தென்னைச் செய்கை

தொகுத்து ஆக்கியோன்

ஜெ. சத்தியேந்திரன்

என். டீ. ரீ. (விவசாயம்)

தென்னைச் செய்கை

COCONUT CULTIVATION

பொதுசன நூலகம்
யாழ்ப்பாணம்.
விசேட சேர்க்கைப் பகுதி

பதிப்பாசிரியர்

ஜெ. சத்தியேந்திரன்
என். டீ. ரீ (விவசாயம்)

.. 210406

PUBLIC LIBRARY
JAFFNA

★

1998

நூல் விபரம்

பதிப்பாசிரியர்:	திரு. ஜெ. சத்தியேந்திரன் NDT Agriculture
ஆலோசகர்:	திரு. சி. சிவச்சந்திரன் NDT Agriculture
பதிப்புரிமை:	ஆசிரியருக்கு
பதிப்பு ஆண்டு:	முதற்பதிப்பு ஏப்ரல் 1998
மொழி:	தமிழ்
நூல் அளவு:	1/8 அளவு
அச்சு எழுத்து:	10 புள்ளிகள்
பக்கங்கள்:	125
அச்சுப் பதிப்பு:	ஸ்ரீ சுப்பிரமணிய அச்சகம், 63, B. A, தம்பி ஒழுங்கை யாழ்ப்பாணம்.
விலை:	100/-

ஆசியுரை

இருபதாம் நூற்றாண்டின் இறுதிக் கட்டமும், இருபத்தி ஓராம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பக் கட்டமுமாகிய இக்காலகட்டத்தில் நம் சமூக, பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு விஞ்ஞான நோக்கும், தொழில் நுட்ப மயமான பார்வையும் இன்றியமையாத கருவிகள் ஆகிவிட்டன. நவீன உலகில் எழும் கேள்விகளுக்கும், ஐயப்பாடுகளுக்கும் ஈடுகொடுக்கும் வகையில், விவசாயத்துறையில் ஆங்காங்கே பரவிக் காணப்படுகின்ற பயனுள்ள தென்னைச் செய்கைத் தகவல்களையும், புள்ளி விபரங்களையும், புதிய தொழில் நுட்பக் கண்டுபிடிப்புக்களையும் ஒன்று சேரத் தொகுத்து, ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள், சிறுதோட்ட, பெருந்தோட்ட தென்னைச் செய்கையாளர்கள் அனைவரும் விளங்கத் தக்க வகையில் தமிழ் மொழியில் முதல் நூலாக வடித்துள்ளமை என்றென்றும் பாராட்டத்தக்கதெனக் கூறுவதில் ஐயம் இல்லை.

இந்நூலினை வாசிப்பவர்கள் தமது வருமானத்தைப் பெருக்கத்தக்க வகையில், எடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ள தென்னை நாற்று மேடை, தென்னை நாற்று நடுகை முறை, விளைச்சல் குறைந்த தென்னைகளை அபிவிருத்தி செய்தல், தென்னைக்கான சேதன, அசேதன உரப் பிரயோக முறைகள், பூச்சிகள் பீடை நோய், கட்டுப்பாட்டு முறைகள் ஆகிய விடயங்கள் அமைந்துள்ளதால் தேங்காய் உற்பத்தியைக் கூட்டுவதற்கு அவை ஏதுவாகின்றன.

இந்நூல் தென்னை சம்பந்தமான ஏறத்தாழ முழு விடயங்களையும் உள்ளடக்கியிருப்பதனால், தமிழ்ப்பேசும் மக்கள் பெறும் ஓர் அறிவியல் வாய்ப்பாகும்.

தமது அரும்பெரும் முயற்சியின் பயனாகிய இந்நூலினை எம் மக்களுக்குத் தந்துதவிய யாழ். மாவட்ட தென்னை அபி விருத்தி உத்தியோகத்தர் திரு. ஜெ. சத்தியேந்திரன், அவர்களை மேலும் இத்தகைய பணிகளையும், சேவையையும் நிறை வேற்றி வாழவும், நீண்ட ஆயுள், உடல், பொருள் நலம் முத லிய பேறுகளைப் பெற்று வாழவும் அருள்புரியும் வண்ணம் எல்லாம் வல்ல இறைவனைப் பிரார்த்தித்து எனது ஆசியைத் தெரிவிக்க விரும்புகின்றேன்.

க. சண்முகநாதன்,
அரசாங்க அதிபர்,
யாழ்ப்பாண மாவட்டம்.

செயலகம்,
யாழ்ப்பாணம்.
17 - 4 - 1998

அணிந்துரை

தெளிந்த நல்லறிவைப் பெறுவதற்கு விஞ்ஞான நூல்கள் தமிழில் வெளிவர வேண்டியது இன்றைய காலகட்டத்தின் இன்றியமையாத தேவை ஆகும். தமிழ் மாணவ சமுதாயத் தின் அறிவியல் விருத்திக்கும், எமது சமூக விவசாயிகளின் அறிவு, செயல் விருத்திக்கும் இத்தகைய நூல்கள் உறுதுணை யாக அமைந்து நன்மைபயக்கும்.

''தென்னை உயிர்காக்கும் மரம்'' என்ற ரீதியில் தென்னையிலிருந்து பெறப்படும் ஒவ்வொரு பொருளும் வருவா யைத் தரக்கூடியதனால், இன்றைய விஞ்ஞான வளர்ச்சியில் புதிய, புதிய விடயங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுவரும் இவ்வேளை யில் தென்னைச் செய்கைக்கான ஒரு வழிகாட்டி நூலாக முதன் முதலில் தமிழில் இந்நூலை ஆக்கியமை இத்துறையில் ஏற்பட் டுள்ள உன்னதமான வளர்ச்சிப் போக்கினையும், நம்மக்களின் வருவாயைப் பெருக்குவதற்கு உறுதுணையாக அமைவதாக உள்ளது.

க. பொ. த. (சா. த), க. பொ, த (உயர்தரம்) தாவரவியல், விலங்கியல் மாணவர்கள், ஆசிரியர்கள், விவசா யத்துறை சார் உத்தியோகத்தர்கள் மட்டுமன்றி, எமது தென் னைச் செய்கையாளர்கள் அனைவரும் வாசித்துப் பயனடையும் வகையில் இந்நூலை ஆக்கியுள்ளமை வரவேற்கத்தக்க விடய மாகும்.

தென்னை சம்பந்தமான தொழினுட்பங்கள், தகவல்கள் வேற்று மொழியில் வெளிவந்தாலும், இந்நூல் நமது மக்கள் தமிழில் வாசித்து ஐயந்திரிபற அறிந்து பயனடைய முடியும்.

தென்னைச் செய்கையின் அறிமுகம் முதல் இறுதிவரை உள்ளடக்கிய தென்னை இனங்கள், அதன் உயிரியல் இயல்புகள், நாற்றுமேடை அமைத்தல் முறை, எப்படி நாற்று நடுகை செய்யவேண்டும், இயற்கை, செயற்கை உரம்பாவிக்கும் முறைகள், தென்னந் தோட்டங்களில் மண் ஈரலிப்பு பாதுகாப்பு முறை, தென்னையில் நோயும், பீடைக் கட்டுப்பாடும், தென்னந் தோட்டங்களை எப்படி புனரமைப்புச் செய்வது, ஊடு பயிர்ச் செய்கை, கால்நடைகள் வளர்த்தல், நீர்ப்பாசனமுறைகள், தென்னைச் செய்கையாளர்களுக்கு உதவும் அமைப்புகள், தென்னையின் ஆயுர்வேத மருத்துவம் இறுதியாக, தரவுகள், புள்ளி விபரங்கள் உட்பட அனைத்து விடயங்களையும் உள்ளடக்கிய இந்நூல் மாணவர்கள் உட்பட அனைவருக்கும் நற்பயன் நல்குமென்பது எனது நம்பிக்கை.

இந்நூலை, பலகஷ்டங்களுக்கு மத்தியில் தொகுத்து ஆக்கிவெளியிடும் திரு. ஜெ. சத்தியேந்திரன், 13 வருடகால தென்னை அபிவிருத்திப் பணியில் தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தராக இருந்து அனுபவம் பெற்றவர். அவர்களைப் பாராட்டி, அவரது இத்தகைய அபிவிருத்தி கல்விப் பணிகள் மேன் மேலும் சிறப்புற வேண்டுமென்று ஆசி கூறுகிறேன். இந்நூலினை வெளியிடுவதற்கு அவருக்கு என் இதயபூர்வமான வாழ்த்துக்கள்.

பேராசிரியர்: சு. மோகனதாஸ்
விவசாய பீடம்,
யாழ். பல்கலைக்கழகம்.

