පී. මෙන්ඩිස් මහතා වයර් සංස්ථාවේ පාලන මණ්ඩලයේ සාමාජිකයෙකි.
 ලං.වි. හා කාර්. පර්. නිලධාරීහු පහත සඳහන් තාක්ෂණික අගයවීම් කමිටුවල සේවය
 වෙන්කර මණ්ඩලවල සේවය කළහ. ලංකා සිමෙන්ති සංස්ථාව (ගඩොල්, ගිජුපාටි,
 ඇඹරුම් මාධ්‍ය; බෙරගල්, සිව්ටරිං ගඩොල්, ක්‍රා/පීටි කඩදාසි); ලංකා විහත් හාණි
සංස්ථාව (පැරිස් ස්ලාස්ටර්) ලංකා පොහොර සංස්ථාව. (පොහොර සහ පොලි
 ප්‍රොපිලිස් මල); සිලෝන් ඔක්සිජන් සමාගම (කැල්සියම් කාබයිට්); ලංකා තුනී ලැලි
සංයුක්ත මණ්ඩලය (යුරියා - පෝමල්ඩිනයිට් හිල); ලංකා බහිර් තෙල් නිතිගත සංස්ථාව
 (බහිර් තෙල් නිෂ්පාදන); ලංකා වයර් සංස්ථාව (සිව්ස් ඔක්සයිඩ්); ජාතික කඩදාසි
සංස්ථාව (ස්ප්‍රිට් පරිගණක, කොට කෙඳි සහිත රසායනික පල්ප, ඉවත දමන කඩදාසි
 විරැකි කෙටි - තර්පො මිකැඩ් කල් පල්පය, දික් කෙඳි සහිත චිතූර්ණය තොනළ
 ක්‍රාප්ටි පල්ප, ඇමෝනියම් සල්පේට්, සෝඩා අලු, රොසින්); ජාතික ලුණු සංස්ථාව
 (මුද්‍රිත පොලිතිස් මල); ජාතික වික්‍රම සංස්ථාව (ලෝහමය වික්‍රමට පෙට්ට්);
පරණන් රසායනික ද්‍රව්‍ය සංස්ථාව (කෝප්ටිස් සෝඩා, දුට් ස්ලෝරිස්); රාජ්‍ය
ඉස්කාහාර සංස්ථාව (අරක්කු බෝතල් මුඩි සහ ස්ප්‍රිතු); ශ්‍රී ලංකා සිනි සංයුක්ත
මණ්ඩලය (මත්පැන් සහ ස්ප්‍රිතු බෝතල් සහ ප්ලාස්ටික් බෝතල්); තෙල් සහ වේද
සංයුක්ත මණ්ඩලය (ක්‍රාප්ටි කඩදාසි) යුනයිටඩ් මෝටර්ස් (ක්‍රිස්ට් පරිගණක); එස්.අයි.
 ඊ.එම්. (ආචාර්ය ඩී.එම්. ජයතිස්ස මහතා. ඇබ්ලිපිටිය කඩදාසි සංස්ථාවේ
 ඊ.අයි.ඊ. අනු කමිටුවෙහි සේවය කළේ ය.)

9.4

විද්‍යාත්මක සමිති

ශ්‍රී ලංකා ජිව විද්‍යා ආයතනය (උප සභාපති - ආචාර්ය ඩී.එම්. ජයතිස්ස);
ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනය (මණ්ඩලය - ආචාර්ය ඩී.එස්. ජයතිලක (සහකාර
 භාණ්ඩාගාරික); ආචාරධර්ම පරිවෘත්ති පිළි ගැටීම පිළිබඳ කමිටුව - ආචාර්ය ඊ.ආර්.
 ජැන්ස් මහතා, ආචාර්ය ඩී.එස්. ජයතිලක මහතා (ලේකම්); විශ්ලේෂණාත්මක හා
 අකාබණික රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ ආධ්‍යාපන ජාලය - ආචාර්ය එස්.එම්. පීරිස්
 මහත්මිය; විභාග මණ්ඩලය, උපාධි පාඨමාලාව - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්,
 ආචාර්ය ඩී.එස්. ජයතිලක, රසායනාගාර තාක්ෂණිකයන්ගේ සහතික පාඨමාලාව
 පිළිබඳ අනුකමිටුව - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්, ආචාර්ය ඩී.එම්. ජයතිස්ස;
ශ්‍රී ලංකා භෞතික විද්‍යා ආයතනය (සභාපති - ආචාර්ය ඩී.ඊ.ජේ. රත්නසිරි;
 මණ්ඩලයේ සාමාජික සහ ගරු භාණ්ඩාගාරික - ආචාර්ය ආර්.එස්.එදිරිවීර); ශ්‍රී
ලංකා ජාතික විද්‍යා ආයතනය (භාණ්ඩාගාරික - ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්);
ප්ලාස්ටික් සහ රබර් ආයතනය (විධායක කමිටුව - ආචාර්ය ඩී.එස්. ජයතිලක මහතා)
ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මක සංගමය (මණ්ඩලයේ සාමාජික ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස්;
 භාණ්ඩාගාරික - ආචාර්ය ඩී.ඊ.ජේ. රත්නසිරි මහතා; සහකාර භාණ්ඩාගාරික,
 ආචාර්ය ඩී.එම්. මුබරක් මහතා; විද්‍යාව ජනප්‍රිය කරවීමේ කමිටුව - ආචාර්ය
 යූ.එම්. සේනානායක මහතා, එම්.ජේ. ගුණරත්න මෙනෙවිය, ඊ1 අංශයේ
 කමිටුව - ආචාර්ය ඩී.ඊ.ජේ. රත්නසිරි මහතා, ඊ2 අංශයේ කමිටුව - ආචාර්ය
 ඊ.එස්. ජයතිලක මහතා, විද්‍යා හා තාක්ෂණ උපදේශක කමිටුව - ආචාර්ය ඊ.
 ආර්. ජැන්ස් මහතා, ආචාර්ය ඩී.ඊ.ජේ. රත්නසිරි මහතා, ඊ.ආර්.සී.
 ලේකම් - ආචාර්ය එල්.එස්.ආර්. අරඹේවෙල මහත්මිය, ශ්‍රී ලංකා පුස්තකාල
සංගමය (උප සභාපති සහ විධායක කමිටු සාමාජික - සී.එල්.එම්. තෙන්නිසිංහ
 මෙනෙවිය, අධ්‍යාපන අනු කමිටුව - සී.එල්.එම්. තෙන්නිසිංහ මෙනෙවිය.

9.5

විශ්ව විද්‍යාල

කොළඹ විශ්ව විද්‍යාලය (රසායන විද්‍යා බාහිර කවිකාචාර්ය - ආචාර්ය ඩී.එම්.
 මුබරක් මහතා; විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යාව පිළිබඳ එම්.එස්.සී. උපාධි
 පාඨමාලාවේ බාහිර කවිකාචාර්ය - ආචාර්ය ඩී.එල්. ජයවර්ධන මහතා, ජෛව
 රසායනය හා ජෛව තාක්ෂණය පිළිබඳ එම්.එස්.සී. පාඨමාලාවේ බාහිර කවිකාචාර්ය
 ආචාර්ය ඊ.ආර්. ජැන්ස් මහතා සහ ආචාර්ය ඩී.එම්. ජයතිස්ස මහතා, පුස්තකාල
 හා ප්‍රවෘත්ති විද්‍යා පිළිබඳ ඩිප්ලෝමා පාඨමාලාවේ අධ්‍යාපන මණ්ඩලය හා කවිකාචාර්ය
 සී.එල්.එම්. තෙන්නිසිංහ මෙනෙවිය, කැලණිය විශ්ව විද්‍යාලය විද්‍යා පීඨ උපදේශක

මණ්ඩලය - ආචාර්ය ජ.ආර්. ඡායේ මහතා, කටිකාචාර්ය හා පරීක්ෂක, ක්‍රි.වි. විද්‍යාචාර පිළිබඳ එම්.එස්.සී. උපාධිපති - ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස මහතා, සන්නිවේදන උපදේශක - ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි මහතා; මොරටුව විශ්ව විද්‍යාලය, (බාහිර කටිකාචාර්ය ආචාර්ය පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි මහතා, ඒ.එම්. අමරසේන මහතා, ආචාර්ය එම්.බී. සේරත් මහතා, එස්. නවරත්න මහතා, බාහිර කටිකාචාර්ය - සේ.වීරතුංග); විවෘත විශ්ව විද්‍යාලය (උපදේශක, ගණිතමය ආදර්ශන - ආචාර්ය විසාක පතිරත්න මහතා); ජේරුදෙනිය විශ්ව විද්‍යාලය (ආහාර විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ අධ්‍යයන මණ්ඩලය - ආචාර්ය සේ.ඒ. ගුණතිලක මහතා)

9.6 සමිති ආදියේ ඉගැන්වීම් වැඩ සටහන්

පරමාණු බලශක්ති අධ්‍යාපන (කටිකාචාර්ය, රසායනාගාර සහ නවීන තදබදාගාර) පුහුණු පාඨමාලාව - ආචාර්ය ආර්.එන්. එදිරිවීර මහතා, කාර්මික ශිල්පීන් සඳහා වූ ඉලෙක්ට්‍රොනික් විද්‍යාව පිළිබඳ පුහුණු පාඨමාලාව);

ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනය (කටිකාචාර්ය, රසායන විද්‍යා ආයතනයේ උපාධි අපේක්ෂකත්ව පාඨමාලාව - ආචාර්ය ජ.ආර්. ඡායේ මහතා, ආචාර්ය ඒ.එම්. මුබරක් මහතා, ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස මහතා; කටිකාචාර්ය රසායනාගාර කාර්මික ශිල්පීන් සඳහා පාඨමාලාව - ආචාර්ය ජ.ආර්. ඡායේ මහතා ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස මහතා, එස්.වී. අමරසේන මහතා); ශ්‍රී ලංකා ව්‍යාපාර සංවර්ධන මධ්‍යස්ථානය (භූමි කර්මාන්තකරුවන් සඳහා දේශන පැවැත්වීම - ආචාර්ය යු.එම්. සේනානායක මහතා.

10. ප්‍රකාශන, විද්‍යාත්මක සන්නිවේදන, චාරිකා ආදිය.

10.1 රාජ්‍ය සේවක සභාවල පළ කිරීම්

- (අ) ඉතිහාසවේදී එස්.එම්. මහින්ද ගොයම් පිදුරුවල ජලවිච්ඡේදනය කොට ගැනීමට බවට පැයවීම. ඒ.එස්. පිරිස් සහ ඉන්ද්‍රානි සිල්වා, එම්.අයි.ආර්.සී.ජ.එන්. ජර්නලය (1987) 3, 57-65.
- (ආ) සිත්පොටොන් ප්‍රවීණිතය සහිත කේන්ද්‍රීය විශ්වවිද්‍යාල විද්‍යාලය මගින් අධ්‍යයනය කරන ලද රොබට්ස්නල ආසන්න පිළිබඳ ඉලෙක්ට්‍රොනික් තරංග ව්‍යුහය. එම්.පී.එන්. ගුණසේකර සහ නවත් අය. භෞතික විද්‍යා සමාලෝචනය බී (1987) 4089.
- (ඇ) අධි කේන්ද්‍රීය පාරජම්බුල පොරෝ ඉලෙක්ට්‍රෝන වර්ණාවලික්ෂය මගින් අධ්‍යයනය කරන ලද සි 8 සිඑස් පිළිබඳ ඉලෙක්ට්‍රොනික් තරංග ව්‍යුහය. එම්.පී.එන්.ජේ. ගුණසේකර සහ නවත් අය. ජපාන භෞතික විද්‍යා සංගම් සභාව (1987) 56, 2581.
- (ඈ) රොබට්ස්නල ආසන්න පිළිබඳ කේන්ද්‍රීය විශ්වවිද්‍යාල විද්‍යාලය. /පිසිස් සිවුල්වා (1987) 36, 187 - 192
- (ඉ) ඇල්බට් ලෝහ මිනිරන් අන්තර්ජාලය සංයුක්ත වල ප්‍රථම අදියර පිළිබඳ කේන්ද්‍රීය විශ්වවිද්‍යාල පාරජම්බුල පොරෝවලින් අධ්‍යයන. එම්.පී.එන්.ජේ. ගුණසේකර සහ නවත් අය. "සෙයිම්ස්ට්/ප්‍රි/ප්‍රි/ප්‍රි" බී (1987) සම්පිණ්ඩිත තරුණ එ/ප් ආර්.ජී. 001 - 007
- (ඊ) "ඇල්බට්ස්නල මධ්‍යම/පයිලා" විශේෂයේ ඇල්බට්ස්නල සී.සේ. රත්නායක, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල, සේ.වී.ඩී. ද සිල්වා සහ අවිවා උර් රත්මත්, "පොරෝකේම්ස්ට්" (1987) 26, 868.

- (උ) ආචාර්යවරයා පිළිබඳ අධ්‍යයන සි.සේ. රත්නායක, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල සහ කේ.ටී.සී. ද සිල්වා "අප්‍රතිපත්තිමය" (1987) (මුද්‍රණයේ)
- (ඌ) "ඇල්ෆ්ටෝනියා මැක්රෝ-ප්‍රොසියර්" වලින් ලබා ගත් 11 වෙනස්කම් හෙඩ්‍රොජන්කින් එම් එම් ඇල්ෆ්ටෝනියා. එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල, අට්ටා උර් රහමන්, එස්.ඒ. අබ්බාස් සහ කේ.ඒ. අල්වි. "අප්‍රතිපත්තිමය" (1987) (මුද්‍රණයේ)
- (එ) කොකෝවා සුළුවලින් ඇසිඩ් නිෂ්පාදනය කිරීම සහ එයින් ස්වාභාවික රබර් කිරීමේ වැදගත්කම සහ හැකි ප්‍රයෝජන. එස්.ජේ. සරත් කුමාර, ඊ.ආර්. ජාන්ස්, එල්.පී. මෙන්ඩිස් සහ තවත් අය. රසායන විද්‍යාව, තාක්ෂණය හා ජෛවතාක්ෂණය පිළිබඳ සඟරාව (1987) 39, 11-18.
- (ඊ) "මිනිස්විද්‍යා මැක්රො-ප්‍රොසියර්" විශේෂයේ බීජ මද වලින් ලබා ගත් "ඇසිඩ්-රිසෝසිනෝල්ස්" එන්.එ/ජී. කුරේ, ඊ.ආර්. ජාන්ස් සහ තවත් අය.

10.2 ප්‍රාථමික හා දේශීය සඟරාවල පළ වූ ලිපි

- (අ) කහවල අඩංගු ඇතැම් රසායනික සංයුක්තයන් කෙරෙහි මේරීම බලපාන අන්දම. ජාතික විද්‍යා සංගමයේ සඟරාව (ශ්‍රී ලං.) (1987) 15 (මුද්‍රණයේ)
- (ආ) වී දහයක අලුවලින් සිවෙත්ති නිෂ්පාදනය කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයන. ජාතික විද්‍යා සංගමයේ සඟරාව. (1987) 15 (මුද්‍රණයේ)
- (ඇ) ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ධනය කර ගත් මැඩ් දියුණු කළ දර ලීස් වර්ග හතරක ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ සමීක්ෂණය. "ශ්‍රී ලංකා රොපර්ටර්" 1987 ශ්‍රී ලංකාවේ වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ ප්‍රකාශනයකි. එම්.බී. හේරත්.

10.3 විද්‍යාත්මක සන්නිවේදන

- (අ) "ප්ලැස්ටොමර්ස් ඔක්ට්‍රියොමර්ස් සහ පොලිවරියෙල්ස්" යන බිම්මල් විශේෂවල වර්ධනය හා අස්වැන්න කෙරෙහි බලපාන සාධක සමහරක් පිළිබඳ අධ්‍යයනය. ශ්‍රී.ලං.වි.සං. 43 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව, 1 කොටස 126 පිටුව. එම්.ඒ.එස්. ධර්මසිරි, කේ.එස්. කොලොන්න, එස්. අබේරත්න, කේ. තෙන්නකෝන් සහ වි.එම්. වන්දුලා.
- (ආ) "ට්‍රයිකොබැක්ටරියා ටිසෙයි" මගින් එන්සයිම නිෂ්පාදනය හා ගර්භනිර්ධරණය සඳහා උපයුක්ත වශයෙන් ගොයම් පිදුරු සහ උක් රොට යොදා ගැනීම. එහිම (1987) 1 කොටස 125 පිටුව. එස්. ප්‍රනාන්දු සහ පී.එස්. පිරිස්.
- (ඇ) ප්‍රරෝහණය වන මුං ඇටවල කාබොහයිඩ්‍රේට් සම්බන්ධයෙන් ඇති වන වෙනස්කම් - එහිම (1987) 1 කොටස 239 පිටුව. ජේ. ගුණරත්න, ජී.එස්. ජයතිලක, එස්. සමරසිංහ සහ කේ.ටී.බී. ද සිල්වා.
- (ඈ) බෙලිමල්වල වාණිජීය සුගන්ධක ද්‍රව්‍ය - එහිම (1987) 1 කොටස, 120 පිටුව, බී.සී. එදිරිසිංහ සහ ජී.එස්. ජයතිලක.
- (ඉ) නිත් ගොටුකොළවල (සෙන්ටෙල්ලා ජමියට්ටා) - එහිම (1987) 1 කොටස 211 පිටුව. එල්.කේ. සුමරසේන සහ ජී.එස්. ජයතිලක.

- (ඊ) ඉවත දමනු ලබන පුස්තක වර්ග ප්ලාස්ටික් බැග් පැරිස් බවට පරිවර්තනය කිරීම පිළිබඳ අධ්‍යයන - එහිම (1987) 204 පිටුව.
ඩී.ආර්.කේ. ලොකුසිංහ, ජේ.ඒ.ජේ. පෙරේරා සහ තවත් අය.
- (උ) තක්කාලි ප්‍රභේද හතරක හෙතෙ - රසායනික ගති ලක්ෂණ - එහිම (1987) 1 කොටස, 43 පිටුව.
ටී.ටී. ගමගේ, ආර්.පී. කුර්තිය සහ කේ.පී. ගුණතිලක.
- (ඌ) පටක රෝපණය මගින් ගස්ලක්ෂ්මිට අතුරු බෝ කර ගැනීම - එහිම (1987) 1 කොටස 80 පිටුව.
කේ.පී. ගුණතිලක, පී.එම්. ජයතිස්ස සහ එස්. කාරියවසම්.
- (එ) ගිණියම් කිරීමේ කාලය තුළ ගෙවුනු ගල්වල ඇතිවන දෘශ්‍යමය විපර්යාසය එහිම (1987) 1 කොටස 178 පිටුව.
ආර්.එන්. එදිරිවීර සහ එස්.අයි. පෙරේරා.
- (ඒ) දුරකථන මුහුණත ජනනය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය - එහිම (1987) 1 කොටස 116 පිටුව ජේ.එල්.පී. පෙරේරා.
- (ඔ) විදුලිබල මාර්ග බාධා සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේ ක්‍රියාවලිය - එහිම (1987) 1 කොටස 116 පිටුව එස්.එන්. වික්‍රමසිංහ.
- (ඔ) සොලට්ටිස් තක්කාලි කිරීම සඳහා සහතිකවලින් තෘප්තිමය ප්‍රමාණයක් - එහිම (1987) 1 කොටස, 235 පිටුව. ටී.ඩී. රණතුංග, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල, කේ.ඒ.එන්. කුමාරතුංග, ජේ. රණතුංග සහ වෙනත් අය.
- (ඔ) "ග්ලෝරියෝසා පුප්බ" පිළිබඳ විශ්ලේෂණාත්මක හා ශාක රසායනික අධ්‍යයන - එහිම (1987) 1 කොටස 236 පිටුව. එම්.ඒ.එන්. කුමාරතුංග, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල.
- (ඔ) කොකෝවා ගෙඩිවල ඇස්තමේන්තුගතයන් - සකස් කිරීමේ හා ගබඩා කිරීමේ මලපාම - එහිම (1987) 1 කොටස. 40 පිටුව. ඩී. අබේගුණසේනර සහ ජී.ආර්. ජයරත්න.
- (ඔ) චන්ද්‍රිකා පොස්පේට් අවශිෂ්ට නිකේට් බැලීම සඳහා එළවලු පරික්ෂා කර බැලීම - එහිම (1987) 1 කොටස 221 පිටුව.
එම්.පී.පී. ගුණතිලක, එම්.එස්. පීරිසරත්න අයිය එම්. ප්‍රබාකර, පී. ප්‍රහරාජ, ටී.ආර්.එන්. කුමාරතුංග, පී.ඩී.එස්. විමලරත්න, එස්. විමලසේන.
- (ඔ) ජී.සී/එම්එස් ශල්පීය ප්‍රමාණය මගින් සකස් කළ පොල් නිෂ්පාදනවල රස විශ්ලේෂණය - එහිම (1987) 1 කොටස 234 පිටුව.
අයිය එම්. ප්‍රබාකර, පී.එම්. පීරිසරත්න සහ ජී.ඒ. ඔල්ලිකා.
- (ඔ) රබර් ඇටවල සයනොජනික් ග්ලූකොසයිඩ් සහ ග්ලූකොසයිඩ් පිළිබඳ මූලික විමර්ශන - එහිම (1987) 1 කොටස 237 පිටුව.
එස්. පාලමකුසුර, පී.එම්. පීරිසරත්න, ජී.ආර්. ජයරත්න සහ එස්.ආර්.එල්. ප්‍රනාන්දු.
- (ඔ) ඇලුමිනා පාදක කර ගත් තර්මාත්මකවල ටයිටේනියම් සලකුණු මට්ටම්වල ප්‍රමාණාත්මක තක්සේරුව - ශ්‍රී ලංකාවේ රසායනික විද්‍යාව 4(1) 12 එස්. පාලමකුසුර, එම්.එස්. පීරිසරත්න සහ එස්.එම්. පීරිසරත්න.
- (ඔ) "එරිට්‍රොමයිසින විමර්ශන" ප්‍රභේදයේ පොතුවල සහ කොළවල ඇතිකොළොස්සියම් පිළිබඳ අතිරේක අධ්‍යයන - එහිම (1987) 4(1) 13.
ටී.ඩී. රණතුංග, එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල සහ තවත් අය.

- (ද) ශ්‍රී ලංකා වී ප්‍රභේද පිළිබඳ අධ්‍යයන - 1 කොටස - ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ධනය කර ගත් වී ප්‍රභේද නවයක කල් ඇටයේ සංයුතිය සහ 11 කොටස - ශ්‍රී ලංකාවේ දී වර්ධනය කර ගත් වී ප්‍රභේද නවයේ අඩංගු කාබොහයිඩ්‍රේට් කොටස පිළිබඳ අධ්‍යයන - එහිම (1987) 4, (1), 15 ඩී. රාජපක්ෂ, එස්. ජයසිංහ, ජී.එල්. ජයවර්ධන සහ තවත් අය.
- (ඔ) මදුරු දහරවල අඩංගු වන ඇලෙග්‍රින් ප්‍රමාණය දැව්වේ බලපෑම - එහිම (1987) 4 (1) 11 ඉසෙඩ්. මොහිරා හසන් සහ අසීස් එම්. මුබරක්.
- (ප) සංස්ථාපිත කාමිනාගත යෙදූ පොල් ගස්වල කෘෂිකාගත අවශිෂ්ට තිබේ දැයි පරීක්ෂා කර බැලීම. එහිම (1987) 4(1), 11 එච්.පී.ජී. ගුණවර්ධන සහ අසීස් එම්. මුබරක්.
- (බ) ශ්‍රී ලංකාවේ ඇතැම් පොදු පලතුරු හා එළවළුවල විටමින් සී මට්ටම් පිළිබඳ මූලික විමර්ශන කීපයක් - 11 කොටස - එහිම (1987) 4(1), 12. ඩී.වී. මල්ලිකා, එන්.එම්. පිරිස් සහ ඩී.ආර්.ජී. රණතුංග.
- (ම) වත්මන් මූලිකත් ගෙඩි අනාගත දර හිඟය සඳහා විසඳුම - "විද්‍යා ව්‍යාප්ති" ශ්‍රී ලං. විද්‍යානිවර්ධන සංගමයේ 43 වන වාර්ෂික සැසිවාරයේ වාර්තාව - 1 කොටස 205 පිටුව. ඩී.ආර්.කේ. ලොකුලියන සහ තවත් අය.
- (ය) දහයියා අඟවලින් සිමෙන්ති චිෂ්පාදනය හා එහි ගුණාංග - ශ්‍රී ලං. විද්‍යානි. සං. යේ 43 වන වාර්ෂික සැසි වාරයේ වාර්තාව. 1 කොටස, 205 පිටුව. ඩී.ආර්.කේ. ලොකුලියන සහ තවත් අය.

10.4

සම්මන්ත්‍රණ, සම්මේලන හා රැස්වීම් යන මේවායේ දී ඉදිරිපත් කරනු ලැබූ ලිපි

- (අ) ශ්‍රී ලංකාවේ භාෂා කෙරෙහි ඇතැම් වී ප්‍රභේදවලින් ලැබිය හැකි වෙනත් ප්‍රයෝජන කෙරෙහි විශේෂ සැලකිල්ලක් දක්වමින් ඒවායේ භෞත - රසායනික ගුණාංග පිළිබඳ අධ්‍යයනයක් - ආහාර විද්‍යාව හා තාක්ෂණය පිළිබඳ 7 වන ලෝක සම්මේලනය සිංගප්පූරුව, එස්. ජයසිංහ.
- (ආ) ශ්‍රී ලංකාවේ ඖෂධීය පැළෑටි දෙකක් පිළිබඳ ශාක රසායනික අධ්‍යයන - ස්වාභාවික චිෂ්පාදන පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර වැඩසටහන - කරවිටිය, පතිස්තානය. එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල.
- (ඇ) ශාකයේ විවිධ කොටස්වල අඩංගු වාහිනී ද්‍රව්‍ය සහ ඒවායේ වෙනස්වීම් පිළිබඳ අධ්‍යයනය - ආසියානු විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික සම්මේලනය, ඩුවාලාලම්පූරය, මලයාසියාව. එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල සහ සී.කේ. රත්නායක.
- (ඈ) මේරිමන් සමඟ සහ පත්‍රවලට බෙහෙත් ඉසීම, රසායනික පොහොර යෙදීම සාමාන්‍ය පොහොර යෙදීම සහ දැඩි පිළිවෙත් නත්වයන් යටතේ විනිමල්වල අස්වැන්නේ සහ වියළි ද්‍රව්‍යවල වෙනස්වීම් - රජකුමරියගේ සම්මේලනය 1, බැංකොක්, තායිලන්තය. එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල සහ ජේ. රණතුංග.
- (ඉ) ඇලුමිනියම් හාණ්ඩ. "කාස්තාව" හා විද්‍යාව" පිළිබඳ සේවා වහිතා සම්මේලනය - එන්.එම්. පිරිස්.
- (ඊ) තෝරා ගත් ආහාර ද්‍රව්‍ය කීපයක් විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා සැම්පලගත කිරීම, "තරේසා" ආයතනය විසින් සංවිධානය කරන ලද, ප්‍රමාණාත්මක විශ්ලේෂණය සඳහා සැම්පල ගත කිරීම පිළිබඳ සම්මේලනය - එන්.එම්. පිරිස්.

- (උ) වයඹ නැවත පිරවීම.
ප්ලාස්ටික් සහ රබර් ආයතනය විසින් තත්ව පාලනය පිළිබඳ පැවැත් වූ වැඩවිෂය - පී.වී.බී. ගුණපාල.
- (ඌ) ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් සහ ප්ලාස්ටික් කර්මාන්තවල අනාගතය, ප්ලාස්ටික් පර්යේෂණායතනයේ වාර්ෂික තාක්ෂණික සැසි වාරය - එල්.පී. චන්දිප්.
- (එ) ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් කර්මාන්තයේ අතිතය, වර්තමානය හා අනාගතය, ඡා.ව්‍යා.ක.ආ./අයි.එස්.සී. වැඩවිෂය - එල්.පී. චන්දිප්.
- (ඒ) ශ්‍රී ලංකාවේ රබර් කර්මාන්තයට එස්.එම්.අයි. ආයතනයෙන් සැලසුණු සේවය, ඡා.ව්‍යා.ක.ආ./අයි.එස්.සී. වැඩවිෂය - එල්.පී. චන්දිප්.
- (ඔ) දැවවල තත්වය වැඩි කිරීම සඳහා භාවිත කෙරෙන තාක්ෂණික ක්‍රම, එ.ජා.සං.වැ/ජාත්‍යන්තර පරමාණු බලශක්ති අධිකාරිය/ ශ්‍රී ලංකා පරමාණු බලශක්ති අධිකාරිය විසින් සංවිධානය කරන ලද විකිරණය මගින් දැව පද්ධති කිරීමේ තාක්ෂණය පිළිබඳ ජාතික විධායක කළමනාකරණ සම්මේලනය - එම්.සී. හේරත්.
- (ඔ) තාපාංකය සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ අන්තර්ගත වැට් වළං හා සිලින්ඩරයන් ඇලුමිනියම් වළං. එක්සත් රාජධානියේ අතුරුමැදි තාක්ෂණික සංවර්ධන කණ්ඩායම (අයිටිඩීපී) - එම්.සී. හේරත්.
- (ක) පිටිමේ දී බලශක්තිය සංරක්ෂණය කර ගැනීම.
ලං.වි.හා කා.පර්. යේ සේවාවන් වහිනා උප ඒකකය විසින් සංවිධානය කරන ලද කාර්යාල හා විද්‍යාල - එම්.සී. හේරත්.
- (ග) අවශිෂ්ට විශ්ලේෂණය.
ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මකවර්ධන සංගමයේ ර් 2 අංශය - ජී.එම්. මුරුගන්.
- (ජ) පීඩි/එම්එස් යෙදවුම් - ක්ෂේත්‍රය පෙරදැරි කර ගත් විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යාව, යුනෙස්කෝ වැඩවිෂය - ජී.එම්. මුරුගන්.
- (ච) පීඩි උපකරණ සම්පාදනය - උපකරණ අලුත්වැඩියා කිරීම සහ තබාගැනීම පිළිබඳ මූල්‍යාංශ සංගම් වැඩවිෂය. ජී.එම්. මුරුගන්
- (ච) ගෙවුනු ගිණිම් කිරීමට අදාළ භෞතික විද්‍යාව හා රසායන විද්‍යාව ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මකවර්ධන සංගමය සහ භෞතික විද්‍යා ආයතනය.
ආර්.එස්. එදිරිවීර.
- (ඡ) ඇල්කලි ලෝහ විකිරණ අන්තර්ජාලයක සංකීර්ණවල කෝණ නිශ්චිත පාරජම්බුල ජායා ඉලෙක්ට්‍රෝන වර්ණාවලිකය.
ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාත්මකවර්ධන සංගමය සහ භෞතික විද්‍යා ආයතනය.
එම්.පී.එස්.ජේ. ගුණසේනර.
- (න) මානව සම්පත් සංවර්ධන ප්‍රතිපත්තිය සහ ක්‍රම සම්පාදනය පිළිබඳ ශ්‍රී ලංකාවේ ලිපිය.
මානව සම්පත් සංවර්ධන ප්‍රතිපත්තිය සහ ක්‍රම සම්පාදනය පිළිබඳ වැඩවිෂය.
යූ.එම්. සේනානායක
- (ද) ක්ෂේත්‍රය පෙරදැරි කර ගත් විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යා වැඩවිෂය - ජී.එම්. මුරුගන්.

- (න) ශ්‍රී ලංකාවේ වගා කෙරෙන වී ප්‍රභේද හඟන භෞතික - රසායනික හා පිපීම් ලක්ෂණ ආහාර විද්‍යාඥයන්ගේ සහ තාක්ෂණවිද්‍යාඥයන්ගේ හත්වන ඉන්දියානු සම්මුතිය.
සී. රාජපක්ෂ සහ නවත් අය.
- (ආ) රසායන විද්‍යා පර්යේෂණ - ජාතික ආර්ථිකය කෙරෙහි එහි බලපෑම ආගන්තුක දේශන වශයෙන් ඉදිරිපත් කරන ලද ලිපිය.
රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 16 වැනි වාර්ෂික සැසි වාරය (1987)
ජී.ආර්. ජයසේ.
- (ං) පලතුරුවල සහ එළවළුවල වටිනාකම වැඩි කිරීම - හේමා සම්මේලනය, ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ 16 වන සැසිවාරය (1987) එම්. චන්ද්‍රසේනරත්න විසින්.
- (ඃ) වැඩි දියුණු කළ උද්‍යෝගී ක්ෂේත්‍ර ක්‍රියාකාරිත්වය සම්මානය කිරීම.
බැංකොක්කි ආ.කෘ.සං කාර්යාලයේ දී පැවැත්වුණු ප්‍රාන්තීය දැව බලශක්තිය සංවර්ධනය කර ගැනීමේ වැඩ සටහන.
එම්.බී. හේරත් සහ ජී.එම්.එම්. අනුප්පාලන.
- (ද) සාමාන්‍ය පෙළ මට්ටමේ භෞතික විද්‍යා පත්‍රයට සහ ප්‍රායෝගික කොටසට පාත්‍රවීම කෙරෙහි විශේෂයෙන් සැලකිලිමත් වෙමින් අ.පො.ස.උ/පෙ විභාගයේ දී ශිෂ්‍යයන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය අධ්‍යයනය කිරීම.
ද්විතීයික පාඨශාලීය/විශ්ව විද්‍යාලීය අන්තර් භෞතික විද්‍යාව පිළිබඳ භෞතික විද්‍යා ආයතනයේ වැඩ වුවට. පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි.

10.5. ලං.වි. හා කා.පරි. ආයතන හා වාර්තා

- (අ) විශ්වාදන සංවර්ධන මාර්ගෝපදේශ අංක 4 - බයිසිකල් වයර් ප්‍රවෘත්ති පත්‍රිකා අංක 3 - බයිසිකල් වයර්වල පාදාංක ප්‍රදේශ -
ඒ.ඒ. එදිරිවීර.
- (ආ) විශ්වාදන සංවර්ධන මාර්ගෝපදේශ අංක 5 - වියළි රබර් සහ රබර් කිරි වල්කනයේ කිරීම පිළිබඳ ප්‍රයෝජනවත් ඇත්සලරේටර් පද්ධතිය.
ආර්. දේවේන්ද්‍ර, ඒ.ඒ. එදිරිවීර, වයි. ගුණපාල, එල්.පී. මෙන්දිස්, ජේ.ටී.එස්. මෝනා
- (ඇ) රසායනාගාර වාර්තා අංක 12 - සල්ෆර් ඔක්සිඩේෂන් පිළිබඳ ද්විතීයික ඇත්සලරේටරයේ බලපෑම.
පී.වයි. ගුණපාල සහ එල්.පී. මෙන්දිස්.
- (ඈ) රබර් පිරිසකසෑම් අපවාහයන්ට යොදන පිළියම් මධ්‍යම පරිසර අධීක්ෂණය.
ඒ.පී. මනෙස් සහ බබ්ලිටී.ජී. රාජේන්ද්‍රම්.
- (ඉ) දූෂණය අඩු කරනු පිණිස හම් කර්මාන්ත ශාලා විසින් අනුගමනය කළ යුතු මාර්ගෝපදේශ.
කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ අමාත්‍යාංශය.
ඒ.පී. මනෙස්.
- (ඊ) හම් කර්මාන්ත ශාලාවෙන් පිට කෙරෙන අපවාහය පිළිබඳ විශ්ලේෂණය (තෙදර්ලන්තයේ බී.හේ.එම්. උපදේශකවරුන් සඳහායි)
ඒ.පී. මනෙස් සහ බබ්ලිටී.ජී. රාජේන්ද්‍රම්.
- (උ) කෝට්ටේ පාර්ලිමේන්තු සභිකයන්ගේ රැලි පාලම් විල්වල ජලජ පාලන මර්දනය හා නඩත්තුව.
ඒ.පී. මනෙස්.
- (ඌ) මොරටුව/රත්මලාන ප්‍රදේශයේ කර්මාන්ත පිළිබඳ ප්‍රාරම්භක සමීක්ෂණය.
ඒ.පී. මනෙස්.

- (ඵ) කැළණි ගඟේ දූෂණය පිළිබඳ අධ්‍යයනයේ - 11 වන අදියර අවසාන වාර්තාව.
ඒ.පී. මහේස්.
- (ඵ) ලං.වි. හා කා.පර්. යේ කාර්මාන්ත සම්බන්ධතා - 1986
කාර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු පිළිබඳ අමාත්‍යාංශය.
ඒ.එම්.එම්. අමරසේන.
- (ඵ) සපුරායකර්ම තෙල් පිරිපහදුවේ මල බැඳීමේ ගැටළු අධ්‍යයනය කිරීම - ලංකා
බෙරප් තෙල් නිෂ්පාදන සංස්ථාව.
ඒ.එම්.එම්. අමරසේන.
- (ඵ) ශ්‍රී ලංකාවේ මල බැඳීමේ ගැටළු පිළිබඳ සම්බන්ධතා - අවසාන ව්‍යාපෘති වාර්තාව.
ඒ.එම්.එම්. අමරසේන.

අ/ක- ඊ.සාර්. ජාත්ස්
අධ්‍යක්ෂ

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණායතනය.

1 පරිශිෂ්ටය

ලං.වි. හා කා.පරි. නිලධාරීන් පුහුණු කිරීම

1. මෙරට පුහුණුව

1.1 විද්‍යාපති සහ පී.එච්.ඩී. උපාධි පාඨමාලා

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණයන්ගේ බඳවා ගනු ලබන තරුණ නිලධාරීන්ට ව්‍යවහාරික පර්යේෂණ පිළිබඳ විශේෂඥ දැනුවත් කැම. පවද, මෙම පර්යේෂණ නිලධාරීන්ට ස්වභාවයෙන් (ලබන භූමිවලට උපස්ථිත සඳහා වන අවශ්‍යතාවල කොටසක් වන) පත්වත් උපාධි පුද්ගලයින් ලබා ගැනීමට අපේක්ෂා කරති. උපස්ථිත උපාධි සඳහා පුද්ගල විදේශීය පුහුණු පහසුකම් ලබා ගැනීම දුෂ්කර වන අවස්ථාවල දී තරුණ නිලධාරීන් ව්‍යවහාරික පර්යේෂණ කෙරෙහි උනන්දු කරවනු පිණිස, ලං.වි. හා කා.පරි. විසින් තවත්මෙම පුහුණු මාර්ග සලසා ගැනීම වැදගත් වේ. දැනට නිලධාරීන් කිහිප දෙනෙක් ම මේ රටේ අවශ්‍යතාවලට යෝග්‍ය ව්‍යවහාරික පර්යේෂණ විෂයයන් පිළිබඳ පත්වත් උපාධි පාඨමාලා හැදෑරීමට මෙරට විශ්ව විද්‍යාලවල ලියාපදිංචි වී සිටිති.

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. එම්.ඊ.එස්. ධර්මසිරි මහතා | ශ්‍රී ලංකාවේ අස්වනු තෙළා ගැනීමේ පසු තත්වය පිළිබඳ විමර්ශන. |
| 2. අයි. සිල්වා මෙනෙට්ටා | මයික්‍රොබයල් සෙලියුලස් |
| 3. ඩී.ඩී. අබේගුණසේකර මිය | කොකෝවා පිරිසැකවුම් කිරීම (අවසන් කර ඇත) |
| 4. සේ.ආර්. දයානන්ද මහතා | ආහාරපානවල අඩංගු වීෂ |
| 5. ඩී. චලවතෙ මෙනෙට්ටා | ඖෂධීය පැළෑටි (අවසන් කර ඇත) |
| 6. එම්. අබේසේකර මිය | ආහාර වර්ණ |
| 7. ඩී. රාජපක්ෂ මිය | සංගෘහිත පිටි වර්ණ (අවසන් කර ඇත) |
| 8. එම්.ජේ. ගුණරත්න මෙනෙට්ටා | ප්‍රරෝහණය වූ රතිල බෝගවලින් ආහාර විෂපාදනය කිරීම. |

1.2 වෙනත් මෙරට පුහුණුව

එක් තාක්ෂණික සහකාරයෙක් රසායනාගාර කාර්මික සහතික පාඨමාලාව හැදෑරුවේ ය. කාර්ය මණ්ඩලයේ නිලධාරීන් කිහිප දෙනෙක් ම ජාතික ව්‍යාපාර කළමනාකාරීත්ව ආයතනය, ශ්‍රී ලංකා සංවර්ධන පරිපාලන ආයතනය, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රමිති ආයතනය යන ආයතන විසින් සංවිධානය කරන ලද කෙටිකාලීන පුහුණු පාඨමාලා හදාලන.

2. විදේශ පුහුණුව

2.1 දිගු කල් පුහුණුව (මාස 6 ට වැඩි)

- | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------|------------|
| 1. ජේ.එම්.එස්. ජයතිලක මහතා | බහිෂ් විද්‍යාව | ජීවනාය | අවු: 3½ සි |
| 2. පී. ප්‍රියානන්ද මහතා | ආහාර ඉස්පේරා | බස්ට්‍රේලියාව | අවු: 3½ සි |
| 3. සේ. සෙල්වරාජ මිය | පලතුරු හා ඵලද | ඉන්දියාව | අවු: 2 සි |
| 4. ආර්ථය ආර්.සී. විජේසුන්දර මහතා | කැපොලා තෙල් | කැපොලා | අවු: 2 සි |
| 5. එම්. රාජපක්ෂ මෙනෙට්ටා | ආර්ථික ප්‍රතිපත්තිය | තෙදර්ල | මාස 15 සි. |

6. ඩී.ජේ. අබේරත්න මහතා	උපකරණ සම්පාදනය	එක්සත් රාජධානිය	මාස 9 යි
7. එම්.එම්. පෙරේරා මහතා	ජලයට ප්‍රතිකාර කිරීම	එක්සත් රාජධානිය	මාස 9 යි
8. ඩබ්ලිව්.පී. රාජේන්ද්‍රම් මහතා	පාරිසරික ඉන්ජිනේරු විද්‍යාව	බෙදුර්ලන්තය	මාස 6 යි
9. ආර්. දේවේන්ද්‍ර මහතා	රබර් පිරිසකටුම් කිරීම	ජපානය	මාස 5 යි
10. එම්.ඒ.එන්. ධර්මසිරි මහතා	මයික්‍රොබයල් කල්වර් තලස්මන්	එක්සත් රාජධානිය	අවු 1 යි.
11. ආර්.පී.ටී. කරුණාසිරි මහතා	ඉලෙක්ට්‍රොනික් පාලන ඉන්ජිනේරු විද්‍යාව	එක්සත් රාජධානිය	අවු 1 යි
12. එස්.එ/ඒ. කුරේ මහතා	රසායනික තාක්ෂණ විද්‍යාව	ජපානය	අවු 1 යි
13. ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස මහතා	විද්‍යාව හා තාක්ෂණ එ.ස.සෝ.රු. සැලසුම් කිරීම		මාස 1½ යි
14. පී.එම්. බ්‍රහ්මඩ මහතා	කෘත්‍රිම කාබනික රසායන විද්‍යාව	ජපානය	මාස 10 යි
15. කේ.ආර්. දයානන්ද මහතා	ඇ/ජලශක්තිකරණය	ජපානය	මාස 7 යි
16. බී. ජයදේව මහතා	බහිර පිරිසකටුම්	ජපානය	අවු 1 යි
17. ඒ.ඒ. එදිරිවීර මහතා	රබර් තාක්ෂණ විද්‍යාව	එ.ස.සෝ.රු.	අවු 1 යි
18. ආචාර්ය ජේ.ඒ.ජේ. පෙරේරා මහතා	රසායනික ඉන්ජිනේරු විද්‍යාව	ජර්මනි පෙබරල් ජනරජය	අවු 1 යි
19. එස්. රතනාභ රිය	ඉදි කිරීම් ද්‍රව්‍ය	එ.රු.	මාස 6 යි

2.2 කෙටිකාලීන පුහුණුව හෝ නිරාවරණ සංචාර (මසකට අවු)

1. ආචාර්ය එම්.පී.ජේ.ඒ.පී. මනෙස්	තාර්මික දූෂණය වර්ධනය කිරීම	ජපානය
2. ඒ.එම්. අනපත්තු මහතා	ආහාර සැකසීමේ උද්‍රෝ	එක්සත් රාජධානිය
3. ආචාර්ය එල්.පී. චෙන්නිස් මහතා	නිරාවරණ චාරිකාව - රබර් ඇට සැකසීම	ඉන්දියාව
4. ආචාර්ය ටී. හබරතඩ මහතා	නිරාවරණ චාරිකාව - රබර් ඇට සැකසීම	ඉන්දියාව
5. ජේ.එල්.පී. පෙරේරා මහතා	ක්‍රියා පිරිසකටුම්කරුවෝ	ඉතාලිය
6. ආචාර්ය ඒ.එම්. බ්‍රබරන්	පී.සී/එම්එස් පුහුණුව	ජපානය
7. ඩී.ජේ. අබේරත්න මහතා	පී.සී/එම්එස් පුහුණුව	ජපානය
8. ආචාර්ය ජී.එස්. ජයතිලක මහතා	නිරාවරණ චාරිකාව - පී.සී/එම්එස්	එක්සත් රාජධානිය
9. ආචාර්ය එස්.ඒ.පී. පීරිස් රිය	නිරාවරණ චාරිකාව පර්යේෂණ රසායනාගාර	පකිස්තානය
10. ආචාර්ය ඒ.එම්. බ්‍රබරන් මහතා	නිරාවරණ චාරිකාව පර්යේෂණ රසායනාගාර	පකිස්තානය
11. පී.අයි. ඉද්දමල්හොඩ රිය.	නිරාවරණ චාරිකාව සායම් කිරීමේ ක්‍රියා	පිලිපීනය
12. ආචාර්ය කේ.පී. ගුණතිලක මහතා	නිරාවරණ චාරිකාව පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ආයතනය.	තායිලන්තය/ සිංගප්පූරුව

සම්භාවි වූ ඡායාපිටර හා ප්‍රාන්තීය සම්මේලන හා සම්මන්ත්‍රණ පිළිබඳ ලැයිස්තුව

- (1) 1987 ජනවාරි 11-16 දක්වා පකිස්තානයේ, කරවිවියේ පැවති වර්ණාවලිත්මා ක්‍රමයේ භාවිත කොට ස්වාභාවික නිෂ්පාදන වෙන් කර ගැනීම හා ව්‍යුහය පැහැදිලි කර ගැනීම පිළිබඳ ඡායාපිටර වැඩවුව - ආචාර්ය එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල මහත්මිය.
- (2) 1987 පෙබරවාරි 27 සිට 1987 මාර්තු 01 දක්වා ඉන්දියාවේ පැවති v11 වන ඉන්දියානු ආහාර විද්‍යාඥයන්ගේ හා තාක්ෂණ විද්‍යාඥයන්ගේ සම්මන්ත්‍රණය - සී.අයි. රාජපක්ෂ මහත්මිය.
- (3) 1987 මාර්තු 09 - 12 දක්වා බංකොක්හි පැවති යුවන්ජි/එස්අයිජිඑම් සම්මේලනයේ විශේෂඥයන්ගේ සංවිධානාත්මක රැස්වීම - ආචාර්ය පී.එම්. ජයතිස්ස මහතා.
- (4) 1987 මාර්තු 23 - 30 දක්වා තෝරවේ, සිස්ලෝහි පැවති 05 වන වෙළාර්මන් ජිලේවර් පර්යේෂණ සම්මානයකට සහභාගි වීම - ආචාර්ය පී.එස්. ජයතිලක මහතා.
- (5) හවුම්බන්තුවය හා වායු විද්‍යාව පිළිබඳ ස්ත්‍රී කොලීජියේ දී පැවති සම්මේලනය, ඉතාලිය - 1987 මාර්තු 02 - 27 - එස්.අයි. පෙරේරා මහත්මිය.
- (6) බුඩ්මය දේපළ සහ උසස් තාක්ෂණ විද්‍යාව පිළිබඳ ඩබ්ලිව්.අයි.පී.සී. සම්මේලනය, තවයිල්ලිය, ඉන්දියාව - 1987 මාර්තු 11 - ආචාර්ය පී.ඊ.ජේ. රත්නසිරි මහතා.
- (7) එස්ජිඑම්/1/87 - පුලු හා මධ්‍ය පරිමාණ ක්ෂුද්‍රාණක සහ සුදුසු තාක්ෂණවිද්‍යාව පිළිබඳ සම්මේලනය, කොරියා ජනරජය, 1987 ජූනි 25 - 29 - ආචාර්ය ජේ.ඊ.ජේ. පෙරේරා මහතා.
- (8) "එස්කැප්" කොමිසමේ 43 වන සැසිවාරය බංකොක්. 1987 අප්‍රේල් 21 - 30 දක්වා - ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයරත්න මහතා.
- (9) ඖෂධීය හා සහජීවන පැලෑටි පිළිබඳ ආසියා සහ පැසිපික් ප්‍රමාණික සේවය තායිලන්තය - 1987 ජූනි 27 - 31 දක්වා - සී.එල්.එම්. තෙන්නිසේ මහත්මිය.
- (10) මැලේසියානු රසායන විද්‍යා සම්මන්ත්‍රණය (ආසියානු විද්‍යා හා තාක්ෂණ විද්‍යා සම්මන්ත්‍රණයේ කොටසකි.) මැලේසියාව 1987 ඔක්තෝබර් 14 - 18 දක්වා - ආචාර්ය එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල මහත්මිය.
- (11) ආහාර විද්‍යාව හා තාක්ෂණ විද්‍යාව පිළිබඳ 7 වන ලෝක සම්මේලනය, සිංගප්පූරුව, 1987 සැප්තැම්බර් 28 - 1981 ඔක්තෝබර් 02 - එස්. ජයසිංහ මහත්මිය.
- (12) මානව සම්පත් සංවර්ධන ප්‍රතිපත්තිය සහ තාක්ෂණ විද්‍යාව හා සංවර්ධනය සඳහා ක්‍රම සම්පාදනය කිරීම පිළිබඳ වැඩවුව සියෝල්, කොරියා ජනරජය, 1987 ඔක්තෝබර් 19 සිට 1987 නොවැම්බර් 6 දක්වා - ආචාර්ය යූ.එම්. සේනානායක මහතා.
- (13) බලපත්‍ර දීම සහ වෙනත් තාක්ෂණ විද්‍යා හුවමාරු වැඩ පිළිවෙලවල් පිළිබඳ ප්‍රාන්තීය සම්මේලනය, සියෝල්, කොරියා ජනරජය, 1987 ඔක්තෝබර් 19 සිට 1987 නොවැම්බර් 6 දක්වා - ආචාර්ය එල්.පී. වෙණදිස් මහතා.
- (14) "යුනිඩෝ" සාමාන්‍ය සම්මන්ත්‍රණයේ 2 වන සැසිවාරය බංකොක් 1987 නොවැම්බර් 9 - 13 දක්වා. ආචාර්ය ජී.ආර්. ජයරත්න මහතා.
- (15) තාක්ෂණ විද්‍යා හුවමාරුව සඳහා වූ ආසියානු සහ පැසිපික් මධ්‍යස්ථානයේ තාක්ෂණික උපදේශන කම්මුවේ 3 වන රැස්වීම, බංකොක්, 1987 දෙසැම්බර් 01 - 13 දක්වා - ආචාර්ය එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල මහත්මිය.

ලං.වි. හා කා.පර්. යේ විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණික කාර්ය මණ්ඩලය - 1987

අධ්‍යක්ෂ

ඊ.ආර්. ජයරත්න

බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා), පී.එච්.සී. (චල්), ලංකා රසායන විද්‍යා ආයතනයේ සාමාජික.
රසායන විද්‍යා සංගමයේ සාමාජික (ශ්‍රී ලං.) ජාතික විද්‍යා ආයතනයේ සාමාජික.

විශේෂ අධ්‍යක්ෂවරු:

1. පී.එච්. ජයතිස්ස

බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා); පී.එච්.සී. (බාණ්)

ලං. රසා.වි.ආ. හා රසා.වි.සං. යේ සාමාජික.

2. පී.ඒ.ජේ. රත්නසිරි

බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා), එම්.එස්.සී. (ඔබ්බේ රාජ්‍යය)

පී.එච්.සී. (ඉලිනොයිස්); අයි.ඊ.ඊ.ර. සාමාජික

විද්‍යාත්මක අංශවල කාර්ය භාර විලධාරීහු.

කේ.පී. ගුණතිලක, ආහාර තාක්ෂණ විද්‍යා අංශයේ ප්‍රධානියා.

බී.එස්.සී. (විශේෂයෙන්), එම්.එස්.සී. (කැලිෆෝනියා), පී.එච්.සී. (බෙරොස්ෆෝ)

ඒ.එල්. ජයවර්ධන, කෘෂි - කාර්මික අංශයේ ප්‍රධානියා.

බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා); පී.එච්.සී. (ලංකා), ලං.රසා.වි.ආ. හා රසා.වි.සං. යේ සාමාජික.

එල්.පී. මෙන්ඩිස්, රබර් තාක්ෂණ විද්‍යා අංශයේ ප්‍රධානියා.

බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා), පී.එච්.සී. (ලෝබෙරෝ), ඊ.ආර්.වී.සී.

ඒ.එච්. මුබරස්, උපකරණ මධ්‍යස්ථානයේ ප්‍රධානියා.

බී.එස්.සී. ගෞරව (ශ්‍රී ලංකා), පී.එච්.සී. (කැප්ටන්)

රසා.වි.ආ. හා රසා.වි.සං. යේ සාමාජික.

සී.එල්. එම්. තෙන්නිසි මෙහෙවිය, ප්‍රවෘත්ති යේවා අංශයේ අධ්‍යක්ෂ.

බී.එස්.සී. (ලංකා), ඒ.එල්.ඒ, එම්.ඒ. (ලන්ඩන්), රසා.වි.ආ. හා රසා.වි.සං. යේ සාමාජික.

එන්.එම්. පිරිස් මහත්මිය, විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යා අංශයේ අධ්‍යක්ෂ.

බී.එස්.සී. (ලංකා), පී.එච්.සී. (ශ්‍රී ලංකා) රසා.වි.ආ. හා රසා.වි.සං. යේ සාමාජික.

යූ.එම්. සේනානායක, ස්වාභාවික නිෂ්පාදන අංශයේ ප්‍රධානියා.

බී.එස්.සී., එම්.එස්.සී. (කැප්ටන් - නවසීලන්තය) පී.එච්.සී. (පී.ස.වේ.) ලං.රසා.

වි.ආ. හා රසා.වි.සං. යේ සාමාජික.

කාර්ය භාර විලධාරීහු:

කේ.සී. අමරසේන, කාර්ය භාර විලධාරී, ඛනිජ තාක්ෂණවිද්‍යා අංශය, බී.එස්.සී. (ලංකා).

ආර්.එන්. එදිරිවීර, කාර්ය භාර විලධාරී, ව්‍යවහාරික භෞතික විද්‍යා හා ඉලෙක්ට්‍රොනික් අංශය.

බී.එස්.සී. ගෞරව (ශ්‍රී ලංකා), බී.අයි.සී., එම්.එස්.සී. (ලන්ඩන්) පී.එච්.සී. (ලන්ඩන්)

වී. හබරකඩ, කාර්ය භාර නිලධාරී, නියමි යන්ත්‍රාගාර හා පිරිනිමැවුම් අංශය,
එම්.එස්.සී., පී.එච්.සී. (මොස්කව්)

පී.එස්. ජයතිලක, කාර්ය භාර නිලධාරී, කාර්මික ක්ෂුද්‍රවිද්‍යා අංශය.
බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා), පී.එච්.සී. (පෙත් රාජ්‍යය) එම්.ආර්.එස්.සී., ලං.රයා.වී.
ආ. හා රයා.වී. සං. සාමාජික.

එම්.බී. හේරත්, කාර්ය භාර නිලධාරී, දැව හා සෙලියුලෝස් තාක්ෂණ විද්‍යා අංශය.
එම්.එස්.සී., පී.එච්.සී. (බ්‍රෙස්බෙන්)

එම්.පී.ජේ.ඒ. මනෙස්, කාර්ය භාර නිලධාරී, පරිසර සම්ප්‍රේෂණ සහ දූෂණ පරිදන විකසය.
බී.එස්.සී. ගෞරව (ශ්‍රී ලංකා), එම්.එස්.සී. (ප්‍රංශය), පී.එච්.සී. (මොස්කව්)

ජ්‍යෙෂ්ඨ පර්යේෂණ නිලධාරීහු

එම්. අබේසේනර මහත්මිය, බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා) එම්.පීල් (ශ්‍රී ලංකා), ලං.රයා.
වී.ආ. හා රයා.වී.සං. සේ සාමාජික.

එස්.එච්. අලස් මෙතෙවිය, බී.එස්.සී. (ලංකා) එම්.එස්.සී. (ශ්‍රී ලං.)

ඒ.එම්.එම්. අවිරැදිස්, බී.එස්.සී., එම්.එස්.සී.එම්.මෙන්. (මැඩ්‍රාස්) රයා.වී.ආ. හා
රයා.වී.සං. සේ සාමාජික.

එල්.එස්.ආර්. අරඹවෙල මහත්මිය, බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා) පී.එච්.සී. (ශ්‍රී ලංකා)
රයා.වී.ආ. හා රයා.වී.සං. සේ සාමාජික.

පී.එච්.එස්. එදිරිවීර මහත්මිය, බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා) එම්.එස්.සී. (ලංකා),
රයා.වී.ආ. හා රයා.වී.සං. සේ සාමාජික.

එම්.ජේ. ගුණරත්න මෙතෙවිය, බී.එස්.සී. ගෞරව (අලහබාද්), එම්.එස්.සී. (බොම්බේය)
රයා.වී.ආ. සේ ආවසරික.

එස්. ජයසිංහ මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ලංකා) එම්.එස්.සී. (ලංකා), රයා.වී.ආ. ආශ්‍රිත.

එම්. මල්ලවාරච්චි මහත්මිය, බී.එස්.සී. (කොළඹ) එම්.එස්.සී. (මඩිසුර්)

ජේ.ටී.එස්. මෝනා, බී.එස්.සී. ගෞරව (කොළඹ) එම්.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා)

ජේ.ඒ.ජේ. පෙරේරා, බී.එස්.සී., පී.එච්.සී. (මාටින් ඩුකර්, ජර්මන් ජනරජය)

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

ඩී.එස්.ටී. චර්ණසිරිය මහත්මිය, බී.එස්.සී. ගෞරව (ලංකා), රයා.වී. ආයතනයේ හා
රයා.වී.සං. සේ සාමාජික.

ආර්.සී. විජේපුත්තර, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලංකා), පී.එච්.සී. (ආ. ඇන්ඩ්‍රියස්)
රයා.වී.ආ. හා රයා.වී.සං. සේ සාමාජික.

