கமத்தொழில் விளக்கம்

மலர் 16—இதழ் 1

விலை : சதம் 30

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

1972 முதலாவது இதழ்

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

கமத் தொழில் விளக்கம்

இலங்கை கமத்தொழிற் பகுதியினரால் வெளியிடப்பெறும்

விவசாயிகளின் முழக்கங்கள் வெளியீடு

ஆரம்பம் 1906 ஜனவரி

உள்ளடக்கம்

		பக்கம்
1.	புதுமுறைப் பயிர்ச் செய்கை	1
2.	சித்திரை வருகை	3
3.	விவசாயியும் உத்தியோகத்தரும்	4
4.	அன்பு அண்ணைவுக்கு. . . .	5
5.	சிறு போகத்தில் பயிரிடுவதற்கு. . .	7
6.	பெரும் போகத்தில் பயிரிடுவதற்கு	9
7.	பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை	11
8.	பம்பாய் வெங்காயம்	19
9.	வெளிநாட்டுச் சந்தை நிலையும். . .	25
10.	மத்திய மலைநாட்டில் பால்உற்பத்தி	29
11.	தேன்	32
12.	எங்கள் பதில்	35
13.	நெற் பயிரைத்தாக்கும் பூச்சிகள்	37
14.	வளமாக்கிகள்	43
15.	கோழி நோய்கள்	46
16.	கறவைப் பசுவின் தந்தை	49
17.	நெல்	52

இவ்விதழில் வெளியாகும் கட்டுரைகளிலுள்ள கருத்துகட்கு அவற்றை எழுதியவர்களே பொறுப்புடையவர்கள். இச்சஞ்சிகையில் வெளியாகும் விடயங்களை மறு பிரசுரஞ்செய்ய விரும்புவோர் எம்மிடம் முன் உத்தரவு பெற வேண்டும்

ஆலோசகர்

டெறிக் ஷொக்மன்

ஆசிரியர்

செ. சுந்தரலிங்கம்

ஒளிப்பட ஓவியர்கள்

ரி. பி. மகிந்தரத்ன

டபிள்யு. ராமமையக

ஷாந்தா விரசிங்க

ஓவியர்

எச். ஏ. பொன்சேகா

மலர் 16 — இதழ் 1

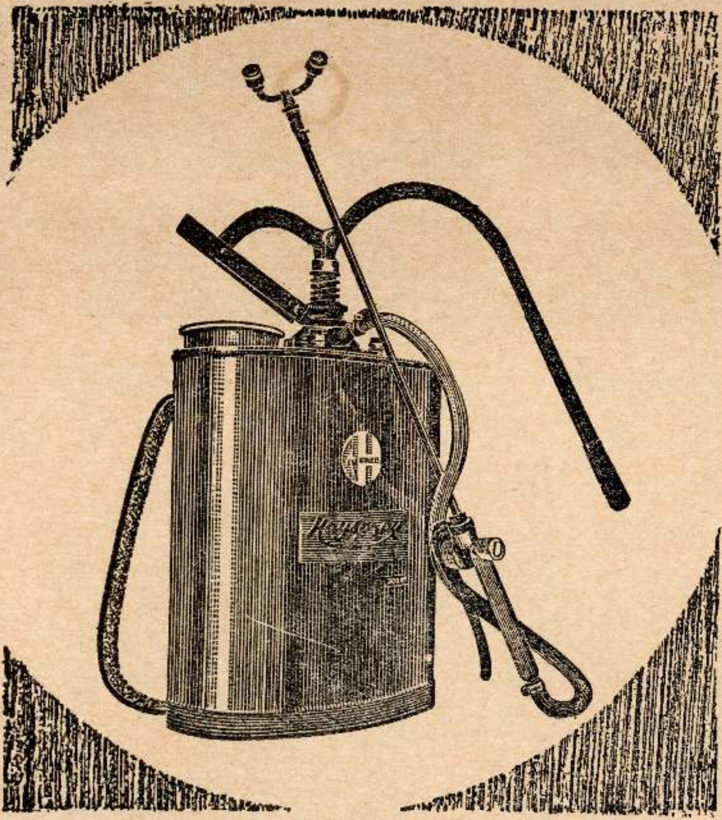
1972 முதலாவது இதழ்

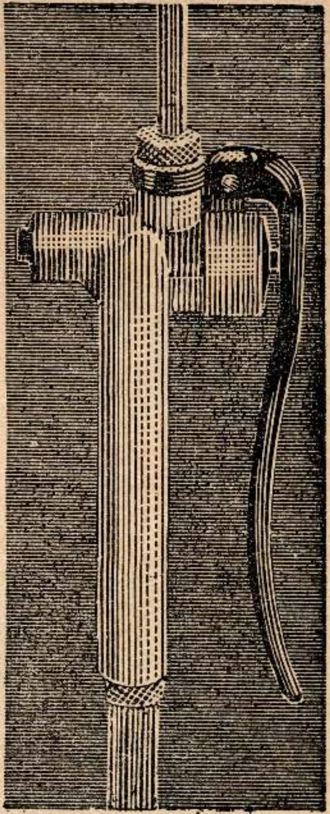
கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினால் வழங்கப்பெற்றது.

ஸ்ரீ லங்கா (இலங்கை) அரசாங்க அச்சுத் திணைக்களத்திற பதிப்பிக்கப்பெற்றது.

2—K 9561—26,004 (1/72)

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





ஒரே முறையில் 3 கலன் தெளிக்கிறது.

ஹேஸ்ப்ரே 300 பி. ரி.

தட்டி விட்டதும் இயங்கும் சுலபமான விசையுடைய பீச்சு முனை கொண்டது.

பீச்சு முனையில் தட்டிவிட்ட மாத்திரத்தில் இயங்கும் புதிய தடுப்பு விசை உள்ளதால் வெளியே சிவிறப்படும் மருந்தின் அமுக்கத்தை குறைந்த அளவிலிருந்து கூடுதலான அளக்வுக்குக் கட்டுப்படுத்த ஏது வாக்குகிறது. இது விசேஷமாக தேயிலையில், பயிர்களுக்குச் சேதம் விளையும் என்ற பயமில்லாமல் களைக் கொல்லிகளை தெளிக்கப் பயன்படுகிறது.

துரு தடுப்புப் பித்தளையில் உருவான 300 பி. ரி. பீச்சுக் குழாய் இரட்டை முனைகளைக் கொண்டுள்ளது. இதனால் மருந்தை அகன்ற பரப்பளவிற்கு தெளிக்கலாம்.. அத்துடன், இடப்பக்கம் அல்லது வலப்பக்கம் இயக்குவிதற்கு, சுழற்றக்கூடிய ஒரு நெம்புகோலும் உண்டு.

உதிரிப்பாகங்கள் எப்போதும் கிடைக்கும்.

HAYLEYS

தயாரிப்போர்:

ஹேலீஸ் லிமிட்

400, டீன்ஸ் ரோடு, கொழும்பு 10.

தொலைபேசி: 96331

VISION 74/70

உங்கள் நெல் விளைச்சல் பெருகுவது அதிர்ஷ்டத்தைப் பொறுத்த விஷயமன்று. நல்ல விதை, உரம், நீர்ப்பாசனம், விஞ்ஞானம் — இவற்றினுலேயே விளைச்சல் பெருகும். களைகள், பீடைகள், நோய்கள் முதலியன உங்கள் பயிரின் பெரும் பகுதியைச் சூறையாடி விடுகின்றன.

'ஸ்டாம்' எப் 34 மற்றும் களைப்புற் கொல்லிகள் 'எம் - 50', 'டி' ஆகியன எல்லாக் களைகளையும் கட்டுப்படுத்துகின்றன.

'என்றெக்ஸ்' 20, 'அசொட்றின் 60', பீ. எச். சி. 6% குருணிகள், பீ. எச். சி. 10% தூள் ஆகியன நெல் கிருமிப்பீடைகள் அனைத்தையும் ஒழிக்கின்றன.

லங்கெம் இலங்கை லிமிட்டெட்

செலிங்கோ ஹவுஸ் த. பெ. 919 கொழும்பு.

டெலிபோன்: 28333

இரசாயன சேவைக்கு மறுசொல் லங்கெம்.

போக்குவரத்து...
கைத்தொழில்...
கமத்தொழில்
துறைகளின்
முன்னேற்றச் சின்னம்.

விவசாய-இரசாயனப் பொருள்களுட் சிறந்தவை குறைந்த விலைகளில்

பரீட்சை மூலம் பிரசித்திபெற்ற
பலவித பூச்சி கொல்லிகளையும்
களை கொல்லிகளையும்
பீடை நாசினிகளையும் யாவர்க்கும் பொருத்தமான விலை
களில் இலங்கை பெற்றோலியக் கூட்டுத்தாபனம்
விநியோகிக்கின்றது.

பெனிறேதியன் 50% செ. கு.

பாலூட்டும் பிராணிகளுக்குப் பங்கம் அதிகம் விளைக்காமல் சுலபமாகப் பயன் படுத்தத்தக்கதொரு பூச்சிகொல்லி. சந்து குத்தி (தண்டுகோதி) தாள்தத்துக்கிளி, கூண்டு காவி, ஐங்கோண மூட்டுப் பூச்சி போன்ற நெற் பூச்சி யினங்கள் யாவற்றையும் அழிப்பதற்குப் பெரிதும் பயன்படுகின்றது.

ஏபிட்டுகள், மென் மூட்டைப் பூச்சிகள், செதிட் பூச்சிகள், கம்பளப் புழுக்கள், கனி ஈ, வண்டுகள், இலை சுருட்டிகள் போன்ற சிற்றுயிர்கள் பாதிக்கும் மிச்சிலி, கனித்தாவரங்கள், காய்கறி, புகையிலை, பருத்தி, அலங்காரத் தாவரம் ஆகிய மறு பயிரினங்களையுங் காக்கின்றது.

என்றின் 20% செ. கு.

பல்வேறு பயிர்களிலும் வழமையான பயன் பாட்டுக்கு உதவும் பல நோக்க, சிக்கின வேதிப் பொருள். பிற பூச்சி கொல்லிகளை எதிர்க்கும் அல்லது இலகுவில் கட்டுப்படுத்த முடியாத பலவிதப் பயிர்ப் பூச்சிகளைத் திறம்பட இது கட்டுப்படுத்தும். நெற் பூச்சிகளுட் சிறப்பாக ஐங்கோண மூட்டுப் பூச்சி தாள்தத்துக்கிளி, சந்துகுத்தி ஆகியவற்றையும் காய்கறி, புகையிலை, பருத்திப் பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகளையும் திறம்படக் கட்டுப்படுத்த மிகப் பொருத்தமானது. வளர்ந்த பூச்சிகள், முட்டைகள், வெற்றிளம் புழுக்கள் யாவையும் அழிக்கும்.

டி.டி.ரி. 25% செ.கு.

நெல், உருளைக்கிழங்கு, துவரை, வெண் காயம், காய்கறி, பழவகைப் பயிர்களைப் பொதுவாகத் தாக்கும் பூச்சியினங்களைச் சிறாகக் கட்டுப்படுத்த வாய்த்த பூச்சி கொல்லி, இது அறக் கொட்டியான் கோவா, வெட்டுப்புழு, மூட்டைப் பூச்சி கள், கோநிகள், வலைப்புழுக்கள், வண்டுகள் கொப்புள வண்டுகள், காய் கோநிகள், கிழங்கு அந்துகள் தாள்தத்துக் கிளிகள், பனிப் பூச்சிகள் ஆகியவற்றைக் கொல்லவல்லது.

பி. எச். சி. 20% செ. கு.

நெற் பூச்சியினங்கள் யாவற்றையும் சிறப்பாகச் சந்து குத்தியையும் அழிக்க வாய்த்த பூச்சி கொல்லி, சகல பயிரினங்களிலும் வழமையான விசிறலுக்கும் வாய்த்தது.

கமத்தொழிற்றிணைக்களம் விதந்துரைப்பவை.

CPC 39-70-MASTERS

ஆசிரியர் கருத்துரை

புதுமுறைப் பயிர்ச் செய்கை

1975 ஆம் ஆண்டிற்கிடையில் எமது முக்கிய உணவுப் பொருளான அரிசி உற்பத்தியில் நாம் **தன்னிறைவு** எய்தி விடுவோம் என்று எதிர்பார்க்கின்றோம். அரிசியைத் தமது முக்கிய உணவுப் பொருளாகக் கொண்ட ஆசிய நாடுகள் எல்லாம் நெல் உற்பத்தியை நாளுக்கு நாள் வேகமாக அதிகரித்து வருகின்றன. ஆகவே ஒரு கால் நாம் 1975 ஆம் ஆண்டுக்குப்பின் மேலதிக நெல்லை உற்பத்தி செய்யும் பட்சத்தில் அதை வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதிசெய்து வெளிநாட்டுச் செலாவணி சேர்க்கமுடியும் என்றும் இன்று நம்புவதற்கில்லை.

எமது இன்றைய சனத்தொகை 1,27,40,000 ஆகும். இந்த வேகத்தில் 1790 ஆம் ஆண்டளவில் எமது சனத்தொகை 2 கோடியாகலாம் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. ஆனால் எமது நாட்டில் காணப்படும் பயிர்ச் செய்கைப் பரப்பையும் சனத்தொகை அதிகரிக்கும் அதே வேகத்தில் அதிகரித்தல் இயலுமா ? பெருகிவரும் சனத்தொகைக்குத் தேவையான அரிசியை மட்டுமன்றி ஏனைய உணவுப் பொருட்களையும் இந்நிலத்திலேயே நாம் உற்பத்திசெய்து கொள்ள வேண்டியவர்களாகவும் இருக்கின்றோம்.

முக்கிய உணவுத் தானியங்களுள் நெல்லை உற்பத்தி செய்வதற்குக் கூடிய வேலை நேரமும் அதிக கூலியாட்களும் தேவைப்படுகின்றன. விசேடமாக நாம் இன்னமும் கையாளும் " சேறுடல் " முறை மிகவும் சிரமம் கூடிய முறையாகும். அதிகமான எமது நெல்வயல்கள் ஒருபோகச் செய்கையின் பின் தரிசாக விடப்பட்டு விடுவதால் புல் பூண்டு தன்னிச்சையாக வளர்ந்து தொடர் போகத்திற் பெரும் பிரச்சினையாக அமைகின்றது. மூன்று வேளைகளிலும் எமது முக்கிய உணவுப் பொருளாக அமையும் அரிசியில் எமக்கு வேண்டிய புரதச் சத்தும் ஏனைய உணவுச் சத்துக்களும் போதியளவு இல்லை. இதனால் அரிசியை முக்கிய உணவுப் பொருளாகக் கொண்டுள்ள ஆசிய மக்களிடையே புரதப் போஷாக்குக் குறைபாட்டு நோய்களும் உயிர்ச்சத்துக் குறைபாட்டு நோய்களும் மலிந்து காணப்படுகின்றன. உயிர்ச்சத்துக் குறைபாட்டால் அநேகர் கண் பார்வை குன்றியவர்களாகவும் பிறவியிலேயே குருடர்களாகவும் இருக்கின்றனர். சமச்சீர் உணவு உட்கொள்ளாமல் தனி அரிசி உணவில் தங்கியிருப்பதன் சீர்கேடுகளே இவை.

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

ஆகவே எமது பயிர்ச்செய்கை முறைகளிலும், திட்டங்களிலும், எமது உணவு முறைகளிலும் பெரும் புரட்சிகரமான மாற்றங்கள் ஏற்படுத்தப்படவேண்டியதன் அத்தியாவசியம் தெளிவாகின்றது. எனவே, இக்கட்டத்தில் நாம் கையாளக் கூடிய புதிய பயிர்ச்செய்கை முறை என்ன? சர்வதேச நெல் முராய்ச்சிக் கழகத்தைச் சேர்ந்த **கலாநிதி றிச்சட் பிறட் பீல்ட்** அவர்கள் வகுத்த **"பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை"** முறை இதற்கு விடை பகரலாம்.

மனிதன் தனக்கு வேண்டிய உணவுப் பொருட்களைத் தேவையான அளவு உற்பத்தி செய்து திருப்தியோடு வாழவேண்டுமானால் சூரியனுக்கும் பூமிக்குமிடையே இடையறாது பச்சை இலைகளைப் பரப்பி வைக்க வேண்டியது அவசியமாகும். இடை வெப்பப் பிரதேசங்களைப் போல் அல்லாது எமது நாடு அயனமண்டலத்தில் அமைந்து இருப்பதால் நாளொன்றில் பெரும்பான்மையான நேரத்திற்குச் சூரிய வெளிச்சம் பெறும் நாடாக விளங்குவதால் இங்கு வருடம் பூராகவும் செறிவான பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளக் கூடிய வாய்ப்புக்கள் நிறையவுண்டு.

சூரிய ஒளியின் பிரயோசனத்தை முற்றுகப் பயன்படுத்தி அதனால் அதிக உணவு உற்பத்திக்கு வழி வகுப்பது கலாநிதி றிச்சட் பிறட் பீல்ட் அவர்களின் "பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை"யின் நோக்கமாகும். இது சனப் பெருக்க வேகத்தில் உணவுற்பத்தி வேகத்தையும் உந்திச் சென்று உணவுப் பற்றுக் குறையைப் போக்கடிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கலாம். உதாரணமாக, தனித்தனியாகச் செய்கை பண்ணப்படும் பொழுது 475 நாட்கள் வரை எடுக்கும் பயிர்களை 365 நாட்களில் செய்கை பண்ணுவதற்கு இம்முறை வழிவகுக்கின்றது.

தனித்து நெல்லை மட்டுமன்றிப் புரதச் சத்துக்களடங்கிய அவரையினப் பயிர்களையும், உயிர்ச் சத்துக்களும் கனிப்பொருட்களும் அடங்கிய ஏனைய பயிர்களையும், விவசாயிக்கு அதிக பணத்தைச் சம்பாதித்துத் தரவல்ல காசுப் பயிர்களையும் மாறிமாறி ஒரே விவசாயி பயிரிடுதலே பல்லினப் பயிர்ச் செய்கையாகும். இதனால் விவசாயியின் நாளாந்த வருமானம் பெரிதும் அதிகரிக்கின்றது. அதாவது தனி நெற்செய்கை மூலம் ஒரு ஏக்கரில் இருந்து ஒரு விவசாயி நாளொன்றுக்கு ரூபா 4.00 வருமானம் பெற முடியுமானால் பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை மூலம் நாளொன்றுக்கு ரூபா 14.50 சதம் வருமானம் பெற முடியும். நெற் செய்கையில் விரயமாகும் பெருந் தொகையான வேலை நேரத்தை மீதப்படுத்திச் செய்கை முறைகளை இலகுவாக்கி நீரையும் மீதப்படுத்துவது பல்லினப் பயிர்ச் செய்கையில் காணப்படும் அடுத்த மிக முக்கிய அம்சமாகும்.

பல்லினப் பயிர்ச்செய்கையில் உச்ச இலாபத்தை அடைவதற்குப் பயிரிடல் வேலைகளை ஒரு குறிப்பிட்ட கால எல்லைக்குள் விரைவாகச் செய்து முடிக்க வேண்டியிருப்பதால் இரு சில்லு உழவு இயந்திரம் ஒன்று அவசியமாகும். அத்துடன் நீர்ப்பாசன வசதியும் நீர்ப்பாசனம் கையாளப்படக்கூடிய நிலமும் அவசியமாகும்.

பிலிப்பைன்ஸ் தேசத்தில் கலாநிதி றிச்சட் பிறட் பீல்ட் அவர்களின் கீழ் பயிர்ச் செய்கையில் பயிற்சி பெற்ற கமத்தொழில் போதனாசிரியர் திரு. ஆர். வடிவேல் அவர்கள் எழுதியுள்ள "பல்லினப்பயிர்ச் செய்கை" என்னும் கட்டுரையை இவ்விதழில் வாசகர்களுக்குத் தருவதில் மகிழ்ச்சி அடைகின்றோம். இப்புதிய பயிர்ச்செய்கை முறை மகா இலுப்பள்ளமை விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் மேலும் பரீட்சிக்கப்பட்டு வருகின்றது. இப்பரிசோதனைகளின் பெறுபேறுகளை எமது அடுத்த இதழ்களில் விவசாயிகள் எதிர்பார்க்கலாம்.

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

'சித்திரை வருகை'

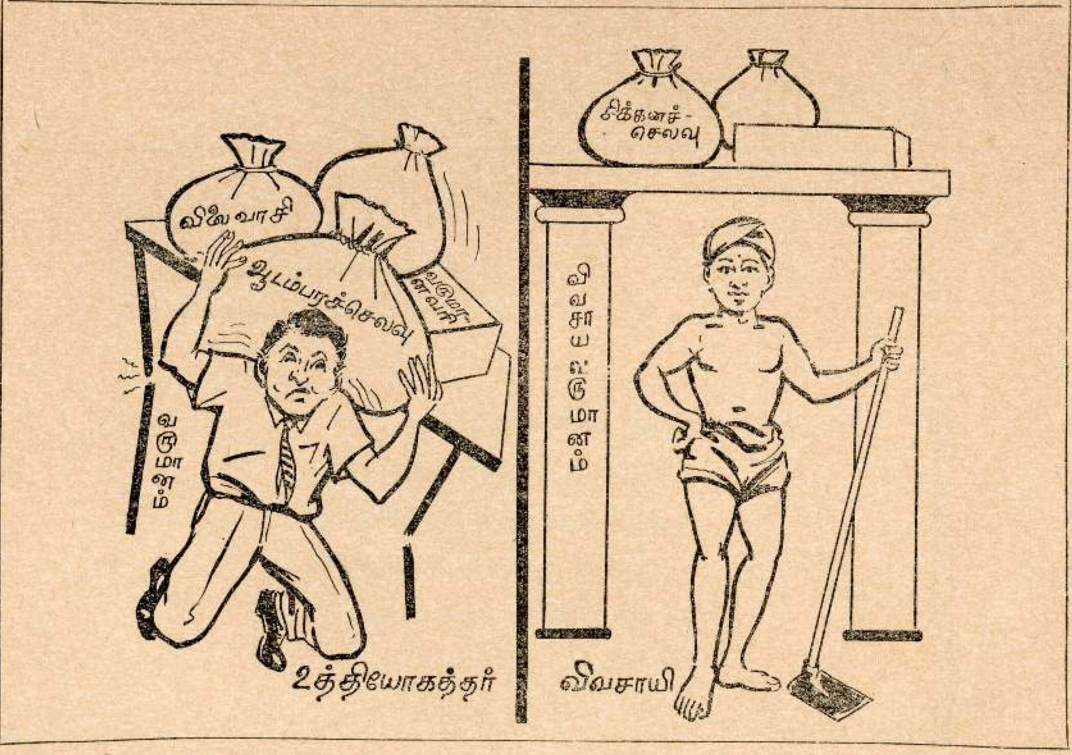
எஸ். இராஜம் புஷ்பவனம்,
அமிர்தவாசம்- அடம்பன்

முத்து வயலில் தத்தியாட
முழுநிலா வானில் நத்தியேக
முத்துச் சரமாய் வானம் பூக்க
மோகன இதழால் மகவுஞ்சிரிக்க
கத்துங் குயிலோ காவியம்பாட
கன்னல் பாகாய் இன்பம் ஏக
சித்தங் களிக்குந் தென்றலாட
சீரிளங் கன்னி சித்திரையும் வந்தாள்.

வயலின் மேலே வண்ணச்சம்பா
வரப்பு எல்லாம் தத்துஞ்செல்வம்
அயலி லெல்லாம் ஆவினம் மேய
ஆட்டுடன் பண்ணைச் செல்வமோங்க
துயரி னேக்கம் மாண்டுபோக
துலங்குஞ் செல்வம் வீட்டை நாட
மயக்கு வண்ணக் காலைக் கதிரில்
மங்கை நல்லாள் சித்திரையும் வந்தாள்.

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

கருத்து—மூர்த்தி: படம்—பவன்: படத்திருத்தம்: தர்மசிறி



கமத்தொழில் விளக்கம்

சந்தா விபரம்

இதழ் ஒன்று 30 சதம்: வருட சந்தா ரூபா 1/- மட்டுமே

வெளிநாடுகளில்

தனிப் பிரதி ரூபா 1/- **வருட சந்தா ரூபா 4/-**

சந்தா அனுப்பவேண்டிய விலாசம் :—

தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு

தபாற் பெட்டி எண் 636, கொழும்பு.

கவனிப்பு :-

(முத்திரைகளாகவோ காசாகவோ தபாலில் அனுப்பக்கூடாது. மணியோடர் அல்லது போஸ்ரல் ஓடராகவே அனுப்பவேண்டும்)

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

அன்பு அண்ணாவுக்கு அருமை————

எஸ். முனவ்வரா அன்வர், வெலிகாமம்

1. பொன்னெழில் பரவும் வண்ணப்
பொழுதாம் இனிய காலையிலே
அன்பண்ணா வரைந்த மடல்
அருமைத் தங்கையிடம் சேர்ந்தது
என்ன செய்கிறாய் வீட்டில்
என்று கேட்கிறாய் பாசத்தால்
உன்னைப்போல் உத்தியோக ஆசை
உண்மையில் எனக்கில்லை அண்ணா

2. அலரும் பொழுதில்தானே மலரின்
அழகைக் கண்டு ரசிக்கலாம்
புலரும் பொழுதில்தானே இயற்கையின்
புதுமைக் காட்சியைக் காணலாம்
வளரும் பொழுதிலதானே வளமிகு
வாழ்வுக்கு வழி வகுக்கலாம்
பலரும் புகழப் பாரில் இளைஞர்
பணி செய்தல் கடனாம்

3. நெஞ்சிலே துணி விருந்தால்
நிலவுக்கே போய் வரலாமன்றோ
கொஞ்சமும் நினைத்துப் பாராமல்
கொழும்பு சென்றாய் வேலை தேடி
பிறந்த மண்ணில் உழைத்தால்
பொன்னான வாழ்வு மலராதோ
"பிறரின் தயவில் வாழ்தல்
பேதமை எ மனிதா" அறிவாயா
அண்ணா

4. பிரதமரின் முன்மாதிரி கண்டு
பின்புற நிலத்தைப் பண்படுத்தி
பிரதான மிளகாய் வெங்காயப்
பயிரோடு கறிவகையும் நாட்டி
பார்த்திருந்தேன் பசளையிட்டு நீரூற்றி
பார்த்துச் சிரிக்குது பூத்துக் காய்த்து
பரவசத்தால் உள்ளம் பூரிக்கப்
பாதொடுக்கும் காளையிது அண்ணா

5. கமத்தொழில் விளக்கம் தரும்
குறிப்புக்களைக் கவனமாய் படித்து
சும்மா இருந்த நிலத்தைச் சீர்படுத்தினால்
சுகம் வராதோ சோம்பல் நீங்காதோ
அமோக விளைவைப் பார்த்த அம்மா
அதிசயித்தாள் ஆனந்தப்பட்டாள்
நம்பிக்கையோடு உழைத்தால் நாளை
நல்ல வாழ்வு காணலாம் அண்ணா

6. மண்வெட்டி சுமந்து செல்லும்
மக்களைக் காணும்போது தோன்றும்
மாண்புறு வாழ்வைப் பெறுவதற்கு
மண்ணிலே வேறு வழி எதறகென்று
உனக்கேன் உழைக்க மனமில்லை
உன்கையே உனக்குதவி மறவாதே
உண்மையிதை உணர்ந்து பொன்னாட்டில்
உயர்சேவை ஈந்திடுவாய் அண்ணா

7. பொருளாதாரத் துறையில் நாடுமுன்னேற
பொறுப்பாக காரியம் ஆற்றின்
பொருள் விளைந்து பொங்கிட
பெருவாழ்வும் சீர்பெற்று சிறப்புறுதோ
வருங்காலம் வளமிகு நல்ல
வாழ்வு உண்டே நினைத்தாலும்
கரும்பாக இனிக்கும் எதிர்
காலம் ஒளிமயமாகும் அண்ணா

8. எழுதிய கருத்துக்களை எல்லாம்
எண்ணத்தில் எடுத்துப் பார்
தழுவலாமே தன்னிகரில்லாத்தொழிலாம்
தாரணியில் விவசாயத்தை இணையேது
உழுதுண்டு வாழ்வதைப்போல் உலகில்
உண்டோ உயர்ந்த உத்தியோகம்
வழுவாது வருவாயென்று வழிமேல்
விழிவைத்துக் காத்திருப்பேன் அண்ணா.

இவ்வண்ணம்

அண்ணாவின் பதிலை ஆவலோடு எதிர்பார்க்கும் அருமைத் தங்கை

முனவ்வரா

————தங்கையிடமிருந்து

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

களைகளையும் நாசகாரப் பூச்சிகளையும் அழித்து உங்கள்
பயிரிலிருந்து உச்ச இலாபம் பெறுவதற்கு

ஹொயிஸ்ட் கம இரசாயனங்கள்

ஹொயிஸ்ட் கம இரசாயனங்கள் பெரு
இலாபத்திற்கு வழி வகுப்பன

மேலும் விபரங்களுக்கு—

ஹொயிஸ்ட் (இலங்கை) கம்பெனி லிமிடெட்

த. பெ. எண் 1127, கொழும்பு 1. தொலைபேசி : 23812

(R) மேற்கு ஜெர்மனிய பாப் வேர்க் ஹொயிஸ்ட் ஏஜியின் பதிவு செய்யப்பட்ட வர்த்தக அடையாளம்.

