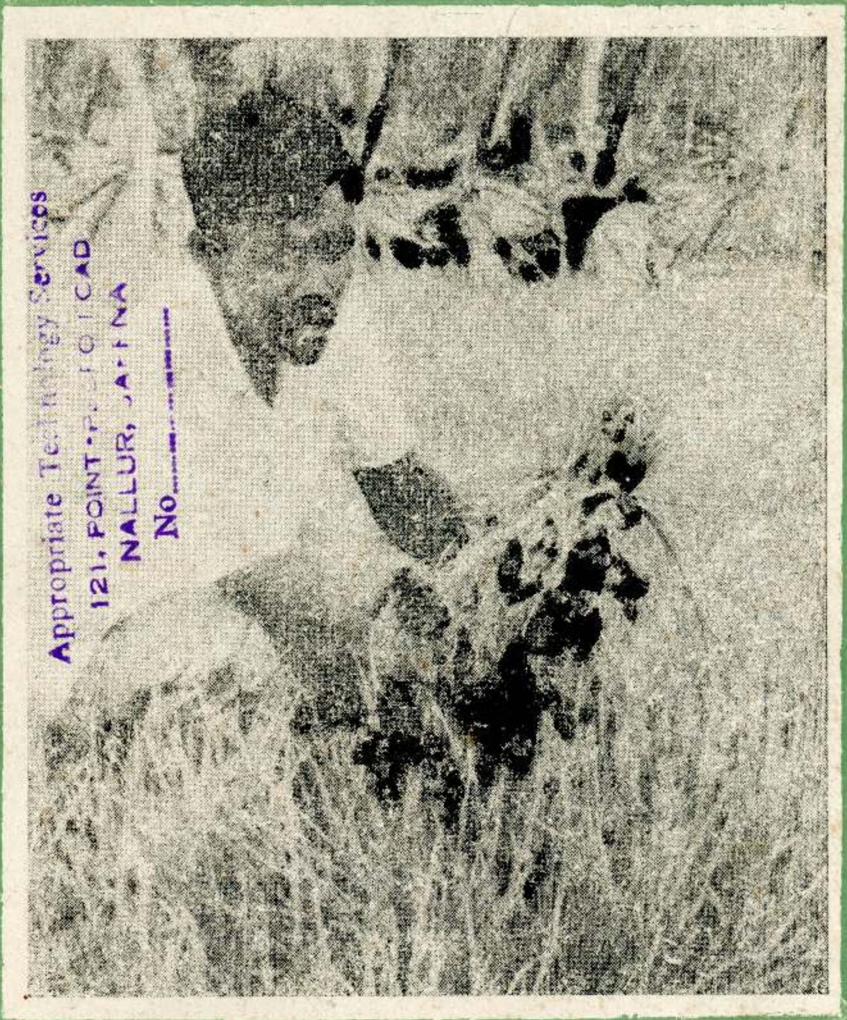
கமத்தொழில் விளக்கம்



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

லர் 21 — இதழ் 1
லர் 21 — இதழ் 2

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

விலை: சதம் 60

கமத்தொழில் விளக்கம்

1978 ஆம் ஆண்டிற்குரிய விளம்பர விகிதம்

	ஒரு இதழில் மாத்திரம் ரூ.	ச.
பின் அட்டை வெளிப்பக்கம்	250	0
பின் அட்டை உட்பக்கம்	200	0
முன் அட்டை உட்பக்கம்	200	0
முன் அட்டை உட்பக்கத்தின் எதிர்ப்பக்கம்	200	0
கீழ்க்காணும் குறிப்பிடப்பட்ட பக்கங்கள் ஒவ்வொன்றும்	200	0
(அ) உள்ளடக்கத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்		
(ஆ) ஆசிரியர் கருத்துரைக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்		
(இ) வாசகர் அரங்கத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்		
(ஈ) எங்கள் பதிலுக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்		
(உ) மாதர் மன்றத்திற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்		
(ஊ) மாணவர் சோலைக்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்		
(எ) சிறுவர் உலகிற்கு எதிராகவுள்ள பக்கம்		
கட்டுரைகளுக்கிடையே குறிப்பிடப்படாத முழுப்பக்கம்	150	0
கட்டுரைகளுக்கிடையே குறிப்பிடாத அரைப்பக்கம்	75	0
கட்டுரைகளுக்கு வெளியே (இதழ் ஆரம்பத்திலும் முடிவிலும்) முழுப்பக்கம்	100	0
கட்டுரைகளுக்கு வெளியே அரைப்பக்கம்	50	0

விளம்பரம் சேகரித்துத்தரும் பதிவு செய்யப்பட்ட ஏஜண்டுகளுக்கு நல்ல கமிஷன் வழங்கப்படும். விளம்பரம் சேகரிப்போராகப் பதிவு செய்ய விரும்புவோர் உடனே விண்ணப்பிக்கவும்.

விபரங்களுக்கு எழுதுக :

தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு

தபால் பெட்டி இல. 636,

கொழும்பு.

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

no-135

R. P. Dhamapragasam

கமத்தொழில் விளக்கம்

Appropriate Technology Services
121, POINT PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No. 135

இலங்கை கமத்தொழிற் பகுதியினரால் வெளியிடப்பெறும்

விவசாயிகளின் முக்கியங்கள் வெளியீடு

ஆரம்பம் 1906 ஜனவரி

உள்ளடக்கம்

ஆலோசகர் :

டெறிக் ஷொக்மன்

ஆசிரியர் :

பொ. சுந்தரானந்தா

ஒளிப்பட ஓவியர்கள் :

ரி. பி. மஹிந்தரத்ன

டபிள்யூ. ராமஞயக

ஓவியர் :

எச். ஏ. பொன்சேகா

எச். எம். தர்மசிறி

மலர் 21—இதழ் 1

மலர் 21—இதழ் 2

பக்கம்

உள்ளடக்கம்

1. ஆசிரியர் கருத்துரை .. 01
2. கவிதை 02
3. பி. டபிள்யூ 78 03
4. இளம் விவசாயிகள் கழக .. 07
5. தேனீ வளர்ப்பு 3 08
6. இலங்கையின் கால்நடை உற்பத்தியில் .. 11
7. இளம் விவசாயிகள் கழக முயற்சிகள் .. 16
8. செஸ்பேனியா ஸ்பீசியோசா .. 19
9. புரத உற்பத்திச் செலவைக் கணித்தல் 22
10. விற்றியேசி—முன் தொடர்ச்சி .. 24
11. விலங்கு வேளாண்மை மூலம் .. 27
12. மட்டக்களப்பு மாவட்டம் .. 32
13. செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் சுற்றுக்கள் 39
14. குழந்தைகளுக்கு நிறை உணவு .. 42
15. மாதர் மன்றம் 44
16. வெளிநாடுகளில் விவசாயம் .. 47
17. எண்ணை வளம் பெருக்க .. 48
18. வெண்காயத்தாள் கோதி .. 52
19. அறிமுகம் 55
20. விவசாயச் செய்திகள் .. 56
21. எங்கள் பதில் 61

மாணவர் சோலை

22. கறவை வளர்ப்பு 19 .. 65
23. ஆடுவளர்ப்பு—முன்தொடர்ச்சி .. 70
24. விவசாய விஞ்ஞானம் .. 75
25. விவசாய விவேகம் 79

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

1977 முதலாவது இதழும்
1977 இரண்டாவது இதழும்

கமத்தொழில் தகவற் பிரிவினால் வழங்கப்பெற்றது.

இலங்கை அரசாங்க அச்சுத் திணைக்களத்திற் பதிப்பிக்கப்பெற்றது.

1—A 30190—26,500 (11/77)

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

அசொட்ரின்

நெல், மிளகாய், வெங்காயம்
மரக்கறி, பருத்தி, புகையிலை
ஆகியவற்றில் காணப்படும்

அசொட்ரின் 60 பாவியுங்கள்.

சகல,
லங்கெம் விவசாய சேவை
நிலையங்களிலும் கிடைக்கும்

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

கட்டுரைகளுக்கு

பணம் தருவோம்

பொதுக் கட்டுரைகள் : 2,000 சொற்களுக்கு அதிகமாகாது. கடுதாசியின் ஒற்றைப்பக்கத்தில் மாத்திரம் தெளிவாக எழுதி அனுப்பவேண்டும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப்பக்கமொன்றுக்கு ரூபா 7.50 சதம் வீதம் சன்மானம் வழங்கப்படும்.

தொழில் நுட்பக் கட்டுரைகள் : வல்லுநர்கள் எழுதுவன சற்று நீளமாயினும் கவனம்பெறும். பிரசுரமாகும் சஞ்சிகைப் பக்கமொன்றுக்கு 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/–

பாடல்கள் : கூடியபட்சம் ரூபா 15/–

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

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

பிரசுரத்திற்கு ஏற்கப்பட்டவைகளுக்குரிய சகல உரிமைகளும் விவசாய இலாகாவிற்கு உரித்தாகும். **கட்டுரையாளர் மறுபிரசுரஞ் செய்ய விரும்பின் கமத்தொழில் தகவற் பகுதித் தலைவர்** அவர்களின் அனுமதியை எழுத்தில் பெறவேண்டும்.

டெறிக் ஷொக்மன்,
தலைவர், கமத்தொழில் தகவற் பிரிவு.

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

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

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

ஆசிரியர் கருத்துரை

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

செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல்

செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் எமது நாட்டிற்கு 1938 ம் ஆண்டு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டாலும் 1950 ம் ஆண்டுவரை குறிப்பிடக்கூடிய அளவுக்கு எந்தவித முன்னேற்றமும் காணவில்லை. இரண்டாவது உலக மகாயுத்தமும், திடீரெனப் பெருகிய கோமாரி நோயுமே இதன் முன்னேற்றத்தை ஆரம்பகாலத்தில் தடை செய்தன. அதன்பின் இந்நோய் அகற்றப்பட்டதோடு இரு விந்து சேகரிக்கும் நிலையங்களும் (குண்டசாலை, தின்னவேலி) 19 உப நிலையங்களும் அமைக்கப்பட்டன. இதன் காரணமாக செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் எண்ணிக்கை 1955 ம் ஆண்டு 2,301 ஆகவும், 1960 ம் ஆண்டு 3,539 ஆகவும், 1965 ம் ஆண்டு 9,758 ஆகவும் 1970 ம் ஆண்டு 17,374 ஆகவும் 1975 ம் ஆண்டு 39,560 ஆகவும் படிப்படியாக உயர்ந்து காணப்பட்டது.

எனினும், நெடுங்காலத்திற்கு விந்தை சேகரித்து வைக்கும் வசதியின்மை, போக்குவரத்து வசதியின்மை, போதிய உபகரணங்கள் இல்லாமை போன்றவை செயற்கை முறைச் சினைப்படுத்தல் மேலும் உயர்வதைத் தடைசெய்தன.

இவற்றை ஈடுசெய்யும் முகமாகத் தற்போது சுவீடன் சர்வதேச அபிவிருத்தி நிறுவனத்திடமிருந்து எமக்கு நன்கொடையாகக் கிடைத்திருக்கும், வாகனங்கள், உபகரணங்கள், இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விந்துக்கள், திரவ நைதரசன் பெட்டிகள் போன்றவற்றின் உதவியுடன் செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தலில் உள்ள மேற்குறிப்பிட்ட குறைபாடுகள் வெகுவிரைவில் நிவர்த்தி செய்யப்படும்.

இத்திட்டத்தின் கீழ் குறிப்பிட்ட வழிகளில் செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்துபவர் நாள்தோறும் சென்று, அவ்வழிகளில் தீர்மானிக்கப்பட்ட இடங்களுக்கு கொண்டுவரப்படும் பசுக்களைச் சினைப்படுத்துவதன் மூலம் செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்தப்படும் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடக்கூடிய அளவிற்கு அதிகரிக்க முடியுமென நம்பிக்கை கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறாக பத்து வெவ்வேறு வழிகளில் (சுற்றுக்களில்) சென்று செயற்கை முறையில் சினைப்படுத்தும் திட்டம் ஏற்கனவே ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் இரு சுற்றுக்கள் தின்னவேலியிலும், இரு சுற்றுக்கள் வியாங்கொடையிலும், தலா ஒரு சுற்று கடவத்த, கண்டி, கலகெதர, கலாஓயா, கடுகண்ணாவ, கலகா ஆகிய பகுதிகளிலும் செயற்பட்டு வருகின்றன.

இத்திட்டத்தின் கீழ், எமது தரங்குறைந்த உள்ளூர் கால்நடைகள் தரமுயர்த்தப்படும்போது, நாம் வெகுவிரைவில், பால் உற்பத்தியிலும், இறைச்சி உற்பத்தியிலும் தன்னிறைவு அடைவதோடு, அவற்றின் விலைகளும் குறிப்பிடக்கூடியளவு குறையுமென எதிர்பார்க்க முடியும்.

இத்திட்டத்தினைப் பற்றி மேலும் அறிந்து கொள்வதற்கு உங்களுக்கு அண்மையில் உள்ள அரசாங்க மிருகவைத்தியரை நாடுங்கள்.

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

வாழும் வழி சிறக்க

ஸ்ரீ தேவகாந்தன்

(1) ஏடெடுத்துப் பிழைப்பவர்கள் ஏர் பிடிக்கும் தொழிலை
இழிவு செய்யும் மடமைதனை எடுத்தெறிய வேண்டும்
ஓடெடுத்துப் பிழைக்கும் நிலையிங்கு வந்துசேர
உண்மையது உள்ளத்தில் ஒளியாது தோன்றும்
நாடெல்லாம் கையேந்தி நம்முணவில் நிறைவை
நாளெல்லாம் பெறுவதினல் என்னவுண்டு பெருமை
காடெல்லாம் நிலந்திருத்தி கழனிகளாய் மாற்றி
கடுமுழைப்பின் உற்பத்தியால் போக்குவோம் வறுமை

(2) எல்லோரும் உழைப்பதினல் இல்லாமை போகும்
என்னுமுயர் எண்ணம் எல்லோர்க்கும் வேண்டும்
இல்லாமை போனல் எல்லாமும் சேரும்
எம் நாட்டின் நிலையுயர்ந்து எழிலாகத் தோன்றும்
கல்லாதார் நாட்டிறகு வேண்டாது போலவே
கையோங்கத் தொழில் இல்லாரும் வேண்டாம்
நில்லாமற் செய்வோம் வறுமையும் பசியும்
நிலமகளின் துணையுடனே உழைத்துமிக நன்ருய்.

(3) பஞ்சம் பசியுடனே பட்டினி வறுமையிவை
பஞ்சாகப் பறப்ப திங்கு எந்நாளோ
தஞ்சமென வயல்வெளியில் தயங்காமல் உழைக்க நிதம்
தந்தையுடன் பிள்ளைகளும் தாவிவரும் அந்நாளே
அஞ்சுதல் சிறிதுமின்றி அயராது உழைப்பதினல்
அருவியென பெருகிவிடும் உற்பத்தி
கிஞ்சித்தும் பயம்வேண்டாம் கேடுகள் எதுமின்றி
கிடுகிடென உயர்ந்து விடும் நம்சக்தி

(4) வாழும் வழி சிறக்க வறுமைதுயர் போக்க
வயல் வெளியைத் துணிவுடனே நாடு
மாளும் துன்பமெல்லாம் மறுமையிலும் இன்பமென்று
மனந்திறந்து தெளிவுடனே பாடு
சூழும் என்றும் ஈழமெங்கும் சுகம் நிறைந்த
சுகந்த வாழ்வு என்று கூறு
நாளும் பொழுதும் நித்தம் உழைப்புநாட
நாடும் வீடும் தேடும் பேறு.

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

பி. டபிள்யு–78–பள்ளநாட்டு ஈரவலயத்திற்கு ஓர் புதிய நெல் வர்க்கம்

டெறிக் ஷொக்மன்
கமத்தொழில் தகவற்பிரிவு

எமது விவசாய அபிவிருத்தித் திட்டங்களிலே நெல் உற்பத்திக்கே எப்பொழுதும் முக்கியத்துவம் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. எனினும், அண்மைக்காலங்களில் "பசுமைப் புரட்சியில்" அதிசய நெல் இனங்கள் உட்பட, பல்வேறு தொழில்நுட்ப முறைகளில் நாம் பெருமளவு முன்னேறி இருந்தாலும், மொத் உற்பத்தியில், எதிர்பார்த்தது போல் இதுவரை நாம் முன்னணிக்கு வரவில்லை.

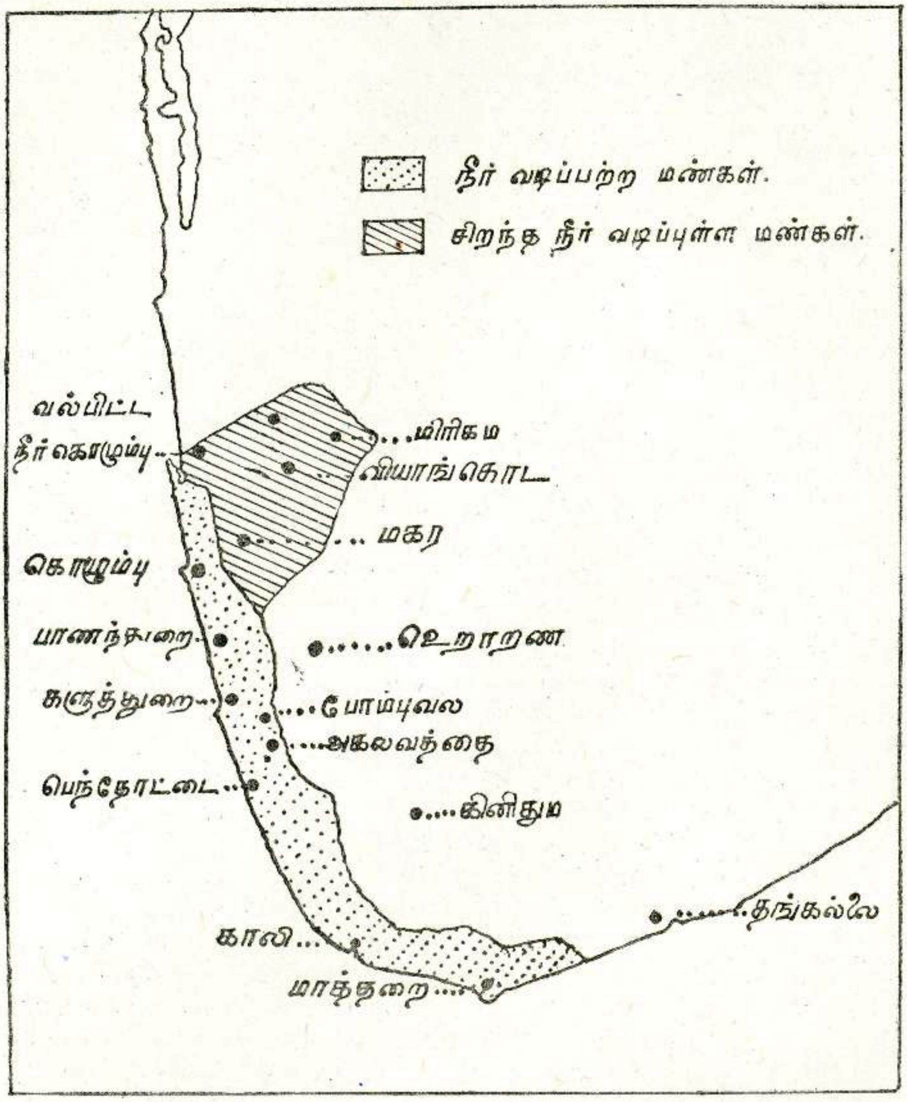
இவ்வாறு காணப்படும் தடங்கல்களுக்கு, பல்வேறு காரணங்கள் உண்டு. வரட்சி உரப் பசளை, கம இரசாயனங்கள் ஆகியவற்றின் உயர்விலை, பயிர்ச்செய்கைக்கு அத்தியாவசியமான பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்வதற்கு போதிய கடன்வசதி இல்லாமை, புதிய பயிர்ச் செய்கை முறைகளைக் கடைப்பிடிக்க விருப்பமற்ற சாதாரண விவசாயிகள்போன்ற காரணிகள் ஒவ்வொன்றும் நிச்சயமாக ஓரளவு தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகின்றன. எனினும், பசுமைப் புரட்சியில் முக்கியமாகக் கருதப்படும் "அதிசய நெல் இனங்கள்" அல்லது உள்நாட்டில் உற்பத்திசெய்யப்பட்ட பிஜி இனங்கள், நாம் தற்போது பயிர்செய்யப்படும், சில மண்வகைகளுக்கு பொருத்தமற்றவை என்ற உண்மையையும் நாம் மறந்து விடக் கூடாது.

அவ்வாறு காணப்படும் மண்வகைகளுள், நீர்கொழும்பு தொடக்கம் மாத்தறைக்கும், தங்கல்லைக்குமிடையே அதன் நடுப்பகுதிவரை (வரை படத்தைப் பார்க்கவும்.) நீண்ட நீர்வடிப் பற்ற பகுதியும் ஒன்றாகும். இப்பகுதி ஏறக் குறைய 70,000 ஏக்கர்களாகும். இப்பகுதிகளில் ஆற்றங்கரைகளிலும், கடலுடன் தொடர்புள்ள ஏரிகளின் கரைகளிலும், பாத்திகள் அமைக்கப்பட்டு பயிர்செய்யப்பட்டு வருகின்றது. இவ் ஆறுகளினதும், கடலுடன் தொடர்புள்ள ஏரிகளினதும் கழிமுகங்களில் மணல் வரம்புகள் காணப்படுகின்றன. மழை காலத்தின் போது, இம் மணல் வரம்புகளின் பிற்புறத்தில் நீர் படிப்படியாக நிரம்பி, பின் தரைப்பக்கத்திற்குப் பரவத்தொடங்கும். இவ்வாறு தரைப்பக்கத்திற்கு மழைநீர் பரவும் போது, வயல் நிலங்கள் மழை நீரினுல் நிரம்பத் தொடங்கும்.

இவ்வாறு வெள்ளப் பெருக்கினுல் நிரம்பப்பட்ட நீர் இயற்கையாக மணல் வரம்புகள் உடைவதன் மூலமோ, அல்லது பம்பிகள் மூலமோ வெளியேற்றப்பட்டால் மட்டுமே வயல்நிலங்களில் பயிர்ச் செய்கையை மேற் கொள்ளமுடியும். இந்நிலங்கள் பொதுவாக கடல்மட்டத்திலிருந்து ஒரு அடி தாழ்வாகத் காணப்படுகின்றன. சதுப்பு நிலங்கள் என அழைக்கப்படும் இப்பகுதிகளில் வெள்ளப்பெருக்குக் காரணமாகவும், உவர்த்தன்மை காரணமாகவும் பிஜி நெல் இனங்கள் பயிர் செய்ய முடியாமல் இருக்கின்றது. பழைய உள்நாட்டு இனங்களான தேவராத்திரி பொக்காளி போன்ற இனங்களே இவ்வாறுன இடங்களில் இச் சூழ்நிலைகளைத் தாங்கி வளரக் கூடியதாகக் காணப்படுகின்றன.

இதே நேரத்தில் உயரம் கூடிய தரைகளில் குறிப்பாக தொடர்ச்சியாக வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட்டு உவர்த்தன்மையாகக் காணப்படும் கனிப்பொருட்கள் நிறைந்த தரைகளில் பிஜி இனங்களைப் பயிரிடுவதற்கு முயற்சித்த பொழுதினும், சாதகமான முடிவுகள் எதுவும் கிடைக்கவில்லை. இதற்கு முக்கிய காரணம், நிலமட்டத்துடன் காணப்படும் நீர் மட்டத்தினுல் உண்டாகும் நீர்வடிப்பற்ற தன்மையும், இரும்பு படிவதனுல் ஏற்படும் நச்சுத்தன்மையுமாகும். மழைகாலத்தின் போது, உயர் நிலங்களான செம்மஞ்சள் பொட்சோலிக்

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



நீர்கொழும்பு தொடக்கம், மாத்தறைக்கும், தங்கல்லேக்கும் இடையே அதன் நடுப்பகுதிவரை பரந்து காணப்படும் நீண்ட நீர்வடிப்பற்ற பகுதியின் தோற்றம்.

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

மண்களில் காணப்படும் இரும்பு ஒட்சைட் கரைந்து, நீர்வடிப்பற்ற பள்ளமான தரைகளைச் சேர்வதனால் அவை அங்கு தாழ்த்தப்பட்டு, நச்சுப்பொருட்களாக மாறுகின்றன.

தரைகளின் இவ்வாறான, நீர் வடிப்பற்ற, இரும்பு நச்சுத்தன்மைகொண்ட தன்மைகளினால் புதிய பிஜி நெல் இனங்கள், தங்கள் உயர் விளைவுத் திறனைக் காட்டுவதற்கு சந்தர்ப்பம் கிடைப்பதில்லை. அதனால், வெள்ளப் பெருக்கைத் தடுப்பதற்கும், வடிகால் திட்டங்களை மேற்கொள்வதற்கும் செலவு கூடிய முறைகளை மேற்கொள்ள முடியாத சந்தர்ப்பங்களில், இவ்வாறான நெற்தரைகளிலிருந்து உச்ச விளைவைப் பெறுவதற்கு தற்போது எம்மிடம் உள்ள இனங்களிலும் பார்க்க, சிறந்த இனங்களை உருவாக்குவது அவசியமாகும்.

தற்போது அவ்வாறான இனமொன்று ஆராய்ச்சிப் பகுதியினரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வினம் களுத்துறைக்கு அண்மையிலுள்ள போம்புவல ஆராய்ச்சிப் பண்ணையில், ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்களினால் உருவாக்கப்பட்டது. அதனால் இவ்வினம் போம்புவல 78 அல்லது பி. டபிள்யு 78 என அழைக்கப்படுகின்றது. இவ்வினம், வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படும் சதுப்பு நிலங்களுக்கு மேலேயுள்ள, அரைப்பகுதி சதுப்புள்ள (Half Bogs) கனிப்பொருள் நிறைந்த மண்களில் பயிரிடுவதற்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

அத்துடன் கொழும்பு மாவட்டத்தில் உள்ள நன்கு நீர் வடியும் தரைகளுக்கு (படத்தைப் பார்க்கவும்) நீர் வசதி நிட்சயப்படுத்த முடியாத சந்தர்ப்பங்களிலும், பகுதிநேரமாக பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபடுவோர் உச்ச பராமரிப்புக் கொடுக்க முடியாத சந்தர்ப்பத்திலும் பிஜி 11–11 போன்ற இனங்களை ஈடு செய்வதற்கும் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

எல்லாவிதச் சூழலையும் தாங்கக் கூடிய தன்மை பி. டபிள்யூ 78 இனத்தின் குறிப்பிடக்கூடிய அம்சமாகும். இவ்வினத்தின் அரிசி இத்தன்மையையும், பழைய உள்நாட்டு இனங்களிலுள்ள சிறந்த குணங்களையும் உடையதாகக் காணப்படுகின்றது. அத்துடன் நீர்த் தேக்கத்தையும், இரும்பு நச்சுத்தன்மையையும் தாங்குவது மட்டுமல்லாது, ஓரளவு கபில நிறத் தத்துக்கிளி, கொப்புள ஈ, இலைச்சுருட்டிப்புழு, குறிப்பாக இப்பகுதிகளில் பிரச்சினையாகக் காணப்படும் நெல்மூட்டுப் பூச்சி போன்றவற்றின் தாக்கங்களை தாங்கக் கூடியனவாகவும் காணப்படுகின்றது, என இதனை உருவாக்கிய திரு. போல் பீறிஸ் அவர்கள் கருதுகிறார்.

பெரும்பாலும் இவ்வினத்தின் விதைக் கோதுகளின் கடுமையான தன்மையினால் நெல் மூட்டுப் பூச்சிகள் கதிர்களில் சேதம் ஏற்படுத்த முடிவதில்லை. இதே தன்மையினால் மணிகள், சேமிப்புக் காலத்திலும் நெல் அந்துப் பூச்சியின் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

இவற்றுடன் பி. டபிள்யூ 78 இனம் எரிபந்தம் நோயையும் பக்றீரிய இலைவெளிறல் நோயையும் தாங்கி வளரக்கூடியதாகக் காணப்படுகின்றது. பிஜி இனங்களுடன் ஒப்பிடும் போது, இதன் உயர்ந்து (90 ச.மீ.), படர்ந்து வளரக்கூடிய தன்மை களைகளின் வளர்ச்சியைத் தடைசெய்வதோடு, ஓரளவு வெள்ளப் பெருக்கைத் தாங்கக்கூடியதாகவும் காணப்படுகின்றது.

பி. டபிள்யூ 78 வெண்ணிறமான, வட்டமான சம்பா போன்ற சிறிய மணிகளைக்கொண்ட ஒரு நான்கு மாத இனமாகும். இதனை வீச்சுவிதைப்பில் பயிரிடுவதாயின் ஏக்கரொன்றுக்கு 2 புசல்கள் வீதமும், அல்லது நாற்று நடுவதாயின் வரிசைக்கிடையில் 6 அங்குல இடைவெளியும், வரிசையில் பயிர்களுக்கிடையே 3–4 அங்குல இடைவெளியும் இருக்கக் கூடியவாறு அண்மித்து நடுகையை மேற்கொள்ளவேண்டும். இதனைபெரும் போகத்திலும், சிறுபோகத்திலும் பயிரிடுவதறகு பயன்படுத்தலாம்.

அடிக்கட்டாக ஏக்கரொன்றுக்கு 10 இருத்தல் நைதரசனும் (N), 50 இருத்தல் பொஸ்பரசும் (P_2O_5), 50 இரு. பொட்டாசியமும் (K_2O) பிரயோகித்து, அதனைத் தொடர்ந்து மேற்கட்டாக, விதைத்து 10 கிழமைகளுக்கு அல்லது நாற்று நட்டு 8 கிழமைகளுக்குப் பின் 20 இருத்தல் நைதரசனும், அதன் பின் பயிர் பூக்கும்போது, அதாவது கதிர்கள் வெளிவந்தவுடன் 10 இருத்தல் நைதரசனும் பிரயோகிக்குமாறு ஆராய்ச்சி அலு

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

வலர் திரு. எஸ். விவேகானந்தன் அவர்கள் சிபாரிசு செய்கின்றார்கள். இப்பகுதிகளில் பொதுவாகப் பிரயோகிக்கப்படும் சிறு உருண்டைகள்போன்ற உரக்கலவை பிரயோகிப்பதானல் அடிக்காட்டாக ஏக்கரொன்றுக்கு 125 கிலோகிறுமும், அதனை தொடர்ந்து மேற்குறிப்பிட்டவாறு இரு தடவைகளில் முறையே ஏக்கரொன்றுக்கு 25 கிலோகிறுமும், $12\frac{1}{2}$ கிலோகிறுமும் பிரயோகிக்கவும்.

பொதுவாகப் பயிர்கள் விதைத்து அல்லது நாற்றுநட்டு, மட்டம் வெடிக்க ஆரம்பிக்கும் 2 வாரப் பருவத்தில் வழங்கப்படும், மேற்கட்டுப் பசளைப் பிரயோகம், இவ்வினத்தில் தேவையற்ற பதிய வளர்ச்சியை ஏற்படுத்துவதனுல், பிரயோகிப்பது அவசியமில்லை. இவ்வாறு பிரயோகிக்கும் போது பயிர்கள் 30 ச. மீ. கூடுதலாக வளர்வதினுல், பாட்டத்தில் சாயக்கூடிய தன்மையை ஏற்படுத்துகின்றது. இதற்குப் பதிலாக பயிர் பூக்கும் போது, நிரம்பிய மணிகள் உருவாகுவதற்கு, பிந்திய மேற்கட்டுப் பசளைப் பிரயோகம் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இச் சிறுபோகத்தில், கொழும்பு, காலி, களுத்துறை, மாத்தறை, இரத்தினபுரி மாவட்டங்களிலுள்ள விரிவாக்க உத்தியோகத்தர்களுக்கு, மாதிரித் துண்டங்களை அமைப்பதற்கு, ஒரு சில பரிசோதனை விதைப் பொதிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளது. எதிர்வரும் பெரும்போகத்தில் வழங்குவதற்கு உற்பத்திப் பொதிகளும், பெருமளவு விதை நெல்லும் வசதிப்படுமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

குறிப்பு.—பி. டபிள்யூ. 78 நெல், எச். 501 (பொடி வீ ஏ. 8 × எச். 5) தெரிவு 306 கலப்பினமாகும்.

(தமிழில் பொ. சு.)

மரங்கள் நடுவோம்

மழைவளம் பெருக மரங்களை நடுவோம்.
ஆளுக்கொரு மரம் அவசியம் நடுவோம்.
மரவளம் பெருக மழைவளம் பெருகும்.
மழைவளம் பெருக மாநிலம் சுரக்கும்.
மாநிலம் சுரக்க மன்னுயிர் வாழும்.
மன்னுயிர் வாழ நாமறஞ் செய்வோம்.
நாமறஞ் செய்ய மரங்களை நடுவோம்.

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

இளம் விவசாயிகள் கழக இயக்கத்தின் கொள்கைகளும் நோக்கங்களும்

திரு. சி. சிறிஸ்கந்தராஜா,
இ. வி. க. தலைமை அலுவலகம்
பேராதனை

இளம் விவசாயிகள் அங்கத்தவர்களின் பயிற்சி, கல்வி முறையை அடிப்படையாக வுள்ளது. இவை இளைஞர்களுடைய மனோவளர்ச்சி, உடல்வளர்ச்சி, பொருள் வளர்ச்சி சுகாதார வளர்ச்சி, பழக்கவழக்கம், சமூகசேவை ஆகியவற்றின் முழுவளர்ச்சியையும் அடிப்படைநோக்காய் உடையது. இது அவர்கள் பிரயோசனமுள்ள பிரசைகளாகத் திகழ்வதற்குரிய விடயங்களுடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ளது.

* கிராமிய இளைஞர்களை, விரும்பத்தக்க, தரம்வாய்ந்த, விவசாயம், வீடமைப்பு, சமூகவாழ்க்கை, ஆகியவற்றில் பொறுப்புணர்ந்தவர்களாக முன்னேறுவதற்கு உதவி செய்தல்.

* இளைஞர்கட்கு கமத்தொழிலிலும், வீட்டுப் பணியிலும், முன்னேற்றமடைவதற்கு ஏதுவாய் இருக்கும் தொழில்நுட்பப் பயிற்சியளித்தல்.

* செயல் மூலம் பயின்று தாம் பயின்றவற்றை ஏனையோர்க்கும் செயல்மூலம் விளக்குவதற்கு சந்தர்ப்பம் கொடுத்தல்.

* கிராமிய இளைஞர்களுக்கு கமத்திலும், வீட்டிலும் ஏற்படும் பிரச்சினைகளை விஞ்ஞான முறை மூலம் தீர்ப்பதற்கு உதவியளித்தல்.

* இளைஞர்களை ஒன்று கூடி தொழில் செய்வதற்கும், கூடிப்பழகுவதற்கும் பயிற்சியளித்து அவர்களால் சமுதாயத்தில் கூட்டுறவையும் ஒற்றுமையையும் நிலைநாட்டல்.

* கூலியாட்களின் பெறுமதியையும் தாராதரத்தையும் இளைஞர்களுடைய உள்ளத்தில் பதியவைத்தல்.

* சுகாதார முறையில் வாழ்க்கையை நடாத்துவதற்கு கிராமிய இளைஞர்கட்கு வழி காட்டல் பிரயோசனமுள்ள விடயங்களில் ஓய்வு நேரத்தை செலவு செய்யப் பயிற்றி விடல்.

* இளைஞர்கட்கு பதிவு ஏடு வைத்திருத்தல் பற்றியும் பணத்தை நல்ல முறையில் செலவு செய்தல் பற்றியும் விளங்க வைத்தல்.

* சமூக முன்னேற்றம், அபிவிருத்தி ஆகியவற்றில் இளைஞர்கள் பங்குபற்றுதல் பற்றி அறிவு புகட்டுதல்.

* இடத்திற்கேற்றவாறு வாழ்க்கை நடாத்தவும், சமுதாயத்திற்குகந்த நல்லெண்ணத்தை அபிவிருத்தி செய்யவும் உதவி செய்தல்.

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

தேனீக்களின் உணவு தேடற் பழக்க வழக்கங்கள்

திரு. சி. சிறிஸ்கந்தராஜா,
இளைஞர் விவசாயத் தலைமை
அலுவலகம், பேராதனை

தேனீக்கள் சேகரிக்கும் தேனையும், மகரந்தத்தையும், அதிகளவில் உணவாகவே பாவித்துக்கொள்ளும். ஆனால் வாய்ப்பான காலங்களில் பூக்களில் அமுதம் பெருமளவில் கிடைக்கும் பொழுது தமது உணவுத் தேவையிலும் பார்க்க கூடியளவைத் தேனாக சேமித்து வைக்கின்றன. இதையே தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டும். இளம் வேலையாள் ஈக்கட்கு மகரந்த உணவு இவைகளின் சுரப்புக்களின் (Glands) விருத்திக்கு அவசியமாகும். சுரப்புக்களில் இருந்து சுரக்கும் சுரப்பி உற்பத்தியாகும் புழுக்கட்கும், இராணி ஈக்கும் உணவாகின்றது. முதிர்ச்சியடைந்த ஈக்கள் மகரந்த உணவு இல்லாமல் உயிர்வாழ முடியும். ஆனால் இவை இளம் புழுக்கட்கு உணவூட்டமுடியாதனவாக மாறிவிடும். தேன் மெழுகு இளம் வேலையாள் ஈயின்வயிற்றின் (Abdoman) அடிப்பாகத்திலுள்ள சுரப்புகளில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றது. இச் சுரப்பு போதியளவு அமுதம் பூக்களில் இருந்து கிடைக்கும் பொழுதோ அல்லது தேனீவர்ளப்பாளரால் செயற்கையில் உணவூட்டப்படும் பொழுதிலோதான் நல்ல முறையில் சுரக்கப்படுகின்றது.

உணவு தேடும் பொறுப்பு வேலையாள் ஈயையே சார்ந்தது. பூக்களில் காணப்படும் அமுதம், மகரந்தம், நீர் தாவரங்களில் காணப்படும் புறபோலிஸ் (Propolis) என்னப்படும் ஒருவகை ஒட்டும் தன்மையுள்ள "பதார்த்தம்" இவற்றை வெளியிடங்களில் சேகரித்துக் கொள்ளும். புறப்போலிஸ் எனப்படும் இந்தப் பொருள் பொருமளவில் வதைகளில் ஏற்படும் வெடிப்புகளை ஒட்டுவதற்கு பாவிக்கப்படுகின்றது.