එස්. විජේරත්නම් විල්සන්, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ලන්ඩන්), පී.එච්.සී. (කැන්ටර්බරි)

පර්යේෂණ පිලිබදව:

- ඩී.ඩී. අබේගුණසේකර මහත්මිය, බී.එස්.සී.(ගෞරව) රසා.වි.ආ.සා රසා.වි.සං.යේ සාමාජික.
- එන්.ටී. අමරසිංහ මහත්මිය, රසා.විද්‍යා චිප්ලෝමා (බ්‍රැඩ්/පඩ්) එම්.එස්.සී. (බ්‍රැඩ්/පඩ්)
- එන්.එ/ජේ. ඩුරේ. බී.එස්.සී.(ගෞරව) එම්./පීල්. (කැලණිය)
- එම්.එස්.එල්. කොස්තා මහත්මිය, බී.එස්.සී.,එම්./පීල්. (කොළඹ)
- කේ.ආර්. දයානන්ද, රසා.වි.ආ. සා රසා.වි.සං.යේ සාමාජික.
- ආර්. දේවේන්ද්‍ර, බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා), එම්.එස්.සී. (එස්.ජේ.පී)
- එම්.ඒ.එන්. ධර්මසිරි, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය)
- ඒ.ඒ. එදිරිවීර, එම්.එස්.සී. (මොස්තව්)
- ටී.එන්.පී. ප්‍රනාන්දු, බී.එස්.සී.(ගෞරව) (ලන්ඩන්)
- එස්.ආර්.එල්. ප්‍රනාන්දු, බී.එස්.සී.(ගෞරව) (කොළඹ)
- ටී.ටී. හමනේ මහත්මිය, බී.එස්.සී.(ගෞරව), එම්./පීල්. (කෘෂි:) (පේරාදෙණිය)
- ඩී.එස්. ගුණසාල, එම්.එස්.සී., පී.එම්.බී. (මොස්තව්)
- එම්.පී.එස්.ජේ. ගුණසේකර, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (ශ්‍රී ලංකා), එම්.එස්.සී. (වෙහෙඳු)
- පී.අයි. ඉද්දමල්ගොඩ, මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා), එම්.එස්.සී. (එස්.ජේ.පී)
- ජේ.ඒ.ජී. ජයසිංහ, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය)
- ජේ.එම්.එස්. ජයසිංහ, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු (මොරටුව), එම්.එස්.සී. (අධ්‍යාපන)
- බී. ජයසේන, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු, එම්. ඉංජිනේරු (මොරටුව)
- එම්.කේ. ජයසේකර, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු(ගෞරව) (මොරටුව)
- ආර්.පී.ටී. කරුණාසිරි, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු (ශ්‍රී ලංකා)
- කේ.ඒ.එස්. කොලොන්නෙ මහත්මිය, බී.එස්.සී.(ගෞරව) (කැලණිය)
- ඩී.ආර්.කේ. ලොකුලියන, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය), එම්./පීල්. (පේරාදෙණිය)
- ජී. මිත්‍රරත්න, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු (මොරටුව)
- එම්.එස්. මෝනා මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගෞරව) (කැලණිය)
- පී.එම්. මුතුකුඩ, බී.එස්.සී.(පේරාදෙණිය), එම්./පීල්. (පේරාදෙණිය) පී.අයි.කෙම්.සී.
- එන්. නවරත්න, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු, එම්.ඉංජිනේරු (මොරටුව)
- එස්. පාලමහාසිරි, බී.එස්.සී. (පේරාදෙණිය), පී.අයි.කෙම්.සී., එම්./පීල් (කොළඹ)
- ආචාර්ය ඩී. පතිරණ මහත්මිය, එම්.එස්.සී. පී.එම්.බී. (ජ.එම්.ඒ. විශ්ව විද්‍යාලය ශ්‍රී/අස් වෝල්ඩ්, ජර්මන් ජනරජය)
- එස්.අයි. පෙරේරා මිය. බී.එස්.සී. (ශ්‍රී ලංකා), එම්./පීල්. (හොංකොං)
- ජේ.එල්.පී. පෙරේරා, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු (ශ්‍රී ලංකා)
- පී. ප්‍රියානන්ද, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු (මොරටුව)

ටී. රාජපක්ෂ, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු (මොරටුව)
 එම්. රාජපක්ෂ මහත්මිය, බී.කොම්.(පේරාදෙණිය) එම්.ඒ. (හේන්)
 ජේ. රණතුංග, බී.එස්.සී. කෘෂිකර්මය (පේරාදෙණිය)
 ඩබ්.ටී. දෘෂ්ටන්ති, එම්.එස්.සී. රථා. ඉංජිනේරු (අපරිබන්ධිත) එම්.එස්.සී. (ඩෙල්/ජට්ටි)
 ආර්.ඒ.බී. සෙනෙවිරත්න මහත්මිය, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු(ගොරව) (මොරටුව)
 ආර්.සී.ඩබ්ලිව්.එම්.ආර්.ඩබ්ලිව්. සෙනෙවිරත්න මහත්මිය, බී.එස්.සී.(කැලණිය)
 එම්.ටී.එස්. සිට්ටිට්ට, බී.එස්.සී. (ගොරව) (කොළඹ)
 කේ. සෙල්වරාජ මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගොරව) (ශ්‍රී ලංකා)
 අයි. සිල්වා මහත්මිය, බී.එස්.සී. (ගොරව) (පේරාදෙණිය)
 එස්.එස්. වික්‍රමසිංහ, බී.එස්.සී. ඉංජිනේරු (පේරාදෙණිය)

කාර්මික සහායකයෝ (ජ්‍යෙෂ්ඨ ශ්‍රේණිය)

ඩී.ජේ. අබේරත්න, එල්.ටී.සී.සී.
 එල්.එන්.පී. අබේරත්න මහත්මිය, එල්.ටී.සී.සී.
 ඒ.එම්. අනපත්තු, එල්.ටී.සී.සී.
 කේ.ඩී. අත්තනායක මහත්මිය, එන්.ඩී.ටී.
 සී.එල්. ධර්මසිරි මහත්මිය, එන්.ඩී.ටී.
 එම්.එන්. ජිවරත්න මහත්මිය, එල්.ටී.සී.සී.
 එච්.සී.ටී. ඉන්ද්‍රජිත්, එල්.ටී.සී.සී.
 ඒ.එල්. කේඩා, එල්.ටී.සී.සී.
 ඩී. ජයවර්ධන, එන්.ඩී.ටී.
 ජේ.එස්.එන්. කුමාරසිංහ, එල්.ටී.සී.සී.
 ටී.ආර්. ලියනගේ, එල්.ටී.සී.සී.
 ජේ.ඩී. මදනායක, එල්.ටී.සී.සී.
 ටී.ටී. මල්ලිකා මහත්මිය, එල්.ටී.සී.සී., බීඑස්.සී. (පේරාදෙණිය)
 එම්.එච්. පෙරේරා, එල්.ටී.සී.සී.
 අයි.ටී. ප්‍රේමරත්න, එල්.ටී.සී.සී.
 යූ.ඩී.ටී. සෙනෙවිරත්න.
 එච්.එල්.සී. සිල්වා, එල්.ටී.සී.සී.
 එල්.කේ. සුමනසේන මහත්මිය, ඒල්.ටී.සී.සී.
 කේ.බී. විජේකෝන්, බී.එස්.සී. (කැලණිය)
 ඒ.බී.එස්.එස්. විජේතිලක, එල්.ටී.සී.සී.
 කේ.එල්.ආර්.එ/ජී. විජේවර්ධන
 පී.එල්.සී. උඩවත්ත මහත්මිය, එන්.ඩී.ටී.

එල්.ටී.සී.සී. - ලංකා රථායන විද්‍යා ආයතනයේ
 රථායනාගාර කාර්මික සහතික පාඨමාලාව.

1v පරිශිෂ්ටය

ආයතනයේ විධායක ශ්‍රේණියේ වෙනත් පිළිබැඳි

පියෝජ්‍ය අධ්‍යක්ෂ (පාලන)

එස්. උරුගොඩවත්ත, බී.ඒ. (ලංකා)

ගණකාධිකාරී

එම්.එම්.එම්.එස්. හම්බි, ඉන්ටර්මිඩියේට් සි.අයි.එම්.ඒ.

සේ. අරුලානප්පේ.

අභ්‍යන්තර විගණක

ඒ.ඒ. කරුණාරත්න.

සේවක මණ්ඩල පිළිබැඳි

අයි.ඩී. ගුණසේනර මහත්මිය, බී.ඒ.(ලංකා), ඩිප්ලෝමා ව්‍යා.පරි.

සැපයුම් පිළිබැඳි

ඒ.එම්.පී.එස්. වත්ද්‍රව්‍ය, බී.ඒ. (ලංකා)

ගබඩා පිළිබැඳි

ඩබ්ලිව්.ඩී.ඩබ්ලිව්. සොයිසා.

ප්‍රචාරක පිළිබැඳි

ඩබ්ලිව්.එන්.ටී. මේදිස් මහතා, බී.ඒ. (පේරාදෙණිය)

කළමනාකරණ ශ්‍රේණි

එස්.ඩී. තෙන්නකෝන් මහත්මිය, අධ්‍යක්ෂ ගේ පොද්ගලික ලේකම්.

ජේ. වික්‍රමරත්න මෙනෙටිය.

ජේ.පී. බැස්ටියන්ස් මහත්මිය.

එ/ජ.ජ.අයි. බණ්ඩාර මහත්මිය, අධ්‍යක්ෂගේ අතිරේක ලේකම්.

එන්. ජයසූරිය මහත්මිය. ගිණුම් සහකාර.

100

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය

1987.12.31 වන දිනක් වූ විෂය ක්ෂේත්‍රය ආකෘති හා වියදම් විස්තර

31.12.86 දිනට		31.12.86 දිනට	
9,383,946	අලුත් අය වැට්ටු සහ ප්‍රතිපත්ති පිළිබඳව	10,478,207.74	2,031,610
313,960	සාමාන්‍ය වැට්ටු, සහ ප්‍රතිපත්ති	438,582.58	752,543
25,000	විශේෂ වැට්ටු	25,000.00	46,795
45,840	විශේෂ වැට්ටු	16,575.00	24,195
435	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	9,595.00	351,292
5,635	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	154,793.96	138,696
111,332	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	15,891.77	287,585
7,397	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	343,860.94	10,070,000
245,147	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	2,425.47	3,704,363
1,437	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	165,900.00	
74,790	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු		
19,107	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු		
1,027,412	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	1,194,613.64	
67,826	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	53,305.21	
61,886	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	41,136.64	
10,532	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	21,130.75	
130,150	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	155,691.92	
28,037	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	66,229.00	
21,131	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	44,843.42	
256,169	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	206,550.50	
38,876	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	68,005.00	
129,484	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	398,021.75	
733,215	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	764,702.70	
299,521	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	341,936.64	
9,576	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	9,761.58	
9,995	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	13,379.88	
135	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	11,850.00	
10,630	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	7,816.00	
5,245	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	20,595.50	
23,735	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	409,607.91	
362,982	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු		
119,824	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු		
53,995	ප්‍රතිපත්ති වැට්ටු	50,044.23	
නැවත : 345,014.00		4,179,487.00	
2,837,235		3,129,811.00	
152,540		177,487.00	
55,798		77,950.00	
383,188		449,225.00	
17,407,079		19,709,541.73	
		19,709,541.73	

අංකය	විද්‍යුත් සහ වෙනත්	අවසාන අවසාන	අවසාන විෂය	සමත් සහ වෙනත්	සමත් සහ වෙනත්	වෙනත් විෂය	වෙනත් විෂය	වෙනත් විෂය	වෙනත් විෂය
102 වර්ධනය වූ රාජ්‍යය	421,064.00	59,809.50	3,430.00	1,259.90	-	63,686.18	95,119.44	40,508.16	684,877.18
104 අනන්‍ය කටයුතු	415,108.72	59,083.95	5,210.00	3,420.00	3,083.00	56,356.67	43,314.10	25,470.15	611,046.59
106 දැව සහ සෙවිල්ලෙන් කැප කළ වස්තු	156,545.00	22,015.51	2,765.00	2,124.50	4,678.00	6,007.05	34,651.49	6,193.37	234,979.92
108 ව්‍යවහාරික හෙවත් සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික්	375,006.14	53,949.45	180.00	78.00	6,401.25	8,490.00	-	83,220.02	527,324.86
112 ව්‍යවහාරික කිසිවක්	514,194.89	71,354.55	3,496.00	6,603.00	28,006.30	106,741.54	77,776.92	34,986.48	843,159.68
114 කෘෂිකාර්මික ව්‍යවහාර	397,106.00	54,014.25	1,811.00	852.00	1,050.00	85,528.98	48,932.58	3,504.00	592,948.81
116 රබර් කැප කළ	352,781.25	49,989.08	16,041.00	21,506.00	8,383.00	17,045.53	32,004.38	11,975.20	509,725.44
118 කාර්මික සැලසුම්	422,896.50	60,360.98	4,598.00	119.00	275.00	106,559.58	79,214.29	52,184.75	726,208.10
120 වේද සහ කෙල් කැප කළ	66,720.00	10,008.00	178.00	103.00	3,530.00	14,894.32	45,113.10	2,760.67	143,307.09
122 කාර්මික ආරම්භ වූයේ	28,052.00	4,207.80	-	-	-	-	-	-	32,259.80
124 කාර්මික කැප කළ	472,515.00	67,008.85	6,166.00	10,476.50	10,689.00	14,655.12	29,980.85	9,605.85	621,096.74
126 කාර්මික ව්‍යවහාර	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128 ප්‍රවෘත්ති ව්‍යවහාර	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130 පරිසර අංකය	241,041.00	33,839.85	3,840.00	9,632.50	23,987.25	22,441.77	59,799.93	17,453.38	412,035.68
132 ප්‍රවෘත්ති ව්‍යවහාරය	150,320.00	20,616.89	140.00	1,012.00	8,855.45	89,640.25	53,383.79	36,410.23	360,378.61
138 කාර්මික ව්‍යවහාර	630,626.83	87,909.07	63,754.00	1,971.00	-	532.33	-	146,201.00	930,094.23
140 කිසිවක් සමස්ත සහ සැලසුම්	302,074.50	43,391.18	1,461.00	1,499.50	-	8,988.01	25,276.98	16,292.85	398,984.02
150 ප්‍රවෘත්ති ව්‍යවහාර	422,889.00	58,969.40	11,903.00	350.00	-	-	-	41,503.76	535,615.16
160 පරිසරය, විද්‍යුත්, සබැඳි, සහ සැලසුම්	1,939,656.77	267,302.52	88,224.00	4,258.75	12,037.20	-	414.59	2,272.00	2,314,165.83
එකතුව	7,308,597.60	1,022,930.83	213,197.00	65,265.65	110,975.45	601,617.33	624,982.44	530,641.44	10,478,207.74

/23.33

Year	Month	Day	Time	Latitude	Longitude	Altitude	Distance	Direction	Remarks
1900	Jan	1	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Start of journey
1900	Jan	2	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	3	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	4	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	5	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	6	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	7	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	8	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	9	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	10	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	11	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	12	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	13	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	14	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	15	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	16	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	17	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	18	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	19	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	20	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	21	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	22	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	23	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	24	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	25	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	26	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	27	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	28	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	29	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	30	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey
1900	Jan	31	00:00	10° 00' N	75° 00' E	1000	1000	1000	Continued journey

31.12.1987 දිනට වෙළඳ ණය හිමියෝ

ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය	3,448.00
මාලන්කා	2,300.00
මධ්‍යම ප්‍රදේශ අධිකාරිය	2,500.00
රෙගියා ශ්‍රී ලංකා	5,600.00
නාරා	16,500.00
සිලෝන් පොලිස් සහ ප්‍රියුඩේන් ලිමිටඩ්	5,000.00
ශ්‍රී ලංකා රජයේ වාණිජ නිකුත් සංස්ථාව	3,590.00
කොලට්තෝ කන්ස්ට්‍රක්ෂන් ලිමිටඩ්	10,160.00
ශ්‍රී ලංකා තේ මණ්ඩලය	994.00
වයාර් ලංකා	1,000.00
කම්පානි හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශය	25,000.00
	<u>76,092.00</u>
	=====

31.12.87 දිනට විවිධ ණය හිමියෝ

'බී' උපලේඛනය

අසෝකා විදුලි සපයාගල	300.00
බ්ලිස්ට් ටිප්පොර් සර්විස්	70,415.35
කාර් මාර්ට් ලිමිටඩ්	3.50
කලමිබෝ චපොනිකර්ස්	1.50
සෙන්ට්‍රල් ඉලෙක්ට්‍රිකල්ස්	40.00
කොයර්ටෙක්ස් ලිමිටඩ්	90.87
සිලෝන් සිටෝ සර්විස්	1,000.00
ලංකා විදුලි සපයාගල	1.51
සිලෝන් මැනුපක්චර්ස් සහ මර්චන්ට් ලිමිටඩ්	4,981.50
කෙට්නල් ඉන්ට්‍රාස්ට්‍රක්චර්ස් (කොළඹ)	65.25
දී.එල්. කාමරායෝ	1,118.00
ස.ඩබ්.එස්	.40
ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය	87,893.84
සර්විස්	440.00
දාස සපයාගල	15.00
සුබ්බාඩ්වයිසර්ස්	490.00
ඩී.එල්.එස් සිවිල් ප්‍රොඩක්ට් සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික්	405.00
හිලාස් හවුස්	612.00
හේමාස් ඩ්‍රෝස්	1,463.00
ඩබ්.එම්. හෙත්ඩ්ස් සහ පුත්‍රයෝ සපයාගල	1,000.00
ස්වාධීන ප්‍රචණ්ඩ සපයාගල	2,086.00
ඉන්ටර්නැෂනල් ප්‍රින්ටර්ස් සහ ස්ටේෂනරිස්	192.50
අයි.බී.එම්	465.00
ලෙස්ලි බ්‍රදර්ස්	1,050.00
ලේන් හවුස්	4,180.00
මැට්කෝ චිප්ස්	698.00
මෙට්‍රො ඉලෙක්ට්‍රිකල්ස්	3,625.80
මිලික්ස් පෙරේරා සහ පුත්‍රයෝ	30,318.17
පේන්ට් සෙන්ටර්	12.00
රූප්ටෙක්ස් සිවිල් ඉන්ට්‍රාස්ට්‍රක්චර්ස්	325.00
පී.එම්.පී	42,616.59
ඒ.සී. සැවුල් & සො සපයාගල	15,274.25
රණසිංහ පරනමර්ස්	500.00
සෙමගේ සහ සපයාගල	50.00
	<u>271,730.03</u>
	=====

වියදම් සඳහා ණය හිමියෝ

විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව
 ආහාර කොමසාරිස් දෙපාර්තමේන්තුව
 සි ගනුම්පත්තරම් මහතා
 රාජ්‍යභාග
 එම්.එම්. පෙරේරා මහතා
 සු.ඒ. එස්.එම්. පෙරේරා මහතා
 බී. සෝමරත්න මහතා

82,350.00
 699.36
 615.91
 3,249.20
 90.00
 335.90
 200.00

87,540.37
 =====

'සි' උපලේඛණය

ඇප තැන්පත්

පී.ඒ.එස්. ජයරත්න මහතා
 කේ. කරුණාරත්න මහතා
 ඩබ්.ඩී.ඩබ්. සොයිසා මහතා
 මහින්ද පෙරේරා මහතා
 ඩබ්.පී.ඒ.එස්. එස්. බණ්ඩාර මහතා
 එම්.ඒ.එස්.ආර් ජයකොඩි මහතා
 එස්.ඩී. වික්‍රමසිංහ මහතා
 ඊ.ආර්.එ. කිලිනොච්ඡ මහතා
 ජේ.කේ.ඒ.එස්.එල්. ජයසූරිය මහතා
 එම්.එස්. ගමගේ මහත්මිය

1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 2,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 2,000.00

12,000.00

ටෙන්ඩර් තැන්පත්

සී.පී.එස්. ඇල්ස්තෝන
 හැරිසන් ලෙස්ටර් ඉන්ජිනියරින්
 ටී.පී.එස්. ලිමඩ්
 පී.ලංකා ට්‍රේඩින් කම්පැනි
 ඩේටා ටෙක්නිකල්
 ඩේටා මැනේජමන්ට් සිස්ටම්ස්
 ඩේටා සර්විස්ස් ලිමිටඩ්
 ඉන්ටරනැෂනල් කම්පියුටර් ලිමිටඩ්
 ඉන්පොලිෂන් ප්‍රයිවට් ලිමිටඩ්
 ස්ලෝන් බිස්නස් ඇප්ලයන්සස්
 කම්පියුටර් ඩේටා සර්විස්ස්
 ඩී.සී.බී.එම්. වර්ල්ඩ් ට්‍රේඩ් කෝපරේෂන්
 බී.සී. කම්පියුටර් ලිමිටඩ්
 කෙම්බෙන්ස් ලිමිටඩ්
 මර්කන්ටයිල් එන්ටර්ප්‍රයිස්
 ඉන්ටර්මාර්ක් ට්‍රේඩින් කම්පැනි
 සුනාමි කම්පියුටර් සර්විස්ස් ලිමිටඩ්
 ක්ලිස් බිස්නස් සිස්ටම්ස් ලිමිටඩ්

250.00
 100.00
 1100.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00
 1,000.00

15,450.00

27,450.00
 =====

	රසායනාගාර උපකරණ	ගෘහභාණ්ඩ හා සවිධිවිධ
රසායනික විශ්ලේෂණ	3,277,109.73	98,772.27
ආහාර තාක්ෂණ	2,492,797.22	117,040.66
දැව සහ සෙලියුලෝස්	834,405.58	56,398.25
ව්‍යවහාරික ගෙනුගත හා ඉලෙක්ට්‍රොනික්	9,825,250.00	138,818.47
ගෞත රසායනික	111,234.03	8,341.44
ස්වාභාවික නිෂ්පාදන	2,923,939.31	144,564.47
තෘණකර්ම විද්‍යා	1,625,660.95	147,389.84
රබර් සහ ප්ලාස්ටික් තාක්ෂණ	4,445,179.25	87,484.71
තඹවිත ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යා	2,824,367.46	98,642.03
තෙල් සහ වේද තාක්ෂණ	1,114,463.64	28,739.49
ආර්ථික විද්‍යා	1,100.00	38,287.67
බහිෂ් තාක්ෂණ	2,989,998.50	144,288.35
පරික්ෂණ සේවා එකතය	-	19,434.25
ලෝහ විද්‍යා	1,689,107.96	48,207.25
පරිසර විද්‍යා සහ තාක්ෂණ	1,235,995.19	39,352.00
උපකරණ ඵලාස්ථානය	4,783,008.16	4,275.00
වැඩ කළුගල	441,387.55	19,394.53
නියමු යන්ත්‍රාගාර සහ සැලසුම්	2,924,572.83	31,655.83
තොරතුරු සේවා	287,719.08	764,018.45
පරිපාලන	362,750.90	2,238,253.11
	<u>45,090,047.34</u>	<u>4,273,358.07</u>

ඇසෝෂියේට්ස් ඉලෙක්ට්‍රික් සමාගම	11,850.00
ඇල්පෙක්ස් ඉන්ජිනියරින් සහ වෙළඳ සමාගම	940.55
බාර්ට්ලි ප්‍රොටෙස් ලිමිටඩ්	178.00
බ්ලිස්ට් ටෙරිටෝරියල් සමාගම	5,880.67
බ්ලිස් ඔලෝන් සමාගම	.10
බ්ලිස් වැෂින්ටන් ලිමිටඩ්	9,500.00
කලිබ්‍රි ගාස් සහ වෝට් කපිපැනි	1,809.52
සලෝන් ඔක්ෂිප්ස් කපිපැනි	12,850.37
ලංකා පිහුන් සංස්ථාව	3,366.55
ලංකා තුනි ලැබ් සංස්ථාව	2,308.99
ඊ.බී. ප්‍රිස් සහ සමාගම	871.86
සිලෝන් බ්ලිස් සහ ඉලෙක්ට්‍රික්	70.00
කෙට්ස් කෙට්ස් ආයතනය	2,845.50
කුන්ඩ්ලර්ස් සහ සැල්මර්ස් ලිමිටඩ්	.50
සිලෝන් ප්ලේට් හා ඩ්‍රෙස්සර් සංස්ථාව	400.00
කපිපැනි ලිමිටඩ් කේට්ස් සිස්ටම්ස්	1,551.36
රසායනක සහ රසායනක හාණි සපයන්නෝ	22,390.00
කාර්මිල්ස් සිලෝන් ලිමිටඩ්	730.00
සිට් කැරියර්ස්	4,420.00
කලිබ්‍රි - ට්‍රේඩර්ස් ලිමිටඩ්	6,625.00
සී.බී.පී.	15,689.50
ලංකා සම්භාණි සංයුක්ත චිත්තිකය	760.00
එම්. ඩොන් කාරෝල් සහ පුත්‍රයෝ	1,875.00
සී.බී.පී. ද සිල්වා	100.00
ඩයස් සහ ඩයස්	31,819.20
ඔක්ෂිපෙල් ට්‍රේඩින් කපිපැනි	3,088.89
ජී.ඩබ්. ඉලෙක්ට්‍රික් පර්ට්ස්	13,436.50
ඉලෙක්ට්‍රික් සේල්ස් ලිමිටඩ්	8,127.60
රිජර්ස් ට්‍රේඩින් කපිපැනි	84.70
ජී.එම්.එස්.පී.	2,500.00
පෝස්ටෙරියර් ලිමිටඩ්	64,712.50
පින්කො ලිමිටඩ්	52,161.40
පෙන්ටොක්ස් ලිමිටඩ්	10,934.20
මිෂ් ඉන්ජිනියරින් ලිමිටඩ්	2,580.00
ගෙස්ටෙට්නර් ඔෆ් සිලෝන් ලිමිටඩ්	22,950.00
ආණ්ඩුවේ ප්‍රසිද්ධිය	124.61
එම්.ඩී. ගුණසේන සහ සමාගම	1,155.00
හන්ටර් සහ සමාගම	6,887.35
කාර්මික සංවර්ධන මධ්‍යය	13,750.00
ඉන්ජිනියර් ඉන්ජිනියරින් ආයතනය	1,320.00
ජනසේන ලිමිටඩ්	2,365.00
කැලිනි කේබල්ස්	130.34
කලිබ්‍රි සිස්ටම්ස් ලිමිටඩ්	5,395.00
කෙට් සහ ඉන්ජිනියරින් ලිමිටඩ්	11,880.00
කැන්ඩිස් රිපිබ්ලික් ඩිලර්ස්	470.40
ලේන් හවුස්	372.50
ටෙට්ටෝපොලිනිස් චිප්ස් ලිමිටඩ්	7,224.50
ප්‍රියාප් සහ පුත්‍රයෝ	174.71
බ්ලිස් වැලි සංස්ථාව	415.00
ඩී.කේ මොඩ්	325.00
මහාරාජා ඔරිගනයිස්සන්	1,921.50
ඩී.කේ මා වින් ප්‍රයිවට් ලිමිටඩ්	1,657.50
ටෙට්ටෝපොලිනිස් චිප්ස්	595.00
ජාතික කඩදාසි සංස්ථාව	4,000.11
කාරා	182.50
කිට් වින්ස් පොස්තල	5.35
කාටල කුණේ වර්ක්ස්	3,750.00
සිප්ස් ඉන්ජිනියරින්	752.95
ප්‍රක්ටිකල් ඉන්ජිනියර්ස්	5,250.00

රුද්ධෝදෙක්ෂිකා	42,400.00
පරිල අයදුන්ව පන්විප්පයක්	1,100.00
දිවර්ති පිරිස් සහ සමාගම	1,070.00
රොබර්ට් පිප්පයක් ලිව්වයි	725.00
රසාස් සහ සමාගම	3,350.00
රෙප්ලිකේෂන් සහ ඉලෙක්ට්‍රිකල් පරිවිස්	400.00
සෙන්ට් ඇන්තනස් කන්සොලඩේටඩ් ලිව්වයි	1,366.60
ස්ටේට් ට්‍රේඩින් කම්පනි	15,691.43
සීඩ්ල්ස් සිනෙමේට්ස්	1,545.00
සුනොස ප්‍රික්‍රයෝ	2,761.20
ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා අතිරේක සමාගම	750.50
සන්තා කොන්සල්ස්	700.00
ස්ටේට් ප්‍රින්ටින් කෝපරේෂන්	2,730.00
සිල්වර්ස්	1,875.00
සයිමි බිස්ට්‍රිබියුටර්ස්	12,415.00
සිඩ්ලන්ස් ඉන්විනිසරිස් ලිව්වයි	11,477.04
දූෂාර හස්තවි	660.00
යුනයිටඩ් ටෙෆර්ස් ලිව්වයි	6,981.00
	478,550.55
	=====

'වි' උපදේශය

විවිධ යය ගැටියෝ

ර්.සී.එස්.ආර්. ප්‍රදානල්ලේ වහන	4,685.00
එම්.එම්.ඩබ්.ද සිල්වා වහන	127,397.50
ලංකා බැංකුව	104,927.66
ජාතික විද්‍යා සභාව	4,134.93
එල්ට්ලේට්	25,000.00
සුභසාධන සහ මිඩා සංගමය (සී.අයි.එස්.අයි.ආර්)	27,930.26
එස්. පරණවිතාන ටෙක්නික්	24,658.99
කේ. කලානන්ද වහන	51,749.50
ලා.වී.ක.ප.ආ. අර්ථසාධක අරමුදල	888,248.18
ලංකා ප්‍රවේශිකා සංගමය	14,408.50
ඩරියන්ට් ප්‍රවි ප්‍රෙසෙටර්ස්	1,700.00
ලංකා පොලොර සංස්ථාව	12,440.60
ජාතික ආර්ථිකමණ්ඩල වර්ධනය	3,139.50
එල්. සී. ඉන්ඩිලක වහන	2,288.27
එස්. වන්දනා වහන	1,326.40
පී.පී. එස්.එස්. වහන	1,286.00
ජාතික විද්‍යා අතිරේක	300.00
ආර්. ටෙක්නික් වහන	100.00
එස්. ගවණ වර්ධනය	80.00
කේ. ඩබ්. ඉන්ඩිලක වහන	30.00

1,295,871.29

'එ' උපලේඛනය

තලින් කළ ගෙවීම්

යතුරු ලියන යන්ත්‍ර සහ ගිණුම් යන්ත්‍ර සරවිස් කිරීම	46,319.43
වාහන සඳහා බලපත්‍ර සහ රක්ෂණ	17,825.90
තැපැල් සහ දුරකථන සේවා	11,800.00
ගිණි රක්ෂණය	178,782.93
ප්‍රවෘත්ති සඳහා ගෙවීම්	7,651.07
වර්ගයේ සහ බදු	151,200.00
ලංකා විදුලිබල මණ්ඩලය	660,699.25
අනිකාල අවතා	41,621.58

1,055,899.58

=====

'අයි' උපලේඛනය

සේවකයින්ට අත්තිකාරම්

පාපැදි අත්තිකාරම්	54,075.00
උත්සව අත්තිකාරම්	30,280.00
ආපදා ණය	156,042.12
පුනරුත්ථාපන ණය	39,135.95

279,533.07

=====

'ජේ' උපලේඛනය

තැන්පත්

01.01.88 දිනට ඉතිරිය	551,837.50		
එම්.පී.ටී. ලිමිටඩ් (ටෙලෙක්ස් තැන්පත්)	1,000.00		
ලංකා සන්නිවේදන ලිමිටඩ් (සිලින්ඩර් තැන්පත්)	7,500.00		
යුනයිටඩ් මෝටර්ස් (වාහන අලුත් වැඩියා)	59,497.00		
සයිට් බෙදාහරින්නන්	24,000.00		
කළමනාකරණ ගැස් සහ චතුර සමාගම (සිලින්ඩර් තැන්පත්)	4,500.00		
සලේන් ඩිෂන් ලයික්ස්	-	17,500.00	
	648,334.50	17,500.00	630,834.50
	=====	=====	=====

1986.12.31 දිනට රාශවර ලිපි හැන්සල්

සැපයුම්කරු	ඇරඹි අංකය	මුද්‍රා
සැන්ඩ්බර්ග්	X 743	5,383.00
යුනෙස්කෝ සුපර්ස්	-	6,019.14
ග්‍රිෆිත් පහ පෝර්ස්	Z 54	28,045.05
ගැලන්ඩ්ලිස්	Z 149	34,382.98
කෝල් පාර්ට්	Z 131	57,923.00
ටේරිසන්	Z 282	243,142.00
ගැලන්ඩ්ලිස්	Z 283	156,103.53
බ්‍රිස්ටල් ලිමිටඩ්	Z 292	12,693.00
වුල්කොට්ට්	Z 336	34,424.00
විටාප්	Z 340	306,235.00
සැන්ඩ්බර්ග්	Z 349	39,685.65
ඩෙමන්	Z 362	126,387.00
සැන්ඩ්බර්ග්	Z 363	72,508.00
රූප් පහ පී	Z 364	142,622.00
හිටෙට්ස්	Z 365	64,637.15
ට්‍රිට්ටොයා	Z 379	8,980.00
මෙට්ට්ට්	Z 380	16,373.90
ලැබ් කෝට්ට්	Z 405	26,173.00
ටන්ටොට්ට්	Z 418	16,855.90
මහාට්	Z 429	169,061.00
මෙට්ට්ට්	Z 431	52,701.00
කිට්ලේ	Z 337	29,773.10
ජේ. බ්‍රික්	Z 464	37,369.00
හොන්ඩා	Z 366	563,077.25
කාර්ල් ප්‍රැන්ක්	Z 367	306,718.00
ලැබ්කෝ	Z 503	171,480.00
සැන්ඩ්බර්ග්	Z 507	193,935.00
ලැබ්කෝ	Z 508	143,574.00
ඩබ්.ඩී.එම්. ඊරාස්	Z 509	162,154.00
වල්.කේ.බී. ප්‍රොඩක්ට්ස්	Z 513	179,852.00
මෙට්ට්ට්	Z 514	49,005.00
සැන්ඩ්බර්ග්	Z 523	50,606.00
වල්.කේ.බී. ප්‍රොඩක්ට්ස්	Z 535	111,250.00
ලික්	Z 556	411,825.00
ජිපර්	Z 482	413,372.00
හැන්ඩ්ස් ලිමිටඩ්	X 113	8,914.50
රේල්	Z 58	566,127.00
ඇල්ට්ට්	Z 102	11,873.15
සැන්ඩ්බර්ග්	Z 132	76,711.04
ඩිෆ්කෝ	Z 187	16,505.00
කට්කෝ	Z 188	16,004.60
බී.ඩී.එම්. ලිමිටඩ්	Z 258	39,153.24
සැන්ඩ්බර්ග්	Z 260	618,133.92
ගල්ස්ටර්ක්	Z 261	622,392.03
අබර්කන්	Z 274	6,942.00
මන්සෙල් කලර්	Z 316	3,076.00
ඇල්ට්ට්	Z 317	40,324.49
කොට්ට්	Z 391	6,828.00
ඩබ්ලිව් - ටී	Y 627	6,093.00
ජාමික් විශ්වවිද්‍යාලීය ඩාටා සෙන්ටර්	Z 764	625.00
මොට්ට්ලා	Y 799	3,004.00
ටිකෝට් එ.පී	Z 419	13,767.00
හිබ්කෝ	Z 428	59,236.70
ඇල්ට්ට්	Z 430	165,742.00
කොල් පාර්ට්	Z 448	9,070.80
දුන්ඩර්ක් ලිමිටඩ්	Z 453	305,371.00

මොන්සන්ටෝ	Z 470	46,812.00
බයර්ට් පහ වැට්ටොන්	Z 495	16,536.00
ටෝට්ටොන්	Z 497	71,242.60
ටෝට්ට්	Z 536	69,015.00
ටෝට්ට්	Z 557	599,656.00
ගෙවීම් විස්තර	-	2,282.00

7,845,763.12

විගණකාධිපති සටහන.

ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාක්ෂණ පර්යේෂණ ආයතනයේ 1987 දෙසැම්බර් 31 දිනට අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ හිමුති 1971 අංක 33 දරන මුදල් පනතේ 13(1) වගන්තිය යටතේ විවෘත වූ, ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික සමාජවාදී ජනරජයේ ආණ්ඩුක්‍රම ව්‍යවස්ථාවේ 154(1)/454(3) වගන්තියෙහි අඩංගු විවිධ ව්‍යාපාර මගින් විවෘත කර ඇති විගණක සටහන පිළිබඳව.

යොමුකළ මුදල් පනතේ 14(2)(සී) වගන්තිය ප්‍රකාර ප්‍රකාශයට පත්වන පුද්ගලයන් විවිධ මුදල් මාරු කිරීමේ අවස්ථාවේ සහතිකවලට අත්සන් තබා ගත යුතු බව දැනුම් දීමට මාගේ වාර්තාවෙහි අවධානය යොමු කර ඇත.

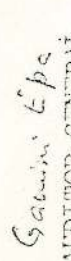

විගණකාධිපති.

1988 දෙසැම්බර් 13 දින,
කොළඹ - 07, විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුවේදී.

NOTE OF THE AUDITOR GENERAL.

The accounts of the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research for the year ended December 31, 1987 were audited under my direction in pursuance of provisions in Article 154(1)/454(3) of the Constitution of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka read with Section 13(1) of the Finance Act, No.38 of 1971.

My observations on these accounts which should be published in terms of Section 14(2)(c) of the said Finance Act are contained in my report of even date addressed to the chairman of the Institute.


AUDITOR GENERAL.

December 13, 1988.
Auditor General's Department,
Colombo 07.

CONFIDENTIAL

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE

WASHINGTON, D.C. 20535

MEMORANDUM FOR THE ATTORNEY GENERAL

DATE: 10/1/68

SUBJECT: [Illegible]

RE: [Illegible]

1. [Illegible]

2. [Illegible]

3. [Illegible]

4. [Illegible]

5. [Illegible]

6. [Illegible]

7. [Illegible]

8. [Illegible]

9. [Illegible]

10. [Illegible]

11. [Illegible]

12. [Illegible]

13. [Illegible]

14. [Illegible]

දුරකථන
 தொலைபேசி
 Telephone } 91151
 මගේ අංකය
 எனது இல.
 My No. }
 ඔබේ අංකය
 உமது இல.
 Your No. }

අංකාර්/පේ/පේපේ/87



විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව
 නිදහස් වතුරළය, කොළඹ 7, ශ්‍රී ලංකාව
 கனகசபையிலுள்ள குடியிருப்பு அலுவலகம்
 சுதந்திர வதுர, கொழும்பு 7, இலங்கை
 AUDITOR-GENERAL'S DEPARTMENT
 INDEPENDENCE SQUARE, COLOMBO 7
 SRI LANKA (CEYLON)

දිනය/திகதி/Date 1989 ජනවාරි ෨ දින.

සභාපති,
 පාලක මණ්ඩලය,
 ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනය,
 කොළඹ 07.

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ 1987 දෙසැම්බර්
 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ ගිණුම් විලිවෙල 1971 අංක 38
 දණ වුදල් පතෙහි 14 (2) (සී) වගන්තිය ප්‍රකාර විශේෂාධිපති චාරිකාව.

සමාංග හා 1988 දෙසැම්බර් 13 දිනැති මාගේ ලිපියට යොමුවේ.
 02. යටවැන්න චාරිකාවේ විෂල විවරණ වේ සමග ඇත.

විගණකාධිපති.

- විවරණ :
1. ලේඛනී, කාර්මික හා විද්‍යා කටයුතු අවාරණාංශය.
 2. ලේඛනී, වුදල් හා හුව සම්පාදන අවාරණාංශය.

THE SECRETARY
GENERAL
GOVERNMENT
OF INDIA
NEW DELHI



11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

11/11/11

11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

11/11/11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

දුරකථන
 தொலைபேசி
 Telephone } 91151
 මගේ අංකය
 என்னை இல. }
 My No. }
 ඔබේ අංකය
 உமது இல. }
 Your No. }

91151

අධි අර්/ලේ/ව් ඒ /87



විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව
 නිදහස් වතුරළය, කොළඹ 7, ශ්‍රී ලංකාව
 கணக்காய்வாளர் துறைமுக அறிவுறு திணைக்களம்
 சுதந்திர வතුரல், கொழும்பு 7, இலங்கை
 AUDITOR-GENERAL'S DEPARTMENT
 INDEPENDENCE SQUARE, COLOMBO 7
 SRI LANKA (CEYLON)

දිනය/බැ.බ./Date 1988 ටි... දෙසැම්බර්... 13... දින.....

ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ
 1987 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා
 වූ ශිෂ්ට පිළිබඳව 1971 අංක 38 දරණ මුදල් පනතේ
 14 (2) (සි) වගන්තිය ප්‍රකාර විගණකාධිපතිගේ වාර්තාව

ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ 1987 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන්
 අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ ශිෂ්ට 1971 අංක 38 දරණ මුදල් පනතේ 13 (1) වගන්තිය
 සහ 1962 අංක 14 දරණ ලංකා විද්‍යාත්මක සහ කාර්මික පර්යේෂණ ආයතන
 (සංශෝධන) පනතේ 4 වගන්තිය යටතේ සංශෝධිතව නිශ්චය යුතු ශ්‍රී ලංකා ප්‍රජාතාන්ත්‍රික
 සමාජවාදී ජනරජයේ ආශ්‍රිත ව්‍යවස්ථා සංග්‍රහයේ 154 (1) ව්‍යවස්ථාවේ ඇතුළත්
 විධිවිධාන ප්‍රකාරව මාගේ විධානය යටතේ විගණනය කරන ලදී. මුදල් පනතේ 14 (2)
 (සි) වගන්තිය ප්‍රකාරව ආයතනයේ වාර්ෂික වාර්තාව සහ ප්‍රකාශයට පත්කළ යුතුයයි
 මගේ අදහස් කරන මාගේ අදහස් දැක්වීම් සහ නිරීක්ෂණ ලෙස වාර්තාවේ දැක්වේ.
 මුදල් පනතේ 13 (7) (ඒ) වගන්තිය ප්‍රකාරව සම්පූර්ණ වාර්තාවක් 1988 අගෝස්තු
 05 දින ආයතනය වෙත යවන ලදී.

1.2 විගණන විෂය පථය :

මෙම වාර්තාවේ ඇතුළත් විගණන මතය, අදහස් දැක්වීම් සහ යෝජනා හැකිවි, විගණනය
 සඳහා ඉදිරිපත් කරන ලද මූල්‍ය ප්‍රකාශ පිළිබඳ සමාලෝචන සහ ගනුදෙනු පිළිබඳ ප්‍රවණතීන්
 නිසැකි පරීක්ෂණ මත පදනම් වී ඇත. එම සමාලෝචන සහ පරීක්ෂණයන්ගේ විෂය පථය සහ
 ප්‍රමාණ මට ලැබී ඇති කාර්ය මණ්ඩලය, එමඟින් සහ කාලසීමාව සහ බිම්බාන් ඇතුළත
 හැකිකාන් පුළුල් විගණනයක් කළ හැකිවන පරිදි පිළියෙල කරන ලද්දකි. විගණනයේ විෂය
 පථය සහ ප්‍රමාණ තීරණ නිර්මාණ සඳහා අභිමතායුධාරී ඔලුපු මුදල් පනතේ 13 වගන්තියේ
 (3) සහ (4) උප වගන්තිවලින් විගණකාධිපති වෙත පැවරේ.

2. ශිෂ්ට :

2.1 විගණන මතය :

ඉදිරිපත්කර ඇති ශිෂ්ට, ඉතාම වර්ෂයේදී අනුප්‍රාප්ත කරන ලද පදනමට අනුකූලව යොදාගත්
 පොදු සම්මත ගණකා මූලධර්ම පදනම්ව සහතිකයක් ලෙස පිළියෙල කර ඇති මෙම මෙම වාර්තාවේ
 අඩංගු මාගේ අදහස් දැක්වීම් මට්ටම යටතේ මා දරන්නාවූ විගණන මතය වේ.

.....2 පිටුව

2.2. මූල්‍ය ප්‍රතිඵල:

හිස්ට්‍රි අනුව, 1987 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා ආයතනයේ වැඩාටයුතු වූ ප්‍රතිඵලය, රු: 20,22,421 ක ආදායම ඉක්මවූ වියදම් අතිරික්තයක්වූ අතර ඉතුරු වර්ෂය සඳහා වූ අනුරූප ආදායම ඉක්මවූ වියදම් අතිරික්තය රු: 37,04,363 ක් විය. සමාලෝචිත වර්ෂය සහ ඉතුරු වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රතිඵල පිළිබඳ සාරාංශයක් පහත ප්‍රකාශයෙන් දැක්වේ.

දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය

	1987	1986
	රු:	රු:
<u>ආදායම</u>		
පරික්ෂණ සේවා	20,56,785	20,31,617
උපදේශන සේවා	1,44,798	3,51,292
විවිධ	1,99,107	7,52,543
කොන්ත්‍රාත්තු පර්යේෂණ	14,75,603	1,38,697
පොලිය	19,007	24,196
ක්‍රමවර්ධන කොටු පර්යේෂණ	4,34,877	2,87,585
ස්ථාවර වස්තූන් විකිණීම	-	46,796
සමස්ත පාලන හා තාක්ෂණ ක්‍රමවාර්තාව	<u>56,944</u>	<u>43,87,121</u>
		<u>36,32,726</u>

වියදම

සාප්ත වෙනස වී පිරිවැය

විශ්ලේෂණාත්මක රසායන විද්‍යා	6,84,877	6,78,179
ආහාර තාක්ෂණය	6,11,047	6,31,048
දැව සහ සෙලියුලෝස් තාක්ෂණය	2,34,980	1,69,731
ව්‍යාපාරික භෞතික විද්‍යා		
සහ විද්‍යුත් ඉංජිනේරු විද්‍යා	5,27,325	5,78,774
ස්ථානාත්මක නිෂ්පාදන	8,43,160	5,94,671
තෘෂි තර්මාන්ත	5,92,949	4,98,332
රබර් තාක්ෂණය	5,09,725	3,67,063
හා ජීවිත අනුචිති විද්‍යා	7,26,208	6,23,404
වේද හා තෙල් තාක්ෂණය	1,43,307	3,06,161
සාර්වික ආර්ථික විද්‍යා	32,260	75,867
බේරිප්පු තාක්ෂණය	6,21,097	5,32,291
ද්‍රව්‍ය විද්‍යා	-	38,986

හැරියම් ප්‍රකාශ	4,12,036		2,70,616	
උපකරණ මධ්‍යස්ථානය	3,60,379		2,07,451	
වැඩපොල	9,30,094		8,54,670	
නියම ව්‍යාපෘතිය හා ඇලයුම්	3,98,984		3,82,569	
ප්‍රස්තූතය	5,35,615		4,53,113	
පරිහරණය, මුද්‍රණ, ගබඩා ආදිය	<u>23,14,165</u>	<u>1,04,78,208</u>	<u>21,21,020</u>	<u>93,83,946</u>
		(60,91,087)		(57,51,220)

අනතුරු විසඳුම්.

ඇපයම්, ලිපිවල සහ මුද්‍රණ	4,38,583		3,13,960	
ඇපුල් හා විදුලි සංදේශ	3,43,861		2,45,148	
විදුලි සැලකුම් හා ඉන්ඩිකේටර්	11,94,614		10,27,412	
රක්ෂණය	1,55,692		1,30,150	
ප්‍රචාරණ ප්‍රදර්ශන	44,843		21,131	
හැරියම් ප්‍රකාශ	2,06,550		2,56,169	
ප්‍රචාරණය	68,005		38,877	
ගොඩනැගිලි සහ පරිශ්‍රය ප්‍රකාශනවලට	3,98,022		1,29,485	
පර්යේෂණාතීන් උපකරණ, කාර්යාලය				
ලිඛිත හා ගවේෂණ ආදිය නඩත්තුව	7,64,703		7,33,216	
ව්‍යාපාර ධාවන වියදම්	3,41,937		2,99,521	
ක්ෂණය	41,79,487		37,70,477	
වෙනත්	<u>10,95,037</u>	<u>92,31,334</u>	<u>10,57,597</u>	<u>80,23,143</u>
		(1,53,22,421)		(1,37,74,363)

අඩුකළ:

මෙහෙයුම් දිව්‍යා - මහා				
හානිකාරකය		<u>1,33,00,000</u>		<u>1,00,70,000</u>
ආදායම ඉක්මවූ වියදම් අතිරික්තය		<u>20,22,421</u>		<u>37,04,363</u>

2:3. මූල්‍ය ව්‍යුහය.

1987 දෙසැම්බර් 31 දිනට ආගතයේ මූල්‍ය ව්‍යුහය 1986 දෙසැම්බර් 31 දිනට පැවැති තත්ත්වය සමඟ සාදා පහත දැක්වේ.

	දෙසැම්බර් 31 දිනට	
	1987	1986
සම්පත්	රු.	රු.
රජයේ දායකයන්	18,23,03,860	15,74,08,598
අවුකලා:-		
ලද්දිසට ගෙනෙන ලද සම්ප්‍රවිධි		
කාරක උපකල්පනය	13,23,14,734	11,69,92,313
නොලබා නුම පරිභෝගය	9,56,256	9,56,256
ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදයේ		
ජාත්‍යන්තර සහයෝගීතා		
පරිපාලනය - පරිභෝගය	4,66,390	4,66,390
නෙදර්ලන්ත ආධාර	15,73,912	15,73,912
ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන පර්යේෂණ		
මධ්‍යස්ථාන ආධාර	9,86,172	9,72,615
යුනෙස්කෝ ආධාර	2,00,140	2,00,140
ජාත්‍යන්තර විද්‍යා පදනම ආධාර	37,264	37,264
අනෙකුත් පරිභෝග	14,381	14,381
ප්‍රාග්ධන සංවිකල්ප	13,70,417	11,92,577
	5,55,94,058	4,58,29,820
	=====	=====
උපයෝජනය:-		
ස්ථාවර වත්කම් (ක්ෂය -		
අවුකල වටිනාකම)	3,94,11,591	3,29,96,360
කෙටිගෙන යනවැඩ	47,808	5,000
භූද්ධ ජංගම වත්කම්	1,61,34,659	1,28,28,460
	5,55,94,058	4,58,29,820
	=====	=====

2.4 අරමුදල් ප්‍රභවය සහ යෙදවීම.

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

ප්‍රභවය :	රු :	රු :	රු :	රු :
ආදායම් ඉක්මවූ විෂය				
අතිරික්තය		(20,22,421)		
<u>අඩුකළා :</u> අරමුදල්				
වලකය සිදුකෙරුණ				
විෂයයන් සඳහා				
මැලිපිම් :-				
නිෂය	41,79,487			
වටිනාකම				
කපාහරින ලද				
ස්ථාවර වත්කම්	50,044	42,29,531	22,07,110	
ප්‍රාග්ධන විෂයවල සඳහා				
රජයේ ප්‍රදාන			1,15,95,262	
ස්විඛනයෙන් ලැබූ පරිත්‍යාග			1,77,840	
ජාත්‍යන්තර සංවර්ධන				
පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථාන ආධාර			13,558	1,39,93,770
<u>යෙදවීම :</u>				
ස්ථාවර වත්කම් අත්කර ගැනීම		1,06,44,761		
කෙටිගෙය සහ වැඩ		42,808	1,06,87,569	
පහත විග්‍රහකර ඇති පරිදි ණය ප්‍රාග්ධනයෙහි වැඩිවීම.				33,06,201
				=====

	ණයක ප්‍රාග්ධනය කෙරෙහි බලපෑම	
	වැඩිවීම	අඩුවීම
	රු.	රු.
පාරිභෝජ්‍ය ගබඩා භාණ්ඩ	1,14,434	
වෙළඳ ණය ගැනියෝ	70,958	
විවිධ ණය ගැනියෝ	3,48,932	
පුළුල් ගෙවීම්	4,56,130	
සේවක අත්තිකාරම්		11,204
තැන්පතු	78,997	
ණයවන ලිපි තැන්පතු	29,15,093	
වෙළඳ ණය හිමියෝ		44,455
විවිධ ණය හිමියෝ		1,62,227
විෂයවල ණය හිමියෝ	2,58,402	

අය ගැනීම		16,750	
පුරවිකාර ගෙවීම්	12,244		
මුදල් හා බැංකු සේය		7,14,353	
	<u>42,55,190</u>	<u>9,48,989</u>	<u>33,06,201</u>

2.5. බිඳුම් පිළිබඳ අදහස් ඇස්තමේ:

2.5.1. බිඳුම් ප්‍රතිපත්ති:

- (I) ප්‍රාග්ධන වියදම් සඳහා රජයෙන් ලැබී ඇති ප්‍රදාන, ඒවායින් දරා ඇති වියදම් හා ඒවායින් වැය නොවුණු ඉතිරියක් ඇතැයි ඒවා වෙන් වෙන්ව බිඳුම් වල පෙන්වුම් කර නැත.
- (II) රජය විසින් පරිභෝග කළ ඉඩාවේ වටිනාකමද, විදේශීය සීමාන්තරයන්ට අදාළ බිඳුම්වලට අදාළ කිරීම් සම්බන්ධව නිලධාරීන් 16 දෙනෙකුගෙන් අයවිය යුතු බවට තත්පරයක ඇති රු: 18,91,924 ක අලාභ මුදල්ද, 1983 අංක 12 දරණ පාරිභෝගික දිව්‍යා පනත යටතේ වූ බැරකට්ටි බිඳුම් වල හෙළිදරව් කර නැත.
- (III) පරික්ෂණ සේවා, තොන්ත්‍රාණික පරීක්ෂණ, උපදේශන සේවා, හුවමාරු නොවූ පර්යේෂණ, තත්ව පාලන හා තත්ත්ව හුවමාරුව හා විවිධ සේවාවලින් ලැබුණු ආදායම් ලෙස බිඳුම්වල පෙන්වා ඇත්තේ එම සේවාවන්ට අදාළව ඇතැම් සාප්ත වියදම් නිලවූ කිරීමෙන් පසුව ඉතිරි සේයයන් වේ.

2.5.2. බිඳුම් එළිත් අත්හැරීම්

1987 දී ආයතනයේ උපකරණ වටිනාකමයේ සම්පූර්ණ ලද රු: 50,00,000 ක් (දළ වශයෙන්) වටිනා යන්ත්‍රෝපකරණ බිඳුම් ගතකොට නොතිබුණි.

2.5.3. අනුවිත හෙලිකිරීම්:

වියදම් හා වත්කම් ප්‍රාග්ධන විෂය වන පරිදි රු: 5,76,977 ක ගුණදෙනු අනුවිත පරිදි බිඳුම්වල පෙන්වා ඇත.

2.5.4. ව්‍යාජ ලෙස පෙනෙන වත්කම්:

අවුරුදු 1 - 7 අවධියේ භාලාකිරීමට අදාළ වා, පිළිදි ගැනීම් සඳහා අවිනිත රම් වශයෙන් ගෙවා ඇති රු: 1,70,509 ක මුදලක් ඒවාට අදාළව වියදම් නියමිත පරිදි බිඳුම්ගත නොකිරීම නිසාදී 87.12.31 දිනටද වෙහෙස හා ගැහියන් වශයෙන් පෙන්වා තිබුණි.

2.5.5. විවිධාකාර කුඩුදෙක හඳුනාගැනීම

රටේ බීජ ව්‍යාපෘතියේ 1 වැනි අදියර වාර්තාව වෙනුවෙන් ලැබිය යුතු
 මුදලෙන් කොටසක් වශයෙන් ආයතනය වෙත ලැබූ රු: 603,404
 (ඇමෙරිකානු ඩොලර් 20,000) න් 50% ක් වාරි රු: 3,01,700 න් වූ
 මුදලෙන් 40% ක් වාර්තාව පිළියෙල කිරීම සඳහා වෙන්වූ අතර,
 10% ක් ආයතනයේ අනෙක් කාර්ය මණ්ඩලයටද දිවි ගැන්වීමේ දිව්‍යා වශයෙන්
 බෙදා දී ඇත.

මෙම ගෙවීම් සම්බන්ධයෙන්, ආයතනයේ උපසහායකවරයා දක්වා ඇත්තේ
 "රටේ බීජ ව්‍යාපෘතියේ 1 වැනි අදියර සඳහා ලද කොටස් ගෙවීමෙන් සිදුවූ
 ප්‍රමාණයක් පාලක මණ්ඩලය විසින් අනුමත බෙදාහැරීමේ ක්‍රමයක් මත දිරිගැන්වීමේ
 ගෙවීම් ලෙස ආයතනයේ කාර්ය මණ්ඩලයට බෙදාහැරීම ලද අතර ඒ සඳහා
 පාලක මණ්ඩලයේ විශේෂ අනුමැතිය ලැබී ඇති බවත් එම බෙදාහැරීමේ ක්‍රමයට
 කර්මාන්ත හා විද්‍යා කටයුතු අමාත්‍යාංශයේ එකඟත්වය ලැබුණු අතර, එවැනි ගෙවීම්
 සඳහා 1955 අංක 15 දරන ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතන
 පනතේ අංක 25 (2) ඡේදයෙන් අවසාන සලසා ඇති බවත්" ය.

ලංකා විද්‍යාත්මක හා කාර්මික පර්යේෂණ ආයතන පනතේ අංක 25(2) ඡේදයෙන්
 ඉහත කී පරිදි ලැබීම් බෙදාහැරීම සඳහා අවසාන සලසා ඇත.

Appropriate Technology Services
 121, POINTE ALLEN ROAD
 NALLUR, JALPAIGIRI
 No

2.5.6. විශේෂය සඳහා පාත්‍රී :

රු: 39,20,357 න් ටිප්පා ක්‍රීඩා විශාලත්ව අලාලට වෙන් කොට තිබීම, අධික
 කමුරු කිරීමේ සංස්ථා විරෝධී, කුපිතයන් හා විද්‍යාත්මක හරිහැරදී ඇතිව නොමැතිවූ
 නිසා ඒවා අනුමැත ලෙස සංකීර්ණයක පිහිටි හෝ විශේෂයෙන්ද පිළිගැනීමට හෝ
 නොගැනිවිත්.

2.5.7 නිකි, රිකි, රෙහුලායි හා කලමනාකරණ කිරණ ආදිය පිළිකොපැදීම

(අ) ආයතන සංග්‍රහයේ X1V පරිච්ඡේදයේ 28.6 හා 28.6.1 ඡේදයන් ප්‍රකාර
 ඇත් මගතට වඩා ප්‍රමාද වී ලැබී ඇති ගවන් විශදම් ඉල්ලුම්පත් අනුමත කර හෝ
 වේරායින් දැඩිමුදල් අයකර ගෙන හෝ නොතිබුණි.

- (ආ) රැස්වීමකට සහභාගිවී සේනාපති පාලන මණ්ඩලය සාමාජිකයන්ට ගෙවනු ලබන දීමනාද සහභාගිවී ගෙවනු ලබන විශේෂ සංග්‍රහ දීමනාද 1981 අංක 19 දරණ ලංකා විද්‍යාත්මක හා තර්මාන්ත පර්යේෂණ ආයතන (සංස්කරණ) පනතේ 5 වගන්තිය ප්‍රකාර ඇවිරිණිවූ විටින් අනුමත කර නොමැත.
- (ඇ) ලංකා විද්‍යාත්මක හා තර්මාන්ත පර්යේෂණ ආයතනයේ ගොඩනැගිලිවල විත්ත ආලේප කිරීමේ නොමැත්තුවූ මුදල් රෙගුලාසි 693 ට පටහැනිව එක්කර පරිපාටියෙන් බැහැරව පවරා ඇත.
- (ඈ) පහත දැක්වෙන පාලන මණ්ඩල තීරණයන් ක්‍රියාත්මක කර නැත.
- (1) වඩාසාර යන්ත්‍රය බැහැර කිරීම - 1987 මාර්තු 12 දින පාලන මණ්ඩල තීරණය බලන්න.
 - (2) ක්‍රියා වරහිතවූ එයට සම්බන්ධ යන්ත්‍රය බැහැර කිරීම - 1986 ජූනි මස පාලන මණ්ඩල තීරණය බලන්න.
- (ඉ) 1971 අංක 38 දරණ මුදල් පනතේ 13 (5) (ඩී) වගන්තිය ප්‍රකාර විගණකාධිපති විසින් නියමකර ඇති අර්ධ වාර්ෂික අග්‍රහණය වර්ෂය වාර්ෂික ඉදිරිපත්කර නොමැති.