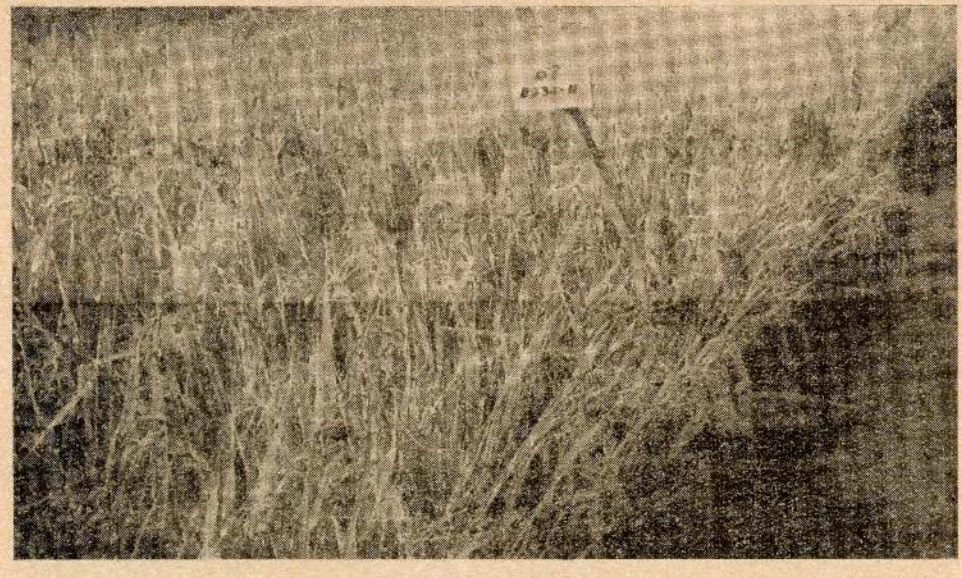
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிறுபோகத்தில் பயிரிடுவதற்கு உகந்த புதிய நெல் வருக்கங்கள்

பிஜி 34—8

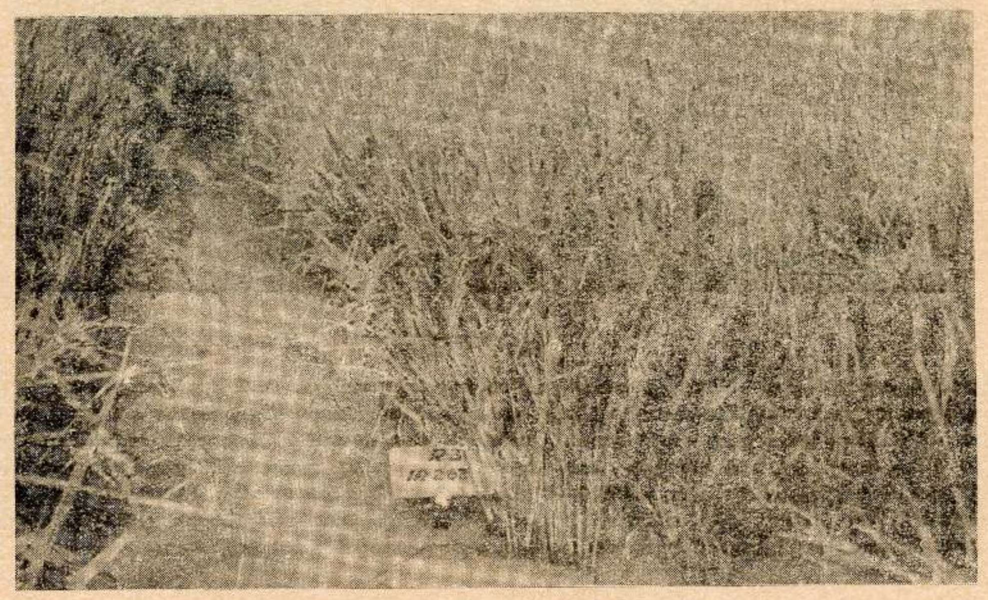
இது ஏக்கருக்கு 140 புசல் விளைவு தரவல்லது. உலகில் எந்தப் பகுதியிலும் வேறெந்த மூன்று மாத நெல் வருக்கமும் இத்தகைய பெருவிளைவைக் கொடுக்கவில்லை. இது பச்சைப் பெருமாளிலும் பார்க்க ஏக்கருக்கு 30–40 புசல் அதிக விளைவு தரக்கூடியது. பயிர் சாயாத தன்மையும், வயலில் மணி உதிராத தன்மையும் கொண்டது. இரண்டு அடி உயரத்திற்கு மட்டும் வளரும். அரிசி வெண்மையானது. 71 சதவித அரிசிதேறும் திறனுடையது. 1972 சிறு போகத்திற் பயிரிடுவதற்காக பிஜி 34–8 வருக்க விதை நெல்லைக் கொண்ட 45,000 உற்பத்திச் சிறு பொதிகள் விவசாயிகளுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளது. ஐந்தாண்டுத் திட்ட காலத்திற்குள் (1972–1976) இது பச்சைப் பெருமாளின் இடத்தை முற்றுகப் பிடித்துக்கொள்ளும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

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



பிஜி 34—11

3 மாத வருக்கம். அரிசி வெள்ளை நிறமானது. அரிசி தேறும் திறன் 71%. 3½–4 மாத வருக்கங்களை வளர்க்கப் போதிய நீரில்லாத இடங்களுக்குச் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.

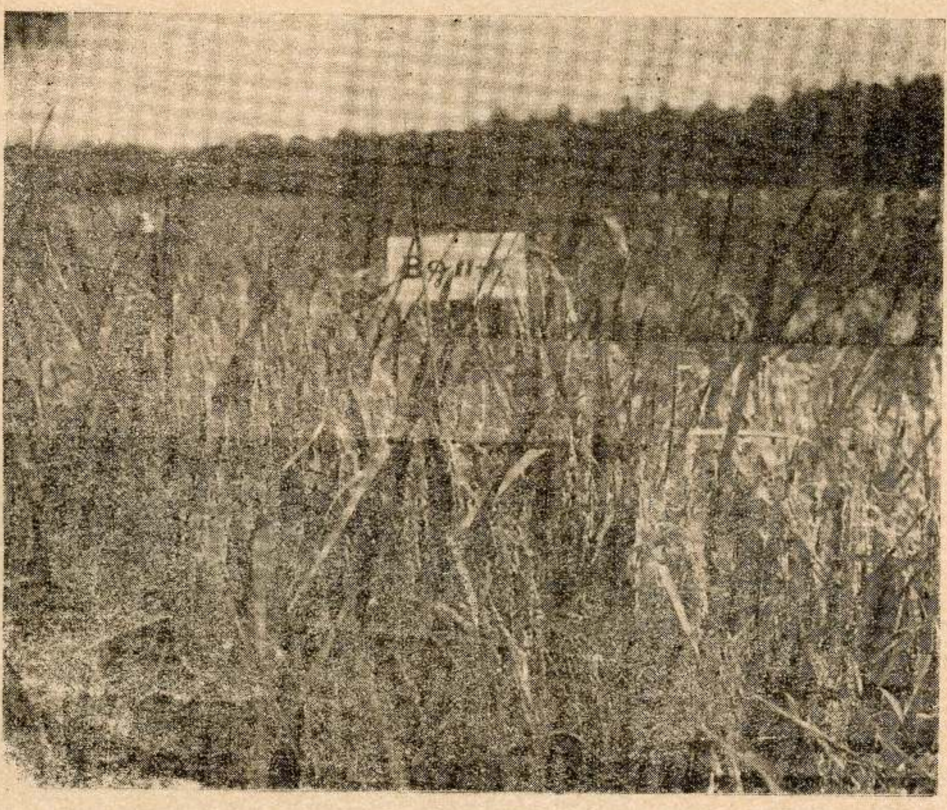


அய்யார்—262

3½ மாத வருக்கம். சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தினரால் பிறப்பாக்கப்பட்டது. எமது சூழ்நிலையில் வளர்ந்து நல்விளைவை தருகின்றது. சிறுபோகத்திற் பயிரிட வாய்ப்பானது.

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

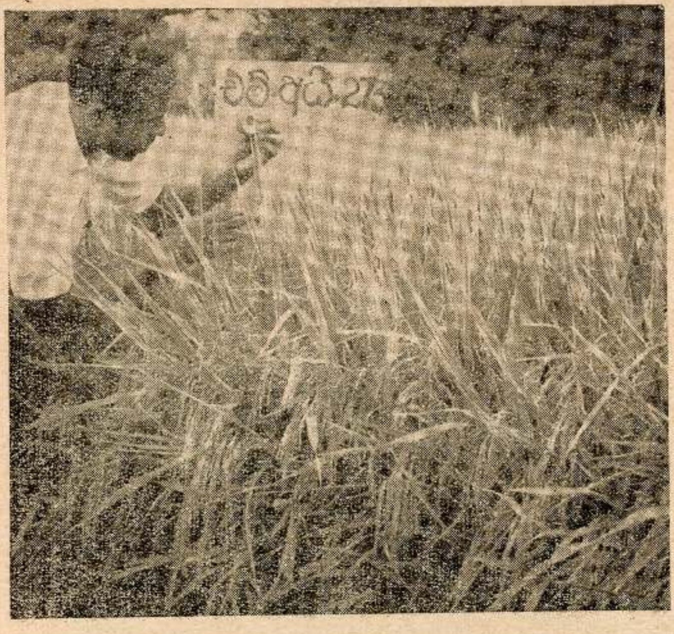
பெரும் போகத்தில் பயிரிடுவதற்கு உகந்த புதிய நெல் வருக்கங்கள்



பிஜி 11—11

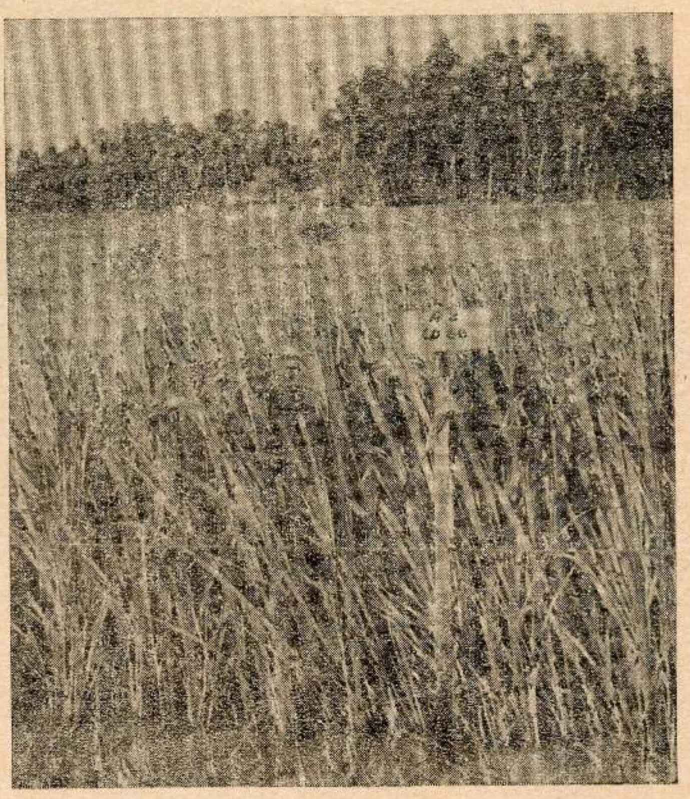
4-4½ மாத வருக்கம். இன்று மிகவும் பிரபல்யம் அடைந்து இலங்கையடங்கிலும் பெரும் போகத்தில் கமக்காரர்களால் விரும்பிப் பயிரிடப்படுகின்றது. அரிசி சம்பா வருக்கத்தைச் சேர்ந்தது. சிறிய மணிகள். ஏக்கருக்கு 130 புசல் வரை விளைவு தரவல்லது. நீர்ப்பாசன வசதிகளுடன் பயிரிடும் பொழுது சிறுபோகத்தில் மேலும் கூடிய விளைவைத் தரக்கூடியது. கடும் மழையினுல் பயிர் பாட்டத்தில் விழுவதாலேயே பெரும்போகத்தில் விளைச்சல் குறையேற்படுகின்றது. இதுவரை கமத்தொழில் திணைக்களம் சிபாரிசு செய்துவந்த எச்-4, அய்யார்-8 ஆகிய வருக்கங்களிலும் பார்க்க பிஜி 11-11 பல அம்சங்களிற் சிறந்து விளங்குகின்றது. எம்.ஐ 273, எல்.டி—66 ஆகியவற்றிலும் இது சிறந்து விளங்குகின்றது. 1975 ஆம் ஆண்டுக்கிடையில் அரிசித் தேவையில் நாம் தன்னிறைவு அடைவதற்கு இவ்வருக்கம் பெருமளவில் பயிரிடப்பட வேண்டும்.

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



எம். ஐ—273

4–4½ மாத வருக்கம். எச்–4 வருக்கத்தில் கதிர் வீச்சு மூலம் விவகாரம் ஏற்படுத்திப் பிறப்பாக்கப்பட்டது. சிவப்பு அரிசி, பெரிய மணிகள். அரிசி தேறும் அளவு 72%. பயிர் சாயும் தன்மை அற்றது. எச்–4 க்குப் பதிலாகப் பயிரிடப் படக் கூடியது. உலர்வலயத்திற்கும் ஈர வலயத்திற்கும் உகந்தது.



எல். டி—66

4–4½ மாத வருக்கம். பயிர் சாயும் தன்மையையும் எரிவந்த நோயையும் எதிர்க்கவல்லது. வெள்ளை அரிசி. அரிசி தேறும் திறன் 69%. ஈரவலயத்தில் விசேடமாக நீர் வடிப்புக் குறைந்த தரைகளுக்குச் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.

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

பல்லினப் பயிர்ச்செய்கைமுறை

Multiple Cropping

ஆர். வடிவேல்,
விவசாயப் போதனாசிரியர் (பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை),
மாவட்ட விவசாய அலுவலகம், அம்பாறை

1. விளைவை ஏக்கரில் கூறுவதைவிட, நாட்களில் கூறுவதன் முக்கியத்துவம் என்ன ?

2. 473 நாட்களில், தனித்தனியாக வளர்க்கவேண்டிய பல்வேறு பயிர்களை, 365 நாட்களில் வளர்ப்பது எப்படி ? இவ்வாறு பல வினாக்களுக்கு திருப்தியாக விடையளிக்கும் ஓர் பயிர்ச் செய்கை முறைதான் பல் இனப் பயிர்ச்செய்கை.

எங்களுக்குத் தேவையான உணவுப் பயிர்களை, அன்றேல், உணவுப் பயிர்களுடன் வருமானம் தரவல்ல காசுப்பயிர்களை, ஓர் குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பில் பயிரிட்டு, அந்நிலம் எக்காலமும் வீணாகாது, பயிர்களையே தாங்கியவண்ணமிருந்து, விவசாயி பயிரிடும் பயிர்களின் எண்ணிக்கையினை அதிகரிப்பதுமல்லாமல், அவ்விவசாயியின் நாளாந்த வருமானத்தையும் அதிகரிக்கும் மகிமை பெற்றது இப் பயிர்ச் செய்கைமுறை.

பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை முறை என்றால் என்ன ?

பல்லினப் பயிர்ச்செய்கைமுறையின் தனித்தன்மையினை ஆராயும்பொழுது, ஓர் பயிர் ஓர் குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பில் பயிரிடப்பட்டிருக்கும் சமயம், அப்பயிரின் ஆரம்பகால வளர்ச்சிக்குள்ளேயும், அன்றேல் பயிரின் வளர்ச்சி குறைவாயுள்ள கால எல்லையுள்ளும், அப்பயிரின் முடிவுக்கால வளர்ச்சிக்குள் அமையப்பெற்ற பயிர் வளர்ச்சி குறைவான கால எல் எல்லையுள்ளும், அதற்கென அமைக்கப்பட்ட விசேட பாத்தியமைப்பில் பிறிதோர் பயிரினை அறிமுகம் செய்து, பயிர்களுக்கிடையே போட்டியைத் தவிர்த்து, அதன்மூலம் அப்பரப்பில் பயிரிடப்படுகின்ற பயிர்களின் எண்ணிக்கையினைக் கூட்டி, விளைபொருட்களை மிகுதிப்படுத்தி, **இறுதியாக விவசாயியினது நாளாந்த வருமானத்தை அதிகரிப்பதை உய்த்து உணரலாம்.** வடிகால் தன்மையுள்ள நிலம், தொடர்ச்சியான நீர்வசதி, ஆதியன அமையப்பெற்ற இடங்களிலே பல்இனப் பயிர்ச் செய்கைஅதன் தனித்தன்மையை மிகுதிப்படுத்திக் காட்டுகின்றது.

உணவு உற்பத்தியினைப் பெருக்கும் வழிகள்

உணவு உற்பத்தியினை மூன்று முறைகளில் பெருக்கலாம். 1. உணவு உற்பத்தி செய்யும் நிலப்பரப்பினைக் கூட்டுதல். 2. செய்கை பண்ணப்படுகின்ற பயிர்களின் விளைவினைக் கூட்டுதல். **3. ஓர் ஆண்டில், ஓர் அலகு நிலத்தில் பயிர் இடப்படுகின்ற பயிர்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தல்.**

மேற்கூறிய மூன்று முறைகளில் செறிவான பயிர்ச் செய்கையின்மூலம் உணவு உற்பத்தியினைப் பெருக்கலாம்.

உணவில் பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை பெறும் பங்கு

மிகச் சனப்பெருக்கம் கூடியும், சிறந்த போசாக்குத் தன்மையற்றதும், அரிசியினையே தாங்கள் பிரதான உணவாகக் கொண்டும் மக்கள் வாழும் இடம் "ஆசியா" ஆகும்.

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

இங்கு மக்கள் அரிசியைப் பிரதான உணவாக உண்கின்றன காரணத்தினால், புரதப் பங்கீடும், உணவுச்சத்துக்களும், மிகக்குறைந்த அளவில் தினசரி உணவில் சேர்க்கப்படுகின்றது. இதன்பேருக, பிள்ளைகளின் வளர்ச்சிக் குறைவும், கண்நோய்களும் பெருகிக்கொண்டு போனதுடன், இறுதியில், மரணத்தின் தொகையும் மிதமாகின்றது. ஆகவே, **பல்வேறு பயிர்களை ஓர் சிறந்த, செறிவான, சுற்று முறைப் பயிர்ச்செய்கையின் மூலம்** புகுத்துவதனுல், பல்வேறு உணவுப்பொருட்களை பெற்றுக் கொள்ளுவது மாத்திரமின்றி இதன் மூலமாக, நாளாந்த வருமானத்தையும் அதிகரித்துக் கொள்ளலாம். இக்காரணத்தினுல் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகள் சிலவற்றில் இப் பயிர்ச் செய்கை வலுப்பெறுகின்றது.

இலங்கையில் பல்லினப்

பயிர்ச்செய்கை

மகாஇலுப்பள்ளம், உடவளவை ஆகிய இடங்களில் பல்லினப் பயிர்ச்செய்கை நடாத்தப் பட்டுள்ளது. விசேடமாக மகாஇலுப்பள்ளமை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இப்பயிர்ச் செய்கை சித்திகரமாகக் காணப்பட்டு வெற்றிகரமான முடிவை நல்கியுள்ளது. இதன் காரணமாக நிலவளம், நீர்வளம், செறிந்த பிரதேசங்களில் இப்பயிர்ச் செய்கையை விஸ்தரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் விவசாயப் பகுதியினரால் அண்மைக் காலங்களில் எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதனைவிட, மகாவலித்திட்டத்துடன் தொடர்புடைய மகாஇலுப்பள்ளமையில் அமைந்துள்ள நூறு ஏக்கர் பரப்புக் கொண்ட பண்ணையில், இச்செறிவான பயிர்ச் செய்கை முறை கையாளப்பட்டுள்ளது. **விவசாயிகள் இருசில்லு இயந்திரங்களின்மூலம் இப்பயிர்ச் செய்கையினைச் செய்வதற்குரிய வழிவகைகளும் வகுக்கப்பட்டுள்ளன.**

கால நிலையும் நடுகைக் காலமும்

இவ்வகைப் பயிர்ச் செய்கைமுறை சித்திகரமாகச் செய்யக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் இலங்கையின் காலநிலையைப் பொறுத்த வரையில் உற்சாகம் தருவதாக அமைந்துள்ளது. விசேடமாக, உலர்வலயப் பிரதேசங்களில் காலநிலை மிகவும் பொருத்தமாக அமைந்திருப்பதுடன் எங்களுக்குத் தேவையான உணவுப் பொருட்களான நெல், சோளம், இறுங்கு போன்ற தானியப் பயிர்களும் செத்தல் மிளகாய், வெண்காயம் முதலிய பணப்பயிர்களும், நிலக்கடலை, பாசிப்பயறு, உழுந்து ஆகிய பருப்பு வகைகளும், கோவா, பீற்றூற், கரற், முள்ளங்கி, தக்காளி, கறிமிளகாய், கத்தரி முதலிய பல்வேறு மரக்கறிப் பயிர்களையும் வெவ்வேறு பாத்திகளின்கீழ் வளர்த்து, உற்சாகம் தரும் முடிவினைப் பெற்ற காரணத்தினுல். இப்பயிர்ச் செய்கை வெகு நம்பிக்கையூட்டுவதாக அமைந்துள்ளது.

பாத்தி அமைப்பும் நடுகை முறையும்

இருசில்லு இயந்திரம் (லான்மாஸ்ரர்) கொண்டு பல்வேறு பயிர்களை வளர்ப்பதற்கான பாத்தி அமைக்கும் முறைகளை மிகவும் இலகுவாகச் செய்யக்கூடியதாக இருக்கின்றது. இக்கருவியின் உதவி கொண்டு பாத்திகள் அமைப்பதுமல்லாமல், பயிர்களின் வளர்ச்சிக் காலங்களின் மத்தியில் ஊடுசாகுபடி செய்யக் கூடிய வாய்ப்புக்களும் நிரம்பவுண்டு. எனவே, இருசில்லு இயந்திரத்தின்மூலம் (லான் மாஸ்டர்) இப்பயிர்ச் செய்கையினை மிகவும் இலகுவாகச் செய்யக்கூடியதாகவுண்டு. பாத்தி, மேடை, பார்சால் போன்ற பல்வேறு அமைப்புக்களை இவ்விருசில்லு இயந்திர மூலம் செய்யக்கூடியதாக இருக்கின்றது. இருந்தும், சிறிய நிலத்துண்டங்களையுடைய இடத்தில் இச் செறிவான பயிர்ச்செய்கை முறையை **மண்வெட்டி, களை அகற்றும் கருவி, கொண்டும் விவசாயிகள் செய்யலாம்.**

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

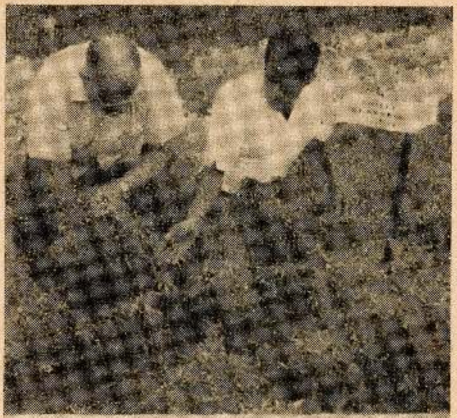
தெரிவு செய்யவேண்டிய பயிர்களும், இனங்களும்.—

கமக்காரன் பல்இனப் பயிர்ச்செய்கையின் மூலம், திருப்திகரமான விளைவைப் பெறு

பல்லினப் பயிர்ச் செய்கை முறையை வகுத்த டாக்டர் பிறட் பீல்ட் மகா இலுப்பள்ளமையில் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டிருக்கிறார்.

வதற்கு பின்வரும் முக்கிய அம்சங்களைக் கொண்ட பயிர்களைத் தெரிவு செய்யவேண்டும்:

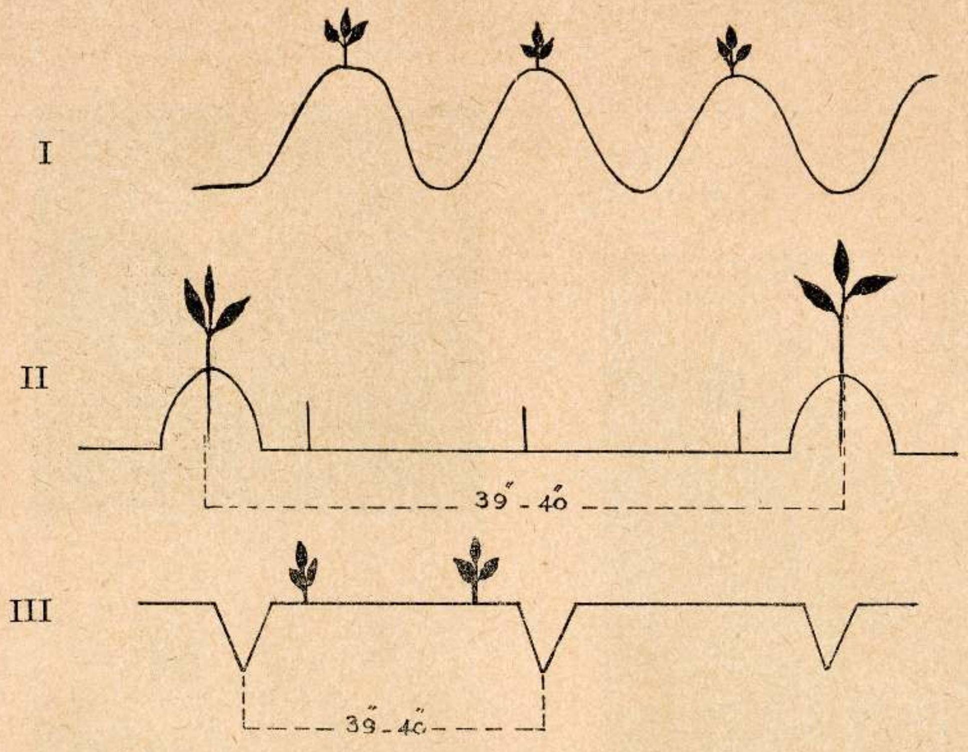
(1) குறிக்கப்பட்ட பகுதியின் பிரதான உணவுப்பயிரினை முக்கிய பயிராகத்



தெரிவு செய்தல் வேண்டும். உதாரணமாக இலங்கையில் நெற்பயிரை பிரதான பயிராக தெரிவு செய்கின்றோம். நேரானதும், கட்டையானதும், கூடிய விளைவினைத் தரவல்லதுமான வர்க்கங்களை நாம் இதில் சேர்க்க வேண்டியவர்களாக உள்ளோம்.

(2) காலநிலை வலயத்திற்கேற்ப பயிர்களைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும். உதாரணமாக, இலங்கையில் வரண் நிலைப்பிரதேசத்தில் உருளைக்கிழங்கு கார்த்திகை- மார்கழி மாதத்தில் பயிரிடவேண்டியுள்ளது. இதுபோலவே

3—K 9561 (1/72)
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



பல்லினப் பயிர்ச்செய்கையில் பாத்தி அமைப்பு முறைகள்

படம்: I ம், III ம்: நீர்த்தேக்கத்தைத் தாங்க மாட்டாத மேட்டுநிலப் பயிர்களுக்கு உகந்த பாத்திமுறை. I– பார் சால் முறை. III– அகன்ற மேடையும் ஒடுங்கிய வாய்க்காலும்.

படம் II : அகன்ற வாய்க்காலும் ஒடுங்கிய மேடையும். நீர்த்தேக்கத்தைத் தாங்கக்கூடிய நெற்பயிருடன் ஏனைய பயிர்களைப் பயிரிடுவதற்கு உகந்த பாத்திமுறை.

மற்றயப் பயிர்களின் தேர்வும், அவதானத்திற்கு எடுத்துக் கொள் வேண்டும்.

(3) குறைந்த கால எல்லையுள் சிறப்பாக வளர்ச்சியுற்று மிக்க வருவாயை அறுவடையின்போது, தரக்கூடியதாகப் பயிரைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும். இதனால், பல்வேறு பயிர்களை ஓராண்டின் எல்லையுள் செய்யலாம்.

(4) போஷக்குச் சத்துமிக்க பயிர்களைத் தெரிவு செய்யவேண்டும். விசேடமாக புரதச் சத்துக் கவனிக்கற்பாலது. இதனால் சக்திக் குறைவைப் போக்கக்கூடியதாக இருக்கும்.

(5) இடைப்பயிர்களை நடக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும். இடைப்பயிர் நாட்டும்பொழுது, பழைய பயிர் அறுவடை நிலையில் இருந்து கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

(6) ஒளிக்கால உணர்ச்சியற்ற பயிர்களைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.

(7) உயர்ந்து நேராக வளரும் தன்மையினையுடையதான பயிர்களைத் தெரிவு செய்தால் ஓர் அலகு நிலத்தில் கூடிய தொகையான பயிர்களை நாட்ட முடியும்.

(8) சுழற்சிமுறைப் பயிர்களுக்கு ஏற்ற சிறந்த பயிர்களைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும். இதனால் மண் வளர்ச்சியைக் கூட்டவும், சிறு பிராணி நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் கூடியதாக இருக்கும்.

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

(9) பாவிப்பவர்களின் விருப்பத்திற் கேற்பவும், சேமித்து வைக்கக்கூடிய துமான பயிர்களைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும். உதாரணமாக மிளகாய், பயறு, வெண்காயம், நெல் போன் றவை.

(19) பூச்சி புழுக்களின் தாக்கத்தினையும் நோயினையும் எதிர்க்கும் தன்மை யுள்ள இனங்களைத் தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.

(11) ஆகாரத்திற்கு, முதிர்ச்சியடையுமுன் பாவிக்கக்கூடியதான பயிர்களினைத் தெரிவு செய்தல். இதனால் பலவித நன்மைகள் உண்டு.:

(அ) விளைவு கூடுதலாக இருக்கும்.

(ஆ) போஷாக்குத் தன்மை நிறைந்த தாக இருக்கும்.

(இ) பயிர்கள் சொற்ப காலத்திற்கே தரையில் இருக்கும்.

(ஈ) அகால நிலையைத் தவிர்ப்பதற்கு மிகவும் உதவியாக இருக்கும். உதாரணமாக வெண்காயம், சோயா அவரை போன்றவற்றை குறிப்பிடலாம்.

காலச் சேமிப்பு

அயனமண்டலத்தில் ஆண்டு பூராவும் உஷ் ணமும், நல்ல சூரிய ஒளியும் கிடைக்கப்பெறு கின்றது. இதனால் பல பயிர்களை உண்டாக்கி, காலத்தைச் சேமிக்கக்கூடியவர்களாக உள் ளோம். இம்முறையில், இரு பயிர்களின் உற்பத்தியினையும் பாதிக்காத வகையில் பயிர் செய்தல் வேண்டும். பயிரின் இடை யில் அல்லது இரு பயிர்களையும் ஒன்றாக நடும் பொழுதும், முன்னர் கூறிய அம்சத்தி னைக் கவனத்தில் கொள்ளல்வேண்டும். ஒரு பயிரின் முதிர்ச்சி நிலையில் வேறு ஒரு பயி ரை நாட்டுதலே சாதாரண முறையாகும். பழை ய பயிரினால், பின்பு நடப்பட்ட பயிருக்கு எவ் வித பாதிப்பும் உண்டாகாதவாறு, இடைப்பயி ரைத் தக்க காலத்தில் நடல் வேண்டும். வெவ்வேறுவளர்ச்சி முறையுள்ள, இரு பயிர் களை ஒரே நேரத்தில் நாட்டமுடியும். உதார ணமாக உயர்ந்து வளரும் சோளனும் படர்ந்து வளரும் வத்தாளையும்.

நாற்றுநடுகை, விதைகளை நனைத்து நாட் டல் ஆகியனவும் கவனிக்கற்பாலது. வடிகால் கள் மூலம் நீர் வெளியேறிச் செல்வதினால், வரம்பின் மேற்பாகத்தில் காலதாமதமின்றி மற்றைய பயிர்களை உண்டாக்கக்கூடியதாக உண்டு. மேலும், குறைந்த ஆழத்தில் நிலத் தைப் பண்படுத்துவதினால் வேலையைக் கூறு கிய காலத்தில் செய்துமுடிக்கக் கூடியதாக அமைகின்றது. இதனைவிட, இயந்திரமூலம் இதனைச் செய்யும்பொழுது, பாத்தி அமைக் கவும், களைகளை அகற்றவும் மிகக்குறுகிய கால லத்தில் செய்யும் வாய்ப்பு கிடைக்கப்பெறு வதினால், காலத்தை நாங்கள் சேமிக்கக்கூடி யதாக இருக்கின்றது.

