

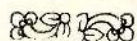
കർ

1986

കർമ്മങ്ങൾ കർമ്മങ്ങൾ കർമ്മങ്ങൾ
കർമ്മങ്ങൾ കർമ്മങ്ങൾ കർമ്മങ്ങൾ



கலாசாலைக் கீதம்



இராகம்: பி.ஹரி.

தாளம்: ஆதி.

பல்லவி

ஞானமிளிர் சாலை - நலம் பெறவே
தானருளுப வேலை - உடைமைதர ...ஞான

அறுபல்லவி

தாலத்திலே கல்வி தலைமையிலே - நிகர்
நிலக் கடலில்கில் நாடக் கிடைத்திடுமோ ...ஞான

சரணங்கள்

சோலையிலே எழு வாழையிலே - பலா
தோடையிலே தேட ஈடுளதோ
கூடலிலே தமிழ் ஆற்றி மாறுபோல்
கொண்டல் நிறைந்துவளம் கண்டிடும்சாலை ...ஞான

மண்ணுலகோ தேவர் விண்ணுலகோ - என
எண்ணிடவே நமர் துள்ளிடு மாடலும்
விண்ணொளி யெழமிகு எண்ணொளி தன்னுடனே
பண்ணும் இசையும் பயன் நண்ணுறும்சாலை ...ஞான

மெச்சுபுகழ் தச்சுத் தொழிலுடனே - கமம்
உச்சமடைந்து புவி மெச்சிடும் சாலை
பச்சையினன் சிறு பாலகர்கள் உய்த்திடப்
பயிற்சி முறைசிறந்த பலாலிளம் சாலை ...ஞான

அறிவியற் கையொடு அழகியற் கலைகளும்
நெறிதரு நிலைகளும் நிலவிடச் செய்திடும்
பேரா சிரியரும் பெருமைசே ரதிபரும்
ஆரா தனைசெய அணைத்திடு மன்னையே ...ஞான

கதிர்

சுடர் 1

TC 1986

ஒளி 2

“பெருமைக்கும் ஏனைச் சிறுமைக்கும் தத்தம்
கருமமே கட்டளைக் கல்”



மதழாசிரியர்:

ஈ. ஜோ. திலகரத்தினம்

விவசாய விஞ்ஞான மன்றம்,
பலாலி ஆசிரியர் கலாசாலை.

பொருளடக்கம்

ஆதி உரை திரு. இ. சுந்தரலிங்கம் கல்விப்பணிப்பாளர்	I
” ” திரு. பே. பரமேஸ்வரன் பலாலி ஆ. ப. க. அதிபர்	II
சமர்ப்பணம்	III
” ” திரு. கு. சதாசிவமூர்த்தி விவசாயபீடத் தலைவர்	IV
An appeal Mrs. N. Marendirah Lecturer	V
சஞ்சிகைக் குழு	VI
இதழாசிரியரின் இதயம் பேசுகிறது	VII
விவசாய விஞ்ஞான மன்ற செயற்குழு	IX
சென்றன பற்றி செயலாளர்	X
நமக்கும் பொருந்துமா	XI
விடைபெறும் மன்ற உறுப்பினர்கள்	XII
விவசாய பாடநெறியில் செயல்முறை வகுப்புகள் திரு. சி. ஜோ. திலகரத்தினம்	1
மீள்வளர்ப்பு பற்றிய அறிவுரைகள் சில திரு. என். விஜேந்திரன்	7
தென்சீயும் வளர்ச்சிப் போக்கும் திரு. ஆர். வி. எஸ். திருநாவுக்கரசு	9
எமது பொருளாதார விருத்தியில் பனையின்பங்கு திருமதி . தி. மார்க்கண்டு	12
உற்பத்தி உயர - - திரு. கு. சதாசிவமூர்த்தி	15
கிராமியக் கைத்தொழிலைத் தேர்வு செய்தலும் அதனை அபிவிருத்தி செய்தலும்	
- திருமதி. ச. கப்பித்தான் சபாபதி	17
பயிர்ச்செய்கையில் தாவரவளர்ச்சி ஒழுங்காக்கிகளின் பங்கு செல்வி க. திருஞானவதி	19
வேண்டும் 16 மூலகம் (கவிதை) க. தில்லையம்பலம்	22
இன்றைய கல்வியில் கலைத்திட்டம்? திரு. ம. செ. அலெக்சாந்தர்	26
1977-ம் ஆண்டின் பிற்பட்ட காலப்பகுதியில் எமது நாட்டின் வருமானப் பரம்	
பலின் மாற்றங்கள் - த. யோகதாசன் கணிதம் II	31
காளானின் மகத்துவம் செல்வி. வி. கோப்பெருந்தேவி	35
மாணவர் உலகில் கல்வி திரு. க. அருளானந்தம்	37
அன்றைய சிந்தனை திரு. சோ. பத்மநாதன்	39
பசுமைப் புரட்சியில் ஒன்றிணைந்த பூச்சிபீடைக் கட்டுப்பாடும் அதன் முக்கியத்	
துவங்களும் திரு. எஸ். மகேசன்	41
ஏர்இன்றி ஏதுமில்லை திருமதி. ரு. செல்வராசா	45
இசையின் பெருமை	47
ஓ நண்பனே! கவிதை திருமதி. உ. பக்தவத்சலம்	49
தென்னந்தோட்டங்களில் ஊடுயிர்ச்செய்கை திருமதி. சு. சிவகுருநாதன்	50
கிராமிய மட்டத்தில் உயிர்வாயும் பயன்பாடும் திரு. தூ. பாலசுப்பிரமலுயம்	53
நன்றி சொல்வோம் எம் நன்றிக்குரியவர்களுக்கு விவசாய மன்றம்	56

ஆசி உரை

பலாலி ஆசிரிய கலாசாலை விவசாய, விஞ்ஞான மன்றம் வெளியிடுகின்ற “கதிர்” எனும் சஞ்சிகைக்கு ஆசிச்செய்தி வழங்குவதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகிறேன். முதலாவது சஞ்சிகை 1980-ம் ஆண்டில் கதிர் பரப்பி உதயமான போதும் பின்னர் தோன்றிய முகிற் கூட்டங்களினால் ஒளி மழுங்கி, தற்போது 1986-ம் ஆண்டில் புதிய கல்விச் சூழலிலே தனது கதிர் பரப்ப முற்படுவது கண்டு மகிழ்ச்சியடைகிறேன். முதலாம் ஆண்டு பலாலி ஆசிரிய பயிற்சிக் கலாசாலையில் பயிற்சி பெற்ற ஆசிரியர்கள் இரண்டாம் ஆண்டு கோப்பாய் அரசினர் பயிற்சிக் கலாசாலையைச் சார்ந்து பயிற்சிபெற்ற பொழுதும் தளராத ஊக்கத்தாலும் கல்வியின் மேற் கொண்ட ஆர்வத்தாலும் இச்சஞ்சிகையை இவ்வாண்டு வெளியிடுவது மிகவும் பாராட்டத்தக்க கல்விச் செயற்பாடு ஆகும்.

எமது மக்களுக்கு இன்று பொருளாதார மேம்பாடே முக்கியமாக உள்ளது. நாட்டின் பமைப் புரட்சியை ஏற்படுத்தி பஞ்சம் போக்கி பொருளாதார மேம்பாட்டைவகற்கு விவசாய விஞ்ஞான செயற்பாடு மிகவும் விரிவாக்கப்பட வேண்டியதொன்றாகும். இயற்கை வளங்களைப் பயனுறு முறைகளில் கையாண்டு பொருளாதார மேம்பாட்டைச் செயற்படுத்துவதற்கும் கதிர் என்ற சஞ்சிகையில் வெளியாகின்ற பல்கலைசார் கட்டுரைகள் ஆசிரியர்களுக்கும் மாணவர்களுக்கும் பயனளிக்கக் கூடியவை. மின் வளர்ப்பு, பனையின் பயன்பாடு, உயிர்வாயுக்கள், தென்னையும் வளர்ச்சிப் போக்கும் என்ற பல கட்டுரைகளை உள்ளடக்கியிருப்பதால் மாணவர்களுக்குப் பயனுள்ளதாக அமைகிறது. பலாலி ஆசிரிய கலாசாலை விவசாய விஞ்ஞானத்துறை மாணவர்களின் முயற்சிக்குப் பாராட்டுகிறேன். இதே போன்று மற்றைய புலன்களில் பயிற்சி பெறுகின்ற மாணவர்களும் ஆக்கபூர்வமான சஞ்சிகைகளை வெளியிட்டு கற்பித்தலை செயற்படுத்துவதற்கு ஊக்கமளிப்பதுடன், மாணவர்களுடைய சிந்தனை சக்தியை வீருத்தி செய்வதற்கும் வழிகோல வேண்டும்.

“கதிர்” எனும் இச்சஞ்சிகை அறியாமை எனும் இருளை நீக்கி கல்வியில் மாணவர்களை ஒளி பெறச் செய்ய வேண்டும் என்று வாழ்த்துகிறேன்.

— இ. சுந்தரலிங்கம்
கல்விப் பணிப்பாளர்
வடமாநிலம்
யாழ்ப்பாணம்

Message from the Principal

I am happy to find that the teacher trainees of the Faculty of Agriculture are bringing out the 'KATHIR' in spite of the hardships we all face at present.

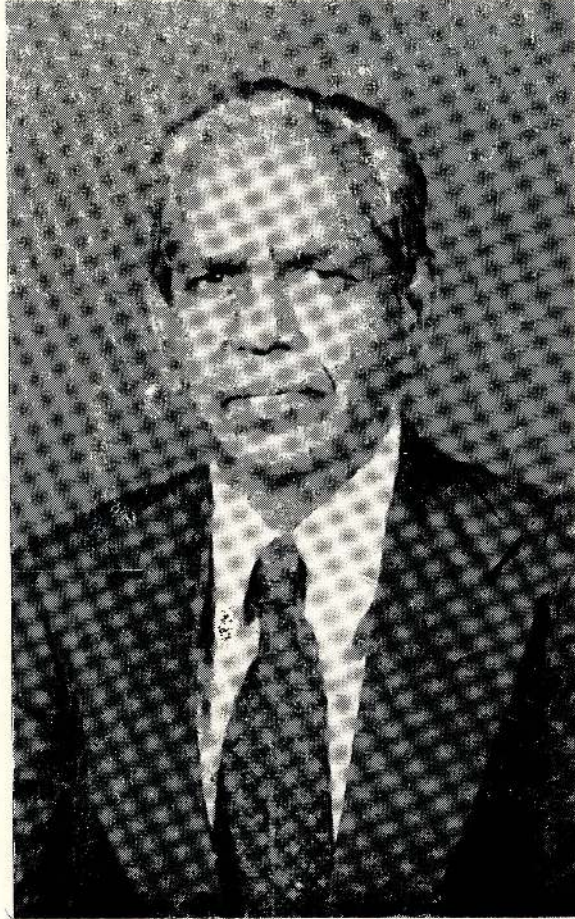
We had to move out of Palaly under very special circumstances. We are now handicapped by lack of space and materials. As a result, our co-curricular work is affected. One cannot expect the output of the trainees to be the same as it was at Palaly. It is in this light, that I consider the efforts of the trainees and lecturers of the Faculty of Agriculture laudable.

The most important motive for work in school and life is the pleasure it gives, the pleasure in achieving some thing and the benefit that accrues to the community at large. The awakening and strengthening of these interests in the minds of young men is the most important task of the school and this has been well met in this instance.

I congratulate the trainees concerned for the hard work they have put in to bring out the magazine. This is yet another step in building a total personality and I hope that this journal will continue to be published in the years to come.

P: PARAMAESWARANATHAN,
B. Sc. (Hons.) Dip - in - Ed.
Principal.

எமது முதல்வர்



புலவர் குமாரசாமி



சமர்ப்பணம்

உண்ண வழிசெய்யும் உழவர்கள் தங்கட்கும்
பகுத்துண்ண வழிகாட்டும் பண்பாளர் தங்கட்கும்
கரம்சுவக்க வினைசெய்யும் கைவினைஞர் தங்கட்கும்
கைம்மாறு கருதாது கடமைசெய்யும் அனைவர்க்கும்
எண்ணம் எழுத்திவற்றால் எம்செயல்கள் தாம்சிறக்க
என்றும் பணிபுரியும் எம்மாசான் மாருக்கும்
நன்றி வணக்கத்தோ டிறைவன்தாள் நாம்போற்றி
நாம்படைத்த ஓக்கதிர்இந் நன்னூலில் சமர்ப்பணமாம்.

பீடத்தலைவரின் ஆசியுரை

எமது விவசாய மன்றத்தினால் கதிர் என்னும் சஞ்சிகை தற்போதைய சூழ்நிலையிலும் வெளியிடப்படுவதையிட்டு மட்டற்ற மகிழ்ச்சியடைகின்றேன். பல்வேறு வகையில் பாதிக்கப்பட்டிருக்கும் இந்நிலையிலும் கழக அங்கத்தவர்களின் ஒருமைப்பாடும், செயலாற்றலும், எமது கல்லூரி அதிபரின் ஒத்தாசையும் இச்சஞ்சிகை வெளிவரக் காரணமாய் அமைந்தன.

இயற்கை ஒளியாம் சூரிய ஒளிக் கதிரோடு கல்வி ஒளிக்கதிரும் சேர்ந்து எமது முதலுணவாம் கதிர் விளையை உயர்த்தும் உண்மையை அட்டைப் படத்தினூடு விளக்கியதுடன் நின்றுவிடாது, தமது கல்விச் சிந்தனைகள் விவசாயிகளுக்கும் மாணவர்களுக்கும் பயன்பட்டு உணவு உற்பத்தி அதிகரிக்கும் என்ற நம்பிக்கையுடன் இச் சஞ்சிகை வெளியிடப்பட்டுள்ளது என்பதனை இங்குள்ள கட்டுரைகள் கவிதைகள் மூலம் அறியமுடிகின்றது.

இன்று சமூகம் வேண்டிநிற்கும் தேவைக்கேற்ப பல கட்டுரைகள் இவ்விதழில் காணப்படுகின்றன. முக்கியமாக நம்மவர்களின் சிந்தனையைத் தூண்டிச் செயற்பட வைக்கக்கூடியவாறு பொருளாதார தத்துவங்கள், கல்வியியற் சிந்தனைகள், பனை தொடக்கம் காளான் வரையான பல பயிர்கள் பற்றிய ஆய்வுகள், கலைத்துறை தழுவிய கருத்துக்கள் யாவும் அவர்களின் பல்துறையாற்றல்களை வெளிப்படுத்துவன. இதற்கு விளம்பரங்கள் கூட விதிவிலக்கல்ல.

இவ்விதழ்க்கென எழுதப்பட்ட பல கட்டுரைகள் காலம் போதாமையால் சேர்த்துக்கொள்ளப்படவில்லையென அறியும்போது மன்ற உறுப்பினர்களின் ஆர்வத்தை உணர முடிவதுடன், தொடர்ந்து வரும் ஆண்டுகளிலும் கதிர் வெளிவரும் என்னும் நம்பிக்கையையும் ஏற்படுத்துகின்றது.

சமூக பொருளாதார விருத்திக்கு ஒர் சாதனமாக அமைந்துள்ள இக் “கதிர்” அனைவர்க்கும் ஒளிபரப்புவதோடு தொடர்ந்தும் புதுப் பொலிவுடன் ஆண்டுதோறும் மலரட்டும் என வாழ்த்துகின்றேன்.

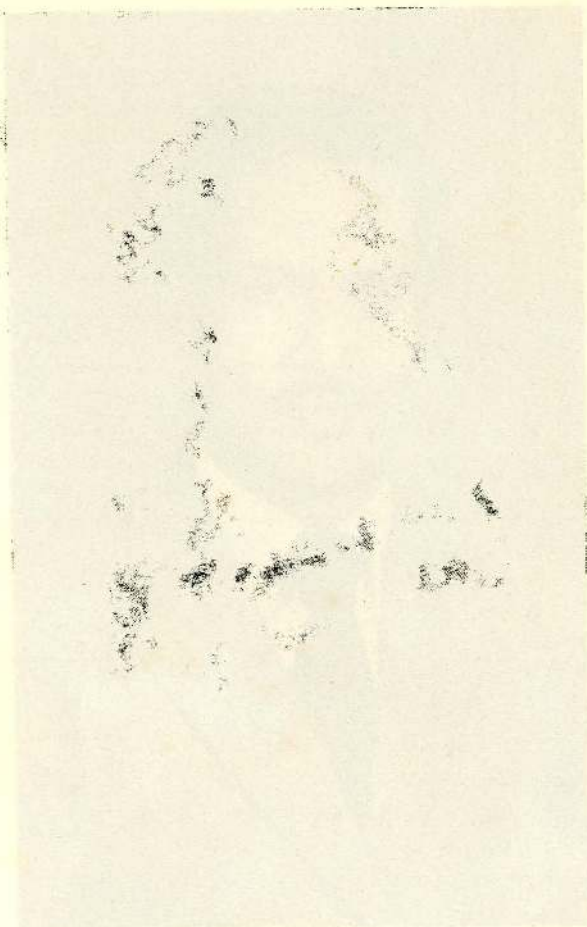
கு. சதாசிவமூர்த்தி,

Dip in - Agnc.

எமது பீடத் தலைவர்



புத்தகக் கட்டிடம்





An Appeal...

It gives me great pleasure to write this message to the "Kathir" published by the Agriculture teacher trainees of this college. The mandate of the course in Agricultural Science in the Teachers' College is the successful teaching of Agriculture in schools. Part of the future population which is going to be involved in this field is thus fed with an in-depth knowledge of Agriculture. Hence, the responsibility of the Agricultural teacher is immense. Bearing this in mind every teacher of Agriculture should do his best towards the community,

Agriculture is an ever growing science since new research findings, recommendations and practices will come to light now and then. Hence, an Agricultural teacher cannot afford to stick to old methods and practices. They should furnish themselves with up to date neo-technological informations. A person who is really interested in this field of study and who is always eager to get new knowledge can definitely be a successful Agricultural teacher,

Practical training needs no emphasis in any Agriculture teaching programme. But unfortunately the implementation of the practical training programmes have been curtailed by the ethnic situations in the northern and eastern Sri Lanka when the situation improves the programmes could be reinforced with full strength. But as a teacher in Agriculture every responsible person should bear in mind that teaching of Agriculture is not only confined to the classroom but it should be extended to the field, for, knowledge acquired visually is definitely the best. If this is regularly done the utmost benefit from Agricultural education could be obtained.

This is the fervent appeal I would like to make to every agricultural teacher.

Mrs. N. Narenthira

lecturer,

PALALY TEACHERS' COLLEGE,

சஞ்சிகைக் குழு

ஆலோசகர்கள் : திரு. கு. சதாசிவமூர்த்தி
(பீடத்தலைவர்)

திரு. சோ. பத்மநாதன்
(விரிவுரையாளர்)

திருமதி ந. நரேந்திரா
(விரிவுரையாளர்)

இதழாசிரியர் : திரு. சி. ஜோ. திலகரட்னம்

துணையாசிரியர்கள் : திரு. என். விஜேந்திரன்
திரு. ஆர். வி. எஸ். திருநாவுக்கரசு
திரு. க. தில்லையம்பலம்
திருமதி சுலோசனா சிவகுருநாதன்



எதிர்ப்பு எங்கு இல்லையோ அங்கு
வெற்றி இல்லை

— மேற்கூட்டு

இதழாச்சரியின்

இதயம் பேசுகிறது

பூம் பூம் என்ற பூபாளத்திற்கும்
பட்டுப் பட பட பட் என்ற நீலாம்பரிக்கும்
இடையே எங்கள் வாழ்க்கைச் சக்கரம் உருளுகின்றது. இதனால் எமது
சொந்தத் தேவைகள் மங்கல விழாக்கள் எதையும் ஒத்திவைத்தோமா?
நிறுத்தினோமா? இது எல்லாவற்றிற்கும் பொருந்தவேண்டும்
என்பதாலும்....

பத்திரிகைகளும் சஞ்சிகைகளும் காலத்தின் நிலைக்கண்ணாடி
ஆகும். அவை நிகழ்கால நிகழ்வுகளை எதிர்கால சந்ததியினருக்கு
கட்டிக்காத்துக் கொடுக்கும் காலப் பெட்டகங்கள் என நாம்
கருதுவதாலும்.....

பிரச்சனைகள் வரழ்வை திசைதிருப்பி மனிதர்களுடைய கடமை
களை நிறுத்திவிடக்கூடாது. எம்மால் ஆனபணிகளை எச் சூழ்நிலையி
லும் இயன்ற வரை ஆற்றிவருவோம் என்ற
துணிவினாலும்.....

காலத்தின் தேவைகளை கணக்கிடத் தவறியவர்கள் பலராகவிருந்
தபோதிலும் அவ்வகையுள் சாராத சிலருள் நாமும்
அடங்குவதாலும்.....

கலாசாலைக்குள் பிரவேசித்த ஒவ்வொருவரும் நாம் உயிரோடு
இருப்பதை உணர்த்த எதையாவது செய்யவேண்டும் - தாம் பெற்ற
பயிற்சியைப் பயன்படுத்த வேண்டும் - எமது கலாசாலை சிறப்பாக
இயங்குவதை உலகிற்கு உணர்த்த வேண்டும் என்னும்
உந்தலினாலும்.....

போர் முனைக்கு பலம் கொடுக்கும் ஏர்முனை என்றும் கூர்முனை
யாகப் பளபளக்க வேண்டும் என்ற
அவாவினாலும்.....

எமது பீடத்தலைவர் இ. கு. சதாசிவமுர்த்தி அவர்களின் நிழலில்
பயிலுனர்களின் ஒற்றுமையாலும் விடாமுயற்சியினாலும் வளர்ந்து
ஒளி வீசுவதே இக்கதிர்.

இன்றைய விவசாயி கதிரினை களத்திலிருந்து வீட்டிற்கு கொண்டு வருவதற்கு பல சோதனைகளைச் சந்திக்கிறான். நாமும் அதற்கு விதி விலக்கமில்லை.

சந்திரணிலே காலடி வைத்த நிலில் ஆம்ஸ்ரோங் காலடிகளைப் பதித்த வேளையிலே உதித்த வார்த்தைகளை இச் சந்தர்ப்பத்தில் நினைவு கூறுவோம். “எனது காலடி மிகச்சிறியது. ஆனால் மனித சூலத்தைப் பொறுத்தவரை இது கிராட்சதப் பாய்ச்சல்.”

எமது கலாசாலை பல சோதனைகளின்மத்தியிலே ஆல்போல் தழைத்திருந்த சொந்த நிலத்தில் இருந்து இடம் பெயர்ந்து ஒட்டு வீட்டினிலே வாழ்ந்து வளர்ந்து கொண்டிருக்கையிலேயும் எண்ணிக்கையில் என்றும் இல்லாதவாறு பயிலுநர் மிகக்குறைவாக இருந்த போதிலும் இத்தகைய சிறு முயற்சியொன்றை நாம் நிறைவேற்றியதன் மூலம் கலாசாலையில் பெற்ற பயிற்சிக்கும் விவசாயத்திற்கும் இணைப்புப் பாலமாக “கதிர்” விளங்குமாயின் அதுவே நாம் பெறும் பெரு வெற்றியாகும்.

நன்றி.

ஈ. ஜே. திலகரட்னம்

சொந்த மண், பன் னிரண்டு பரப்பையும்
 கைப் பரக்க கொத்திப் புரட்டி எடுத்தொரு
 வித்தை செய்கிறார்; வெய்யிலிற் காய்கிறார்;
 வேர்வை சிந்திப்பொன் விளைத்து மகிழ்கிறார்!
 அந்தக் காணியை ஈடுவைத் தைப்பதின்
 ஆயி ரத்தைலர் ஏஜெண்டின் கையிலே
 தந்துவிட்டாறு மாதம் அலைகிறான்
 தனயன்! — தாயோ கண்ணீர் வடிக்கிறான்!

— கோ. ப

விவசாய விஞ்ஞான மன்ற செயற் குழு

1986

காப்பாளர்:	திரு. பே. பரமேஸ்வரநாதன் (அதிபர் - பலாவி அரசினர் கலாசாலை)
உப காப்பாளர்:	திரு. சூ. சதாசிவமூர்த்தி (பீடத்தலைவர்)
தலைவர்:	திரு. ஆர். வீ. எஸ். திருநாவுக்கரசு
உப தலைவர்:	திரு. எஸ். மகேசன்
செயலாளர்:	திரு. கே. தில்லையம்பலம்
உப செயலாளர்:	செல்வி என். மங்களேஸ்வரி
பொருளாளர்:	திருமதி எஸ். சிவகுருநாதன்
பத்திராதிபர்:	திரு. சி. ஜே. திலகரத்தினம்
உப பத்திராதிபர்:	திரு. என். விஜேந்திரன்

திருவாகசபை உறுப்பினர்கள்:

ஐராப் எஸ். ஷெரிப்பன்
திரு. கே. சத்திரசேகரம்
திரு. பி. செல்வநாயகம்
திரு. என். சங்கரதாஸ்
செல்வி என். வல்லிபுரம்
செல்வி ஈ. பெரியதம்பி
திருமதி உ. பக்தவத்சலம்
திரு. என். ஞானரத்தினம்
செல்வி வீ. கோப்பெருந்தேவி

நெருப்பை நீ மறைக்க முடியும். புகையை நீ
என்ன செய்யப் போகிறாய்.

— அயெசுக்

சென்றன பற்றிச்

செயலாளர்

எமது கழகம் சிறப்பான முறையில் சேவையாற்றுவதற்கான திட்டங்களை வகுத்து மாதாந்த போதுக் கூட்டங்களையும் சிறப்புக் கூட்டங்களையும் நடாத்தி பல்வேறு வகைப் பட்ட விவசாய அறிவியல் விடயங்களில் கருத்துப் பரிமாறல்கள் செய்து பயன்பட உதவியது. கலாசாலையில் குறைந்த அங்கத்தினர்களைக் கொண்ட இக்கழகம் ஏனைய கழகங்களை விட முன் மாதிரியாகத் திகழ்ந்துள்ளது.

ஐந்து வருடகாலமாக வெளிவராதிருந்த கதிர் இவ்வாண்டு வெளிவருவதன் மூலம் கழகத்தின் செயற் பாடுகளும் எமது கலாசாலையின் புகழும் மிளிர் வழிசமைக்கின்றது.

மேலும் எமதுகழக உறுப்பினர்கள் விரிவுரையாளர் சகிதம் திருநெல்வேலி அரசு பண்ணை ஆராய்ச்சி நிலையம், செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தும் நிலையம் முதலான இடங்களுக்குச் சுற்றுலாவை மேற்கொண்டு நேரடி அனுபவங்களைப் பெற்றுக்கொண்டன. தொடர்ந்து பல்வேறு நிறுவனங்களால் நடாத்தப்பட்ட கல்வி, கைத்தொழில்ப் பொருட் காட்சிகளைப் பார்வையிட ஒழுங்குகள் செய்தது. அவ்வப் போது கழக உறுப்பினர்களின் மங்கல, அமங்கல நிகழ்ச்சிகளுக்குச் சென்று இணையற்ற சேவையை வழங்கியுள்ளது.

இவ்வாண்டும் “விவசாய தினத்தை” நினைவிவிருத்தி, விழாவொன்றை சிறப்புற ஒழுங்கு செய்துள்ளது.

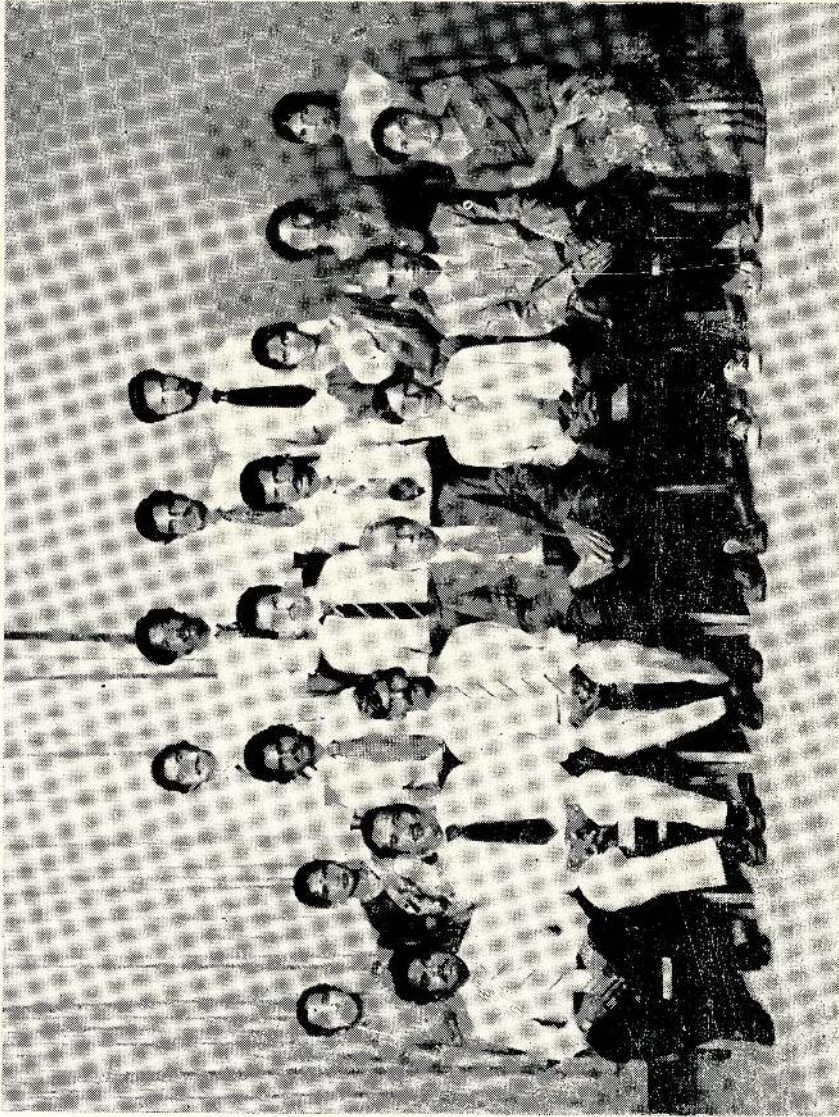
கலாசாலை அதிபர், பீடமுதல்வர் திரு. கு. சதாசிவமூர்த்தி, திருமதி என். நரேந்திரா ஆகியோரின் வழி நடத்தலால் எமது இலக்கை அடைய உதவியது.

இக்கழகம் மென்மேலும் சிறப்புகள் பெற்று, தொடர்ந்து மிளிர் வேண்டுகென்று எல்லாம் வல்ல இறைவனை வேண்டுகிறேன்.



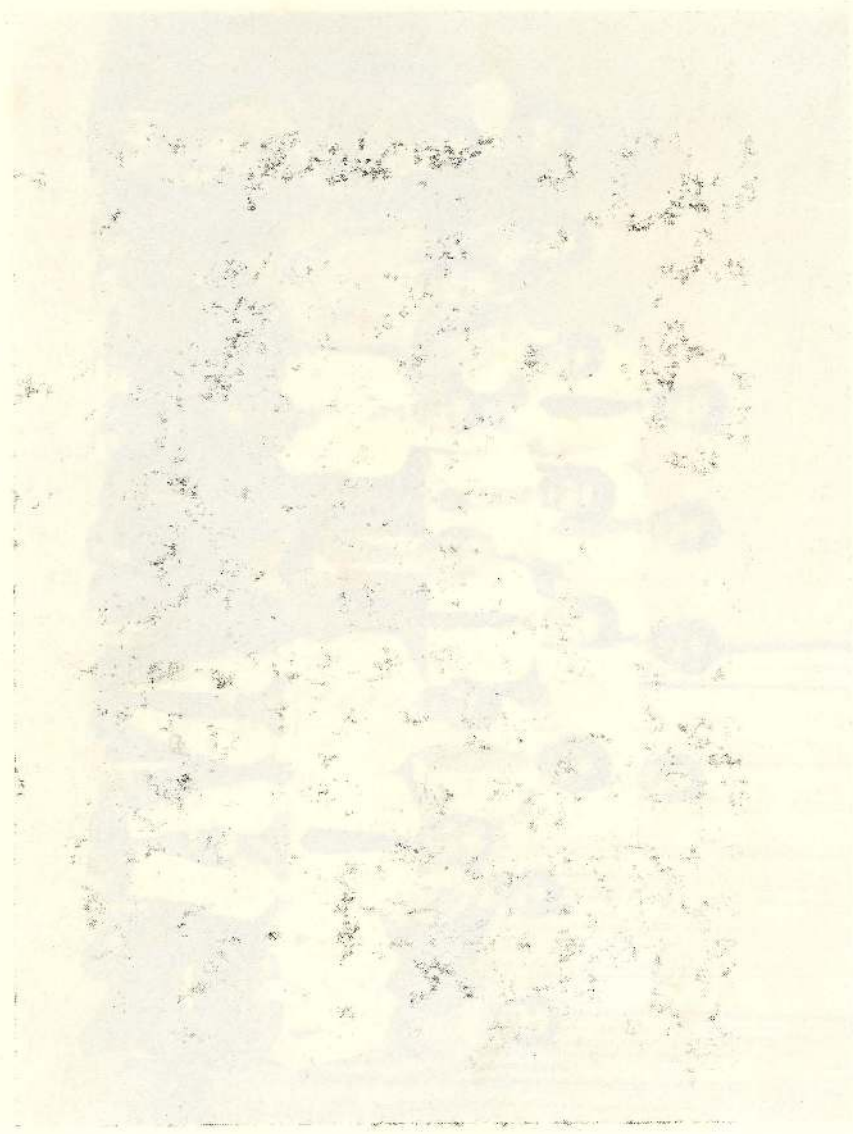
க. தில்லையப் பலம்

செயலாளர்



விவசாய விஞ்ஞான மன்ற செயற்குழு உறுப்பினர்கள்

சுவாமிநாதர் பற்றிய செய்திகள்



நமக்கும் பொருந்துமா?

அறிவீற் சிறந்தவர்கள் ஆற்றல் மிக்கவர்கள் கலையுணர்வு பண்பாடு நிரம்பியவர்கள் பலர் இடையறாமல் தோன்றி வருகிறார்கள். இன்றும் நம்மிடையே பலர் இருக்கிறார்கள். ஆயினும் அவர்களால் நாடு பெறும் பயன் குறைவு. காரணம் அவர்களில் பலருடைய திறமை வீணாகிறது. அவர்கள் வாழ்க்கையோடு ஒட்டிச் செல்ல இயலாதவர்களாக, பலருடன் அன்புகொண்டு பழக இயலாதவர்களாக இருக்கிறார்கள். ஒன்று வானவெளியில் (காற்றில் மிதப்பது போல்) சுற்பனையில் பறந்து நடைமுறை வாழ்க்கை மறக்கிறார்கள். அல்லது கடலின் அடியில் மூழ்குவதுபோல் சுற்றுப்புறத்திடமிருந்து ஒதுங்கிவிடுகிறார்கள். தோளோடு தோள் சேர்த்து கைகோர்த்து நிலத்தின்மேல் நடக்கத் தெரியாதவர்களாய் பயன்படாமல் இருக்கிறார்கள். அவர்களிற் பலர் உலகத்திற்காக தம் கொள்கையைச் சிறிதும் விட்டுக்கொடுக்காமலேயே உலகம் தம் விருப்பம் போல் நடக்கவேண்டுமென எதிர்பார்க்கிறார்கள். பிறரிடம் குறைகாண்பதில் கூரிய நோக்கு உடைவவர்களாகப் பிறரைப் பழித்துத் திரிகிறார்கள். ஆனால் தம் குறையைச் சிறிதும் எண்ணிப் பார்ப்பதில்லை. தாம் சொன்னபடி மற்றவர்கள் கேட்டு நடக்கவேண்டுமென விரும்புகிறார்கள். ஆனால் மற்றவர்கள் சொல்லுக்குத் தாம் செவிசாய்ப்பதே இல்லை. மற்றவர்களுக்கு பேச்சுரிமை உண்டு என்பதையும் மறந்து விடுகிறார்கள். அதனால் அவர்களின் திறமை எங்கும் வீணாகிறது.

— டாக்டர் மு. வரதராசனார்

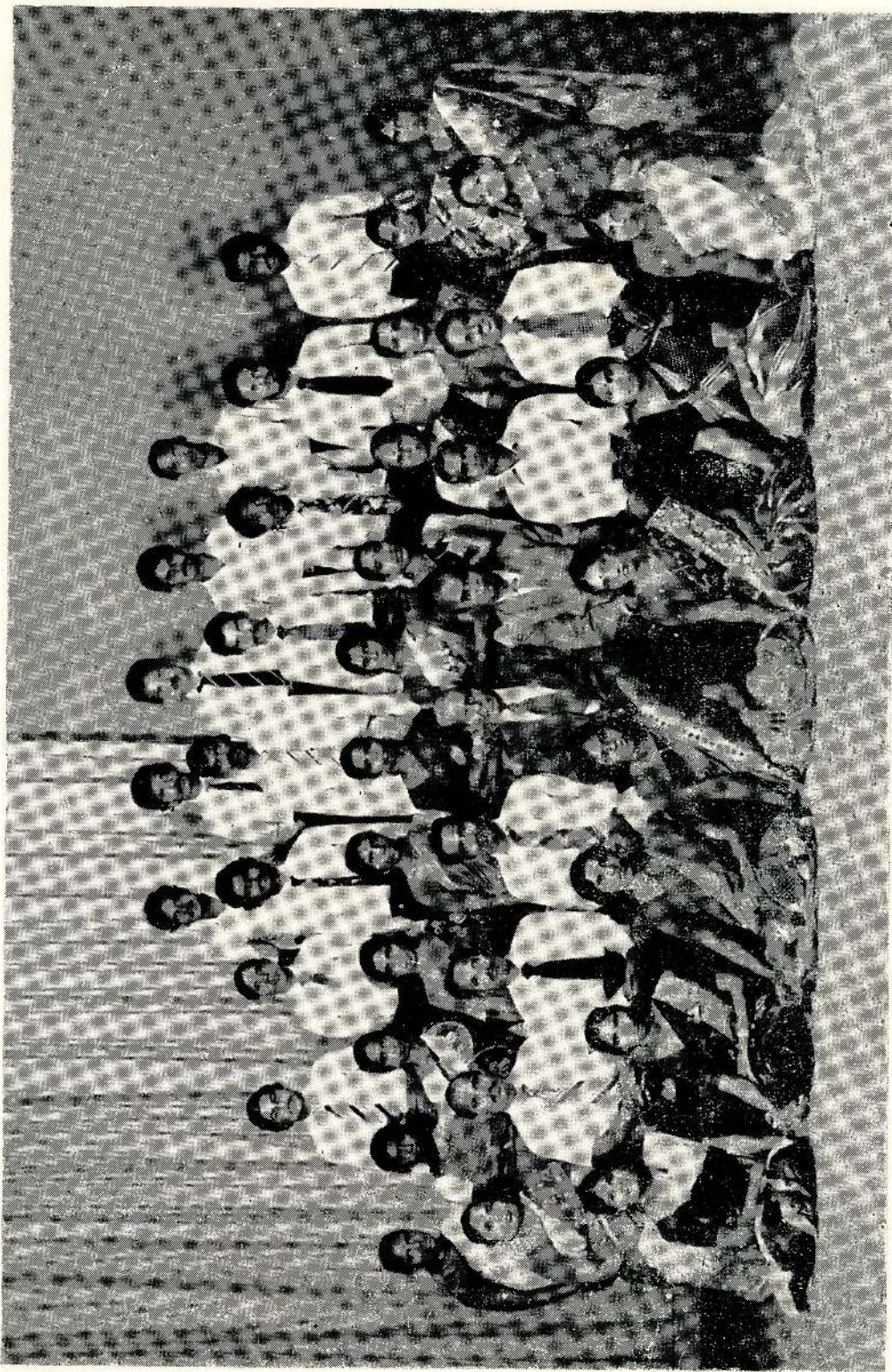
காகிதத்தில் பட்டம் பெற்று.....