3. මූල්‍ය සහ වෙහෙයුම් සමාලෝචනය

3.1. මූල්‍ය ප්‍රතිපදා:

සමාලෝචිත වර්ෂය තුළ ආයතනයේ වෙහෙයුම් වටින් රුපියල් මිලියන 2.02 ක ආදායම් උපයෝජනයක් සිදුකරනු ලැබූ අතර එය අනුරූප පිරිසෙර වර්ෂයේ උපයෝජනය රුපියල් මිලියන 3.7 ක් විය. වෙනත් පෙර වර්ෂයට වඩා රුපියල් මිලියන 1.68 ක දියුණුවක් පෙන්නුම් කෙරේ. එම වාර්ෂිකයක වෙනස පහත දැක්වෙන පරිදි විග්‍රහණය කෙරිණි.

	වෙනස	
	වැඩිදායක රු. (මිලියන)	අඩු වැඩිදායක රු. (මිලියන)
ආදායම	0.75	-
සෘජු වෙහෙයුම් වියදම්		1.09
වෙනත් වියදම්		1.21
සාමාන්‍ය ප්‍රකාශ	3.23	-
	<u>3.98</u>	<u>2.30</u>

අවුකලා

අවසිදායක වෙනස	2.30	-
ව්‍යසිදායක වෙනස	1.68	
	<u> </u>	

3.2. පර්යේෂණ ව්‍යායාහි:

වර්ෂය තුළදී සකස් කරන ලද හා නිම කරන ලද පර්යේෂණ ව්‍යායාහිදී වර්ෂය අවසාන වන විට ඉතිරිව තිබූ ව්‍යායාහිදී මෙහි පහත දැක්වේ.

1987 ජනවාරි 01 දිනට කෙරෙහින් තිබූ ව්‍යායාහි	:	34
1987 වර්ෂය තුළදී භාරගන්නා ලද නව ව්‍යායාහි	:	13
		<u>47</u>
1987 වර්ෂය තුළදී නිමකරන ලද ව්‍යායාහි	:	09
1987 වර්ෂය තුළදී අත්හරින ලද ව්‍යායාහි	:	<u>02</u>
		<u>11</u>
1987 දෙසැ: 31 දිනට කෙරෙහින් තිබුණු ව්‍යායාහි		<u>36</u>

3.3 දෘශ්‍යමාන පාලන අනාගතීන්ගේ ප්‍රවණතා.

- (අ) ලංකා විද්‍යාත්මක සහ තාක්ෂණික පර්යේෂණ ආයතනයේ ගොඩනැගිලිවල කිහිප ආලේප කිරීම සඳහා, අවශ්‍ය ප්‍රමාණය ඉක්මවා, රු: 34,484 ක වටිනාකමින් යුත් කිහිප කි.ග්‍රෑ. 3010 ක් මිලට ගෙන ඇති අතර, එම කිහිප ප්‍රමාණය විගණන පරිශ්‍රයේදී පැවැත්වූ 1988 ජුනි මස දක්වාම ප්‍රයෝජනයට ගෙන නොතිබුණි. වැරදි ගණනය කිරීම මත ආපසුමතරුවකට රු. 292 ක වැඩිපුර ගෙවීමක්ද කර තිබුණි.
- (ආ) පුස්තකාල පොත්වලට ගෙවීම සඳහා අවුරුදු 07 කට පෙර මිලදී ගත් යුනෙස්කෝ කුපන් පත් ඒ සඳහා උපයෝගී කරගෙන නොතිබුණි.
- (ඇ) බොද්ධාලෝක මාවතේ පිහිටි, ආයතනය සතු අත්කරගත් පමණ වන ඉඩමේ අනවසරයෙන් පුද්ගලයන්ට පදිංචිවීමට ඉඩදී ඇත.
- (ඈ) 1987 පැවති පාරිභෝගික ඔවු සමීක්ෂණයේදී වාර්තාවී ඇති විෂමතාවයන් පිළිබඳව විගණන පරිශ්‍රයේදී පැවැත්වූ 1988 ජුනි මස දක්වාම කටයුතු කර නොතිබුණි.

3.4. සඳුකාගම පාලි:

අවුරුදු තුළදී කැපී රු: 24,102 ක් වටිනා ස්ථාවර වත්කම් වසයන් 16 ක් වගකිවුණත් කෙරෙහි පාලි කොපමණ, පොර්ට්ලි කපාහැර තිබුණි.

3.5. රටවාරය පරිගණනය:

කාර් 06 ක්ද වැන් 02ක්ද හිතත් රට 02 ක්ද ග්‍රැන්ටරයන් හා ප්‍රියෝද රථයන්ද වශයෙන් රට 12 කින් සමන්විතවූ රට සමුහයක් ආයතනය සතුව තිබුණි.

වර්ෂය තුළදී කේටන සඳහා වූ ප්‍රථම වියදම් රු: 2,26,422 ක් වූ අතර අවස්ථාවෙන් සඳහා විය කරනලද වුදල රු: 62,763 ක් විය. මෙම රට සමුහයේ වැඩකටයුතුවලට අදාළ වැදගත් සංඛ්‍යා ලේඛන සමහරක් මෙහි පහත දක්වා ඇත.

	කාර්	වැන්	හිතත්	ග්‍රැන්ටරය හා ප්‍රියෝද රථය	එකතුව
බාලනය කරන ලද කි.මී.					
මුළු	68,274	36,441	32,359	X	-
පාලිටි කරන ලද					
ලක්ෂි ලි. ගණන	9,710	3,606	3,769	865	17,950
ලිටරයකට සාමාන්‍යයෙන්					
බාලනය කර ඇති කි.මී:					
මුළු	7.03	10.1	8.68	-	-
ලක්ෂි සඳහා වූ ප්‍රථම					
වියදම් රු:	1,31,086	48,681	34,977	1,1,678	2,26,422
හිලෝට්ටරයකට					
ලක්ෂි මෙට්‍රික්					
ලි. සාමාන්‍ය වියදම් රු:	1.92	1.33	1.08	-	-
අවස්ථාවෙන් සඳහා					
වූ ප්‍රථම වියදම් රු:	36,910	25,853	-	-	62,763
කි. මීටරයට අවස්ථාව -					
-වැඩියා මෙට්‍රික්					
වූ සාමාන්‍ය වියදම් රු:	0.54	0.70	-	-	-

X - ග්‍රැන්ටරය හා ප්‍රියෝද රථයේ සැතපුම් මීටරය ක්‍රියා වරහිතව තිබුණි.

වෙළුම් වාහන පාලිකාව පිළිබඳව පහත සඳහන් නිර්දේශයන් කර ඇත.

- (I) වර්ෂය තුළදී නිසිව වාහනයක් ඉක්මනින් පාරිභෝජනය නිසි බලධාරියෙකු ලවා පරීක්ෂා කරවා ගෙන නැත.
- (II) ට්‍රැක්ටරය වෙනුවෙන් වාහන ලොග් පොතක් පවත්වා නොමැති අතර දෛනික ධාවන වාර්තාද සතුටුදායක ලෙස පවත්වා නොගිබිණි.

4. පද්ධති හා පාලන

විගණනයේදී නිර්දේශයන් අඩුපාඩු, වාගේ සම්ප්‍රේෂණ වාර්තාව මගින් සහායකවරයාගේ අවධානයට යොමු කරන ලදී. පහත සඳහන් පාලන ක්ෂේත්‍රයන් කෙරෙහි විශේෂ අවධානය යොමු කළ යුතුය.

(අ) ස්වදිනසේ පර්යේෂණ සහයෝගීතා ආයතනයේ (සරෝන්) පරික්ෂාගතවූ ගුණිත වාග් සපයන්නාට පමණක් සත්ත්‍ව සම්බන්ධයෙන් ස්වභාවික සම්පත්, බලශක්ති විද්‍යා අධිකාරිය (කරේසා) හා ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්කික පර්යේෂණ ආයතනය (ලං.වි.කා.ප.ආ) අතර වූ ගිවිසුම ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා පහත සඳහන් කරුණු සම්බන්ධයෙන් ප්‍රමාණවත් වාර්තා තබන්නා කර නොමැත.

- (I) අයවිය යුතු පියවර ගාස්තු පිළිබඳව නිසිලෙස සටහන් තැබීම.
- (II) වසේ අයකරගත් ගාස්තු, සත්ත්‍වයන් තබන්නාව, ක්‍රියා කරවීම හා තාර්කිකයින්ට විශේෂ ගෙවීම් සඳහා යෙදීම ; සහ
- (III) නියමිත තුන් අවුරුදු කාල සීමාවෙන් පසු පරීක්ෂණ ගාස්තු සමාලෝචනය කිරීම සඳහා පදනමකට වළඹීම පිණිස සියලුම තබන්නා විසඳවී සඳහා වෙන වෙනම සටහන් තැබීම ;

(ආ) ගිවිසුම් වර්ගීකරණය.

(ඇ) වළට ගැබීම

(ඈ) ණයගැති පාලනය

(ඉ) විදේශීය ශිෂ්‍යත්ව සඳහා යවන ලද නිලධාරීන් වලඹී ගිවිසුම් උල්ලංඝනය කිරීම පිළිබඳ කටයුතු.

විගණකාධිපති.

கௌரவ என். டென்சில் பற்றாத்த அலர்கள்,
கைத்தொழில், வீட்டுவன அலவல் அமைச்சர்,
கைத்தொழில் வீட்டுவன அலவல் அமைச்சு,
48, சிறி ஜீவரத்ன வீதி,
கொழும்பு-02

அன்புள்ள ஐயா,

இலங்கை வீட்டுவன, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி
நிறுவனத்தினது 1987 ஆம் ஆண்டுக்குரிய வரு
-----டாந்த அறிக்கை-----

1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 14 ஆம் பிரிவின் நியதிகளின்
படியும் 1962 இன் 14 ஆம் இலக்க-இலங்கை வீட்டுவன, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி
நிறுவனத் திருத்தச் சட்டத்தின் 21 ஆம் பிரிவின் நியதிகளின் படியும் இலங்கை வீட்டுவன,
கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினது ஆளுநர் சபை பின்வருவனவற்றைச் சமர்ப்பிப்
பதில் மகிழ்ச்சியடைகிறது:

- (அ) 1987 ஆம் நிதி ஆண்டுக்குரிய நிறுவனத்தின் கணக்குகள் பற்றியும் கணக்
காய்வாளர் அபததியின் அறிக்கையின் பிரதியும் அது பற்றிய கருத்துரைகளும்.
- (ஆ) 1987 ஆம் நிதி ஆண்டுக்குரிய, ஆய்வுசெய்த வருமான, செலவாகக்
கணக்கின் பிரதி.
- (இ) 1987 ஆம் நிதி ஆண்டுக்குரிய, ஆய்வுசெய்த ஐந்தொகையின் பிரதி.
- (ஈ) 1987 ஆம் நிதியாண்டுக்குரிய, நிறுவனத்தின் வேலைகள் பற்றிய ஆளுநர்
சபையின் அறிக்கை.

தங்கள் விசுவாசமுள்ள

(ஒப்பம்)

எஸ். ஜி. பொன்னம்பெருமா
தலைவர் ஆளுநர் சபை

இலங்கை வீட்டுவன, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்.

செய்து கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது. இதுவரை
பெறாத பணியை முடித்துக் கொடுக்கப்படுகிறது.

1987-88

பெறும் பணியை

பெறும் பணியை, கருத்துரைக்கப்படுகிறது.
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு

1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு

(அ) 1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு

(ஆ) 1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு

(இ) 1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு

(ஈ) 1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு
1987-88 ஆம் ஆண்டுக்கு 14 ஆம் ஆண்டுக்கு

பெறும் பணியை

(அ) 1987-88

பெறும் பணியை

பெறும் பணியை

பெறும் பணியை, கருத்துரைக்கப்படுகிறது.

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவன ஆளுநர்
சபைத் தலைவரது அறிக்கை - முன்னிரை.

பணிப்பாளரது ஆண்டறிக்கை - 1987	..	01
நிதி	..	03.
ஆராய்ச்சியும் அபிவிருத்தியும்	..	03
இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆராய்ச்சியின் குறிக்கோள் துறைகள்:		
உணவு	..	03
சுற்றாடல்	..	05
இயற்கை வளங்கள்		06
ஒப்பந்த ஆதரவுபெற்ற ஆராய்ச்சிகள்	..	08
ஆணையினர் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்		11
பொருள்கள், உற்பத்திப் பொருள்களின், பெருகித் இரசாயனச் சோதனை	..	13
வழங்குமுறைச் சோதனைச் சேவைகள்	..	15
தொழிலுட்ப உசாவுகை	..	17
படிபார்த்தல், பருகிபார்த்தல், பேணல் கருவியாக்கற் சேவைகள்		18
இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் வழங்கிய பயிற்சி	..	19
தகவற் சேவைகள்	..	20
பிற அமைப்புகளுக்கான நாகுவிதச் சேவைகள்		23
வெவியீடுகள், விஞ்ஞானத் துடர்புகள், அறிக்கைகள் போன்றவை		26
மகாநாடுகள், சூத்தரங்குதல், கூட்டங்களில் சமர்ப்பீக்கப் பட்ட கட்டுரைகள்	..	29
இ.வி.கை. ஆ.நி. வெவியீடுகளும் அறிக்கைகளும்		31
இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆணையினரைப் பயிற்றுதல்		33
சமீபகாலத்த சருவதேய, பிராந்திய சூத்தரங்குதலும் மகாநாடுகளும் பற்றிய நிரல்	..	36
இ.வி.கை.ஆ.நி. விஞ்ஞான, தொழிலுட்ப பதவியினர் 1987		37
நிறுவனத்தின் ஏனைய நிறைவேற்றத்தர உத்தியோகத்தர்கள்		41
பின்னிணைப்பு, ஐந்தொகை போன்றவை		42 - 58
கணக்காய்வாளர் அறிபதியின் சான்றிதழ்		
கணக்காய்வாளர் அறிபதியின் அறிக்கை	..	58' 42

இலங்கை வீட்டுவா, கைத்தொழில் கிராய்ச்சி
நிறுவகத்தினது 1987 ஆம் ஆண்டுக்குரிய வரு
----- டாத்த அறங்கை -----

முன்-அ-ர

1. இலங்கை வீட்டுவா, கைத்தொழில் கிராய்ச்சி நிறுவகத்தினது கீருநர் சபை (இ.வி.கை.க.நி) 1986 இல் நிறுவகத்திலுக்கென கிராய்ச்சிக் கொள்கை ஒன்றை வகுத்தமைத்தது. இக்கொள்கையை அனுசரித்து 1987 இல் செயற்படுத்தல் திட்டம் ஒன்றும் வரையப்பட்டது. இத்திட்டத்தின் அடிப்படைக் கருதுகோள்கள் இ.வி.கை.க.நி. மூன்று பிரதான வேலைத்திட்ட வகைகள் மீது கிராய்ச்சி வேலைகளை நடாத்திவதாகும். அவையாவன:
 - (அ) இ.வி.கை.க.நி. இன் தொழிற்பணி
 - (ஆ) ஒப்பந்த அல்லது கிதரவுபெற்ற கிராய்ச்சி
 - (இ) கிளையினர் அபிவிருத்தித் திட்டங்கள்.
2. இ.வி.கை.க.நி. இன் கீருநர்சபை, கிராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்தின் (க.தி.ம) மதியுரையுடன், பின்வரும் இ.வி.கை.க.நி. இன் தொழிற்பணி வேலைகளை செய்வதில்: (1) உணவு (2) குழல் (3) இயற்கை வளங்கள் (பெறுமதி சேர்த்தல்) பின்வரும் பணிப்பாளர் அறங்கையின் இப்பணிகள் பற்றிய வேலைகளும் ஏனைய நிகழ்ச்சித் திட்டங்களும் விர்வாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.
3. கிராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்களின் முன்னேற்றத்தை கண்காணப்பதற்குத் திருத்திய முறைமை ஒன்று தேவையென. கீருநர் சபை கருதியதோடு ஒவ்வொரு வேலைத்திட்டத்துக்கும் குறங்கோள்கள், அவத்தைப்படுத்திய இலக்குகள் விர்வாக அமையும் சிறு நூல் ஒன்றும் கோட்டு அட்டவணைகளில் 1988 இல் தயாராக் கப்பட்டவேண்டுமென்றும் தீர்மானித்தது. அத்துடன் வேலைத்திட்டங்களின் முன்னேற்றம் பணிப்பாளர், பிரதீப் பணிப்பாளர் கிசியோராஜம் கிராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்தினால் ஒழுங்காகக் கண்காணிக்கப்பட வேண்டுமெனவும் தீர்மானிக்கப்பட்டது. மேலும், கீருநர் சபை கிராய்ச்சி திட்டமிடல் மன்றத்தின் பணிகளையும் அதன் வேலைத்திட்டப் பரேரப்பு, வேலைத்திட்டக் கண்காணிப்பு விதப்புகைகள் அடங்கலாக - மீளாய்வு செய்தது.
4. உணவை நிறுவகத்தின் தொழிற்பணித் திறைகளுள் ஒன்றாக் கருதும் சபையின் கொள்கையை அனுசரித்து இ.வி.கை.க.நி. யில் உணவு கிராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிலையம் ஒன்றை அமைப்பதற்கான பரேரணையை சபை கிராய்ச்சி விதநிறைத்தது. மேலும் சபை யுனிடோவடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கமக் கைத்தொழில் பற்றிய வேலைத்திட்டப் பரேரணை ஒன்றையும் அங்கீகரித்தது. செயற்படுத்தல் திட்டத்துக்கு இப்பரேரணை உணவு, இயற்கை வளங்களுக்குப் பெறுமதி சேர்த்தல் கிசிய பணித் திறைகளைத் தழுவி அரிசிமாவு உற்பத்திப் பொருள்களையும் வாசனைப் பொருள்கள், மூலகைச் செடிகளைப் பதனிடும் கிசியவற்றையும் விசேடமாகக் கையாளுகிறது.

5. எந்திரவியல் பிரிவின் வலுவின்மையைக் கருத்திற் கொண்டு எந்திரங்களை ஆட்சேர்ப்புச் செய்வதற்கும் பிறதான பதவிடம் எந்திரவியல் உபகரணங்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்கும் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது.
6. இலங்கை விடுதலை, கைத்தொழில் துறாய்ச்சி நலவகத்தை கணம் மயப்படுத்தும் முயற்சி 1987 இல் தீவிரப்படுத்தப்பட்டதுடன் அதில் ஐந்தாண்டு கண்களில் (முன்னர் கொள்வனவு செய்யப்பட்டவை) உபயோகமும் மீளாய்வு செய்யும் பட்டது. மேலும் அண்ணளவாக 45 இலட்சம் ரூபா செலவில் சிறு கண்கள் கொடுக்க ஒன்றை 1988 இல் கொள்வனவு செய்வதற்கும் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது.
7. துறாய்ச்சி, தொழில்நுட்பப் பதவியினை, கைத்தொழில் கல்ப்பாய்வு கைத்தொழில் இணைவு அடங்கலாக, கைத்தொழில் முறையில் ஈடுபடுவதற்கு ஊக்குவிப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது. பதவியினர் வெளிநாடுகளில் தமக்கு இலையாணவர்களுடன் சேர்த்து தொழில்படுவதற்கு உதவுவதற்காக பல விடுதலை, தொழில்நுட்பப் பதவியினர் பிறயோக, துறாய்ச்சித் துறைகளில் பாய்ச்சிப் பெறுவதற்கு கருத்தரங்குகள், வேலைவாய்க்குகளில் கலந்து கொள்வதற்கும் வெளிநாடுகளுக்கு அனுப்பப்பட்டனர். இதன் மூலம் பதவியினர் வெளிநாட்டில் தொடர்புகளுக்கு முக்கியத்துவம் வழங்கப்பட்டது.
8. ஏனைய அரசாங்கத் துறை அமைப்புகளுடன் ஒத்துழைக்கும் நிகழ்ச்சித் திட்டங்களுக்கு (உதாரணமாக:- ஏற்றுமதி அபிவிருத்தி சபை) ஊக்கமளிக்கப் பட்டது. இ.வி.கை.ஆ.நி. இல் ஐந்துநாள் சபை தேசிய எந்திரவியல் துறாய்ச்சி அபிவிருத்தி நிலையத்துக்கு, இரண்டு அமைப்புகளுக்கும் இடையிலான பரிசேப்பை வலிவுறுத்தவதற்காக, விஜயத் செய்கின்றது.
9. அண்ணளவாக 50 இலட்சம் ரூபா பெறுமதியுள்ள, இதுகாறும் கழிவுப் பொருளாக வீசப்பட்ட இறப்பர் வந்தகங்களைப் பதனிடவதற்கான துறாய்ச்சி, அபிவிருத்தி ஒப்பந்தத்தை 'யுனிடோ' தாபனம் இ.வி.கை.ஆ.நி. இடம் கையெழுத்தினை சபை திற்பதியுடன் கவனத்திக்கு எடுத்துக் கொண்டுள்ளது.
10. 1987 இல் பிற்பகுதியில் சபை பின்வரும் தீர்மானத்தைப் பரேதித்தது:-
"இலங்கை விடுதலை, கைத்தொழில் துறாய்ச்சி நலவகச் சட்டம் 30 கிடைகளுக்கு முன்னர் 1955 இல் வகுத்தமைக்கப்பட்ட 1962 ஆம் 1973 ஆம் 1981 ஆம் கிடைகளில் அதற்கு இடைநிழிவான தருத்தங்கள் கொண்டுவரப்பட்டதையும் இலங்கை அரசாங்கத்தினால் 1987 இல் புதிய

கைத்தொழில் கொள்கைக் கற்று ஒன்று வெளியிடப்பட்டதையும் கருத்திற் கொண்டு சிறு பன்வருவன தொடர்பில் நபுணதீவ உதவியைப் பெறவேண்டுமென யோசனை கருத்தாகி:

(அ) நாட்டின் தேவைகள், அபிவிருத்திகள் தற்போதைய சூழ்நிலையில் நிறுவகத்தின் குறிக்கோளாக தகுதிபொருட்டு சட்டத்தினை மீளாய்வு செய்து அதற்கமையச் சட்டத்தினைப் பொருத்தமான வகையிலும் அகல்விளக்கங்களும் நாளி வரைப்படுத்தவதற்கு (உருவாக்குவதற்கு அல்லது இரண்டையும் செய்வதற்கு) விதப்புரைகளை வழங்குதல்.

(ஆ) நாட்டின் கைத்தொழில் அபிவிருத்தித் தேவைகள் தொடர்பில் நிறுவகத்தின் அமைப்பினலும் அதன் கிராமச்சி நகரச்சித் திட்டங்களிலும் இசைபுனை மீளாய்வு செய்து நிறுவகம் அதன் கடப்பாடுகளை தற்போதைய சூழ்நிலைகளிலும் இலங்கையில் அப்போது முதல் உருவாகியுள்ள பல புற நிறுவனங்கள் தொடர்பிலும் - உதாரணமாக இலங்கை இயற்கை வள, சக்தி, வீட்டுவள அதிகாரசபை, அடிப்படைக் கல்வி நிறுவனமும் பல்கலைக்கழகங்களும், தனித்தனி கைத்தொழில்களின் அமைக்கப் பெற்ற கிராமச்சி அமைப்புகள் ஆகியன - நிறுவேற்றுவதற்கு உதவ வல்ல மாற்றங்களுக்கு அல்லது திருத்தங்களுக்கு அல்லது இரண்டுக்கும் விதப்புரைகளைச் செய்தல். அப்போது தான் நாட்டின் நலன் பொருட்டு பல்வேறு கிராமச்சி நகரச்சித் திட்டங்களை ஒன்றை ஒன்று பூர்த்தி செய்வனவாகக் கீறியுள்ள இரட்டிப்பு வேலைகளைத் தவிர்த்தி வளங்களை மேலும் பயனள்ள வகையில் பயன்படுத்தவது மதிப்பெடுத்தப்படும்.

(இ) நிறுவகத்தின் அகநிலை அமைப்பையும் அதன் நடைமுறைகளையும் கிராமச்சி நகரச்சித் திட்டமிடல், நிறுவேற்றுவதில், கண்காணித்தல் தொடர்பிலும் அவற்றின் பெறுபேறுகளை நாட்டினி கைத்தொழில்களின் நலன் பொருட்டுப் பரப்புதல் தொடர்பிலும் மீளாய்வு செய்தல்".

இத்தீர்மானத்திக்குத் தொடர் நடவடிக்கையாகக் கைத்தொழில், வீட்டுவள, அல்லது அமைச்சுடன் தொடர்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உலக வங்கிக் குழு இ.வி.கை.ஐ.நி. யைத் தரமுயர்ந்தி நவீனப்படுத்தும் நோக்கில் 1989 இல் மூற்பகுதியில் ஆய்வுகளுக்கு உதரவளிக்குமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

11.

சபை அதன் கிராமச்சி நகரச்சி திட்டங்களை வகுத்தமைக்குகையில் கிராமச்சி திட்டமிடல் மற்றும் ஒன்று அதற்கு மதியுரை வழங்கியுள்ளது. அந்த மன்றம் நிறுவகத்திற்கு வெளியிலுந்து ஆறு நபுணர்க ளையும் இ.வி.கை.ஆ.நி யின் பணிப்பாளரையும் பிறதப்பாளர்க ளையும் கிராமச்சிப் பர்ஸன்களின் தலைவர் க ளையும் கொண்டு அமைந்தது ஆகும். கிராமச்சி திட்டமிடல் மற்றும் ஒன்று வெளி உறுப்பினர்கள் வருமாறு:-

தீரு.எல்.ஏ.சி.அவல்

- உணவுத் தொழில்பவியல்
உசாவுநர்.

கலாநதி.எல்.ஆர்.த சில்வா

- பணிப்பாளர் அபிபதி, இலங்கைக்
கட்டளைகள் நிறுவகம்.

பேராசிரியர் கே.நி.டி.த சில்வா

- பீட்டி தலைவர், விஞ்ஞான
பீட்டி, சிறி ஜயவர்த்தனபுர
பல்கலைக்கழகம்.

பேராசிரியர் சி.எல்.கே.
தென்னகை

- பீட்டி தலைவர், எந்திரவியல்
பீட்டி, மொறட்டுவைப் பல்கலைக்கழகம்.

கலாநதி.எம்.ஏ.ஆர்.வி.பரிஞ்சி

- பொறியுறை எந்திரவியல் உசாவுநர்.

பேராசிரியர் ஏச்.சிறியானந்தா

- இலத்திரல், எந்திரவியல்
பேராசிரியர், திருந்த பல்கலைக்கழகம்.

12. வெளிநாட்டு உதவி.

நாம் தீன்றி தொல்விப்போர்:

(அ) கலடா நாட்டைச்சோந்த சருவதேய அபிவிருத்தி கிராமச்சி நிலையம் (இ.டி.ஆர்.சி.) அது "பழங்கல், மரக்கறவகைகள்" பதவிடுதல்" வேலைத்திட்டத்திற்கு பதவிடச்சம் ரூபாவை (1987இல்) மானியமாக வழங்கியுள்ளது.

(ஆ) சருவதேய அபிவிருத்திக்கான ஐக்கிய அமெரிக்க முகமை(யு.எல்.ஏ.ஐ.டி)- அது பப்பாசி இழைய வளர்ப்பு" வேலைத்திட்டத்திற்கு மானியம் வழங்கியுள்ளது.

(இ) இரசாயனவியல் சருவதேயக் கருத்திற்கு - சுலீடிஸ் அது கிராமச்சி உத்தியோகத்தர் ஒலவருக்கு பயற்சி அளித்திள்ளிடல் இரசாயனப் பகுப் பாய்வில் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளுக்கு உதிர்ப் பாகத்தையும் கரைநீர் னித்தாக்கற் தொகுதி ஒன்றையும் உறச்சியொளிரும் ஏச்.பி.எல்.சி. உணர் ஒன்றையும் அளித்ததவியுள்ளது.

(ஈ) கிராமச்சி, பொருளியல் ஒத்திழைப்புக்கான சுலீடிஸ் முகமை(எல்.ஏ.ஆர்.ஈ.சி.) அது இலங்கைக்கு வாயு நறமானி/தீர்வு நறமாவைமானி ஒன்றை அளிப்பிப்பாக வழங்கியுள்ளது. அந்தக் கருவி இலங்கை விஞ்ஞான, கைத் தொழில் கிராமச்சி நிறுவகத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ளது. (இது நிறுவகத்தின் கருவிப் பகுப்பாய்வுத் திறனை அங்கீகரிப்பதாக உள்ளது) பெர்னம் தேவைப் படும் இக்கருவி 50 இலட்சம் ரூபா பெறுமதி வாய்ந்தது. இலங்கையிலுள்ள

(v)

ஒரேயொரு கருவி இசைமட்டுமே. அதன் நிறவுகை சி.வி.கே.டி.சி. மேற்கொள்ளும் வீட்டுவான ஹேலிகாப்டர்க்கும் இலங்கையின் வேடு இடங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் வீட்டுவான ஹேலிகாப்டர்க்குமான நவீன பருப்பொருள் தொழில்நுட்பத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு பெரிதும் உதவுமென நம்பப்படுகிறது.

(உ) இந்தியா, யப்பான், நெதர்லாந்து, ஐக்கிய இராச்சிய அரசாங்கங்கள் இவை கிராமச்சி உத்தியோகத்தார்க்குக்கும் (பட்டப்பெருப்பு மட்டத்தில்) தொழில்நுட்ப வியலார்க்குக்கும் பயிற்சி அளித்திள்ளவ.

(ஊ) என்.எ.ஓ, ஐ.டி.ஆர்.சி, கலீடன் சமூகதேய முகமை, யுனெஸ்கோ, உலக வங்கி, இவை எமது சுவகத்திற்கு நூங்களை அளிப்பிக்கின்றவ முங்கியுள்ளன.

(ஒப்பம்)

எல்.ஜி. பொன்னப்பெருமா

தலைவர், ஆதார சபை

இலங்கை வீட்டுவான, கைத்தொழில் கிராமச்சி நிறுவகம்.

1988, செப்தெம்பர் 27.

கீழைநர் சபை - இ.வி.கை.கே.நி - 1987

கலாநிதி எஸ்.ஜி. பொன்னம்பெருமா
பி.எஸ்.சி., பி.ஏச்.டி. (லண்டன்) டி.ஜி.சி,
எம்.ஐ.கெம்.ஈ (யு.கே); எம்.ஐ.ஈ (எஸ்.எஸ்)
எம்.ஐ.கெம்.சி; சி.எந்தி; சி.கெம்.

தலைவர்

கலாநிதி ஈ.ஆர். ஜாக்க
பி.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை)
பி.ஏச்.டி. (டங்கவுசி) எம்.ஐ.கெம்.சி;
சி.கெம்.

பதவிவழி சீரணித்தலைவர்,
பணிப்பாளர்.

திரு. சீரணி ஜயசிங்க
பி.ஏ. (சிறப்பு) (இலங்கை)
(பணிப்பாளர், தனியார்மயப்படுத்தல் பகுதி,
நிதி திட்டமிடல் அமைச்சு)

கௌரவ நிதி திட்டமிடல் அமைச்சர்
நியமனஸ்தர்
1987 யூன் 3 இல் இருந்த

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

கைத்தொழில் விஞ்ஞான அலுவல்
அமைச்சர் செயலாளரைப் பிறத்தர்
நிதிவிடப்படுத்தப்பவர்.

திரு. எம். ஆர். பிரேமலிங்
பி.எஸ்.சி. (எந்தி); எம்.எஸ்.சி. (பேரு,
யு.எஸ்.எ); எம்.ஐ.கெம்.ஈ (யு.கே)
எம்.ஐ.ஈ. (எஸ்.எஸ்)
சி.எந்தி.; ஜி.எஸ்.எம்.பி. (உறாவாட்)
(பொது முகாமையாளர், இலங்கை அபிவி
ருத்தி நிதி கட்டுத்தாபனம்)

இ.வி.கை.கே.நி. சட்டத்தல்
குறித்தவரத்தவாராக வந்தி
நினைத்தல் பிறதான நிறுவேற்
றுநர்.

கலாநிதி டி.விஜயவர்த்தன
பி.எஸ்.சி. (இலங்.) பி.ஏச்.டி. (கர்மெபெரி,
நியுசுலந்தி) (பணிப்பாளர், விவசாய அபிவி
ருத்தி, விவசாய அமைச்சு)

கௌரவ கைத்தொழில் விஞ்ஞான
அலுவல் அமைச்சர் நினைத்தல்.

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

கௌரவ கைத்தொழில், விஞ்ஞான
அலுவல் அமைச்சர் நினைத்தல்

கலாநிதி பெருகுல்ட் சி.விஜயவந்தா
பி.எஸ்.சி. (இலங்.) பி.எஸ்.சி. (லண்டன்)
எம்.எஸ்.சி. (லண்டன்); பி.ஏச்.டி. (கலிப்)

கௌரவ கைத்தொழில், விஞ்ஞான
அலுவல் அமைச்சர் நினைத்தல்.

செல்வி. சி. எஸ். எம். நேத்சிங்க அவர்கள் - பி.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை)
எம்.ஏ. (லண்டன்) தகவல் சேவைகளில் தலைவர், தனது வழமையான கடமைகளுக்கு
மேலதிகமாக கீழைநர் சபையின் செயலாளராகவும் பணியாற்றியுள்ளார்கள்.

1. முன்னுரை

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினது ஆராய்ச்சிக்கொள்கை மாற்றம் 1987 ஆம் ஆண்டுக்குள் அதன் முழு விளைவையும் எற்படுத்த ஆரம்பித்தது. இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் இவ்வாறில் தனது ஆராய்ச்சி பொருட்டு ஸ்திரபிரதான "குறியீடுகள்" ஒன்றை உருவாக்க - அதாவது உலவு, சுத்தம், இயற்கை, வளங்கள் ஆகியவைக் கொண்டுள்ளது. இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் இக்குறியீடுகள் ஒன்றைக் குறிப்பிட்டு கையாடல் பல ஆராய்ச்சிப் பணிகளை ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திடம் கொடுக்க வேண்டுகோளினைக் கொடுத்தது. இவ்வாறே திட்டங்களில் தலைப்புகள் கீழே தரப்படுகின்றன.

- * கொழுப்புச் சந்தை மரக்கறி வகைகளில் சேதம் பொருள்படும் பூச்சிகொல்லிகளைச் சந்தைப்படுத்துதல்.
- * இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு ஏதிர்ப்புச் சேதம் பூச்சிக்களை மதிப்பீடு செய்தல்.
- * தென்னை, நெல், மொத்தப்பருவம் பிறதேசங்களில் இயற்கைக் கேடு.
- * நெல்பயிர் பதனிடல் தொழில்சாலைக் கழிவுப் பொருள்கள் மீது சாத்தியமான ஆய்வுகள்.
- * தீவிர சாற்றைச் செய்யுறை வகுத்தல்.
- * மூலவோயாவில் மலத்தின் கழிவுகளை அகற்றுவதில்.
- * நெல்பயிர் கைத்தொழிலில் தொல்பொருள் நிறப்பல் பொருளாகப் பயன்படுத்தல்.
- * தொலைமற்றிருந்து நீர்நீர் கட்டுப்பாடு உற்பத்தி செய்தல்.
- * மூலவகைத் தேநீர் செய்யுறை வகுத்தல்.
- * தேயிலையை/மூலவகைகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட குடிபானம் ஒன்றை விருத்தி செய்தல்.
- * ஞாயிற் கதிர்வீச்சு மூலம் நேரத் தொற்றுநோய்கள்.
- * நெல்பயிர் விளைவு பதனிடல் தொழில்பு வேலைத்திட்டம் (புனிடோ)

பிரதான ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திடம் திட்டம் நெல்பயிர் விளைவு பதனிடல் தொழில்பு பற்றியதாக இருந்தது. அது உயர்வகை எண்ணெயையும் கைத்தொழில் எண்ணெயையும் நெல்பயிர் விளைவு எண்ணெயையும் உற்பத்தி செய்யும் தொழில்பு இருந்தது. 1987 ஆம் ஆண்டுதான் ஆரம்பிக்கப்பட்ட இந்த வேலைத் திட்டம் 1989 இல் முற்பகுதி வரையில் தொடர்ந்து செயற்படுத்தப்படும். இதற்கு புனிடோ ஒப்பந்தம் ஒன்றில் மூலம் நிதியளவு கப்படுகிறது. இதில் சம்பந்தப்பட்ட மொத்தத் தொகை 50 இலட்சம் ரூபா. இத்தொகையில் 20 இலட்சம் ரூபா 1987 இல் பெறப்பட்டது. ஏனைய ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திடம் திட்டங்கள் (உள்ளூர்) வழியில் அளவளவாக 250,000/- ரூபா வசூலாகவாகப் பெறப்பட்டது.

Appropriate Technology Services

121, POINT-PEDE FICAD

NALLUR, JAFFNA

No.

இவங்கை வீட்டுமான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலையம், தஞ்சை அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சிக் திட்டம் (பிரிவினாப்பு - 1) க்கு உதவமான காவல்தையும் பணத்தையும் செலவிட்டுள்ளது.

மேலும், இவங்கை வீட்டுமான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலையம் 1987 இல் இலாப பிரதான வண்ணம் வரவேட்கான ஈழவகைப்பு வகையுள் எங்குக் கோவ வகைக்கான வகைவகைப்பு வகையுள் வீட்டுமான தேங்காய்ப் பலச உற்பத்திக்கான வகைவகைப்பு அறிவையும் வகைவகைப்பு.

இவங்கை வீட்டுமான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலையம், கைப்பந்த ஆராய்ச்சி வேலைகளைப் பொறுப்பேற்பதில் மூலம் மட்டுமல்லாமல் கோவ தனைச் சேவை (வகைக்க முறையானவையும் வகைக்கமுறையற்றவையும்) ஆராய்வகைச் சேவைகளைச் செய்வதில் மூலமும் தற்போதுள்ள கைத்தொழில்கள் மீது, குறிப்பாகச் சிறிய, நடுத்தரக் கைத்தொழில்கள் மீது, தொடர்ந்த முக்கிய வினைவை ஏற்படுத்தி வருகிறது.

இவங்கை வீட்டுமான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலையம் இவ்வகை கைத்தொழில்களில் தனியாகப் பயிற்சுவதற்கு உதவியுள்ளதுடன் (பிரிவு 7) வீட்டுமானக் கருவிகளுக்கான படிப்பாரித்தல், படிப்பாரிப்பு, படிப்பாரிப்புச் சேவைகளையும் ஆற்றியுள்ளது. மேலும் நாம் பல குழுக்களில் சேவைவாற்றுவதில் மூலம் வீட்டுமானத்திற்கும், கைத்தொழில்க்கும் பல நிமித்த சேவைகளை ஆற்றியுள்ளோம்.

தற்போதுள்ள கைத்தொழில்கள் மீது நிலையத்தில் மூலத்தில் ஏற்படுத்திய வினைவுகள் தெளிவாகத் தென்படுகின்றன. புதிய கைத்தொழில்களை மேம்படுத்த வதற்கான எமது முயற்சிகள் அசேவையு வினைவுகளை ஏற்படுத்தவில்லை என்பது உண்மையே. எமது முயற்சிகள் பல அக, புறக் காரணங்களால் பாதிப்புற்றுள்ளன. அகக் கட்டுப்பாடுகள் பிரதானமாக நிதிவகைப் பதவியினால் போதிய வகைக்கையில் எந்திரங்களுக்கும் பொருளியல்களும் இல்லாமல் இரப்பதால் எமது அறிவு. எமது வகைவகைப்பு, பொருளியல்-பொருளியல் பகைவகைக்குத் தலைமை தாங்குவதற்கு உயிர் தாங்க உதவியோகத்தற்கு நாம் 1988 இல் ஆட்சேர்ப்புச் செய்யும்போது இச்சமநிலையற்ற நிலை தடுக்கவகைவகை நாம் நம்பிக்கை கொண்டுள்ளோம்.

மேலே குறிப்பிட்டதை விட எமது பிரதான கட்டுப்பாடு எங்கெவ்வகை நாம் எமது தொழில்தாரி பதவியின்க்கு போதுமான சம்பளத்தை வழங்குவதற்கு எமக்கு இயலாது இருப்பதாகும். மேலும், திறைசேர்ப்புகள் எமது கப்பலும் தொழில்தாரி மாணியம் மிகுதாரம், தீர், எர்ப்பாருள், எர்ப்பாருள், வகைக்கப் பொருள்கள் ஆகியவற்றில் (குறிப்பாக இறக்கிவகைச் செய்த இறசாயனப் பொருள்களும் கண்ணாடிப் பொருள்களும் எவ்வகை வகைக்கப் பொருள்களும்) இருசெவவு அதிகரித்து வரும் இத்தகை காவல்கட்டத்தில் சற்றும் போதாது உள்ளது. இதனால் எமது முயற்சிகள் பெருமளவில் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

எதிர்காவல்தகைக்கார இவங்கை வீட்டுமான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பிரதான நிகழ்ச்சிக் திட்டம் எவ்வகைவகை நிலையத்தில் கரு உணவு ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிலையம் ஒன்றை அமைப்பதற்கு வெங்கைக்க உதவியைப் பெறுவதற்கு முயற்சிகள் மேற்கொண்டதாகும். இந்த நிலையம் பொருளும் தேவைப்பகும் தவன் ஆராய்ச்சிச் செய்தகை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தும், ஆந்த வசதிகளை கைத்தொழிலில் இம்முக்கிய இறைக்குப் பயன்படுத்த முடியும்.

3. நிதி

பின்வரும் அரகாங்க மானியங்கள் திறைசேரியிடமிருந்து 1987 இல் பெறப்பட்டன:

மூலதனம் - 15,080,000/- ரூபா: வரவுசெலவுத்
திட்ட வெட்டான 11% கழித்த
- 13,421,200/- ரூபா

தொழிற்பாடு - 14,000,000/- ரூபா: சேமிப்பு
வெட்டான 5% கழித்த
- 13,300,000/- ரூபா.

இ.பி.ஆர்.சி. ஆதரவு பெற்ற வேலைத்திட்டத்துக்கு
1,000,000/- ரூபா ஒத்த நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டது.

கணக்குகளின் விபரங்கள் இவ்வாண்டிற்கையின் ஒரு பகுதியாக
உள்ள ஐந்தொகை, கணக்குக் கற்றுக்களில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

3. ஆராய்ச்சியும் அபிவிருத்தியும்

இலங்கை விடுதலா, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் நடாத்திய
ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முயற்சிகளை மூன்று பிரதான குறைகளாகப் பகுக்க
முடியும் - அவையாவன: இ.வி.கை.ஆ.நி, குறிக்கோள்கள் மீதான ஆராய்ச்சி
அபிவிருத்தி வேலைகள், ஒப்பந்த, ஆதரவு பெற்ற ஆராய்ச்சி வேலைகள்,
ஆனல் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் என்பவையாகும்.

3.1. இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆராய்ச்சியின் குறிக்கோள் குறைகள்

இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆராய்ச்சியின் குறிக்கோள் குறைகள் வருமாறு:

1. உணவு
2. சுற்றுடல்
3. இயற்கை வளங்கள் (பெறுமதிசேர்த்தல்)

3.1.1. உணவு

3.1.1.1. பழங்கள், மரக்கறவகைகளின் உச்சப் பயன்பாட்டை உறுதிப்படுத்த சுவதற்கு அவற்றைப் பேணுவதற்கான அபிவிருத்தித் தொழினுட்பங்கள்

இந்த வேலைத்திட்டத்துக்கு கனடாவைச் சேர்ந்த சருவதேய
அபிவிருத்தி, ஆராய்ச்சி நிலையம் (ச.அ.ஆ.நி.) நிதியளிப்புச் செய்
கிறது. இது, பழங்கள், மரக்கறவகைகளை அவற்றின் அறுவடைக்
குப் பின்புண இழப்புகளைக் குறைப்பதற்கும் அவற்றின் உச்சப்
பயன்பாட்டை உறுதிப்படுத்தவதன் பொருட்டு அவற்றை ஓரளவில்
பதனிடும் பேணுவதற்காகக் கிராம மட்டத்தில் பிரயோகங்களைத்
தக்க குறைந்த செலவுத் தொழினுட்பங்களை விருத்தி செய்வதை
நோக்கிற் கொண்டுள்ளது.

ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முயற்சிகள் மாம்பழம், தக்காளிப்
பழம் ஆகியவை தொடர்பில் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு இருந்தன.
வெப்பம் பேணுவதை மலம் மாம்பழம், தக்காளிப்பழச் சதையை/
சாறை ஒர்ளவு பதனிடும், பேணுவதற்கான முறைகள், தக்கா
ளிப்பழத் துண்டுகள், இன்களை சூரிய முறையில் நீர்மநீக்கம் செய்தல்,

மாம்பழம், தக்காளிப் பழங்களை ஊறவைத்துப் பேணுவதல், குடிக்கத் திலையிலுள்ள மாம்பழச் சாற்றைத் தயாரித்தல் போன்றவை இவ்வாறு ஏற் றிய செய்கையாக இருந்தன. மாம்பழங்களை உரிய நேரத்தில் அடிக்கச் செய்வதற்குப் பொருத்தமான யந்திரங்களைச் சுட்டி ஒன்றை விளக்கிச் செய்வதற்கான பரிசோதனைகளும் நடாத்தப்பட்டன.

3.1.1.2. உடன் பழங்கள், மரக்கறி வகைகள் அடிக்கப்பட்டுப் பரிபாண இழப்புகளைக் குறைத்தல்.

அவ்வாறு பழங்களை வெளிநாட்டில் சந்தைகளுக்கு கொடுக்கவல்ல களில் ஏற்றி அனுப்புவதற்குரிய நிலைமைகளை ஆக்குவதற்கான ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முயற்சிகள் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன.

உப- அம்பியன் (01-சி) வெப்பத்தின் கீழ் அவ்வாறு பழங் களை சேமித்து வைத்துப் பேணுவதல், இதில் பொதிக்கப்பட்ட, பூச் சுவை கொல்லிப் பிறயோகித்தல் முறைகளின் விளைவும் தண்டித் வெட்டுவாய்க்கு மெழுகு பூசுதல் முறையின் விளைவும் ஆராயப்பட்டன.

அவ்வாறு பழங்களுக்குத் தொகைகள், கிட்டத்தட்ட ஐந்து மணித்தியாலங்களில் விறைவாகக் குளிருட்டுவதற்குப் பொருத்தமான முன் குளிருட்டல் வசதியை ஏற்படுத்தும் நோக்கம் சார் வடிவமைப்பு, புனைவுவேலைகளுக்குத் தேவையான தொழில்நுட்பத் தரவுகளை விருத்தி செய்வதற்கு பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. (இது நிலைக்கால் தட்டு ஆய்வுத் தட்டுவதற்கு ஓர் அவசிய முற்றேவை யாகும்).

பரிசோதனை நோய், அகநிலை மக்கிறப் புள்ளி என்பன காரணமாக உடன் அவ்வாறு பழங்களில் அழிவு ஏற்படுவதற்கான காரணியாய், உயிர் இரசாயனவியல் அடிப்படையைத் தீர்மானிப்பதற்கு அண்மையுடன் ஆரம் பிக்கப்பட்டன.

3.1.1.3. உண்ணத்தக்க காளாங்களைச் செய்கை பண்ணுவதல்

இந்த வேலைத்திட்டம், உண்ணத்தக்க காளாங்களைச் செய்கை பண்ணிப் பேணுவதற்கான தொழில்நுட்பத்தை விருத்தி செய்கை பரப்பும் மூலக் குறிக்கோள்களுடன் தொடர்ந்து செயற்படுத்தப்பட்டது.

இவ்விதம் விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலையம் வர்த்தக அமைப்பு ஒன்று அடங்கலாகப் பித்தரிப்பட்ட கிராமங்களோடு குக்கு உசாவுகை, பயிற்றல் சேவைகளை காகக் கொடுப்பவருக்கும் இலவசமாகவும் தொடர்ந்து வழங்கியுள்ளது. இச்சேவைகளில் குறிப் பாக "ஒய்ஸரர்" காளாங்கைச் செய்கை பண்ணுவதும் பேணுவதும் அடங்கியிருந்தது. இதற்கான தொழில்நுட்ப முறையை அண்டித் திறம்பட விருத்தி செய்யப்பட்டிருந்தது.

ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முயற்சிகள் இதுகாலம் பரிசீலனைகளைத் தந்த திரும்புக் காளாங்கை - வெள்ளெளியெல்லா எளிய வெள்ளெளியைச் செய்கை பண்ணுவதற்கான தொழில்நுட்பத்தை நிறைவுறுத்தவதற்கே பயன்படுத்தப்பட்டன. புதிய பரிசுத்தேற்றுகள் வகுக்கங்களைத் தொற் தெருத்த அறிமுகப்படுத்துவதற்கும் முயற்சிகள் வெற்றிகரமாக மேற் கொள்ளப்பட்டன. "அபவன்" வகுக்கம் தகரத்தில் அடைப்பதற்கு மிகப் பொருத்தமானதாகக் காணப்பட்டுள்ளது.

3.1.1.4. அர்சிமாஸ் அடிப்படையாகக் கொண்டு உற்பத்திப் பொருள்கள்

இந்த வேலைத்திட்டத்தின் பிரதான குறிக்கோள் அர்சி மாவை அடிப்படையாகக் கொண்டு உற்பத்திப் பொருள்களை அபிவிருத்தி செய்வதே மூலம் அர்சிப் பயிற்சிப்பாட்டைப் பன்னிருப்படுத்தவதும் இறக்குமதி செய்த கோதுமை, மாவுக்கு ஒரு பகுதிக்கு உயர்தர அர்சி மாவைப் பிரதியீடு செய்வதும் ஆகும்.

இவ்வாறான பதனெடு பத்தல்கொட அர்சி வருகைகளும் ஆறு பொம்புவல அர்சி வருகைகளும் ஒரு சன அர்சி வருகையும் (ஒப்பிட்டுக்காக்க) இரச்சாயணிப் பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. பதார்த்தங்களைச் செயற்றின் மயப்படுத்தவது பற்றிய ஆய்வுகள் ஆய்வுசெய்த அர்சி வருகைகளின் மூன்று வேறுபட்ட வகுதிகளை வருவதைக் காட்டின. இந்தத் தகவல்கள் இறத்திப் பொருள்களின் செய்முறை வகுத்தவல் மீதக் பயனுள்ள வழிகாட்டியாக இருக்கும். அரைத்தல் பற்றிய தொடக்கப் பர்சோதனைகள் 212 யு.எம் கீகுக் கழிப்பட்ட தரப்படுத்தியதகள் அளவு கொண்டு அர்சி மாவை வறுக்காமலேயே இடியப்பம் போன்ற பாரம்பரிய உலவுகளைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்த முடியும் என்பதைக் காட்டியுள்ளன.

3.1.2. சுற்றுடல்

3.1.2.1. இயற்கை இறப்பிப் பதனெடு கழிவுப் பொருள்கள் மீது நடவடிக்கை

இந்த வேலைத்திட்டம் இயற்கை இறப்பிப் பாலைப் பதனெடுப் போது வெளியேறும் கழிவுப் பொருள்களைப் பதீதரமாக அகற்றுவதற்கான புதிய, குறைந்த செலவுத் தொழில்பத்ததை வுருத்தி செய்யும் நோக்குடன் 1986 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இக்கழிவுப் பொருள்கள் இனுகாணம் இறப்பி வளரும் பரதேசங்களிலுள்ள நீர் மார்க்கங்களில் தய்மைக் கேட்டை ஏற்படுத்தி வந்திள்ளன.

1986 இல் இறதியில் வடிவமைத்திப் புனையப்பட்ட முன் னோடிப் பொற்த் தொகுதி தெக்யொற்றெவல் உள்ள மக்கள் தோட்ட அபிவிருத்திச் சபையின் தேவலகத்த தோட்டத்தில் நர்வப்பட்டது. அத, தேவலகத்த தோட்டத்தில் உற்பத்தி மதியுரைகுரதும் பதவிய் னரதும் உதவியுடன் 1987 ஆம் ஆண்டு முழுவதும் தொழிற்படுத்தப்பட்டது. இந்தக் காலப்பகுதியில் பர்சோதனைக்கட தரவுகளைச் செவ்வை பார்த்தல், வடிவமைப்பு, தொழிற்படுத்தல் "பரயற்றி"களை உயர் நிலைப்படுத்தல் வேலைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த ஆய்வுகள் முன்னோடிப் பொற்த் தொகுதி கழிவுப் பொருள்களது ப.ஓ.டி. யின் 95% ஐ அகற்றக்கடியது என்பதைக் காட்டியுள்ளன. பொற்த் தொகுதியிலுள்ள மிகை மண்டியைச் சொர்க்கச் செய்வதற்கு காற்றற்ற சொப்பித் தொகுதி ஒன்று (550 லீற்றர் திறனுடன்) வுருத்தி செய்யப்பட்டது. அத்தொகுதி தோட்டத்தின் வட்டுபயோக எர்பொருட் தேனவகளின் குறையை நிரப்புவதற்கான உயர் வாயுவை உற்பத்தி செய்வதுடன் சிறந்த உரமாகப் பாவிக்கக்கடிய சொந்த மண்டியையும் கண்சமான அளவில் தரக்கடியது. இந்த உரம் ஒரு மிகையுதியம் போற்றது.

முன்னேடி அளவிலான கீழ்க்கண்ட பெறுபேறுகளின் அடிப்படை யிலும் மீக்கள் தோட்ட அபிவிருத்திச் சபை உத்தியோகத்தார்களுடன் நடாத்தப்பட்ட உசாவுகையின் பேரிலும் ஈர்க்கையில் மீக்கள் தோட்ட அபிவிருத்திச் சபையினது "சிறிவிவாச" தோட்டத்தில் நிறுவதற்காக முழு அளவிலான பொறித் தொகுதி ஒன்று வடிவமைக்கப்பட்டது. இப்பொறித் தொகுதியை நிருமாவித்து தொழிற்படுத்தலுக்காக ஒப்பந் தும் ஒன்றை வந்தவதற்காக மீக்கள் தோட்ட அபிவிருத்திச் சபை யுடன் இணக்கப் பேச்சுக்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

3.1.2.2. நீர் அங்கித லேப் பயன்படுத்தி சுற்றாடலில் பீடகொல்லிகளின் உயர்வாகக் கட்டுப்பாடு

மீக்க லேயும் ஏ லேயு நீர் அங்கித லேயும் பயன்படுத்தி சுற்றாடலில் பீடகொல்லிக் லேய்க்கப்படுதல் மதிப்பிடுவதற்கான குறைந்த செலவி லமைந்த விவரமான முறைகளை விருத்தி செய்வது பற்றிய வேலைகள் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன. 'தலப்பியூர்' லேயும் சாதாரண 'காப்' லேயும் பயன்படுத்தி நாங்கு சாதாரண பீடகொல்லி வகைகளுக்கான ஏ. சி. (48 ஏசு) ஐத் தீர்மானப்பதற்கு பரிசோதனைகள் நடாத்தப்பட்டன. குறைந்த உயரத்திலுள்ள இலையும் 'கப்ப' என்ற மீக்கக் கடிய செறிவுள்ள கழிவுப்பொருள்க லே கட்டுப்பாட்டில் பயன்படவை யாகக் கருதப்பட்டன. குறைந்த செறிவுள்ள பீடகொல்லிக் லேய்க் கட்டுப்பாட்டை மதிப்பிடுவதற்கு உள்நூர் வகுக்கமான நல-கந்தைய மீனைப் பயன்படுத்தும் சாத்தியக்கூறும் ஆராயப்பட்டது. இப்பரிசோதனைகள் குறைந்த மட்ட பீடகொல்லி சுட்டிகளாக தம் மேலோட்டுயர்வாக் களில் உயரத்தினை ஆராய்வதற்கும் விளம்படுத்தப்பட்டன.

3.1.3. இலங்கை வளங்கள் (பெறுமதி சேர்த்தல்)

3.1.3.1. மூலிகைச் செடிகள்

மூலிகைச் செடிக லேப் பெரிய அளவில் செய்கை பண்ணி சேர்த்த பெறுமதியுள்ள பொருள்க லேத் தயாரிக்கும் அறிவைப் விருத்தி செய்யும் உத்தேசத்தோடு இலங்கை வீட்டுவா, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் பாரம்பரிய மருத்துகளில் பயன்படுத்தப்படும் தொந்தெடுத்த உள்நூர் மூலிகைச் செடிகள் மீதும் வர்த்தகம் பெறுமதியுள்ள பிரபல மூலிகைகள் மீதும் ஆராய்ச்சி வேலைக லே ஆரம்பிக்கின்றன.

(அ) கதர்த்துக ளேசியக செடியைப் பெரிய அளவில் செய்கை பண்ணி அதிலிருந்து ஏற்றுமதிப் பெறுமதியுள்ள பொருள்க லே விருத்தி செய்தல்.

இலங்கை வீட்டுவா, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் வழங்கிய தொழில் அறிவையும் நடுகைப் பொருள்க லேயும் பயன்படுத்தி பல முயற்சியாளர்கள் இந்த மூலிகைச் செடியைச் செய்கை பண்ணும் முயற்சியில் வெற்றிகரமாக ஈடுபட்டுள்ளனர். இதற்கு உயர்ந்த ஏற்றுமதிச் சிறாக்கி உட்கு. இலங்கை இலங்கை வீட்டுவா, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் பெருந்தொகையான வாடிக்கையாளர்களுக்கு தொழில் உசாவுகையையும் நடுகைப் பொருள்க லேயும் ஒருங்கான அடிப்படையில் தொடர்ந்து வழங்கி யுள்ளது. மேலும் இலங்கை வீட்டுவா கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் ஏற்றுமதியாளர்களுடன் தொடர்புக லே ஏற்படுத்தி செய்கையாளர்களுக்கு அவர்களின் உற்பத்திப் பொருள்க லேச் சந்தைப்படுத்தவும் உதவியுள்ளது.

கதரந்தக ரோசியசு செடியின் மூலப்பொருள்களினதும் அதன் உற்பத்திப் பொருள்களினதும் உயிர்ப்புள்ள சேர்வுப் பதார்த்தங்களை மதிப்பிடுவதற்குத் தேவையான பரிசோதனைகூடத் தொழிலுட்படுகின்ற இவ்வாண்டில் ஆராயப்பெட்டன. இந்தத் தொழிலுட்படுகின்ற ஏற்றமதியாளர்கள் அவரிகளது உற்பத்திப் பொருள்களின் தரத்தைத் தீர்மானிப்பதற்கு அவர்களுக்கு உதவுகின்றவனவாய் இருக்கும்.