களைகளையும் பூச்சி புழுக்களையும் கட்டுப்படுத்தல்

களைநாசினி பாவித்து இப்பயிர்ச் செய் கையைக் கையாளும் விவசாயிகள் மிகவும் விசேட கவனம் செலுத்தல் வேண்டும். ஒரு பயிருக்குப் பாவிக்கப்படும்களைநாசினி, மற்றைய பயிருக்குப் பொருத்தமில்லாதவகையிலும் கெடுதியை உண்டாக்கக்கூடியதாகவும் இருக் கும். ஆகவே, வயலில் ஒரே நேரத்தில் இரு பயிர்கள் இருக்குமாகையால், களை நாசினி பாவிப்பதிலும் பார்க்க, ஊடுசாகுபடி செய்வதே புத்திசாலித்தனமாகும். இதனை விட, பூச்சிநாசினிகள் பாவிக்கும் பொழுதும் விசேடமாக அறுவடை செய்யக்கூடிய காய் கறிகள் அமைந்துள்ள நிலையிலும் விசேட கவனம் எடுத்தல்வேண்டும்.

பயிர்த்திட்டம்

விவசாயிகள் பெரும்போகத்துடன் நெல்லைப் பயிரிட்டு, தங்களுக்குத் தேவையான வகை யில் பயிர்த்திட்டத்தினைத் தயாரிக்கலாம். வருடத்தில் இருமுறை நெல்செய்பவர்களும் மற்றைய பயிர்களுடன் திட்டமொன்றினைத் தயாரிக்கலாம். இப்பொழுது பயிர்த்திட்டமொ ன்றினைக் கவனிப்போம்.

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

உலர்வலயத்தில் வருடத்தில் நெல் ஒருமுறை செய்யக்கூடியதாகவும், தொடர்ந்து நீர்ப்பாசன வசதியும் உடைய இடங்களில் கையாளக்கூடியதோர் பயிர்த்திட்டத்தினைக் கவனிப்போம்

நடப்படும் பயிர்கள்	நடும் காலம்	அறுவடை நாள்	பயிர் எடுக்கும் நாட்கள்	விளைவு ஏக்கரில்	பெறுமதி ரூ. ச.	செலவு ரூ. ச.	ஆதாயம் (ஏக்கர்) ரூ. ச.	குறிப்பு
நெல் (நேரான 4–4½ மாத வர்க்கங்கள்)	10.10.71	15. 2.72	125	80 புசல்	1,120 00	560 00	560 0	பாசிப்பயறு, வெண்காயம் போன்ற விளைபொருட்களை கூடிய விலைக்கு விற்கலாம். விளைவும், தொழிலாளர் கூலியும், இடத்துக்கு இடம் வித்தியாசமாக உண்டு. எனினும், குறைந்த அளவில் விலைவாசியும் சாதாரணமாகக் கிடைக்கக் கூடிய விளைவும் இதில் தரப்பட்டுள்ளன.
மிளகாய் (பி.ஜி கலப்பினம்)	1. 2.72	15. 7.72	165	12 அந்தர் (செத்தல்)	4,704 0	2,000 0	2,704 0	
பாசிப்பயறு (மைப்–51)	22. 2.72	27. 4.72	55	400 இறுத்தல்	240 0	100 0	140 0	
சிறிய வெண்காயம்	20. 7.72	30. 9.72	70	70 அந்தர்	2,800 0	1,800 0	1,000 0	
கோவா (KY கலப்பு)	30. 8.72	30.10.72	60	1000 இற	3,000 0	1,200 0	1,800 0	
							6,204 0	

உலர்வலயத்தில் இருமுறை வருடத்தில் நெற்செய்வதுடன், மற்றய பயிர்களையும் வளர்க்கக்கூடிய விதத்தில் கையாளக்கூடிய பயிர்த்திட்டம் ஒன்றினை இங்கு கவனிப்போம்

நடப்படும் பயிர்	நடும் நாள்	அறுவடை நாள்	நாட்கள்	விளைவு (ஏக்கரில்)	பெறுமதி ரூ. ச.	செலவு ரூ. ச.	ஆதாயம் (ஏக்கரில்) ரூ. ச.	குறிப்பு
நெல் (நேரான 4–4½ மாத வர்க்கம்)	1.10.71	5. 2.72	125	80 புசல்	1,120 0	560 0	560 0	நிலம் பண்படுத்தலுக்கு நாட்கள் போதாது எனக் கருதலாம். எனினும், லான் மாஸ்டர் மூலம் இதனை விரைவாகச் செய்யலாம். சில பயிர்கள் குறிப்பிட்டதற்கு மேலாக விளைவையும், அதன் மூலம் வருவாயையும் காட்டலாம். ஆகையினால் பல நோக்குக் கண் கொண்டு யாவற்றுக்கும் பொருந்தும் வண்ணம் இவை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
மிளகாய் (சந்தாக்கா)	20. 1.72	5. 5.72	105	6 அந்தர் (செத்தல்)	2,352 0	800 0	1,552 0	
பாசிப்பயறு (மைப்–51)	10. 2.72	5. 4.72	55	400 இறுத்தல்	240 0	100 0	140 0	
பீற்றூட்	10. 5.72	20. 7.72	50	5000இறுத்தல்	2,000 0	500 0	1,500 0	
நெல் (பிஜி 34–8)	20. 6.72	20. 9.72	90	70 புசல்	980 0	490 0	490 0	
சிறியவெண்காயம் (மரக்கறியாகப் பாவிப்பவை	5. 9.72	20.10.72	45	20 அந்தர்	2,000 0	1,000 0	1,000 0	
							5,242 0	

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

முதலாவதாகக் காட்டிய பயிர்த்திட்டத்தினைப் பற்றி சில வார்த்தைகள்—

பாத்தியில் (படம் II) மூன்று வரிசையில் 10" இடைவெளியில் நெல் புழுதி விதைப்பாக பெரும் போகத்தில் விதைக்கப்படுகின்றது. பின்னர் செத்தல் மிளகாய் பெறும் நோக்குடன் அணையில் மிளகாய்க் கன்றுகள், பயிர்களுக்கிடையில் 24" இடைவெளியில் நடப்படுகின்றது. நெல் அறுவடை செய்தபின், 15 நாட்களைத் தாண்டிய மிளகாய்க் கன்றை மாத்திரம் வயலில் காண்கின்றோம். மிளகாய்க்கன்று காணப்படும் வரம்புகளுக்கிடையே, சிறு வரம்பு ஒன்று தோற்றுவிக்கப்பட்டு அதன் மத்தியில் வரிசையில் 3"–4" இடைவெளியில் அணையின் மத்தியில் குறுகிய கால பாசிப்பயறு வர்க்கம் உண்டாக்கப்படுகின்றது. 55 நாட்களால் அவை அகற்றப்பட்டு மிளகாய்க்கன்று மாத்திரம் வளர, இடவசதி அளிக்கப்படுகின்றது. எனவே, பயிர்ப்போட்டி தவிர்க்கப்படுகின்றது.

பின்னர் படத்தில் (படம் III) காட்டியபடி பாத்தி செய்து பாத்தியில் சின்ன வெண்காயம் நடப்படுகின்றது. வரம்புக்குப் பக்கத்தால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட சால்மூலம் நீர்ப்பாசனம் நடை பெறுகின்றது. பின்னர், வெண்காயம் அறுவடை செய்வதற்கு 30 நாட்களுக்கு முன்னர், கோவாக் கன்றுகள் 18" இடைவெளியில் நடப்படுகின்றது. 30 நாட்கள் கடந்த கோவா அணையில் உள்ளபோது நெல்லை நட்டு, பின்னர் நெல் விதைத்து 30 நாட்களால் கோவாவை அறுவடை செய்கின்றோம்.

முடிவாக, சில குறிப்புக்கள்—

(1) மட்டமான, நீர்வடிப்பினையுடைய, நீர்வசதியுடைய நெற்காணிகளில் இதனை இலேசாகச் செய்யலாம். நிலம் மட்டமாக இருந்தாலே இதனை எல்லா வகையிலும் இலேசாக்கலாம்.

(2) மண்ணினை மணியுரு அமைப்பில் வைத்து ஆரம்பப் பண்படுத்தலை செய்தல் உசிதமானது.

(3) காணி வசதியுடையோர் தங்கள் நிலப்பரப்பில் பரீட்சார்த்தமாக இதனைச் செய்து பார்த்து மேற்கொள்ளலாம்.

(4) தக்காளி, உருளைக்கிழங்கு, போன்ற மிக்க பணவருவாய் தரவல்லதான பயிர்களை, இப்பயிர்த்திட்டத்தில் சேர்த்து, பெருந்தொகையான ஆதாயத்தைப் பெறலாம்.

(5) புதிய நெல் வர்க்கங்களான பிஜி 34–8, பிஜி 34–11, பிஜி 34–6 போன்ற வைகளும் ரைப் 51 போன்ற பாசிப்பயறு வர்க்கங்களும், **புஸ்சிட்டாவோ** போன்ற புதிய பயற்றை வர்க்கமும், **ஈலோன்** போன்ற தக்காளி வர்க்கமும் குறுகிய காலத்துள் கூடிய விளைவினைத் தருவதால் இப்பயிற் செய்கை, மிக்க மகிமை பெறுகின்றது.

(6) மானாவாரிமுறையின்கீழ், பல் இனப் பயிர்ச் செய்கைக்கான சில ஆராய்வுகள் தற்சமயம் மகாஇலுப்பள்ளமயில் நடை பெற்றுக்கொண்டிருக்கின்றன.

(7) இவ்வாறு பல வாய்ப்புக்களும் அமையப் பெற்ற இப்பயிர்ச்செய்கை, விசேடமாக மகாவலி கங்கைத் திட்டத்தின் கீழ் பயிர்ச்செய்கையை நடாத்தும் பொழுது ஈடிணையற்ற பங்கை அடைய முடியும் என்று எதிர் பார்க்கலாம். மேலும் மகாஇலுப்பள்ளம சேவையாளர் பயிற்சி மன்றத்திலும், ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும் நடைபெறும் பல்இனப் பயிற்செய்கையை, வாசகர்கள் நேரில் பார்க்கின் இதன் தன்மைகளை விரிவாகவும் விரைவாகவும் அறியலாம்.

அண்ணாவின் பதில் கவிதை

ஐந்தாம் பக்கத்தில் வெளியாகியுள்ள அருமைத் தங்கை முனவ்ராவின் கவிதைக்கு அன்பு அண்ணாக்களிடமிருந்து பதிற் கவிதைகள் வரவேற்கப்படுகின்றன. அனுப்ப வேண்டிய முகவரி :— ஆசிரியர், கமத்தொழில் விளக்கம், த. பெ. எண் 636, கொழும்பு.

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

நற்பலனை பெறுவதற்கு
ஷோ வலஸ்
ஸ்டார் பிராண்ட்
மரக்கறி
பசளை கலவைகளை
பாவியுங்கள்
ஷோ வலஸ் அன்ட் ஹெட்ஜஸ் லிமிட்
563, கொள்ளுப்பிட்டி றோட், கொழும்பு - 3.
டெலிபோன் : 20671 - 7

பம்பாய் வெங்காயம்

நவீன செய்கை முறை

ஜெ. எஸ். செல்வரத்தினம்
விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், தின்னவேலி.

பம்பாய் வெங்காய செய்கையில் இதுவரை காலமும் இலங்கை விவசாயிகள் அதிகம் ஈடுபடாதகாரணம் இலங்கைக்குத் தேவையான பம்பாய் வெங்காயம் பிறநாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்டதும், இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பம்பாய் வெங்காயம் குறைந்த விலைக்கு விற்பனை செய்யப்பட்டதுமாகும். அத்துடன் இலங்கையில் கொடுக்கப்பட்ட உத்தரவாத விலை பம்பாய் வெங்காயம் பயிரிட்ட விவசாயிகளுக்கு அதிக இலாபத்தைக் கொடுக்கவில்லை. தற்பொழுது பம்பாய் வெங்காய இறக்குமதி முற்றாகத் தடை செய்யப்பட்டு, கட்டுப்பாட்டு விலையும் அகற்றப்பட்ட நிலையில், இன்று பம்பாய் வெங்காயச் செய்கையில் விவசாயிகள் ஈடுபட்டு நல்ல வருமானத்தை அடைய பெருவாய்ப்பு உண்டு.

வளரும் பயிர்

பொருத்தமான மண்.—*நல்ல நீர்வடிப்பு உள்ள மண் அவசியம். சேதன உறுப்புப் பசளையுள்ள இருவாட்டி மண் மிகவும் சிறந்தது. அதிக மணலும் அல்லது களி மண்ணும் கூடிய தரைகள் இப்பயிருக்கு உசிதமல்ல.*

உகந்த காலம்.—*அதிக மழை, பனி காலங்களைத் தவிர்த்து, இப்பயிரை நடுவது மிகவும் நல்ல பயனைத்தரும். உலர் வலயத்தில்,* **மேடைகளை சித்திரை மாதத்தில்** *போட்டு* **வைகாசி நடுப்பகுதியில்** *நட்டு,* **ஆவணிக் கடைசியில் அறுவடை செய்வது** *மேலும் சிறந்த விளைவைத்தரும்.*

சிறந்த வருக்கம். *தற்பொழுது "பூனா சிவப்பு" (PoonaRed) என்னும் இனமே சிறந்து விளங்குகின்றது. விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையங்களில், பிற நாடுகளில் இருந்து தருவிக்கப்பட்ட நாற்பதுக்கு மேலான வெவ்வேறு இனங்களைப் பரிசோதனை செய்கின்றனர். இந்தியாவில் இருந்தே தற்போது விதையை இறக்குமதி செய்கின்றோம். இலங்கையிலும் பல ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் விதையெடுக்கும் நோக்குடன் பல ஆராய்ச்சிகள் நடைபெறுகின்றன.*

நாற்று மேடை தயாரித்தல்—*ஒரு ஏக்கரில் நாட்டுவதற்கு 8 இருத்தல் விதை போதுமானது. நாற்று மேடைக்கு 3,840 சதுர அடி நிலம் தேவையாகும். (1 அவு. விதை 30 சதுர அடிக்கு) மழையுள்ள காலத்தில் மேடை போடுவதாயின் 3" தொடக்கம் 6" அளவு உயரமுள்ள மேடைகள் தயாரிக்கப்படவேண்டும். கோடை காலத்தில் போடுவதாயின் பாத்திகளில் விதைகளைப் போடுவது நன்று. கோடை காலத்தில் மேடையில் போட்ட நாற்றுகள் பாத்திகளில் போட்ட நாற்றுகளிலும் பார்க்க வீரியம் குறைவாகக் காணப்படுகின்றன. ஏனெனில் பாத்திகளில் கூடிய நீர் வசதி இருப்பதே காரணம். பாத்திகள் 3 அடி அகலமாகவும்*

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

5 அடி நீளமாகவும் இருப்பது நன்று. மேடையில் விதையை வரிசையில் விதைப்பதிலும் பார்க்க தூவி விதைப்பது சிறந்தது. வரிசையில் விதைத்த நாற்றுக்கள் அடியழுகல் போன்ற பங்கசு நாசினிகளால் கூடுதலாகத் தாக்கப்படுகின்றன. அத்துடன் தூவி விதைக்கப்பட்ட நாற்றுக்கள் கூடிய வீரியம் உள்ளனவாகவும் காணப்படுகின்றன.

நாற்று மேடைக்கு உரப்பசளை.—

3′×4′ அல்லது 3′×5′ அளவான 8 ப் பாத்திககளுக்கு கீழ்காணப்படும் பசளைகளை உபயோகிக்கலாம் :—

அடர் சுப்பர் பொஸ்பேட் — 1 இரு.
அமோனியம் சல்பெட் — ½ இரு.
மியூறியேற் ஒப் பொட்டாஸ் — ¼ இரு.

(உரப்பசளைக் கூட்டுத்தாபனத்தின் வெங்காயத்திற்கான விசேட கலவை உரத்தையும் உபயோகிக்கலாம்)

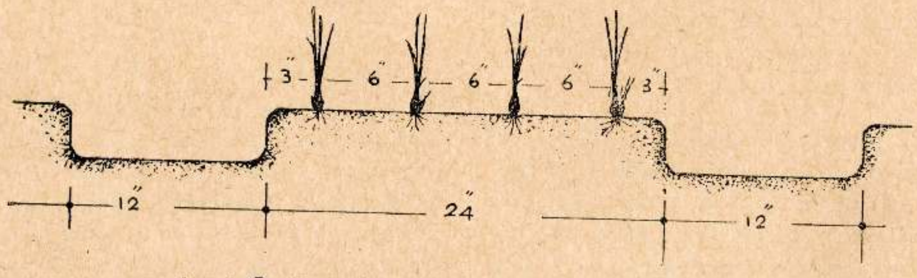
விதையளவு

3′—40′ பாத்தியொன்றிற்கு விதைப்பிரமாணம் 4 அவுன்சுகளாகும்.

பராமரிப்பு.—வெங்காய விதையை விதைத்து மண்ணினுல் மூடியபின், வைக்கோல் அல்லது வாழை இலையினுல் மூடவேண்டும். பின் ஒழுங்காக, உயர்ந்த மேடைகளானுல், காலையும் மாலையும் தண்ணீர் ஊற்ற வேண்டும். பாத்திகளாயின் இரண்டு நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்பாய்ச்ச வேண்டும். 5–6 நாட்களில் விதைகள் முளை அரும்பும் பொழுது வைக்கோல் போர்வையை அல்லது வாழை இலையை அகற்ற வேண்டும். ஒரு அவுன்சை 5 கலன் நீரில் கலந்த பங்கசு நாசினியை மேடைகளுக்கு ஊற்றுவது நல்லது.

பாதுகாப்பு.—அதிக வெப்பம், மழை, பனி ஆகியவற்றிலிருந்து நாற்றுக்களைப் பாதுகாப்பதற்காக மேடைகளில் இருந்து 3 அடி உயரத்தில் சாக்கு, துணி, (Jute Hessain) அல்லது பொலித்தின் தாளினுல் கூடாரம் போடுவது நல்லது. காலையும் மாலையும் நாற்றுங்கால்களில் வெய்யில் படக்கூடியதாக இருக்கவேண்டும். நான்கு கிழமைகளில் 3′—40′ அளவுடைய மேடைக்கு மேற்கட்டுப்பசளையாக ½ இருத்தல் அமோனியம் சல்பேட்டைக் கரைத்துத் தெளிக்கவேண்டும். கவனமாகப் பராமரிக்கப்பட்ட மேடைகளில், நாற்றுகள் 5–6 கிழமைகளில் நடுவதற்கு ஏற்றவையாயிருக்கும்.

தோட்ட நிலத்தைப் பண்படுத்தல்.—பம்பாய் வெங்காயம் நடும் தோட்டத்திற்கு சேதன உறுப்புப் பசளை அவசியம். ஆனதால் கூட்டெரு, மாட்டெரு ஏக்கருக்கு 5 தொன் வீதம் இட்டு, நிலத்தை நன்கு கொத்தி, கட்டி உடைத்துப் பண்படுத்தல் வேண்டும். அத்தோடு 1½ அந்தர் அடர்சுப்பர் பொசுபேட்டும் அடிக்கட்டுப்பசளையாகச் சேர்க்க வேண்டும். கூட்டெரு, மாட்டெரு இல்லாத இடங்களில் ஏக்கருக்கு 60 இருத்தல் சணல் விதைத்து, அவை பூர்க்கும் தறுவாயில் நிலத்திற்குத் தாழ்க்க வேண்டும். நாற்றுகளை தோட்டத்திலும் மேடைகளில் நடுவதாயின் 2′—2′ அகலமும், 5′—20′ நீளமும், 1′ உயரமாயும் மேடைகள் இருக்கவேண்டும். பாத்திகளில் நடுவதாயின் பாத்திகள் 3′×3′ அல்லது 4′×4′, அல்லது 5′×5′ அளவில் தயாரிக்கவேண்டும். நாற்று நடமுன் ½ அந்தர் அமோனியம் சல்பேட்டும் ¼ அந்தர் பொட்டாசும் ஏக்கருக்கு இடுதல் வேண்டும். அல்லது வெங்காயத்திற்கான விசேட உரப்பசளைக் கலவையை உபயோகிக்கலாம்.



பம்பாய் வெங்காயம் நாட்டுவதற்கு உகந்த மேடை முறை

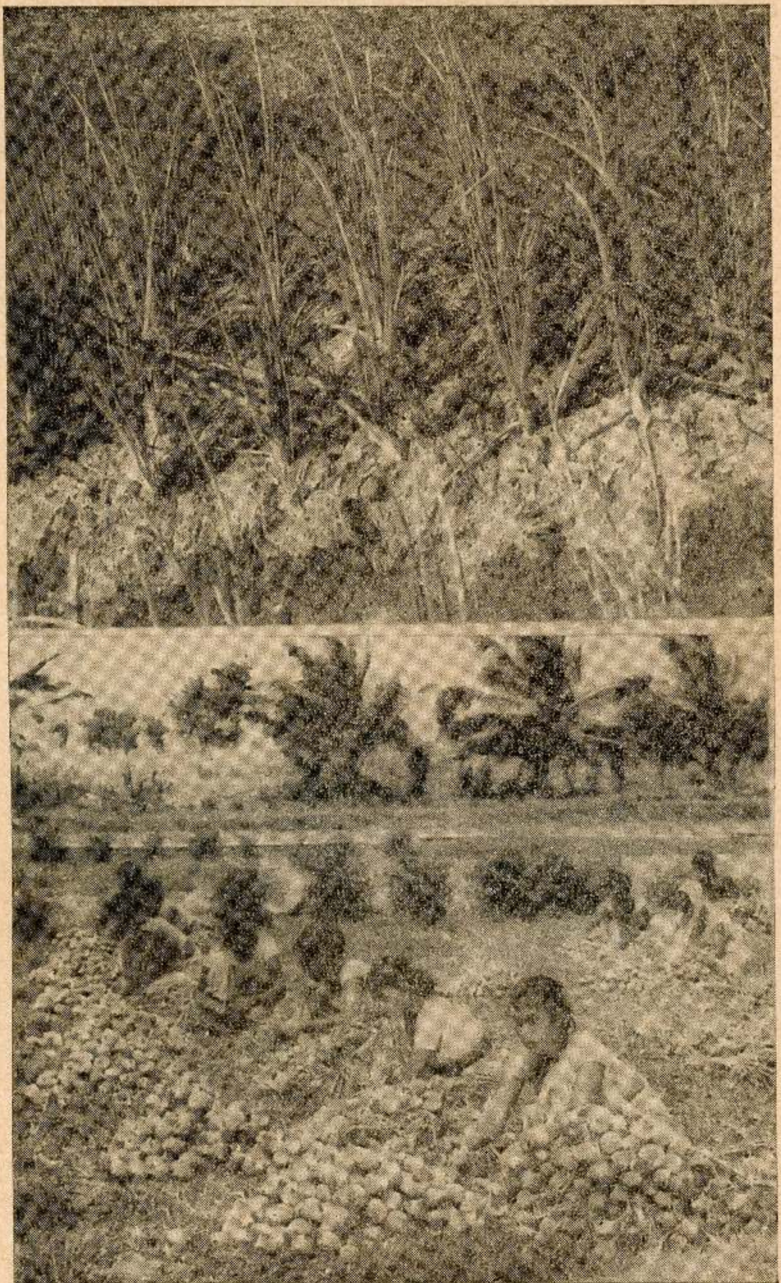
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பம்பாய் வெங்காயம் இன்று இறக்குமதி செய்யப்படுவதில்லை

மேலே : பம்பாய் வெங்காய நாற்றுக்களைத் தோட்டத்தில் நாட்டிய இரண்டாம் நாள் பூவாளியால் நீர் ஊற்றுதல்.
கீழே : ஊக்கமுள்ள விவசாயி வளர்ந்துவரும் வெங்காயப் பயிரைத் தினமும் சென்று கவனமாகப் பார்வையிடுவார்.

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

எமது வெங்காயத்தை நாமே உற்பத்தி செய்துகொள்வோம்



மேலே செழித்து வளர்ந்திருக்கும் பம்பாய் வெங்காயப் பயிரும் ; கீழே பெருத்துக் கொழுத்திருக்கும் பம்பாய் வெங்காயக் குமிழ்களும் எமது மண்ணில் வளர்ந்து விளைந்தவை.

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

நடுகை.—மேடைகளை நன்றாக நனைத்து, ஒரு மணித்தியாலத்தின் பின், கவனமாக, பெரும் நாற்றுகளை, நாற்றின் அடியில் பிடித்துப் பிடுங்கவேண்டும். நாற்றுக்களை 100 அல்லது 200 கொண்ட ஒவ்வொரு கட்டுக்களாகக் கட்டலாம். ஒரு அங்குல அளவு நுனி இலைகளை வெட்டி நடுவது நன்று. இப்படிச் செய்தால் நாற்றுகள் நட்டபின் சேற்றில் விழாது நேராக நிற்கும். தரைக்கு நீர்ப்பாய்ச்சியபின் நாற்றுகளை 6" × 4", 4" × 4" இடைவெளித் தூரத்தில் நடவும். மாலை நேரத்தில் நாற்றுக்களை நடுவது சிறந்த முறையாகும்.

பயிர்ப் பராமரிப்பு.—நாற்று நட்டு, அடுத்த நாட் தொடக்கம் 2 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்பாய்ச்ச வேண்டும். 8–10 நாட்களின் பின் பயிர் வளரும் பொழுது, மண்ணின் ஈரதோஷண நிலையைப் பொறுத்து 4–6 நாட்களுக்கு ஒருமுறை நீர்பாய்ச்சவேண்டும்.

மேலுரம்.—நாலு கிழமையின்பின் ½ அந்தர் சல்பேட் ஒப் அமோனியா, ¼ அந்தர் மியூறியேற் ஒப் பொட்டாஸ் போடவும். 7–8 கிழமைகளின் பின், ஒரு அந்தர் அமோனியம் சல்பேட், ½ அந்தர் மியூறியேற் பொட்டாஸ். கலவை உரத்தையும் உபயோகிக்கலாம்.

அறுவடை.—நாட்டி 3 மாதத்தில் பயிரை அறுவடை செய்யலாம். அறுவடை செய்வதற்கு 10–14 நாட்களுக்குமுன் நீர்பாய்ச்சுதல் நிற்பாட்டப்படுதல் வேண்டும். 4–5 நாட்களுக்கு முன் ஒரு பலகையால் தண்டுகளை மடித்து விடுதல் நல்லது. அறுவடை செய்து இரண்டு நாட்கள் வெய்யிலில் காயவிட்டுத் தடல்களைத் துப்பரவு செய்து வெங்காயத்தை விற்கலாம். அல்லது தடல் நன்றாகக் காய்ந்தபின் பிடி பிடியாகக் கட்டிச் சேகரிக்கலாம். ஏக்கருக்கு 5–6 தொன் சாதாரண விளைவையும், நல்ல செய்கையில் 6–10 தொன்னும் விளைவாகப் பெறலாம்.

பூச்சி புழுக்கள்.—பனிப்புழு, தடல் உண்ணும் புழு, ஆகியவற்றை 5% பெனிற்றோதியோன் 1 அவுன்சை 3 கலன் நீரில் கலந்து விசிறுவதன் மூலம் அழிக்கலாம்.

நோய்கள்.—அடி அழுகல், நுனி கருகல், வெண்புள்ளி நோய் (Purple blotch) ஆகியவற்றை பங்கஸ் நாசினி ஒரு அவுன்சை 2 கலன் நீரில் கலந்து ஒழுங்காக விசிறுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம். நோய்களைப் பனி, மழை காலங்களில் எதிர் பார்க்கலாம். ஆகவே, அந்நாட்களில் ஒருகிழமைக்கு ஒருமுறை பங்கஸ் நாசினி தவறாமல் தெளிக்கவேண்டும்.

களைகட்டல்.—றாம் றொட் (Ram Rod) 8 இறாத்தலை 40 கலன் நீரில் கலந்து களைகள் இரண்டிலைப் பருவதிலிருக்கும்போது தோட்டத்தில் விசிறினால் களைகளை நன்கு கட்டுப்படுத்தலாம். இக்களைகொல்லி வெங்காயத்தை எந்த விதத்திலும் பாதிக்காது. ஆகவே, 2–3 தடவைகள் தெளிக்கலாம் ஆனால் இரண்டு இலைப்பருவத்திற்கு மேல் முதிர்ச்சியடைந்த களைகளில் இக்களைநாசினி செயற்படாது என்பதைக் கவனிக்கவும்.

நினைவிற் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகள் சில

1. நீர் இன்றி வாடுவதுபோன்று, நாற்றுக்கள் தொட்டம் தொட்டமாக படும் பங்கசு நோய் காணப்பட்டால் தவறாது பங்கசுநாசினி தெளிக்கவும். கப்ரன் அல்லது டைத்தேன் எம் 45 (Captan or Dithane M45) என்ற நாசினியில் ஒரு அவுன்சை 3 கலன் நீரில் கலந்து தெளிக்கவும்.
2. கூடாரமிட்டு நாற்றுமேடையைப் பாதுகாக்கா விட்டால் நாற்றுக்கள் பின்நோக்கிப் பட ஆரம்பிக்கும். மழை பெய்யும் நேரத்திலும் இரவிலும் மேடையை கூடாரத்தினால் மூடி விடவும்.
3. விதைத்து 6–7 வாரங்களில் 9 அங்குல உயரம்வரை வளர்ந்த நாற்றுக்கள் மாற்றி நட உகந்தன. ½–¼ அங்குல நீளமான வெண் குமிழ் பகுதியை உடையதும், வீரியமானதுமான நாற்றுக்களையே நடுகைக்குத் தெரிவு செய்யவும்.
4. பசளையை மண்ணுடன் கிளறிவிடும்பொழுதும், களைகட்டும்பொழுதும், விருத்தியாகும் குமிழின்மேல் மண் ஏறவிடாமல் பார்த்துக் கொள்ளுதல் மிக அவசியம். மண்ணின் மேற்பரப்பிலேயே குமிழ் விருத்தியாவதால் குமிழ் பெருத்து வளர்வதற்காக வெளியில் தெரியும் வண்ணம் விடுதல் வேண்டும்.

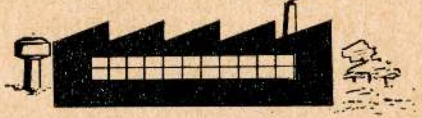
(28ம் பக்கம் பாக்கவும்)

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

எதிலும் முதலிடம் பெறுவது!

எஸ்-லோன்

வன்மைப் பீவீசீ கட்டிடப் பொருள்கள்



தொழில்துறையில்!

விவசாயத்துறையில்!

கட்டிடத்துறையில்!

மகாராஜா ஆர்கனேசேஷன் லிமிட்டெட்

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

வெளிநாட்டுச் சந்தை நிலையும் எமது திட்டமும்

பூக்களை

வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யுங்கள்
ஏற்றுமதிசெய்து பணம் சம்பாதியுங்கள்

இராசையா சிவசிதம்பரம்

பரிசோதனை அலுவலர், அரச பூங்கா, பேராதனை.

எமது நாட்டின் சரித்திரத்தில் பண்டைக் காலம் முதல், பூக்கள் ஆலய வழிபாட்டிற் கும், மங்கள காரியங்களுக்குமே பெருமளவில் உபயோகிக்கப்பட்டு வந்துள்ளன. ஆனால் இன்றோ பூக்களை ஏற்றுமதி செய்து இலங்கை அந்நிய நாட்டுப் பணமாற்றைச் சம்பாதிக்கும் வாய்ப்பைப் பெற்றுள்ளது. ஐக்கிய அமெரிக்கா பெரிய பிரித்தானியா, மேற்கு ஜேர்மனி, பிரான்சு, சுவிற்சலாந்து, நோர்வே, நெதலாந்து, இத்தாலி போன்ற ஐரோப்பிய நாடுகள், ஜப்பான் போன்ற கீழைத்தேய நாடுகள் ஆகியவற்றில் பூக்களுக்கு பெரும் கிராக்கி உண்டு.