அதிகாலையில் பூக்களின் இதழ்கள் விரியத் தொடங்கியவுடனேயே தேனீக்களைப் பூக்களில் காணலாம். பொழுது விடிந்து ஒரு சில நிமிடங்களில் வேலையாள் ஈக்களின் உணவை ஆராய்ந்து அறியும் ஈக்களே (Investigating Bee) முதலில் பூக்களைத் தேடி வருவனவாகும். பூக்களில் உணவு காணப்படுமிடத்து மேற்கூறிய ஈக்களைத் தொடர்ந்து பல ஈக்கள் உணவு எடுப்பதற்கு வருவதைக் காணலாம். உணவு சேகரிக்கும் ஈக்களில் ஒரு பகுதியினர் சாரணர்களாக (Scouts) அதாவது புதிய உணவு நிலையங்களை தேடுதலிலேயே காலம் கழிக்கின்றன. தேடிக் கண்டு பிடித்தவற்றை தமது நடனபாஷையாலும், பூக்களின் மணத்தினாலும் ஏனைய உணவு எடுக்கும் ஈக்கட்குத் தெரியப்படுத்துகின்றன. உணவைத்தேடும் ஈக்கள் முழுக்க முழுக்க பூக்களை தேடுதலில் தமது காலத்தை கழிப்பனவல்ல. பூக்களைத் தேடிக் கண்டு பிடித்தபின் உணவு முடியுமட்டும் அந்தப் பூக்களில் இருந்து உணவு எடுத்தற் தொழிலில் மேற்கொள்ளும். பூக்கள் குறைவான காலங்களில் வேலையாட் தேனீக்களில் பெரும் தொகையானோர் உணவு தேடும் ஈக்களாக மாறிவிடுவார்கள். உணவு தேடும் ஈக்கள் தாம் புதிதாகக் கண்டுபிடித்த உணவு நிலையத்தை உடனடியாக ஏனைய ஈக்கட்கு தெரிவிப்பதில்லை. இவை தொடர்ந்து பல தடவை உணவு நிலையத்தில் இருந்து உணவை எடுத்தபின்தான் ஏனைய ஈக்கட்டு தமது நடனபாஷையினால் தெரியப்படுத்துவதாக அறியக்கிடக்கின்றது. உணவை தேடும் ஈக்கள் வயதில் ஏனைய ஈக்களிலும் கூடியனவாகவும் வெளியில் திரிந்து உணவு தேடுதலில் போதிய அனுபவம் உடையவையாகவும் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. கூட்டில் உணவைச் சேகரிக்கும் ஈக்களில் பெரும்பான்மையானோர் உணவை தேடும்

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

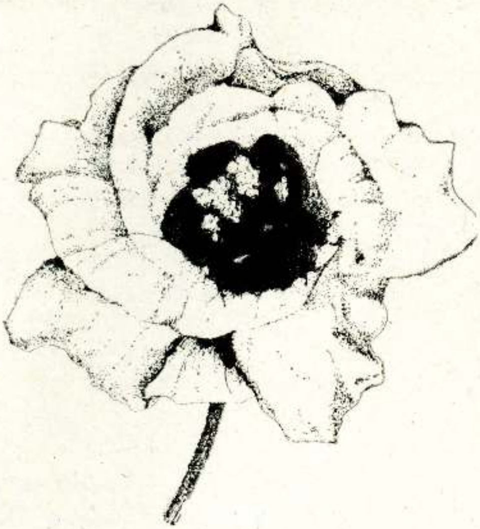
ஈக்களின் நடனபாஷை அறிவித்தலுக்காக காத்திருப்பதோடு இந்த அறிவித்தலையே முழுக்க முழுக்க நம்பியும் இருக்கின்றன. ஒரு உணவு சேகரிக்கும் தேனீ உணவு நிலைய மொன்றைத் கண்டு பிடித்தபின் அந்த இடத்திலேயே தனது வேலையை தொடர்ந்து செய்து கொண்டிருக்கும். உணவு முடிந்துவிட்டது என்று கண்டு கொண்ட பின்போ அல்லது அந்த இடத்திலும் பார்க்க வேறு இடத்தில் போதிய உணவு கிடைக்கின்றது என்று தெரிந்தால் தான் உணவு சேகரிக்கும் இடத்தை மாற்றிக்கொள்ளும் சிலவேளைகளில் தமது விருப்பத்துக்கு ஏற்றதல்லாத பூக்களின் அமிர்தம் கிடைக்கும் பொழுதோ அல்லது குறைவாகக்கிடைக்கும் பொழுதோ அந்நாளின் ஒரு பகுதி நேரத்தை கூட்டில் அமைதியாக இருந்து கழிப்பதாகவும் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனுல் ஏனைய ஈக்கள் தாம் கண்டு பிடித்த உணவு நிலையங்களில் தொடர்ந்து உணவை சேகரித்துக் கொண்டே இருக்கும். அமைதியாக இருந்த ஈக்கள் தமது பழைய உணவு நிலையத்தில் உணவு கிடைக்கத் தொடங்கியவுடன், அந்த நிலையத்தை நாடிச் செல்லும். பழைய இடத்தில் உணவு கிடைக்காத பொழுது ஏனைய ஈக்களின் உணவு நிலையங்களை நாடிச் செல்லும்.

வேலையாள் ஈக்கள் வெவ்வேறு நிறங்களை தெரிந்து கொள்வனவாக அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. பூக்களின் மணம், நிறம் இவையிரண்டையும் சேகரிக்கும் உணவோடு தொடர்புபடுத்தி அறிவனவாகும். உணவு தேடும் ஈக்கள் முதலில் பூக்களின் நிறத்தினுலேயே கவரப்படுகின்றன. முக்கியமாக நீலம், மஞ்சள் ஆகிய நிறங்கள் ஈக்களை கூடியளவு கவர்கின்றன. பூக்களைத் தவிர்ந்த ஏனைய செயற்கைப் பொருட்களின் நிறங்களும் ஈக்களைக் கவரும். ஆனுல் இந்நிறப் பொருட்களுக்கு அண்மையில் வரும் பொழுது அவற்றில் இருந்து எவ்வித நறுமணமும் வராமையால் அவை தமது உணவு தேடுதலை நிறுத்தி வேறு இடங்களில் தேடுதலை ஆரம்பிக்கும். நிறத்தினுல் கவரப்பட்ட தேனீக்களை அந்தப் பூக்களின் நறுமணம் (Scent) மேலும் அப் பூக்களை ஆராயும்படி தூண்டப்படுகின்றன. மேலும் இந் நறுமணம் முன்னமே உணவு தேடுதலில் தொடர்பு கொண்ட ஈக்கட்கு அங்கீகரிக்கப்படும் ஒரு குறியாக அமைகின்றது.

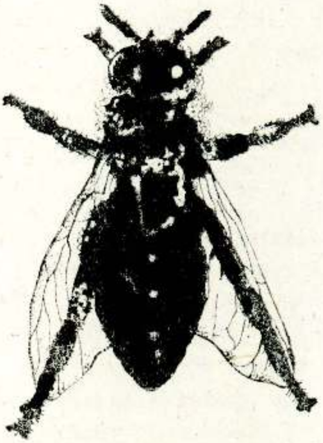
பூக்களில் கடுமையான மணத்தைச் கொண்டவை ஈக்களை மிகத் தொலை தூரத்தில் இருந்தே ஈர்த்துக்கொள்ளும் தன்மையுடையவையாகும். கடுமையான சுகந்த முடைய பூக்கள் எப்பொழுதும் அதிகளவு உணவை தேனீக் கட்கு கொடுக்கக் கூடியனவாகும். தேனீக்கள் பார்வைத் தூண்டுதலால் பொருட்களை வேறுபடுத்தி தெரிந்து கொள்கின்றன. நிறத்திலும் பார்க்க பூக்களின் மணத்தை ஈக்கள் ஞாபகப்படுத்தி வைத்திருக்கக் கூடியனவாக அறியக் கிடக்கின்றது. ஈக்கள் தமது மணக்கும் உறுப்பினுல் (Mobile antennae) மணங்களின் வேறுபாட்டை தெரிந்துகொள்கின்றன. இதிலிருந்து தனது இனிப்புப் பதார்த்தத்தை தேடுவதற்கு உதவியாகின்றது. இதனுல் தாம் பறந்து வந்த பாதைகளையும் அல்லது வேறு ஈக்கள் வந்த பாதைகளையும் கண்டு கொள்ளவோ அப் பாதைகளில் தொடர்ந்து போகக் கூடியனவாகவோ இருக்கின்றன.

ஒரு தேனீ தனது ஒரு பயணத்தில் ஒரு இனப் பூவில் இருந்தே உணவை எடுக்கும். ஒரே இனப் பூக்களில் அமிர்தமும், மகரந்தமும் முடியுமட்டும் எடுத்துக் கொள்ளும். இது பல மணித்தியாலங்களாகலாம், சில வேளை சில நாட்களாகவும் அமைவதாகக் கண்டுள்ளனர். தாம் கண்டுபிடித்த உணவு நிலையம் உணவு இன்றி வரண்டு விட்டால் ஈக்கள் வேறு இடங்கட்கு உணவுக்காக போவதற்கு நிர்ப்பந்திக்கப்படுகின்றன. இப்படிப் போனுலும் இடைக்கிடை தமது பழைய உணவு நிலையத்துக்கு வருகை தந்து உணவு உள்ளதா என்று பார்வையிட்டுக் கொள்கின்றன. உணவு எடுக்கும் ஈக்கள் பரந்துபட்டு பூக்கள் எல்லாவற்றிற்கும் அலைவனவல்ல. ஒரு பெரிய தோட்டத்தில் ஒரு பகுதியினாலேயே (அந்நாள் நேரத்தின் நிலைமையை பொறுத்து) தமது தொழிற்பாட்டை நடாத்துவனவாக அமைகின்றன. ஒரே நாளில் மலர்ந்து வாடும் பூக்களே தேனீ வளர்ப்பாளர் விரும்பும் பூக்களாகும். காரணம் முதல் நாளில் இப் பூக்களில் அமிர்தம் மகரந்தம் எடுபட்டபின் இரண்டாம் நாளிலும் விரிந்திருக்குமேயானுல் ஈக்கள் இப்பூக்களை தரிசித்து ஏமாற்றமடைகின்றன. இதனுல் ஈக்களின் வேலைநேரம் வீணுகின்றது.

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



தேனீ பூக்களில் தேன் எடுத்தல்.



தேனீயின் உடலிலே மகரந்த மணிகள்.

தேனீக்கள் திரளாகக் குலேதல்.

உணவு சேகரிக்கும் ஈக்களை நான்கு வகை யாகப் பிரிக்கலாம் :—

1. உணவைக் கண்டு, அதை சேகரிக்கும் தொழிலில் மும்முரமாக ஈடுபட்ட ஈக்கள்.

2. உணவு இருக்கும் இடத்தை நடனபா ஷையால் அறிந்து கொண்ட ஈக்க ளும், இவ்விடத்தை தேடிப்போ கும் "ஈக்களும்" தாமாகவே உண வை தேடும் ஈக்களுமாகும்.

3. உணவு நிலையத்தில் உணவு குறை வதை அறிந்த ஈக்களும், அந்த இடத்திற்கு இடைக்கிடை வந்துபோகும் ஈக்களும், அதே நேரம் புது உணவு நிலைய ங் களை தேடிப் போகும் ஈக்களுமாகும்.

4. மிகக் குறைந்தளவான சாரணர் (Scouts) எனப்படும் உணவு தேடும் ஈக்கள் இவை கூட்டை விட்டுப் புறப்படும் போது உணவு நிலையம்பற்றி எந்த வித எண்ணமுமில்லாமல், நிறம், மணம் என்பவற்றால் உந்தப்படும் பூக்கள் பலவற்றை தரிசித்து கடை சியில் உணவு நிலையமொன்றில் நிலைபெறும் ஈக்களாகும்.

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

இலங்கையின் கால் நடை உற்பத்தியில் தேசியபண்ணை

விலங்கு அபிவிருத்திச் சபையின் பங்கு

தகவல் **திரு. வி. ஆறுமுகம்,**
பிரதிபொதுமுகாமையாளர் (மிருக உற்பத்தி)
தேசிய பண்ணை விலங்கு அபிவிருத்திச்சபை.

எமது தேசிய கால்நடை அபிவிருத்தியில் இன்று கமத்தொழில் திணைக்களமிருக பரிபாலனப்பகுதியினரும், தேசிய பண்ணை விலங்கு அபிவிருத்திச் சபையினரும், பொது மக்களும் பெரிதும் பங்கெடுத்து உழைத்து வருகின்றார்கள். நமது நாட்டிலே கால்நடைகள் முக்கியமாக இறைச்சிக்கும், பாலுக்கும் வளர்க்கப்படுகின்றன. பசு, எருமை, ஆடு என்பன பாலுக்கும், இவற்றுடன் செம்மறி, பன்றி போன்றன இறைச்சிக்காகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன. இதில் அண்மையில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட தேசிய பண்ணைவிலங்கு அபிவிருத்திச் சபையினர் எமது நாட்டின் இறைச்சி உற்பத்தியை பூரணமாகச் சுயநிறைவு பெறச் செய்வதில் முழுமூச்சாக ஈடுபட்டு வருகின்றார்கள்.

இலங்கையில் ஏறக்குறைய நாளொன்றுக்கு 1000 மாடுகளும், 100 ஆடுகளும் செம்மறியாடுகளும், இறைச்சிக்காக வெட்டப்படுவதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது அனுமதிக்கப்பட்ட முறையில் நடைபெறும் நிலையங்களிலிருந்து கிடைத்த விபரங்களின் அடிப்படையாகக் கொண்டவையாகும். ஆயினும், அனுமதி இல்லாமலும் நாளாந்தம் ஒரு குறிப்பிட்ட தொகை இறைச்சிக்காக வெட்டப்படுகின்றன. இலங்கை முழுவதிலும் தனிப்பட்டவர்களால் நிருவகிக்கப்படும் சுமார் 150 நிலையங்களில் இந்த மிருகங்கள் வெட்டப்படுகின்றது. இவற்றுள் முக்கியமாக கொழும்பு, கண்டி, யாழ்ப்பாணம், களுத்துறை, நுவரெலியா, பதுளை போன்ற இடங்களிலேயே பெருமளவில் மிருகங்கள் வெட்டப்படுகின்றன. கொழும்பு மாவட்டத்தில் மட்டும் நாளாந்தம் 350–400 மாடுகளும், கண்டியில் 250–300 மாடுகளும், வெட்டப்படுகின்றது. மிகுதி ஏனைய இடங்களில் வெட்டப்படுகின்றது. பெரும்பாலும் இந்த நிலையங்கள் கிராமசபைகள், பட்டினசபைகள், நகரசபைகள், மாநகரசபைகள் என்பவற்றால் பரிபாலிக்கப்பட்டு வருகின்றன. இவ்விதம் நாளாந்தம் வெட்டப்படும் மிருகங்கள் எமது தேசிய கால்நடைகளுள் ஒரு பங்கு என்பதை நாம் மறந்த விடக்கூடாது. இவ்வாறு வெட்டப்படும் போது எமது தேசிய கால்நடைகளின் தொகை குறைவடையாது பாதுகக்கப்படவேண்டியது ஒவ்வொருவரினதும் கடமையாகும். இது மட்டுமல்லாது பால்தரக்கூடிய மிருகங்களும், விவசாய முயற்சிக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய மிருகங்களும், இனப்பெருக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய மிருகங்களும், இளம் கன்றுகளும், இறைச்சிக்காக வெட்டப்படாமல் பாதுகாக்கப்படவேண்டும்.

சபையின் நோக்கங்களும், தொழிற்பாடும்

1. எமது நாட்டிற்கு வேண்டிய இறைச்சியை உற்பத்திசெய்தல்.
2. உள்ளூர்க் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தல்.
3. இளம் கன்றுகள், கன்னிப்பசுக்கள், இனப்பெருக்கலுக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய பசுக்கள், வயதிற்கேற்ற உடல் நிறை அற்ற பசுக்கள் போன்றவை வெட்டப்படாது தடுத்தல்.
4. இவ் விலங்குகளைக் கொள்வனவு செய்து, அவற்றைச் சபைக்குரிய வளர்ப்புப் பண்ணைகளில் வைத்து வளர்த்து, போதிய உடல்நிறை வந்தவுடன் இறைச்சிக்கும், இனப்பெருக்கத்திற்கும் பாவித்தல்.
5. இவற்றில் வளர்க்கக்கூடிய மிருகங்களையும், இனப்பெருக்கக்கத்திற்குப் பாவிக்கக்கூடிய மிருகங்களையும், கமத்தொழில் திணைக்களத்துக்கூடாகவோ, நேரடியாகவோ, தனியாருக்கு வழங்குதல்.
6. தற்போது இவற்றின் தோல்கள், தகுந்த முறையில் வெட்டப்படாமல் சேதமடைந்து தரம் குறைவதால், அவற்றின் தரத்தை உயர்த்த நடவடிக்கை எடுத்தல்.

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

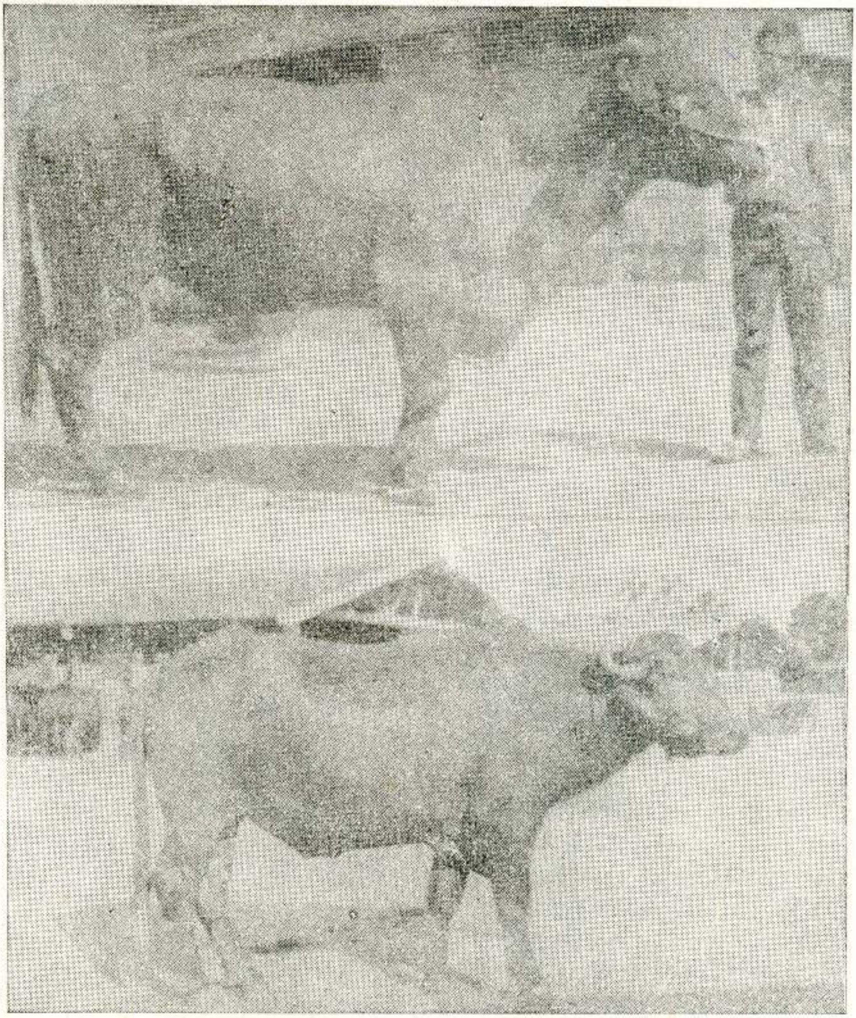
7. வெட்டும் போது கால்நடைகளின் கழிவுகளாகக் கருதப்படும் எலும்பு, இரத்தம், உள்ளுறுப்புக்கள் போன்வற்றை உரியமுறையில் பயன்படுத்தல்.

தற்போது நாளாந்தம் வெட்டப்படும் விலங்குகள், இறைச்சியைப் பெறவேண்டும் என்ற ஒரு நோக்கத்திற்காக வெட்டப்படுவதால், போதிய பயிற்சில்லாதவர்களால் வெட்டப்பட்டு இறைச்சியாக்கப்படுகின்றது. ஆனல் வெட்டும்போது, தொழிலிலே அனுபவம் உள்ளவர்கள் ஈடுபட்டால், பல பயனுள்ள, பெறுமதியான பொருட்களையும் நாம் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். கால்நடைகளை வெட்டும் போது அவற்றின் தோலைத் தரமானதாக நாம் பெற்றுக்கொண்டால், இவற்றை வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்து, அந்நியச் செலாவணியைச் சம்பாதிக்க முடியும். சராசரியாக பசு ஒன்றிலிருந்து 30 இருத்தல் தோலும், எருமையிலிருந்து 40 இருத்தல் தோலும் பெற முடியும். இத்தோலைச் சரியான முறையிலே பெற்றால், எமது நாட்டில் வெட்டப்படும் மாடுகளில் எண்ணிக்கைக்கு அமைய நாளொன்றுக்கு 30,000 இருத்தல் முதல் 40,000 இருத்தல்வரை தோல்பெற முடியும். அத்தோடு நாளொன்றுக்கு வெட்டப்படும் 1000 கால்நடைகளிலிருந்து கிடைக்கும் எலும்பு, இரத்தம் என்பவற்றைக் கொண்டு எலும்புத்தூள், இரத்தத்தூள் என்பவற்றைத் தயாரிக்கலாம். எலும்புத்தூளும், இரத்தத் தூளும், கால்நடை உணவிலும், உரப்பசளைகளாகவும் பயன்படுத்தக்கூடியவை. இப்போது நாம், இப்பொருட்களை வெளிநாட்டில் இருந்து ஓரளவு இறக்குமதி செய்து வருகிறோம். ஆனல் இவற்றைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்தும் போது எமது நாட்டிற்குத் தேவையான எலும்புத்தூள், இரத்தத்தூள் என்பனவற்றை இங்கே பெற்றுக்கொள்ள முடிவதுடன், வெளிநாட்டுக்கு அனுப்பப்படும் அந்நியச்செலாவணியையும் மீதப்படுத்த முடியும். அத்தோடு விலங்குகளின் கொம்புகள், குளம்புகள் என்பவை பசை (Paste) போன்றவை தயாரிக்கும் கைத்தொழில் முயற்சிகளில் பயன்படுத்தலாம். இவற்றையெல்லாம், பயன் படுத்தக்கூடிய வாய்ப்புக்களை அபிவிருத்தி செய்யும் திட்டம் தேசிய பண்ணை விலங்கு அபிவிருத்திச் சபையினரிடம் உண்டு.

இத்துடன் தேசிய பண்ணைவிலங்கு அபிவிருத்திச் சபை தமக்குச் சொந்தமாக இனவிருத்தி, வளர்ப்புப் பண்ணைகளை நடாத்தி வருகின்றது. பண்ணையிலே இனவிருத்தி செய்யப்படும்போது கிடைக்கும் சிறந்த விலங்குகள் பால் உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இவை கால்நடை வளர்ப்பாளருக்கும் வழங்கப்படும். ஏனையவை இறைச்சி உற்பத்திக்குப் பயன் படுத்தப்படும். இவை தவிர, அரசாங்கத்தால் பொறுப்பேற்கப்பட்ட தென்னந்தோட்டங்களிலும், பண்ணைவிலங்குகள் வளர்ப்பதில் இவர்கள் ஈடுபட்டிக்கின்றூர்கள். தென்னந்தோட்டங்களில் பண்ணை விலங்குகள் வளர்க்கும் போது மூன்றுவிதமான நன்மைகள் இருக்கின்றன. அதாவது தென்னையிலிருந்து கிடைக்கும் வருமானத்துடன், கால்நடைகளிலிருந்தும் வருமானம் கிடைக்கின்றது. இது தவிர வளர்க்கப்படும் விலங்குகளின் கழிவுப் பொருட்கள் தென்னை மரங்களுக்கு பசளையாக அமைவதால், தென்னையின் விளைவும் அதிகரிக்கின்றது. அத்தோடு கால் நடை வளர்ப்புக்காக, நாம் வேறு நிலங்களைத் தேடி அலைய வேண்டிய அவசியமோ இல்லை. தற்போது ஏறக்குறைய 12,000 ஏக்கர் தென்னந்தோட்டம் தேசிய பண்ணைவிலங்கு அபிவிருத்திச் சபையினரால் கால்நடை வளர்ப்புக்கு உட்படுத் தப்பட்டிருக்கின்றது. இவர்கள் கையாளும் முறையை ஏனைய தென்னந்தோட்டக்காரர் களும் கைக்கொள்ளும்போது தேசிய கால்நடை உற்பத்தி பன்மடங்கு உயரும்.

இத் தென்னந்தோட்டங்களுள், மெல்சிறீபுரச் சுற்றுடலில் இந்தியாவிலுள்ள, குஜராத் மாநில இனமான 110 சூர்த்தி எருமை இனங்களும், இதே போல் நாத்தாண்டிய வலகாப்பிட்டி சுற்றுடலில் 110 கீர் இனப் பசுக்களும், பிங்கிரியாவுக்கு அண்மையிலுள்ள மரந்தவில தென்னந்தோட்டத்தில், பன்னூர், றெட் மற்றுஸ் எனப்படும் 1050 செம்மறியாடுகளும் வளர்க்கப்படுகின்றன. இவையெல்லாம் இந்தோ சிறீலங்கா பொருளாதார உதவித்திட்டத்தின் கீழ் கிடைக்கப்பெற்றவை. இதே போல் 1977 ம் வருடமும், இந்தோ சிறீ லங்கா பொருளாதார உதவித்திட்டத்தின் கீழ் 110 கீர், 110 சூர்த்தி, 1050 செம்மறி ஆடுகள் கிடைக்கவிருக்கின்றன. அத்தோடு இத்திட்டத்

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



பண்ணை விலங்குகள்

மேல் — மாடு

கீழ் — எருமை

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

தின் கீழ், கால்நடை வளர்ப்புக்கு உதவக்கூடி கூடிய வாகனங்களும், உபகரணங்களும், உழவு இயந்திரங்கள் போன்றனவும் மூன்று இந்திய விசேட ஆலோசகர்களின் உதவியும் கிடைத்துள்ளன. இம் மூன்று ஆலோசகர் களுள் ஒருவர், செம்மறி ஆடு வளர்ப்புக்கு உதவவும், ஒருவர் செம்மறியிலே கிடைக்கும் உரோமத்தைப் பயன்படுத்தி கைத்தொழில் முயற்சிகளை விருத்திசெய்யவும், மற்றையவர் மெல்சிறிபுரத்திலுள்ள பண்ணையில் புற்பரா மரிப்பு ஆலோசகராகவும் பணிபுரிகின்றார். மரந்தவில பண்ணையில், செம்மறியாடு வளர்ப் பதுடன் உரோமங்களைக்கொண்டு கால்துடைப் பம், திரைச்சீலை, கம்பளங்கள், போன்றவை தயாரிப்பதிலும், 10–15 கிராம மக்களுக்கு இவற்றைத் தயாரிக்கும் முயற்சியில் பயிற்சியும் வழங்கப்பட்டுவருகின்றது. இவை தவிர இந் தோ சிறீலங்கா பொருளாதார உதவித்திட்டத் தின் தொடர்பு அதிகாரியாகவும் ஒருவர் இலங் கையில் பணிபுரிகின்றார். இந்த ஆலோசனை களின் உதவி, தேசிய பண்ணைவிலங்கு அபிவி ருத்திச்சபையின் மூலம் எமக்குக் கிடைத்துள் ளது.

இந்தோ சிறீலங்கா உதவித்திட்டத்தின் கீழ் கிடைக்கும் உதவிகள் போல் டனிடா, உதவித்திட்டத்தின் கீழும் எமக்கு ஆறு கோடி ரூபா கிடைக்கவிருக்கின்றது. இந்த ஆறு கோடி ரூபா முக்கியமாக விலங்குகளை வெட்டும் இடங்கள் அமைக்கவும் (Slaugter House) கால்நடைகளை ஏற்றிச் செல்ல வாகனங் கள், இறைச்சி வெட்டும் இயந்திரங் கள் உபகரணங்கள் கொள்முதல் செய்ய வும், வெட்டிய இறைச்சியைச் சேமிக்க குளிர் அறைகளை அமைப்பதற்கும் உபயோகப்படுத் தப்படும். இந்த உதவித்திட்டத்தின் முதல் கட்டமாக அளவுவ என்னும் இடத்தில் நா ளொன்றுக்கு 500 மாடுகள், 500 ஆடுகளும் செம்மறியாடுகளும், 100 பன்றிகள் வெட்டக் கூடிய பெரிய நிலையமொன்று அமைக்கப் படும். அளவுவ நிலையம் கொழும்பு மாவட் டத்திற்கும்,கண்டி மாவட்டத்தின் ஒரு பகுதிக் கும், இறைச்சியை வழங்கக் கூடிய ஒரு மத்திய நிலையமாக இருக்கும். இரண்டாவது கட்டத் தில் கட்டுகஸ்தோட்டை என்னுமிடத்தில் 250 மாடுகள் வெட்டக்கூடிய நிலையமும், அதற் கேற்ற வசதிகளும் அமைக்கப்படும். கட்டு கஸ்தோட்டை நிலையம் மிகுதிக் கண்டி மாவட் டத்திற்கு தேவையான இறைச்சியை வழங் கக்கூடியதாக இருக்கும். இதனுடன் இரண் டாவது கட்டத்திலேயே களுத்துறை மாவட் டத்துக்கு இறைச்சியை வழங்கக்கூடியதாக கட்டுக்குருந்தை என்னுமிடத்தில் 50 மாடுகள் வெட்டக்கூடிய ஒரு நிலையம் அமைக்கப்படும். மூன்றுவது கட்டத்திலே இவைபோன்ற மூன்று நிலையங்கள் மூன்று இடங்களில் அமைக்கப் படும்.

இந்நிலையங்களுக்குத் தேவையான கால் நடைகளைக் கொள்வனவு செய்வதற்கு பதி னாறு கொள்வனவு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட இருக்கின்றது. இலங்கையின் வவுனியா, பொலனறுவை, திருகோணமலை, புத்தளம் போன்ற இடங்களிலேயே 70 சதவீதமான கால் நடைகள் காணப்படுவதனால், பெரும்பாலான கொள்வனவு நிலையங்கள் இவ்விடங்களிலே யே அமையும். கால்நடை வளர்ப்பாளர்கள் இந்த நிலையங்களில் நேரடியாகச் சென்றும் தமது விலங்குகளை விற்றுக் கொள்ளலாம். இந்த நிலையங்கள் தொழிற்பட ஆரம்பித்த தும் தரகர்களின் தொல்லை நீங்கிவிடும். தற் போது தரகர்கள், கால்நடைச் சொந்தக்கார ரிடம் வாங்கும் கால்நடைகளுக்கு 50–70 சதத் தையே ஒரு இருத்தல் உயிர்நிறைக்கு வழங் குகின்றார்கள். ஆனால் இந்த நிலையங்களிலே ஒரு ரூபா வரை வழங்கப்படும். இவ்வாறு கொள்வனவு செய்யப்படும் கால்நடைகள் அவற் றின் நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப, இனவிருத்திக் கோ, இறைச்சிக்கோ பயன்படுத்தப்படும். இன விருத்திக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய விலங்குக ளும் பாலுற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய விலங்குகளும், வளர்ப்பாளர்களுக்கும், கமத் தொழிற்றிணைக்களப் பண்ணைகளுக்கும் வழங் கப்படும்.

இவ்வாறு கொள்வனவு செய்யப்படும் கால் நடைகள் தேசிய கால்நடை அபிவிருத்திச் சபையின் வளர்ப்புப் பண்ணைகளில் தற்காலி கமாக வைக்கப்படும். இப்பண்ணைகள், பொ லனறுவை அனுராதபுரம், மகியங்கனை என் னும் இடங்களில் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றது. இதில் பொலனறுவை மாவட்டத்திலுள்ள வெலிகந்தையில் 600 ஏக்கர் பண்ணையும், அனுராதபுர மாவட்டத்தில் பரிசங்காவெவயில் 4000 ஏக்கரிலும், ஒயமடுவில் 2400 ஏக்கரிலும், மகியங்கனையில் 2000 ஏக்கர் பண்ணையும் அமைந்துள்ளது.

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

இவற்றுடன் 225 யாழ்ப்பாண இனசெம்மறியாடுகள் யாழ்ப்பாணத்திலிருந்து கொண்டுவரப்பட்டு, பனூர், றெட் மற்றுஸ் என்றும் உடற்கட்டுப்பருமனுள்ள இந்திய இனங்களுடன் கலப்புப் பிறப்பாக்கல் முயற்சியும் நடைபெறுகிறது. இக்கலப்பின் போது கிடைக்கும் விலங்குகள், யாழ்ப்பாண இனச் செம்மறியாடுகளைக் காட்டிலும் உடன்நிறை அதிகமானவையாகக் காணப்படும். இதே போல், கூடிய உடல் நிறையைத் தரக்கூடிய கீர், சூர்த்தி, வருக்கங்களும், எமது நாட்டு இனங்களுடன் கலப்புச் செய்யப்படுகின்றது.

தேசிய பண்ணைவிலங்கு அபிவிருத்திச்சபை முற்றுகச் செய்யப்படத்தொடங்கியதும், நாடு முழுவதிலும், பாவனையாளர்களுக்கு சரியான நிறையிலே, தரமான இறைச்சியைப் பெறக் கூடியதாக இருக்கும். இவ்விறைச்சி, பொலித்தின் உறைகளில் அடைக்கப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படும்.

இதனுடன் இச்சபை தற்போது பல்வேறு இடங்களிலும், கால்நடைச் சந்தைகளை நடாத்திவருகின்றது. இச் சந்தைகளில் கால்நடைகளை விற்போரும், வாங்குவோரும் ஒன்று கூடுவார்கள். கால்நடை விற்பனையாளர்கள் தமது கால்நடைகளை இச் சந்தைக்கு கொண்டு வருவார்கள். இதனுடன் சபையும் தனது வளர்ப்புப் பண்ணைகளிலுள்ள சிறந்த கால்நடைகளை இதில் விற்பனை செய்யும். கால்நடை வாங்குவோர்கள் இவற்றுள் தங்களுக்குத் தேவையான கால்நடைகளைக் கொள்வனவு செய்வார்கள். கால்நடை விற்பவர்கள், தங்களது கால்நடைக்கு நியாயமான விலைகளைப் பெறவும், கொள்வனவு செய்வோர் நியாயமான விலையில் கொள்வனவு செய்யவும் சபையினர் உதவுவார்கள். இவ்வாறுன சந்தைகளை கால்நடை வளர்ப்பாளர்கள் தாங்களாகவே ஏற்படுத்த கூடிய நிலைமை வரும் வரை, தேசிய பண்ணைவிலங்கு அபிவிருத்திச் சபை மாவட்டங்கள் தோறும், இச்சந்தையை நடாத்திவரும்.

(தொகுப்பு — பொ. சு.)

கடின உழைப்புக்கு நிகர் எதுவுமில்லை.

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

இளம் விவசாயிகள் கழக அங்கத்தவர்களின் முயற்சிகள்

திரு. சி. சிறிஸ்கந்தராஜா
இ. வி. க. தலைமை அலுவலகம்
பேராதனை

அங்கத்துவ முயற்சி என்றால் என்ன ?

அங்கத்துவ முயற்சி என்பது கழக அங்கத்தவரால் (பிரேரிக்கப்பட்ட) மேற்கொண்ட ஒரு வேலையாகும்.

உதாரணம் : வீட்டுத்தோட்டம், கோழி வளர்ப்பு, தையல் கலை.

அங்கத்துவ முயற்சியின் நோக்கம் ?

கழக அங்கத்தவர்களுக்கு உதவுகிறோம்.

* போதியளவு அறிவைப்பெற, வல்லமையைப் பெற, கொண்ட எண்ணங்களை மாற்றி, நிரம்பிய சந்தோஷமான வாழ்க்கையைப் பெறுவதற்கு........
* பிரயோசனமான வேலை அனுபவத்தை, பொறுப்புணர்ச்சியை பெற, தனது முயற்சியையிட்டு பெருந்தன்மையடைவதற்கு............
* தலைமைத்துவ வல்லமை வளர்ச்சியினால் நல்ல ஒரு பிரஜைக்கான குணங்களை வளர்க்க.......
* ஆராய்ச்சியின் முக்கியத்துவத்தை அறிவதற்கும், விஞ்ஞான முறைப்படி தீர்மானங்களை எடுக்கவும், பிரச்சினைகளை எடுக்கவும்................
* வீட்டில் பொருளாதார வளர்ச்சியில் விஞ்ஞான விவசாயத்தின், மனையியக்கத்தின் முக்கியத்துவத்தை மதித்துக்கொள்ள................
* விவசாய, மனையாக்க முயற்சிகளில் இருந்து தனது எதிர்கால வாழ்க்கையை ஈட்டிச் செல்வதற்கான முறைகளை தெரிந்து கொள்ள ஒரு ஆர்வத்தை ஏற்படுத்த................
* சுகாதார வாழ்க்கை, பிரயோசனமான ஓய்வு நேரப் பொழுதுபோக்குகளில் ஈடுபட................
* கூட்டுறவு முறையில் ஏனையோருடன் வேலை செய்யும் ஆர்வத்தையும் வல்லமையையும் பெருக்குவதற்கு................

அங்கத்துவ முயற்சியின் பலாபலன்கள் ?

* கழக வேலைகளில் அதிமுக்கியமானதும், தேவையானதுமாகும்.
* கழகத்தின் ஏனைய நிகழ்ச்சிகள் யாவும், முயற்சியை அடிப்படையாகக் கொண்டவையாகும்.

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

உதாரணம் :—பயிற்சி வகுப்புக்கள், செய்து காட்டல்கள், கழகதினங்கள், பொருட்காட்சிகள், போட்டிகள்.

* முயற்சி அங்கத்தவர்களின் தேவையையும், விருப்பத்தையும் பூர்த்தி செய்கின்றது.

* அங்கத்தவர்களிடையே பொறுப்புணர்ச்சியை போதிக்கின்றது.

* அங்கத்தவர்கள் தமது விருப்பத்துக்கிணங்க முயற்சிகளை தெரிவு செய்ய ஒரு சந்தர்ப்பம் கொடுக்கப்படுகின்றது.

* நாளாந்த வாழ்க்கையில் பிரயோசனமாகும் புதுமுறைகளையும், வல்லமைகளையும் போதிக்கின்றன.

இளைஞர் விவசாய முயற்சிகள் சிலவற்றை மேலே காண்கிறீர்கள்.

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

முயற்சி அங்கத்தவருக்கு எங்ஙனம் உதவுகின்றது ?

மதிப்பைக் கொடுக்கின்றது.

வருமானத்தைக் கொடுக்கின்றது.

பலனுள்ள ஒரு பாடத்தை கற்பிக்கின்றது.

புதிய கல்வி அனுபவத்தை கொடுக்கின்றது.

வீட்டுச் சூழலுக்கு ஏற்றதாகவும், வருங்கால நல்வாழ்வுக்கு உதவுகின்றது. பரிபூரணமாக சந்தோஷத்தைக் கொடுக்கின்றது.

துக்க, சந்தோஷ வேலைகளை சமமாக எடுத்துக் கொள்ளப் போதிக்கின்றது.

முயற்சி 3 வகைப்படும் :—

(1) தனி முயற்சி

(2) கூட்டு முயற்சி.

(3) சமுதாய முன்னேற்ற முயற்சி.