கதரந்தக ரோசியசுவின அல்கலோயிட்சை முழுமையாகப் பிழிந்தெடுக்கும் செய்முறை பரிசோதனைகூட அவ்வின் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்தமுறை நல்ல பிழிதல் விளைத்திறனைக் காட்டியதோடு நல்ல கரைப்பாணி மீட்பையும் காட்டியுள்ளது. செய்முறையைப் படிப்படியாக உயர்த்துவதற்கான தொழிற் பாட்டு நிலைமைகளை உச்சநிலைக்குக் கொண்டு வருவதற்காக சில உயர்த்துகை ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

(ஆ) பிற மூலிகைச் செடிகள்

செர்வஸ் சந்தோகாப்பும், குளோறியோசா சுப்பேப்பா, கஸ்ஸியா அங்குஸ்த்போலியா போன்ற வர்த்தகப் பெறுமதியுள்ள ஏனைய மூலிகைச் செடிகள் மீதும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த ஆய்வுகள் பொது அளவிடான செய்கை பொருட்டு கம- தொழிலுட்படுத்த விரும்பிச் செய்வதற்காகவே மேற்கொள்ளப்பட்டன.

3.1.3.2. பிறதான எண்ணெய்கள்

(அ) வாயு திறப்படத்தை/தீர்வு திறமாலைமான்யைப் (வா.நி/தி.நி) பயன்படுத்தி இலங்கையின் பிறதான எண்ணெய்களைப் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

வா.நி/தி.நி.. உலகப்படம் ஒன்றைத் தொகுக்கும் நோக்குடன் புதிதாகப் பெறப்பட்ட வாயு முறை நற் வாய்வுகருவி தீர்வு திறமாலைமான் வசதியைப் பயன்படுத்தி இலங்கைப் பிறதான எண்ணெய்களையும் இம்மாதிரிப் பொருள்களையும் முறைமையாகப் பகுப்பாய்வு செய்யும் முயற்சியில் இலங்கை, வீஞ்சான், கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் ஈடுபட்டது. கறவா பட்டை எண்ணெய், இலே எண்ணெய் (தடித்ததும் மெல்லியதும்), வேர் எண்ணெய் ஆகியவை மதான ஆய்வுகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. பிறதான எண்ணெய்கள் பற்றிய மூன்றாம் சந்ததிப் பகுப்பாய்வுகளான இவ்வாய்வுகள் கிடைக்கப்பெறும் தரவுகளின்பல இடைவெளிகளை நிரப்புவதற்கு உதவும். அது தனது பங்கில், இலங்கைப் பிறதான எண்ணெய், நறுமணத்தொழிலக, இச்சுவைக் கைத்தொழில் முயற்சிகளுக்கு திடமான அடிப்படை ஒன்றை அமைப்பதற்கு உதவும்.

(ஆ) கறவாப்பட்டை, நுண் வாசனைத் திரவியங்களை வடிப்பதற்கான ஆதவடிவ வாலை

கறவாப்பட்டை, நுண் வாசனைத் திரவியங்களை வடிப்பதற்கான திருத்திய ஆதவடிவ வாலை ஒன்று வடிவமைக்கப்பட்டு இலங்கை வீஞ்சான், கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் வேலைகளில் தில் நிருமான்னிக்கப்பட்டது. இவ்வடித்தற் கறன் செயலாற்றுகை, கறவாப் பட்டையைச் சோதனைப் பொருளாகப் பயன்படுத்தி, மதிப்பிடப்படுகிறது.

3.1.3.3. கெயுடா கற்களுக்குச் சூடேற்றதல்

இந்த வேலைத்திட்டம் மீதான வேலைகள் தனிப்பட்ட வரித்தகர் ஒருவரின்மீது (பர்சோதனை செய்து திருப்பி கொடுக்கும் நபர்தனை அடிப்படையில்) பெற்ற கெயுடா கற்களைப் பயன்படுத்தித் தொடர்பினை செய்யப்பட்டன. கெயுடா நிலையை நிலைநிறுத்தித் திருத்தியதற்காக மாற்றுவதற்குத் தேவையான நிலை அடிப்படையில் இப்போது தாபிக்கப்பட்டுள்ளன. சூடு ஏற்றிய போது கற்கள் அதற்குரிய நிறத்தையும் தெளிவையும் காட்டின. கிட்டத்தட்ட 20% கற்கள் உச்ச நிலை நிறத்தை எய்தின. 70% கற்களில் எய்தப்பட்ட நிறம் போதாமைக்கு இரத்தமையால் மேலும் சூடு ஏற்றப்பட்டது. எஞ்சியவற்றில் (10%) நிறத்தைக் குறைக்க வேண்டிய தேவை ஏற்பட்டது. இந்தத் தேவையை எய்தப் பெறுவதற்கும் பர்சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சூடேற்றிய கற்களின் நிறத்தைக் கட்டுவதற்கான அல்லது குறைப்பதற்கான அந்நிறத்த தொழில்நுட்பத்தை வரையறை செய்வதற்கு முன்னர் மேலும் பர்சோதனைகளைச் செய்யவேண்டியுள்ளது.

வெவ்வேறு சூடேற்றகைக் கட்டள்களில் கற்களின் ஒளிநிறமாவையைத் தீர்மானிப்பதற்குப் பர்சோதனைக்கடத்தல் பொருத்தப்பட்ட அமைப்பைப் பயன்படுத்தி நிறமாவை நிறப்படிமானம் ஆய்வுகள், மாற்றுகையின் போது நிறமும் விஞ்ஞான செய்முறைகளை அறிந்துகொள்வதற்கு தரவுகளை வழங்குகின்றன.

3.2. ஒப்பந்த ஆதரவுபெற்ற ஆராய்ச்சிகள்

இந்த ஆய்வு, வாடிக்கையாளரின்மீது பணத்தை முழுமையாக அறவிடுவதில் மூலம் (ஒப்பந்த ஆராய்ச்சி) அல்லது வாடிக்கையாளர் ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சித் திட்டம் ஒன்றிக்கு ஆதரவு அளிப்பதன் மூலம் செய்யப்படுகிறது. ஆதரவு அளிக்கும் வாடிக்கையாளர் வழக்கமாக அரசாங்கத் துறை அமைப்பாகவே இருக்கும்.

3.2.1. இறப்பர் வித்துத் தொழில்நுட்பம்

தாவர எண்ணெய், விலங்குணவு உற்பத்திக்கான இறப்பர் வித்துப் பதனிடல் தொழில்நுட்பம் ஒன்றை வருத்தி செய்வது சம்பந்தப்பட்ட 11 ஆம் அவதையை மேற்கொள்வதற்கு யுனிடோவின் பார்வையுடைய ஆராய்ச்சி ஒப்பந்தம் ஒன்று நிறுவகத்திக்கு அளிக்கப்பட்டது. இந்த ஆய்வு சேர்மன் சமஉச்சிக் குடியரசின் ஆராய்ச்சிப் பர்சோதனைக்கடம் ஒன்றினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட 1 ஆம் அவதையை வேலைகளை மீளாய்வு செய்வதன் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 11 ஆம் அவதையை ஆய்வின் பிறதான குறிக்கோள் என்னவெனில் மிகப்பொருத்தமான இறப்பர் வித்துப் பதனிடல் தொழில்நுட்பம் ஒன்றை இனங்காண்பதும் உத்தேச தொழில்நுட்பத்தின் நதி, பொருளியல் நிலையை மதிப்பீடு செய்வதும் ஆகும்.

3.2.2. இழைய வளர்ப்பு மூலம் பப்பாசையைப் பெரிய அளவில் இனவருத்தி செய்தல்

புதிதான அரும்புகளைப் பயன்படுத்தி பப்பாசி அங்குரங்களை 'குழாயில்' - பெருக்கும் வேலைகள் வெற்றிகரமாகச் செய்யப்பட்டன. பெருக்கல் வீதம் 10 மடங்குவரை இருந்தது. 'குழாயில்' வளர்த்த அங்குரங்களை வேரடச் செய்வதற்கான தொழில்நுட்பங்களும் வருத்தி செய்யப்பட்டன. முர்த்தத்திக்குரிய முளையப்பிறப்பைத் தடுவதற்கும் முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டன. (இது யு.எஸ்.எய்ட் ஆதரவு பெற்றது)

3.2.3.

சேதனப் பொசுப்பறப்புப் படைகொண்ட எச்சுறிகளுக்கெல்லாம்
மறக்கற்றவகைகளை சலித்துப் பார்த்தல்

இலங்கை வீடுகளை, கைத்தொழில் காரகம் பற்றவைத்
சி.ந.ஏ/எல்.ஓ.ஆர்.ஏ.டி தீயி எரிப்பது, கிராமப் பற்றவைத்
உள்ள காய்கற்றவகைகளில் சேதன-பொசுப்பறப்பு எச்சுறிகளைத்
தொடர்ந்து கண்புச் செய்கின்றது. இந்த வேலைத் திட்டத்தின்
முதலாவது அவத்தை- அதாவது கண்புத்தல் மெய்தல் மூலம்
முறைகளை இனங்காண்பது, பூச்சித் தொழில்

அதன் பின்னர் பூச்சிகளை மெய்தல் மூலம் கிராமப்
கொம்புப் பறப்பு மாற்றல் பொருள் கிராமப் பறப்புப்
பட்டன. அநேகமான மாற்றல் பொருளைப் பறப்புப் பறப்புப்
பறப்போசு-மெதைல் கிராமப் பறப்புப் பொருள் பறப்புப்
கொல்லிகள் இருக்கக் காணப்பட்டன. இவ்வு மாற்றல் பொருள்
களைத் தவிர ஏனையவை யாவும் எல்.ஓ.ஆர்.ஏ.டி தீயித் தொழில்
கத்தகக் எல்லைகளில் எச்சு மட்டிக்களைத் தொழில்
மலேரிய எதிர்ப்பு இயக்கம் பொருள் காரகம் தீயித் திட்டம்
பொருட்டு பறத்தியைக்கொண்டு இக்கொலைத் தொழில் தீயித்
பட்டத்தக ஒரு பகுதி வகையாகத் தொழில் பறப்பறத்தியை
இந்த இயக்குகின்றது

3.2.4.

அரிசி, மறக்கற்ற வகைகளில் பூச்சித் தொழில் வேலைத்
தயாரிப்புக்களில் பூச்சித் தொழில் தீயித் தொழில் தொழில்

இந்த வேலைத்திட்டம் (பகுதியாகத் தொழில் தீயித் தொழில்
பெற்றது) மீதான வேலைகள், வேலைத் தொழில் தீயித் தொழில்
உயிர்ப்புள்ள கைகளை இனங்காண்டு கிராமப் பறப்புப் பொருள்
செய்யப்பட்டது. இனங்காண்டு தீயித் தொழில் தொழில் தொழில்
வைக்கப்படும் பொருள் அசத்தூறல் (பொருள் உயிர்ப்புள்ள கை)
உறதிமெறுகிறது. எப்போதச் செய்யும் தொழில் பறப்பறத்தியைத்
பூச்சிப் பட்டைகளைக் கட்டப்படுகின்றது. இவ்வு பொருள் பறப்புப்
பகுதிலை பற்றிய இயக்குகின்றது

3.2.5.

ஒளியேற்றவதற்கு மண்ணெண்ணெய் மதற்குப் பொருள்
ஜத்திரோப்பா விதை எண்ணெய்

கிராமப்புறங்களில் ஒளியேற்றம் ஒளியேற்றம் ஒளியேற்றம்
மாற்றுப் பொருளாக ஜத்திரோப்பா விதை மண்ணெண்ணெய்
கத்தை மதற்படுவதற்கு நேரேயின் வேலைகொண்டு பொருள்
ஆதரவுடனும் நண்ணுவுகள் தொடர்புடைய தொழில் தொழில்
இயல்புகள் பற்றி மண்ணெண்ணெய் தொழில் தொழில் தொழில்
ஒப்பட்டு ஆய்வு ஒன்று செய்து தொழில் தொழில் தொழில்
ஒன்று அதன் உபயோகத்திற்கு உபயோகம் செய்யப்பட்டது
கிராமம் ஒன்று நாற்பது விதைகளை உபயோகம் உபயோகம்
னர் கண்பு ஒன்றும் மேற்கொள்ளப்பட்டது

3.2.6.

தீருத்திய விறகுத அடுப்புகள்

சமயங்காண எரிபொருள் உபயோகம், சமைத்தல் முறைகள், அடுப்பு எரிபொருள் வகைகள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காக நிலைமை தேசிய விறகுப் பேரவை நிகழ்ச்சித் திட்டத்துடன் (என்.என்.சி.பி.) இணைத்து நடாத்தப்பட்ட கல்பி பாய்வில் பங்குபற்றியுள்ளது. இந்த ஆய்வு, 3.9% வடுகள் பாரம்பரிய, 3- மணிகட்டி திறந்த அடுப்புகளையும் 35% வடுகள் அரைவாசி-மூடிய மண், செங்கல் அடுப்புகளையும் 2.2% வடுகள் மூடிய களிமண் அடுப்புகளையும் எ.லோவை-எல்.பி. எரிவாயு அடுப்புகளையும் உபயோகப்படுத்தக் காட்டியுள்ளது.

எரிபொருட்டிற்கு மிக அடுப்புகளின் உற்பத்தி எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும் நோக்குடன் அடுப்புகளை (குடிசை மட்டத்தில் அல்லாமல்) ஒட்டுத் தொழிற்சாலை வரையில் புனைவதற்கு இலங்கை மின்சாரத் துறையுடன் இணைத்து ஒழுங்குகள் செய்யப்பட்டன. இத்தவழியில் எதிர்நோக்கப்பட்ட பல பிரச்சினைகள் தீர்த்து வைக்கப்பட்டன. எனவும் கல்பி பரிசோதனைகள் பாரம்பரிய குடிவாரிகளின் புனைவுகளுடன் ஒப்பிடும் போது உடைவு வதம் மிக உயர்வாக இருந்ததைக் காட்டிவந்தது ஆய்வு இடைநிலைத் தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தித் குழுமத்தின் (ஐ.ரி.டி.ஜி) நிதி உதவியுடன் நடாத்தப்பட்டது.

மேலும், அடுப்புகளில் நீண்ட கால உழைப்பையும் முழுமொத்த விளைத்திறமையும் அதிகரிக்கும் நோக்குடன் உலோக அடுப்பு ஒன்றை வடிவமைத்துப் புனைவதற்கும் ஈழநாடு ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

3.2.7.

நெல் உயியின் கைத்தொழில் உபயோகங்கள்

முலப் பொருள்களின் (சர்க்கரி, குண்டுக்கரி) தரச் சோதனை அடங்கலாக நெல் உயியிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்பட்ட சீமேந்தின் பெளத்தத் தன்மைகளை மேம்படுத்தவதற்கு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. உச்ச எரிவு சாய்மலின் போசொலோசு தாக்கத்தின் அளவு உற்பத்தி செய்த வெவ்வேறு சீமேந்தின் மாதிரிகளின் அளவு என்பவற்றுக்கான தொழில்நுட்பங்கள் தாங்கிக்கப்பட்டன.

கைத்தொழிலில் பல வழிகளில் உபயோகப்படுத்தும் இளஞ்சாம்பு நெல்லுமைய உற்பத்தி செய்வதற்கான வேலைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

3.2.8.

தொலைபயிற்றின் கைத்தொழில் உபயோகங்கள்

(அ) பல்வேறு இடங்களில் பெறப்பட்ட தொலைபயிற்று மாதிரிகள் அவற்றின் பெளத்தத் தன்மைகள் பொருட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. இறப்பர் கைத்தொழிலில் நிறப்பிளளாக உபயோகப்படுத்த வேண்டிய பருமன்களிலமைந்த வுகள் தொலைபயிற்று மாதிரினைப் பயன்படுத்தி பரிசோதனை இறப்பர்ச் சேர்வைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன.

(ஆ) எமது நாட்டில் பெறப்படும் தொலைபயிற்றிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் நுழிய கண்ணம்பு தரம் குறைந்ததாக உள்ளது. இதன் பொருட்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் (1) தரத்தினை மேம்படுத்தவதையும் (2) நேட் நிலையத்தினால் விருத்தி செய்யப்பட்ட குளை ஒன்றின் புதிய வடிவமைப்பை பாட்சித்துப் பார்ப்பதையும் குறிக்கோள்களாகக் கொண்டிருந்தன.

இந்த ஆய்வுகளுக்கு அமைச்சர் தொழிலுட்ப மாற்ற, தரக் கட்டுப்பாட்டு (நி.நி.கி.சி.) நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக நிறுவனிக்கப்பட்டது.

3.2.9. தென்னை சாராயச் சுவை

தென்னை சாராயம், தேந்தாய்ப் பார், களிம்பு, ன் ஆகியவற்றின் சுவை பற்றிய தொடக்க ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த ஆய்வுகள் பிறதானமாக கலப்படத்தை அல்லது கலப்பைக் கண்டுபிடிப்பதற்காகவே மேற்கொள்ளப்பட்டது. (இதற்கு எஸ்.எஸ். எஸ்.ஐ. ஆல் பகுதியாக நிறுவனப்புச் செய்யப்பட்டது).

3.2.10. மரமுத்திரப் பிசிப் பற்றிய ஆய்வுகள்

கைத்தொழிலில் உபயோகிக்கப்படும் இறக்குமதி செய்த அரப்புப் பிசிக்கு மாற்றப் பொருளாக உபயோகிக்கும் பிறதான குறிகோளுடன் மரமுத்திரத் தோட்டங்களிலிருந்து பெறப்படும் கழிவுப் பொருளான மர முத்திரப் பிசி வெவ்வேறு உபயோகங்களுக்குப் பொருத்தம் வகையின் இரசாயன ரீதியாகத் திருத்தியமைக்கப்பட்டது. திருத்தியமைத்த மர முத்திரப் பிசின் பெளதிக இரசாயன இயல்புகள் வெவ்வேறு இறுதிநிலை உபயோகங்களின் நியதிகளின் படி மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன. இந்த வேலைத்திட்டத்திற்கு அமைச்சிடமிருந்து பெறப்பட்ட விசேட மானியம் மூலம் நிறுவனிக்கப்படுகிறது.

3.3. இலையினர் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்

இவை தனிக் கால விழுமம் கொண்ட நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் ஆகும். இவற்றுக்கு அடிப்படை விஞ்ஞான இருகை உண்டு. இவை தகவல் அடிப் படைவன உருவாக்கும் வகையினம் பிறயோக ஆராய்ச்சிகளுள் தொழி னுட்பங்கள் அணுகுகைகளில் எமக பதவினமைப் பாற்றிய வகையினம் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

3.3.1. அவரையங்கள் பற்றிய ஆய்வு இரசாயனவியல் ஆய்வுகள்

நாளுக்கு 'முல்' பயறு வகைகளின் கட்டுப்படுத்திய முறைத் தலையாடுதல் உட்பலை ஏற்படுத்தும் ஒளிகாசகிகரைட்டிலும் உணவு நாள் உள்ளடக்கத்திலும் உலிடாகும் மாற்றங்கள் ஆய்வு செய்யப் பட்டன. ஒளிகாசகிகரைட்டு விடயத்தில் முல், விருப்பத்தகை மாற்றங்கள் அவ் னளிக்கப்பட்ட அதேவேளையில் உணவு நாள் உள்ள டக்கத்தில் மாற்றம் எவரும் அவதானிக்கப்படவில்லை. இந்த ஆய்வுகள் பன்னி முகத்தலைய சாப்பாட்டை மேம்படுத்தலதற்கும் போ சாக்கு ஏதிரான காரணிகளை நிக்வுவதற்கும் தானிய அவரையங்களின் சுவையை மேம்படுத்தலதற்கும் ஒரு கருவியாகப் பயன்படுத்தும் நோக்கத்தாகக் கொண்டுருந்தன.

3.3.2. செல்லோசுப் பொருள்தலைப் பயன்படுத்துதல்

இச் செயற்றிட்டம் மீதான வேலைகள் நடைபெற்று உற்பத்தி செய்யும் செல்லோசுசார் ஒரளவு செல்லோசு சார் தொழிலங்கள் பற்றியனவும் நொதியத் தொகுதிகளின் உற்பத்தி, பண்பிப்புடன் பற்றி யனவும் நொதியத் தொழிற்பாட்டுக்கு உள்ளூர் செல்லோசு மூலப் பொருளாகப் பாப்பாடுகையைய அக்கொப்பதற்குத் தேவையான முத் செயற்பாடுகள் பற்றியனவுமான தகவல்களைத் தொடரிதல் சேகரித் துள்ளன.

3.3.3. பொன்னிறுமுள் (வாவுகு)

வாவுகுப் பழங்களின் நற்ப்பொருள்கள் பற்றிய ஆய்வுகள் இவ்வாண்டில் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன.

3.3.4. அப்ளாரொக்சின் பகுப்பாய்வுக்கான முறைகள்

உயிர்கள் தங்கள் அப்ளாரொக்சின் இருப்பதால் வாய்ப்பு சுகாதார இடரிகளை நாம் அறியுமாறு அருவகைய அமைப்புகளும் இறக்கத்தக்கவர்களும் பல்வேறு உயிர் பொருள்களில் அது மதிக்கத்தக்க எவ்வளவு படிப்படியாகக் குறைக்கக் கொண்டும் வருவதையும் நாம் தெரிந்துகொள்ளவதால் அப்ளாரொக்சின்கான பகுப்பாய்வுக்கு, குறிப்பாக ஏற்றுமதி சார்ந்துப்படுத்தல்கான பகுப்பாய்வுக்கு திறன்மிகு முறைகள் மிகமுக்கியமாகின்றன. இத்தகைய இலங்கை வந்தான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் முயற்சியின் கீழ், தங்களில் அப்ளாரொக்சின்குறைந்த மட்டங்களைக் கண்டறிப்பதற்கு நவீன பகுப்பாய்வு சூட்டங்களைத் தெரிந்தெடுத்த மேம்படுத்தல்கள் ஒருமுகமாகச் செயற்படுத்தப்படுகின்றன.

3.3.5. கொக்கோ மீதான ஆய்வுகள்

உள்ளூர் கொக்கோவின் களையும் வெவ்வேறு பதனிடல் நடப்பங்களுடன் அது வேறுபடுதையும் பற்றிய ஆய்வுகள் முடிந்திச் செய்யப்பட்டன.

கலப்புச் செல்களிலுந்து (கீறியொய்யோ, பொறெக்ரெஜே வகுக்கங்களிலுந்து) பெறப்பட்ட கொக்கோ மொச்சையின் தொதிப்பு அளவை முதிப்பிடுவதற்கான முறைகள் ஆராயப்பட்டன. வெட்டுச் சோதனை, அத்தோசியனைத் தீர்மானித்தல் ஆகியவற்றின் இணைப்பாய்வுகளைத் தொதிப்பு, சேய்ப்பு ஆகிய இரண்டும் மிகுந்த விளைவு மதிப்பிடுவது சாத்தியமாக இருந்தது.

3.4. ஏனைய ஆய்வுகள்

3.4.1. இலத்திரனியல்

3.4.1.1. வலு கணிப்புக் குறை

3.4.1.2. நேரொட்டத்தால் தொழிற்படுத்தப்பட்ட அப்ளாரொக்சின் வாய்ப்புச் சுற்று

3.4.1.3. தாழ் ஓசை பெருக்கி.

3.4.1.4. ஈரப்பதன் கணிப்பு குறை.

3.4.2. இழப்படி

3.4.2.1. அடிப்படைபைசுக்கள் தயார்

3.4.2.2. மறபாவுகை

3.4.2.3. மரப்புால் வகுப்புகள் செய்முறைகள்.

3.4.3. மேற்பரப்புப் பூச்சுகள்

3.4.3.1. குழம்புக் குஞ்சுவியல்

3.4.3.2. காரகக் குஞ்சுவியல்

4. பொருள்கள், உற்பத்திப் பொருள்களின் பெளதிக, இரசாயனச் சோதனை

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் தனது சொந்த வசூலாக்கத்தை பெறும் ஒரு வழி இவ்வாகும். ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தரணம் ஆதரவளிப்புப் பதவியினரணம் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி வேலைகளுக்கான நேரத்துடன் இவ்வகைச் சேவை போட்டியிலுள்ள போதிலும் அது இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தைச் சேர்ந்த தொழிலுட்பப் பதவியினருக்குக் கைத்தொழிலுடன் தொடர்ந்த தொடர்பை வைத்துக் கொள்வதற்கான வாய்ப்பை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கிறது.

மேற்கொள்ளப்படும் சோதனைகள் வழக்கமாக இரண்டு வகுப்புகளில் வருகின்றன. அவை வழக்கமுறைச் சோதனைச் சேவை, வழக்கமற்ற சோதனைச் சேவை என்பனவாகும்.

4.1. வழக்கமுறைச் சோதனைச் சேவைகள்

வழக்கமுறைச் சோதனைச் சேவைகளில், அமைத்த விவரக்குறிப்புகளுக்கு அமைய தெரிந்த முறைகள் மூலம் சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

நாம் சார்புமுறையாக உயர்ந்த சலாறை (எமது மேலதிகச் செலவுகள் காரணமாக) விதிக்கிற அதேவே லேயில் இத்தகைய சேவைக்குப் பெருந்தொகையான ஆரசாணிக, தனியார் குறைபி பரிசோதனைக் கூடங்களிலிருந்து கரும் போட்டியும் நலவுகின்ற போதிலும் பல வாடிக்கையாளர்களிடமிருந்து கணிசமான ஆதரவு கிடைத்துவருகிறது. இக்கிராக்கிக்கான காரணங்கள் பின்வருவனவாக இருக்கும். போல் தோன்றுகிறது.

(அ) இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் அறிக்கையின் உயர்ந்த தரம்.

(ஆ) விரைவான சேவை.

(இ) இச்சோதனைச் சேவைகள் வழி எழும் பிரச்சினை தீர்வுக் கருமங்களில் எமது பதவியினர் அளிக்க வல்ல நபுணத்தின் பின்னணிச் சேவை.

1987 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட இச்சோதனைகளின் விபரங்கள் (பிரிவுவாரியகப் பகுத்துக்) கீழே தரப்படுகிறது:

கமக் கைத்தொழில் பிரிவு:

விவங்குக் கொழுப்பு
கொக்கோ மொச்சையும் ஊரும்
கோப்பி
உண்ணத்தக்க கொழுப்பு
உரம்
உணவுச் சாயம்
பிச்சி குளிக்லியம்
என்கு

சப்பாத்து, வீட்டுத்தளப் பொலுதச்
சோப்பு, டிறரேஜென்றல்
மண்
தேயிலை
புகையிலை
தாவர எண்ணெய்கள்
பாக்குத்தனிமைத் தீர்மானம்

Appropriate Technology Services

121, POINT PEDRO ROAD

NALLUR, JAFFNA

No. 00000000000000000000

பஞ்சப்பாய்வு - இரதாயணப் பிரிவு

ஏவப்பட்ட கரி
குமிழ் முனைப் பேனை
கொதிகலன் அளவிடை
கரி
இரதாயணப் பொருள்கள்
தம்புத் தன், தம்பு
இற்றேஜென்றல்
மன் உணவு
உணவுப் பொருள்கள்
எரிபொருள்
மை
உலோகங்கள்
நைலோன் சீப்புகள்

தீந்தை, நிறப்பொருள்கள்
கடதாசி
மருந்தாக்கப் பொருள்கள்
பி.வி.சி. குழாய்கள்
தலக்கும் தல்கம் படிடரும்
வானிக்
நீர் (வலசாயம், கொதிகலன், கொகிறீற்
தத் தயாரிப்பு, குடித்தல், கழிவு
நீர், ஐஸ் தயாரிப்பு, மருந்தத்
தயாரிப்பு, சேமிப்பு பற்றறி,
புடவைக் கைத்தொழில் என்பவற்
ற்றின் உபயோகத்திற்காகவாக)

பிரயோகப் பொருள், இலத்திரனியல் பிரிவு

போத்தல் விளக்குகள், ஜி.எல்.எஸ்
பல்புகள்
மின்சாரக் கேத்தில்கள்
விசிறிகள்
வயர்க் கம்பி
கே.டபியூ.ஏச். மீற்றர்கள்

ஆளிப் பலகைகளைப் பொறியுறைப் பலம்
கூப்படல் வாசப்படி-அச்சுருகருவி
மணிகற்களின் பரிர்வை நிறமாலை
பொத்தகட்டிய கரி மணிகள்
லோலர் அளவு ஸ்திரப்படுத்திகள்.

சுற்றிடல் வஞ்சான, தொழிலுட்பப் பிரிவு

ஏளிகள், வடிகாலமைப்பு, கைத்தொழில் கழிவுநீர் கையாளுபொறிக்
தொகுதிகள், நீர் கையாளு பொறிக் தொகுதிகள் இறப்பர் பதனிடும்
கைத்தொழில்கள் கிணறுகளில் உள்ள நகரச் சோதித்தப் பார்த்தல்.

உணவுத் தொழிலுட்பப் பிரிவு

தானியங்கள், தானிய உற்பத்திப்
பொருள்கள்
மன், இறைச்சிப் பொருள்கள்
பழங்கள், தாவர உற்பத்திப் பொருள்கள்

பால், பாறற்பத்திப் பொருள்கள்
சீனி, திப்பெட்டிகள்.

கைத்தொழில் துணுதுயிரியல் பிரிவு

ஒட்டற் பொருள்கள்
அற்ககோற் பொருள்கள்
வான்செலவு ரேபைர் எரிபொருள்
குடிபானங்கள்
ததரத்திலடைத்த பொருள்கள்
கொக்கோ உற்பத்திப்பொருள்கள்
கறிக் கலவைகள்
பாற்பயிற் பொருள்கள்

பழச் சாறுகள்
மருந்திக் குடிவகை
மாப் பொருள்கள்
தேயிலை
நீர்
நீர் திருமி நீக்கிகள்
மதுவங்கள்

கருவி நிலையம்

பீடைகொல்லச் செய்முறை
பஞ்சப்படு
பீடைகொல்லி எச்சங்கள்

மருந்தாக்கப் பொருள்கள்
உயிர்ச்சத்திகள்.

கவிப்பொருள் தொழிநட்பவியற் பகுதி

பைசுலிகள் உடற்கோப்புகள்
கட்டடப் பொருள்கள்- சீமேந்தி,
கொங்கிறிற, கம்பிவெட்டுச்
செங்கற்கள், தள ஒருகன்
தீயைத் தாக்குப்பிடிக்கும் காய்
புப்பெட்டிகள்
நுரைச் சேர்மம்
உலோகப் பொருள்கள் - தி. ஜ.
குமார்கன் உலோகத்
தகடுகள், நறுத்திற் கோல்,
ஏ. சி. எஸ். டிர. வடங்கள்.

உலோகப் பச்சுகள் - அஞ்சுக்குப்
பகுத்திய அலங்காரம்
பூசிக், சிறித பூசிக்
உலோகம், கவப்புலோகங்கள்- நெய்ந்த
உருகிக் கொண்டு இருப்பு
இருப்புச் சட்டம், பாய்ச்சிபம்,
கவிப்பொருள்கள் - குங்குல் கவி,
கவொலினை, கிச்சா,
கப்பகம், கவாடல், பச்சுகள்,
பெய்மொலி, கிச்சம்.

இலங்கைப் பொருட் பிழி

அங்ககோய்கள்
கொக்கோ மொச்சை, கவிப்பு
கவாப்பொருள்கள்
சந்திராப்பிப்பு பொருள்கள்
ஒருக்கோலோல்
சாரங்கன்
பிரதான நெய்கள்
இலேசி

தலைச் சுவைநீர்
உள்ளூர்த் தாவரப் பிழி
மருத்தி ஓர்வகைகள்
சுந்தரமக்கோடு பொருட்டாய் பார்மா
ஒளியோல் குங்குலியம்
நறுமனச் சரக்குகள்
மருத்தாக்கப் பொருள்கள்
இருள் உணவு

இறப்பரித் தொழிநட்பவியல் பிழி

ஒட்டுப்பொருள்கள்
பதவிடல் உபகரணம் படிபார்த்தல்
உலரித்த தடம்

இறப்பரி வம்
பிளவாக்கிகள்
இறப்பரிச் சேர்மம் தகடுகள்.

மறம், செவ்லோகத் தொழிநட்பவியல் பிழி

உறச்சல் மெய்க்கியும் பகுத்தல்
கட்டி அங்கனும், உயிர்ப்பூட்டிய கார்
விசுக்கோத்தல்

கலோரிமானம், பயோ மான்

காபன் தான்
கண்ணா இழை தூல்

செவ்வநீர்த் தேங்காய்த் கயிப்பு
பிரதான அளவிகள்.
கடதாசி, கடதாசி அட்டைகள், பெட்டி
கள்.
மறம்- பேரஞ்சல், சி. சி. ஏ. பதவிட்ட
ஒட்டுப்பலகை.
தட்டெழுத்துப் பொறி ற்பல்
விறகு.

4.2. வழக்கமுறையற்ற சோதனைச் சேவைகள்

வழக்கமுறையற்ற சோதனைச் சேவையில் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்
தொழில் இராபர்ட்சு நிறுவனத்தின் நிபுணத்துவம் எல்ல சோதனை செய்வதெல்
லும் எப்பொழுதும் எந்தப்பகுப்பாய்வு முறையாகக் கையாள்வதென்று எப்பொழுதும்
எடுத்தல் கூறுதல். பொய்மொக, இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் இராபர்ட்சு
நிறுவனம் இத்தனைகைச் சேவையை மேற்கொள்ளவே விரும்புகின்றது.

5. தொழிலுட்ப உசாவுகை

இவர்களை விடொன, கைத்தொழில் இராய்ச்சி நிலைகள் பல வருடங் களாக அதன் இராய்ச்சி, அபிவிருத்தி திட்டத்தில் திட்டமிடும் மூலம் எழுதிவைகை அறிவுகள் மூலமாக சொந்தமாகச் சேவைகள் மூலம் தயாரித்தல் அறிவுத் தேட்டத்தைக் கட்டி வளர்த்துள்ளது. இந்த அறிவுத் தேட்டத்தி லிருந்து அரசாங்க, கைத்தொழில் அமைகள் அட்டைகளாக பல்வேறு கறைகளிலும் விக்காயிகள், உயர்ச்சியாளர்கள் உத்தியோகங்கள் பொருள் களுக்கு மதிப்புரை வழங்கப்பட்டது. இந்தவாறு உசாவுகை திட்ட தீர்மானம் அறிவிக்கப்பட்டிருந்திருப்பதற்கு 2. இதற்குப் பொதுவாகப் பயிற்சா, உத்தியோகப் பகுப்பாய்வு தேவையில்லை. இவர்களை விடொன, கைத்தொழில் இராய்ச்சி நிலைகள் இரண்டு வகையான தொழிலுட்ப உசாவுகையை எழுதிக்கொண்டிருக்கின்றன:

(அ) பொதுவாக வழங்கப்படப்படுகின்றன.

(ஆ) கட்டணம் விநியோகப்படுகின்றன.

இரண்டாவது வகையில் விசாரணைகள் பண்புக்கு தொலைபேசி மூலம் நடக்கக் கூடிய மூலம் விசாரணைகள் நடத்தப்படுகின்றன. வழங்கப்படும் மதிப்புரை 4 ஆம் பிரிவில் குறிப்பிட்டுள்ள விவரங்களைப் பவலுக்கொண்டு தகுவிடுகின்றன.

உசாவு மதிப்புரைகள் சிங்கம் வளர்த்தவை; இவற்றின் மூலமாக யாவை அறிந்தவை தெரிகின்றன. இவ்வகை உசாவுகைக்கு கட்டணம் விநியோகப்படு கின்றன. 1987 இல் மேற்கொண்ட அத்தகைய உசாவுகைகளின் சில கீழே தரப்படுகின்றன.

- * இடைநாட்டு வரையறை தீர்மானங்கள், கொடுக்கோ, கொப்பி, பழங்கல் தீர்மானத்தைப் பதவிக்கல்.
- * சிங்க தகவல்களில் அடிப்படுத்தல்
- * கந்தகம் பற்றிய அறிக்கை
- * கொத்திவை அமை அகத்தி கொத்திவை தீர்மான உசாவுகை.
- * வெள்ளை விவசாய தீர்மானங்களுக்காக, காரணங்கள்.
- * தற்போதுள்ள கழிவுநீர் கையாள்தல் பொருள் தொகுதியைச் சேர்ந்தவர்களுக்கான விநியோகங்கள்.
- * பாறாங்குருந்த நீர் அகலித் தடாகத்தைப் பயன்படுத்தக்கான விநியோகங்கள்.
- * இரா-எம் மூலியல் கார்பைட் தொழிற்சாலைகளிலிருந்து தீர்மானம் கழிவுப் பொருள்களை அகலித்தல்.
- * புடவை ஆலை ஒன்றிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீரைக் கையாளும் முறை பற்றிய அறிக்கை.
- * சலவைக்கடம், புடவை அச்சிடற் பிரிவுகளிலிருந்து வெளியேறும் கழிவு நீரை அகலித்தல்.
- * இடைநாட்டியப்புத் தொழிற்சாலை ஒன்றிலு் கழிவுநீர் பொருட்டியாக பெருகி- இராசாயன கையாள்தல் பொருள்தொகுதிக்கு வடிவமைத்தல்.
- * பிறிர் குங்கலியல், தேபெர்வைக் கைத்தொழிலிலிருந்து அகலித்தல் தேபெட்டர் குறைப்பதற்கான விநியோகங்கள்.
- * விக்கோத்தித் தொழிற்சாலைக்கு கப்பற் தீர்மானம் கத்திசாய்ப்பு பற்றிய அறிக்கை.
- * மட்டைக்கல் உசாவுப் பொருள்கள் பற்றிய அறிக்கை.
- * இராய், கோமாளிகளின் தரம்.
- * இடைநாட்டியப்புத் பாய் நாளிற் தரம்
- * கார்பைட் பொருள்.
- * பச்சி கொல்லிகள் பற்றிய அறிக்கை
- * பிறிர்மெக் கல். ஜி. 2 பி யில் பி. ரி. எல். எடுப்பில்
- * தரம்புத் கருங்கலின் உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு இராசாயனப் பொருளை (எல்பியோதரின்) இனங்காட்டல்.
- * தொலைநிலத்தில் கைத்தொழில் உபயோகங்கள்.
- * சிங்கிற் கார்பைடு சிந்தார்த்திகள்.
- * கந்தகத்தைக் குறைக்க செய்கைபடுத்தல் முறைகள்.

- * சீர்தரில் போய்மெயர் (இலேப் பிறதான எல்லெய் வடித்தற் கரு)
- * வலையுடைய வழுந்தல்.
- * வலையுடைய, வலையுடைய கருக்கான வலையுடைய.
- * வாசனைத் திறவியல் அரைக்கும் போதிலின் தொழிற் பகுதிப்படு
- * சூரிய உலர்த்தி ஒன்றின் வடிவவழிப்பு.
- * தயாரிக்கின் மனக்குறை/மன்பாவுறை/மன்பாவுடல் வலையுடைய,
- * வழிநெறி பற்றிய அறிவை.
- * சாப்பதல் தாக்குப்பிடிப்பு பம்-ஒட்டுப் பவையுடைய தர அமைவு.
- * அன்புடைத், கோரியுடைய தொழிற்சாலைப் பரிசோதனை
- மேற்பாரிவை.

6. படிப்பார்த்தல், படிப்பார்ப்பு, பெண், குழந்தைகள், சாப்பாடு

6.1 படிப்பார்த்தல்

நிலைகல் படிப்பார்த்தல் சேவையை தொடர்ந்து கைத்தொழிற்சாலை வழங்கியுள்ளது. இவ்வாறில் படிப்பார்த்தப்பட்ட குழந்தைகள் பிள்ளைகள் அடங்கியுள்ளனர்.

எஸ்.சி.தீமான்
தலைவர்
வெப்பரிவை அங்குலி

சுப்பாணி
சாப்பதல் மாணி
வாயு பகுப்புக் குழு

6.2. படிப்பார்ப்பும் பெண்கள்

நிலைகல் திறத்திறவியல் வேலைகளை, சாப்பாடுச் பரிசோதனைக் கூடங்கள், கைத்தொழில், மருத்துவ மனைகள் இவ்வாறிலும் படிப்பார்த்தல், வர்த்தகத் தரவளங்களைப் பயன்படுத்தப்படும் அறிவை இவ் விரவியல் உப கருவிக் கல் படிப்பார்த்தல் வேலைகளைப் பொறுப்பெற்றது. இந்தச் சேவை பொருத்தாக தாட்டும் வேதிடங்களைப் படிப்பார்ப்பு அறிவை திறமை படிப்பார்ப்பு வேலைகளை மட்டுமே வழங்கியும் தரு.

1987 இல் படிப்பார்த்த உபகருவிகளின் பிள்ளைகள் அடங்கியுள்ளனர்.

எஸ்.சி.தீமான்
வெப்பரிவை அங்குலி
செப்பரிவை கட்டி ஒளி
மட்டமாணி
ஒருமை வேல்கள் வல
வழுந்தல்
கசெத் பதிவுகள்
வி.ஏ.எல்.தீமான்
வாயு பகுப்புக் குழு

சூரிய மாணி
தன்மையுடைய வேல்களை ஒழுங்குபடுத்தி
எ.சி.ஆர்.கரு
பரிசோதனைக் கூடச் சேவையுடைய அடிப்பு
மெதுவோமாணி
சாப்பதல் மாணி
கண்ணுப்பொருள்கள்
பற்றறி சேவையுடைய குழு

இவற்றுக்கு மேல்திறமாக இவத்திறவியல் வேலைகளைக் குழு நிலையமும் இவ்வாறு விட்டால், கைத்தொழில் சாப்பாடுத் திறவகத்திப் பெருத்தொருவாறு குழுவை வேயும் படிப்பார்த்தல்களும்.

6.3. குழந்தைகள்

சாப்பாடுச், பொருளில் ஒத்துழைப்புக்கான கவீரகல் உபகரு இவ்வுகலை அளிப்பிப்புச் செய்த வாயுழை திறவாய்க்குலி/தீமான் திறமா வேலமாணி தொழிற்படுத்தப்பட்டதல் இவ் இவ்வாறு விட்டால், கைத்தொழில் சாப்பாடுத் திறவகத்திப் குழுவாகத்திறல் பெருமளவில் அறிவரிக்கப்பட்டருளும். இந்த அதிநவீன குழு பெருத்தொருவாறு இவ்வாறு விட்டால்குக்குச் சேவை வழங்குவதற்கு (அக்கவாறு 60. சேவையுடைய) பயன்படுத்தப்பட்டருளும். இந்தச் சேவை, வழக்கமாகப்

பல்கலைக்கழகங்களுக்கும் மருத்துவ ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களுக்கும் வழங்கப் படுகின்ற கருவிகளைக் கேள்விகளுக்கு - உதாரணமாக - வாயு திறவாராய்ச்சி ஐ.ஆர். நிறமாலைவியலம் - மேலதிகமானதாகும்.

7. இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் வழங்கிய பயிற்சி

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் வழங்கிய பயிற்சி 1987 இல் வெளிப்பட்ட இயல்பில்தான் இயற்றப்பட்டது. அது வெளிநாட்டு ஆராய்ச்சி, உத்தியோகத்திற் முதல் உருவாக்கம் கருவிக் தொழிலாளர் வரையின் பயிற்சி அளித்துள்ளது.

7.1. வெளிநாட்டு - ஐனியன்

தேப்பாண்மைப் பட்டதாரி ஒருவர் பிரதான எக்ஸ்பெர்ட் துறையில் 1987 சனவரியில் தனது பயிற்சியை முடித்திச் சென்றார். (இதற்கு முன்புதான் ஆராய்ச்சி) மாலை திறவியலம் இரண்டு மாணவர்கள் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் சமீபத்தில் பயிற்சிப் பட்டார்கள்.

7.2. தேசிய மட்டத்தில் பயிற்சி

பிரித்தானிய மன்றத்தில் ஆதரவில் நடாத்தப்பட்ட "பகுப்பாய்வு உபகரணங்களை பழுதுபார்த்தல்" பேரவையின் பற்றிய விஞ்ஞான, வேலையரங்கு "கேள்விகளை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் நேரொத்த உருவாக்கம் பயிற்றுநர் ஒருவரை அளித்தவையுள்ளது. இது தொடர்பில் இலங்கை விஞ்ஞான கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தொழிலுட்ப நியுத்தவம், கருவிகள் ஆகிய இரண்டையும் வழங்கியுள்ளது. மேலும், இ.வி.கை.ஆ.நி. பிரித்தானிய மன்றம் ஒன்றுசெய்த இலத்திரனியல் பற்றிய வேலையரங்கும் சம்பந்தப்பட்டுள்ளது.

யுனெஸ்கோவின் சார்பில் நடாத்தப்பட்ட "கனம் நோக்கிய பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல் பற்றிய வேலையரங்குக்கும் இ.வி.கை.ஆ.நி. வசதிகளும் ஆராய்ச்சியும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

7.3. அரசாங்கத் திட்டங்களின்

பின்வரும் அரசாங்க நிறுவனங்களைச் சேர்ந்த தொழிலுட்ப உத்தியோகத்திற்குக் குறிப்பிட்ட பயிற்சி அளிக்கப்பட்டுள்ளது. கட்டிடத் திட்டங்களை (இழைய வளர்ப்பு); பாராளுமன்றம் (அலகா வளர்ச்சி கட்டுப்பாடு) ம.தோ.அ.ச. (இறப்பர் கார்ப்பு பொருள்களை பதன்குதல்); எம்.ஆர்.ஐ. (ஐயொளவி குப்பாய்வுப் பொருள்களோடுமான உபயோகங்களும்); சுகாதார அமைச்சு (நிறமாலை ஒளிப்படமான உபயோகம்); உருக்குக் கட்டுத்தர்ப்பம் (எ.எ.நிறமாலைவியல்); தகவல் நிறுவனம் (வளர்ப்புப் பரிசோதனைக்கூடம் அமைத்தல்) பெற்றோவியக் கட்டுத்தர்ப்பம் (வாயுத் திறவ நிறவாராய்ச்சி)

7.4. பல்கலைக்கழகங்கள்

கடந்த வருடங்களில் செய்தது போன்ற பல்கலைக்கழகங்களைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகளால் பயிற்சியாளர்களுக்கு பத்திரப்பட்ட ஆற்றல்கள் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. கொழும்புப் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகளால் பயிற்சியாளர்களுக்கு பெளதிகவியல், இரசாயனவியல், அணு விஞ்ஞானம் ஆகியவற்றில் இயற்கை இறப்பர்ப் பாலன் (கைத்தொழில்) பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

மொறட்டுவை பங்க லைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த வீடுமுறைக்காவல் பயிற்சியாளர் குழுக்கு இராசாயனப் பொருள்கள் பகுப்பொருள்கள், கழஞ்சுல் ஆய்வற்றியும் இலத்திரனியல் எத்திறனியலியல் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

7.5. சிறிய, இடைத்தரம், கைத்தொழில்

தனியார் குறைக் கைத்தொழிலைச் சேர்ந்த பயிற்சியாளர்களுக்கு நீர்நதும் பெளதிக, இரசாயனப் பகுப்பாய்வில் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

7.6. குடிசைக் கைத்தொழிலும் முயற்சியாளர் அபிவிருத்தியும்

கைத்தொழில், வீடுகூன அமைச்சியல் தரம் உதவிப்படுத்தல் தொழில் மாற்றத்தைத் திட்டத்தில் கீழ் வேலையறங்கூடும், செயற்கைகாரர்களைக் கலை நடாத்தவதில் மூலம் "மோகட உற்பத்தி" "பழங்கன், காய்கள் களி நீர்மநீக்கம்" பற்றிய பயிற்சி குடிசைக் கைத்தொழிலுத்பரிக்கூடும் வழங்கப்பட்டது. மேலும், "தேரங்குக ஹேசியக செய்கை பற்றியும் இலங்கை வீடுகூன கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தினும் பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டம் ஒன்ற நடாத்தப்பட்டது. இலங்கை வீடுகூன, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் சேவா வசிகா கரு "காளால் செய்கை" பற்றிய வேலையறங்கு ஒன்றையும் நடாத்தியுள்ளது.

7.7. சிறுதருவிக் கைத்தொழிலாளர்க லைப் பயிற்றல்

இலங்கை வீடுகூன, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் இரட்டைச் சுவர் வீடு அடுப்பை நிகுமான்பதில் குவாரிககூடும் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது.

8. தகவற் சேவைகள்

இ.வி.கை.ஆ.நி. இல் இத்தப் பிரிவினது செயல் எல்லைககூடும் துலக தகவற் சேவைகள் பிரசாரம், பொலுமக்கன் தொடர்பு ஆய்வலருக்கின்றன.

8.1. நூலகம்

இ.வி.கை.ஆ.நி. இல் நூலகம் அதன் புத்தக இடுப்பையும் வீடயத் துறை க லையும் தொடர்ந்து விளவு படுத்தியுள்ளது. உலக வங்கி, கனடா சருவதேய அபிவிருத்தி, ஆராய்ச்சி நிலையம், பிரித்தானிய மன்றம் போன்ற நுகமைகளிடய்கூற்த மீக்கும் அன்பளிப்புடன் பெறப்பட்டுள்ளன. என்னும், பவுட்ட க்ரேவலித் பெறுமதி பெருமளவில் அதிகரித்தமை காரணமாக கொள்வனவுகள், மீக் லைய சூக்டினைதடன் ஒப்பிரும் போது வீழ்வுற்றிருத்தன.

ப்தவுசெய்த உற்ப்பனர்கள், நிறுவகத்தின் பதவியினர் ஆகிய இரு சாரானதும் நூலகப் புத்தகக் கடல்பெறகைகள் தேதியடிப்படையில் இ லைக்கப் பட்டு நூல் - க ளளி ஒன்றில் இப்போதி பேணப்படுகின்றன.

8.2. தகவற் சேவைகள்

8.2.1. தொழிலுத்பத் தகவல்

வாடிக்கையாளர்களிடய்கூற்த பல்திறப்பட்ட விசார லைகள் பெறப்படுகின்றன. அவற்றிக்குப் பொலுமக்கக் கட்டணம் அறவிடப்படுவதில்லை.

கையாளப்பட்ட விசார லைகள் உதாரணத்திற்குக் கமே தரப்படுகின்றன. அவை வீடயத் துறைகளில் பல்திறத் தன்மையக் காட்டுகின்றன.

சொக்கிலேற்றாக் கரைதல்
ஐதாக்கிதளின் உற்பத்தி
காய்கறிகளை நரிமுநீசல் செய்தல்
ஐஸ் படல உற்பத்தி
நாயத்தின் நச்சுத்தடுப்பை
வெகிகோத்தகளின் இலகுவை
நீழிழி நோயாளர்க்கான யாழ்
ஒசை மட்டத்திலேக் குறைத்தல்

கனியூட்டலும் வீதிக்கு வெளியேயேற்றலும்
சாப்பாடுகளின் உணவுப்பெறுமானம்
தாளின்
கைக்கிடிதாறம் சுப்பிரமணியத்தின்
உணவு உற்பத்தி உபகரணம்
மெல் சவர்க்காரம்
மூலிகைச் செடிகள்
வரலர் அரிவடல் அளவுகள்.

8.2.2. தொகுதிகள்

இ.வி.கை.ஆ.நி. இல் தகவல் தேவைப் பரிவு மருத்து மூலிகைகள்
நலமுடன் தாவரங்கள் பற்றிய ஆசிய பச்சித் தகவல் தொகுதியின் தேசியக்
குவிமுனை நிலையமாகத் தொழிற்படுகிறது.

உள்ளூர்த் தொகுதிகளிலும் அத் பங்குபற்றுகிறது.

சீவிதொத்தொ - இலங்கை வீடுதாள், தொழிற்சாலைத் தகவல் தொகுதி
விததொ - விவசாய தகவல் தொகுதி
புசவததொ - புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தி வள தகவல் தொகுதி.

8.3.3. தகவல் குறிப்புகள்

சக்தி செய்திக்குறிப்பு காலாண்டு வெளியீடாக வழங்கப்படுகிறது.
உணவுச் செய்திக்குறிப்பு பல பாராட்டுரைகளைப் பெற்றுள்ளது.

8.3. பிறசாரம்

8.3.1. பொருட் காட்சிகள்

இ.வி.கை.ஆ.நி. பிந்திரும் பொருட்காட்சிகளின் பங்குபற்றியுள்ளது.
காட்டுத் திரைகளை ஊற்றுக்குப் பொருட்காட்சி - யூன் 25-26 பி.எம்.
ஐ.சி.ஏச் தொழிற்சாலை 187-9-11 ஒக்டோபர் பி.எம்.ஐ.சி.ஏச்.

8.3.2. தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்

யுகயக கதாவ - ஈ.நி.வி. (பெப் - 17)
இ.வி.கை.ஆ.நி. இழைய வளர்ப்பு வேலைத்திட்டம் - செய்தி (பெப்.13)
இ.வி.கை.ஆ.நி. காளாஸ் வளர்ப்பு - ஈ.நி.வி. (மார்ச்சு 31)
இ.வி.கை.ஆ.நி. இல் உள்ள ஜிசி/எம்.எல். பகுப்பாய்வு வசதிகள் (யூன் 26)
தந்தைக் கைத்தொழிலுக்கு இ.வி.கை.ஆ.நி. சேவைகள் - செய்தி (ஒக்ட.14)
கதரநீசுக றேசியசு - செய்தி (திசெம்.15)
கெயுடாகறிகள் - ஈ.நி.வி. (ஒக்ட. 24)

8.3.3. வாணெலி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்

இ.வி.கை.ஆ.நி. இல் 32 ஆம் ஆண்டுநிறைவு விழா - சிங்கள தேசிய
சேவை (மே.26)
கதரநீசுக றேசியசு; ஹகு அருப்பு பற்றிய சிங்கள மொழித் கலந்தகரை
யாடல் (திசெம்பர் 7)
நிர, மரத்தகாசப் பரிவு (யூன் 6,13)

8.3.4. செய்துத் தாண்டி

ബിനു - പാല (ചെറിയപ്പാലം 26)

நரிமயிற்செய்திப் பாய்ச்சற்குறி - சிறிதுதான் (பெரியுரை 13)

செய்தல் - ஒரே மாதிரி (மாதிரி 13)

மதப்பாலைகள் இயங்கும் முடியும் - இலங்கை (மார்ச் 19)

இறப்பிற்கு ஆறு பெருமைகள் உண்டாம் - ஒப்பேவர் (மார் 24)

சான்றாக வரப்பெற்றதற்கான சான்றாவை தொழில்நுட்பம் - டெய்லரி தய்யல்
(மார்ச் 26)

உணவு விலைகள் - ஒப்பீசலாடி (பப்பிரவ் 8)

யோசைட் செய்தல் - ஐலுட் (ஏப்ரல் 9)

தி.வி.வக.ஆ.நி. இல் 50 இலட்சம் ரூபாய் உபத்தரகம் நிர்வகிக்கப்பட்டு
ஒப்பீடுகள் (எப்போதும் 28)

மறப் பாவங்கள் (பூச்சு) ஜலத்தில் (மாபித 19) திரவம் (6 ம 1)

தரமுள்ள வினாக்களைய உற்பத்தி செய்வதற்கு விவரவாசு செயற்குற
ஐலன்ட் (மே 7)

இவ்வுதரையில் ஜூன் 10-ம். என் க்கு நல்ல கிராபிக் - ஜலமட்டி (மதி 7)

சுதந்திரம் - சிவாமின் (நொவெம்பர் 8)

அது பற்றியும் பப் லீசுடன் பயணஞ்ஞவை - அன்றிற் ற எப்படி உபகோகப்படுதல்
அதற்குரிய டெய்ரி தரில் (அதெய்ரிப் பர் 3)

இ.லி.கை.க.தி. இக் யுயர்ச்சிகள் - விஞ்சாந (திசைம்பரி 7)

8.3.5. தருத்தரங்குதர

முன் 5 முதல் 10 வரையில் நடமாட்டப்பட்ட அகிலோ-மாட்
பொருட்காட்சியில்/சுருத்தமளவில் பல பேச்சாளர்கள் நிகழ்ச்சிகளையும்
பிரதீபிதீகர்ப் படுத்தியுள்ளனர்.

இந்த அமசாங்க சார்பற்ற அமைப்புகளால் இழுந்து செய்யப்பட்ட வேலைத்திட்ட போலம் பற்றிய அமைதான் வேலையாங்கின் பங்கு பற்றியோருக்கு இ.வி.க.ஆ.நி. மேற்கொண்ட வேலை வகைகள் பற்றியும் தொழில் சூழ்நிலைகளிலும் பொது மக்களுக்கும் அது பற்றிய கேள்விகள் பற்றியும் எடுத்துக் கூறப்பட்டன.

8.4. கல்வியும் பொதுமக்கள் தொடர்புதரும்

8.4.1. புள்ளி எழுத்து

பின்வரும் பரட்சாலைகளுக்கு அவற்றின் பொருட்சாட்சகளுக்கு மதியுறை / உதவி வழங்கப்பட்டது:

மொதட்டுவை மகாவித்தியாலம், சங்கமீத கல்லூரி, புதித போலீஸ் மிலாதிரிய, விராகா வித்தியாலம், வெயாநிகொடை பட்டாந நாயக்க மத்திய கல்லூரியும் (பெப். 2) தேனிடன் கல்லூரியும் (மார்ச் 30 - 31) விந்வுரைகள் வழங்கப்பட்டன.

மணவாங்கொடை ஐயவ்வெந்த மத்திய மகா வித்தியாலயத்தால்
சேர்ந்த 75 மாணவர்கள் இ.வி.கை.ஆ.நி இல் பிறயோக பெறத் தயார்
பார்வைபெற்றனர்.

8.4.2. பொதுமக்கள் தொடர்பு

கோரிய இரசாயன தொழிற்சாலை அராய்ச்சி நிலைகட்டாதச்
சேர்த்த திரு. உறியொய்க் கீ கிவக் கிவொன ஒரு நாள் நகழ்ச்சித்
தீட்டி ஒன்றை திசைப்பர் 16 இல் ஒய்விடு செய்திருந்தார்.

தேயமானத்தைச் செப்த தீரு. இத்தியா தாய்ப்பா அமைக்கவும்
தொலெம்பி 25 முதல் 27 வரையில் நியுச்சித் தீட்டம் ஒவ்வ
ஒருங்கு செய்யப்பட்டது.

கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்கி, கலாநிதி பி.எம்.ஜே.ரத்னசீறி செயலாளர், ஜி.ஆர்.சி - கலாநிதி (தஞ்சை) எல்.ஆர்.எஸ்.அரம்பலெல, இலங்கை ஸ்தலச் சங்கம் (தஞ்சை தலைவரும் நிறுவனத்தின் குழு உறுப்பினரும்) - சி.எல்.எம்.நேத்சிங்க, கல்வி உப-குழு - செல்வி சி.எல்.எம்.நேத்சிங்க.