“ஒரு மனிதனின் சமூக அந்தஸ்தை அளவிடும் அலகு அவன் ஆற்றிய சேவையினால் சமூகத்தில் ஏற்படும் மாற்றமே; வெறும் பட்டமும் போலித் தகைமைகளும் அல்ல”

— காண்டேகர்

கலாச்சாலை அதிபர், விரிவுரையாளர், அலுவலர், பயிலுனர்
 அனைவரிடமிருந்து விடைபெறும்
 விவசாய விஞ்ஞான மன்ற இரண்டாம் வருட அங்கத்தினர்:

திரு. க. அருளானந்தம்	குருக்கள் மடம் மட்டக்களப்பு.
திரு. சி. ஜோ. திலகரத்தினம்	1174 A சென்ற ஆன்ஸ் சேச் வீதி சுண்டுக்குளி-யாழ்ப்பாணம்
திரு. க. தில்லையம்பலம்	கோவிக் போரதீவு பெரிய போரதீவு
திரு. ஆர். வீ. எஸ். திருநாவுக்கரசு	2-ம் வட்டாரம் நெடுந்தீவு
செல்வி மங்களாதேவி செல்லையா	தூத்தாவத்தை கரணவாய் தெற்கு-கரவெட்டி.
செல்வி சுஸ்வரதேவி பெரியதம்பி	வண்ணிலாளங்குளம் வடகாடு-மாங்குளம்
திருமதி சிவபாக்யம் கெந்திஸ்வரன்	180. அம்பலவாணர் வீதி உடுவில் மேற்கு-சுன்னாகம்
செல்வி கோபெருந்தேவி வைரலிப்பிள்ளை	தொல்லகம் புலோலி தெற்கு-பருத்தித்துறை
திருமதி மார்க்கண்டு திரனியம்	ஆஸ்பத்திரி வீதி கரவெட்டி மத்தி-கரவெட்டி
திருமதி க. சரஸ்வதி சபாபதி	தண்ணீர்த் தாழ்வு கட்டுவன்-தெல்லிப்பளை
திருமதி சூக்மணி செல்வராசா	484, இராமநாதபுரம் கிளிநொச்சி
திருமதி யேசுராணி சீதம்பரப்பிள்ளை	இராணி இல்லம் கரணவாய் தெற்கு-கரவெட்டி
திருமதி சுலோசா சிவகுருநாதன்	மாணிக்க மகால் கண்டி வீதி-பரந்தன்



விவசாய விஞ்ஞானபீட விரிவுரையாளர்களும், பயிலுனர்களும்

Digitized by Noolaham Foundation. noolaham.org | aavanaham.org



விவசாய பாடநெறியில்

செயல்முறை வகுப்புகள்

சமூகம் வேண்டி நிற்கும் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையிலேயே கலைத்திட்டம் அமைக்கப்படுகின்றது. கலைத்திட்டத்தில் இடம்பெறும் பாடங்கள் வகுப்பிற்கேற்ப விடயப்பரப்பு வரையறுக்கப்பட்டு ஒவ்வொரு பாடத்திற்கும் எந்த அளவில் கற்பிக்கப்படவேண்டுமென சுறிவியலாளர்களால் திட்டமிடப்படுகின்றது. அதுவே பாடத்திட்டமாகும்.

மொழி, சமயம், வரலாறு போன்ற பாடநெறிகள் போதனை அடிப்படையிலேயே கற்பிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் விஞ்ஞான பாடங்களாகிய இரசாயனம், பொளதீகம் போன்றவை போதனையுடன் செயல்முறை மூலமாகவும் கற்பிக்கப்படுகின்றன. இவ்விஞ்ஞான பாடநெறிகளுக்கான செயல்முறைகள் ஓரளவு கட்டுப்பாடான சூழ்நிலையிலேயே செய்து காட்டப்படுகின்றன. உதாரணமாக இரும்புத்துண்டில் காந்தமேற்றல் என்ற அலகினை நாம் கற்பித்து, ஒரு பாடவேளையிலேயே காந்தமேற்றும் முறையினை செயல்முறையிலும் செய்து காட்டிவிடமுடியும். ஆனால் விவசாயப்பாடநெறியைப் பொறுத்தவரையில் விஞ்ஞான அடிப்படையிலான செயல்முறைகள் கட்டுப்பாடற்ற சூழ்நிலையில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. உதாரணமாக "பசுனையிடல்" என்ற அலகினை ஒரு பாடவேளையில் கற்பித்து விடமுடியாது. பசுனையிடலால் பயிரில் ஏற்படும் மாற்றத்தினை அறியக் காலதாமதமாகும். அதமட்டுமன்றி, ஒரு குறிப்பிட்ட வளமாக்கியை பயிருக்கிடும்போது குறிப்பிட்டளவு விளைவு அதிகரிக்கும் என்று கூற முடியாது. ஏனெனில் பயிர்விளைவில் இயல்பு, தரையின் தன்மை, காலநிலை, பயிர்

இடைவெளி, களைகள், நோய், பீடை போன்ற பல்வேறு காரணிகளின் தாக்கத்தினூடாக விளைவைப் பெறுகின்றோம். எனவே முழுமையான அறிவைக் குறுகியகாலத்தில் செயல்முறை மூலம் விளக்க முடிய துள்ளது. ஆனால், பசுனையிடல் பயிர் வளர்ச்சியில் ஏற்படும் மாற்றத்தினை ஒருவாரத்தில் அறிய முடிகின்றது.

விவசாயப் பாடநெறி ஒர் பிரயோக விஞ்ஞான பாடமாகும். விஞ்ஞானரீதியான பல்வேறு அடிப்படை அணுகு முறைகளையும் கையாள்வதன்மூலம் உச்சப்பயன்பாட்டினை அடைவது பற்றியதாகும். அதாவது, ஒரு செயற்பாட்டிற்கு (பங்களிப்புச் செய்வது) ஒரு காரணிகளின் என்ன அறுதியிடும் கூற முடியாத நிலை காணப்படுகின்றது வேறு ஆய்வுகளினூடாக விஞ்ஞான ரீதியான கருத்துக்கள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ள போதிலும் அவை நீண்டகாலத்திற்கு நிலைத்திருக்க முடியாது போய்விடுகின்றன. உதாரணமாக ஒருவகைப் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தவேனல் ஒர் பீடைநாசினி சிபார்சு செய்யப்படலாம். காலக்கிரமத்தில் அப்பீடையின் சந்ததி அந்நாசினியின் தாக்கத்தைச் சகித்து வாழும் இயல்பு பெற்றுவிடுகின்றது. அதனால் அவ்வகைப் பீடையைக் கட்டுப்படுத்தப் புதியதோர் பீடை நாசினியைத் தெரிவுசெய்யவேண்டியுள்ளது. ஆனால் செம்புடன் செறிந்த சல்பூரிக் கரிவத்தைச் சேர்க்கும் போது ஐதரசன் வெளிவரும் என்பது என்றும் மாறாது.



ஆனால், விவசாய விஞ்ஞானம் அவ்வாறு நிலையானதல்ல. இயற்கையோடு ஒன்றி இயல்பாக ஏற்படும் பல மாற்றங்களுக்கு விஞ்ஞான ரீதியான விடைகாணவேண்டிய வர்களாக உள்ளோம் கருங்கக்கூறின் விஞ்

ஞானிகளால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவற்றைக் கூறும் விஞ்ஞான பாடம் போலல்லாது விஞ்ஞானிகளைப் போன்று (குறைந்தமட்டத்திலாவது) செயற்படவேண்டியவர்களாய் இருக்கின்றோம். எனவே செயல்முறைக்கல்வி இன்றியமையாததாகின்றது.

ஆதிகாலத்தில் மனிதன் தனக்கு வேண்டிய உணவினை இயற்கையின் படைப்பினிருந்தே பெற்றுக்கொண்டான். சனத்தொகை அதிகரிக்கத் தானே உணவினை உற்பத்தி செய்யவேண்டியநிலைக்குத் தள்ளப்பட்டான். அதுவே விவசாய முயற்சியின் ஆரம்பம் எனலாம். சனத்தொகை பெருக்கல் விருத்தியில் அதிகரிக்க நிலத்தின் நெகிழ்ச்சியற்ற தன்மையினால் உற்பத்தித்திறன் (ஏக்கர் உற்பத்தி) அதிகரிக்க வேண்டிய நிலையில் உள்ளது. இல்லையேல் மக்கள் பட்டினிச்சாவை எதிர்நோக்க நேரிடும். ஆதிகால விவசாயம் போலல்லாது விஞ்ஞானரீதியான அறிவாற்றலுடன் விவசாயத்தில் ஈடுபடவேண்டிய தன் முக்கியத்துவத்தினை மக்கள் உணராதிருப்பது கவலைக்குரிய விடயமாகும்.

பயிர் வளர்ச்சியடைந்து விளைவு தரும் என்பது யாவரும் அறிந்த உண்மை. ஆனால் பல மடங்கு அதிகமான விளைவை எதிர்நோக்கி நிற்கும் இன்றைய காலகட்டத்தில் விஞ்ஞான அணுகுமுறையான விவசாய முயற்சியே மேற்கொள்ளப்படவேண்டும். இவ்வுண்மையை நன்குணர்ந்த அரசு கலைத்திட்டத்தில் விவசாய பாடத்திற்கு முக்கியத்துவமளித்து இடைநிலைப் பாடசாலைகளில் விவசாய பாடத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் 2/3 பங்கு நேரம் செயல்முறைக்கெனவே ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், இன்று பாடசாலைகளில் செயல் முறைப் போதனைக்கு முக்கியத்துவம் மிக்க காலம் கவலைக்குரியதே.

தற்பொழுது அனைத்துப்பாடங்களுக்கும் பரீட்சையமையமாகக் கொண்டதாகவே சுற்பிக்கப்படுவதனை நாம் அவதானிக்க முடிகின்றது. இந்த வகையிலே மாணவர்களின்

அறிவு, ஆற்றல், செயல்திறன், மனப்பாங்கு அனைத்தையும் மழுங்கடிக்கச் செய்து பரீட்சையில் மட்டும் மாணவனைச் சித்தியடையச் செய்வதில் தனியார் பாடசாலைகள் (Tutory) பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. உண்மையிலே கல்வியின் நோக்கத்தை அடையமுடியாத நிலைக்கு நம் சிசுர்களை இட்டுச்செல்லும் தனியார் கல்வி நிறுவனங்களின் அபாயகரமான போக்கினைப் பெற்றோர்கள் உணராதிருப்பது மிகவும் வேதனைக்குரிய விடயமாகும். கல்வியியலாளர் இத்தவறானபோக்கினைக் கண்டித்துக் கல்வி வளர்ச்சியில் அக்கறை காட்டுதல் இன்றைய சூழ்நிலையில் மிகவும் அவசியமாகும்.

மாணவனின் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு என்பன விருத்தியடையக்கூடிய வகையில் உற்றுநோக்கும் திறன், ஒப்பு நோக்கும் திறன், ஆராயும் ஆற்றல், சமீபுத்தன்மை, கூடிவாயும் மனப்பாங்கு, தலைமைத்துவம், ஒத்துழைப்பு போன்ற பல்வேறு வளர்ச்சிக்குச் செயல்முறை முயற்சிகள் இடமளிக்கின்றன. செயல்முறைமூலம் பெறப்படும் தெளிவான அறிவு சுயநம்பிக்கையை ஏற்படுத்துக. விவசாயப் பாடநெறியில் செயல்முறை என்றதும் கொத்துதல், மரவள்ளி, கத்தரி போன்ற பயிர்களை நாட்டுதல், களைகட்டுதல், நீர்பாச்சுதல் போன்ற கருமங்களை மேற்கொள்ளுதல் எனக்கருதுகின்றனர். விவசாய விஞ்ஞான பாடநெறியின் முக்கியத்துவத்தினையும் நோக்கத்தினையும் அறியாது பண்டைய விவசாயமே இப்பாடநெறியென்று நினைப்பதனாலேயே அத்தவறு ஏற்படுகின்றது.

உற்பத்தித்திறனை அதிகரிப்பதற்கான விஞ்ஞான அனுபவரகளைச் செய்வனவே செயற்படுத்த வேண்டியுள்ளோம். அதற்கேற்ற அடிப்படை அறிவு கிடைக்கக்கூடியவாறு செயல்முறைக்கல்வி வழங்கப்படவேண்டும். செயற்திட்டங்கள் விவளிக்காததிலும், ஆய்வுகூடத்திலும், வகுப்பறையிலும் மேற்கொள்ளப்படவேண்டியுள்ளன. உதாரணமாக 7 ம் ஆண்டு மாணவர்களின்

பாடத்திற்கமைய மேற்கொள்ளப்படவேண்டிய செயற்திட்டத்தினை நோக்குவேசம்.

வினைவை அதிகரிப்பதற்கான செயல் முறைகளில் ஈடுபடுவதற்கும், புதிய தொழில் நுட்பங்களை விருத்திசெய்வதற்கும் வேண்டிய அடிப்படை அறிவை, சிந்தனையை, விஞ்ஞான அணுகு முறைகளை வளர்க்கக்

கூடியவகையில் செயல்முறை வகுப்புக்கள் அமையவேண்டும். மாணவர்களின் முன்னறிவு, பாடசாலைச்சூழல், கிடைக்கக்கூடிய வசதிகள் என்பனவற்றுக்கேற்ப செயல்முறைகளும் அவற்றின் தரமும் மாறுபடும் எனினும், 7ம் ஆண்டு மாணவர்கட்கான செயல்முறை வகுப்புக்களின் பட்டியல் ஒன்று கீழே தரப்படுகின்றது.

6-1

- (1) போகப் பயிர்கள், பல்லாண்டுப் பயிர்கள், விவசாய நோக்குடன் வளர்க்கும் விலங்குகள் என்பனவற்றைப் பட்டியல் செய்தல்.
- (2) போகப் பயிர்விதைகளைச் சேகரித்து பொலித்தின் உறைகளில் இட்டு கீழ் அட்டவணையில் காட்டியவாறு குறித்தல்.

உ - ம்.

தானியம்	பகுப்பு	மரக்கறி	கவைச்சரக்கு
நெல்	பாசிப்பயறு	கத்தரி	மினகாய்
சோளம்	உழுந்து	தக்காளி	பெரும்சீரகம்
குரக்கள்	கொட்டி	வெண்டி	கடுகு
இறுங்கு	சோயாஅவரை	பாகல்	கொத்தமல்லி
சாமை	துவரை	பூட்டால்	நற் சீரகம்

மேற்கூறிய அட்டவணை உதாரணத்திற்காக தரப்பட்டுள்ளது தங்கள் பிரதேசத்தின் கிடைக்கும் பயிர் விதைகளையே பயன்படுத்துதல் நன்று, அத்துடன் கிழங்குப்பயிர் (உ-ம் கரட் பீற்றாட்) எண்ணெய்ப்பயிர், நார்ப்பயிர், போன்றவற்றையும் பட்டியலில் சேர்த்துக்கொள்ளலாம்.

6-2. மாணவர்கள் வாழும் சூழலில் விவசாயிகளால் எந்த மாதத்தில் என்ன, என்ன பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது என விசாரித்து பட்டியல் தயாரித்துக் கொண்டுவரச்செய்து, அத்தரவுகளின் அடிப்படையில் கலந்துரையாடி பிரதேசத்தில் அதிகளவில் செய்கை பண்ணப்படும் பயிர்களையும் காலங்களையும் பட்டியல் படுத்தல்.

உ-ம்

மாதம்	பயிர்கள்
ஏப்ரல்	வேண்டி, தக்காளி, உருளைக்கிழங்கு, புகையிலை, மிளகாய்.
மார்ச்	பாவல், தக்காளி, புகையிலை, உருளைக்கிழங்கு, மிளகாய்.

6-3. மழைமணி செய்தல். (கருத்தில் கொள்ள வேண்டியவை.)

- (1) சமஸ்திமமான போத்தல்.
- (2) போத்தலின் விட்டமான புனல். (புனலின் விட்டம்மாறின் கணக்கிடும் முறை)
- (3) மழைமணி வைக்கும் இடம், முறை.
- (4) மழை அளக்கும் முறை.

6-4. பண்ணைநிலத்தின் திட்டம்.

- (1) பாடசாலைத் தோட்டத்தினை அளத்தல்.

(2) மே — | — க என்ற திசையில் பண்ணையின் படத்தை வரைதல்.

- (3) பாடசாலைத் தோட்டத்தில் உள்ள பயிர் அமைப்பை வரைந்த படத்தில் வரைந்து குறித்தல்.

6-5. 6-2ல் தயாரிக்கப்பட்ட பட்டியலைக்கொண்டு பிரதேசத்திற்கு ஏற்ற பயிர்களைத் தெரிவு செய்து பட்டியல் தயாரித்தல். (கலந்துரையாடல்மூலம் சரியாகப் பட்டியல் தயாரிக்கச் செய்தல் வேண்டும்.)

6-7. நாற்றுமேடை தயாரித்தல், மாணவர்களைத் தோட்டத்திற்கு கூட்டிச் சென்று.

- (1) இடம் தெரிதல்.
- (2) தரை தூப்பரவு செய்தல்.
- (3) கொத்துதல்.
- (4) களைகள், கற்கள் நீக்கி சுத்தம் செய்தல்.
- (5) உரி, சருகு போட்டு எரித்தல்.
- (6) 3 அடி அகலமான மேடை தயாரித்தல்
- (7) நன்கு உக்கிய தூளாக்கப்பட்ட (உயர்பாத்தி, தாழ்பாத்தி)
- (ஆட்டெரு, மாட்டெரு) சேதனப்புகளிடில். (8) மண்ணுடன் கலத்தல்.

குறிப்பு: 6, 7, 8ல் குறிப்பிட்டவை மேல் வகுப்பு மாணவர்களிடம் ஒப்படைக்கலாம்.

6-8 — 6-16

மாணவர்களைக் குழுக்களாகப் பிரித்து தெரிவு செய்த ஓர் பயிர்ச்செய்கையில் கடு பட வைப்பதன் மூலம் நாட்டுதல், நீர் பாக்கிச்சுதல், சோலட்டல், பசுவையிடல்,

நோய், வீடைகளை அவதானித்துப் பதிவு செய்தல் அறுவடை, சந்தைப்படுத்துதல் போன்ற கருமங்களில் செயல்முறை அறிவை வதங்கலாம்.

பாடசாலைத் தோட்டவசதியில் வராத விடத்து அயலிலுள்ள (பாடசாலை நலன் விரும்பி) ஒருவரின் தோட்டத்தில் மேற்குறித்த செயல் முறைகளில் ஈடுபடவைக்கலாம். பாடசாலைத் தோட்டத்தினால் அதிக வருமானம் பெறுவது என்பது எடுத்து நோக்கமல்ல. சிறப்பாக செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ளப்படுமிடத்து பக்க விசேஷமாக வருமானம் கிடைக்கும் என்பது நிச்சயம். அவ்வாறு வருமானம் கிடைக்குமிடத்து சரியாக

கலைக்கு வைக்கும் முறைகளையும் மாணவர்கள் அறிந்து கொள்ளச் சந்தர்ப்பம் ஏற்படுகின்றது.

“ஒவ்வொரு செயல்முறையிலும் மாணவன் எவ்வாறான அறிவைப் பெறவேண்டும்” என்பதனை ஆசிரியர் முன்னதாகவே அறிந்து கொள்வதன் மூலமே செயல் முறையினைச் சரியாகத்திட்டமிடமுடியும். உதாரணமாக சில விடயங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

(1) வித்துக்களை நாட்டுதல்:

- (அ) நிலையங்களுக்கிடையேயான இடைவெளியைத் தீர்மானித்தல்
- (ஆ) ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் நாட்டவேண்டிய விதைகளின் எண்ணிக்கை.
- (இ) நாட்டப்படும் ஆழம்.

வேறுபட்ட ஆழத்தில் நாட்டும்போது வித்து முளைத்தல் எவ்வாறு பாதிக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்க (தோட்டமில்லாதவிடத்து) மண் நிரப்பப்பட்ட பொலித்தின் பைக்கட்டுகளில் வித்துக்களை வேறுபட்ட ஆழத்தில் நாட்டி நீர்நறி (அவை முளைக்கும்வரை) ஆய்வு கூடத்தில் வைக்கலாம். பின்பு அவற்றை அவதானிப்பதன்மூலம் உரிய ஆழத்தின் அவசியத்தை உணரவைக்கலாம்.

(2) களைகட்டல்: (அ) களைகளை இனங்காணல்.

பொதுவாக தோட்டங்களிலும் நெல் வயல்களிலும் காணப்படும் களைகளைச் சேகரித்து அவற்றின் பொதுப்பெயர், தாவரவியற் பெயர் என்பவற்றைச் செய்யலாம். களைச்சயம் தயாரித்தல், களை பரப்புதற்கான இயல்புகளை அவதானித்து குறித்தல் என்பனவற்றில் மேல் வகுப்புக்களில் ஈடுபடலாம்.

(ஆ) கட்டுப்படுத்தும் முறை.

கையால் களைகட்டும் போது அங்குரத் தொகுதியை மட்டும் அறுத்துவிடும்போது அவை மீண்டும் 3-4 நாட்களில் வளரத்தொடங்கும். (உ-ம் கோரை) என்பதனை மாணவர்கள் அவதானிக்க வேண்டும்.

(3) வளமாக்கிப் பிரயோகம்:

- (அ) வளமாக்கிகளை இனம்நகால்.
- (ஆ) வளமாக்கியின் அவசியம். (இ) வளமாக்கி இடும் அளவு, முறை என்பன.

சிறிய பொலித்தின் பைக்கட்டுக்களில் இட்டு பெயர் குறித்தல்.
உ-ம்

நெதரசன் வளமாக்கி	பொட்டாசிய வளமாக்கி	பொசுபரசு வளமாக்கி
பூறியா	பொட்டாசியம் மீபூறியேற்	பாறை யொசுபெற்
அல்மேனியம் சல்பேற்று	பொட்டாசியம் சல்பேற்	அர்மேல்யொசுபெற்

N. P. K. வளமாக்கியின் அலசியத்தை விளக்குவதற்கு தோட்டப் பயிர்களில்லாத விடத்து ச சாதரண தகர (1 ரூ. பால்மா வெற்று) டேனக்கைப் பயன்படுத்தி சோளம் விதையினை நாட்டி வளர்ச்செய்து விளக்கலாம்.



விஞ்ஞான ரீதியான அணுகுமுறைகளை களையும் அவற்றின் தத்துவ ரீதியான விளக்கங்களையும் மாணவர்கள் அறிந்தபின்னர் தற்கு செயல்முறை வகுப்புகள் இன்றியமையாதன. கேள்விக்குட்படில் அளிக்கும் வகையில் வெறும் அறிவினைப் புகட்டுவதனால் மாணவனுக்கோ, நாட்டிற்கோ எதுவித பயனும் கிடைக்கப்போவதில்லை. "ஏட்டுச் சுரக்காப் கறிக்குதவாது" என்பதனை நாம் மறந்துவிடலாகாது. "பரீட்சைக்கு ஆயக் தப்படுத்துவதுதானே ஆசிரியரின் கடமை" என மிகக் குறுகிய நோக்குடன் செயற்படுவது கவலைக்குரியது. மாணவனது எதிர்கால வாழ்விற்கும் சமூகமேம்பாட்டிற்கும் ஏற்ற பிரஜையை உருவாக்கும் நோக்குடன் ஆசி

ரியர் கற்பிக்கும் போது பரீட்சைகளிலும் உயர்ந்த பெறுபெறு கிடைக்கும் என்பது வெள்ளிடைமலை.

செயல்முறை வகுப்புகளை நடாத்த முடியாதமைக்கான காரணங்களை எந்தச் சூழ்நிலையிலும், எவராலும் கலப்பமாகச் சிருஷ்டித்து விடலாம். அவ்வாறு காரணத்தை வலிந்து தேடிக்கூறி காரியத்தை செவ்வனவே செய்யாதவர்கள் தமது தவறை என்றோ உணர்வார்கள். "தன்னெஞ்சு அறிவது போய்யற்க--" விவசாயக் கல்வியில் செயல் முறை வகுப்புகளின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து செயற்படுவோமாக.

திரு. சி. ஜோ. திலகரத்தினம்,
விவசாய விஞ்ஞானம்
2ம் வகுப்பு.

செய்யத் தெரிந்தவன் சாதிக்கின்றான்
செயலை அறிந்தவன் போதிக்கின்றான்
செய்யமுடியாதவன் குற்றம் காண்கின்றான்

(ஜோர்ச் யேர்னாட்சர்)

உயர்ந்த சிந்தனைச் சிகரங்களில் உலாவிவருபவர்களுக்கு
கீழ்த்தரமான கனவுகள் தோன்றுவதேயில்லை.

(வ. உ. சி.)

நன்னீர் மின் வளர்ப்பு பற்றிய அறிவுரைகள் சில . .

என். விஜேந்திரன்.
விவசாய விஞ்ஞானம்
1ம் வகுப்பு

இவங்களை ஒரு தீவாக இருப்பதால் கிட்டத்தட்ட 1200 மீற்றர் கரையோரப் பிரதேசத்தைக் கொண்டது. இவ்வாறு இலட்சக்கணக்கான பரப்பளவு நன்னீர், உவர் நீரேரிகள் என்பன நிலப்பரப்பில் ஆடங்கு கின்றன. மின் உற்பத்திக்கு சாதகமான நாடாக இருந்தபோதும் மின்னின் உற்பத்தி போதாமையினால் ஆளொருவரின் வருடாந்த நுகர்வுக்குப் போதியளவு மின் கிடைப்பதில்லை. மனிதர் ஆரோக்கியமாக வாழ முக்கியமாகக் கருதப்படும் உணவு வகைகளுள் ஒன்றான புரதத்தின் குறைபாட்டினை இவங்களைவாழ் மக்கள் எதிர்நோக்குகின்றனர் என்பது யாவராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டதொன்றாகும்.

இப்பிரச்சனை நிரந்தரமாகத் தீர்க்கப்படவே பலவழிகளில் புரத உணவுற்பத்தி மேற் கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. கோழி வளர்ப்பு, ஆடு வளர்ப்பு, மாடு வளர்ப்பு, பன்றி வளர்ப்பு, முயல் வளர்ப்பு போன்றனவும், கடலிலே மின் பெறக்கூடியதாய் இருப்பதால் சிறிய அளவில் மின்வளர்ப்பு முறையும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதிகரித்துவந்த மின் உற்பத்தியானது வடக்கு, கிழக்கில் ஏற்பட்டுள்ள அசாதாரண நிலைமை காரணமாக விழ்ச்சியடைந்துள்ளது. 1983ல் உற்பத்தி 2,10,000 தொன்ளுக இதுந்து 1984இல் 1,66,680 தொன்ளுக விழ்ச்சியடைந்துள்ளது மேலும் இவ்வீழ்ச்சியானது தொடர்ந்து ஏற்பட்டுக்கொண்டு வருவதாலும் மின் விலை அதிகரிப்புடன், சேமிப்பு வசதிகள், போக்குவரத்துத் தடங்கல்கள்

போன்றவற்றால் கடல் மின்சார பாதிக்கப்பட்டமையால் மக்கள் நன்னீர் மின்வளர்ப்பினை மேற்கொள்ள உந்தப்பட்டுள்ளார்கள். இம்முயற்சியானது நாடு இனிதிரும்பும் நிலையில் பெரிதும் வரவேற்கத்தக்கதாகும்.

நன்னீர் மின்வளர்ப்பினை பல முறைகளில் மேற்கொள்ளலாம்.

1. இயற்கையாக காணப்படும் நன்னீர்த் தேக்கங்களில், இன்னொரு நன்னீர்த் தடாகத்திலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட மீன்கள் ஆந்திரப்போட்டுகள் (பூச்சியினங்கள்), அலகாக்கள் போன்றவற்றை இயற்கையாகவே இனப்பெருக்கம் செய்ய விடப்பட்டு வளர்ப்பிற்குப் பயன்படுத்தல்.

2. நன்னீர் தேக்கங்களில் செயற்கை முறையில் மீன்கள் இனம்பெருக்கம் செய்யப்பட்டு வளர்ப்பிற்கு உபயோகப்படுத்தல்.

எமது மக்கள் வாங்கும் கடல் மீனுக்கு பிரதியீடாக இவ்வகையின் உற்பத்தியே செய்யும் மீன்களை நுகர்வதற்கு ஏற்றுக் கொள்ளின் பெரு செற்றி கிடைக்கும். நுகர்வு கவிர்த்த துணைப்பொருட்களாக விலங்குணவுகள், வளமாக்கிகள் போன்றவை தயாரிக்கப்படுகின்றன. எனவே நன்னீர் மின் வளர்ப்பு மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதுடன் ஏற்றுமதி, வெளிநாட்டுச் செலாவணியைச் சேமித்தல் போன்றவற்றின் மூலமும் தேசிய பொருளாதாரத்தில் சிறந்த பங்கினை வகிக்கிறது.

நன்சீர் மீன் வளர்ப்பின் நன்மைகள்:

- (i) விவசாய உற்பத்திக்கான நீரைப் பாதுகாத்தலுடன் நீர்த்தேக்கங்களையும், குளங்களை யும் அமைத்தலுக்கு உதவுகிறது.
- (ii) நிலையான வருமானம் பெறப்படுவதுடன் தேசிய வருமான அதிகரிப்பிற்கு வழி கோலுகிறது.
- (iii) தனியாக விலங்கு வேளாண்மையை மேற்கொள்வதை விட மீன் வளர்ப்புடன் ஒன்றிணைந்ததாக அதாவது கோழிகள், வாத்துகள் வளர்க்கப்படுகையில் இவற்றின் கழிவுகள் நீர்த்தேக்கத்தில் விழுந்து மீன்களிற்கு உணவாகும். அதேவேளை சிறிய மீன்களும் அவற்றிற்கு உணவாகும்.
- (IV) மீனின் இனப்பெருக்க, வளர்ச்சிவீதம் உயர்வாதால் கிராமியப் பலன் பெறலாம்.
- (V) இலகுவில் வளர்க்கவும், கட்டுப்படுத்தவும் முடியும். அத்துடன் இவற்றின் உணவாக பயிர்ச்செய்கையில் பெரும் பிரச்சினையை ஏற்படுத்தும் களைபயிர் பரப்படுத்தலாம்.
- (Vi) குறைந்த முதலீட்டில் அதிக வருமானம் பெறலாம்.
- (Vii) மீனுவளர்ப்பு கால்நடை உணவுடன் ஒப்பிடலாம். மீனில் 18-32% கரையும் புரதமும், மலித உடல் உற்பத்தி செய்யாத அமினோவமின்களும் உயிர்ச்சத்து A, B, C, D புடன் கல்சியம், பொஸ்பரஸ், இரும்பு, அயடீன், புளோரின் என்பனவும் உண்டு.

மீன் வளர்ப்பில் முக்கியமாகக் கவனிக்க வேண்டிய அம்சங்கள்.

- (I) வளர்க்கப்படும் மீன் இனங்கள் வேறு பகுதிகளுக்கு செல்ல விடாத முறையில் தடையினை அமைத்தல்.
- (II) தாம் விரும்பி வளர்க்கும் மீன் இனங்கள் தவிர்ந்த வேறு மீன் இனங்களை தேக்கத்தினுள் வராது தடுப்பு நடவடிக்கை எடுத்தல்.
- (III) மீன் பிடிப்பதற்கு இலகுவாக அமையக்கூடியவாறு தேக்கங்களை தெரிவு செய்தல் அல்லது அமைத்தல் வேண்டும்.

கடற்கரையில் அமைச்சினால் இலங்கையின் நன்சீர் வளர்ப்புக்கு பலவகை மீன்களை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. அவைகளாவன "ஜயன்ட்ரொமி", "தொப்பியா" கார்ப் இனங்கள் ஆகும். இயற்கையாக மீன்கள் இனப்பெருக்கம் செய்வதைத் தவிர செயற்கையாக "மஸாஜு" செய்து விற்றினை வெளியேற்றச்செய்து கருக்கட்டல் மூலம் இனப்பெருக்கம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

மீன் வளர்ப்புக்கான மாணியங்கள்

இயற்கையான நீர்த்தேக்கங்கள், விசேடமாக அமைக்கப்படும் தடாகங்கள், மற்றும் தேயிலை, இறப்பர், தெங்கு தோட்டங்களிலுள்ள குளங்களையும் பயன்படுத்தலாம் மாணியங்களைப் பெறக்கூடியவர்களும், நிறுவனங்களும் கடற்கரையில் அமைச்சினால் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவையாவன:

- | | |
|--|-------------------------------|
| (1) பாடசாலைகள் | (2) நண்புகள் சங்கங்கள் |
| (3) கிராமிய மட்டத்திலுள்ள நிறுவனங்கள். | (4) தனிப்பட்ட விவசாயிகள். |
| (5) தனியாரின் பொது ஸ்தாபனங்கள். | (6) பெருந்தோட்ட உரிமையாளர்கள் |



தென்னையும் வளர்ச்சிப் போக்கும்

ஆர். வி. எஸ். திருநாவுக்கரசு, விவாய விஞ்ஞானம், 2ம் வகுபம்.



61 மது நாட்டில் தென்னை பன்னெடும் காலமாகப் பயிரிடப்பட்டும் அதன் உற்பத்திப் பொருட்கள் பல்லோராலும் பல்வேறு வகைகளில் பாவிக்கப்பட்டும் வந்துள்ளது. மேலும் இப்பயிரானது ஏற்றுமதிப் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தையும் கொண்டுள்ளதுடன் இலங்கையின் எக்காலநிலையிலும் எங்கும் வளரக்கூடிய தன்மையும் பெற்றுள்ளது. இதனால் எல்லோராலும் நன்கு அறியப்பட்ட பயிராக இருந்தும், அதன் வளர்ச்சிப் போக்கில் ஏற்படும் அதிக உயர்நற்களை உள்விப்பாக அவதானிப்பதற்கு இடம் கொடுப்பதில்லை. எனவே இங்கு தென்னை வளர்ச்சிப்போக்கை அறிவது தெங்கு உற்பத்தியாளருக்கும் ஏனையோருக்கும் பயனுள்ளதுய் அமையும்.

நாற்றுமேடையில் நாட்டப்பட்ட தேங்காய் முளைத்து 8-9 மாதத்தில் தோட்டத்தில் மாற்றி நாட்டப் படுகின்றது. இவ்வாறு தேங்காய் முளைத்து அடி மரம் உருவாகுவதற்கு சுமார் 4-5 ஆண்டுகள் எடுக்கின்றன. சாதாரண உயர்ந்த திடகாத்திரமான மரமொன்றில் 30 ஒலைகள் காணப்படும். ஒவ்வொரு ஒலையும் சுமார் 5 M. நீளமுட 200 ஒல்க்கீற்றுக்களையும் கொண்டிருக்கும். அவை ஒவ்வொன்றும் 90-100 Cm. நீளமானவையாக இருக்கும். எந்தவொரு நிலையிலும் அணர்ச்சுத்து வெளிவருவதற்கு 30 மாதங்களுக்கு முன்பு 30 மிக நுண்ணிய குருத்துக்கள் உட்டினுள் இருக்கும். சாதாரணமாக தென்னோலையானது அதன் அதிகபடியான தன்மை அடையும்வரை நாளொன்றுக்கு 3.5 Cm. வளர்வதற்கு சுமார் 5 மாதங்கள் எடுக்கின்றது. இவ்வோலைகள் முதிர்ந்து விழ

வதற்கு ஏறக்குறைய 24-30 மாதங்கள் எடுக்கும். இவ்வாறு ஓர் ஒலை மூலக்குருக்கி தவிருந்து தோன்றிப் பின் முதிர்ந்து விழுவதற்கு சுமார் 5 வருடங்கள் எடுக்கின்றது. சாதாரண நிலைகளில் உயர்மான தென்னை ஒன்று வருடத்திற்கு 12-14 ஒலைகளை உருவாக்குகின்றது. இது ஆணிக்கருத்துத் தோன்றுவதற்கு முன்பும் பின்பும் உள்ள 60 நிலைகளும் 60 மாதகாலப் பகுதியுமாகும். இந் நிலையில்தான் ஒலை விழுகின்றது.

தென்னைமரமொன்றின் வட்டுப்பகுதியில் கீழ் இருந்து மேல் தோக்கிக் கணக்கிட்டால் சுமார் 8 ஒலைகளைக் கொண்டு அச்சுக்களிலிருந்து தேங்காய்க் குலைகள் பறிக்கப்பட்டிருக்கும். அதன் மேல் உள்ள சுமார் 12 ஒலை அச்சுக்களிலும் தொடர்ச்சியான படிமுறைப் பருவங்களில் (முட்டுக்காய், இளநீர், குரும்பை) தேங்காய்க் குலைகள் காணப்படும். உச்சமில் காணப்படும் 10-12 ஒலை அச்சுக்களில் பல்வேறு நிலைகளில் பாலைகள் காணப்படும்.

தென்னையில் காணப்படும் 30 ஒலைகளும் ஏறு வரிசையில் கருவி வடிவில் 2M. க்கு அமைந்திருக்கும். மேல் இறங்கு வரிசையில் பார்ப்பதாயின் முதற்கருத்துக்கு தேர் கீழே 6 வது ஒலை இருக்கும், 6 வது ஒலைக்குக் கீழே 11 வது ஒலை காணப்படும். இவ்வாறு 30 ஒலைகளும் 5 சுற்றில் அமைந்திருக்கும். நிச்சயமாக ஒலைகளின் நிலையானது தேர் கீழே இருக்கும் என்பதில்லை. சாதாரணமாக முதல் கருத்துக்கு 6 வது ஒலையானது சுற்று விலகி வாரே 6 வது ஒலையில் இருந்து 11 வது

ஓலையும் 140 பாகைகளில் விலகியுள்ளது. கருவியமைப்பானது இடதுபக்கமாகவோ அன்றி வலது பக்கமாகவோ அமையலாம். ஆனால் இடப்பக்கச் சுற்றில் ஓலைகளைக் கொண்ட மரங்கள் சுமார் 21%. அதிக விளைவைக் கொடுத்துள்ளதை அவதானிக்க முடிந்துள்ளது. இருந்தும் அதற்கான காரணங்களோ விளக்கங்களோ விஞ்ஞான ஆய்வு ரீதியில் பெறப்படவில்லை என்றே கூற வேண்டும்.

நாட்டி 5 வருடங்களில் அடிமரம் உருவாகுவதாகக் கண்டோம். மரமானது சாதகமான சூழ்நிலையில் வருடத்துக்கு 1.5m வளர்கின்றது. இருந்தும் 25-40 வயதுகாலக் காலத்தில் 50 Cm. ரும், 40 வயதுக்குமேல் 10-15 Cm. அளவுமே வளருகின்றது. இதை ஓலைகள் விழுந்த தழும்புகளில் இருந்தும் கணித்தறியலாம். 22 வயது நிரம்பிய மரத்தில் பார்பளவு உயரத்தில் 1m இடைத்தூரத்துக்கு 12 தழும்புகள் இருக்கக் காணப்படுகின்றது. அதாவது ஒரு வருடத்துக்கு ஒரு மீற்றர் வளர்ந்துள்ளது என்றால் ஆனால் வட்டுக்கு உடனடிக் கீழ்ப்பகுதியில் 33 தழும்புகள் ஒரு மீற்றர் இடைத்தூரத்தில் காணப்பட்டது. அதாவது ஒரு வருடத்துக்கு 37 Cm. மூத்திரமே வளர்ந்துள்ளது. பொதுவாக ஓர் கென்னையின் வயதை அறிய வேண்டுமானால் அதன்மீதுள்ள தழும்புகளைக் கணக்கிடுவதன் மூலம் மாத அலகில் அறியலாம்.

தென்னையின் அடிமரம் உருவாகிவிட்டவுடன் அதன் பருமனில் மாற்றம் ஏற்பட மாட்டாது. எனினும் தண்டு உருவாகத் தொடங்கிய காலத்தில் காணப்படும் அதன் வளர்ச்சியில் உள்ள வீரியத் தன்மையினால் அதன் பருமன் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றது. காலநிலை, பயிர்ச்செய்கை முறை, போசனை, நீர்ப்பாசனம், போன்ற காரணிகளின் ஏற்ற இறக்கத்தால் ஏற்படும் மாற்றமானது தண்டின் அடியில் இருந்து வட்டுக்கான விட்டத்தில் மாற்றம் ஏற்படுத்துவதாய் உள்ளது. தன்னை வயது போன மரங்களின்

லும். சிலவகை நோய்களினால் பீடிக்கப்பட்ட மரங்களிலும் அதன் விட்டமானது மேல் நோக்கிக் குறைந்து செல்வதை அவதானிக்கலாம்.

தென்னைமரமானது தனி ஒரு முனை அரும்பில் இருந்து வளர்கின்றது. இங்கு வளர்முனை யானது தனி ஒன்றாக இருப்பதால் அதற்கேற்படும் பாதிப்பானது முழு மரத்தையுமே இறக்கச்செய்துவிடும். இங்கு வளர் முனையானது 0.5 X 0.5 ச. மி. மீ. அளவுடைய பிரியிழையத்தால் ஆனது. இது இளங்குருத்துக்களின் பன்னாட்களினால் நன்கு போர்க்கப்பட்டிருக்கும். இது ஒருவீத்திலைத்தாவரமாக இருப்பதால் இதற்கு வெளிப்பக்க மாறிழையப்படை கிடையாது. இதற்குக் காயம் ஏற்பட்டால் புது இழையங்கள் வளர்ந்து இதன் காயங்கள் குணப்பட முடியாது. ஆனால் ஒரு முதிர்ந்த மரத்தின் குறுக்கு வெட்டு முகப்பரப்பை அவதானித்தால் அதன் 30 Cm. விட்டம் கொண்ட பரப்பில் 18,000 கலன் கட்டுக்கள் இருக்கும். இதனால் தண்டானது வளையம் வெட்டுதல் போன்ற பெரிய கெடுதல்களையும் தாங்கக்கூடியதாய் உள்ளது. இதனால் இவ்வாறான காயங்களால் மரமானது இலகுவில் இறந்து விடமாட்டாது. தண்டில் கலன்கட்டுக்கள் இடப்பக்கமாகவோ அல்லது வலப்பக்கமாகவோ அமைந்து காணப்படலாம்.