தனிமுயற்சி :— அங்கத்தவர்கள் தமது விருப்பம், தேவை, மூலப்பொருட்கள் கிடைக்கும் வசதி, அங்கத்துவ வல்லமை, கமத்தொழில் திணைக்கள முக்கியத்துவம், சூழலுக்கு ஏற்றதாக முயற்சிகளை தெரிந்து கொள்ளுகிறார்கள். உ-ம் : வீட்டுத்தோட்டம், மரக்கறிச் செய்கை, நெற்செய்கை, ஆடு வளர்ப்பு, மாடு வளர்ப்பு கோழி வளர்ப்பு, முயல் வளர்ப்பு, தேனீவளர்ப்பு, மீனைப் பொருளாதார முயற்சிகள், கைப்பணிகள், தும்புவேலை போன்ற இன்னும்பல.

கூட்டுமுயற்சி :— தனி முயற்சியில் ஈடுபட்டு ஓரளவு அனுபவம்பெற்ற அங்கத்தவர்கள் ஒரு சிலர் ஒன்று சேர்ந்து தனி முயற்சிகளை பெரிய அளவில் மேற்கொள்வார்கள்.

சமுதாய முன்னேற்றமுயற்சி :— சிரமதான முறையில் பாதைகள் அமைத்தல், பொது ஸ்தாபனங்களை சுத்தம் செய்தல், பொதுக்கிணறுகளை, நீர் பாயும் வாய்க்கால்களை சுத்தம் செய்தல், நிழல் மரங்கள் நாட்டுதல், கமக்காரர் பயிற்சி வகுப்புக்கள் ஒழுங்கு செய்தல் போன்ற முயற்சிகளில் கழகங்கள் ஈடுபட்டு தாம்வதியும் கிராமமுன்னேற்ற முயற்சிகளில் ஈடுபடுதலாகும்.

கழகங்கள் தாம் மேற்கொள்ளும் முயற்சித் திட்டங்களை பெரும்போக, சிறுபோக ஆரம்பத்தில் தயாரித்துக் கொள்வார்கள் கழக முன்னணியாளர்கள். கமத்தொழில் திணைக்கள உத்தியோகத்தர்களின் உதவியுடன் தமது முயற்சித்திட்டங்களை நிறைவேற்றி நாட்டின் விவசாய அபிவிருத்திக்கு பேருதவி புரிகின்றார்கள்.

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

செஸ்பேனியா இஸ்பீசியோசா (SESBANIA SPECIOSA)

திரு. ரி. சிவலிங்கம்,
விவசாய ஆராய்ச்சி அலுவலர்,
மிருக வைத்திய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
கன்னொறுவை, பேராதனை.

உலர்வலயத்திற்கு ஏற்ற புதிய விவசாயக் கைத்தொழில் பயிர்

செஸ்பேனியா இஸ்பீசியோசா எனப்படும் இப்பயிர் அயனமண்டலப் பகுதிகளில் பல்வேறு காலகாலநிலைகளின் கீழ் வளரக்கூடிய ஒரு அவரையினப் பயிராகக் காணப்படுகின்றது. இப்பயிரில் இருபது வருக்கங்கள் வரை காணப்படுகின்றன. இது அவரையினப் பயிராகக் காணப்படுவதனால், மண்ணில் நைதரசனை நிலைப்படுத்தக்கூடிய தன்மையைக் கொண்டிருப்பதோடு, மண் வளத்தை உயர்த்துவதற்கு பயன்படுத்தக் கூடிய ஒரு பசுந்தாட் பசளையாகவும் காணப்படுகின்றது. மத்திய அமெரிக்காவில், இப்பயிரில் சில வருக்கங்களை நார்த் தேவைகளுக்காகப் பயிரிடுகின்றார்கள்.

செஸ்பேனியா இஸ்பீசியோசா முதன் முதலாக கென்யா தேசத்திலிருந்து 1930 ஆம் ஆண்டு எமது நாட்டிற்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. அப்போது, வயல் நிலங்களுக்குப் பயிர்கள் பசுந்தாட் பசளையாகப் பயன்படுத்துவதற்காகவே இதனைப் பயிரிட்டு வந்தார்கள். தொடர்ந்து சணல் போன்ற பசுந்தாட் பசளையாகப் பயிரிட்டு வந்தமையால், இதன் முக்கியத்துவம் குறைவடைந்து காணப்பட்டது. எனினும், இப் பயிரின் விதைகள் தாங்களாகவே பெருமளவில் உற்பத்தியாகி, விழுந்து பெருகக் கூடிய தன்மையை கொண்டிருந்தமையால், ஆரம்பகாலத்தில் இதனை அறிமுகப்படுத்திய பகுதிகளில் இன்றும் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது. தற்போது உலர்வலயப் பகுதிகளான பொலனறுவை, ஹிங்குருகொடை, புனை, கறடியனாறு, மகா இலுப்பள்ளம போன்ற பகுதிகளிலுள்ள காடுகளில் காட்டு மரங்களுடன் ஒன்றாகக் காணப்படுகின்றது. இதன் விரைவான வளர்ச்சியும், பெருமளவு பசும் பசளை உற்பத்தியும், இயற்கையாகவே விழுந்து முளைக்கக் கூடிய விதைகளின் தன்மையும் இதனைப் பசும்பசளையாகப் பாவிப்பதற்கு ஏற்ற குணங்களாகக் காணப்படுகின்றன. இப் பயிர் வயலிலே 3–5 மீட்டர் வரை உயரமாக வளரக்கூடியதாக இருப்பதோடு, ஹெக்டர் ஒன்றிலே 30–50,000 கி. கிறாம் பசும்பசளையை உற்பத்தி செய்யக் கூடியதாகவும் இருக்கின்றது. இந்தியாவில் இதனைப் பசும்பசளையாகவும், காரத் தரைகளைத் திருத்துவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அத்துடன் இப் பயிரின் வரட்சியைத் தாங்கக் கூடிய தன்மையும், நீர்த் தேக்கத்தைச் சகிக்கக் கூடிய தன்மையும் மிகவும் விரும்பக் கூடிய அம்சங்களாகக் காணப்படுகின்றன.

கைத்தொழில் நோக்கில் இப்பயிரை அவதானிக்கும் போது, உயர் உற்பத்தியைக் கொடுக்கும் வயது குறைந்த நார்ப் பயிராகக் காணப்படுவதனால் பொருளாதார

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

Appropriate Te Services
121, POINT CAD
NALLUR, NA
No.

செஸ்பேனியா ஸ்பீசியோசா

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

முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக இப் பயிர் காணப்படுகின்றது. குறைந்த செலவில் இதனை உற்பத்தி செய்யக் கூடியதாக இருப்பதால் இலங்கை போன்ற வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் கைத்தொழில் முயற்சியில் மிகவும் மலிவாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு பயிராகக் காணப்படுகின்றது.

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

பொலன்னறுவையிலும், திருக்கோணமலையிலும் செய்யப்பட்ட பரிசோதனைகளில் பயிரின் வளர்ச்சி வீதமும், விளைவும்.

இடம்		1 வது மாதம்	2 வது மாதம்	3 வது மாதம்	4 வது மாதம்	சராசரி விளைவு (உலர்)
பொலனறுவை	..	0.35 மீ.	1.05 மீ.	2.10 மீ.	3.72 மீ.	16,216 கி.கி/ஹெ
திருக்கோணமலை	..	0.31 மீ.	1.30 மீ.	2.85 மீ.	3.98 மீ.	16,920 கி.கி/ஹெ

மிருக வைத்திய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் செய்யப்பட்ட விதைகளின் பாகுபாட்டுப் பரிசோதனைகளின் முடிவுகள்

உலர் நிறை	நைதரசன்	மொத்தப் புரதம்	மொத்தநார்	கொழுப்பு	சாம்பல்
91.13%	5.44%	34.05%	16.11%	2.38%	4.03%

இதுவரை விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம் பொலனறுவை, கடதாசி ஆலைக் கூட்டுத்தாபனம், வாழைச்சேனை, கால்நடை ஆராய்ச்சி நிலையம், திருக்கோணமலை, மத்திய விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், கன்னொறுவை, மிருக வைத்திய ஆராய்ச்சி நிலையம், கன்னொறுவை ஆகிய இடங்களிலெல்லாம் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனைகள் இப் பயிரை ஒரு விவசாயக் கைத்தொழிற் பயிராகப் பயிரிட முடியுமென்பதை எடுத்துக் காட்டியுள்ளன. இப்பயிர் மிகவும் வயது குறைந்த ஒரு பயிராகக் ($3\frac{1}{2}$–4 மாதங்கள்) காணப்படுவதனால் இதனைப் பயிர்ச்சுழற்சி முறையிலும் பயன்படுத்த முடியும். இந்தியாவில், பசும் பசளையாக இதன் நன்மைகளை ஆராய்வதற்காக செய்யப்பட்ட பரிசோதனைகளில் நெற்பயிரில் ஒரு ஹெக்டரில் 80 கி. கிரும் நைதரசன் பிரயோகித்துப் பெறப்பட்ட விளைவுக்குச் சமானமாகக் கிடைத்துள்ளது எனக் கண்டுள்ளார்கள். அத்துடன் கூடிய ஈர நிலையிலும், நீர் தேங்கும் சந்தர்ப்பங்களிலும் கூட உள்நாட்டில் வசதிப்படும் பக்றீரியக் கரைசலைச் சேர்த்துப் பயிரிட்டபோது, பெருமளவு நைதரசனை நிலைப்படுத்தும் கணுக்கள் வேர்களிலே உற்பத்தியாவதாக அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

இப்பயிர் 46% கடதாசிக் கூழை விளைவாகக் கொடுத்துள்ளது. இது அயனமண்டல நாடுகளில் காணப்படும் கடதாசி உற்பத்திக்குப் பாவிக்கக்கூடிய கடினமான மரங்களின் சராசரி விளைவுக்குச் சமானமாகக் காணப்படுகின்றது. இதன் நாரின் நீளம் 1.8–2.0 மி. மீ. ஆகக் காணப்படுவதனால், கடதாசி உற்பத்தியில் மிகவும் சந்தைமானம் உடையதாகவும் காணப்படுகின்றது. அத்துடன் இதன் கடதாசித் தரங்களை அறிவதற்காகச் செய்யப்பட்ட பரிசோதனைகளும், இதனைத் தரம்மிக்க கடதாசித் தயாரிப்புக்கு பயன்படுத்த முடியுமென்பதை எடுத்துக் காட்டியுள்ளன.

இதன் ஒவ்வொரு பயிரிலிருந்தும் 175–250 கிரும் விதைகள் வரை விளைவாகப் பெற முடியும். இப்பயிரின் சில வருக்கங்களில் விதைகள் மத்திய அமெரிக்காவில் கோழி உணவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதன் விதைகளில் 34.05% புரதம் காணப்படுவதனால் இங்கும் இதனை கோழி உணவுக் கலவையில் சேர்த்துப் பயன் பெற முடியும்.

(தமிழில்—பொ. சு.)

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

புரத உற்பத்திச் செலவைக் கணித்தல்

மாட்டிறைச்சி :

சந்தை விலை : 1 இருத்தல் ரூபா 4.00 (உண்ணக் கூடியது).

100 கிறாமில் 22.6 கிறாம் புரதம் உள்ளது.

மாட்டிறைச்சியிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரதத்தின்விலை ±4.4 சதமாகும்

மீன் :

சந்தை விலை 1 இருத்தல் ரூபா 4.00 (உண்ணக்கூடியது).

100 கிறாமில் 19 கிறாம் புரதம் உள்ளது.

மீனிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரதத்தின் விலை ±5.3 சதம்.

நெத்தலிக் கருவாடு :

சந்தைவிலை : 1 இருத்தல் ரூபா 7.00 (உண்ணக் கூடியது).

100 கிறாமில் 42 கிறாம் புரதம் உண்டு.

நெத்தலிக் கருவாட்டிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரத்தின் விலை ±4.2 சதம்.

பன்றியிறைச்சி :

சந்தை விலை : 1 இருத்தல் ரூபா 5.00 (உண்ணக்கூடியது).

100 கிறாமில் 14 கிறாம் புரதம் உண்டு.

பன்றியிறைச்சியிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரதத்தின் விலை ±8.9 சதம்.

ஒரு பெரிய முட்டை :

சந்தை விலை : 75 சதம்.

ஒரு பெரிய முட்டையில் 6 கிறாம் புரதம் உண்டு.

முட்டையிலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கிறாம் புரதத்தின் விலை ±12.5 சதம்.

லக்ஸ்பிறே :

சந்தைவிலை : 2½ இருத்தல் ரூபா 14.00.

100 கிறாமில் 25.8 கிறாம் புரதம் உண்டு.

லக்ஸ்பிறேயிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரத்தின் விலை ±5.4 சதம்.

தொற்று நீக்கிய பால் :

சந்தை விலை : 1 பைந் ரூபா 1.10.

100 கிறாமில் 3.2 கிறாம் புரதம் உண்டு.

தொற்றுநீக்கிய பாலிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரத்தின் விலை ±5.7 சதம்.

பாசிப்பயறு :

சந்தைவிலை : 1 இருத்தல் ரூபா 4.00.

100 கிறாமில் 24 கிறாம் புரதம் உண்டு.

பாசிப்பயற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரத்தின் விலை ±4.2 சதம்.

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

கௌபீ :

சந்தை விலை : 1 இறுத்தல் ரூபா 4.00.

100 கிறாமில் 24.1 கிறாம் புரதம் உண்டு.

கௌபீயிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரதத்தின் விலை ±4.1 சதம்.

சோயா அவரை :

சந்தை விலை : 1 இறுத்தல் ரூபா 4.50 சதம்.

100 கிறாமில் 43.2 கிறாம் புரதம் உண்டு.

சோயா அவரையிலிருந்து பெறப்பட்ட 1 கிறாம் புரதத்தின் ±விலை 2.6 சதம்.

(தகவல் : பண்ணைப் பெண்கள் விரிவாக்கப் பகுதி, கமத்தொழில் திணைக்களம், பேராதனை)

குறிப்பு : சோயா அவரை, போசாக்குப் பெறுமானத்தை நோக்கும் போது உயர் புரதம் கொண்டிருப்பதோடு, தற்போதைய விலைகளில் மிகவும் மலிவானதாகவும் காணப்படுகின்றது.

(தமிழில். பொ. சு.)

அட்டைப்பட விளக்கம்

சென்ற இரு வருடங்களாக சின்ன வெண்காயம் பரீட்சார்த்தமாக களுவாஞ்சிக் குடிப் பகுதியின் கடற்கரையை அடுத்த மணற் பகுதிகளில் செய்கை பண்ணப் பட்டது. இச் சின்ன வெங்காயச் செய்கை வெற்றியளித்ததால் பல இளைஞர்கள் இம் முயற்சியில் ஈடுபட்டு சிறந்த விளைச்சலைப் பெற்றுர்கள். அத்துடன் முதன் முறையாக களுவாஞ்சிக்குடி விவசாயப் போதனுசிரியரின் முயற்சியால் மக்கள் வங்கியிலிருந்து இவர்களுக்கு கடனும் வழங்கப்பட்டது. 30 இளைஞர்களுக்கு இவ் வாறு கடன் வழங்கப்பட்டு சுமார் 50 ஏக்கர் அளவில் வெங்காயச் செய்கை 1976 ஆம் ஆண்டு முன்மாரிப் போகத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அடுத்த வருடங்களில் மேலும் இப்பகுதியிலுள்ள மணற் தரைகளில் வெண் காயச் செய்கையை விஸ்தரிப்பதற்கு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. அவ்வாறு வெண்காயச் செய்கையில் ஈடுபட்டு வெற்றிகண்ட இளைஞர்களுள் ஒருவரான செல்வன் பொ. மகேந்திரனையே அட்டைப் படத்தில் காண்கிறீர்கள்.

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

திராட்சைச் செடியின் சத்துருக்கள்

பொன்னையா மாணிக்கவாசகர்,
பயிர்ப்பாதுகாப்பு உத்தியோகத்தர்,
கமத்தொழில் திணைக்களம்,
பேராதனை.

விற்றியேசி என்னும் தொடர் விரிவாக்கக் கட்டுரை 1972 ஆம் ஆண்டு "கமத் தொழில் விளக்கத்தில்" மலர்ந்தது. திராட்சையின் பூர்வீக வரலாறும், யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தின் சுவாத்தியம், சூழ்நிலை, நிலம், நீர் ஆகியவையும் திராட்சைச் செய்கைக்கு உகந்தனவா என்பதை எடுத்துக்காட்டுவது "கமத்தொழில் விளக்கத்தின்" 1972 ஆம் ஆண்டு, 16 ம் மலரின் 2 ம் இதழ் (பக்கம் 67–72). திராட்சைச் சாகுபடியின் தற்போதைய நிலைமையும், வருங்காலத் திட்டத்தையும், தரை தயாரித்தல், நடுகை, குழி நிரப்பல் ஆகியவை 1972 ஆம் ஆண்டு 16 ம் மலரின் மூன்றும் இதழில் (பக்கம் 118–124, 127) விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. திராட்சை வருக்கங்கள் 1972 ஆம் ஆண்டு 16 ஆம் மலரின், 4 ம் இதழில் (பக்கம் 171–177) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. திராட்சையின் இனவிருத்தி, நாற்றுங்கால் நடுகையை நன்கு விளக்கியுள்ளது, 1973 ஆம் ஆண்டு, 17 ம் மலரின் முதலாம் இதழ். பண வசதிக்கேற்ப பந்தல் அமைப்பு, நீர்ப்பாசன முறை ஆகிய தோட்ட அமைப்பைத் தருவது 1973 ஆம் ஆண்டு 17 ம் மலரின் 4 ம் இதழ் (பக்கம் 35–44). திராட்சைக் கொடி கத்தரிப்பது எவ்வாறு என்பதைத் தெட்டத் தெளிவாகத் தருவது 1974 ஆம் ஆண்டு 18 ஆம் மலரிலுள்ள இரண்டாம் இதழ் (பக்கம் 12–19)

திராட்சைச் செடியை சாகுபடி செய்ய விரும்புவோர் மேற் குறிப்பிடப்பட்ட இதழ்களைத் தத்தம் வட்டார விவசாய விரிவாக்க சேவையாளர் (குருஷிகர்ம வியாப்திசேவக, K. V. S.) விவசாய போதனாசிரியர் (அக்கிரிக்கல்சறல் இன்ஸ்ரக்ரர்–A. I.) மாவட்ட விவசாய விரிவாக்க உத்தியோகத்தர் (டிஸ்ரிக் அக்கிரிக்கல்சறல் எக்ஸ்ரென்சன் ஒபிசர்–D. A. E. O.) அல்லது கொழும்பு 2, யூனியன் பிளேஸ், 102 இலக்கத்திலுள்ள கமத்தொழில் தகவற்பிரிவின் தலைவரிடமிருந்து கொள்வனவு செய்து கசடறக் கற்பது தகும்.

தாவரத் தடுப்பு :

இவ்விதழில் திராட்சையின் சத்துருக்களை அறிமுகம் செய்யுமுன் தாவரத் தடுப்பு (பிளான்ற் குவாறன்ரீன் – Plant Quarantine) எவ்வாறு எமக்கும் எம் சந்ததியினர்க்கும் திராட்சைச் சாகுபடிக்கும் சாதகமாக்கும் என்பதைச் சற்று அறிந்து கொள்வது அவசியம். நம் நாட்டிற்கு நாவாய் மூலம் நன்னோக்கத்துடன் போர்த்துக்கேயர், ஒல்லாந்தர், ஆங்கிலேயர் ஆகிய அந்நியர் பல்வேறு பயிர்களை புகுத்தினர். புகுத்தப்பட்ட பயிர்களுடன் நம் நாடறியா நோய் நொடிகளும் புல் பூண்டுகளும் பூஞ்சணங்களும் புகுத்தப்பட்டன. இச் சத்துருக்கள் உள்நாட்டுப் பயிர் சிலவற்றைத் தாக்கலாயின. இவ்வாறாக புதுப் புதுப் பயிர்ப் பகைவர் எம் தீவினுள் புகாவண்ணம் தடை செய்வதற்காகவே, 1924 ஆம் ஆண்டின் 10 ம் இலக்க பயிர்ப்பாதுகாப்புச் சட்டம் (பிலான்ற் புரேரெக்சன் ஒடினன்ஸ் (Plant Protection Ordinance No. 10 of 1924), அமுலுக்கு வந்தது. தாவரத் தடை என்னும் அம்சம் பயிர்ப் பாதுகாப்புச் சட்டத்தினுள் அடங்கியுள்ளது. இச் சட்டத்தின் பிரகாரம் யாராயினும் பிற நாட்டிலிருந்து தாவரப் பாகங்களை கொண்டுவர வேண்டுமேயானால், கமத்தொழில் அதிபரிடமிருந்து அனுமதிப்பத்திரம் பெறவேண்டும். இறக்குமதி செய்யப்படும் தாவரப் பாகங்கள் கொழும்புத்துறை

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

முகத்திலுள்ள தாவரத் தடுப்பு நிலையத்தில் (Plant Quarantine Station, Exports Customs, Colombo) பரிசோதிக்கப்பட்ட பின்னரே இறக்குமதியாளருக்கு வழங்கப் படும். சட்டம் சரிவர அமுல் செய்யப்படா மையால் பயிர்ப் பாகங்கள் தெரிந்தோ தெரியாமலோ, பிற நாட்டிலிருந்து கள்ளக் கடத்தல் செய்யப்பட்டு வருகிறது. கள்ளக் கடத்தல் கமக்காரருக்கு பெரும் விபத்துக் களை விளைவிக்கும்.

தாவரத் தடைச் சட்டம் ஏற்படுத்துமுன், திராட்சைச் செடியை ஐரோப்பியர் அமெரிக்கா விலிருந்து இறக்குமதி செய்தனர். 1847 ஆம் ஆண்டில் திராட்சையைத் தாக்கும் "ஒயிடி யம்" அல்லது "பவுடறி மில்டியூ" (Oidium or Powdery Mildew) என்னும் பூஞ்சண நோய் அமெரிக்காவிலிருந்து ஐரோ ப்பாவுக்குப் புகுத்தப்பட்டது. பவுடறி மில்டியூ நோயைக் கட்டுப்படுத்த, நோயை எதிர்க்கும் சக்தி வாய்ந்த திராட்சை வருக்கங்கள் அமெ ரிக்காவிலிருந்து 1861 ஆம் ஆண்டு இறக்குமதி செய்யப்பட்டது. துரதிஷ்டவசமாக இறக்குமதி செய்யப்பட்ட திராட்சைச் செடியுடன் வேரில் வசிக்கும் பயிலொக்சேரு வஸ்ரரிக்ஸ் (Phylloxera Vastatrix) அழுக்கணவ னும் (எபீட்–Aphid) ஐரோப்பாவினுள் புகுந்தது. "பயிலொக்சேரு" அழுக்கணவன் தாக்கத்தைச் சகிக்கும்சக்தி வாய்ந்த திராட்சை வருக்கங்கள் மேலும் அமெரிக்காவிலிருந்து 1875 ஆம் ஆண்டு இறக்குமதி செய்யப்பட்டது. ஆனல் இக்கொடிகளுடன் டவுனி மில்டியூ (Downy Mildew) என்னும் பூஞ்சண நோயும் இறக்குமதியானது. 1888 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவிலிருந்து ஐரோப்பாவிற்குக் கொ ண்டுவரப்பட்ட திராட்சைக் கொடிகள் மூலம் கரும் அழுகல் (பிளாக் ரொற்–Black Rot) நோய் பரவியது. 1866 ஆம் ஆண்டு தொடக் கம் 1885 ஆம் ஆண்டு வரை ஐரோப்பாவில் பயிலொக்சேரு அழுக்கணவன் தாக்கத்தால் 2,500,000 ஏக்கர் திராட்சைத் தோட்டங்கள் அழிந்தன.

பயிர்ப் பாதுகாப்புச் சட்டமற்ற காலத்தில் இவ்வாறான பேரழிவு நம் நாட்டின் கோப்பிச் செடியை "கோப்பிக் கறள்" (கொபி றஸ்ற்– Coffee Rust) என்னும் பூஞ்சண நோய் அராபிய (கொபி அறபிக்கா–Coffee Arabica) வருக்கக் கோப்பியை 1869 ஆம் ஆண்டு அழிக்கத் தொடங்கியது. அக் காலத்தில் அவ் அழிவின் பெறுமானம் 17,000,000 பவுண் என மதிப்பிடப்பட்டது.

ஆங்கிலேயர் ஆட்சிக்காலத்தில், கோப்பிச் செடியைத் தீவிரமாகத் தாக்கிய "லிகேனியம் கொபியேயி" (Lecanium Coffeae) என்னும் கோப்பி மூட்டுப் பூச்சியை (Coffee Bug), அடக்கி அழிக்கும் முகமாக (றெட்) வீவர் ஆன்ற்–(Red Weaverant) என்னும் செவ்வெறும்பு (ஊகோபிலா சமறக்டீனு– (Oecophylla Smaragdina) சீனு தேசத்திலிருந்து இங்கு கொண்டுவரப் பட்டது. முசுறுகள் மூட்டைப் பூச்சிகளை மும் முரமாக வேட்டையாடி வெற்றி பெறும் தறு வாயில், தோட்டத் தொழிலாளிகளின் வியர் வை சிந்தும் சருமத்தைத் தாக்கத் தொடங் கின. முசுறுக் கடியின் உபத்திரவம் தாங்க முடியாத தொழிலாளிகள் வேலை நிறுத்தம் செய்வதாகப் பயமுறுத்த, முசுறு மூலம் மூட் டைப் பூச்சி அடக்கும் இயக்கம் கைவிடப் பட்டது. இன்று அம் முசுறுச் சந்ததியினர் மா, பலா, கொக்கோ, கோப்பி, தோடை எலுமிச்சை ஆகிய பயிர்களில் இலைகளாலாய கூடுகள் இணைத்து மனிதருக்குப் பல இன்னல் கள் விளைவிக்கின்றன.

மேற் குறிப்பிட்டுள்ள மூன்று உதாரணங் கள், தாவரத் தடுப்பின்றி தாவரங்களையும் தாவரப் பாகங்களையும் நாம் இறக்குமதி செய் தால் ஏற்படக்கூடிய பெரும் விபத்துக்களை விளக்குகின்றன. ஆகையால் திராட்சைச் செடி யை இறக்குமதி செய்ய விரும்புவோர் பயிர்ப் பாதுகாப்புச் சட்டத்திற்கிணங்க ஒழுகுவார்களே யானல் இவ்விபத்துக்களைத் தவிர்க்கலாம்.

பல அம்சங்கள் அடங்கிய பயிர்ப் பாதுகாப்பு :

எப்பொழுது மனிதன் இயற்கைச் சூழலைக் கலைத்து, தன் பசி தீர்ப்பதற்காக காடு வெட்டி கழனிகள் அமைக்கத் தொடங்கினனே, அன்று தொடக்கம் புல், பூண்டு, பூச்சி, பூஞ்சணம், விலங்கு ஆகியன அவனுடன் போட்டியிட்டுக் கொண்டு மேலோங்கி வருகின்றன. இச்சத்து ருக்கள் கமக்காரப் பெருங்குடி மக்கள் சாகு படி செய்யும் பயிர்களை நூற்றுக்கு இருபத்

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

தைந்து விகிதம் சிதைப்பதாகக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. இப் பகைவருள் உணர்ச்சியால் உந்தப்படும் சிற்றறிவு படைத்த சிறு பூச்சிகளுக்கும் பகுத்தறிவு வழங்கப்படின், பகுத்தறிவு படைத்த பாமரர் பாரெங்கும் பரவியிருக்கும் பல்லாயிரக்கணக்கான பூச்சி இனங்களுக்கு அடிபணிய வேண்டும். விதியை மதியால் வெல்லும் சாமர்த்தியம் படைத்த பாமரன்,மேற் குறிப்பிட்டுள்ள தன் பகைவரை எதிர்த்து, தான் சாகுபடி செய்யும் பயிர்களைப் பாதுகாப்பதற்காக விஞ்ஞான ரீதியில், களை, பூச்சி, பூஞ்சண, புல், நாசினிகளை இரசாயன அடிப்படையில் உற்பத்திசெய்து உபயோகிக்கின்றன். இந் நச்சு நாசினிகளையும் எதிர்க்கும் சக்தி சிற்சில சிற்றுயிர்களுக்கு நாளடைவில் ஏற்படுகின்றது. நாசினித் தாக்குதலுக்குத் தப்பித் தவறியவை அதிவேகமாக இனப் பெருக்கம் அடைவதுண்டு. அகால காலங்களில் நாசினி பிரயோகித்தால் முன்னெருபோதும் பயிரைப் பாதிக்காத சிற்றுயிர்கள் திடீரெனத் தோன்றுவதுண்டு. அளவுக்கு மிஞ்சி நச்சு நாசினியை நாளாந்தம் பாவித்தால், மக்களும் மாக்களும், புள்ளினமும் நீர் வாழ்வனவும் உடனடியாக அல்லது நாளடைவில் தாக்கப்படலாம்.

இயற்கையில் ஒவ்வொரு உயிர்வாழ்வனவற்றிற்கும் ஒரு சத்திராதியாகுதல் உண்டு. பூச்சிகளைப் பொறுத்த மட்டில் தம் சாதியினரே தமக்குக் கூடிய பங்கு பகைவராகின்றனர். இவ்வுயிருண்ணிகள் இயற்கை அன்னையின் அமைப்பில் அமைந்தவை. இவற்றையும் நச்சு நாசினிகள் நாசம் செய்வதால் சாகுபடி செய் பயிர்களை முன் குறிப்பிட்டவாறு புதுப் புதுப் பூச்சிகள் தாக்கலாம்.

சிறந்த விதைகொண்டு, சீரிய முறையில் நிலம் பண்படுத்தி, சமச்சீர் பசளையிட்டு, பருவத்தே பயிர்செய்து, அத்தியாவசிய வேளையில் பகைவரை அடக்கும் முகமாக நச்சு நாசினியைப் பிரமாணப்படி பிரயோகித்துக் கையாளுவோமானால், சொற்ப செலவில் பெரு விளைவைப் பெற்று, இயற்கை அன்னையின் அமைப்பிற்கு அமைய அனைவரும் கமத்தொழில் துறையில் திகழலாம் :

இவ்வாறன, பல அம்சங்கள் அடங்கிய பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளை திராட்சைச் சாகுபடியில் சாதிக்கவேண்டும். திராட்சைத் தோட்டக்காரர் ஒவ்வொரு கொடியையும் தினமும் கண்ணும், கருத்துமாக ஆராய்ந்து அவதானிக்கவேண்டும். திராட்சைக் கொடியின் திண்மை, கொழுந்தின் குழுமை **(Shoot)**, இலையின் நிறம், தோற்றம், பரப்பு, பூங்கொத்தின் **(Floral Cluster)** எண்ணிக்கை, பழக்கொத்தின் பகட்டு, பழத்தின் பருமன் ஆகியவற்றில் வழமையிலும் பார்க்க வேறுபாடு அவதானிக்கப்படின் அவற்றை நிவிர்த்தி செய்ய நடவடிக்கை தாமதமின்றிக் கையாளப்படுமாயின், அநாவசிய பணச் செலவையும், பயிர்ச் சேதத்தையும் குறைத்துக் கொள்ளலாம். இவ்வேறுபாடுகளுக்கு பல்வேறு காரணிகள் உண்டு. மண்ணின் மாண்பு (பீஎச்— பெறுமானம்), பல போசாக்குப் பற்றுக்குறை, நீரின் தரம், தேக்கம், பற்றுக்குறை, காலநிலை, புல்பூண்டு, பூச்சி, பூஞ்சணம் ஆகியவை சில காரணிகளாகும்.

(தொடரும்)

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

விலங்கு வேளாண்மை மூலம் புரத இடை வெளியை நிரப்புதல்

திருமதி. நந்தினி ஸ்கந்தகுமார்,
B.Sc. (Agric.) Hons. Sri Lanka
உதவி விரிவுரையாளர்.

சமீபத்தில் இலங்கையில் புரத, கலோரி தலா/நுகர்வு பற்றி நடத்திய மதிப்பீடுகள் மனிதனொருவனுக்குக் கிடைக்கும் கலோரியின் அளவுக்கும், கிடைக்க வேண்டிய கலோரியின் (சக்தி) அளவுக்கும் இடையே சரியான விகிதாசாரம் நிலவுவதைக் காட்டியுள்ளன. ஆனால் புரதத்தைப் பொறுத்த மட்டில் மனிதனொருவனுக்குக் கிடைக்கும் புரதத்தின் அளவுக்கும் கிடைக்க வேண்டிய புரதத்தின் அளவுக்கும் இடையே காணப்படும் பெரிய இடைவெளியை நிரப்ப வேண்டிய அவசியத்தையும் அதே சமயம் நாம் காணக்கூடியதாய் உள்ளது. உதாரணமாக :—

	கிடைக்க வேண்டிய அளவு	கிடைக்கும் அளவு
சக்தி	.. 2200 கில்லோ கலோரி/நாள்	.. 2190 கி.க./நாள்
புரதம் ..	.. 64.2 கிராம்/நாள்	.. 49.1 கிராம்/நாள்

இந் நிலையே இன்று பெரும்பாலான விருத்தியடையும் ஆசிய நாடுகளில் காணக் கூடியதாய் உள்ளது. இதற்கு முக்கிய காரணம் அதிகரிக்கும் மாப்பொருள் உணவு உற்பத்தியாக இருக்கலாம் எனக் கருதப்படுகின்றது. பெரும்பாலான நாடுகளில் தானிய உற்பத்திக்கே அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டுப் புரதம் பொருள் உற்பத்தி பின் தங்கிய நிலையில் விடப்பட்டுள்ளது. எனவே இந்தப் பத்து ஆண்டுகளிலாவது (70-80) நாம் இதுவரை காலமும் தானிய உற்பத்திக்குக் கொடுத்த முக்கியத்து வத்தைப் புரதப் பொருள் உற்பத்திக்கும் கொடுக்க வேண்டும்.

அதிகரித்து வரும் சனத்தொகைப் பிரச்சினையையும் முன்னேறி வரும் சுகாதார சேவையால் அதிகரிக்கும் மனிதனின் சராசரி வாழ் நாளையும் நாம் வெற்றிகரமாகச் சந்திக்க வேண்டுமாயின் புரத உற்பத்திக்கு நாம் முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண் டியது அவசியமாகிறது.

இலங்கையில் புரதம் இல்லாமை காணப்படாவிடினும் புரதக் குறைபாடு முக்கிய மாக விலங்குப் புரதங்களுடன் தொடர்பான புரதங்களும் உயிர்ச்சத்துக்களும் குறை வாகவே கிடைக்கின்றது. இதுவே (Protein Mal Nutrition) பெரும்பாலான ஆசிய நாடு களில் இன்று காணப்படுகிறது.

உருவத்திலும், உடலியலிலும், மனவியலிலும் வெளிநாட்டவரை விட வலிமை குறைந்தவராய் நாம் விளங்க இதுவே காரணமாகும். புரத உணவு அதிலும் முக்கியமாக பால் குழந்தைகட்கும், வளரும் பிள்ளைகட்கும், கருத்தரித்துள்ளவர் கட்கும், பாலூட்டும் தாய்மாருக்கும் மிக அவசியமாகின்றது. நுகர்வோர் தேவையும் அதிகரித்துள்ளது. இதற்கு காரணம் மனிதர்கட்கு பால், இறைச்சி, முட்டை ஆகியவற்றிலுள்ள விருப்பமேயாகும்.

2—A 30190 (11/77)

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

மேய்ச்சல் முறையில் கால்நடைகளை வளர்த்தல்.

வேறு புரதமூலப் பொருட்கள்

நாம் தாவர புரத உற்பத்தியையும் அதிகரிக்க வேண்டும். அதே சமயம் மீன் பிடித்தலையும் அதிகரிப்பதன் மூலம் புரத உற்பத்தியை அதிகரிக்கலாம். நான்கு பக்கமும் நீரால் சூழப்பட்ட இலங்கைத் தீவிலே மீன்பிடித்தல் தொழிலுக்கு நல் வாய்ப்புள்ளது, என்பதில் ஐயம் இல்லை. 1000 மைல் கரையோரப் பகுதிகளில் கடல் மீன் பிடித்தலுக்கு உள்ள வாய்ப்பைவிட உள்நாட்டு நீர் நிலைகளில் மீன் வளர்த்தல் மூலமும் உற்பத்தி 4000 கி. கி. அல்லது 700 கி. கி. புரதம்/ஹெக்டா ருக்கு கிடைக்கும். இது சிறந்த தாவர விலங்கு புரதங்களையும் மிஞ்சக் கூடியது

இத்தகைய ஓர் தொழிலிருந்து பக்க விளைபொருளாகக் கிடைக்கும் மீன் உணவு, கோழி வளர்ப்பாளர்கட்கு ஓர் வரப்பிரசாதமாகும். தாவர புரத உற்பத்திக்கு எதிராக இங்கு கூறப்படுவதாவது, விலங்குகள் மனிதனுடன் நேரடியாக உணவுக்குப் போட்டி போடுகின்றன. இதைவிட மனிதனுக்கு பிரயோசனமான பயிர்களை வளர்க்கக் கூடிய நிலங்களில் விலங்குகளும் அவற்றுக்குத் தேவையான உணவுப் பயிர்களும் வளர்க் கப்படுகின்றன. இதனாலும் இரண்டிற்கும் இடையே போட்டி ஏற்படுகின்றது. இவ் விரண்டாவது கூற்று எளிய இரைப்பை உள்ள விலங்குகளைப் பொறுத்த மட்டில் பெரும் உண்மையாகும். அசையூண் வயிறுடைய மிருகங்களைப் பொறுத்தமட்டில் உணவுப்பயிர் வளர்க்கப் பாவிக்க முடியாத தரையையும், உணவுப் பயிர் வளர்க்க முடியாத காலங்களில் மற்றத் தரைகளையும் பாவிக்கலாம். அசையூண் வயிறுடைய மிருகங்கள் மனிதனால் உண்ண முடியாத பொருட்களை (புல்) உட்கொண்டு மனித னுக்கு பிரயோசனமான பால், இறைச்சி போன்றவையாகத் தம் உடல் எனும்

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

இயந்திரத்தினூடாகப் பதன் படுத்தித்தருகின்றன. இச் செயல் முறையில் அவை திறன் குறைந்த (Inefficient)) இயந்திரங்களாயும் இருக்கலாம். ஆனல் உணவுப் பயிர் வளர்ப்புக்கு உபயோகமற்ற தரையில் இருந்து மனிதனுக்குப பிரயோசனமான உணவைப் பெறும் ஒரே ஒரு வழி விலங்கு வேளாண்மையேயாகும்.

சாதாரண உணவுப் பொருட்களின் புரத சக்தி விளைவுடன் அசையூண் வயிறுடைய வற்றிற்கு உணவாகப் புல் வளர்ப்பது மூலம் பெறப்படும் விளைவை ஒப்பிடவேண்டியது அவசியமாகின்றது. மற்ற உணவுப் பொருட்களுடன் ஒப்பிடும்போது பாலில் இருந்து பெறப்படும் மொத்த ஜீரணிக்கக் கூடிய புரதத்தினளவு அதிகமாகும். ஒரு ஏக்கரில் இருந்து பெறும் உலர் பொருளின் அளவும் அதிகமாகும்.

விலங்குகளின் உணவு மாற்றுத் திறன்

மனிதனுக்கும் விலங்குக்கும் இடையே உணவுக்காக போட்டி ஏற்படும் போது இரண்டானதும் சார்பான உணவு மாற்றுத்திறன் ஒப்பிட வேண்டியது அவசிய மாகிறது.