1. அமெரிக்கச் சந்தை—

இவற்றுள் அமெரிக்க சந்தையைப் பொறுத் தமட்டில் இலங்கைக்குப் பின்வரும் குறைபாடு களுண்டு. (1) அமெரிக்காவின் அண்மை நாடு களாகிய ஹவாய், பிலிப்பீன்ஸ், சிங்கப்பூர், மலேஷியா, இஸ்ரவேல் முதலிய நாடுகளில் இலங்கைபோன்று அல்லது இலங்கையிலும் மலிவாக வெட்டுப்பூக்களைப் பெறமுடியும். எனவே இச்சந்தை மேற் கூறிய நாடுகளினால் ஏறக்குறைய முற்றாகக் கைப்பற்றப்பட்டுவிட்டது. (2) இலங்கையிலிருந்து அமெரிக்காவிற்கு 9,000 மைல்களுக்கு அப்பால் பூக்களை ஏற்று

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

மதி செய்வதில் ஏற்படும் பொதிக்கட்டணங்கள், பயணநேரம் ஆகியன மற்றைய சந்தைகளுடன் ஒப்பிடுமிடத்து அதிகமானதாகும். எனவேதான் இலங்கை ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு பூ ஏற்றுமதி செய்வதில் ஆர்வம் காட்டுகின்றது.

2. ஐரோப்பிய சந்தை —

ஐரோப்பிய நாடுகளில் நெதர்லாந்தே அதிகளவில் பூக்களை உபயோகிக்கின்றது. ஆனால் இந்நாடு மேற்கு ஜேர்மனியைப் போன்று பூக்களை இறக்குமதி செய்யதில்லை. மேற்கு ஜேர்மனியே பெருமளவில் பூக்களை அந்நியநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்விக்கின்றது. அதாவது 1968 ல் மேற்கு ஜேர்மனி 49.7 கோடி (இலங்கை ரூபா) பெமதியான பூக்களை இறக்குமதி செய்தபோது சுவிற்சலாந்து 6.3 கோடி (இலங்கை ரூபா) பெறுமதியான பூக்களையே இறக்குமதி செய்துள்ளது. மேலும் மேற்கு ஜேர்மனியின் வாழ்க்கைத்தரம் மிகவும் உயர்ந்தது. ஜேர்மன் பூ மொத்த விற்பனவு இறக்குமதி வர்த்தக சங்கத்தின் 1969 ம் ஆண்டு பங்குனி மாதத் தகவலின்படி 16 வயதிற்கு மேற்பட்ட ஒவ்வோரு ஜேர்மன் பிரஜையும், ஆண்டொன்றிற்கு சராசரியாக 51 ஜேர்மன் மாக்குகளை (இலங்கை ரூபா 92) பூக்களுக்குச் செலவழிப்பதாகக் கூறப்படுகின்றது. எனவேதான் எமது அரசு மேற்கு ஜெர்மனியை பூ ஏற்றுமதிக்கு சிறந்ததோர் சந்தையாகக் கருதுகின்றது.

3. மேற்கு ஜெர்மனியின் பூம்பாவனை நாட்டம்

தற்போது மேற்கு ஜேர்மனிக்கு, நெதர்லாந்து, இத்தாலி, பிரன்சு, இஸ்பானியா ஆகிய நாடுகளே பெருமளவில் ரோசா (Rose) காணேஷன் (Carnation) லில்லி, ரியூலிப் போன்ற குமிழினப்பூக்கள் (Bulbiferous flowers) ஆகியவற்றை ஏற்றுமதி செய்கின்றன. மற்றும் அபிவிருத்தியடையும் நாடுகளாகிய இஸ்ரவேல், மலேஷியா, சிங்கப்பூர், தாய்லாந்து ஆகிய நாடுகளும் மேற்கு ஜேர்மனிக்கு சிறிய அளவில் பூக்களை ஏற்றுமதி செய்கின்றன. இவை பெரும்பாலும் ஒக்கிட், அந்தூரியம் போன்ற இறக்குமதி வர்க்கப் பூக்களேயாகும் (Exotic flowers). கீழ் அட்டவணை இந்நாடுகளின் ஏற்றுமதி விபரங்களைக் காட்டுகின்றது. (அளவு—மெட்ரிக் தொன், பெறுமானம் 1000 ஜேர்மனி மாக்குகள்).

அட்டவணை

வருடம்	இஸ்ரவேல்		சிங்கப்பூர்		தாய்லாந்து		மலேஷியா	
	அளவு	பெறுமானம்	அளவு	பெறுமானம்	அளவு	பெறுமானம்	அளவு	பெறுமானம்
1964 ..	6	59	—	—	—	—	3	173
1965 ..	69	484	—	—	1	69	7	316
1966 ..	117	1,057	—	—	4	199	14	520
1967 ..	133	1,402	—	—	6	373	21	712
1968 ..	287	3,573	26	773	13	730	7	234

(ஆதாரம்—தேசீய வர்த்தகப் புள்ளி விபரம்)

இதிலிருந்து நாம் அறியக்கூடியது யாதெனில் பூக்களை மேற்கு ஜேர்மனிக்கு ஏற்றுமதி செய்வதின் மூலம் இலங்கையும் போதியளவு அந்நியநாட்டுப் பணமாற்றைப்பெறமுடியுமென்பதேயாகும்.

மேலும் மேற்கு ஜேர்மனியில் பெருமளவில் உற்பத்தியாக்கப்படும் பூ இனங்களாகிய காணேஷன், (Carnation) றோசா (Rose) ரியூலிப் (Tulip) லில்லி முதலியவற்றின் கிராக்கி பருவத்திற்குப் பருவம் வேறுபடும். முக்கியமாக அவர்களுடைய உற்பத்திக் காலமாகிய வைகாசி முதல் ஐப்பசி வரையான மாதங்களில் இவ்வினப் பூக்கள் மலிவாகவும் மற்றைய மாதங்களில் விலை அதிகமாகவும்விற்கப்படுகின்றன. ஆனால் ஒக்கிட், அந்தூரியம் போன்ற இறக்குமதிப் பூக்களைப் (Exotic flowers) பொறுத்தவரை இவற்றின் விலைகள் பருவத்திற்குப் பருவம் வேறுபாடடைவதில்லை. மேலும் ஜேர்மனியர்கள் மற்றை பூக்களை விட இத்தகைய இறக்குமதிப் பூக்களையே (Exotic flowers) பெரிதும்

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

கின்றூர்கள். எனவே, எமது ஒக்கிடுகள் (**Orchids**) அந்தூரியம் (**Anthuriums**) முதலியவற்றிற்கு மேற்கு ஜேர்மன் சந்தை எக்காலத்திலும் ஏற்றதாக இருக்கும். அங்கு நல்லதரமான அந்தூரியம் பூ ஒன்று சராசரியாக 4 ஜேர்மன் மாக்குகள், அதாவது இலங்கை ரூபா 7/– ஆக விற்கப்படுகின்றது.

இதேபோன்று ஒக்கிட் பூக்களும் மேற்கு ஜேர்மனியில் அதிக விலையைப் பெறுகின்றன. அங்கு டெண்றேபியம் பூ ஒன்று சராசரியாக $4\frac{1}{2}$ ஜேர்மன் மாக்குகள் அதாவது இலங்கை ரூபா 8/– ஆக விற்கப்படுகின்றது. நல்ல தரமான 5 பூக்களைக் கொண்ட ஒரு பூங்கொத்து ஏறக்குறைய இலங்கை ரூபா 40/– ஆக விற்கப்படலாம்.

அழகிய ஒக்கிட்ஸ்

எமது திட்டம்

1968 ஆம் ஆண்டு எமது அமைப்புத்திட்ட பொருளாதார அமைச்சு "**பூக்களின் வர்த்தக ஏற்றுமதி**" என்னும் பிரசுரத்தை வெளியிட்டது. அதன்படி இலங்கை தற்போதைக்கு ஆண்டொன்றிற்கு 50 லட்ச ரூபா அந்நிய நாட்டுப் பணமாற்றைப் பெறமுடியுமென நாம் அறிகிறோம். மேலும் எமது "**விவசாய அபிவிருத்தித் திட்டம் 1971–77**" ன்படி இலங்கை 1976 ம் ஆண்டில் 170 ஏக்கரில் வெட்டுப் பூக்களுக்குகந்த வர்க்கச் செடிகளை வளர்த்து 2 கோடி ரூபா அந்நியநாட்டுப் பணமாற்றை சம்பாதிக்க இருக்கின்றது.

செயற்படுத்த விவசாயக் காணி அமைச்சு, அமைப்புத்திட்ட வேலைவாய்ப்பு அமைச்சு, தனிநபர்கள், ஸ்தாபனங்கள் ஆகியன முன் வந்துள்ளன. ஜேர்மனிக்குக் கிழமைக்கு 40–60 கில்லோ வெட்டுப் பூக்களை (**Exotic cut flowers**) அனுப்ப முடிந்தால் இத்திட்டம் நிச்சயம் வெற்றியடையும்.

இதனை நிறைவேற்றும் பொருட்டு தற்போது இலங்கையின் சுவாத்திய நிலைக்கும், வெட்டுப் பூ வர்த்தகத்திற்கும், உகந்ததாகக் கருதப்படும். இவ்இனங்களில் சிலவற்றை பெருமளவில் வளர்க்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப் பட்டுள்ளன. அவையாவன—

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

குடும்பம் ஒக்கிடேசி (Orchidaceae)

(1) டென்ட்ரோபியம் (Dendrobium)

(அ) பலனொப்சிஸ் வகை (Phalaenopsis type)

(ஆ) பிரம்பு வகை (Cane type)

(2) வண்டா வகைகள் (Vandaceous types)

(அ) வண்டா வர்க்கங்கள் (Vanda Varaties)

(ஆ) அறக்னிஸ் வர்க்கங்கள் (Arachnis Varaties)

(இ) இவற்றின் கலவினங்களாகிய—
அரண்டா (Aranda
றெனன்திரா (Renantauda)

இவற்றைத் தவிர பல இன அலங்காரத்திற்குகந்த இலைத்தாவரங்களை (foliage plants) யும் பெருமளவில் பெருக்கி ஏற்றுமதி செய்யத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

எம்மிடம் வெட்டுப்பூ வர்த்தகத்திற்குகந்த ஒக்கிட் கன்றுகள் (seedlings), துண்டங்கள் (cutting) தற்போது போதியளவு இல்லாமையால், எமது உடனடித்திட்டத்தில், அந்தூரியச் செய்கைக்கே முதலிடம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனெனில் பேராதனை அரச பூங்காவில் மட்டும் 18 மாத வயதுடைய பொலித்தீன் உறைகளில் நாட்டப்பட்ட 13,000 க்கு மேற்பட்ட அந்தூரியம் கன்றுகளும், ஒவ்வொன்றிலிருந்தும் நூற்றுக்கு மேற்பட்ட கன்றுகளைப் பெறக்கூடிய 1 மாத வயதுடைய 138 அந்தூரிய நாற்றுச் சாடிகளும் (Community pots) உடனடி விற்பனைக் குண்டு. எனினும் இத்திட்டத்திற்குத் தேவையான ஒக்கிட் துண்டங்களை (cuttings) 1972 ம் ஆண்டின் நடுப்பகுதியிலும், கன்றுகளை (seedlings) 1974 ம் ஆண்டின் முற்பகுதியிலும் வர்த்தக ரீதியில் ஆர்வமுள்ள வளர்ப்பாளர்களுக்கு விற்பனை செய்ய பேராதனை அரச பூங்கா எண்ணியுள்ளது.

பம்பாய் வெங்காயம் . . . .

(23 ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

5. கையால் களைகட்டச் செலவு கூடுதலான இடங்களிலும் கூலியாட்கள் குறைவான இடங்களிலும் " ரும் றெட் " களை நாசினியை உபயோகிக்கலாம். நாற்று நட்டு 2 நாட்களின் பின்பு களைகள் முளைகொள்ள முன் முதல் முறையாகவும், மூன்று வாரங்களில் மீண்டும் தெளிக்கவும்.

6. சிறுசிறு கட்டுக்களாகக் கட்டி காற்றோட்டமுள்ள அறைகளில் தொங்கவிடுதலே பம்பாய் வெங்காயத்தைப் பழுதுபடாமற் களஞ்சியப்படுத்தும் சிறந்த முறையாகும்.

7. $\frac{1}{4}$ ஏக்கருக்கு ரூபா 200 வீதம் உங்கள் கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் மூலம் பெறக் கூடிய குறுகிய காலச் செய்கைக்கடன் வசதியும் உண்டு.

8. வெங்காயச் செய்கைக்கென இலங்கை உரப் பசளைக் கூட்டுத்தாபனத்தினுல் தயாரிக்கப் படும் விஷேட உரப்பசளைக் கலவையை உபயோகிக்கவும்.

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

மத்திய மலைநாட்டில் பால் உற்பத்தி

டெறிக் ஷொக்மன்
தலைவர். கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு

அந்நியச் செலாவணி—

இறக்குமதி செய்யப்படும் பாற்பொருள் களின் விலை தற்பொழுது அசுரவேகத்தில் அதிகரித்து வருகின்றது. 1971 ம் ஆண்டின் ஆரம்பத்தில் ஏறக்குறைய 2,750/- ரூபாவாக இருந்த ஒரு தொன் பால் மாவின் விலை வெளிநாட்டில் தற்பொழுது 6,750/- ரூபா வாக ஏறியுள்ளது. இதன் விலை மேலும் அதிகரிக்கலாம் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகின் றது. இதனால் ஆண்டொன்றுக்கு 2 கோடியே 70 இலட்சம் ரூபாவைப் பாற்பொருள் இறக்கு மதிக்காக வெளிநாடுகளுக்கு நாம் அனுப்பு கின்றோம்.

புதிய அபிவிருத்தித் திட்டம்

இத்தகைய செலவு மிக்க இறக்குமதி இலங் கைக்குப் பெரும் பொருள் நட்டத்தை ஏற் படுத்துமாதலால் காணி விவசாய அமைச்சின் புதிய அபிவிருத்தித் திட்டத்தில் உள்நாட்டுப் பால் உற்பத்திக்கு முதலிடம் அளிக்கப்பட் டுள்ளது. எமக்கு வேண்டிய பாற்பொருட் களை நாமே கட்டாயமாக எமது நாட்டிலேயே உடனடியாக உற்பத்தி செய்துகொள்ள வேண் டிய காலகட்டத்தில் நாம் இருக்கிறோம்.

எமது பால்மாத் தொழிற்சாலை

அம்பேவெல பால்மாத் தொழிற்சாலை விரை வில் தொழிற்படவிருக்கின்றது. இத்தொழிற் சாலைக்கு நாளொன்றுக்கு 2,00,000 பைந்து பால் தேவைப் படும். இப்பால் தேவையை மத்திய மலைநாட்டில் (கடல் மட்டத்திலிருந்து 1000—3000 அடி வரை உயரமான பகுதி) கறவைகளை விருத்தி செய்வதன் மூலம் ஈடு செய்வதற்கு அரசாங்கம் முடிவு செய்துள்ளது.

அவசரத்திட்டம்—

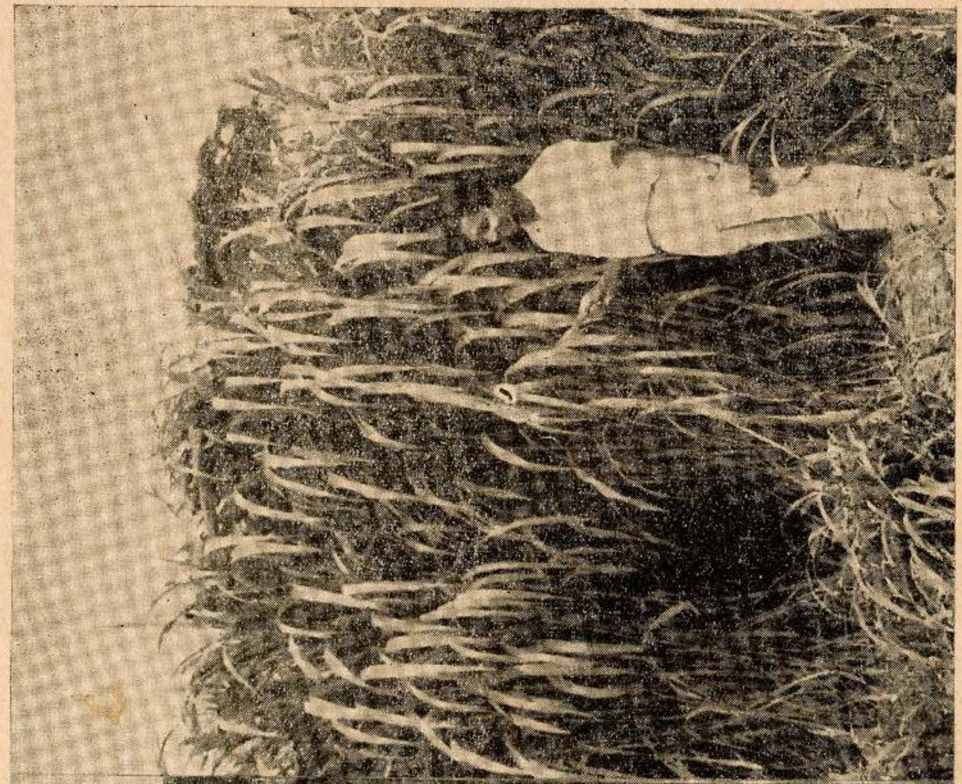
அரசாங்கத்தின் அவசரப் பால் உற்பத்தித் திட்டத்தை அமுல் செய்வதற்கு வேண்டிய சகல வசதிகளும் கொண்டதாக எமது மலைநாட்டுப் பிரதேசம் விளங்குகின்றது. இவ் அவசரத் திட்டத்தை மேற்கொள்வதற்கு வேண்டிய நிலத்தை மத்திய மலைநாட்டுப் பெருந்தோட்டங்களில் மாற்றுப்பயிர் வளர்க் கும் திட்டத்தின் மூலமும், கண்டியக் குடி மக்களின் புனருத்தாரணச் சபையின் பொறுப்பிலுள்ள கிராமங்கள் மூலமும் பெற் றுக்கொள்ள இருக்கின்றனர்.

மத்திய மலைநாடு—

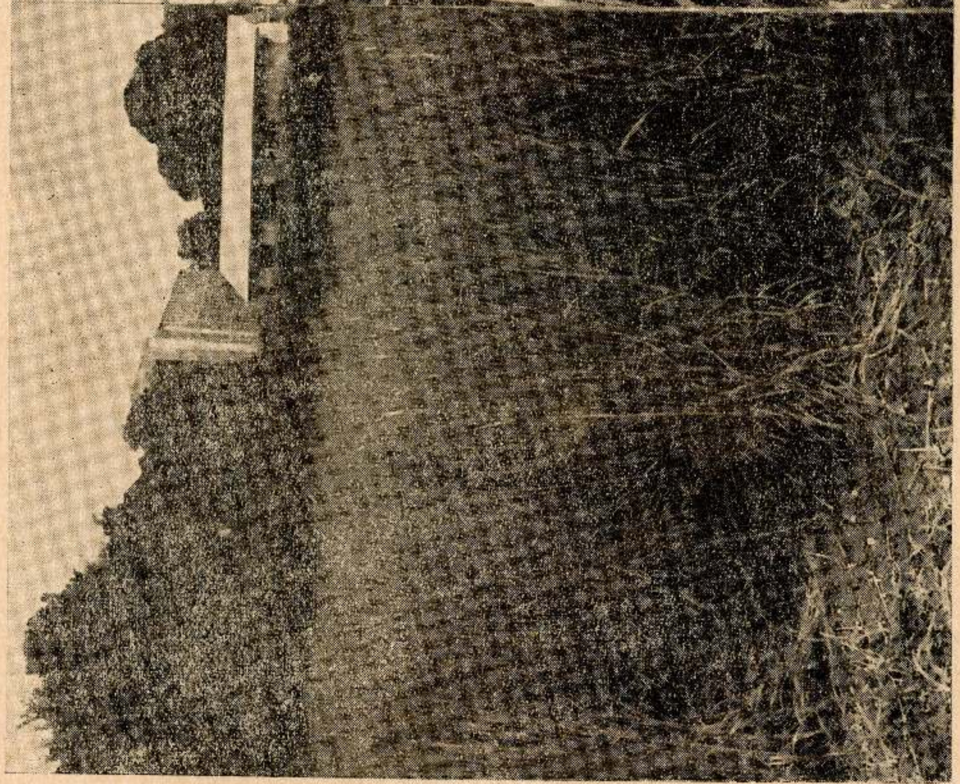
அதிக பால் தரும் இனங்களாகிய மேனாட்டு (இடை வெப்பப் பிரதேச) இனங்களை வளர்ப்ப தற்கும், சிறந்த மேய்ச்சற் புற்களை வளர்ப்ப தற்கும் உகந்த சுவாத்தியம் பொருந்தியதாக மத்திய மலைநாடு விளங்குகின்றது. ஆனால், மலைநாடு இடைவெப்பப் பிரதேச இனங்களை வளர்ப்பதற்குச் சிறந்த சுவாத்திய நிலையைக் கொண்டிருந்த பொழுதிலும் சிறந்த மேய்ச் சற் புற்களையும் வெட்டுப் புற்களையும் வளர்க்க உகப்பற்ற கடும் குளிர் பிரதேசமாக விளங்குவ துடன் மேய்ச்சற்றரை விருத்திக்கேற்ற போதிய நிலங்களும் இங்கு இல்லை. ஈரவலயப் பள்ள நாட்டிலும், நிலப் பற்றுக்குறை நிலவுவதுடன் இங்கு காணப்படும் கடும் வெப்பம் மேல் நாட்டு இனங்களை வளர்க்க உகப்பற்றதாக இருக்கின்றது.

உலர் வலயப் பள்ள நாட்டில் போதிய நில வசதியிலிருந்தும் இங்கு காணப்படும் கடும் வெப்பம் அதிக பால்தரும் மேல்நாட்டி னங்களை வளர்ப்பதற்கு உகப்பற்றதாக விளங்கு கின்றது. இத்துடன் இங்கு புற்றரைகளை நீர்ப் பாசனமின்றி வளர்க்கவும் முடியாது. **ஆகவே, கறவை விருத்திக்கு மிக வாய்ப்பான இடம் மத்திய மலைநாடாகும்.** அடுத்த ஐந்து வருடங் களில் மத்திய மலைநாட்டில் 5,700 ஏக்கர் நிலம் கறவை விருத்திக்காக உபயோகிக்கப்பட இருக்கின்றது. இந்நிலத்தில் 4,000 கறவை களை வளர்க்க முடியும்.

4—K 9561 (1/72)



பூசா ஜயன்ட் நேப்பியர்



செட்டேரியா பெக்குலேட்டா

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

தனிப்புல்லுணவு—

இக்கறவைகளை பிறக்கேரியா றசியென்சிஸ் (Brachiaria Ruzziensis) பூசா ஜயண்ட் நேப்பியர் (Pusa Giant Napier) போன்ற மேய்ச்சற் புற்களிலும் வெட்டுப் புற்களிலும் தனித்து வளர்க்க முடியும்.

பாற்சபையின் கொள்வனவுக் கொள்கை—

பால் உற்பத்தியாளருக்கு உற்சாகம் தரும் வகையில் தற்பொழுது பாற சபையினர் தமது பாற்கொள்வனவுக் கொள்கையை மாற்றிக் கொண்டுள்ளார்கள். பாற் சபையினர் பால் உற்பத்தியாளர்களிடமிருந்து கொள்வனவு செய்யும் பாலில் 3.5 வீதம் கொழுப்பும் 8.5 வீதம் கொழுப்பல்லாத பிற திண்மங்களும் இருத்தல் வேண்டும் என்ற இதுவரை இருந்த நியதி தற்பொழுது மாற்றப்பட்டுள்ளது. தற்பொழுது 2.5 வீதம் கொழுப்பும் 8 வீதம் கொழுப்பல்லாத பிற திண்மங்களும் இருந்தால் போது

(34 ம் பக்கம் பார்க்க)

பிறக்கேறியா றசியென்சிஸ்

பால் அளவு—

பிறீசியன், அயர்சயர், ஜேசி, மற்றும் கலப்பினங்கள் தனிப்புல்லில் வளர்க்கப்படும் பொழுது 4–8 பைந்து பால் தரவல்லன. சிறிதளவு அடர்தீன் கொடுக்கும் பொழுது இவை 10–20 பைந்து பாலைத்தரும்.

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

தேன்

டாக்டர் ஏ. எம். அபூபக்கர்

சாய்ந்தமருது—3

சிறப்பு மிக்க தேன் மிகப் பழங்காலத்திலிருந்தே மருத்துவத் துறையில் பயன்பட்டு வருகின்றது. கி. மு. 4 ஆம் நூற்றுண்டில் வாழ்ந்த **"கிரேக்க மருத்துவத்தின் தந்தை"** எனப் புகழ் பெற்ற ஹீப்போகிரேத்ஸ் என்பவர் தேனைப்பற்றியும் அதன் பயன்பாடுகள் பற்றியும் மிகச் சிறப்பித்து எழுதியிருக்கிருர். தினந்தோறும் தேன் பருகும் பழக்கமுடைய அவர் **நூறு வருடங்களுக்கதிகமாக உயிர் வாழ்ந்தார்.** மத்திய காலத்திலே வாழ்ந்து புகழ்பெற்ற அறபு மருத்துவ மேதை **இப்னு அலி ஸீனு (980–1037)** என்பவர் தேனின் பயன்பாடுகள் பற்றிக் குறிப்பிடுகையில் "முதுமைக் காலத்தில் திடமாக வேலே செய்யவும், நீண்ட காலம் உயிர் வாழவும் தேனைப் போலச் சிறந்தது வேறு எதுவுமில்லை. **எக்காலமும் இளமையோடிருக்க விரும்பினுல் தேனைப் பருகி வாருங்கள்**", என்று எழுதுகிருர். சித்தம், ஆயுள்வேதம், யூனுனி போன்ற மருத்துவத்துறை நூல்களும் தேனைப் பற்றிச் சிறப்பித்துக் கூறுகின்றன. மிக நீண்ட காலம் வாழ்வதற்குத் தேன் பெரிதும் உதவும் கருத்தை எல்லா மருத்துவ நூல்களுமே வற்புறுத்துகின்றன. தேன் சீனியை விடவும் பன்மடங்கு இனிப்புள்ள ஒரு பொருள். தேனீக்களே மலர்களிலிருந்து அமுதத்தை எடுத்து வந்து தேனுக மாற்றுகின்றன. இது ஒரு விந்தையான இரசாயன மாற்றாகும். தேனீக்கள் மலர்களிலிருந்து கொண்டுவரும் பொருட்கள் மூன்ருகும். அவை அமுதம், மகரந்தம், புரொபொலிஸ் என்பனவாம். இவற்றுள் மகரந்தம் என்பது புரத சத்து அதிகமாகவுள்ள பொடியாகும். புரொபொலிஸ் என்பது பிசின் போன்ற ஒரு பொருளாகும். இம்மூன்றையும் தேனீக்கள் தமது நீண்ட நாவினுல் உறுஞ்சி, அவற்றைத் தேன் பையினுள் சேர்த்து வைத்துக் கொள்கின்றன. அங்கே ஏற்படும் இரசாயன மாற்றத்தால் தேன் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. ஒரு அவுன்சு தேன் உபத்தி செய்வதற்கு சுமார் நான்காயிரம் மலர்களின் அமுதம் தேவையாகிறது.

புதிதாக எடுத்த சுத்தமான தேன் கெட்டியான பாகு போலிருக்கும். அரக்கின் நிறத்தையும் ஒத்திருக்கும். தேனீக்கள் எந்த இன மலர்களில் அமுதம் எடுத்தனவோ அந்த இன மலர்களின் மணத்தையுடையதாயும் இருக்கும். தேனை மிக நல்ல முறையில் பாதுகாப்பின் மணம், சுவை, நிறம் கெடாமல் சுமார் பதினைந்து வருடங்களுக்கு இருக்கும்.

தேனில் குளுகோஸ், செலுலோஸ் ஆகிய சர்க்கரைப் பொருட்களும் எமது உடலுக்கு மிக இன்றியமையாத பீ 2, பீ 6, சீ, எச், கே, ஆகிய உயிர்ச்சத்துகளும், பொட்டாசியம், சோடியம், கல்சியம், செம்பு, இரும்பு ஆகிய தாதுப் பொருட்களும், குளோரின், ஐயோடின், சல்பர், பொஸ்பரஸ் முதலிய கூட்டுப் பொருட்களும், சிட்ரிக் அமிலம், லக்டிக் அமிலம், ஒக்–ஸாலிக் அமிலம், தார்தரிக் அமிலம் முதலிய அமிலங்களும் அடங்கியிருக்கின்றன. இத்தனை சத்துக்களும் எமது உடலுக்கு மிக இன்றியமையாதனவாகும்.

தேன் ஓர் அருமருந்து என்பது மிகப் பழங் காலத்திலிருந்தே மக்களிடையே நிலவிவரும் மிகப் பெரும் உண்மையாகும். நோய்க்கிருமிகளைக் கொல்லும் தன்மை தேனுக்கு உண்டு. இதனுல் பழங்காலத்தில் வாழ்ந்த மக்கள் இறந்தவர்களின் உடலைக் கெடாமல் பாதுகாப்

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

பதற்குத் தேனை உபயோகித்து வந்தனர். மாவீரன் அலெக்சாந்தர் இறந்த சமயம், அவனுடைய உடலைத் தேனிலே மூழ்க வைத்து பாபிலோனியாவிலிருந்து மாஸிடோனியாவுக்கு எடுத்து வந்ததாக வரலாறு கூறுகின்றது. ஆனால் தற்காலத்திலே போர்மலின் (Formalin) போன்ற மருந்தே கிருமி கொல்லி (Germicide) யாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்நவீன மருந்துகள் கண்டு பிடிக்கப்படுவதற்கு முன்பு பழங்காலத்தில் வாழ்ந்த இயற்கை விஞ்ஞானிகள் தேனையே மிகச் சக்திவாய்ந்த கிருமி கொல்லியாகப் பயன்படுத்தி வந்தனர்.