தென்னைக்கு ஆணியேர் கிடையாது. அடிமரத்தின் சுமார் 40 Cm. உயரமான பரப்பில் இருந்து பக்கவேர்கள் தொடர்ந்து உருவாகிக்கொண்டு இருக்கும். தென்னையில் வெளிப்படை மாறிழையம் இல்லாமையால் வேர்கள் தமது அதிகூடிய விட்டமான சுமார் 1 Cm ஐ மிக விரைவில் அடைந்து விடுகின்றன. இங்கு பிரதான வேர்களும், பெரும் வேர்களும் சிறு வேர்களைத் தோற்றுவிக்கின்றன. இவ்வேர்கள் தண்ணீரினுள்ளே அல்லது தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும் இடங்களிலோ வளரமாட்டா. இவ்வாறான நிலைமைகளில் வேர்கள் அடிமரத்தைச் சுற்றி விட்ட

மாகத் தடித்த கற்றையாக அமைந்து விருத்தியாகின்றன மண்ணின் மேல்மட்டத்திலேயே வேர்கள் சுவாசிக்கின்றன. சுமார் 75% ஆழ வேரின் சுவாசமானது நிலமட்டத்திலிருந்து 12 M. ஆழத்துக்குள்ளேயே நடைபெறுகின்றது. குழுவளி போன்றதாகக் கத்தால் விழுந்த தென்னைகளில் இரந்து வளிமண்டலத்துக்குரிய வேர்கள் உருவாகின்றன. இவ்வேர்களை வளரச்செய்து அவ்வாறான மரங்களை இளமரங்களாக மாற்றிப் பயன் பெற முயற்சிக்கலாம்.

அடுத்து, இளநீர் போன்ற வற்றை வெட்டுபோது நீர் சிறிப்பாய்வதை அவதானிக்கலாம். இது இளநீரில் காணப்படும் அழுக்கத்தினால் ஏற்படுகின்றது. இளம் தேங்காய்களின் பருமன் கூடும் போது குறைந்த அழுக்கமும் பருமன்குறையும்போது கூடிய அழுக்கமும் இருக்கும்: மேலும் உயரமாக வளர்ந்த மரங்களில் உள்ள காய்களின் அழுக்கம் கூடியும் உயரக்குறைந்த மரங்களில் உள்ள காய்களில் அழுக்கம் குறைந்தும் காணப்படுகின்றது. பொதுவாக இந்த அழுக்கமானது 2-5 வளிமண்டல அழுக்க வீச்சுக்குள் இருக்கும். பழுத்த தேங்காயில் மட்டும் முக்கியமாக கைதரசன். காபனீ ரொட்சைட்டு ஓட்சிசன் போன்ற வாயுக்கள் தேங்காயினுள் உள்ள நீரின் மேல் காணப்படும் வாயு வெளியில்

காணப்படுகின்றன. இவ்வாறான நன்கு பழுத்த தேங்காய்களில் உள்ள நீரின் அழுக்கம் வளிமண்டல அழுக்கத்தினும் குறைவாகக் காணப்படும். அதனால் அந்நீரானது தேங்காயை உடைக்கும்போது சிறிப்பாய் வதில்லை. இளநீரில் காணப்படும் உயர் அழுக்கமானது அங்கு கலந்துள்ள காபனீரொட்சைட்டுனால் ஏற்படுகின்றது. இக்காபனீ ரொட்சைட்டானது இளநீரில் உள்ள காபோவைதரேற்று, நொதியத் தாக்கத்தினால் கொழுப்பாக மாறுமபோது உருவாகின்றது. இதனாலேயே இளநீரை வெட்டும் போது உயர் அழுக்கத்தினுள்ள காபனீரொட்சைட்டு இளநீருடன் வெளியேறிப் பாய்ந்து வளிமண்டல அழுக்கத்துடன் இளநீர் அழுக்கத்தைச் சமன் செய்வதுடன் பாய்ச்சல் நிகழ்விடுகின்றது.

இவ்வாறு தென்னையை நாம் ஆராய்ந்து பார்த்தால் இன்னும் எவ்வளவோ அதிகமான விடயங்களை நுணுக்கமாக அறிந்து கொள்ளலாம். வெறுமனே தென்னையைத் தென்னைமரமாகப் பார்ப்பவர்களுக்கு மேற்படி விடயங்கள் புத்துணர்வையூட்டும் என நம்புகின்றேன்.

“சமூகத்தை கட்டிக் காத்து வைப்பது கல்வி என்னும் பொற்சங்கிலி”

“மகிழ்ச்சியோடு நாம் கற்பவை ஒருபோதும் மறப்பதில்லை”

எமது பெருளாதார விருத்தியில் பனையின் பங்கு

திருமதி. திரவியம் மார்க்கண்டு, 2ம் வருடம்விவசாய விஞ்ஞானம்

அபிவிருத்தியடைந்து வரும் மூன்றாம் உலக நாடுகள் என்றுமே தமது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய வல்லரசு நாடுகளில் தயவை நாடிநிற்கும் துர்ப்பாக்கியநிலை காணப்படுகின்றது. நாம், எமது உள்நாட்டு மூல வளங்களைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தியிலீடுபடுவதன் மூலமே ஸ்திரமான பொருளாதார வளர்ச்சியடைய முடியும். உள்நாட்டு மூல வளங்களைப் பயன்படுத்தி குறைந்த விலையில் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்களை உற்பத்தி செய்வவன் மூலம் நுகர்வினைக் கூட்டவும் வாய்ப்பு ஏற்படும். அதுமட்டுமன்றி தொழில் வாய்ப்புக்கள் அதிகரிக்கவும், பொருளாதார விருத்திக்கும் ஏதுவாகவும் அமையும்.

நமது இயற்கைவளத்தில் ஒன்றாகிய பனை பூவுலகில் "கற்பகதரு" என்று அழைக்கப்படுகின்றது. கற்பகதரு நினைத்ததையெல்லாம் நிறைவாகப் கொடுப்பதுபோல் பனை யானது 802 விதமான பயன்களைத் தரும் என அறியப்பட்டுள்ளது. இயற்கையின் கொடையாகிய இப்பனைவனம் எமது பிரதேசங்களில் வேண்டியளவு காணப்படுகின்றது. இலங்கையில் பனையின் பரம்பல் பற்றி எடுக்கப்பட்ட கணக்கீட்டின்படி 10 மில்லியன் பனைகள் வரை எம் மக்கள் வாழும் பிரதேசங்களில் காணப்படுவதாயும் அதில் 75% மில்லியன்வரை யாழ் மாவட்டத்திலேயே உள்ளதாயும் கூறப்படுகின்றது. பனை தான் தோன்றித் தாவரமாகவே வளர்கின்றது. பெரும்பாலும், மக்களால் பயன்படுத்த

முடியாத நிலங்களாகிய கடற்கரை, குளக்கரை, காட்டு நிலங்கள், தரிககள், தாழ் நிலங்கள் போன்ற இடங்களிலேயே அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. பெரும்சாலை ஓரங்கள், வேலிக்கரைகள் போன்ற இடங்களிலும் பனைமரங்களை வளர்க்கலாம். எனவே பெறுமதி குறைந்த நிலத்தைப் பயன்படுத்தி, புறக்கணிக்கத்தக்க (யிகக் குறைந்த) மூலதன, கூலிச் செலவுகளுடன் வளர்க்கக்கூடிய பனைகளிருந்து நாம் பெருமளவு வருமானத்தைப் பெறக்கூடியதாகவுள்ளது. இன்று நாம் ஒரு விதமான பனைகளையே உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்துகின்றோம் என்பது கவலைக்குரிய விடயமாகும். பனையின் பயனை நன்கு விளக்கிக் கொள்ளாததன் காரத்தினாலேயே பலர் எதுவித சிந்தனையுமின்றி பனைகளைத் தறிக்கின்றனர். உண்மையிலே, உள்ள பனைகளிருந்து பயன்களைப் பெறுவதுடன் மேலும் எமது வருவகையைச் சந்ததியின் நலன் கருதி பனம்பனைகளை நாட்டுதலிலும் நாம் கவனமெடுக்க வேண்டும்.

பனையிலிருந்து பெறப்படும் பொருட்களை உண்ணும் பொருட்கள் உண்ணும் பொருட்கள் என இருவகைப்படுத்தலாம். உண்ணும் பொருட்கள் அனைத்தும் பனம் பானையூடாகவே பெறப்படுகின்றன. அதாவது பானையைப் பதப்படுத்தி எடுக்கப்படும் பதநீரும், கள்ளும் முதலிடம் வகிக்கின்றன. பதநீரிலிருந்து பாணி, பனங்கட்டி, பனம் வெல்லம், பனம்சீனி என்பனவும் ஆவற்றைப்

பயன்படுத்திப் பெறப்படுப இனிப்புலகை, மருந்துவகை போன்றனவும் தயாரிக்கலாம் நேரடியான நுகர்வுக்கு மிஞ்சிய கள்ளிலிருந்து பனஞ்சாராயமும் தயாரிக்கலாம். பனை ஓர் குறிப்பிட்டகாலத்திலே பாளைவருவதால் மேற்கூறப்பட்டபொருட்கள்தயாரித்தல் வேலைகளும் குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு (ஜனவரி - ஜூன் வரை) மட்டுமே இருக்குமெனக் கருத இடமில்லை. காலம்பிந்திப்பானை வரச் செய்வதற்கான ஆராய்ச்சிகளும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. அத்துடன்பதநீரை மூலப்பொருளாகக் கொண்டு உற்பத்திசெய்யப்படும் மிட்டாய் வகைகள் தயாரித்தல் போன்ற வேலைகள் எக்காலத்திலும் மேற்கொள்ளக்கூடியன. சீனி உற்பத்திக்கான பதநீர் தயாரித்தல் முன் முயற்சிகள் எதுவுமின்றி ஒருவர் ஒருநாளைக்கு (15X10லீ.)150 லீட்டர் பதநீரை தயாரிக்க முடியும். ஆனால் கரும்புச் சாற்றைப் பெற வேண்டுமாயின் தரை பண்படுத்தல், நடுகை, பசனையில், நீர்ப்பாசனம், களை கட்டல், நோய், பீடை, காட்டு விலங்குகள் கட்டுப்பாடு, அறுவடை கரும்புஎன்றி இறக்கல், நெரித்தல் (இயந்திர முதலீடு) போன்ற பலமுயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். அதுமட்டுமன்றி சிறப்பாக நெற்செய்கை மேற்கொள்ளக்கூடிய நிலங்களே கரும்புச் செய்கைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எனவே பொருளாதார ரீதியில் ஒப்பு நோக்கும் போது பனம் சீனி உற்பத்தி உச்ச இலாபத்தை தருவது என்பது வெள்ளிடமேலே.

எயது பிரதேசத்தில் வளருகின்ற ஒரு கோடி பனைகளில் பத்து விதமானபனைகளை மட்டுமாவது பதநீர் தயாரித்தலுக்குப் பயன்படுத்துவோமாயின் சீனி உற்பத்தியில் தன்னிறைவடையக்கூடியதாக இருக்கும். அத்துடன் பெருந்தொகையான மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பும், மேலேகூறப்பட்டாற்போல் பல்வேறு பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யவும் முடியும். இவ்வாறு உச்சமுக பொருளாதார முன்னேற்றத்தில் பெருப்பங்கு வகிக்கக்கூடிய பதநீர் தயாரித்தல் தொழிலின் முக்கியத்துவத்தினை மக்கள் உணர்ந்து செயற்பட முன்வரவேண்டும்.

பதநீர், கள்ளு என்பன தயாரித்தலுக்குப் பயன்படுத்தாத பெண்பனைப் பானைகளில் நுங்கு உருவாகின்றது. நுங்கில் காணப்படும் உணவுப் பொருள் நேரடியாகவோ பயன்படுத்தியோ உண்ணக்கூடியது. நுங்குவளர்ச்சியடைந்துபனம்பழம் ஆகின்றது. ஆடி தொடக்கம்ஜப்பசி வரை கணிந்தபனம் பழங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். பழத்தின் 1/3 பங்கு தடிப்பான கழி காணப்படுகின்றது. ஒரு பனையில் ஏறக்குறைய 100—150 பழங்கள் பெறலாம். அவற்றிலிருந்து பனாட்டு, பனப்பானம், கோடியல், கிரல், சோஸ், ஜாம், மதுசாரம் (பிரண்டி) என்பனவும் மற்றும் பலவகைப் பலகாரங்களும் தயாரிக்கலாம், நிறந்த போஷணைப் பெறுமானமும், மருத்துவப் பெறுமதியும் கொண்ட பனம்பழ உணவுப் பொருட்கள் மக்களின் உணவுத்தேவையில் கணிசமானபங்களிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடியதாகும். பனம் விதைகளை மேடைகளிலிட்டு அவற்றின் ஆரம்ப வளர்ச்சியை ஏற்படுத்திப் பெறப்படும் கிழங்குகளிலிருந்து ஓடியல், பிழுக்கொடியல். (அனித்துக் காயவைத்த கிழங்கு) என்பன தயாரிக்கலாம். மார்சுழி தொடக்கம் பங்குனி வரை பெறக்கூடிய கிழங்குகள் ஓடியல், புழுக்கொடியல் என்பனவாகப் பயன்படுத்துதல்மூலம் ஆண்டு பூராவும் உணவாகப் பயன்படுத்தலாம். இறக்குமதி செய்யப்படும் கோதுமை மாளிற்குத் தகுந்த பிரதியீடாக ஓடியல்மாயன்படுக்கலாம். புழுக்கொடியல் பசியைப் போக்கும் உணவாகவோ, அல்லது சுவைபண்டமாகவோ பயன்படுத்தலாம். எம்'து முன்னோர் பனம் உணவுப் பொருட்களை பெரிதும் விரும்பி நுகர்ந்தனர். எதிர்கால நிலைமைகள் எம்மையும் அவ்வுணவுகளில் நாட்டங் கொள்ள வைக்கலாம். எது எல்லா னாகிலும் பெறுமதிமிக்க பனம் உணவுப் பொருட்களை நுகரப் பழகாதிருப்பது கூவலைக்குரிய விடயமேயாகும்.

மக்கள் உண்ணக்கூடிய பல்வேறு பனம் பொருட்களையும், அவை பெறப்படும் மூலங்களையும் அறிந்து கொண்டாம். இவை தவிர்ந்த உண்ணப் பொருட்களை நோக்கு

வோம். இளம் ஓலை (குருத்து)களிலிருந்து சட்டர்கள், பெட்டி, கூடை, காகம் போன்ற பல்வேறு கொள்கலன்கள், பாய்கள் விசிறிகள் என பலவகையான பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன, முற்றியஓலை விவங்குணவு பயிருணவு என்பவற்றிற்கும், வீடுலையவதற்கும் காய்ந்த ஓலை, மட்டை என்பன வேலியாகவும் பயன்படுகின்றன. மட்டைகளிலிருந்து சிறந்த நாரினையும் இளம் பனைகளிலிருந்து தும்பினையும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். எனவே, ஓலை, மட்டை என்பன பல்வேறு குடிசைக்கைத்தொழிலுக்கான மூலப் பொருளாக அமைகின்றன. 100 ஆண்டுகளுக்குமேல் வளர்ந்து பயன்தரும் பனை, இறந்த(வெட்டிய)பின்பும் 100 ஆண்டுகளுக்கு மேல் வீடுகள் அமைப்பதற்கான மரமாகவும் பயன்படுகின்றது என்பதனை நோக்குமிடத்து

“ பனைக்கு நிகர் பனையே ” என்பது சாலப் பொருந்தும்.

பொருளாதார வளர்ச்சியில் விவசாயத்தின் பங்களிப்பான இறக்குமதிக்கட்டுள்பாடு ஏற்றுமதி அதிகரிப்பு கைத்தொழிலுக்கான மூலப்பொருள் வழங்கல். வேலைவாய்ப்பினை அதிகாத்தல், உணவு உற்பத்தியில் உயர் பங்கினை வகித்தல்போன்ற அனைத்துக்கருமங்களையும் உள்ளடக்கிய ஒரு தனிப்பெரும் பயிர் பனை ஆகும்.

பனையிலிருந்து உச்சப் பயனைப் பெறும் நோக்குடன் பனம் பொருள் அபிவிருத்திச் சபையினரால் ஐந்து ஆண்டுத்திட்டம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. அதனடிப்படையில் நேர்கொள்ளப்படவுள்ள கருமங்களாவன:

1. கைதடியில் பனை ஆராய்ச்சி நிலையம் நிறுவப்பட்டு மாமுனை மட்டக்களப்பு பனைமரப் பெருந்தோட்டங்களில் உப ஆய்வு நிலையங்களை நிறுவி பனைப்பரம்பல், பயிராக்கல், உற்பத்தி இனப்பெருக்கம், பதப்படுத்தல், சந்தைப்படுத்தல் பற்றி ஆய்வுகள் செய்தல்.
2. சட்டவிரோதமாக அழிக்கப்பட்டு வரும் பனைமரங்களின் எண்ணிக்கைக்குப் பதிலாக புனர் நடுகை மேற்கொள்ளல்.
3. ஊடுபயிர்கள், நிருகபரிபாலனம் மற்றும் நீர்ப்பாசன வசதிகள் அடங்கிய இரு பனை மரப் பெருந்தோட்டங்களைப் பராமரித்தல்.
4. பனம்பழம், பாளை, மரம், ஓலை, தம்பு, கிழங்கு ஆகியவற்றிலிருந்து முன்னேற்ற மடைந்த உற்பத்திப் பொருட்களையும், புதிய பொருட்களையும் உற்பத்தி செய்தல்.
5. கிராமிய ரீதியாக கிராமிய மட்டத்தில் இளைஞர் யுவதிகளின் வாழ்க்கைத்தரத்தை மேம்படுத்துவதற்காக அதிகளவு கைப்பணிப்பயிற்சி நிலையங்களை நிறுவுதல்.
6. வெவ்வேறு மாவட்டங்களில் புதிய விற்பனை நிலையங்களை திறப்பதன்மூலம் சந்தைப்படுத்தலை ஊக்குவித்தல்.

எம் தமிழகங்கள்வாழ் பிரதேசங்களில்மட்டுமே பனைபெருமளவில்காண்பதனாலும்அதனை வளர்ப்பதிலும், பனம் பொருள் உற்பத்தியிலும் அதிக நாட்டம் செலுத்துவோமாக. தமது எதிர்காலப் பரம்பரையினரின் நலனுக்

காகவே தம்மை அர்ப்பணிக்கும் இயல்புடைய எம் மக்கள் நீண்டகாலம் வளர்ந்து தொடர்ந்து பயன்தந்துஇறந்தபின்பு (மரத்தேவைக்கு) உதவுப பனையை நாட்டிய பயன் பெறமுனைவார்கள் என நம்புகின்றேன்.

உற்பத்தி உயர் . . .

கு. சதாசிவமூர்த்தி
விநியோகியர்

மனிதன் தனக்கும் தான் வளர்க்கும் விவசாயிகளுக்கும் வேண்டிய உணவினை உற்பத்தி செய்வதே விவசாயத்தின் முக்கிய நோக்கமாகும், தமது உணவிற்கு இயற்கையையே நம்பியிருந்த மனிதன், உணவு பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்ய உற்பத்தியில் ஈடுபடலாயினான். அதாவே விவசாயத்தின் ஆரம்பம் எனலாம். சனத்தொகை அதிகரிப்பினால் ஏற்பட்ட உணவுத்தேவையை ஈடு செய்வதற்கு பயிர்செய் நிலப்பரப்பை அதிகரிக்கும் முறை சொற்ப காலத்திற்கு ஏற்புடையதாயிருந்தது, ஆனால் நிலத்தின் நெகிழ்ச்சியற்ற தன்மையும், சனத்தொகை அதிகரிப்பு வேகமும் ஏக்கர் உற்பத்தி அதிகரிப்பே உணவுத்தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான வழி

அவையாவன;

1. விவசாயக்கல்வியியலாளர்களுக்கும், விவசாயிகளுக்குமிடையேயான தொடர்பு.
2. திட்டமிடலும், பணப்பரிவர்த்தனையும்.
3. சந்தைப்படுத்தல்

உற்பத்தித்திறன் அதிகரிப்பிற்கு விவசாய விஞ்ஞான அறிவு மிகவும் அவசியமாகும். அறிவினால் ஏற்படும் உற்பத்தி அதிகரிப்பை வேறுபடுத்தி பிரித்தறிய முடியாத காரணத்தினாலேயே அதன் முக்கியத்துவம் உணரப்பட முடியாதுள்ளது. விவசாயிகளுக்குத் தொழில்நுட்பமட்ட விவசாயக் கல்வியறிவு கிடைக்கவேண்டும் என அரசு தீர்மானித்தது. அதன் அடிப்படையிலேயே மாணவ சமுதாயத்திற்கு விவசாய அறிவு புகட்ட ஆசிரியர்களும், விவசாயிகளுக்கு விளக்கமளிக்க விநியோக சேவையிடுவீனரும் அரசினால் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர். விவசாயிகள் எதிர்நோக்கும் யதார்த்த ரீதியிலான பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண்பதில் வெறும் போதனையில் மட்டும் ஈடுபடும் அரசு உத்தியோகத்தர்களின் செயற்பாடுபயனளிப்பதாக இல்லை.

என்பதனை உணர்த்திற்று. இந்தநிலையில் ஆய்வுகள் பல மேற்கொள்ளப்பட்டுப் பெற்ற பெறுபேறுகளின் அடிப்படையில், உற்பத்தி அதிகரிக்கக்கூடிய வகையில் விவசாய முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படலாயின. சனத்தொகை மென்மேலும் அதிகரிக்க உற்பத்தித்திறனையும் அதிகரிக்க வேண்டியதாயிற்று. அதனால், விவசாயக்கல்வியின் முக்கியத்துவமும் அதிகரித்தது. பட்டினிச்சாவிவிருந்து நாம் விடுபடவேண்டுமானால் மென்மேலும் உணவு உற்பத்தி அதிகரிக்கப்படவேண்டியதாயுள்ளது. விவசாய வளர்ச்சியில் பல்வேறுகாரணிகள் பங்கெடுக்கின்றன. நமது நாட்டைப்பொறுத்தவரையில் ஈழ எதிர்நோக்கும் மூன்று முக்கிய பிரச்சினைகள் பற்றியிசைக்கருக்கமாகநோக்குவோம்.

தொழில்நுட்பமட்ட அறிவு பெற்ற உத்தியோகத்தர்களும் தாம் கடமை செய்யும் பகுதிகளில் செயல்முறை விவசாயத்தில் ஈடுபடவேண்டும். அட்டாமுதுதான் உணவையான விவசாயி எதிர்நோக்கும் யதார்த்த ரீதியிலான பிரச்சினைகளை அறிந்து அவற்றிற்கான தீர்வு காண்பதில் விவசாயிகளுக்கு உதவ முடியும். அதன்மூலம் விவசாயிகளும் விவசாயக் கல்வியியலாளர்களுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளி குறைக்கப்படுவதுடன் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்.

எம்மளர்களில் பெரும்பாலானோர் வேறு தொழில் (அரசாங்க உத்தியோகம்) கிடைக்காதவிடத்து, பாரம்பரிய தொழிலாகிய விவசாயத்தில் ஈடுபடுகின்றனர். எதுவித திட்ட முயற்சி மனம் போனபோக்கில் விவசாய

முயற்சிகளில் ஈடுபடுகின்றனர். கிடைத்த விளைவைக் கொண்டு வாழ்க்கை நடாத்துகின்றனர். சுருங்கக் கூறின் பலர் கீழ்மட்ட உழைப்பாளிகளாகவும் பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மையற்றவர்களுமாகவே காணப்படுகின்றனர். இந்நிலை மிகவும் கவலைக்குரியது. விவசாயி தனக்குக் கிடைக்கக் கூடிய நிலத்தில் என்ன பயிர்களைச் செய்வதென முன்கூட்டியே திட்டமிடவேண்டும் நீண்டகாலப் பயிர்கள், போகப்பயிர்கள் எனப்பிரித்து எவற்றை எந்த அளவில் பயிரிடப் போகிறோம் எனத்திட்டமிடவேண்டும். அப்பயிர்ச் செய்கைக்கான மூலதனத்தை ஒழுங்கு செய்து தகுந்த முறையில் உள்ளீடுகளை மேற்கொள்ளுதல் மூலமே உச்ச விளைவைப் பெறமுடியும். எமது விவசாயிகள் பலர்தமது முந்திய போகப் பயிர்ச்செய்கையில் கிடைத்த மூலதனத்தை வீட்டில் நிகழ்ச்சிக்கு (மரணச்சடங்கு) மட்டற்ற செலவுகளை மேற்கொண்டு அழித்து விட்டு அடுத்தபோகப் பயிர்ச்செய்கைக்கு அதிகவட்டிக்கு பணம் பெறுகின்றனர். அதனால் சிறப்பாகப் பயிர்ச்செய்கையினை மேற்கொள்ள முடியாது மீளக் கடனாளியாகின்றனர். இந்நிலை மாறவேண்டுமாயின் விவசாயிகள் திட்டமிட்டுச் செயற்படவேண்டும்.

பல்வேறு பிரச்சனைகளுக்கு மத்தியில் உற்பத்திசெய்யப்படும் விளைபொருட்களைச் சந்தைப்படுத்துவதனுலேயே விவசாயியின் எதிர்கால நடவடிக்கைக்கான மூலதனக் கிடைப்பு தங்கியுள்ளது. விவசாயி ஆர்வத்துடன் செயற்படுவதைத் தீர்மானிக்கும் அவனது வருமானம் விளைபொருட்களைச் சந்தைப்படுத்துவதிலேயே பெருமளவில் தங்கியுள்ளது. எமது நாட்டில் நிலவிலகும் விளைபொருட்களின் விலைத்தளம்பல்கள் விவசாயிக்குப் பெரும் ஏமாற்றமளிக்கின்றது. இந்நிலையைச் சாதகமாகப் பயன்படுத்தி வியாபாரிகள் கொள்ளை இலாபமடைகின்றனர், அதன் விளைவாகச் சுரண்டப்படும் விவசாயி தனது உற்பத்தி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள முடியாது தவிக்கின்றான். இதனால் விவசாய உற்பத்தி பாதிக்கப்படுகின்றது.

விவசாயி விளைபொருட்களைச் சந்தைப்படுத்துதலில் மட்டும் பிரச்சனையை எதிர்நோக்கவில்லை. அவர்களால் உற்பத்திசெய்யப்பட்ட நல்லின நடுகைப்பொருட்களை விற்கும்போதும், தமது நடுகைக்குத் தேவையான விதைமுதல்களை வாங்கும் போதும் ஏமாற்றமடைய நேரிடுகின்றது. விவசாய நடவடிக்கையை முன்கூட்டியே திட்டமிட்டிருப்பின் தகுதியான நிறுவனங்களிடம் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். ஆனால் விவசாயியோ நடுகையை ஆரம்பிக்கவேண்டிய நேரத்திலேயே நடுகைப்பொருள் தேவையை உணர்கின்றான். அதனுலேயே மிகக்குறைந்த செலவில் உற்பத்தி செய்யக் கூடிய நாற்றுக்களை அதிகவிலை கொடுத்து வாங்க நேரிடுகின்றது. அத்துடன், அவ்வாறு சந்தையில் வரங்கும் நடுகைப் பொருட்கள் நல்லின நாற்றுக்களாக இருக்குமென நம்ப முடியாது. தகுதியற்ற நாற்றுக்களை வாங்கி நாட்டுவதனால் பெருநட்டத்தையே எதிர்நோக்க நேரிடும். ஏனெனின் நடுகைப்பொருளின் தரத்திலேயே விளைவு பெருமளவில் தங்கியுள்ளது.

மூலதனப் பற்றாக்குறை காரணமாக விவசாயிகளினால் வளர்க்கப்படும் உற்பத்திக் குகந்த ஆடு, மாடு, கோழிகள் சில சந்தர்ப்பங்களில் சந்தைப்படுத்தப்படுகின்றன. அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் அவர்கள் நியமமான விலைக்கு விற்கமுடியவில்லை. அத்துடன் அவை பெரும்பாலும் இறைச்சிக்கு விற்கப்படுகின்றன. இதனால் நாட்டுப் பொருளாதாரமே பாதிக்கப்படுகின்றது. இந்நிலை மாற்றப்படவேண்டும். உற்பத்திக்குப் பயன்படக் கூடிய விலங்கினங்களை விற்க நேரிடும்போது அவற்றை வளர்க்க விருமயுகின்றவர்களுக்கு விற்கமுயற்சிக்கவேண்டும். இந்நிலைமையைச் சீர்செய்வதற்கு கிராமங்களை தோறும் விவசாயக் கழகங்கள் தோற்றம் பெறவேண்டும். கழகங்களினூடாக தரது உற்பத்திப்பொருட்களை உரிய விலையில் விற்க வழிப்பெறுபதுடன் நடுகைப்பொருள் பெறல், நோய் மீடைக் கட்டுப்பாடு, கடன் வசதி பெறல் போன்ற பல்வேறு வசதிகளை ஏற்படுத்தி உற்பத்தியை அதிகரிப்பதன் மூலம் சமூக, பொருளாதார அபிவிருத்தியில் பெருவளர்ச்சியினை ஏற்படுத்தலாம்.

கிராமிய கைத்தொழிலைத் தேர்வு செய்தலும் அதனை அபிவிருத்தி செய்தலும்

திருமதி. ச. கப்பித்தாள் சபாபதி
(விவசாய விஞ்ஞானம் - இரண்டாம் வருடம்)

இலங்கை ஆதிகாலம் தொட்டு அண்மைக் காலம்வரை விவசாயத்தையே மூன்றணியாகக் கொண்டு இயங்கிவரும் விவசாய நாடு ஆகும். அதிலும் அவ் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்கள், மூலப் பொருட்களாகவே ஏற்றுமதி செய்யும் குறைவீருத்திப் பொருளாதார நாடுமாகும். இக் குறைவீருத்திப் பொருளாதார அமைப்பில் இருந்து நாடு முன்னேறி அபிவிருத்தியடைய வேண்டுமாயின் கைத்தொழில் விருத்தியில் அதிக அக்கறை காட்டுதல் வேண்டும். இதனை உணர்ந்த அரசாங்கம் தற்காலத்தில் பல்வேறு வகையில் பாரிய கைத்தொழில் நடவடிக்கைகளிலும் கிராமிய கைத்தொழில் அபிவிருத்தியிலும் அதிக கவனம் செலுத்தி வருகின்றது. நாட்டின் இயற்கை வளங்களும் மூலப்பொருட்களும் வீணாக்கப்படாது உற்பத்தியில் ஈடுபடுத்தப்பட்டு நசுடு வளர்ச்சியடையவும் பொருளாதாரத்தை முன்னேற்றப் பாதையில் இட்டு நடர்த்தவும் ஒவ்வொருவரும் உணர்ந்து செயற்பட முன்வரல் வேண்டும்.

ஒவ்வொருவரும் உணர்ந்து செயற்படும் போது நாம் வாழும் பகுதியில் கிடைக்கும் மூலவளங்கள் எவை? கிடைக்கும் மூலவளங்களைக் கொண்டு எவ்வாறு மக்களின் தேவைகளை நிறைவு செய்யலாம் என்பதை ஆராய்ந்து செயற்படுத்தல் வேண்டும். இவ்வாறு புதிய கைத்தொழில்களை செயற்படுத்தும் பொழுது பின்வரும் அம்சங்களைக் கருத்திற்கொள்வதினால் சிறந்த முறையில் தெரிவு செய்யமுடியும்.

(i) கைத்தொழிலைத் தெரிவுசெய்தல்.

(ii) ஆரம்ப இறுதி ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளல்.

(iii) கைத்தொழிலாவரைத் தெரிவு செய்தல்.

(iv) திட்டமிடல்.

(v) நடைமுறைப் படுத்தலும் தொடர்ந்து செயற்படுத்தலும்.

(அ) கைத்தொழிலைத் தெரிவுசெய்தல்

(1) கைத்தொழிலைத் தெரிவு செய்யும் போது நாம் வாழும் பகுதியிலுள்ள மூலவளங்களைத் தெரிவுசெய்தல் வேண்டும். நாட்டில் காணப்படும் இயற்கை வளங்கள், கனிப்பொருட்கள், காடுபடு திரவியங்கள், விவசாயப் பொருட்கள், கடல்படு பொருட்கள், கால்நடைப் பொருட்கள், பிற என்ற வகையில் நிரற்படுத்தல் வேண்டும். இதற்கான புள்ளி விபரங்களை அதனுடன் தொடர்புடைய திணைக்களங்கள் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

(2) மக்களுக்கு குறிக்கப்பட்ட நாம் வாழும் பிரதேசத்தில் எவ்வகையான பொருட்கள் அதிகம் தேவைப்படுகின்றன. எவ்வகையான பொருட்கள் தேவைக்கு அதிகமாக உள்ளன என்பதை நோக்கல் வேண்டும்.

(3) இலங்கையில் இறக்குமதி ஏற்றுமதி செய்யப்படும் பொருட்கள் எவை என்பதை அறிதல் வேண்டும். இதன் மூலம் இறக்குமதி செய்யும் பொருட்களில் உள்நாட்டில் உற்பத்தி செய்யக்கூடிய பொருட்கள் எவை? ஏற்றுமதியில் குறிக்கப்பட்ட பொருள் உற்பத்திக்கான மூலப்பொருட்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றதா? என்பதை அறிந்து கொள்ள வேண்டும்.

(4) தற்பொழுது எவ்வாறான கைத் தொழில் செய்யப்படுகின்றது அதற்கு தேவையான மூலப்பொருள் எவை என்பதை ஆராய்வதன் மூலம் அதற்கு தேவையான மூலப்பொருட்களை உற்பத்தி செய்து சந்தை வாய்ப்பை பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

(5) நாம் வாழும் பகுதியில் உள்ள மக்களின் தனிப்பட்ட திறமையைக் கண்டறிவதன் மூலம் புதிய கைத்தொழில்களைக் கண்டறிவதோடு புதிய தொழில் நுட்ப வசதிகளையும் பெறலாம்.

(6) ஆராய்ச்சி ஸ்தாபனங்களின் ஆய்வு அறிக்கைகளைப் பரிசீலனை செய்வதன் மூலமும் புதிய கைத்தொழில்களைக் கண்டறிய வாய்ப்புண்டு.

இவ்வாறு ஆய்வு செய்வதன் மூலம் இருக்கின்ற கைத்தொழில்களையோ அல்லது புதிய கைத்தொழில்களையோ உருவாக்குவது இலகுவாக இருக்கும்.

(ஆ) ஆரம்ப ஆய்வு செய்தல்

கைத்தொழிலைத் தெரிவு செய்த பின் அத்தொழில் பற்றிய ஆரம்ப ஆய்வை மேற்கொள்ளல் வேண்டும். எனவே அவற்றைக் குறித்து சில விபரங்களைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும். ஆதாவது மூலப்பொருள், உற்பத்தி செய்யும் முறை, வேலையாட்களின் தரம், முடிவுப்பொருட்களின் சந்தைவாய்ப்பு என்பன பற்றி நோக்கல் வேண்டும். இதில் சந்தை வாய்ப்பு இன்றியமையாதது. ஏனெனில் சந்தை வாய்ப்புக் குறைந்தால் கைத்தொழிலைத் தொடங்குதல் உகந்ததல்ல.

இவ்வாறான ஆரம்ப ஆய்வுகள் எல்லாம் சரியாக இருக்கமாட்டாது. எனவே இவை பற்றி இறுதி ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும். சந்தை பற்றிய ஆய்வு

செய்முறை, தேவையான இயந்திரம் பற்றிய ஆய்வு, நிலையான செலவு, உற்பத்திச் செலவு விற்பனை, இலாபம் போன்றனவே விரிவாக ஆராயப்படல் வேண்டும்.

(இ) கைத்தொழிலாளரை தெரிவு செய்தல்
மேற் கொள்ளப்படும் கைத்தொழில் எதுவென நிச்சயிக்கப்பட்டபின் அதனை திறம்பட இயக்கக் கூடியவரைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும். தொழிலாளரைத் தெரிவு செய்யும் போது சிறந்த தொழில் நுட்பவியலாளரைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.

(ஈ) திட்டமிடல்

கைத்தொழிலாளரைத் தெரிவு செய்த பின் குறிக்கப்பட்ட தொழிலை நடாத்தத் திட்டமிடல் வேண்டும். இதற்கு குறிக்கப்பட்ட தொழில் தொடங்குமிடம், தொழில் நுட்ப பொருளியல் ஆய்வு, கைத்தொழில் அறிக்கைகளை தயாரித்தல் என்பவற்றை மேற்கொண்டு குறிக்கப்பட்ட இடத்தில் காணப்படும் வாய்ப்புகள் வாய்ப்பின்மைகள் என்பவற்றை அறியலாம்.

(உ) நடைமுறைப்படுத்தலும் தொடர்ந்து செயற்படுத்தலும்

இவ்வாறே திட்டமிட்டு ஆராய்ந்து ஒரு கைத்தொழிலை மேற்கொண்டாலும் நடை முறையில் செயற்படுத்தும் பொழுது அதில் பல பிரச்சினைகள் உருவாகுவது தவிர்க்க முடியாத தொன்றாகும். இவ்வாறான பிரச்சினைகளைக் கண்டறிந்து அவற்றை சுமுகமாக தீர்க்கும் வழிகளைத் தெரிந்து தீர்ப்பதன் மூலமே தொழிலைச் சிறந்த முறையில் கொண்டு நடாத்த முடியும்.

எனவே கைத்தொழில் ஆரம்பிக்க விரும்பும் எந்த ஒரு தனி நபரும் மேற்கூறப்பட்ட வழிகளைக் கையாள்வதன் மூலம் சிறந்த முறையில் கைத்தொழிலைக் கொண்டு நடாத்த முடியும்.

பயிர்ச் செய்கையில் தாவர வளர்ச்சி ஒழுங்காக்கிகளின் பங்கு

செல்வி க. திருஞானவதி
விவசாய விஞ்ஞானம் - 1-ம் வகுடம்

பெருகிவரும் சனத்தொகைக்கேற்ப மக்களின் அடிப்படைத் தேவைகளான உணவு உடை, உறையுள் ஆகியவற்றோடு அனைவரினதும் பொருளாதார வளத்தை உயர்த்தக் கூடிய கைத்தொழில் துறைகளின் வளர்ச்சி போன்ற பலவும் விவசாயத் துறையின் வளர்ச்சியில் தங்கியுள்ளன. விவசாயத் துறையானது பயிர்ச்செய்கையோடு மட்டுமல்லாது விலங்குவளாண்மையையும் உள்ளடக்கியதாகும். விஞ்ஞானயுகமாகிய இக்காலகட்டத்தில் விவசாயத் துறையின் வளர்ச்சியும் பல்வேறு துறைகளிலும் பூத்துக்குலுங்கி நறுமணம் பரப்பி தலை நிமிர்ந்து நிற்கின்றது. நேரத்தையும் சுருக்கும் இயந்திர சாதனங்களின் வளர்ச்சிதான் எவ்வளவு? மாறும் சூழலுக்கேற்ற வகையில் நோய்நாகினிகள், பூச்சிநாகினிகள், களைநாசினிகள் போன்றவற்றின் வளர்ச்சிகள் தான் எவ்வளவு? இவற்றைவிட உச்ச விளைவைப் பெறக்கூடிய வகையில் மனிதனால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பயிரினங்கள் விலங்கினங்கள் ஆகியவற்றையும் ஒரு முறை நினைத்துப் பாருங்கள்.

இவற்றுக்கெல்லாம் காரணம் இயற்கையில் உள்ள பலவற்றையும் காணுகின்ற மனிதன் அவற்றைச் செயற்கை முறையில் உருவாக்கிப் பன்மடங்கு பலன் பெற்றமை யாகும். பறவையைப் பார்த்த மனிதன் விமானம் படைத்தமையும், எதிரொலிகேட்ட மனிதன் வாடொலி படைத்தமையும் சரித்திரம் கண்ட உண்மை. இவ்வாறே தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு அவற்றில் இயற்கையாகத் தொகுக்கப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்களே காரணம் எனக் கண்டுகொண்டான். இப்பதார்த்தங்களில் வளர்ச்சிச்சீராக்கிகள், ஒமோன்கள் என்பன அடங்கும். இவற்றின் தொழிற்பாடுகளை

அறிந்த மனிதன் இவற்றில் சிலவற்றை செயற்கையாகவும் உற்பத்தி செய்து பொருளாதார வளர்ச்சியில் மேலும் ஒரு திருப்புமுனையை ஏற்படுத்த விழைகின்றான்.