9.5. பங்கு உலகக் கழகங்கள்

கொழும்புப் பங்கு உலகக் கழகம் (இடைவரவு விநியோகியாளர், இரசாயனவியல் - கலாநிதி ஏ.எம்.ரூபாரக், இடைவரவு விநியோகியாளர், எம்.எல்.சி. பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல் - கலாநிதி ஏ.எம்.ஜயவர்தன, எம்.எல்.சி. உயர் இரசாயனவியல் உயிர்தொழில்பவியலம் - கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்கி, கலாநிதி பி.எம்.ஜயதீஸ்ஸ, படிப்புகள் சபை, விநியோகியாளரும், ஸ்தல, தகவல் விஞ்ஞான டிப்ளோமா - செல்வி சி.எல்.எம்.நேத்சிங்க, களனிப் பங்கு உலகக் கழக விஞ்ஞான பீட மதுரைச் சபை - கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்கி, விநியோகியாளரும் பரீட்சகரும், எம்.எல்.சி. நன்னாயகியல் பட்டம் - கலாநிதி பி.எம்.ஜயதீஸ்ஸ, தொடர்பு உறுதி - கலாநிதி பி.எ.ஜே.ரத்னசீறி), மொறட்டுகை பங்கு உலகக் கழகம் (இடை வரவு விநியோகியாளர், கலாநிதி, பி.எ.ஜே.ரத்னசீறி, திரு.ஏ.எம்.அய்யங்கி, கலாநிதி, எம்.ப.உதயரத், திரு.என்.நவரத்தின; இடைவரவுப் பேரதல சீர்தர - திரு.கே.வீரதத்த); திருத்த பங்கு உலகக் கழகம் (உசாவுநர், கல்விவியல் தரமமைப்பு - கலாநிதி வசந்தா பத்திரன்), பேராதலப் பங்கு உலகக் கழகம் (உசாவு விஞ்ஞான, தொழில்பவியல் படிப்புகள் சபை - கலாநிதி கே.ஜி.குமாரதீஸ்ஸ).

9.6. சங்கங்கள் போன்றவற்றின் கற்பித்தல் நிர்வாகிகள்

அது சக்தி அதகாரசபை (விநியோகியாளர், பரிசோதனைககடப் பேரல், முகாமைப் பயிற்சி நெறி - கலாநிதி ஆர்.எல்.எதீஸ்ஸ, பேரதலசீர்தர, தொழில்பவியலர்க்கான இலத்திரவியல் பயிற்சி நெறி - திரு.ஆர்.பி.நி. கருணசீறி); இலங்கை இரசாயனவியல் நிறுவனம் (விநியோகியாளர், இரசாயனவியல் நிறுவனத்தின் பட்டக்கல்வி நெறி - கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்கி, கலாநிதி ஏ.எம்.ரூபாரக், கலாநிதி பி.எம்.ஜயதீஸ்ஸ, உசாவுநர், பரிசோதனைககட தொழில்பவியலர் சான்றிதழ் கல்விநெறி - கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்கி, கலாநிதி பி.எம்.ஜயதீஸ்ஸ, செல்வி எல்.நி.அபரதீஸ்ஸ); இலங்கைத் தொழில் அபிவிருத்தி நிலையம் (சிறு கைத்தொழில்பர்க்கான விநியோகிகள் - கலாநிதி யு.எம்.சேனநாயக்க).

10. வெளியீடுகள், வீட்டுவாங்குதல் தொடர்புகள், அறிக்கைகள் போன்றவை

10.1. சுருவதேயச் சஞ்சலகுகளில் இடம்பெற்ற வெளியீடுகள்

- (அ) திறிச்சோடேமா நொத்யங்கல் மூலம் நொதிகத்தக வல்லத்தக்கு வைக்கோல் நீர்ப்பகுப்பு.
பி.எல்.பி.எல் அவர்களும் இத்திராடர் சில்வா அவர்களும்,
மேசெல் சஞ்சலக (1987) 3, 57-65.
- (ஆ) சமவீதகி கதிர்ப்புடன கோடப் பிளப்பு ஒளிகாலல் மூலம் ஆராய்த்த
ரோம்போஉறீற்றல் ஆசனிக்ஷி இலத்திரல் பட்டை அமைப்பு.
சி.பி.எல்.ஜே.குணசேகர எம்.அல்.மெள.தொகு.பீ (1987) 4089.
- (இ) உயர்-கோடப்-பிளப்பு உதாக்கடந்த ஒளியலத்திரல் நிறமாலை மூலம்
மூலம் ஆராய்த்த சி.எஸ்.இல் இல் இலத்திரல் பட்டை அமைப்பு.
எச்.பி.எல்.ஜே. குணசேகர எம்.அல்.யப்பான் பெளதிக சங்கித
சஞ்சலக (1987) 56, 2581.
- (ஈ) ரோம்போஉறீற்றல் ஆசனிக்ஷி கோடப்-பிளப்பு ஒளிகாலல் ஆய்வு
எச்.பி.எல்.ஜே. குணசேகர எம்.அல். பிளிக்ஷி கித்திரா
(1987) 36, 187-192.
- (உ) முதலாம் கட்ட அல்கல் - உலோகப் பெர்சுற்கரி இடைபுகல்
சேரிமலிகளில் கோடப்-பிளப்பு ஊதாக்கடந்த ஒளிகாலல் ஆய்வு
எச்.பி.எல்.ஜே. குணசேகர எம்.அல். செவ்விக்கிற்பற் பேர்
பிளிக் பீ (1987) சுருக்கிய விடயம் எச்.ஆர்.ஜி.001 - 007
- (ஐ) அல்கலோனியா மக்குரோபில்லாவில் அல்கலோயிட்க்கல்
சி.கே.இரத்தநாயக்க, எல்.எல்.ஆர்.அரம்பவெல, கே.என்.டி.த
சில்வா, அத்த -உர்- ரஉற்றமனி தாவர இரசாயனவியல்
(1987) 26, 868.
- (எ) ஆடாதோடை வசிக்கா பற்றிய ஆய்வுகள்
சி.கே. ரத்தநாயக்க, எல்.எல்.ஆர்.அரம்பவெல, கே.என்.டி.த சில்வா
பிலொதெரப்பியா (1987) (அச்சில்)
- (ஏ) 11 - மெதொகிசி கெம்சொலிக்ஷி, அலசுத்தோனியா மக்குரோ
பிலாவிலிருந்து பெற்ற புதியதொகு அல்கலோயிட்.
எல்.எல்.ஆர்.அரம்பவெல, அத்த-ஊர்-ரகுமால், எல்.ஏ.அப்பாசு,
கே.ஏ.அல்வி.
தாவர இரசாயனவியல் (1987) (அச்சில்)
- (ஐ) கொக்கோ வியர்ப்பிலிருந்து அலிலத்தை உற்பத்தி செய்தலும் இயற்கை
இறப்பர்ப் பாலைத் திரைச் செய்வதற்கு அதனைப் பயன்படுத்தலும்.
எல்.ஜே.சரத் குமார, ஈ.ஆர்.ஜாக்கி, எல்.பி.மெண்டிஸ்
எம்.அல். கே.கெம். ரெக் பையோரெகொல் (1987) 39, 11-18
- (ஒ) மைதிலிநா டக்ரிலோயிட்ஸ் விதைப் பகுப்பிலிருந்து அசுலிச்சோசிலெல்
எல். எல்.குறே, ஈ.ஆர்.ஜாக்கி, எம்.அல். தாவர இரசாயன
வியல் (1987) 26, 3369-71

10.2. பிராந்திய, உள்நாள் சஞ்சகங்களில் இடம்பெற்ற வெளியீடுகள்

- (அ) மஞ்சளில் சில இரசாயனக் கறுகள் மீது முதிர்ச்சி ஏற்படுத்தும் விளைவு தேசிய விஞ்ஞான மன்றச் சஞ்சக (இலங்கை) (1987) 15 (அச்சில்)
எஸ்.எல்.குறே, ஈ.ஆர்.ஜான்கு, கே.ரமணித எஸ்.அல்.
- (ஆ) உயிர் சாம்பல் சீமேந்தி உற்பத்தி மீதான ஆய்வுகள் தேசிய விஞ்ஞான மன்றச் சஞ்சக (1987) 15 (அச்சில்)
- (இ) இலங்கையில் விருத்தி செய்த நான்கு வகைத் திருந்திய அடுப்புகளில் களச் செயலாற்றுகையைக் கணித்தல்.
இலங்கை காட்டு மலர் (1987) இலங்கைக் காட்டுத் திணைக்களத்தி னால் வெளியிடப்பட்டது.
எம்.பி.உரைநத்.

10.3. விஞ்ஞானத் தொடர்புகள்

- (அ) பிளியுரேற்றுசு ஒல்தீற்றுசு, வொல்வத்யெய்லா காளான்களில் வளர்ச்சி யையும் விளைச்சலையும் பாதிக்கும் சில காரணிகள் பற்றிய ஆய்வு.
எஸ்.எல்.ஏ.ஏ.எஸ் இன் 43 ஆம் ஆண்டு அமர்வுகளில் விசேட நிகழ்ச்சி (1987) பகுதி 1, பக்கம் 126.
எம்.ஏ.எஸ்.தர்மசுநி, கே.எஸ்.கொலொன்து, எஸ்.அபெரந், கே.தென்கிகோல், வை.எம்.சந்திரலதா.
- (ஆ) நொதிய உற்பத்திக்கு வைக்கோலையும் கரும்புச் சர்க்கரையும் அடிப் படைகளாகப் பயன்படுத்தி திறச்சோதேமா ற்செய் மூலம் சுருக்களரமயப்படுத்தல் ஆதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி1, பக்கம்125.
எஸ்.பர்னாந்த, பி.எஸ்.பர்ஸ்.
- (இ) முனைக்கும் பாசப்பயறில் மாப்பொருளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் ஆதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி1, பக்கம் 239.
ஜே.குணரத்ன, ஜி.எஸ்.ஜயதிலக, எஸ்.சமரசிங்க, கே.பி.டி.த சிலவா.
- (ஈ) பெல் மலரின் ஆவியாகத்தக்க வாசனைக் கறுகள் - ஆதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 120.
பி.பி.எதர்சிங்க, ஜி.எஸ்.ஜயதிலக.
- (உ) சென்ரெய்லா ஏசியாற்றிக்காவில் ஆவியாகத்தக்க வாசனைக் கறுகள் ஆதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 211
எல்.கே.சமரசேன, ஜி.எஸ்.ஜயதிலக.
- (ஐ) விலக்கித் தள்ளிய பரிசுச் சாந்த அச்சு மாற்றுவதற்கான ஆய்வுகள் - ஆதேவெளியீட்டில் (1987) பக்கம் 204.
டி.ஆர்.கே.லொக்குவியன, ஜே.ஏ.ஜே.பெரேரா எஸ்.அல்.
- (எ) நான்கு தக்காளி வருக்கங்களில் பெளதிக, இரசாயன இயல்புக ளை மதிப்பிடுதல் ஆதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 43
பி.பி.கமகே, ஆர்.ஜி.கேட்டில்.கேஜி.குமாரதிலக

- (ஏ) இழைய வளர்ப்பினடாக பப்பாசி அங்குரப் பெருக்கம் - அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 80
கே.ஜி.குமாரதிலக, பி.எம்.ஜயதிலக, என்.கார்யவசம்.
- (ஐ) ஒளியிட்டலின் போது செய்யுட கற்களில் ஏற்படும் பார்வை மாற்றம், அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 178
ஆர்.என்.எதிர்வீர, எஸ்.ஜ.பெரேரா.
- (ஓ) தொலைபேசி அலகுக் கறு ஒன்றை ஊடுவமைத்தல் - அதேவெளியீட்டில் (1987) பக்கம் 116
ஜே.எஸ்.பி.பெரேரா.
- (ஔ) மீன்கம்பித் தொடர்புக் கடிவன கட்டுரை உருவம் கருவியை வடிவமைத்தல் - அதே வெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 116.
எஸ்.என்.விக்கிரமசிங்க.
- (ஐ) சொலசீடினையை மதுப்பிடுவதற்காக அடர்த்தியளவிட்டுத் தொழிலுட் பட் - அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1 பக்கம் 235.
ரி.டி.ரமணங்க, எம்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல, கே.ஏ.என்.குமுதனி, கே.ரமணங்க, எற்.அல்.
- (க) குளோறியோசா சுப்பேபா பற்றிய பகுப்பு, தாவர இரசாயன ஆய்வுகள் அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1 பக்கம் 236
எம்.ஏ.என். குமுதனி, எம்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல.
- (கா) கொக்கோ மொச்சையின் ஆந்தோசியனின் பதவிடம், சேமித்தல் விளைவுகள் - அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 40
டி.அபெகுலசேகர, ஈ.ஆர்.ஜான்க.
- (கி) சேதன பொசுப்பேற்ற எச்சங்களுக்காக காய்கறிகளைச் சலந்திப் பார்த்தல். அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 221.
எச்.பி.ஜி.குமாரத்தன, எம்.என்.ஜீவரத்தன, அசீஸ்.எம்.முபாரக், பி.சுகதபால, வி.ஆர்.என்.முனசிங்க, பி.டி.எஸ்.விமலரத்தன, எஸ்.விமலசேன.
- (கீ) ஜி/எம்.எஸ்.தொழிப்பத்தைப் பயன்படுத்திப் பதவிட்ட தெங்கு உற்பத்திப் பொருள்களை அவற்றின் இன்கவை பொருட்டுப் பகுப்பாய்வு செய்தல் அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, 234.
அசீஸ் எம்.முபார, நிர்மலா எம்.பீரீஸ், ஜி.வி.மல்லிகா.
- (கு) இறப்பர் வித்துக்களின் சயனோஜெனிக் குளுக்கோஸை நம் குளுக்கோஸைடசேயும் பற்றிய தொடக்கநிலை துணுய்வுகள் - அதேவெளியீட்டில் (1987) பகுதி 1, பக்கம் 237
எஸ்.பாலமகும்புர, நிர்மலா எம்.பீரீஸ், ஈ.ஆர்.ஜான்க, எஸ்.ஆர்.எல்.பரீமுத்தி.
- (கஉ) அலமினத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்களில் தித்தனியத்தின் சுவட்டு மட்டங்களின் கனம் மதிப்பு - இலங்கை இரசாயனவியல் 4, (1) 12.
எஸ்.பாலமகும்புர, எம்.என்.ஜீவரத்தன, எம்.எம்.பீரீஸ்.
- (கெ) எரிவத்தமியா தவார்த்தை பட்டை, இலகனின் அல்கலோயிட்குகள் பற்றிய மேலும் ஆய்வுகள் - அதேவெளியீட்டில் (1987) 4 (1) 13
ரி.ரி.ரமணங்க, எம்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல எற்.அல்.

(கே) இலங்கை அரிசி வருக்கங்கள் பற்றிய ஆய்வு - பகுதி 1 - இலங்கையின் விருத்தி செய்த ஒளிபுகு தெல் வருக்கங்களின் மனி அமைப்பு பகுதி 11 - இலங்கையில் விருத்தி செய்த ஒளிபுகு தெல் வருக்கங்களின் மாப்பொருட் பின்னி பற்றிய ஆய்வு - அதேவெளியட்டில் (1987) 4(1)15
டி.இராஜபக்ச, எஸ்.ஜயசிங்க, ஏ.எல்.ஜயவர்தனா.எற்.அல்.

(கை) தளம்புச்சு சுட்டிகளின் அல்லவதின் உள்ளடக்கம் மீது எரிதல் ஏற் படுத்தும் விளைவு - அதேவெளியட்டில் (1987) 4(1) 11
இசற்.மொனிரா உறசன், அசன் எம்.முபாரக.

(கொ) முறைமையாக பூச்சிகொல்லிகள் பிறயோகிக்கப்பட்ட தெல்லை மரங் களில் பூச்சிகொல்லி எச்சங்கள் இருப்பதை அறிவதற்கு அவற்றைச் சந்திப் பார்த்தல் - அதேவெளியட்டில் (1987) 4(1) 11
எச்.பி.ஜி.குமாரத்தனா, அசன் எம்.முபாரக.

(கோ) சாதாரண இலங்கைப் பழங்கள் மரக்கற்கள் சிலவற்றில் உயர்ச்சித் தி இன் மட்டங்கள் மது சில தொடக்கநிலை துணுக்குகள் - பகுதி 11 - அதேவெளியட்டில் (1987) 4 (1) 12.
ஜி.லி.மல்லிகா, என்.எம்.பீரஸ், டி.ஆர்.ஏ.ரமணங்க.

(கௌ) தற்போதைய அருக்கலைகளில் எதிர்காலத்தில் ஏற்படக்கூடிய விறகுப் பற்றுக்குறைக்கான தீர்வு - வித்தியா வியாப்தி, எஸ்.எல்.ஏ.ஏ.எஸ். வெளியு (1987)
எம்.பி.உறரத், ஏ.எம்.எம்.அத்தப்பத்த.

(கஅ) உயிச் சாம்பல் சீமேந்தின் உற்பத்தியும் தன்மைகளும்- எல்.எல்.ஏ.ஏ. எஸ். இன் 43 ஆம் ஆண்டு அமர்பு மூலர் - பகுதி 1, பக்கம் 205.
டி.ஆர்.கே.லொக்குவியன எற்.அல்.

10.4. மதாநாடுகள், கருத்தரங்குகள், கட்டடங்களில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கட்டுரைகள்.

(அ) இலங்கையில் செய்கை பட்டப்பரும் சில அரிசி வருக்கங்களின் பெளதிக- இரசாயனத் தன்மைகள் - மாற்ற உபயோகத்திற்கான விசேட குறிப்புடன் - 7 ஆவது உலக உலவு விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப காங்கிரசு - சிங்கப்பூர்.
எஸ்.ஜயசிங்க.

(ஆ) இரண்டு இலங்கை மருத்த மூலிகைச் செடிகள் பற்றிய தாவர இரசாயன ஆய்வுகள் - இயற்கைப் பொருள்கள் பற்றிய சருவதேச வே லையரங்கு - ராச்சி, பாக்கிந்தான்.
எல்.எல்.ஆர்.அரம்பவெல.

(இ) வசனே உள்ளடக்க மதிப்பீடும் தாவரத்தின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அவி வேறுபடுவது பற்றிய ஆய்வும் - ஆசிய விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப காங்கிரசு, கோலாம்பூர், மலேசியா,
எல்.எல்.ஆர்.அரம்பவெல, சி.கே.இரத்தியக்க.

(ஈ) முதிர்வுநிலையிலும் இலேக்குரிய சிவறல்கள் உரம், பசுனை, தாக்க நிலைமைகளிலும் கதரத்தசு, ஹேசியசுவில் அங்கலோயிட்சு, உலர் பொருள் விளைவுகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் பரிசீலனை காங்கிரசு, பங்கொக், தாய்லந்து.
எல்.எல்.ஆர்.அரம்பவெல, ஜே.ரமணங்க.

(உ) அலர்வியம் பாத்திரங்கள்
"மகளிரும் விஞ்ஞானமும்" பற்றிய சேவை வளவையர் கருத்தரங்கு
எல்.எம்.பீரஸ்.

- (அ) தெரிந்தெடுத்த சில உணவுப் பொருள்களின் பகுப்பாய்வுக்கு மாதிரி தொந்தல் - தரெசாவிலுள் ஒன்று சேர்ந்த பகுப்பாய்வுக்கு மாதிரி தொந்தல்" பற்றிய கருத்திற்கு என்.எம்.பிர்ஸ்.
- (எ) தயர் மீள்பாவுசெய்தல்.
தரக்கட்டப்பாடு பற்றிய பிளாஸ்திக், இறப்பர் திறவுக வேலையரங்கு பி.வை.குடப்பாடு.
- (ஏ) இலங்கையில் இறப்பர், பிளாஸ்திக் கைத்தொழில்களின் எதிர்காலம் பி.ஆர்.ஐ.ஆக்டுத் தொழிலுட்ப அமர்வுகள். - என்.பி.மெண்டிஸ்.
- (ஐ) இலங்கையில் இறப்பர்க் கைத்தொழிலின் கடந்தகாலம், நிகழ் காலம், எதிர்காலம் - என்.ஐ.பி.எம்/ஐ.எஸ்.ஒ.வேலையரங்கு- என்.பி.மெண்டிஸ்.
- (ஓ) இலங்கையில் இறப்பர்க் கைத்தொழிலுக்கு என்.எம்.ஐ.பிர்ஸின் உதவுக என்.ஐ.பி.எம்/ஆர்.ஐ.டி.ஈ. வேலையரங்கு. என்.பி.மெண்டிஸ்.
- (ஔ) மரத்தின் தரத்தை மேம்படுத்தவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தொழி ளுட்பம் யு.என்.டிபி/சுருவதேய அணுசக்தி அதிகாரசபை/இலங்கை அணுசக்தி அதிகாரசபை ஒழுங்குசெய்த கதிர்ப்புவியழி பேணல் பற்றிய தேசிய நிறைவேற்ற முகாமைக் கருத்திற்கு - என்.பி.ஹெரரத்.
- (ஐ) இலங்கையில் கனியலான முட்டை வடிவப் பாலைகளும் அய்னியத்தி லான உருளை வடிவப் பாலைகளும் கொதி நிலைக்கு. இடைநிலைத் தொழிலுட்ப அபிவிருத்திக்கு மும் (ஐ.பி.டி.டி)யு.கே. எம்.பி.ஹெரரத்.
- (ஃ) சம்மயல் வேலையில் சக்தி பேணல்.
இ.வி.கை.ஆ.நி. இன் சேவை வந்ததையா உவ-கற்றல் ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட மகளிரும் விஞ்ஞானமும் என்ற கருத்திற்கு என்.பி.ஹெரரத்.
- (க) எச்சப் பகுப்பாய்வு.
விஞ்ஞான முன்னேற்றத்திற்காக இலங்கைச் சங்கம் - பிர்ஸ் ஈ2 ஏ.எம்.முபாரக்.
- (கா) ஜிசி/எம்.எஸ். பயயோகங்கள் - கனம் நோக்கிய பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல் யுனெஸ்கோ வேலையரங்கு ஏ.எம்.முபாரக்.
- (கி) ஜிசி கருவியாக்கம் - கருவிகளின் பருவபாரிப்புப் வேலையும் பற்றிய பரிந்துரையி மன்ற வேலையரங்கு ஏ.எம்.முபாரக்.
- (கீ) கெயுடா வெப்பமேற்றலில் பெளதிகவியலும் இரசாயனவியலும் விஞ்ஞான முன்னேற்றத்திற்காக இலங்கைச் சங்கமும் பெளதிகவியல் நிறுவனமும் ஆர்.என்.எதிர்வர்.
- (கு) அற்கல் - உலோக பென்சிற்கு இடையுடன் சேர்மங்களின் கோவைப் பரிப்பு ஊதாக்கடந்த ஒளி இலத்திரன் நிறமாலைமுறை. விஞ்ஞான முன்னேற்றத்திற்காக இலங்கைச் சங்கமும் பெளதிகவியல் நிறுவனமும் என்.பி.என்.ஜே.குடசேகர.

- (க) மனிதவள அபிவிருத்தித் கொள்கையும் திட்டமிடலும், இலங்கை நாட்டுக் கட்டுரை. மனிதவள அபிவிருத்தித் கொள்கையும் திட்டமிடலும் பற்றிய வேலையரங்கு ஏ.எம்.சேனநாயக்க.
- (கெ) திறப்படவியற் தொழில்நுட்பங்களும் பிறயோசனையும் கனம் நோக்கிய பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல் வேலையரங்கு ஏ.எம்.ஜயவர்த்தன.
- (கே) இலங்கையில் செய்கை பட்டப்படிப்பு அடிநெல் வருக்கம் என் பௌதிக-இரசாயன, ஸ்ரேஞ்சல் இயல்புகள். உலவு விட்டுளிகள், தொழில்நுட்பவியலாளர்களின் ஏழாவது இந்திய மகாநாடு டி.ராஜபக்ச என்.அல்.
- (கக) இரசாயன ஆராய்ச்சி, தேசிய பொருளாதாரத்தில் அதன் தாக்கம் அதன் விநியோகமாதாரமாகச் சமர்ப்பித்த கட்டுரை இரசாயனவியல் நிறுவனத்தின் 16 ஆம் ஆண்டு அமர்ப்பு (1987) ஈ.ஆர்.ஜாக்க.
- (கொ) பழங்கல், காய்கற்களுக்குப் பெருமதி சேர்த்தல் - தலைப்பிலான கருத்தரங்கு இலங்கை இரசாயனவியல் நிறுவனத்தின் 16 ஆம் ஆண்டு அமர்ப்புகள் திருமதி. எம். மல்லவாராய்ச்சி
- (கோ) திருத்திய அடப்புகளின் களச் செயலாற்றுகையைக் கணித்தல். ஆசிரியாவில் பிறாந்திய மரச்ச்சி அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டம் எம்.ஏ.ஓ.அலுவலகம்: பாங்கொக். எம்.பி.உதரத், என்.எம்.எம்.அத்தப்பத்த.
- (கௌ) க.பொ.த. உயர்தர பாட்டிசையில் மாணவரின் செயலாற்றுகை - பௌதிகவியல் சாதாரண மட்டத்திலும் செய்முறையும் பாட்டிசைகளில் அவர்களது இசயலாற்றுகைக் குறிப்பிடல். இடைநிலைப் பாடசாலை/பல்கலைக்கழகப் பௌதிகவியல் பொதுமுகம் பற்றிய பௌதிகவியல் நிறுவன வேலையரங்கு பி.ஏ.ஜே.இரத்தினசீறி.

10.5. இ.வி.க.ஆ.வெளியீடுகளும் அறிக்கைகளும்

- (அ) உற்பத்திப் பொருள் அபிவிருத்தி வழிகாட்டி இல.04 - பைச்சின் தயார் தகவற்றுள் இல. 03 - பைச்சின் தயாரின் பாதுக்கலுப் பரப்பு ஏ.ஏ.எதிர்வீர.
- (ஆ) உற்பத்திப் பொருள் அபிவிருத்தி வழிகாட்டி இல.05 - உலர் இறப்பர், இறப்பர்ப்பால் வல்கலைசுப்படுத்தலில் பயனள்ள ஆர்முருகி முறைமைகள். ஆர்.தேவேந்திரா, ஏ.ஏ.எதிர்வீர, வை.குணபால, எல்.பி.மெட்டில் ஜே.ரி.எஸ்.மோதா.
- (இ) பர்சோதலைக்கூட அறிக்கை இல. 12 சல்பெய்மைட்டி (சாத்தோடுவர் என்.எஸ்) மல இரட்டாம்படி ஆர்முருகியின் வினவு வி.வை.குணபால, எல்.பி.மெட்டில்.
- (ஈ) இறப்பர் பதனிடற் கழிவுப்பொருள்கலை உயரகூதல் மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபை. ஏ.பி.மதீஸ், டபிள்யு.ஜி.ராஜேந்திரம்.

- (உ) அசுத்தமடைந்த லை குறைப்பதற்காக தோல்பதனிடற்சா லைகள் பின்பற்றும் வழிமுறைகள்.
கைத்தொழில், விஞ்ஞான, ஆலவல் அமைச்சு.
ஏ.பி. மதீஸ்.
- (ஊ) தோல் பதனிடற்சா லையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுப் பொருள்களை (தெதர்லாந்தை பி.கே.எச்.உசாவுதர்களுக்காகப்) பகுப்பாய்வு செய்தல்.
ஏ.பி. மதீஸ், டபிள்யூ.ஜி. ராஜேந்திரம்.
- (எ) கோட்டை பாராகுமன்றத் தொகுதியில் சோபனத் தடாகத்தில் அல்கேயைக் கட்டுப்படுத்திப் பேணுதல்.
ஏ.பி. மதீஸ்.
- (ஏ) மொறட்டுவை/இரத்தமலா லைப் பிரதேசத்தில் கைத்தொழில்களின் தொடக்கநிலை கண்காண்பாய்வு.
ஏ.பி. மதீஸ்.
- (ஐ) களனி ஆற்றத் துறைமுகேடு பற்றிய ஆய்வித் துறை அறிக்கை கட்டம் 11
ஏ.பி. மதீஸ்.
- (ஒ) இ.வி.கே.ஆ.நி. இர் கைத்தொழில் கண்காண்பு - 1986
கைத்தொழில், விஞ்ஞான ஆலவல் அமைச்சு.
ஏ.எம்.எம்.அய்யங்கன்.
- (ஓ) சப்புலிகந்த புடயிடுசா லையில் தின்னல் பிரச்சினைகள் பற்றிய ஆய்வு - இலங்கைப் பெற்றோலியக் கட்டுத்தாபனம்
ஏ.எம்.எம்.அய்யங்கன்.
- (ஔ) இலங்கையில் தின்னல் பிரச்சினைகள் பற்றிய கண்காண்பாய்வு.
வே லைத்திட்ட துறை அறிக்கை
ஏ.எம்.எம்.அய்யங்கன்.

(ஒப்பம்) ஏ.ஆர்.ஜாக்கி
பணிப்பாளர்.

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம்.

பின்னினைப்பு - 1

இ.வி.கை.ஆ.நி. ஆளையினரைப் பயிற்றதல்

1. உள்ளூர் பயிற்சி

1.1. முதுமாணி, பீ.எச்.டி. நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் நோக்கில்

இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தில் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும் இளம் விஞ்ஞானிகள் பொதுவாக பிரயோக ஆராய்ச்சியில் ஈடுபடத்தக்க பெற்றிருப்பதில்லை. மேலும், இந்த ஆராய்ச்சி ஆளையினர் பட்டப் பின்படிப்புப் பட்டத்தினைப் பெறுவதில் இயற்கையாக நாட்டங் கொள்கின்றனர். (உயர் தரங்களுக்கான பதவி உயர்வுகளுக்கு இது ஒரு தடைமையாகவும் உள்ளது) உயர் பட்டங்களுக்குப் பொருத்தமான வெளி நாட்டுப் பயிற்சி வாய்ப்புக்கு ஐபி பெறுவது மிகக் கடினமாக இருக்கும் ஒரு நிலையில் இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் இதன் சொந்தப் பயிற்றல் வசதிகளை உருவாக்குவது முக்கியமானது இதன் மூலம் இளம் பட்டதாரியை பிரயோக ஆராய்ச்சிக்குப் பயன்படுத்த முடியும். பல உத்தியோகத்தார்கள் இப்போது உள்ளூர்ப் பல்கலைக்கழகங்களில் பதவி செய்து நாட்டின் தேவைகளுக்கு இரசையுடைய பிரயோக ஆராய்ச்சி விடயங்களில் பட்டப் பின்படிப்பை மேற்கொள்கின்றனர்.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. திரு. எம். ஏ. என். தர்மசிறி | - பப்பாசிப் பழம் மீன் அருவடைக்குப் பின்பான ஆய்வு (பூர்த்தி யாகிக்கப்பட்டுள்ளது) |
| 2. செல்வி. ஐ. சில்வா | - ஹி செல்வலசேகர்கள் |
| 3. திருமதி. டி. டி. அபெகுனசேகர | - கொக்கோ பதனிடதல் (பூர்த்திசெய்யப்பட்டுள்ளது) |
| 4. திரு. கே. ஆர். தயானந்த | - உலவு, தனிகளில் உள்ள அப்ளொரொக்சின் |
| 5. செல்வி. டி. வளவகே | - மருந்து மூலிகைச் செடிகள் (பூர்த்திசெய்யப்பட்டுள்ளது) |
| 6. திருமதி எம். அபெசேகர | - உலவு வட்டங்கள் |
| 7. திருமதி டி. ராஜபக்ச | - கட்டு மாவு (பூர்த்திசெய்யப்பட்டுள்ளது) |
| 8. செல்வி. எம். ஜே. குணரத்ன | - முனைத்த அலகையங்களிலுந்து உலவுப் பொருள்கள். |

1.2. ஏனைய உள்ளூர்ப் பயிற்சிகள்

தொழிலுட்ப உதவியாளர் ஒருவர் பாச்சோதனைக்கடத் தொழிலுட்ப வியலர் சான்றிதழ்க் கல்வி நெறியிற் பயின்றள்ளார். பல பதவியினர் தேசிய தொழில் முகாமை நிறுவகம் (என்.ஐ.பி.எம்) இலங்கை அபிவிருத்தி நிறுவகம் (என்.எல்.ஐ.டி.ஏ) இலங்கைக் கட்டளை நிறுவகம் (என்.எல்.என்.ஐ.) போன்றவற்றால் ஒழுங்கு செய்யப்பட்ட குறுகிய காலப் பயிற்சி நெற்களிற் பயின்றள்ளார்கள்.

2. வெளிநாட்டுப் பயிற்சி

2.1. நீட்டகாலப் பயிற்சி (ஒரு மாதத்திற்கு மேற்பட்டது)

1. திரு. ஜே. எம். எஸ். ஜயதிலக	கனிதலியல்	யப்பான்	3½ வருடம்
2. திரு. பி. பிரியானந்த	உலவு எந்தி ரவியல்	அவுஸ்திரேலியா	3½ வருடம்
3. திருமதி. கே. செல்வ ராஜா	பழங்காலம் மரக்கற்காலம்	இந்தியா	2 வருடம்
4. கலாநிதி. ஆர். சி. விஜேசுந்தரா	கதோலா என்செம்	கனடா	2 வருடம்
5. செல்லி. எம். ராஜபக்ச	பொருளியல் கொள்கையும் திட்டமிடலும்	நெதர்லாந்து	15 மாதம்
6. திரு. டி. ஜே. அபெர்தன்	கருவியாக்கம்	யு. கே	9 மாதம்
7. திரு. எம். எச். பெரேரா	நீர்சீராக்கம்	யு. கே	9 மாதம்
8. திரு. டபிள்யு. ஜி. இராஜேந்திரன்	சுற்றிடல் எந்திர வியல்	நெதர்லாந்து	6 மாதம்
9. திரு. ஆர். தேவேந்திரா	இறப்பர் பதனிடல்	யப்பான்	5 மாதம்
10. திரு. எம். ஏ. என். தர்மசுனி	தண்ணீர் வளர்ப்பு புச் சேகரிப்பு	யு. கே	1 வருடம்
11. திரு. ஆர். பி. டி. கருணாநி	இலத்திரவியல் கட்டுப்பாட்டு எந்திரவியல்	யு. கே	1 வருடம்
12. திரு. என். என். குறே	இரசாயன தொழில் வியல்	யப்பான்	1 வருடம்
13. கலாநிதி. பி. எம். ஜயதில்ல	விஞ்ஞான, தொ ழில்படுத்திட்ட மிடல்	யு. என். என். ஆர்.	1½ வருடம்
14. திரு. பி. எம். முத்துக்குடா	தொகுப்புச்சேதன இரசாயனவியல்	சுவீடன்	10 மாதம்
15. திரு. கே. ஆர். தயானந்தா	அப்ளொரொக்சின்	சுவீடன்	7 மாதம்
16. திரு. பீ. ஜயதேவா	கனிப்பொருள் பதனிடல்	சுவீடன்	1 வருடம்
17. திரு. ஏ. ஏ. எதிர்வீர	இறப்பர் தொ ழில்பவியல்	யு. என். என். ஆர்.	1 வருடம்
18. கலாநிதி. கே. ஏ. ஜே. பெரேரா	இரசாயன எந் திரவியல்	என். ஆர். ஜி.	1 வருடம்
19. திருமதி. எஸ். ரமணி	கட்டுமானப் பொருள்கள்	யு. கே.	6 மாதம்

2.2. குறந்தகாலப் பயிற்சி அல்லது பார்வையிடல் விஜயங்கள் (ஒரு மாதத்திற்குக் குறைவாக

1. கலாநிதி எம்.பி. (. . .)
ஜே.ஏ.பி.மதில் கைத்தொழில் துறைமுக கேட்டுக்
பாடு யப்பான்
2. திரு.ஏ.எம்.அத்தப்பதது உணவைச் சீர்துதற்கான
அருப்புகள் யு.கே.
3. கலாநிதி. எல்.பி.
மெண்டிஸ் பார்வையிடல் விஜயம்-இறப்பர்
விதிகுப் பதனிடல் இத்தியா
4. கலாநிதி ரி.
கற்பரகட பார்வையிடல் விஜயம்-இறப்பர்
விதிகுப் பதனிடல் இத்தியா
5. திரு.ஜே.எல்.பி.
பெரேரா துணி சீராக்கிகள் இத்தியா
6. கலாநிதி. ஏ.எம்.
முபாரகி ஐசி/எம்.எஸ்.பயிற்சி யப்பான்
7. திரு.டி.ஜே.அபெர்தன் பார்வையிடல் விஜயம்
ஐசி/எம்.எஸ்.பயிற்சி யப்பான்
8. கலாநிதி ஜி.எஸ்
ஜயதிலக பார்வையிடல் விஜயம்
ஐசி/எம்.எஸ் யு.கே.
9. கலாநிதி (திருமதி)
எஸ்.எம்.பிர்ஸ் பார்வையிடல் விஜயம்
ஆராய்ச்சிப் பரிசோதனைக்
கடன்கள் பாக்கித்தான்
10. கலாநிதி. ஏ.எம்.
புயர்ரகி பார்வையிடல் விஜயம்
ஆராய்ச்சிப் பரிசோதனைக்
கடன்கள் பாக்கித்தான்
11. திருமதி. பி.ஜ.
இட்டமல்கொட பார்வையிடல் விஜயம்
தந்தைக் கைத்தொழில் பிஸ்ப்பைல்
12. கலாநிதி கே.ஜி.
குனதிலக பார்வையிடல் விஜயம் உணவு
ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி தாய்லாந்து
நிறுவனங்கள் சங்கப்பர்

பின்னினைப்பு - 11

சமுதமனித்த சருவதேய, பிராந்திய கருத்தரங்குகளும் மாநாடுகளும் பற்றிய நற்ல்

1. பாக்கிஸ்தான், கராச்சியில் 1987 சனவரி 11 முதல் 16 வரையில் நடைபெற்ற "நிறமா உலகியல் தொழிலுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி இயற்கைப் பொருள்களைத் தனிமப்படுத்தி அவற்றின் அமைப்பை விளக்குதல்" பற்றிய சருவதேயக் கருத்தரங்கு கலாநிதி (திருமதி) எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல.
2. இந்தியாவில் 1987 பெப்பிரவரி 27 முதல் 1987 மார்ச் 01 வரையில் நடைபெற்ற உலவு விஞ்ஞான, தொழிலுட்பவியல்களில் 1/11 ஆம் இந்திய மாநாடு (1/11 ஐ.சி.எச்.ஓ.எஸ்.ரி) திருமதி டி.ஐ.ராஜபக்ச.
3. பாங்கொக்கில் 1987 மார்ச் 09 முதல் 12 வரையில் நடைபெற்ற யு.என்.ஈ.பி/என்.ஐ.ஈ.எம், கருத்தரங்குச் சிறப்பறிஞர் அமைப்புக் கட்டம்- கலாநிதி பி.எம்.ஜயதீஸ.
4. நோர்வே ஒஸ்லோவில் 1987 மார்ச் 23 முதல் 30 வரையில் நடைபெற்ற 05 ஆம் விழர்மில் இல்களை கிராய்ச்சி ஆய்வரத்தில் கலாநிதி.ஜி.எஸ்.ஜயதீஸக பங்குபற்றியுள்ளார்.
5. இந்தாலி வசந்த கல்லாயில் 1987 மார்ச் 02 முதல் 27 வரையில் நடைபெற்ற நல்கிகாந்தவிகையும் வானசெலவியும் பற்றிய கருத்தரங்கு திருமதி.எஸ்.ஐ.பெரேரா
6. இந்தியா, புதுடில்லியில் 1987 மார்ச் 2 முதல் 11 வரையில் நடைபெற்ற அறவுச் சொத்தும் உயர் தொழிலுட்பவியலும் பற்றிய டபிள்யு.ஐ.பி.ஓ.கருத்தரங்கு- கலாநிதி பி.ஏ.ஜே.ரத்னசிறி.
7. கொரியா குடியரசில் 1987 யூன் 25 முதல் 29 வரையில் நடைபெற்ற சிறிய நடுத்தர கைத்தொழில்களுக்குப் பொருத்தமான தொழிலுட்பவியல் பற்றிய எல்.ஈ.எம்/1/87 - கருத்தரங்கு - கலாநிதி ஜே.ஏ.ஜே.பெரேரா.
8. 1987 ஏப்பிரல் 21 முதல் 30 வரையில் பாங்கொக்கில் நடைபெற்ற ஈ.எஸ்.சி.ஏ.பி. ஆலைக்குழுவினர் 43 ஆம் அறிவு - கலாநிதி.ஈ.ஆர்.ஜான்க.
9. தாய்லாந்தில் 1987 யூலை 27 முதல் 31 வரையில் நடைபெற்ற ஏ.பி.ஐ.என்.ஏ.பி (மருந்த மூலிகை வாசனை தாவரங்கள் பற்றிய ஆசிய, பசிபிக் தகவல் தொகுதி) - செல்வி சி.எல்.எம்.தேத்சிங்க.
10. மலேசியாவில் 1987 ஒக்டோபர் 14 முதல் 18 வரையில் நடைபெற்ற மலேசிய இரசாயன மாநாடு (ஆசிய விஞ்ஞான, தொழிலுட்ப கான்கிரஸ் ஒரு யகுதி) கலாநிதி (திருமதி) எல்.எஸ்.ஆர்.அரம்பவெல.
11. சங்கப்பிரில் 1987 செப்டெம்பர் 28 முதல் 1987 ஒக்டோபர் 02 வரையில் நடைபெற்ற 7 ஆம் உலவு விஞ்ஞான, தொழிலுட்பவியல் உலக கான்கிரஸ் - திருமதி - எஸ்.ஜயசிங்க.
12. கொரியா குடியரசில் சியோவில் 1987 ஒக்டோபர் 19 முதல் 1987 நொவெம்பர் 6 வரையில் நடைபெற்ற மனிதவன அபிவிருத்தி தொளிகையும் தொழிலுட்பவியல், அபிவிருத்திகான திட்டமிடலும் பற்றிய வேலையரங்கு - கலாநிதி.யு.எம்.சேனநாயக்க.
13. கொரியக் குடியரசில் சியோவில் 1987 ஒக்டோபர் 19 முதல் 23 வரையில் நடைபெற்ற உத்தரவுப்பத்திர வழங்கல் தொழிலுட்பவியல் மாற்றுகை ஒலங்குகள் பற்றிய பிராந்தியக் கருத்தரங்கு - கலாநிதி எல்.பி.மெண்டிஸ்.

14. பாங்கொக்சில் 1987 நொவெம்பர் 9 முதல் 13 வரையில் நடைபெற்ற யுனிடோ பொது மகாநாட்டில் 2 ஆம் அமர்பு - கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்க.
15. தொழிலுட்ப மாற்றத்தை பொருட்டு 1987 திசெம்பர் 01 முதல் 03 வரையில் பாங்கொக்சில் நடத்தப்பட்ட ஆசிய, பசிபிக் நிலையத் தொழிலுட்ப மதியுரைக் குழுவின் 3 ஆம் கூட்டம் கலாநிதி ஈ.ஆர்.ஜாக்க.
16. பாங்கொக்சில் 1987 திசெம்பர் 10 முதல் 13 வரையில் நடைபெற்ற இயற்கைப் பொருள்கள் பற்றிய பரிந்துரைக் காங்கிரஸில் கலாநிதி (திருமதி) எம்.எஸ்.ஆர். அரம்பவெல பங்குபற்றியுள்ளார்.

பின்னிணைப்பு - 111

இ.வி.கை.ஆ.நி. விஞ்ஞான, தொழிலுட்பப் பதவியினர் - 1987

பணிப்பாளர்

ஈ.ஆர்.ஜாக்க
ப.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை), பி.ஏச்.பி(டல்) எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்
தேசிய விஞ்ஞானக் கழக (இலங்கை) இயையுறுப்பினர்.

பிரதிப் பணிப்பாளர்கள்

- | | |
|---|---|
| <p>1. பி.எம்.ஜயதீப
எம்.எஸ்.சி(சிறப்பு) (இலங்கை);
பி.ஏச்.டி. (பத்)
எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.</p> | <p>2. பி.ஏ.ஜே.ரத்னசீனி
பி.எஸ்.சி(சிறப்பு) (இலங்கை),
எம்.எஸ்.சி. (ஒசியோ)
ப.ஏச்.டி (இலங்கை)
கெம்.ஐ.ஈ.ஈ.ஈ.</p> |
|---|---|

விஞ்ஞானப் பிரிவுத் தலைவர்கள்

தே.ஜி.குமாரதீப - உறுது தொழிலுட்பவியல் பிரிவுத் தலைவர்,
ப.எஸ்.சி (கியோரோ) (இலங்கை) எம்.எஸ்.சி (கலிபோர்னியா) பி.ஏச்.டி (தொறல்ரோ)

ஏ.ஏச்.ஜயவர்த்தன - கமக் கைத்தொழிற் பிரிவுத் தலைவர்
பி.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) பி.ஏச்.டி. (இலங்கை) எம்.ஐ.கெம் சி, சி.கெம்.

எம்.பி.மெண்டிஸ் - இறப்பர் தொழிலுட்பவியல் பிரிவு
பி.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) பி.ஏச்.டி. (லிபரோ) ஏ.ஆர்.பி.சி.

ஏ.எம்.முபாரக் - கருவி நிலையத் தலைவர்
பி.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) பி.ஏச்.டி. (கரீராப்)
எம்.ஐ.கெம், சி.கெம்.

(செல்வி) சி.எஸ்.எம்.தேவசீங்க - தகவல் சேவைப் பிரிவுத் தலைவர்
பி.எஸ்.சி. (இலங்கை) ஏ.எஃஃ. எம்.ஏ. (லட்டல்) எம்.ஐ.கெம், சி.கெம்.

(திருமதி) எம்.எம்.பிரீஸ் - பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல் தலைவர்.
பி.எஸ்.சி. (இலங்கை), பி.ஏச்.டி. (எம்.எம்) எம்.ஐ.கெம், சி.கெம்.

யு.எம்.நேனநாயக்க - இயற்கைப் பொருட் பிரிவுத் தலைவர்
பி.எஸ்.சி. எம்.எஸ்.சி (கரைபெறி என்.சுற்) பி.ஏச்.டி. (என் எஸ்.டபிள்யு)
எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

பொறுப்பு உத்தியோகத்தார்கள்

கே.டி.அமரசேன - பொறுப்பு உத்தியோகத்தார்கள், கனிப்பொருள் தொழிலுட்பவியல் பரிவு, பீ.எஸ்.சி (சிறப்பு) (இலங்கை)

ஜி.எஸ்.எதிர்வீர - பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், பிறயோக பெளதிக, இலத்திரியல் பரிவு, பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை), டி.ஐ.சி, எம்.எஸ்.சி. (வட்டி), பீ.எச்சி. (வட்டி)

ரி.உறபரக்கட - பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், முன்னோடிப் பொறித்தொகுதி, வடிவமைப்பு பரிவு எம்.எஸ்.சி, பி.எச்சி, டி. (மொஸ்கோ)

ஜி.எஸ்.ஐயதிக - பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், கைத்தொழில் துல்லியம் பரிவு, பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை). பி.எச்சி.டி. (பென், ஸ்டேஸ்) எம்.ஆர்.எஸ்.எம்.சி.கெம்.சி.கெம்.

எம்.பீ.உறரத் - பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், மரம், மரத்தாதுத் தொழிலுட்பவியல் பரிவு, எம்.எஸ்.சி, பி.எச்சி, டி. (திறைன்டென்)

எம்.பி.ஜே.ஏ.பி.மதீஸ் - பொறுப்பு உத்தியோகத்தார், கற்றூடல் கங்காப்பு அகத்தக கட்டுப்பாட்டு கரு. பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) எம்.எஸ்.சி. (ஏ.ஐ.ச.), பீ.எச்சி.டி. (மொஸ்கோ)

சிறேட்ட ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தார்கள்

(தருமதி) எம்.அபெசேகர - பீ.எஸ்.சி (சிறப்பு) (இலங்கை), எம்.பிஸ் (இலங்கை), எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

(செல்லி) எம்.எச்.அலல் - பீ.எஸ்.சி. (இலங்கை), எம்.எஸ்.சி. (இலங்கை)

ஏ.எம்.எம்.அய்ருதன் - பீ.எஸ்.சி, எம்.எஸ்.சி, ரெக்(சென்னை) எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

(தருமதி) எம்.எஸ்.ஆர். அரம்பவெல - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) பி.எச்சி.டி. (இலங்கை) எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

(தருமதி) ஜி.எச்.என்.எதிர்வீர - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) எம்.எஸ்.சி. (இலங்கை) எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

(செல்லி) எம்.ஜே.குமரதன் - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (அலகபாத்), எம்.எஸ்.சி (பம்பாய்) எம்.ஐ.கெம்.சி.

(தருமதி) எஸ்.ஐயசங்க - பீ.எஸ்.சி. (இலங்கை) எம்.எஸ்.சி. (இலங்கை) ஏ.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

(தருமதி) எம்.மல்லவாராச்சி - பீ.எஸ்.சி. (கொழும்பு). எம்.எஸ்.சி. (கொழும்பு)

ஜே.நி.எஸ்.மோதா - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (கொழும்பு) எம்.எஸ்.சி. (இலங்கை);

ஜே.ஏ.ஜே. பெரேரா - பீ.எஸ்.சி, பீ.எச்சி.டி. (மாட்டிஸ் அதர், ஜீ.டி.ஆர்)

(தருமதி) டி.ஐ.ராஜபக்ச - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை)

(தருமதி) டி.எஸ்.நி.வர்க்காய - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) எம்.ஐ.கெம்.சி.கெம்.சி.

ஆர்.சி.விஜேசுந்தர - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) பி.எச்சி.டி. (பரிசு அந்தரூ)

எம்.ஐ.கெம்.சி, சி.கெம்.

(செல்லி) எஸ்.விஜேசுந்தரம் விச்சு பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்கை) பி.எச்சி.டி. (கர்நாட)

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தார்கள்

- (திருமதி) டி.டி.அபெகுனசேகர - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) எம்.ஐ.சி. கெம்.சி. கெம்.
(செல்வி) எஸ்.நி.அனூரசங்க - டிபி.கெம். எந்திர (பிரூட்போட்), எம்.எஸ்.சி.
(பிரூட்போட்)
- எஸ்.எஸ்.குறே - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) எம்.பி. (களனி)
(செல்வி) எம்.எஸ்.எஸ்.கொஸ்தா - பீ.எஸ்.சி. எம்.பி. (கொழும்பு)
கே.ஆர்.தயானந்தா - எம்.ஐ.கெம்.சி. சி.கெம்.
ஆர்.தேவேந்திரா - பீ.எஸ்.சி. (இலங்) எம்.எஸ்.சி. (எஸ்.ஜே.பி.)
எம்.ஏ.எஸ்.தர்மசுனி - பீ.எஸ்.நி. (பேராதனை)
ஏ.ஏ.எதர்ஸர் - எம்.எஸ்.சி. (மொஸ்கோ)
நி.எஸ்.பி. பர்னாந்த - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (லண்டன்)
எஸ்.ஆர்.எஸ்.பர்னாந்த - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (கொழும்பு)
(செல்வி) பி.வி.கமகே - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு), எம்.பி. (விவசாயம்) பேராதனை
பி.வை.குணபால - எம்.எஸ்.சி. பி.எச்.டி. (மொஸ்கோ)
எச்.பி.எஸ்.கே. குணசேகர - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்), எம்.எஸ்.நி. (தெல.கு.)
(திருமதி) பி.ஐ.இட்டமல்கொட - பீ.எஸ்.சி. (இலங்) எம்.எஸ்.சி. (எஸ்.கே.பி.)
ஜே.ஏ.ஜி.ஜயசங்க - பீ.எஸ்.சி. (பேராதனை)
ஜே.எம்.எஸ்.ஜயதிலக - பீ.எஸ்.சி.எந்தி. (மொறட்டுவை) எம்.எஸ்.சி. (அகிதா)
பீ.ஜெயதேவ் - பீ.எஸ்.சி. எந்தி, எம்.எந்தி, (மொறட்டுவை)
எம்.கே.ஜயசேகர - பீ.எஸ்.சி. எந்தி. (சிறப்பு) (மொறட்டுவை)
ஆர்.பி.நி.கருணசுனி - பீ.எஸ்.சி. எந்தி. (இலங்)
(செல்வி) கே.ஏ.எஸ்.கோலோன் - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (களனி)
டி.ஆர்.கே.லொக்குவியன் - பீ.எஸ்.சி. (பேராதனை) எம்.பி. (பேராதனை)
பி.யித்திரரத்தன - பீ.எஸ்.சி.எந்தி. (மொறட்டுவை)
(செல்வி) எம்.எஸ்.மோதா - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (கொழும்பு)
பி.எம்.முதிலக்குடா - பி.எஸ்.சி. (பேராதனை) எம்.பி. (பேராதனை) ஜி.ஐ.கெம்.சி.
எஸ்.நவரதேசன் - பீ.எஸ்.சி.எந்தி. எம்.எந்தி. (மொறட்டுவை)
எஸ்.பாலகும்புர - பீ.எஸ்.சி. (பேராதனை) ஜி.ஐ.கெம்.சி. எம்.பி. (கொழும்பு)
கலாநிதி (செல்வி) வி.பத்திரன் - எம்.எஸ்.சி. பி.எச்.டி. (எ.எம்.எம்.பலிகலை.
சுஸ்ஸிவார்ட் ஜி.டி.ஆர்)
- (திருமதி) எஸ்.ஐ.பெரேரா - எம்.எஸ்.சி. (இலங்) எம்.பி. (உறாங்கொன்)
ஜே.எல்.பி.பெரேரா - பி.எஸ்.சி. இந்தி. (இலங்)
பி.பர்யந்தா - பீ.எஸ்.சி. எந்தி (மொறட்டுவை)
ஜி.ராஜபக்ச - பீ.எஸ்.சி.எந்தி. (மொறட்டுவை)
(திருமதி) எம்.ராஜபக்ச, பீ.கொம். (பேராதனை) எம்.ஏ. (உறகி)
ஜே.ரணசங்க - பி.எஸ்.சி. விவசாயம் (பேராதனை)
டபிள்யு.ஜி.ராஜேந்திரம் - எம்.எஸ்.சி.கெம். எந்தி (அசெபட்ஜான்) (எம்.எஸ்.சி. (டெலிப்)
(செல்வி) ஆர்.ஏ.பி.செனவிரத்தன - பீ.எஸ்.சி. எந்தி. (சிறப்பு) (மொறட்டுவை)
(திருமதி) ஆர்.சி.டபிள்யு.எம்.ஆர்.டபிள்யு.செனவிரத்தன - பீ.எஸ்.சி. (களனி)
எம்.ஜி.எஸ்.சுந்தரத்தன - பி.எஸ்.சி. (சிறப்பு) கொழும்பு
(திருமதி) ஜே.செல்வராஜா - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (இலங்)
(திருமதி) ஜி.சில்வா - பீ.எஸ்.சி. (சிறப்பு) (பேராதனை)
எஸ்.எஸ்.விசுநாமசங்க - பீ.எஸ்.சி.எந்தி (பேராதனை)

தொழிலுட்ப உதவியாளர்கள் (சீரெட்ட தரம்)

டி.ஜே.அபெர்தன், எம்.நி.சி.சி.

(தீருமதி) எல்.எம்.பி.அபெர்தன், எம்.நி.சி.சி.

தீரு.ஏ.எம்.அத்தப்பத்தி, எம்.நி.சி.சி.

(தீருமதி) கே.டி.அத்தநாயக்க, என்.டி.நி.

(தீருமதி) சி.எல்.தர்மசீனி, என்.டி.நி.

(தீருமதி) எம்.என்.ஜீவரத்ன, எம்.நி.சி.சி.

எச்.பி.ஜி.குமாரத்தன், எம்.நி.சி.சி.

ஏ.எல்.உேறவ, எம்.நி.சி.சி.

பி.ஜயச்சந்திரன், என்.டி.நி.

ஜே.எல்.என்.குமாரசீங்க, எம்.நி.சி.சி.

ஜி.ஆர்.வியனகே, எம்.நி.சி.சி.

ஜே.டி.மதநாயக்க, எம்.நி.சி.சி.

(செல்வி) ஜி.வி.மல்லகா, எம்.நி.சி.சி, பீ.எஸ்.சி. (பேராதனை)

எம்.எச்.பெரேரா, எம்.நி.சி.சி.

ஐ.ஜி.பிரேமரத்ன, எம்.நி.சி.சி.

யு.டி.ஜி.செனவிரத்ன,

எச்.எல்.பி.சில்வா, எம்.நி.சி.சி.

(தீருமதி) எல்.கே.சுமனசேன, எம்.நி.சி.சி.

கே.பி.விரெஜகுனி, பீ.எஸ்.சி. (கன்னி)

ஏ.பி.எல்.எஸ்.விரெஜதிலக, எம்.நி.சி.சி.

கே.எல்.ஆர்.என்.விரெஜவர்த்தன,

(தீருமதி) பி.எல்.சி.உடவத்த, என்.டி.நி.

எம்.நி.சி.சி :- இலங்கை இரசாயனவியல் நிறுவனத்தின் பரிசோதனைக்கூட

தொழிலுட்பவியலர் சான்றிதழ் கல்விநெறி.

பின்னிணைப்பு - 4

நிறுவகத்தின் ஏஜென்சிய நிறைவேற்றத் தர உத்தியோகத்தார்கள்

பிரதீப் பனிப்பாளர் (நிருவாகம்)

எஸ். உறுகொடவத்தை, பீ. ஏ. (இலங்கை)

கனகிகாளர்

எம். எச். எம். எஸ். உறமீத், இடைநிலை சி. ஐ. எம். ஏ.
கே. அருளாவந்தன்.

அகத் கனகிகாய்வாளர்

ஏ. ஏ. கருமூர்தன்,

ஆளர் உத்தியோகத்தார்

திருமதி. ஐ. டி. குமாரேசுவரி, பீ. ஏ. (இலங்கை) டிப். பிர்ஸ். அடம்.

வழங்கல் உத்தியோகத்தார்

ஏ. எம். பி. எஸ். சந்திரவாசு, பீ. ஏ. (இலங்கை)

தளவிய உத்தியோகத்தார்

டபிள்யூ. டி. டபிள்யூ. சொய்சா

பிரசார உத்தியோகத்தார்

திரு. டபிள்யூ. என். வி. மெதீஸ், பீ. ஏ. (பேராதலை)

முகாமைப்பாளர் நிலை

(திருமதி) எஸ். டி. தென்னக்கல், பனிப்பாளரது அனுக்கச் செயலாளர்

(செல்வி) ஜே. வித்திரமர்தன்,

(திருமதி) ஜே. ஜி. பஸ்தியாபீஸ்

(திருமதி) எஸ். ஈ. ஐ. பட்டார, பனிப்பாளரின் மேலதிகச் செயலாளர்,

(திருமதி) எஸ். ஜயகுமார், கனகிகு உதவியாளர்.