விலங்கு உற்பத்திப் பொருள்	விளைவு% (நூற்றுவீதத்தில்) புரதம்		சக்தி	உண்ணக் கூடிய மொத்த விளைவு (உணவு உள்ளெடுப்பின் நூற்றுவீதத்தில்)
பால்	30	—	20	90
கோழியிறைச்சி	25	—	10	55
முட்டை	20	—	15	33
பன்றியிறைச்சி	20	—	15	30
மாட்டிறைச்சி	15	—	8	10
ஆட்டிறைச்சி	10	—	6	7

பால் உற்பத்திக்கு உள்ள எதிர்காலம்

புரதத்தைப் பால் உருவில் உற்பத்தியாக்கல் இலகுவில் சாத்திய மானதொன்றாகும். ஒரு ஹெக்டாரில் உண்டாகும் 6000 கி. கி. புல்லைப் பால் தரும் பசுக்கள் உண்பதன் மூலம் 1 ஹெக்டாரில் இருந்து 180 கி. கி. புரதத்தை உற்பத்தியாக்கலாம் என அறியப்படுகின்றது. இது முக்கியமாக பல்லினப் பயிராக்கலுக்கு (Crop Diversification) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நிலங்கட்கும் செறிவான பயிராக்கலுக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தென்னந் தோட்டங்கட்கும் பெரிதும் பொருந்தும். மண்ணரிப்பாலும் தொடர்ச்சியான பயிராக்கலாலும் வளம் குன்றிய தரை, பசும் புல்லின் கீழ் உள்ள போது இழந்த வளத்தை மீண்டும் பெறுகின்றன. மத்திய மலை நாட்டில் 50 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் உள்ள கறவைக் கூட்டம் ஏக்கர் ஒன்றுக்கு 1000 ரூபா வருமானமும் 20 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பும் தரவல்லது.

ஆகவே சரியான முறைப்படி பராமரிக்கப்படின் வருமானமும், வேலையில்லா பிரச்சினையையும் தீர்க்கவல்ல ஓர் தொழில் இது.

இறைச்சி உற்பத்தி

விலங்குப் புரத உற்பத்தியில் பாலுக்கு அடுத்ததாக சிறந்து விளங்குவது கோழி, பன்றி என்பவற்றை வளர்த்தல் மூலம் பெறப்படும் முட்டை, இறைச்சி என்பனவே.

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

இவ்விரு உயிரினங்கட்கும் தேவையான சக்தியை பயிர்கள் சந்தித்தாலும் இவ் உணவு நிறைவாவதற்கு மீன் உணவு, இறைச்சி உணவு அல்லது தயாரிக்கப்பட்ட அமினோ அமிலங்கள் இவற்றுடன் சேர்க்கப்பட வேண்டியது அவசியமாகிறது. தரமான தாவரப் புரதத்தை இவற்றுக்கு ஊட்ட முடியாது. இதனுல் உற்பத்திச் செலவு அதிகரிப்பது மட்டுமன்றி மனிதனுக்கும் விலங்குகட்கும் நேரடிப் போட்டி உண்டாகின்றது. எம் நோக்கம் மனிதனுல் உட்கொள்ள முடியாதவற்றை விலங்குக்கு ஊட்டுவதன் மூலம் மனிதனுக்குப் பிரயோசனமான புரதத்தைப் பெறுவதேயாகும். ஆகவே ஓர் உகந்த மாற்றீட்டுப் புரதத்தை நாம் தேட வேண்டியது அவசியமாகின்றது. உதாரணம், இறப்பர் விதை உணவு, ஆமணக்கு விதை உணவு, சூரிய காந்தி விதை உணவு பாரம்பரிய முறையில் வளர்க்கப்படும் பன்றிகளில் இருந்து பெறப்படும் பன்றி இறைச்சி 1 ஹெக்டார் நிலப்பரப்பில் இருந்து 25. கி. கி. புரதத்தை உண்டாக்கும். இதே போல முட்டையையும் (ஒரு பறவைக்கு 150 முட்டைகள் என்ற வீதத்திலும்) கோழி இறைச்சி உற்பத்தியும் ஒரு ஹெக்டாருக்கு 30 கி. கி. புரதத்தைக் கொடுக்கும்.

மாட்டிறைச்சி உற்பத்தி

இதன் தலாநுகர்வு வருடமொன்றுக்கு 5 இரு. இயற்கையாக தேசிய மாட்டுக் கூட்டம் (**National Herd**) பெருகும் தொகையால் இத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய முடியாது. எனினும் தொடர்ந்து தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய முயல்வதால் பெருகும் வீதத்தைவிடக் கொல்லும் வீதம் கூடவாக உள்ளது. இதனுல் நாட்டின் மொத்த மாட்டுத் தொகை 1966ல் இருந்து குறைந்து கொண்டே செல்கின்றது. இது தொடருமாயின் இறைச்சிக்காகக் கொல்லப்படும் விலங்குகளின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து கொண்டே செல்லும்.

இறைச்சி மாடுகள் மற்றவற்றை விடக் குறைவான உணவு மாற்றுத்திறன் உடையவை. எனவே இவற்றில் முக்கியமாக உறபத்திச் செலவு 70% வகிக்கும். உணவுச் செலவைக் குறைப்பதே இவற்றில் இருந்து இலாபத்தை அடையும் ஒரே வழியாகும். எனவே இம் மாடுகளின் உணவு புல்லாகவே அமைய வேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகின்றது. இங்கு புல்லானது மற்றக் கறவைப் பசுக்களாலும் இலாபகமாக உபயோகப்படுத்த முடியாமல் இறைச்சி மாடுகளை வளர்ப்பதனுல் மட்டுமே நன்மை பயக்கக் கூடிய நிலத்தில் உள்ள புல்லாக இருக்க வேண்டும். இத்தகைய சந்தர்ப்பத்தில் எமக்கு இலங்கையில் உலர் வலயமே முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. இவ் வலயத்திலேயே மொத்த மாட்டிறைச்சி உற்பத்தியின் 95% உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இவ்வாறு நேரடியாக இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்படும் மாடுகளில் இருந்து தவிர இன்னும் ஒரு வழியிலும் மாட்டிறைச்சியைப் பெறமுடியுமாய் உள்ளது. அதாவது கறவைக் கூட்டத்தில் இருந்து பெறப்படும் இறைச்சி (**Beef From Dairy Herd**). இங்கு நல்ல வளர்ச்சி வீதமும், அதிகரித்த சடலநிறையும் உள்ள கன்றுகளைப் பெறுவதற்கு விருத்திக்காகப் பாவிக்கப்படும் கறவைகளை இறைச்சிக் காளைகளுடன் (**Beef Sires**) கலப்பினம் செய்ய வேண்டும். முதலாவது தடவையாகக் கலப்பினம் செய்யப்படுபவையும் வயது முதிர்ந்து கழிக்கப்பட்ட கறவைப் பசுக்களும் பாவிக்கப்படலாம். உதாரணமாக ஓர் ஜேசி இனப் பசு, ஓர் பிறீசியன் காளையுடன் கலப்பினம் செய்யப்படுதல். இது பாலுற்பத்தியையும் தரும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். மேய்ச்சல் முறையில் (**Grazing System**) அதிகத்திறமை பிரயோகிப்பதன் மூலமும் பசும்புல் உற்பத்தியில் இருந்து நல்ல விலங்குப் புரதத்தை உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

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

மாட்டிறைச்சி உற்பத்தியைப் போலவே செம்மறியாடு வளர்ப்பு மூலம் ஆட்டிறைச்சி உற்பத்தியும் சாத்தியமாகும். இதற்கும் தென்னை முக்கோணமும் மத்திய மலைநாட்டின் உலர்வலயமும் உலர் பத்தனையும் உகந்தவையாகும். உள்நாட்டு வருக்கங்களுடன் நல்ல இன வருக்கங்களைக் கலப்பினம் செய்வதன் மூலமும், முன்னேற்றப்பட்ட புற்றரையில் அதிக எண்ணிக்கையில் விலங்குகளை வளர்ப்பதன் மூலமும் ஆட்டிறைச்சி உற்பத்தியில் காணப்படும் வீழ்ச்சிக்கு நிறைவு காணலாம்.

மேற்கண்டவற்றிலிருந்து வெவ்வேறு வகுப்பு விலங்குகளூடாக திறமையாக மனிதனுக்கு வேண்டிய உணவுப் புரதத்தைப் பெறும் வழிவகைகளை அறியலாம். இவ்விலங்குகள் தம் உடல் எனும் இயந்திரமூடாக வெவ்வேறு வகையான உணவை மனிதனுக்கு வேண்டிய உணவாக மாற்றித் தருகின்றன.

பாற்பண்ணையாளர்களுக்கு

அண்மையில் பாற்பண்ணைப் பயிற்சி நிலையம் ஒன்று கேகாலையிலிருந்து 10 மைல் தூரத்திலுள்ள உந்துகொடை, கமத்தொழில் திணைக்களப் பண்ணையில் திறந்து வைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்நிலையம் பாற்பண்ணை அபிவிருத்தியிலே முன்னணியில் திகழும் மத்திய மலைநாடு, தென்னை முக்கோணப் பகுதி, ஆகிய இடங்களிலுள்ள பாற்பண்ணையாளர்களுக்கு முதலில் பயிற்சிகள் வழங்கும். இங்கு சுத்தமான பால் உற்பத்தி, கன்று பராமரிப்பு, இனவிருத்தித் திறனை அபிவிருத்தி செய்தல், மேய்ச்சல் வெட்டுப்புற்களை பராமரித்தல், போன்ற விடயங்களில் பயிற்சிகள் வழங்கப்படும். எமது நாட்டில் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்தப் பாலுற்பத்தியில் பெரும்பகுதி கலப்பு வேளாண்மை முறையைக் கைக்கொள்ளும் பாற்பண்ணையாளர்களிடமிருந்தே கிடைக்கின்றது. இப்பயிற்சிகள் குறிப்பாக இவ்வாறான பாற்பண்ணையாளர்களது அபிவிருத்தித் திறனை அதிகரிக்கவும் முயற்சிகளை ஊக்குவிக்கவுமே வழங்கப்படுகின்றது. இப்பயிற்சிகளைப் பெற விரும்புவோர், உங்களுக்கு அண்மையிலுள்ள மிருக வைத்தியரை அல்லது கால்நடை உத்தியோகத்தரைச் சந்தியுங்கள்.

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

மட்டக்களப்பு மாவட்டம்

திரு. கே. தேவதாசன்,
மா. வி. வி. உத்தியோகத்தர்,
மட்டக்களப்பு.

மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின் அபிவிருத்தி பிரதானமாக விவசாயத்திலேயே தங்கியுள்ளது.

நிலம் :—

மட்டக்களப்பு மாவட்டம் வடக்கில் வேருகல் முதல் தெற்கில் துறைநீலாவணை வரை இந்த சமுத்திரத்தின் கடற்கரை ஓரமாக 70 மைல்கள் வரை, 1000 சதுர. மைல்களுக்கு சிறிது கூடுதலான நிலப்பரப்பை உள்ளடக்கக் கூடியதாகப் பரந்துள்ளது. இப்பிரதான நிலப்பரப்பு 65 சதுர மைல் மொத்தப் பரப்பைக் கொண்ட மட்டக்களப்பு, வாழைச்சேனை வாவிகளினால் இரண்டாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போது இம் மாவட்டத்தில் 1,14,000 ஏக்கர் நெல்லும், 30, 000 ஏக்கரில் மேட்டு நிலப்பயிரும் 15,000 ஏக்கரில் தென்னையும், 7500 ஏக்கரில் மரமுந்திரிகையும் பயிரிடப்படுகின்றன.

மண் :— வாவிக்கு கிழக்குப் பக்கமாகக் காணப்படும் தரைகளின் மண் தன்மை மணலாகக் காணப்படுகின்றது. இம் மண்களின் கரடுமுரடான தன்மை காரணமாகவும், நீரைப்பிடித்து வைத்திருக்க முடியாத தன்மை காரணமாகவும், இத்தரைகள் ஓராண்டுப் பயிர்கள் பயிரிடத் தகுதியற்றவையாகக் காணப்படுகின்றன. தென்னை, மரமுந்திரிகை, பனை போன்றவை இப்பகுதிக்கு ஏற்ற பயிர்களாகக் காணப்படுகின்றன.

இத் தரைகள் கூடிய நீர்வடியும் தன்மை கொண்டனவாயினும் போதியளவு மாட்டெரு பிரயோகிப்பதன் மூலம், வெண்காயம், மிளகாய், நிலக்கடலை, மரக்கறி வகைகள், பருப்பு வகைகள் போன்ற ஓராண்டுப் பயிர்களை மழையுள்ள காலநிலைகளில் தேவையானபோது நீர்ப்பாசனம் வழங்கி மாறுவாரியாகப் பயிரிட முடியும். கமத்தொழில் திணைக்களம், விசேடமாக மணல் பாங்காகக் காணப்படும் களுதாவளை, வாழைச்சேனை பகுதிகளில், கடந்த இரு பெரும்போகங்களில் இப்பயிர்களைப் பயிரிட்டு அவற்றை வெற்றிகரமாகப் பயிரிட முடியுமென்பதை எடுத்துக் காட்டியுள்ளது. இத்தரைகள் பிரதான பயிர்கள் பயிரிடாத நேரங்களில், வெண்காயம் பயிரிடுவதற்கு மிகவும் ஏற்றவையாகக் காணப்படுகின்றன.

வாவியின் மேற்குப் புறங்களில் உள்ள நிலங்கள் பல்வேறு இழையமைப்புக்கள் கொண்ட (அலுவியல்) மண்களாகக் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் பெரும்பகுதி மணல் கலந்த இருவாட்டி மண்களாகவும், சிறிய நிலப்பகுதி களி கலந்த இருவாட்டி மண்களாகவும் காணப்படுகின்றன. இவ் அலுவியல் மண்களுக்கு இடையே கல்சியம் அற்ற கபிலநிறமண்களும் கார, உவர் மண்களும் சிறிய துண்டுகளாகக் காணப்படுகின்றன. மேற்குக்கரையை அடுத்துள்ள பள்ளமான பகுதிகள் நெற்செய்கைக்கு மிகவும் ஏற்றவை. இம் மாவட்டத்தின் நெல் பயிரிடப்படும் நிலப்பரப்பில் 90% இங்கேயே காணப்படுகின்றன.

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

மட்டக்களப்பு மா. வி. உ. திரு. கே. தேவதாசன் அவர்கள் களுவாஞ்சிக்குடி விவசாயப் போதனாசிரியருடன் இளைஞர்களின் வெண்காயச் செய்கையைப் பார்வையிடுகிறார்.

மழை விழ்ச்சி :— இங்கு பெரும்போகம், சிறுபோகமென இரு பயிர்ச் செய்கைப் போகங்கள் உள்ளன. ஐப்பசி மாதம் முதல் பங்குனிவரை உள்ள காலம் பெரும் போகமாகும். இக்காலத்தின் போதே வடகீழ் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றினால் மழை கிடைக்கின்றது. எனினும் கிடைக்கும் மழை வீழ்ச்சியை அவதானிக்கும் போது, சிறு போகத்தில் சூறாவளி மழை போன்று பெருமழையே கிடைக்கின்றது. எமது அனுபவ ரீதியாகப் பார்க்கும் போது சில வேளைகளில் மட்டுமே மழை சாதாரணமாகப் பெய் கின்றது. பெரும்பாலான நேரங்களில் மழை கொட்டுகிறதென்றே வர்ணிக்க வேண் டும். அதாவது, மழை பெய்தால் ஒன்றில் பெருமழையாகவோ அல்லது முற்றாக வரட்சியாகவோ காணப்படும். இதுவே திட்டமிட்ட பயிர்ச்செய்கை முறைகளைக் கைக் கொள்வதற்கு தடைகளாகக் காணப்படுகின்றது.

சிறுபோகத்தின் போது இம்மாவட்டத்திற்கு தென்மேல் பருவப் பெயர்ச்சிக்காற்று மழையே கிடைக்கின்றது. இப் போகத்தில் மழை விழ்ச்சி குறைவாகவும், ஈரநாட்கள் நடுத்தரமாகவும் காணப்படுகின்றன. இப் போகத்தில், மழையற்ற நேரங்களில் செய்யக்கூடியதாக நீர்ப்பாசன வசதிகள் இருந்தால் மட்டுமே, மானாவாரியாகப் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ள முடியும்.

இம் மாவட்டத்தின் சராசரி மாத மழை விழ்ச்சி :—

தை	—	7.73"	ஆடி	—	1.67"
மாசி	—	3.63"	ஆவணி	—	2.42"
பங்குனி	—	6.05"	புரட்டாதி	—	2.28"
சித்திரை	—	1.62"	ஐப்பசி	—	7.50"
வைகாசி	—	1.21"	கார்த்திகை	—	9.41"
ஆனி	—	1.10"	மார்கழி	—	17.00"

பெரும் போகத்தில் ஈர நாட்களின் எண்ணிக்கை — 68

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

நீர்ப்பாசனம் :—

இம் மாவட்டத்தில் ஏறக்குறைய ஆறு ஆறுகள் இயற்கையாகவே அமைந்துள்ளன, இதில் சில பெரும் நீர்ப்பாசனத் திட்டங்களும், சில அணைக்கட்டு நீர்ப்பாசனத் திட்டங்களும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. எனினும் இம் மாவட்டத்தில் உள்ள விவசாயிகள் நிச்சயமானதும், சுலபமாகக் கிடைக்கக் கூடியதுமான நீர்ப்பாசன வசதிகள் தங்களுக்குக் கிடைக்குமென நம்பிக்கை கொணடுள்ளார்கள். இங்கு பல கிராமங்களில் சிறியளவில் நீர் கொள்ளக்கூடிய ஆழமற்ற குளங்கள் காணப்படுகின்றன.

எனினும் இங்கு தொடர்ந்து நீர் ஓடிக்கொண்டிருக்கும் ஆறுகள் ஒன்றுகூட இல்லை. அத்துடன் ஒரு சில குளங்கள் மட்டுமே நிரம்புவதற்கு முற்றாக மழையை நம்பி இருப்பதில்லை. இதே வேளையில் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கு நீர்ப்பாசனத் திட்டத்தின் கீழ்வரும் மண்முனை தெற்கு, எருவில், போரதீவு ஆகிய இடங்களிலுள்ள பெரிய வயல் பரப்புக்கள் நீர்ப்பாசனத் திட்டத்தின் முடிவுப் பகுதியில் இருப்பதால், அப்பகுதிகளிலும் நிச்சயமான நீர்ப்பாசன வசதிகள் இல்லை. அதனால் கிழக்கிலங்கையில் வரட்சி ஏற்படும்போது மட்டக்களப்பு மாவட்டமே பெருவாகப் பாதிக்கப்படுகின்றது.

நெற்செய்கை :—

இங்கு நெற்செய்கைக்குப் பயன்படக்கூடிய 1,14,000 எக்கர் நிலங்களில் ஏறக்குறைய 92,000 எக்கர்கள் மட்டும், பெரும்போகத்தில் பயிரிடக்கூடியதாகக் காணப்படுகின்றன. இந் நிலப்பரப்பில் ஏறக்குறைய 70% சதவீதம் முற்றிலும் மழையை நம்பியே பயிரிடப்படுகின்றது. இங்கு காணப்படும் மாறுபட்ட காலநிலை காரணமாக திருந்திய இனங்கள் எதுவும் இலகுவில் பயிரிட முடிவதில்லை. பெருவிளைவு பெறுவது

களுதாவளையைச் சேர்ந்த செல்வன் ஞா. செல்வரெத்தினம், தான் பயிரிட்ட வெண்காயப் பயிரில் களைகடுட்கிறுர்.

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

நிச்சயமற்றதாகக் காணப்படுவதனால், ஏக்கர் விளைவை பெருக்கக் கூடிய உரப்பசளைப் பிரயோகம், பூச்சிநாசினிப் பிரயோகம் போன்றவற்றில் விவசாயிகள் அக்கறை செலுத்துவதுமில்லை.

களுதாவளைக் கிராமத்தின் இளைஞர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்ட சின்ன வெங்காயச் செய்கையை மட்டக்களப்பு அரசாங்க அதிபர் திரு. திஸநாயகா, மா. வி. உ. திரு. கே. தேவதாசன், விவசாயப் போதனாசிரியர் திரு. ரி. கனகசபை ஆகியோர் பார்வையிடுகின்றனர்.

சிறு போகத்தில் நெல் பயிரிடப்படும் 25,000 ஏக்கர்களில் ஏறக்குறைய 4,000 ஏக்கர்கள் சிறிய நீர்ப்பாசனத் திட்டங்களின் கீழ் பயிர்செய்யப்படுகின்றன. இச் சிறிய நீர்ப்பாசனக் குளங்களில் காணப்படும் நீர் 3 மாத இனங்கள் பயிரிடுவதற்கே ஓரளவு போதுமானதாகக் காணப்படுகின்றது. அதனால் சித்திரை மாத மழை கிடைக்காத சந்தர்ப்பங்களில், எதுவித பயிரும் செய்ய முடிவதில்லை.

ஆரம்ப காலத்தில் வாவியின் கிழக்கு ஓரமாக மக்கள் குடியேறியது, நெல் உற்பத்தியில் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு காரணியாகக் காணப்படுகின்றது. இதன் காரணமாக நெற்செய்கைக்குத் தேவையான கூலியாட்களும், விதைநெல், உரப்பசளை போன்ற அத்தியாவசியப்பொருட்களும் கிழக்கிலிருந்து மேற்குப் பகுதிக்கு கொண்டுவர வேண்டியிருக்கின்றன. மேற்குப் பகுதியில், காணப்படும் போக்குவரத்து வசதியின் மையும், தரமற்ற தெருக்களும், பயிர்ச்செய்கையையும், சந்தைப் படுத்தலையும், துரிதப்படுத்துவதற்கு கட்டுப்படுத்தும் காரணிகளாகக் காணப்படுகின்றன.

துரித முறையில் செயற்படும் விவசாய விஸ்தரிப்புச் செயற்பாடுகள் திருப்தியான முடிவுகளைக் கொடுத்துள்ளன. திருந்திய இனங்களைப் பயிரிடுவதிலும், சரியான உரப்ப பசளைப் பிரயோகம், களை, பூச்சி புழுக்கள் கட்டுப்படுத்தல் போன்ற பயிர்ச்செய்கை முறைகளிலும், விவசாயிகள் நம்பிக்கை கொண்டுள்ளனர். எனினும் பணப்பற்றுக் குறை காரணமாக, இவற்றைப் பின்பற்றுவோர் இன்னும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றனர்.

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

மேட்டு நிலப் பயிர்ச் செய்கை :—

இங்கு மொத்தமாக மேட்டு நிலப் பயிர்ச் செய்கைக்கு 30,000 ஏக்கர்கள் காணப் படுகின்றன. வாவியின் கிழக்குக் கரையில் 15,000 ஏக்கர் தென்னந் தோட்டங்களும், 5,000 ஏக்கர் மர முந்திரிகையும் காணப்படுகின்றன. இம் மாவட்டத்தில் மாவும் ஒரு நிரந்தரப் பயிராகப் பயிரிட்டு வந்தாலும், தற்போது இப்பயிர் செய்யப்படும் நிலப்பரப்பு சிறு தோட்ட மட்டத்திலேயே காணப்படுகின்றது. மா பயிரிடும் நிலப்பரப்பின் சரியான அளவு தெரியாதுவிடினும், ஒருபோதும் 500 ஏக்கர்களுக்குக் குறையமாட்டாதென நம்பப்படுகின்றது. ஆமணக்கும், இம் மாவட்டத்தின் கிழக்குக் கரையோரங்களுக்கு ஏற்ற ஒரு பயிராகும். கமத்தொழில் திணைக்களம் கடந்த இரு பெரும் போகங்களாக தென்னை மரங்களுக்கிடையே ஆமணக்கை வெற்றிகரமாகப் பயிரிட்டுக் காட்டியுள்ளது.

சோளமும், மரவள்ளியும் இம்மாவட்டத்தில் பெருமளவில் பயிரிடப்படும் ஓராண்டுப் பயிர்களாகும். சோளமும், மரவள்ளியும், சமமான நிலப்பரப்புகளில், மொத்தமாக ஏறக்குறைய 22,000 ஏக்கர்களில் பயிரிடப்படுகின்றன. இப்பயிர்களுக்கு சந்தையில் கிடைக்கும் மாறுபட்ட சந்தைமானம் காரணமாக இவற்றிலிருந்து கிடைக்கும் வரு மானம் நிச்சயிக்க முடியாததொன்றாகக் காணப்படுகின்றது. நியாயமான, உயர்ந்த உத்தரவாத விலையை இப்பயிர்களுக்கு வழங்குவதன் மூலம், அல்லது இப்பயிர் உற்பத்திகளைப் பயன்படுத்தக்கூடியதாக ஒரு குடிசைக் கைத்தொழிலை ஆரம்பிப்பதன் மூலம், இப்பயிர்களின் உற்பத்தியை நிச்சயமாக உயர்த்த முடியும்.

விவசாயிகளது வயல்களிலே பெரிய அளவிலே திட்டமிடப்பட்டு மாதிரித்துண்டங்கள் அமைத்துக் காண்பித்ததன் மூலம் மிளகாய், நிலக்கடலை, பருப்பு வகைகள் போன் றவை பயிரிடப்படும் நிலப்பரப்பு அதிகரித்ததோடு மட்டுமல்லாது, ஏக்கர் உற்பத்தியும் அதிகரித்துள்ளது. விவசாயிகளுக்கு நடுகைப் பொருட்களும், உரப்பசளைகளும் இல வசமாக விநியோகிக்கப்பட்டு அவர்களது பயிர்ச்செய்கை முறைகளும், விஸ்தரிப்பு உத்தியோகத்தர்களினால் கவனமாக அவதானிக்கப்பட்டு வந்தன. இவ்விவசாயி களுக்கு கிணறுகளும், நீர் இறைக்கும் இயந்திரங்களும் அமைத்து வழங்க முடியுமா னால் இவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உடனடியாகவே உயர்த்த முடியும்.

எமது மாவட்ட விவசாயிகள், நெல்வயல்களில் நெல்லை மட்டுமே பயிரிடப்படும் வழக்கம் உள்ளவர்கள். இவர்களது பழக்கத்தை மாற்றுவதற்கு எமது விவசாய விஸ்தரிப்பு சேவை முயன்று வருகின்றது. மானாவாரியாக நெல் பயிரிடப்படும் ஒருசில வயல்நிலங்களில், பெரும்போக அறுவடை முடிந்தவுடன், தரையில் மிகுதியாக இருக்கும் ஈரத்துடனும், பெரும்போக இறுதியில் (மாசி, பங்குனி) கிடைக்கும் ஓரிரு மழையுட னும் வயது குறைந்த பயிர்களான எம். ஐ–35 போன்ற பருப்பு வகைகள், உழுந்து, பாசிப்பயறு போன்றவை வெற்றிகரமாக தொடர்ந்து பயிரிடமுடியும். விவசாய விஸ்தரிப்பு சேவை ஏற்கனவே சில மாதிரித் துண்டங்களை விவசாயிகளின் வயல்களில் முதன்முறையாக அமைத்துக் காட்டியுள்ளது. இவ்வாறான பயிர்ச்செய்கை முறை களினால் விவசாயிகளது வருட வருமானம் அதிகரிப்பதோடு இப் பகுதிகளில் காணப் படும் வேலையில்லாப் பிரச்சினையும் தீர்க்கப்படுகின்றது. அத்துடன் இப்பயிர்கள் நிலத் தில் நைதரசனை நிலைநிறுத்துவதனால், மண்வளமும் அதிகரிக்கின்றது. மூன்று மாத நெல்வருக்கங்கள் பயிரிட நீர் போதாதிருக்கும் வயல் நிலங்களில் குறைவான நீர்த்தேவையையுடைய வயது குறைந்த பருப்புவகைகளைப் பயிரிட முடியும். நெல் வயல்களிலே மற்றைய பயிர்களைப் பயிரிடுவதற்கு இம் மாவட்டத்தில் போதிய சாத்தி

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

யக் கூறுகள் உண்டு. எனினும் இங்கு காணப்படும் வயல்களெல்லாம், பெரும்போக அறுவடைக்குப்பின் கால்நடைகளுக்கு மேய்ச்சற் தரையாகப் பயன்படுத்துவதனால் இவ்வாறு செய்ய முடிவதில்லை. ஆனால் குறிப்பிட்ட ஓர் பகுதியை வேறொரு இடத்தில் மேய்ச்சல் தரையாக அமைப்பதன் மூலம் இதனை நிவர்த்தி செய்யமுடியும். அத்துடன் விவசாயிகள் இப்புதிய பயிர்ச்செய்கை முறைகளைக் கைக்கொள்ளுவார்களேயானால் தங்கள் வருட வருமானத்தைக் குறிப்பிடக்கூடிய அளவிற்கு உயர்த்த முடியும்.

மிருக பரிபாலனம் :

பயிர்ச்செய்கை, தொடர்ந்து சிறந்த முறையில் அமைவதற்கு மிருகபரிபாலனமும் அத்துடன் ஒன்றிணைக்க வேண்டியது அவசியமாகின்றது. அத்துடன் இங்குபயிர் செய்யப்படும் தரைகளில் 70% சதவீதம் மணற்தரையாகவும், மணல்கலந்த இருவாட்டித் தரைகளாகவும் இருப்பதனால், இவ்வாறு செய்வது மேலும் இம் மாவட்டத்தில் அவசியமாகின்றது. இம்மாவட்டம் பாலும், தேனும் ஓடிய இடமாக முன்னொரு காலத்தில் அழைக்கப்பட்டது. ஆயினும், இன்று கூட மட்டக்களப்புத் தயிருக்கு பிரத்தியேக சந்தைமானம் காணப்படுகின்றது. இன்று இம் மாவட்டத்தில் காணப்படும் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை சரியாகத் தெரியாதுவிடினும், அதனை ஓரளவு பின்வருமாறு கருதலாம்.

	மாடுகள்	எருமைகள்
பாற்பசுக்கள்	10,300 ..	6,300
வற்றுப் பசுக்கள்	17,200 ..	8,900
காளைகள்	11,400 ..	4,300
கன்றுகள்	11,600 ..	4,900

எமது தேசியச் செல்வமாகக் காணப்படும் இக் கால் நடைகளை, உரிய முறையில் பராமரிக்காமல் விடுவது மன்னிக்க முடியாத ஒரு குற்றமாகும். இங்கு கால் நடைகளை பரம்பரை பரம்பரையாக வைத்திருப்பதைக் கௌரவமாகக் கருதுகின்றனர்கள்.

எனினும் தற்போது பால் சேகரிக்கும் நிலையங்கள் ஸ்தாபிக்கப்பட்டதாலும், ஒரு பைந் பாலுக்கு நியாயமாக உயர்ந்த உத்தரவாத விலை வழங்கப்பட்டிருப்பதாலும், இதன் பொருளாதாரநிலை குறிப்பிடக்கூடியதாகக் காணப்படுகின்றது. தற்போது கௌரவத்திற்காக பெரிய பசுக்கூட்டங்கள் வைத்துப் பராமரிக்கும் முறை மாற்றப்பட்டு சிறிய எண்ணிக்கையில் உள்ள பல பசுக்கூட்டங்களைத் துரிதமுறையில் வைத்துப் பராமரிக்கும் முறை கைக்கொள்ளப்பட வேண்டும். இதற்குத் திருந்திய புல்லினங்கள் கொண்ட புறம்பான மேய்ச்சல் தரைகளை அபிவிருத்தி செய்வதும் உள்ளூர் கால்நடைகளைத் தரமுயர்த்துவதற்கும் இக்கால்நடைகளுக்கு நோய் ஏற்படாது தடுப்புமுறைகளை மேற்கொள்வதற்கும், ஏற்படும் நோய்களுக்கு எதிராகச் சுலபமாக சிகிச்சை முறைகளைக் கைக்கொள்வதற்கும் வசதி அளித்தல் போன்றன அவசியமாகின்றன.

மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின் அபிவிருத்திக்குக் கைக்கொள்ளக்கூடிய திட்டங்களும், ஆலோசனைகளும்.

(அ) **நீர்** :—மானாவாரியாக நெல் பயிரிடப்படுவதில் மட்டக்களப்பு மாவட்டமே முன்னணியில் திகழ்கின்றது. இங்கு பெரும் போகத்தில் நிலவும் நிச்சயமற்ற கால

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

நிலேயே குறைவான விளேச்சலுக்குக் காரணமாகக் காணப்படுகின்றது. இம் மாவட்டத்தில் நீர்ப்பாசன மூல வளங்கள் சிறப்பாகக் காணப்பட்டாலும், நீர்ப்பாசன வசதிகள் திருப்திகரமாக இல்லே. வருடா வருடம் இதற்கென ஒதுக்கப்படும் நிதிக்குறைவே இதற்கு முக்கிய காரணமாகும். எனினும், தற்போதைய மாவட்ட ரீதியில் அமைக்கப்பட்ட வரவு செலவுத் திட்டத்தில் இதற்கு வழிவகுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் கீழ் தற்போதுள்ள நீர்ப்பாசன வசதிகளேத் திருத்தி அமைக்கவோ, புதுப்பிக்கவோ நடவடிக்கை எடுப்பதோடு, மண் அணைகளே கொங்கிறீற் அணைகளாக மாற்றுவதன் மூலமும், நீர்ப்பாசனத்திறனே நீடிய காலத்திற்கு அதிகரிக்க முடியும். அத்துடன் கிணறுகளே அமைப்பதிலும், நீர்ப்பம்பிகளேக் கொள்வனவு செய்வதிலும் கூட கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

(ஆ) உழவுச்சக்தி :—ஏறக்குறைய 85,000 ஏக்கர்கள் நிலம் 40 நாட்களுக்குள் விதைப்பதற்காக உழுது முடிக்கப்பட வேண்டும். சராசரியாக தரையொன்றைத் தயாரிப்பதற்கு நான்கு உழவு அவசியமாகும். அதனுல் எல்லாமாக 3,40,000 ஏக்கர்கள் உழப்படவேண்டும். அதாவது நாளொன்றுக்கு 8,500 ஏக்கர்கள் உழுது முடிக்கப்பட வேண்டும். எனினும் இம் மாவட்டத்தில் உழவு இயந்திரங்களுக்கும் விசேடமாக அவற்றின் உதிரிப்பாகங்களுக்கும் தொடர்ந்து தட்டுப்பாடு காணப்பட்டு வந்துள்ளன. அதனுல் நெற்பயிர் சரியான நேரத்துக்கு விதைக்கப்படாது காலந்தாழ்த்தப்படுவதனுல் விளேவும் பெருமளவு பாதிக்கப்படுகின்றது. அதனுல் இந் நிலப்பரப்பின் ஒரு பகுதியையாவது எருமைகளினுல் உழுவது அவசியமாகின்றது. அதிஷ்டவசமாக உழவு இயந்திரங்களே முற்ருகத் தவிர்த்து, மிருக சக்தியை மட்டும் பயன்படுத்துவதற்கேற்ற வசதிகள் கூட இம் மாவட்டத்தில் காணப்படுகின்றன.

(இ) கடன் வசதி :—உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு முதல் அவசியமாகும். கடந்த காலத்தில் போதிய கடன்வசதியின்மை உற்பத்திக்குறைவுக்குக் காரணமாக இருந்துள்ளது. எனினும், தற்போது அமைக்கப்பட்டுள்ள விவசாய உற்பத்திக் குழுக்கள் இலகுவான முறையில் விவசாய உற்பத்திக்கு தேவையான மூலப்பொருட்களே வழங்குவதற்கு நடவடிக்கைகள் மேற்கொண்டு வருகின்றன. அத்துடன் விவசாயிகளும் ஒவ்வொரு போகத்திலும் கிடைக்கும் வருமானத்தில் தொடர்ந்து வரும் போகங்களில் பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்வதற்கு போதிய பணத்தை சேமித்து வைத்துக்கொள்ளவும் பழகிக்கொள்ள வேண்டும்.

(ஈ) பயிர்ச்செய்கை மூலப்பொருட்கள் :— இதில் கம–இரசாயனங்கள், உரப்பசளேகள் விசிறும் உபகரணங்கள் போன்றவை அடங்குகின்றன. இப்பொருட்கள் விவசாயிகளுக்கு உரிய நேரத்தில் கிடைக்க வழிவகுப்பது திட்டமிடல் உத்தியோகத்தர்களது கடமையாகும். தற்போது கம–இரசாயனங்களுக்குக் கிடைக்கும் உயர்விலே காரணமாக பல விவசாயிகளினுல் அவற்றைப் பயன்படுத்த முடிவதில்லே. இச்சந்தர்ப்பத்தில் விவசாயிகள் ஒரு முறைப்படுத்தப்பட்ட பூச்சிபுழுக்களேக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளேக் கைக்கொண்டு தவிர்க்கமுடியாத சந்தர்ப்பத்திலேயே கம-இரசாயனங்களே அவர்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்.

அதற்கு விவசாயிகள் பின்வருவனவற்றுள் கவனம் செலுத்த வேண்டும் :—

(அ) திருப்தியானதரை பண்படுத்தல்.

(ஆ) உகந்த நேரத்தில் பயிரிடல்.