04 - 02 - 98

முகவுரை

இன்றைய நவீன விஞ்ஞான உலகத்தில், விவசாயத்துறையில் புதிய தொழினுட்பங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு நடைமுறைப்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வகையில் இலங்கையில் தென்னைச் செய்கையில் பல்லாண்டுப் பயிராகிய பெருந்தோட்டப் பயிர்களில் ஒன்றாகவும் முக்கியத்துவப்படுத்தப்பட்டு, தென்னைச் செய்கைக்கு என்று தனித்துவம் கொடுக்கப்பட்டு வருகின்றது. இதுவரை தென்னைச் செய்கைக்கு வழிகாட்டியாக தமிழ்மொழியில் எந்த ஒரு நூலும் வெளிவராத நிலையில், அனேகமான பெரிய, சிறிய வீட்டுத் தோட்ட தென்னைச் செய்கையாளர்களும், பாடசாலை மட்டத்தில் ஆசிரியர்கள், மாணவர்களினதும் விவசாயத்துறைசார் உத்தியோகத்தர்களினதும் தென்னைச் செய்கை சம்பந்தமான வழிகாட்டி நூலாக முழு விடயங்களும் அடங்கிய ஒரு நூலினை தமிழ் மொழியில் வெளியிட வேண்டும் என்ற கோரிக்கையினாலும் இந்த நூல் தங்கள் கைகளில் கிடைப்பதற்கு தொகுத்து ஆக்கியுள்ளேன்.

மேலும் இந்நூலில் பல புள்ளிவிபரங்கள், பல தென்னைத்தகவல்கள், புதிய தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையக் கண்டுபிடிப்புக்கள், தேங்காய் உற்பத்தியைக் கூட்டக் கூடிய வழிமுறைகள் போன்ற விடயங்களும் மாணவர்கள், க. பொ. த. (சா/த), உயர்தர மாணவர்களுக்கு, ஆசிரியர்களுக்கு உதவக்கூடிய வகையில், பெருந்தோட்டப் பயிர்களில் ஒன்றான தென்னையின் தாவரவியல் உயிரியல் பண்புகள், இனங்கள், சூழலியற்காரணிகள், மண்வகைகள், நீர்ப்பாசனம் போன்ற பல விடயங்களையும் தொகுத்து எழுதி வெளியிடுவதில் மகிழ்ச்சியடைகின்றேன்.

இந்நூல் எம்மக்கள் மத்தியில் பிரபல்யம் அடைந்து, தென்னைச் செய்கையை அபிவிருத்தி செய்து திறம்பட மேற்கொள்ள வேண்டும் என்ற எதிர்பார்ப்புடன் இந்த நூலினை வாசிக்கும் ஒவ்வொருவரும், தென்னை சம்பந்தமான பூரண அறிவினைப் பெறுவர் என்பதில் சந்தேகமில்லை. சாதாரண

மாக ஒரு வீட்டில் ஒரு நபருக்கு ஒரு தென்னை என்ற வீதத்தில் பராமரிப்பதன் மூலம் குடும்பத் தேவைக்கு தன்னிறைவு அடையலாம். இதற்கு தென்னைச் செய்கை அறிவு மிகவும் அவசியம். உதாரணமாக தென்னை நாற்று நடுதலிலும், உரப்பிரயோகம் செய்தலிலும், தென்னையில் பட்டை வெட்டுவது போன்ற செயன்முறையிலும் அனேகமானவர்கள் தென்னை மரத்தினைப் பாதிக்கத்தக்கவகையில் செய்கின்றனர். உரத்தினை இடுவதற்கு பசளை வட்டத்தினுள் (6') ஆழமான கிடங்குகளைச் சுற்றவர வெட்டி வேர்களைச் சேதப்படுத்துவதனால் தேங்காய் உற்பத்தி குறையும். இப்படிப் பல. எனவேதான், சரியான முறையில் தென்னைச் செய்கையை மேற்கொள்ளவும் தென்னையிலிருந்து பெறப்படும் ஒவ்வொரு பொருளும் பணமாகப் பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாக இருப்பதனாலும், இக்கைநூலின் முக்கிய தேவை பற்றியும், அதனை நூலுருவில் தொகுத்து வெளியிட வேண்டுமென்று பல ஆண்டுகளாக மக்கள் வற்புறுத்தி வந்தமையினாலும், அந்தத் தேவையை நிறைவு செய்யும் பொருட்டு, இந்நூலானது வெளியீடாக மலர்வது எல்லாம் வல்ல இறைவனின் திருவருளே ஆகும். இந்நூலிலுள்ள தகவல்கள் வேற்று மொழியில் வந்தாலும், அதனை விளங்கிக்கொள்ளத்தக்க வகையில் தமிழ் மொழியில் தொகுத்து எழுதியுள்ளேன்.

மேலும் இந்நூல் வெளிவருவதற்கு உதவிய அனைத்து அன்பு நெஞ்சங்களுக்கும், குறிப்பாக திரு. சி. சிவச்சந்திரன் உதவிப் பிராந்திய முகாமையாளர் (தென்னைப் பயிர்ச்செய்கைச் சபை அவர்களுக்கும்,குறுகிய காலத்தில் அழகுற அச்சிட்டு உதவிய ஸ்ரீ சுப்பிரமணிய புத்தகசாலை – அச்சக உரிமையாளருக்கும், அவரது பணியாட்களுக்கும் எனது நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

நன்றி.

ஏப்ரல் 1998
சுண்டிக்குளி.

ஜெ. சத்தியேந்திரன்.
பதிப்பாசிரியர்.

இந்நூலினை அழகுற அச்சிட உதவிய இவர்களுக்கு எனது உளமார்ந்த நன்றிகள்

ஆலோசகர்:
திரு சி. சிவச்சந்திரன்
(உதவிப் பிராந்திய முகாமையாளர், தெ. ப. சபை)

மூலப்பிரதியாக்க உதவிகள்:
திருமதி றொஸ்லின் சத்தியேந்திரன்
செல்வி. சுமித்திரா கந்தசாமி

பலவழிகளிலும் உதவியவர்கள்:
★ பேராசிரியர். சு. மோகனதாஸ் (யாழ். பல்கலைக் கழகம். விவசாயபீடம்)
★ திரு. கு. சதாசிவமூர்த்தி (விரிவுரையாளர், கோப்பாய் ஆசிரியர் பயிற்சிக் கலாசாலை)
★ திரு. கா. குணரட்ணம் (இளைப்பாறிய உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர்)
★ திரு. க. சிவராசா (விவசாய ஆசிரியர், மானிப்பாய் இந்துக்கல்லூரி)
★ திருமதி சிவசாந்தினி குகநாதன் (விரிவுரையாளர், யாழ். பல்கலைக் கழகம்)

அச்சுப்பதிப்பு:
♣ ஸ்ரீ சுப்பிரமணிய புத்தகசாலை, அச்சக உரிமையாளருக்கும், பணியாளர்களுக்கும்.
♣ கொழும்பு ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை, அச்சக உரிமையாளருக்கும், பணியாளர்களுக்கும்.

ஜெ. சத்தியேந்திரன்.
பதிப்பாசிரியர்

திருத்தச் சொற்கள்

பக்கம்	வரி	பிழை	திருத்தம்
8	29	Hybrido	Hybrid
9	8	Yeillow	Yellow
14	2	யூரியரி	யூறியா
14	29	7 Pm	Ypm
16	10	Densty	Density
16	30	Sqare	Square
21	8	6kg மாட்டெரு	6kg ஆட்டெரு
23	6	நாட்டல்	தாட்டல்
32	2	அட்டவணை 4	அட்டவணை 5
41	11	Dolomitre	Dolomite
55	11	—	முறையே
55	13, 14	5 மி. மீ	5 மி. லீற்றர்
	15	10 மி. மீ	10 மி. லீற்றர்
55	17	5 மி. மீ	5 மி. லீ.
57	27	பண்ணில் நீர்க்கழிவு	மண்ணில்நீர்க்கசிவு
59	3	arenasella	arenosella
65	10	10C	10Cm
95	1	—	தென்னையின் கீழ் நிலக் கடலை
99	24	Semi - Perenial	Semi - Perennial
112	18	Authuority	Authority
113	17	dreins	drains
113	32	Constructon	Construction
114	07	traimieg lass	training Class
120	16	1333,000	333,000
122	01	வழங்குனவர்களும்	வழங்குனர்களும்

பொருளடக்கம்
(CONTENTS)