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகப் பேரவை

(சென்னை நகராட்சி)

(சென்னை நகராட்சி, 1950)

சென்னை

சென்னை நகராட்சி, சென்னை, 1950

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி, சென்னை, 1950

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி, சென்னை, 1950

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி, சென்னை, 1950

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி, சென்னை, 1950

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி

சென்னை நகராட்சி, சென்னை, 1950

சென்னை நகராட்சி, சென்னை, 1950

இலங்கை வங்காள கைத்தொழில் துறாக்கள் அமைச்சு

1987.12.31 இல் இறுத்தமாறாக கைத்தொழில்

1988.12.31 இல்

இறுத்தமாறாக

303,860.00

3,734,117

314,734.69

389,125.31

956,256.89

466,390.04

14,781.03

573,911.65

370,416.70

227,577.21

462,812.40

7,051,986

5,000

11,844,928

1,493,556

056,870.49

மேம்பெறும்)

ரகப

நிர்வாக செலவுகள்

சட்டப்பதிவு (அரசாங்கம் அப்பாவிப்புத்

செய்த காண்பி)

கட்டுக: கைத்தொழில்

பொருள்: கைத்தொழில் பொருள்களின்

உபகரணம், கைத்தொழில் கருவிகள்

87.01.01 இல் மீதம்

கட்டுக: கைத்தொழில் கைத்தொழில்

கைத்தொழில்: கைத்தொழில்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

பொருள்: பொருள்கள்

87.01.01 இல் மீதம்

கட்டுக: கைத்தொழில் கைத்தொழில்

கைத்தொழில்: கைத்தொழில்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

கைத்தொழில்: கைத்தொழில்

87.01.01 இல் மீதம்

கட்டுக: கைத்தொழில் கைத்தொழில்

கைத்தொழில்: கைத்தொழில்

87.01.01 இல் மீதம்

கட்டுக: கைத்தொழில் கைத்தொழில்

679,501

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

87.01.01 இல் மீதம்

கட்டுக: கைத்தொழில் கைத்தொழில்

கைத்தொழில்: கைத்தொழில்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

அட்டவாசி 'அ' படி பொருள்கள்

கைத்தொழில்

கைத்தொழில்

கைத்தொழில்

7,767,279.19

199,025.21

7,966,264.40

30,903,842.93

2,790,175.04

16,893,017.97

1,803,970.63

45,090,147.32

3,731,502.45

613,407.87

4,344,910.32

71,552.29

4,273,358.07

8,078,149.21

441,850.47

1,179,209.78

கைத்தொழில்

4,073,121.28

343,014.00

4,416,135.28

20,972,271.38

3,129,811.00

23,862,082.56

1,781,589.39

21,580,492.57

1,472,119.79

177,487.00

1,649,606.79

43,898.66

1,693,505.45

258,647.27

77,950.00

336,597.27

கைத்தொழில்

3,588,

27,509,

2,567,

146,

1,043,

8,456,

47,

15,818,

779,

56,056

(ஒப்பம்/செ. அருகாமையில்)

கைத்தொழில்.

1987.12.31 இல் முடிந்த பணக்கணிய

1986.12.31
இல் இருந்தவாறு1986.
இல் இரு

9387946	இலாபக் கட்டுப்பாடு நேரடிக் கொழிப்பாட்டுச் செலவுக்கு	10478267.74	20316
313966	வங்கிகளில், எடுக்கவேண்டிய அச்சு குகைக்கு	438582.50	752
25000	கணக்காய்வுக் கட்டணத்திற்கு	25000.00	-
47840	சட்டக் கட்டணத்திற்கு	16575.00	467
435	ஊராட்சிக்கு கட்டணத்திற்கு	-	243
5635	கூட்டுத்தகவல் கட்டணத்திற்கு	9595.00	3512
111332	வெளிப்புறக் குடிசைகளுக்குப் போன்றவற்றிற்கு	154795.20	1786
7597	தொகைப்படி செலவுகளுக்கு	15891.27	2875
245147	தொகை செலவு, தொகை செலவுப்படிக்கு	343860.94	10070
1437	வாங்கிய விலைக்கு	2428.47	-
74790	வாங்கிய விலைக்கு	165900.00	37043
19107	தொகை செலவுக்கு	-	-
1027412	கூட்டுத்தகவல், வரவு, விரிப்பாடுகளுக்கு	1194618.64	-
67826	நெடுமப்படிக்கு	57305.21	-
61886	பொதுகாப்பாடுக்கு	41176.64	-
10532	உபகாரப்படிக்கு	21170.75	-
130150	காப்பாடுக்கு (கூட்டுத்தகவல், வரவு, விரிப்பாடுகளில் உடனடி சாக் அலங்காரம்)	1556911.92	-
28037	பதவிக்குப் படிப்பி	66229.00	-
21131	மேம்படுத்தல், பிரசாரம்-வெளியுக்கு	44847.42	-
256169	பணிக்கொடைக்கு	206550.50	-
38876	விளம்பரத்திற்கு	68005.00	-
129484	கட்டணங்கள் வசூலிக்கும் மாதிரிப்படிக்கு	598021.75	-
733215	பரிசோதனைக்கு உபகாரம், அலுவல் தளபாடம் பொருள் பொருள் பராமரிப்புக்கு	7647021.70	-
299521	வாங்கிய விலை செலவுக்கு	3419761.94	-
95787	தொகை செலவுக்கு	9761.58	-
99955	கூட்டுத்தகவல், சாதகங்களுக்குக் கீழ்க்கட்டு	17379.48	-
175	கூட்டுத்தகவல், பகுதிப்படி பொருள்செலவுக்கு	-	-
10650	கூட்டுத்தகவல்	11850.00	-
5245	கூட்டுத்தகவல் கட்டுத்தகவல்	7815.00	-
27735	அதிகாரம் விட்ட, மாதிரிப்படி, போன்றவற்றிற்கு	20595.90	-
362982	கூட்டுத்தகவல் செலவுகளுக்கு	4096077.51	-
119824	நிதிப்படி கட்டுத்தகவல் செலவுகளுக்கு	-	-
53993	கூட்டுத்தகவல் செலவுகள், பதவிப்படிக்கு	500441.23	-
341716	கூட்டுத்தகவல்	345014.00	-
2837233	பரிசோதனைக்கு உபகாரத்திற்கு	3129811.00	-
152540	பொதுகாப்பாடு, பொதுச்சாதனை மட்ட அலுவல் உபகாரத்திற்கு	177487.00	-
55798	கூட்டுத்தகவல்	77950.00	-
383188	கூட்டுத்தகவல் புதுகட்டுத்தகவல்	449215.00	-
17407079		4179487.00	1740
		19709541.73	

19, ஏப்ரல் 1986.

87.12.71 இல் முடிந்த மூலக்கணிய மருமாவ செலவினத் தகவல்

1986.12.71

இவ்-இருந்தவாறு

10478267.74	2031610	வருமானத்தில் - சொத்துச் செலவுகள்	205678
438582.54	752547	வருமானத்தில் - மாற்றிதம்	19910
25000.00	-	சி.ரி. சிபு. சி.	5697
16575.00	46795	வருமானத்தால் - நிலையான சொத்து விற்பனை	-
-	24195	வருமானத்தால் - வட்டி	11900
9595.00	351292	வருமானத்தால் - உதவிகள்	14479
154793.96	138698	வருமானத்தால் - ஒப்பந்த கிராமத்தில்	147560
15891.77	287585	வருமானத்தால் - வங்கியுடைய கிராமத்தில்	47487
343860.94	10070000	வருமானத் திட்டம் - கிராமிய உதவிகள் தொழில்	17700000
2425.47	-	மாட்டு மாலியத்தால்	202242
165900.00	3704763	வருமானத்தை நிதிய செலவின மிகையால்	
-	-		
1194617.64			
57305.21			
41136.64			
21170.75			
1556911.92			
66229.00			
44847.42			
206550.50			
68005.00			
5980211.75			
7647021.70			
341976.64			
9761.58			
17773.38			
-			
118500.00			
7815.00			
20595.99			
4096077.51			
-			
500441.23			
345014.00			
129811.00			
177487.00			
77950.00			
449235.20			
4179487.00			
19709541.73	17407079		19709541.

பிரிவு	மேலதரம், கலி	ஏற்பாட்டு நிதியம்	மேலதரம் நேரவேலை	பிரயாணம், உண்டிப்படி (உள்ளூர்)
102 புகழ்ப்பாடிய இரகசாயத்தில்	421064.00	53809.50	3430.00	1259.90
104 உறு கொடுத்தப்பதில்	415108.72	53083.95	5210.00	3420.00
106 மரம், கொடுக்க தொழிற்பாடு	356545.00	22015.51	2765.00	2124.50
108 பித்தோலா பெருக்கியில், இலத்திரம் எந்திரத்தில்	375006.14	53949.45	180.00	78.00
112 பெருக்கி கப்பத்தில் பொருத்தம்	314194.89	71354.55	3495.00	6603.00
114 மரம் கொடுத்தபதில்	397106.00	54014.25	1811.00	852.00
116 இறப்பார் கொடுத்தபதில்	352781.25	49989.08	16041.00	21506.00
118 கொடுத்தபதில் சாஸனத்தில்	422896.50	60360.98	4598.00	119.00
120 கொடுத்தபதில், என்னை தொழிற்பாடு	66720.00	10008.00	178.00	103.00
122 கொடுத்தபதில் பொருத்தம்	28052.00	4207.80	-	-
124 எரிப்பொருள் தொழிற்பாடு பதில்	472515.00	67008.85	6166.00	10476.50
126 கொடுத்தபதில் விநியோகம்	-	-	-	-
128 பொருள் விநியோகம்	-	-	-	-
130 சந்திரன் கா	241041.00	33839.95	3840.00	9632.50
132 சந்திரன் தீர்வியம்	150320.00	21616.89	140.00	1012.00
133 வேலைக்காரம்	630626.83	57009.07	63754.00	1971.00
134 மருந்துகளைப் பெருக்கி கொடுத்தபதில், வருவதில்	302074.50	43391.18	1461.00	1499.50
135 சந்திரன்	423889.00	58969.40	11903.00	350.00
136 மருந்துகளைப், தீர்வியம், என்னை பொருள், வருவதில்	1939056.77	267302.52	88224.00	4258.75
மொத்தம்	7308597.50	1022930.83	213197.00	65265.65

நேரடித் தொழிற்பாட்டுச் செலவுக் கற்ற

	மேலதிக நேரவேலை	பிரயாணம், உண்டிப்படி (உள்ளூர்)	பிரயாணம், உண்டிப்படி (வெளிநாடு)	இரசாயனப் பொருள்	பரிசோதனைக் கூப்பொருள்	ஏலைய வழங்கல்கள்	மொத்தம்
9.50	3430.00	1259.90	-	63686.18	95119.44	40508.16	6848
3.95	5211.00	3420.00	3083.00	56356.67	43314.10	25470.15	6110
5.51	2765.00	2124.50	4678.00	6007.05	34651.49	6193.37	2349
9.45	180.00	78.00	6401.25	8490.00	-	83220.02	5273
4.55	3495.00	6603.00	28006.30	106741.54	71776.92	34986.48	8431
4.25	1811.00	852.00	1050.00	85578.98	48932.58	3604.00	5929
9.08	16041.00	21506.00	8383.00	17045.53	32004.38	11975.20	5097
0.98	4598.00	119.00	275.00	106559.58	79214.29	52184.75	7262
3.00	178.00	103.00	3530.00	14894.32	45113.10	2760.67	1433
7.80	-	-	-	-	-	-	322
3.85	6166.00	10476.50	10689.00	14655.12	29980.85	9605.42	6210
	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-
9.85	3840.00	9632.50	23987.25	22441.77	59799.93	17453.38	4120
8.89	140.00	1012.00	8855.45	89640.25	53383.79	36410.23	3603
0.07	63754.00	1971.00	-	532.33	-	146201.00	9300
0.18	1461.00	1499.50	-	8988.01	25276.98	16292.85	3989
0.40	11903.00	350.00	-	-	-	41503.76	5356
0.52	88224.00	4258.75	12037.20	-	414.59	2272.00	2314
0.83	213197.00	65265.65	110975.45	601617.33	624982.44	530641.44	10478

அட்டவணை

1987-12-31 இல் இருந்தவாறு வியாபாரத் கட்டுத்தருநர்

. ரூபா . சதம்

இலங்கை மின்சாரச் சபை	3,446.00
சாலங்கா கம்பனி லிமிட்டட்	2,300.00
மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபை	2,500.00
கெயர் சிறி லங்கா	5,600.00
என். ஏ. ஆர். ஏ.	16,500.00
சீலோனி பொலிஷ் அன்ட் ப்ரின்சேவேசனி லிமிட்டட்	5,000.00
அரசு வர்த்தக (பொது) கட்டுத்தாபனம்	3,590.00
கொல்லாவணி கொள்ஸ்க்சனி (லங்கா) லிமிட்டட்	10,160.00
இலங்கை தேயிலைச் சபை	994.00
எயர் லங்கா	1,000.00
கைத்தொழில், வீட்டுவன அலுவல் அமைச்சு	25,000.00
	76,092.00

1988 மார்ச்சு 28.

1987-தொடக்கம் 31-இல் இருந்தவாறு சில்லறைக் கடன்தருநர்

அசோகா கிளாஸ் கோ. (பிளி) லிமிடட்	300.00
கட்டடம் பழுதுபார்ப்புச் செவைகள்	70,415.35
கார் மாட் லிமிடட்	3.50
கொழும்பு அப்போதெக்கர்ஸ்	1.50
சென்றல் இலெக்ட்ரிகல்ஸ்	40.00
தொயர்ரெக்ஸ் லிமிடட்	90.87
சீலோன் ஒட்டோ சேவ்ஸ்	1,000.00
சீலோன் கிளாஸ் கம்பனி	1.51
சீலோன் மனிபேசுரேஸ் அன்ட் மேச்சுஸ் லிமிடட்	4,981.50
கெய்கல் இன்டஸ்ட்ரிஸ் (கொழும்பு) லிமிடட்	65.25
ஜே.எல்.காவாலியோ	1,118.00
சி.டபிள்யு.எ.	.40
இலங்கை மின்சாரச் சபை	87,893.84
சிர்சென்ஸ்	440.00
தாசா டிரேட் சென்டர்	15.00
டேரா டிவைசெஸ்	490.00
டி.எம்.எல்.ஓபிஸ் புரொடக்ட்ஸ் அன்ட் இலெக்ட்ரானிக்ஸ்	405.00
கிளாஸ் உறவுகள்	612.00
தேறமாஸ் டிராக்ட்ஸ்	1,463.00
டபிள்யு.ஏச்.உறவினர்கள் அன்ட் சன்ஸ் லிமிடட்	1,000.00
இண்டிபென்டென்ட் நியூஸ்பேப்பேஸ் லிமிடட்	2,086.00
இன்டர்நாசனல் ப்ரின்டேர்ஸ் அன்ட் ஸ்டேசனேரி	192.50
ஐ.பி.எம்.	465.00
லெஸ்லி ப்ரின்டேர்ஸ்	1,050.00
லேக் உறவுகள்	4,180.00
மம்கோ ஏஜென்சீஸ்	698.00
மெற்றோ இலெக்ட்ரிகல்ஸ்	3,625.80
பீலிக்ஸ் பெரேரா அன்ட் சன்ஸ்	30,318.17
பெய்லர் சென்டர்	12.00
பென்ரெக்ஸ் ஒப்பீஸ் இக்குவப்மென்ட் லிமிடட்	325.00
பி.எம்.ஜி.	42,616.59
ஏ.சி.போல் அன்ட் கம்பனி லிமிடட்	15,274.25
சுனசுங்க பேண்டிசேஸ்	500.00
செமகே அன்ட் கம்பனி	50.00
	271,730.03

1988 மார்ச் 30.

கணக்காய்வாளர் அலுவலர்	82,350.00
உணவு, ஆணையாளர்	699.36
திரு. சி. கணேசசுந்தரம்	615.91
வேதிகர்மைகள்	3,249.20
திரு. எம். எம். பெரேரா	90.00
திரு. யு. வி. எக்மன் பெரேரா	335.90
திரு. பி. சோமரத்ன	200.00

	87,540.37
	~~~~~

1988 ஏப்ரல் 14.



பிணைப்பை வைப்புகள்

	ரூபா. சதம்	
தரு. பி. டி. எஸ். ஜயநாத்	1,000.00	
தரு. கே. குஞ்சரத்ன	1,000.00	
தரு. டபிள்யு. டி. டபிள்யு. கொய்சா	1,000.00	
தரு. மகந்தா பெரேரா	1,000.00	
தரு. டபிள்யு. ஜே. கே. எஸ். பெரேரா	1,000.00	
தரு. எம். டி. எஸ். ஆர். ஜயக்கொடி	1,000.00	
தரு. எஸ். டி. வீக்கிரமசங்க	2,000.00	
தரு. ஈ. ஆர். ஏ. திலகரத்ன	1,000.00	
தரு. ஜே. கே. ஏ. எஸ். எஸ். ஜயகுமாரா	1,000.00	
தருமதி எம். எஸ். கமகே	2,000.00	
		12,000.00

தேள்வி வைப்புகள்

தரு. சி. ஜி. எஸ். அலிக்ரன்	250.00	
உறாஸ்ஸன் லெஸ்ரர் என்ஜினியர்ஸ்	100.00	
றபிதேயன் லிமிடட்	100.00	
பிற் லங்கா டிதேடிஸ் கம்பனி	1,000.00	
டேற்ற ரெக்	1,000.00	
டேற்ற மனேஜ்மென்ட் சர்வீஸ்	1,000.00	
டேற்ற சேவிசெஸ் லிமிடட்	1,000.00	
இன்ராநாசனல் கொம்பியூற்றர் லிமிடட்	1,000.00	
இன்பொமேசன் பிறைவேற் லிமிடட்	1,000.00	
சிலோன் பிசினஸ் அப்பளயன்ஸ்	1,000.00	
கொம்பியூற்றர் லிங்க் டேற்ற சர்வீஸ்	1,000.00	
ஐ. பி. எம். வேல்ட் டிதேட் கோப்	1,000.00	
பி. சி. கொம்பியூற்றர் லிமிடட்	1,000.00	
கெமனெகிஸ் லிமிடட்	1,000.00	
மேகிகன்றைல் என்ரபிறைஸ்	1,000.00	
இன்ரர்மாக் டிதேயுஸ் கோப்	1,000.00	
சதோச கொம்பியூற்றர் சேவிஸ் லிமிடட்	1,000.00	
கீல்ஸ் பிசினஸ் சர்வீஸ் லிமிடட்	1,000.00	
		15,450.00
		27,450.00

1988 ஏப்பிரல் 14.



பொற்த் தொகுதி,  
பொற்த் சாதனம்  
பர்சோதனைக்கட  
உபகரணம்

அலுவலக உபகரணம்;  
தளபாடம், பொருத்த  
பொருள்

	ரூபா	சதம்	ரூபா	சதம்
பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல்	3,277,109.73		98,772.27	
உணவு தொழினுட்பவியல்	2,492,797.22		117,040.66	
மரம், செவலோச தொழினுட்பவியல்	834,405.58		56,398.25	
பிரயோக பௌதீகவியல், இலத்திரன் எந்திரவியல்	9,825,250.00		138,818.47	
பௌதீக இரசாயனவியல்	11,234.03		8,341.44	
இயற்கை உற்பத்திப் பொருள்கள்	2,923,939.31		144,564.47	
சூகி கைத்தொழில்கள்	1,625,660.95		147,389.84	
இறப்பர், பிளாஸ்திக் தொழினுட்பவியல்	4,445,179.25		87,484.71	
கைத்தொழில் நுண்ணுயிர்வியல்	3,824,367.46		98,642.03	
கொழுப்பு, எண்ணெய்	1,114,463.64		28,739.49	
கைத்தொழில் பொருளியல்	1,100.00		38,287.67	
கனியபொருள் தொழினுட்பவியல்	2,989,998.50		144,288.35	
சோதனைச் சேவைக்கற	-		19,434.25	
பொருள் வீடுவானம்	1,689,107.96		48,207.25	
சூழல் வீடுவானம், தொழினுட்பவியல் பிரவு	1,235,995.19		39,352.00	
கருவி நிலையம்	4,783,008.16		4,275.00	
வேலைத் களம்	441,387.55		19,394.53	
முன்னோடிப் பொற்த்தொகுதி, வடிவமைப்பு	2,924,572.83		31,655.83	
தகவல் சேவைகள்	287,719.08		764,018.45	
நிருவாகம்	362,750.90		2,238,253.11	
	45,090,047.34		4,273,358.07	
	~~~~~		~~~~~	

1988 ஏப்பிரல் 14.

1987-ஆகஸ்ட் 31-இல் இருந்தவாறான வியாபாரக்கடன்பெறுநர்

அசோசியேற்றெட் இலெகிற்சுக் கோப்பரேசன்	. 11,850.00
அல்பெகிஸ் என்ஜினியர்ங் அன்ட் டிரேடிங் கம்பனி	940.55
பாடலர் பிறெய்ரேஸ் லிமிடட்	178.00
கட்டடப் பொருள் கட்டுத்தாபனம்	5,880.67
புறீட்டிங் சீலோன் கோப்பரேசன்	. 10
பிளீஸ் மெசீன்ஸ் கோ. லிமிடட்	9,500.00
கொழும்பு கால், ஆன்ட் வாட்டர் லிமிடட்	1,809.52
சீலோன் ஒக்சிஜன் கொம்பனி லிமிடட்	12,850.37
இலங்கை மட்பாண்டக் கட்டுத்தாபனம்	3,366.55
இலங்கை ஒட்டுப்பலகைக் கட்டுத்தாபனம்	2,308.99
ஈ.பீ.சுரீசி அன்ட் கம்பனி	871.86
சீலோன் பர்பிஸ் அன்ட் இலெகிற்சுக்ஸ்	70.00
சமத் கெமிகல் இன்டஸ்ட்ரி	2,845.50
கொண்டுக்ரேஸ் அன்ட் சப்ளிளையேஸ் லிமிடட்	. 50
இலங்கை அரச வன்கலக் கட்டுத்தாபனம்	400.00
கொம்பியுற்றர்லிங்க் டேற்றா சல்ரெமிக் லிமிடட்	1,551.36
கொமிகல் அன்ட் லபோரெற்றர் இக்குவீப்மென்ட் சப்ளிளையேக்	22,390.00
காகிள்ஸ் சீலோன் லிமிடட்	730.00
சுற்றி கறியேஸ்	4,420.00
கொழும்பு டிரெடேஸ் லிமிடட்	6,625.00
சி.பீ.ஏ.	15,689.50
இலங்கை தோல் பொருட் கட்டுத்தாபனம்	760.00
எச்.டோன் கரோலிஸ் அன்ட் சன்ஸ்	1,875.00
டபிள்யு.ஏ.டி.சில்வா	100.00
டயஸ் அன்ட் டயஸ்	31,819.20
எக்செல்சியர் டிரேடிங் கம்பனி	3,088.89
ஜி.டபிள்யு.இலெகிரோ ரெகினிகல் சேவீசெஸ்	13,436.50
இலெகிரோ சேவீஸ் லிமிடட்	8,127.60
ஈஸ்ரேல் டிரேடிங் கம்பனி	84.70
ஈ.எம்.எஸ்.ஓ.	2,500.00
புரெஸ்ரேயர் லிமிடட்	64,712.50
பிளீகோ லிமிடட்	52,161.40
பெனிரன்ஸ் லிமிடட்	10,934.20
கிள்பி என்ஜினியர்ங் கம்பனி லிமிடட்	2,580.00
கெஸ்ரெற்றர் ஓப் சீலோன் லிமிடட்	2,950.00
அரசாங்க அச்சீட்டாளர்கள்	124.61
எம்.டி.குணசேனா கோ லிமிடட்	--1,155.00

மு/கொ.	300,688.07
உறன்றர் அன்ட் கோ.லிமிடட்	6,887.35
கைத்தொழில் அபிவிருத்திச் சபை	13,750.00
இனோகா என்ஜினியர்ஸ் இன்டஸ்ட்ரிஸ்	1,320.00
ஜினசேனா லிமிடட்	2,365.00
கெலனி கேபிள்ஸ்	130,34
கலமஞ் சூர்ரெம்ஸ் லிமிடட்	5,395.00
கெனின் அன்ட் கோ, என்ஜினியேஸ் (பி.லி.ரி) லிமிடட்	11,880.00
கண்டியன் ரிம்பர் டிவேஸ்	470.40
லோக் உறவுஸ்	372.50
மெற்றோபொலிதன் ஏஜென்சீஸ் லிமிடட்	7,224.50
மூசாஜ் அன்ட் சன்ஸ்	1,174.71
கன்ஜ மணற் கட்டுத்தாபனம்	415.00
டி.கே.டீ.பாடி	325.00
மகாராஜா ஓகனைசேசன்	1,921.50
டி.கே.மாட்டின் பி.லி.ரி.லிமிடட்	1,657.50
மெரலிஸ் ஏஜென்சீஸ்	595.00
தேசிய கடதாசிக் கட்டுத்தாபனம்	4,000.11
என்.ஏ.ஆர்.ஏ.	182.50
நியு வீலர் புக்சொப்	5.35
நாவல கஸ்ரியன் வேக்	3,750.00
ஒப்பீஸ் இக்குவப்மென்ற்	752.95
பிறகிர்கல் என்ஜினியர்ஸ்	5,850.00
போட்டோ ரெகின்கா	42,400.00
பேற் ஜலன்ட் என்ரபிண்டசஸ்	1,100.00
நிச்செட் பீர்ஸ் அன்ட் கோ	1,070.00
எரூபட் ஏஜென்சீஸ்	725.00
நசாக் அன்ட் கோ	3,350.00
நெப்ற்ஜெனேசன் அன்ட் இலெகிரிகல் சேவ்செஸ்	400.00
சென்ற் அன்தனீஸ் கொசொல்டேற்றட் லிமிடட்	1,366.60
ஸிரேற் டிறேடிங் கே;	15,691.43
சீடில்ஸ் சீனெறெடியோ	1,545.00
சதோச பிறந்ரேஸ்	2,761.20
எஸ்.எல்.ஏ.ஏ.எஸ்	790.50
சிக்மா கெமிகல்ஸ்	700.00
அரச அச்சீட்டிக் கட்டுத்தாபனம்	2,730.00
சில்வெரொன்ஸ்	1,875.00
சப் டிஸ்த்ரிப்யூறேஸ்	12,415.00
சுவெட் லங்க் என்ஜினியர்ஸ் (பி.லி.ரி.) லிமிடட்	11,477.04
துசாரா கஸ்கெற்	660.00
யுனைட்டட் மோடோர்ஸ் லிமிடட்	6,981.00

மூற்கொடுப்பனவுகள்

	ரூபா.	சதம்
1 பராமரிப்பும் சேவை ஒப்பந்தங்கள்	46,319.43	
வாகனங்களின் உத்தரவுப்பத்திரமும் காப்புறுதியும்	17,825.90	
அஞ்சல் செலவும் தொலைத்தொடர்பும்	11,800.00	
காப்புறுதி (தீ)	178,782.93	
செய்திக்தாள் சந்தாப்பணம்	7,651.07	
வீதவரி, வரி	151,200.00	
இலங்கை மின்சாரச் சபை	660,699.25	
மேலதிக நேர வேலைக் கொடுப்பனவு	41,621.00	
	<u>1,055,899.58</u>	

அட்டவணை -- 82

பதவியினர் முற்பணிகள்

சயீக்கிள் கடன்	- ரூபா	.54,075.00
உற்சவ முற்பணம்	- ரூபா	30,280.00
இலம்பாட்டுக்கடன்	- ரூபா	158,042.12
மறுசீரமைப்புக்கடன்	- ரூபா	39,135.95
	ரூபா	<u>279,533.07</u>

1988 ஏப்ரல் 20.

அட்டவணை -- 83

வெப்புகள்

ரூபா . சதம்

1988-01-01 இல் இருந்த மீதம்	551,837.50
ஏ.பி.நி.லிமிடட் (ரெலிக்ஸ் வைப்பு)	1,000.00
சிலோன் ஒக்சிஜன் லிமிடட் (சர்வீஸர் வைப்பு)	7,500.00
யுனைட்டட் மோட்டோர்ஸ் - வாகன பழுதுபார்ப்பு	59,497.00
சைப் டிஸ்ட்ரிப்யூ (சர்வீஸர் வைப்பு)	24,000.00
கொழும்பு காஸ் அன்ட் வார்டர் கோ. (சர்வீஸர் வைப்பு)	4,500.00