தேன் ஓர் அற்புத மருந்து என்பதில் எவ்வித ஐயமுமில்லை. ஷயரோகம் (Tuberculosis), நீரிழிவு (Diabetes), கல்லீரல் நோய்கள் (Liver Diseases), இருதய நோய்கள் (Heart Diseases), வயிற்றோட்டம் (Diarrhoea), மலச்சிக்கல் (Constipation இரத்தசோகை (Anaemia), தூக்கமின்மை (Insomnia), குடற்காய்ச்சல் (Enteric Fever), நரம்புத் தளர்ச்சி (Neurasthenia), தடிமன் (Coryza), நியுமோனியா (Pneumonia) போன்ற நோய்களில் தேன் மிக அற்புதமான பலனைத் தருகிறது. தேனில் இரும்புச்சத்து மிக அதிகமாக இருப்பதனால் இரத்த சோகை வியாதியில் அதிகம் பயன்படுகிறது. தேனையும் பாலையும் சேர்த்து எலும்புருக்கி (Rickets) நோய் கண்ட குழந்தைகளுக்குக் கொடுத்து வரின் நோய் நீங்கும் என்று ஆயுள்வேத நூல்கள் கூறுகின்றன. ஆனால் உண்மையில் எலும்புருக்கி நோயயைப் போக்கும் உயிர்ச்சத்து “ டி ” (Vitamin D) என்னும் சத்து தேனில் சிறிதேனும் இல்லை. ஆனால் இரும்புச் சத்து தேனில் பெருமளவில் இருப்பதால், நோய்க்கு ஆளாகாமல் தடுக்கும் ஆற்றலை உடம்பில் ஏற்படுத்துகிறது.

தேன், தோல் வியாதிகளிலும் பயன்படுகிறது. தடிமனுக்குத் தேனைச் சூடானபாலில் கலந்து குடித்துவரின் குறுகிய காலத்தில் குணமேற்படும். ஞாபக சக்தியைப் பெருக்கும் வல்லமை தேனிலே உண்டு. தினந்தோறும் குறிப்பிட்ட அளவு தேன் பருகிவரின் குறுகிய காலத்திலே ஞாபகசக்தியில் ஒரு புதிய திருப்பம் ஏற்பட்டிருப்பதைக் காணமுடியும். இதனால்தான் என்னவோ இஸ்லாமிய சமயத்தின் தீர்க்க தரிசியான நபி முஹம்மத் ஞாபக சக்தியின் அபிவிருத்திக்குத் தேனைப் பருகி வருமாறு தமது சிஷ்யர்களுக்குக் கூறியிருந்தார்.

பழங்காலத்திலே வாழ்ந்த மக்களின் பிரதான உணவுகளுள் தேனும் ஒன்றாக இருந்தது. தேனைப் பெருமளவு பருகி வந்ததனாலேயே அவர்கள் எவ்வித நோயுமின்றி என்றும் மாறா இளமையுடன் பல்லாண்டுகள், வாழ்ந்தார்கள். ஆனால் தற்காலத்தில் தேனைப்பற்றி எண்ணுபவர்களின் எண்ணிக்கை மிகக் குறைவு. இதனால்தான் தற்காலத்தவர்கள் இளமையிலேயே முதுமையடைந்து, மிகக் குறுகிய காலமே உயிர் வாழ்கிறார்கள் என்று துணிந்து கூறலாம். ஆகவே, இந்நிலை மாற வேண்டும். ஒவ்வொருவரும் தமது நாளாந்த உணவுகளோடு தேனையும் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

ஒரு அவுன்சு தேனில் சுமார் மூன்றரை அவுன்சு பாலில் இருப்பதற்கொப்பான சக்தி உண்டு. ஒரு அவுன்சு தேனின் கலோரிப் பெறுமானம் 84 யூனிட் ஆகும். இந்தப்பெறுமானத்தை வேறு முக்கியமான உணவு வகைகளோடு ஒப்பிடும்போது தேனின் கலோரிப் பெறுமானம் அதிகம் என்பது தெரியவரும். பின்வரும் அட்டவணை மூலம் இதனை அறியலாம்.

			கலோரி
தேன் (ஒரு அவுன்சுக்கு)		..	84
வாழைப்பழம்	,,	..	31
மீன்	,,	..	:5
பால்	,,	..	24
பால் மா (பால்)	,,	..	-8
புதிய காய்கறிகள்	,,	..	19
முட்டை	,,	..	49
இறைச்சி	,,	..	49
கிழங்குகள்	,,	..	29

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

இவ்வளவு அதிக கலோரிப் பெறுமான முள்ள தேனை ஒவ்வொருவரும் தம் நாளா ந்த உணவில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இரவு தூங்கப் போகும் போது இரண்டு கரண்டித் தேன் கலந்த நீரை பருகினுல் அமைதியாகத் தூங்க முடியும். மெலிந்த சரீரமுள்ளவர்களுக்கும் தேன் ஏற்றது. ஏனெனில் தேன் உடற்பருமனைக் கூட்டுவதுடன், இதய பலவீனத்தையும் போக்கும். தேனைச்சிறு குழந்தை முதல் பெரியோர் வரை ஆண், பெண் யாவரும் பயன்படுத்தலாம். பெரியவர்கள் நாளொன்றுக்கு மூன்று அவுன்சு வரை சிறிது சிறிதாகப் பிரித்துச் சாப்பிடலாம். சிறு குழந்தைகளுக்கு நாளொன்றுக்கு ஒரு அவுன்சு வரை சிறிது சிறிதாகப் பிரித்துக் கொடுக்கலாம்.

எண்ணிப் பார்க்க முடியாத அளவுக்கு அதிக பயனைத் தரும் தேனை எல்லோரும் பயன் படுத்தப் பழகிக் கொள்ள வேண்டும். தேனைத் தேவையான அளவு நாம் பெறுவதாக இருந்தால் **தெனீ வளர்க்கும் தொழிலை விருத்தி செய்ய வேண்டும்.** நம் நாட்டிற் பல இடங்களில் இத்தொழில் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கிறது. ஆனுல் போதியளவு விருத்தியடையவில்லை என்றே கூறவேண்டும். ருஷ்யா போன்ற நாடுகளிலே தேனீ வளர்ப்பதில் பல நவீன முறைகள் கையாளப்படுகின்றன. அத்தகைய முறைகளை நாமும் கையாண்டால்தான் வெற்றியான முறையில் வளர்ப்பைச் செய்ய முடியும். தேவையான அளவுக்குப் புதிய தேனையும் பெறமுடியும்.

மத்திய மலைநாட்டில் பால் . . . . . .

(31 ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

மானதாகும். **தரம் குன்றிய பாலும்** மிருக உணவு தயாரிக்கப்படுவதற்காக விரைவிற் பாற்சபையினரால் கொள்வனவு செய்யப்பட விருக்கின்றது.

பண்ணை அபிவிருத்திக் கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் —

பண்ணை அபிவிருத்திக் கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் ஏற்படுத்தி அதன் மூலம் மேலும் பால் சேகரிக்கும் நிலையங்கள் தாபிக்கப்பட இருக்கின்றன.

கடன் வசதி —

பாலைச் சேமிக்கவும் குளிரூட்டுவதற்குமான உபகரணங்களை வாங்குவதற்காக சங்கமொன்றிற்கு ரூபா 4,000/- வீதம் இப்பண்ணை அபிவிருத்திக் கூட்டுறவுச் சங்கங்களுக்கு மாவட்ட அபிவிருத்திக் குழுவினர் கடன் வழங்குகின்றனர். வங்கிகளிலிருந்தும் பாற் பண்ணைத் தொழிலுக்கு கடன் பெறமுடியும். பால் உற்பத்தியாளர்கள் தமது கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் மூலம் குறுகிய காலக் கடன் வசதிகள் பெறுவதற்கான திட்டங்களும் தற்பொழுது வகுக்கப்படுகின்றது. இக்கடன் திட்டம் நெற் செய்கையாளர்கள் நெற் செய்கைக்குப் பெறும் கடன் திட்டத்தை ஒத்ததாக இருக்கும்

கறவை இறக்குமதி —

பாற்பண்ணை விருத்திக்காக ஆண்டுதோறும் ஆயிரம் இடைவெப்பப் பிரதேசப் பாற் பசுக்கள் தொடர்ந்து நான்கு வருடங்களுக்கு இறக்குமதி செய்யப்படவும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

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

எங்கள் பதில்!

பதில் தருபவர்: கா. அரசரெத்தினம்

கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு

கே :—எனது வளவில் ஒரு கறுத்த கொழும்பு மா நாட்டினேன். பத்து வருடங்கள் ஆகின்றன. இதுவரை காய்க்கவில்லை. காரணமென்ன ?

—செல்வன். எஸ். நடராசா, 7 ம் வகுப்பு, வாகரை மா.வி.

பதில் :—ஒட்டுமரம் நட்டு 4—6 வருடங்களுள் காய்க்க வேண்டும். விதையின் மூலம் உண்டாக்கப்பட்ட கன்றுயின் 8 ம் வருடம் அளவிலும் காய்க்க ஆரம்பிக்கும். உங்கள் மரம் எப்படியான முறையில் உண்டாக்கப்பட்ட மரமாய் இருந்தாலும் இதுவரை காய்த்திருக்கவேண்டும். எனவே, கீழ்வரும் முறையில் ஒன்றை நீங்கள் செய்வதன் மூலம் உங்கள் மரத்தைக் காய்க்கச் செய்யலாம்.

(அ) அடி மரத்தில் அல்லது கிளைகளில் 2" அகலமாக ஒரு மோதிரம் போல உரியத்தை வெட்டி உரிக்கவும். இவ்வாறு செய்யும்பொழுது ஒளித்தொகுப்பின் மூலம் பெறப்பட்ட மாப்பொருள் மேலே தங்கும். இவ்வாறு நாளடைவில் மேலே சேமிக்கப்படும் மாப்பொருளின் அளவு கூடும்பொழுது மரம் பூத்துக்காய்க்க ஆரம்பிக்கலாம். இதனை வழக்கமாக மா பூக்க 3—4 மாதம் முன்னராகவே செய்யவும்.

(ஆ) வேர் மூலம் பெறப்படும் நைதரசன் அளவைக் குறைக்க வேண்டும். இதற்கு நிலத்தை கிண்டி உள்ளே உள்ள வேர்களில் சிலதை வெட்டிக் குறைக்கலாம். வேரை வெட்டும்போது பகல் 12 மணிக்கு மரத்தின் நிழல் விழும் அளவை வட்டமாக வரைந்து 2, அடி அகலம் 2 அடி ஆழமான கானை வெட்டவும். வெட்டும் போது வரும் வேர்களில் பெரியனவற்றை விட்டு சிறியனவற்றை வெட்டவும். இதனால், பெறப்படும் நைதரசன் அளவு குறையும். இவ்வாறு நைதரசன் அளவைக் குறைக்கும்போது மரத்தில் மாப்பொருள் அளவு கூடி மரம் பூத்துக் காய்க்கலாம். மரம் பூக்க ஆரம்பித்தவுடன் போதியளவு இயற்கைப் பசளைகளை இட்டுக்கானை மூடிவிடவும்.

(இ) மரத்தில் பட்டையை வெட்டி அகற்றுமல் மரத்தின் அடியில் வலைப்பின்னல் போல் கீறிவிடல் மூலமும் மரத்தின் நைதரசன் மாப்பொருள் அளவில் வேறுபாட்டை ஆக்கி மரத்தை பூக்கச் செய்யலாம்.

(ஈ) பூக்காத மரத்தின் கீழே இலைகளையும் வேறு பொருட்களையும் இட்டு முதலில் 8—10 நாட்களுக்கு புகையூட்டவும். தொடர்ந்து இரவு பகலாக செய்யவும். பின்பு பூக்கும் வரை பகலில் புகையூட்டவும். மாமரம் பூக்கும் காலத்திற்கு $1\frac{1}{2}$—2 மாதத்தின் முன்பிருந்து இதனை செய்து வரவும். மரம் பூக்க ஆரம்பித்தபின் புகையூட்டலை நிறுத்தி விடவும்.

இந்த நாலு முறைகளையும் நீங்கள் கைக்கொண்டால் மரத்தில் மாப்பொருள் அளவு கூடி மரம் பூத்துக் காய்க்கலாம். இம்முறைகளைச் செய்யும்பொழுது மரம் பட்டுவிடாமல் அவதானமாகச் செய்யவேண்டும்.

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

கே :—எனது வீட்டில் கிணற்றுக்கு அண்மையில் ஒரு தோடம்கன்று நிற்கின்றது, 20 அடி உயரமாக வளர்ந்தும், பசளைகள் எல்லாம் போட்டும் இது காய்க்கவில்லை. காரணம் என்ன ?

—இ. செபஸ்தியாம்பிள்ளை, வற்றாப்பளை.

பதில் :—*பதிய வளர்ச்சி கூடியதால் மரம் காய்க்கவில்லை எனத்தெரிகிறது. இதற்கு கீழ்வரும் முறைகள் பயன் தரலாம்.*

(அ) *முதலில் கிடைக்கும் நீரின் அளவையும் பசளையையும் குறையுங்கள். இவை இரண்டும் இருப்பதால்தான் மரம் 20 அடி உயரம் வளர்ந்துள்ள போதும் காயக்கவில்லை.*

(ஆ) *உங்கள், தோடைமரக் கிளைகளை பரவலாக எல்லா இடத்திலும் சூரிய ஒளிபடக்கூடியவாறு அமைக்கவும். கிளையில் பாரமான பொருட்களைக்கட்டி தொங்கவிடல்மூலம் மரக்கிளை பக்கமாகவளையும். கிளைகள் மிகவும் நெருக்கமாக இருந்தால் வெட்டி ஓரளவு குறைக்கவும்.*

(இ) *பகல் 12 மணியளவில் மரநிழல் விழும் அளவை நிலத்தில் வரைந்து 2 அடி அகலமாக கானே வட்டமாக வெட்டவும். சிறியவேர்களை வெட்டி அகற்றவும். பெரிய வேர்களை வெட்டவேண்டாம். இல்லாவிடில் மர அடியில் வட்டமாக 2 அடிக்கு அப்பால் 9 அங்குல ஆழத்தில் வேர்களுக்கு சேதமேறபடாமல் மண்ணைக் கிளறி மரம் பூக்கும்வரை வேரை உலரவிடலாம். இவ்வாறு செய்வது மரம் பூக்க 1½—2 மாதம் முன்பிருந்தே செய்யவேண்டும். இதனால் வேரினால் பெறப்படும் நைதரசன் அளவு குறைந்து மரம் பூக்கும். மரம் பூக்க ஆரம்பித்தவுடன் போதிய அளவு பசளையை இட்டு நீர்ப்பாச்சவும்.*

கே :—எனது தோட்டத்தில் உள்ள மாமரங்களில் சில மரங்கள் பூத்து, பிஞ்சு பிடித்து, சில வாரங்கள் சென்றபின் பிஞ்சுகள் விழுந்து விடுகின்றன. இதற்கு என்ன செய்யலாம்.

—எஸ். எம். தாரிக், மூதூர்.

பதி :—*பல காரணங்களால் மாம்பிஞ்சுகள் கொட்டுப்படலாம். மழை கூடுதலாக இருப்பின் அல்லது கடும்காற்று மழை காரணமாக மரம் பிஞ்சுகளைக் கொட்டலாம். இதேபோல் கடும்வெப்பம் காரணமாகவும் போதிய நீர் இடையாமல் காயகள் வெதும்பிக் கொட்டுப்படலாம். இதனைத்தடுக்க நீர்ப்பாச்சலாம். வரட்சியான காற்றை கட்டுப்படுத்தி நாம் ஒன்றும் செய்ய முடியாது. சில மரங்கள் தங்களால் தாங்கக்கூடிய பிஞ்சுகளைமட்டும் வைத்துக் கொண்டு ஏனையவற்றை இயற்கைமுறையில் குறைப்பதும் உண்டு. சில வேளை பங்கசுக்கள் தாக்கியும் காய்கள் கொட்டுப்படலாம். இப்படிக் கொட்டுப்பட்டால் பங்கசுக்களை கட்டுப்படுத்த நாசினிகளை விசிறவும். இதேபோல் பழ ஈக்களின் தாக்கத்தாலும், மாவிலைத் தத்திகளாலும் பூக்களும் சிறு காய்களும் தாக்கப்பட்டு கொட்டுப் படலாம். கட்டுப்படுத்த மலத்தியன், டி.டி.ரி. இரண்டையும் கலந்து விசிறலாம் அல்லது 5—10 சதவீத டி.டி.ரி.யை அல்லது 1.3—5 சதவீத கம பீ. எச். சி. யை விசிறலாம். சேதம் குறையும்வரை 14 நாட்கள் இடைவிட்டு இவற்றை தடுப்பாகச் செய்யவும்.*

கே :—எனது வீட்டில் உள்ள விலாட் மாமரத்தின் இலைகளில் ஓர் வகை கறுப்புப்படை படிந்தும், நுளம்பு போன்ற பூச்சி இனங்கள் பூக்களில் மொய்த்தும் காணப்படுகின்றன. இதனால் பூக்கள் உதிர்கின்றன. தடுப்பதற்கு என்ன செய்யலாம்.

—சி. உதயகுமார், மகாஜனக் கல்லூரி, தெல்லிப்பழை.

பதில் :—*இலைகளில் கரும்பூஞ்சணம் காணப்படுகின்றது. இதற்கு பூஞ்சணநாசினிகளை வாங்கித் தெளிக்கவும். மரத்தில் புதுத்தளிர்கள் தோனறும்போது தளிர்களையும் இப்பூஞ்சணம் தாக்கலாம். எனவே, தளிர்கள் பாதிக்கப்படாமல் பூஞ்சண நாசினிகளைப் பாவிக்கவும். நுளம்பு போன்ற பூச்சிகள் என்று குறிப்பிட்டுள்ளவை மாவிலைத்தத்திகளாகும். இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த மலத்தியன்—டி.டி.ரி. இரண்டையும் கலந்து விசிறலாம். அல்லது 5—10 சதவிகித டி.டி.ரி யை அல்லது 1.3—5 சதவீத கம பி. எச். சியை விசிறலாம். மாவிலைத்தத்திகள் தளிர் இலைகளிலும், பூ, பிஞ்சுகளையும் தாக்கும். இவை சாறை உறிஞ்சிக்குடிக்கும். இவை சுரக்கும் சுரப்பிகள்கூட இலைகளில் நீங்கள் கூறிப்பிட்டுள்ளபடி கறுப்பாகப்படரலாம். எனவே, பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தினால் பூச்சியின் சேதத்தைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.*

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

பூச்சியியல் — 7

நெற்பயிரைத் தாக்கும் பூச்சிகள்

—முன்தொடர்

ஐ. டி. ஆர். பீரிஸ்,
சிற்றுயிர்ப்பகுதி,
மத்திய கமத்தொழில் ஆராய்ச்சி நிலையம்,
பேராதனை.

நெற்பையக வெளிறற் பூச்சி (Gall fly)

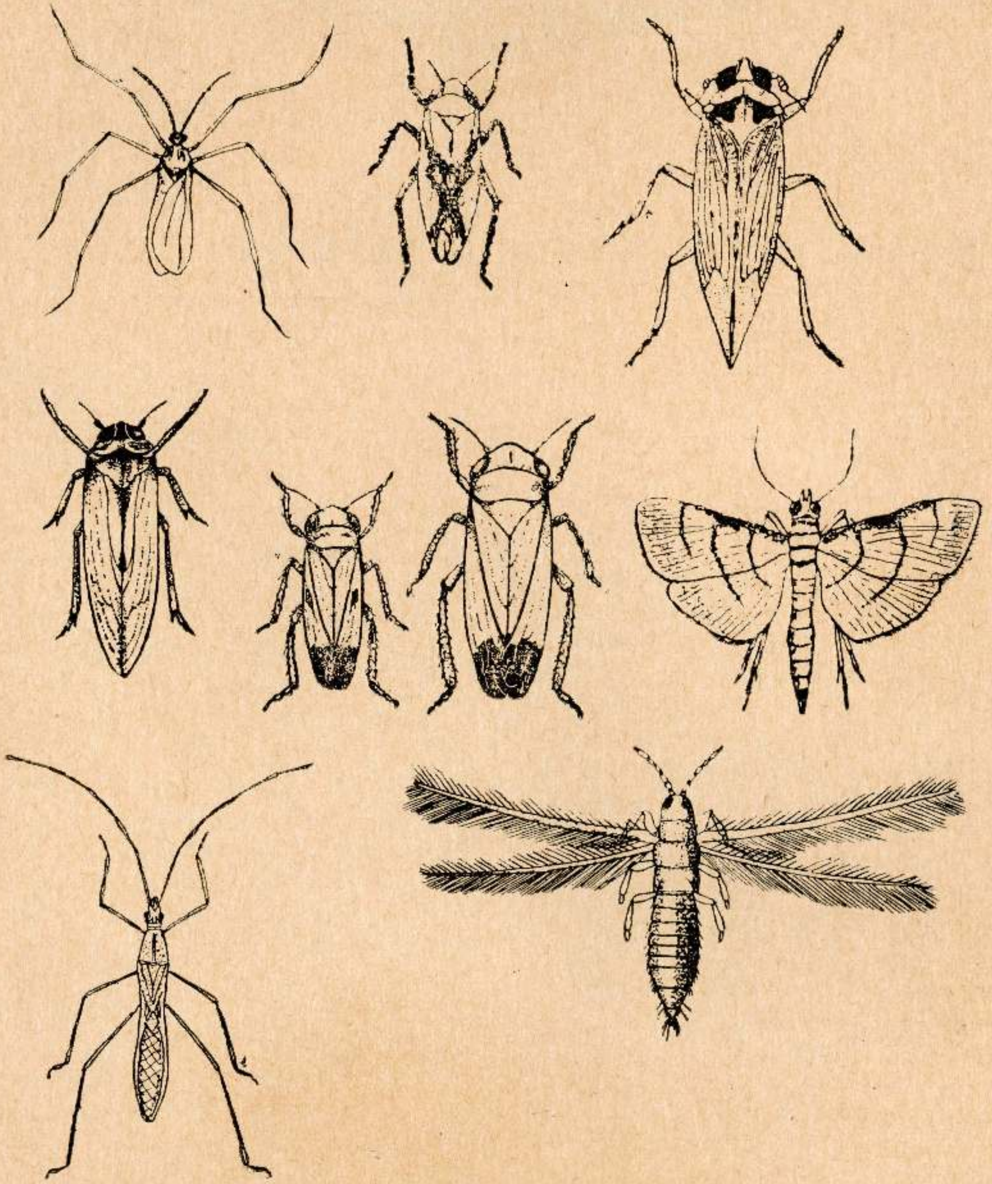
கொப்புள ஈ, பை ஈ என்றும் அழைக்கப்படும் நெற்பையக வெளிறற் பூச்சி பெக்கிடிப் ளோஸிஸ் ஒறைஸி (**Pachydiplosis oryzae**) என்ற பெயருடைய ஈயாகும். இப்பூச்சி நெற்பயிரைத் தாக்கும் பொழுது பையக வெளிறல் என்னும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. " **வெண்காயத்தாள்** " என்று அழைக்கப்படும் இந்த பையக வெளிறல் தாவரத்தின் அல்லது மட்டத்தின் மையத்திலிருந்து வெளிப்படும் ஒரு வெள்ளை அல்லது பச்சை கலந்த வெள்ளை நிறம் அல்லது இளஞ்சிவப்பு நிறம் கொண்ட குழாயுருவுடையதாகும். இப்பையகம் சிறிதளவான இலைப் பரப்பை நுனியில் கொண்டிருப்பதன் காரணமாக அது திரிபாக்கப்பட்ட இலைமடல் என நாம் தீர்மானிக்கலாம்.

வாழ்க்கைச் சக்கரம்

முதிர்பருவ நெற்பையக வெளிறற் பூச்சி சாதாரண நுளம்பு போன்ற ஈயாகும். இதன் பெண் பாலானது ஆண்பாலைவிட அளவில் சற்றுப் பெரிதாயும், பிரகாசமான செம்மஞ்சள் நிற வயிறையும் உடையது. ஆணினத்தைவிட வயிறு சற்றுப் பருமனாய் இருக்கும். முதிர்பருவ ஈக்கள் உபாதியான பயிரிலிருந்து இரவில் வெளிவந்து இணைகின்றன. முதிர் பருவம் மூன்று அல்லது நான்கு நாட்களுக்கே சீவிக்கின்றன. இணைந்த மறு நாளிரவில் முட்டையிடல் நடைபெறுகிறது. கண்ணுக்குச் சற்றே புலப்படும் இம்முட்டைகள் ஒரு ஈயினால் ஏறக்குறைய 200 வரை இடப்படுகின்றன. இம்முட்டைகள் தாவரத்தின் எப்பாகத்திலும் இடப்படலாம். அநேகமாக இலைப்பரப்பிலேயே இடப்படுகின்றன. இம்முட்டைகள் தனியாகவோ, இரண்டு தொடங்கி ஆறு அல்லது அதிகம் முட்டைகள் கொண்ட கூட்டமாகவோ இடப்படலாம். மூன்று நாட்களின் பின் குடம்பிகள் (கீடம்) வெளிப்படுகின்றன. கீடம் முட்டை பொரித்தவுடன் உச்சிப் பிரிவிழையத்தைநோக்கி இலைப்பரப்பில் ஊர்ந்து செல்லுகிறது. இறுதியில், கீடத்தில் ஒரு சிலவே தமது இலக்கை அடைகின்றன. வளரும் தண்டுச்சியை அடைந்த கீடம் அதன் இழையங்களில் உணவு கொள்கிறது. பின்னர் அது எட்டு நாட்களை காலமாகக் கொண்ட கூட்டுப்புழு நிலையை அடைகிறது. கூட்டுப்புழுக்கள் வெண்மை அல்லது செம்மஞ்சள் நிறம் கொண்டவை. முழு வளர்ச்சியடைந்த கீடத்தையும், கூட்டுப்புழுவையும் உடையாத நெற்பையகத்தினுள் எளிதாகப் பார்க்கலாம். கீடம் வளரும் தூண்டற்

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

நெற் பூச்சிகள் சில



மேல் நிரை :— 1. பை ஈ 2. வெண் நரைத்தத்துக்கிளி 3. ஸொகாடெல்லா பேர்ஷிபேரா.

நடு நிரை :— 1 கபிலத்தத்துக்கிளி 2ம் 3ம் பச்சைத்தத்துக் கிளிகள் (பெண்—ஆண்) 4. நெற்ருட்சுருட் பூச்சி.

கீழ் நிரை :— 1. நெல் மூட்டுப்பூச்சி 3 பனிப் பூச்சி.

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

பொருட்கள் சுரப்பதால், அல்லது கீடம் இளம் வளரும் இழையங்களில் தொடர்ந்து உண்பதால் ஏற்படும் உறுத்துணர்விஞல் நெற்பையகம் ஏற்படுகிறது. கீடத்தின் உணவூட்டலின் முடிவு வரை நெற்பையகம் நீட்சி நடைபெறமாட்டாது. ஆனல் கூட்டுப்புழு நிலை தொடங்கிவிட்டால் பையகம் வெளியே தோன்றும் வரை விரைவாக நீட்சியுறும். கூட்டுப்புழு தனது உடலை நெளித்து பையத்தின் ஊடாக அசைந்து சென்று பையகத்தின் நுணியை அடைகிறது. பின்னர் பையகத்தில் ஒரு துவாரத்தை ஏற்படுத்தி அதனூடாக வெளி வருகிறது. கூட்டுப்புழுத்தோலை அத்துவாரத்திலேயே விட்டுவிட்டு முதிர்பருவ ஈ வெளிப்பட்டு பறந்து செல்லுகிறது.

முட்டையிடல் தொடங்கி முதிர் பருவ ஈ வெளிப்படல் ஈருக 25 நாட்கள் கழிவதன் காரணமாக நெற்பயிர் விதைத்தல் தொடக்கம் உச்ச மட்டம் பெயரும் வரை குறைந்தது ஈயின் மூன்று சந்ததிகளால் சேதமாக்கப்படக் கூடும். பையக வெளிறல் தோன்றும் பயிரில் மட்டப்பெயர்ச்சி அதிகரிப்பது விவசாயிகளுக்கு ஒரு தெரிந்த விஷயமாகும். ஆனலும் இது கூடிய விளேச்சலுக்கு அடிகோலாது. புதிதாக ஏற்படும் மட்டங்களும் இப்பூச்சியின் கீடங்களின் தாக்குதலுக்கு உள்ளடக்கப்படுவது இதன் ஒரு காரணமாகும். மற்றெரு காரணம் கதிர் உண்டாக்காத மட்டங்கள் ஏற்படுவதாகும். **இந்த ஈ கூடிய தொகையில் காணப்படும் பகுதிகளில் 29சத விகித சேதம் பொதுவானதாகும்.** மொத்த விளேச்சல் சேதமும் சில நாடுகளிலிருந்து அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

கட்டுப்படுத்தல்

நாற்று மேடையிலும், வயலிலும் இரசாயன கட்டுப்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

பயிர்த்தத்து வெட்டிகளும், இலைத் தத்து வெட்டிகளும்

நெற்பயிருக்கு சேதத்தை விளைவிக்கின்ற தத்துவெட்டிகள் ஐந்து வகைப்படுவன. இவை 2/5" தொடக்கம் 1/5" வரை வேறுபடுகின்ற நீள உருவமைப்பைக் கொண்டவை. அவற்றின் நிறங்களும் வேறுபடுகின்றன. இவை உருவில் சிறிதாயிருப்பினும் பயிரை தாக்கும் **பீடைகளில் முக்கியமானவையாகும்.** இவை அதிக தொகையில் தோன்றும் பொழுது பயிர் முற்ருகக் கூட அழிந்துவிடக் கூடும்.

இலைத்தத்து வெட்டிகள் பொதுவாக நெற்ருள்களிலும், தாவரத்தின் மேற்பாகத்திலும் காணப்படுவன. உதாரணம்—

(அ) நிபோடெடிக்ஸ் எபிகாலிஸ் (**Nephotettix apicalis**)

(ஆ) நிபோடெடிக்ஸ் இம்பிக்டிஸெப்ஸ் (**Nephotettix impicticeps**)

(இ) இனசூமா டொர்ஸாலிஸ் (**Inazuma dorsails**)

(ஈ) டெடிகோணியெல்லா ஸ்பெக்ட்ரு (**Tettigoniella spectra**)

பயிர்த்தத்துவெட்டிகள் பயிரின் அடிப்பாகத்தில் காணப்படுகின்றன. உதாரணம்—

(அ) நிலபார்வேடா லியூகன்ஸ் (**Nilaparvata lugens**)

(ஆ) ஸொகாடெல்லா பெர்ஸிபெரா (**Sogatella furcifera**)

இம்மூட்டுப் பூச்சிகளில் மிகப்பெரியது டெடிகொனியெல்லா ஆகும். இதன் நீளம் அங்குலத்தில் ஐந்தின் இரண்டு பங்கு ஆகும். இது வெள்ளை நிறமாகவோ அல்லது பச்சை கலந்த வெள்ளை நிறமாகவோ இருக்கும்.

மிகச்சிறிய மூட்டுப் பூச்சி இனசூமா ஆகும். இதன் சிறகுகள் இணைந்திருக்கும்பொழுது புள்ளடி (×) போன்ற சிறப்புக் குறியைக் கொண்டிருக்கும். இம்மூட்டுப்பூச்சி வெண்நரைத் தத்துக்கிளி என்றும் அழைக்கப்படும்.

ஸொகாடெல்லா மூட்டுப்பூச்சியின் தலை, நெஞ்சம் என்பதன் புறப்பக்கத்தில் வெண்ணிற மத்திய கோடு உண்டு. உடல் கபில நிறமானது. சிறகுகள் தெளிவானவை

நிலாபார்வேட்டா கபில நிறமானது. அது கபில தத்துக்கிளியென்றும் அழைக்கப்படும் ஸொகாடெல்லாவைவிட சற்றுப் பெரியது.