அதிகாரம்: 1 — பக்கம்

அறிமுகம் - இலங்கையில் தென்னைச் செய்கை — 01

1 . 1 தென்னை பயிரிடலின் அவசியமும் பிரயோசனங்களும் — 01

1 . 2 எங்கே தென்னை வளர்கின்றது ? — 02

அதிகாரம் 2

தென்னையும் அதன் இயல்புகளும் — 04

2 . 1 தென்னையின் உயிரியல் தன்மைகள் — 04

2 . 2 தென்னை வர்க்கங்கள் — 06

2 3 நடுகைப் பொருள் — 07

அதிகாரம் 3

தென்னை நாற்றுமேடை — 10

3 . 1 இடத்தெரிவு — 12

3 . 2 விதைப் பாத்திகள் — 12

3 . 3 விதைப்பாத்தியில் விதைத் தேங்காய்கள் நாட்டல் — 12

3 . 4 நாற்று மேடைப் பராமரிப்பு — 13

3 . 5 பொலித்தீன் பையில் போடப்பட்ட தென்னங் கன்றுகள் — 14

3 . 6 நல்ல தென்னங்கன்றினை எப்படித் தெரிவு செய்யலாம்? — 15

அதிகாரம் 4

நாற்று நடுதல் — 15

4 . 1 நாட்டக்கூடிய தென்னங்கன்றுகளின் எண்ணிக்கை — 16

4 . 2 நடுகை முறைகள் — 16

அதிகாரம் 4

பக்கம்

4 . 3 எப்படி தென்னங்கன்றினை நாட்டுவது? 17
தென்னை நடுகையின் தொழில் நுட்பம் 19
4 . 4 பராமரிப்பு 21
4 . 5 உரப்பிரயோக முறைகள் 21
4 . 6 பீடைக்கட்டுப்பாடும், சூழல் சுகாதாரமும் 22
4 . 7 குடப்பாசன முறை 22
4 . 8 மண்ணரலிப்பு பாதுகாப்பு முறைகள் 23

அதிகாரம் 5

விளைச்சல் குறைந்த தென்னந் தோட்டத்தினை அபிவிருத்தி செய்தல் 24
5 . 1 விளைவு குறைந்த தென்னைகளை நீக்கி மீள்நடுகை செய்தல் 25
5 2 மீள் நடுகை 26
5 . 3 கீழ் நடுகை 26

அதிகாரம் 6

தென்னைக்கான உரங்கள் 27
6 . 1 தென்னைக்கான உரத்தேவை 27
6 . 2 அசேதன உரங்கள் (இரசாயன உரங்கள்) 29
6 . 3 உரக்கலவைகள் 29
6 . 4 உரம் பிரயோகித்தல் முறைகள் 32
6 . 5 பல்வேறுபட்ட உரச்சிபார்சுகள் 34
6 . 6 சேதன உரப்பிரயோகம் 34
முதிர் தென்னைகளுக்கு சேதன உரப்பிரயோக முறையும், அளவும் 36
6 . 7 பசுந்தாழ்ப்பசளைப் பிரயோகம் 38
6 . 8 கனிப்பொருள் குறைபாட்டு நோய்கள் 39

அதிகாரம் 7

மண்ணும், மண் ஈரலிப்பு பாதுகாப்பு முறைகளும் 42
7 . 1 மண் பாதுகாப்பு 42
7 . 2 ஈரலிப்புப் பாதுகாப்பு 42
7 . 3 வரட்சியின் தாக்கம் 42

அதிகாரம் 7

பக்கம்

7 . 4 மண்ணின் வளமும், மண் ஈரலிப்பு பாதுகாப்பும் 43
7 . 4 . 1) பத்திரக் கலவையிடல் 43
2) சேதனக் கழிவு 43
3) பொச்சுமட்டைக் குழிகள், தும்புச்சோற்றிக் குழிகள் 44
4) மூடுபயிர்கள் 46
5) சமவுயரக் கோட்டு வடிகான்கள், வாய்க்கால்கள், அணைகள் அமைத்தல் 50
6) சமவுயரக் கோட்டு அணைகள் 51
7) வடிகால் வாய்க்கால்கள் 51

அதிகாரம் 8

தென்னையில் பீடைகளும், நோய்களும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும் 52
A. பீடைகளும் அதன் கட்டுப்பாட்டு முறைகளும் 52
8 . 1 கருவண்டு அல்லது றைனோசிரஸ் வண்டு 52
8 . 2 செவ்வண்டு 55
8 . 3 தென்னை மயிர்க் கொட்டி 59
8 . 4 தென்னை செதிற்பூச்சி 61
8 . 5 தென்னோலை துளைப்பான் 64
8 . 6 கறையான்கள் 66
8 . 7 நெற்றில் குடம்பி 66
8 . 8 பக்புழு 67
8 . 9 லூக்கஸ்ட் புழு 67
8.10 தென்னையில் ஏனைய பீடைகள் 68
B. தென்னையைத் தாக்கும் நோய்களும், கட்டுப்பாடுகளும் 73
8 . 11 தண்டு கசிவு நோயும், கட்டுப்பாடும் 73
8 . 12 முளை அழுகல் நோயும், கட்டுப்பாடும் 76
8 . 13 இலை வெளிறல் நோயும், கட்டுப்பாடும் 78
8 . 14 தென்னை மரங்களில் கூம்புதலும், இலை கருகி அழிதலும் 79

பக்கம்

அதிகாரம் 9

	தென்னந் தோட்டத்தில் ஊடுபயிர்ச் செய்கை	82
9 . 1	பொதுவான வழிகாட்டி	83
9 . 2	ஊடுபயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளுவதனால் விவசாய சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	84
9 . 3	எவ்வகையான பயிர்களை ஊடுபயிர்களாக செய்ய முடியும்?	84
9 . 4	எப்படி ஊடுபயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளலாம்?	86
9 . 5	பயிர்ச்சேர்க்கை - 1 தென்னையின் கீழ் அன்னாசி	86
9 . 6	பயிர்ச்சேர்க்கை - 2 தென்னையின் கீழ் வாழை	88
9 . 7	பயிர்ச்சேர்க்கை - 3 தென்னையின் கீழ் கொடித்தோடை	88
9 . 8	பயிர்ச்சேர்க்கை - 4 தென்னையின் கீழ் எலுமிச்சை	90
9 . 9	பயிர்ச்சேர்க்கை - 5 தென்னையின் கீழ் மரவெள்ளி	92
9 . 10	பயிர்ச்சேர்க்கை - 6 தென்னையின் கீழ் இஞ்சி	93
9 . 11	பயிர்ச்சேர்க்கை - 7 தென்னையின் கீழ் வற்றாளை	94
9 . 12	பயிர்ச்சேர்க்கை - 8 தென்னையின் கீழ் நிலக்கடலை	95
9 . 13	பயிர்ச்சேர்க்கை - 9 தென்னையின் கீழ் பயறு	95
9 14	பயிர்ச்சேர்க்கை - 10 தென்னையின் கீழ் கௌபீ	96
9 . 15	பயிர்ச்சேர்க்கை - 11 தென்னையின் கீழ் சிறகவரை	97
9 . 16	பயிர்ச்சேர்க்கை - 12 தென்னையின் கீழ் பொருத்தமான மர இனங்கள்	98
9 . 17	கீழ் நடுகை செய்யும் தென்னந் தோட்டங்களில் ஊடுபயிரின் மாதிரி	99

பக்கம்

அதிகாரம் 10

	தென்னந் தோட்டங்களில் கால்நடைகள்	100
10 . 1	நல்ல புல் இனங்கள்	100
10 . 2	பொருத்தமான புல் இனங்கள்	100
10 . 3	பொருத்தமான அவரை இனத்தாவரம்	101
10 . 4	புல்வெளியில், அவரை இனத் தாவரங்களும், புற்களும் கலந்திருத்தல்	101
10 . 5	ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட வேளாண்மை	102

அதிகாரம் 11

	நீர்ப்பாசனம்	103
11 . 1	தென்னைக்குத் தேவையான நீரின் அளவு	103
11 . 2	தென்னைச் செய்கையில் நீர்ப்பாசனம்	104
11 . 3	நீர்ப்பாசனமுறைகள்	104
11 . 3 . 1	சிறியதுரவுகள்	104
11 . 3 . 2	குடப்பாசனமுறை	105
11 . 3 . 3	பேசின்முறை	105
11 . 3 . 4	தூவல் நீர்ப்பாசனம்	105
11 . 3 . 5	கசிவு நீர்ப்பாசனம்	105

அதிகாரம் 12

	தென்னந்தோட்டப் பராமரிப்பில் சில வழி முறைகள்	106
12 . 1	அலுவலர்கள்	107
12 . 2	உங்கள் தென்னந்தோட்டத்தினைப் பற்றி அறியவேண்டும்	107
12 . 3	களைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்	108
12 . 4	பசளை வட்டத்தினைப் பராமரித்தல்	108
12 . 5	அறுவடை செய்தல்	109
12 . 6	பீடைக்கட்டுப்பாடு	110
12 . 7	மதிப்பீடு செய்தல்	110
12 . 8	வேலைத்திட்டம்	111