சிலோன் ஓசன் லைனிங்	-	17,500.00	
	-----	-----	
	648,334.50	17,500.00	630,834.50
	~~~~~	~~~~~	~~~~~

1988 ஏப்ரல் 20.



1987 ஜனவரி 31 இல் நிலவியதாக இருந்த எல்.சி. வைப்புகள்

வழங்குநர்	கட்டளை இல.	தொகை ரூபா.	சதம்
சான்ட் பேக்	எக்ஸ் 743	5,383	00
யுனெஸ்கோ கொன்போஸ்	-	6,019	14
கிறிப்பின் அன்ட் கெரோரீகே	சந் 54	28,045	05
கலெனிகம்பி	சந் 149	34,382	98
கோல் பாமர்	சந் 131	57,923	00
வேர்யன்	சந் 282	243,142	00
கலெனிகம்பி	சந் 283	156,103	53
பீ.டி.எச்.லிமிடட்	சந் 292	12,693	00
எல்கோமற்றர்	சந் 336	34,424	00
சிமட்சு	சந் 340	306,235	00
சான்ட் பேக்	சந் 349	39,685	65
டமொன்	சந் 362	126,387	00
சான்ட் பேக்	சந் 363	72,508	00
ஈ.ஜி.அன்ட் ஜி	சந் 364	142,622	00
லேறறியஸ்	சந் 365	64,637	15
மித்சுதோய	சந் 379	8,000	00
மெம்மேட்	சந் 380	1,373	90
லபோயுப்ப	சந் 405	26,173	00
ரன்சோமற்றர்	சந் 418	16,855	90
ஒகாவ	சந் 429	169,061	00
மெம்மேட்	சந் 431	52,701	00
கெய்த்ஸ்	சந் 437	29,773	10
ஜே. பீப்பென்	சந் 464	37,369	00
லெறாண்டர்	சந் 366	563,077	25
கால்பிறுங்கி	சந் 367	306,718	00
லப்கோ	சந் 503	171,480	00
சான்ட் பேக்	சந் 507	193,935	00
லப்கோ	சந் 508	143,574	00
டபிள்யு.சி.எம்.இருயஸ்	சந் 509	162,154	00
எம்.கே.பீ.புரெட்கிஸ்	சந் 513	179,852	00
மெர்லர்	சந் 514	49,005	00
சான்ட் பேக்	சந் 523	50,606	00
எம்.கே.பீ.புரெட்கிஸ்	சந் 535	111,250	00
சீட்	சந் 556	411,825	00
பெர்லர்	சந் 482	413,372	00
		4,444,325	65



வழங்குநர்	கட்டளை இல	தொகை ரூபா - சதம்
உறனூல்கி லிமிடட்	எக்ஸ் 113	8,914 50
எய்டெல்	சற் 58	566,127 00
அல்டிற்சி	சற் 102	11,873 15
சாண்ட்பேக்	சற் 132	76,711 04
டிப்கோ	சற் 187	16,505 00
நன்றகி	சற் 188	16,004 60
பீ.டி.ஏச். லிமிடட்	சற் 258	39,153 24
சாண்ட்பேக்	சற் 260	618,133 92
கலிஸ்பேக்	சற் 261	622,392 03
அமெரிகனை	சற் 274	6,942 00
முன்செல் கவர்	சற் 316	3,076 00
அல்டிற்சி	சற் 317	40,324 49
கொமாகி	சற் 391	6,828 00
டபிள்யு.டி.சி. - ஏ	சற் 627	6,093 00
நாசனல் ஜிபோபிசீகல்		
டேற்ற சென்ரர்	சற் 764	625 00
மொத்ரோலா	சற் 799	3,004 00
ரெகேற்றர் ஏ.ஜீ.	சற் 419	13,767 00
கபியோ	சற் 428	59,236 70
அனெரி	சற் 430	165,742 00
கோல் பாமர்	சற் 448	9,070 80
இனஸ்த்ரனி லிமிடட்	சற் 453	305,371 00
மொக்சந்தோ	சற் 470	46,812 00
பெயோட் அல்ட் ஏற்றலாகி	சற் 495	16,536 00
ரெகிற்றோன்கி	சற் 497	71,242 00
வாட்டேல்	சற் 536	69,015 00
வாட்டேல்	சற் 557	599,656 00
விபரங்க லை எதிர்ப்பரித்து	-	2,282 00
		7,845,763 12

1988-03-24.



ஐ/ஆ/ஜ/ஏ/ஏ/87

சன்காய்வாளர் அதிபதி திணைக்களம்,  
சுதந்திர சதுரகம், கொழும்பு-07.  
இலங்கை.  
1989.12.13.

தலைவர் அவர்கள்,  
முகாமல் சபை,  
இலங்கை விஞ்ஞான, கைத்தொழில், ஆராய்ச்சி நிறுவனம்,  
கொழும்பு-07.

1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின்  
14(2)(இ) ஆம் பிரிவின் நியதிகளின்படி 1987  
திசெம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற ஆண்டுக்குரிய இலங்கை  
விஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின்  
சன்களவை பற்றிய சன்காய்வாளர் அதிபதியின்  
அறிக்கை.

1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 14(2)(இ) ஆம்  
பிரிவின் நியதிகளின்படி நிறுவனத்தின் ஆண்டு அறிக்கையுடன் வெளியிடவேண்டிய  
எனது அவதானிப்புரைகளைக் கொண்ட அறிக்கை இத்தடன் அனுப்பப்படுகிறது.

ஒப்பம்:

சன்காய்வாளர் அதிபதி.

- பிரதிகள் அனுப்பப்படுவோர்: 01. செயலாளர் அவர்கள்,  
கைத்தொழில், விஞ்ஞான அமைச்சு.
02. செயலாளர் அவர்கள்,  
நிதி, திட்டமிடல் அமைச்சு.



சென்னை நகராட்சி நிர்வாகம்  
சென்னை-07  
1982, 12.13.

தலைவர் அவர்கள்,  
சென்னை நகராட்சி,  
சென்னை-07.

1971 ஆம் ஆண்டு 38 ஆவது ஆண்டு  
14(2)(அ) ஆம் பிரிவு, சென்னை நகராட்சி  
சென்னை 31 ஆவது ஆண்டு, சென்னை நகராட்சி  
சென்னை, சென்னை நகராட்சி நிர்வாகம்  
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகம், சென்னை  
சென்னை.

1971 ஆம் ஆண்டு 38 ஆவது ஆண்டு 14(2)(அ) ஆம்  
பிரிவு, சென்னை நகராட்சி நிர்வாகம், சென்னை  
சென்னை நகராட்சி நிர்வாகம், சென்னை

சென்னை:

சென்னை நகராட்சி நிர்வாகம்

- 01. சென்னை நகராட்சி, சென்னை
- 02. சென்னை நகராட்சி, சென்னை
- 03. சென்னை நகராட்சி, சென்னை



கணக்காய்வாளர் அறிக்கை - குறிப்பு

1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நதிச் சட்டத்தின் 13(1) ஆம் பிரிவுடன் சேர்த்து வாசகிகப் பெறும் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசின் அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புகளில் உள்ள ஏற்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு 1987 திசம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற ஆண்டுக்குரிய இலங்கை வரவு செலவுத் திட்டத்தில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் கணக்குகள் எனது பண்பின் பிரகாரம் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

நதிச் சட்டத்தின் 14(2)(இ) ஆம் பிரிவின் படி வெளியிடப்பட வேண்டிய இக்கணக்குகள் பற்றிய எனது அவதானிப்புகள் நிறுவனத்தின் தலைவருக்கு அனுப்பிய அதே தேதியிட்ட எனது அறிக்கையில் அடக்கப்பட்டுள்ளன.

(ஒப்பம்) காமன் ஏப்பா,  
1988 திசம்பர் 13,  
கணக்காய்வாளர் அறிக்கை திணைக்களம்  
கொழும்பு 07.



எனது இல.ஐ.ஆர்/ஜே/எல்.ஏ/87

கணக்காய்வாளர் அதுபதி திணைக்களம்,  
சுதந்திர சதுக்கம்,  
கொழும்பு 7,  
இலங்கை.  
1988, திசம்பர் 13.

1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நதிச் சட்டத்தின் 14(2)(இ) ஆம் பிரிவின் நியதிகளின் படி 1987 திசம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற ஆண்டுக்குரிய இலங்கை வீட்டுவாச, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சு நிறுவகத்தின் கணக்குகள் பற்றிய கணக்காய்வாளர் அதுபதியின் அறிக்கை -----

1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நதிச் சட்டத்தின் 13(1)ஆம் பிரிவுடனும் 1962 இல் 14 ஆம் இலக்க இலங்கை வீட்டுவாச, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சு நிறுவக (தருத்தற்) சட்டத்தின் 4 ஆம் பிரிவுடனும் சேர்த்து வாசகிகப் பெறும் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புரையின் ஏற்பாடுக ளை அடிசார்த்தி 1987 திசம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற ஆண்டுக்குரிய இலங்கை வீட்டுவாச, கைத்தொழில், ஆராய்ச்சு நிறுவகத்தின் கணக்குகள் எனது பணப்பின் பிரகாரம் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. நதிச் சட்டத்தின் 14(2)(இ) ஆம் பிரிவின் நியதிகளின் படி நிறுவகத்தினது ஆண்டு அறிக்கையுடன் வெளியிடப்பட வேண்டுமென நான் கருதும் எனது கருத்தினைகளும் அவதானிப்புகளும் இவ்வறிக்கையற் காணக்கிடக்கின்றன. நதிச் சட்டத்தின் 13(7)(அ) ஆம் பிரிவின் நியதிகளின் படியான விர்வான அறிக்கை ஒன்று 1988 ஓகத்தி 05 இல் நிறுவகத்திக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டது.

## 1:2 கணக்காய்வின் நோக்கெல்லை

இவ்வறிக்கையற் காணப்படும் கணக்காய்வு அபிப்பிராயம், கருத்தினைகள், காண்புகள், எல்பவை கணக்காய்வு பொருட்டு முன்வைக்கப்பட்ட நதித் சுற்றுகளின் மீளாய்வினையும் கொடுக்கல் வாங்கல் மாதிரிகள் மீதான விர்வான சோதனைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. அத்தகைய மீளாய்வு, சோதனைகளின் நோக்கெல்லையும் பரப்பும் எனக்குக் கடைக்கப்பெறும் பதவியினர், வளங்கள், காலம் எல்பவற்றின் மட்டுப்படுத்தல்களுள் இயன்ற வரையில் விர்வான மீளாய்வினை மேற்கொள்வதற்கு உதவக்கூடிய அத்தகையவைவாய் இருந்திள்ளன. நதிச் சட்டத்தின் 13 ஆம் பிரிவின் (3) ஆம் (4) ஆம் உட்பிரிவுகள் கணக்காய்வின் நோக்கெல் லையையும் பரப்பையும் தீர்மானிப்பதற்கு கணக்காய்வாளர் அதுபதிக்குத் தற்றண்புத் ததிலவங்க ளை வழங்குகின்றன.

## 2. கணக்குகள்

### 2:1 அபிப்பிராயம்

முன்வைக்கப்பட்ட கணக்குகள் முல் லைய ஆண்டில் எடுத்தாளப்பட்டதற்கு இசைபுறம் ஓர் அடிப்படையில் பிரயோகிக்கப்பட்ட பொதுவாக ஏற்றிக் கொள்ளப்பட்ட கணக்கிட்டிக் கோட்பாடுகளின் அடிப்படையில் இவ்வறிக்கையற் காணப்படும் எனது கருத்தினைகளுக்கு அமைய தருத்தகரமாகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள எல்பதே எனது அபிப்பிராயம் ஆகும்.



## 2.2 நிதிப் பெறுபேறுகள்

கணக்குகளின் படி, 1987 திசம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற ஆண்டில் நிறுவகத்தின் தொழிற்பாட்டின் பெறுபேறுக 2,022,421/- ரூபா வருமானத்தை விஞ்சிய செலவ்வு மிகை ஏற்பட்டது. இதற்கு முந்திய ஆண்டில் ஏற்பட்ட நேரொத்த வருமானக் குறை 3,704,363/- ரூபா.

பின்வரும் சுற்று மீளாய்வு கீண்டுக்கும் அதற்கு முந்திய கீண்டுக்கும் உரிய நிதிப் பெறுபேறுகளின் பொழிப்பைத் தருகிறது.

திசம்பர் 31 இல் முடிவுற்ற ஆண்டு

1987

1986

வருமானம்	ரூபா	ரூபா	ரூபா	ரூபா
சோதனைச் செவைகள்	2056785		2031617	
உசாவுகை	144798		351292	
நானாவதம்	199107		752543	
ஒப்பந்த ஓராய்ச்சி	1475603		138697	
வட்டி	19007		24196	
வழக்கமுறையற்ற ஓராய்ச்சி	434877		287585	
நிலையான சொத்து விற்பனை	-		46796	
தொழிலுட்ப மாற்றமும் தரக் கட்டுப்பாடும்	56944	4387121	-	3632726

செலவ்வு:

நேரடித்தொழிற்பாட்டுச்

செலவு:

பகுப்பாய்வு இரசாயனவியல்	684877	678179
உணவுத் தொழிலுட்பவியல்	611047	631048
மரம், செலுவோகத் தொழிலுட்பவியல்	234980	569731
பிரயோக பௌதிகவியல் இலத்திரன் எந்திரவியல்	527325	578774
இயற்கை உற்பத்திப்பொருள் கள்	843160	391671
சமத் கைத்தொழில்கள்	592949	498332
இறப்பரித்தொழிலுட்பவியல்	509725	367063
கைத்தொழில் நுண்ணுயிரியல்	726208	623404
எண்ணெய், கொழுப்புத் தொழிலுட்பவியல்	143307	306161



கைத்தொழில் பொருளியல்	32260	75867	
கனிப்பொருள் தொழிலுட் பவியல்	621097	532291	
பொருள் வீட்டுமானம்	-	38986	
சுற்றூடல் கூறு	412036	270616	
கருவி நிலையம்	360379	207451	
வேலைக்காளம்	930379	854670	
முன்னேடிப் பொருள் தொகுதியும் வடிவமைப்பு தகவல்	388984	382569	
	535615	453113	
நிருவாகம், நிதி, களஞ்சியம் போன்றவை	2314165	10478208	2121020
	(6091087)		9383946
			(5751220)

**பிற செலவுகள்**

வழங்கல்கள், எழுதுகருவிகை, அச்சு	438583	313960	
அச்சல் செலவு, தொலைத் தொடர்பு	343861	215148	
மின்சாரம், வாயு, எரி பொருள்	1194614	1027412	
காப்புறுதி	155692	130150	
மேம்படுத்தல், பிரசாரம், பொருட்காட்சிகள்	44843	22131	
பண்கொடைகள்	206553	256169	
விளம்பரம்	68005	38877	
கட்டடங்கள், வளவுகளைப் புனரமைத்தல்	398022	129485	
பரிசோதனைக்கூட உபகரணம், அலுவலகத் தளபாடம், பொருத்தி பொருள் கள் பராமரிப்பு	264703	733216	
மோட்டார் வாகன ஓட்டுகைச் செலவு	341937	299521	
தேய்மானம்	4179487	3770477	
ஏனையவை	1095037	9231334	1057597
		(15322421)	8023143
			(13774363)

**குழித்து:**

பொதுத் திறைசேர்யி வருந்தி தொழிற்பாட்டு மானியம்	13300000	10070000	
வருமானத்தை வீட்சிய செலவின் மிகை	2022421	3704363	



2:3 நிதி அமைப்பு

கணக்குகள் படி 1987 திசம்பர் 31 இல் இருந்த நிலைநிலை நிதி அமைப்பு 1968 திசம்பர் 31 இல் இருந்த அதன் நிதி அமைப்பின் ஒப்பீட்டுக் கீழே தரப்படுகிறது.

திசம்பர் 31-இல் இருந்தவாறு				
		1987		1986
வளங்கள்	ரூபா	ரூபா	ரூபா	ரூபா
அரசாங்க உதவுகிற தொகை	182303860		116408598	
தமிழ்த்:				
முற்கொணர்ந்த சேர்ந்த தொழிற்பாட்டிக்குறை	132314734	49989129	116992313	40416285
கொழுப்புத் திட்ட அபிப்பிப்பு		956256		956256
யு.எஸ்.ஏ. சருவதேயக் கட்டுத்தாபன நடுவாக அபிப்பிப்பு		466390		466390
நெதர்லாந்தின் உதவி		1573912		1573912
சருவதேய அபிவிருத்தி இராய்ச்சி நிலையம்-மானியம்		986172		972615
யுனெஸ்கோ - மானியம்		200140		200140
விலக்குகளைக்கொண்ட சருவதேய இதர நிலையம்-மானியம்		37264		37264
பிற அபிப்பிப்புகள்		14381		14381
மூலதன ஒதுக்கம்		1370417		1192577
		55594058		45829820
		௯௯௯௯௯௯		௯௯௯௯௯௯
பயன்படுத்தக்கூடிய				
நிலையான சொத்துக்கள் (குறைந்த எழுதிய பெறுமதி)		39411591		32996360
நடைபெறும் வேலை		47808		5000
தேர்வு நடப்புச்சொத்து		16134659		12828460
		55594058		45829820
		௯௯௯௯௯௯		௯௯௯௯௯௯



2 : 4 நிதியங்களுள் மூலமும் பிரயோகமும்

பின்வருந் சுற்ற மீளாய்வு அண்டில் நவனக நிதியங்களில் மூலத்தையும் பிரயோகத் தையும் காட்டுகிறது:

மூலம்	ரூபா	ரூபா	ரூபா	ரூபா
வருமானத்தை வீட்சிய செலவின் மிகை	(2022421)			
குழித்த:				
நிதிய இயக்கம் இடம்பெறுத விடயங்களுக்கான சீராக்கம்:				
தேய்மானம்	4179487			
பதவழித்த நிலையானசொத்து	50044	4229531	3207531	
மூலதனச் செலவீனத்திலுக்கான அரசாங்க மானியம்			11595262	
சவீடர் நாட்டு அன்பளிப்பு			177840	
சரூவதேய அபிவிருத்தி ஐராய்ச்சி நிலைய மானியம்			13558	13993770
பிரயோகம்				
நிலையான சொத்துக் கொள்ளல்		10644761		
நடைபெறும் வேலை		42808	10687569	
கீழே பகுத்திள்ளவாறு தொழிற்படு மூலதனத்தில் அதன் ரீதியு				3306201

தொழிற்படு மூலதனம் மீது விளைவி

அதிகாரப்ப

குறைவு

ரூபா

ரூபா

துகரத்தக்க களஞ்சியப் பொருள்

114434

வியாபாரக் கடன்பெறுநர்

70958

சில்லறைக் கடன்தருநர்

348932

முன்பான கொடுப்பனவு

456130

பதவியினர் முற்பணம்

11204

வைப்புகள்

78947

எல். சி. வைப்புகள்

2915093

வியாபாரக் கடன் தருநர்

44455

சில்லறைக்கடன் தருநர்

162227

செலவுக் கடன் தருநர்

258402

பிணை வைப்புகள்

16750

வேதிகர்மை

12244

கையல், வங்கியில் உள்ள காசு

4255190

714353  
948989

3306201



2:5 கணக்குகள் பற்றிய கருத்திறை

2:5:1 கணக்குக்குக் கொள்கைகள்

(1) மூலதனச் செலவின் பொருட்டான அரசாங்க மானியங்கள் தொடர்பில் பெறுகைகள், பயன்படுத்தல்களையும் செலவிடாத மீதங்கள் எவையேனும் இருப்பின் அவைகளும் கணக்குகளில் புறம்பாக இனங்காணப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(11) அரசாங்கம் அளிப்பது சந்த காலியில் பெறுமதி, வெளிநாட்டுப் புலமைப் பரிசீலனை மீதான உடன்படிக்கை மீறுகை பொருட்டு 16 உத்தியோகத்தார்களிடமிருந்து வருமானமாக இருந்த 1,891,925/- ரூபாவாக மதிப்பிட்டு ஒதுப்புச் செய்த சேதம், 1983 இல் 12ஆம் இலக்க பனிகொடைச் சட்டத்தின் நியதிகளின் படியான பொறுப்பு ஆகியன கணக்குகளில் வெளிப்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(111) சோதனைச் சேவைகள், ஒப்பந்த ஐராய்ச்சி, உசாவுகை, வழிகாட்டும் முறையற்ற ஐராய்ச்சிகள், தொழில்நுட்ப மாற்றம், தரக்கட்டுப்பாடு, நானாவதச் சேவைகள் ஆகியன வழிப் பெற்ற வருமானம் சேவைகள் தொடர்பான சில நேரடிச் செலவு விடயங்கள் எதிர்பு செய்த பின்னர் வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

2:5:2 கணக்குகளில் வீடுகளை

நிறுவனத்தினால் கருவிகள் பரிசீலனை நிறுவப்பட்ட 50,00,000/- ரூபா (அண்னாவாக) பெறுமதி மதித்த பொறுத்த தொகுதி, பொறுத்த சாதனம் ஆகியவை கணக்குக்குக் கொண்டு வரப்பட்டு இருக்கவில்லை.

2:5:3 பொருத்தமற்ற வெளிப்படுத்தல்கள்.

576,977/- ரூபா பெறுமதி மதித்த கொடுக்கல் வாங்கல்கள் கணக்குகளில் பொருத்தமற்ற முறையில் வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அதனால் செலவின்மும் சொத்து அமைப்பும் தீர்ப்பு படுத்தப்பட்டுள்ளன.

2:5:4 போலித் தொற்றச் சொத்துகள்

ஒன்று முதல் ஏழு வருடங்கள் வரையில் நிலையாக இருந்த 170,509/- ரூபாத் தொகையில் அமைந்த கொள்வனவுகளுக்கான முற்பணிகள், 1987 திசம்பர் 31 இலேயே "வியாபாரக் கடன்பெறுதல்" ஆகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. தொடர்புள்ள செலவின்முகளை கணக்குக் கொண்டு வந்த தவறியமையிலேயே இது ஏற்பட்டது.



2:5:5 சச்சரவுத் தன்மைவாய்ந்த கொடுப்பனவுகள்

இறப்பர் வீதம் பதவிடல் வேலைத் திட்டம் பற்றிய 1 ஆம் அவத்தை அறிக்கைக்காக நிறுவகம் ஒதுபகுதி கொடுப்பனவாகப் பெற்ற 603,404/- ரூபாவில் (யு.எஸ்.டொலர் 20,000) அத்தொகையின் 50% ஐக் குறிக்கும் 301,700/- ரூபாவைக் கொண்ட தொகை பதவியினர்மையே, அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் சம்பந்தப்பட்டவர்களுக்கு 40% மும் ஏனைய பதவியினருக்கு 10% மும் என்ற அடிப்படையில், பகிரப்பட்டுள்ளது.

இக்கொடுப்பனவுகள் தொடர்பில் நிறுவகத்தின் துணைத் தலைவர் சுறிய தாவது "இறப்பர் வீதம் வேலைத்திட்டத்தின் முடிவாவது அவத்தை சார் பகுதி கொடுப்பனவின் துறா வீதப் பகிர்வு, இ.வி.கை.ஆ.நி. பதவியினருக்கு ஆளுநர் சபை அங்கீகரித்த பகிர்வுத் திட்டத்துக்கு அமைய, ஈக்குவீப்புக் கொடுப்பனவாகக் கொடுக்கப்பட்டது. இக்கொடுப்பனவுகள் ஆளுநர் சபையின் விசேட அங்கீகாரத்தைப் பெற்றிருந்தன, அத்திட்டம் கைத்தொழில், வீட்டுவா அல்லவ் அமைச்சரது சம்மதத்தையும் பெற்றிருந்தது. 1955 இல் 15 ஆம் இலக்க இலங்கை வீட்டுவா, கைத்தொழில் கிராமச்சரி நிறுவகச் சட்டத்தின் 25(2) ஆம் பிரிவு அத்தகைய கொடுப்பனவுகளுக்கு ஏற்பாடு செய்கின்றது.

2:5:6 தணிக்காய்வுக்குச் சான்று

உறுதிப்படுத்தல்கள், உரிமைக்கான உறுதிப் பத்திரங்கள் இல்லாமை காரணமாகவும் குறைந்த பெறுகைப் பற்றிச்சீட்டுக்கள் காரணமாகவும் உருப்படிச் செலவைப்பாரிப்பு இல்லாமைக்காரணமாகவும் 3,920,357/- ரூபா பெறுமதியுள்ள பொருள்களை கணக்காய்வில் திருப்திகரமாக உறுதிப்படுத்தலோ ஏற்றுக் கொள்ளலோ இடியவில்லை.

2:5:7 சட்டங்கள், விதிகள், ஒழுங்குவிதிகள், முகாமைத் தீர்மானங்கள் ஆகியவற்றுக்கு அமையாமை

(அ) தாபன வீதக் கோவையின் *IV ஆம் அத்தியாயத்தின் 28.6 ஆம் 28:6:1 ஆம் பிரிவுகளின் நியதிகளின் படி, மூன்று மாதங்களுக்கு மேலாகத் தாமதத்து வைத்த பிரயாணப் படிக்கோள்கைகள் அங்கீகரிக்கப்படலோ வர் விதிக்கப்படலோ இல்லை.

(ஆ) சபை உறுப்பினர்களுள் அமர்ந்து படிக்கும் தலைவருக்கான உபசாரிப்புப் படிக்கும் 1981 இல் 19 ஆம் இலக்க இலங்கை வீட்டுவா, கைத் தொழில் கிராமச்சரி (திருத்தம்) சட்டத்தின் 5 ஆம் பிரிவின் நியதிகளின் படி அமைச்சரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு இருக்கவில்லை.



(இ) இலங்கை வீஞ்ஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சு நிறுவகக் கட்டடத்துக்கு வண்ணம் புகுவதற்கான ஒப்பந்தம் 693 ஆம் நிதி ஒழுங்கு விதிக்கு ஓரணு, கேள்வி நடைமுறைக்கு வெளியில், வழங்கப்பட்டுள்ளது.

(ஈ) பின்வரும் சபைத் தீர்மானங்கள் செயற்படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை.

1. அறக்கோல் பொறித்தொகுதி - பாலை வாலை - அப்புறப் படுத்தப்பட்டு இருக்கவில்லை - 1987 மார்ச்சு - 12 ஆம் தேதிய சபைத் தீர்மானத்தைப் பார்க்க.

11. பாவலை நிறுத்தப்பட்ட காற்றுச் சீராக்கியை அகற்றுதல் - 1986 யுனி மாததத்சு சபைத் தீர்மானத்தைப் பார்க்க.

(உ) 1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 13(5)(ஈ) ஆம் பிரிவின் நயத்களின்படி கணக்காய்வாளர் அதிபதி தீர்மானத்தவாறு அரையாண்டு அகக் கணக்காய்வு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு இருக்கவில்லை.

3. நிதித் தொழிற்பாட்டு மீளாய்வு

3.1 நிதிப் பெறுபேறுகள்:

மீளாய்வு ஆண்டில் நிறுவகத்தினது தொழிற்பாட்டின் பெறுபேறுகள் 2.02 தசலட்சம் ரூபா வருவாய்க் குறை ஏற்பட்டது. இதற்கு மின்னிய ஆண்டில் ஏற்பட்ட நேரொத்த குறைவு 3.7 தசலட்சம் ரூபா இதன்படி, 1.68 தசலட்சம் ரூபா மேம்பாடு காணப்பட்டுள்ளது. சாதகமான வேறுபாடு பகுதிக் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

#### வேறுபாடு

	சாதகம் ரூபா (தசலட்சம்)	பாதகம் ரூபா (ததசலட்சம்)
வருமானம்	0.75	
நேரடித்தொழிற்பாட்டுச் செலவு		1.09
பிற செலவுகள்		1.21
திறைசேரி வழங்கிய மானியம்	3.23	---
	3.98	2.30
கழிக்க: பாதக வேறுபாடு	2.30	
சாதக வேறுபாடு	1.68	



### 3:2 ஆராய்ச்சி வேலைத்திட்டங்கள்

மீளாய்வு ஆண்டில் பொறுப்பேற்றப் பூர்த்தி செய்த ஆராய்ச்சி வேலைத் திட்டங்களும் ஆண்டில் இதயில் கையல் இருந்த வேலைத் திட்டங்களும் வருமாறு:-

1987 சனவரி 01 இல் நடைபெற்ற வேலைத்திட்டங்கள்	34
1987 இல் பொறுப்பேற்ற புதிய வேலைத்திட்டங்கள்	13
	47
1987 இல் பூர்த்தி செய்த வேலைத்திட்டங்கள்	09
1987 இல் கைவிட்ட வேலைத்திட்டங்கள்	02
	11
1987 திசம்பர் 31 இல் கையல் இருந்த வேலைத்திட்டங்கள்	36

### 3:3 தோற்ற அளவில் முதலமைதி திறுனீனமகள்

- (அ) இலங்கை வீதிஞான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் கட்டடத்துக்கு வண்ணம் பூசுவதற்குத் தேவையான அளவுக்கு மேலாக 34,484/- ரூபா செலவில் 3010 கி.கி தீந்தை கொள்வனவு செய்யப்பட்டது. மிகையாகக் கிசைவனவு செய்த தீந்தை சோதனைத் தேதியான 1988 யில் வரையில் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்துள்ளது. மேலும் பிழையான கணிப்புகள் காரணமாக வழங்குநருக்கு 292/- ரூபா அதிகமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- (ஆ) தூசுப் புத்தகங்களுக்குக் கொடுப்பதற்கென 7 வருடங்களுக்கு முன்னர் வாங்கியல் யுனெஸ்கோ கப்பலிகள் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்துள்ளன.
- (இ) பெளதீரலோன மாவட்டத்தில் நிறுவகத்துக்குச் சொந்தமான 1 ஏக்கர் காணியில் அதிகமீறிக் குடியேறியவர்கள் தொடர்ந்து இருக்க அனுமதிக்கப் பட்டுள்ளனர்.
- (ஈ) 1987 இல் மேற்கொண்ட துரிதப் பொருள்களின் உருப்படிச் செலவை பார்ப்பின் போது அறவிக்கப்பட்ட குறைவீழ்வுகள் தொடர்பில் 1988 யில் சோதனைத் தகதி வரையில், நடவடிக்கை எதுவும் எடுக்கப்பட்டு இருக்கவில்லை.

### 3:4 இலங்கை இழப்புகள்

நாண்டில் போது இழக்கப்பட்ட 24,102/- ரூபா பெறுமதி மதிக்கப் பட்ட பதனா நிவேயான சொத்துப் பொருள்கள், அவற்றின் இழப்புக்குப் பொறுப்பு எதுவும் குறிக்கப்படாமலே பதனழிக்கப்பட்டுள்ளன.



### 3:5 மோட்டார் வாகன உபயோகம்

நடுவகத்திடம் 12 மோட்டார் வாகனங்கள் இருந்தன. அவையாவன:-  
6 கார்கள், 2 வாகைகள், 2 பீகப்பஸ், 1 திறுக்கிடர் 1 முச்சக்கரவண்டி.

இவ்வாண்டில் எர்பொருள் பொருட்டுச் செலவிட்ட மொத்த தொகை 226,422/- ரூபா; பருவப்பார்ப்பு மீது செலவிட்ட தொகை 62,763/- ரூபா. இந்த வாகனங்களின் செயலாற்றுகை தொடர்பில் சில முக்கிய புள்ளி விவரங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

	கார்	வாகை	பீகப்பஸ்	திறுக்கிடர்	மொத்தம் முச்சக்கர வண்டி
செயலாற்றி கி. மீ. எண்ணிக்கை	68,274	36,441	32,359,	*	-
உபயோகத்திற் பொருள் வீற்றரி எண்ணிக்கை	9,718	2,606	2,740	865	12,950
வீற்றரி ஒன்றிக்கு முழுமொத்த சராசரி செய லாற்றுகை கி. மீ.	9.88	10.1	8.68	-	-
எர்பொருள் மீது மொத்தச் செல வினம் ரூபா	131,084	49,681	34,977	11,678	228,452
கி. மீ. ஒன்றிக்கு சராசரி எர்பொருட் செல வினம் ரூபா	1.92	1.33	1.08	-	-
பருவப்பார்ப்பு பொருட்டுச் செலவிட்ட மொத்த தகி செலவினம் ரூபா	24,910	25,853	-	-	62,763
கி. மீ. ஒன்றிக்கு பருவப்பார்ப்பு மீது சராசரிச் செல வினம் ரூபா	0.54	0.70	-	-	-

* - திறுக்கிடர், முச்சக்கரவண்டி ஆகியவற்றின் மைல்மான் தொழிற்படு நிலையில் இருக்கவில்லை.



இந்த மோட்டார் வாகனங்களில் உபயோகம் தொடர்பில் பின்வரும் அவதானிப்புகள் வழங்கப்படுகின்றன

(1) இவ்வாகனங்களில் எவையாவது இவ்வாண்டில், பெற்றோல் பயன்பாடு தொடர்பில், தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியால் சோதனைப் பாரீகப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(11) தனிக் டீர் தொடர்பில் வாகனச் சம்பவ ஏடு ஒன்று பேணப்பட்டு இருக்கவில்லை. அதனுடன் நாளாந்த ஒட்டுகை அட்டவணைகளும் பேணப்பட்டு இருக்கவில்லை.

#### 4. முறைமைகளைத் தட்டுப்பாடுகளும்.

கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்ட குறைகள் எனது வீரவான் அ அறிக்கையில் தலைவரது கவனத்திற்குக் கொண்டுவரப்பட்டுள்ளன. பின்வரும் சுட்டிப் பாட்டுத் துறைகள் தொடர்பில் விசேட கனம் தேவைப்படுகிறது.

(அ) ஆராய்ச்சி, ஒத்திழைப்புக்கான கவீன் முகமை (சாரெக்) 1987 இல் அறிவிப்புச் செய்த கல் மாஸ் ஸ்பெக்ரோமீற்றர் தொடர்பில் இயற்கை வள, சக்தி, வீல்டான அதிகாரசபைக்கும் இலங்கை வீல்டான, கைத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவகத்திற்கும் இடையில் செய்து கொள்ளப்பட்ட உடன்படிக்கையைச் செயற்படுத்திவதற்குப் போதிய பதில்கள் பின்வருவனவற்றை உறுதிப்படுத்துவதற்காகப் பேணப்பட்டு இருக்கவில்லை.

(1) வருமதியான விதிப்புகளின் யாவும் முறைமையாகப் பதிலு செய்யப்பட்டிருக்காது.

(11) அவ்வாறு அறவிட்ட விதிப்புகள் பராமரிப்பு, தொழிற்படுத்தல்கை, தொழில்பவியலர்க்கு விசேட கொடுப்பனவுகளைச் செய்தல் ஆகியவற்றும் பயன்படுத்தல்.

(111) விதித்திரைத்த 3 வருடக் காலப்பகுதிக்குப் பின்னர் சோதனை விதிப்பணத்தைத் திருத்தி அமைப்பதற்கான ஓர் அடிப்படையை எட்டுவதற்குப் பராமரிப்புச் செலவுகளைத் தனியாகப் பதிலுசெய்தல்.

(ஆ) கணக்குகளில் வருப்பீடு

(இ) கொள்வனவு

(ஈ) கடன்பெற்றார் கட்டுப்பாடு

(உ) புலமைப்பரிசீலிகள் வழங்கி வெளிநாட்டுக்கு அனுப்பிய உத்தியோகத்தார்கள் உடன்படிக்கைகளை மீறும் போது நடவடிக்கை எடுத்தல்.

(ஒப்பம்)

கணக்காய்வாளர் அப்பதி



September, 1988.

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 & INDUSTRIAL RESEARCH  
FOR THE YEAR 1987.**

---

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 1987;
- (b) Copy of the Audited Income and Expenditure Account for  
the financial year 1987;
- (c) Copy of the Audited Balance Sheet for the financial year  
1987;
- and (d) Report by the Governing Board on the work of the Institute  
for the financial year 1987.

Yours faithfully,

Sgd/-

L G Ponnampuruma  
CHAIRMAN, GOVERNING BOARD.  
CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH.



September, 1987

The Honorable B. Dennis Fernando,  
Minister of Industries and Scientific Affairs,  
Ministry of Industries and Scientific Affairs,  
45, Sri Lankapura Road,  
COLOMBO 03.

Dear Sir,

ANNUAL REPORT OF THE  
CENTRO INSTITUTE OF SCIENTIFIC & INDUSTRIAL RESEARCH  
FOR THE YEAR 1987.

In terms of Section 43 of the Finance Act No. 38 of 1971 and  
of Section 71 of the CIMA Amendment Act No. 16 of 1983, the Governing  
Board of the CIMA wishes to submit the following:

- (a) Copy of the Auditor General's Report and Certificate for the  
Accounts of the Institute for the financial year 1987;
- (b) Copy of the Audited Income and Expenditure Account for  
the financial year 1987;
- (c) Copy of the Audited Balance Sheet for the financial year  
1987;
- and (d) Report by the Governing Board on the work of the Institute  
for the financial year 1987.

Yours faithfully,

Sd/-

J. G. Fonsekan  
CHAIRMAN, GOVERNING BOARD.  
CENTRO INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH.



## CONTENTS

	<u>Page</u>
Report of the Chairman, CISIR Governing Board - PREAMBLE	i
Annual Report of the Director for 1987	1
Finances	2
Research and Development	2
Physical and Chemical Testing of Materials and Products	11
Technical Consultancy	15
Calibration, Repair, Maintenance and Instrumentation Services	16
Training provided by CISIR	17
Information Services	18
Miscellaneous Services to Other Organizations	21
Publications, Scientific Communications, Reports, etc.	24
Training of CISIR Personnel	30
List of International and Regional Seminars and Conferences Attended	32
CISIR Scientific and Technical Staff	33
Other Executive Grade Officers of the Institute	37
Balance Sheet etc.	38
Auditor-General's Report	48

* * *



## CONTENTS

### Page

1	Report of the Chairman, CISIR Governing Board - PREFACE
1	Annual Report of the Director for 1987
2	Finances
2	Research and Development
11	Physical and Chemical Testing of Materials and Products
12	Technical Consultancy
16	Calibration, Repair, Maintenance and Instrumentation Services
17	Training provided by CISIR
18	Information Services
21	Miscellaneous Services to Other Organizations
24	Publications, Scientific Communications, Reports, etc.
30	Training of CISIR Personnel
32	List of International and Regional Seminars and Conferences Attended
33	CISIR Scientific and Technical Staff
37	Other Executive Grade Officers of the Institute
38	Balance Sheet, etc.
48	Auditor-General's Report



ANNUAL REPORT OF THE  
CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH  
FOR THE YEAR 1987.

PREAMBLE

1. In 1986, the Governing Board of the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research (CISIR) laid down a Research Policy for the Institute. During the year 1987, in pursuance of this policy an Implementation Plan was drawn-up. The basic concept of this plan was for CISIR to conduct research mainly on three types of projects -
  - (a) The CISIR Missions
  - (b) Contract or sponsored research
  - (c) Personnel development programmes.
2. The Governing Board of the CISIR, with advice from the Research Planning Council (RPC) defined these CISIR missions which are as follows : (i) Food, (ii) Environment and (iii) Natural Resources (value addition). In the following report of the Director, the work on these missions and other programmes is spelt out in detail.
3. The Governing Board considered that an improved system of monitoring of progress of research projects was necessary and decided that in 1988, a booklet be prepared detailing the objectives and phased targets for each project in bar chart form and that progress on projects be monitored regularly by the Director, Deputy Directors and the Research Planning Council. The Governing Board also reviewed the functions of the Research Planning Council including their role in the recommendation of project proposals and monitoring of projects.
4. In pursuance with the Board's policy of designating Food as a mission area, the Board studied and recommended a proposal to set up a Food Research and Development Centre at CISIR. The Board also approved a project proposal on Agro-Industries which was submitted to UNIDO. In keeping with the implementation plan, this proposal covered the mission areas of food and value addition to natural resources, specifically dealing with rice flour products and the processing of aromatic and medicinal plants.



5. Recognising the weaknesses in the Engineering Section, steps were taken to recruit Engineers and also purchase major Process Engineering equipment.
6. Computerization of CISIR was actively pursued in 1987 where the use of Personal Computers (previously purchased) was reviewed and steps were taken to purchase a mini-computer system for approximately Rs.4.5 million in 1988.
7. The exposure of research and technical staff to industry was encouraged including industrial surveys and industrial attachments. The importance given to foreign exposure was underlined by a number of scientific and technical staff being sent for training abroad in fields of applied research as well as to seminars and workshops in order that the staff could interact with their peers abroad.
8. Collaborative programmes with other public sector organizations (for example, the Export Development Board) was encouraged. The Governing Board visited the National Engineering Research and Development Centre (NERDC) with the intention of strengthening links between the two organizations.
9. The Board noted with satisfaction that UNIDO had awarded the CISIR a R & D contract of value approximately Rs.5 million for processing of rubber seed, a hitherto waste product.
10. In late 1987, the Board proposed the following resolution:  
 "In view of the fact that the CISIR Act was formulated as far back as 1955, over 30 years ago, with occasional amendments there-to in 1962, 1973 and 1981, and the publication in 1987 of a new Industrial Policy Statement by the Government of Sri Lanka, the Board suggests that expert assistance be obtained for :  
 (a) A review of the Act for propriety of the objectives of the Institute within the present context of the Country's needs and aspirations, and recommendations for an appropriate and comprehensive up-dating of the Act, (and/or constitution) accordingly.



(b) A review of the relevance of the Institute's organization and its research programmes in relation to the industrial development needs of the country and recommendations for such changes and/or revisions that will better enable the Institute to fulfil its obligations within the context and in relation to several other institutions which have since come up in Sri Lanka e.g. Natural Resources, Energy & Science Authority of Sri Lanka, Institute of Fundamental Studies and Universities, Research Organizations within individual industries, so that the various research programmes complement each other in the interests of the country and avoiding wasteful duplication but ensuring a more useful deployment of resources.

(c) A review of the internal organization of the Institute and its procedures in respect of research programme planning, execution, monitoring and dissemination of the results thereof for the benefit of this country's industry".

As a follow up to this resolution there have been communications with the Ministry of Industries and Scientific Affairs. The World Bank team is expected to support studies in early 1989 with a view to upgrading, and modernising the CISIR.

11. In formulating its Research Programmes, the Board was advised by a Research Planning Council which comprised six specialists from outside the Institute and the Director, Deputy Directors and the Heads of research sections of the CISIR. The external members of the Research Planning Council are listed below:-

Mr L A C Alles - Consultant in Food Technology  
 Dr N R de Silva - Director-General, Sri Lanka Standards  
 Institution  
 Prof K T D de Silva - Dean, Faculty of Science, University  
 of Sri Jayewardenepura.  
 Prof C L K Tennakoon - Dean, Faculty of Engineering,  
 University of Moratuwa.  
 Dr M A R V Fernando - Consultant in Mechanical Engineering  
 Prof H Sriyananda - Professor of Electronic Engineering,  
 Open University.



12. Foreign Aid

We thank,

- (a) The International Development Research Centre (IDRC) of Canada for the grant of Rs.1 million (in 1987) for the project on "Processing of Fruits and Vegetables".
- (b) The United States Agency for International Development (USAID) for the grant 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, a solvent purification system and a Fluorescence HPLC detector.
- (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 Institute's 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 India, Japan, The Netherlands and United Kingdom for training Research Officers (at post-graduate level) and technicians.
- (f) The FAO, IDRC, Swedish International Agency, UNESCO and World Bank for donations of books to our Library.

Sgd/-

L G Ponnampereuma  
CHAIRMAN, GOVERNING BOARD  
CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH.

27 September, 1988.



## GOVERNING BOARD CISIR - 1987

Dr L G Ponnampuruma  
B.Sc.; Ph.D (London); D I C  
F I Chem E (UK); F I E (SL)  
F I Chem C; C Eng; C Chem

Chairman

Dr E R Jansz  
B.Sc. (Hons) (Cey); Ph.D. (Dalhousie)  
F I Chem C; C Chem

Ex-Officio, Vice-Chairman, Director

Mr Tissa Jayasinghe  
B.A. (Hons) (Cey)  
(Director, Privatization Division  
Ministry of Finance and Planning)

Nominee of the Hon. Minister of  
Finance and Planning.  
From 13 June 1987

Mr D B Perera  
A C M A (Lond); Dip P F M  
(Director, Finance, Ministry  
of Industries & Scientific  
Affairs)

Representing the Secretary, Ministry  
of Industries and Scientific  
Affairs.

Mr M R Prelis  
B.Sc. (Eng); M.Sc. (Purdue, USA);  
M I Mech E (UK); F I E (SL);  
C Eng; I S M P (Harvard)  
(General Manager, Development  
Finance Corporation of Ceylon)

Chief Executive of a Banking  
Institution as specified in the  
CISIR Act.

Dr D Wijayawardane  
B.Sc. (Cey), Ph.D. (Canterbury NZ);  
(Director, Agricultural Development,  
Ministry of Agriculture)

Nominee of the Hon. Minister of  
Industries and Scientific Affairs.

Mr P Ray Wijewardene  
M A (Cantab) M I E C  
M I A G E; M A S A E;  
A M P (Harvard); F I E (SL)

Nominee of the Hon. Minister of  
Industries and Scientific Affairs

Dr Ronald T Wijewantha  
B.Sc (Cey); B.Sc. (Lond);  
M.Sc.(Lond); Ph.D. (Calif)

Nominee of the Hon. Minister of  
Industries and Scientific Affairs.

Miss C L M Nethsingha, B.Sc. (Hons)(Cey); M.A.(Lond), Head Information  
Services functioned as Secretary to the Governing Board in addition  
to her normal duties.

* * *



ANNUAL REPORT OF THE DIRECTOR  
FOR  
1987

1. INTRODUCTION

CISIR's change in research policy began to have its full effect in 1987. During the course of this year CISIR had three major "Mission" areas, namely, Food, Environment and Natural resources, for intensive research. Apart from these mission areas, CISIR embarked on a number of sponsored or contract research programmes. The titles of these projects are listed below :-

Screening for organo phosphorous insecticides in vegetables in the Colombo market.

Evaluation of anti-corrosive organic coatings used in Sri Lanka.

Pollution in Dehiwela, Ratmalana, Moratuwa area.

Feasibility studies on rubber processing factory effluent.

Formulation of instant soups.

Disposal of malathion waste at Mulleriyawa.

Dolomite as a filler material in rubber industry.

Production of slaked lime from dolomite.

Herbal tea formulations.

Development of a beverage based on tea/herbs.

Disinfection of water by solar radiation.

Rubber seed processing technology project (UNIDO).

The main contract research programme was on Rubber Seed Processing Technology which was directed at producing edible and industrial oil and rubber seed meal for animal feed. This project which began in June 1987 will continue until early 1989. It is financed by a UNIDO contract and the total sum of money involved is approximately Rs. 5 million. Of this Rs. 2 million was received in 1987. Other contract research programmes (local) resulted in an income of approximately Rs. 250,000.

CISIR has also expended much time and money on personnel development programmes (Appendix I).

In addition CISIR, in 1987 sold designs for a leaf Essential oil still and a sesame seed decorticator and the knowhow for production of coconut paste.

CISIR is continuing to have a significant impact on existing industry especially small and medium scale industry by not only undertaking contract research but also test services (routine and non-routine) and consultancy which are detailed in Sections 4 and 5 respectively.



CISIR also contributed to the training of industrialists (Section 7) and calibration, repair and maintenance services for scientific instrumentation (Section 6). In addition we continued to perform numerous ad hoc services to science and industry by serving on a number of committees (Section 9).

While the Institute's impact on existing industry is clearly manifested the same is not true for our efforts to promote new industry. This effort suffered due to many internal and external constraints. The internal constraints were mainly the inadequate number of engineers and economists on the Institute staff. We are hopeful that this imbalance will be corrected in 1988 when we recruit high-calibre officers to head our Engineering and Techno-economic Divisions.

Our main constraint, apart from the above, has been the inability to pay our professional staff adequately. Further, the operational grant provided by the Treasury is grossly inadequate vis-a-vis the rising cost of electricity, water, fuel and gas and supplies (particularly imported chemicals, glassware and other consumables) and this has greatly hampered our efforts.

CISIR's main programme for the future is an attempt to obtain foreign assistance for setting up of a Food Research and Development Centre under the Institute which would provide much needed modern research facilities which in turn could be used to support this vital sector of industry.

## 2. FINANCES

The following Government Grants were received from the General Treasury in 1987 -

Capital - Rs.15,080,000 less 11% cut in the  
budget = Rs.13,421,200

Operational - Rs.14,000,000 less 5% savings cut = Rs.13,300,000

Counterpart funds Rs.1,000,000 was also allocated for the IDRC sponsored project.

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 research and development conducted at CISIR is divisible into three major areas - R & D on CISIR Missions, Contract and Sponsored Research and Personnel Development Programmes.



### 3.1 MISSION AREAS OF CISIR RESEARCH

Mission areas of CISIR research are -

1. Food
2. Environment
3. Natural Resources (addition of value)

#### 3.1.1 Food

##### 3.1.1.1 *Development Technologies for Preservation of Fruits and Vegetables to Ensure Maximum Utilization*

Funded by the International Development Research Centre (IDRC) of Canada, this project is directed at development of low-cost technologies applicable at village level for semi-processing and preservation of fruits and vegetables to minimise post-harvest losses and ensure maximum utilization.

R & D effort was concentrated on mango and tomato. Methods for semi-processing and preservation of mango and tomato pulp/juice by heat-preservative treatment, solar dehydration of tomato slices and powder, steeping preservation of mango and tomato, and preparation of ready-to-drink mango juice were investigated during the year. Trials were also conducted to develop a suitable maturity index for timely harvesting of mangoes.

##### 3.1.1.2 *Minimising Post-Harvest Losses of Fresh Fruits and Vegetables*

Research and Development efforts were continued on working out conditions for containerized transportation of pineapples to overseas markets.

The storage of pineapples under sub-ambient (10°C) temperatures where the effect of methods of packaging and fungicide treatment and wax treatment of the cut end of the stem were studied.

Experiments were also carried out to develop the necessary technical data required for the design and fabrication of a suitable pre-cooling facility to rapidly cool pineapples in bulk in about 5 hours (which is an essential pre-requisite for prolonging shelf life).

Investigations were initiated to determine the microbiological and biochemical basis for the spoilage of fresh pineapples due to fungal disease and the development of Endogenous Brown Spots.



### 3.1.1.3 *Cultivation of Edible Mushrooms*

This project was continued with its original objectives to develop and disseminate the technology for cultivation and preservation of edible mushroom.

CISIR continued to provide paid and free consultancy and training to a variety of interested parties including a commercial organization, particularly in the area of cultivation and preservation of 'Oyster' mushroom (*Pleurotus* spp) where the technology has been well worked out in the previous year.

Research and Development efforts were concentrated in perfecting the technology for the cultivation of the 'Straw mushroom' *Volvariella esculenta* which has hitherto posed numerous problems. Efforts were also made successfully to select and introduce new varieties of *Pleurotus* spp. Such as the 'Abalon' variety which has been proved to be highly suitable for canning.

### 3.1.1.4 *Rice Flour-Based Products*

The main objective of this project was to diversify the utilization of rice by developing rice-flour based products and high quality rice flour to partly substitute imported wheat flour.

During the course of the year chemical analysis of eleven varieties of rice from Batalagoda, six varieties of rice from Bombuwala, and one Chinese variety of rice for (comparison) were completed. Studies on gelatinization properties showed that the rice varieties studied fell into three distinct categories. This information would be a useful guide to their use in formulation of end products. Preliminary experiments on grinding showed that rice flours with graded particle size below 212µm could be used to prepare traditional foods such as string hoppers without roasting.

## 3.1.2 Environment

### 3.1.2.1 *Treatment of Natural Rubber Processing Effluent*

This project, which commenced in 1986, with the objective of developing new and low cost technology for treatment and safe disposal of natural rubber latex processing effluents, which has hitherto caused gross pollution of waterways in rubber growing areas.

The pilot plant designed and fabricated at the end of 1986 was installed at the Dewalakanda Estate of the JEDB at Dehiowita. With the help of the manufacturing Advisor and the staff of the Dewalakanda Estate, the pilot plant was operated throughout the year 1987 during which period verification of laboratory data, and optimisation of design and



operational parameters were carried out. These studies showed that the pilot plant was able to eliminate 95% of the BOD of the effluent. An anaerobic digestion system (550 litre capacity) was developed to digest the excess sludge from the treatment plant with the generation of bio-gas which could be used to supplement the domestic fuel requirements of the estate, and also yield considerable quantities of digested sludge, an excellent fertilizer, as a bonus.

Based on the results of the pilot scale studies and in consultation with the officials of JEDB a full scale treatment plant was designed for installation at the 'Sirini-wasa' Estate of the JEDB at Wage. Negotiations were commenced with the JEDB to draw up a contract for the construction and commissioning of this plant.

### 3.1.2.2 *Bio-assay of Pesticides in Environment Using Aquatic Organisms*

The work on development of low-cost, rapid methods to detect and estimate pesticides in the environment using fish and other aquatic organisms was continued. Experiments were carried out to determine LC₅₀ (48 h) using 'Tilapia' and common 'Carp' for four types of common pesticides. Due to their low sensitivity these, together with 'Guppy' fish were considered useful in assaying more concentrated effluents. The possibility of using the local fish variety Nala-handaya to detect and estimate lower concentrations of pesticides was also investigated. These experiments were extended to study sensitivity of micro-crustacians as indicators of low levels of pesticide pollution.

### 3.1.3 *Natural Resources (addition of value)*

#### 3.1.3.1 *Medicinal Plants*

The CISIR had initiated studies on selected local herbs used in traditional medicine and those with known commercial value with the intention of developing the know-how for large-scale cultivation and preparation of products of added value.

#### (a) Large-Scale Cultivation and Development of Products of Export Value from *Catharanthus* *roseus* (Mineemal)

With the technical know-how and planting material provided by the CISIR a considerable number of entrepreneurs have successfully embarked on large-scale cultivation of this medicinal herb which has a high export demand. During the year the CISIR continued to provide technical consultancy and planting material to a large number of clients on a regular basis. Furthermore, the CISIR helped cultivators in marketing their products by establishing contacts with exporters.



Laboratory techniques required for the estimation of active ingredients of *C.roseus* plant material and their products were studied during the year. These techniques would help the exporters in determining the quality of their products.

The methodology for extracting the total alkaloids of *C.roseus* was worked out on a laboratory scale. This method showed good extraction efficiency as well as good solvent recovery. Some scaled up studies were also carried out to optimize the operational conditions for scaling-up the process.

(b) Other Medicinal Herbs

Studies were commenced on other medicinal plants of commercial value such as *Solanum xanthocarpum* (Katu-wel-batu), *Gloriosa superba* (Niyangala) and *Cassia angustifolia* (Senna). These studies were concentrated on developing the agro-technology for large-scale cultivation of these herbs.

3.1.3.2 *Essential Oils*

(a) Analytical Studies of Sri Lankan Essential Oils by GC/MS

The CISIR embarked on a systematic analytical study of Sri Lankan essential oils and flavour materials with the newly acquired Gas Chromatograph/Mass Spectrometer (GC/MS) facility with the objective of compiling a GC/MS atlas. Studies were commenced on cinnamon bark oil, leaf oil (heavy and light) and root oil. These studies, the third generation analytical studies on essential oils, will help to fill many lacunae in the data available which in turn will help form a solid base for Sri Lanka's essential oil and perfumery and flavour industrial initiatives.

(b) Prototype Still for Distilling Cinnaomon Bark and Fine Spices

An improved prototype still for the distillation of cinnamon bark and fine spices was designed and constructed in the CISIR workshop. The performance of this distilling unit is being assessed using cinnamon bark as the test material.

3.1.3.3 *Heat Treatment of Geuda Stones*

Work was continued on this project using a consignment of geuda stones obtained from a private trader (for experimentation and return). Some of the basic conditions required for satisfactory conversion of geuda state to blue sapphire state have now been established. Upon heat treatment, stones



showed increased in colour and clarity, with about 20% achieving the optimum blue colouration. In 70%, the colour attained was inadequate and further treatment was tried out. In the rest (10%), it was found necessary to reduce the colour, and experiments were carried out towards achieving this end. Further experimentation is needed before defining the best techniques for increasing or decreasing the colour of treated stones.

Spectrophotometric studies were carried out with a set-up assembled in the laboratory for determining the optical spectrum of the stones at different stages of treatment. These investigations provided data for understanding the scientific processes taking place during the conversion.

### 3.2 CONTRACT AND SPONSORED RESEARCH

This is research that had been conducted either by charging the client in full (contract research) or through a mechanism where the client sponsors a research programme - the sponsor usually being a State sector organization.

#### 3.2.1 Rubber Seed Technology

The Institute was awarded a major research contract by UNIDO to carry out the Phase II of a study involving the development of a rubber seed processing technology for the production of vegetable oil and animal feed. The study commenced with a review of the Phase I work which had been carried out by a Research Laboratory in the Federal Republic of Germany. The main objective of the Phase II study is to identify the most suitable rubber seed processing technology as well as, a financial and economic evaluation of the proposed technology.

#### 3.2.2 Mass Propagation of Papaya by Tissue Culture

Proliferation of papaya shoots *in vitro* was successfully accomplished using lateral buds, with a rate of proliferation upto 10 fold. Techniques were also developed for rooting *in-vitro* grown shoots. Attempts are also being made to induce somatic embryogenesis. (Supported by US-AID).

#### 3.2.3 Screening of Vegetables for Organo-Phosphorous Pesticide Residues

With CEA/NORAD funding CISIR continued to monitor organo-phosphorous pesticide residues in vegetables in the local market. The first phase of the project, viz., identification of suitable methods for monitoring, was completed.



Subsequently more than 50 specimens of mung bean and cowpea were screened. Two organo phosphorous insecticides malathion and pirimiphos-methyl were found to be present in most specimens. Except for 3 specimens all the others contained levels within the permissible limits laid down by FAO. It is evident from these studies that a significant portion of malathion imported exclusively by the Anti-Malaria Campaign for public health programme is being mis-used in agriculture.

3.2.4 Evaluation of Insecticidal Properties  
of Neem Formulations against Insect Pests  
of Rice and Vegetables

Work on this project (partly funded by NARESA) was continued with the identification and quantification of active ingredients in 'neem' (kohomba) seed formulations. Storage studies revealed that azadirachtin (the main active ingredient) was stable when stored at 0°C in amber coloured bottles. Investigations on the use of 'neem' oil for controlling insect pests are in progress.

3.2.5 Jatropha Seed Oil as a Substitute of  
Kerosene Oil for Illumination

Investigations were carried out to evaluate Jatropha (Wata-enduru) seed oil as an illuminant to substitute kerosene oil used in rural illumination, at the request and sponsorship of the Energy Committee of NARESA. After a comparative study of its physico-chemical properties, with kerosene and coconut oil, a modified version of the 'bottle lamp' was designed and fabricated for its use. A user survey was also carried out in a village using forty of these lamps.

3.2.6 Improved Firewood Stoves

The Institute participated in a survey carried out in collaboration with the National Fuelwood Conservation Programme (NFCP) to collect baseline data on fuel consumption for cooking, cooking patterns, type of stoves and fuel. This survey showed that 39% houses use the traditional 3-stove open hearth, 35% use semi-enclosed mud and brick hearth and 2.2% use the semi-enclosed clay hearth, while the balance use LP gas cookers.

With the intention of increasing the output of the production of fuel-efficient stoves, arrangements in collaboration with the (CEB) were made to fabricate the stoves in a tile factory (rather than at cottage-level). The several teething problems encountered were overcome. Field trials however, indicated a higher breakage rate compared to those fabricated by traditional pottery makers. This survey was conducted with financial assistance from Intermediate Technology Development Group (ITDG).



Work was also initiated on the design and construction of a metal stove with a view to increasing durability and overall efficiency.

### 3.2.7 Industrial Applications of Rice Hull Ash

Studies were undertaken to improve the physical properties of cement produced from rice hull ash, including quality testing of raw materials (such as china clay and ball clay). Techniques were established for optimum burning, measurement of pozzolonic activity of the product (ash) and testing of different samples of cement produced.

Work commenced on the production of pink coloured rice hull ash which has a large number of applications in industry.

### 3.2.8 Industrial Uses of Dolomite

- (a) Dolomite samples obtained from different sites were analysed for their physical properties and experimental rubber compounds were produced using dolomite samples of different particle sizes as fillers in the rubber industry.
- (b) The quality of slaked lime produced from dolomite in the country is poor. Studies undertaken had the objectives of : (i) improving quality and (ii) trying out a new design of a kiln developed by NERD Centre.

These studies were partly funded by the Ministry's Technology Transfer and Quality Control (TTQC) Programme.

### 3.2.9 Coconut Arrack Flavour

Preliminary studies on the flavour profile of coconut arrack and coconut milk, cream and powder were carried out mainly for use in detecting adulteration or dilution (Partly funded by the SLSI).

### 3.2.10 Studies on Cashew Gum

With the main objective of substituting imported Gum Arabic in industrial application, cashew gum, a waste product from cashew plantations was chemically modified to suit different applications. Physico-chemical properties of the modified cashew gum are being evaluated in terms of the different end uses. This project is funded by a special grant from the Ministry.



### 3.2 PERSONNEL DEVELOPMENT PROGRAMMES

These are programmes that are long-term value and has a basic science input. They have been designed to generate information base as well as train our staff in the techniques and approaches to applied research.

#### 3.3.1 Biochemical Studies on Legumes

Changes in the flatulence causing oligosaccharides and in the dietary fibre content, with controlled germination of four varieties of mung bean were studied. While significant desirable changes were observed in the case of the oligosaccharides there was no change in the dietary fibre content. These studies were aimed at using partial germination as a means to improve digestibility, to eliminate anti-nutritional factors and to improve palatability of grain legumes.

#### 3.3.2 Utilization of Cellulosic Materials

Work on this project continued to accumulate more information on microorganisms producing cellulolytic and hemicellulolytic enzymes, production and characteristics of the enzyme systems and the pre-treatment required to enhance the susceptibility of local cellulosic raw materials to enzyme action.

#### 3.3.3 Chrysophyllum

Studies on the pigments of the *Chrysophyllum* (Lavulu) fruits were continued during the year.

#### 3.3.4 Methods for Aflatoxin Analysis

With the awareness of increasing health hazardous from aflatoxin in food and feed, and the progressive lowering of its permissible limits in various food products by international organizations and importers, the need for more sensitive methods for aflatoxin analysis has become vitally important, particularly for export certification. The CISIR efforts in this area was concentrated in selecting and improving modern analytical techniques to detect low levels of aflatoxin in food and feed.

#### 3.3.5 Studies on Cocoa

The flavour profile of local cocoa and its variation with different processing techniques were completed.



Methods to evaluate degree of fermentation of cocoa beans from mixed plantations (of Criollo and Forastero varieties) were studied. Evaluation on the effect of both fermentation and storage were possible using a combination of the 'cut-test' and anthocyanin determination.

### 3.4 OTHER STUDIES

#### 3.4.1 Electronics

3.4.1.1 *Power Monitoring Unit*

3.4.1.2 *DC Operated Fluorescent Lamp Circuit*

3.4.1.3 *Low-noise Audio Amplifier*

3.4.1.4 *Humidity Monitor*

#### 3.4.2 Rubber

3.4.2.1 *Radical Bicycle Tyre*

3.4.2.2 *Retreading*

3.4.2.3 *Latex Formulations*

#### 3.4.3 Surface Coatings

3.4.3.1 *Emulsion Resins*

3.4.3.2 *Alkyd Resin Production*

## 4. PHYSICAL AND CHEMICAL TESTING OF MATERIALS AND PRODUCTS

This is one mechanism by which CISIR generates its own income. 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 shown from numerous clientele. The reasons for this demand appear to be -

- 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 1987 (Section-wise breakdown) are listed below -

#### Agro Industries Section

Animal fat	Shoe and floor polish
Cocoa beans and powder	Soap and detergents
Coffee	Soil
Edible fat	Tea
Fertilizer	Tobacco
Food dyes	Vegetable oils
Gum rosin	Viscosity determinations
Sesame seeds	

#### Analytical Chemistry Section

Activated carbon	Paints and pigments
Ball point pens	Paper
Boiler scale	Pharmaceuticals
Charcoal	PVC pipes
Chemicals	Talc and talcum powder
Coir dust and fibre	Varnish
Detergents	Water (for aquaculture, boiler feed, concrete making, drinking, effluent, ice making, pharmaceuticals, storage batteries, textile industry)
Fish meal	
Food products	
Fuel	
Ink	
Metals	
Nylon chips	

#### Applied Physics and Electronics Section

Bottle lamps and GLS bulbs	Mechanical strength of switch plates
Electric kettles	
Fans	Microfilm read-printer
Wire	Optical spectra of gemstones
kWh meters	Packed carbon granules
	Voltage stabilizers

#### Environmental Science and Technology Section

Testing water from lakes, sewage and industrial effluent treatment plants, water treatment plants, water from rubber processing industries and wells.

#### Food Technology Section

Cereals and cereal products	Milk and milk products
Fish and meat products	Sugar and confectionaries
Fruit and vegetable products	



Industrial Microbiology Section

Adhesives	Fruit juices
Alcoholic products	Medicinal drinks
Aviation turbine fuel	Starch products
Beverages	Tea
Canned foods	Water
Cocoa products	Water sterilizers
Curry mixes	Yeasts
Dairy products	

Instrument Centre

Pesticides formulations	Pharmaceuticals
Pesticide residues	Vitamins

Minerals Technology Section

Bicycle frames	Metallic coatings - anodized aluminium coating, zinc coating
Building materials - Cement, concrement, wire cut bricks, floor tiles	Metal and alloys - ribbed steel, angle iron, iron bars, aluminium
Fire resistant safes	Minerals - Ball clay, kaolinite, dolomite, mica, calcite, quartz, bauxite, bentonite, gypsum
Foam compound	
Metallic products - G.I. pipes, metal sheets, stay rods, ACSR cables	

Natural Products Section

Alcohols	Head lotion
Cocoa beans and cream	Local plant gums
Condiments	Medicinal plants
Cosmetics	Milk powder for contamination
Eau-de-cologne	Oleoresins
Essences	Perfumes
Essential oils	Pharmaceuticals
Ginger	Prawn feed

Rubber Technology Section

Adhesives	Duplicating ink
Calibration of process equipment	Plastics
Cure traces	Rubber compounding ingredients

Wood and Cellulose Technology Section

Absorbent gauze and cotton bandages	King coconut husk
Activated charcoal	Maternity towels
Biscuits	Paper and paper boards and boxes
Calorimetry and biomass	Timber - Boron and CCA treated, plywood,
Carbon paper	Typewriter ribbons
Fibre glass fabric	Fuel wood



#### 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 service.

A representative list of this type of service follows -

- Disposal of outdated agro-chemicals
- Quality checking of Malathion (iso-malation levels included) by GLC
- Evaluation of drinking water treatment plants
- Evaluation of boiler water treatment schemes
- Water for suitability for laundering
- Corrosion resistance of metals, PVC coated chain link fence and painted panels
- Reasons for corrosion of metals
- Testing of cooler of distillation plant
- Testing of fluoride meter
- Reasons for deposit formation in water-line
- Assistance to set up film unit colour laboratory
- Identification of water treatment chemicals
- Examination of off-flavour in milk powder
- Contamination of beverages with constituents of valve deposits
- Analysis of growth on spiral casing
- Corrosivity of water
- Testing of aluminium stoppers
- Examination of damaged car seat covers
- Identification of constituents of stain on former of rubber of gloves
- Measurement of vibration
- Fabrication of count down indicator
- Calibration of electronics circuit of the gas analyser
- Inspection and evaluation of the degree of pollution in industries
- Inspection followed by determination of degree of efficiency in treatment plants
- Preliminary treatment methods for effluents from a coconut industry, a textile industry and a distillery
- Methodology for solid waste disposal from industries
- Legume products (product development)
- Solving of problems shooted areas in cereal products
- Preparation of bottled king coconut water
- Fabrication of Dean and Stark apparatus
- Analysis of metallic products
- Testing of filter packs
- Testing of window glass
- Electroplating insulation from wire
- Furnace oil for fibre contamination
- Removing stains from glass sheets
- Demonstration on chemical analysis of minerals
- Utilization of poultry waste
- Grinding of Pinus, Acacia bark into powder
- Identification of rubber and plastics
- Testing and making of briquettes and briquette stoves
- Testing of ebony wood powder
- Testing of chilled cast iron rubber roller
- Heat treatment of cutters



## 5. TECHNICAL CONSULTANCY

CISIR has over the years, through its research and development programmes, 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 1987 some examples are given below -

- Processing of mid-country spices, cocoa, coffee and fruits
- Corrosion of cheese tins
- Report on sulphur
- Removal of boiler scale and treatment of boiler water
- Reasons for discolouration of white linen
- Recommendations to improve the existing effluent treatment plant
- Recommendations to maintain the cascading pools of parliament
- Disposal of solid waste from Union Carbide factory, Ja-Ela
- Report on the treatment process for effluent from a textile mill
- Disposal of waste water from laundry and textile printing sections
- Designing of a physico-chemical treatment plant for effluent for a garment factory
- Recommendations to mitigate pollution occurring from gum rosin and turpentine manufacturing industry
- Report on well water treatment for biscuit factory
- Report on food value of eggs
- Quality of jams and cordials
- Quality of full cream milk powder
- Mushroom cultivation
- Report on insecticides
- BTN classification of Printex MG 2P
- Identification of a chemical (Esbiothrin) used in the manufacture of mosquito coils
- Industrial uses of dolomite
- Silicon carbide briquettes
- Cultivation practices on *Catharanthus roseus*
- Supply of drawings of CISIRILL Boitare (leaf essential oil distilling unit)
- Specification for centrifuge and filtering unit
- Technical evaluation of spice grinding machine
- Design of a solar drier



Report on specification and guidelines on rebuilding/  
retreading/recapping of tyres  
Quality conformity of moisture resistant multi-ply boards  
Supervision of factory trial of glue tender

## 6. CALIBRATION, REPAIR, MAINTENANCE AND INSTRUMENTATION SERVICES

### 6.1 CALIBRATION

The Institute continued to provide a calibration service to industry. Among the instruments calibrated during the year were -

Digital Pyrometer	Micrometer
Resistor	Moisture meter
Thermocouple probe	Gas Analyser

### 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 1987 were :-

Digital Pyrometer	Refractometer
Thermocouple Probe	Automatic Voltage Regulator
Precision Indicatory	AVR unit
Sound Level Meter	Laboratory Test Oven
Constant Voltage Power Supply	Teraohmeter
Cassette Recorder	Moisture Meter
VHF Transceiver	Glassware
Gas Analyzer	Battery tester

In addition to this the Electronic Workshop and Instrument Centre repaired numerous instruments of the CISIR.

### 6.3 INSTRUMENTATION

The instrumentation capacity of the CISIR was greatly enhanced by the commissioning of a Gas Chromatograph/Mass Spectrometer (GC/MS) which was donated to Sri Lanka by the Swedish Agency for Research and Economic Co-operation (SAREC). This sophisticated instrument was used to provide services to a large number of scientists in Sri Lanka (approximately 60 services). This service was in addition to the normal instrumentation services provided to the Universities and the Medical Research Institute, for example - Gas Chromatography and IR Spectrometry.



## 7. TRAINING PROVIDED BY CISIR

Training provided by CISIR took on a more diverse character in 1987 ranging from training of a foreign research officer to local artisans.

### 7.1 FOREIGN PERSONNEL

A Nepalese graduate in the field of essential oils completed her training in January 1987 (sponsored by UNIDO). Two students from the Maldives Islands were trained at the CISIR Library.

### 7.2 TRAINING AT A NATIONAL LEVEL

CISIR provided a local counter-part trainer at the British Council sponsored 'Third Workshop on Repair and Maintenance of Analytical Equipment'. In this instance CISIR provided both technical expertise and instruments. CISIR was also involved in the Workshop on Electronics organized by the British Council.

CISIR facilities and manpower were also used for the Workshop on "Field Oriented Analytical chemistry sponsored by UNESCO.

### 7.3 GOVERNMENT DEPARTMENTS

Training was provided to technical officers from the Forest Department (Tissue Culture); Parliament (Control of Algal Growth); JEDB (Processing rubber effluent); MRI (Iodine analysis and Use of Bomb Calorimeter); Health Ministry (Use of Spectrophotometer); Steel Corporation (AA Spectrometry); Dept. of Information (setting up Colour Film Laboratory); Petroleum Corporation (Gas Liquid Chromatography).

### 7.4 UNIVERSITIES

As in other years vacation trainees of the Universities were trained in a variety of fields. Vacation trainees from the University of Colombo were trained in Physics, Chemistry and Nuclear Science - Irradiation of Natural Rubber Latex).

Vacation trainees from the University of Moratuwa were trained in chemical, materials, environmental and electronics engineering.

### 7.5 SMALL AND MEDIUM INDUSTRY

Trainees from a private sector industry were trained in physical and chemical analysis of water.



## 7.6 COTTAGE INDUSTRY AND ENTERPRENUER DEVELOPMENT

Training was provided under the Transfer of Technology of Quality Assurance (TTQC) scheme of Ministry of Industries and Scientific Affairs to cottage industrialists on "Yoghurt manufacture" and "Dehydration of Fruits and Vegetables" by conducting workshops and demonstrations. A training programme was also held by CISIR on the "Cultivation on *Catharanthus roseus* (Mineemal)". The Seva Vanitha Unit of the CISIR conducted a Workshop on "Mushroom Cultivation".

## 7.7 TRAINING OF ARTISANS

Pottery artisans were trained in the construction of CISIR's double-walled fuel wood stove.

## 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 continued to enlarge it's stock, widening it's subject areas. Donations were once again received from agencies such as World Bank, International Development Research Centre, Canada, Asia Foundation and British Council. However, purchases showed a decline in comparison to the previous year, due to the sharp rise in Pound Sterling.

The Library loan transactions of both registered members and Institute Staff were incorporated into a database, and are now maintained on a micro-computer.

### 8.2 INFORMATION SERVICES

#### 8.2.1 Technical Information

A wide range of inquiries was entertained from clients generally free of charge.