(69 ம் பக்கம் பார்க்க)

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

செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தலில் தற்போது செயற்படும் சுற்றுக்களும், அச்சுற்றுக்களில் நிர்மாணிக்கப்பட்ட சினைப்படுத்தப்படும் இடங்களும்

வியாங்கொடை சுற்று—1

(1) நித்தம்புவ
(2) வியாங்கொடை
(3) பள்ளேவலை
(4) பசியாலை
(5) வெல்கமல்ல
(6) உறப்பொல
(7) போபகம
(8) மடகொடுவ
(9) வெக
(10) மீவெல

வியாங்கொடை சுற்று—2

(1) மெடவத்துகொடை
(2) பீமுல்ல
(3) உடுகம்பொல
(4) கம்பஹா
(5) கம்பஹா-அளுத்கம
(6) ஹெனறத்கொடை
(7) மல்வத்துபிட்டிய
(8) றதவன
(9) வதுருகம
(10) உடுதுதிறிபிடிய

தின்னவேலி சுற்று—1

(1) உரும்பராய்
(2) புன்னாலைக்கட்டுவன்
(3) ஏழாலை
(4) தையிட்டி
(5) தெல்லிப்பழை
(6) மாவிட்டபுரம்
(7) கீரிமலை
(8) அளவெட்டி
(9) கந்தரோடை

தின்னவேலி சுற்று—2

(1) உடுவில்
(2) சங்கானை
(3) தொல்புரம்
(4) வட்டுக்கோட்டை

கண்டி சுற்று

(1) மிருக வைத்தியசாலை கெற்றம்பே
(2) தங்கல்லை
(3) உடபோவலை
(4) போவலைவத்தை
(5) எலகொல்ல
(6) சுடுகம்பொல
(7) தென்னக்கும்புற
(8) குருதெனிய
(9) உறாறகம
(10) பஉறிறவக்கந்தை
(11) அஸ்கிரிய
(12) மாபனவத்துற
(13) தொடங்வலை
(14) உறல்லொலுவ

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

தலாது ஓயா சுற்று

(1) லீயுல ..
(2) தலாது ஓயா ..
(3) நுதுனக்கடை ..
(4) டுல்முறி ..
(5) கபாலியத்தை ..
(6) பொலப்பே ..
(7) மாறஸ்சன -1 ..
(8) மாறஸ்சன-2 ..
(9) பககொடை ..
(10) போபிட்டிய-1 ..
(11) போபிட்டிய-2 ..
(12) கிறேற்வலி எஸ்டேட்
(13) கலஉறா ..
(14) தெல்தோட்டை ..
(15) கலஉறா ..
(16) பெல்வூட் எஸ்டேட் ..
.. (17) மொறகொல்லே
.. (18) நுகலியத்தை
.. (19) ஔகலிபிட்டிய
.. (20) ஈதுல்கம -1
.. (21) ஈதுல்கம -2
.. (22) வெஉறிகல்தெனிய
.. (23) பூலியத்தை
.. (24) கல்தெனிய
.. (25) உடுவெல
.. (26) அளுபொதகடை
.. (27) கல்பிஉறில்ல
.. (28) தெலுக்கொல்ல
.. (29) அம்பிட்டிய
.. (30) வலாமல்
.. (31) பிச்சமல்வத்தை

கடுகண்ணவை சுற்று

(1) பேராதனை ..
(2) கிராகம ..
(3) தந்துர ..
(4) மெனிக்டிவல ..
(5) பொத்தப்பிட்டிய ..
(6) பலன ..
.. (7) கடுகண்ணவை
.. (8) இம்புல்தெனிய
.. (9) முறுத்தகமுல்ல
.. (10) கூதியதெனிய
.. (11) வெலிகல்ல
.. (12) கெலி ஓயா

கலகெதர சுற்று

(1) பேராதனை ..
(2) முறுத்தலாவை
(3) உறல்லொலுவை
(4) அம்பதென்னே ..
(5) பூஜாப்பிட்டிய ..
(6) வேவலே ..
(7) அறம்பேகடை ..
.. (8) கலகெதற
.. (9) உறதறலியத்த
.. (10) மதிகே
.. (11) தெதுனுப்பிட்டிய
.. (12) வேல்விற்ற
.. (13) நுகேவலே

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

கலஹா சுற்று

(1) பேராதனை
(2) உடப் பேராதனை
(3) உறிந்தகல்ல
(4) மஹகந்தை
(5) கல்லோயா
(6) மணியாகலை
(7) உறல்வத்தை
(8) கலஉறா
(9) எறின்வத்தை
(10) பராபிகா
(11) புபுறெஸ்ஸ
(12) பன்விலத்தென்ன
(13) மில்லகமுல்ல
(14) வத்தஹேறன
(15) தல்பிட்டிய
(16) கம்பொலவத்தை
(17) நறன்விற்ற
(18) தொலுவை
(19) கனேகொடை
(20) களுகமுவ
(21) பெயின்கமுவ

கடவத்த சுற்று

(1) மகர
(2) குணுப்பிட்டிய
(3) கறதமுன
(4) சூறிய பளுவ
(5) றம்முத்துகல
(6) இம்புல்கொடை
(7) எம்பருலுவ
(8) வெலிவேறிய
(9) ஹேறணகம
(10) உடுப்பில
(11) மீகஉறவத்தை
(12) தேகதென்ன
(13) மல்வானை
(14) பியாகம
(15) பொல்லேகம
(16) களனி
(18) தொறணகண்டிய
(18) மாகொல
(19) மாவறமண்டிய

நீர் இல்லாமல் உழவியல் நடவாது; அந் நீரோட்டமும் மழையில்லையேல் நிகழாது.

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

குழந்தைகளுக்கு நிறை உணவு வழங்குவதற்கான

அட்டவணை

(தகவல் : பண்ணைப் பெண்கள் விரிவாக்கப் பகுதி, கமத்தொழில் திணைக்களம், பேராதனை)

2 மாதங்கள் : 2–3 மேசைக் கரண்டி அரிசிக் கஞ்சியும், 1–2 மேசைக் கரண்டி அவித்த மரக்கறி நீரும்.

3 மாதங்கள் : 2–4 மேசைக் கரண்டி மெல்லியஅரிசிக் கஞ்சியும், ½–2 மேசைக் கரண்டி பிசைந்த பப்பாப் பழம் அல்லது வாழைப் பழம்.

(குறிப்பு : 3 மாதங்களுக்கு மேற்பட்ட வயதுள்ள குழந்தைகளின் உணவிலேயே புரத உணவுகள் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டும்.)

4 மாதங்கள் : 3–6 மேசைக் கரண்டி அடர்வான அரிசிக் கஞ்சியும், 4 மேசைக் கரண்டி அவித்துப்பிசைந்த மரக்கறிகளும் (இலைகளும், பூசணியும்). 6–8 மேசைக் கரண்டி பிசைந்த பழவகைகள் (பப்பாப் பழம் அல்லது வாழைப்பழம்). இவற்றுடன் ¼–½ அவித்த முட்டை அல்லது 1½ மேசைக் கரண்டி அவித்த மீன் அல்லது ½–1 மேசைக் கரண்டி நன்கு காய்ந்த போஞ்சி விதையை மெதுமையடையும்வரை அவித்து அதனைச் சமைத்த சோற்றுடனும் அவித்த மரக்கறிகளுடனும் சேர்த்துக் கொடுக்கவும்.

5 மாதங்கள் : 4–8 மேசைக் கரண்டி அடர்வான அரிசிக் கஞ்சி, 2–3 மேசைக் கரண்டி அவித்துப் பிசைந்த பூசணி, ஒரு மேசைக் கரண்டி அவித்து வடிக்கப்பட்ட பச்சிலைகள், 4–6 மேசைக் கரண்டி பிசைந்த பப்பாப்பழம் அல்லது வாழைப் பழம். இவற்றுடன் ½ அவித்த முட்டை அல்லது ½–1 மேசைக் கரண்டி அவித்த மீன் அல்லது 1–2 மேசைக் கரண்டி, நன்கு காய்ந்த போஞ்சி விதையை நன்கு மெதுமையடையும் வரை அவித்து, சோற்றுடனும், அவித்த மரக்கறிகளுடனும் சேர்த்துக் கொடுக்கவும் அல்லது பட்டாணிக்கடலையை அல்லது சோயா அவரை விதையை வறுத்து நன்ருக அரைத்து வாழைப்பழத்துடன் சேர்த்துப் பிசைந்து கலவையில் 1–2 மேசைக்கரண்டி கொடுக்கவும்.

6 மாதங்கள் : 6–9 மேசைக் கரண்டி அடர்வான அரிசிக் கஞ்சி, 4 மேசைக் கரண்டி அவித்து மசித்த மரக்கறிவகைகள் (மேல் குறிப்பிட்டபடி), 6–8 மேசைக் கரண்டி மசித்த பழவகைகள். இவற்றுடன் ஒரு அவித்த முட்டை அல்லது ஒரு மேசைக் கரண்டி அவித்த மீன் அல்லது 2 மேசைக் கரண்டி காய்ந்த அவரை விதைகளை அல்லது அவரை மாவை அவித்து சோற்றுடனும், மரக்கறியுடனும் கலந்து கொடுக்கவும். அல்லது 2 மேசைக் கரண்டி அரைத்த பட்டாணிக் கடலையையும், மசித்த வாழைப் பழமும், அல்லது 1–2 மேசைக் கரண்டி அவித்து, அரைத்த சோயா அவரையை சோற்றுடனும், மரக்கறியுடனும் ஊட்டவும்.

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

7–9 மாதங்கள் : அடர்வான அரிசிக் கஞ்சி, 1–2 மேசைக் கரண்டி அவித்த இலை மரக்கறி, 4 மேசைக் கரண்டி அவித்து அரைக்கப்பட்ட பூசணிக் காய் அல்லது மஞ்சள் வத்தாளை. 8 மேசைக் கரண்டி மசித்த பழவகைகள், இவற்றுடன் முட்டை அல்லது மீன் அல்லது உலர்ந்த போஞ்சி விதைகள் அல்லது பட்டாணிக்கடலை அல்லது சோயா அவரை மேற்குறிப் பிட்டபடி 1–2 மேசைக் கரண்டி கொடுக்கவும்.

10–12 மாதங்கள் : சாதாரணமாகச் சமைக்கும் சோறும், மரக்கறிகளும், 6–9 மாதப்பருவக் குழந்தைகளுக்கு வழங்குவது போல் பழங்களும் வழங்க வேண்டும். (அவசியமானால் மட்டும் அவற்றை மசிக்கவும்). அத்துடன் மேற்குறிப்பிட்ட அளவுகளில் முட்டை அல்லது மீன் அல்லது உலர் போஞ்சி விதைகள் அல்லது பட்டாணிக் கடலை அல்லது அவரை ஊட்டவும்.

12 மாதங்களுக்கு மேற்பட்டவை : சாதாரண குடும்ப உணவு.

குறிப்பு : மேற்குறிப்பிட்ட நிறையுணவுகள், குழந்தைகளுக்கு தாய்ப்பால் ஊட்டிய பின்பே வழங்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதனால், பசியுடன் உள்ள குழந்தை தாயிடமிருந்து உச்ச அளவுக்குப் பாலை உறிஞ்சிக் கொள்ளும்.

(தமிழில் – பொ.சு.)

(38 ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

(இ) சரியான நீர்ப் பராமரிப்பு.

(ஈ) பூச்சி, நோய் போன்றவற்றை எதிர்க்கும் சக்தியுள்ள திருந்திய விதைகளைப் பயன்படுத்தல்.

(உ) இயற்கைச் சமச்சீரை ஊறுவிளைவிக்கும் வகையில் பூச்சிநாசினிகள் பயன்படுத்தப் படுவதைத் தவிர்த்தல்.

(ஊ) பயிர்ச் சுகாதாரம் பேணல்.

மேற் குறிப்பிட்ட எல்லா விடயங்களுக்குள்ளும் இம் மாவட்டத்தின் விவசாய மூல வளங்களுக்கே முதலில் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்படல் வேண்டும். தரையைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்துவதிலும், உகந்த நீர்ப் பராமரிப்பு முறைகளைக் கைக் கொள்வதிலுமே விவசாயிகள் மிகுந்த கவனம் செலுத்த வேண்டும். விவசாயிகளது திறனை அதிகரிப்பதன்மூலம், உற்பத்தியையும், அவர்களது இலாபத்தினையும் உயர்த்த முடியும். இங்குள்ள விவசாயிகள் அனைவரும் திறமையான "பண்ணை முகாமையாளர்" களாக மாற்றப்படுவார்களேயானால், மட்டக்களப்பு மாவட்டம் நிச்சயமாக மற்றைய பகுதிகளுக்கும் தேவையான உணவு வகைகளை உற்பத்தி செய்யக்கூடியதாக இருக்கும்.

(தமிழில் – பொ. சு.)

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

பசுப்பால் உணவு வகைகளும் அவற்றின் போஷாக்குப் பயனும்

செல்வி நடேஸ்வரி நடராஜா,
மட்டக்களப்பு மாவட்டம்,
விவசாய அலுவலகம்.

திரு. என். சண்முகம்,
மட்டக்களப்பு மாவட்ட விவசாய அலுவலரின் அறிவுறுத்தலின் பிரகாரம் எழுதியது

தயிர் :—

பசுப்பாலை வடித்து மண் பாத்திரத்திலோ அல்லது துருப்பிடியா உருக்கினலான பாத்திரத்திலோ ஊற்றி எடுத்த நல்ல நறுமணம் வீசக் காய்ச்சிப் பின் அடுப்பால் இறக்கிக் கீழே வைத்து அதன் வெப்பம் உடல் தாங்கக் கூடிய வெப்பநிலையில் பிரை இட்டு வைப்பின் மறுநாள் பாலானது தயிராக மாறியிருக்கக் காணலாம். இவ்வாறு பாலைச் சில குறிப்பிட்ட விதமான பக்றீரியாக்களின் துணைகொண்டு புளிக்க வைத்த பின் புளித்த பால் உணவுகளாக தயிர், யோகட்டு ஆகியன வாய்க்கு உருசியாகவும் போஷாக்கு நிலை குறையாமல் சில நாட்களுக்கு வைத்திருக்கக் கூடியதாகவும் உளது. அத்தோடு இப்புளிப்புப் பாலானது குடலில் அழுகல் ஆக்கும் பக்றீரியாவை வளரா வண்ணம் தடைசெய்ய வல்லனவாகையால் வயிற்றுக்கோளாறு, குடற்கோளாறு என்பவற்றிற்கு இவை பரிகாரமாகக் கூறப்படும்.

இத்தயிரினைத் தனியாகச் சாப்பிடுவது மட்டுமன்றி இதனைப்பாவித்தும் புறம்பான உணவுப் பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. அவையாவன :—

(1) தயிர்ச் சாதம் :—

தேவையான பொருட்கள் : —

பச்சை அரிசிச் சோறு	— 1 சுண்டு
பச்சை மிளகாய்	— 7, 8
அரைத்த இஞ்சி	— ½ தே. கரண்டி
கருவேப்பிலை	— 1 நெட்டு
கடுகு, உழுத்தம் பருப்புத்தூள்	— 1 தே. கரண்டி
நல்லெண்ணெ தாளிகத்திற்கு அளவாக	
வெண்காயம்	— 3, 4
தயிர்	— 1 கோப்பை

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

செய்முறை :—

சமைந்த சோற்றைக் கொட்டி ஆறவைத்த பின்னர் ஒரு பாத்திரத்தில் நல்லெண்ணையை ஊற்றி தயிரைத் தவிர்த்த மற்றெல்லாவற்றையும் கொட்டித் தாளித்து விட்டுப் பின் இறுதியாகத் தயிரினையும் கொட்டிக் கிழறிவிட்டுப் பின்பு ஆறிய சோற்றினுள் சேர்த்துக் கிளறி எடுத்துத் தளிசைகள் போட்டுக் கொள்க.

(2) தயிர்க் குழம்பு :—

தேவையான பொருட்கள் :—

தயிர்	—	1 டின்
½ பாதித் தேங்காயின்	—	1ம், 2ம் பால்
மிளகாய்த்தூள்	—	1 மேசைக் கண்டி
2, 4 வெண்காயம்		
மல்லித்தூள்	—	1 மேசைக் கரண்டி
2, 3 பச்சை மிளகாய்		
சிறு துண்டு இஞ்சி		

2, 3 வெள்ளைப் பூடும் சுவைக்கேற்ற உப்பும், தாளிப்புக்குத் தேங்காய் எண்ணை, வெண்காயம், பச்சை மிளகாய், கருவேப்பிலை, கடுகு—1 தே. கரண்டி

செய்முறை :—

முதல் தயிரை ஒரு தடித்த துணி ஒன்றினுள் கட்டி மோர்த் தெளிவை அகற்றி விட்டு அவிழ்த்து கட்டியைத் துண்டு துண்டாக வெட்டி எடுத்துப் புறம்பாக வைக்குக.

பின்பு ஒரு சட்டியுள் 1ம், 2ம் பாலை ஊற்றி 1ம் பகுதிச் சரக்குகளைச் சேர்த்து இளம் சூட்டில் சமைத்தல் வேண்டும். இக்குளம்பானது நன்றாகக் கொதிக்கும் போது வெட்டிவைத்த தயிர்த்துண்டுகளையும் அதற்குள் போட்டுச் சமைத்து விட்டு பின்பு வேறு ஒறு சட்டியில் எண்ணை விட்டு 2ம் பகுதிச் சரக்குகளை இட்டுத் தாளித்து நல்லமணம் எறும் போது குழம்புக் கொதியினுள் இதனைக் கொட்டிக் கிளறிவிட்டுக் கூட்டும் கறியுமாக வரும்வரை இளம் சூட்டில் சமைத்து இறக்குதல் வேண்டும். பின்பு எலுமிச்சம் பழத்தை விட்டுப் பரிமாறலாம்.

நெய் :—

நன்றாகத் சேகரித்து எடுக்கப்பட்ட ஆடைகளை ஒரு சுத்தமான சட்டியிலிட்டு ஒரு மத்தின் உதவி கொண்டு நன்றாகக் கடைதல் வேண்டும். இவ்வாறு நன்றாகக் கடையப்பெற்ற ஆடைக்குள் நீர் சிறிதளவு கலக்கும் போது அதிலுள்ள தயிரானது நீரில் கரைய ஆடையானது மிதக்கும். இவ்வாறு நீரில் கரையாது மிதக்கும் ஆடைப் பகுதியை வடித்தெடுத்து ஒரு சட்டியில் போட்டு வெப்பமூட்டும் போது அது உருகி ஒரு நறுமணமுள்ள திரவமாக மாறும். இவ்விதம் சட்டியின் மேல் மிதக்கும் இந்தத் திரவத்தையை வடித்தெடுக்கும் போது நெய் எனப் பெயர் பெறும்.

எமது நாட்டில் நாம் தயாரிக்கும் இந்த நெய்யானது பாற்கொழுப்பிலிருந்து பெறப்படும் போஷாக்கு நிறைந்ததொரு சைவ உணவாகும்.

மோரும் மோர்த்தெளிவும் :—

நெய்தயாரிப்பின் போது ஆடை அகற்றிய பாலில் குளிர்நீர் சேர்த்தோ அல்லது மிகுதித் தயிருக்குக் குளிர்நீர் சேர்த்தோ நன்றாக கடைந்து எமது சுவைக்கு ஏற்ப உப்புநீர், மிளகாய், வெங்காயம் ஆகியவற்றை அரிந்து போட்டு எமக்கு விரும்பிய

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

பாற்தடிப்புக்கேற்ப திரும்பவும் குளிர்நீர் கலந்து தயாரிக்கும் ஒரு குளிர்பானமே இம் மோராகும். இந்த ஆடை அகற்றிய பாலில் கொழுப்பும் அதைச் சார்ந்த விட்ட மீன்களும் இல்லாததால் குறைந்தளவு உஷ்ண சக்தியைப்பெற வேண்டியவர்கள் இம் மோரைப் பாவிப்பர்.

ஆனால் இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட மோரைத் தெளிய விட்டபின் மிகுதியாகக் காணப்படும் மோர்த்தெளிவைச் சிறுவர் உணவுகளில் அதிகமாகப் பாவித்தால் மிகநன்றாகும். காரணம் இது பாலிலுள்ள கொழுப்பையும் கேசிஜேனையும் பிரித்த பின் பெறப்படும் திரவமாகையால் இது இலக்ரேசைப் பெறக்கூடிய் சிறந்த மூலப் பொருளாகும்.

இத் தயிர், மோர் ஆகியன சைவ உணவு உண்போர் நாளாந்தம் உண்பது நன்றாகையால் தொன்று தொட்டு முக்கிய உணவுப் பொருளாக இவை இருந்து வருகின்றன.

இவற்றைத் தவிர பால் விநியோகிக்கும் பெரும் வியாபார நிலையங்களில் பாலைத் திரவநிலையிலேயே சேமித்துப் பல நாட்களுக்கு பழுதுபடா வண்ணம் வைத்துப் பாவிக்கக் கூடியதாக பார்ச்சர் முறைப்பால், கிருமியழிக்கப்பட்ட பால் என்பவை தயாரிக்கப்படுவது மட்டுமன்றி பல வருடகாலம் பாலை வைத்துப் பாவிக்கக் கூடியதாக புட்டிப்பால், கட்டிப்பால் (டின்பால்) என வித்தியாச நிலைகளிலும் பசுப்பாலானது சேமித்து வைக்கப்படுகின்றது.

பாலினாலான இவ்வளவு உணவுப் பொருட்களையும் வாசித்த பின்பாவது, உயர் தரப் பாலிற்குள்ள பெறுமதியை நன்கு அறிந்து கொண்டு, இலங்கை ஒரு விவசாய நாடாக இருந்த போதிலும் இங்கே பால் ஆக்ககத்திலும் நுகர்ச்சியிலும் முன்னேற்றத்தைக் காணோமென்பதை உணர்ந்து, இனியாவது எம்தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய எமது வீட்டுக்கொரு கறவை வளர்ப்போமாக. இதனால் எம் நாடு பாலும் தேனும் பாயும் நாடு எனமற்றவர்கள் அதிசயிக்க உயர்வோமாக.

குளத்தைத் தோண்டுக

நீரைத் தேக்கி நிலத்தை வளஞ் செய்க
மழையைத் தேக்கி மண்ணை வளஞ் செய்க
குளத்தைத் தோண்டி வளத்தைப் பெருக்குக
நீர்வளம் மிகுந்தால் ஏர் வளம் சிறக்கும்
ஏர்வளம் திறக்க நீரைத் தேக்குக
நீரைத் தேக்கக் குளத்தைத் தோண்டுக.

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

பால் விளைவில் புதிய சாதனை: உலகில் 50,000 இரு. விளைவைத் தந்த முதற் பசு

ஐக்கிய அமெரிக்க தேசத்தில், பென்சில்வேனியா என்னும் இடத்தில், 1974ம் ஆண்டு, மார்கழி மாதம் 8ம் திகதி இச்சாதனை நிலைநாட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பசு 365 நாட்களில் சராசரியாக 3.04% கொழுப்புக்கொண்ட 50,759 இருத்தல் பாலை விளைவாகத் கொடுத்துள்ளது. அதே நேரத்தில், இதனது முதன் 305 கறவை நாட்களில் கிடைத்த விளைவு 44,144 இருத்தல்களாகும். இவ் 305 நாட்களில் கிடைத்த விளைவை மற்றைய மிருகங்களுடன் ஒப்பிடும் போது மீண்டும் இப்பசுவே முன்னணியில் நிற்கின்றது.

இப்பசு 6-12-1973 ல் கன்று ஈன்று, 8-12-1974 வரை அதன் கறவைக் காலம் நீடித்தது. இக் கறவைக் காலத்தில் 23-2-1974 தேதியில் இப்பசுவிலிருந்து உச்ச விளைச்சல் கிடைத்தது. இவ்வாறு ஒரு நாளில் கிடைத்த உச்ச விளைச்சல் 180.4 இருத்தல்களாகும். இதுவே இதுவரை ஒரு பசுவிலிருந்து நாளொன்றுக்குக் கிடைக்கப்பெற்ற ஆகக்கூடிய விளைவாகும். இதே நேரத்தில் இப்பசுவின் கறவைக்காலம் முழுவதிலும் கிடைக்கப்பெற்ற பாலின் சராசரி விளைவு 139.0 இருத்தல்களாகும்.

இப்பசுவிலிருந்து காலை 5.00 மணிக்கும், மாலை 5.00 மணிக்கும் பால் கறக்கப்படும். இதற்கு நாளொன்றுக்கு உணவாக 50-75 இருத்தல் அல்பல்பா (ALF ALFA) உலர்புல்லும், 18% புரதம் கொண்ட அடர்வுணவுகள் 50 இரு. வரையும் கொடுக்கப்பட்டது.

இப்பசுவின் சரித்திர ஏட்டிலிருந்து கிடைக்கப்பட்ட விபரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வயது வரு—மா.	கறவைக்காலம்	பால்விளைவு	கொழுப்பு %	கொழுப்புவிளைவு இரு.
2 — 2	365	18,277	3.9	720
5 — 0	365	35,932	3.1	1,120
6 — 5	365	38,631	3.0	1,142
7 — 8	365	39,448	3.4	1,330
9 — 8	365	50,759	3.0	1,548

(ஆதாரம் :— Indian Dairyman, October, 1975)

உலகின் பால், இறைச்சி உற்பத்தியில், எருமையின் முக்கியத்துவம்.

பல நூற்றுண்டுகாலமாக பாலையும், இறைச்சியையும் கொடுக்கும் கால்நடைகளுள் மாடுகளே ஒரு தனியிடத்தை வகித்து வந்தன. ஆனல், தற்பொழுது இம் மாடுகளுக்கு நிலவும் தனியிடத்தை ஈடு செய்து கொண்டு எருமை மிக விரைவாக முன்னணிக்கு வருகின்றது.

மேற்கிந்திய நாடுகளில் மாட்டிறைச்சி, மாட்டுப்பால் போன்றவற்றிற்கு நிலவும் தட்டுப்பாடு காரணமாக, எருமை வளர்ப்புக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டு வருகின்றது. இவ்வளவு காலமும் இதனை முற்றுகத் தவிர்த்து வந்ததின்காரணமாக, இதன் பால், இறைச்சி உபயோகங்கள் இதுவரை முக்கியத்துவம் பெறவில்லை. இந்தியா, பாகிஸ்தான் தவிர்ந்த ஏனைய நாடுகளில், இதனை வயல் நிலங்களில் வேலைசெய்வதற்காகவே பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தது.

அண்மையில் ஐக்கிய நாடுகளில் உணவு விவசாய நிறுவனத்தினது (FAO) மிருக பரிபாலனக்குழு நடாத்திய ஆய்வில், தென்கிழக்காசிய நாடுகளில் எருமைகளுக்கு மிகுந்த முக்கியத்துவம் காணப்படுவதால், அங்கு அதன் விருத்தியை அதிகரிக்க ஒரு புதிய திட்டத்தை உருவாக்கவுள்ளது.

இந்தியாவிலேயே, பல இனங்களும், எண்ணிக்கையும், காணப்படுவதனல், இத்திட்டத்திற்கு இந்தியாவே மத்திய நிலையமாக அமையும். உணவு விவசாய நிறுவனம், ஐதராபாத்திலுள்ள உப-அதி உலர்வலய (Semi - Arids) அயனமண்டலங்களுக்கான சர்வதேச ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும், மணிலாவிலுள்ள, சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும், எருமைகளுக்கான சர்வதேச ஆராய்ச்சி நிலையத்தை அமைக்க பெறுமுயற்சி எடுத்துவருகின்றது. இதற்கு ஐக்கிய நாடுகள் அபிவிருத்தி திட்டத்தினது (UNDP) ஒத்துழைப்பும் கிடைக்க இருக்கின்றது.

(ஆதாரம் :— Indian Dairyman, October, 1975).

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

எண்ணெய் வளம் பெருக்க எள்ளைப் பயிரிடுவீர்

திருமதி க. தவனேஷ்,
விரிவுரையாளர்,
திருநெல்வேலி விவசாயப் பாடசாலை,
யாழ்ப்பாணம்.

எண்ணெய் கொடுக்கும் பயிர்களில் ஒப்பிடுவதற்கு உவமையற்ற அளவு உயர்வானது "எள்" என்பதில் இரு வேறு கருத்துக்களுக்கு இடமில்லை. சரித்திர காலத்திற்கு முன்பிருந்தே எள்ளைப் பற்றி மனிதகுலம் அறிந்திருக்கிறது. ஆபிரிக்க கண்டத்தில் உள்ள எத்தியோப்பிய நாடு, எள்ளின் தாயகம் என ஆராய்ச்சிக் குறிப்புக் கூறுகின்றது. அங்கிருந்து எள் இந்தியாவிற்கும், சீனாவிற்கும், பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே கொண்டு செல்லப்பட்டது. எள் பல சமய சடங்குகளிலும் மதிப்புப் பொருளாகப் போற்றப்படுவதுடன் இலக்கியங்களில் எள்ளின் மலர் அழகிய நாசிக்கு உவமையாகக் கூறப்படுகின்றது.

பொருளாதார முக்கியத்துவம்

இது நேரடி விதையாகவும், அதை ஆட்டிப்பெறும் எண்ணெய் உபயோகிப்பதனாலும் முக்கியமானது. இலங்கையின் சேனைப் பயிராக, பணப்பயிராக இருந்து தற்போது உக்கிரமான பயிர்ச்செய்கையிலும் பணப்பயிராகக் கருதும் நிலைமைக்கு உயர்த்தப்பட்டுள்ளது.

இதில் உள்ளவை :—

ஈரம்	— 5.81	.. மாப்பொருள்	— 25.2
கொழுப்பு	— 43.3	.. புரதம்	— 18.3
உலோக உப்புகள்	— 5.2	.. கல்சியம் (Ca)	— 1.45
எரியம் (P)	— 0.57	.. இரும்பு	— 10.5
உயிர்ச்சத்து "ஏ"	— 100 ஐ.யு (Iu)	.. கலோரிகள்	— 592 (100 கிராமில்)
உயிர்ச்சத்து "பி"	— 1010		

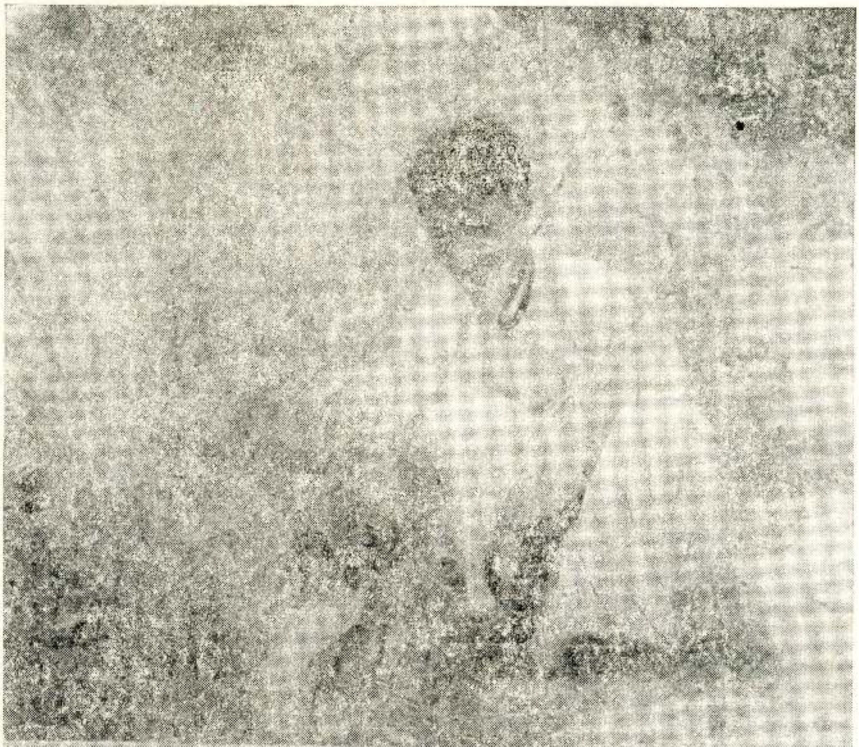
பரப்பளவும், விளைச்சலும்

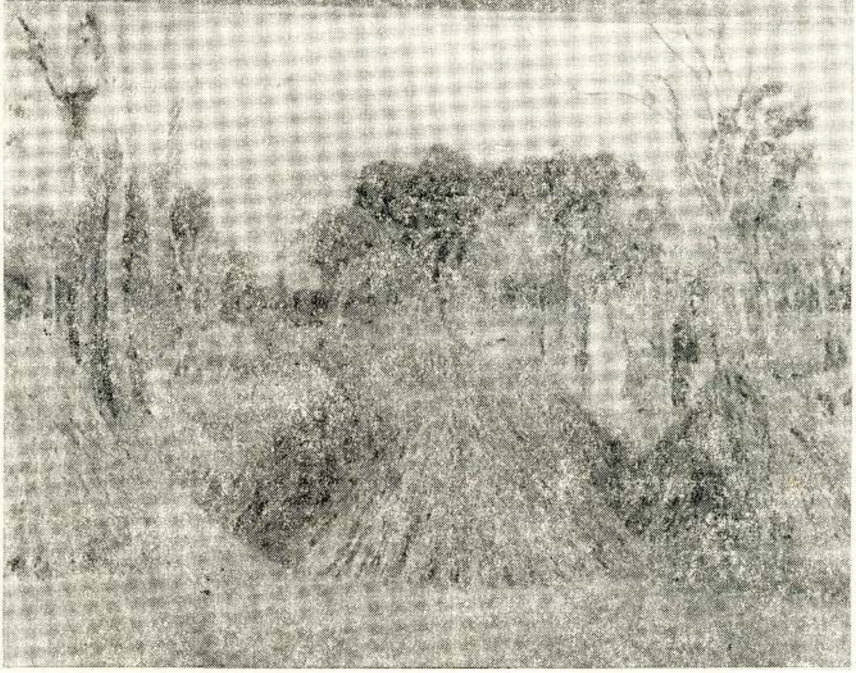
அனைத்துலகிலும் ஏறக்குறைய 46 லட்சம் ஹக்டேரில் எள் பயிரிடப்படுகிறது. இதில் இந்தியா, சீனா, பர்மா ஆகிய மூன்று நாடுகளும் மிக முக்கியமானவை. இது இந்தியாவிலிருந்து இலங்கைக்கு கொண்டு வரப்பட்டது. இலங்கையில் சுமார் 15,000 ஏக்கர் அளவில் சிறுபோகத்திலும் 3000 ஏக்கர் அளவில் கால போகத்தில் செய்கைக்குள்ளாகின்றது. 50,000 அந்தர் விளைகின்றது.

பருவம்

எள் ஒரு பருவகாலப் பயிர். ஏற்ற வருக்கத்தை குறிப்பிட்ட கால எல்லைக்குள் பயிரிட்டால் தான் எதிர்பார்க்கும் விளைச்சல் கிடைக்கும். கோடை எள் சித்திரை, வைகாசியிலும், இடைப்போக எள் ஆனி, ஆடியிலும், மாரி எள் பெருமழைக்குப்பின் மார்கழியிலும் பயிராகின்றது.

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





மேல் — எள்ளுப் பயிர்.

கீழ் — குவித்து வைத்திருக்கும் அறுவடை செய்யப்பட்ட எள்ளுப் பயிர்.

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

பூச்சி புழுக்களும், நோய்களும்

கோடைப் பயிர் அல்லது சிறுபோகப்பயிர் தாக்கத்திற்கு உள்ளாவது மிகவும் குறைவு. எனினும் மாரிகாலப் பயிரில் பின்வரும் பீடைகள் அவதானிக்கப்படு கின்றன. இதுவே மிகவும் பிரதான பூச்சி.

1. கம்பளப்புழு

இலைகளை அரிப்பதுடன் தண்டுகளைத் துளைத்து காய்களையும் துளைக்கின்றது. சில சம யங்களில் 2, 3 இலைகள் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டிருப்பதையும் காணலாம்.

டீ. டீ. ரீ. 1 அவுன்ஸ் 2 கலன் நீரில் கலந்து அல்லது தயோடான் 1 அவுன்ஸ் 3–4 கலன் நீரில் கலந்து விசிறலாம். செடிகள் 1 மாதப் பயிராக இருக்கும் போது ஒரு முறையும் காய் உருவாகும் போது ஒரு முறையும் விசிறலாம்.

2. தத்துவெட்டி, அழுக்கணவன் போன்றவற்றையும் மேற்கூறிய மருந்தால் கட்டுப் படுத்தலாம்.

நோய்

இலைப்புள்ளி நோய்.— இது சேகஸ் போறு எனப்படும் பூஞ்சணத்தால் ஏற்படுவது. விதைத்த 20–25 நாட்களில் தொடங்கி இலைகள் முழுவதும் கடுஞ்சிகப்பு நிறமடையும். இலைகள் கருகி உதிரும். இதனால் 40% விளைச்சல் குன்றும். அதற்கு சினப் (Zineb) 1 அவு. 3 கலன் நீரில் கலந்து விசிறலாம். விதைத்த 1 மாதத்துள் விசிறல் வேண்டும்.

சாம்பல் நோய் (Mildew).— தாக்கிய செடியின் இலைகள் இருபுறமும் சாம்பல் பூசி யது போல் இருக்கும். இதற்குக் கந்தகத்தூள் விசிறிக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பூவிலை நோய்.— இது ஒரு வைரஸ் நோய். நோய் கண்ட செடிகளின் பூக்கள் இலை வடிவாகி மலடாகின்றன. இவற்றைப் பிடுங்கி எரிப்பது நல்லது.

அறுவடை.— எள் முதிர்ச்சி அடையும்போது இலைகள் பழுத்து உதிரும். காய்கள் செம்பழுப்பு நிறம் அடையும். அப்போது அறுவடை செய்யும் பருவம் எனத் தீர்மானிக்கலாம். விட்டு வைத்தால் வெடித்துச் சிதறும். இவற்றை அடியோடு வெட்டி அடிப்பாகம் மேலும், நுனிப்பாகம் கீழும் ஆக அடுக்கிப் போர் வைக்க வேண்டும். 4 நாட்களால் போரைக்குலைத்து 2–4 நாட்கள் வெயிலில் உலர்த்தித் தட்டி தானியத்தை வேருக்கலாம். விளைவு மானாவாரி 3 அந்தர் 1 ஏக்கரிலும் நீர்ப்பாசனச் செய்கையில் 6 அந்தர் வரையும் பெறலாம். 1 புசல் எள்ளில் இருந்து 12-14 போத்தல் எண்ணெய் பெறலாம்.

சுழற்சிப் பயிர்.— இது நெல்லிற்குப் பின் வயல்களில் உண்டுபண்ணப்படும். யாழ்ப் பாணக் காணிகளில் பள்ளக் காணிகளில் பெரும்பாலும் கையாளப்படுகிறது. கலப்புப் பயிராகக் குரக்கன் பயறு, பயற்றை போன்றவற்றோடும் செய்கை பண்ணலாம்.

நிலம்.— இருவாட்டித் தரையும், வளம் நிறைந்த மணற்றரையும் ஏற்றது. வடி கால் வசதி அவசியம். களதியும், உவரும் ஏற்றதல்ல.

நிலம் தயாரிப்பு.— எள்ளின் விதைகள் மிகச் சிறியவை. நான்கு முறையாவது புரட்டி உழுது புழுதியாக்கப்பட்டபின் போதிய ஈரமுள்ள நிலத்தில் விதைத்தல்.

எரு, உரமிடல்.— வளம் அதிகம் இருப்பின் மதாளிப்பு ஏற்பட்டு விளைச்சல் குன்றும். மணல்தரைக்கு எனின் 5–10 வண்டில் மாட்டெரு, கூட்டெரு இடல் நன்று

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

செயற்கை உரம் அடிக்கட்டாக.

1 அந்தர் அடர் அதி எரிகை
$\frac{1}{2}$ அந்தர் சாம்பர கந்தகத்தை இடலாம்.

விதைப்பு.— வீச்சு விதைப்பிற்கு 3 இறாத்தல் விதை தேவைப்படும். வரிசையில் 1 அடி இடை வெளியில் விதைப்புக்கு 1 இறாத்தல் போதுமானது. சாம்பல் மணல் போன்றவற்றோடு நன்கு கலந்து விதைத்தல் வேண்டும்.

பராமரிப்பு.— விதைத்த நாள் 1 முறை நீர்ப்பாசனம், 3ம் நாள் ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் அவசியம். 7–10 நாட்களில் முளைக்கும். பின்னர் நிலத்தின் ஈரலிப்பைப்பொறுத்து 10 அல்லது 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப்பாய்ச்சலாம். செடிகளில் பூக்கள் தோன்றும் போதும் காய்கள் பிடிக்கும் போதும் நீர்ப்பாய்ச்சுவது மிகவும் அவசியம். வரிசை விதைப்பில் 15 நாட்களின் பின்பு 6"—8" விட்டு ஐதாக்கப்படுகின்றது. மீண்டும் ஒருமுறை ஒரு மாதத்தால் நெருங்கி இருப்பின் ஐதாக்கலாம்.

களைகட்டல்.— ஒரு மாதத்திற்கு இடையில் களைகட்டப்படுதல் அவசியம். வரிசைப் பயிராயின் இரண்டு தடவை ஊடுசாகுபடி செய்யலாம். இரசாயன முறையில் களை கட்டுவதாயின் டியுரோன் எனப்படும் களைநாசினியை எள் விதை கொள்ளுமுன் பாவிக்கலாம். $\frac{1}{2}$–$\frac{3}{4}$ இறாத்தல் செயற்படு பொருள் 40 கலன் நீரில் கலந்து விசிறல் வேண்டும்.