பக்கம்

அதிகாரம் 13

தென்னைச்செய்கையாளருக்கு உதவும் அமைப்புக்கள் 112
13 . 1 தென்னைப்பயிர்ச் செய்கைச்சபையின் தொழிற்பாடுகள் 112
13 - 2 தென்னை ஆராய்ச்சிநிலைய தொழிற்பாடுகள் 114
13 . 3 தென்னை அபிவிருத்தி அதிகாரசபை தொழிற்பாடுகள் 116

இணைப்பு — I தென்னையின் பரவல் (உலகரீதியான புள்ளிவிபரம்) 120
இணைப்பு — II சிபார்சு செய்யப்பட்ட பூச்சிநாசினி, பங்கசு நாசினி வகைகள் 121
இணைப்பு — III தெங்கின் ஆயுர்வேதமருத்துவம் 124
அட்டவணை I — நாற்று நடுகை இடைவெளியும், முறைகளும் 18
அட்டவணை II — தென்னந் தோட்டத்திலிருந்து வருடாந்த கனிப்பொருள் இழப்பு 28
அட்டவணை III — சேதன பசளையை அளப்பதற்கு பயன் படுத்தப்படும் வித்தியாசமான பொருள்கள் 32
அட்டவணை IV — வித்தியாசமான அளவுகளில் இரசாயன உரத்தின் அளவுகள் 33
அட்டவணை V — தென்னங்கன்று நாட்டிய பின்பு இடவேண்டிய உர அளவுகள் 35
அட்டவணை VI — முதிர் தென்னைகளுக்கு சேதன உரப்பிரயோக முறைகளும், அளவும் 36
அட்டவணை VII — தெரிவு செய்யப்பட்ட ஊடுபயிர்கள் 85
அட்டவணைVIII — இலங்கையில் மாவட்ட ரீதியாக பெரிய தென்னந்தோட்டங்களும், சிறு தென்னந் தோட்டங்களும் புள்ளி விபரம் 117
அட்டவணை IX — தேங்காய் மாற்றீட்டு அட்டவணை 119
அட்டவணை X — பூச்சிநாசினிகளும், அவற்றின் வர்த்தகப் பெயர்களும், வழங்குனர்களும் 123

அதிகாரம் 1

இலங்கையின் தென்னைச் செய்கை

அறிமுகம் :

1. 1 தென்னை பயிரிடலின் அவசியமும் பிரயோசனங்களும்

தென்னையை நாம் ''உயிர்காக்கும் மரம்'' Tree of Life பூலோக கற்பக விருட்சம், பழைய பெயர்களாக நாளிகேரம்: இலாங்கலி எனவும் அழைப்போம். இலங்கையில் பரவலாக எல்லாப் பாகங்களிலும் இது காணப்படுகின்றது. பிள்ளைகளை வளர்ப்பதுபோல தென்னைகளை வளர்ப்பதனாலேயே ''தென்னம்பிள்ளை'' என்ற பெயர் வரலாயிற்று. வேறுஎந்த மரத்தையும் விட மனித வர்க்கத்திற்கு பயனுள்ள அதிக பொருட்களைத் தருகின்றது.

இப் பயிர், உணவு, பருகுபானம், உறைவிடத்திற்கான கைத்தொழில் மூலப்பொருட்களை வழங்குகிறது.

★ இதன் முக்கிய உற்பத்திப் பொருட்களான தேங்காயிலிருந்து பெறப்படும் இளநீர், தேங்காய்த்துருவல், தேங்காய்ப் பால்மா, கொப்பறா, பிண்ணாக்கு, தேங்காய் எண்ணெய், சிரட்டை, சிரட்டைக்கரி, தும்பு, உரிமட்டை எனப் பல பொருட்கள் பொருளாதார ரீதியில் மிகப் பயனுள்ளவை.

★ தேங்காய் எண்ணெய், சவர்க்காரம், மாஜரின், கிளிசரின் போன்ற உற்பத்தியில் மூலப்பொருளாக உதவுகிறது.

★ பூந்துணரிலிருந்து வரும் சாறு பதநீர், கள் எனும் பானங்களாகவும் இதிலிருந்து அற்ககோல், வினாகிரி என்பனவும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

★ தென்னைமரத்தின் தண்டு அதாவது மரம் விறகாகவும், வீட்டுத்தளபாடம் செய்வதற்கும் உபயோகமாகின்றது.

★ இதன் ஓலை, கிடுகு, ஈர்க்கில் விளக்குமாறு என்பவற்றை வழங்குகிறது.

★ தென்னை உரிமட்டை தும்பு மெத்தை, தும்புத்தடி, கயிறு போன்ற தும்பு உற்பத்திப் பொருட்கள் செய்வதற்கு உதவுகின்றது.

★ இதன் விளைபொருட்களுக்கு உள்நாட்டிலும் வெளிநாட்டிலும் அதிக சந்தை வாய்ப்பு நிலவுகிறது.

★ எமது பிரதேசத்திற்கு முக்கியமாக சூழல் பாதுகாப்பிற்கு பாரியளவு பங்களிப்புச் செய்கிறது.

இலங்கையில் தென்னையின் பரம்பல் ஏறத்தாள 412550 ஹெக்டர் (1,019,000 ஏக்கர்) நிலப்பரப்பில் உள்ளது. யாழ். மாவட்டத்தில் 1025.3 சதுரகிலோ மீற்றர் நிலப்பரப்பில் ஏறத்தாள 4400 ஹெக்டர் (10560 ஏக்கர்) விஸ்தீரணத்தில் தென்னை வளர்க்கப்படுகிறது. இலங்கையின் 25 நிர்வாக மாவட்டங்களிலும் பரவலாக உள்ளது. ''தென்னை முக்கோணம்'' என்று அழைக்கப்படும் (Coconut Triangle) என்னும் பிரதேசமாகிய கொழும்பு, புத்தளம், குருநாகல் அடங்கலாக தென்னை செறிவு கூடிய பிரதேசங்களாகும்.

இலங்கையில் தென்னை பல பரம்பரையாக 60–70 வருடங்கள் வரை பயன் வழங்கவல்ல இந்த நீண்டகாலத்தாவரமாகிய தென்னையை பெருந்தோட்டங்களாகவும் சிறு தோட்டங்களாகவும் வீட்டுத்தோட்டங்களாகவும் பயிரிடலாம்.

தென்னைச் செய்கையில் சிறு தோட்டங்களாக 75% விஸ்தீரணத்தில் 309,400 ஹெக்டர். 8 ஹெக்டருக்கு (20 ஏக்) குறைவாகவும் உள்ளது. 7,00,000 சிறுதோட்டங்கள் பெருந்தோட்டங்கள் 8 ஹெக்டருக்கு மேற்பட்டதுமாக 103,150 ஹெக்டர் விஸ்தீரணமாக அமைந்துள்ளது. ஜனதா எஸ்ரேட் டெவலெப்மென்ற் (JEDP), தேசிய கால்நடை அபிவிருத்திச்சபை (NLDP) தென்னைப் பயிர் செய்கைச்சபை (Coconut Cultivation Board) ஆகியன பல பெரிய தென்னந் தோட்டங்களை 17500ஹெக்டர் விஸ்தீரணத்தையும் நிர்வகிக்கின்றன.

தேங்காய் உற்பத்தி மாவட்டத்திற்கு மாவட்டம் வருடத்திற்கு வருடம் வித்தியாசப்படும். இது காலநிலையைப் பொறுத்தது ஆகும்.

இலங்கையர்களின் நாளாந்த உணவில் தேங்காய் முக்கிய இடம்பெறுகிறது. சாதாரணமாக ஒரு மனிதனுக்கு உணவுத் தேவைக்கு வருடத்திற்கு 110 தேங்காய்கள் தேவை. 90 தேங்காய்கள் நேரடியான உணவுத் தேவைக்கும், மிகுதி தேங்காய்எண்ணெயாகவும் பாவிக்கப்படுகிறது. சில புள்ளிவிபரங்கள் இணைப்பு 2இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

1. 2. எங்கே தென்னை வளர்கிறது?

அதிஉயர் மலைநாட்டினைத்தவிர இலங்கையின் கரையோரப்பிரதேசங்களிலும் ஏனைய இடங்களிலும் பரவலாக வளர்கின்றன. தென்னை முக்கோணம் என்று அழைக்கப்படும். புத்தளம், குருநாகல், கம்பகா, கொழும்பு, களுத்துறை மாவட்டங்கள் உள்ளடக்கியதாகும்.'

இது வளர்க்கப்படும் வீச்சு கடல் மட்டத்திலிருந்து 750m உயரத்தில் வளர்கிறது.

தென்னை ஒளியை விரும்பி வளரக்கூடிய நீண்டகாலத் தாவரம் ஆகும். இது பலவிதமான சூழ்நிலை, காலநிலை மாற்றங்களுடன் கூடி சகிப்புத்தன்மைமையாக வளரக்கூடியது. ஆனால் கீழ்வரும் காலநிலைக் காரணிகள் சரியாக இருப்பின் மிகவும் செழிப்பாக வளரும்.