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

நிபோடெட்டிக்ஸ் மூட்டுப்பூச்சிகள் பச்சை நிற மானவை. அவை பச்சைத் தத்துக் கிளிக ளென்றும் அழைக்கப்படுவன. அவற்றின் பச்சைநிறச் சிறகுகளில் சிறப்பியல் பான கரும் பட்டிகள் உள.

இம்மூட்டுப் பூச்சிகள் யாவும் ஒரேவித வாழ்க்கைச் சக்கரம் உடையவை. பெண் தத்து வெட்டி இலைப்பரப்பு அல்லது இலை மடல் நடு நரம்பில் முட்டைகளை இடுகிறது. ஆகக்கூடுத லாக, இடப்படும் 350 முட்டைகள் ஏழு தொ டங்கி பத்து முட்டைகள் கொண்ட கும்பல் களாக இடப்படுகின்றன. நான்கு முதல் எட்டு நாட்களின் பின் அணங்கு வெளிப்படுகிறது. இவ்வணங்குப் புழுக்கள் இரண்டு அல்லது மூன்று கிழமைகளில் நான்கு அல்லது ஐந்து முறை செட்டை கழற்றி முதிர்பருவம் அடை கின்றன. இவ்வாறாக களையப்பட்ட வெண்ணிற மென்மையான தோல்கள் நெற்பயிரில் ஒட்டி இருப்பதையோ அல்லது நீரில் மிதப்பதையோ காணலாம். இத்துடன், பயிரில் காணப்படும் தத்துவெட்டிகளும் நோயரும்புதலுக்கு அடை யாளம் காட்டுகிறது.

சேதம்

இலைத்தத்து வெட்டிகளும், பயிர்த்தத்து வெட்டிகளும் பலவகைகளிலும் சேதம் விளை விக்கின்றன.

(அ) பயிர்ச்சாற்றை உறிஞ்சல்.

(ஆ) உணவு உட்கொள்ளத் தனது வாய் அவயவங்களை பயிரினுள் செலுத்தும் பொழுது அவற்றைச் சுற்றி உணவுக் குழாய்கள் ஏற்படுகின்றன. இவை காழ், உரியம் என்னும் குழாய் இழையங்களை அடைக்கின்றன. அத்து டன் அயலில் உள்ள மற்ற இழையத் துண்டுகளும் குழாய் இழையங்களுள் தள்ளப்படலாம்,

(இ) மேலதிக முட்டை இடுதல்.

(ஈ) வைரசு நோயைப் பரப்பல்.

முதலில் கூறப்பட்ட மூன்று காரணங்களி னால் ஏற்படும் பயிர்ச்சேதம் "தத்துவெட்டி எரிவு" எனப்படும். இதில் பயிர் முதலில் மஞ்சள் நிறமடைந்து பின்னர் கபில நிறமாய் மாறி வாடிவிடுகிறது. மூட்டுப்பூச்சிகளினால் சுரக் கப்படும் பனித்துளிகளில் விருத்தியடையும் கரும் காளான் பயிரைக் கறைபடுத்துகிறது. நெற்றண்டுகள் மிகவும் மென்மையாக்கப்படு கின்றன.

பயிருக்கு விளையும் நேர்முகச் சேதத்தைவிட தத்துவெட்டிகள் சில வைரசு நோய்களைக் காவுமென அறியப்பட்டுள்ளது. ஆகையால் அவற்றின் அபாயம் கூடுதலாகின்றது. பச்சைத் தத்துவெட்டி **மஞ்சட் பரட்டை நோயையும்** கபில தத்துவெட்டி **புல்போன்ற பரட்டை நோயையும்,** இனகுமா **ஒறேஞ்ச் இலை நோயை யும்** விளைவிக்கின்றன.

நெற்சுருள் சுருள் பூச்சி—மராஸ்மியா பை லீனியாலிஸ் (**Marasmia bileanilis**)

இந்த விட்டிற் பூச்சியின் தங்கநிறச் சிறகு களில் கருங் கபில குறுக்குக் கோடுகள் சில உள.

விரிக்கப்பட்ட சிறகுகளின் அகலம் சுமார் 2/3 அங்குலம். உடல் 1/3 அங்குல நீளமானது. நுட்பமான சில வேறுபாடுகளைத் தவிர்த்து விட்டிற் பூச்சியின் இருபாற்களும் ஒரே மாதிரி யாகவே தோன்றுவன. பகலில் நெற்பயிரில் ஒதுங்கி வாழும் இவ்விட்டிற் பூச்சிகள் இரவில் சுறுசுறுப்பாய் இயங்குகின்றன.

பெண் விட்டிற் பூச்சிகள் நெற்சுருள்களில் தனித்தோ அன்றி சிறு கூட்டங்களாகவோ முட்டை இடுகின்றன. இம்முட்டைகள் வெண் ணிறமானவை. இவை மூன்று முதல் ஐந்து நாட்களில் பொரிப்பன. இளம்குடம்பிகள் முதலில் கூட்டமாக உணவுட்கொள்கின்றன. பின்னர் தனித்து உணவுட்கொள்கின்றன. இது நெற்சுருள் சூழாயுள் நடைபெறுகின்றது. குடம்பி தனது உமிழ் நீரினால் நெற்சுருளின் ஒரு சிறு பகுதியின் இரு விளிம்புகளையும் இணைக்கிறது. இப்பகுதி ஒரு குழாய் வடிவின தாய் அமையும். அதிகமான பச்சை நிற இழையங்களை உட்கொண்ட பின் இக்குழாயின் வெளிப்புறத்தில் வெண்ணிறப் பகுதிகள் ஏற் படுகின்றன. இதன்பின் இக்குடம்பி வேறொரு நெற்சுருளுக்கு மாறிச் செல்லுகிறது. குடம்பிப் பருவம் மூன்று வாரங்களுக்கு நீடிக்கும். இதற்கிடையில் குடம்பி 1.5/25 அங்குகுலத் திலிருந்து 4/5—1.0 அங்குலம் வரைவளர் கிறது. கூட்டுப்புழு முதலில் இளங் கபில நிறமாயிருந்து முடிவில் கருங்கபில நிறமடை

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

கிறது. முதிர்பருவப் பூச்சி 5-7 நாட்களில் கூட்டுப்புழுவிலிருந்து வெளிப்படுகிறது.

பயிர்ச்சேதம்

குடம்பிகள், தாள் இழையங்களை உண்பதால் பெருந்தொகையான குடம்பிகளால் நெற்பயிருக்கு பெருவாரியான சேதம் ஏற்படலாம். மேலும், பற்றீரியாக்கள், காளான்கள் நோய்கள் ஏற்படக் காரணமாய் அமையலாம். மிகவும் பலத்த சேதமடைந்த பயிரில் காய்ந்த கபில நிற நெற்றுட் சுருட்கள் காணப்படும். நெற்றுட்களைக் கலைக்கும் பொழுது அதிகமான விட்டிற் பூச்சிகள் பறக்குமானல் அது ஏற்படவிருக்கும் சேதத்தின் முதல் அறிகுறியாகும். தாள் மடிப்புகளும், சுருட்களும் இன்னொரு அறிகுறியாகும். கூடுதலான தாள் சுருட்கள் உச்ச மட்டப் பெயர்ச்சிப் பருவத்திலும் காணப்படுகின்றன. **அதிக நைதரசன் உரம் பாவித்தலும், பூச்சி கூடிய தொகைகளில் தோன்றலும்** தொடர்புடையவை என அறியப்பட்டுள்ளது. சேதத்தின் முதல் அறிகுறியிலேயே தடுப்பு முறைகள் கையாளப்படல் வேண்டும்.

பனிப்பூச்சி—திறிப்ஸ் ஒறைஸி (Thrips Oryze)

இவை மிகவும் சிறிய, ஏறக்குறைய 1/25 அங்குல நீளமுள்ள பூச்சியாகும். முழு வளர்ச்சியடைந்த பூச்சி கருங்கபில நிற உடலையும், ஒடுக்கமான சிறகுகளையும், அவற்றிலிருந்து நீண்டு தொங்கும் மயிர்களைச் சிறப்பியல்பாகக் கொண்டது.

இளம் பனிப்பூச்சிகள் வெளிறிய நிறத்தையும், சிறகின்றியும் இருப்பன. முட்டைகள் தாள் இழையங்களுள் இடப்படுகின்றன. நான்கு அணங்குப்புழு நிலைகள் இரு கிழமைகளில் பூர்த்தியாக்கப்படுகிறது. அணங்குப்புழுக்களும், முதிர்பருவங்களும் தாள் இழையங்களைத் தாக்கி, உணவு கொள்கின்றன. இதன் காரணமாக இலைப்பரப்பு கீள்நோக்கி நீளவாக்கில் சுருண்டு மஞ்சள் நிறமடையும். நெல் முளைத்து முதல் 3–4 கிழமைகளில் இளம் நெற்றுள்களில் இப்பூச்சிகளின் தாக்கம் அதிகமாயிருக்கும். இளம் பயிர் முற்றுகக் காய்ந்து போகவும் கூடும். சுருண்ட நெற்றுள் விரிக்கும் பொழுது அங்கு தென்படும் பனிப்பூச்சிகளைக் கண்டும், அவற்றில் உணவுட்கொள்வதினுல் ஏற்படும் நுண்ணிய வெண்ணிறப் புள்ளிகளாலும் இத்துர்ப்பூச்சி இருப்பதை அறிந்து கொள்ளலாம்.

நெல்மூட்டுப்பூச்சி—லெப்டோகொறைஸா வெறிகோர்னிஸ் (Leptocorisa Varicornis)

நெற்பயிரின் அந்திய காலத்தில் இம்மூட்டுப் பூச்சிகள் மிகுந்த சேதத்தை விளைவிக்கக்கூடும். மெலிந்த உருவமும், பச்சை நிறைந்த மஞ்சள் நிறம் தொடங்கி இளங்கபில நிறம்வரையிலான முதிர் பருவப்பூச்சி 3/5 அங்குல நீளமானது.

இது ஒரு நாற்றமான மணத்தைக் கொண்டுள்ளது. வெளிவந்து மூன்று கிழமைகளின் பின் முதிர்பருவப் பூச்சி 250–300 முட்டைகள் இடுகின்றது. இம்முட்டைகள் கருங்கபில நிறமானவை, சற்றே தட்டையானவை. புல் விதைகளை ஒத்த முட்டைகள் நெற்றுள் பரப்பில் தனித்தனியாக பல வரிசைகளில் இடப்படுவன. ஐந்து தொடங்கி ஏழு நாட்களின் பின் முட்டைகள் பொரிக்கின்றன. பச்சை நிறமான அணங்குகள் உருவ அளவிலும், நிறத்திலும், சிறகு இல்லாமையிலும் மாத்திரம் முதிர் பருவப் பூச்சிகளிலிருந்து வேறுபடுகின்றன. சுமார் 18 நாட்கள் கொண்ட அணங்குப் பருவத்தில் நான்கு தோலுதிர்தலின்போது சிறகுகள் படிப்படியாக விருத்தியடைகின்றன. அணங்குவும், முதிர்பருவமும் ஒரேவிதமான உணவை உட்கொள்கின்றன. கதிர் மணிகள் முற்றி வரும் வேளையில் பாற் தன்மை கொண்டிருக்கும் பொழுது வெகுவாக விரும்பப்படுகின்றது. மூட்டுப் பூச்சி இதனைத் தாக்குவதால் கதிர் மணிகள் முற்றுக நிரம்புவது தடுக்கப்படுகிறது. இதனுல் பதர் கதிர், அல்லது அரைகுறை மணிகள் கொண்ட கதிரே தோன்றுகிறது. மூட்டுப் பூச்சியால் துளைக்கப்பட்ட கதிர்மணியில் அத்துவாரத்தைச் சுற்றி பற்றீரிய, காளான் தாக்கத்திஞல் கபில அல்லது கரும்புள்ளி தோன்றுகிறது. கதிர்முற்றுவதன் முன் சாறு நிறைந்த தாளும், தண்டுகளும் தாக்கப்படலாம். 10–40 சதவிகித பயிர்ச்சேதம் மிகவும் சாதாரணம்.

கட்டுப்படுத்தல்

இம்மூட்டுப்பூச்சி புற்களிலும் சீவிப்பதன் காரணமாக சீரிய வயல் செய்கை பயனளிக்கும். பூச்சி நாசினி கதிர் முற்றும் காலத்தில் பாவிக்கப்படல் வேண்டும்.

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

கட்டுரைகளுக்கு

பணம் தருவோம்

பொதுக்கட்டுரைகள் : 2,000 சொற்களுக்கு அதிகமாகாது, கடுதாசியின் ஒற்றைப் பக்கத்தில் மாத்திரம் தெளிவாக எழுதி அனுப்பவேண்டும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப் பக்கமொன்றுக்கு ரூபா 7.50 சதம் வீதம் சன்மானம் வழங்கப்படும்.

தொழில் நுட்பக் கட்டுரைகள் : வல்லுநர்கள் எழுதுவன சற்று நீளமாயினும் கவனம்பெறும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப்பக்க மொன்றுக்கு ஆங்கில மொழியில் அனுப்பியதாகின் ரூபா 10/- வீதமும், தமிழ் மொழியில் அனுப்பியதாகின் ரூபா 15/- வீதமும் சன்மானம் வழங்கப்படும். கட்டுரைகளுக்கான புகைப்படங்களுக்கும் வரை படங்களுக்கும் பிரத்தியேகமாகப் பணம் தரப்படும்.

புகைப்படம் : (5"×4" குறைந்த பட்ச அளவு) ரூபா 5/- வீதம்.

வரைபடம் : ரூபா 2.50 வீதம்.

கருத்துப்படம் : கூடியபட்சம் ரூபா 20/-

சித்திரக்கதை : நான்கு பக்கங்களுக்கு கூடியபட்சம் ரூபா 100/-

பாடல்கள் : கூடியபட்சம் ரூபா 15/-

சிறுகதைகள், விவசாய நாடகங்கள் ஆகியனவும் எற்றுக்கொள்ளப்படும். விவசாய உத்தியோகத்தரின் தீர்மானத்திற்கமைய சன்மானம் வழங்கப்படும்.

கட்டுரைகள், படங்கள் ஆகியவற்றின் தகுதிபற்றியும் எழுத்தாளர் பெறவேண்டிய சன்மானத்தொகைகள் பற்றியும் கமத்தொழில் தகவற் பிரிவுத் தலைவர் அவர்களினது தீர்மானமே இறுதியானது. விடயங்கள் ஏற்கப்பட்டுப் பிரசுரமானதும் சன்மானம் வழங்கப்படும். பிரசுரமாகாதவற்றைத் திருப்பி அனுப்புவதற்கென போதிய முத்திரைகள் ஒட்டப்பட்டு, தமது விலாசமும் தெளிவாக எழுதப்பட்ட தபால் உறைகளை எழுத்தாளர் அனுப்பவேண்டும். தபாலில் தவறிப்போகும் கட்டுரைகளுக்கு கமத்தொழில் தகவற் பிரிவுத் தலைவர் பொறுப்பாகமாட்டார்.

பிரசுரத்திற்கு ஏற்கப்பட்டவைகளுக்குரிய சகல உரிமைகளும் விவசாய இலாகாவிற்கு உரித்தாகும். கட்டுரையாளர் மறுபிரசுரஞ் செய்யவிரும்பின் கமத்தொழில் தகவற் பகுதித் தலைவர் அவர்களின் அனுமதியை எழுத்தில் பெற வேண்டும்.

டெறிக் ஷொக்மன்,
தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு.

102, யூனியன் பிளேஸ்,
தபாற்பெட்டி இல. 636,
கொழும்பு 2.

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

வளமாக்கிகள்

சி. கந்தையா
இலங்காறிய மண்ணியல் நிபுணர்

இயற்கைப் பயனகளையும் அவற்றின் பண்பு களையும் ஆராய்ந்த வேளையில் பயிருக்கு அவை பல வழிகளிற் பயனளித்தலும், சிறந்த விளை வைப் பெறுவதற்கு வேண்டிய பயிர்ப் போச ணைகளை அவற்றல் உதவ முடியாதென்பதும் செயற்கை வளமாக்கிகளையும் கலந்து உபயோ கித்தே விசேட விளைவைப் பெறலாமென்பதும் விளக்கப்பட்டுள்ளன. வளமாக்கிகளாக நைத ரசன், பொசுபரசு, பொற்றுசு ஆகிய மூன்றை யுமே இடுவது வழக்கம். அதனுலேயே அவற்றை "**முக்கிய மூன்று**" எனக் குறிப்ப துண்டு. அவறறை எவ்வகைநிலத்தில், எப் பயிருக்கு, எவ்வளவில் உபயோகிக்க வேண்டு மென்பதை அறிவது முக்கியம். அதைச் சரி யாய் அறிந்துகொள்ள நீண்ட காலமாக விஞ் ஞானிகள் பலர் எடுத்துள்ள முயற்சிகளையும், பெற்றுள்ள பலாபலன்களையும் சுருக்கமாய், ஆராய்தல் பயனுடையதாகும்.

முக்கிய பயிருணவுகளான நைதரசன், பொசுபரசு, பொற்றுசை மண்ணிலிருந்தே பயிர் எடுப்பதால், அது நாட்டப்படும் நிலத்தி லுள்ள மண் மாதிரியை எடுத்துப் பகுப்பதன் மூலம், அதிலுள்ள நைதரசன், பொசுபரசு பொற்றுசின் அளவுகளைக் கணித்து, அவற்றி லுள்ள குறைவுகளைப் பயிருக்கேற்ப நிவிர்த்தி பண்ணிச் சிறந்த விளைவைப் பெறலாமெனக் கருதினுர்கள். எனவே, மண் மாதிரிகளிலு ள்ள நைதரசனைக் கணிப்பதோடு, அடர்ந்த ஐதரோக்குளோறிக் கமிலத்தையிட்டுப் பல மணித்தியாலம் சூடேற்றிக் கரையக் கூடிய எல்லாவற்றையும் கரைத்துக், கரைசலிலுள்ள பொசுபரசையும் பொற்றுசையும் கணித்துக், காணப்பட்ட குறைகளை நிவிர்த்தி பண்ணிப் பயிரிட்டார்கள். அவர்களது நம்பிக்கை கைகூட வில்லை. மண்ணில் ஏராளமாய்ப் பயிருணவு இருந்தும், பயிருக்குப் பயன்படும் வகையிலே அது இல்லாதிருப்பதே காரணமாகும். விரி வாக நிலம் புலம் உள்ள ஒருவன் தனது அன்றுடச் செலவிற்குத் தேவையான பணத் தைக் கைவசம் வைத்திராத நிலைமையை அது ஒக்கும். எனவே, இயற்கை வழியைத் தொடர்ந்து ஆராய்ச்சியை நடத்த முற்பட்டார் கள். பயிர்கள் இயற்கையில் அவற்றின் வேர் கள் மூலம் கழிக்கும் அமிலத்தைக்கொண்டே கரைபடா நிலையில் மண்ணில் இருக்கும் உண வைக் கரைத்துப் பயன்படுத்துகிறபடியால், அவ் வமிலத்தின் தன்மையை அறிந்து, அதே வலுக்கொண்டவோர் அமிலத்தைப் பயன்படுத் தக் கருதினுர்கள். ஆகவே, "தயா என்னும் விஞ்ஞானி 20 பல்வேறு குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 100க்குமதிகமான பயிர்களைத்தெரிந்து, அவற் றின் கலச்சாற்றை எடுத்து அதன் வலுவைப் பரிசோதித்தபோது, ஐதரச அயச்செறிவில் அது 0.013 சதவிகிதம் இருப்பதைக் கண்டார். தெரிந்தெடுக்கும் அமிலம் சேதன வகுப்பைச் சேர்ந்ததாயிருக்கவேண்டுமாகையால் ஏறக் குறைய ஒரு சத விகிதச் சித்ரிக்கமிலம் பல வகையிலும் பொருத்தமானதெனக் கண்டு அதைப் பயன்படுத்தி மண்ணிலுள்ள பயி ருணவின் அளவைக் கணித்தார்.

அம்முறை பன்மடங்கு சிறந்த பலனை அளித்தாலும், பயிரின் தன்மைக்கேற்ப பலன் வித்தியாசப்பட்டது. உதாரணமாய், கல்சியம், பொசுபரசு, இரண்டையும் அதிகந் தேவைப் படும் அவரையினங்கள் போதிய பொசுபரசை மண்ணிலிருந்து கிரகித்துக் கொள்ள முடிந் தாலும். அதே மண்ணிற் பயிரிடப்பட்ட தானிய வகைகளுக்குக் கல்சியம் அவ்வளவாகத் தேவைப்படாதபடியால், அவற்றல் போதிய பொசுபரசைக் கிரகித்துக்கொள்ள முடியவில்லை. எனவே, விரிவான முறையில் மண்ணைப், பகுப்பதிற்குப் பதிலாக, எவ்வகைப் பயிரும் இலகுவில் மண்ணிலிருந்து கிரகித்துக்கொள் ளக் கூடிய உணவின் அளவைக் கணிக்க உதவும் "விரைவான முறையை" (Quick Tests) ஆராய்ந்தறிய முயன்று ஒர

ளவில் வெற்றியுமடைந்தார்கள். இந்தியாவில் இன்று உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கு அனுசரிக்கப்படும் பல்வேறுவழிகளுள் இம்முறையைப் பின்பற்றிக் கமக்காரருக்கு உதவும் வகையில் அவர்களுடைய தோட்டங்கள் வயல்களிலிருந்து எடுத்து அனுப்பப்படும் மண் மாதிரிகளை மாவட்ட ரீதியில் அமைக்கப்பட்ட ஆய்கூடங்களில் பகுப்பது ஒன்றாகும். அவ் வகையிற் பெறும் பெறுபேறுகளுக்கமைய எவ் வளவில் வளமாக்கிகளை உபயோகிக்க வேண்டுமென்பதற்காக அறிவுரைகள் வழங்கப்படுகின்றனவென்பதை இங்கு குறிப்பிட வேண்டும்.

மண் பரிசோதனை முறைகளில் மேற்காட்டியவாறு சிறுசிறு முன்னேற்றம் காணப்பட்டாலும் அவை எதிர்பார்த்த அளவுக்குப் பலனை அளிக்கவில்லை. ஆகையால் பயிர்களையே அவற்றின் தேவை யாது என்பதைக் கேட்டறிவது போன்று, ஒரு நிலத்தில் விளையும் பயிரின் விளைவுகளைப் பகுத்து, எக்கர் வீதம் அது கிரகித்துக் கொள்ளும் நைதரசன், பொசுபரசு, பொற்றசு ஆகியவற்றைக் கணித்து அவற்றை இட முற்பட்டார்கள். கீழுள்ள அட்டவணையில் முக்கிய பயிர்களில் எக்கர் வீதம் காணப்படும் மூன்றினதுஅளவுகளும் கொடுக்கப்படுகின்றன.

அட்டவணை I

சிலமுக்கிய பயிர்கள் கிரகித்துக்கொள்ளும் போசணை

	எக்கர் விளைவு	அகற்றப்படும் போசணைகள் நைதரசன்	பொசுபோறிக்கமிலம்	பொற்றசு
1. நெல்	50 புசல் வீதம்	27	15	10
	வைக்கோல்	29	10	75
2. தேயிலை	1000 இரு. தேயிலை	65	16	35
3. இறப்பர்	1000 இரு. இறப்பர்	11	7	9
4. தென்னை	3000 இரு. தேங்காய் (கோம்பையோடு)	41	21	108
5. சோளம்	50 புசல்	41	19	15
	தண்டு	27	10	50
6. பருத்தி	8 அந்தர் கொட்டையோடு கூடிய பஞ்சு	32	11	15
7. கரும்பு	40 தொன்	105	63	312
8. நிலக்கடலை	1000 இரு. கோதோடு	35	10	15
9. புகையிலை	உலர்த்திய இலை	105	30	2,105
10. மரவள்ளி	5 தொன் கிழங்கு	25	20	100

(இலங்கை மண்களும் வளமாக்கிகள் உபயோகமும்—கலாநிதி பாணபொக்க).

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

நைதரசன்

நைதரசனைப் பயிர் உணவாக ஒருபுறம் இரசிக்க, மறுபுறம் மண்ணில் நிலவும் சூழ்நிலைக்கேற்ப, அது ஆவியுருவில் அமோனியாவாகவும் நைதரைற்று, நைதரேற்று ஆகியவற்றிற்கு, இறக்கம் உண்டாகி மூல நைதரசனாகவும், நைதரேற்றாய் வடி நீரில் கழிந்தும் அழிகிறது. அதனாலேயே வளமாக்கியாய் நிலத்திற்கிடப்படும் நைதரசனில் ஏறக்குறைய 75 சதவிகிதமே பயிருக்குப் பயன்படுகிறது. நைதரசனை நெற்பயிருக்கு அமோனியம் சல்பேற்றாகவோ யூறியாவாகவோ இடுவதால், அது நைதரேற்றாக மாறுவதால் உண்டாகும் அழிவு ஏற்படுவதில்லையெனப் பலரும் எண்ணுவதுண்டு. நெற்காணி நீரில் மூழ்கிக் காற்றுப் பரிவர்த்தனமில்லாதிருப்பதால், நைதரேற்று உண்டாகும் வாய்ப்பு இல்லையென்னும் தப்பான அபிப்பிராயமே அதற்குக் காரணமாகும். நெற் காணி நீரில் மூழ்கியிருந்தாலும் அதன் மேற்பரப்பில், நைதரேற்று உண்டாகிக் கழிவதை ஆராய்ச்சி மூலம் பலரும் நிரூபித்துள்ளார்கள். அதனாலேயே அமோனியாவைக் கொண்டுள்ள வளமாக்கிகளையும் வயலின் மேற்பரப்பிலிடாது மண்ணின் கீழ்ப்படைகளில் இடவேண்டுமென வற்புறுத்தியுள்ளார்கள்.

அவ்வழிகளில் ஏற்படும் அழிவுகளுக்கு ஒரு வகையிலாவது ஈடு கொடுக்கும் விதமாய், இயற்கை முறையில் நைதரசன் மண்ணுக்கு வழங்கப்படுகிறதென்பதையும் கருத்திற்கொள்ள வேண்டும். வானவெளியில் நடைபெறும் மின்னலால் காற்றிலுள்ள நைதரசனும் ஒட்சிசனும் சேர்ந்து உண்டான நைதரேற்றும் அங்குள்ள அமோனியாவும் மழை நீரிற் கரைந்து நிலத்திற்கு வழங்கப்படுகின்றன. மேலும் நிலத்தில் ஒன்றாது வாழும் அசற்றோபாற்றர், கொலத்திரீடியம் போன்ற பற்றீரியாக்களும் காற்றிலுள்ள நைதரசனை, ஈட்டி மண்ணுக்குள் அளிக்கின்றன.

பொசுபரசு

நைதரசன் 75 சதவிகிதம் பயன்பட, வளமாக்கியாய்ப் பொசுபேற்று 25 சதவிகிதம் வரையே பயன்படுகிறது. ஆனால் நைதரசனைப் போல் பொசுபரசு ஆவியாகவோ வடிநீரிற் கரைந்தோ அவம்போவதில்லை. மண்ணில் இருக்கும் இரும்பு, அலுமினியம், மகனீசு போன்றவற்றுடன் எளிதில் சேர்ந்து கரைபடா நிலையை அடைவதாலேயே அது பயன்படாது போகிறது. மண்ணின் அமிலத்தன்மை எவ்வளவிற்கு உயர்கிறதோ, அவ்வளவிற்குக் கரைபடா நிலையும் அதிகரிக்கும். பொசுபரசுச் சேதம் மண்ணரிப்பால் மாத்திரம் நிகழும். "**இட்ட இடத்தில் இருப்பது பொசுபரசு**" எனக் குறிப்பார்கள். எனவே, நிலத்தின் மேற்பரப்பில் இடப்பட்டால் அது அங்கே தங்கிமண்ணரிப்பு நடக்கும் சமயம் முற்றாகவே வாரிக் கொண்டு போகப்படும்.

பொற்றாசு

வளமாக்கியாய் இடப்படும் பொற்றாசியம், 55–60 சதவிகிதம் பயிருக்குப் பயன்படுவதால் அதன் நிலை நைதரசனுக்கும் பொசுபரசுக்கும் இடைப்பட்டது. அது ஆவியாய்க் கழிவதில்லை. நிலத்தில் முக்கியமாய்க் களி அதிகமிருக்கும் மண்களில் மூலமுதல் மாற்றம் நடைபெறுவதன் காரணமாய், வடிநீரிலும் கழிந்து போவதில்லை. எனினும், மழை மிகுந்த பிரதேசங்களில் ஐதரச அயனால் மூலமுதல் மாற்றம் ஏற்பட்டு ஓரளவு சேதம் உண்டாகலாம். ஆனால் களியுடன் சேர்ந்து பயிருக்குப் பயன்படா நிலைமை முக்கியமாக வறட்சிக்காலத்தில் நடைபெறலாம். நீரில் மூழ்கியுள்ள வயல்களில் பயிருக்கு உதவக்கூடிய பொசுபரசும் பொற்றாசும் அதிகப்படும். அறுவடைக்குப் பின் விளைபொருட்களைப் பகுத்தறிந்து வளமாக்கிகளை உபயோகிப்பதிலும், சிக்கல்கள் காணப்பட்டமையால், வளரும் பயிரையே பகுப்பதில் பல விஞ்ஞானிகள் கவனஞ் செலுத்தினார்கள். அவர்களுட் சிலர் பகுப்பதற்குப் பயிர் இழையங்களைத் தெரிவு செய்தனர். வேறு சிலர் இலைகளே சிறந்தவையெனக் கருதினர். இன்று பெரும்பாலோர் இலைகளையே பரிசோதனைக்குப் பயன்படுத்துகிறார்கள். முக்கிய பயிரொன்றின் வளர்ச்சிக் காலம், குறித்தவொரு பருவத்தில் அதன் ஆக்கவமைப்பில் (Composition) நைதரசன் முதலானவை என்ன விகிதாசாரம் இருந்தால் சிறந்த விளைவைப் பெறலாமென்பதை கணித்தல், அப்படியல்லாது ஒன்று, குறையின் என்ன குறிகள் தோன்றும் என்பதை நிர்ணயித்தல் போன்ற முயற்சிகளில் ஈடுபட்டு வருகிறார்கள். உதாரணமாகக் கதிர்க்கும் சமயம் நெற்பயிரில் போதிய நைதரசன் இல்லையானால், அதன் இலையில் அஸ்ப

(48 பக்கம் பார்க்க)

5—K 9561 (1/72)

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

கோழிகளைத் தாக்கும் பொதுவான நோய்கள்

பேராசிரியர். பி. செனிவிரத்ன, B. V. Sc., Ph. D., F. R. C. V. S.
விவசாய, மிருக வைத்தியத்துறை, இலங்கைப் பல்கலைக் கழகம், பேராதனை.