ஒமோன்கள் குறிப்பிடப்பட்ட அளவில் இருக்கும் போதுதான் அவற்றினால் தாவரங்களிலிருந்து பலன் பெற முடியும். ஆனால் "அளவுக்கு மிஞ்சினால் அமுதமும் நஞ்சு" என்பதற்கமைய இவற்றின் அளவு மாறுபடும்போது தாவரங்களையே இருந்த இடம் தெரியாதபடி அழிக்கும் சக்தி உள்ளவையாகச் சில பதார்த்தங்கள் காணப்படுகின்றன. என்ன ஆச்சரியமாக இருக்கின்றதா? உண்மைதான். நீங்கள் அறிந்த களைகொல்விகளில் சில, ஒமோன்களில் சிலவற்றைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. அதாவது செறிவு கூடிய ஒமோன்கள் சில களைகொல்விகளாகும்; உதம் 2, 4 - D, பரக்குவாட் போன்றன. ஆனால் இவ்வாறு எல்லா ஒமோன்களும் எல்லாப் பயிர்களுக்கும் அழிப்பதில்லை. ஒட்சின், கிபரலின்கள், கைனின்கள் போன்றவை தாவரங்களில் இயற்கையாகக் காணப்படும் வளர்ச்சி ஒமோன்களாகும். இன்டோல் அசற்றிக்கமிலம், ஒட்சின் a, ஒட்சின் b என்பன ஒட்சின்களின் பிரிவுகளாகும். தாவரங்களில் ஆதிகம் காணப்படுவதும் எல்லாத்தாவரங்களிலும் காணப்படுவதும் இன்டோல் அசற்றிக்கமிலம் ஆகும். இது இளநீரில் இருப்பதாகவும் அறியப்பட்டுள்ளது. 2, 4 - D நப்தலின் அசற்றிக்கமிலம், இன்டோலசற்றிக்கமிலம் போன்றன செயற்கையாகவும் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

இவ்வாறு இப்பதார்த்தங்கள் மூலம் களை கட்டுப்படுத்தலில் கை தேர்ந்த மனிதன் தன் விளைபொருட்களின் சந்தை நிலை

மையப் பொறுத்து அவற்றின் அநுவடைக் காலத்தை நீடிப்பதில் அல்லது குறைப்பதில் இவற்றைப் பயன்படுத்தத் தவறவில்லை. இப்பயன்பாடு கூடுதலாகப் பழப்பயிர்களில் கையாளப்படுகின்றது, அன் னாசி, வாழை போன்றவற்றின் பழங்கள் சந்தையில் விலை அதிகமுள்ள வேளைகளில் இவற்றின் காய்களைப் பழுக்க வைக்க எதிலின், அசற்றலின் போன்ற இயற்கை இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பயிர் பூப்பதுவும் காய்ப்பதுவும் பூயினால்தான் என்ற நிலையை மாற்றி பூப்பதைத் தூண்டும் செயற்கை இரசாயனங்கள் பல பாவித்து பூத்தலைத் துரிதப்படுத்திக் காய்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும் வழிகளைப் பயன்படுத்துகிறார். தாவரங்களின் புளோஜின் எனும் ஒமோனே பூத்தலைத் தூண்டுகின்றது. இது செயற்கையாக இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. ஆனால் அன் னாசியில் பூக்களைத் தோற்றுவிக்க அசற்றலின் பாவிக்கப்படுகின்றது. இவற்றைவிட ஜிபரலின்கள் எனப்படும் ஒமோன்கள் நீண்டநாட் தாவரங்களில் பூத்தலைத் தூண்டுகின்றன. இதனால் இரு ஆண்டுகளின் பின் பலன்பெறும் தாவரங்களிலிருந்து ஒரு ஆண்டிலேயே பயன்பெறப்பட்டது. இவ்வோமோன் தற்செயலான ஓர் அவதானிப்பின் மூலமே கண்டறியப்பட்டது. யப்பான் நாட்டில் இளம் நெற்பயிர்களின் துரித வளர்ச்சி அவதானிக்கப்பட்டது. இதற்கான காரணம் கிபரலாபியூசிக்கோலன் எனும் பங்குசு தொற்றி இருப்பதே என அறியப்பட்டது. இவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட பதார்த்தமே நெந்தாவர வளற்சியைத் தூண்டின என அறியப்பட்டது. பின்னர் இப்பதார்த்தத்திற்கு கிபரலின் எனப்பெயரிடப்பட்டது.

மேலதிகமாக உள்ள பழங்கள் அமுகிவீண் போவதைத் தடுக்கவும், வேறு இடங்களுக்கு கொண்டு செல்லும் பழங்கள் சேதம் அடையாதிருப்பதற்கும் பல வழிகளைக் கையாண்டனர். முந்திரிகைப்பழம் அறுவடை செய்வதற்கு ஒரு கிழமைக்கு

முன்னர் அல்பா நப்தலின் அசற்றிக்கமிலம் தெளிக்கும்போது கொப்பில் உள்ள காய்புகள் நன்கு பெரிதாக பழங்கள் உதிராமல் இருக்கும். இதற்கு பென்தைல் அடிவீன் எனும் பதார்த்தத்தைச் சேர்க்கும் போது அமுகல் அடைவதையும் குறைக்க வழிகாணப்பட்டது.

சில தாவரங்களில் அதிக பூக்கள் தோன்றுகின்றன, ஆனால் காய்களோ மிகக் குறைவாக இருக்கின்றனவே. கொய்யா போன்ற பழங்களைச் சாப்பிடும்போது அவற்றின் சுவையை நன்கு சுவைக்க முடியாமல் விதைகள் தடுக்கின்றனவே, என்ற கவலைகளை எல்லாம் குறைக்கவும் மனிதன் முனைந்துள்ளான். தக்காளி போன்ற சில தாவரங்களில் குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைகளில் பூக்கள் தோன்றினாலும் அக்காலத்தில் காய்கள் உருவாகக் கூடிய சூழ்நிலை காணப்படுவதில்லை. இவ்வேளைகளில் அல்பா நப்தலின் அசற்றிக்கமிலம் போன்ற பதார்த்தங்களைப் பூக்களுக்குத் தெளிக்கும் போது அவற்றில் இருந்து காய்கள் பெறப்படுகின்றன. இம்முறையில் தோன்றும் காய்களில் விதைகள் காணப்படமாட்டாது. இம்முறை "கன்லிக் கனியமாக்கல்" எனப்படும், இலங்கையில் அன் னாசி, முந்திரிகை, தக்காளி போன்றவற்றிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

தாள் விரும்பும் இயல்பு கொண்ட தாவரங்களை விருத்தி ஆக்கும் துறையான பதிய முறை இனப்பெருக்கலிலும் இவற்றின் பயன்பாட்டைக் கையாளத் தவறவில்லை வெட்டுத் துண்டங்கள் மூலம் இனவிருத்தி செய்யப்படும் மரவள்ளி, தேயிலை போன்ற பயிர்களின் வெட்டுத் துண்டங்களில் இருந்து வேர்கள் இலகுவில் தோன்றச் செய்யவும் வழி அறியப்பட்டது. இத் துண்டங்களை ஐதான இன்டோல் அசற்றிக் அமிலக் கரைசலினுள் தோய்த்து நடும்போது வேர்கள் தோன்றுவது துரிதப்படுகின்றன. அடுத்து ஒட்டுதல் முறையிலும் இந்த இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் பயன்படுகின்றன. இவை மாறிழையங்களை உயிர்ப்புள்ளதாக்குகின்றன. இதனால்

ஒட்டுக்கட்டையும் ஒட்டுக்கிளையும் நன்கு இணையும் நிலை ஏற்படுகின்றது. மேலும் கரட் கிழங்கில் இருந்து ஒரீமான்கள் பாவித்து அவற்றின் இயல்பு மாறாத புதிய தாவரங்களைப் பெறுவதற்கு கிபரலிக்கமிலம், கைனின்கள் போன்றன பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அதிலும் மிகவேகமாக முயற்சிசெய்யும் மனிதனிற்கு விதைகளோ, கிழங்குகளோ உறங்குநிலையில் இருந்து ஓய்வு பெறுவது மிகவும் கவலைக்குரியதாக இருக்கவே அதற்கும் ஒரு வழி கண்டறிந்தான். விதைகளின் உறங்குநிலைக்காலத்தைக் குறைக்க கிபரலிக் அமிலத்தை பாவிக்கக்கண்டுகொண்டான். இதில் விதைகளை அமிழ்த்தி நிழலில் உலர்த்திய பின் விதைப்பதாயின் விதைகள் முளைக்கும் தன்மை அதிகரிக்கும் மேலும் உருளைக் கிழங்கிற்கும் கிபரலின் பாவித்து அதன் உறங்குகாலத்தைக் குறைத்து முளைத்தலைத் துரிதப்படுத்தினான்.

என்ன எங்கள் பூசணிக்கொடியிலுள்ள பூக்கள் எல்லாம் ஆண் பூக்களாக உள்ளனவே என்று அலுத்துக்கொள்கின்றீர்களா? அதற்கும் வழியுண்டு. இதற்கும் கிபரலின் போன்ற பதார்த்தங்களைப் பாவித்து மகரந்த சேர்க்கைக்குப் போதுமான ஆண்பூக்களை விட்டு ஏனையவற்றை அழிப்பதன் மூலம் பெண்பூக்கள் உருவாகும் வீதத்தைக் கூட்டலாம். இம்முறை பூசணிக்குட்ப்பயிர்கள் யாவற்றிற்கும் கைக்கொள்ளலாம்,

தாவரங்கள் இளைப்பாறும் காலமான இலை உதிர்க்கும் காலத்தை தூண்டவும் அல்லது இல்லாமல் செய்யவும் வழிவகைகண்டுள்ளான். உதாரணமாக அப்பிள் மரத்தில் இலை உதிரல் அவசியமானதாகும். ஏனெனில் இலை உதிராவிடின் அதில் காய்கள் தோன்றாது. இதற்கு இலை உதிர்த்தலுக்கான ஒரீமான்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு காய்கள் பெறப்படலாம். இலங்கையில் பண்டாரவளை போன்ற இடங்களில் காய்க்கக் கூடிய வாய்ப்பு இருந்தும் இலை உதிராத காரணத்தால் காய்கள் உண்டாவதில்லை யுத்த காலங்களில் மர இலைகளில் மறைந்திருப்பவர்களை கண்டு அறிவதற்கு விமானம் மூலம் இத்தகைய ஒரீமான்களை விசிறப்பட்ட வரலாறுகளும் உண்டு.

எனவே இவ்வாறு பல்வேறு துறைகளிலும் பயன்படும். இவ் இரசாயனப் பதார்த்தங்களை பயன்படுத்தும்போது செலவு அதிகமாக இருப்பதால் எல்லோராலும் கைக்கொள்ள முடியாததாக உள்ளது. எனவே அறிந்தது குறைவு அறிய இருப்பதோ அதிகம், எனும் எண்ணம் யாவர் மனதிலும் தோன்றும்போது மென்மேலும் பல வழிகளில் இவ்வாறான பதார்த்தங்கள் செலவு குறைந்த முறையில் அறிமுகப்படுத்தப்படும் போது பலராலும் பாவிக்கக் கூடியதாக அமையும். " ஏர்முனைக்கு தேர்இங்கே எதுவுமே இல்லை " என்ற ஒப்பற்ற தொழில் சிறந்து விளங்க வழி ஏற்படும் என்பதில் ஐயமில்லை.



வேண்டும் 16 மூலகம்

க. தில்லையம்பலம்

விவசாய விஞ்ஞானம் - இரண்டாம் வருடம்

காவியம்

தெந்தெனத னுதெனத னுதெனத னு
தெனனு தெனு தெந்த னுதெந்த னு
தெந்தெனத னுதெனத னுதெனத னு
தெனனு தெனு தெந்த னுதெந்த னு.

பயிர்களும் நன்றாய் செழித்து வளர
நைதரசன் பொசுபரசு பொட்டா சியமும்
காபனும் ஐதரசன் ஒட்சிசனும் கூட
கல்சியம் கந்தகம் மக னீசியமும்
இரும்புடன் நாகமும் போரனும் வேண்டும்
இனியதொரு மங்கனீஸ் செப்புமே வேண்டும்
மொலிப்டினமும் குளோநினும் வேண்டுமே இங்கு
பதினாறு மூலகம் வேண்டுமே வேண்டும்.

உணவு தயாரிக்கக் காபனும் வேண்டும்
அத்தோடு ஐதரசன் ஒட்சிசன் வேண்டும்
தாவர வேர்களால் உறிஞ்சிடும் நீரால்
ஐதரசனைப் பயிர் எடுக்குமே நன்றாய்
ஒட்சிசனும் காபனும் வளி யினிலிருந்து
தாவரமும் உள்ளே எடுத்திடுமே நன்றாய்
இவை மூன்றும் பயிருக்கு லேசாக வருமே
உணவு தயாரிக்க உண்ணுவோம் நாங்கள்,

இலைகளின் பரப்புக்கள் மஞ்சள் நிறமாக
எல்லாத் தரவரமும் நலிந்துமே போனால்
நைதரசன் குறை வென்று ஆராய்ச்சியாளர்
நல்கினார் நேராக வந்துமே பார்த்து
அமோனியம் சல்பேற்றல்லது யூரியா வைத்தான்
அம்மரத் தடிக்குமே நாங்களு மிட்டால்
பச்சை நிறமாகவே இலைகளும் மாறி
பாரினில் விளைச்சலைத் தேடியே தருமே-

பச்சையுடன் ஊதாவோ நீலமோ கலந்து
பார்வைக்கு நரம்புகள் கருஞ்சிவப்பாய் மாறி

காலங்கள் பிந்திப் பூத்தாலும் காய்த்தாலும்
கண்டிடுவோம் பொசுபரசு மூலகம் இல்லை
பார்த்துமே நாங்களும் நன்றாய் அறிந்தால்
பாறைப் பொசுப்பேற்று மேல் பொசுப்பேற்று
மற்றைய பசனையாம் அடர்மேல் பொசுப்பேற்
மரத்தடிக்கு இட்டாலே மகிமையாய் வளரும்.

இலைகளின் நரம்புகள் மஞ்சள் நிறமானால்
இங்குள்ள தண்டுகள் வீரிய மில்லை
பயிர்களெல்லாம் இங்கு பாட்டத்தில் விழுந்தால்
பல நோய்களெல்லாம் சேர்ந்தே வருமே
பொட்டாசியம் எனும் மூலகமொன்று
பயிருக்கு இல்லை யென அறிந்துமே நாங்கள்
பொட்டாசியம் சல்பேற்றுப் பசனையை நாமும்
பயிருக்கு இட்டாலே பிணியெலாம் தீரும்.

தாவர நுணிகளும் ஒன்றாகக் கருகி
தாவர வேருமே பாதிப்பு அடைந்தால்
கல்சிய மூலகம் குறைவு என நாங்கள்
கண்டிடுவோம் அப்போ பாருங்கள் தம்பி
நிலத்திலே கல்சிய மதிகமாய் இருக்கும்
நன்றாய் எடுத்துமே தாவரமும் வளரும்
புவியிலே கல்சியம் குறைந்துமே போனால்
போட்டிடுவோம் ஜிப்சம் எனும் பசனையை நாமும்.

ஒட்சியற்றம் தாழ்த்தல் தாவரத்தில் நிகழ
ஒளித்தொகுப்பு சுவாசங்கள் நடக்கவே வேண்டும்
பச்சையம் தயாரிக்க வேண்டுமே வேண்டும்
பார்த்தாலே இரும்பு எனும் மூலகம் வேண்டும்
இங்குள்ள தரையிலே இரும்பு மிகக் குறைந்தால்
அங்குர நுணியெலாம் மஞ்சள் நிறமாகும்
பச்சை மஞ்சள் நிறங்களும் உள்ளே தெரிந்தால்
பூமியில் காரத்தைக் குறைத்தாலே நன்றும்

நன்றாகச் சுவாசம்தில் பங்கெடுக்கு மல்லோ
நைதரசன் போலவே புரதத்தில் சேரும்
கந்தக மெனும் சத்துக் குறைந்து போனாலும்
காட்சி தரும் மஞ்சளாய் இலைகளெல்லாமே
நைதரசன் குறைபோல இருக்குமே அங்கு
நிலத்திலே கந்தகம் உள்ளது பாராய்
பயிருக்குக் கந்தகம் குறைந்துமே போனால்
பண்புடனே அமோனியம் சல்பேட்டை இடுவோம்.

காபோவைதரேற்று புரதம் கொழுப்பு
 கோர்க்கவே வேண்டுமே மகனீசியம் தாண்
 இம்மூலகம் பயிருக்குக் குறைந்துமே போனால்
 இலைகளின் நரம்புகள் நடுவிலே வெளிநும்
 இலைகளின் ஓரங்கள் தீரும்புமே மேலாய்
 இவைகளே இதனுடைய அறி / குறிகளாகும்
 மண்ணிலே மகனீசியம் இல்லையெனக் கண்டால்
 மகனீசியம் சல்பேட்டு இட்டுச்சரி செய்வோம்.

நாகமெனும் மூலகம் பயிருக்கு வேண்டும்
 நல்லதோர் ஓட்சின் தயாரிக்க வேண்டும்
 காலத்தில் நாகமே குறைந்துமே போனால்
 கொத்தாக இலைகளும் வளருமே நுனியில்
 சோளத்தின் இளமிலைகள் விரியவே மாட்டா
 சரியாக இலைகளும் வெள்ளை நிறமாகும்
 தீதான நாக சல்பேட்டுக் கரைசல்
 இட்டாலே நோயெலாம் மாறியே வருமே.

குருத்திலைகள் யாவுமே வெளிற்றியே இருந்து
 சிழங்குப் பயிர்களின் வேரின் நடுவில்
 பலவெடிப்பு களெல்லாம் தோன்றியே இருந்தால்
 போரனெனும் உணவு இல்லையெனக் காண்போம்
 தரமுள்ள போறேற்றுக் கலவையை நாங்கள்
 தெளித்தாலே மரத்துக்குச் செளிப்புடனே வளரும்
 நல்ல விளைச்சலை நலமுடனே பெற்று
 நாங்களும் வாழுவோம் பாரினில் தானே.

ஓட்சியேற்ற தாழ்த்த பச்சையம் ஆக்கவே
 ஊக்கியாக நன்றாய் இருக்குது பாராய்
 புரதம் தயாரிக்க வேண்டுமே யல்லோ
 புதுமை மிகு மூலகம் மங்கனீசல்லோ
 இலைகளும் சித்திர வடிவத் துடனே
 இருப்பின் அறிகுறி போலே இருந்தால்
 மக்சிக் குறப்பை நாம் விசிறியே விட்டால்
 மகிமையுடன் பயிர்களும் வளர்ந்து வருமல்லோ .

தாவர நொதியங்கள் தொழிற்பட வேண்டும்
 தாவரப் புரதத்தில் கூறுக ளுண்டு
 செப்பு எனும் மூலகம் குறைந்துமே போனால்
 செளிப்பான இலையெலாம் மஞ்சளாய் மாறும்

காண்டிய காலத்தில் இலையெலா மிங்கு
 கடும் மஞ்சள்நிறமாக மாறியே வந்தால்
 செப்புச் சல்பேற்றுக் கரைசலை நாங்கள்
 சிறப்புடனே இட்டாலே தாவரமும் வளரும்.
 தாவரத் தாக்கமதில் பங்கெடுக்கும் மூலகம்
 தரமான மொலிப்டினம் என்னுமொரு மூலகம்
 புவிமீல மொலிப்டினம் குறைந்து போனாலும்
 புரதத் தொகுப்போ சரியாக இல்லை
 தாவர இலையெலாம் மஞ்சளாய் மாறி
 தாவர வளர்ச்சியும் குன்றியே போனால்
 தரமான கொம்ளசோலோ மக்சிப் குறப்போ
 தெளித்தாலே தாவரமும் நன்றாய் வளரும்
 ஒளித்தொகுப்புச் செய்முறையில் அவசியமல்லோ
 ஒழுங்கான குளோறினெனும் மூலகம்தானே
 குளோறினெனும் மூலகம் தற்காலகட்டத்தில்
 கண்டுமே பிடித்துள்ளார் ஆராய்ச்சியாளர்
 இம் மூலகம் இங்கு குறைந்துமே போனால்
 இலைகளல்லாம் மஞ்சள் நிறமாக மாறும்
 குளோரைட் சேர்ந்த ஓர் கலவையை நாமும்
 கொடுத்தாலே நோயெலாம் தீருமே காண்பாய்
 பாரினில் மக்களும் பசியின்றி வாழ
 பயிர்களை நன்றாகச் செய்திடுவோம் நாங்கள்
 பயிர்களின் போசனைக் குறைகளை அறிந்து
 பசனையை நாங்களு மிட்டமே வந்தால்
 பிணியெலாம் அடியோடு விலகியே ஓடி
 பயிரெலாம் கூடிய விளைச்சலைத் தருமே
 விவசாயம் என்னுமொரு பாடத்தை நாங்கள்
 விரும்பியே கற்றிடுவோம் வையகத்தில் இன்று.

வாழ்த்து

கவிதனைப் புனையவே நாவினில் வந்த
 கல்வித்தாய் சரஸ்வதி தேவியும் வாழி,
 அன்புடனும் பண்புடனும் ஆதரவுடனும்
 அழகாகப் பழகிய அதிபர்க்கு வாழி,
 விவசாய பீடத்தின் தலைமை யேற்றுள்ள
 விரிவுரை யாளர் சதாநீடுழி வாழி,
 அன்புடனே எங்களுக்கு விரிவுரைகள் செய்த
 அம்மையாம் நரேந்திரா நீடுழி வாழி.

இன்றைய கல்வியில் கலைத்திட்டம்?

ம. செ. அலெக்ஸ்சாந்தர்

விரிவுரையாளர்

இன்றைய பிரச்சினைகளையெல்லாம் கல்வியே அருமருந்தான அமிர்தம்போல் தீர்க்க வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. கல்வி இன்றைய பிரச்சினைகளைத் தீர்க்குமா, தீர்க்காதா தீர்வுகாண விழைகிறதா, ஆயின் எந்தளவிற்குத் தீர்க்கும்என்பன சிந்திக்கற்பாலன. சமகாலத் தேவை நோக்கில் வளரும் ஆசிய நாடுகளான இந்தியா, இங்கேனேசியா, கொரியாக்குடியரசு, மலேசியா: பிலிப்பைன், தாய்லாந்து ஆகிய நாடுகள் 1960-க்கும் 1970-க்கும் இடையில், கலைத்திட்டம் வளர்ச்சிக்கான மத்திய நிலையங்களை அமைத்து சமகாலத் தேவைகளுக்கு வழிகாணத் தெண்டித்தமை ஸ்ரீலங்காவுக்கும் முன்மாதிரியாகலாம். இவை முதலாவதாக அறிவியல் "ஜெட்" வேகத்தில் வளர்கின்றன என்பதை ஏற்று, அதனை ஈடுசெய்யும் வகையில் கலைத்திட்டத்தில் மாற்றங்கள் கொண்டு வந்துள்ளன. இரண்டாவதாக தத்தம் தேசிய தேவைகளையும், சமூகத்திலே காணப்படும் யதார்த்தப் போக்குகளையும் கணித்து, அவற்றிற்கு நிவாரணங்காணக் கலைத்திட்ட மூலம், முயல்கின்றன.

கலைத்திட்டம் மாறினால் வழி பிறக்குமா என்ற நோக்கில் சமகாலக் கருத்துக்கள் இன்று பேச்சிலும் எழுத்திலும் தொனிக்கின்றன. "கல்வி என்பது மனிதனுக்கும் அவனுடைய பெளதிகச் சூழலுக்கும் சமூகச் சூழலுக்கும் ஏற்படுகின்ற இடைத்தாக்கத்தின் பிரதிபலிப்பு" இதன் வழியே மனிதத் தேவைகள் கல்வியின் நோக்கத்தைத் தீர்மானித்துள்ளன, தீர்மானிக்கின்றன, தீர்மானிக்கும். கல்வியின் நோக்கத்தை ஆடைய அரசு, கல்வியாளர், அதில் ஈடுபடுபவர்கள் ஆகிய எல்லோரது கூட்டு முயற்சியினால் முன்பே தயாரிக்கப்படும் திட்டம் அல்லது நகல் கலைத்திட்டம் எனலாம். இன்று கலைத்திட்டம் என்று கூறும்போது பாடசாலை ஏற்றுக்கொண்ட எல்லாச் செயற்பாடுகளும் ஆடங்கும். பாடசாலை என்ற கருவியே மாணவர் கல்வியின் நோக்காகிய உடல் விருத்தி, உளவிருத்தி, சமூக விருத்தி, இரசனாவிருத்தி, சன்மார்க்கவிருத்தி, சமயவிருத்தி, பொருளாதாரவிருத்தி ஆகிய தனியாள் விருத்திகளையும், நாட்டின் நற்பிரஜையாவதற்கான வழியையும், உலகப்பிரஜை என்ற உன்னத நோக்கையும் அடைவதற்கு உதவும் முறைசார் கல்வி வழங்கும் தாபனமாகும். இப்பாடசாலை என்ற கருவியையே அரசும் பயன்படுத்தித் தமது நோக்குகளையும் பெரும்பாலும் புகுத்தும் சந்தர்ப்பங்களும் உண்டு.

கலைத்திட்டம் என்பது பல்வேறு பாடங்களின் தொகுப்பு என்று பரவலாகக் கருதும் எண்ணம் நம்மவர்களிடையே உண்டு. அறிவுசார் விடயங்களை மட்டும் வழங்கும் இடமாகக் கல்விச் சாலைகள் இருக்காமாயின் இது பொருந்தும். கல்வி என்பது அறிவை மட்டும் வளர்த்தலோடு நிற்காது அத்துடன் இணைவாக பிள்ளைகளின் மனப்பாங்குகளையும் செயற்படும் திறன்களையும் வளர்க்கிறது. பாடசாலையிலே முன்பு அறிவுசார் கல்விக்குப் புறம்பான பாடசாலைப் புற முயற்சிகள் என்று கருதப்பட்ட விளையாட்டுப்போட்டி, சாரணர் இயக்கம், விழாக்கள், நாடகங்கள், போன்றன இன்று பாடசாலைக் கூட்டு முயற்சிகளாகக் கணிக்கப்பட்டு மாணவனின் பொது ஆற்றலும் ஆளுக்காள் வேறுபடும் சிறப்பாற்றலும் வளரவாய்ப்பளிக்கின்றன. இதனால் மாணவரிடையே கூட்டு வாழ்வு, கலந்து பேசி முடிவுகட்டல், தலைமைத்துவம், வெற்றி தோல்விகளைப் புரிந்து தாங்கும் சக்தி, ஆகிய மனப்பாங்குகளைச் செயல் முறையில் அநுபவித்துப் பெற வாய்ப்பளிக்கும்.

கலைத்திட்டத்தை மாற்றிப்பயன் பெற இரண்டு மூல அமைப்புகள் மூலம் சிந்தித்துப் பார்க்கலாம். இன்றைய கலைத்திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்தும் போது பாடசாலைக் கல்வியிலே ஏற்படும் நிறை குறைகளை அறிதல்: இரண்டாவதாக நாட்டின் யதார்த்தப் போக்கிற்குக் கல்வி ஏற்றதா என்பதையும் அறிதல், இந்த அறிவைக் கொண்டு கலைத்திட்டத்தை மாற்றலாமா, மாற்றக் கூடாதா மாற்றிப் பயன் பெறலாமா, எந்தளவிற்குப் பொருந்தும். என்ற உணர்வைப் பெற்றுச் செயற்படுத்துவதற்குக் கல்விமான்களுக்குச் சிறிய தூண்டுதலாக இக்கட்டுரை இருக்குமாயின் இதன் பயன் பெரிதெனலாம்.

எமது கல்விமுறை பாடசாலை முன்னிலைக்கல்வி, ஆரம்பக்கல்வி, இடைநிலைக் கல்வி உயர்கல்வி என்ற வகையிலே நோக்கப்படுகிறது. பாடசாலை முன்னிலைக் கல்வி, "நேசறி" பாடசாலைகள் அளிக்கும் 3 வயதுக்கும் 6 வயதுக்கும் இடையிலான கல்வி ஆரம்பக்கல்வி ஆண்டு ஆறு வரை நிகழ்கிறது. இடைநிலைக்கல்வி பொதுக்கல்வித் தராதரப் பத்திர வகுப்பையும், பல்கலைக்கழகப் புகழுக வகுப்புகளான உ. க. பொ. த. பத்திர வகுப்பையும் அடக்குகிறது. உயர்கல்வியைப் பல்கலைக்கழகங்கள் வழங்குகின்றன. உ. க. பொ. த. பத்திர வகுப்பிலே ஏற்ற தகுதியடையாதோர் தொழில் நுட்பக் கல்லூரிகளில் கற்க வாய்ப்புள்ளதாக 1981-இல் வெளியிடப்பட்ட கல்வி வெள்ளை ஆறிக்கையும் கூறுகிறது.

கலைத்திட்டம் பின்னையின் பூரண ஆளுமை வீருத்தியை நோக்காகக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. பாடசாலை முன்னிலைக் கல்வி உலகநாடுகள் முக்கியமளிக்க, எமது நாட்டில் அதற்கான கலைத்திட்டம் என்ற ஒன்றில்லை. கலைத்திட்டம் கற்றல், கற்பித்தல், மதிப்பிடல், நிவாரணங்காணல் ஆகியவற்றைக் காட்டவேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சிறுர்களுக்குக் கற்பிப்பதற்குச் சிறந்த உயவியலறிவு தேவை எனப்படுகிறது. மரியமொண்டிசேரி அம்மையார்-கற்பித்தல் முறைகள், குழந்தைப் பூங்கா என்றெல்லாம் பேசப்படுகிறது. 1981-இல் வெளிவந்த கல்வி வெள்ளையறிக்கை அரசு இதில் ஈடுபடாது. இதற்கான வழிநடத்தலைக் காட்டும் எனக் கூறுகிறது. இன்று "நேசறி" பாடசாலைகள் எல்லா இடங்களிலும் உண்டு. கற்பிப்போர் யார்? அவர்களுக்கான பயிற்சி நடைமுறைப் படுத்தவேண்டிய கலைத்திட்டம் ஆகியன எத்தளவில் உண்டு என்பது சிந்திக்கற்பாலது. அதற்கான ஆசிரியர்களுக்குத் தாபனரிதியிலே பயிற்சியளித்து, ஏற்ற மூலவளத்துடன் பாலர் கல்வி நிலையங்கள் அமைத்தல் சாலவும் சிறந்தது. இதனால் மழலைச் செல்வங்களின் ஒன்றிணைந்த வளர்ச்சிக்கு உதவியவர்களாவோம்.

1972-ம் ஆண்டின் கலைத்திட்ட மாற்றம் ஒன்றிணைப்பு பொதுமை, வாழ்வுப்பயன் என்பன போன்ற நோக்கில் ஏற்பட்டதெனலாம். ஆரம்பக் கல்வியிலே முன்பு எண்கணிதம் படிப்பிக்கப்பட்டது. 1972-ன் பின்பு கணிதக் கற்பிக்கப்படுகின்றது. ஆரம்பக்கல்வி சாதாரண வாழ்க்கைக்கு உதவவேண்டும். வாழ்வுப்பயன் கல்வியின் பெருநோக்கு. ஆரம்பக்கல்வி கற்று முடித்த பிள்ளைகளிற் பலர் கூட்டக், கழிக்கப், பெருக்கப், பிரிக்கத் தெரியாதவர்களாய் உள்ளர். ஏன் என்று சிந்தித்தால், முன்பு எண்கணிதத்தில் இவை அழகம் கற்கவசதிகள் ஆரம்பக் கல்வியில் உண்டு. 1972-ன் பின் வந்த கல்வியாளர்கள் ஸ்வீவங்காவில் இந்தப் பிரச்சினை பற்றிச் சிந்திக்கவில்லைப் போலும். பிள்ளை கணித எண்ணக் கருக்களான கூடக்குறைய, சிறிது பெரிது, பதிவு உயரம் என்பனவற்றோடு சேர்த்தே ஓரளவு எண்கணிதம் கற்கிறது. இன்னும் இலங்கையிலே கொடுக்கல், வாங்கல், கடைகளிலே சாமான்கள் வாங்குதல் மீதிக்காசு பெறுதல் எண்கணித அடிப்படையிலேயே உண்டு. கற்றோரும், பெற்றோரும், மற்றோரும் இடைநிலைக் கல்வி பயிலும் பிள்ளைக்கே பெருக்கல் தெரியாது என்றும் ஏழுமுறை ஏழை ஏழுதிக்கட்டிக்கணக்கு பார்க்கும் மாணவர் பற்றியும் கேள்விப் படுகிறோம்

என்றும் கூறுகிறார்கள். எல்லாம் கூட்டல்தான். மேல் வகுப்புக் கணிதம் தொடர கணித எண்ணக் கருக்கள் தேவைதான். கணித எண்ணக் கருபெறுதலை இடைநிலைக்கல்வியில் புகுத்தல் சிறப்பு. ஆரம்பக் கல்வியில் புகுத்தியதனால் நடைமுறை வாழுநர் படும் அவஸ்தைகளைப் பார்த்தேனும் ஆரம்பக்கல்விக் கலைத்திட்டத்தில் எண்ணிதம் சிறப்புற ஏற்ற மாற்றத்தைப் புகுத்தி வாழ்வுப்பயனைக் கூட்டல் சிறப்பு என்பது சிந்திக்கப்படவேண்டியது.

கலைத்திட்ட ஆக்கத்திலே குறுக்கு நெடுக்கு ஒருமைப்பாடுகள் பற்றிப் பேசப்படுகின்றன. [Horizontal Coritivity - Longitudinal Contiguity] இடைநிலைக் கல்வியிலே பொதுக்கல்வி தாராதரப்பத்திர வகுப்பிலே சித்தியெய்திய மாணவன் உயர்கல்விப் பொதுத்தராதரப் பத்திர வகுப்பிலே கணிதம், விஞ்ஞானம் கற்க எடுக்கும் கஷ்டம் நோக்கற்பாலது. கற்போனுக்கும் கற்பிப்போனுக்கும் இடர் பொ. க. த. பத்திர வகுப்பிலே கற்ற கணித அறிவு உ. க. பொ. த. வகுப்பிலே தொடரக்காணுது. அறிவையும், தெளிவையும் பிரயோகத்தையும் மாணவர் பெற மிகவும் கஷ்டப் படுகிறார்கள். வசதி படைத்தோர் தனிப்பட்ட உதவிகளை வேறு ஆசிரியர்கள் மூலம் கற்பிக்கச்செய்து, க. பொ. த. வகுப்பிற்கும் க. பொ. த சாதாரண வகுப்பிற்கும் உள்ள அறிவியல் இடைவெளியை நிரப்பிவிடுவர். மற்றவர் நிலை எவ்வாறு! கலைத்திட்ட நெடுக்கு ஒருமைப்பாடு கவனிக்கப்பட்டிருந்தால் இந்நிலை ஏற்படாது. வகுப்புகளிடையே உள்ள அறிவியல், கற்பித்தல் இணையும் தொடர்பும் பாடநூல்களின் தொடர்பும் கவனிக்கப்பட்டுப் பாடநூல்கள் இருப்பின் இந்த இடைவெளி நீக்கப்படலாம். கலைத்திட்ட ஒருமைப்பாடு பற்றிய சிந்தனை கற்போர் மத்தியில் ஆக்கத்தை ஏற்படுத்தி நிவாரணங்காண வழிவகுக்க வேண்டும்.

கலைத்திட்டம் மாறவேண்டும் சமகாலத் தேவைகளைக் கல்வி தீர்க்க வேண்டும் என்றெல்லாம் பேசப்படுவதைக் கேட்க இனிமையாக இருக்கும், உயர் கல்வியிலே ஏற்ற மாற்றங்கள் செய்யாது இவைபற்றிப் பேசுதல் வெறும் வாயைச் சப்புதல் போன்றது. இன்றைய அறிவியல், தொழில்சார், தொழில்நுட்ப விருத்திகளை மாணவர் கற்றலிலும் கற்பித்தலிலும் பெற வாய்ப்பு வேண்டும். கணனி வழிக் கற்பித்தல் எங்கும் கையாளப்படுகிறது. அதற்கான மூலவளம் உண்டா! உயர் கல்வியில் சாதனை முறைகளுக்கு இடமுண்டா என்பது நோக்கற்பாலது. உயர்கல்வி அளிக்கும் சர்வ கலாசாலைகளில் கல்வியில் தொழில்நுட்பம் விஞ்ஞான அனுசூமுறையில், சாதனை வழிமூலம் ஆசிரியர்களுக்குக் கற்பிக்க வேண்டும். ஆசிரியர் கல்லூரிகள் சர்வகலா சாலையுடன் இணையவேண்டும். அங்கு விரிவுரை முறைகள் கூடியளவு அகல வேண்டும். கலந்துரையாடல் முறை, களப்பயிற்சி முறை என்பன இடம் பெறுவதற்குரிய மூலவளங்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

கலைத்திட்டத்தில் வாழ்வுப் பயன்பெருக வேண்டும், கற்றல் கற்பவனுக்குக் கருத்துள் வாதாக வேண்டும். உயர்கல்வியை விஞ்ஞானத்துறையில் படிக்கும் மாணவன் வெளிச்சம் "பியூஸ்" உருகி நின்றபோது, இவ்வளவு படித்தும் என்னால் இந்தப் "பியூஸ்"ப் போட முடியவில்லையே என்றனும், உயர் தர வகுப்பிலே மொழிக்கல்வியில் உயர்கித்தி பெற்ற மாணவர் தபாற் கந்தோரிலே தந்திப் பத்திரத்தையும், கச்சேரியிலே பிறப்புப்பத்திரத்தையும், கல்விக்கந்தோரிலே விழாவை பாடசாலையில் நடாத்துவதற்கான விண்ணப்ப அனும மதிப் பத்திரத்தையும் எழுதவும் நிரப்பவும் தெரியாது அங்கலாக்கப்பது சாதாரண காட்சி ஆதலின் கற்றல், கற்பித்தல், விடயத்தெரிவு ஆகியவற்றிற்கிடையில் சமூகவாழ்வுப்பயன் கருத்திற் கொண்டு இடைநிலை, உயர்நிலைக்கல்வியில் கலைத்திட்டம் மாற்றம்பெறுதல் கருத்திற் கொள்ளவேண்டியதொன்று.

கல்வியிலே தொழில் இணைவு வேண்டும். கற்ற கல்வியாலே தொழிலைப்பெற முடியாதவிடத்து வீரக்தி ஏற்படுவது இயல்பு. 1971-இல் அத்தகைய வீரக்தியின் பேராகவே இலங்கையிலே கிளர்ச்சி ஏற்பட்டது. அதன் பின்பு 1972-ல் ஏற்பட்ட கலைத்திட்டம் வேலைவாய்ப்புத் தத்துவத்தையும் தன்னகத்தே கொண்டு தொழில் முன்னிலைக் கல்விபுகுத்தியது. இது வெற்றிபெற, கற்போரதும், பெற்றோரதும் மனப்பாங்கு மாற்றம்வேண்டும். தொழில், வழிசாதிகூறும் மரபுள்ள நாம் தொழிலால் முன்றை முடியாதிருக்கிறோம். தொழில்களின் மகத்துவம் உணர, தொழில்மகத்துவவாரங்கள் கொண்டாடப்பட வேண்டும். தொழிற்கல்விக்ளும் பாடசாலைப் பிரதேசத்திற்கும் தொடர்பு வேண்டும் என்று பேசப்படுகிறது. அந்தப்பிரதேசத்திலுள்ள தொழில் வல்லுனர்களின் சேவை, சமூகத்திலிருந்து பாடசாலைக்குப் பெறக் கலைத்திட்டம் விரிவுபடுத்த வேண்டும் அறிவுசார் கல்வியை மட்டும் படித்து வெளிநாடு சென்றவர்களை விட முறைசாராக் கல்வியிலே ஓட்டுநர்களாய், இயந்திரங்கள் திருத்துநர்களாய், தச்சுவேலை, கட்டிடவேலை தெரிந்தவர்களாய் வெளிநாடு சென்றவர்களின் நடைமுறைச் செயற்பாடுகளிலிருந்து, எந்தக் கல்வி எம்நாட்டுக்குச் சிறப்புடையது என்பதை அறியலாம். மலையகத்திற்குத் தேயிலையும், இறப்பரும், இரத்தினக்கல்லும்போல் யாழ்ப்பாணத்திற்குப் பனைவளமும், மீன்பிடியும், கைத்தொழில்களும் சிறப்படையலாம். பனைவளத்தைப் பெருக்க பனம்பொருள் அபிவிருத்திச் சபை உண்டு. பனையை மட்டும் இங்கு உதாரணமாகக் கொண்டால் பனைவிருத்திச்சபை தனது செயன்முறை ஆசிரியர்கள் மூலம் பனம்பொருள் உற்பத்திகளைப் படிப்பிக்கின்றது- இவ்வாசிரியர்கள் இலவசமாக முறைசாராக் கல்வியை விரும்புகின்ற மாணவர் குழாம்களுக்குத் தாபன ரீதியிலே பயிற்றுகின்றனர். பிரதேசப்பயன்பாடு கல்வி மூலம் பெறவேண்டுமாயின், இவர்கள் பாடசாலைகளில் நியமனம் பெறவேண்டும். ஆசிரியர் பயிற்சிக் கல்லூரிகளில் கற்பிக்க வேண்டும். உயர்கல்வியிலே இன்று பிரத்தியேகமாக ஆராய்ச்சி செய்து பனம் "வைஷ்" போன்றன யாழ் பல்கலைக்கழகத்தின் உதவியோடு செய்யப்படுகின்றன. இதற்கான பிரிவு உயர்கல்வியில் சேர்க்கப்பட்டால், இடைநிலைக் கல்வி வாழ்க்கைத்திறன்கள் என்ற பாடத்தில் புகுத்தப்பட்டால், தொழிற்கல்வி சிறக்கும், மக்கள் மனப்பாங்கு மாறும், கற்போர் வீரக்தி அடையார். இதைப் போன்று மீன்பிடி; எமது பிரதேச உற்பத்தி மூலப்பொருள் சார் கைத்தொழில்கள் ஏனைய சபைகள் ஆகியவற்றோடு இணைக்கப்பட்ட சமூகக்கலைத் திட்டம் பாடசாலைக்கு வரவேண்டும். செயற்பாடுசார் அநுபவக் கல்வி கற்பித்தல் முறையாய்க் கலைத்திட்டத்தில் கமழவேண்டும்.