வெப்பநிலை (Temperature)

வருடாந்த வெப்பநிலை 27° c ஆகும். குறைந்த அளவுவெப்பநிலை 20°c வெப்பநிலை மாற்றத்தினால் தேங்காயின் விளைச்சலும் வேறுபடும்.

மழை வீழ்ச்சி (Rain Fall)

தென்னைக்குத் தேவையான வருடாந்த மழை வீழ்ச்சி 1500 மி. மீற்றர் (60'') இது வருடம் முழுவதும் சீராக இருத்தல் நன்று.

தொடர்ச்சியான வரட்சி தீமையானது. பொதுவாக உயரிய (TXT) தென்னை வர்க்கம் வரண்ட வலையத்திலும் வளரக்கூடியது. ஆனால் கலப்பின (DXT) ஹைபிறீட் வர்க்கங்கள் இந்த வரட்சியை முற்றாகத் தாங்கி வளரமாட்டாது.

தொடர் வரண்ட காலநிலையில் தேங்காய் உற்பத்தி வீழ்ச்சியடையும்.

தொடர்மழையினால் (350 mm அல்லது 14'' மாதம்) மண் கழுவுப்படலாம். 7 நாட்களுக்கு மேல் தண்ணீர் தேங்கி இருந்தால், இப்படியான இடங்களுக்கு வடிகான்கள் அமைத்தல் வேண்டும்.

Altitude (உயரம்)

முன்னுரிமையாக 500m இற்கு குறைவாக இருக்கும். எப்படியாயினும் தென்னை நேராக குத்துயரமாக வளரும்.

ஈரப்பதன் (Humidity)

சாதாரணமாக 80 - 90% முழுமையானது. வரண்ட சூழல் நிலத்தில் ஈரப்பதன் குறைவதற்கு ஏதுவாகின்றது.

மண் (Soil) தென்னை ஆழமான மணல் மண்ணிலும் மணல்

சார்ந்த இருவாட்டி மண்ணிலும் (30 - 40% களிமண் (Clay) 25 - 50% வண்டல் மண் (Slit), 25 - 50% மணல் (Soil) உடன் சேதனக் கலவையுடன் கூடிய மண்ணின் நீர் கொள்ளவும் கூடிய இடத்தில் நன்றாக வளரும். நல்ல பராமரிப்பாகில் மிகவும் திருப்தியான விளைச்சலைக் கிரவல் மண்ணிலிருந்தும் எடுக்கலாம். மண்ணின் PH 5.5 இலிருந்து 7.5 வரையும் நன்று.

அதிகாரம் 2

தென்னையும் அதன் இயல்புகளும்

2. 2 தென்னையின் உயிரியல் தன்மைகள்

தென்னையின் தாவரவியல் பெயர் கொக்கஸ் நியூசி பெரா (Cocos Nucifera)

1. தென்னை பல்லாண்டு வாழும் ஒரு வித்திலைத் தாவரம்; நார் வேர்த் தொகுதியினைக் கொண்டது. இது தண்டின் அடியில் நிலமட்டத்திலிருந்து கிழேபோல் (Bole) எனப்படும் அமைப்பில்ருந்து கிட்டத்தட்ட வேர்கள் 1500 - 8000வரை வேறுபட்டுக்காணப்படும். மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப வேர்களின் எண்ணிக்கை வித்தியாசப்படும். அதாவது அகத்துறிஞ்சும் பிரதேசம் (Absorvation Roots) எனப்படும் பகுதி அடிமரத்திலிருந்து 6 அடி சுற்று வட்டப் பரப்பளவில் ஆகும். மணல் பிரதேசத்தில் சாதாரணமாக 65' தூரம் வரை செல்லும் வேர்கள் கடல்நீர் உப்பு சகிப்புத் தன்மை கொண்டவை. ஒவ்வொரு வேர்முடி (Root Cap) எனும் அமைப்பைக் கொண்டிருக்கும் இதில் வேர் மயிர்கள் (Root hairs) இல்லை.
2. தென்னை ஒருவித்திலைத் தாவரம். ஆகையினால் கிளைகளற்ற நேரான தண்டினையுடைய வட்டு எனும் அமைப்பைக் கொண்டது.

   இவ் வட்டில் இருந்து ஓலைகள், பூந்துணர் தேங்காய்களையும் உற்பத்தியாக்கும்.
3. ஆரம்பத்தில் பாளை வர 16 மாதங்கள் எடுக்கும்.

4. நன்கு பராமரிப்பிலுள்ள தென்னையானது வருடாவருடம் 12 - 16 ஓலைகள் உற்பத்தியாகும். இது சிறைப் பிரிப்பான கூட்டிலைகள் ஆகும். ஒரு முதிர் தென்னையில் மொத்தமாக 30 - 40 ஓலைகள் காணப்படும். முதிர்ந்த ஓலையானது 3 - 4 மீற்றர் நீளமும் 200 - 250 சிற்றோலைகளையும் கொண்டிருக்கும். ஓலைகள் விழும்போது ஓலைத்தழும்புகளைத் தண்டில் உண்டாக்கும்.
5. தென்னையில் முதல் பாளை வர ஆரம்பமாகிய பின் மாதத்திற்கு ஒரு தடவை வெளிவரும். இது கலப்பினத் தென்னைகளில் (DXT) மூன்று ஆண்டுகளில் (TXT) உயர் இனத் தென்னைகளில் 5 ஆண்டுகளிலும் பாளை வர ஆரம்பிக்கும்.

   இப்பாளையிலும் வெளிவரும் பூந்துணர் கிளைகொண்ட மடலிப் பூந்துணர் வகையைச் சார்ந்தது வைரம் செறிந்த பாளையால் மூடப்பட்டிருக்கும். ஒரு பாளையிலுள்ள பூந்துணர்களில் 10 - 50 பெண் பூக்கள் காணப்படும். அதில் 50% தொடக்கம் 70% உதிர்ந்துவிடும். மிகுதி கருக்கட்டல் நடைபெற்று தேங்காயாக வருவதற்கு 12 மாதகாலம் எடுக்கும். பூந்துணர் அரும்புகளிலிருந்து முற்றிய தேங்காயாக வருவதற்கு சுமார் 44 மாதங்கள் எடுக்கும்.

   சாதாரண தென்னையில் வாழ்க்கைக் காலம் 60 - 70 வருடங்கள் ஆகும். தென்னை முதிர்ச்சி அடையும் மரமாகும் போது உற்பத்தி குறையும். இப்படியான மரத்தில் இருந்து 20 - 30 தேங்காய்கள்தான் வருடத்துக்குப் பெற முடியும். இவற்றினை மீள் நடுகை செய்தல் அவசியம்.

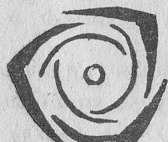
   மடலிப் பூந்துணரின் ஒவ்வொரு கிளையிலும் அனேக கேசரப் பூக்களும் கிளையின் அடியில் 1 அல்லது 2 பெண் பூக்களும் காணப்படும்.

சூலகம்:- 3 சூல் வித்திலைகளினால் ஆன மூவறையுடையது. ஆனால் 1 சூல் வித்திலையே விருத்தியாகின்றது.

பழம் :- நாருருவான உள்ளோட்டுச் சதையம்.

வித்து :- எண்ணையுருவான (வித்தகவிழையத்தினைக் கொண்டது.

ஆணபூ பூச்சூத்திரம்	பெண்பூ பூச்சூத்திரம்
⊕ ♂ $P_{3+3}A_6$	⊕ ♀ $P_{3+3}\underline{G}_{(3)}$
பூவிளக்கப் படம்	பூவிளக்கப் படம்



பூந்துணர் உற்பத்தி

←பார்க்கமுடியாத அவத்தை→ | ←பார்க்கக்கூடிய அவத்தை→

பூந்துணர் அரும்புதல்	ஆண்பூக்கள் உற்பத்தி	பெண்பூக்கள் உற்பத்தி	பாளை திறத்தல்	தேங்காய்

17 மாதங்கள் | 3 மாதங்கள் | 12 மாதங்கள் | 12 மாதங்கள்

44 மாதங்கள்

தேங்காயில் மேற்றோல் (Exocarp) பொச்சுப்பகுதி (Mesocarp) இளநீர் ஆகிய பகுதிகள் உண்டு.

தென்னையின் வயதைக் கணிக்கும் முறை

மரத்தின் தண்டில் நுனிவரை ஓலை விழுந்த அடையாளத்தை (Scar) எண்ணவும். எண்ணிக்கையை 13 ஆல் பிரித்து 7 ஐக் கூட்டவும். அண்ணளவான வயதினை அறியமுடியும்.