ஒருமாதப் பருவம் வரை குஞ்சுகளைத் தாக்கும் பொதுவான நோய்கள், ஒருமாதத்தின் பின்பு, முட்டையிடும் பருவம் வரையான காலத்திலும் வளரும் கோழிகளைப் பெரிதும் தாக்குகின்றன. இவற்றுள் முக்கியமான நோய்கள் பின்வருவன :

(1) மைக்கோபிளஸ்மா நோய் (Mycoplasmosis) ;
(2) எஸ்செறியா கோலை (Escherichia coli)
(3) கொக்சிடியோசிஸ் (Coccidiosis)
(4) கொள்ளை நோய் (Newcastle)
(5) முச்சுக்குழற்கவரழற்சி (Infectious Bronchitis)
(6) ஹெலிமின்தியாசிஸ் (Heliminthiosis)
(7) குறைபாட்டு நோய்கள் (Dcficiency diseases)

மேற்கூறப்பட்ட நோய்களைப்பற்றி கமத்தொழில் விளக்கம் மலர் 15 இதழ் 2 ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஒருமாதப் பருவத்தின் பின்பு முட்டையிட ஆரம்பிக்கும் பருவம் வரை பாதிக்கும் பொதுவான நோய்கள் பின்வருமாறு :

(1) மறெக்ஸ் நோய் (Marek's Disease)
(2) தடுமல் நோய்கள் (Coryzas)
(3) கோழி அம்மை (Fowl Pox)
(4) கனிபோலிசம் (Cannibalism)
(5) கோழிப்பேதி நோய் (Fowl Cholera)
(6) கோழிக்காய்ச்சல் (Fowl typhoid)
(7) குரல்வளைக் குழாய் நோய் (Infectious Laryngo tracheitis)

மறெக்ஸ் நோய் (Mare 's Disease)

இந்நோய் இலங்கையில் பல காலமாக இருந்து வருகின்றது. இதைப் பல்வேறு பெயர்களில் அழைத்து வந்தார்கள். பின்பு இந்நோயை நியூறோலிம்பமற்றோசிஸ் அல்லது, றேஞ் பறலிஸ்சிஸ் (Neurolymphamatosis or Range Paralysis) என்று பெயரிட்டு அழைத்தார்கள். மூன்றும் நான்காம் மாதப் பருவத்தில் இரண்டொரு பறவைகளுக்கு வாதம் (Paralysis) ஏற்படுவதே இந்நோயின் வெளி அறிகுறியாக இருந்தது. இத்தகைய வாத நோய்க்குட்பட்ட பறவைகளின் புயப்பின்னலின் நரம்பு அல்லது கடிக்குரிய நரம்பு தடித்துக் காணப்படுவதுடன் மினுமினுப்பற்றும் காணப்படும். சில பறவைகளில் கண்மணி (Pupil) சிறுத்தும், கதிராளி (Iris) வெண்மையடைந்தும் காணப்படும். இந்நிலைமை வயதடைந்த பறவைகளில் காணப்படும். இது கண் பார்வையைக் குன்றச் செய்யும். காலம் செல்ல கண் பார்வை முற்றாக அற்றுவிடும். கடந்த காலப்பகுதியில் ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும், இங்கிலாந்திலும் செய்யப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளின் பயனாக, இந்நோய் வைரசினால் சம்பவிப்பது கண்டு அறியப்பட்டது. இந்நோயை 35 வருடங்களுக்கு முன் விவரித்த ஹங்கேரிய கால்நடை வைத்தியப் பேராசிரியரின் பெயரே இந்நோயக்கும் இடப்பட்டது. அவரின் பெயர் மறெக் (Marek) என்பதாகும். இந்நோய் தற்பொழுது கோழிகளில் பொதுவாகக் காணப்படுவதொன்றாகும். அத்துடன் இது பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகவும் விளங்குகின்றது.

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

இது ஒரு பெரிய தொற்று நோயாகும். நேரடியான அல்லது மறைமுகமான தொடர்புகள்மூலம் இது தொற்றவல்லது. கூளத்தின்மூலமும் காற்றின்மூலமும் இது பரவும். இந்நோயை ஏற்படுத்தும் வைரசு எங்கும், காணப்படுகின்றது. நோய் அறிகுறிகள் எதுவுமின்றி கோழிகள் இவ்வைரசுவைக் காவித் திரியும். கோழிகள் இந்நோய்க்குட்படும் தன்மை கோழியினத்திலும் வைரசின் தன்மையிலும் தங்கியுள்ளது. இவ்வைரசு கோழிகளின் இறக்கைப் புடைப்புக்குள் அதிக காலத்திற்குத் தங்கியிருக்க வல்லன. இதன்மூலமே முக்கியமாக நோய் பரம்புகின்றது.

குறிப்புக்கள்சில

நொய் கடுமையாகவோ நாட்பட்ட நோயாகவோ பின்வரும் வகைகளில் தோற்றும்.

1. கடுமையான நோய்
2. நாட்பட்ட நோய்—
   (அ) வாதம்
   (ஆ) மீன் கண்

நாட்பட்ட நோய்பற்றி ஏற்கனவே விவரிக்கப் பட்டுள்ளது. கீழே கடுமையான நோய் பற்றிக் கவனிப்போம். ஒன்று தொடக்கம் ஐந்து மாதப் பருவம் வரையான கோழிகளை இந்நோய் தாக்குகின்றது. அதிக இறப்பைத் தவிர்ந்த குறிப்பிடத்தக்க அறிகுறிகள் எதுவும் இல்லை. 50 சதவீதமானவை இறக்கலாம். தாக்கமுற்ற பறவைகள் வெளிறி, தூக்கமுற்றுக் காணப்படுவதுடன் கழிச்சலும் காணப்படும். வெட்டிப் பார்த்தால் சனனி, மண்ணீசல், ஈரல் ஆகியவற்றில் வளர்ச்சிகள் காணப் படும்.

ஆராய்ச்சிக் கூடப் பரிசோதனைகள் மூலம் நிபுணர்களாலேயே இந்நோயைக் கண்டு பிடிக்க முடியும். எனினும், 1–5 மாத வயதுடைய கோழிகளில் ஏற்படும் பெரும் இறப்பைக் கொண்டும் ஈரல், மண்ணீரல், சனனி போன்றவற்றில் காணப்படும் வளர்ச்சியைக் கொண்டும் ஓரளவு மறெக்ஸ் நோயைக் கண்டுகொள்ளலாம்.

இந்நோய்த் தோற்று அற்றவற்றில் இருந்தும் நோயைத் தாங்கக்கூடியவற்றிலிருந்தும் குஞ்சுகளைப் பெற்று வளர்ப்பதன் மூலமும் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். தொற்று நீக்கம் செய்யப்பட்ட இடத்தில் தனிப்படுத்தி வளர்ப்பதன் மூலமும் ,நற்சுகாதாரமுறைகளைக் கையாள்வதன்மூலமும், இடநெருக்கடி அற்ற கூடுகளில் வளர்ப்பதன் மூலமும் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இந்நோய்க்குச் சிகிச்சை இல்லை. அண்மையில் இங்கிலாந்தில் ஓர் தடுப்புப்பாலைக் (Vaccine) கண்டு பிடித்துள்ளார்கள். குஞ்சுகள் நோய்க் குட்படக் கூடிய பருவத்தில் இத்தடுப்புப்பால் அவற்றைப் பாதுகாக்கவல்லது. இப்பால் கட்டப் பட்ட பேடுகள் தம் குஞ்சுகளுக்கு இந்நோயெதிரிகளைக் கொடுக்கின்றன. இத்தடுப்புப்பால் இலங்கையில் இல்லை.

ஏவியன் லியூக்கோசிஸ்

புத்தகங்களில் இன்றுவரை மறெக்ஸ் நோயுடனேயே இந்நோயும் விளங்கப்படுத்தப் பட்டு வந்தது. ஆனால் இந்நோய்ச்சிக்கல் முற்றும் வேறான குணங்களைக் கொண்ட வைரசுத் தொகுதியினால் ஏற்படுத்தப்படுவதாகவும் இந்நோய் வேறுவிதமான அறிகுறியைக் காட்டுவதாகவும் தற்பொழுது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்நோய் முட்டை இடும் கோழிகளையே பெரிதும் தாக்குகின்றது. ஆகவே, இது பற்றி முட்டையிடும் கோழிகளைத் தாக்கும் நோய்கள் என்ற அடுத்த கட்டுரையில் விவரமாகக் கவனிப் போம்.

தடுமல் நோய்கள்.—(Coryzas)

ஆங்கிலத்தில் கொறைசா (Coryza) எனப் படுவது குளிர் எனப்பொருள்படும். மூக்குத் துவாரத்திலிருந்து, தும்மலும், மூக்குக்குடாவில் பாற்கட்டிபோன்ற படிவுகள் காணப்படுவதும் இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறிகளாகும். மைக்கோபிளஸ்மா (Micoplasma) ஹீமோபிலஸ் கலினேறம் (Haemophylus) போன்ற நுண்ணுயிர்களினாலோ உயிர்ச்சத்து "ஏ" குறைபாட்டினாலோ அல்லது இக்காரணிகளில் ஒன்றோ சிலவோ மூச்சுக்குழற்கவரழற்சி, கொள்ளை போன்ற நோயை ஏற்படுத்தும் வைரசுகளுடன் இணைவதினாலோ சுவாச நோய்கள் ஏற்படுகின்றன. மைக்கோ பிளஸ்மாவினாலோ, உயர்ச்சத்து "ஏ" குறைபாட்டினாலோ அல்லது வைரசுக்களினாலோ ஏற்படும்

6—K 9561 (1/72)

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

சுவாச நோய்களை விபரிக்க முன்பு "ஹீமோபிலஸ் கலினோறம்" என்ற நுண்ணுயிரினால் ஏற்படுத்தப்படும் சுவாசு நோய் பற்றி இங்கே ஆராய்வோம்.

மூக்குத்துவாரத்தினூடாக வடிதல், கண், இமைகள் வீக்கமுற்றிருத்தல், மூட்டுகள் வீங்கியிருத்தல் போன்ற அறிகுறிகளைக் காட்டும் கடும் குளிர்நோயை ஹீமோபிலஸ் கலினோறம் ஏற்படுத்துகின்றது. வேறுநோய்ச் சிக்கல்கள் இல்லாத பொழுது ஒரு வாரத்திற்கு மேல் இந் நோய் நீடிக்காது. மைக்கோபிளாஸ்மா நோய்ச் சிக்கலும் சேர்ந்து காணப்படுமிடத்து இந்நோய் நாட்பட்ட நோயாக மாறும். இந்நோய் கண்ட கோழிகள் மூக்கை உடம்பின் இருபக்கங்களிலும் தேய்க்கும். இதனால் வெள்ளை நிறக் கோழிகளில் பக்கங்கள் அசுத்தமாகக் காணப்படும். இந்நோய் கண்ட கோழிப்பண்ணைக்குள் ஒருவர் நுழைந்தால், தும்மலினாலும், மூக்குத்துவாரத்திற் காணப்படும் பாற்கட்டி போன்ற படிவுகளையும் சீதத்தையும் வடிகளையும் வெளியகற்றுவதற்கு கோழிகள் முனைவதாலும் ஏற்படும் சத்தத்தைக் கொண்டு இந்நோய் பண்ணையில் ஏற்பட்டிருப்பதைச் சுலபமாகக் கண்டு கொள்ளலாம். இவ்வகையான நோய் இலகுவிற் பரவவல்லது. இந்நோயினால் இறப்பு ஏற்படாது. ஏற்பட்டாலும் மிகக்குறைவாகவே ஏற்படும்.

நோய் சிக்கல் அற்றதாயின் சிகிச்சை செய்வது சுலபம். சல்பனோமைட்ஸ் (Sulphonamides) மிகச் சிறந்த மருந்தாகும். சல்பதயசோல் (Sulphathiazole) சல்படைமையீன் (Sulphadimidine) ஆகிய மருந்துகளும் சிறந்தன. உற்பத்தியாளர்களின் சிபாரிசிற்கேற்ப இம் மருந்தை நீரிற் கலந்து 3–5 நாட்களுக்கு குடிக்கக் கொடுக்கலாம்.

(வளரும்)

(தமிழாக்கம்)

வளமாக்கிகள் . . .

(45 ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

ரசின் என்னும் அமினோவமிலம் விருத்தியடைவதைக் கண்டார்கள். நைதரசன் போதாமை, பருத்தியிலையில் தனின் உற்பத்தியைத் தூண்டுவதையும் அவதானித்தார்கள். பற்றுக்குறைக் குறிகள் கண்டறியப்பட்டவுடன் குறைகளை நிவிர்த்தி பண்ணிச் சிறந்த விளைவைப் பெறுவதற்கான வழியைத் துலக்குவது இலைபகுப்பு முறையின் இன்னொரு விசேட அம்சமாகும்.

போசணைப்பற்றுக் குறையால் ஏற்படும் நோய்களை நிர்ணயிப்பதிலும் இலைப் பகுப்பு முறை அற்புதமான பலனை அளித்து வருகிறது. ஒரே தன்மையான குறிகளைக் கொண்டுள்ள நோய் பல்வேறு காரணங்களால் உண்டாகக்கூடுமாகையால், வெளித் தோன்றும் குறிகளைக் கொண்டு நோயை நிர்ணயிப்பது கஷ்டம். நைதரசப் பற்றுக்குறை, கெந்தகம் போதாமை நிலத்தின் வரட்சி முதலானவற்றுள் ஏதேனும் ஒன்றால் இலைமஞ்சள் பற்றல் தோன்றலாம். வெளிறல் நோய் (Chlorosis) மகனீசியம், சிங்கு, மங்கனீசு போன்ற ஒன்றினது குறைவால் ஏற்படலாம். எனவே, இலைகளைப் பகுத்து நோயை அறிந்து கொள்வதே சிறந்த வழி. பரிசோதனைக்குத் தேவையான இலைகளை வெகு கவனமாய்த் தெரிவு செய்வது முக்கியம். நோயுற்ற பயிரிலிருந்தும் அதற்கு அண்மையில் செழித்து வளரும் பயிரிலிருந்தும் ஒரே வயதான இலைகளைப் பறித்துப் பரிசோதித்துப் பெறுபேறுகளை ஒப்பு நோக்கிக் குறையை அறிந்து நிவிர்த்தி பண்ணவேண்டும். இம்முறையைப் பின்பற்றி இலங்கையிலும் பல வித குறை நோய்கள் பரிகரிக்கப்பட்டுள்ளன வென்பதை இங்கு குறிப்பிடவேண்டும்.

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

கறவைப் பசுவின் தந்தை

ந. சண்முகம்,
மாவட்ட விவசாய அலுவலர், திருகோணமலை

ஒரு பால் கறக்கும் பசுவைப்பார்த்து, "**உன் தந்தை யார்?**" என்று கேட்க, அப்பசு, "நாங்கள் ஓர் வயிற்றில் பிறக்காவிட்டாலும், என் சகோதரிகள் பல என்னிலும், பார்க்க நல்ல பிள்ளைகள் பெற்று, பால் கூடக் கறந்து கொண்டு வருகிறார்கள், அவர்களின் தந்தை தான் என் தந்தையுமென்றது." தன் பிள்ளைகளின் பெருமையைக் கூறிய பின்பே, தன் தந்தையின் பெயரையும், அவரின் அடையாள எண்ணையும் கூறிற்று.

இப்படிப்பட்ட ஒரு தந்தையே நமது பட்டியின் காளையாக இருக்கவேண்டும். அல்லது அவரது புதல்வராகவாவது இருக்கவேண்டும். இதினின்று, நாம், காளையைத் தெரிந்து வளர்க்க வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை, அறிந்துகொள்ளலாம்.

எங்கள் காளைக்கும் பிறக்கும் நாகுகன்றுகள், கன்றுகளின் தாயிலும் பார்க்க கூடியதாகப் பால் கொடுக்க வேண்டும். மேலும் அதற்குப் பிறக்கும் கன்றுகள் நல்ல தேகாரோக்கியத்துடன் அதிககாலம் சீவித்து பயன் தரக்கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும். ஒரு பசு வருடத்திற்கு ஒரு கன்றுக்கு தாயாகும் பொழுது, ஒரு காளை செயற்கை முறைச்சினைப்படுத்தலில் 5,000 கன்றிற்கு தந்தையாகவும் கூடும். வாறூங்கா இயன் (Wahroonga Ian) எனும் காளை வாகொல் (Wacol)

மேல் :— சோட்ஹோண் காளை

மத்தி :— அபடின் அங்கஸ் காளை

கீழ் :— பிறீஸியன் காளை

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

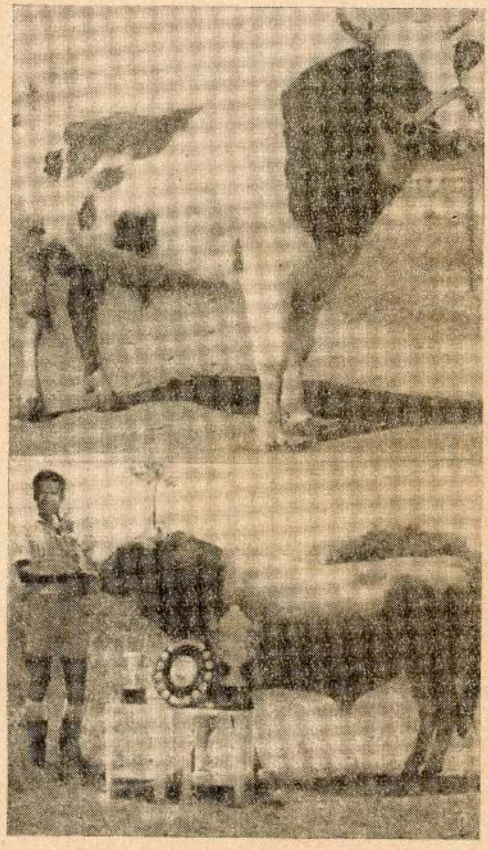
செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தும் நிலையத்தில் **ஐந்து வருடத்தில் 40,000 கன்றுக்கு தந்தை யானது என்று கூறப்படுகிறது.**

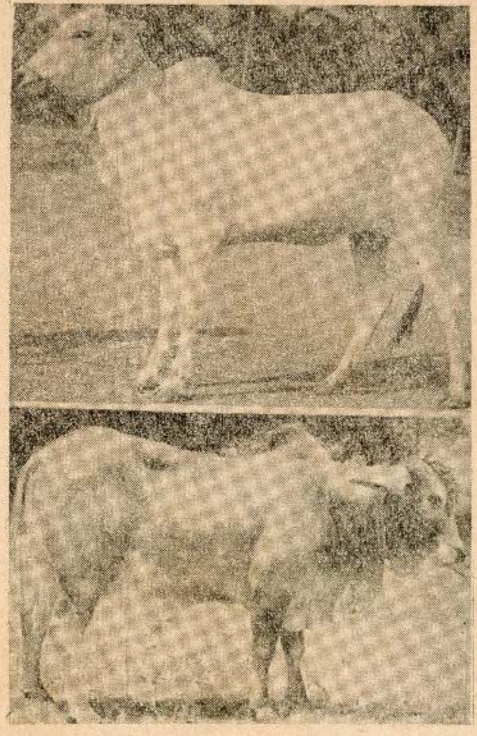
ஒரு காளையைப் பசுக்களுடன் சேர்த்தபின் இனத்திற்குத் தகுந்தவாறு 4½–6 வருடம் வரை அதன் சந்ததியின் பயனை அறியச் செல்லும். அக்காளையின் சந்ததி நல்ல பயன் தருகிறதென்று அறிந்தவுடன், அக்காளை இறக்குமுன்பு அதன் மூலம் பல கன்றுகளைப் பெற எத்தனிக்க வேண்டும்.

மேல் :— அயர்சயர் காளை

கீழ் :— யேசிக் காளை (கால்நடைக் காட்சியிற் பரிசு பெற்றது)

▼





▲

மேல் :— ஹறியா ஞ காளை

கீழ் :— சகிவால் காளை

ஒரு காளை நல்லதா என்று அறிவதற்கு அக்காளையின் கன்று தன் தாயின்பாலின் அரைவாசியும் தன் தந்தையின் பாலின் கூட்டுத் தொகையிலும் பார்க்கக் கூடுதலாகக் கறக்கவேண்டும். பாலில் வெண்ணெயும் கூடுதலாக இருக்கவேண்டும்.

நாம் சொந்தக்காளைகளை வைத்திருக்க விரும்பினால் :—

1. வளர்க்கப் போகும் காளையின் இனத்தை முதல் நிர்ணயிக்க வேண்டும்.
2. இவ்வினப் பசுக்கள் நம் பட்டியில் உள்ளதா என்பதை ஆராய வேண்டும். அதன்பின்

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

அவை நன்ருகப் பால் கொடுக்கின்றனவா என்று அறிய வேண்டும். அத்துடன் பாலின் வெண்ணெயையும் கணக்கிடவும். அப்பசுக்களின் கன்றுகள் பெரும்பாலும் உயிருடன் இருக்கின்றனவா என்பதையும் அறியவும்.

3. பட்டியில் நாம் தெரிந்த பசுக்களுடன் எங்கட்கு விரும்பிய இனக்காளைகளுடன் பசுக்களைச் சேர்க்கவும். சேர்க்கும் காளை எல்லா அம்சத்திலும் சிறந்ததாக இருக்கவேண்டும்.

4. இச்சேர்க்கையால் பிறக்கும் காளைக் கன்றுகளை வளர்க்கவும்.

5. அல்லது அரசாங்கப் பண்ணைகளில் இருந்து உங்கள் மிருக வைத்தியரின் உதவியுடன் காளைக் கன்றென்றைத் தெரிந்து வாங்கவும். வாங்கும்பொழுது கன்றின் பிறப்புக் கொப்பியையும் பெறவும். அத்துடன் அக்கன்றின் தாய் தந்தை கறந்த கூடிய பாலையும், அப்பாலைக் கொடுத்த நாட்களையும், அத்துடன் 305 நாட் கறவை காலத்தில் கொடுத்த பாலையும் அக்கன்றின் பிறப்புக் கொப்பியில் தயவுசெய்து பதியச் சொல்லிப் பெற்றுக்கொள்ளவும்.

காளைக்கென தெரிந்து வளர்க்கும் காளைக் கன்றுகளை தனிப்பால் கொடுத்து 6 மாதமளவிற்கு வளர்ப்பது அத்தியாவசியம். 12 இருத்தல் பால்வரை நாள் ஒன்றுக்குக் கொடுக்க வேண்டும். அத்துடன் பிசிதம் கூடிய கலவைத் தீனும் கூடுதலாகக் கொடுக்கவேண்டும். பால் 9 மாதம் வரையும் கொடுப்பது மிகவும் நன்று. கலவைத் தீனைப் படிப்படியாகக் கூட்டவேண்டும். ஒரு வயதளவில் குறைந்தது 6 இருத்தல் கலவைத்தீன் கொடுக்க வேண்டும். அதன் பின்பு 8–10 இருத்தல் கலவைத்தீன் கொடுக்க வேண்டும். கொடுக்கும் தீனின் அளவு காளையைப் பட்டிக்குப் பாவிக்கும் அளவில் தங்கி உள்ளது.

15 ம் மாதம் தொடக்கம் காளையைக் கிழமைக் கொருமுறை பாவிக்கலாம். இரண்டு வயதளவில் தேவைப்பட்டவாறு பாவிக்கலாம். நெருக்கிப் பாவித்தால் ஆறுதலுக்கு இடைவெளி கொடுக்க வேண்டும். **வருடமொன்றிற்கு 75 தரத்திற்கு மேல் காளையைப் பாவித்தல் உசிதமில்லை.**

காளையை நாளொன்றுக்கு இருமுறையாவது நன்கு துடைக்க வேண்டும். குளிப்பாட்ட வேண்டிய வேளைகளில் குளிப்பாட்ட வேண்டும். அத்துடன் காளையை நாளொன்றுக்கு அரைமைல் தூரமாவது நடத்த வேண்டும். மிருக வைத்தியரைக் கொண்டு அடிக்கடி காளையைப் பரிசோதித்து, நோய்களுக்கு தடுப்புக்கள் போட வேண்டும்.

ஒருவர் தனிக்காளையை பட்டியில் வைத்திருப்பதிலும் பார்க்க, செயற்கை முறையில் பசுக்களைச் சினைப்படுத்துவது லாபகரமானது. இயற்கை முறையில் சினைப்படுத்தும்பொழுது காளைகளின் மூலம் கெற்ப சம்பந்தப்பட்ட நோய்கள் பசுக்களிற்கு இலகுவில் பரவும். செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்தி இதைத் தடை செய்யலாம்.

வருடமொரு கன்று ஒரு பசுவிலிருந்து கிடைப்பதற்கு, கன்று ஈன்று 60–90 நாட்களுக்குள் பசுக்கள் சினைப்படவேண்டும். பட்டிக்காளை எப்பொழுதும் உங்கள் எதிரியென மனதில் கொண்டு அதனுடன் பழகவேண்டும். எந்நேரத்தில் ஒருவரை முட்டித் தள்ளும் என்பதை ஒருவரும் கூறமுடியாது. ஆதலினல் காளையுடன் பழகுவது மிகவும் பயங்கரமானது என்று மனதில் கொள்ளவேண்டும்.

(தொடரும்)

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

நெல்

கே. வரதராஜா,
கமத்தொழில் போதனாசிரியர்.

உலகச் சனத்தொகையின் சரிபாதி மக்களின் பிரதான உணவாக நெல் இருந்து வருகின்றது. நெல்லைப் பிரதான உணவாகக் கொண்டுள்ள மக்கள் வாழும் நாடுகளில் சனத்தொகைப் பெருக்கம், போஷாக்குக் குறைபாடு, வாழ்க்கைத் தரக் குறைபாடு முதலியவற்றைக் காணக்கூடியதாகவுள்ளது. இப்படிப்பட்ட நாடுகள் அடங்கிய தென்கிழக்காசியாவில் பிரதான உணவாக நெல் பலராலும் உற்பத்தி செய்யப் பட்டபோதிலும் ஷீபானியா, அவுஸ்திரேலியா, ஐக்கிய அரபுக் குடியரசு, இத்தாலி, போன்ற நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் விளைவு மிகக் குறைந்ததாகக் காணப்படுகின்றது.

நெற்செய்கை தென்கிழக்காசிய மக்களின் சமுதாய வாழ்விற்கும் அதிலேற்பட்டுள்ள சன சனத்தொகைப் பெருக்கம், போஷாக்குக் குறைபாடு, வாழ்க்கைத் தரக் குறைவு முதலியவற்றுக்கும் ஓரளவு காரணமாக அமைவதாகக் கருதப்படுகின்றது. சில நாடுகளின் நெற்செய்கை விபரங்களைக் கீழே காணலாம். (இவ் விபரங்கள் 1969 ம் ஆண்டு மார்ச்சு மாதம் நடைபெற்ற உணவு விவசாய கழகத்தின் நெல் ஆராய்வுக் குழுவின் 13 வது கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவையாகும்).

நாடு	நெல்லுற்பத்தி விஸ்தீரணம் (1000 ஏக்கர்)	சராசரிவிளைவு (ஏக்கருக்கு புசல்)
1. ஸ்பானியா	141	141
2. யப்பான்	7,347	126
3. இத்தாலி	344	116
4. ஐக்கிய அமெரிக்கா	2,132	111
5. ஐக்கிய அரபுநாடு	1,129	103
6. போர்த்துக்கல்	74	103
7. தைவான்	1,875	87
8. கொரியா	2,791	86
9. பீரு	141	68
10. மெச்சிக்கோ	374	60
11. எல்சல்வடோர்	45	55
12. இலங்கை	1,281	53
13. நேபாளம்	2,507	44
14. இந்தோனேசியா	17,382	44
15. மலாயா	1,021	53
16. தென் வியட்னாம்	5,152	43
17. பாகிஸ்தான்	25,789	36
18. தாய்லாந்து	15,230	35
19. இந்தியா	82,257	34
20. பர்மா	10,216	32

மத்தியரேகையை அண்டிய தென்கிழக்காசியநாடுகளில் நெல் விளைச்சற் குறைவின் காரணங்கள்

1. இரவு, பகற் காலங்கள் வெப்பம் கூடியதாகவிருத்தல்.
2. கூடிய மழை வீழ்ச்சியையும் குறைந்த சூரிய ஒளியையும் கொடுக்கும் மாரிகாலம்.
3. நீர்ப்பாசனமில்லாத பெருமளவு விஸ்தீரணத்தில் நெல்லுற்பத்தி செய்து வருதல்.
4. நெற்செய்கைக்குத் தேவையான பணம் உபகரணங்கள் வளமாக்கிகள், மருந்துகள் முதலியன கிடைப்பதில் குறைபாடுகள்.
5. நெற்செய்கை இலாபகரமான தொழிலெனக் கொள்ளாது அத்தியாவசியத் தேவைக்கெனக் கருதிச் செய்தல்.
6. மக்களின் சமுதாயப் பழக்க வழக்கங்களுடன் ஊறிய செய்கைமுறைகள்.

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

7. இந்நாடுகளிலுள்ள நெல் வருக்கங்கள் மிகக் குறைந்த கவனத்திற்கேற்ப விளைவுத் திறன் குறைந்த இனங்களாகும். மிகக் குறைந்த கவனத்துடனும் சூழ்நிலைச் சீர் கேடுகளையும், சகித்து ஓரளவு விளைவைக் கொடுக்கக் கூடியன. ஆனால் கூடிய வள மாக்கிகளைக் கிரகிக்கவோ நவீன செய் முறைகளுக்கு விளைவுத் தூண்டற் பேறு காட்டவோ முடியாத உருவமைப்புடையன வாய் இருக்கின்றன.

ஆசிய அயனமண்டல நாடுகளில் நெல் விளைச்சலை அதிகமாகக் கூட்ட முடியாதமைக்கு முக்கிய காரணமாயுள்ளது இங்கு செய்கை பண்ணப்படும் இண்டிக்கா வருக்கங்களின் உரு வமைப்பே என்பதை ஆராய்ச்சியாளர் யாவ ரும் ஏற்றுக் கொண்டுள்ளனர்.

ஸ்பானியா, அவுஸ்திரேலியா, ஐக்கிய அரபு நாடு ஆகிய இடங்களின் செய்கைப் போகத்தில் நீலவானமும், குறைவிலாத சூரிய ஒளியும், நீர்ப்பாசன வசதிகளும் விளைவு கூடுவதற்கு ஏதுவாகவுள்ளன. ஆனால் யப்பான் போன்ற சீதளவலய நாடுகளில் விளைவு கூடுவதற்கு நவீன செய்கைமுறைகளும் அவைக்கேற்ற தூண்டற்பேறு காட்டும் யப்போனிக்கா இனங் கள் பயிர் செய்யப்படுவதும் காரணமாகும். மேலும் யப்பானில் கோடை காலத்தில் மட் டுமே நெல் பயிரிடப்படுகின்றது. தென்கிழக் காசியாவில் விளைவை அதிகரிக்கச் சென்ற சில ஆண்டுகளாக எடுத்த பல முயற்சிகள் பல னளித்துள்ளன. யப்பானைப் பின்பற்றி, அவர் களின் திருந்திய செய்கைமுறைகளைக் கையா ண்டதால், இலங்கை உட்பட பல நாடுகளில் விளைவு கூடியுள்ளது. அதிக விளைவைக்கொடுக் கக் கூடிய ஜப்போனிக்கா இனங்களை அயன வலய நாடுகளில் உற்பத்தி செய்வதிலும் அவ ற்றை அயன வலய இனமாகிய இண்டிக்கா இனங்களுடன் இணைப்பதிலும் ஓரளவு வெற்றி யும் கிடைத்துள்ளது.