The examples given below of the inquiries handled demonstrates the diversity of its subject areas.

Melting of chocolate	Illumination and street lighting
Manufacture of thinners	Food values of diets
Dehydration of vegetables	Tanning
Ice flake manufacture	Watch cleaners
Lead toxicity	Food manufacturing equipment
Flavours for biscuits	Soft soaps
Jams for diabetics	Medicinal plants
Noise level reduction	Tyler mesh sizes



## 8.2.2 Networks

The CISIR Information Services Section functions as the National focal point of the Asian and Pacific Information Network on Medicinal and Aromatic Plants.

It also participates in the local networks.

SLISTINET - Sri Lanka Scientific and Technical Information Network  
AGRINET - Agricultural Information Network  
RERINET - Renewable Energy Resources Information Network.

## 8.2.3 Information Digests

The Energy Digest was issued quarterly. The Food Digest received many commendations.

## 8.3 PUBLICITY

### 8.3.1 Exhibitions

CISIR participated in the following exhibitions -

Forest Department Century Exhibition - 25 - 26 June, BMICH  
Techno '87 - 9 - 11 Oct., BMICH

### 8.3.2 Television Programmes

Yugayaka Kathawa ETV - (17 Feb.)  
CISIR Tissue Culture Project - News Item (13 Feb.)  
CISIR Mushroom Growing - ETV (31 March)  
GC/MS Analytical facilities at CISIR (26 June)  
CISIR Services to Paint Industry - News Item (14 Oct.)  
Catharanthus roseus - News Item (15 Dec.)  
Geudas - ETV (24 Aug.)

### 8.3.3 Radio Programmes

32nd Anniversary of CISIR - Sinhala National Service, (26 May)  
Panel discussion in Sinhala on Catharanthus roseus, wood stoves,  
(7 December)  
Wood and Cellulose Section, (6, 13 June)

### 8.3.4 Newspapers

Fuel wood Davasa (26 February)  
Dehydrated vegetables Sri Katha (13 February)  
Yoghurt Making Observer (13 March)  
Those wooden toys could be deadly Island (19 March)  
Rubber effluent treatment Observer (24 March)



Correct technology to grow mushrooms Daily News (26 March)  
Food colours Observer (8 April)  
Yoghurt Making Island (9 April)  
Rs.5M Equipment installed at CISIR Observer (28 April)  
Wooden toys (paints) Island (19 March), Divaina (1 May)  
A quick process to produce quality vinegar Island (7 May)  
Lanka's only GC/MS in demand Island (11 June)  
Catharanthus Silumina (8 November)  
Pilot Project on Senna Sun (18 November)  
Aluminium pots useful - know how to use them Daily News (8 Dec.)  
CISIR activities Vidusara (7 Dec.)

#### 8.3.5 Seminars

The Institute was also represented by several speakers at the Agro-Mart Exhibition/Seminar held from 5 - 10 June.

Participants at a half day Workshop on Project Management organized by 5 Non-Government Organisations were appraised of the type of work carried out by CISIR and the services offered to entrepreneurs and the public.

### 8.4 EDUCATION AND PUBLIC RELATIONS

#### 8.4.1 Schools

Advice/assistance was given to the following schools for their exhibitions - Moratu Maha Vidyalaya, Sangamitta College, St. Pauls Milagiriya, Visaka Vidyalaya.

Lectures were given at Bandaranaike Central College - Veyangoda - (2 Feb.) and Thurstan College (30 - 31 March).

75 students from Japalewatte Madya Maha Vidyalaya, Minuwangoda, visited CISIR Applied Physics Section.

#### 8.4.2 Public Relations

A one day programme was arranged for Mr Hyonck Kee Kwan Kwon of the Korean Research Institute of Chemical Technology on 16 December.

A programme was organised for Mr Indra S Thapa from Nepal, 25 - 27 November.



## 9. MISCELLANEOUS SERVICES TO OTHER ORGANIZATIONS

CISIR officers contribute to Industry, Education and Science by serving on many committees. Our time and expertise used in this manner is not in any way reflected in our balance sheet.

CISIR staff members served on the following Committees in 1987.

### 9.1 MINISTRIES

Prime Minister's Office (Committee on Rubber Wood Utilization); Ministry of Higher Education (National Committee, University-Industry Interaction, Committee to evaluate degree awarding status ITS); Ministry of Justice (Sub-committee of National Committee, UNESCO on Science and Technology and Higher Education, Organizing Committee, Regional Workshop on Field Oriented Analytical Chemistry); Ministry of Industries and Scientific Affairs (Local Investments Advisory Committee, Committee for Industrial use of Dolomite, Committee on Transfer of Technology and Quality Control, Advisory Committee on Pollution from Pesticides, Salaries of Corporation Chairmen, Board of Survey - photocopying machine); Ministry of National Security (Security Advisory Board); Ministry of Coconut Industries (Tender Board - Laboratory Equipment); Ministry of Power and Energy (New, Renewable and Rural Sources of Energy NERSE) Task Force); Ministry of Rural Industrial Development (Joint Committee of ATRDC Project); Ministry of Youth Affairs (Committee on Reforms to Technical Education in the Mahaweli region); Ministry of Plantation Industries (Advisory Committee on rubber); Ministry of Civil Security (Evaluation of security equipment); Ministry of Finance and Planning (Operation and maintenance of capital assets).

### 9.2 GOVERNMENT DEPARTMENTS, STATUTORY BOARDS

Atomic Energy Authority (Sub-Committee for Irradiation of Rubber Latex, Committee on Radioactivity contained in imported foods); Central Environmental Authority (Permanent Inter-Agency Committee for the continuous monitoring and review of Water Quality in Public Water Supply Schemes, CEA/NORAD Committee, Committee on Hazards from Asbestos, Committee for siting of Leather Tanneries, Tender Board - Laboratory equipment); Export Development Board (Advisory Committee on Rubber and End-products); Industrial Development Board (Advisory Council on Rubber Products Development Services Centre); Institute of Fundamental Studies (Tissue Culture programme); National Crafts Council (Board of Directors - Dr U M Senanayake); National Packaging Centre (Board of Directors - Dr A L Jayawardene); Natural Resources Energy and Science Authority of Sri Lanka (Working Committees on Energy, National Fuel wood conservation programme, Physical and Engineering Sciences, Chemical Sciences Committee, SCAMAP); University Grants Commission (Standing Committee on Physical Sciences).



Sri Lanka Standards Institution (Council - Dr E R Jansz; Divisional Committees on Agricultural and Food Products, Chemicals and Rubber Products, Electrical Engineering; Technical Evaluation Committees and Tender Board of Computer, HPLC, Accreditation scheme for testing laboratories, Quality assurance programme for small and medium rubber goods industries; Evaluation panel for promotions; Selection panels for recruitment).

The CISIR also has representatives on 43 Drafting Committees of the SLSI, chairing 7 of them.

### 9.3 GOVERNMENT CORPORATIONS

Dr L P Mendis is a member of the Governing Board of the Tyre Corporation. CISIR officers served on the following Technical Evaluation Committees or Tender Boards. Ceylon Cement Corporation (Refractory bricks, gypsum, grinding media, clinker, sintering bricks, kraft paper); Ceylon Ceramics Corporation (Plaster of paris); Ceylon Fertilizer Corporation (Fertilizer and poly-propylene woven bags); Ceylon Oxygen Company (Calcium carbide); Ceylon Plywood Corporation (Urea-formaldehyde glue); Ceylon Petroleum Corporation (Petroleum products); Ceylon Tyre Corporation (Zinc oxide); National Paper Corporation (Mini computer, Short fibred chemical pulp, waste paper, bleached chemi-thermo mechanical pulp, long fibred unbleached kraft pulp, ammonium sulphate, soda ash, rosin); National Salt Corporation (Printed polythene bags); National Film Corporation (Metal film boxes); Paranthan Chemical Corporation (Caustic soda, liquid chlorine); State Distilleries Corporation (Arrack bottle stoppers and silent spirit); Sri Lanka Sugar Corporation (Liquor and spirit bottles and plastic bottles); Oils and Fats Corporation (Kraft paper); United Motors (Mini computer); NIEM (Dr P M Jayatissa served on the Sub-Committee on EIA of Embilipitiya Paper Mills).

### 9.4 SCIENTIFIC ASSOCIATIONS

Institute of Biology, Sri Lanka (Vice-President - Dr P M Jayatissa); Institute of Chemistry, Ceylon (Council - Dr G S Jayatilleke (Assistant Treasurer); Admissions on Ethical Practices Committee - Dr E R Jansz, Dr G S Jayatilleke (Secretary); Asian Network in Analytical and Inorganic Chemistry - Dr (Mrs) N M Pieris; Board of Examiners, Graduateship Course - Dr E R Jansz; Chairman, Education Committee - Dr E R Jansz, Dr G S Jayatilleke; Sub-Committee for Laboratory Technicians Certificate Course - Dr E R Jansz, Dr P M Jayatissa); Institute of Physics, Sri Lanka (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 (Executive Committee - Dr L P Mendis); Royal Society of Chemistry Sri Lanka Section (Executive Committee - Dr G S Jayatilleke); Sri Lanka Association for the Advancement of Science (Council Member - Dr E R Jansz; Treasurer - Dr P A J Ratnasiri; Assistant Treasurer - Dr A M Mubarak; Committee for Popularization of Science - Dr U M Senanayake, Miss M J Gooneratne; Section El Committee -



Dr P A J Ratnasiri, Section E2 Committee - Dr G S Jayatilleke; Science and Technology Advisory Committee - Dr E R Jansz, Dr P A J Ratnasiri, Secretary G R C - Dr (Mrs) L S R Arambawela; Sri Lanka Library Association (Vice-President and Member Executive Committee - Miss C L M Nethsingha, Education Sub-Committee - Miss C L M Nethsingha).

#### 9.5 UNIVERSITIES

University of Colombo (Visiting Lecturer, Chemistry - Dr A M Mubarak, Visiting Lecturer, M.Sc. in Analytical Chemistry - Dr A L Jayawardene, M.Sc. in Biochemistry and Biotechnology - Dr E R Jansz and Dr P M Jayatissa, Board of Studies and Lecturer, Diploma in Library and Information Science - Miss C L M Nethsingha University of Kelaniya Science Faculty Advisory Board - Dr E R Jansz, Lecturer and Examiner, M.Sc. degree in Microbiology - Dr P M Jayatissa, Consultant Communication - Dr P A J Ratnasiri); University of Moratuwa (Visiting Lecturer, Dr P A J Ratnasiri, Mr A M Amirudin, Dr M B Herath, Mr N Nawaranjan; Visiting Instructor - Mr K Weerasingha); Open University (Consultant, Mathematical Modelling - Dr Visaka Pathirana); University of Peradeniya (Board of Studies in Food Science and Technology - Dr K G Gunetilleke).

#### 9.6 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 - Mr R P T Karunasiri); Institute of Chemistry, Ceylon (Lecturer, Graduateship Course of the Institute of Chemistry - Dr E R Jansz, Dr A M Mubarak, Dr P M Jayatissa, Lecturer, Laboratory Technicians' Certificate Course - Dr E R Jansz, Dr P M Jayatissa, Miss N T Amarasinghe); Sri Lanka Business Development Centre (Lectures to small industrialists - Dr U M Senanayake).



## 10. PUBLICATIONS, SCIENTIFIC COMMUNICATIONS, REPORTS, ETC.

### 10.1 PUBLICATIONS IN INTERNATIONAL JOURNALS

- (a) Hydrolysis of rice straw to fermentable sugars by *Trichoderma* enzymes  
P S Peiris and Indrani Silva, *MIRCEN Journal* (1987) 3, 57-65.
- (b) Electronic band structure of rhombohedral arsenic studied by angle-resolved photoemission with synchrotron radiation  
H P N J Gunasekera et. al. *Phys. Rev. B* (1987) 4089.
- (c) Electronic band structure of  $C_8Cs$  studied by highly-angle-resolved ultraviolet photoelectron spectroscopy  
H P N J Gunasekera et. al. *J. Phys. Soc. of Japan* (1987) 56, 2581.
- (d) Angle-resolved photoemission study of rhombohedral arsenic  
H P N J Gunasekera et. al. *Physics Scripta* (1987) 36, 187-192.
- (e) Angle-resolved ultraviolet photoemission study of first stage alkali metal graphite intercalation compounds  
H P N J Gunasekera et. al. *Zeitschrift fur Physik B* (1987) Condensed matter FRG 001-007.
- (f) Alkaloids of *Alstonia macrophylla*  
C K Ratnayake, L S R Arambawela, K T D de Silva and Atta-ur-Rahman *Phytochemistry* (1987) 26, 868.
- (g) Studies on *Adhatoda vasica*  
C K Ratnayake, L S R Arambawela and K T D de Silva *Filoterapia* (1987) (in press).
- (h) 11-methoxy geissoschizine, a new alkaloid from *Alstonia macrophylla*  
L S R Arambawela, Atta-ur-Rahman, S A Abbas and K A Alvi *Phytochemistry* (1987) (in press).
- (i) Production of acid from cocoa sweatings and its use for coagulation of natural rubber latex  
S J Sarath Kumara, E R Jansz, L P Mendis et. al. *J. Chem. Tech. Biotechnol.* (1987) 39, 11-18.
- (j) Acylresorcinols from seed kernels of *Myristica dactyloides*  
N F Cooray, E R Jansz et. al. *Phytochemistry* (1987) 26, 3369-71.

### 10.2 PUBLICATIONS IN REGIONAL AND LOCAL JOURNALS

- (a) Effect of maturity on some chemical components of turmeric (*Curcuma longa* L) *J. of National Science Council (SL)* (1987) 15 (in press).  
N F Cooray, E R Jansz, J Ranatunga et. al.
- (b) Studies on the production of rice hull ash cement  
*J. of National Science Council* (1987) 15 (in press).



- (c) Monitoring field performance of four types of improved firewood stoves developed in Sri Lanka, *Sri Lanka Forester* (1987) published by the Forest Department of Sri Lanka - M B Herath.

### 10.3 SCIENTIFIC COMMUNICATIONS

- (a) A study of some factors affecting growth and yield in mushrooms *Pleurotus Ostreatus* and *Volvariella* sp. *Proc. 43rd Annual Sessions of SLAAS* (1987) Part I pg. 126  
M A N Dharmasiri, K S Kolonna, N Abeyratne, K Tennekoon and Y M Chandralatha.
- (b) Rice straw and sugar cane bagasse as substrates for enzyme production and saccharification by *Trichoderma reesei*. *Ibid* (1987) Part I pg. 125  
N Fernando and P S Peiris.
- (c) Changes in the carbohydrates of germinating mung bean - *Ibid* (1987) Part I pg. 239  
J Gooneratne, G S Jayatilleke, S Samarasinghe and K T D de Silva.
- (d) Volatile aroma components of Beli flowers (*Aegle marmelos*) - *Ibid* (1987) Part I pg. 120  
B C Edirisinghe and G S Jayatilleke.
- (e) Volatile aroma constituents of *Centella asiatica* (Heengotukola)- *Ibid* (1987) Part I pg. 211  
L K Sumaraseena and G S Jayatilleke.
- (f) Studies on conversion of discarded moulds to plaster of Paris. - *ibid* (1987) pg. 204  
D R K Lokuliyana, J A J Perera et. al.
- (g) Evaluation of physico-chemical characteristics of four tomato varieties - *Ibid* (1987) Part I pg. 43  
T V Gamage, R G Curtis and K G Gunetilleke.
- (h) Shoot proliferation of papaw through tissue culture - *ibid* (1987) Part I pg. 80  
K G Gunetilleke, P M Jayatissa and N Kariyawasam.
- (i) Optical transformation in geuda stones during heat treatment - *Ibid* (1987) Part I pg. 178  
R N Ediriweera and S I Perera.
- (j) Design of a telephone metering unit - *Ibid* (1987) Part I pg. 116 J L P Perera.
- (k) Design of a power line disturbance monitor - *Ibid* (1987) Part I pg. 116 S N Wickremasinghe.
- (l) A densitometric technique for the estimating of solasidine - *Ibid* (1987) Part I pg. 235 T D Ranatunga, L S R Arambawela, K A N Kumudini, J Ranatunga et. al.



- (m) Analytical and phytochemical studies on *Gloriosa superba* - *ibid* (1987) Part I pg. 236 M A N Kumudini, L S R Arambawela.
- (n) Anthocyanin of cocoa beans : The effect of processing and storage - *Ibid* (1987) Part I pg. 40  
D Abeysunasekera and E R Jansz
- (o) Screening of vegetables for organo phosphate residues - *Ibid* (1987) Part I pg. 221  
H P G Gunawardene, M N Geevaratne, Azeez M Mubarak,  
P Sugathapala, V R N Munasinghe, P D S Wimalaratne,  
S Wimalasena.
- (p) Flavour analysis of processed coconut product by GC/MS technique - *Ibid*(1987) Part I pg. 234  
Azeez M. Mubarak, Nirmala M Pieris and G V Mallika.
- (q) Preliminary investigations on the cyanogenic glucoside and glucosidase of rubber seeds - *Ibid* (1987) Part I pg. 237  
S Palamakumbura, Nirmala M Pieris, E R Jansz and S R L Fernando.
- (r) Quantitative estimation of trace levels of titanium in alumina based industries - *Chemistry in Sri Lanka* 4, (1), 12  
S Palamakumbura, M N Geevaratne and N M Pieris.
- (s) Further studies on the alkaloids of *Ervatamia divaricata* bark and leaves - *Ibid* (1987) 4 1) 13  
T D Ranatunga, L S R Arambawela et. al.
- (t) Studies on Sri Lankan rice varieties - Part I - Grain composition of nine rice varieties developed in Sri Lanka and Part II - Studies on carbohydrate fraction of nine varieties of rice developed in Sri Lanka - *Ibid* (1987) 4(1) 15  
D Rajapakse, S Jayasinghe, A L Jayawardene et. al.
- (u) Effect of burning on the allethrin content of mosquito coils - *Ibid* (1987) 4(1) 11  
Z. Monira Hassan and Azeez M Mubarak.
- (v) Screening for pesticide residues in coconut palms treated with systemic insectides - *Ibid* (1987) 4(1) 11  
H P G Gunawardene and Azeez M Mubarak.
- (w) Some preliminary investigations on the vitamin C levels in some common Sri Lankan fruits and vegetables - Part II - *Ibid* (1987) 4(1), 12  
G V Mallika, N M Pieris and D R A Ranatunga
- (x) Solution for future fuelwood shortage from present kitchen - *Vidya Viyapathi* Published SLAAS (1987)  
M B Herath and A M M Atapattu.
- (y) Production and properties of rice hull ash cement - *Proc. 43rd Annual Session of SLAAS* Part I pg. 205  
D R K Lokuliyana et. al.



10.4 PAPERS PRESENTED AT CONFERENCES, SEMINARS, MEETINGS

- (a) Physico-chemical properties of some rice varieties cultivated in Sri Lanka with special reference to alternate uses - 7th World Congress of Food Science and Technology, Singapore  
S Jayasinghe
- (b) Phytochemical studies on two medicinal plants of Sri Lanka - International workshop on Natural Products - Karachi  
Pakistan  
L S R Arambawela.
- (c) The estimation of yasicine contents and the study of its variation in different parts of the plant - Asian Science and Technology Congress Kuala Lumpur, Malaysia  
L S R Arambawela and C K Ratnayake
- (d) Changes in the yields of alkaloids and dry matter in *Catharanthus roseus* with maturity and under the influence of foliar sprays, fertilizer, manures and stress condition - Princess Congress I, Bangkok, Thailand  
L S R Arambawela and J Ranatunga
- (e) Aluminium utensils  
Seva Vanitha Seminar on "Women and Science" - N M Pieris
- (f) Sampling for analysis of some selected food materials, Seminar on sampling for quantitative analysis organized by NARESA -  
N M Pieris
- (g) Tyre Retreading  
Plastics and Rubber Institute Workshop on Quality Control  
P Y Gunapala
- (h) Future of Rubber and Plastics Industries in Sri Lanka  
PRI Annual Technical Sessions - L P Mendis
- (i) Past, Present and Future of rubber industry in Sri Lanka  
NIBM/ISO Workshop - L P Mendis
- (j) Contribution of SMI Section to rubber industry in Sri Lanka  
NIBM/RIDE Workshop - L P Mendis
- (k) Technology used in quality improvement of timber  
National Executive Management Seminar on Radiation Curing  
Technology organized by UNDP/International Atomic Energy  
Authority/Atomic Energy Authority of Sri Lanka - M B Herath
- (l) Clay oval pots and aluminium cylindrical pots in Sri Lanka for the boiling point  
Intermediate Technology Development Group (ITDG), U.K. -  
M B Herath
- (m) Energy conservation in cooking  
Women and Science organized by Seva Vanitha sub-unit of CISIR -  
M B Herath
- (n) Residue analysis  
Sri Lanka Association for the Advancement of Science Section E2  
A M Mubarak



- (o) GC/MS Applications -Field Oriented Analytical Chemistry  
UNESCO Workshop  
A M Mubarak
- (p) GC Instrumentation - British Council Workshop on Repair and  
Maintenance of Instruments  
A M Mubarak
- (q) Physics and Chemistry of Geuda Heat Treatment  
Sri Lanka Association for the Advancement of Science and  
Institute of Physics  
R N Ediriweera
- (r) Angle resolved ultraviolet photoelectron spectroscopy of  
alkali-metal graphite intercalation compounds  
Sri Lanka Association for the Advancement of Science and  
Institute of Physics  
H P N J Gunasekera
- (s) Sri Lanka country paper on Human Resources Development Policy  
and Planning  
Workshop on Human Resources Development Policy and Planning  
U M Senanayake
- (t) Chromatographic techniques and applications  
Field Oriented Analytical Chemistry Workshop  
A L Jayawardene
- (u) Physico-chemical and baking characteristics of six varieties  
of rice grown in Sri Lanka  
Seventh Indian Convention of Food Scientists and Technologists  
D Rajapakse et. al.
- (v) Chemical Research: Its Impact on the National Economy  
Paper presented as Guest Lecturer  
16th Annual Sessions of Institute of Chemistry (1987)  
E R Jansz
- (w) Value addition to Fruits and Vegetables - Theme Seminar  
16th Annual Sessions of Institute of Chemistry, Ceylon (1987)  
Mrs M Mallawaratchie
- (x) Monitoring of field performance of improved stoves  
Regional Wood Energy Development Programme in Asia in FAO  
Office, Bangkok  
M B Herath and A M M Atapattu
- (y) Student performance at GCE'A' Level with reference to their  
exposure to physics at 'O' level and to practicals -  
Institute of Physics Workshop on secondary school/university  
Physics interface  
P A J Ratnasiri



10.5 CISIR PUBLICATIONS AND REPORTS

- (a) Product Development Guide No. 4 - Bicycle tyres information sheet No.3) - Footprint area of bicycle tyres  
A A Ediriweera
- (b) Product Development Guide No.5 - Useful accelerator systems in dry rubber and latex vulcanization  
R Devendra, A A Ediriweera, Y Gunapala, L P Mendis, J T S Motha
- (c) Lab. Report No.12 - Effect of secondary accelerator on sulfenamides (SANTOCURE NS)  
P Y Gunapala and L P Mendis
- (d) Treatment of rubber processing effluents  
Central Environmental Authority  
A P Mathes and W G Rajendram
- (e) Guidelines to be followed by tanneries in order to reduce pollution  
Ministry of Industries and Scientific Affairs  
A P Mathes
- (f) Analysis of the effluent from the Leather Tannery (for B K H Consultants, Netherlands)  
A P Mathes and W G Rajendram
- (g) Control and Maintenance of the algae in the cascading pools in Parliamentary Complex, Kotte  
A P Mathes
- (h) Preliminary survey of the industries in Moratuwa/Ratmalana area  
A P Mathes
- (i) Final report on the Kelani River Pollution Study - Stage II  
A P Mathes
- (j) CISIR Industrial Survey - 1986  
Ministry of Industries and Scientific Affairs  
A M M Amirudin
- (k) A study of the corrosion problems in the Sapugaskande Refinery - Ceylon Petroleum Corporation  
A M M Amirudin
- (1) Survey of corrosion problems in Sri Lanka - Final Project Report  
A M M Amirudin

.....  
E R Jansz  
DIRECTOR.

CEYLON INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH.



APPENDIX I

TRAINING OF CISIR PERSONNEL

1. LOCAL TRAINING

1.1 Towards Masters and Ph.D Programmes

The young recruits to the CISIR, generally, have little expertise in applied research. Further, these research personnel naturally aspire to obtain a post-graduate degree (which is a part of the specifications for promotion to higher grades). In a situation where obtaining suitable foreign training opportunities for higher degree 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 post-graduate degrees registered at local universities on subjects of applied research relevant to the country's needs.

1. Mr M A N Dharmasiri	Post-harvest investigations on papaw (completed)
2. Miss I Silva	Microbial cellulases
3. Mrs D D Abeygunasekera	Processing of cocoa (completed)
4. Mr K R Dayananda	Aflatoxins in food and feed
5. Miss T Walawage	Medicinal plants (completed)
6. Mrs M Abeysekera	Food colours
7. Mrs D Rajapakse	Composite flours (completed)
8. Miss M J Gooneratne	Food products from germinated legumes

1.2 Other Local Training

One Technical Assistant followed the Laboratory Technicians Certificate Course. Several members of staff followed short training courses organized by National Institute of Business Management (NIBM), Sri Lanka Institute of Development Administration (SLIDA), Sri Lanka Standards Institution (SLSI), etc.

2. TRAINING ABROAD

2.1 Long Term Training (more than one month)

1. Mr J M S Jayatillake	Mineralogy	Japan	3½ years
2. Mr P Priyananda	Food Engineering	Australia	3½ years
3. Mrs K Selvarajah	Fruits and Vegetables	India	2 years
4. Dr R C Wijesundera	Canola Oil	Canada	2 years
5. Miss M Rajapakse	Economic Policy and Planning	The Netherlands	15 months



6. Mr D J Abeyratne	Instrumentation	U.K.	9 months
7. Mr M H Perera	Water Treatment	U.K.	9 months
8. Mr W G Rajendram	Environment Engineering	The Netherlands	6 months
9. Mr R Devendra	Rubber Processing	Japan	5 months
10. Mr M A N Dharmasiri	Microbial Culture Collection	U.K.	1 year
11. Mr R P T Karunasiri	Electronic Control Engineering	U.K.	1 year
12. Mr N F Cooray	Chemical Technology	Japan	1 year
13. Dr P M Jayatissa	Planning of Science and Technology	U.S.S.R	1½ months
14. Mr P M Muthukuda	Synthetic Organic Chemistry	Sweden	10 months
15. Mr K R Dayananda	Aflatoxins	Sweden	7 months
16. Mr B Jeyadeva	Minerals Processing	Sweden	1 year
17. Mr A A Ediriweera	Rubber Technology	U.S.S.R	1 year
18. Dr J A J Perera	Chemical Engineering	F.R.G.	1 year
19. Mrs S Ranatunge	Construction materials	U.K.	6 months

2.2 Short Term Training or Exposure Visits (less than one month)

1. Dr M P J A P Mathes	Industrial Pollution Control	Japan
2. Mr A M Atapattu	Stoves for Food Processing	U.K.
3. Dr L P Mendis	Exposure Visit - Rubber Seed Processing	India
4. Dr T Habarakada	Exposure Visit - Rubber Seed Processing	India
5. Mr J L P Perera	Microprocessors	Italy
6. Dr A M Mubarak	GC/MS Training	Japan
7. Mr D J Abeyratne	GC/MS Training	Japan
8. Dr G S Jayatilleke	Exposure Visit - GC/MS	U.K.
9. Dr (Mrs) N M Pieris	Exposure Visit - Research Laboratories	Pakistan
10. Dr A M Mubarak	Exposure Visit - Research Laboratories	Pakistan
11. Mrs P I Iddamalgoda	Exposure Visit - Paint Industry	Philippines
12. Dr K G Gunetilleke	Exposure Visit - Food R & D Institutes	Thailand Singapore



APPENDIX II

LIST OF INTERNATIONAL AND REGIONAL SEMINARS AND CONFERENCES ATTENDED

- (1) International Workshop on Isolation and Structure Elucidation of Natural Products using Spectroscopic Techniques in Karachi, Pakistan, 11 - 16 January 1987 - Dr (Mrs) L S R Arambawela.
- (2) VII Indian Convention of Food Scientists and Technologies (VII ICFOST) India, 27 February 1987 - 01 March 1987 - Mrs D I Rajapakse.
- (3) UNEP/NIEM Seminar Experts Organizational Meeting, Bangkok - 09-12 March 1987 - Dr P M Jayatissa.
- (4) Participating in a 05th Weurman Flavour Research Symposium, Oslo, Norway, 23 - 30 March 1987 - Dr G S Jayatilleke.
- (5) Seminar at Spring College on Geomagnetism and Aeronomy, Italy - 02-27 March 1987 - Mrs S I Perera.
- (6) WIPO Seminar on Interlectual Property and High Technology, New Delhi, India, 2 - 11 March 1987 - Dr P A J Ratnasiri.
- (7) SEM/1/87 - Seminar on Appropriate Technology for Small and Medium Industries, Republic of Korea, 25 - 29 June, 1987 - Dr J A J Perera.
- (8) 43rd Session of the ESCAP Commission, Bangkok, 21 - 30 April 1987 - Dr E R Jansz.
- (9) APINMAP (Asia and Pacific Information Network on Medicinal and Aromatic Plants), Thailand, 27 - 31 July 1987 - Miss C L M Nethsingha.
- (10) Malaysian Chemical Conference (Part of Asian Science and Technology Congress), Malaysia, 14 - 18 October 1987 - Dr (Mrs) L S R Arambawela.
- (11) 7th World Congress of Food Science and Technology, Singapore, 28 September, 1987 - 02 October, 1987 - Mrs S Jayasinghe.
- (12) Workshop on Human Resources Development Policy and Planning for Technology and Development, Seoul, Republic of Korea, 19 October, 1987 - 6 November 1987 - Dr U M Senanayake.
- (13) Regional Seminar on Licensing and other Technology Transfer arrangements, Seoul, Republic of Korea, 19 - 23 October, 1987 - Dr L P Mendis.
- (14) 2nd Session of General Conference, UNIDO, Bangkok, 9 - 13 November, 1987 - DR E R Jansz.
- (15) 3rd Meeting of Technical Advisory Committee (TAC) for the Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology (APCTT), Bangkok, 01 - 03 December 1987 - Dr E R Jansz.
- (16) Participation in Princess Congress on Natural Products, Bangkok, 10 - 13 December 1987 - Dr (Mrs) L S R Arambawela.



APPENDIX III

**CISIR SCIENTIFIC AND TECHNICAL STAFF - 1987**

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  
BSc (Hons)(Cey)., PhD (Bath),  
F I Chem C., C Chem

2. P A J Ratnasiri  
BSc (Hons) Cey)., MSc (Ohio  
State), PhD Illinois), Mem I E E E

HEADS OF SCIENTIFIC SECTIONS

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.

A M Mubarak, Head, Instrument Centre  
BSc (Hons) (SL), PhD (Cantab),  
F I Chem., C Chem

(Miss) C L M Nethsingha, Head, Information Services Section  
BSc (Cey), ALA, MA (Lond), F I Chem., C Chem.

(Mrs) N M Pieris, Head, Analytical Chemistry Section  
BSc (Cey), PhD (SL), F I Chem., C Chem.

U M Senanayake, Head, Natural Products Section  
BSc., MSc (Canterbury N-Z), PhD (NSW), M I Chem C, C Chem.

OFFICERS-IN-CHARGE

K D Amarasena, Officer-in-Charge, Minerals Technology Section  
BSc (Hons) (Cey)

R N Ediriweera, Officer-in-Charge, Applied Physics & Electronics Section  
BSc (Hons) (SL), DIC, MSc (Lond), PhD (Lond).

T Habarakada, Officer-in-Charge, Pilot Plant & Designs Section  
MSc, PhD (Moscow)

G S Jayatilleke, Officer-in-Charge, Industrial Microbiology Section  
BSc (Hons) (Cey), PhD (Penn. State), MRSC, F I Chem C, C Chem.

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).

#### SENIOR RESEARCH OFFICERS

(Mrs) M Abeysekera, BSc (Hons (Cey), M Phil (SL), M I Chem C, C Chem  
(Miss) N H Alles, BSc (Cey), MSc (SL).  
A M M Amirudin, BSc, MSc M Tech (Madras), M I Chem C, C Chem.  
(Mrs) L S R Arambawela, BSc (Hons) (Cey), PhD (SL), M I Chem C, C Chem.  
(Mrs) G H N Ediriweera, BSc (Hons) (Cey), MSc (Cey), M I Chem C, C Chem.  
(Miss) M J Gooneratne, BSc (Hons) (Allahabad), MSc (Bombay), L I Chem C.  
(Mrs) S Jayasinghe, BSc (Cey), MSc (Cey), A I Chem C, C Chem.  
(Mrs) M Mallawaratchi, BSc (Col), MSc (Mysore)  
J T S Motha, BSc (Hons) (Colombo), MSc (SL)  
J A J Perera, BSc, PhD (Martin Luther, GDR)  
(Mrs) D I Rajpakse, BSc (Hons)(SL).  
(Mrs) D S T Warnasuriya, BSc (Hons) (Cey), M I Chem, C Chem.  
R C Wijesundera, BSc (Hons) (Cey), PhD (St. Andrews), M I Chem C., C Chem.  
(Miss) S Wijeratnam Wilson, BSc (Hons)(Lond), PhD (Cantab).

#### RESEARCH OFFICERS

(Mrs) D D Abeygunasekera, BSc (Hons), M I Chem C, C Chem.  
(Miss) N T Amarasinghe, Dip Chem Eng (Bradford), MSc (Bradford)  
N F Cooray, BSc (Hons), M Phil (Kelaniya)  
(Miss) M S L Costa, BSc, M Phil (Colombo)  
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).  
T N P Fernando, BSc (Hons) (Lond).  
S R L Fernando, BSc (Hons) (Colombo).



- (Miss) T V Gamage, BSc (Hons), M Phil Agric. (Peradeniya).  
P Y Gunapala, MSc, PhD (Moscow)  
H P N J Gunasekera, BSc (Hons) (SL), MSc (Teheku)  
(Mrs) P I Iddamalgoda, BSc (SL), MSc (SJP).  
J A G Jayasinghe, BSc (Peradeniya).  
J M S Jayatilake, BSc Eng (Moratuwa), MSc (Akitar)  
B Jeyadeva, BSc Eng, M Eng. (Moratuwa)  
M K Jayasekera, BSc Eng (Hons) (Moratuwa).  
R P T Karunasiri, BSc Eng (SL).  
(Miss) K A S Kolonne, BSc (Hons) (Kelaniya).  
D R K Lokuliyana, BSc (Peradeniya), M Phil (Peradeniya).  
P Mithraratne, BSc Eng (Moratuwa)  
(Miss) M S Motha, BSc (Hons) (Colombo).  
P M Muthukuda, BSc (Peradeniya), M Phil (Peradeniya), G I Chem C.  
N Navaranjan, BSc Eng, M Eng. (Moratuwa).  
S Palamakumbura, BSc (Peradeniya), G I Chem. C., M Phil (Colombo).  
Dr (Miss) V Pathirana, MSc, PhD (E.M.A. Univ. Greifswald, GDR).  
(Mrs) S I Perera, BSc (SL), M Phil (Hongkong).  
J L P Perera, BSc Eng (SL).  
P Priyananda, BSc Eng (Moratuwa).  
G Rajapakse, BSc Eng. (Moratuwa)  
(Mrs) M Rajapakse, B Com (Peradeniya), MA (Hague).  
J Ranatunga, BSc Agric (Peradeniya).  
W G Rajendram, MSc Chem Eng (Azerbaijan), MSc (Delft).  
(Miss) R A B Seneviratne, BSc Eng. (Hons) (Moratuwa).  
(Mrs) R C W M R Seneviratne, BSc (Kelaniya).  
M G S Siriwardene, BSc (Hons) (Colombo).  
(Mrs) K Selvarajah, BSc (Hons) (SL).  
(Mrs) I Silva, BSc (Hons) (Peradeniya).  
S N Wickremasinghe, BSc Eng. (Peradeniya)



TECHNICAL ASSISTANTS (SENIOR GRADE)

D J Abeyratne, LTCC  
(Mrs) L N P Abeyratne, LTCC  
A M Atapattu, LTCC  
(Mrs) K D Attanayake, NDT  
(Mrs) C L Dharmasiri, NDT  
(Mrs) M N Geevaratne, LTCC  
H P G Gunewardene, LTCC  
A L Hewa, LTCC  
P Jeyachandran, NDT  
J S N Kumarasinghe, LTCC  
G R Liyanage, LTCC  
J D Madanayake, LTCC  
(Miss) G V Mallika, LTCC, BSc (Peradeniya).  
M H Perera, LTCC  
I G Premaratne, LTCC  
U D G Seneviratne  
H L P Silva, LTCC  
(Mrs) L K Sumanasena, LTCC  
K B Wijekoon, BSc (Kelaniya)  
A B S S Wijetilleke, LTCC  
K L R F Wijewardene  
(Mrs) P L C Udawatte, NDT

LTCC, Laboratory Technicians Certificate Course  
of the Institute of Chemistry, Ceylon.



APPENDIX IV

**OTHER EXECUTIVE GRADE OFFICERS OF THE INSTITUTE**

DEPUTY DIRECTOR (ADMINISTRATION)

S Urugodawatte, BA (Cey)

ACCOUNTANT

M H M S Hamid, Intermediate CIMA

K Arulananthan

INTERNAL AUDITOR

A A Karunaratne

PERSONNEL OFFICER

Mrs I D Gunasekera, BA (Cey), Dip. Bus. Ad.

SUPPLIES OFFICER

A M P S Chandrawansa, BSc (Cey).

STORES OFFICER

W D W Soysa

PUBLICITY OFFICER

Mr W N V Medis, BA (Peradeniya)

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) N Jayasuriya, Accounts Assistant



CEYLON GOVERNMENT OF GOVERNMENTS AND MUNICIPAL RESERVES

As at 31.12.1987

GOVERNMENT CONTRIBUTIONS

Balance on 01.01.1987.	157,438,598.00
Add : Contributions in 1987	
Capital	11,595,262.00
Operational	13,300,000.00
	182,303,860.00

3,774,117

Less: INCOME & EXPENDITURE

Balance on 01.01.87.	116,992,313.35
Add: Excess of Expenditure	2,022,421.34
Over Income	
Add: Operational Grant	13,300,000.00
Credited to Income	
	132,314,734.69

49,989,125.31

956,256.09

466,390.04

14,281.03

1,573,911.65

2,259,382

1,370,416.70

986,172.51

74,390.25

37,264.51

125,750.00

1,223,577.27

7,051,986

5,000

76,092.00

271,730.03

87,540.37

27,450.00

462,912.40

11,844,928

1,493,556

46,339,841

56,056,870.49

46,339,841

1,493,556

1,210,019

31,637

109,503

345,941

10,700

12,243

1,192,576

1,573,911

1,573,911

1,573,911

1,573,911

GRAND ACCOUNT

Buildings (On land donated by Government)	7,767,239.19
Add : During the year	109,025.21
	7,876,264.40

3,588,129.12

P.A.M. MACHINERY EQUIPMENT AND LAB APPARATUS

Balance as at 01.01.87.	39,503,642.93
Add : Purchases during the year	7,390,375.04
	46,894,017.97
Less : Write-Offs	1,803,370.63
Total as per Schedule 'B'	45,090,647.34

23,503,554.77

OFFICE EQUIPMENT, FURNITURE AND FIXTURES

Balance as at 01.01.87.	3,731,502.45
Add : Purchases during the year	615,407.87
	4,346,910.32
Less : Write-Offs	31,552.25
Total as per Schedule 'B'	4,273,359.07

2,667,639.94

COMPUTER EQUIPMENT

Balance as at 01.01.87.	146,315.00
Add : Purchase during the year	938,149.21
	441,850.47
Balance as at 01.01.87.	258,647.27
Add : Purchase during the year	336,597.27
	1,043,202.41

1,043,202.41

LIBRARY BOOKS AND JOURNALS

Balance as at 01.01.87.	9,364,795.06
Add : Purchase during the year	1,853,388.46
	11,218,783.52
Balance as at 01.01.87.	2,312,809.00
Add : Purchase during the year	449,225.00
	2,762,034.00

8,456,749.52

47,807.60

Work in Progress

Consumable Stores (As per Ledger Balance)	4,231,816.47
Trade Debtors (As per Schedule 'D')	478,550.55
Sundry Debtors (As per Schedule 'D')	1,295,871.29
Payment in Advance (As per Schedule 'D')	1,055,899.58
Staff Advances (As per Schedule 'D')	279,533.07
Deposits (As per Schedule 'D')	630,834.50
L.C. Deposits (As per Schedule 'D')	7,845,753.12
CASE	
Savings Bank	8,000.00
Bank of Ceylon	287,517.68
Bank of Ceylon	63,952.61
Bank of Ceylon	387,243.26
Cash in Hand	52,590.00

15,819,268.58

CURRENT LIABILITIES

Trade Creditors (As per Schedule 'A')	76,092.00
Sundry Creditors (As per Schedule 'B')	271,730.03
Expense Creditors (As per Schedule 'C')	87,540.37
Security Deposits (As per Schedule 'D')	27,450.00
Payment of Royalties	

779,203.55

56,056,870.49

46,339,841

1,493,556

1,210,019

31,637

109,503

345,941

10,700

12,243

1,192,576

As at 31.12.86

Balance on 01.01.1987.	157,438,598.00
Add : Contributions in 1987	
Capital	11,595,262.00
Operational	13,300,000.00
	182,303,860.00

3,774,117

Less: INCOME & EXPENDITURE

Balance on 01.01.87.	116,992,313.35
Add: Excess of Expenditure	2,022,421.34
Over Income	
Add: Operational Grant	13,300,000.00
Credited to Income	
	132,314,734.69

49,989,125.31

956,256.09

466,390.04

14,281.03

1,573,911.65

2,259,382

1,370,416.70

986,172.51

74,390.25

37,264.51

125,750.00

1,223,577.27

7,051,986

5,000

76,092.00

271,730.03

87,540.37

27,450.00

462,912.40

11,844,928

1,493,556

46,339,841

56,056,870.49

46,339,841

1,493,556

1,210,019

31,637

109,503

345,941

10,700

12,243

1,192,576

1,573,911

1,573,911

1,573,911

1,573,911

Written Down Value

Buildings (On land donated by Government)	4,033,121.28
Add : During the year	345,014.02
	4,378,135.28

3,588,129.12

20,232,271.56

3,129,811.00

23,362,082.56

1,381,590.32

21,980,492.57

1,472,119.79

177,487.00

1,649,606.79

43,988.66

1,605,718.13

146,315.00

258,647.27

336,597.27

1,043,202.41

2,312,809.00

449,225.00

2,762,034.00

4,231,816.47

478,550.55

1,295,871.29

1,055,899.58

279,533.07

630,834.50

7,845,753.12

8,000.00

287,517.68

63,952.61

387,243.26

52,590.00

779,203.55

56,056,870.49

46,339,841

1,493,556

1,210,019

31,637

109,503

345,941

10,700

12,243

1,192,576

1,573,911

1,573,911

1,573,911

As at 31.12.86

Balance on 01.01.1987.	157,438,598.00
Add : Contributions in 1987	
Capital	11,595,262.00
Operational	13,300,000.00
	182,303,860.00

3,774,117

Less: INCOME & EXPENDITURE

Balance on 01.01.87.	116,992,313.35
Add: Excess of Expenditure	2,022,421.34
Over Income	
Add: Operational Grant	13,300,000.00
Credited to Income	
	132,314,734.69

49,989,125.31

956,256.09

466,390.04

14,281.03

1,573,911.65

2,259,382

1,370,416.70

986,172.51

74,390.25

37,264.51

125,750.00

1,223,577.27

7,051,986

5,000

76,092.00

271,730.03

87,540.37

27,450.00

462,912.40

11,844,928

1,493,556

46,339,841

56,056,870.49

46,339,841

1,493,556

1,210,019

31,637

109,503

345,941

10,700

12,243

1,192,576

1,573,911

1,573,911

1,573,911

1,573,911

Written Down Value

Buildings (On land donated by Government)	4,033,121.28
Add : During the year	345,014.02
	4,378,135.28

3,588,129.12

20,232,271.56

3,129,811.00

23,362,082.56

1,381,590.32

21,980,492.57

1,472,119.79

17



100



SECTION	SALARIES AND WAGES	PROVIDENT FUND	OVERTIME	TRAVELLING AND SUBSTANCE (LOCAL)	TRAVELLING AND SUBSTANCE (FOREIGN)	CHEMICALS	LABORATORY WARE	OTHER SUPPLIES	TOTAL
102 Analytical Chemistry	421,064.00	59,809.50	3,430.00	1,259.90	-	67,686.18	95,119.44	40,508.16	684,877.18
104 Feed Technology	415,108.72	59,083.95	5,210.00	3,420.00	3,083.00	56,356.67	43,314.10	25,470.15	611,046.59
106 Feed & Cellulose Technology	156,345.00	22,015.51	2,765.00	2,124.50	4,678.00	6,007.05	34,651.49	6,193.37	234,979.92
108 Applied Physics & Electronic Engineering	375,006.14	53,949.45	180.00	78.00	6,401.25	8,430.00	-	83,220.02	527,324.86
112 Natural Products	514,194.89	71,354.55	3,496.00	6,603.00	28,006.30	106,741.54	77,776.92	34,986.48	843,159.68
114 Agro Industries	397,106.00	54,014.25	1,811.00	852.00	1,050.00	85,378.98	48,322.58	3,604.00	592,343.31
116 Rubber Technology	352,781.25	49,989.08	16,041.00	21,506.00	8,783.00	17,045.53	32,004.38	11,975.20	509,735.44
118 Industrial Microbiology	422,896.50	60,360.98	4,596.00	119.00	275.00	106,559.59	79,214.29	52,184.75	726,208.10
120 Pats & Oils Technology	66,720.00	10,008.00	178.00	103.00	3,530.00	14,894.32	45,113.10	2,760.57	143,307.09
122 Industrial Iconeries	28,052.00	4,207.80	-	-	-	-	-	-	32,259.80
124 Mineral Technology	472,515.00	67,008.65	6,166.00	10,476.50	10,689.00	14,655.12	29,980.65	9,605.42	621,256.74
126 Industrial Extension	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128 Material Science	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130 Environment Unit	241,041.00	33,839.85	3,640.00	9,632.50	27,987.25	22,441.77	59,799.93	17,453.36	412,055.68
132 Instrument Centre	150,320.00	20,616.89	140.00	1,012.00	8,655.45	89,640.25	53,383.79	36,410.23	360,378.61
136 Workshop	630,626.63	87,009.07	63,754.00	1,977.00	-	532.33	-	146,201.00	930,584.23
140 Pilot Plant & Designs	302,074.50	43,331.18	1,461.00	1,495.50	-	8,988.01	25,276.98	16,292.85	398,384.02
150 Library	422,889.00	58,969.40	11,903.00	350.00	-	-	-	41,503.76	535,515.16
150 Administration, Finance, Stores & Supplies etc.,	1,939,656.77	267,302.52	88,224.00	4,258.75	12,037.20	-	414.59	2,272.00	2,314,555.83
Total	7,306,537.60	1,002,930.63	213,167.00	85,265.65	110,975.45	601,617.33	624,962.44	530,641.44	10,478,207.74

Rs/mt.



Schedule A

TRADE CREDITORS AS AT 31.12.1987

	Rs. Cts.
Ceylon Electricity Board	3,448.00
Charlanka Co. Ltd.	2,300.00
Central Environmental Authority	2,500.00
Care Sri Lanka	5,600.00
NARA	16,500.00
Ceylon Polish and Preservation Ltd.	5,000.00
State Trading (General) Corp.,	3,590.00
Collavine Construction (Lanka) Ltd.	10,160.00
Sri Lanka Tea Board	994.00
Air Lanka	1,000.00
Ministry of Industries & Scientific Affairs	25,000.00
	<u>76,092.00</u>

Schedule B

SUNDRY CREDITORS AS AT 31 DECEMBER 1987

Asoka Glass Co. (Pvt.) Ltd.	300.00
Building Repair Services	70,415.35
Car Mart Ltd.	3.50
Colombo Apothecaries	1.50
Central Electricals	40.00
Coirtex Ltd.	90.87
Ceylon Auto Servicing	1,000.00
Ceylon Glass Company	1.51
Ceylon Manufacturers & Merchants Ltd.	4,981.50
Chemical Industries (Colombo) Ltd.	65.25
J.L. Carwallio	1,118.00
CWE	.40
Ceylon Electricity Board	87,893.84
Citizens	440.00
Dasa Trade Centre	15.00
Data Devices	490.00
DMS Office Product & Electronic	405.00
Glass House	612.00
Hemas Drugs	1,463.00
W.H. Hendrick & Sons Ltd.	1,000.00
Independent Newspapers Ltd.	2,086.00
International Printers & Stationers	192.50
IBM	465.00
Leslie Brothers	1,050.00
Lake House	4,180.00
Mamco Agencies	698.00
Metro Electricals	3,625.80
Felix Periera & Sons	30,318.17
Paint Centre	12.00
Pentex Office Equipment Ltd.	325.00
PMG	42,616.59
A.C. Paul & Co. Ltd.	15,274.25
Ranasinghe Furnitures	500.00
Semage & Co.	50.00
	<u>271,730.03</u>



Schedule C

EXPENSE CREDITORS

	Rs. Cts
Auditor General	82,350.00
Food Commissioner	699.36
Mr. C Ganeshasundran	615.91
Royalties	3,249.20
Mr M M Perera	90.00
Mr U V Akmon Perera	335.90
Mr B Somaratne	200.00
	<u>87,540.37</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 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 Wickremasignhe	2,000.00
Mr E R A Thilakaratne	1,000.00
Mr J K A S L Jayasuriya	1,000.00
Mrs M S Gamage	<u>2,000.00</u>

12,000.00

TENDER DEPOSITS

C G S Alston	250.00
Harrison Lester Engineering	100.00
Refrian Ltd.	100.00
Free Lanka Trading Co.	1,000.00
Data Tech	1,000.00
Data Management System	1,000.00
Data Services Ltd.	1,000.00
International Computers Ltd.	1,000.00
Information Private Ltd.	1,000.00
Ceylon Business Appliance	1,000.00
Computer Link Data System	1,000.00
IBM World Trade Corp.	1,000.00
B.C. Computer Ltd.	1,000.00
Chemanex Ltd.	1,000.00
Mercantile Enterprise	1,000.00
Intermark Trading Corp.	1,000.00
Sathosa Computer Service Ltd.	1,000.00
Keels Business Systems Ltd.	<u>1,000.00</u>
	15,450.00
	<u>27,450.00</u>
	=====



Schedule E

	Plant Machinery & Lab. Equipment	Office Equipment Furniture & Fittings
	Rs. Cts.	Rs. Cts.
Analytical Chemistry	3,277,109.73	98,772.27
Food Technology	2,492,797.22	117,040.66
Wood & Cellulose Technology	834,405.58	56,398.25
Applied Physics and		
Electronics Engineering	9,825,250.00	138,818.47
Physical Chemistry	11,234.03	8,341.44
Natural Products	2,923,939.31	144,564.47
Agro Industries	1,625,660.95	147,389.84
Rubber & Plastics		
Technology	4,445,179.25	87,484.71
Industrial Microbiology	3,824,367.46	98,642.03
Fats & Oils	1,114,463.64	28,739.49
Industrial Economics	1,100.00	38,287.67
Mineral Technology	2,989,998.50	144,288.35
Testing Services Unit	—	19,434.25
Material Science	1,689,107.96	48,207.25
Environmental Science &		
Technology Section	1,235,995.19	39,352.00
Instrument Centre	4,783,008.16	4,275.00
Workshop	441,387.55	19,394.53
Pilot Plant & Designs	2,924,572.83	31,655.83
Information Services	287,719.08	764,018.45
Administration	362,750.90	2,238,253.11
	<u>45,090,047.34</u>	<u>4,273,358.07</u>

Schedule F

TRADE DEBTORS AS AT 31st DECEMBER 1987

Associated Electrical Corporation	11,850.00
Alpex Engineering & Trading Company	940.55
Bartleet Freighters Ltd.	178.00
Building Materials Corporation	5,880.67
British Ceylon Corporation	.10
Business Machines Co. Ltd.	9,500.00
Colombo Gas & Water Company	1,809.52
Ceylon Oxygen Co. Ltd.	12,850.37
Ceylon Ceramics Corporation	3,366.55
Ceylon Plywoods Corporation	2,308.99
E.B. Creasy & Company	871.86
Ceylon Bulbs & Electricals	70.00
Chamath Chemical Industries	2,845.50
Contractors & Supplies Ltd.	.50
Ceylon State Hardware Corporation	400.00
Computerlink Data Systems Ltd.	1,551.36
Chemical & Laboratory Equipment Suppliers	22,390.00
Cargills Ceylon Ltd.	730.00
City Carriers	4,420.00
Colombo Traders Ltd.	6,625.00
C.B.A.	15,689.50
Ceylon Leather Products Corporation	760.00
H. Don Carolis & Sons	1,875.00



W.A. Silva	100.00
Dias & Dias	31,819.20
Excelsior Trading Company	3,088.89
G.W. Electro Technical Service	13,436.50
Electro Sales Ltd.	8,127.60
Eastern Trading Company	84.70
EMSO	2,500.00
Frostaire Ltd.	64,712.50
Finco Ltd.	52,161.40
Fentons Ltd.	10,934.20
Grip Engineering Co. Ltd.	2,580.00
Gestetner of Ceylon Ltd.	2,950.00
Government Printers	124.61
M.D. Gunasena Co. Ltd.	1,155.00
Hunter & Co. Ltd.	6,887.35
Industrial Development Board	13,750.00
Inoka Engineering Industries	1,320.00
Jinasena Ltd.,	2,365.00
Kelani Cables	130.34
Kalamazoo Systems Ltd.	5,395.00
Kenney & Co. Engineers (Pvt) Ltd.	11,880.00
Kandyan Timber Dealers	470.40
Lake House	372.50
Metropolitan Agencies Ltd.	7,224.50
Moosajee & Sons	1,174.71
Mineral Sands Corporation	415.00
D.K. Mody.	325.00
Maharaja Organization	1,921.50
D.K. Martin Pvt. Ltd.	1,657.50
Metalix Agencies	595.00
National Paper Corporation	4,000.11
NARA	182.50
New Wicks Bookshop	5.35
Nawala Cushion Work	3,750.00
Office Equipment	752.95
Practical Engineers	5,250.00
Photo Technica	42,400.00
Pearl Island Enterprises	1,100.00
Richard Pieris & Co. Ltd.	1,070.00
Robert Agencies Ltd.	725.00
Razak & Co.	3,350.00
Refrigeration & Electrical Services	400.00
St. Anthonys Consolidated Ltd.	1,366.60
State Trading Co.,	15,691.43
Siedles Cineradio	1,545.00
Sathosa Printers	2,761.20
SLAAS	790.50
Sigma Chemicals	700.00
State Printing Corporation	2,730.00
Silvertone	1,875.00
Safee Distributors	12,415.00
Swedlanka Engineering (Pvt) Ltd.	11,477.04
Thusara Gasket	660.00
United Motors Ltd.	6,981.00
	<u>478,550.55</u>



SUNDRY DEBTORS AS AT 31.12.1988

Schedule G

Mr. E C S R Muthupulle	4,685.00
Mr M M W de Silva	127,397.50
Bank of Ceylon	104,927.66
National Science Council	4,134.93
Multistretch	25,000.00
Welfare & Recreation Club (CISIR)	27,930.26
Mrs S Paravithana	24,698.99
Mr K Kalyananda	51,749.50
CISIR Provident Fund	888,248.18
SLSI	14,408.50
Orient Food Processors	1,700.00
Ceylon Fertilizer Corporation	12,440.60
National Apprenticeship Board	3,139.50
Mr L C Gunatillake	2,288.27
Mr S Chandrawansa	1,326.40
Dr P J Mathes	1,286.00
Jafferjee Brothers	300.00
Mr R Menis	100.00
Mrs S Gamage	80.00
Mr K W Kulatilake	30.00
	<u>1,293,871.29</u>

Schedule H

PRE-PAYMENTS

Maintenance & Service Contracts	46,319.43
Licence & Insurance of Vehicles	17,825.90
Postage & Telecommunication	11,800.00
Insurance (Fire)	178,782.93
Subscription to News papers	7,651.07
Rates & Taxes	151,200.00
Ceylon Electricity Board	660,699.25
Overtime Payments	41,621.00
	<u>1,055,899.58</u>

Schedule I

STAFF ADVANCES

Ceylon Loan	Rs. 54,075.00
Festival Advance	Rs. 30,280.00
Distress Loan	Rs. 156,042.12
Rehabilitation loan	Rs. <u>39,135.95</u>
	Rs. <u>279,533.07</u>



DEPOSITS

Balance as at 01.01.1988	551,837.50	
HPT Ltd. (Telex Deposit)	1,000.00	
Ceylon Oxygen Ltd. (Cylinder Deposit)	7,500.00	
United Motors - Vehicle repairs	59,497.00	
Saifee Distributors (Cylinder Deposit)	24,000.00	
Colombo Gas & Water Co. (Cylinder Deposit)	4,500.00	
Ceylon Ocean Lines	--	17,500.00
	<u>648,334.50</u>	<u>17,500.00</u> <u>630,834.50</u>

L.C. DEPOSITS OUTSTANDING AS AT 31st DECEMBER 1987

	ORDER NO.	AMOUNT
Sandberg	X 743	5,387.00
UNESCO Coupons	-	6,019.14
Griffin & George	Z 54	28,045.05
Gallenkamp	Z 149	34,382.98
Cole Farmer	Z 131	57,923.00
Varian	Z 282	243,142.00
Gallenkamp	Z 283	156,103.53
BMI Ltd.	Z 292	12,693.00
Elcometer	Z 336	34,424.00
Shimadzu	Z 340	306,235.00
Sandburg	Z 349	39,685.65
Damon	Z 362	126,387.00
Sandberg	Z 363	72,508.00
EG & G	Z 364	142,622.00
Heraeus	Z 365	64,637.15
Mitutoya	Z 379	8,980.00
Memmert	Z 380	16,373.90
Labequip	Z 405	26,173.00
Tintometer	Z 418	16,855.90
Ogawa	Z 429	169,061.00
Memmert	Z 431	52,701.00
Keythley	Z 337	29,773.10
J. Bibben	Z 464	37,369.00
Honder	Z 366	563,077.25
Karl Frank	Z 367	306,718.00
Labsco	Z 503	171,480.00
Sandberg	Z 507	193,935.00
Labsco	Z 508	143,574.00
W.C.M. Eraeus	Z 509	162,154.00
LKB Products	Z 513	179,852.00
Mettler	Z 514	49,005.00
Sandberg	Z 523	50,606.00
LKB Products	Z 535	111,250.00
Sheen	Z 556	411,825.00
Fisher	Z 482	413,372.00
		<u>4,444,325.65</u>



	ORDER NO.	AMOUNT Rs.Cts.
Hanovic Ltd.	X 113	8,914.50
Eiedel	Z 58	566,127.00
Aldrich	Z 102	11,873.15
Sandberg	Z 132	76,711.04
Difco	Z 187	16,505.00
Nanmac	Z 188	16,004.60
BDH Ltd.	Z 258	39,153.24
Sandberg	Z 260	618,133.92
Galswerk	Z 261	622,392.03
American	Z 274	6,942.00
Munsell Colour	Z 316	3,076.00
Aldrich	Z 317	40,324.49
Comark	Z 391	6,828.00
WDC - A	Y 627	6,093.00
National Geophysical Data Centre	Z 764	625.00
Motrola	Y 799	3,004.00
Tecator A.G.	Z 419	13,767.00
Gibco	Z 428	59,236.70
Avery	Z 430	165,742.00
Cole Parmer	Z 448	9,070.80
Instron Ltd.	Z 453	305,371.00
Monsanto	Z 470	46,812.00
Baird & Tatlock	Z 495	16,536.00
Tektronik	Z 497	71,242.00
Waters	Z 536	69,015.00
Waters	Z 557	599,656.00
Pending Details	-	2,282.00
		<u>7,845,763.12</u>

* * *



විගණකාධිපති සභාව.

ලංකා විද්‍යාත්මක හා තාර්මික පර්යේෂණ ආයතනයේ 1987 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ හිමුම් 1971 අංක 38 දරන මුදල් පනතේ 13(1) වගන්තිය සමඟ කිසිදු පුද්ගලයෙකුට ප්‍රතිපත්තිමය ප්‍රකාශනයක් ප්‍රකාශනයක් අනුමැතිය ලබාදීමට 154(1)/454(3) ව්‍යවස්ථාවෙහි අඩංගු විධිවිධාන ප්‍රකාර මාගේ විධානය යටතේ විගණනය කරන ලදී.

සෞම්‍ය මුදල් පනතේ 14(2)(සී) වගන්තිය ප්‍රකාර ප්‍රකාශනයක් ප්‍රකාශනයක් මාගේ නිරීක්ෂණයන් ආයතනයේ සභාපතිවරයා අමතන ලද සම්බන්ධයෙන් මාගේ වාර්තාවේ ඇතුළත්ව ඇත.

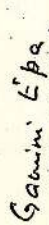
  
විගණකාධිපති.

1988 දෙසැම්බර් 13 දින,  
කොළඹ - 07, විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුවේදී.

NOTE OF THE AUDITOR GENERAL.

The accounts of the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research for the year ended December 31, 1987 were audited under my direction in pursuance of provisions in Article 154(1)/454(3) of the Constitution of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka read with Section 13(1) of the Finance Act, No.38 of 1971.

My observations on these accounts which should be published in terms of Section 14(2)(c) of the said Finance Act are contained in my report of even date addressed to the chairman of the Institute.

  
AUDITOR GENERAL.

December 13, 1988.

Auditor General's Department,  
Colombo 07.



Translation

AUDITOR-GENERAL'S DEPARTMENT  
INDEPENDENCE SQUARE, COLOMBO 7  
SRI LANKA (CEYLON).

My Ref. I/R/J/FA/87

1988 December, 13.

Chairman,  
Governing Board,  
Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research,  
Colombo 7.

Report of the Auditor General on the accounts of the  
Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research,  
for the year ended December 31, 1987 in terms of Section  
14(2)(c) of the Finance Act. No.38 of 1971.

---

In terms of Section 14(2)(c) of the Finance Act No.38 of 1971, I am  
forwarding herewith the Audited Accounts for the year ending 1987 and  
my observations to be published in the CISIR Annual Report for 1987.

Sgd/-

Auditor-General.

- cc- 01. Secretary,  
Ministry of Industries & Scientific Affairs,  
02. Secretary,  
Ministry of Finance and Planning

GM/8128.

-/dt.



91151  
Telephone  
91151  
My No.  
91151  
Your No.

IR/J/FA/87



විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව  
නිදහස් වතුරොය, කොළඹ 7, ශ්‍රී ලංකාව  
கணக்காய்வாளர் தலைமை அபிவிதி திணைக்களம்  
சுதந்திர சதுக்கம், கொழும்பு 7, இலங்கை  
AUDITOR-GENERAL'S DEPARTMENT  
INDEPENDENCE SQUARE, COLOMBO 7  
SRI LANKA (CEYLON)

දිනය/திகதி/Date ..... December 13, 1988.

Report of the Auditor General on the accounts of the  
Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research  
for the year ended December 31, 1987 in terms of Section  
14(2)(c) of the Finance Act. No.38 of 1971.

The Audit of accounts of the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research for the year ended December 31, 1987 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 furnished to the Institute on August 05, 1988.

## 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 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



on the basis of generally accepted accounting principles applied on a basis consistent with that adopted in the preceding year.

## 2:2 Financial Results :

According to the accounts, the working of the Institute for the year ended December 31, 1987 had resulted in an excess of expenditure over income of Rs.2,022,421 as compared with a corresponding revenue deficit of Rs.3,704,363 in 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>			
	Rs.	<u>1987</u>	Rs.	Rs. <u>1986</u> Rs.
<u>Income</u>				
Test Services	2,056,785		2,031,617	
Consultancy	144,798		351,292	
Miscellaneous	199,107		752,543	
Contract Research	1,475,603		138,697	
Interest	19,007		24,196	
Non-routine Researches	434,877		287,585	
Sale of Fixed Assets	-		46,796	
Transfer of Technology and Quality Control	<u>56,944</u>	4,387,121	<u>-</u>	3,632,726
<u>Expenditure</u>				
<u>Direct operational costs</u>				
Analytical Chemistry	684,877		678,179	
Food Technology	611,047		631,048	
Wood & Cellulose Technology	234,980		169,731	
Applied Physics & Electronics Eng.	527,325		578,774	
Natural Products	843,160		594,671	
Agro-Industries	592,949		498,332	
Rubber Technology	509,725		367,063	
Industrial Microbiology	726,208		623,404	
Fats & Oils Technology	143,307		306,161	

Cont..3



Industrial Economics	32,260	75,867	
Mineral Technology	621,097	532,291	
Material Science	-	38,986	
Environment Unit	412,036	270,616	
Instrument Centre	360,379	207,451	
Workshop	930,094	854,670	
Pilot Plant and Designs	398,984	382,569	
Library	535,615	453,113	
Administration, Finance, Stores etc.,	<u>2,314,165</u>	<u>10,478,208</u>	<u>2,121,020</u> <u>9,383,946</u>
		(6,091,087)	(5,751,220)
<u>Other Expenses</u>			
Supplies, Stationery and Printing	438,583	313,960	
Postage & Telecommunication	343,861	245,148	
Electricity, Gas and Fuel	1,194,614	1,027,412	
Insurance	155,692	130,150	
Promotional and Publicity- Exhibitions	44,843	21,131	
Gratuities	206,550	256,169	
Advertising	68,005	38,877	
Rehabilitation of Buildings and Premises	398,022	129,485	
Maintenance of Lab Equipment, Office Furniture and Fittings	764,703	733,216	
Running Expenses of Vehicles	341,937	299,521	
Depreciation	4,179,487	3,770,477	
Others	<u>1,095,037</u>	<u>9,231,334</u>	<u>1,057,597</u> <u>8,023,143</u>
		(15,322,421)	(13,774,363)
<u>Less: Operational Grant from General Treasury</u>		<u>13,300,000</u>	<u>10,070,000</u>
Excess of expenditure over income		<u>2,022,421</u>	<u>3,704,363</u>

Contd..4



2:3 Financial Structure :

The financial structure of the Institute as at December 31, 1987 compared with that as at December 31, 1986 as per accounts is given below :

	<u>As at December 31,</u>		<u>1986</u>	
	<u>1987</u>			
<u>Resources</u>	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Government Contributions	182,303,860		116,408,598	
<u>Less: Accumulated working deficit carried forward</u>	<u>132,314,734</u>	49,989,126	<u>116,992,313</u>	40,416,285
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		986,172		972,615
UNESCO - Grant		200,140		200,140
International Foundation for Science - Grant		37,264		37,264
Other Donations		14,381		14,381
Capital Reserve		<u>1,370,417</u>		<u>1,192,577</u>
		<u>55,594,058</u>		<u>45,829,820</u>
		=====		=====
<u>Utilization</u>				
Fixed Assets (written down value)		39,411,591		32,996,360
Work-in-progress		47,808		5,000
Net Current Assets		<u>16,134,659</u>		<u>12,828,460</u>
		<u>55,594,058</u>		<u>45,829,820</u>
		=====		=====

Contd..5



Source	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Excess of expenditure over income		(2,022,421)		
<u>Less:</u> Adjustment for items not involving movement of funds:				
Depreciation	4,179,487			
Fixed Assets written off	<u>50,044</u>	<u>4,229,531</u>	2,207,110	
Government Grant for Capital Expenditure			11,595,262	
Donation from Sweden			177,840	
Grant from International Development Research Centre			<u>13,558</u>	13,993,770

Acquisition of Fixed Assets	10,644,761	
Work-in-Progress	<u>42,808</u>	10,687,569
Increase in Working Capital as analysed below		<u>3,306,201</u>

	<u>Increase</u>	<u>Decrease</u>
	Rs.	Rs.
Consumable stores	114,434	
Trade Debtors	70,958	
Sundry Debtors	348,932	
Payments in Advance	456,130	
Staff Advance		11,204
Deposits	78,947	
L.C. Deposits	2,915,093	
Trade Creditors		44,455
Sundry Creditors		152,227
Expense Creditors	258,402	
Security Deposits		16,750
Royalties	12,244	
Cash in hand and at Banks	<u>4,255,190</u>	<u>714,353</u>
		3,306,201



2:5 Comments on Accounts :

2:5:1 Accounting Policies

- (i) Receipt, utilization and unspent balances if any, in relation to government grants for Capital Expenditure had not been separately identified in the accounts.
- (ii) Value of land donated by the Government, liquidated damages assessed at Rs.1,891,924 due from 16 officers for breach of agreements on foreign scholarships and liability in terms of Gratuity Act, No.12 of 1983 had not been disclosed in the accounts.
- (iii) Income from Test Services, Contract Research, Consultancy, Non-routine Researches, Transfer of Technology and Quality Control and Miscellaneous Services had been disclosed after setting off certain items of direct expenditure relevant to these services.

2:5:2 Omissions in the Account

Plant and machinery valued at Rs.5,000,000 (approx) installed in the Instrument Section of the Institute in 1987 had not been brought to account.

2:5:3 Inappropriate Disclosures :

Transactions valued at Rs.576,977 had been inappropriately disclosed in the accounts thereby distorting the expenditure and the assets structure.

2:5:4 Apparent Fictitious Assets :

Advances for purchases amounting to Rs.170,509 outstanding for periods ranging over 1 to 7 years were shown as "Trade Debtors" even as at December 31, 1987, apparently due to the failure to bring to account the relevant expenses.

Contd..7



2:5:5 Transaction of a contentious nature :

Out of Rs.603,404 (U.S.\$20,000) received by the Institute being part payment for the Phase I report on the Rubber Seed Processing Project, Rs.301,700 representing 50% of this sum had been distributed among the staff as incentive payments on the basis of 40% among those who were involved in the preparation of this report, and 10% to all other members of the staff.

In regard to these payments, the Vice-Chairman of the Institute stated "the distribution of percentage of the part payment of the first Phase of the Rubber Seed Project among the CISIR staff was made as an incentive payment was made in accordance with a scheme of distribution approved by the Governing Board. The payments had specific Governing Board approval. This scheme had the concurrence of the Ministry of Industries and Scientific Affairs. Section 25(2) of the CISIR Act No.15 of 1955 provides for such payments".

Section 25(2) of the CISIR Act does not provide for the distribution of receipts in the aforesaid manner.

2:5:6 Evidence for Audit :

Items valued at Rs.3,920,357 could not be satisfactorily vouched or accepted in audit in the absence of confirmations, titles to ownership, under-receipts and physical verifications.

2:5:7 Non-compliance with Laws, Rules, Regulations and Management Decisions :

- (a) Travelling claims delayed for over three months had neither been approved nor taxed in terms of Chapter XIV, Sections 28:6 and 28:6:1 of the Establishment Code.
- (b) Sitting allowances to members of the Board and special entertainment allowances to the Chairman had not been approved by the Minister in terms of Section 5 of the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research (Amendment) Act No.19 of 1981.



(c) Contract for the colour washing of the CISIR buildings had been awarded outside the Tender Procedure contrary to Financial Regulation 693.

(d) The following Board decisions had not been given effect to :

(i) Disposal of the Alcohol Plant - Pot still - Vide Board Decision of March 12, 1987.

(ii) Disposal of the Air-conditioner which had been decommissioned - Vide Board Decision of June 1986.

(e) Half yearly internal audit reports as determined by the Auditor General in terms of Section 13(5)(d) of the Finance Act, No.38 of 1971 were not furnished.

### 3. Financial and Operating Review :

#### 3:1 Financial Results :

The operations of the Institute during the year under review had resulted in a revenue deficit of 2.02 million as compared with a corresponding deficit of Rs.3.7 million in the previous year thus showing an improvement in a sum of Rs.1.68 million. The favourable variance can be analysed as shown below :

	<u>Variance</u>	
	<u>Favourable</u>	<u>Adverse</u>
	Rs.	Rs.
	(Million)	(Million)
Income	0.75	
Direct Operational costs		1.09
Other expenses		1.21
Grant from Treasury	<u>3.23</u>	
	3.98	<u>2.30</u>
Less: Adverse variance	<u>2.30</u>	-
Favourable variance	<u>1.68</u>	
	=====	



3:2 Research Projects :

The research projects undertaken and completed during the year and the research projects in hand at the end of the year were as follows :

Projects in progress on January 01, 1987	34
New Projects undertaken in 1987	<u>13</u>
	47
Projects completed in 1987	09
Projects abandoned in 1987	<u>02</u> <u>11</u>
Projects in hand as at December 31, 1987	36
	==

3:3 Apparent Management Inefficiencies :

- (a) 3010 kg. of paint costing Rs.34,484 had been purchased in excess of the quantity required for colour washing the CISIR buildings and the excess quantity remained unused up to the date of inspection in June, 1988. There was also an over payment of Rs.292 to the supplier due to incorrect computations.
- (b) UNESCO coupons purchased over 7 years ago to pay for library books remained unutilized.
- (c) Encroachers had been allowed to be in occupation of about 1 acre of the land belonging to the Institute at Bauddhaloka Mawatha.
- (d) Action had not been taken on discrepancies reported during physical verification of consumable stores in 1987 up to the date of inspection in June, 1988.



### 3:4 Identified Losses :

Sixteen items of fixed assets valued at Rs.24,102 lost during the year had been written off without fixing responsibility for the losses.

### 3:5 Use of Motor Vehicles

The Institute had a fleet of 12 motor vehicles comprising 6 cars, 2 vans, 2 pickups, 1 tractor and 1 three wheeler.

The total expenditure during the year on fuel was Rs.226,422, and the expenditure incurred on repairs amounted to Rs.62,763. Certain significant statistics relevant to the performance of this fleet are indicated below :

	Cars	Vans	Pick-ups	Tractor & three Wheeler	Total
Number of kilometres performed	68,274	36,441	32,359	X	-
Number of litres of fuel consumed	9,710	3,606	3,769	865	17,950
Overall average performance per litre	Km. 7.03	10.1	8.68	-	-
Total expenditure on fuel	Rs.131,086	48,681	34,977	11,678	226,422
Average expenditure on fuel per kilometre	Rs. 1.92	1.33	1.08	-	-
Total expenditure incurred on repairs	Rs. 36,910	25,853	-	-	62,763
Average expenditure on repairs per kilometre	Rs. 0.54	0.70	-	-	-

X - Kilometres of the Tractor and the Three Wheeler had not been in working order



The following observations were made in regard to the use of these motor vehicles.

- (i) None of the vehicles had been tested during the year for petrol consumption by a competent authority.
- (ii) A vehicle log book had not been maintained in respect of the tractor and the daily running charts had not been satisfactorily maintained.

4. Systems and Controls :

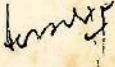
Deficiencies observed during the course of audit were brought to the notice of the Chairman in my detailed report. Special attention is needed in respect of the following areas of control.

- (a) Adequate records for the implementation of the agreement between the Natural Resources, Energy and Science Authority (NARESA) and the Ceylon Institute of Scientific and Industrial Research (CISIR) with regard to the donation of a GAS MASS SPECTROMETER in 1987 by the Swedish Agency for Research Co-operation (SAREC), had not been maintained to ensure that -

- (i) all charges due have been properly recorded;
- (ii) charges so recovered were utilized for the maintenance, operation and special payments to technicians, and
- (iii) all maintenance costs were recorded separately to arrive at a basis for the revision of test charges after the stipulated period of 3 years.



- (b) Classification of Accounts
- (c) Purchasing
- (d) Debtors Control
- (e) Action on breach of agreements by officers sent abroad  
on scholarships.

  
Auditor General

CH/dt.