வேற்றுமையில் ஒற்றுமை காண்பது கல்வியின் இலக்குகளில் ஒன்று. இலங்கையிலே இன்று வேண்டப்படும் முக்கிய கல்வியிலக்கு இதுவாகும். கல்வியைக் கொண்டு அரசியல்வாதிகள் கரைசேர நினைக்கிறார்கள். இன, மதவாதிகள் கல்வியென்ற கருவியால் இன மதத்துவேஷம் ஏற்படுத்திச் சுயநன்மைதேடுகிறார்கள். கல்வி என்னும் உந்துசக்தி, இவற்றை உதைத்துத் தள்ளி வேற்றுமையிலே ஒற்றுமைகாணக் கலைத்திட்டம் வழிவகுக்க வேண்டும் கல்வி என்பது முழுமை. கல்வி என்பது ஒன்று, மனிதன் ஒன்று, இறைவன் ஒன்று, அடையும் முத்தி ஒன்று என்று பேசும் மனிதர், கல்வியால் இடர் படக் கலைத்திட்டம் அமையக் கூடாது "யாதும் ஊரே யாவரும் கேளிர்" என்று புறநாநூறு கூறுகிறது. எல்லா ஊரும் எம் ஊரே. எல்லோரும் எமது சொந்தக்காரரே என்ற உலகப்பிரஜை என்ற கருத்தைத் தரும் பண்டைத்தமிழ்ப் பனுவல் புறநாநூறு கூறுகிறது. இந்த இலட்சியத்தை கல்வி மூலம் அடையக் கலைத்திட்டம் வழிவகுக்க வேண்டும்;

இன்றைய கலைத்திட்டத்திலே, துட்டகைமுறு முடநிகிக் கிடந்த கதை கூறப்படுகிறது! எல்லாளன் தேரில் சென்ற போது சமாதியைத் தேர் முட்டியபோது எல்லாளன் கிழை விழுந்து, தன்னைத் தேர்ச்சில்லால் நெரித்துக் கொல்லும்படி தன் சிங்கள மந்திரிமாருக்கு

கூறும் கதை இல்லை. உண்மைகளை மறைத்து, நூல்கள் பிரசுரிப்பதால் இனத்துவேஷம் பெருகுதே தவிர, இன ஐக்கியம் ஏற்படாது. இதே போன்று சதைகளிலே சோனகளும் தொப்பியும் பள்ளுப்பாடல் ஆகியன போடுவதால் இனங்களிடையே ஐயமும் சாதுரியமையும் மீட்டியுமே ஏற்படும். பாடநூல் எழுதுவோர், இன ஐக்கியம், பனித மேப்பாடு, இன மத பெயர்கள் வரும் வகையில் எழுதல் சிறப்பு. ஆங்கிலம் உலக மொழி; அது இனங்களின் இணைப்பு மொழி; உயர் கல்விக்கு மூலவளமொழி; அதற்குரிய இடம் கலைத்திட்டத்தில் வேண்டும். காட்கி பாரீக்கும்போது, கை தட்டுவது போல் இரு இன பல மதமும் மொழி பேசும் ஸ்ரீ லங்காவில் ஆங்கிலம் வேண்டாம் என்று பேசுவது சிறப்புடையது ஆகாது.

எந்தச் சமயக்கல்வி நூலிலும், மற்றைய சமயப் பெரியார்களினது வாழ்க்கை வரலாறு இறுதியிற் போடப்பட வேண்டும். வெவ்வேறு சமயங்களும் இறைவனை அடையவே தெண்டிக்கின்றன என்பதைச் சமயக் கல்விநூல் எழுதுவோர் கருத்திற் கொள்ள வேண்டும். எமக்கு எமது சமயம் முக்கியமாவது போல் மற்றவர்களுக்கு அவர்களது சமயம் முக்கியமானது என்ற புரிந்துணர்வை ஏற்படுத்தின் வேற்றுமையில் ஒற்றுமையேற்படுத்திய கலைத்திட்டவாதினளாய், கல்வியாளர்களாய் வளர்ச்சி பெறுவோம்;

கலைத்திட்ட மாற்றமே கல்விப் புரட்சிக்கு வழி; கல்விப் புரட்சியே சமூகப் புரட்சிக்கு வித்திடும் என்று கண்முடிக்கெசண்டு கலைத்திட்டத்தை மாற்ற முயல்வது அறிவியல் ஆகாது. கலைத்திட்டம் மாற்றப்புகும்போது அதற்கான மூலவளம் பற்றிச் சிந்திக்கவேண்டும். கலைத்திட்டத்திலே புதுப்புது விடயங்களைப் புகுத்துமுன் அவற்றை நடைமுறைப்படுத்த ஏற்ற கருவிகள் கனிதவளம் உண்டா என்பதைப் பார்க்கப் பாணியிலே அரிசியின்றிச் சோறு ஆக்குவது போல் இருக்கக்கூடாது. இன்றைய சூழ்நிலை, சமூக கலாச்சாரப் பேறுகள், கற்போரின் ஆற்றல், கற்பிப்போரின் உளம் தேசிய இணைவு ஆகியன மாதிரிப் பாடசாலைகள் மூலம் தகவல் பெற்றே நடைமுறைப் படுத்தவேண்டும். விசும் காற்றுடன் போகும் கப்பல் போல் கல்விமாண்கள் செயல்முறை ஆய்வின்றித் தமது கருத்துக்களைக் கூறுதல் சாலவும் சிறப்புடையதாகாது;

கலைத்திட்டத்திலே உச்சக் கொப்பிலேயுள்ள உயர்கல்வியாளர்கள் மட்டுமல்லாது ஆரம்ப முணிலைப் பாடசாலை ஆசிரியன் முதல் கல்வியில் ஈடுபாடுள்ள கற்போன், பெற்றோர் சமூகம் அரசு போன்றன கலைத்திட்ட ஆக்கத்திலே ஈடுபடவேண்டும். கல்வி என்பது ஏட்டிலே இல்லை. ஏட்டிலே இடம்பெறவும் மாட்டாது. ஏனைய சாத்திரங்களைப் போல் இலக்கணமும் கூறமுடியாது. ஆதலினால் கலைத்திட்ட ஆக்கத்திலே சகலரது கருத்துக்களுக்கும் இடமளிக்கவேண்டும். இதற்கு இன்றைய வெகுஜன தொடர்பு சாதனங்களை உபயோகித்துத் தகவல்கள் பெறலாம். கலைத்திட்டத்தில் வேண்டியவிடத்து நெகிழ்ச்சிவேண்டும். பாட ஒன்றிணைப்பு, விடய ஒன்றிணைப்பு, கொத்தணியசல் பாடசாலை ஒன்றிணைப்பு என்பன போல் சமூக இணைவுதர்பனங்களின் இணைவு, தொழில் வல்லுநர்களின் இணைவு விவசாயி, பாட்டாளி இணைவு பாடசாலைக்கு வரவேண்டும். இதனால் வரும் கலைத்திட்டம் கல்விதரும் வீழுமிய உடைய சான்றோனை ஆக்க முடியும் வளரும் கலைத்திட்டம் வளரட்டும், வாழ்வுப் பயனை நல்செடும், வேற்றுமையில் ஒற்றுமை காணட்டும். உலகநெறி ஓங்கப்படும்

①②③④

1977ம் ஆண்டின் பிற்பட்ட காலப் பகுதியில்

எமது நாட்டின் வருமான பரம்பலின்

மாற்றங்கள்

த. யோகதாசன் (கணிதம் II)

வருமான பரம்பல் என்பது ஒரு நாடு உழைத்துக் கொள்கின்ற மொத்த வருமானத்தை அந்நாட்டு மக்கள் மத்தியில் பங்கிடும் செயல் முறையைக் குறித்து நிற்கிறது. எனலாம். இது மக்களிடத்தில் சமமாகப் பங்கிடப்படாவிட்டால் அது பொருளாதாரத்தில் எந்தத் தாழ்வுகளைத் தோற்றுவிக்கும் என்பது வெளிப்படையான உண்மையாகும். 1978ம் ஆண்டுக்குப் பின் வருமான பரம்பல் பாதிக்கப்பட்டிருந்தது என்பதை பலதரப்பட்ட விபரங்களைக் கொண்டு எடுத்துக் காட்ட முடியும். (1953-82) காலப்பகுதியில் எமது நாட்டில் வருமான மறுபங்கீடு நடுத்தர வருமானம் பெறுவோரை நோக்கிச் சென்றது சமூகத்தில் 20%னர் எதுவித நன்மையையும் பெறவில்லை. உயர்மட்டத்தினரும் இதேபோலவே காணப்பட்டனர். 1953ல் கீழ்மட்டத்தவர் பெற்ற வருமானம் 1.51%க்கு இருந்து 1963ல் 1.17% ஆகக் குறைவடைந்தது. இதேபோல் உயர்மட்ட 10%னரின் வருமானம் 42.5% இல் இருந்து 39.24% ஆகக் குறைவடைந்தது.

ஆனால், மிகச் சிறந்த பங்கீடு. 1963-1973 காலப் பகுதியில் ஏற்பட்டிருக்கிறது. (அது) கீழ்மட்டத்தில் காணப்பட்டவர்கள் கூடியளவு வருமானத்தையும் உயர்மட்ட 20%னர் வருமானம் குறைவடைந்திருக்கின்றது. ஆகவே உயர்மட்டத்திலிருந்து தாழ்மட்டத்தினர் நோக்கியும் நடுத்தர மட்டத்தினர் நோக்கியும் வருமானம் திருப்பப்பட்டது. (உ+ம) 1963ல் தாழ்மட்டத்தில் காணப்பட்ட 10%னர் பெற்ற வருமானம் 1.17% இல் இருந்து 1973ல் 1.80% ஆக அதிகரித்துள்ளது. மரூக உயர்மட்ட

வருமானம் 39.24% ஆகக் குறைவடைந்துள்ளது. ஆனால் (1973-1978/79) இக்காலப் பகுதியில் வருமானம் தலைகீழாகக் காணப்பட்டது. உயர்மட்ட 10%னர் (1973-1978/79) காலப்பகுதியில் தமது வருமானத்தை. (29.3% → 39.05%) ஆக அதிகரித்துள்ளனர் ஏனெனில் புதிய அரசின் கொள்கை உயர்மட்டத்தினருக்கு சாதகமாக அமைந்திருந்தமையாகும்.

மேலும் (1978/79 → 1981/82) இக்காலப்பகுதியில் தாழ்மட்டத்தினரின் வருமானம் 1.2 → 1.21% ஆக அதிகரித்துள்ளது. இத்தாழ்மட்ட வருமானம் பெறுவோரில் 80%னர் பெற்ற வருமானம் 1981/82ல் 41.7% ஆக உயர்ந்து காணப்பட்டுள்ளது. தொகுத்து நோக்கின் (1979-1982) காலப்பகுதியில் உயர்மட்டத்தினர் மிகக் கூடியளவு நன்மையைப் பெற்றனர் என்றே கூறவேண்டும். செல்வமுடையோர் மேலும் செல்வத்தைப் பெருக்க வறியவர் மேலும் வறியவராக மாறியது தற்போதைய அரசின் காலத்தில் என்று கூறப்படுகிறது. வருமான சமமின்மையில் ஒரு பிரதான தாக்கமாக உணவு - ஊட்டமின்மையின் பின்னணியில் சுதந்திரமடைந்து காலமூதல் வழங்கப்பட்டு வந்த உணவு மான்யம் வாபஸ் பெற்றது காணக்கூடியதாக உளது. 1978ல் ஒரு குறிப்பிட்ட வருமான மட்டத்திற்கு கீழான வருமானம் பெறுவோருக்கு அரிசி மானியத்தை கட்டுப்படுத்தியதன் மூலம் முழு சனத்தொகையின் கணிசமான பங்கு அரிசி மானியத்தை முற்றாக இழந்தது. இத்திட்டத்தில் மறுபுறத்தில் சனத்தொகையின் 85%னர் வறியவர் என கணிக்கப்பட்டு அரிசி மானியத்துக்கு உரிமையுடையவர் ஆயினர் இந்நடவடிக்கை அபிவிருத்தி நோக்கில்

நியாயமானதே எனலாம். 1974ன் பிந்தகுதியில் உணவு முத்திரைத் திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுமானிய எல்லை மாதாந்த, வருமானம் 300/- என குறைக்கப்பட்டமை ஒருபுறமிருக்க மானியம் மெய்வடிவில் அரிசியாக அன்று பணவடிவில் முத்திரைகளாக வழங்கப்பட்டது. இது அரசைப் பொறுத்த வரையில் வரவு செலவுத் திட்டச் செலவுகளைக் குறைக்கும் நடவடிக்கையாக இருந்தது; எனினும் 1979ம் ஆண்டு முதல் இன்று வரை உணவு முத்திரைக்கு தகுதி பெறும் குறைந்தபட்ச வருமானம் ஒரேமட்டத்தில் காணப்படுகிறது. ஆனால் இப்போது நாட்டில் ஏற்பட்டுள்ள (1983க்கு பின்) அரசியல் இன குழப்பங்களால் பாதுகாப்புச் செலவு எல்லாத் துறையையும் வீட கூடுதலாகக் காணப்படுகிறது. 1985ம் ஆண்டை விட இம்முறை 1986ல் பாதுகாப்பு துறைகளை இரட்டிப்பான பணம் ஏறக்குறைய 1000 கோடிக்கு மேல் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே உணவு முத்திரை பெறுவோர் தொடர்ந்து பெறுவார்கள் என்பது சந்தேகமேயாகும். எனினும் இவ்வுணவு முத்திரை திட்டம் வறிய வகுப்பினிடம் பெரும் பிரச்சினையை உருவாக்கியுள்ளது. அதன்மூலம் உணவு ஊட்டமின்மை ஒரு நெருக்கடியாக உருவெடுத்திருப்பதை பல்வேறு சமூகப் பொருளியல் ஆய்வுகள் சுட்டிக்காட்டியுள்ளது.

1953	1963	1973	78/79	81/82
தாழ்மட்ட 60% னர் பெற்ற வருமானம்				
1.51.10	1.17	1.18	1.20	1.21
உயர்மட்ட 10% பெற்ற வருமானம்				
42.50%	39.24	29.30	39.05	41.30

(மேலும் 1981/82க்கு பின்பட்ட காலப்பகுதியில் உயர்மட்டத்தினரே வருமானத்தைப் பங்கிடுகின்றனர் என்பது நிறைந்த பொருளாதார கொள்கைகள் மூலம் நாம் அறிகின்றோம்.) இவ்வாறான உணவு ஊட்டமின்மை மட்டத்தில் (1971/72-1981/82 காலப்பகுதியில் 100 சதவீத கூறுகளைக் கொண்ட உணவின் விலை 4 சதவீதம் இருந்து 20 சதவீத அதிகரித்துள்ளது. இது நாட்டில் உணவு ஊட்டமின்மை மட்டத்தில் பெரு

மளவு அதிகரித்துள்ளதை காணக் கூடியதாக உள்ளது. இக்காலத்தில் அரசு மேற்கூறிய பிரச்சினையை நன்கு கவனிக்கவில்லை என்றே கூறலாம். எனினும் 1984/85 வரவு செலவு திட்டத்தில் உணவு ஊட்டமின்மை தொடர் பான கல்விக்கு 5 லட்சம் ரூபா ஒதுக்கியது. இது தேவையற்ற செலவு என்றே கொள்ள வேண்டும். அறியாமையால் தான் அவர்கள் ஊட்டமுள்ள உணவை உட்கொள்ளவில்லை என்பது தவறு. மறுதலையாக ஊட்டமுள்ள உணவை கொள்வனவு செய்வதற்கு அவர்களிடம் தாழ்மட்ட வருமானம் பெறுபவர்) பணம் இல்லை. இதற்கு அரசு மெய்வருமானத்தை அதிகரிக்க செய்யும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதாகும். இதற்கு அரசாங்கம் அபிவிருத்தி திட்டங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டு மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கலாம். உணவு ஊட்டமின்மையால் சுகாதாரம் பாதிக்கப்பட்டு, நோய்கள் பரவியுள்ளது. 1980/82 காலப்பகுதியில் இலங்கையில் 36.4% குழந்தைகளை குறள் நோயினாலும் (Stunting) 13% னர் Wasting நோயினாலும் பாதிக்கப்பட்டனர் என சமூக பொருளியல் ஆய்வுகள் கூறுகின்றன.

சுகாதார சேவையில் அரசு, போதியளவு 1971க்கு பின் கவனமெடுக்கவில்லை. ஏனெனில் D. R. பற்றுக்குறை மேலும் வளர்ந்து சென்றுள்ளது அதைவிட வருமான பரம்பல் வறிய மக்களை பாதிக்கும் வகையில் சுகாதார சேவையில் மாற்றங்கள் காணப்பட்டன 1977க்கு பின் இலங்கை மருத்துவசேவை தனிப்பட்ட சேவைக்கு கட்டணம் அறவிடுவதால் கருத்தற்றதாக காணப்படுகிறது. இன்றும் அதே நிலைதான். மேலும் நகர்ப்புற வைத்தியசாலைக்கு அரசு கொடுக்கும் மான்யம், வைத்திய வசதிகள், சிரசம்புற மக்களுக்கு கிடைப்பதில்லை. இதனால் தாழ்மட்ட வருமான வர்க்கத்தினர் 1971க்குப் பின் தொடர்ச்சியாகப் பாதிக்கப்பட்டு வருகிறார்கள். தனிப்பட்ட வைத்திய சேவையை அரசு தக்கிவிடவேண்டும் என்று சுகாதார சேவையை அமைக்கப்பட்ட குழுவும் சீர்செய்ய

சிபார்க் செய்தும் அது அமுல்படுத்தப்படவில்லை.

கல்வியைப் பொறுத்தவரையில் 1978-79 ஆம் ஆண்டின் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. 1978-79 ஆய்வீன்பின் 86.3.1-ல் இருந்து (1981-85) இல் 185.4.1- ஆக காணப்பட்டுள்ளது. இதில் பெருமளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்திய காரணம் வருமான பங்கீட்டில் ஏற்பட்ட தாக்கமேயாகும். கல்வி போதனைகள் இன்றைய பாடநூல்கள் இலவசமாகக் காணப்பட்டாலும் போக்குவரத்து, உடை, பாடசாலைகளில் ஏற்படும் வசதிகள் பற்றிய செலவுகள் போன்ற இவற்றை பெற்றுக் கொள்ள முடியாத காரணத்தால் பல பிள்ளைகள் பாடசாலைக்கு செல்லவில்லை என உணிக்கலாம்.

1981/82ல் கல்வி புறக்கணிப்போர்வீதம் 30.72-ல் ஆக காணப்பட்டது. ஆனால் மாத வருமானம் 10,000க்கு மேல் பெறுவோர் 62.5-ல் மாகக் காணப்பட்டுள்ளது. எனினும் வருமான சமயின்மையால் பொருளாதாரம் பாதிக்கப்படும் சூழ்நிலை உருவாகியுள்ளது என்பது சந்தேகமில்லை. 1979இன் பிந்தனியார் முதலீடுகளும் அதிகரித்து காணப்பட்டுள்ளது. இதற்கு காரணம் தாராள பொருளாதார கொள்கைகளாகும். (உ+ம் சுதந்திர வர்த்தக வலயம்) மேலும் லாபம் உழைக்கக் கூடிய வகையில் பொதுத்துறையில் தனியார் பங்கு சுருங்கிக் கொண்டு வருவதையும் காணலாம். இது அரசின் திட்டமிட்ட நடவடிக்கையாகும். (1982-1986)ல் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட பொது முகலீட்டு திட்டத்தின்படி (PUBLIC INVESTMENT PROGRAMME)

1982-ல் 20.6 Bil. முதலீடு 1985-ல் 20.2 Bil. மிக குறையுமென அரசு எதிர்பார்த்தது. இதில் முக்கியமான அம்சம் யாதெனில் பொதுத்துறை நிறுவனங்கள் தனியார் துறை முகாமையின் கீழ் இகாண்டு வருதலும் பொதுத்துறை நிறுவனங்களுக்கு போட்டியாக தனியார் துறை நிறுவனங்கள் வளர்வதற்கு அனுமதிப்பதேயாகும்.

[உ+ம் Poogodai Mill] என்னும் இன்டவடிக்கை மூலம் ஏற்படக் கூடிய விளைவு யாதென முன்போல அரசின் வழி பொது மக்களுக்கு அன்றி முற்றாக அவற்றை முகாமை செய்யும். தனியாருக்கே செல்கின்றது. எனலாம் இது தொடர்பான. வளர்ச்சி பொதுத்துறை நிறுவனங்களுக்கு போட்டியாக தனியார் துறை நிறுவனங்கள் திறக்கப்படுதற்கு அனுமதியளிப்பதாகும். இதனால் தனியார் துறை வளர்வதற்கு தூண்டுதல்களையும் அரசு வழங்கியது எனலாம் [உ+ம் Frima. மா' நிறுவனமாகும்] இவ் நிறுவனம் தொழிற்பட தொடங்கியவுடன் அரசு மா ஆலைக் கூட்டுத்தாபனம் 1982-ல் மூடப்பட்டுள்ளது. இங்கு தனியார் துறையானது ஒரு பல்தேசிய கூட்டுத்தாபனமான முக்கிய நடவடிக்கையில் இருந்து வருமானம் முழுவதையும் தானே உழைத்துக் கொள்வதற்கு அனை செய்கின்றது எனலாம்.

தனியாரை ஊக்குவிக்கும் அரசின் மற்றைய கொள்ளக (Fiscal Policy) ஆகும் 1977-க்கு பின் அரசு செலவீட்டின் வருமான வரிபங்கு குறைந்து வந்திருப்பது ஒரு முக்கியமான அம்சமாகும். 1977-ல் அரசு செலவீட்டில் 11% ஆக இருந்த வருமான வரி 1978-ல் 6% ஆக குறைவடைந்து 1979/80-ல் 6% ஆக இருந்தது. 1984-ல் வரிவிலக்குகளால் 100 மில்லியன் நட்டம் அரசுக்கு ஏற்பட்டதாக நிதிநிதி எடுத்துக் கூறினார். எனினும் எமது நாடு பெருமளவு உதவியை வெளிநாடுகளில் இருந்து பெற (அமெரிக்கா, பிரிட்டன், யப்பான்) வருபங்கீடு இன்றுவரையும் சரியாக பங்கிட்டு படவில்லை. என்றே கூறவேண்டும். 1980/81 நிதியாண்டில் அரசு நாட்டு மக்கள் அனைவரையும் பாதிக்கக் கூடிய வர்த்தகப் புரட்டு (Business Turnover tax) (B.T.T) மூலம் 1290 மில்லியன் ரூபா வருமானம் பெறப்பட்டது. 1984-ல் B.T.T மூலம் 400 மில்லியன் ரூபா தேசிய மேலதிகமாக எதிர்பார்க்கப்படுவதாக நிதிமந்திரி எடுத்துக் கூறினார். எனினும் 200 மில்லியன் மாதிரி எதிர்பார்க்கப்பட்டது. இறக்குமதி

திர்வைகள் மூலம் 40 மில்லியன் ரூபா மேகதிகமாக எதிர்பார்க்கப்பட்டது. அதே வேளையில் உயர் வருமானம் பெறுவோரிடமிருந்து செல்வவரி, வருமானவரி என்பவற்றின் மீதான மிகுவரியாக 1981/82 நிதி ஆண்டில் 200 மில். மாத்திரமே எதிர்பார்க்கப்பட்டது. 1984/85-ஆம் இன் நிலமையை நாம் கணக்கிடக்கூடியதாக இருந்தது. எனவே இவற்றின் மூலம் எதிர் பார்க்கப்பட்ட முக்கிய அம்சம் யாதெனில் நேரில் வரிகளை குறைந்த வருமான வகுப்பினரே கூடியளவிற்கு செலுத்துகின்றனர். ஏனெனில் இந்த வரிகள் பொருட்களின் விலையுயர்வால் உண்மையில் உயர் வருமான வர்க்கத்தினரையே சென்றடைகின்றன எனலாம். மற்றும் இதற்கும் புறம்பாக வருமான சமயின்மையை சமீபகாலத்தில் அதிகரிக்கும் இன்னொரு குறிப்பிடத்தக்க காரணிகள் அந்நிய நாடுகளில் வேலைவாய்ப்பை பெற்றோர் உழைத்துக்கொண்ட வருமானமாகும். இலங்கை வேதனங்களுடன் ஒப்பிட்டுமிடத்து நிலவுகின்ற நாணய மாற்றுவீதங்கள் உயர்வாக உள்ளதால் வருமானத்தை பெறுவோரும் அவர்களின் சராசரி வருமானத்தை விட உயர் வருமானம் பெறுவோராக காணப்படுகின்றனர். 1977-க்குப் பின் இந்நிலை மிகவும் அதிகமாகும்.

இவ்வாறு நாட்டின் பொருளாதார விருத்தி கருதி அரசு வருமானப் பரம்பலை விட்டுக் கொடுத்திருப்பது எந்தளவிற்கு சரியானது என்பதுவும் பிரச்சினைக்குரியது ஒன்றாகும். எனினும் 1977க்கு பின் இலங்கை அரசாங்கம் கடைப்பிடித்த கொள்கை தனியார் துறைகள்மூலம் இலாப அதிகரிப்பு இறக்குமதி அதிகரிப்பாகப் பர்ணமித்த மையையே எடுத்துக்காட்டுகிறது. இறக்குமதி செலவு அதிகரிப்புக்கு ஏற்ப ஏற்றுமதிப் பூரிப்பு காணப்படவில்லை. சமீப காலங்களில் 1982க்குப் பின் அரசின் பொருளாதார கொள்கையைப் பரீட்சிப்பதற்குத் தடங்கல்

இருந்தாலும் கூட 1977க்கு சற்றுப் பிந்திய கால ஆதாரங்கள் எந்த வகையிலும் உறுதியான பொருளாதார விருத்தியாக வெளிப்படவில்லை. வெளிநாட்டுக் கொடுகடன் சேவை உல்லாசப் பயணத்துறை பாதிப்பு, வெளிநாட்டு முதலீட்டுத் தாக்கம், தேயிலை விலை போன்றவைகள் அரசியல் காரணங்களால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன என்பதையும் காணலாம். மேலும் அரசின் நலன்புரி சேவைகளைத் தொடர்ந்து நடத்த 1960இனை விட கூடியளவான வளர்ச்சி விகிதம் வேண்டப்பட்ட தோற்றத்தில் இவ்வாறு பொருளாதார பின்னடைவு ஏற்பட்டமை (Economic Recession) தூர் அதிஷ்ட வசமானது.

ஆனால் இத்தகைய பின்னடைவு வளங்களின் ஒதுக்கீட்டில் ஏற்பட்ட தவறு காரணமென கொள்ளமுடியாது. மேலும் 1984, 1985 / 86 வருடகாலப்பகுதியில் வருமான சமயின்மை மேலும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. அரசியல் குழப்பங்களால் பாதுகாப்புச் செலவின அதிகரிப்பு மூளைசாதிகள் வெளியேற்றம், அகதிகள் பராமரிப்பு அந்நிய உதவி சில பிரதேசங்களுக்குப் பயன்படாமையே போன்ற சில காரணங்களைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றால் பல அபிவிருத்தி திட்டங்கள் கூட பின் போடப்பட்டுள்ளன. மற்றும் டொலர் பெறுமதி குறைவு. எண்ணெய் விலை உயர்வு, உணவு பற்றாக்குறை என்பனவும் வருமான சமயின்மைக்கு (அரசு பொருளாதார விருத்திக்குச் சவாலாக அமைந்துள்ளது. எனவே நமது நாட்டின் வருமான பங்கீட்டால் ஏற்பட்ட மாற்றங்களைத் தொகுக்கும்போது, 1970களில் நலன்படுத்தும் திட்டத்தில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சிக்குப் பொருளாதார வளர்ச்சி குறைவாக இருந்ததன்றிப் பொருளாதார வீழ்ச்சிக்கு நலன்புரி சேவைகள் தான் காரணம் என்று கூறிவிட முடியாது என்ற கருத்தை இலங்கையின் நிலையை ஆசாய்ந்த (paul-Is-naman) என்ற பொலுளியலாளர் கூறியுள்ளார்.

காளானின் மகத்துவம்

செல்வி வி. கோப்பெருந்தேவி
(விவசாய விஞ்ஞானம் 2ம் வருடம்)

காளான் உலகின் பல பாகங்களிலும் 17-ம் நூற்றாண்டின் ஆரம்ப காலத்திலிருந்தே செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ளன. பிரான்ஸ், அமெரிக்கா, சீனா, தாய்லாந்து, பிலிப்பைன் போன்ற நாடுகளைக் குறிப்பிடலாம். காளான் இயற்கையாகவும் உகந்த கால நிலையில் வளரும் இயல்புடையது.

2000'-3000' அடி உயரமுள்ள இடங்களிலும் காளான் உயரமாக வளரும் காளான் கிலோ ஒன்று 1000 ரூபாய் வரை விலை போகின்றது. இன்று ஐரோப்பிய நாடுகள் பலவும் காளான் செய்கைக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்துள்ளன. நம் நாட்டிற்கு வருகைதரும் உல்லாசப் பயணிகளிடையேயும் காளான் நல்ல வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளது நமது நாட்டின் தட்பவெப்ப நிலையும் காளான் வளர்வதற்கும், வளர்ப்பதற்கும் ஏற்றதாக அமைந்துள்ளது. இவ்வாய்ப்பைப் பயன்படுத்தி காளான் வளர்ப்பை மேற்கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

உலகில் 2000-க்கு மேற்பட்ட காளான் இனங்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டாலும் 5 வகையான காளான் இனங்களே வர்த்தக ரீதியில் உற்பத்தி செய்யக்கூடியன என்று என்று இனம் கண்டுள்ளனர். இயற்கையாக வளரும் காளான்களில் கூட நச்சுத்தன்மையான காளான்களும் அடங்கும். இதனைப் பழங்காலந் தொட்டே கிராமிய மக்கள் இனங்கண்டு உணவில் சேர்த்து வந்துள்ளனர்.

நம் நாட்டைப் பொறுத்தவரை சில இடங்களிலேயே காளான் செய்கை மேற்கொள்ள வேண்டுமென அறிந்துள்ளனர்.

வைக்கோல், மரத்தூள் என்பவற்றில் வளரக்கூடியன வெவ்வேறு இன வித்துக்களைத் தெரிவு செய்துள்ளனர் இவை வைக்கோல் காளான், மரத்தூள் காளான், இலைக்காளான் என்றும் அழைக்கப்படும்.

எனவே காளான்களை நம் நாட்டு மக்கள் கழிவு வைக்கோல், உலர்ந்த வாழை இலை, மரத்தூள் உமித்தூள், வெட்டிய வைக்கோல், நெற்சப்பி, பண்ணைக்கழிவுகள் என்பவற்றைப் பயன்படுத்தி வளர்க்க முடியும். நம் நாட்டு மக்களிடையே காளான் செய்கையை ஊக்குவிக்கும் நோக்குடன் 1981-ம் ஆண்டு முதல் விஞ்ஞானக் கைத் தொழில் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் காளான் உற்பத்தியை அறிமுகப் படுத்தியது. நகரப் பகுதிகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் காளான் 1 கிலோ 75 ரூபாய் வரை விற்பனை செய்யப்படுகின்றது.

அந்நிய நாட்டினர் தங்கும் விடுதிகளே காளானை விரும்பி வாங்குகின்றன. கிராம மக்களும் உணவில் சேர்த்துக் கொள்வதும் ஆதி காலம் தொட்டு வழக்கமாயுள்ளது.

நம் நாட்டில் இப்பொழுது புரத உணவைப் போதிய அளவு உட்கொள்ள முடியாத நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. காரணம் அரசினால் அமுல்படுத்தப்பட்டுள்ள கடல்வாங்கிச் சட்டத்தினால் கடற்றொழிலாளர் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். இதனால் புரதச் சத்தைக் கொண்ட மீன்கள், கருவாடு போன்றவற்றைப் போதியளவு பெறமுடியாதும், அதிக விலை கொடுத்தும் வாங்க வேண்டியுள்ளது. மாமிச உணவை விரும்பி உண்ணும் மக்களிடையே புரதக் குறைபாடு ஏற்பட இடமுண்டு. அக்குறைபாட்டை உடனடியாக

நீக்கவேண்டுமாயின் மலிவான புரத உணவொன்றை மக்களிடையே அறிமுகப்படுத்த வேண்டியது அவசியமாகின்றது.

காளான் பல உயிர்ச்சத்துக்களையும், போஷணை மூலகங்களையும் கொண்டது.

புரதம்—3.5—4.5%

12 அப்பின் பழங்களுக்குச் சமமான அளவாகும்.

உயிர்ச்சத்துக்கள்:—

B₁, B₂, C, D

மூலகங்கள்—பொஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் கல்சியம், இரும்பு, காபன், (குறிப்பிடப்பட்ட அளவு)

காபனில் காபோவைதரேற்றுக் குறைவு

பருத்த உடல் உள்ளவர்கள் உடம்பின் பருமனைக் குறைக்கவும். இருதய நோயுள்ளவர்கள் குணமடையவும், மூளை வளர்ச்சி குறைந்தவர்கள் வளர்ச்சியைச் சீர்செய்யவும் காளானை உணவில் சேர்ப்பது நன்று.

மற்றும் வைரஸ், பற்றீறியா நோய்களையும், புற்று நோய்களையும் அணுக விடாது எதிர்க்கும் தன்மை உடையது.

காளானில் காபோவைதரேற்றுக் குறைவாக இருப்பதால் நீரிழிவு நோயாளிகள் உணவில் சேர்க்கக் கூடியது. எளிதில் ஜீரணிக்கும் இயல்பைக் கொண்டதினால் சிறு குழந்தைகளின் உணவிலும் சேர்க்கக் கூடியது.

தாவர இனமாகக் காளான் இருப்பதால் மாமிச உணவு உண்ணாத சைவர்களும் உணவில் தாராளமாகச் சேர்த்துக் கொள்ள முடியும். காளான் எமக்குவேண்டிய அமினோ அமிலங்களைக் கொண்டுள்ளது. எனவே காளான் சுகாதாரமான உணவாகும். காளான் உற்பத்தியை மேற்கொள்வதன் மூலமே எமது தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய முடியும்.

காளானிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் உணவுப் பொருட்களோ பல. சூப், ஊறுகாய், பொரியல், குழம்பு, வற்றல், மற்றும் சிறு நூண்டுகளுக்கு நிரப்புவதற்கும் பயன்படுத்தலாம். (கட்லர், பற்றீஸ், ரோல்ஸ்)

அதிகமாகக் காளான்களை உற்பத்தி செய்யும்போது அதிக பணவருவாயைப் பெறும் நோக்குடன் தகரங்களில் உரிய முறையில் அடைத்து ஏற்றுமதி செய்ய முடியும். நமது உணவுத் தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்ய முடியும்.

“எதனையெதனை உயர்ந்தோன் செய்கிறானோ, அதையே மற்ற மனிதர் பின்பற்றுகிறார்கள். அவன் எதைப் பிரமாணமாக்குகிறானோ அதையே உலகத்தார் தொடருகிறார்கள்,”
(பகவத கீதை)



நீ ஒரு பொருளுடன் உறவாடுக்போது, உன்மனம் முழுவதும் அப்பொருளின் வடிவமாக மாறிவிட வேண்டும். அப்போது தான் அந்தப் பொருளை நீ நன்றாக அறிந்தவனாவாய்”
(பாரதியார்)

மாணவர் உலகில் கல்வி

திரு. க. அருளானந்தம்

விவசாய பீடம் II

ஆசிரிய கலாசாலை பலாவி

மனித வாழ்க்கையின் ஆரம்பம் மாணவ வாழ்க்கையாகும். இதனை அலங்கரிப்பது கல்வியாகும். அதாவது பழமையைப் போக்கிரீப் புதுமையை ஏற்படுத்துவது கல்வியாகும். கல்வி என்பதைக் கற்றல் என்றும், தோண்டித் தேடும் பொருள் கொள்ள முடியும். அதாவது மாணவர் உள்ளத்திலே தேங்கிக் கிடக்கும் பல்வேறு ஆற்றல்களையும், திறல்களையும் வெளிக்குக் கொண்டு வர உலகுக்களிப்பதே கல்வியாகும்.

கல்விபற்றிக் கல்வியியலாளர்கள் பலரும் பல்வேறு கருத்துக்களைக் கூறியுள்ளனர். மாணவரின் உடல், உள்ளம், உயிர் ஆகியவற்றின் இயல்புகளை வெளிக் கொண்டு வர உலகுக்குக் களிப்பதே கல்வியாகும் என்று மகாத்மாத்மாவும், கிரேக்க நாட்டுக் கல்வியியலாளரான சோக்கிரடீஸ் ஒவ்வொரு தனி மாணவனும் தன்னைத்தான் அறிந்து கொள்வதே கல்வியாகும் என்றும், கூறியுள்ளனர்.

கல்வி என்பதை ஆய்வு என்றும் அறிதல் என்றும் பொருள் கொள்ள முடியும். ஒரு மாணவன் தன்னைக்கும், தன் குழுவையும் அறிந்து தனது எதிர்கால வாழ்க்கையைத் தீர்மானிப்பதே கல்வியாகும் என்றும் கல்விக்கு வரைவிலக்கணம் கூறமுடியும். கல்வியானது மனிதனின் நடத்தைகள் பற்றி அறியவும், நாகரிகத்தின் பல்வேறு அம்சங்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளவும் ஒருவர்க்கு மிக மிக அவசியமானதாகும். இன்னும் உயர்ச் சீயடைந்த நாடுகள் பற்றி அறியவும், அந்நாடுகளின் சமூகப் பழக்க வழக்கங்கள் பற்றியும், கலை கலாச்சாரம் பற்றியும் புரிந்து கொள்ள ஒருவர்க்கு கல்வி அவசியமாகின்றது. இத்தனை முக்கியத்துவங்களையும் பெற்றுள்ள

கல்வி பற்றி எங்கள் தமிழ்ச் சித்தாந்தங்கள் கூறும் கருத்துக்கள் பற்றியும் நாங்கள் தெரிந்திருப்பது அவசியமாகும்.

கற்கை நன்றே கற்கை நன்றே
பிச்சை புகினும் கற்கை நன்றே
- வெற்றி வேற்கை

ஓதுவது ஒழியேல் - அத்திருடி

ஒருமைக்கட்டான்சற்ற கல்வி யொருவற்ற
எழுமையு் மேயாப் புடைத்து - திருக்குறள்

சைப் பொருள்தன்னின் மெய்ப்பொருள்
கல்வி - கொன்றை வேந்தன்.

இவையாவும் கல்வியின் பெருமை பற்றியும், சிறப்புப் பற்றியும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றியும் மிளிர்வதை நாம் காண முடிகின்றது எனவே இத்தனை சிறப்புப் பற்றியும் உள்ளடக்கியுள்ள கல்வியை மாணவர் உலகம் தொடர்ந்து கற்றுக் கொண்டேயிருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் ஒரு பூரண மாணவனாக முடியும். "சற்க மறுப்பவன் வாடி மறுப்பவன் என்கின்ற தத்துவக் கோட்பாட்டையும் நாம் உணர்வுக் அவசியமாகும்.

மாணவர் உலகம் கல்வியில் முன்னேற்றம் காண்பதற்கு ஒரு ஆசிரிய குமாம் அவசியம். நாளுக்கு நாள், இடத்துக்கிடம் அதிகரித்துக் கொண்டுவரும் மாணவர் கூட்டம் பயன் பெறும் வகையில் ஆசிரியர்கள் நல்ல கல்வி அறிவு படைத்தவர்களாக விளங்க வேண்டும். ஆசிரியர்களும் தொடர்ந்து கற்றுக் கொண்டேயிருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் அவர் பூரண ஆசிரியராக முடியும். அப்படிப்பட்ட ஆசிரியர்களை வேதான் மாணவ உலகுக்கு பூரணத்துவம் வாய்ந்த சிறந்த கல்வியை வழங்க முடியும்.

‘பாலுண்ணும் குழந்தையின் நோயைப் போக்க நாயானவன் மருந்து உண்பது போலவே’ மாணவரின் அறிவுப் பலியைத் தீர்க்க ஆசிரியன் கல்வி கற்க வேண்டும் என்பதையும் உணர்க.

‘யாதும் ஊரே யாவரும் கேளிர்’ என்பது நம்நாட்டு முதுமொழிகளில் ஒன்று. இப்பக்குவமான நிலையை மாணவர் உலகம் பெறுதல் வேண்டும். அப்பொழுதுதான் நாட்டில் சாந்தியும், சமாதானமும் நிலவும். இதற்கு ஒற்றுமையும் சமாதானமும், வாய்ந்த கல்வி மாணவர்க்குப் புகட்டுதல் அவசியமாகும். ஆசிரியர், ஆபிரிக்கா, தென்னமெரிக்கா போன்ற நாடுகளில் ஏற்பட்ட தேசிய உணர்ச்சிக்கும் காரணமாய் அமைந்தது அந்நாட்டுக் கல்வி முறை என்றுதான் கூற வேண்டும். மனித வாழ்க்கையின் அத்திவாரமாய் மாணவ வாழ்க்கை அமைந்துள்ள படியால் அவர்களின் கற்றல் கருத்துடையதாக அமைய வேண்டும் என்பதை நாம் உணர்தல் அவசியமாகும்.

‘மாந்தர் கற்றலைத் தூறும் அறிவு’ என்பது வள்ளுவர் கண்ட வாழ்க்கை முறையாகும். கல்வியானது மனிதனின் அடிப்படைத் தேவைகளில் ஒன்றாகும். என்று யுனெஸ்கோ நிறுவனமும் வலியுறுத்தியுள்ளது. கல்வி எல்லோர்க்கும் பொதுவானதோர் சொத்தாகும். மனித வாழ்வுக்கு அளிக்கப்பட்ட மூலமும் வாய்ப்பு இக்கல்வியை நாடிச் செல்லும் மாணவர் கூட்டம் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்த வண்ணமாய் இருப்பது அந்நாட்டின் அத்திவாரத்தை மேலும் வலுவடையச் செய்யும் என்பதற்கு மாணவர் கல்வி ஓர் எடுத்துக் காட்டாக அமையும்.