தென்கிழக்காசியாவின் உணவு நெருக்கடி யைக் குறைக்கப் பல நாடுகள் எடுத்து வரும் முயற்சிகளுள் மணிலாவில் நிறுவப்பட்டுள்ள சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் முய ற்சிகள் மிகச் சிறப்பானதாகும். இக்கழகம் தோன்றிய ஒரு சில ஆண்டுகளுள் தென் கிழக்காசிய நெல் உற்பத்தியில் ஓர் புதிய சகாப்தத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இங்கு பல நாட்டு விஞ்ஞானிகளும் நெல் விளைவைக் கூட்ட பல துறைகளிலும் ஆராய்ந்து வருகின்றனர். விளைவுத்திறன் குன்றிய சாய்ந்து விழும் இண் டிக்கா நெல் இனத்திற்கு அதிக விளைவைக் கொடுக்கக்கூடிய புதிய உருவமைப்பைக் கொடு த்துள்ளனர். திருந்திய உருவமைப்புடன்வரும் புதிய நெல் வருக்கங்களின் முழுப் பலன்களை யும் பெறச் செய்கைமுறைகளிலும் திருத்தங் கள் காட்டி வருகின்றனர்.

கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினர் தயாரித்து அளிக்கும்

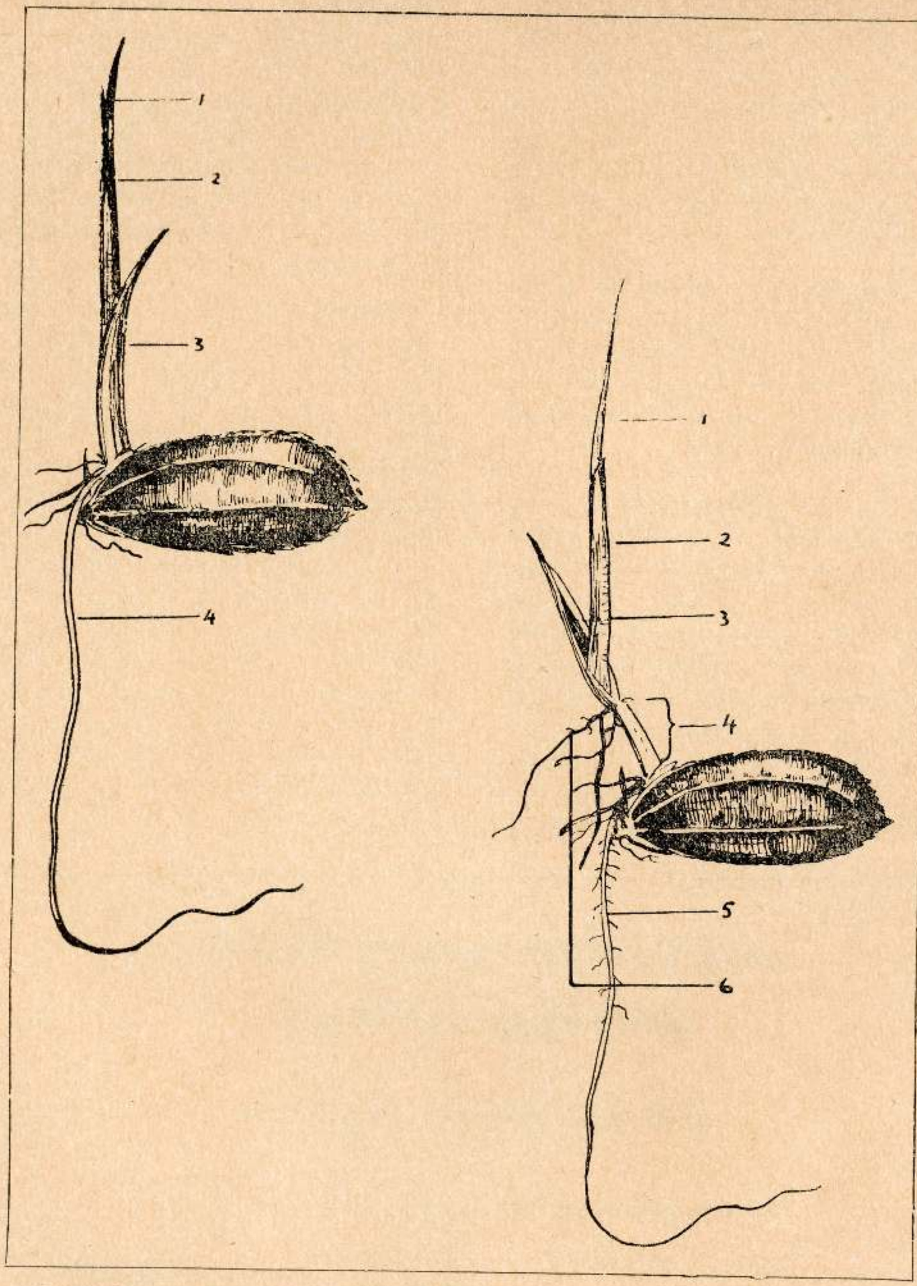
வானொலி விவசாய நிகழ்ச்சிகள்

கமத்தொழிற் களஞ்சியம்—ஞாயிறு மாலை 5-5.30 மணி

கமமும் புலமும் —செவ்வாய் / —வியாழன் } இரவு 7.15-7.30 மணி

கேட்டு மகிழுங்கள்

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



(இடது)—வெளிச்சத்தில் முளைக்கப்பண்ணிய நெற்பயிர்

(1) இரண்டாம் இலை. (2) முதலாம் இலை. (3) முளைத்தண்டுக்கவசம். (4) முளைவேர்.

(வலது) இருட்டில் முளைக்கப்பண்ணிய நெற்பயிர்

(1) இரண்டாம் இலை. (2) முதலாம் இலை. (3) முளைத்தண்டுக்கவசம். (4) வித்திலை இடைத் தண்டு. (5) முளைவேர். (6) இரண்டாம் வேர்கள்.

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

நெற்பயிரின் அமைப்பும் உறுப்புகளும்

நெற்பயிரின் பாகங்களை பலரும் பல விதமாகப் பெயரிட்டு அழைத்து வந்ததால், பிரசுரங்களில் அதன் உறுப்புக்களைச் சரியான முறையிற் புரிந்துகொள்வதிற் சிரமம் ஏற்பட்டுள்ளது. ஒரே பெயரால் வெவ் வேறு பாகங்களையும் வெவ்வேறு பெயரால் ஒரே பாகத்தையும் அழைத்து வந்ததால் ஏறபட்ட தடுமாற்றத்தை நீக்கவும், வெவ்வேறு துறைகளில் ஈடுபட்டுள்ள ஆராய்ச்சியாளர் ஒரே விதத்திற் பயிரின் பாகங்களை விபரிக்கும் முகமாகவும் சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சிக்கழகத்தின் விளக்கங்களை யொட்டி நெற்பயிரின் பாகங்கள் இங்கு விளக்கப்படுகின்றன.

நெல், குழாயான துண்டுகளாகப் பொருத்தப்பட்ட தண்டையும், தட்டையான இலைகளையும், தண்டின் நுனியில் ஓர் கதிரையும் கொண்ட ஓர் ஆண்டுப் புல்லாகும். உகந்த சுவாத்தியமுள்ள நிலையில் இது ஓராண்டுக்கு மேலும் வளரக்கூடியது. (ஒரைசா கிளபரிமா இனம் நிச்சயமாக ஓராண்டுப்பயிரே) நெல் நீர் தேங்கியுள்ள நிலத்தில் வளர்வதற்கு மிக ஏற்றதாக விருந்த போதிலும் நீர் நில்லாத மேட்டு நிலத்திலும் நன்றாக வளரக்கூடியது.

நெற்பயிரின் பாகங்களை இரு பெரும் பிரிவுகளாகப்பிரிக்கலாம்.

1. தாவரப் பாகங்கள் :—இதில் வேர், தண்டுகள், இலைகள் அடங்கும்.
2. மலர்ப் பாகங்கள் :—இதில் சிறுகாம்பிலிகள் கொண்ட கதிர் அடங்கும்.

வேர் (Roots)

விதைமுளையிலிருந்து சில கிளைகளைக் கொண்ட மூலவுருவேர்கள் (Embryonic roots) சில தோன்றும். சில நாட்களின் பின் முதல் கணுவிலிருந்து இடம்மாறிப் பிறக்கும் (adventious) வேர்கள் தோன்றவே மூலவுருவேர்கள் அழியும். ஆணிவேர் இல்லாமல் தண்டின் அடிப்பாகத்தில் தோன்றி நிலத்தில் எல்லாப்பக்கங்களுக்கும் பரவும். இவ்வேர்கள் எல்லாம் ஏறத்தாள ஒரே நீளமும் பருமனும் உடையனவாயுமிருக்கும். இவை நார் வேர்கள் (fibrous roots) அல்லது சிம்பு வேர்கள் எனப்படும். பயிர் வளர்ச்சி கூடக்கூட நிலமட்டத்துக்கு மேலுள்ள கணுக்களிலும் வட்டம் வட்டமாக எல்லாப் பக்கங்களிலும் இடம்மாறிப்பிறக்கும் வேர்கள் தோன்றும்.

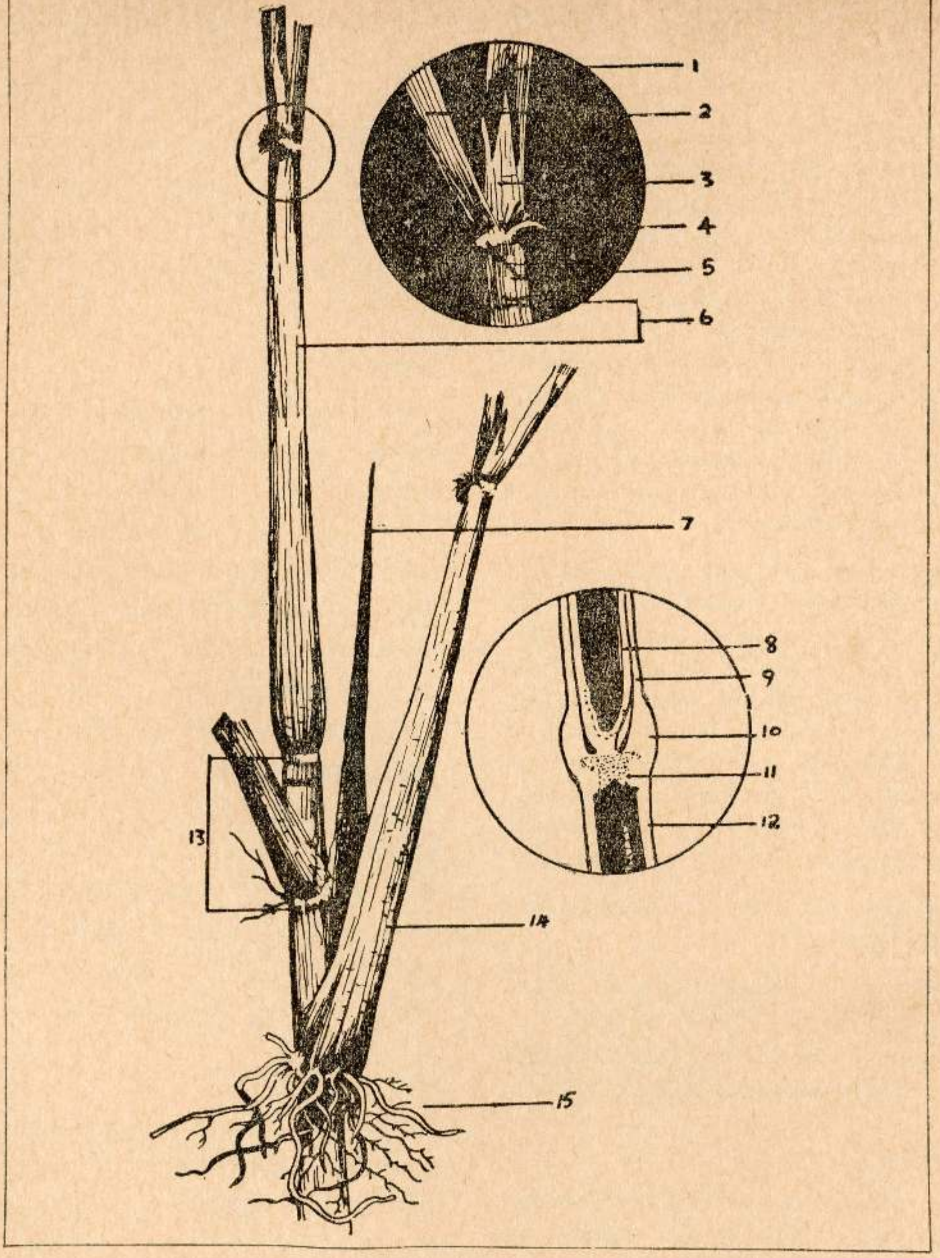
தண்டு (Clum)

தண்டானது பல கணுக்களையும் கணுவிடைகளையும் ஒன்றன்பின் ஒன்றாகத் தொடரில் கொண்டதாகும். கணுவொன்றில் ஓர் இலையும் மட்டமாக வளரக்கூடிய ஓர் அரும்பும் தோன்றும். முதிர்ந்த கணுக்கள் அடியிலும் மேலே செல்லச் செல்ல இளங் கணுக்களும் தோன்றும். முதிர்ந்த கணுக்கள் தடித்து ஒன்றோடொன்று மிக நெருங்கி அழுத்தமாகவிருப்பதால் அங்கு கணுவிடைகளைக்காணமுடியாது. மேலே செல்லச் செல்ல கணுவிடைகள் நீண்டதாயிருக்கும். கணுக்களினடியில் வட்டமான வீங்கிய புடைப்புகளைக் காணலாம். கணுவிடைகளைப் பிரிக்கும் பிரிவு சுவர் தண்டினுள் கணுக்களில் இருப்பதால் தண்டானது பிரிவு சுவர்களினாற் பிரிக்கப்பட்ட குளாய்போன்றிருக்கும்.

மட்டங்கள் (Tillers)

மட்டங்கள் நடுத்தண்டிலிருந்து கணுக்களில் ஒன்றுவிட்ட (alternate) ஒழுங்கு முறையில் தோன்றும். அடியிலுள்ள முதிர்ந்த கணுக்களிலிருந்து தாய் மட்டங்கள் அல்லது முதல் மட்டங்கள் (Primary) தோன்றும். இம் மட்டங்களிலிருந்து குட்டிமட்டங்கள் அல்லது வழிமட்டங்களும் (Secondary) இக்குட்டி மட்டங்களிலிருந்து சிறுகுட்டி அல்லது இரண்டாம் வழிமட்டங்களும் (Tertiary) தோன்றும்.

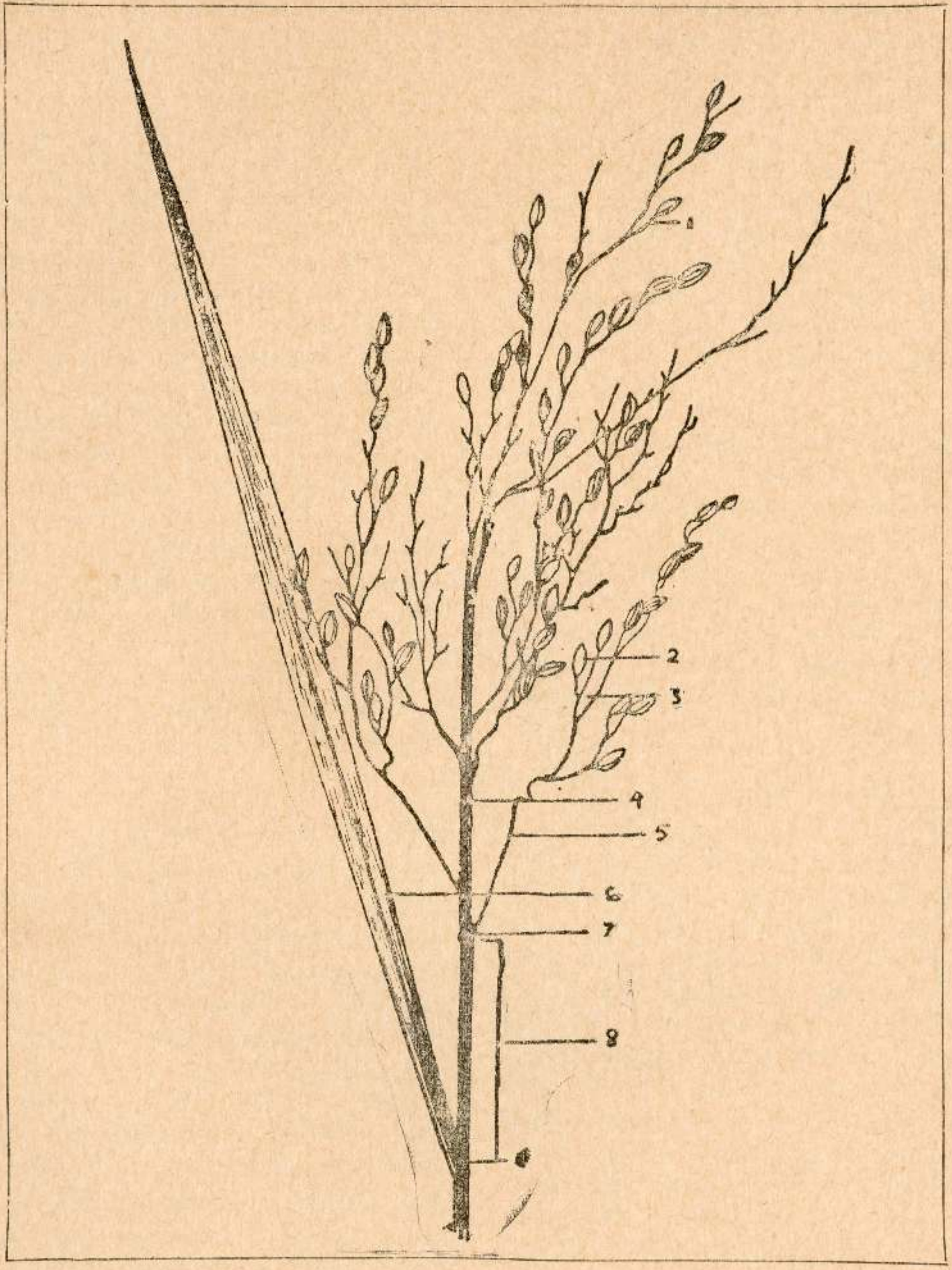
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



தாய் மட்டத்தினதும் அதன் குட்டி மட்டத்தினதும் பாகங்கள்

(1) இலைமடல். (2) இலைப்பத்திரம். (3) சிறுநாக்கு. (4) சோணை.
(5) கழுத்து. (6) இலைமடல். (7) மட்டக் கவசம். (8) கணுவிடை.
(9) இலைமடல் (10) இலைமடல் புடைப்பு (11) கணுப்பிரி சுவர்கள். (12) கணுவிடை.
(13) கணுவிடை. (14) மட்டம். (15) இடம் மாறிப் பிறந்த வேர்கள்.

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



கதிரின் பாகங்கள்

(1) பூத்தண்டு. (2) சிறுகாம்பிலி. (3) வழிக்கிளை. (4) கதிர் அச்சு.

(5) முதற்கிளை. (6) கொடி இலை. (7) கதிரடி. (8) அதிமேற்கணுவிடை.

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

இலை (Leaf)

ஒவ்வொரு கணுவிலுமிருந்து ஒவ்வோர் இலை தோன்றும். இவ்விலைகள் தண்டில் இருபக்கங்களில் எதிர்ப்புறமாக நிரையில் தோன்றிவரும். இலையில் இலைப்பத்திரம் (அகன்றபாகம் — Leafblade), இலைமடல் (Sheath) என இருபாகங்களுள. இலைப் பத்திரமும் இலைமடலும் சந்திக்குமிடத்தில், இலையின் கீழ்ப்புறத்திற்றேன்றும் தடித்த பகுதி கழுத்து (Collar) எனப்படும். இச் சந்தியில் இலையின் மேற்புறத்தில் கடதாசி போன்ற சிறு நாக்கும் (Ligule) இருபுறங் களிலும் காதுபோன்ற இரு சோணைகளும் (auricles) காணப்படும்.

இலைப்பத்திரத்தை கணுவுடன் இணைப்பது இலைமடல் (Sheath). இவ்விலைமடல் தான் தோன்றிய கணுவிற்கு மேலுள்ள கணு விடையை மூடியிருக்கும். சிலவேளைகளில் அடுத்த கணுவிற்கும் மேலுள்ள கணுவிடையை யும் மூடிச்செல்லும். இலைமடலின் அடியி லிருக்கும் வீங்கிய இடம் மடற்புடைப்பாகும் (Sheath Pulrinus). இம்மடற் புடைப்பை அநேகமாகக் கணுவெனப் பிழையாகவும் கருதுவதுண்டு.

இலைப்பத்திரம் நீண்டு, தட்டையாகவும், காம்பற்றதாகவுமிருக்கும். இதன் மேற் பகுதி யிற் தோன்றும் நரம்புகள் சமாந்தரமான நாளங்களினல் ஆக்கப்பட்டவையாகும். இவ் வீக்கமான நாளங்களில், வேரிலிருந்து கதிர் வரையுள்ள தலைமை அச்சிலும் (main axis) பயிரின் பாகங்கள் யாவற்றிலும் ஒரே தொட ரிற் செல்லும் கலன்கட்டுகள் (Vascular bundles) அடங்கியுள்ளன. இலைப்பத்திரத் தின் கீழ்புறத்திலுள்ள தடிப்பாகத் தெரியும் வரம்பு நடு நரம்பாகும். தண்டினடியிலிருந்து மட்டங்கள்தோன்றும்போது அவற்றை அணைத் துக்கொண்டு எரா போன்ற முதல் இலைதோன் றும். தண்டின் கடைசியிலே விளைவுக்கும் பிரதானமானது. இது கொடியிலை எனப்படும்.

இலைகளின் நீளம், அகலம், பரப்பு, உருவம் நிறம், மென்மயிருண்மை, சிறு நாக்கு, சோணைகளின் பெருமை, நிறம் முதலியன வருக்கங்களுக்கிடையே வித்தியாசப்படும்.

கதிர் (Panicle)

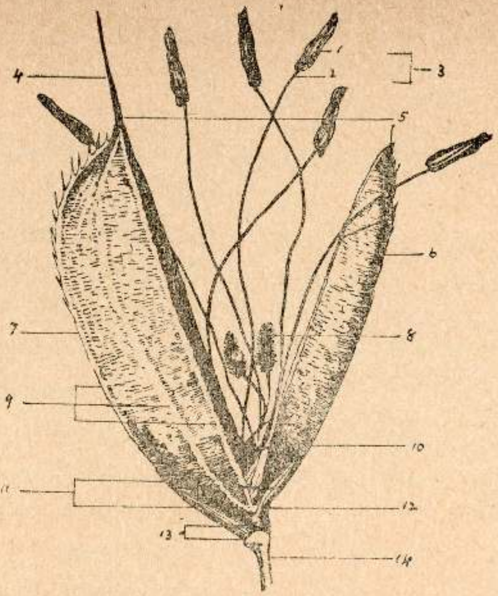
இது தண்டின் அதிமேல் கணுவில் கொத் தாகப் பல கிளைகளையும் அவற்றில் அநேக சிறு காம்பிலிகளையும் கொண்டதாகும். கதிரின் அடிக் கிளைக்குக் கீழ், தண்டில் ஓர் வெண் ணிற வட்டமுண்டு. இது தண்டையும் கதிரை யும் பிரிக்கும் எல்லையாகும். இவ்வெல்லையை உபயோகித்து தண்டின் நீளமும் கதிரின் நீள மும் கணிக்கப்படும். கதிரின் நடுத்தண்டிலி ருந்து முதல் கிளைகளும் (Primary) அவற்றிலிருந்து வழிக்கிளைகளும் (Secondary) அவ்வழிக் கிளைகளிலிருந்து இரண்டாம் வழிக்கிளைகளும் (tertiary) தோன்றும். கிளைகள் அடுக்கப்பட்டுள்ள நடு அச்சு சிறை மேற்றண்டு (rachis) எனப்படும். இலைகள் தனித்தனியாகவோ அன்றி சோடிகளாகவோ தோன்றும். இரண்டாம் வழிக்கிளைகளில் உள்ள பூத்தண்டுகளில் சிறு காம்பிலிகள் தோன் றும். கடைசிக் கணுவிடையும் கதிரும் கொடி யிலையிலிருந்து வெளிப்படும் அளவு கதிர் கக்கும் அளவைக் காட்டுகிறது. கதிர்கக்குமளவில் வருக்கங்கள் வித்தியாசப்படுகின்றன.

கதிரின் நீளம், அமைப்பு, நிறை, சிறு காம்பிலிகளின் அடர்த்தி முதலியன வருக்கங் களுக்கிடையில் வித்தியாசப்படும்.

சிறுகாம்பிலிகள் (Spikelets)

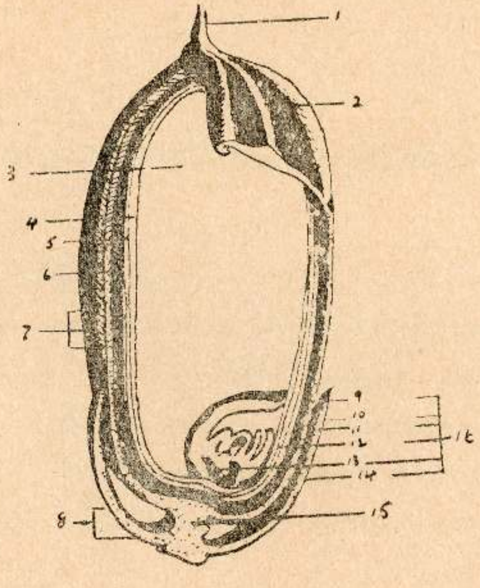
கதிரின் இரண்டாம் வழிக்கிளைகளிற் தோன் றும் பூத்தண்டுகளில் சிறு காம்பிலிகள் இருக் கின்றன. ஒவ்வொரு சிறுகாம்பிலியும் ஒரு பூரண பூவாகும். இதிலுள்ள மூன்று சோடி உமிகளில் அடியிலுள்ள ஒரு சோடியுமியா னது வளராது இருக்கும். அதற்கு மேல் ஒரு சிறு பூக்காம்பில் அடுத்த சோடியுமி சிறிதாக வளர்ந்து மலட்டுமி அல்லது வெற் றுமி யெனப்படும். வெற்றுமிக்கு மேலுள்ள சோடியுமி பூ உமியாகும். பூ உமிகளிற் பெரி யது வெளியுமி (Lemma), சிறியது உள் ளுமி (palea). அவ்விரு உமிகளுக்குள் பூரண பூவிற்குரிய கேசரங்களும், யோனியும், ஒவ்வொன்றும் இரு மகரந்தக் கூடுகள் கொண்ட ஆறு கேசரங்களும், தம்பத்தில் இரு குறிகளையுடைய சூலகம் கொண்ட யோனியும், உண்டு.

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



சிறுகாம்பிலியின் பாகங்கள்

(1) மகரந்தக்கூடு. (2) இழை. (3) கேசரம். (4) மேற்கூர்.
(5) சிற்றுச்சி. (6) உள்ளுமி. (7) வெளியுமி. (8) குறி.
(9) நரம்புகள். (10) சூலகம். (11) மலட்டுமிகள். (12) சிறு பூத்தண்டு.
(13) வளரா உமிகள். (14) பூத்தண்டு.



நெல்மணியின் பாகங்கள்

(1) மேற்கூர். (2) வெளியுமி. (3) மாப்பொருள் மயவித்தகவிழையம்.
(4) அலிரோன்படை. (5) மூடுபடை. (6) வெளியுமி (7) வெளிக்கனியப்படைகள்
(8) மலட்டுமிகள். (9) சிறுபரிசை. (10) போலிவித்திலை. (11) முளைத்தண்டுக்கவசம்.
(12) முளைத்தண்டு. (13) முளைவேர். (14) முளைவேர் கவசம். (15) சிறுபூத்தண்டு.
(16) முளை.

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

உள்ளுமியில் மூன்று நரம்புகளும் வெளியுமியில் ஐந்து நரம்புகளும் உள. இவ்விரு உமிகளிலும் சிற்றுச்சிகள் (apculi) இருக்கின்றன. மேற்கூர் (awn) உள்ள வருக்கங்களில் வெளியுமியின் சிற்றுச்சி மிக நீண்டிருக்கும்.

உமிகளுக்குள் பூவினடியில் செதில்போன்ற நிறமற்ற இரு சிறு மூடிகள் (Lodicules) இருக்கும். பூ விரியும் நேரத்தில் அவை வீங்கி உமிகளைப் பிரித்து விடுவதால் நீண்டுவரும் கேசரங்கள் வெளியே செல்கின்றன. உமிகள் விரியுமுன் அல்லது விரியும்பொழுது அல்லது விரிவைத் தொடர்ந்து மகரந்தக் கூடுகள், வெடித்து மகரந்தம் கொட்டும். மகரந்தங்கள் கொட்டியபின் உமிகள் மூடும்.

நெல் மணி (Grain)

முற்றிய சூலகமான நெற்கனியுடன் இறுக ஒட்டிய உள்ளுமி, வெளியுமி, அதன்கீழ் சிறு பூத்தண்டு, வெற்றுமிகளிரண்டும் ஆகிய இவை சேர்ந்ததே நெல் மணியாகும். வெளியுமியின் உட்பக்கத்து அடியில் விதை முளையமும் (Embryo) நெல்லின் மீதியிடம் முழுவதிலும் மாப்பொருளான வித்தக விளையமும் நிரம்பி இருக்கும். முளையத்தில் முதல் அச்சும் ஒரேயொரு வித்திலையுமிருக்கும். முதல் அச்சு முளைவேரையும் முளைத் தண்டையும் கொண்டுள்ளது. வித்தக விளையத்தைச் சுற்றி அலிரோன் படை (aleuronelayer) எனப்படும் ஒருமெல்லிய புரதப் படையுண்டு. களித்தன்மையுடைய (Glutinous) நெல் மணிகளின் மாப்பொருளில் முற்றாக அமைலோபெக்றின் (amylopectin) அடங்கியுள்ளது. சாதாரணமாக உபயோகிக்கப் படும் களித்தன்மை அற்ற அரிசியில் அமைலோ பெக்றினுடன் அமைலோஸ் அடங்கியிருக்கும்.

பண்ணைப் பெண்களுக்கு

பண்ணைப் பெண்கள் வாசித்துப் பயன்பெறக்கூடிய **வீட்டுந் தோட்டச் செய்கை, உணவுப் பாக முறைகள், மனைப் பொருளாதாரம், வீட்டு வைத்தியம், குழந்தைப் பராமரிப்பு, தையற் கலை, குடிசைக் கைத்தொழில்கள்** போன்ற இன்னோரன்ன விடயங்களை வாசகர்களிடமிருந்து வரவேற்கிறோம். தரமான விடயங்கள் பிரசுரிக்கப்படுவதுடன் சன்மானமும் வழங்கப்படும். அனுப்பவேண்டிய முகவரி :— ஆசிரியர், கமத்தொழில் விளக்கம், த. பெ. எண் 636, கொழும்பு–2.

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