2 - 2. தென்னை வர்க்கங்கள்.

இலங்கையில் தென்னை வர்க்கங்களைப் பிரதானமாக மூன்றாகப் பிரிக்கலாம்.

1) உயர் வர்க்கம் (TXT) ரிப்பிக்கா (Typica)
2) கலப்பின வர்க்கம் (DXT) நானா (Nana)
3) செவ்விளநீர் வர்க்கம் ஒறன்ரியாக்கா (Aurantiaca)

அனேகமாக பெருந்தோட்டங்களில் நடக்கூடியதாக உயர் வர்க்கத்தினையும் வீட்டுத் தோட்டங்களில் கலப்பின வர்க்கத்தினையும் கறித் தேவைக்காகவும், இளநீர் மருத்துவத் தேவைக்காக செவ்விளநீர் வர்க்கத்தினையும் நாட்டலாம். இதைவிட வேறு வகையான 13 உப-இனங்களும் உண்டு. அவையாவன :-

அ) ரிப்பிக்கா (Typica)

1) ரிப்பிக்கா (TXT) (Typica) — 2) கமண்டல (Kamandala)
3) போதிரி (Bodiri) — 4) நவசி Navasi
5) ரன் தெம்பிலி (Ran thembili) — 6) கொன் தெம்பிலி (Gon thembili)
7) பரா பொல் (Para pol) — 8) டிகிரி பொல் (Dikiri pol)

ஆ) நானா (Nana)

1) பூமிலா (Pumila) — 2) எபேர்னியா (Eburnea)
3) றெஜியா (Regia)

இ) ஒறன்ரியாக்கா (Aurantiaca)

1) செவ்விளநீர் (Thembili)
2) நவசி கெம்பிலி (Navasi thembili)

மேற்கூறிய இனங்களின் குணாதிசயங்களை இணைப்பு 2 இல் பார்க்க.

2.3 நடுகைப்பொருள்

தென்னை நீண்டகாலப் பயிராதலினால் இப்பயிரிடலில் நாம் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியது சிறந்த இனமான தென்னங்கன்றினை நாட்டல் வேண்டும். ஏனெனில் பயிரிடலில் ஆரம்பத்தில் விடும் சிறு தவறும் பாரிய பின்விளைவைத் தரும்.

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் (Coconut Reseach Institute இரண்டு திருத்திய இனங்களை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது.

திருந்திய இனங்கள் (Improved Uarieties)

A) உயர் இனம்
(CRIC - 60)

1) சீ. ஆர். ஐ. சீ - 60 (உயரம் X உயரம் இனம்)

★ உயர் விளைச்சல் 15,000 தொடக்கம் 20,000 வரை தேங்காய்கள் / ஹெக்டர் / வருடத்திற்கு (6000 தொடக்கம் 8,000 ஏக்கர் / வருடத்திற்கு) 100 தேங் காய்கள் / ஒரு மாதத்திற்கு / வருடத்திற்கு.

★ கொப்பறாவின் நிறை - 225 கிராம்

★ இரு வரட்சி தாங்கி பீடைநோய் எதிர்த்து வளரக் கூடிய இனம்

★ வாழ்கைக்காலம் 60 - 70 வருடங்கள்

★ அடிபெருத்துக் காணப்படும்

(2) அம்பகலே விசேடம் (Ampakelle Special)
உயரமாக வளரக்கூடியது
அம்பகலே என்ற இடத்தில் விதைத் தேங்காய்கள் உற்பத்தி யாக்கப் படுகின்றன. இதுவும் உயரமாக வளரும் உற்பத்தி யில் மாறுபாடு ஏற்படும்.

3. மாறுக்உயரம் (Moorock Tall)
உயரமாக வளரக்கூடியது. விளைச்சல் சராசரியாக 70 தேங்காய்கள் மரம் / வருடம்
கொப்பறா, தேங்காய்க்கு 250கிராம்

4. சன்ரமோன் (San Ramon)

இது 3 நிறங்களில் உற்பத்தியாக்கப்படும் பச்சை, ஒரேஞ் பச்சை மண்ணிறமான சிவப்பு ஆகும். மிகவும் உயரமாக வள ரக்கூடியது. தேங்காய் வட்டமானது. பெரியதுமாகும். கொப் பறா வீதம் கூடியது.
350 - 400கிராம் கொப்பறா / தேங்காய்
விளைச்சல் 35 - 60 கிலோ கொப்பறா மரம் / வருடம்

(B) Hybrido ஹைபீறீட் சீ. ஆர். ஐ. சீ. 65
(1) Dwarf Green × Tall
குட்டை பச்சை × (உயரினம்)
★ 35' (10m) மீற்றர் உயரமாக வளரக்கூடியது.

3 - 4 வருடத்தில் பூக்க ஆரம்பிக்கும்.

விளைச்சல் 120 தேங்காய்கள் மரம் / வருடம் கொப்பறா தேங்காய்க்கு 215g இதற்கு நீர்ப்பாசனம் முக்கியம். ஈர லிப்பானதாக இருத்தல் வேண்டும். நல்ல பராமரிப்பு வேண்டும். வீட்டுத்தோட்ட நடுகைக்கு உகந்தது.

★ அடிபெருக்காது.

★ வாழ்க்கைக்காலம் 40 வருடங்கள்

1) Dwarf yeillow X tall
குட்டை மஞ்சள் X உயரினம்

ஏனைய குணஇயல்புகள் முன் கூறியவை மாதிரியே. இந்த திருந்திய வர்க்கவிதைத் தேங்காய்கள் பின்வரும் விதைத் தேங் காய்கள் தெ. ஆ. நிலையத்தினாலே பராமரிக்கப்படும் தோட் டங்களில் ஓடருக்குப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

1) ராஜகடலுவ Ralakadaliua) சிலாபத்திற்கு அண்மையில்
2) கோணாவில (Gonawila) பன்னலவிற்கு அண்மையில்
3) போகஸவேவா (Bogas Wewa) மதுறுஓயாவுக்கு அண்மையில்

2. Plus Palms (பிளஸ்பாம்ஸ்) மேம்படுத்தப்பட்ட இனம்

இது 1982 இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட இனம். திறந்த மகரந்தச்சேர்க்கையினால் உண்டாக்கப்பட்டது. நன்கு தெரிவு செய்யப்பட்ட தாய்மரத்திலிருந்து எடுத்த விதைத் தேங்காய்கள் "Plus Palms" பிளஸ் பாம்ஸ் எனப்படும்.
சராசரி விளைச்சல் 9000 தேங்காய்கள் / ஹெக்டர் / வருடம் கீழ்வரும் அடிப்படையில் தெரிவு செய்யலாம்.

★ வட்டில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வட்டவடிவமான சீரான ஓலையுள்ள மரம்.

★ குறுகிய ஓலையும், குறுகியகாம்பும் கூடுதலாக உள்ள குலையும்.

★ ஒழுங்கான பாளையுற்பத்தியுடையதும் ஆகக் குறைந்ததும் 60 தேங்காய் / மரம் / வருடம்.

★ பருப்பின் நிறை 450கிராம் அல்லது அதற்குக்கூட.

★ கொப்பறா 13.5 kg / மரம் / வருடத்துக்கு

இந்த தென்னங்கன்றுகள் தென்னைப்பயிர்ச் செய்கையினால் நடாத்தப்படும் நாட்டின் எல்லா நாற்றுமேடை நிலையங்களி

2

விலும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இதற்கு தங்கள் பகுதி தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் அல்லது பிராந்தியக் காரியாலயம். தெ. ப. சபையுடன் தொடர்பு கொண்டு தங் களுக்குத் தேவையான தென்னங்கன்றுகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

அதிகாரம் 3

தென்னை நாற்றுமேடை

தென்னை நாற்றுமேடை அமைப்பதற்கு முன்பு விதைத் தேங்காய் தெரிவு செய்தல்.

நல்லமரபுவழி உள்ளதும் செழிப்புற்று வளர்வதுமான முதிர்ந்த தென்னை மரங்களின் காய்களை மாத்திரம் விதைக் காய்களாகத் தேர்ந்தெடுக்கவும். இத்தெரிவு முறை 3 படிகளைக் கொண்டது.

1) தகுதியான தோட்டத்தினைத் தெரிவு செய்தல்
2) தோட்டத்தில் உள்ள தாய் மரங்களைத் தெரிவுசெய்தல்
3) தெரிவு செய்யப்பட்ட மரங்களில் இருந்து விதைகாய் களைத் தெரிவு செய்தல்

1, தகுதியான தோட்டத்தினைத் தெரிவு செய்தல்.