பண்டைக் காலத்தில் கிரேக்க நாட்டில் தான் கல்வியின் வளர்ச்சி ஆரம்பமானது. இங்குதான் பிரபல்யம் வாய்ந்த கல்வித் தத்துவஞானிகளான பிளாட்டோ, அரிஸ்டாட்டில், சோக்ரீடீஸ் ஆகியோர்கள் உதயமானார்கள். இவர்கள் மூலமாகக் கிரேக்க நாட்டு இளைஞர்கள் நல்ல பிரசைகளாகவும், சிறந்த போர் வீரர்களாகவும் தேர்ச்சி பெற்றார்கள். நாட்டுக்காகத் தம்

வாழ்வை அர்ப்பணம் செய்தார்கள். இவர்கள் இவ்வாறு உத்தம புருஷர்களாகத் தம் வாழ்க்கையைக் கூட நியாகம் செய்வதற்குக் காரணமாய் அமைந்ததும் அவர்கள் பெற்ற கல்வியேயாகும்.

உலகை ஒன்றாகக் காண்பதற்கு வழி செய்வதே கல்வி என்று கல்விக்கு வரை விலக்கணம் கொடுத்துள்ளார் நம்முதாட்டி ஓளவை. ஒரு தந்தையின் கடமை தன் மகனைக் கல்வி கேள்வி ஒழுக்கங்களில் சிறந்த சான்றோருக்குதலாகும், எனவே இதிலிருந்து மாணவர் உலகுக்கு கல்வி எத்தன்மை வாய்ந்தது என்பதைப் புரிந்து கொள்ள முடிகின்றது.

கல்வியினூற் கிடைக்கின்ற ஒப்புரவும், அன்பும், வல்லமையும் மனித வாழ்க்கையின் அத்திவாரம் என்று வள்ளுவர் பெருந்தகையும், ‘‘கல்வியின் அழகே அழகு’’ என்று நாலடியாகும், கல்வியானது ஒருவரின் வாழ்க்கைக்கு அழியாப் புகழைக் கொடுக்க வல்லது என்று நான் மணிக்கடிசையிலும் கல்வியின் சிறப்பும் போற்றப் பட்டிருப்பதையும் நாம் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும். அறம், பொருள், இன்பம் வீடு ஆகிய புருடார்த்தம் களைக் கூட கல்வி ஒருவர்க்குக் கொடுக்க வல்லது என்று குமா குருபர சுவாமிகள் கல்வியைப் பற்றிப் புகழ்ந்து பாடியுள்ளார். இத்தகைய பெருமை வாய்ந்த கல்வியை ‘‘கோடி புண்ணியம் ஓர் ஏழைக் கெழுத்தறிவித்தல்’’ என்று பாரதியார் பாரட்டியுள்ளதையும் நாம் உணர்தல் அவசியமாகும்.

இறைவனை அடைவற்குரிய வழியை வழங்குவதே கல்வியாகும் என்று இந்து மதமும் மன இருளைப் போக்கி அறிவாகிய ஓளியைக் கொடுப்பதே கல்வியாகும் என்று பெளத்தமதமும், அது‘என்னுறைவனே’என் கல்வி ஞானத்தை அதிகப்படுத்தி, என்பது ‘‘எழுத்துமூலம் கல்வி போதிப்பது இறைவனாவான்’’ என்று இஸ்லாம் மதமும், சமயமே கல்வி. என்று கிறிஸ்தவ மதமும் கல்விக்கு வரைவிலக்கணம் செய்திருப்பதையும் நாம் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும்.



அன்றைய சிந்தனை

சோ. பத்மநாதன்

ஆங்கில விரிவுரையாளர்

தமிழர்கள் நெறந்த அரசாங்க ஊழியர்கள் என்று பெயர் எடுத்தவர்கள். அதாவது, அரசுக்கு விசுவாசமாக உழைத்தவர்கள். அத்தகையவர் கணிசமான தொகையினராகக் காணப்படும் ஒரு சமூகத்தில் “உத்தியோகம் புருஷஸ்ட்சணம்”, “கோழி மேய்த்தாலும் கோர்ணமேந்தில் மேய்க்க வேணும்” என்பனவாகிய புது மொழிகள் எழுந்ததில் வியப்பில்லை.

அரசு ஊழியம் பற்றிப் பழந்தமிழர்கள் என்ன நினைத்தார்கள்? அது பிறரிடம் கையேந்தி வாழும் வாழ்க்கையை யென்றே கருதினார்கள். தொழுது, உண்டு, பின் செல்லும் அவ் வாழ்க்கையை விட உழுது, உண்டு வாழ்வது நெறந்த தென்பது திருவள்ளுவர் கருத்து.

“தொழுதுண் சுவையினும் உழுதுண் இனிது”

என்னும் கொன்றை வேந்தன் இதன் எதிரொலியே.

உழவுத் தொழிலை மேலாக மதித்த தமிழர்கள் அத்தொழிலில் ஏற்படக்கூடிய பிரச்சினைகளை - இடர்ப்பாடுகளை - அறிந்திருந்தனரா? ஆம். உழவு, எருவிடுதல், களைக்கட்டல், நீர்பாய்ச்சல், பயிர்க்காப்பு - இத்தையும் ஒருகுறளிலே வள்ளுவர் குறிப்பிடுகிறார்:-

“ஏரினும் நன்றும் எருவிடுதல், நட்டபின் நீரினும் நன்றதன் காப்பு”

எல்லா விவசாயிகளும் எல்லா வசதிகளும் படைத்தவர்களாய் இருப்பதில்லை. விவசாயக் கருவிகளைக் கூலிக்கோ இரவலாகவோ பெறவேண்டி இருக்கலாம்.

உதாரணமாக, மழைபெய்து நிலம் உழவுக்குப் பதமாயிருக்கிறது. நமது வயலை உழும் படி டிராக்டர் காரரிடம் சொல்லி வைக்கிறோம். ஆனால் ஒப்புக்கொண்டபடி அவர் வரவில்லை. நாம் காத்திருந்ததுதான் மிச்சம். எம்மிடம் ஓர் உழவுயந்திரம் இருந்தால் இந்த இக்கட்டான நிலை ஏற்பட்டிருக்குமா? ஆகவே உழவனிடம் ஏரும் மாடும் (இக்காலத்தில் உழவுயந்திரம்) இருக்கவேண்டும்.

“ஏரும் இரண்டுளதாய்”

ஒரு கமக்காரனிடம் விதைநெல் கட்டாயம் இருக்கவேண்டும். அறுவடை செய்யும் போது ‘தலைப்பொலி’யில் விதைநெல் எடுத்து வைப்பது அவனுக்கு ஸ்ட்சணம். ஊரில் உள்ள தனவந்தர்களிடம் நெல்லாகவோ பொருளாகவோ கடன்பெற்றுப் பயிர்செய்பவன், பிறகு தன்விளைச்சலில் ஒருபகுதியை வட்டியாகவும் ‘குட்டி’யாகவும் இறுத்து ஒட்டாண்டியாவது காண்கிறோம். தவிரவும், கடனாகப்பெறும் விதைநெல் தரமாக இருப்பதில்லை. இவ்விடர்ப்பாடு தீரவேண்டுமாயின்

“... இல்லத்தில் வித்துளதாய் ...”

நீர்ப்பாசன வசதி பயிர்ச்செய்கைக்கு இன்றியமையாதது என்பதை வலியுறுத்த வேண்டியதில்லை. சிலவயல்களுக்கு நீர்ஏறுது - ஏறுத மேட்டுக்கு இரண்டுதுலா இட்டிறைப் பது தமிழகத்தில் வழக்கமாம். இக்காலத்தில், குளத்துநீர் போதாதிருந்தால், வாய்க்கால் களுக்கு கிட்டிய காணிகளுக்கு முறைவைத்து நீர்பாய்ச்சும் நடைமுறை அமுலில் உள்ளது. நீர்ப்பங்கீட்டால் கமக்காரர்களுக்கிடையில் தகராறு உண்டாவதும் உண்டு. எல்லாம்

போகமும் செய்யக்கூடிய தண்ணீர் வசதி இருந்தால் வேறென்ன வேண்டும்?

“... நீரருகே சேர்ந்த நிலமுளதாய்...”

தோட்டமோ வயலோ விவசாயியின் வீட்டுக்கு அண்மையில் - எளிதில் போய் வரக்கூடியதாக அமைதல் வேண்டும். வீடு நெடுந்தாரத்தில் இருந்தால் பண்ணையில் என்ன நடக்கிறதென்பது தெரியாது. கட்டாக்காலிகள் பயிரை அழிக்கலாம். களவு போகலாம். கிளி, குரங்கு, பன்றி முதலியவை விளைச்சலை அபகரிக்கலாம். ஆகவே விவசாயி முழுப்பயனையும் பெறுவதற்கு, பண்ணை -

“... ஊரருகே
சென்று வர எளிதாய்...”

இருக்கவேண்டும். சொந்தக்காரன் தொலை தூரத்தில் இருந்து கொண்டு, கூலியாளிடம் பண்ணையை ஒப்படைக்கும் (absentee land-lordism) முறையில், வேளாண்மை வீடு வந்து சேராது.

பண்டைய கமக்காரன் ஒரு அறுகாணியைத் தன்னைக்கே உழுது, புரட்டி, நீர் பாய்ச்சி விளைச்சல் கண்டு வந்தான். அவன் உழைப்பும், கவனிப்பும் இணையில்லாதது. தசரதன் தன்நாட்டை எவ்வளவு ஒழுங்காகக் காத்தான் என்று சொல்ல வந்த கம்பன்,

“வையகம் முற்றிலும் வறிஞன் ஒம்புமோர் செய்யெனக் காத்தினி தரசு செய்கின்றான்...”
என்பான்.

ஆனால் இன்று அந்த நில இல்லை. பெருமளவில் விவசாய முயற்சியில் ஈடுபடும் போது கூலியாட்களை அமர்த்துவது இன்றியமையாததாகி விடுகிறது. நம்பிக்கைக்குரிய பணியாட்கள் கிடைப்பது கஷ்டம்? பாரதியாரே,

“சேவகரால் யட்ட சிரம மிகவுண்டு
கண்டிர், சேவகரில்லா விடிவோ செய்கை
நடக்கவில்லை!”

என்று குறைப்படுகிறார்.

ஒருவனுடைய குறிப்பறிந்து, சொற்கேட்டு நடக்கும் வேலையாள் ஒரு வரப்பிரசாதம்.

“செய்வாரும் சொற்கேட்கில்...”

ஆம், இத்தகை நிபந்தனைகளும் நிறைவேறுமாயின் விவசாயம் நிச்சயம் உகந்த தொழிலாகும்!

இக்கருத்துக்கள் ஒரு பழம் பாடலிற் காணப்பட்ட போதும் Agricultural Economics இன் அடிப்படைகளைத் தொட்டுக் காட்டுவதால், முழுப்பாடலையும் ஒருக்கால் பார்ப்போம் :-

“ஏரும் இரண்டுளதாய்,
இல்லத்தில் வித்துளதாய்,
நீரருகே சேர்ந்த
நிலமுளதாய் - ஊரருகே
சென்று வரவெளிதாய்ச்
செய்வாரும் சொற்கேட்கில்
என்றும் உழவே இனிது!”

யாழ். பல்கலைக் கழகத்தில்
கல்வியியலில் முதுகலைமான்சிப் பட்டம் பெற்ற
திரு. ஆர். எஸ். நடராசா அவர்களையும்
திரு. எஸ். நல்லையா அவர்களையும்
மனமார வாழ்த்துகின்றோம்!

பசுமைப் புரட்சியில் ஒன்றிணைந்த பூச்சி பீடைக் கட்டுப்பாடும் அதன் முக்கியத்துவங்களும்

எஸ். மகேசன்

விவசாய விஞ்ஞானம்

(1ம் வகுடம்)

இன்று மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் விஞ்ஞான யுகத்தில் நாம் வாழ்ந்துகொண்டிருக்கிறோம். நாளுக்கு நாள் மாறிவரும் விஞ்ஞான வளர்ச்சியில் நாம் பெறும் நன்மைகள் பலப்பல. ஆனாலும் உலகினையே நொடிப்பொழுதில் சாம்ப்ராக்கும் தீமைகளுமுள். உயிரினங்களோ பொருள்களோ செயற்பாடுகளோ யாதாயிருப்பினும் சரி அவை நன்மையை மட்டுமல்ல தீமையை யும் அளிக்கத்தான் செய்கின்றன. பூச்சியினங்கள் இதற்கு விதிவிலக்கா என்ன? இவற்றினால் மனிதன் பல நன்மைகளைப் பெற்ற போதும் பயிர்ச் செய்கையில் இவற்றின் தாக்கங்களும் சேதங்களும் சொல்லில் அடங்காதது. சொல்லி முடியாதது குறுகிய வாழ்வுக்காலம் கணப்பொழுதில் இலட்சக்கணக்கான முட்டையுற்பத்தி மூலம் இனத்தைப் பல்கிப் பெருக்குமாற்றல், விரைவான வளர்ச்சி வீதம் என்பன உலகில் வாழ் உயிரினங்களில் அதிக எண்ணிக்கையில் பூச்சியினங்களை வைத்துள்ளன. எண்ணிக்கையைப் போலவே அவற்றால் ஏற்படும் அழிவுகளும் அளவிட முடியாதன. ஆகவே எம் நாட்டின் உணவுற்பத்திக்கான சுயதேவையைப் பூர்த்தி செய்ய பீடைக் கட்டுப்பாடு மிக்க அவசியமாகின்றது.

பீடைக் கட்டுப்பாட்டினை நாம் மேற்கொள்ளும்போது தீமை பயக்கும் பூச்சிகளை மட்டுமல்ல, நேரடியாகவோ, மறைமுகமாகவோ நன்மை பயக்கின்ற பூச்சிகளையும் அழித்து விடுகின்றோம். இதற்கு நாம் செய்யக் கூடியது பீடைக் கட்டுப்பாட்டு முறைகளுள் மிகவும் உகந்து இணையக்கூடிய முறை

களைத் தெரிந்து ஒன்றிணைத்துத் திட்டமிட்டுக் கையாளும் கட்டுப்பாட்டு முறையாகும். இது பொருளாதார ரீதியில் நட்டமேற்படாவிண்ணம் கட்டுப்படுத்த உதவும் முறையாகும்.

பீடைக் கட்டுப்பாட்டு முறைகளை மேற்கொள்ளும் போது நாம் அழிக்கும் நன்மை பயக்கும் பூச்சிகளையும், எச்சத்தர்ப்பத்தில் இந்நிகழ்வுகள் ஏற்படுகின்றதென்பார்ப்போமா? விமான மூலம் மருந்தடித்து கட்டுப்படுத்தும் அளவிற்கு அம்பாறை மாவட்ட நெற்பயிர்களை பெரிதும் கலக்கி நெறசெய்கையாளர்களை நட்டத்துக்குள்ளாக்கிய கபில நிறத்தத்திகள் (B.P.H) பற்றி நீங்கள் அறிவீர்கள் ஆனால் இந்தக் கபில நிறத் தத்தியின் முட்டை, குடம்பி நிறைவுடலி ஆகிய நிலைகளில் பிடித்துண்டு அழிக்கின்ற சில சிலந்தி இனங்கள் பற்றி அறிவீர்களா? இங்கு இரசாயன பீடைநாசினிகள் பயன்படுத்துகையின் போது நன்மை பயக்கும் சிலந்தியினங்களும்லலவா அழிக்கப்படுகின்றது.

மேலும் நெல்வயல்களில் நீர் எலிகள் நண்டுகள் என்பன பெரிதும் சேதம் உண்டு பண்ணுகின்றன. இவற்றை நாம் இரசாயன முறை மூலம் கட்டுப்படுத்தும் போது இயற்கையாகவே எலிகளையும் நண்டுகளையும் கட்டுப்படுத்தும் பாம்புகள் கொல்லப்படுகின்றன. இதனால் எலிகள் நண்டுகளின் அட்டாசம் மேலும் தொடர்கின்றன இத்துடன் பூச்சி புழுக்களைப் பிடித்

மேலும் சுழற்சி முறைப் பயிர்ச்செய்கை பயிர்ச் செய்கைத்தரையைத் தரிசாகவிடல் செய்கைத் தரையை மட்டுமல்ல சுற்றூடலையும் சுத்தமாக்கி பயிர்ச் சுகாதாரம் பேணல் ஆகியனவும் பீடைக் கட்டுப்பாட்டுப்பாட்டுக்கு வழிவகுக்கும். சுற்றூடலிலுள்ள புல்லுவகைகளை ஏன் அழித்துச் சிரமப்பட வேண்டுமென நினைக்கலாம் சில பயிர் வகைகளைத் தாக்கும் பூச்சி புழுக்களுக்கு இடை விருந்து வழங்குகளாக இக்களைகளே உள்ளன.

ஊடுபயிர்ச்செய்கை, கலப்புப் பயிர்ச் செய்கை, காவற் பயிர்ச்செய்கை என்று பயிர்ச்செய்கை முறைகளை மாற்றியமைத்து பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம் காவற்பயிர் செய்கை எனும்போது மிளகாய்த் தோட்டத்தைச் சுற்றி சூரியகாந்தி பயிரிட்டால் சூரியகாந்தியின் மஞ்சள் நிறப்பூவினால் கவரப்படும் காய்த்துளைப்பான் புழுக்கள் மிளகாய்க்கு அதிகம் சேதம் விளைவிக்காது இத்துடன் அழுக்கணவனும் மஞ்சள் நிறப்பூவினால் கவரப்படுவதனால் வரைச நோயை மிளகாய்க்கு காவமாட்டாது. இதேபோல் துவரைவகைகளையும் மிளகாய்க்கு காவற் பயிர்களாகப் பயிரிடலாம். சோளம், இறுங்கு பயிர்களுக்கு காவற் பயிராக நிலக்கடலைபயிரிடலாம். இதனால் சந்துகுத்தித் தாக்கம் தடைப்படும். வற்றூளைப்பயிரை உரிய நேரத்தில் அறுவடை செய்து நீள் முஞ்சி வண்டின் தாக்கத்தைக்குறைக்கலாம். "பருவத்தே பயிர் செய்" என்பது போல உரிய காலத்தில், உரிய நேரத்தில் உரிய அளவில் உகந்த பசளைப்பாவனை ஊடுசாகுபடி முறைகளை மேற்கொள்வதனால் பூச்சிகளின் சேதம் மட்டுப்படுத்தப்படும்.

இடை விருந்து வழங்குகளாக சில பயிர்கள் விளங்கி சேதம்செய்கின்றன. உதாரணமாக நெற்பயிரைத் தாக்கும் கபிலநிறத் தத்திகளுக்கு கரும்புப் பயிர் இடை விருந்து வழங்கியாக உள்ளது. நெல்வயல்களுக்கண்மையில் கரும்புச் செய்கை தவிர்க்கவேண்டியதே. இதேபோல் வெண்டியில் செம்ப

ருத்தி வண்டு பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதனால் வெண்டிக்கண்மையில் பருத்திப் பயிர்ச் செய்கை தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

மேலும் எதிர்ப்பு இனங்களைப் பயிரிடும் பூச்சிகளின் சேதத்தைக் குறைக்கலாம். உடும் நெல்லில் கபிலத்தத்திக்கு எதிர்ப்புத் தெரிவிக்கும் இனம் B.G. 379-2 சோளத்தில் எதிர்ப்பு இனம் பயிரிட்டு தண்டுசுயின் தாக்கத்தைக் குறைக்கலாம். அவரையின்ப பயிர்களில் போஞ்சி சுயின் தாக்கம் ஏற்படும்போது தாக்குற்ற பகுதிக்கு மண் அணைத்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். இங்கு வேர் விட்டு பயிர் வளரும் மேலும் ஒரே சுற்றூடலில் பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்பவர்கள் பண்படுத்தல் தொடங்கி அறுவடை வரை ஒரே நேரத்தில் செய்யின் பீடைத் தாக்கங்களை ஓரளவு கட்டுப்படுத்தலாம்.

பொறிமுறை மூலம் பூச்சிப் பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்த வெளிச்சப் பொறிவைத்தல், சப்தப் பொறி (ஒலி), வலைப் பொறி இயந்திரப் பொறி, நீர்ப் பொறி என்பன கையாளப் படுகின்றது. அழகால் மயங்கி அழிந்தவர்கள் கதைகளை வரலாறு கூறுவது போல் பூச்சி பீடைகளை கவர்ச்சியான நிறங்களைக்கொண்ட மிள்குமிழ்களைப் பொருத்தி கவர்ந்து அழிக்கலாம். அதுமட்டுமன்றி பூச்சிகளை வெண்கின்ற மிள்குமிழ்களைப் பொருத்தி பயிருக்குக் கிட்டவும் அணுகாத முறையில் பாதுகாக்கலாம். நூலினாலான வலைகளைப் பயன்படுத்தி பூச்சிகளைச் சிறைப்பிடித்து அழிக்கலாம். பூச்சிகள் அமர்ந்த இடத்திலிருந்தே சொர்க்கம் புகச் செய்கின்ற ஒட்டும் பசைகளைப் பூசி அழிக்கலாம். நஞ்சுப் பொறி வைத்து அழித்தல் உறிஞ்சல் விசைப்பொறி நீர்ப்பாத்திரங்களினைத்து அழித்தல் என்பவற்றில் பொருத்தமானவைற்றைத் தேர்ந்து பூச்சிகளைக் கொன்றழிக்கலாம். அத்துடன் மின்சாரவிசை ஒலி அதிர்வுகள் பயன்படுத்தியும் பூச்சிகளைப் பலகாத தாரம் விரட்டியடிக்கலாம். இயலுமான வரை முட்டைகளை, புழுக்களை, வண்டுகளைப் பொறுக்கி எடுப்பதன் மூலமும் அழிக்கலம் பீடைகளின் வாரிவு முறை

துண்ணும் நன்மை பயக்கும் ஒட்டுண்ணிகளும் அழிக்கப்படுவதனால் பூச்சி புழுக்கள் தடையேதுமின்றிப் பெருகி சேதம் செய்கின்றன.

தங்கள் பயிர்களுக்கு சேதமேற்பட்டு தாங்கள் நடட்டம் அடையாதிருக்க விவசாயிகள் அளவுக்கதிகமாகவும் குறுகியகாலஇடை வெளியிலும் நாசினிகளைவிசறுகின்றனர். இத உயிர்வாழ்வுக்கு அவசியமான பிராணவாயுவும் வளிமண்டலமும் சுற்றுடலும் நச்சுத் தன்மையடைகின்றன. நச்சுக்காற்றை சுவாசிப்பதன் மூலம் ஜீவராசிகள் இனம்புரியா நோய்வேதனைக்குள்ளாகின்றன. வளமான மேல்மண் நஞ்சுட்டப்படுவதனால், மண்ணை வளம்படுத்தும் மண்புழு போன்ற ஜீவிகள் இறக்கின்றன. மேலும் இரசாயன மருந்துகள் நீருடன் கலபட வேண்டிய சந்தர்ப்பங்கள் நிகழ்வதனால் மீன்கள் அவற்றின் முட்டைகள் அழிக்கப்படுகின்றன. இதனால் நிறை உணவின் முக்கிய கூறுன புரத்தத்தை வீணாக இழக்கின்றோம்.

இவை மட்டுமா? நுளம்புகள், அவற்றின் குடம்பிகள் நீர் நிலைகளில் வாழ்கின்றனவென அறிவீர்களா? இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த D.D.T அடிக்கும்போது நுளம்புகள் மட்டுமா அழிக்கப்படுகின்றன? இக்குடம்பிகளை உண்ணுகின்ற மீன்கள் இம் மீன்களை உண்ணுகின்ற ஏனைய ஜீவிகள் நச்சுத் தன்மையினால் அழிக்கப்படுகின்றன. இந்திசுழ்வு உணவுச்சங்கிலியாய்த் தொடர சில பறவை இனங்களின் இனப்பெருக்கத் தொகுதி இந் நஞ்சுகளால் பாதிப்படைகின்றது. இதனால் அப்பறவைகளின் இனப்பெருக்கம் எல்லைப்படுத்தப்பட்டு நாட்டின் இயற்கை வளம் பாதிப்படைகின்றது.

பூச்சி நாசினிகளின் தொடர்ந்த பாவிப்பினால் இவற்றை எதிர்த்து வாழும்பயில்வு (தாங்குந் தன்மை) பெற்று பூச்சிகள் வளர்கின்றன. எனவே காலத்துக்குக் காலம் ஆய்வுகள் (நாசினிக் கண்டு பிடிப்புக்காக) மேற்கொள்ளவும். இந் நாசினிகளுக்கான மூலப்பொருள் பெறுவதிலும் கிரமம் கட்டு

மல்ல பணமும் நேரமும் செலவாகின்றது. இக்காரணங்களால் தான் பீடைக்கட்டுப்பாட்டில் இரசாயனப் பீடை நாசினிகளை நம்பியிருப்பதில் பயனில்லை என்றேன்.

நாம் ஒன்றிணைந்த பீடைக்கட்டுப்பாட்டினை மேற்கொள்வதன் மூலம் நன்மையக்கும் பூச்சிகளைக் கொல்லாமலும் பூச்சிகளின் நாசினிக்கான எதிர்ப்புத்தன்மையை உருவாக்காமலும் குறைந்த உற்பத்திச் செலவில் நிறை இலாபம் பெற்று பொருளாதார வளத்தைப் பெருக்கலாம். பொதுவான பீடைக்கட்டுப்பாட்டு முறைகளான பண்பாட்டு முறை, பொறிமுறை, உயிரியல்முறை, இரசாயன முறை, சட்டத்துணை முறை, நவீன முறை ஆகியவற்றுள் மிகப் பொருத்தமான இணைப்பு முறைகளைத் தெரிந்து ஒன்றிணைந்த பீடைக் கட்டுப்பாட்டினை மேற்கொள்ளல் அவசியமாகின்றது. இங்கு முக்கியமாகக் கருதப்படுவது பீடை நாசினியை சொற்பளவில் குறைந்த சந்தர்ப்பங்களில் பாவிப்பதேயாம்.

பண்பாட்டு முறையில் பூச்சிபீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் போது பயிர்ச்செய்கைக் காலம், பயிர்ச்செய்கை முறை என்பன முக்கியத்துவம் பெண்கின்றன. உதாரணமாக நெற்பயிரை உரியகாலத்தில் பயிரிட்டால் சந்துக்குத்தித் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம். உழுந்தில் துருநோயையும் குறைக்கலாம் பனிக்காலத்தில் வெங்காயப் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொண்டால் உச்சவிளைவு பெறமுடியாது. மேலும் வெங்காயம் பண்ப்பயிரி என்பதனால் 1977, 78 காலப்பகுதியில் யாழ் மாவட்ட விவசாயிகள் உரிய காலத்தில் மட்டும்க் பயிரிடாது போகத் தப்பிப் பயிர் செய்தார்கள். அதாவது எல்லாக் காலமும் தொடர்ந்து பயிர் செய்ததன் விளைவு வெங்காயத்தாள் கோதியினால் ஏற்பட்ட சேதமும் நட்டமுமாகும். எனவே உரியகாலப் பயிர்ச்செய்கை பூச்சி பீடைக் கட்டுப்பாட்டை வெகுவாகக் குறைக்க உகந்த முறையாகும்.

களை நன்கு அவதானித்து உகந்த பொறி முறைகள் மூலம் கட்டுப்படுத்திக்கொள்ளலாம்.

உயிரியல் கட்டுப்பாட்டின் மூலம் இரைகவ்விகள் அதாவது பல உயிரினங்கள் தம் வயிற்றுப்பசியைப் போக்க பீடைகளை உணவாக்கிக் கொள்கின்றன. உடம் ஆக இரூல், பல்லி, சிலந்தி, தவளை என்பன பூச்சிபுழுக்களை பிடித்துண்ணுகின்றன, மேலும் பறவைகளும் நாம் புலால் உண்பதிலையென விரதம் பிடிக்கவில்லையே என்பது போல் செம்பகம், மரங்கொத்தி, கொக்கு, மைனா புலுணி என்பனவும் பூச்சி புழுக்களை தம் உணவாக்கி அழிக்கின்றன.

கரும்பைத் தாக்கும் பைரில்லாப் பூச்சியின் முட்டைகளை "றைசேகிரமா" என்ற ஒட்டுண்ணி அழித்து விடுகின்றது. இதே போல கோவாவைத் தாக்கும் பெண் வண்ணத்துப் பூச்சியை "அப்பரில்ல" என்னும் ஒட்டுண்ணி அழிக்கின்றது. பழமரங்களைத் தாக்கி அழிக்கின்ற செந்நிற பூச்சிகளை சில குழவிகள் கொண்டுழிக்கின்றன. சந்தக்குத்திப் பூச்சியின் முட்டைக் குவியல்களை "ரெக்ரார சிக்கன் கு டெனி" "நெலி னோ மியண்டிக்கன்" என்னும் இரு குளவிகளும் உணவாக உட்கொள்வதனால் அழித்துவிடுகின்றன.

சிலந்தி மிலிட் வண்டு தும்பி சிலந்திகளும் கபிலநிறத் தண்டுத்தத்தியை அழித்து விடுகின்றன. மேலும் சந்துக்கத்தியின் திசுத்ததைக் கட்டுப்படுத்த "விரோரியாவசியமா" எனும் பூஞ்சணம் உதவுகின்றது. இதே போல வெண்டிப்பிரால் உண்டாகும் ஒரு வித பூஞ்சணத்தினால் போஞ்சியைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இலையுரி புழுக்களின் சேதத்தைக் கட்டுப்படுத்த "வசில்லஸ்துறு வெனிசு" என்றும் பற்றிரியா உதவுகின்றது. இதே போல தென்னைப் பயிர்ச்செய்கையில் புரோட்டோபிளாசு குமிஞ்சியின் (பூச்சியின்) தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த "டிமோக்கியா டயவானிக்கா" என்ற ஒட்டுண்ணி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. நியூக் கிளியோசில் பொறிகொற்றோசின் எனும் வைரசின் துணைகொண்டபயிர்களில் பாதிப்பு ஏற்படுத்தும் பூச்சி புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். இவ்வகை உறையில் பயிர்நச்சுத்தன்மை அடையவே நன்மை பயக்கும் பூச்சியினங்கள் அழிப்பவோ அன்றி மூழல் மாசடையவோ முடியாது. எனவே இது சிறந்தமுறையாகும்.

விஞ்ஞானம் வெகு வேகமாக முன்னேறி விட்ட இக்காலத்தில் நன்ன முறைகள் பல பீடைக் கட்டுப்பாட்டுக்கு வழிவகுக்கின்றது. உதாரணமாக பருத்தியில் சேதம் ஏற்படுத்தும் செங்காய் துளைப்பான் பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்த பெண் பூச்சியின் பால் சுரப்புக் கொப்பான செயற்கைப்பால் சுரப்புகளை நிலத்தில் விசிறி விடுவார்கள். இதனால் கவரப்பட்ட ஆயிரக்கணக்கான ஆண் பூச்சிகள் நிலத்தில் சல்லுமணம் கட்டிசுருடன் பாலியல் சேர்க்கையில் ஈடுபடுவதால் பாலியல் உறுப்புக்கள் இழக்கப்படுவதுடன் இனப்பெருக்கமும் தடைப்படும்.

மேலும் கதிரியக்க முறையில் இரசாயன முறைகளைக் கையாண்டு அப்பூச்சிகளை மலடாக்குவதனால் பூச்சிகளின் இனம் பெருகுவது கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பருவமடைந்த "கிப்சி" எனும் பெண்பூச்சி தன் பாலியல் சுரப்பினால் இருமைலுக்கு அருகிலுள்ள ஆண் பூச்சிகளையும் கவருமாற்றல் கொண்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

மேலும் சேப்பிலை வேப்பப் பிண்ணாக்கு புகைபூட்டலினால் சில பூச்சி பழுக்கள் பயிருக்குக் கிட்ட அணுகாது பாதுகாக்கலாம். பனம்பழத்தின் கழியைத் தெளிப்பதன் மூலம் சுத்தரியில் தண்டுத் துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

ஒரு நாட்டிலிருந்து பிறிதொர் இடத்திற்கு உற்பத்திப்பொருள் நுகைப்பொருள் கொண்டுவரும் போது பூச்சிபுழுக்களும் தரை, வான் கடல் மார்க்கமாக கடத்தப்படுகின்றன. இவற்றை தடுப்பு முகாம்களில் தடுத்து வைத்து பின் பரிசோதித்து சட்ட முறை மூலம் பீடைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.

எமது நாட்டில் நம் மூதாதைகள் ஏன்? எதற்கு என்று காரணம் அறியாமலே இயற்கையாகவே ஒருநகிணைந்த பீடைக் கட்டுப்பாட்டின் மேற்கொண்டு பீடைக் கொல்லகளைத் தவிர்த்து வெற்றிகொண்டார்கள். இரசாயன நாசினிகள் இல்லாத அந்தக் காலத்திலும் அவர்கள் பயிர் செய்யவில்லையா? வாழவில்லையா? எனவே நாமும் ஒன்றிணைந்த பீடைக்கட்டுப்பாட்டை மேற்கொள்வது கஸ்டமான தொன்றல்ல. ஆகவே நாம் அணைவரும் ஒன்றிணைந்த பூச்சி பீடைக் கட்டுப்பாட்டு முறையினை மேற்கொண்டு எமது நாட்டின் உணவுஉற்பத்தியைப்பெருக்கி நாட்டின்பொருளாகார சுபீட்சத்தைக் கட்டியெழுப்புவோமாக.

ஏர் இன்றி ஏதுமில்லை

திருமதி கு. செல்வராசா

விவசாயவிஞ்ஞானம்-2-ம் வகுடம்

அதிமதுரக் கவிபொழிந்த சேக்ஷிழார்க்கு
அன்றமலர் அடியெடுத்துக் கொடுத்தவாபோல்
இது தலைப்பிற்கு ஏர்இன்றி ஏதுமில்லை
என்று கவியொன்று புனைந்திடுவாய் எங்கள்
கதிரதனைத் தாங்கிவரும் என்று சொல்லி
கவிமாலை சூட்டிடவே பணித்தார் வான
மதியொடு நற்கூரநதியை அணிந்த ஈசன்
மலர்ப்பாதம் காப்பென்று வணங்கினேனே!

போர் முகத்து மன்னர் உடைவாரும் நீதி
போதிக்கும் செங்கோலும் புயல்கள் மீது
தார் மணக்கும் மன்னர்மணி முடியும் வெற்றி
சமைத்த பல சாதனையும் பெரிதுமல்ல
ஏர் முகத்த அரிவாரும் கொழுவும் சாயா
இனியதலை சாய்ந்த கதிர் முடியும் எல்லாம்
பார் முகத்தில் பெரிதென்றால் ஏர்தான் - அன்றி
பலனேதுமில்லை என்று பகரலாமே.

நீர் அடுத்தகடல் சூழ்ந்த நாட்டின் கண்ணை
நிலமங்கை மனமகிழ வகைகள் சூழ்ந்து
போர் எடுத்து பார்தன்னை பெற்றபின்பு
புன்னகைத்து வரும் பசுமைப் புரட்சிக்காக
ஏர் எடுத்துப் புறப்படுங்கள் இளைஞர்கள் இங்கு
இதற்கு நிகர் எங்கேனும் காணமாட்டீர்
பார் இடத்து வாழ்மக்கள் இன்பங்காண்ப்
பண்ணுவதும் கடமை இது பசுடியல்ல,

மலை சரிந்த கவலையதால் சேதமுண்டு
மன்னர் செங்கோல் வழுவினால் கவலையுண்டு
நிலை சரிந்த தொழிலதனால் கவலையுண்டு
நிறைசரிந்த மாதரினால் கவலையுண்டு

தலை சரிந்த நெற்கதிரால் கவலையெல்லாம்
சட்டெனவே நீங்கும் இந்தத் தரணியெல்லாம்
உலை சரிந்து வீழாமல் உணவைபூட்டும்
உன்னதமாம் ஏர் இன்றி ஏதுமில்லை.

காரின்றி மழையென்றுப் பொழிவதில்லை
கனிமரங்கள் இன்றிக் கா - சிறப்பதில்லை
சீர் ஒன்றும் அரசின்றி சேவையில்லை
சேயிழையார் இன்றி மனை சிறப்பதில்லை
பார் இன்றிப் பெருமரங்கள் வளர்வதில்லை
பசியெடுத்தால் கருமம் ஏதும் நடப்பதில்லை
ஆர் இன்றிப் போனாலும் கவலையில்லை
அம்மம்மா ஏர்இன்றி ஏதுமில்லை.

பொடி விழுந்தால் தூக்கி எடுத்தணைப்பாருண்டு
புயலுடனே கடல்பொங்கிக் கரைபுரண்டு
இடி விழுந்தால் ஒருபக்கம் சேதமுண்டு
இனம் விழுந்தால் ஆதரிப்பார் எங்குமுண்டு
அடி விழுந்தால் வயிற்றினிலே ஆவி நீங்கும்
அகிலமெல்லாம் ஏரின்பின் சுற்றுமென்றால்
படி விழுந்து போகாமல் பார்ப்பதெங்கள்
பாங்கான ஏர் இன்றி ஏதுமில்லை

மானமொடு குலக்கல்வி வன்மை வாய்ந்த
மதிப்பான அறிவுடமை ஈரைந்தான
தானமொடு தவக்கல்வி நந்தாளான்மை
தையலரைக் காழுறுதல் என்றபத்தும்
ஆனபசி வந்திடவே பறக்கும் என்றால்
ஆன்றோரின் அமுதமொழி ஊன்றிப்பார்த்தால்
மாநிலத்தில் ஏர் இன்றி ஏதுமில்லை
என வகுத்த வாசகமோ திருவாசகமே.

வான் உழவே தலையென்ற தேவர் கூற்றும்
“வரப்புயர” என்றுரைத்த ஒளவை கூற்றும்
மானிடமே நடக்காத கம்பன் கூற்றும்
வந்தனை செய்வோம் உழவிற்கு எனவுரைத்த
தேனமுத பராதியின் தெய்வக் கூற்றும்
தேசமதில் பொன்னான கூற்றே என்றால்
ஞானமொடு ஏர் இன்றி ஏதுமில்லை
என நவின்ற கூற்று ஆணிப்பொன்னே என்பேன்.

தென்னைத் தோட்டங்களில் ஊடுபயிர்ச் செய்கை

திருமதி சு. சிவகுருநாதன்

விவசய விஞ்ஞானம் 2ம் வருடம்

தமிழ் பிரதேசங்களான வடக்கு கிழக்கு மாகாணங்களில் சுமார் தொண்ணூறு யிரம் ஏக்கர் பரப்பளவில் தென்னை பயிரிடப்பட்டுள்ளது. இப் பிரதேசத்திலுள்ள மொத்த மேட்டு நிலத்தின் சராசரியாகச் செய்யப்படும் பயிர் விசிதத்துடன் ஒப்பிடும் போது மேட்டு நிலப்பரப்பளவானது கணிசமான அளவிலுள்ளது. அதனால் தெங்கு பயிரிடப்பட்டுள்ள மேட்டு நிலத்தினையும் ஏதாவதொரு வகையில் பயிர்ச்செய்கைக்காகப் பயன்படுத்துவோமாகில் மேட்டு நிலப் பயிர்ச் செய்கையின் பரப்பளவைக் கணிசமான அளவு அதிகரிக்க முடியும்.

எனவே தென்னத் தோட்டங்களில் வேறு வகையான பயிர்களை ஊடுபயிராக உற்பத்தி செய்து அந்நிலத்தைப் பயிர்ச் செய்கையின் கீழ்க் கொண்டு வருவதால் மொத்த நிலப்பயன்பாடு அதிகரிப்பதுடன் தென்னத்தோட்டச் சொந்தக்காரர்களும் கூடிய பயனைப் பெறமுடியும்.

தற்போது இம் மாவட்டங்களிலுள்ள தென்னத் தோட்டங்கள் யாவற்றிலும் தென்னையிலிருந்து கிடைக்கும் வருமானம் மட்டுமே சொந்தக் காரர்கட்குக் கிடைக்கின்றது. தேங்காய் உற்பத்தியில் ஏற்படும் ஏற்றமும் இறக்கமும் அவர்களின் வருமானத்தைக் கட்டுப்படுத்துகின்றது. இதனால் நவீன தொழில்களை அபிவிருத்தி செய்யத் தேவையான வருவாயின்றி தோட்டச் சொந்தக் காரர் சிரமப்படுகின்றனர்.

எனவே இந்நிலைப்பாட்டை முற்றாக மாற்றியமைக்க வேண்டுமாயின் இப்பிரதேசம் எங்குள்ள தென்னத் தோட்டங்கள் யாவும் ஊடு பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படுத்தப்பட

வேண்டும். இதனால் தென்னங்காணிகள் யாவும் நவீனமுறையில் அபிவிருத்தி செய்யவழி அமைப்பதுடன் சொந்தக்காரரின் வருவாயும் பெருக வாய்ப்பு உண்டாகும்.