எள்ளின் பயன்கள்.—

1. எள் தின்றால் இரத்தம் சுத்தமாகிறது. குரலினிமை பெறலாம்.
2. இலைகளை வெந்நீரில் கொதிக்க வைத்து தலைமுழுகவும், முடி உதிர்தலைத் தடுக்கவும், கண்களைக் கழுவவும் உபயோகிக்கலாம்.
3. மதி, நிறம், கண்ணொளி, மனமகிழ்வு, உடல் வலிமை, இளமைத் தோற்றம் அனைத்தையும் நல்லெண்ணெய் கொடுக்கும்.
4. எள் எண்ணெயில் பூச்சிகளைக் கொல்லும் சக்தி இருப்பதால், பூச்சி மருந்துகளைத் தயாரிக்க இதனை உபயோகிக்கிறார்கள்.

இன்னும் சில தகவல்கள்.—

1. எள் விதைத்த 1 மாதத்தில் செடியில் மலர்கள் தோன்றும்.
2. காய்கள் 30–40 நாட்களில் முதிர்ச்சி அடையும்.
3. மலர்கள் மலர்ந்த 9 நாட்களுக்குள் காய்கள் உருவாகும்.
4. செடி ஒன்றுக்கு 40–400 காய்கள் உருவாகும்.
5. செடி ஒன்றுக்கு சராசரி 2 அவு. எள் கிடைக்கும். (60 கிராம்)
6. எள்ளின் நிறம் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு வெண்மையாக இருக்கின்றதோ அவ்வளவுக்கு அதில் எண்ணெய் கூடுதலாக இருக்கும்.
7. எள் தன்மகரந்தச் சேர்க்கைப் பயிர்.
8. எள் பிண்ணாக்கில் 46% புரதமும் 10% எண்ணெயுமிருக்கின்றது.
9. உலகில் உணவாகப் பயன்படும் தாவர எண்ணெய்கள் தருபவை—தென்னை, எள், ஆமணக்கு, நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, இலுப்பை, பருத்தி, கடுகு.
10. இலங்கையில் பயிராக்கப்படும் எள் வருக்கங்கள் :
    எம். ஐ–1, எம். ஐ–2, எம். ஐ–3 (வெள்ளை).

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

வெண்காயத்தாள் கோதி

விலங்கியற் பெயர் : இஸ்பொடொப்ரெரு எக்சிகியூ. SPODOPTERA EXIQUA

திரு. ஏ. ஜே. றவேல்,
பரிசோதனை உத்தியோகத்தர்,
விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம்,
திருநெல்வேலி.

யாழ்ப்பாண மாவட்டத்திலே கடந்த இரு வருடங்களாக ஏற்பட்ட வெண்காயத்தாள் கோதிப் புழுக்களின் தாக்கம் காரணமாக பெருமளவு வெண்காயப் பயிர்கள் சேதமுற்றது யாவரும் அறிந்ததே. இதனால் யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் விவசாயிகள் பல லட்ச ரூபாய்களை இழந்தார்கள். இப்புழு வெண்காயப் பயிரை மட்டுமல்லாது, மிளகாய், அவரையினப் பயிர்கள் போன்றவற்றைக் கூட பெருமளவில் தாக்கி சேதத்தை உண்டு பண்ணியது.

யாழ்ப்பாண மாவட்டத்திலே இப்புழுக்கள் பின்வரும் பயிர்களில் சேதத்தை உண்டுபண்ணியதை அவதானிக்கப்பட்டது.

உணவுப் பயிர்கள் :

1. பீற்றூட்	5. உழுந்து	9. மிளகாய்
2. திராட்சை	6. புஸ்சிராவோ	10. வெண்காயம்
3. புகையிலை	7. கௌபீ	11. குரக்கன்
4. பாசிப்பயறு	8. வெண்டி	12. கத்தரி
		13. சோயா போஞ்சி

அலங்காரப் பயிர்கள் :

1. போல்சம்	2. கீரை வகைகள்

காட்டுப்பயிர்கள் :

1. காட்டு வத்தாளை	2. சாறணை	3. முட்கீரை
4. ஆனை வணங்கி	5. தயிர்வளை	6. காட்டுப்புற்கள்

இப்புழுவின் உற்பத்தி........

இப்புழுக்கள் வயலிலே திடீரென உண்டாகும். இதன் அந்துப் பூச்சிகள் சிற்சில வேளைகளில் காற்றின் பக்கமாக பெருமளவில் பறந்து சென்று, ஒன்றுகூடி, முட்டையிலிருந்து பொரித்து வரும் சிறிய புழுக்கள் உணவை உண்ணக் கூடிய புற்களிலும், களைகளிலும் முட்டைகளைக் கும்பலாக இருக்கின்றன. இப்புழுக்கள் 10 வருடங்களுக்கு. ஒரு முறை திடீரெனப் பெருமளவில் பெருகி விவசாயிகளின் பொருளாதாரத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் குணதிசயத்தைக் கொண்டனவாக பல நாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சிகள் எடுத்துக்காட்டுகின்றன. சூழ்நிலை இவற்றிற்கு சாதகமாகக் காணப்படும் போது இவை திடீரெனப் பெருக்கூடியன.

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

இப்புழுக்கள் பெருமளவில் பெருகுவதன் காரணம் என்ன ?

1. யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் பயிர்ச் செய்கை முறைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. வெண்காயத்திற்கும், மிளகாய்க்கும் சந்தையில் கிடைக்கும் உயர்விலை காரணமாக வருடம் முழுவதும் வெண்காயத்தையும், மிளகாயையும் அவர்கள் பயிரிட்டு வருகின்றார்கள். இடைக்காடு, புத்தூர் ஆகிய பகுதிகளில் ஒரு வருடத்தில் மூன்று முறை கூட வெண்காயத்தைப் பயிரிடுகின்றார்கள். இதனால் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையும் விரைவில் அதிகரிக்கின்றன.

2. இங்கு பூச்சிநாசினிகள் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவர்கள் பூச்சிநாசினிகளை, குறைந்த இடைவெளிகளில், கூடிய அடர்வில் பிரயோகிக்கின்றார்கள்.

(அ) மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒளிப்பொறிப் பரிசோதனைகள், விவசாயிகளுக்கு நன்மை பயக்கக்கூடிய பூச்சியினங்கள் எல்லாம் கொல்லப்பட்டு விட்டதை எடுத்துக் காட்டியுள்ளன.

(ஆ) இலைக்குருமன் நோய்க்கு பெருமளவில் பிரயோகிக்கப்பட்ட பூச்சி நாசினிகளே இவ்வாறு நன்மை பயக்கும் பூச்சியினங்களைக் கொன்றதாக ஆராய்ச்சியாளர்கள் சந்தேகிக்கிறார்கள். இக்கூற்று இதுவரை, நிச்சயிக்கப்படவில்லை.

பூச்சிநாசினிகளில் பல ஏறக்குறைய ஒரே மாதிரியானவையே. அதனால் பூச்சிகள் இந்நாசினிகளை எதிர்க்கக்கூடிய சக்தியை இலகுவாகத் தங்களில் ஏற்படுத்திக் கொள்கின்றன. விசேடமாக யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் பூச்சிகள் பெரும்பாலான கிருமிநாசினிகளை எதிர்க்கக் கூடிய சக்தியைக் கொண்டுள்ளன என அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

பொது இயல்புகள் :

இப்பூச்சியின் முதிர்ந்த அந்துப் பூச்சிகள் நடுத்தரப் பருமனாகவும், சாம்பல் கலந்த கபில நிறமாகவும் காணப்படுகின்றன. இதன் முன் இறகுகளில் அலை போன்ற அடையாளங்களும், ஒளி ஊடுருவக்கூடிய பின்இறகுகளில் துலக்கமான நரம்புகளும் காணப்படுகின்றன. இவ்வந்துப் பூச்சிகள் இராக்காலங்களில் ஒளியினால் மிகவும் கவரப்படக்கூடியவை. அதனால், இப்புழுக்கள் பெருக குறுகிய நேரத்திற்கு முன்பாக, வீட்டுக்கதவு வாசலில் இருக்கும் வெளிச்சத்தினால் பெருமளவில் கவரப்பட்டு, படியருகே அவதானிக்கக்கூடியதாக இருக்கும். இப்பூச்சிகள் பிரதானமாக காட்டுப்பூக்களில் இருந்து தேனை எடுத்து உணவாகப் பயன்படுத்துகின்றன. பெண் அந்துப்பூச்சிகள் 20–150 முட்டைகள் கொண்ட குவியல்களாக 1000 முட்டைகள் வரை இடுகின்றன. இம்முட்டைகள் பயிர் இலைகளின் கீழ்ப்புறத்திலோ அல்லது சிலகளை இனங்களின் இலைகளிலோ அல்லது வெண்காயத் தாள்களின் நுனிப்பகுதியிலோ இடப்படுகின்றன. இம்முட்டைகள் ஒன்றேடொன்று ஒட்டிப்பிடித்து ஒன்றிணைந்து காணப்படுவதுடன், தாய் அந்துப்பூச்சியின் வயிற்றுப்பகுதியில் உள்ள மஞ்சள் நிற மயிரினால் மூடப்பட்டும் காணப்படுகின்றன.

இலைகளில் இடப்படும் முட்டைகளிலிருந்து 2–4 நாட்களில் சிறிய புழுக்கள் வெளிவரும். இப்புழுக்கள் கறுப்பு நிறத்தை உடைய சிறிய தலையைக் கொண்டனவாக மிகவும் சுறுசுறுப்புடன் காணப்படும். இப்பருவத்தில், அவை ஆயிரக்கணக்கில் காணப்பட்டாலும் சிறிதளவு உணவையே உண்கின்றன.

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

வெண்காயப் பயிரில் ஏற்படுத்தும் சேதம் :

முட்டைகள் வெண்காயத் தாள்களின் வெளிப்புறத்தில் கும்பலாக இடப்படு கின்றன. இம்முட்டையிலிருந்து பொரித்து வரும் சிறிய புழுக்கள் உடனடியாகவே இலையைத் துளைத்து உட்சென்று நுனிப்பகுதியிலிருந்து உணவை உண்ண ஆரம்பிக் கின்றன. இவை இலையின் மெழுகு போன்றமேற்றோலைத் தவிர்த்து, உட்பகுதியை மட்டும் உண்கின்றன. புழுக்கள் தாழ்களின் உட்புறத்தில் இருப்பதனால், பூச்சி நாசினிகள் விசிறுவதாலோ, ஒட்டுண்ணிகளினாலோ, பறவைகளினாலோ தாக்கப்படுவ தில்லை. வெண்காயத் தாள்களின் வெளிப்பகுதி மெழுகு போன்று இருப்பதன் காரணமாக, விசிறப்படும் பூச்சிநாசினிகளும் இலைகளில் ஒட்டிப்பிடித்துத் தங்கு வதில்லை.

வெண்காயத் தாள்கள் இப்புழுக்களினால் தாக்கப்படும்போது இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து, வாடிக்கருக ஆரம்பிக்கும். தாக்கப்பட்ட தாள்களை வெட்டி அவதானிக் கும் போது, புழுக்களின் கழிவுப் பொருட்களை அவதானிக்கக்கூடியதாக இருக்கும். இயற்கையிலேயே இப்புழுக்கள் மிளகாயைவிட வெண்காயப் பயிரை அதிகம் விரும்பு கின்றன. இவை வெண்காயப் பயிரைப் பெருமளவிலே தாக்கும்போது, வெண்காய மணத்தைத் தூரத்தில் இருந்துகொண்டே அறிய முடியும்.

மிளகாய்ப் பயிரில் ஏற்படுத்தும் சேதம் :

இப்புழுக்கள் தளிர் இலைகளையும், முதிராத காய்களையும் தாக்குகின்றன. இளம்புழுக்கள் இலையின் நரம்புப் பகுதியைத் தவிர்த்து ஏனைய பகுதியையும் முதிர் புழுக்கள் எல்லாப் பகுதிகளையும் வெட்டி உண்கின்றன. இப்புழுக்கள் 10–15 நாட் களில் முதிர்ச்சி அடையும். இப்பூச்சி இனத்தின் முழு வாழ்க்கை வட்டத்திற்கு 3–4 கிழமைகள் தேவைப்படும். காணப்படும் முதிர்ந்த புழுக்கள் ஏறக்குறைய $1\frac{1}{2}$ அங்குல நீளமுடையனவாகவும், வரிகள் உடையனவாகவும், காணப்படும். பொதுவாக இப்புழுக் கள் பச்சை நிறமாகவும், இரு வரிகள் இரு பக்கங்களிலும், ஒரு வரி முதுகின் நடுவிலும் காணப்படும். புழுக்கள் கூட்டமாகக் காணப்படுமானால் அவை சாம்பல் கலந்த கடுங் கபிலநிறமாகவும், தனியாகக் காணப்படும்போது பச்சை நிறமாகவும் காணப்படும். இப்புழுக்கள் பல நிறங்களிலும் காணப்படுவதனால் நிறத்தைக் கொண்டு நிச்சயப் படுத்திக்கொள்ள முடியாது.

கூட்டுப்புழுப் பருவம் :

புழுக்கள் முதிர் நிலையை அடையும்போது, தாக்கம் விளைவித்த பயிரின் அடிப்புறத்தில் மண்ணில் சிறிது ஆழத்தில் தானாகவே மறைந்து கொள்ளும். இப்பருவத்தில் இதனைக் கொல்வது மிகவும் கஷ்டமாகும். கூட்டுப்புழுவின் முற் பகுதி பச்சை நிறமாகவும், மேற்பகுதி கபில நிறமாகவும் காணப்படும். கூட்டுப்புழு முற்றாக முதிர்ச்சியடையும்போது கருமை நிறமாக மாறும். மண்ணைக்கிளறி இவற் றைச் சூரிய வெளிச்சம் படும்படி விடுவதன் மூலமும், உழும் போது கலப்பை களினால் நசித்தும் கொல்லலாம்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் :

இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த தொடுகைப் பூச்சிநாசினிகளான சுமிசிடின், அம்புஸ் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தலாம். கரைசலை விசிறும்போது பயிர் முளைத்து 5ம் நாள் முதல் ஆரம்பித்து, பயிர் 45வது நாட்பருவத்தை அடையும்வரை 5 நாட்களுக்கு ஒரு முறை குறைவான இடைவெளியில் விசிறிவர வேண்டும். முட்டைப் பருவத் திலோ, பொரித்த உடனே இவற்றைக் கட்டுப்படுத்தல் சிறந்த பலனைக் கொடுக்கும்.

(54 ம் பக்கம் பார்க்க)

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

அறிமுகம்

செல்வி புவனேஸ்வரி முத்துத்தம்பி
அணிஞ்சயன்குளம்,
யோகபுரம்.

நான் யோகபுரம் மகாவித்தியாலயத்தில் க.பொ.த. வகுப்புவரை படித்து, 1974 ஆம் ஆண்டு சித்தியடைந்தேன். பாடசாலையில் படிக்கும் நாட்களில் விவசாயத்தை ஒரு பாடமாக எடுத்திருந்தேன். இதனால் விவசாயத்தில் ஆர்வம் கொண்டு வீட்டுத் தோட்டம் செய்வதில் ஈடுபட்டேன்.

பாடசாலையில் விவசாயத்தைப் படிப்பது மாத்திரமன்றி, "வானொலியில்" ஒலிபரப்பாகும் விவசாய நிகழ்ச்சிகளைத் தவறாது கேட்டும்வந்தேன். இதைவிட, "கமத்தொழில் விளக்கம்" என்னும் சஞ்சிகையின் சந்தாதாரராகச் சேர்ந்து தவறாது படித்து வந்தேன். அத்துடன் துண்டுப் பிரசுரங்கள், செய்திக் கடிதங்கள் அனைத்தையும் தவறாது தேடிப் படித்தேன். இவற்றின் பயனாக வீட்டுத் தோட்டத்தை பிறர் உதவியின்றி ஓரளவு திறம்படக் கூடிய முறையில் செய்யக் கூடியதாக இருந்தது. பாடசாலையில் படித்து விட்டு வீட்டில் இருந்த நான், வீட்டுத் தோட்டத்தில் ஈடுபட்டுருக்கும் நேரத்தில் திருநெல்வெலி பெண்கள் விவசாயப் பாடசாலையில் பயிற்சி பெறும் வாய்ப்புக்கிட்டியது 1974—75 ஆம் ஆண்டுகளில் எனது பயிற்சியை முடித்து விட்டு வீடு திரும்பினேன்.

நான் பெற்ற ஒரு வருடப் பயிற்சியும், நான் தற்போது மேற்கொண்டிருக்கும் வீட்டுத் தோட்டத்தை நவீன முறையில் மேற் கொள்வதற்கு பேருதவியாகவுள்ளது. இதைவிட கோழி, ஆடு, மாடு, போன்றவற்றையும் நோய்கள் எதுவும் வராமல் பாதுகாத்து வளர்க்கக் கூடியதாக வுள்ளது.

நான் ½ ஏக்கர் மேட்டு நிலத்தில் மிளகாய் செய்வதுடன், எனது தேவைக்கு வேண்டிய மரக்கறிப் பயிர்களையும், புகையிலை, வெங்காயம், மரவள்ளி போன்றவற்றையும் நாட்டி பலன்பெற்று வருகின்றேன். அத்துடன் 15 முட்டைக் கோழிகள் வளர்ப்பதுடன், 10 ஆடுகளும், 25 பசு மாடுகளும் வளர்க்கின்றேன். எனக்கு உதவியாக எனது சகோதரர்களும், சகோதரிகளும் உள்ளனர்.

எனக்கு 4 ஆண் சகோதரர்களும், 2 பெண் சகோதரிகளும் இருக்கின்றார்கள். யோக புரத்திலேயே குடியேறி வசிக்கும் எனது தந்தையாருக்கு 2 ஏக்கர் மேட்டு நிலக் காணியும், 3 ஏக்கர் நெற்காணியும் உண்டு. 2 ஏக்கர் மேட்டு நிலத்தில் வீட்டுத் தோட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட ½ ஏக்கரைவிட மீதி நிலத்தில் எனது தந்தையார் மிளகாய் செய்கின்றார். நெல் வயலில் காலபோகம், சிறுபோகம் என்னும் இரண்டு போகங்களிலும் நெல் செய்கை பண்ணைப்படுகின்றது. பழைய முறையில் விவசாயம் செய்து வந்த எனது தந்தையார், எனது ஆலோசனைப் படி புதிய முறைகளைக் கையாண்டு, முன்னையிலும் விட கூடிய பலனைப் பெற்றுள்ளார்.

நான் யோகபுரம் கெனடி.இ.வி.க. தில் அங்கத்தவராக இருக்கின்றேன். நான் விவசாயப் பாடசாலையில் பெற்ற பயிற்சியின் பலனாக, எனது கழக அங்கத்தவர்களை ஊக்கப்படுத்தி வருகின்றேன். இதனால் எமது கழகம் துரித முறையில் இயங்குவதற்கும் உதவியாகவுள்ளது.

நான் ஓய்வு நேரங்களில் வானொலி கேட்டல், புத்தகங்கள்படிப்பது, கைவேலைகள், தையல் வேலைகளில் ஈடுபடுவதுடன், பழங்கள், உணவுப் பொருட்களைச் சேமித்தல் போன்றவற்றையும் செய்கின்றேன். நான் செய்யும் முயற்சிகளிலிருந்து எனக்குப் போதிய வருமானம் கிடைக்கின்றது.

இவ்வாறு கூறுகின்றார், யோகபுரம், அணிஞ்சயன் குளத்தைச் சேர்ந்த செல்வி. புவனேஸ்வரி முத்துத்தம்பி. இவரது முயற்சிகள் வெற்றி பெற இவரை வாழ்த்துவதோடு, இவரது வழியில் மற்றையோரும் நவீன விவசாயத்தில் ஈடுபாடுகொள்வதுடன், நாட்டின் உற்பத்தியைப் பெருக்க உதவுவார்களென நம்பிக்கை கொள்கின்றோம்.

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

(தொகுப்பு—பொ.சு)

(1) திராட்சைச் செய்கையாளர்களுக்கு,

நாட்டின் நாலாபக்கங்களிலுமுள்ள திராட்சைச் செய்கையாளர்களின் நலன்கருதி, யாழ் மாவட்ட திராட்சைச் செய்கையாளர், சுமார் 50 பேர் வரையில் ஒன்றிணைந்து 1977 ஆம் ஆண்டு பங்குனிமாதம் ஓர் சங்கத்தை ஆரம்பித்துள்ளார்கள். இதற்கு "அகில இலங்கைத் திராட்சைச் செய்கையாளர் சங்கமென" பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது. இச்சங்கம் 138, காங்கேசன் துறை வீதி, யாழ்ப்பாணம் என்னும் முகவரியில் தனது காரியாலயத்தைக் கொண்டுள்ளது. இச் சங்கம் அமைக்கப்பட்டதன் முக்கிய நோக்கம், திராட்சைச் செய்கையாளர் அனைவரையும் ஒன்று சேர்த்து தொழில் ரீதியாக ஏற்படும் பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணவும், இவர்களின் உற்பத்திகளை சந்தைப்படுத்தவும், ஏனைய பழங்களைப் போன்று அறுவடையின் போது அமோகமாகக் கிடைக்கும் திராட்சையைக் கொண்டு வைன், பழச்சாறு, வற்றல் போன்ற தயாரிப்புக்களை உற்பத்தி செய்வதுமாகும். தற்போது ஏனைய பயிர்களுக்கு வழங்கப்படும் மானிய உதவிபோன்று, திராட்சைச் செய்கையாளருக்குப் பெற்றுக் கொடுக்கவும், நிலையற்ற சந்தை நிலைமையினால் உற்பத்தியாளர்கள் பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதற்கும் ஆரம்ப நடவடிக்கைகளை இச்சங்கம் மேற்கொண்டுள்ளது. இதன்படி, இம்முறை சிறுபோகத்தில் கிடைக்கும் விளைவை விற்பனைத் திணைக்களம் மூலம் சந்தைப்படுத்த நடவடிக்கைகளை எடுத்து பல திராட்சைச் செய்கையாளர்களுக்கு நன்மையைப் புரிந்துள்ளார்கள். இதில் இதுவரை அங்கத்தவராக இருப்போரைவிட நாட்டின் எப்பகுதியில் இருக்கும் திராட்சைச் செய்கையாளர்களையும் அங்கத்தவராகச் சேர்த்துக்கொள்ள இவர்கள் ஆயத்தமாக இருக்கின்றார்கள். வீட்டுத் தோட்டங்களில் திராட்சையைப் பயிரிடுவோரும், வர்த்தகரீதியில் பயிரிடுவோரும் இதில் அங்கத்தவராகச் சேர்ந்து கொள்ளலாம். இச் சங்கத்தில் அங்கத்தவர் ஆகுதல் மூலம் மேற்குறிப்பிட்ட நன்மைகளை நீங்களும் பெறுவதோடு, சங்கம் இப் பயிர்ச்செய்கையை மேலும் அபிவிருத்தி செய்ய எடுக்கும் முயற்சியினால் பெறும் நன்மைகளையும் நீங்கள் பெற முடியும். நாட்டின் பல்வேறு மாவட்டங்களிலுள்ள திராட்சைச் செய்கையாளர்கள் ஒன்று சேர்வதன் மூலம் தங்கள் அறிவையும், அனுபவத்தையும் ஒருவருக்கு ஒருவர் பகிர்ந்து கொள்ளவும் இச்சங்கம் சந்தர்ப்பத்தை அளிக்கின்றது.

(2) ஒரு தேங்காய்க்குப் பதிலாக $1\frac{1}{2}$ அவுன்ஸ் சோயா போஞ்சி.

உங்கள் சமையலிலே தேங்காய்க்குப் பதிலாக சோயா போஞ்சிப் பாலைப் பயன் படுத்துங்கள். அதனால் தேங்காய்ப் பாலுக்கு ஏற்படும் செலவைக் குறிப்பிடக்கூடிய அளவிற்குக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

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

இப்பாலை உங்களால் இலகுவாகத் தயாரித்துக் கொள்ள முடியும். சோயாபோஞ்சி விதைகளை ஓரிரவு நீரில் ஊறவிட்டு, அடுத்த நாட்காலையில் இவ்விதைகளைக் கொதிக்கும் நீரில் 10 நிமிடங்களுக்கு அவித்து எடுக்க வேண்டும். அதன்பின் விதைகளின் விதைதோலை நீக்கி அம்மியிலோ அல்லது உரலிலோ இட்டு நன்கு அரைத்து, பாலாகும் வண்ணம் நீரைச் சேர்த்துக் கொள்ளவும். அதாவது ஒவ்வொரு ஒரு அவுன்ஸ் அரைத்தெடுக்கப்பட்ட விதைக்கும் 3/4 பைந் அளவுக்குப் பால் உண்டாகும் அளவிற்கு நீர்சேர்த்துக் கொள்ளவும். அதன்பின் இப்பாலை வடித்தெடுத்து குழம்பு, சொதி போன்றவற்றிற்குச் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். மற்றைய கறிகளுக்கு, அதாவது திண்மப் பொருட்கள் கூடுதலாக உள்ள பொருட்களுக்கு அரிதட்டில் காணப்படும் பொருட்களைச் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

(3) பப்பெயின் உற்பத்தியைப் பெருக்குங்கள்

இலங்கையிடமிருந்து பப்பையினைக் கொள்வன்வு செய்யும் நாடுகளுள் ஜப்பான் முன்னணியில் திகழ்கின்றது. தற்பொழுது அந் நாட்டின் தேவையில் 75% வீதத்தை நாங்கள் வழங்கி வருவதாக எமது வர்த்தக ஆணையாளர் தெரித்தார். எமது பப்பெயின் ஏற்றுமதி 1972 ஆம் ஆண்டில் 100 அந்தருடன் ஆரம்பித்து, 1975 ஆம் ஆண்டில் மிக விரைவாக 1059 அந்தராக உயர்ந்தது. இத் தொகை அந்த வருடத்தில் ஏற்றுமதி செய்த அளவில் 80% சதவீதத்துக்கும் அதிகமாகும்.

ஜப்பான் நாட்டில், காரமற்ற பியரின் (Light Beer), அதிகரித்த பாவனையில் ஏற்பட்ட இவ்வுயர்ச்சி வீதம், முன்னர் பாவிக்கப்பட்ட "சாக்கி" என்னும் குடிவகையிலும் பார்க்க காரமற்ற பியர், விரைவாகக் கூடிய பிரபல்யம் அடைந்து வருவதனால் வீழ்ச்சியடையாமல் இருக்குமென எதிர்பார்க்கமுடியும். ஏற்கனவே, ஜப்பான் நாட்டுக் கமத்தொழில், வர்த்தக அமைச்சும் வருடா வருடம் காரமற்ற பியரின் உற்பத்தியை அதிகரிக்க இருப்பதை அறிவித்துள்ளது.

நாங்கள் சிறந்த, ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தரத்தில் பப்பெயினை ஏற்றுமதி செய்வோமென உத்தரவாதமளித்து, இறக்குமதியாளர்களின் நம்பிக்கையைப் பெறுவோமாயின் உண்மையில் இதன் விற்பனையைச் சிறப்பாக விரிவுபடுத்தக்கூடிய வாய்ப்புக்கள் ஏற்படும். ஒரு இறுத்தல் தரமுள்ள பப்பெயினின் கப்பல் வரை கொண்டு செல்ல ஏற்படும் செலவு உட்பட விலை ரூபா 30/– ஆகும். ஏற்றுமதியாளர்களுக்கு மொத்த வருவாயாக, பீக்ஸ் (Feecs) மற்றைய வெளிநாட்டு நாணயங்களுக்கு மாற்றத்தக்க ரூபாய்க் கணக்கில் 5% ஒருமித்து இறுத்தலொன்றுக்கு ரூபா 50 – பெறமுடியும்.

சிறந்த தரமான பப்பெயினில் பின்வரும் குணதிசயங்கள் காணப்பட வேண்டும்.

(1) மஞ்சள் கலந்த வெண் நிறம்.
(2) 10% சதவீதத்துக்கும் குறைவான ஈரப்பதன்.
(3) 11.1% சதவீதத்துக்குக் குறைவான சாம்பல் (நீரற்ற அடிப்படையில்)
(4) தரம் குறைந்த பொருட்களோ, வேறு பிற பொருட்களோ சேராதிருத்தல்.
(5) புரோரியோலிரிக் தொழிற்பாடு இலங்கைப் பப்பெயினுக்கென குறிக்கப்பட்ட அளவுக்கு குறையாமல் இருத்தல்.

துரதிஷ்டவசமாக, உள் நாட்டுப் பப்பெயினது சராசரித் தரம் இதுவரை விரும்பக் கூடிய அம்சங்களைக் கொண்டனவாகக் காணப்படவில்லை. இதனுடன், மா, மணல்,

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

தேங்காய்த்துருவல் கழிவு, பப்பெயின் கூழ் (Pulp) மரமுந்திரிகைப் பசை போன்றவை அடிக்கடி சேர்த்துக் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது. இதனது தரத்தைப் பேணிப் பாது காக்க உடனடி முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுவது அத்தியாவசியமாகும்.

எடுத்துக்காட்டாக, வெப்பமான நீரிலுள்ள பப்பெயின் கரைசலுக்கு, சிறுதுளி அயடீன் கரைசல் சேர்க்கும் போது, அக்கரைசல் கடும் நீலநிறமாக மாறுவதிலிருந்து அதில் மா கலந்துள்ளதை இலகுவாக அறிந்து கொள்ள முடியும். மணல் கரையாத தொன்றுகையால், வெப்பமான நீரிலுள்ள பப்பெயின் கரைசலில், மண்டியாக பாத்திரத்தின் அடியில் மணல் படிந்து காணப்படும். அதே நேரத்தில் பப்பெயின் கூழும் தேங்காய்த் துருவல் கழிவும், கரையாத பதார்த்தங்களாக கரைசலின் மேல் மட்டத்தில் காணப்படும். இதில் மரமுந்திரிகைப் பசை கலந்திருப்பதை, ஆராய் சாலையில் செய்யக்கூடிய புளோரோகுளுசினல் (Phloroglucinal) பரிசோதனை செய்வதன் மூலமே கண்டறிய முடியும்.

(4) நெற் காப்புறுதித் திட்டம்.

நெற் காப்புறுதித் திட்டம், 1975 ஆம் ஆண்டு சிறுபோகம் முதல் செயற்படத் தொடங்கியுள்ளது. இக் காலத்தின் போது கமத்தொழில் காப்புறுதிச் சபை 770,000 ரூபாவை கட்டணமாக வசூலித்தும், நட்ட ஈடாக மொத்தமாக 12 இலட் ரூபா வையும் வழங்கியுள்ளது. களுத்துறை, காலி, கண்டி, அம்பாந்தோட்டை, மாவட்டங் களில் வாழும் விவசாயிகளுக்கு கூடிய தொகை வழங்கப்பட்டது. இவர்களால் செயற்படுத்தப்பட்ட மொத்த நிலப் பரப்பு 60,000 ஏக்கர்களாகும். இது வழமையாக சிறுபோகத்தின் போது நடுகைக்கு உட்படுத்தப்படும் நிலப்பரப்பில் 10% ஆகும். 1975-76 பெரும் போகத்தின் போது அதாவது 1976 ஆம் ஆண்டு தைமாதம்வரை 118,647 ஏக்கர்கள் காப்புறுதித் திட்டத்தின் கீழ் கொணடு வரப்பட்டு, கட்டணமாக, ரூபா 1,930,000 - வசூலிக்கப்பட்டது.

இது எல்லாவித அபாயகரமான நிலைமைகளுக்கும் ஏற்ற கட்டாய காப்புறுதித் திட்டமாகும். இதனை கமத்தொழில் உற்பத்திக்குழுவும், பயிர்ச் செய்கைக் குழுவும் இணைந்து செயற்படுத்தும். கட்டணத் தொகைகள், நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு ஏக்க ரொன்றுக்கு ரூபா 3/- முதல் 30/- ரூபா வரை வேறுபடும். நட்டஈடு வழங்கும் தொகை வளம் குறைந்த இடங்கள் முதல் வளம் நிறைந்த இடங்கள் வரை ரூபா 300/- முதல் ரூபா 500/- வரை வேறுபடும்.

இதன் செயற்படுதிறனை அறிவதற்கு, இத்திட்டம் செயல்பட்ட காலம் குறைவாக காணப்படுகின்ற போதிலும், இக்குறிப்பிட்ட காலத்தில், செயற்படுத்தப்பட்ட பரப் பளவு செயற்படுத்த நிர்ணயிக்கப்பட்ட பரப்பளவிலும் மிக்க குறைவாகவே காணப் படுகிறது. இது இதனைச் செயல்படுத்தும் கமத்தொழில் பெருக்கக் குழுவினதும் பயிர்ச் செய்கைக் குழுவினதும் "புதிய தன்மை"யையே எடுத்துக் காட்டுவதோடு, அவை ஆரம்பித்தும் குறுகிய காலமே ஆகின்றது. ஆனாலும் கூடிய பயிற்றப்பட்ட உத்தி யோகத்தர்கள் வசதிப்படும் போது இத்திட்டத்தை ஒழுங்காக அமைத்து இத் தடங்கல் களை நீக்க முடியுமென்று சபை முழு நம்பிக்கை கொண்டுள்ளது.

(5) வெலுவை-புதிய தாராஇனம்.

கமத்தொழில் திணைக்களம், தற்போது இருந்துவரும் காக்கி கம்பெல் என்னும் தாரா இனம் பல வருடங்களுக்கு தொடர்ச்சியான தன்னினக் கலப்புப் பிறப் பாக்கலின் பின், தரம் சீர்குலைந்து வருவதனால், அதனை ஈடு செய்யும் முகமாக புதியதாரா இன மொன்றை ஒல்லாந்து தேசத்திலிருந்து அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது.

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

"வெளுவை" எனப் பெயர் கொண்ட இப்புதிய இனம் வருடமொன்றுக்கு 225 முட்டைகளையும், 13 கிழமைப் பருவத்தில் 5–6 இறுத்தல் சடல நிறையை அடையக் கூடியனவாகவும் இருப்பதால், இது ஒரு மிகச் சிறந்த இரு நோக்கினம் எனக் கருதப்படுகிறது.

ஆனாலும் இப்புதிய இனத்தில் இத்தகைய தரத்தைப் பெறுவதற்கு, சிறந்த உணவூட்டல் முறைகளைக் கைக்கொள்ளாது இன்றியமையாததாகும். பொதுவாகப், பெரும்பாலான தாரா வளர்ப்பாளர்கள் செய்யும் தவறு என்னவெனில் அவர்கள் கோழிகளுக்கான கலவையையே தாராக்களுக்கும் கொடுப்பதனால், அளவிலும் கோழி களுக்கு கொடுப்பது போலவே கொடுக்க வேண்டுமென எண்ணுவதேயாகும்.

இது ஒரு பெருந்தவறாகும். கமத்தொழில் திணைக்களத்தினால் வழங்கப்பட்டு வரும் ஹைறலைன் அல்லது பப்கொக் அல்லது வைற் லேகோன் (AB) போன்ற பாரங்குறைந்த இனங்கள் ஒவ்வொன்றும் நாளொன்றுக்கு 4–5 அவுன்ஸ் கலவை யுணவை உட்கொள்ளும். இதனுடன் ஒப்பிடும் போது தாரா ஒன்றுக்கு 10–12 அவுன்ஸ் நாளொன்றுக்குத் தேவைப்படும்.

அத்தோடு புரத அளவும் கோழியினத்திலும் பார்க்க சிறிது கூடுதலாகத் தேவைப் படும். விசேடமாக குஞ்சுப் பருவத்தில் முதல் 4 கிழமைப் பருவம் வரைக்கும் தேவைப்படும். இதனை ஒவ்வொரு 100 இறுத்தல் சாதாரண உணவுக் கலவையில் மேலதிகமாக 7 இறுத்தல் மீன்தூள் கலந்து வழங்க முடியும்.

இன்றைய உலகத்தில் தாரா வளர்ப்பு மிகவும் பிரபல்யமடையாததற்கு முக்கிய காரணம், உணவூட்டலுக்குத் தேவைப்படும் உயர்ந்த செலவே. உண்மையில், கமத் தொழில் திணைக்களம் இம் மாதிரியான பறவை வளர்ப்பை பிரபல்யப்படுத்தாததற்கு முக்கிய காரணம் இதுவே. இதற்குப் பொறுப்பான அதிகாரிகள் கால்நடை உணவுக் குத் தட்டுப்பாடு காணப்படும் நிலையிலும் அல்லது உணவு விலை படிப்படியாக உயர்ந்து காணப்படும் நிலையிலும் இதனைப் பராமரிக்கிறார்கள். முயற்சிமிக்க வழிமுறைகளின் கீழ் கோழி வளர்ப்பது, தாரா வளர்ப்பதிலும் பார்க்க கூடிய நன்மைபயக்கக் கூடியதாகும்.

ஆனால் தாராக்கள் தாங்களாகவே அலைந்து திரிந்து, தங்களுக்குத் தேவையான பூச்சி, புழுக்கள் போன்ற உணவு வகைகளைப் பொறுக்கி உண்பதற்கு ஏற்றவாறு திறந்த முறையில் வளர்க்கும் போது, உணவூட்டலுக்கு ஏற்படும் செலவு குறிப்பிடக் கூடியளவு குறைவாகவே இருக்கும்.

ஆனாலும் தாராக்களை கனகூளமுறை போன்று பறவையொன்றுக்கு 5 சதுர அடி வீதம் கொடுத்தும், போதியளவு உணவுக்கலவையைக் கொடுத்தும், அடைப்பு முறையில் வெற்றிகரமாக வளர்க்க முடியும். கனகூளம் ஈரமாவதைத் தடை செய்வதற்காக உணவுப் பாத்திரங்களும், நீர்ப் பாத்திரங்களும், கீழ்ப்பக்கத்தில் கான்கள் அமைந்த உயர்ந்து அகன்ற மேடைகளில் வைக்கப்படவேண்டும். இதனால் பாத்திரங்களிலிருந்து வழியும் அல்லது சிதறும் நீர் கனகூளத்தைச் சேதப்படுத்தாதவாறு அகற்றப்படும்.

அடுத்த வருட ஆரம்ப காலத்திலிருந்து, கரந்தகொல்லையிலுள்ள மத்திய கோழி இனவிருத்தி நிலையம், கிழமையொன்றுக்கு 400–500 ஒரு நாள் வயதுடைய தாராக் குஞ்சுகளை வழங்க முடியுமென எதிர்பார்க்கிறது. ஒரு நாள் வயதுடைய தாராக் குஞ்சு ஒன்றின் விலை 1/50 சதமாக இருக்கும்.

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

குண்டசாலையிலுள்ள, கரந்தக்கொல்லை கோழி ஆராய்ச்சிப் பண்ணையில் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ள புதிய அடைப்பொறி, உத்தியோக பூர்வமாகத் திறந்து வைக்கப்பட்டுள்ளது. பொதுமக்களுக்கு வழங்குவதற்காக, இது நாளொன்றுக்கு 44,000 கோழிக்குஞ்சுகளை உற்பத்தி செய்யும்.இவற்றில் ஏறக்குறைய 22,000 ஒரு நாட் பருவப்பேட்டுக் குஞ்சுகளாக இருக்கும். இது தற்பொழுது பண்ணையில் உற்பத்தி செய்யும் அளவிலும் பார்க்க இருமடங்குக்கு மேலாக இருக்கும்.