ஏற்கனவே கிடைக்கப் பெற்றுள்ள தேங்காய் உற்பத்தியின் புள்ளி விபரங்களினால் ஒரு தோட்டத்தில் அதிக விளைச்சல் தரும் தோட்டப்பகுதியைத் தெரிந்தெடுத்தல் வேண்டும். சராசரி விளைச்சல் வருடம் / மாதத்திற்கு 60 காய்களுக்குக் குறைவாக இருத்தல் ஆகாது.

பொதுவாக தெரிவு செய்யப்பட்ட தோட்டத்தில் உள்ள தென்னைகள் 20 வருடத்திற்கு மேற்பட்டதாகவும் நோய், பீடைத்தாக்கம் அற்ற மரங்களாகவும் அதிக விளைச்சல் பெறத் தக்க மரங்களாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

2. தாய் மரத்தைத் தெரிவு செய்தல்

இவ்வாறு தகுதியான தோட்டத்தை தேர்ந்தெடுத்த பின்னர் அப்பகுதியில் விசேடமாக விளைச்சல்ஆற்றல் படைத்த மரங்க ளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது பின்வரும் குணாதிசயங்கள் இருத்தல் வேண்டும்.

★ பெரிய நடுத்தண்டும் அதன் மேலே ஓலைத்தழும்புகள் ஒன் றோடொன்று நெருங்கியுள்ள மரங்கள்.

★ ஓலைகள் குறுகியதாகவும் உச்சியில் நல்ல முறையில் விரிந்து படர்ந்து இருக்கவும் வேண்டும். ஓலைகள் வட்டு முழுவதும் வட்டவடிவில் உச்சியில் நிரம்ப ஓலைகள் இருத்தல் வேண் டும். ஓலைகள் பச்சையாக இருத்தல் வேண்டும்.

★ குலைகள்: ஒரு குலையில் அதிகளவு காய்கள் இருத்தல் வேண்டும். அத்துடன் குலைகளின் நடுக்காம்பு குள்ளமாக வும் இருத்தல் நன்று. காய்கள்:- உருண்டை வடிவில் இருத்தல் நன்று. பொச்சுக் குறைவாகவும் தேங்காய் பருப்பு கூடுதலாகவும் உள்ள இனக்காய்கள் விதை காய்களுக்கு உபயோகிக்கலாம். ஒரு வருடத்திற்கு, ஒரு மாதத்திற்கு சராசரியாக 75 - 100 காய்கள் பெறப்படுகின்ற மரத்தின் காய்களாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

★ பீடை நோய்த் தாக்கமற்ற எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்ட மர மாக இருத்தல் வேண்டும்.

★ 1 - 2 கிலோ எடையுள்ள தேங்காய் ஆக இருத்தல் வேண் டும்.

★ மேற்தோல் வெடிக்காதவையாக இருத்தல் வேண்டும்.

3. விதை காய்களைத் தெரிவு செய்தல்

மேலே விளக்கப்பட்டதன் அடிப்படையில் தாய்மரத்தைத் தெரிவு செய்ததன் பின்னர் ஒவ்வொரு பறிப்பின் போதும் அறு வடை செய்யப்படும் நன்றாக முற்றிய காய்களை விதைகளாகப் பயன்படுத்தலாம். காய்கள் முற்றியிருந்தால் முதலாங்குலை, இரண்டாங்குலை என்றே வித்தியாசங் காட்டாமல் எல்லாவற் றையும் பயன் படுத்தலாம். விதை காய்கள் மண்ணிறமாக இருத் தல் வேண்டும்.

தென்னை நாற்று மேடை அமைத்தல்

இலங்கையின் எல்லாப் பாகங்களிலும் தென்னைப் பயிர் செய்கைச் சபையினால் நடாத்தப் படுகின்ற நாற்று மேடை யில் இருந்து நல்ல இனதென்னங்கன்றுகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

தென்னை நாற்று மேடை அமைப்பதற்குப் பின்வரும் முக்கிய காரணிகளைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

3 - 1 இடத் தெரிவு

★ தட்டையான தரை அமைப்பு, மழை நீர் வடிந்தோடக் கூடிய அமைப்புடன் கூடிய மணல் மண் அல்லது இரு வாட்டி மணல்.

★ நாற்று மேடை கிணறு அல்லது நீர் நிலையை அண்டிய பகுதியில் அமைத்தல் வேண்டும்.

★ நாற்று மேடை நிழல் கூடிய பகுதியில் அமைத்தல் வேண்டும்.

★ விலங்குகளிலிருந்தும், ஏனையவற்றிலிருந்தும் பாதுகாக்கும் பொருட்டு சுற்றவர வேலி அமைத்தல் வேண்டும்.

★ நாற்று மேடை அமைந்திருக்கும் இடத்திற்கு பாரமான வாகனங்கள் சென்று திரும்ப வீதிகள் அமைத்தல் வேண்டும்.

3 - 2 விதைப் பாத்திகள்

★ விதைத் தேங்காய்கள் விதைப்பாத்தியில் முளைப்பதற்கு இடல் வேண்டும்.

★ விதைப்பாத்திகள் 5 அடி (150 Cm) அகலமும் 5 வரிசையில் வசதிக்கேற்றவாறு ஒரு 'விதைப்பாத்தியில் வரிசையில் 100 தேங்காய்கள் வீதம், மொத்தம் 500 தேங்காய்கள் போடலாம். விதைப் பாத்தியின் நீளம் தேங்காயின் பருமனில் தங்கி இருக்கும்.

★ விதைப் பாத்திகள் நிலமட்டத்தில் இருந்து 15 - 25Cm (6 - 9'') உயரமாக அமைத்தல் வேண்டும்.

★ விதைப் பாத்திகளுக்கு இடையில் மிகுதியான தண்ணீர் வெளியில் செல்லத் தக்கவாறு வடிகான் அமைப்பு அமைத்தல் வேண்டும்.

★ வடிகான்கள் 25Cm (9'') அகலமும், 15Cm (6'') ஆழமும் இருக்கக் கூடியவாறு விதைப் பாத்திகளுக்கு இடையில் அமைத்தல் வேண்டும். இதன் இடைவெளி 45Cm (18'') ஆகும்.

3 - 3 விதைப் பாத்தியில் விதைத் தேங்காய்கள் நாட்டல்

★ விதைக் காய்கள் நன்றாக முற்றிப் பழுத்த பின்பு மண்ணிறமாக இருத்தல் வேண்டும்.

★ விதைத் தேங்காய்களின் முதுகுப் பக்கம் நிலமட்டத்துக்கு சமாந்தரமாக விதைப்பாத்தியில், மேல் முதுகுப் பக்கம் கண்ணுக்குத் தெரியுமாறு தாட்டு மண்ணினால் மூடி விடவும்.

★ விதைக்காயின் இரு வரிசைக்கிடையில் 15Cm (6'') தூர இடைவெளியில் பாத்தியின் முதல் வரிசையில் காயின் மூழ்ப் பக்கம் ஒரு திசையில் நாட்டினால், அடுத்த வரிசையில் மூழ் பக்கம் மாறி முதல் வரிசையில் இரு தேங்காய் களுக்கு இடையில் நாட்டல் வேண்டும்.

★ ஒரு ஹெக்டர் விஸ்தீரணத்தில் 50,000 விதைகள் தேங்காய்கள் நாட்டலாம் (20,000 / ஏக்கர்)

9040 cc

3 - 4 நாற்றுமேடைப் பராமரிப்பு

★ நாற்றுமேடையை வைக்கோலினால் அல்லது தென்னோலையினால் மூடிவிடவேண்டும்.

★ பத்திரக்கலவை (Mulching) யாக வைக்கோல் அல்லது தென்னோலை பாவித்தால் விதைப்பாத்தியின் மேலுள்ள ஈரம் காயாது அத்துடன் களைகள் முளைத்தலைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும்.

★ ஒழுங்கான நீர்ப்பாசனம் அவசியம். 3 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் செய்தல் வேண்டும்.

★ நாற்றுமேடையில் களைகளை ஒழுங்காக அகற்றல் வேண்டும்.

★ பூச்சி, நோய்த்தாக்கம் உள்ளதா என அடிக்கடி அவதானித்தல் வேண்டும். பொதுவாகக் கறையான் பிரச்சினை உண்டு. இதனைப் பீடைக்கட்டுப்பாடு என்னும் பகுதியில் பார்க்கவும்.

★ நாற்றுமேடையில் இலைப்புள்ளி நோய் (Leaf Blight) தண்டழுகல் (Collar rot) நோய் என்பன பொதுவான நோய்கள் ஆகும். தண்டழுகல் நோயைத் தடுப்பதற்கு ஆழமான நாற்று நடுதலைத் தவிர்க்கவும். செப்பு சார்ந்த பங்கசு நாசினியை இலைப் புள்ளி நோயைக் கட்டுப் படுத்தப் பாவிக்கலாம்.