ஊடுபயிர்ச் செய்கை என்றால் என்ன? அதனை எவ்வாறு மேற்கொள்ள வேண்டும் என்றும் முதலில் நாம் தெரிந்து கொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

பிரதான நிரந்தர பயிராக தென்னை இருக்கக் கூடியதாகத் தென்னத் தோட்டங்களில் தென்னை மரங்களுக்கு இடையிலுள்ள வெற்றிடங்களில் வளர்ந்து விளைவைத் தரக் கூடிய, அம்மண்ணுக்கும் சுவாத்தியத்திற்கும் ஏற்ற பயிர்களாகப் பயிரிடுவதே ஊடுபயிர்ச்செய்கையாகும். ஊடுபயிராகக்கூடிய குறைந்த காலங்களில் வளர்ச்சியடைந்து அல்லது தற்காலிகமாக விளைவைத் தரக் கூடிய பயர்களைப் பயரிடலாம்.

ஊடுபயிர்ச் செய்கையானது பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம், காலத்திற்குக் காலம் வேறுபடக் கூடியது. உ-ம்: ஈரவலையத்தினைப் பொறுத்தவரை அங்குள்ள தென்னங்காணிகளில் நிரந்தரப் பயர்களும், தற்காலிகப் பயிர்களுக்கோப்பி, மிளகு கரம்பு, கறுவா இஞ்சி, மஞ்சள் என்பனவும் பழப்பயிர்களாக வாழை, அன்னசி, கொடித்தோடை என்பனவும் பல்வேறு வகையான கிழங்குப் பயிர்களும் மரக்கறிவகைகளும் மிளகாய், வெங்காயம், நிலக்கடலை என்பனவும் வேறுஇன்கூறன்ன பயிர்களும் கால்நடைகளின் மேய்ச்சலுக்கான புல்லும் ஊடு பயர்களாகச் செய்கை பண்ணப்படுகின்றன.

ஆனால் ஈரவலையத்தில் ஊடுபயிர்ச் செய்கையானது அங்கு கிடைக்கும் மழையை நம்

பியே வருடம் பூராஷம் மேற்கொள்ளப்படுவதால் நீர்ப்பாய்ச்சலுக்கான செலவினம் மீதமாகின்றது. இதனால் பயிர்ச் செய்கைக்கான செலவினம் குறைவதினால் கூடிய ஆதாயத்தை சொந்தக் காரர்கள் பெறுகிறார்கள். இக்காரணத்தினாலேயே கொழும்பு புத்தளம், குருநாகல், கண்டி போன்ற மாவட்டங்களில் ஊடுபயிர்ச் செய்கையானது மிக வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளப்படுவதுடன் தென்னைப் பயிர்ச்செய்கைச் சபையால் இப்பிரதேசங்களுக்கு ஊடுபயிர்ச் செய்கைக் கென அதிக பணமும் மானியத் திட்டத்தின் கீழ் கொடுக்கப்படுகின்றது.

ஆனால் உலர்வலையமான எமது வடக்கு கிழக்குப் பிரதேசங்களில் ஊடுபயிர்ச் செய்கையில் அதிகநாட்டம் காட்டாது இருக்கின்றனர். இப்பிரதேசங்கள் எங்கிலும் உள்ள உகந்த தென்னந் தோட்டங்களில் ஊடு பயிர்ச்செய்கையை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ள முடியும் என்பது அங்கு வாழும் மக்களால் உணரப்படல் வேண்டும்.

எமது பிரதேசத்தில் பெரும்போக காலத்தில் மட்டுமே மழை கிடைக்கின்றது ஊடுபயிர்ச்செய்கையும் பெரும்போக காலமாகிய இப்பசி தொடக்கம் தைமாதம் வரையான காலத்திற்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளக் கூடியதாக பயிர்ச்செய்கைக்கான திட்டங்கள் வகுக்கப்படல் வேண்டும். ஆனால் நீர்ப்பாசனவசதி வருடம் முழுவதும் பெறக் கூடிய காணிகளில் பாசன முறையில் எக்காலங்களிலும் ஊடுபயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ளலாம். நிலப்பற்றுக்குறையுள்ள பிரதேசங்களிலும் இப்பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்ளுதல் உகந்ததாகும். எப்படிப்பட்ட தென்னங்காணிகளில் ஊடு பயிர் களைச் செய்கை பண்ணலாம் என நாம் அறிய வேண்டும். புதிதாக ஆரம்பிக்கப்பட்ட தென்னந் தோட்டங்களில் தென்னை நாற்றுவது நான்கு, ஐந்து வயதை அடையும் வரையுமுள்ள காலங்களிலும் அதன்பின்னும் தென்னைமரங்கள் 20 - 25 வயதை அடைந்த பின்புமே அக்காணிகள் ஊடுபயிர்ச் செய்

கைக்கு மிக்க ஏற்புடையனவாகும் இதற்குரிய காரணம் நாம் அறிந்ததே. இப்படியான காணிகளிலேயே ஊடுபயிர்களுக்குத் தேவையான சூரியஒளி தென்னை நிரைகளுக்கிடையில் கிடைக்கும். அதிக நிழல் இருப்பின் பயிர்கள் செறித்துவளரமாட்டாது.

தென்னந் தோட்டங்களில் தென்னை நிரைகளுக்கிடையில் உள்ள இடைவெளிகளில் கிடைக்கப்பெறும் நிலவசதியையும் ஈரலிப்பையும் பெற்றே ஊடுபயிர்கள் வளர்வதால், இவற்றுல் தென்னைகளுக்கு எந்த விதமான பாதிப்பும் உண்டாகாது. இவற்றை விவாசயி பேணி வளர்க்கும் போது கிடைக்கும் எஞ்சிய ஈரலிப்பும் தாவர போசனைப் பதார்த்தங்களும் தென்னைகளுக்கு மேலதிகமாகக் கிடைக்கும். இத்துடன் இவை எப்பொழுதும் ஒரளவு தரையை மூடிபடர்ந்து வளர்வதால் சூரிய ஒளியும் மழையும் நேரடியாகத் தரையைத் தாக்குவது கட்டுப்படுத்தப்படும்.

நமது பகுதியிலுள்ள தென்னந்தோட்டங்களில் ஊடுபயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ளும் போது ஏற்றபயிர் வகைகளையும் பயிரிடவேண்டிய காலநிலையையும் தெரிவு செய்வதில் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும். நீர்ப்பாசன வசதியற்ற காணிகளில் பெரும்போக முதல் மழையுடன் பயிர்ச் செய்கையை ஆரம்பிக்கலாம்.

இளந்தென்னை நாற்றுக்களாயின் ஊடு பயிர்கள் யாவும் தென்னை நாற்றிலிருந்து 3' - 5' வரையான சுற்றுவட்டத்திற்கு (பசளைவட்டத்திற்கு) வெளியேயும் காய்க்கும் மரங்களிடையே செய்யப்படும். ஊடுபயிர்கள் யாவும் 6' - 7' சுற்றுவட்டத்திற்கு வெளியே நடப்படல் வேண்டும். இதனால் ஊடு பயிர்கள் தென்னைக்குரிய போசனையைப் பாவிப்பது தவிர்க்கப்படும்.

உலர்வலயத்தில் புதிதாகத் தென்னை நாற்றுக்கள் நடப்பட்ட தோட்டங்களில் ஊடுபயிராக வாழை, பப்பாசி நாட்டலாம்.

பொதுவாக உலர்வலயத் தென்னந் தோட்டங்களில் பண்ப்பயிராக மிளகாய், வெண்காயம், புகையிலை என்பவற்றுடன் சகல மரக்கறிப் பயிர்களும் செய்கை பண்ணலாம். முக்கியமாக மேல்நாட்டு மரக்கறிப் பயிர்களுக்கு ஓரளவு நிழல் இருப்பின் நல்லதாகையால் கோவா, பூக்கோவா, பீற்றுட், கரற், முள்ளங்கி, போஞ்சி என்பன வெற்றிகரமாக மழையை நப்பிப் பயிர் செய்யப்படலாம். அத்துடன் பயறு, உழுந்து, கெளபீ, சோயா என்பவற்றையும் வெற்றிகரமாகப் பயிரிடலாம். நிலக்கடலைச் செய்கைக்கு வரணி, பனை, அலம்பில், திருமலை, மட்டக்களப்பு, அம்பாறை ஆகிய இடங்களிலுள்ள தென்னங்காணிகள் மிகவும் ஏற்புடையதாகும்.

ஊடுபயிர்ச் செய்கையின் போது அப்பயிர்ச் செய்கைக்கென விவசாய இலாகாவிலுள்ள சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பயிர்ச் செய்கை முறைகள் யாவும் பின்பற்றப்படல் வேண்டும். களைகட்டல், பசுளைப்பிரயோகம், நோய், பூச்சி அடக்கு முறைகள் யாவும் சீராக மேற்கொள்ளப்பட்டாலே ஊடுபயிர்ச் செய்கையால் கூடிய பயனைப் பெறலாம்.

இத்துடன் தென்னந் தோட்டங்களில் பண்ணை விலங்குகளான ஆடு, மாடு, கோழி என்பவற்றையும் நவீன வஞ்சனான தொழில் நுட்பமுறைகளில் மேற்கொண்டால் கூடிய வருவாய் பெறலாம். அத்துடன் கால்நடை வேளாண்மையால் கிடைக்கும் சேதன உரமானது தென்னைகளுக்கு வேண்டிய பசுனைத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யக் கூடியதாகும் காணப்படும்.

ஊடுபயிர்ச் செய்கையால் ஒரு விவசாயி தனது தென்னந் தோட்டத்தில் இருந்து பக்கவிலைபொருள்கள் மூலம் அதிக இலாபம் பெற முடிகின்றது. அத்துடன் தனது தென்னந் தோட்டத்தையும் சரியான முறையில் பராமரிக்கவும் நிர்வகிக்கவும் முடிகின்றது. அத்துடன் நமது பிரதேசத்திலுள்ள பயிர்ச் செய்கை நிலத்தின் விஸ்தீரணமானது அதிக கரிக்கப்பட்டு எமக்கு கூடிய விவசாய உற்பத்திகள் கிடைக்க வழியுண்டாகும் என்பதில் ஐயமில்லை.

கர்மயோகி

இந்நாட்டில் விவசாயத் துறைக்கென அமைச்சு, திணைக்களம், அரசபண்ணைகள் ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள், கூட்டுறவு அமைப்புகள் அனைத்தும் இயங்குகின்றன. ஆனால் இவற்றினால் எதிர்பார்க்கப்படும் பயன்கள் ஏழைவிவசாயிகளைச் சென்றடைவதில்லை என்பது என்னவோ உண்மைதான். இதனற்போலும் விவசாயிகள் விவசாய உத்தியோகத்தர்களைப் பொருட்படுத்துவதில்லை.

இந்நிலையில் —

விவசாயத்துறை அல்லாத கைத் தொழிற் துறையை நிர்வகிக்கும் ஒருவர் “பயன்தரு மரங்களை நடுங்கள்” “மரக்கறி வகைகளைப் பயிரிடுங்கள்” “பணையை வளர்த்துப் பயன்பெறுங்கள்” என்று பிரசாரம் செய்கின்றார். சொல்லோடு நிலலாமல் தமது சொந்தக் காணியில் நூற்றுமேடையமைத்து நல்லின நாற்றுக்களை, விதைவகைகளை மக்களுக்கு இலவசமாக வழங்குகின்றார். கமத்தொழில் அறிவைப்பரப்புகின்றார்.

விவசாயம் மேம்பட, நாடு செழிக்க, நம்மவர்வாழ, நாளும் பொழுதும் பாடுபடும் அம்மாமனிதரே மில்க்வைற் அதிபர் கிஸ்தர் மலன் ளல் க. களகரண சா அவர்கள்.

தமது சவர்க்கார உற்பத்தியினால் கிடைத்த வருமானத்தைப் பயன்படுத்தி ஊர்நடுவே பழுத்த பயன்மரமாக திகழும் திரு. கனகராசா அவர்கள் நீடுநீ வாழ்ந்து பயன்தரும் பணிகளைத் தொடர்ந்து புரிக.

அவரது வருமான அதிகரிப்பு சமூக உயர்வுக்கு பயன்படுவதனை உணர்ந்து செயற்படுவோம்.

விவசாய மன்றம்

இசையின் பெருமை

செல்வி ம. செல்வையா

விவசாய விஞ்ஞானம் 2ம் வருடம்

'இசை' முத்தமிழில் இயற்றமிழுக்கும் நாடகத்தமிழுக்கும் இடையில் நடுநாயகமாய் விளங்குகிறது. இசை மக்களின் உயிர் போன்றது. இது உலகெங்கும் புரிந்தசாதனை அளவிடமுடியாதது. வெவ்வேறு தேசத்தில் பண்பாடுகலாச்சாரத்தால் வேறுபட்டிருக்கும் மக்களை ஒன்றாக இணையவைக்கும் சக்தி இசைக்குண்டு. ஆற்றின் ஓசையும் மரங்கள் அசையும் ஓசையும் இசையின் மகத்துவத்தை எமக்கு எடுத்தியம்புகின்றன.

இசையின் பிறப்பிடம் இந்தியாவாகும். பாரதமக்களிடையே இசை இரத்தத்துடன் கலந்திருக்கின்றது என்று கூறலாம். இசைக் காகவே வாழ்ந்த மீனாதகன் அங்கு அநேகர் இருந்தார்கள்; இருக்கின்றார்கள்; மனிதன் தனது உள்ளத்து உணர்ச்சிகளை இறைவனுக்குத் தெரியப்படுத்த இசை பெரிதும் உதவுகிறது. நாயன்மார்களும் ஆழ்வார்களும் பக்திப்பரவசத்தால் இசையோடு கூடிய பாடல்களை பாடி வணங்கியதால் இறைவன் அருளைப்பெற்று முத்திரிலை அடைந்துள்ளார்கள். கடவுளையும் கவரக்கூடியது இசை இந்த இசை வரைக்காரணமானது பக்தியாகும். தெய்வீகசிந்தனையோடு போற்றப்பட்ட தால்தான் இன்று வரை அது நிலைபெற்றுள்ளது.

வட இந்தியாவில் இசையை இரு பெயர் கொண்டழைப்பர். இராகம் இராகினி. இவை ராதா-கிருஷ்ணனினது. அர்த்த நாரீசுவரினதும் தத்துவத்தை விளக்குகிறது, என்பர்.

கலைப்பை போக்கும் ஜீவமருந்தாக இசை இருக்கிறது. வயல்களில் வேலை செய்யும் உழவரும் கடலில் தெழில் புரியும் மீனவரும் கலைப்புத் தெரியாமல் தம் தொழிலை உற்சாகமாகச் செய்வதற்காக இசையுடன் பாடுவர். புத்துணர்ச்சியும் சுறுசுறுப்பும் பெறுவர்.

பிளேட்டோ என்னும் கல்வியியலாளரும் சங்கீதத்தின் பெருமையைக் கூறுகின்றனர். ஒருபெண் கார்ப்பவதியாக இருக்கும் போது இசையைக் கேட்டு ரசிப்பவளாகவும் உயர் சிந்தனை உள்ளவளாகவும் இருக்க வேண்டும் இதனால் உளஉடல்நலம் தாய்க்கும் சேய்க்கும் உண்டாகும். இல்லங்களிலே வாணொலி, தொலைக்காட்சி மூலம் பெறப்படும் இசை குடும்பத்தின் கலைகளைப்போக்கி, கலைப்பை நீக்கி மனஅமைதியுடன் செயலாற்ற வழி வகுக்கிறது.

இசையைக் கேட்டு மயங்காதவர் யார்? பசுக்களெல்லாம் கண்ணனின் புல்லாங்குழல் இசையைக் கேட்டதும் ஓர் இடத்தில் வந்து கூடுகின்றன. பாம்பாட்டியின் மகுடியின் இசை கேட்டு பாம்பு மயங்கிறது. அசனமா என்ற பிறவைகூட இசை கேட்டதும் அவ் வீடத்தை நாடிச் செல்லும். வீட்டில் வீரிட்டு அழும் குழந்தை கூட தாயின் தாலாட்டில் அமைதி கொண்டு தூங்கிறது. இசை சந்தோஷத்தை மட்டுமல்ல சாந்தியையும் அளிக்கும் தன்மையது.

இந்து சமயத்திற்கும் இசைக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு. இதற்கு உதாரணமாக சரஸ்வதி கையில் வீணையும் சிவபெருமான் கையில் உடுக்கையும் கண்ணபிரான் கையில் புல்லாங்குழலும் இருப்பதை நாம் காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

"பசுக்கன்றும் பால் உன்றிடாதே இசையைக் கேட்குமே"

என்கிறார் கவிமணி தேசிய விநாயகம் பிள்ளை

64 கலைகளில் முதன்மையான கலையாக இசை விளங்குகிறது. திருஞானசம்பந்தர் இறைவனிடமிருந்து பொற்றூளம் பெற்றது

விருந்து இசைக்கும் சமயத்துக்கும் முள்ள தொடபினை அறியலாம்- அப்பர் சுவாமிகளும் இந்திரியங்களால் பெறப்படும் இன்பங்களைக் கூறும் போது “மாசில் வீணையும் மாலை மதியமும்” என்று ஆரம்பிக்கின்றார்.

ஒரு நாட்டின் பண்பாட்டை நுண்கலைகளே விளக்குகின்றன. கலைவளம் அற்ற எந்த நாடும் சிறப்புமிக்க நாடாகாது. குழந்தைக்குரிய கலைத்திட்டத்திலே இசைக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகின்றது “அழகியல்” பாடம் போதிக்கப்படுகின்றது. இதனால் அவர்களது சிந்தனை ஆற்றல், படைப்பாற்றல் வளர்க்கப்படுவதுடன் — உணர்ச்சிகளுக்கும் பயிற்சி அளிக்க முடியும். உணர்ச்சிகளை வெளியிடவும் நடத்தைகளுக்கு பயிற்சி அளிக்கவும் கூடிய பலம் மிக்க ஊடகம் இசை. இது இன்பம் தருவது மட்டுமன்றி, துன்பத்தை கவிர்க்கவும் உதவுகிறது. மனமுறிவுகளி விருந்து விடுபட்டு சீராக்கம் பெறுவதற்கு இசை பெருந்துணை புரிகின்றது. இயல்புக்கங்கள் அதிகமாகத் தொழிற்படுவதால் ஏற்படும் ஆபத்திலின்றும் காக்கின்றது. இசையைக் குழுவாகப் பயிலும்போது சமூகத்தொடர்பு சுகிப்புத்தன்மை, பணிவு, தலைமைதாங்கும் பண்பு ஆகியன வளர்ச்சியடைகின்றன.

சங்கீதம் பாடுபவர்கள் தமது உடலைக் கட்டுப்படுத்தி தாளவயம் தவறாமல் சுரம் தவறாது விதி முறைகளுக்கேற்ப இசைக்க வேண்டும். இந்தக் கட்டுடொழுங்கு ஆளுமையில் விருத்தியை ஏற்படுத்தும். இசைக்கும் போது அவதானம், சுற்றணை, ஞாபகம் என்பன முக்கியம். இதனால் சிறுவயதி விருந்து

இசைக்கும் மாணவரிடம் சுற்றல் முறையும் விரிவடைகின்றது.

இசை எல்லேரையும் எல்லாவற்றையும் இசைவிக்கும் சக்திவாய்ந்தது. முற்காலத்தில் அரச சபைகளிலும் ஆஸ்தான இசைக் கலைஞருக்கு முக்கிய இடம் இருந்ததை வரலாற்றுக்களின் மூலம் நாம் அறியக் கூடியதாய் இருக்கின்றது: சங்ககாலத்தில் கூட பாணர், விற்றியர் என்று கலைஞருக்கு பெயர் வழங்கப்பட்டதிலிருந்து இசையின் தொன்மையை நாம் விளங்கிக் கொள்ளலாம். மூதாதையர் சபகருமங்களிலும் கோயில்களிலும் இசைக்கு முதலிடம் கொடுத்தனர்.

அண் ணு மலைப் பல்கலைக்கழகத்துப் பேராசிரியரின் ஆராய்ச்சியின்படி தாவரங்கள் பசனையில் மட்டுமன்றி இசை கேட்டும் வளர்ச்சியடையும் எனக் கூறப்படுகின்றது.

அங்கில்கெதைபடி எங்கும் நிறைந்த பரம்பொருளாகிய இறைவனை அருணகிரி நாதர் “நாதவிந்துகலாதி நமோநம” என்றார். முத்தமிழில் இசை இல்லாது இயல் சோபிக்காது. இயலும் இசையும் இன்றி நாடகம் சிறப்புறாது.

ஆகவே இறைவனை காண்பதற்கு வழி காட்டியாக உள்ள இசை, வீட்டையும் நாட்டையும் ஏன் உலகம் முழுவதையும் இனிது இயங்கச் செய்யுமாகையால் அதனை என்றும் போற்றி அதனை வளர்க்கும் இசை அறிஞர்களுக்கு உறுதுணையாய் நின்று அதனை வளர்ப்போமாக!



ஓ நண்பனே!

திருமதி உ. பக்தவத்சலம்

விவசாய விஞ்ஞானம் 1ம் வகுடம்

பனையினடியில் நின்று
பருகிமசீழும் பாலா
எனையுமறியாமல் உன் மனையுமறியாமல்
நீ குடிப்பதென்ன பாலா
பனம் பாலா?

ஓ! நீ ஓர் உத்தமன்
மதுவும் பிறர் மாதும் தீண்டாத
சற்புத்திரன்
நீ குடிப்பதென்ன,
வெறும் தண்ணீரா இல்லை
தண்மையளிக்கும் பதநீரா?
உன்னுள்ளக் கண்ணாடி போன்ற
பதநீர் குடிக்கும் நீ உத்தமன்தான்
ஓ! குடிமகனே!
பதநீர் குடிமகனே!



நீ குடிக்காரனல்ல; குடியானவன்!
அறிந்தவன் நீ, புரிந்தவன் நீ
பதநீர் சத்துக்களை தெரிந்தவன் நீ - ஆனால்
நீ; எனையேன் சேர்க்கவில்லை
அதுதான் எனக்கும் புரியவில்லை
ஓ! நண்பனே! காரத்தன்மை
கலந்த சர்க்கரை நீ மட்டும் ருசிக்கலாமா?
சுண்ணம்பொடு இரும்புச்சத்தும்
பொஸ்பரகம் சுகமாக உள்ளெடுத்தாய் நீ
எள்ளானாலும் ஏழாகப் பிரித்துண்"

என்பதனை நீ மறந்தே போனாயோ?
நட்புக்கு இலக்கணம் வகுத்த நீ
“என் இடுக்கண் கனையத்தான் வருவாயோ”



தயாளனே! தயாமின்றொடு ரைபோயினே
வினையும்
நீ உண்டால் போதுமா? - அந்த
விற்றமின் “பி” யினை
நானும் உன்னுடன்
உண்டிட வேண்டாமோ?
அஸ்கோபிக்கரிலம் தன்னை அசுக்கிடாமல்
உண்டவனே எனே நீ நிற்கவிட்டு
நிக்கொட்டினிக்கமில்லம் நீ உண்ணலாமா?
மாறனே என்று மனமார எனே அழைக்கும்
நண்பனே! நீ உன் உடல் வளர
புரதமும் உன் இயக்கங்களுக்கு அல்ல, அல்ல
உன் உடலியக்கங்களுக்கு
சக்திதர பதநீரை பதமாக
அருந்துகையில் இந்த மாறனை
வீட்டு மாறிவிட்டாயே!
ஓ! நண்பனே! நான்
அருந்த வேண்டாவோ
அருமருந்தன்ன பதநீரை!
பாலா! இந்த மாறனுக்கும்
மற்றையோர்க்கும் வேண்டாவோ
பயனான பதநீர்சத்துக்கள்



கிராமிய மட்டத்தில் உயிர்வாயுவும் பயன்பாடும்

தா. பாலசுப்பிரமணியம்

விவசாய விஞ்ஞானம் 1ம் வருடம்

பெற்றோலிய ஆக்கங்கள் இன்றைய உலகின் பிரதான சக்தி வழங்கும் மூலப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்நிலை தொடருமையாலும் பெற்றோலிய விளைவுகளுக்கு ஒரு காலத்தில் பற்றாக்க குறை ஏற்பட இடமுண்டு. இலங்கை போன்ற நாடுகளில் போதிய நீர் மின்சாரம் பெறக் கூடிய வசதிகளிருந்தும் எம்மவர் பிரதான சக்திப் பிறப்பாக்கப் பொருட்களாகப் பெற்றோலிய விளைவுகளையே பயன்படுத்துகின்றனர் இதனால் இறக்குமதிச் செலவுக்கான பணத்தின் தீவங்கு பெற்றோலிய விளைவுகளுக்காகச் செலவிடப்படுகின்றது.

பெற்றோலிய விளைவுகள், நிலக்கரி போன்ற வர்த்தகரீதியான மூலவளங்களிலிருந்தும், மரம் விலங்குகள், குரியன், காற்று, கடல் அலை முதலான பிற மூலவளங்களிலிருந்தும் சக்தியைப் பெறக் கூடியதாக விருக்கின்றது. இலங்கை போன்ற வளர்ச்சி நாடுகளில் வர்த்தக ரீதியற்ற மூலவளங்களைப் பயன்படுத்தி சக்தி பெறப்படும் போது தொழில் நுட்ப சிக்கலற்ற உள்ளூர் சாதனங்களை பயன்படுத்தப்படுவதை அவதானிக்கக் கூடியதாக விருக்கின்றது. காற்றுவலுவைப் பயன்படுத்தி நீர் இறைக்கப்படுகிறது. இதைப் போலவே உயிர்வாயுவும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.

உயிர் வாயு இந்தியா, சீனா போன்ற அயல் நாடுகளில் அறுபது வருடங்களுக்கு முன்பே பிரபலமடைந்துள்ளது. ஆனால் இலங்கைக்கு 1960 ஆம் ஆண்டளவில் தான் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது இங்கு முதன்முதலில் ஐ. நா. அபிவிருத்தித் திட்ட அமைப்பினால் தங்காலை, பட்டியாப் பொலவில் உயிர்வாயு உற்பத்தி பரீட்சார்த்தமாக மேற்கொள்ளப்பட்டது.

சேதன கழிவுப் பொருட்கள் (ஏடு) காற்றுப்புகா நிலையில் பக்ரீதியாக்கினால் உக்கலடையச் செய்யும்போது 60 முதல் 70 சதவீதம்வரை மீதேன் வாயுவையும் 30 முதல் 40 சதவீதம்வரை காபனீரொட்சைட், ஐதரசன், ஐதரசன் சல்பைட், நைதரசன், காபனீரொட்சைட்டு என்பன கொண்ட வாயுக்கலவையும் வெளிவிடப்படுகிறது. உயிர்வாயுவுக்கு முக்கியமாக எரியும் சக்தியைப் பெற்றுத் தருவது மீதேன் வாயுவாகும்.

இவ் உயிர் வாயுவானது தகனமாகும் போது ஒளிமுதலாகவும் வெப்பமுதலாகவும் மாறுகின்றது. இவ்வாயுவை இயக்க சக்தியாகப்பாவித்து மின்சாரம் பிறப்பிக்கப்படுகின்றது.

உயிர்வாயுக் கூடம் பின்வரும் அமைப்புகளைக் கொண்டிருக்கும்.

1. 8' - 10' ஆழமுடையதும் 5' - 6' விட்டமுடையதுமான ஒரு சீமெந்தினாலான கிணறு போன்ற அமைப்புடைய தொட்டி.
2. தடிப்பான தகரத்தினாலான வாயுக் கொள்கலம். இதன் மேற்பகுதி கூம்பு அமைப்பைக் கொண்ட உருளையாகும்.
3. தொட்டியின் அடிமட்டும் செல்லக் கூடிய குழாயைக் கொண்ட ஒரு சிறு தொட்டி.
4. கழிவுகள் வந்து சேருவதற்கான சிறு தொட்டி.

தொட்டியின் வெளிவரை சாணக்கழிவினால் தொட்டியை நிரப்பவும், 4' - 5' உயரமும் தொட்டியைவிட சிறிது விட்டம்

குறைந்த உருளை வடிவான தகரத்தினாலான வாயுக் கொள்கலத்தை தொட்டியினுள் கவிழ்த்து வைக்கவும். பின் வாயுக் கொள்கலத்தின் வாயு வெளியேறும் துவாரத்தைத் திறந்துமுற்றாக சாணக் கூழினுள் அமிழ்த்தி வைக்கவும். பின்னர் வாயிலை நன்கு மூடிவிட வேண்டும்.

10 நாட்களின் பின் வாயுக் கொள்கலம் மேலுயர்ந்திருப்பதை அவதானிக்கக் கூடியதாகவிருக்கும். கொள்கலத்தின் வாயிலைத் திறந்து சேகரிக்கப்பட்ட வாயுவை வெளியேற்ற வேண்டும். ஏனெனில் வளிமண்டல வளியும் கலந்து காணப்படுவதால் வெடிப்பு நிகழக்கூடும் அதன் பின் 21 நாட்களில் இருந்து உயிர் வாயுவைப் பயன்படுத்தலாம்.

உயிர் வாயுவின் பயன்பாடுகள்:-

- சமையல் 1 ஆள் 23-34 கனமீற்றி 1 நாள்/
வெளிச்சம் 40w மின்குமிழ் 13-17 கனமீற்றி 1 மணி
இயக்கச்சுத்தி 1 பரிவலு 43-51 கனமீற்றி 1 மணி

உயிர்வாயு உற்பத்திபல்வேறு காரணிகளில் நங்கியிருப்பினும் சில முக்கிய அம்சங்களை மட்டும் பார்ப்போம்.

- (1) கிடைக்கும் சேதனப் பொருட்களின் வகை
- (2) சூழல் வெப்பநிலை
- (3) அமில-காரத் தன்மை
பக்க விளை பொருளாலான நன்மைகள்:-
- (1) நன்கு உக்கிய எரு தாவர போஷணைப் பொருளாக உடனடியாகப் பயன்படுத்தலாம்.
- (2) களை விதைகளோ, பிற தீமை விளைவிற்கும் நுண்ணுயிர்களோ அழிக்கப்படுகின்றன.
- (3) நொதித்தல் ஏற்படுவதனால் எருவின் போஷணைப் பொறுமானம் இழக்கப்படுவதில்லை.
- (4) சாதாரண பசளைகளைப் பாவிப்பதிலும் பார்க்க 10 முதல் 20 சதவீதம்வரை கூடிய விளைச்சலைப் பெறக் கூடியதாயிருக்கிறது.

குசனிக்கழிவிலிருந்து உயர் புரதம்

செல்வி. பெ. ஈஸ்வரதேவீ

எமது உடல் வளர்ச்சிக்கும் மூளை விருத்திக்கும் புரதம் மிக அவசியம். பெரும்பாலான மக்கள் மிகவும் குறைந்த அளவிலேயே புரத உணவுகளை நுகர்கின்றனர். உயர் புரதத்துடன் கூடிய நிறை உணவே கோழி முட்டை என்பதை யாவரும் அறிவர். ஒருவர் ஒரு நாளைக்கு 3-2 முட்டை வரை உண்ணலாம். ஒவ்வொரு வீட்டிலும் 8-10 கோழிகளை வளர்ப்பதனால் பெறக்கூடிய முட்டை, இறைச்சி என்பவற்றால் எமது புரதத் தேவையை ஓரளவு பூர்த்தி செய்யலாம்.

அதிகளவில் கோழி வளர்ப்போர் அதிக விலை கொடுத்து வாங்கும் கோழித்தீனில் பெருமளவில் உள்ள உணவுக்கூறுகள் தவிடு, தேக்காய் பின்னாக்கு, தானியக் குறுணல், மீன் தூள் என்பனவே. எமது வீடுகளில் நெல், புழுங்கல் குற்றுவதால் பெறப்படும் தவிடு, கறிசமைக்கத் தேங்காய்ப்பால் பெற்ற பின் கிடைக்கும் தேங்காய் பூ, மீனிவிருந்து கிடைக்கும் கழிவுகள் (தலை,குடல் முதலிய) அரிசி துப்பரவு செய்யும் போது கிடைக்கும் குறுணல் என்பவற்றுடன் நாம் உண்டு மிஞ்சு

விவசாய விஞ்ஞானம் 2ம் வருடம்

விய உணவுகள், கஞ்சி, முட்டைக் கோது என்பனவற்றையும் சேர்த்து வழங்கலாம்.

இவை அனைத்தும் சேர்ந்த உணவு தரமான கோழித்தீனின் பெறுமானத்தைக் கொண்டிருக்கும் எனவே, வீட்டில் கிடைக்கும் கழிவுகள் கோழிகளின் சிறந்த உணவாகின்றது. சில முட்டைகளைப் பயன்படுத்தி குஞ்சுகளை உற்பத்தி செய்வோமாயின் முட்டையையும் இறைச்சியையும் செலவின்றிப் பெறவழி பிறக்கும்.

10 கோழிகள் வளர்ப்பதற்கு (5'X8') 40 சதுரஅடிப்பரப்புக் கொண்ட சிறுகொட்டில் போதுமானது. உள்ளூரில் கிடைக்கும் தடி, கிருகு, பனம்மட்டை போன்றவற்றால் கொட்டில் அமைப்போமாயின் செலவு மிக்ககுறைவாக இருக்கும். கொட்டிலில் வளர்ப்பதால் வீட்டுத் தோட்டம் பாதிக்கப்படல், அயல் வருடன் ஏற்படுபு கோழி தொடர்பான பிரச்சினைகள், விலங்குளால் கோழி அபகரிக்கப்படல் போன்ற பிரச்சினைகளைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

தமிழில் திருமணத்தின் பெருமை

ஆங்கிலத்தில் “மேரேஜ்” என்றால் ஒரு பெண்ணை ஓர் ஆண் பற்றிக்-கொள்வது என்று பொருள் “வேடிங்” என்றால் ஒரு பெண்ணை பந்தயம் போட்டுப் பிடித்துக் கொள்வது என்று பொருள்.

வடமொழியில் விவாகம் என்றால் தூக்கிக் கொண்டு போய் விடு என்று பொருள் கலியாணம் என்றால் சனிஸ்வரணைப் பற்றிக் கொள்வது என்று பொருள் ஆனால் நமது தீந்தமிழில் திருமணம் என்றால் பொருள் என்ன தெரியுமா? அது தான் வாழ்க்கையில் அழகிய மணமுண்டாகத் துணை கொள்முதல் என்று பொருள்-

எம்முடன் வாழும் துணை தேடிய கிரௌஞ்சப் பறவைகள்

பறவை	துணை	
இத்துமதி	—	கநர்சன்
கொளரி	—	யோகராசா
ராகிவி	—	தவேந்திரன்
மீனலோஜினி	—	ஸ்ரீதரன்
மலராசிவி	—	கமலநாதன்
அருளானந்தம்	—	மங்கையற்கரசி
குலதாஸ்	—	ஜெஸ்மின் ஏஞ்சல்

தம்பதிகள் சீரும் சிறப்புமாக வாழ மனமார வாழ்த்துகின்றோம்,

ஆற்றல் மிக்கோர்

தமிழ் மன்றத்தினால் நடாத்தப் பெற்ற போட்டிகளின் பங்கு பற்றி பரிசு பெற்ற விவசாய பீடத்தினர்

கனிதை	--	1ம் இடம்	திருமதி. ரு. செல்வராசா
நாவன்மை	--	3ம் இடம்	திருமதி. உ. பக்தவத்சலம்
தமிழ்த்திறன்	--	1ம் இடம்	செல்வி. ம. மலர்தேவி
		3ம் இடம்	செல்வி. க. திருஞானவதி
கட்டுரை	--	1ம் இடம்	செல்வி. க. திருஞானவதி
		2ம் இடம்	செல்வி. ம. மலர்தேவி
		3ம் இடம்	செல்வி. ந. உமாமணி

நன்றி சொல்வோம்

எம் நன்றிக் குரியவர்களுக்கு!

- ஃ "கதிர்" வினைய உரமிட்ட கலாசாலை முதல்வர் திரு. P.பரமேஸ்வரநாதன் அவர்கட்கும் துணை முதல்வர் திரு. N. கனகேஸ்வரன் அவர்கட்கும்.
- ஃ கதிர் ஒளிர் ஆலோசனை வழக்கிய பீடத் தலைவர் திரு. கு. சதாசிவமூர்த்தி அவர்கட்கும் விரிவுரையாளர் திருமதி.என்-நீரேந்திரா அவர்கட்கும் விரிவுரையாளர் திரு. சோ.. பத்மநாதன் அவர்கட்கும்-
- ஃ "கதிர்" விளைச்சலைக் கணக்கிட களம் அமைத்த படைப்பாளர் கட்கும்-
- ஃ விளம்பரம் தந்து எம்மை வளர்த்த வணிகப் பெருமக்களுக்கும், நன்கொடை வழங்கி வாழ்த்திய நல்லிதயங்களுக்கும்-
- ஃ விளம்பரம் சேர்த்து சுந்திட்ட விவசாய பீட பயிலுனர் அனைவருக்கும்-
- ஃ கதிரைக் கவினுற அச்சிட்டு வழங்கிய அச்சகத் தாருக்கும்-
- ஃ பலாவியில் கல்வி கற்க, முடியா நிலையில் எங்கு செல்வோம் என ஏங்கிய போது வழிகாட்டிய கல்விப் பணிப்பாளருக்கும் அன்புக்கரம் நீட்டி அரவணைத்து இடமளித்த கோப்பாய் மகா வித்தியாலய அதிபர் ஆசிரியர்கள் அனைவருக்கும்-
- ஃ எமது செயல் முறைப் பயிற்சிக்கு பேருதவி புரிந்த திருநெல்வேலி அரசு பண்ணை அலுவலர், பணியாளர் - அனைவருக்கும்-
- ஃ அரங்கு தந்து எம்மை ஆதரித்த கோப்பாய் ஆசிரிய கலாசாலை அதிபருக்கும்
- ஃ வெளியீட்டு விழாவின் போது வருகை தந்த விருந்தினர்க்கும்-ஏனையோருக்கும்

எமது இதயம் நிறைந்த நன்றிகள்.

இதழாசிரியர்

விவசாய விஞ்ஞான மன்றம்

“நீ சொல்லும் ஒவ்வொரு சொல்லையும் நான்
எதிர்க்கின்றேன் ஆனால் அதைச் சொல்ல
உனக்கு இருக்கின்ற உரிமைக்காக
எனக்கும் வரை போராடத் தயாராக இருக்கின்றேன்”
- வால்டேர் -

இதன்படி வாழக்கூடிய ஒரு புதிய சமுதாயத்தை
உருவாக்குமாறு ஆசிரிய பெருந்தகைகளிடம்
பணிவான விண்ணப்பம் விடுக்கின்றேன்.

ஏ. பி. ஜோர்ஜ்
பிளே.

காற்றும் இடைவெளியும் எவற்கும் அஞ்சுவதில்லை:
மெலிவுறுவதில்லை பெருவீரம் எதற்கும் அஞ்சுவதில்லை.
சாவும் அமுதத்தன்மையும் எதற்கும் அஞ்சுவதில்லை:
மெலிறுவதில்லை: கடந்தகாலமும் எதற்கும் அஞ்சுவதில்லை:
மெலிவுறுவதில்லை இவைபோலவே நீங்களும் எதற்கும்
அஞ்சாதீர் மெலிவுறாதீர்: துணிவே வாழ்க்கை.

-அதிர்வுதெய்-

ஆசிரியர்களது முயற்சி வெற்றிபெற பணிசீறக்க
வாழ்த்துவது

எஸ். சிவகுருநாதன்.
விவசாய முகாமைவாயாளர்:
உருத்திரபுரம்,
கொடுங்குடி.

எமது அஞ்சலி

மண்ணில்
26-07-1949



விண்ணில்
26-07-1986

1985—86 விவசாய கற்கை
நெறியைச் சேர்ந்த
சரஸ்வதி சபாபதியின் அன்புக்கணவரும்
விவசாய ஆலோசகரும்
சமூகத் தொண்டரும் என

திரு. கப்பித்தான் சபாபதியின்
ஆத்மா சாந்தியடைவதாக!

“நைந்த துணிகளைக் கழற்றி ஏறிநதுவிட்டு
மனிதன் புதிய துணிகள் கொள்ளுமாறு போல;
ஆத்மா நைந்த உடல்களைக் களைந்து புதியன
வற்றை எய்துகிறான்”

— பகவத்கீதை —

LIVE YOUR LIFE

- Life is a Book ... Study it
Life is a Beauty ... Worship it
Life is a Challenge ... Meet it
Life is a Dream ... Realise it
Life is a Sorrow ... Over Come it
Life is a Tragedy ... Face it
Life is a Song ... Sing it
Life is a Love ... Enjoy it
Life is a Game ... Play it
Life is an Adventure ... Dare it
Life is a Promise ... Fulfil it
Life is a Struggle ... Accept it
Life is a Duty ... Perform it
Life is a Journey ... End it

With the Best Compliments From

V. S. NAVARATNAM

173 A, COLOMBOGAM ROAD JAFFNA

தனிமனிதன் தன் சுயமரியாதையை இழக்கும் அளவுக்கு ஒருவரிடம் நன்றியுடைய
வராக இருக்கக் கூடாது. ஒரு பெண் தன் கற்பை விட்டுக் கொடுக்கும் அளவுக்கு
நன்றியுடையவராக இருக்கக்கூடாது. - இந்தியா

அற்பமான துக்கங்கள் வாய்விட்டுப் பேசும். பெரிய துக்கங்கள் மௌனமாய் இருக்கும்
- லத்தீன்

வாழ்க்கையில் பற்பல பழகலில் நமக்கு வழிகாட்டிச் செல்வது கல்வி. ஆனால்
அபாயமும் சோதனையும் நேரும்போது அது அடியோடு பயனற்று போகிறது.
அப்பொழுது தெய்வ நம்பிக்கை தான் நம்மை காக்கும். -

ஓவ்வோர் இன்பமும் தன் முதுகிலே

துன்பத்தை தாங்கிக் கொண்டு இருக்கும். - ஜேர்மனி

SPACE DONATED BY

NORTHERN PHARMACY

DEALERS IN DRUGS & GROCERIES

562 HOSPITAL ROAD
JAFFNA.

நீ மற்றவர்களுக்கு உபதேசிப்பதைவிட உன்னுடைய குறைகளை நீக்கிக் கொள்வதில் அடிக்கடி உனக்கு உபதேசித்துக்கொள்வதே உத்தமம். உழைத்துச் சாப்பிடு; கேட்டுக்கொள்; கொடுத்துப் பழகு. - ஸ்ரீ சிவானந்த காஸ்திரி -

ஆசிரியர் பணி மேலும் வளர நல்வாழ்த்துக்கள்!

மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும் பலசரக்கு சாமான்கள் சைக்கிள் உதிரிப்பாகங்கள், விவசாய மருந்து வகைகள், மரக்கறி விதைகள் சகாய விலையில் பெற்றுக் கொள்வதற்கும், இலங்கையின் எப்பாகத்திற்கும் உள்ளூர் உற்பத்திப் பொருட்டைக் கொண்டு செல்வதற்கும் ஹெரி வசதி செய்துதரவும் நரடவேண்டிய இடம்.

ஆனந்தா ஸ்ரோம்ஸ்

இருபால் வீதி,

கோண்டாவில்.



அரைப்பட்டினி, அரைகுறை சமீட்சம், பாதி அடிமை, பாதி சுதந்திரம் என்பவர்களை எல்லாம் மனித வர்க்கம் தொடர்ந்து பொறுத்துக்கொண்டிருக்க முடியாது:

- Dr ராதாகிருஷ்ணன் -

நான் என் தாய்நாட்டிற்குச் செய்யவேண்டிய சேகவகளைப்பற்றி நினைக்குமே தவிர என் நோள்களில் புதியபலம் உண்டாகி ஒரு வானிபனுவினிற்சின்றேன் - இராதாய்ய தென்கிராஜி

எங்களிடம்

நவீன மின்சார உபகரணங்கள், மின்சார தீர் இறைக்கும் இயந்திரங்கள், மகாராஜாவின் எஸ்-லோன் பைப்புக்கள், உபகரணங்கள், நவீன மின் தூக்குலாம்புகள், கவர் லாம்புகள், மின் அடுப்புக்கள், மின் விசிறிகள் சில்லறையாகவும் மொத்தமாகவும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

சிவதர்ஷன்

(பெருமாள் கோவிலுக்கும் வெலிங்டன் சந்திக்கும் இடையில்)

394, மணிக்கூட்டு வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

ஆளுக்கு உலகமெல்லாம் வீடு
பெண்ணுக்கு வீடுதான் உலகம்.

கோவிலுக்குவெளியே விழுந்து வீட்டால்
தெய்வமும் கல்லாகி விடும்.

பிடவை

எவர்கிலவர் பொருட்கள்
அலங்காரப் பொருட்கள்
பாட்டா பசுதணிகள் பாவுத் தரமாகவும்
மலிவாகவும் கிடைக்கும் இடம்

ஸ்ரீ குமரன் ஸ்ரோர்ஸ்

பலாலி வீதி,
கோண்டாவில்.

“சகிப்புத்தன்மை இருந்தால்தான்
சமாதானம் நிலவமுடியும். சகிப்புத்தன்மை
இல்லாத மனோபாவத்தான் சமாதானத்
துக்குக் கொடிய சத்துரு”

சொந்த வீடு தங்கத் தொட்டில்

பலசரக்கு, ஓடு, ஹாட்வெயர்
பொருட்கள் போன்றவற்றை
மலிவாகப் பெற நாடுங்கள்

சிவா பிறதர்ஸ்

பலாலி வீதி,
கோண்டாவில்.

வயதானவர்களில் சிலசமயங்களில் நெற்றி
மேல் மூக்குக் கண்ணாடியைக் காணோம்
என்று தேடிக்கொண்டிருப்பதைப் போலத்
தான் நாமும் வாழ்க்கையில் மகிழ்ச்சிக்காக
அலைகின்றோம்.

தரமான உருக்கு தளபாடவகைகளுக்கு
கொடிகாமம் ரோட், சாமியன் அரசடி,
கரவெட்டியில் அமைந்துள்ள

JAYAN

ENGINEERING WORKS
(MANUFACTURES OF STEEL FURNI-
TURE)

நிறுவனத்தை நாடுங்கள்
இறக்கமதி செய்யப்பட்ட

சிறந்த உருக்கிலான
அலுமினியம், ஆபீஸ்மேசை, பைலிங்குகளின்
சாப்பாட்டுமேசை, கட்டில், கதிரை
மற்றும் சகலவித உருக்குத் தளபாடங்களும்
எம்பிடம் பெற்றுக்கொள்வலாம்.

“அச்சமற்றிருப்பதுதான், தைரியம்
என்பது சரியல்ல நீதிக்காகப் போராடும்
உள உறுதிதான் தைரியம் எனப்படும்.”

தரமான, கற்பு கலப்படங்களைப்
பிடித்துக்கொள்ள

“கோல்டன் டக்”

(போட்டோ கிராபேஸ்)

திருமண வைபவங்களை வர்ணப்
படத்தில் தத்துருபமாக அமைப்பதில்
முன்னோடிப் படப்பிடிப்பாளர்கள்

GOLDEN DUKK

(PHOTOGRAPHER'S)

இருயலைச் சந்தி
கோப்பாய்.

எந்தவொரு வேலையை மேற்கொண்டாலும், அதில் ஒரு முகமாக நடுபடு, .அதுமட்டும் போதாது உன் உயிரை அதைப் பொறுத்திருப்பது போல நினைத்துக் கொண்டு ஆர்வத்துடன் செய் - யூஜின்கிறேன்.

இளைஞர் அடைய வேண்டிய எல்லைக்கு அவர்களை இட்டுச் செல்லும் பொறுப்பு கல்வியினுடையது - பிளேட்டோ

எம்.எஸ்.இன்டஸ்ட்ரீஸ் லிட்.

M. S. INDUSTRIES LTD.

எளிது உற்பத்திகள்

★ கம்பி ஆண்கள்

★ நட்டானிகள்

★ பிணைச்சல்கள் மற்றும்

இணைந்த பொருட்கள்

கொழும்பு அலுவலகம்

54, 3/3 அவுஸ்த்திரேலிய கட்டடம்)

யோர்க் வீதி

த. பெ. 1693

கொழும்பு - 1

இலங்கை

T. Phone 24591, 24596

ரெலகஸ் 21381 COBAMILCE

தொழிற்சாலையும் அலுவலகமும்

இருபாலை வீதி

கோண்டாவில்

இலங்கை

T. Phone 22041

பணம் காசு பொன் இவற்றுக்கெல்லாம்
பதில் செய்துவிடலாம் அன்புக்கு பதில்
செய்ய அன்பே தான் பதில்.

தரமான வீடியோ கொப்பிகளையும் தரமான
T.V டெக் வகைகளை வாடகைக்கு பெற்றுக்
கொள்ள

சக்தி வீடியோ சென்ரர்
இருபாலைச் சந்தி
கோப்பரயம்

அன்பு உயிரை உயிருடனும் நெஞ்சை
நெஞ்சுடனும் பிணைக்கும் வெள்ளிதழை
டாக்டர் ஹால்

எங்களிடம்,

ஆரம்பப் பொருளியல், பாரதச் கருக்கம்
பொருளாதாரம் - லோகநாதன் I, II
இரட்சணிய யாத்திரிகம்
காரைக்கால் அம்மையர்
O/L, A/L படவேலை
பின்னாப்பாடம்
பொருளாதாரப் புலியியல்
இலங்கைப் புலியியல்
ஞாயிற்றுத் தொகுதி
அப்பியாசப் புத்தகங்கள் கிடைக்கும்

ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை
234, கே. கே. எஸ் வீதி
யாழ்ப்பாணம்

துணிவு ஒன்றுதான் மனிதனின் மற்றைய
எல்லாக் குணங்களுக்கும் உத்தரவாதம்
அளிக்க வல்லது:-

தரமான புழுங்கலரிசி, பச்சை அரிசி முதலிய
வற்றைச் சில்லறையாகவும் மொத்தமாக
வும் பெற்றுக் கொள்ள சிறந்த ஸ்தாபனம்.

நல்லூரான் ஆலை
NALLURAN MILLS
ஆடியபாதம் வீதி
நல்லூர் - யாழ்ப்பாணம்

நல்ல தோழமை, நல்ல உரையாடல் இவை
யிரண்டும் நல்லொழுக்க வாழ்வின் நாடி.
நரம்புகள்

எங்களிடம் தரமான 22 கரட் தங்க
நகைகள் குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்

லலிதா ஜுவலரி
கண்டி ரோட்
பரந்தன்

செயற்படாத மனிதனுக்குத் தெய்வம் கூட உதவிபுரியாது
நீதியும் சுதந்திரமும் நெருங்கியிருக்க வேண்டும்
இரண்டிற்கும் நடுவே பிரிவினை ஏற்பட்டால் ஒன்றும் வாழாது.

**'PRIMA' POULTRY FOOD AND
POULTRY MEDICINES & APPLIANCES**

“பிரிமா” கோழித்தின் வகைகளும் கால் நடைகளுக்குரிய மருந்து
வகைகளுக்கும்

NALLUR FARM CENTRE

(நல்லூர் வீடியோ சென்டர்)

19 முருகேசர் ஒழுங்கை

முத்திரைச் சந்தியடி

நல்லூர்

குற்றத்திற்கு உரிய தண்டனை விதிப்பது அறத்தின் இயல்பு.

நீ அதிவு பெற்றிருந்தால் அந்தச்சட்டரில் மற்றவர்களும்

தத்தம் விளக்குகளை எற்றிக் கொள்ளட்டும்.

**THE POPULAR NAME FOR QUALITY
AND LATEST ORIGINAL VIDEO FILMS**

NALLUR VIDEO CENTRE

19 MURUGESAR LANE

NALLUR

JAFFNA

பழமொழியைப் போல் மனத்தில் பாய்ந்து
பதியக்கூடியது வேறு எதுவும் இல்லை.

கண்ணியமான மனிதனை இல்லை யொன்று
எவன் சொல்லுகிறானோ அவன் அயோக்
கியன்.

Visit For Fashionable
Tailoring And Shirting & Suitings

SMACS

12, BAZAAR LANE
JAFFNA

கல்வியை நல்லாகியிரிடத்தே சந்தேகமும்
விபீதமும் அறக்கற்றல்வேண்டும்.

விசயந்துணுக்குகளை மூளையிலே திணிக்கச்
செய்வது கல்வியல்ல ஆத்மாவின் கண்ணை
அழிவு வெளிச்சத்தின் பக்கம் திருப்புவது
தான் கல்வி

For All Cotton Textiles
Items Visit to

B. J. Alosius & Sons
GENERAL MERCHANT

59/1 GARND BAZAAR
JAFFNA

ஆசிரியர்கள் உயிரேராடிருக்கும் பொழுது
அவர்களை ஏளனம் செய்து கண்டிப்பார்கள்

இறந்த பின்பு புகழ்வார்கள்

நகைச்சுவை பண்புள்ள மனம் கோபம்
பொருமை கருமித்தனம் போன்ற தீய
குணங்களை கிரித்தே எரித்து விடும்

With the Best Compliments
from

A. Sinnathurai & Sons

13, BAZAAR LANE
JAFFNA

T'Phone: 23157

கல்வி கற்றவரை எளிதில் திருப்பலாம்
ஆனால் எமாற்ற முடியாது.

எளிதில் ஆளலாம். ஆனால் அடிமைப்
படுத்த முடியாது.

உனது குணம் சரியாக இருந்தால் உன்
புகழும் சரியாய் இருக்கும்

தரமான உரவகைகள்

நல்லின விதைகள்

இரசாயனப் பொருட்கள் மற்றும் புதினப்
பத்திரிகைகளை நியாய விலையில் பிடிபெற
விரியம் செய்யுங்கள்

தயாளன் ஸ்ரோர்ஸ்

பலாவி வீதி, கோண்டாவில்.

கதவு மூடும் போது வாழ்க்கையில் ஒரு கதவு திறந்து கொள்ளும் இது இயற்கை விதி
பிறகு நாம் இன்னொரு கதவு திறந்து கொள்ளும் போது ஏன் உபத்திரப்படுகின்றோம்
காரணம் திறந்த கதவை நாம் பார்ப்பதில்லை. மூடிக்கொண்ட கதவைப்பற்றியே ஆசை
யும் அழகையும் ஏங்கி நித்கின்றோம்.

குண்டுதீயும் தலைக்கண்டன்வனும் நீண்டதூரம் போக முடியாது தலை தடைசெய்யும்.

தனியக்க கடிகாரம்

பற்றியில் இயங்கும் கடிகாரம்
மேசை மணிக்கூடு, சுவர் மணிக்கூடு, கல்குலேற்றர்
மற்றும் அனைத்து கடிகாரங்களும்
சிறந்த முறையில் திருத்தி கொடுப்பதற்கு
யாழ்ப்பகரில் நாடவேண்டிய ஒரே ஸ்தாபனம்

“டயா வோச் வேக்ஸ்”

இல 6 யுபிலிபசர்
(ராணி தியேட்டர் அருகாமை)
மின்சார நிலைய வீதி
யாழ்ப்பாணம்

ஏஜென்ட்

S. K. லோகேஸ்வரன்
ஆனந்த ஸ்டோர்ஸ்
கோண்டாவில் சந்தி
கோண்டாவில்

“மற்றவர்களது இரகசியங்களைத் தெரிந்து கொள்வதில் செவிடனாய் இரு. பிறர் மனைவியைப் பார்க்கும் போது குருடனாய் இரு; கோள் சொல்லும் வீஷயத்தில் ஊமையனாய் இரு”

அப்படி இருப்பவனுக்கு நல்வழிப் பாடம் போதிக்க வேண்டிய தில்லை அவனே அறத்தின் உருவமாவான்

-நாலடியார்-

எங்களிடம் சகலவிதமான கேக் எசன்ஸ் எமல்சன் பொருட்கள் காசுதம் முதலிய எழுது பொருட்கள் பெற்றுக் கொள்ளலாம்

பெட்டா எசன்ஸ் சப்ளையர்ஸ்
மின்சார நிலைய வீதி
யாழ்ப்பாணம்

உண்மையை நிலைநாட்டவும் கொடுமையை எதிர்க்கவும் துயரத்தை மாய்க்கவும் மட்டுமே குரல் ஒலிக்க வேண்டும்

-ஜோராஸ்டர்-

சகலவிதமான மளிகைப் பொருட்களையும் மலிவு விலையில் பெற்றுக் கொள்வதற்கு நாடுங்கள்

லக்கி ஸ்டோர்ஸ்

கண்டி வீதி

பரந்தன்

பேசாத வார்த்தைக்கு நீஎஜமான் பேசிய வார்த்தை உனக்கு எஜமான் பேசியபிறகு வருந்துவதை விட பேசுவதற்கு முன்பே யோசனை செய்வது மிகவும் உசிதம்

-ஆங்கிலப்பழமொழி-

சிறந்த கவர் கறுப்பு-வெள்ளை உள், வெளி படப்பிடிப்பாளர்,

கமலா ஸ்டிரியோ

குமரபுரம்

பரந்தன்

நாக்கு மூன்று அங்குல நீளம்தான் ஆனால் அது ஆரூடி உயரமுள்ள மனிதனையும் கொன்றுவிடும் ஆற்றல் கொண்டது.

-ஜப்பான் பழமொழி-

உங்களுக்குத் தேவையான சகல விதமான மோட்டார் உதிரிப்பாகங்களைப் பெறுவதற்கு நாட்டுவனடிய இடம்,

சிவன் மோட்டர்ஸ்

கண்டி வீதி

பரந்தன்

ஆசிரியர்களது முயற்சிக்கு வாழ்த்துக்கள்.

உன் எதிரிக்கு கடன் கொடு அவன் உனக்கு நண்பனாவான்.

உன் நண்பனுக்கு கடன் கொடு அவன் உன் எதிரியாவான்.

ஒரு முறை செய்யும் தவறு வாழ்கை முழுவதும் வேதனை தரும்.

அமைதியாயிரு நீ எவரையும் வசப்படுத்திக் கொள்வாய்.

கடிவாமும் இயல்பு இல்லாதவனுக்கு சமுதாயவாழ்வு
சுகமாக இராது.

VIJITHA MOTORS

43 Stanly Road, JAFFNA.

நல் வாழ்த்துக்கள்

விழுங்க விரும்பினால் - கோபத்தையும் துக்கத்தையும் விழுங்கிக்கொள்
உடுக்க விரும்பினால் - உயர்வையும் உண்மையையும் உடுத்திக்கொள்
அறிய விரும்பினால் - நன்மையையும் தீமையையும் அறிந்துகொள்.
கொடுக்க விரும்பினால் - பிறருக்கு நலன் தருவதையே கொடுத்துக்கொள்.
வாங்க விரும்பினால் - ஏழையினது ஆசிரியியே வாங்கிக்கொள்.
வீழ்த்த விரும்பினால் - மன இச்சையினையே வீழ்த்திக்கொள்.
கனைய விரும்பினால் - தூய்மையுடையவையே களைந்து கொள்.

RAVI MOTORS

Dealars in motor Cycle Spares

245, STANLEY ROAD,
JAFFNA.

அறிவான வெட்கப்பட வேண்டிய விஷயமல்ல
 அதிர்ஷ்ட சொன்ன விருந்தாயில்வாதிருந்தே வெட்கப்பட்ட வேண்டிய விஷயம்.
 யானை குழியில் விழுந்தபோது தவளைகூட பின்னால் இருந்து
 ஓர் உரை கொடுக்கும்.

NEW YARL DIESEL ENGINEERS

நியூ யாழ் டீசல் என்ஜினியேர்ஸ்

REPAIRS TO ALL TYPE OF DIESEL VEHICLE
 UNDERTAKEN SATISFACTION
 GUARANTEED

176 PoinPedro Road,
 JAFFNA.

முன்று மணிநேரம் முன்கூட்டிச் சென்றாலும் செல்லலாம்.
 ஒரு நிமிடம் பின்தங்கி விடக்கூடாது.
 மரத்திற்கு உறுதியான பலவேர்கள் இருக்குமானால் புயலைப்பற்றி
 கவலைப்பட வேண்டியில்லை.

ஐசீரீம் வகைகள்

ஐஸ்சொக் ★ ஐஸ்ஐலாலி
 சொக்லட் கீரீப்ஸ்
 குளிர்மான வகைகள்
 சிற்றுண்டி வகைகள்

யாழ் நகரில் சிறந்த இடம்.

★ கல்யாணி கீரீம் ஹவுஸ் ★

73. கஸ்தூரியாபாஷீரி, யாழ்ப்பாணம்.
 தொ. கோ. இல 24077

கடவுள் ஒரு கருணைசமுத்திரம். ஆனால் அந்த சமுத்திரத்தில் இருந்து நீர் பெற்றுக் கொள்வதற்கு நாம் உபயோகிக்கும் வாஸிதான் சிறியது

- கிளைன்யோர்டு -

சகல விதமான சிற்றுண்டிகளையும்
குளிர்மானங்களையும்
சுத்தமாகவும் சுவையாகவும் பெற்றுக்கொள்ள
சிறந்த இடம்



சிவாஸ் கூல் பார்

இல. 18 பஸ் நிலையம்,

யாழ்ப்பாணம்.

ஒரு காரியத்தை நன்றாகச் செய்யவேண்டாமாலை இக்காரியத்துக்குரியவனே அதைச் செய்யவேண்டும். - நெப்போலியன் -

எண்ணற்ற நன்மைகளை நாம் செய்திருந்தாலும் அறியாமல் செய்யும் ஒரு சில தவறினால் அத்தனை நற்பெயரும் மறைந்துவிடும். - ஷேக்ஸ்பியர் -

உடல் சோர்வா

உடல் வியாதியா!

உடன் நாடுங்கள்



MEDICAL CENTRE

KODIKAMAM ROAD,
NELLIADY,
KARAVEDDY.

எம்மிடம் குறைந்த விலையில் தரமான வெள்ளிப் பாத்திரங்கள் பைபெற நாடவேண்டிய ஒரே ஒரு ஸ்தாபனம்

சிவன் மாளிகை
லிமிட்டெட்.

கே. கே. எஸ் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

தூல்களைப் படிப்பது ஒன்றிலேயே காலத்தைச் செலவு செய்பவன் சோம்பேறிகளின் பெரிய சோம்பேறி. - சிட்னி மிம்த் -

தொழிற் பயிற்சிகள்

- ✱ **COMPUTOR PROGRAMMING (Basic Language)**
காலம்: 5 மாதம்
- ✱ **Computer Programming (Cubal Language)**
காலம்: 3 மாதம்
- ✱ **ரெலினிஷன், வீடியோ டெக் றிப்பெயறிங் (காலம்:- 4 மாதம்)**
- ✱ **றுவைண்டிங் (மின் மோட்டார் ட்ரான்ஸ்போமர், மற்றும் மின் சாதனங்கள்)**
காலம்:- 4 மாதம்
- ✱ **எலெக்ட்ரிகல் வயறிங் (காலம்:- 2 மாதம்)**

விபரங்களுக்கு:-

JAFFNA TECHNICAL INSTITUTE

52/1 ஸ்ரான்லி வீதி.
பழம்பளனம்:

141, கண்டி வீதி,
சாவகச்சேரி.

தபாற்கந்தோர் வீதி,
நெல்லியடி.



எல்லா மதத்திலும் உண்மை உண்டு
ஆனால், உண்மை முழுவதும் ஒரு மதத்தில்
அடங்காது.

Space Donated

By



MAJOR PRINTERS

Kandy Road,

Chavakachcheri.

மசி பர்குசன் உழவு இயந்திர
பிரதான விநியோகத்தர்
மற்றும் உழவு இயந்திர உதிரிப்
பாகம், சைக்கிள் உதிரிப்பாகம், விவ
சாய இரசாயனப் பொருட்களும் உப
கரணங்களும் விற்பனை செய்யுமிடம்



**UNITED
TRADE CENTRE**

Kandy Road

Paranthan

நிலம் உள்ளவன் அதனைத்தானே பயிரிடட்டும் அல்லது இவ்வாதவனுக்கு அதனை விட்டுக்கொடுக்கட்டும். - நபிகள்நாயகம் -

வரண்ட பூமிக்கு உயிர் கொடுப்பவன் அதாவது தரிசாகக் கிடைக்கும் நிலத்தைப் பயிரிட்டுப் பசுமையாக்குபவன் அந்நிலத்தின் மீது உரிமை பெறுகிறான். - ஸல் -

நுகர்ச்சிச் சேவையோடுமட்டும் நின்றுவிடாது பல்துறைகளிலும் சாதனை நிலைநாட்டி நிற்கிறது

கட்டைவேலி - நெல்லியடி ப. நோ. கூ. சங்கம்

- * கலாச்சாரக் கூட்டுறவுப் பெருமன்றம், மாதா மாதம் புத்தகக் கண்காட்சியும் திரைப்பட விமர்சனமும்.
- * சங்கத்தால் வெளியிடப்பட்டு விற்பனையாகிறது குடும்ப முதலுதவி டாக்டர் - கனக - சுதுமார்
- * விரைவில் வெளிவரவிருக்கிறது "உயிர்ப்பு" சிறுகதைத் தொகுதி பிரபல எழுத்தாளர் பன்னிருவரின் படைப்பு.
- * புத்தக நிலையம், கலைக்களஞ்சியம் உட்பட சோனிபத்நாடு, FRONTLINE, LITTLE STAR முதலான சஞ்சிகைகள் - ஏனைய இலக்கிய, சமய, விஞ்ஞான அரசியல் நூல்கள்.
- * போட்டோ பிரதிச்சேவை, கதிரை வாடகைச் சேவை.
- * சிற்றுண்டிச்சாலைகள், இன்னும் பலவற்றை இனிதே நிறைவேற்றுகின்றது.

கட்டைவேலி , நெல்லியடி
ப. நோ. கூ. சங்கம்

கோழையாக வாழ்வதைக்காட்டிலும் போராடிச்சாவது மேல்
கோழைத்தனம் ஒன்றுதான் முன்னேற்றத்தின் கொடியவிரோதி.

- காந்தி -

உங்கள் வீட்டுத் தேவைக்கேற்ற

உப உணவுப் பொருட்கள், பாடசாலை உபகரணங்கள்,
கோழித்தின், மாட்டுத்தின் என்பவைவற்றை
மொத்தமாகவும், சில்லறையாகவும் பெற்றுக்கொள்ள

நாடுங்கள்

லக்கமி றேடர்ஸ்

இருபாலேச் சந்தி,

கோய்பாய்.

கஷ்டமாகிய பனிக்காலம் வந்துவிட்டதே என்று மனாபிபுய வேண்டாம்,
அடுத்தாற்போல் வசந்தம் தோன்றி விடுவது திண்ணம்,

- ஜெல்லி -

புத்தாண்டு பிறக்கிறது! புல்வர் வீடியோ சிறக்கின்றது!

வணக்கம்! வீடியோ நேயர்களே! ஆதரவாளர்கள், வாடிக்கை
யாளர்களே உங்கள் சகல மங்கள வையவங்களுக்கும் புத்தம்
புதிய நவீன கருவிகளைக்கொண்டு சிறந்த முறையில்

படம் பிடித்துத் தருபவர்கள்

புல்வர் வீடியோ

கோண்டாளில் வடக்கு,

கோண்டாளில்.

உரிமையாளர்: கே. பி. புல்வர்.

என்கொளரலமே என் உயிர், இரண்டும் ஒன்றிலேயே வளர்கின்றன
 கொளரத்தை என்னிடமிருந்து எடுத்துவிட்டால் என்வாழ்க்கை முடிந்துவிடும்
 - சேக்ஸ்பியர் -

உலகமே ஒருநாடக அரங்கம். அப்படியிருக்க உணக்கியற்ற மனிதன் எவனுமே
 அதில் பங்குகொள்ளாமல் தனித்திருத்தல் இயலாத காரியம்.
 - உதயசங்கர் -

யாழ் அரிசிக் களஞ்சியம்

YAAL RICE STORES

(அரிசி மொத்த சில்லறை வியாபாரம்)

மாட்டுத்தீன் வகைகள், கோழித்தீன் வகைகள், முட்டை முதலியவற்றை
 தரமாகவும் மலிவாகவும் பெற்றுக்கொள்ளச் சிறந்த ஸ்தாபனம்

234)3 ஸ்ரான்லி வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

(ஸ்ரீதர் சினிமா முன்பாக)

ஆதரவு தாரீர்!

செடிகளுக்கு எப்படி பூக்கள் காய்காள் அழகைத் தருகின்றனவோ அப்படித்தான்
 பெண்களுக்கு திருமணம், தாய்மை ஆகியவை அழகையும் நிறையையும் தருகின்றன.
 மரங்கள் எவ்வளவு பூத்தபோதும் அவ்வளவும் பழங்களாகி விடுவதில்லை; அதேபோல்
 தான் மனிதனுடைய ஆசைப்பூக்களும்.

எங்களிடம்

விதை இனங்கள்,

பலசரக்கும் பொருட்கள்,

உர வகைகள்,

விவசாய இரசாயனங்கள் முதலியன

மலிவாகவும், மொத்தமாகவும், சில்லறையாகவும்

பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

திருநாவுக்கரசு அன் சன்ஸ்

பலாலி ரோட்.

கோண்டாவில்.

T. P 24315

மயிலுக்கு தோகையும், சூலுக்கு தேமும், பெண்ணுக்கு அடக்கமும், ஆறுக்கு வீரமும்
ஞானிகளுக்கு பொறுமையுமே சிறந்த அழகாகும்.

- ஸ்ரீமன் லெகை -

ஒரு பெண்ணுக்கு அடக்கமே சிறந்த அணிகலன். தெய்வீக உருவின் திருவடிகளில்
சமர்ப்பிக்கப்படும்போதுதான் ஒருமலர் தன்னைப் பாக்கியசாலியாகக் கருத்கிறது.
இல்லாவிட்டால் அம்மலர் செடியிலே வாடிவிடுவது சாலச்சிறந்தது.

- அன்னை சாரதாதேவி -

அலங்கார ஆடம்பர அழகு, சாதனங்களுடன்
அன்பளிப்பும் பொருட்கள், விளையாட்டுப் பொருட்கள்,
பாட்டா பாதணிகள், வர்ணக்குடைகள், கைக்கடிக்காரங்கள்
அனைத்துத் தெரிவுகளுக்கும்



நட்சத்திரம்



21, நவீனசந்தை, (உட்புறம்)

சாவகச்சேரி.

நாம் வாழவேண்டும் என்பது அவசியமல்ல, வாழ்க்கைக்கு அப்பால் எம்முடைய
பெயர் பொறிக்கப்பட வேண்டும்.

- அனைவியோ -

எண் சாஸ்திரத்திற்கேற்ப நவரத்தினக் கற்களும் 22 கரட் தங்
தங்கத்தில் செய்யப்பட்ட ஓடர் நகைகளும் விற்பனை செய்வோர்

வதனி ஜுவலறி

S. R. தர்மகுலசிங்கம்

டச்சு வீதி,

சாவகச்சேரி.

கிளை ஸ்தாபனம்:

கண்டி வீதி

கொடிகாடம்

நூறு பேர்கள் சேர்ந்து ஒரு முகாம் அமைக்கலாம். ஆனால் ஓர் இல்லத்தை இல்லமாக்க
ஒரு பெண் வேண்டும்.

- சீனப்பழமொழி -

மினிமினிப்பூச்சி பறக்கும் போதுதான் பனபளப்பாகிறது. சோம்பிக்கிடக்காமல்
இருக்கும்போதுதான் பலிதன் பிரகாசிக்கிறான்.

நல்லதைச் செய்துவிட்டு அதனால் ஏற்படும் பொல்லாப்பை பெருமையுடன் ஏற்றுக்
கொள்பவனே மனிதருள் மன்னன். - ஆண்டிஸ்தன்ஸ் -

நவீனரக ஆலையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தரமான நாட்டிசி,
இரும்பு, சீமெந்து, தகடுகள்

மற்றும் கட்டிடச் சாமான்கள்

உரம், கிருமிநாசினிகள்

பாடசாலை உபகரணங்கள்,

புடவைத் திணுசுகள்

எது வேண்டும்! வேண்டுவோர் வேண்டுவதை நியாய விலையில்
சிறந்த தரத்தில் பெறுவதற்கு

உடுப்பிட்டி ப. நோ. கூ. சங்கம்

என்பதை மறவாதீர்கள்

உமது பணத்திற்கு பாதுகாப்பு வேண்டுமா!

காசோலைகள் பட்டுவாடச் செய்யப்படவேண்டுமா!

ஓய்வூதியம் பெறவேண்டுமா!

உடுப்பிட்டி ப. நோ. கூ. சங்க கிராமிய வங்கி

கைகொடுத்துக் காப்பாற்றும்,

உடுப்பிட்டி ப. நோ. கூ. சங்கம்

(மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது)

உடுப்பிட்டி,

தொலைபேசி: 897

வல்வெட்டித்துறை-

பதினிலக்கம்; யா.1559

சதுசுறுப்பாயிருங்கள் ஆனால் படபடப்பாயிருக்காதீர்கள்:
 பொறுமையாயிருங்கள் ஆனால் கோம்பேதியாயிருக்காதீர்கள்.
 பற்றற்று இருங்கள் ஆனால் காட்டுக்குச் சென்றுவிடாதீர்கள்.
 அன்பாயிருங்கள் ஆனால் அடிமையாக இருங்கள்.
 சிக்கனமாயிருங்கள் ஆனால் கருமியாயிருக்காதீர்கள்.
 இரக்கம் காட்டுங்கள் ஆனால் ஏமாந்து விடாதீர்கள்.

- () குறைந்த செவில் உலக நாடுகளுடன் தொடர்பு கொள்ளவும்,
- () ஒரு நிமிடத்துள் சகல நாடுகளுடன் தொடர்புகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்,
- () பாஸ்போட், பொண்ட், டிக்கெட் பதிவுசெய்யவும்,
- () உல்லாச யாழ் - கொழும்பு சொகுசு பஸ்சேவைக்கும்

நாடவேண்டிய இடம்



NIPPON TELEX & TRAVELS
நிப்பொன் ரெலெக்ஸ் & ரவல்ஸ்

ஸிரான்லி வீதி,
 (வினசர் சந்தி)

யாழ்ப்பாணம்.

T. Phone: 23364-23866.

பவத்தினில் உலகைக் காத்திட்ட - இறை புதல்வராம் ஏகவைபுலி பாயென
அவச்செல்லு கூட்டிச் சிலுவையிலே - உயிர் அகல அழைந்ததே இவ்வகை.

எங்களிடம்

கோழித்தின், மாட்டுத்தின், கால்நடை மருந்துகள், முட்டை
இவற்றை மொத்தமாகவும், சில்லறையாகவும் பெற்றுக்கொள்ள
சிறந்த இடம்

மற்றும் பால்மா, சாய்ப்புச்சாமான், பட்டர் அஸ்ரா,
கேக் சாமான்களுக்கு

இன்றே நாடுங்கள்

கௌரி போறேஜ் ஸ்ரோம்ஸ்

5. நவீன சந்தை.

யாழ்ப்பாணம்.

படைத்து முடிப்பது அவன் தொழிலாம் - சிறு புழுவைக்காக்கவும் அவன்தயங்காள்
உடைத்துச்சொல்லது எம்தொழிலாம் - அழிந்தயிரைக் கொடுக்கவுநீறாம் துணிவோம்

வெளிவாரிப் பட்டப் படிப்புக்கள்

இலங்கைப் பல்கலைக்கழகங்களின், வெளிநிலைப்பாட நெறிகளான
கலைமாணி, B.A., விஞ்ஞானமாணி B. Sc.

வணிகமாணி B. Com.

க. பொ. த. உயர்தரம் 3 பாடங்களில் சித்தி அல்லது பயிற்றப்
பட்ட ஆசிரியர்கள், பயிற்சிநெறியை மேற்கொள்ளலாம்.

விபரங்களையும், விண்ணப்பப் படிவத்தினையும் ரூபா 10 செலுத்தி

நேரில் அச்சது தபால் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

விபரங்களுக்கு

உதவிப்பதிவாளர்

பட்டப்படிப்புக்கள் கல்லூரி

148/1 ஸ்ரான்லி வீதி.

யாழ்ப்பாணம்.

தோல்வி எனக் நினைக்கின்றது? வெற்றியடைய வேண்டுமென்ற தமது தீர்மானத்தில்
போதிய வலு இருக்கவில்லை என்பதையாகும்

பனைவளத்தின் பல்வகைப் பயன்பெற நாடுவர்

பனம் உணவுப் பொருட்கள்

✱ உயிர்ச் சத்துக்களுடன் ஊட்டச் சத்துக்களும் நிரம்பியவை:
✱ நவீன தொழில் நுட்ப அடிப்படையில் சுகாதார முறையில்
தயாரிக்கப் பட்டவை,
✱ சிறு பிள்ளைகள் முதல் பெரியோர் வரை விரும்பிப் பாவிக்க
உகந்தவை சக்தி மிக்கவை.

பனம்பழ இரசம் | கோடியல்

பனம்பழச் சாற்றிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டது. நீருடன்
கலந்து விட்டிருக் வரும் விருந்தினர்க்குக் கொடுத்து மகி
ழ்ச் சுவையான பானம்,

பனம் பானம்

பனம்பழச் சாற்றிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட சேர்ட்ராவின்
குப் பதிலாக நாள்தோறும் பருகிச் சுவைத்திட சுவையூட்
டப்பட்ட பானம்.

பனம் பாணி (சிறப்)

பதநீரிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டது. இனிப்பவனது.
பாணுடன் பூசி உணவுப் பொருட்களுடன் சேர்த்துப்
பாவிக்கக் கூடியது.

பனம்பழ ஜாம்—பனம்பழ வெல்லம்

சகல கற்பகம் விற்பனை நிலையங்களிலும் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இலங்கை பனை அபிவிருத்திச் சபை

தேசிய வீடமைப்புச் செயலகம்

கண்டி வீதி --- யாழ்ப்பாணம்

தொலைபேசி இல:- 23801, 22094.

செல்வம் என்பது செருப்பை போன்றது அளவுக்குக்குறைந்தால் நம்மை புண்படுத்துகிறது அளவுக்கு அதிகமானால் நம்மை தழுமாற வைக்கின்றது.

ஆண்டு 7 முதல் ஆண்டு 11 வரை எல்லா வகுப்புக்களுக்கும்
எழுதப்பட

விவசாய விஞ்ஞான நூல்கள்
(நூலாசிரியர் திரு கு. சதாசிவமூர்த்தி)
விற்பனைக்குண்டு

மற்றும் பாடசாலை உபகரணங்கள், பயிற்சிப்புத்தகங்கள், அப்பி
யாகக் கொப்பிகள் எம்மிடத்தில் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

தொகையாக வாங்குவோர்க்குத் தகுந்த உரிவு வழங்கப்படும்.

ஸ்ரீ சுப்பிரமணிய புத்தகசாலை

235, கே. கே. எஸ். வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

நீங்கள் எந்தப்பதவியில் இருக்கின்றீர்கள் என்பதல்ல முக்கியம்; இருக்கின்ற பதவியில்
என்ன செய்குகொண்டு இருக்கின்றீர்கள் என்பதுதான் முக்கியம் பதவி உயர்வுக்கு
பெருமை தருவதில்லை நீங்கள் தான் பனியை பெருமைப்படுத்தவேண்டும்.

விவசாயப் பெருமக்களே!

உங்கள் வயல்களில் களைகளின் நாக்கமா!

பூச்சிப்பீடைகளின் பாதிப்பா, பூஞ்சணங்களின் தொல்லையா

கவலைப்படாதீர்கள்! சி.ஐ.சி. விவசாய இரசாயன மருந்துகளைப்

பாவித்து, கவலையைப்போக்கி அதிக விளைச்சலைப் பெறுங்கள்.

ஏக விநியோகஸ்தர்

லக்ஷ்மி நாராயன் ஸ்ரோர்ஸ்

தெல்லிப்பளை.

ஆசிரியர் பணி மேலும் சிறக்க எமது வாழ்த்துகள்

எவன் வாக்கு கொடுக்கமுன் மற்றவரை கண்டிலும் அதிகம் நிதானிக்கிறாரே அவனை அதை நிறைவேற்றுவதிலும் மற்றவனை காட்டிலும் அதிக அக்கறையோடு இருப்பான்.

சகல விதமான

வீட்டுத் தளபாடங்களை

ஒரே இடத்தில் பெற்றுக்கொள்ள நாடவேண்டிய இடம்



டில்கா பேணிச்சர் பலஸ்

234, 236 கே. கே. எஸ். வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

எக்ஸ்போ பேணிச்சர்

(பிறைவேட் லிமிடெட்)

கே. கே. எஸ். வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

Love is a Telescope
and
Marrige is a Microscope

With the best Compliments

S R I R A M S

MANUFACTURES OF QUALITY SHIRTINGS
SAREES
&
DRESS FABRICS

SRIRAMS TEXTILE PROCESSING CO. LTD.

KONDAVIL ROAD,
IRUPALAI,
KOPAY.

TELE GRAME : "SRIRAMS"

TELE PHONE : 24087 (JAFFNA)

Life is Milk

Love is Sugar

பிரியும் போது அன்பான வார்த்தைகள் சொல்ல வேண்டும்
நிங்கள் வாரில் மறுபடியும் சந்திக்காமல் இருக்கக்கூடும்.

வயிற்றுக்கு சோறிட வேண்டும் - இங்கு
வாழும் மனிதருக் கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்த
பாரை உயர்த்திட வேண்டும்.

-பாரதி



உழுவோம் உழைப்போம் உயர்வோம்

வரண்ட காலத்தில் குளங்களை ஆழமாக்குவோம்
விஜயதசமி நாள்களில் பயன் மரங்கள் நாட்டுவோம்
மழை பெய்யும்போது இயன்றளவு நீரைத் தேக்குவோம்
பனையபிவிருத்தி தொழிலபிவிருத்தியாகும் என்போம்
சுற்றுடக்குழலைத் தூய்மையாக வைத்திருப்போம்
நேரயணுகா விதிகளையறிந்து சுகாதாரம் பேணுவோம்
விவசாயத்துறைக்கு விரைவு நடை பழக்குவோம்
வீண் செலவை விடுத்து வாழ்வுக்கு வழி அமைப்போம்
சமயப்பண், தமிழ்ப்பணி சமூகப்பணி செய்வோம்
ஊர்கள் தோறும் கோயில்களைப் புனரமைப்போம்
எமது பண்பாட்டுப் பாரம்பரியத்தைப் பேணுவோம்
பெரியவர்தம் நினைவு நாள்களைக் கொண்டாடுவோம்
கிடைத்தற்கருமையான நூல்களை அச்சேற்றுவோம்
இயன்றளவு கல்விப்பணியை இலவசமாகச் செய்வோம்
எல்லோரும் யோகாசனம் செய்ய வழி செய்வோம்

உள்ளூர் மூலப்பொருள்களை உற்பத்திக்கு எடுப்போம்!
உள்ளூர் உற்பத்திக்கு ஆதரவு கொடுப்போம்!!

மில்க்வைற் சோப் தொழிற்சாலை

“திருஆலவாய்”

த. பெ. இல. 77,

காங்கேசன்துறை வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.