இது கனடா தேசத்து சர்வதேச அபிவிருத்தி நிலையத்தினரால் (Canadian International Development Agency) உதவித் தொகையாக வழங்கப்பட்டிருக்கும் 16,000 அமெரிக்க டொலர்கள் பெறுமதியான அந்நியச் செலாவணியினுலும், உள்நாட்டுப் பணமாக ரூபா. 75,000 முதலீடு செய்தும் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வடைப்பொறி, தென்கிழக்காசியாவிலேயே அநேகமாக மிகப்பெரிய தொன்ருகக் காணப்பட்டாலும், நாலு வேலையாட்களினுலேயே இயக்கப்படுகின்றது.

இதில் நாளொன்றுக்கு 55,000 முட்டைகள் நிரப்பப்படுகிறது. இம்முட்டைகள் முதலில் நச்சுப் புகையினுல் தொற்று நீக்கப்பட்டு, பின் 55 பாகை பரனேட்டில் உள்ள குளிர்ந்த அறையொன்றில் சேமித்து வைக்கப்படும் .அவை அடைப்பொறியில் வைக்கப்படமுன் 6–7 மணித்தியாலங்கள் மீண்டும் சாதாரண அறை வெவப்பநிலையில் வைத்திருக்கப்பட வேண்டும். அதன்பின் அடைப்பொறியின் சிறிய அறைகளில் 18 நாட்களுக்கு 99.5 பாகை பரனேட்டில் வைக்கப்படும். இங்கிருந்து இவை 100.5 பாகை பரனேட்டில் உள்ள பொரிக்கும் அறைக்கு மேலும் 3 நாட்கள் இருப்பதற்கு மாற்றப்படும். புதிதாகப் பொரித்த கோழிக்குஞ்சுகள் பெட்டிகளில் அடைத்து, பொது மக்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட முன், குதம் முறையினுல் (Vent-Method) அவை, மணித்தியாலமொன்றுக்கு 500–600 குஞ்சுகள் வீதம் பால் பிரிக்கப்படும்.

ஒவ்வொரு நாளும் உற்பத்திசெய்யப்படும் மொத்தக் குஞ்சுகளில் வைற்லெக்கோன், ரேவைட், புரெயிலர் போன்றவை அடங்கும். செக்ஸ்–லிங்ஸ், ரேட்–தீவுச் சிகப்பு (R.I.R.) கபிலலெக்கோன் போன்றவையும் சிறிய அளவுகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும். இவ் ஒருநாட் பருவக் குஞ்சுகள் பால் பிரிக்கப்பட்ட பேடுகள் ரூபா 2/50 சதமாகவும், சேவல்கள் – 30 சதமாகவும், புரெய்லர் ரூபா 1/75 சதமாகவும் விற்பனை செய்யப்படும்.

மரம்

மழையைத் தருவன மரம்
நிழலைத் தருவன மரம்
உணவைத் தருவன மரம்
உரத்தைத் தருவன மரம்
மகிழ்வைத் தருவன மரம்.

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

எங்கள் பதில்

(தொகுப்பு பொ. சு)

செல்வன். சிவஞானம் ஜெயசங்கர், கோண்டாவில்.

கேள்வி : உருளைக் கிழங்கை நடமுன் முளை கட்டுவதன் மூலம், விளைவை அதிகரிக்க முடியுமா ?

பதில் : ஆமாம்! அயன மண்டல காலநிலையின் கீழ் உருளைக்கிழங்கு முதிர்ச்சியடைய 90 நாட்கள் செல்லும். அதனால் இதன் பயனுள்ள பதிய வளர்ச்சிக் காலம் ஏறக்குறைய 60 நாட்களாகவே காணப்படுகின்றது. இதன் காரணமாக, இக்குறுகிய காலத்தில் முடிந்தளவு திடகாத்திரமான பல தண்டுகளை வளர்ச்சியடையச்செய்வது அவசியமாகின்றது. ஏனெனில், இறுதியாகக் கிடைக்கும் விளைவு ஒவ்வொரு கிழங்குகளிலிருந்தும் வளரும் பிரதான தண்டுகளின் எண்ணிக்கையை, ஒவ்வொரு தண்டுகளிலும் காணப்படும் கிழங்குகளின் எண்ணிக்கையைப் பெருக்கிவரும் தொகைக்கு சமானமாகக் காணப்படுவதே.

உருளைக் கிழங்குகள் முளைகொள்ளுமுன் 3 மாதங்கள் உறங்குநிலையில் இருக்கும். இவற்றை எந்தவித இடையூறுமின்றி இயற்கையாகவே முளை கொள்ள விடுவோமானுல் நுனிப்பகுதியிலுள்ள அரும்புகள் மட்டும் முளை கொள்ள ஆரம்பிக்கும். இதற்கு முக்கிய காரணம், இயற்கையாகவே நுனி அரும்புகள் பக்க அரும்புகளைவிட சக்தி மிகுந்ததாகக் காணப்படுவதே. அதனுல் பக்க அரும்புகள் தொடர்ந்தும் உறங்கு நிலையில் இருக்கின்றன.

அதனுல், பல அரும்புகள் உற்பத்தியாவதை ஊக்குவிப்பதற்காக நுனி அரும்புகள் முளைக்க ஆரம்பித்ததும் அதனைக் கிள்ளி அகற்றுவது அவசியமாகின்றது. இம்முறையில் நீங்கள் திடகாத்திரமான 4—6 பச்சைநிற அரும்புகளைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். இவ்வாறு பெறுவதற்கு, நடுகைக்கு நீங்கள் தெரிவு செய்யும் கிழங்குகள்35—45மி.மீ. விட்டம் உள்ளனவாக இருக்க வேண்டும்.

சீதா எலியாவில் திரு. சி. ஆர். டிவாஸ், திரு. எச். எம். பி. குணசேஞ ஆகியோர் செய்த பரிசோதனைகள் இதனை நிரூபித்துள்ளன. ஆர்க்கா இண விதை உருளைக் கிழங்கு அறுவடை செய்யப்பட்டு 96 நாட்களின் பின் பக்க அரும்புகளின் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்துவதற்காக நுனி அரும்பு அகற்றப்பட்டது. தொடர்ந்து இக் கிழங்குகள் அறை வெளிச்சத்திலே 20°—22° செ. வெப்பநிலையில் மரத்தட்டுகளில் சேமித்து வைக்கப்பட்டது. 45 நாட்களின் பின் இவற்றிலிருந்து 1.5 செ. மீ, நீளமும், பச்சை நிறமுமான வீரிய அரும்புகள் உருவாகின. இப்பரிசோதனையில் 6 சிகிச்சைகள் (6 விதை உருளைக்கிழங்கு மாதிரிகள்) காணப்பட்டன. அதாவது ஒவ்வொரு கிழங்கிலும் 1—6 முளைகள் காணப்பட்டன.

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

நடமுன் முளைகட்டிய கிழங்குகளுள் 4 முளைகள் கொண்ட கிழங்குகள் மற்றைய சிகிச்சைகளைவிட 37% மேலதிக விளைவைக் கொடுத்தது. அத்துடன் இவை 75 நாட்களிலேயே உச்ச விளைவையும் கொடுத்தன. அதாவது, மற்றைய சிகிச்சைகளைவிட இரண்டு கிழமைகள் முன்னதாகவே இவ் விளைவைக் கொடுத்தன. அதனால் உணவுக்குத் தேவையான உருளைக் கிழங்கு, உள்நாட்டு விதை உருளைக் கிழங்கு போன்றவை உற்பத்தி செய்ய 4 அரும்புகள் கொண்ட விதைக் கிழங்குகளை நடுகைப் பொருட்களாகப் பயன்படுத்துவது மிகவும் விரும்பத்தக்கது. அத்துடன் 4 அரும்புகளைக் கொண்ட நடுத்தரப்பருமனான கிழங்குகளையும் இவை பெருமளவில் உற்பத்தி செய்கின்றன.

அரும்புகளின் அடிப்பகுதியிலே தோன்றும் வேர்முளைகள் நன்கு வளர்வதற்கு சூழலை வழங்குவோமானால், தண்டின் வளர்ச்சியை மேலும் துரிதப்படுத்தலாம். இதற்கு விதைகளை 7—10 அங்குலத்திற்கு ஈரமான மணலினால் மூடியோ அல்லது மிகவும் இலகுவாக அடிக்கடி அவற்றிற்கு நீரைத் தெளிப்பதன் மூலமோ ஈரப்பதனை அதிகரித்தோமானால் வேர் வளர்ச்சியைத் தூண்ட முடியும்.

நடமுன் முளைகட்டுவதும், வேர் வளர்ச்சியை அதிகரிப்பதும் சாதாரண விதை உருளைக் கிழங்கை திறமையான நடுகைப் பொருட்களாக மாற்றுகின்றன. இது ஏறக்குறைய தோட்டத்தில் நடுவதற்கு நாற்று மேடையில் உற்பத்தி செய்த மற்றைய நாற்றுக்களைப் போலவே இருக்கும்.

செல்வி சாரதாதேவி இரத்தினசிங்கம், உக்குவல.

கேள்வி : தேங்காய்ப் பிண்ணாக்குக்குப் பதிலாகப் பயன்படுத்தக் கூடியதாக புதிய அவரையினப் பயிர் ஒன்றை தேசிய பண்ணைவிலங்கு அபிவிருத்திச் சபை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளதாக அறிகிறேன். இதனை விபரமாகக் கூற முடியுமா ?

பதில் : இதன் பெயர் இப்பில்—இப்பில்- இப்பில், இப்பில் எனப்படுவது லியூசீனியா குளோகா எனப்படும் காட்டுப் புளிக்கு கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் பிலிப்பைன்ஸ் பெயராகும். இது உள்நாட்டில் "சீனியா" என அழைக்கப்படுகின்றது. பிலிப்பைன்ஸ் இனத்தில் 24% புரதம் காணப்படுவதும், உள்ளூர் இனத்தில் 18—20% புரதம் காணப்படுவதுமே இவற்றுக்கிடையே உள்ள வித்தியாசமாகும்.

இதனைப் புல்லுடன் முறையே 1 : 2 என்னும் விகிதத்தில் கலந்து ஊட்டும்போது, உணவின் போஷாக்குப் பெறுமானம் அதிகரிப்பதுடன், பசுக்களும் விரும்பி உண்கின்றன. எனினும் இதில் மிமோசீன் எனப் படும் நச்சுத் தன்மையான காரப்பொருள் காணப்படுவதனால் இதனைப் பெருமளவில் ஊட்டுவது விரும்பத்தக்கதல்ல. இதனைப் பெருமளவில் உண்ணும் போது கன்றுகளில் இறப்பு ஏற்படுவதும், முதிர்ந்த பசுக்களில் வளர்ச்சி குன்றுவதோடு, கரை கன்று ஈனுவதும் ஏற்படக்கூடும்.

அதனால் பாதுகாப்பான முறையில் 100 இறுத்தல் புல்லையும் 40—50 இறுத்தல் இப்பில்—இப்பிலையும் கலந்து வழங்கும்படி சிபாரிசு செய்யப் பட்டுள்ளது. இதனை ஒரு 1,000 இறுத்தல் பசுவிற்கு தினமும் ஊட்டும்

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

போது, நாளொன்றுக்கு 2 கலன் பால்வரை பெற முடியுமெண பிலிப்பைன்ஸ் ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் கண்டறிந்துள்ளார்கள்.

இது உண்மையெனின், இதுவரை நடாத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளை நாம் ஐயுறத்தேவையில்லை. அதனால் இப்பில்—இப்பிலும் திருந்திய புல்லினங்கள் போன்று (உ.—ம் : பிறக்கேறியா பிரிசாந்தா, பிறக்கேறியா மில்லிபோமிஸ், பிறக்கேறியா மியூற்றிக்கா, பிறக்கேறியா றூசியன்சிஸ், கினி—"பி" கினி—வி.ஆர்.ஐ. 435, கலப்பின் நேப்பியர்) பாற்பண்ணைத் தொழிலிலே முக்கிய இடத்தைப் பெறும். எந்த ஒரு பாற்பண்ணை முயற்சியிலும் உணவுத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு இதனைப் போதியளவு உற்பத்தி செய்ய வேண்டும்.

இதனைக் காணியின் எல்லையோரமாக வளர்க்கும்போது வரிசைகளுக்கிடையே ஒரு மீட்டர் இடைவெளியும், வரிசையில் 15 ச.மீ. இடைவெளியும் இருக்கக்- கூடியவாறு நெருக்கமாக நடுகையை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதே நேரத்தில் புற்றரைகளில் 5 மீட்டர் இடைவெளியில் நடுகையை மேற்கொள்ளலாம்.

இப்பில்—இப்பில் மிகவும் விரைவாக வளரக்கூடியது. பயிர்கள் ஏறக்குறைய ஒரு மீட்டர் உயரத்தை அடையும்போது அறுவடையை மேற்கொள்ளலாம். விதைகள் உருவாகமுன் அறுவடையை மேற்கொள்வது அவசியமாகும். ஒருமாத இடைவெளியிலே ஒழுங்காக அறுவடையை மேற்கொள்வது விரும்பத்தக்கது. இப்பில்—இப்பில் 4,000 அடிவரை சிறப்பாக வளருகின்றது.

பாற்பசுக்களுக்கு நாளாந்தம் மலிவான இப்போசாக்கு நிறைந்த அவரையினத்தை புற்களுடன் கலந்து கொடுக்க முடியுமானால், நாம் விலையுயர்ந்ததும் அரிதாகவும் கிடைக்கும் அடர்வுணவுகளை (உ—ம் : தேங்காய்ப் பிண்ணாக்கு), பாற் பசுக்களின் அத்தியாவசிய காலத்தில் மட்டும் திருப்திகரமாகப் பயன்படுத்தலாம். அதாவது பசு கன்றீன முன் இறுதி இரு மாதங்களும், கன்றீன்ற பின் முதல் இரு மாதங்களும் மிகவும் அத்தியாவசிய காலங்களாகும்.

கர்ப்ப காலத்தின் இறுதி இரு மாதங்களிலும், கன்று மிகவும் விரைவாக வளர்ச்சியடைகின்றது. இக்காலத்தில் மேலதிக உணவு வழங்கப்படாது போனால் கன்று தாயின் உடலிலிருந்து உணவை உறிஞ்சுவதனால் குறைவான போஷணையில் தாய் கன்றை ஈனுகின்றது. அத்துடன் கன்றீன்று முதல் இரு மாதங்களிலுமே கூடிய பாலுற்பத்தியும் கிடைக்கின்றது. ஒரு கறவைக் காலத்தில் கிடைக்கும் உச்ச பால் விளைவு முதல் இரு மாதங்களிலும் கிடைக்கும் பால்விளைவிலேயே தங்கியிருப்பதனால் முதல் இரு மாதங்களிலும் கூடிய உணவை ஊட்டி உச்ச பால் விளைவைப்பெறுவது அவசியமாகின்றது.

அதனால் மேற்குறிப்பிட்ட அத்தியாவசியமாகத் தேவைப்படும் நான்கு மாதங்கள் மட்டும் நாளாந்த உணவில் மேலதிகமாக 3—5 இறா. அடர்வுணவுகளை வழங்கி உணவுத் தேவைக்கு ஏற்படும் செலவையும் குறிப்பிடக் கூடியஅளவு குறைத்துக் கொள்ள முடியும். ஏனைய காலங்களில் அடர்

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

வுணவுகள் வழங்க வேண்டிய அவசியமில்லை. ஆனால் நாளாந்தம் 100 இருத்தல் புல்லும் 40—50 இருத்தல் இப்பில்—இப்பிலும், சுப்பமிண்டெவ் அல்லது பிக்கியூற்றின் போன்ற கனிப்பொருட்கள் சேர்க்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.

செல்வி எஸ். சிவகலா, உனுப்பிட்டி

கேள்வி : சோளனுக்கும், இறுங்குக்கும் புதிய உத்தரவாத விலைகள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றனவா ?

பதில் : ஆமாம்! 1976 ஆம் ஆண்டு ஐப்பசி மாதத்துடன் ஆரம்பிக்கும் பெரும் போகத் துடன், சோளனுக்கும், இறுங்குக்கும் புதிய உத்தரவாத விலைகளை அரசாங்கம் வழங்க இருப்பதை அறியும் போது விவசாயிகள் மகிழ்வுறுவார்கள்.

இவ் உற்பத்தியை நெல் சந்தைப்படுத்தும் சபை இறுங்கு தொன் ஒன்று ரூபா 1,500 வீதமும், சோளன் தொன் ஒன்று ரூபா 1,250 வீதமும் கொள்வனவு செய்யும். இக் கொள்வனவுகள் எல்லாம் பல நோக்குக் கூட்டுறவுச் சங்கங்களின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும்.

அண்மைக் காலங்களில் இறுங்கு செய்கை பண்ணப்பட்ட நிலப்பரப்பு மிகவும் வீழ்ச்சியடைந்து காணப்பட்டமையால், விவசாய அமைச்சு இதன் நடுகையை முன்னதாகவே ஆரம்பிக்க விருப்பம் கொண்டுள்ளது.

இப் பயிர் பெருமளவில் நீர் தேவைப்படும் சோளனைப் போலல்லாது வரட்சியை நன்கு தாங்கி வளரும் ஒரு பயிராகையால், வரண்ட வலயங்களிலும் சேனைகளிலும், தரிசாக விடப்படும் வயல் நிலங்களிலும் வெற்றிகரமாகப் பயிரிட முடியும்.

சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இறுங்கு வருக்கம் ஐ. எஸ்—2941. வளர்ச்சிப் பருவத்தின் முதல் மாதத்தில் நன்கு களைகட்டுப்படுத்தியும், பயிர் 4—5 வாரப் பருவத்தின் போது மேற்கட்டாக ஏக்கர் ஒன்றுக்கு யூறியா ½—1 அந்தர் வழங்கும்போதும் ஏக்கரொன்றிற்கு 4,000—5,000 இருத்தல் விதைகளை விளைவாகக் கொடுக்கக்கூடியது. ஏக்கரொன்றுக்கு 12—15 இருத்தல் விதை தேவைப்படும். இதனை 2 அடி இடைவெளியுள்ள வரிசையில் ஒவ்வொரு வரிசையிலும் 6 அங்குல இடைவெளியிருக்கக் கூடியவாறு நடலாம்.

மா ஆலைக் கூட்டுத்தாபனம் கோதுமை மாவுடன் 10% வரை இறுங்கு மாவைக் கலப்பதற்கு திட்டங்களைக் கொண்டுள்ளதால் அதற்கு வருடமொன்றுக்கு 10,000 தொன் இறுங்கு தேவைப்படும்.

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

மாணவர் சோலை

அத்தியாயம் 19

கறவை வளர்ப்பு

நோய்கள் (முன்தொடர்ச்சி)

ந. சண்முகம்,
மாவட்ட விவசாய அலுவலர்,
வவுனியா.

நீங்கள் நோய் என்று கால்நடை வைத்தியருக்கு தொலைபேசியில் கூறும் போது பின்வரும் கேள்விகளை அவர் கேட்பார் என எதிர்பார்த்து மறுமொழி கொடுக்க ஆயத்தமாகவிருங்கள்.

1. இற்றைவரைக்கும் எத்தனை கால்நடைகள் இறந்தன.
2. எத்தனை கால்நடைகள் நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
3. நோய் வந்து தப்பிய கால்நடைகள் இருப்பின் எத்தனை.
4. பாதிக்கப்பட்ட கால்நடைகளின் சாதாரண வயதெல்லை.
5. பாதிக்கப்பட்டவை பசுக்களா, நாம்பன்களா.
6. பாதிக்கப்பட்ட கால்நடைகளின் இனம் அல்லது இனங்கள்.
7. பாதிக்கப்பட்ட கால்நடைகளின் தேகநிலை.
8. முதல் கால்நடை இறந்த திகதி.
9. பட்டியில் இருக்கும் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை.
10. கொடுக்கும் கலவைத் தீனின் பெயர், அல்லது நீங்கள் கலந்திருக்கும் கலவைத்தீனின் கலவை விபரம்.
11. வெட்டுப் புல் கொடுத்திருந்தால், இனம், கொடுத்ததளவு, இளம் புல்லா, பூத்த புல்லா அல்லது நன்றாக முற்றிய புல்லா.
12. மேய்ச்சலில் நிற்குமாகில் மேய்ச்சல் நிலத்தில் இருக்கும் புல் இனங்கள்.
13. மேய்ச்சல் நிலத்தில் இருக்கும் பூண்டினங்கள், அத்துடன் நீங்கள் கால்நடைக்கு நஞ்செனக் கருதும் பூண்டினங்கள், செடிவகைகள்.
14. உங்கள் கால்நடைகட்கு கொடுத்த நோய்த் தடுப்பூசிகளும், கொடுத்த வருடம், மாதம், திகதிகளும்.
15. கால்நடை வைத்தியர் கொடுக்க வேண்டுமென்று கூறிய, தடுப்பூசிகள் கொடுபடாதவிடத்து அவர்களின் பெயர்கள்.

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

தனிப்பட்ட கால்நடையாகில் பின்வரும் கேள்விகட்கு விடை, ஆயத்தமாக இருங்கள்,

1. எத்தனை நாட்களாக சுகவீனமுற்றிருக்கிறது.
2. கால்நடையின் தேக உஷ்ணமென்ன.
3. மூக்கால், வாயால், மலவாயால், சலவாயினல், யாதும் வெளியேற்ற முண்டா. இருப்பின் அதன் நிறம், அதன் தன்மை.
4. வழமைபோல் சுவாசிக்கிறதா, அல்லது கடுமையாக சுவாசிக்கிறதா, அல்லது சுவாசிப்பதற்கு கஷ்டப்படுகிறதா.
5. கால்நடை சலம் விடுகிறதா, மலம் கழிக்கிறதா.
6. வயிற்ருேட்டம் உண்டா, அல்லது வயிற்றுளைவு உண்டா.
7. வீக்கங்கள் உண்டா, இருப்பின் எவ்விடங்களில்.
8. வீக்கம் கல்லுப்போல் உண்டா, அல்லது மென்மையாக உண்டா.
9. வீக்கம் கொதிப்புடனும், நோவுடனும் உண்டா.

நீங்கள் கை வைத்தியம் செய்திருப்பின் விபரங்களைக் கூறத் தயாராக இருக்க வேண்டும். ஒழிப்பதினல் பயனில்லை. நட்டமடைபவர் நீங்கள், கால்நடை வைத்தியர் அல்ல.

கால்நடை வைத்தியர் வந்ததும், மாடுகளைப் பிடிக்கவும், கட்டுவதற்கும், பரிசோதிப்பதற்கும் போதிய உதவி ஆட்கள் கொடுத்துதவவேண்டும்.

கால்நடை வைத்தியர் அருகிய இக்காலங்களில், அவர் வந்ததும் தாமதியாமல், தன் கடமையில் ஈடுபட உதவி செய்ய வேண்டும். அவர்கள் உங்கள் கால்நடைகளை மாத்திரமல்ல, நாட்டின் செல்வங்களாகிய கால்நடைகளைக் காப்பாற்ற வேண்டும். அவர் உங்களுடன் அதிக நேரம் செலவிடமுடியாவிடின் அவருடன் கோவிக்காதீர்கள், பலர் பொழுது சாயுமுன் அவர் உதவியை நாடி நிற்பார்கள்.

அரசாங்கத்திற்கு அறிவிக்கவேண்டிய நோய்கள்

நோய்களைக் கண்டவுடன் அரசாங்கத்திற்கு அறிவிப்பது உங்கள் கடமையாகும். உங்கள் பகுதி அரசாங்க கால்நடை வைத்தியருக்கும், உங்கள் பகுதி அரசாங்க அதிபருக்கும், மாவட்ட அதிபருக்கும் உடனே அறிவிக்கவேண்டும்.

அறிவிக்கவேண்டிய நோய்கள் பின்வருமாறு :—

1. கால்நோய், வாய்நோய்— Foot And Mouth Disease
2. தொண்டை அடைப்பான்— Haemorrhagic Septi Caemia
3. அடைப்பான்— Anthrax
4. கருங்கால் நோய்— Black Quarter
5. உண்ணிக் காய்ச்சல்— Babesiosis

நோய்கள்

(1) கால்நோய், வாய்நோய்.

இந் நோய் ஒரு வைரஸ் தொற்று நோய். இலங்கையில் 1870 ம் ஆண்டு அளவில் இந்நோய் இருந்ததாகக் கூறப்படுகிறது. இந் நோய் வெளிநாட்டிலிருந்து இறக்குமதி செய்த இனங்களைக் கடுமையாகப் பாதிக்கின்றது. எங்கள் நாட்டு இனங்கள், இந்திய இனங்கள் இந்நோயால் இறக்காவிடினும் வண்டில் மாடுகள் வேலைகள் செய்ய

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

இயலாமல் போய்விடுகின்றன. பால்கறக்கும் மாடுகள் பாலைக்குறைக்கின்றன. இந் நோயால் சிறு கன்றுகள் கடுமையாகப் பாதிக்கப்படுகின்றன. இறக்குமதி செய்யப் பட்ட பசுக்கள், அல்லது கலப்பினப் பிறப்புக்கள் இந்நோயால் அதிகமாகப் பாதிக்கப் பட்டு, 10 தொடக்கம் 20 சதவிகிதம் இறக்கவும் கூடும். கால்நடை வைரஸ்களில் முதல் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட வைரஸ், கால்நோய் வாய்நோய் வைரஸ் ஆகும். இந் நோய் விரிகுளம்புடைய கால்நடைகளைப் பாதிக்கும். அத்துடன் இந்நோய் சீக்கிரமாக வும் பரவும். பசுக்களையே இந்நோய் கடுமையாகப் பாதிக்கின்றது.

இந்நோய் காணப்பட்ட கால்நடைகளின் நாக்கு, சொண்டுகள், சொக்கை, குளம்பிற் கிடையிலும், குளம்பைச் சுற்றியிருக்கும் தோலிலும், பால்மடியிலும் முலைகளிலும் கொப்பளங்கள் காணப்படும். கொப்பளங்களால் வாயிலிருந்து வீணீர்கடுமை யாக வெளிவந்து, சீழ் வாயிலிருந்து தடித்த நூல்வடிவில் தொங்கும். பாதிக்கப் பட்ட கால்நடைகள் வாயைப் பொச்சடிக்கும். கால்கள் புண்ணால் பாதிக்கப்பட்டி ருப்பதினால் அவை நிற்கமுடியாமல் பின்னங்கால் ஒன்றை ஊன்றி பின்பு மறுகாலை ஊன்றி நிற்கமுடியாமல் தள்ளாடும். நோய் தொடங்கும் பொழுது கால்நடைகள் தங்கள் கால்களை அடிக்கடி உதறுவதைக் காணலாம். இத்துடன் காய்ச்சலும் கடுமை யாகக் காயும்.

இந்நோயைக் கொடுக்கும் 7 இனங்களான வைரஸ்களைக் கண்டு பிடித்திருக்கிறார் கள். அவையாவன (A, O, C, Asia–1, Sat–1, Sat–2, Sat–3) ஏ, ஓ, சி, ஆசியா—1, சாற்—1, சாற்—2, சாற்—3 என்பனவாகும். அத்துடன் ஒவ்வொரு இனத்திலும் பல பிரிவுகளைக்கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். இலங்கையில் ஓ,சி (O,C) இனங்களே தற்சமயம் இருப்பதாகக் கருதப்படுகிறது. மேலே கூறப்பட்ட அறிகுறிகள் பசுவில் கண்டதும் அப்பசுக்கள் இந்நோயால் தான் பாதிக்கப்பட்டிருக்கிறது என்று கூற முடி யாது. கால்நடை பரிசோதனை நிலையத்திற்கு கால்நடை வைத்தியர் நோய்வாய்ப் பட்ட பசுவில் இருந்து எடுத்து அனுப்பிய மாதிரிகளில் இருந்தே அவர்கள் இது நோயோ அல்லவோ என்று கூறமுடியும்.

நோய்வாய்ப் பட்ட பசுக்களை சுத்தமான இடங்களில் வைத்து நன்கு பராமரிக்க வேண்டும். இளம் புல்லுகளையே உணவாகக் கொடுக்க வேண்டும். கலவைத்தீனை நீரில் நன்றாக இழக்கிக் கொடுக்கவும். வாயை 2% சீனக்காரத்தால் (Alum) கழுவவும். கால் புண்களை 1% துரிசு (Copper Sulphate) நீரினால் கழுவவும். இந் நோய் தொடங்கியதும் பசுக்களை வேறு இடங்களுக்குக் கொண்டு செல்வதை தடை செய்யவும். அல்லது இந் நோய் எல்லா இடங்களுக்கும் பரவிவிடும். இந்நோய்க்கு சிகிச்சையில்லை. இந்நோயைத் தடுப்பதற்கு கன்று பிறந்து 6 ம், 7 ம் மாதமளவில் தடுப்பு ஊசி போடவும். ஊசிபோட்ட 3 கிழமையின் பின்பே இவ்வூசி நோய்வராமல் தடுக்கும். ஊசிபோட்டு 5—6 மாதங்கள் வரையே இந்நோயிலிருந்து பசுவிற்கு பாதுகாப்பளிக்கும். இந் நோய் பரவலாக இருக்கும் இடத்திலும், இறக்குமதி செய்த நல்லினப் பசுக்களுக்கும், அல்லது கலப்பினப் பசுக்களுக்கும் 5—6 மாதத்திற் கொருமுறை தடுப்பூசி போடுவது அத்தியாவசியமாகும்.

பசுக்கள் நின்ற தொழுவங்களையும் பசுக்கள் ஏற்றிய வாகனங்களையும் தொற்று நீக்குவது அத்தியாவசியம். தொற்று நீக்குவதற்கு பின்வருவனவற்றைப் பாவிக்க லாம்.

சோடியம் ஹைறொக்சயிட்— **Sodium Hydroxide**
(சவுக்காரம் செய்யும் சோடா)
சோடியம் காபனேற்— **Sodium Carbonate**
(ஊத்தைச் சோடா)

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

(ii) கரை கன்று ஈனல்—Brucellosis

கரை கன்று ஈனல் நோய் இலங்கையில் பரவலாக 5% வரை உண்டு. இந் நோயை புருசலோசிஸ் அல்லது பாங்க்ச் நோய் எனக் கூறுவார்கள். இந்நோய்க்குக் காரணியாக இருப்பது பாசிலஸ் அபோடச் என்னும் பக்றீரியா. தம்பன்கடவைப் பகுதியில் இந்நோய் 40% வரை உண்டு என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

இந் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட கால்நடைகளிலிருந்து, அல்லது அதன் பாலிலிருந்து மனிதருக்கு அன்டியூலன்ற் காய்ச்சல் (Undulant Fever) ஏற்படும். இது கணைக் காய்ச்சல் போல் என்றும் கூறலாம்.

இந் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட பசுக்கள் கரைகன்று ஈனும், அல்லது இறந்த கன்றோ அல்லது பலவீனமுற்ற கன்றோ ஈனும். சில சமயங்களில் நல்ல கன்று ஈன்ற பொழுதும் நஞ்சுக்கொடியை வெளியே தள்ளாமலும், தீட்டடிப்பது நில்லாமலும் இருக்கும். கெற்ப காலத்தின் கடைப்பகுதியில் தான் அதிகமாகக் கரை கன்றுகளைப் பசுக்கள் ஈனும். இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்ட பசுக்களுக்கு கன்று ஈனும்பொழுது தேக உஷ்ணம் வழமையிலும் பார்க்கக் கூடுதலாக இருக்கும். இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள பட்டியில் இருக்கும் கன்னிநாகுகள் கெற்பம் தரித்த பின்பு 50% வரை கரை கன்று ஈனும். அல்லது 50% வரை இறந்த கன்றுகளை ஈனும். கன்னிநாகுகள் இரண்டு மூன்று தரம் கரைகன்று ஈன்ற பின்பு சாதாரண கன்றுகளை ஈனத்தொடங்கும். ஆனால் இப்பசுக்கள் நோய் உள்ளவையாக இருந்து மற்றப் பசுக்களுக்கு நோயைப் பரப்பும். இந் நோய்க்குச் சிகிச்சையில்லை. ஆனால் தடுப்பு ஊசி உண்டு. நோயுற்ற மாடுகளை பட்டியிலிருந்து அகற்றி இறைச்சிக்கு விற்கவேண்டும். கரைகன்று ஈனுவதால் பட்டியில் பால்குறையும், பட்டிப் பெருக்கமும் குறையும். பட்டியில் இந்நோய் இருக்கிறதா என்று பரிசோதிப்பதற்கு மில்க் றிங் டெஸ்ற் (Milk Ring Test—பால் வளையப் பரிசோதனை) உண்டு. பல மாடுகளில் கறந்தபாலானாலும் கொஞ்சப் பாலை எடுத்து இப் பரிசோதனை செய்யலாம். இப்பட்டியில் நோய் இருப்பது என்று அறிந்தவுடன், ஒவ்வொரு பசுவையும் இரத்தப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தவேண்டும். இப் பரிசோதனையை அகுளுடினேசன் டெஸ்ற் (Agulutination Test) என்று சொல்வார்கள். இப் பரிசோதனையின் பொழுது நோயுற்ற மாடுகளைக் கண்டறியலாம். அறிந்தவுடன் நோயுற்ற மாடுகளை அறுவைக்கு விற்கவேண்டும். வளர்ப் போருக்கு விற்கக் கூடாது. இரண்டு அடுத்தடுத்த பரிசோதனையில் பட்டியில் நோய்மாடுகள் இல்லை என்னும் வரையில் பரிசோதனையை 6 மாதத்திற் கொருமுறை செய்வது நல்லது. சாரதாரண கன்று ஈன்ற பசுக்களை கன்று ஈன்ற பின்பும், கரைகன்று ஈன்ற பசுவை இரண்டு கிழமைகட்குப் பின்பும் இரத்தப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்த வேண்டும். பசுக்கள் கன்று ஈனுவதற்கு இரண்டு நாட்களின் முன்பாக, அல்லது கரைகன்று ஈன்ற இரண்டு கிழமைவரை இந்நோயைப் பரப்ப ஏதுவாக இருக்கின்றன. இக்காலங்களில் தீட்டுடன் பல இலட்சக்கணக்கான அல்லது கோடிக்கணக்கான இந் நோய்க்கிருமிகளை வெளியேற்றும். இந் நோய்க் கிருமிகள் பசுக்கள் உண்ணும் உணவினாலும் குடிக்கும் நீரினாலும் பரவக்கூடும். பசு கரைகன்றை மேய்ச்சல் தரையில் ஈன்றால், அக்கன்றை, நச்சுக்கொடியை மாட்டால் வெளியேறிய கெற்பக் கழிவுகளை எரித்து ஆழத்தாட்டுவிடவும். பசுவை இரண்டு கிழமைக்காவது தனிப்படக் கட்டிப் பராமரிக்கவும். இந் நோய்க் கிருமி பூமியில் 70 நாளும், நீரில் 35 நாளும் அழியாமல் இருக்கும்.

நோய் உள்ள பட்டிகளில் பசுக்கள் கன்று ஈனுவதற்கு ஒரு கிழமைக்கு முன்பும், கன்று ஈன்று இரு கிழமைக்குப் பின்பும் அவைகளைத் தனிப்பட்ட அறையில் வைத்திருப்பது நன்று. கழிவுப்பொருட்கள் எல்லாவற்றையும் எரித்து ஆழத்தில்

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

புதைக்க வேண்டும். இந் நோய்க் கிருமிகளையுடைய காளைகள் இயற்கைமுறையில் பசுக்களைச் சினைப்படுத்தும் பொழுது இந் நோயைப் பரப்புவதில்லை, எனத் தற்சமயம் கருதுகிறார்கள். அப்படி நேர்ந்தாலும் மிக அருமையாகவே இருக்குமென்று கூறுகிறார்கள். ஆனால் செயற்கைமுறைச் சினைப்படுத்தலில் இந் நோய்க் கிருமிகளையுடைய காளைகளின் இந்திரியத்தைப் பாவித்தால், இந்நோய் கடுமையாகப் பரவுமென்று கூறுகிறார்கள். எனவே காளைகளை இரத்தப் பரிசோதனைக்குட்படுத்துவதுடன் (Blood Serum Test) இந்திரியப் பரிசோதனையும் (Semen Plasma Agulutination Test) இந்திரியத்தில் உள்ள நோய்க் கிருமிப் பெருக்கத்திற்கும் (Bacteriological Culture Tests of the Semen) பரிசோதிக்க வேண்டும். நோய் உள்ள பசுக்கள் ஈன்ற கன்றுகளுக்கு தாய்ப்பால் கொடாமல் நோய் அற்ற பசுவிலிருந்து பால்கொடுத்தால் இந்நோய் அக்கன்றுகட்கு வராது. இந் நோய் பரவாமல் தடுப்பதற்கு பசுக் கன்றுகட்கு 4—6 மாத வயதளவில் ஸ்றையின் 19 (Strain 19) தடுப்பூசிப்போடவும்.

(தொடரும்)

(54 ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

அம்புஸ், சுமிசிடினை விட, பேறுசில் பூச்சி நாசினியையும் நீங்கள் பயன்படுத்தலாம். அம்புஸ் அல்லது சுமிசிடின் பயன்படுத்துவதனால் ஒரு திரவ அவுன்சை 30–40 கலன் வீதம் நீரில் கலந்து விசிறலாம். பேறுசில் பூச்சி நாசினி விசிறுவதானால் ஒரு திரவ அவுன்சை $1\frac{1}{2}$–2 கலன் நீரில் வீதம் கலந்து விசிற வேண்டும்.

இவற்றை விட பியுறடான், குறேற்றர், டயசினோன் போன்ற குறுணல்களையும் பயன்படுத்தலாம். இவற்றை ஏக்கரொன்றுக்கு 20–25 இரு. பிரயோகிக்க வேண்டும். இக்குறுணல்கள் 30 நாட்கள் வரை புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தும். அதன் பின் பயிர்கள் 30வது, 35வது, 40வது, 45வது, நாட்பருவத்தை அடையும் போது நான்கு தடவைகள், மேற்குறிப்பிட்ட பூச்சி நாசினிகளில் ஒன்றைப் பிரயோகிக்க வேண்டும். இம்முறையிலும் புழுக்களைத் திருப்தியாகக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

(தமிழில் தா. ச. பொ. சு.)

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

முன் தொடர்ச்சி

ஆடு வளர்ப்பு

வே. இரவீந்திரன்,
B. S. Agric (Cey.) Hons.,
உதவி விரிவுரையாளர்,
இலங்கைப் பல்கலைக்கழகம்,
பேராதனை வளாகம்.

குட்டியீனல் பரிபாலனம்.

பால்மடி இறங்குதல் போன்ற அறிகுறிகள் அவதானிக்கப்பட்டு, குட்டியீனுவதற்குச் சில நாட்களுக்கு முன்னரே மறியானது பிரத்தியேகமான, சுத்தமான, படுக்கையிடப்பட்ட "குட்டியீனும் அறையினுள்" கொண்டுவரப்படல் வேண்டும். பொதுவாகக் குட்டியீனுகையில் உதவியொன்றும் தேவைப்படுவதில்லை. மறி அடிக்கடி அவதானிக்கப்பட்டு உதவி தேவையாயின் மட்டுமே அளிக்கப்படல் வேண்டும். கன்னி மறிகளுக்கு அல்லது சிறிய உருவமுள்ள மறிகளுக்கு உதவி தேவைப்படக்கூடும்.

படம் 1

சாதாரணமாகக் குட்டியீன சுமார் ஒரு மணித்தியாலம் எடுக்கும். இரு மணிகளின் பின்னும் இது நிறைவுறுவிடின் உதவி கொடுக்கப்படல் வேண்டும். வெளியேற்றப்படும் இளங்கொடி அகற்றப்பட்டு புதைக்கப்படல் வேண்டும். பொதுவாக குட்டியீன்று முப்பது நிமிடங்களினுள் இது வெளியேற்றப்படுகிறது. ஆனால் 24 மணிகளின் பின்னும் இளங்கொடி வெளியேற்றப்படாவிடின் மிருக வைத்திய உதவி நாடப்படல் வேண்டும்.

குட்டிகளின் பரிபாலனம்.

குட்டி பிறந்ததும் உலர்த்தப்பட்டு முதல் மூன்று நாட்களுக்கும் இது கடும்புப்பால் குடிப்பது உறுதிப்படுத்தப்படல் வேண்டும். இதனால் குட்டிகள் வீரியத்தையும் நோய் எதிர்ப்பையும் பெறுகின்றன. குட்டிகள் ஒன்றில் தாயுடன் வளர்க்கப்படலாம் அல்லது தாயிடமிருந்து பிரித்து வளர்க்கப்படலாம். பொதுவாக முன்னைய முறையே பின்பற்றப்படுகிறது. சராசரியாகக் குட்டியொன்றுக்கு ஒரு நாளுக்கு $1\frac{1}{2}$–2 இருத்தல் பால் அளிக்கப்படின் போதுமானது. இவை பசுவின் பாலிலும் திருப்திகரமாக வளர்க்கப்படலாம். சில இடங்களில் ஆடையகற்றிய பால் கூட வெற்றிகரமாகப் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டாம் வாரத்தில் இருந்து குட்டிக்கு செறிதீன், இலைகுழை போன்றவை அளிக்கப்படலாம். ஆரம்பத்தில் மென்மையான பசு முணவுகளே அளிக்கப்பட வேண்டும். ஆறும் வாரத்தில் குட்டிகள் பால் மறக்கச் செய்யப்படலாம். இவ் வேளையில் இவை போதிய அளவு புற்களையும், இலைகுழைகளையும் உண்ணக்கூடியனவாக உள்ளது. ஆனால் 3–4 மாதவயதுவரை பால் கொடுக்கப்படுவது சிறப்பான பெறுபேறுகளைத் தரும்.

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

படம் 2.

மேலும் இறைச்சிக்காக விடப்படவிருக்கும் இளங்கிடாய்கள் சுமார் மூன்று வார வயதாக இருக்கையில் விதையழிக்கப்படுதலும் வேண்டும். விதையழிக்கப்பட்ட குட்டிகள் விரைவான வளர்ச்சி வீதத்தைக் கொண்டுள்ளன. இறைச்சியின் சுவையும் அதிகரிக்கப்படுவதாகக் கூறப்படுகிறது. மீள்தகவுள்ள பட்டியொன்றைப் (Elastic Band) பாவித்துச் செய்யப்படும் குருதிப்பெருக்கில்லா விதையழிப்பு முறையே ஆடுகளுக்குப்பொருத்தமானதாகும்.

உணவூட்டல்.

ஆடுகள் பச்சைநிறமாகக் காணப்படும் எப்பொருளையும் உண்ணும்வழக்கமுடையனவாக இருப்பதால் உணவூட்டல் ஒரு பிரச்சினையல்ல. முட்கள் நிறைந்ததாகவோ, அதிகநார் கொண்டதாகவோ, சுணைக்கும் தன்மைஉள்ளதாகவோ அல்லது மறு விலங்குகள் உண்ணாத எவ்விதமாக இருப்பினும் அவை ஒரு வித பிரச்சினையுமின்றி விரும்பி உண்ணப்படுகின்றன. எனவே ஆடுகளைப் பொறுத்த மட்டில் உணவூட்டலில் அதிக கவனம் தேவை இல்லை.

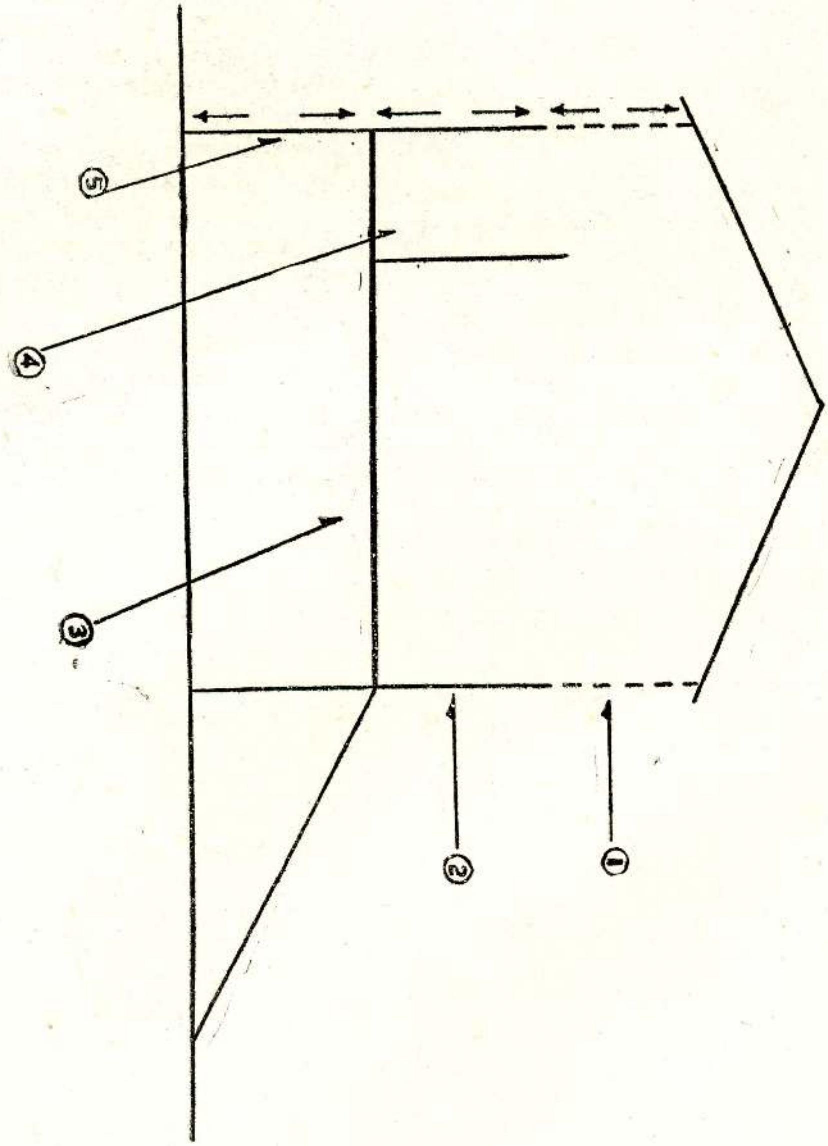
ஆனால் வளர்ப்புக் கடாய்களுக்கு 1–2 இருத்தல் செறிதீன் அளிக்கப்படின் நல்லது. கருத்தங்கலில் கடைசிக்காலத்திலுள்ள மறிகளுக்கும், கறவைமறிகளுக்கும் செறிதீன் அளிப்பதால் நல்விளைவுகள் பெறப்படலாம். ஆடுகளுக்கு எந்நேரமும் போதுமான அளவு நீர் கொடுக்கப்படல் வேண்டும்.

வீடமைப்பு.

ஆடுகளுக்கு எளியதோர் வீடமைப்பு அளித்தாலே போதுமானது. இவற்றின் இயற்கை வாழிடம் மலைகளாக இருப்பதால், இவை சுத்தமான காற்றையும், உலர்ந்த படுக்குமிடத்தையும் விரும்புகின்றன. இதனால் இந்த அம்சங்கள் வீடமைப்பில் பூர்த்தி செய்யப்படல் வேண்டும். கொட்டில் ஒரு உயரமான இடத்தில் அமைக்கப்படல் வேண்டும். இதனால் நீர் இலகுவில் வழிந்தோடி கொட்டில் உலர்நிலையில் வைத்திருக்கப்படுவது உறுதிப் படுத்தப்படுகிறது.

படத்தில் காட்டப்பட்டது போன்ற வீடமைப்பு மிகப் பொருத்தமானது. இவ்விதமான கொட்டில்களை மகாபெரியத்தனை,

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



படம் 3,

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

மகா இலுப்பள்ளம ஆட்டுப் பண்ணைகளில் பார்வையிடலாம்.

வீட்டின் தளம் மரத்தூண் கொண்டு நிலத்தின்மேல் 4′, உயரத்திற்கு உயர்த்தப்படுதல் வேண்டும், தளம் சலாகையினலான தாகவோ அல்லது சீமெந்து இடப்பட்டோ இருக்கலாம். ஆனல் இது வீட்டின் நடுவில் சிறிது உயர்த்தப்பட்டு இருத்தல் வேண்டும். இதனல் கழுவுதலும், எச்சங்களை அகற்றுதலும் இலகுவாக்கப்படுகிறது.

வீட்டின் நாலு புறங்களிலும் குறைந்தது 3–3½′, அடி உயரத்திற்காவது மரப்பலகை அடிக்கப்படல் வேண்டும். இதனல் நேரடியான குளிர்காற்றுக்கள் தடுக்கப்படுகின்றன. இம் மரப்பலகைக்கு மேல் கம்பிவலை அடிக்கப்படுதல் வேண்டும். இதனல் காற்ரோட்டம் சிறப்பானதாக்கப்படுகிறது. கூரை கிடுகினல் வேயப்படினே போதுமானது. கொட்டிலினுள்ளே ஒரு சிறு பகுதி "குட்டியினும் அறை" யாகப் பாவிக்கப்படுவதற்காக ஒதுக்கி வைக்கப்படல் வேண்டும். கொட்டிலிலே ஒவ்வொரு முதிர் விலங்கிற்கும் 8 ச. அடி இடைவெளியும், இளம் ஆடுகளுக்கு 6 ச. அடி இடைவெளியும் அளிக்கப்படுதல் வேண்டும்.

ஆனல் ஒரு சில ஆடுகளே வைத்திருக்கப்படுகையில் மிக எளிதான ஒரு பாதுகாப்பு அளிக்கப்பட்டாலே போதுமானது. 5′, நீளமும், 2½′, அகலமும், 6′, உயரமுமான சிறு அறைகளில் இரு ஆடுகள் வளர்க்கப்படலாம்.

நோய்கள்.

இலங்கையில் ஆட்டு வளர்ப்பில் பின்வரும் நோய்கள் பிரச்சினைகளாக உள்ளன. இவற்றைப் பற்றி அறிந்து தேவையான முன்பாதுகாப்புகளை எடுப்பது அத்தியாவசியமானதாகும்.

1. கழிச்சல் நிலைமை.

ஆட்டுக் குட்டிகளில் கூடியளவு இறப்பை ஏற்படுத்தும் முக்கிய பிரச்சினை இதுவாகும். இந் நிலைமைக்கு சல்மெனல்லா, கொச்சிடியோசிசு, புழுத்தொற்றல் ஆகிய மூன்றும் காரணமாக இருக்கலாம். தாக்கப்பட்ட குட்டிகள் மெலிவுற்று ஈற்றில் இறக்கின்றன. மலத்தை நுணுக்குக்காட்டியில் பரிசோதிப்பதன் மூலம் எது காரணமென்பதை இலகுவாக அறியலாம். உங்கள் பகுதி மிருக வைத்தியர் இவ்விடயத்தில் உதவுவார்.

சல்மெனல்லா, கொக்சிடியோசிசு என்பன காரணங்களாக இருக்கையில் கழிச்சல் குருதிகலந்து காணப்படும். குட்டி ஒரு வார வயதாக இருக்கையில் பால்குத்துவதால் சல்மெனெல்லா நோய் தடுக்கப்படலாம். கொக்சிடியோசிசு வியாதியை தினமொன்றுக்கு 15 இருத்தல் உடல் நிறைக்கு அரை கிரும் சல்பா குளிசைகள் என்ற வீதத்தில் நான்கு நாட்களுக்குக் கொடுப்பதால் மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

2. புழுத்தொற்றல்.

பெரிய அளவில் ஆடுகள் வளர்க்கப்படுகை யில் இதுவொரு தவிர்க்கப்பட முடியாத நிலைமையாகும். வட்டப்புழுக்கள், நாடாப் புழுக்கள் எனும் இருவகைகளே இந்நிலைமையை ஏற்படுத்துகின்றன. சிறுகுடல் அழற்சி, சீதஞ் சேர்ந்த கழிச்சல், குருதிச் சோகை, பலவீனம், பானைபோன்ற வயிறு என்பன இத் தொற்றலின் அறிகுறிகளாகும்.

ஒழுங்கான புழு அகற்றலாலும், தகுந்த மேய்ச்சற் பரிபாலனத்தாலும் இந் நிலைமை ஒரு பண்ணையிலே இலகுவாகத் தடுக்கப்படலாம். வட்டப்புழுக்களுக்கு எதிராக நில்வேம் (Nilverm) எனும் மருந்து பாவிக்கப்படலாம். இது குட்டிகளாயின் 5 மி. இலீ. வீதமும், பெரிய ஆடுகளாயின் 10. மி. இலீ. வீதமும் கொடுக்கப்படல் வேண்டும். நாடாப் புழுவுக்கு எதிராக மன்சோனில் (Mansonil) 50. மி. கிரும் என்ற வீதத்தில் அளிக்கப்படலாம். புழுவகற்றுதலைத் தொடர்ந்து ஆடுகளை ஓரிரு நாட்களுக்காவது அடைத்து வைத்திருந்து புழுக்கைகளைச் சேகரித்து எரிக்கவும்

3. ஆட்டுச் சோர்வு வாதம்.

இந் நோய்க்கு சுதேசவருக்கங்கள் எதிர்ப்பானவை. வெளிநாட்டு வருக்கங்களே இதனல் பாதிக்கப்படுகின்றன. இந்நிலைமை செற்றேரியா டிஜிடேற்ரு எனும் பைலேறியப் புழு ஆடுகளின் மத்தியநரம்புத்தொகுதியைத் தாக்குவதால் ஏற்படுத்தப்படுகின்றது

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

பலவீனம், தள்ளாடும் நடை ,நடையில் இணை வின்மை, இறுதியில் எழும்பி நிற்கமுடியாமை என்பன இந் நிலைமையின் அறிகுறிகளாகும்.

இப்புழுவின் குடம்பிநிலைகள் மாட்டின் வயிற்றுக்குளியிலும், குருதி ஓட்டத்திலும் காணப்படுகின்றன. ஆனால் இவை மாடுகளைத் தாக்குவதில்லை. இத்தொற்று நிலைகள் குருதியுறுஞ்சும் பூச்சிகளினால் குறிப்பாக நுளம்புகளினால் ஆட்டுக்குக் கடத்தப்பட்டு பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன. எனவே ஆடுகளையும், மாடுகளையும் ஒன்றாக வளர்ப்பதைத் தவிர்ப்பதால் இந் நிலைமை ஓரளவிற்குத் தடுக்கப்படலாம். இந் நிலைமை ஆரம்பநிலைகளில் கண்டுபிடிக்கப்படின் கரிட்டோல் (Caritol) எனும் மருந்தை 20 இரு. உடல் நிறைக்கு ஒரு மி. இலீ. என்ற அளவில் மூன்று நாட்களுக்குக் கொடுத்துத் தீர்த்துக்கொள்ளலாம். இறக்குமதி செய்யப்பட்ட ஆடுகளுக்கு ஒவ்வொரு மாதமும் 7–10 மி. இலீ. என்ற அளவில் கரிட்டோலை மூன்று நாட்களுக்குக் கொடுத்த வருவது சிறப்பான தொரு தடுப்பு முறையாகும்.

4. குஷ்டம்.

இது ஒரு புறவொட்டுண்ணித் தொற்றல் ஆகும். தோலில் ஏற்படும் சொறிவு காரணமாக விலங்கு உணவு விருப்பத்தை இழந்து பல பிரச்சினைகள் ஏற்படுகின்றன. 1 : 8 என்ற விகிதத்தில் கந்தகத்தையும் பாவித்த இயந்திர எண்ணெயையும் கலந்து தூரிகை மூலம் சொறிவுள்ள இடங்களில் பூசி இத்தொற்றலைத் தீர்த்துக் கொள்ளலாம்.

5. ஆட்டு அம்மை.

இதுவொரு வைரசு நோயாகும். வாய், உதடு, மூக்குத் துவாரங்கள் ஆகியனவற்றில் கொப்புளங்கள் உண்டாகி அயர் உண்டாதல் இந் நோயின் அறிகுறியாகும். இதனால் உணவு உண்ண முடியாத நிலை ஏற்படுகிறது. சில வேளைகளில் பால் மடியும் பாதிக்கப்படலாம். இது தொடுகையினால் கடத்தப்படும் நோயாதலால் விரைவாகப் பரவி பெருமிழப்புகளை ஏற்படுத்தக் கூடும்.

இந் நோயில் இருந்து தப்பிய விலங்கு இதற்கான எதிர்ப்பைப் பெறுகிறது. ஆடுகளுக்கு அம்மைப் பால் குத்துவதால் இந் நோய் ஏற்படுவது தடுக்கப்படலாம். கொப்புளங்கள் அவதானிக்கப்படின் கொண்டிசு அல்லது நீலத்துத்தக் கரைசல் கொண்டு அப் பகுதிகள் தொற்று நீக்கப்படல் வேண்டும்.

படம் 1 — தனி ஆடாக வீட்டில் வளர்த்தல்.

படம் 2 — பண்ணை முறையில் ஆடுகளை வளர்த்தல்.

படம் 3 — 1 — கம்பிவலை.
2 — பக்கச்சுவர்.
3 — தளத்திற்குக் கீழுள்ள பகுதி.
4 — குட்டியீனும் அறை.
5 — மரத்தூண்.

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

விவசாய விஞ்ஞானம்
மாணவர் வினா விடை

இப்பகுதியில் மாணவர்களின் விவசாயம் சம்பந்தமான பிரச்சினைகளுக்கு கல்வித் திணைக்கள விவசாய விற்பன்னர்களும் கமத்தொழிற்றிணைக்கள விற்பன்னர்களும் பதில் தருவார்கள். மாணவர்கள் தங்கள் பிரச்சினைகளை எமக்கு எழுதும் பொழுது தங்கள் வகுப்பையும் பாடசாலையின் பெயரையும் குறிப்பிட்டு எழுதுதல் வேண்டும். எழுதவேண்டிய முகவரி :

ஆசிரியர், கமத்தொழில் விளக்கம், த. பெ. எண். 636, கொழும்பு.

குறிப்பு.—1 தொடக்கம் 25 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும், (1), (2), (3), (4) என்று இலக்கமிடப்பட்ட நான்கு விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன. சரியானது அல்லது மிகவும் சிறந்தது என நீர் கருதும் விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. உமது வீட்டுத்தோட்ட மண்ணின் அமைப்பு உகந்ததாக இல்லாதவிடத்து அதனைத் திருத்துவதற்கு நீர் மேற்கொள்ளும் ஒரு முறை :

(1) அடிக்கடி மண்ணைப் புரட்டி விடுதல்
(2) காற்றூட்டலுக்காக மணல் மண்ணைச் சேர்த்தல்
(3) சேதனப்பொருளைச் சேர்த்தல்
(4) அமோனியம் சல்பேற்றைச் சேர்த்தல்

ஆகும்.

2. நமது நாட்டில் பொட்சொல் மண் அதிகமாகக் காணப்படும் பிரதேசம் :

(1) அனுராதபுரம் (2) சிலாபம்
(3) யாழ்ப்பாணம் (4) நுவரேலியா

3. சுண்ணும்புக்கல் உருமாற்றம் அடையும் போது தோன்றுவது :

(1) நைசு (பளிங்கடுக்குப் பாறை) (2) டொலமைற்று
(3) சலவைக் கல் (மாபிள்) (4) பெல்ஸ் பார் (களிக்கல்)

4. ஒரு பண்ணை மண்ணில் பின்வரும் இயல்புகள் காணப்பட்டன. ஈரலிப்பாக இருக்கும் போது மண் ஒட்டுந் தன்மையுடையதாக இருந்தமையால் பண்ணை உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல் சிரமமாகவிருந்தது. பயிர் வளர்ச்சிக்கு வேண்டிய வளி மண்ணில் காணப்படவில்லை. ஆகவே இம்மண்ணில் பெரும்பாலும் :

(1) மணலிலும் பார்க்க அதிகளவு களி உண்டு
(2) மணலும் களியும் சம அளவில் உண்டு
(3) களியிலும் பார்க்க அதிகளவு மணல் உண்டு
(4) மண்டியிலும் பார்க்க அதிகளவு மணலுண்டு

5. சிறிதளவு உலர்ந்த மண் கொண்ட பரிசோதனைக் குழாயினுள் காய்ச்சி வடித்த நீர் சேர்க்கப்பட்டது. பரிசோதனைக் குழாயை நன்கு குலுக்கியபின்னர் அதனுள்

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

செம்பாசிச் சாயத்தாள் வைக்கப்பட்டது. பாசிச் சாயத்தாள் நீலநிறமாக மாறியது. ஆகவே எடுத்துக் கொண்ட மண் :

(1) நடுநிலையானது (2) அமிலத்தன்மையுடையது
(3) காரத் தன்மையுடையது (4) உவர்த் தன்மையுடையது

6. ஒரு தாவரத்தின் இலைகள் ஊதா அல்லது வெண்கல நிறமடைந்து காணப் பட்டன. இது :

(1) நைதரசன் (2) பொஸ்பரசு
(3) பொற்றுசியம் (4) போரன் மூலகக் குறைபாடாகும்

7. அமோனியம் சல்பேற்றில் காணப்படும் நைதரசனின் வீதம் :

(1) 20 (2) 25
(3) 30 (4) 35 ஆகும்.

8. நான்கு அங்குல உயரத்திற்கு நீர் தேங்கி நின்றமையால் ஒரு வயலில் விதைக் கப்பட்ட விதை நெல் முளைக்கவில்லை. இதற்குரிய காரணம் :

(1) உகந்த வெப்பநிலை (2) போதிய ஒளி
(3) காபனீரொட்சைட்டு (4) வளி இல்லாமையாகும்

9. வளமாக்கி பிரயோகிக்கப்படாத ஒரு ஏக்கர் வயலிலும் பார்க்க வளமாக்கி பிரயோகிக்கப்பட்ட ஒரு ஏக்கர் வயலிலிருந்து 20 புசல் நெல் கூடுதலாகக் கிடைத்தது. வளம்படுத்துதல் தொடர்பாக ஏற்பட்ட மேலதிக வரவும் செலவும் கீழே தரப் பட்டுள்ளன.

வரவு	ரூ. ச.	செலவு	ரூ. ச.
புசல் ரூ. 33.00 வீதம் 20 புசல் நெல்லிலிருந்து கிடைக்கும் மேலதிக வருமானம் (33.00) 20	..660 0	சிபாரிசு செய்யப்பட்ட வளமாக்கி ஏற்றும் கூலி அறுவடை, சந்தைக் குத்தகை செய்தல் (மேலதிகச் செலவு)	100 0 .. 10 0 80 0
	660 0		250 0

இதன் பிரகாரம் ஒரு ஏக்கர் வளமாக்கி இடப்பட்ட வயலிலிருந்து பெறக்கூடிய மேல திக இலாபம் :

(1) 250/- (2) 410/-
(3) 450/- (4) 660/- ஆகும்.

10. பயிர்க் காப்புறுதித் திட்டத்தின் கீழ் நெல் பயிரிடும் ஒரு விவசாயி காப்புறுதிக் கட்டணத்தைச் செலுத்த வேண்டியது :

(1) விவசாய விஸ்தரிப்பு உத்தியோகத்தரிடம்
(2) காப்புறுதித் தலைமைக் காரியாலயத்தில்
(3) கிராம வங்கியில்
(4) பயிர்ச் செய்கைக் குழுவிடம் ஆகும்.

11. சாய்வான ஒரு தரையில் பாத்திகள் அமைக்கும் போது :

(1) சரிவுக்குக் கிடையாக
(2) சரிவுக்குச் சமாந்தரமாக
(3) முறைப்படி இல்லாது
(4) சரிவுக்கு ஒரு கோணத்தில், அமைத்தல் வேண்டும்.

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

12. மூன்று நாட்கள் நீடித்த வெள்ளப்பெருக்கின் பின்னர் ஒரு தோட்டத்திலிருந்த எல்லாப் பப்பாசி மரங்களும் வாடி இறந்தன. இதற்குரிய காரணம் :

(1) வேர்களுக்கு ஒளியும் வெப்பமும் கிடையாமை

(2) வெள்ளப்பெருக்கினுல் வேர்களுக்கு ஏற்பட்ட சேதம்

(3) கனி உப்புக்கள் அகற்றப்பட்டமை

(4) வேர்கள் சுவாசிப்பதற்கு வேண்டிய வளி இல்லாமை, ஆகும்.

13. நெற்பயிர்த் தண்டின் அடிப்பகுதியை சிறிய மயிர்க்கொட்டிப் புழுக்கள் துளைத்துக்கொண்டு உட்சென்று 4–5 வாரங்களில் அங்கு பூரண வளர்ச்சியடைகின்றன. வேர்களுக்கு அண்மையான தண்டுப் பகுதியில் 10–14 நாட்கள் கூட்டுப் பருவத்தை அவை கழித்த பின்னர் அந்தப் பூச்சிகள் வெளிவருகின்றன. மேலே தரப்பட்டுள்ள விளக்கம் பின்வரும் எதற்கு உரியதாகும் :

(1) நெல் மடற் புழு (2) அறக் கொட்டியான்

(3) நெல்மூட்டுப் பூச்சி (4) நெற் சந்து குத்தி

14. ஒரு நெல் வயலில் சில நெற்பயிர்கள் இறக்கத் தொடங்கின. அடிப் பகுதியில் உள்ள இலைகள் முதல் வாடிக் காணப்பட்டன. இத்தாவரங்களை வெட்டிப் பார்த்த போது சிறிய கருமையான திரட்சிகள் காணப்பட்டன. தண்டின் அடிப்பகுதியிலுள்ள கணுக்கள் இளம் பச்சை நிறமாகக் காணப்பட்டன. இறுதியாகத் தண்டுகள் அழுகித் தாவரங்கள் பாட்டத்தில் வீழ்ந்தன. மேலே தரப்பட்டுள்ள நோய் அறிகுறிகளுக்கான காரணி :

(1) ஸ்கிளிரோட்டியம் ஒறைசே

(2) கெல்மின்தோஸ்போரியம் ஒறைசே

(3) பயிரிக்குலேரியா ஒறைசே

(4) உஸ்ரிலஜின்நோயிடியா வைரன்ஸ்

15. கௌபீயில் வைரசு நோய் பரவுவது :

(1) ஏபிட்டினுல்

(2) விவசாயிகள் தாவரங்களைக் கையால் தொடுவதினுல்

(3) தாவரங்கள் ஒன்றோடொன்று முட்டுவதினுல்

(4) நோய் தொற்றிய வித்துக்களினுல்

16. ஒரு வீட்டுத் தோட்டத்திலுள்ள சில தாவரங்கள் வாடிக் காணப்பட்டன. அவற்றின் வேரில் திரட்சிகள் காணப்பட்டன. இவ்வறிகுறிகளைக் கொண்ட நோய்க்குரிய காரணி :

(1) பங்கசு (2) பற்றீரியா

(3) விலாங்குப் புழு (4) போசணைப் பொருட் குறைபாடு

17. அரிசியிலுள்ள புரதத்தின் அளவு 7.5% ஆகும். கோதுமையில் 10% இது காணப்படுகிறது. கௌபீயில் புரதத்தின் அளவு அண்ணளவாக :

(1) 5% (2) 10%

(3) 15% (4) 20%

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

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

18. உருளைக்கிழங்கு, கத்தரி, மிளகாய் :

(1) ஆகிய பயிர்கள் சொலனேசிய குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை
(2) ஆகிய பயிர்களுள் மிளகாயும், கத்தரியுமே சொலனேசிய குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை
(3) ஆகிய பயிர்களுள் மூன்றும் வெவ்வேறு குடும்பங்களைச் சேர்ந்தனவாகும்
(4) ஆகிய பயிர்களுள் உருளைக் கிழங்கே சொலனேசியக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது

19. வித்துக்களை உலர்த்துவதன் மூலம் அவற்றை நீண்ட காலத்திற்குச் சேமித்து வைக்கலாம். இந்நோக்கத்திற்காக குறைக்கப்பட்ட நீரின் (ஈரலிப்பின்) அளவு அண்ணளவாக :

(1) 10%
(2) 20%
(3) 30%
(4) 40% இருத்தல் வேண்டும்.

20. பின்வரும் விதைத் தொகுதிகளில் எத் தொகுதியை நடுவதற்கு முன்னர் நாற்றுமேடையில் வளர்க்க வேண்டிய அவசியமில்லை :

(1) கோவா, மிளகாய், லீக்ஸ்
(2) வெண்டை, முள்ளங்கி, போஞ்சி
(3) தக்காளி, கறிமிளகாய், கத்தரி
(4) நோகோல், மிளகாய், கத்தரி

21. முட்டைகளை அடைப்பொறியில் வைப்பதற்குமுன்னர் வைத்திருக்கக்கூடிய நாட்களின் எண்ணிக்கை :

(1) 7 (2) 14 (3) 21 (4) 28

22. முட்டை உற்பத்திக்கென வளர்க்கப்படும் தாரா இனம் :

(1) காக்கிக்கம்பெல்
(2) ஐல்ஸ்பெரி
(3) பீகிங்
(4) றுவான்

23. குடிநீரில் அல்லது கலவைத்தீனில் கூப்பேன் கலந்து வைக்கப்படுவது :

(1) கொக்சிடியோசிஸ் நோயை
(2) சுவாசக்குழற் புழுவை
(3) இரனிக்கெற்று நோயை
(4) வட்டப்புழுவை

கட்டுப்படுத்துவதற்காகவாகும்

24. கோழித் தீனில் புரதத்தின் அளவை அதிகரிக்கச் செய்வதற்குச் சேர்க்கப்பட வேண்டியது :

(1) மீன்தூள் (2) தவிடு (3) சோளம் (4) இறுங்கு

25. எப்பருவத்தில் புரோயிலர்கள் சந்தைப்படுத்தப்படுகின்றன ?

(1) $1-1\frac{1}{2}$ மாதங்கள்
(2) $2-2\frac{1}{2}$ மாதங்கள்
(3) $3-3\frac{1}{2}$ மாதங்கள்
(4) $4-4\frac{1}{2}$ மாதங்கள்

விடைகள்

1. (3)	2. (4)	3. (3)	4. (1)	5. (3)
6. (2)	7. (1)	8. (4)	9. (2)	10. (4)
11. (1)	12. (4)	13. (4)	14. (1)	15. (1)
16. (3)	17. (4)	18. (1)	19. (1)	20. (2)
21. (1)	22. (1)	23. (4)	24. (1)	25. (3)

(தொகுப்பு பொ.சு.)

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

1. இளைஞர் விவசாயக் கழகம் இலங்கையில் எந்த ஆண்டில் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டது ?

2. ஒரு இளைஞர் விவசாயக் கழகம் விவசாய இலாகாவில் பதிவு செய்து கொள்வதற்கு எவ்வளவு ரூபா பதிவுக் கட்டணமாகச் செலுத்த வேண்டும் ?

3. யாழ் மாவட்டத்தில் தற்போது நல்ல முறையில் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் இளைஞர் விவசாயக் கழகங்கள் எத்தனை ?

4. ஓர் இளைஞர் விவசாயக் கழக வட்டார சபையின் தலைவராக யார் இருக்க முடியும் ?

5. இளைஞர் விவசாயக் கழகத்தின் 3 முன்னணியாளர்களில் கட்டாயமாக இருக்க வேண்டிய ஒருவர் யார் ?

6. கழகத்தின் சாதாரண மாதாந்தக் கூட்டத்திற்கு எத்தனை நாள் முன் அறிவித்தல் கொடுக்க வேண்டும். ?

7. ஓர் இளைஞர் விவசாயக் கழகம் அமைக்கும்போது குறைந்தது எத்தனை அங்கத்தவர்கள் இருத்தல் வேண்டும் ?

8. இ.வி.க. தலைமைப் பீடம் வெளியிடும் செய்திக் கடிதம் எத்தனை மாதங் களுக்கு ஒருமுறை வெளிவருகின்றது ?

9. இலங்கையில் இ.வி. கழகம் யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது ?

10. இ.வி.க. அங்கத்தினருக்கு இருக்க வேண்டிய முக்கிய இரு தகைமைகள் எவை ?

11. இலங்கையின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் பயிரிடக்கூடிய கரும்பு வருக்கம் எது?

12. உலர்வலயத்தில் நீர்ப்பாசனத்தின் கீழும், ஈரவலயத்தில் நீர் தேங்காத இடங்களிலும் பயிரிடக்கூடிய கரும்பு வருக்கம் எது ?

13. வெண்காயத்தாள் கோதிப் புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த சிபாரிசு செய்யப் பட்ட பூச்சி நாசினிகள் எவை ?

14. தரிசு நிலங்களில் அதிக பராமரிப்பு இன்றி பயிரிடக்கூடிய பயிர் எது ?

15. அண்மையில் தேங்காய்ப் பிண்ணாக்குக்குப் பதிலாக சிபாரிசுசெய்யப்பட்ட அவரையினப் பயிர் எது ?

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

16. பள்ளநாட்டு ஈரவலயங்களுக்கு உகந்ததாக அண்மையில் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட நெல்லினம் எது ?

17. எமது நாட்டில் உற்பத்தி செய்யும் பப்பெயினை எந்த நாடு அதிக அளவில் வாங்குகிறது ?

18. தொடர்ந்து 2 வருடங்கள்வரை பலன் பெறக்கூடிய ஓர் சரக்கு வகைப் பயிர் எது ?

19. வருடம் முழுவதும் பலன் தரக்கூடியதாக வீட்டுத்தோட்டத்தில் நாட்டக் கூடிய பழப்பயிர் எது ?

20. சோயா அவரையில் எத்தனை வீதம் கொழும்பு உண்டு ?

21. வேர் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படும் பயிர் எது ?

22. யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் பழச்சபை எந்தப் பழத்திற்குரிய செய்கைக்காக கடன்வசதி செய்து கொடுக்கின்றது ?

23. இறைச்சி உற்பத்தியைக் கையாள்வதற்காக, அரசினால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட சபை எது ?

24. ஹசீரு இலக்கம்—1, எந்தப் பயிரின் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இனம் ?

25. பசுக்களுக்குக் கொடுக்கப்படும் செறிவுணவிலே கலக்கப்படும் பொருட்களில் மிகமலிவான பொருள் எது ?

விடைகள்.

(1) 1952, (2) 10/—ரூபா, (3) 72, (4) அந்த வட்டாரத்தில் வேலை செய்யும் சிரேஷ்ட விவசாயப் போதனாசிரியர், (5) அப்பகுதியில் வேலை செய்யும் விவசாய விஸ்தரிப்பு சேவையாளர், (6) 14 நாட்கள், (7) 10, (8) 3 மாதங்கள், (9) சோல்பரிப் பிரபு, (10) இ.வி.க. அங்கத்தினருக்கு 14—25 வயது, ஓர் விவசாய முயற்சி, (11) சி.ஓ. 527, (12) எஸ்—1 (13) அம்புஸ், சுமிசிடின், (14) ஆமணக்கு, (15) இப்பில்—இப்பில், (16) பி.டபிள்யூ—78, (17) ஜப்பான், (18) சீரகம், (19) பப்பாசி, (20) 20—22%, (21) ஈரப்பலா, (22) மா, (23) தேசிய பண்ணை விலங்கு அபிவிருத்திச் சபை, (24) ஆமணக்கு, (25) அரிசித் தவிடு.

(தொகுப்பு பொ.சு)

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

லங்கா விவசாய இரசாயனப் பொருட்களைப் பாவித்துப் பயிர்களைப் பாதிக்கும் பூச்சி, புழு, களைகள், பங்கசு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்தி விளைச்சலைப் பெருக்கிக் கொள்ளுங்கள்.

கிருமி நாசினி

பரத்தியன் ஈ 50
மொனேகுரேடோபொஸ் 60
றைதியன் 2 ஈ
லோஸ்பான் 20% ஈ. சி
டெமடேன் 25% ஈ. சி
றைகுளோபோன் 50% ஈ. சி
புறடான் 3% குறுணல்
தயோடான் 35% ஈ. சி
கெல்தேன்
கெந்தகம் 80%
பி. எச். சி. 10% தூள்

களைகொல்லி

எம். சி. பி. ஏ 40%
3. 4. டி. பி. ஏ.
மசிற் 50% ஈ. சி
மசிற் 5% குறுணல்
லஸ்சோ 4 ஈ
களைகொல்லி "டி"

பங்கசுகொல்லி

கப்டான் 50%
கசுமின் 2 ஈ
எம். ஈ. எம். சி.
எம் சட் 4
டைதேன் எம் 45
சி. ஓ. சி 50% (செம்பு)

வேறு விபரங்களுக்கும், இலவச அறிவுரைச் சேவைக்கும் தொடர்பு கொள்ளுங்கள்.

இலங்கை பெற்றோலிய கூட்டுத்தாபனம்,
113, காலி வீதி,
கொழும்பு – 3.

தொலைபேசி ; 32828
25231

தபால் பெட்டி : 634

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

Appropriate Technology Services
121, POINT PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No.

லங்கா உரம்

வெற்றிகரமான ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட சகல உரப் பசளை வகைகளும் இலங்கை உரப் பசளைக் கூட்டுத்தாபனத்தில் உள்ள மிகப் பெரிய நூதன யந்திரங்களின் உதவியினால் சீரான பயிர் உணவுச் சத்துக்கள் கொண்டனவாகத் தயார் செய்யப்படுகின்றன.

இலங்கை உரக்கூட்டுத்தாபனத்தினர் தயாரிக்கும் உரப்பசளைக் கலவைகளை உங்கள்

* நெல் வயல்களுக்கும்
* தென்னந் தோட்டங்களுக்கும்
* தேயிலை, றப்பர்த் தோட்டங்களுக்கும்
* சகல உப உணவுப் பயிர்களுக்கும்
* வீட்டுத் தோட்டத்தில் உள்ள சகல பயிர்களுக்கும்

பிரயோகித்து உச்ச விளைவைப் பெறுங்கள்

இன்றுள்ள பசளை வகைகளுள் மிகப் பிரபல்யமானது

லங்கா உரம்

இலங்கை உரக்கூட்டுத்தாபனம்

(சந்தைப்படுத்தும் பகுதி) த. பெ. 846, இல. 294,
காலி வீதி,
கொழும்பு 3

தொலைபேசி: **35774**

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