★ விதைத்தேங்காய் முளைப்பதற்குத் தேவையான ஊட்டச் சத்துக்களையும் தென்னங் கன்றாக வளர்வதற்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களையும் கொண்டிருக்கும். எப்படியாயினும் உரப்பிரயோகம் செய்தால் வளர்ச்சி வேகம் கூடுதலாக இருக்கும்.

210406
...நூலகம் ...ப்பாணம். ...

சிபார்சு செய்யப்பட்ட கலவை

யூரியா - 1·5 பகுதி

மியூறியற் ஓவ் பொட்டாசு - 1·5 பகுதி

அடர்சுப்ப பொசுபேற் - 1 பகுதி

கீசறைட் - 1 பகுதி

ஒரு கன்றுக்கு 70g என்ற வீதத்தில் விதைகாய்களை விதைப் பாத்தியிலிட்டு 6 மாதத்தின் பின்பு மேற்கூறப்பட்ட கலவையை தூவிவிடலாம்.

கன்றின் நிலையைப் பொறுத்து மாதாந்தம் அந்த விகிதத்தில் இடலாம்.

மண்ணின் தன்மையிலும் காலநிலை பராமரிப்பு என்பவற்றைப் பொறுத்து 80% ஆனவை விதைப்பாத்தியில் நாட்டி 4 - 5 மாதங்களுக்குப் பின்பு முளைக்கும் இந்த நேரத்தில் 80% தேங்காய்கள் முளைத்ததன் பின்பு தான் முளைக்காத தேங்காய்களை 6 - 7 மாதத்தில் அகற்ற வேண்டும்.

3 - 5 பொலித்தீன் பைகளில் போடப்பட்ட தென்னங்கன்றுகள்

பொலித்தீன் பையில் தென்னங் கன்றுகளை வளர்த்தல் அண்மையில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

விதைக்காயை நிலைக்குத்தாகமுன் நாற்றுமேடையில் தாழ்க்கவும். முளை 2·5 cm (1'') தெரிந்தவுடன் இது பொலித்தீனில் இடக்கூடிய பருவமாகும்.

★ கறுத்த பொலித்தீன் பைகளை உபயோகிக்க 500 - 750 கேஜ் தடிப்புள்ளதாக இருத்தல் நன்று.

★ வசதியான அளவு 45 cm (18'') அகலமும், 40 cm (16'') உயரமும் போதுமானது.

★ பொலித்தீன் பையில் $\frac{1}{3}$ பகுதியில் தும்புத்தூளும் 2 பகுதியில் மண்ணும் 1 பகுதியில் மாட்டெருவும் இடவும்.

★ பொலித்தீன் பையில் தென்னங்கன்றுகள் இருப்பின் 2 நாட்களுக்கு ஒருமுறை தண்ணீர் ஊற்றல் வேண்டும். 30g 7 PM உரம் மாதத்திற்கு ஒரு தடவை இட்ட பின்பு நன்றாகத் தண்ணீர் ஊற்றவும். மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவில் பொலித்தீன் பையில் ஹபிறீட்வர்க்க தென்னங்கன்றுகளை

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பெற்றுக்கொள்ளலாம். இதன் நன்மைகள் ஆவன:

★ நன்றாகப் பொலித்தீன் பையில் உள்ள தென்னங்கன்றுகளைப் புலத்தில் நாட்டும்போது வேர் அறாமல் இருக்கும்.

★ புலத்தில் நாட்டும்போது இறப்புவீதம் குறைவு.

★ விரைவாகப் பூக்கும்.

போக்குவரத்திற்கு சுலபம்.

சாதாரண தென்னங்கன்றின் விலையை விட பொலித்தீன் பையில் உள்ள தென்னங்கன்றுகள் விலை அதிகம்.

3. 6 நல்ல தென்னங்கன்றை எப்படித் தெரிவு செய்யலாம்.?

நாற்று நடுதலின் போது, முக்கியமான விடயம் நல்ல தென்னங் கன்றினைத் தெரிவு செய்து நாட்டுதல் ஆகும். சாதாரணமாக நாற்று மேடை போடப்பட்ட 7ஆம் மாதத்திலிருந்து 10ஆம் மாதம் வரையான காலப் பகுதியில் பிரட்டப்படும் தென்னங்கன்றுகள் நடைமுறைக்கு உகந்தது. இத் தென்னங்கன்றில் நன்றாக விருத்தியாகிய 3இலையுடன் பின்வரும் குணாதிசயங்கள் காணப்படல் வேண்டும்.

★ விரைவாக முளைத்தல் (Early Germination)

★ தடித்த அல்லது வலிமையான தண்டு (Stout Stem)

★ கடும் பச்சையான இலைகள் (Dark Green Leaves)

★ அகலமான இலைகள் (Broad Leaves)

★ குறுகிய இலைக் காம்பு (Short Petiole)

★ கெதியில் கீற்றுப் பிரிந்த இலைகள் (EarlySplitting of-Leaves)

★ அதிக எண்ணிக்கையான வேர்கள் (Large Number of roots)

அதிகாரம்: 4

நாற்று நடுதல் (PLANTING)

நாற்று நடுகை இடம் மண் அரிப்பையுடையதா? தண்ணீர் தேங்கி நிற்கக்கூடிய இடமா? மண்ணின் வளம் குறைந்த இடமா?

என்பதனைப் பார்த்து இவைகள் தவிர்ந்த இடமாகத் தெரிவு செய்யலாம்.

நாற்று நடுகைத் திட்டம் மழைகாலத்தை ஒட்டித் திட்டமிடவேண்டும். தென்மேல் பருவப் பெயற்சிக் காற்றினால் (May / June) மே / யூன் உண்டாகும் மழை பெய்யக் கூடிய இடங்களுக்கு நாற்றுக்களை முதல் நடலாம். அடுத்து வரும் வடகிழக்கு பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்றினால் ஏற்படும் மழைக்கு (ஒக்ரோபர் /நவம்பர்) முழுப் பயனைப் பெறக் கூடியதாக இருக்கும்.

4 - 1 நாட்டக் கூடிய தென்னங்கன்றுகளின் எண்ணிக்கை (Flanting Dens ty)

தென்னங்கன்றுகளின் அடர்த்தியானது காலநிலையால் தீர்மானிக்கப்படும்.

விவசாய காலநிலை வலயம்	மழைவீழ்ச்சி (மி. மீற்றர்)	தென்னம் கன்றுகளின் எண்ணிக்கை ஹெக்டருக்கு	ஏக்கருக்கு
ஈரவலயம்	1875க்குகூட	170 - 195	70-80
இடைவலயம்			
அரை ஈரவலயம்	1500 - 1875	180 - 195	70-80
அரைவறண்டவலயம்	1000 - 1500	195 - 210	80-85
வரண்ட வலயம்	1000க்குகுறைய	210 - 220	85-90

4 - 2 நாற்றா நடுகை முறை (PLANTING SYSTEM)

தென்னைச் செய்கையாளர் முக்கியமாகத் தீர்மானிக்க வேண்டிய விடயம் தென்னங்கன்றுகளைத் தனியாக நாட்டவா அல்லது தென்னைகளுக்கு இடையில் வேறு பயிர்களை ஊடு பயிர்ச்செய்கை செய்யவா என்பதாகும். தனியாக நாட்டினால் ஆகக் கூடுதல் அளவு தென்னங்கன்றுகளைத் தெரிவு செய்யப்பட்ட புலத்தில் நாட்டலாம். மண் பொருத்தமானதாக இருந்தால் ஈரலிப்பு எல்லைக் காரணியாகஅமையாது. பொதுவாக ஊடுபயிர்ச்செய்கையாக மேற்கொள்வதானால் ஈரவலயம் நடுத்தரவலயம் பொருத்தமானது.

தனியாக நாட்டுவதனால் முக்கோணம் or சதுரமுறையிலும் (Triangular or Sqare Plant'ing) நாட்டலாம்.

ஊடுபயிர்ச் செய்கை செய்வதாயின் செவ்வக முறையிலும் (Rectanguiar) நாட்டலாம்.

A முக்கோணமுறை (Triangular System)	B செவ்வகமுறை (Rectangular System)	C சதுரமுறை (Square System)
× × × ×	× × × × ×	× × × ×
× × ×	× × × × ×	× × × ×
× × × ×	× × × × ×	× × × ×
× × ×	× × × × ×	× × × ×

4—3 எப்படித் தென்னங்கன்றை நாட்டுவது?

தெரிவு செய்யப்பட்ட காணியில் வரிசை சீர் செய்து எந்த முறையில் நாட்டத் தீர்மானித்தோமோ அந்த முறையில் நாட்டுவதற்கு முன்பு கட்டைகள் (கூனி) கொண்டு அடையாளப் படுத்த வேண்டும்.

புலத்தில் வரிசையைச் சீர்செய்தல்

வரிசையை கயிற்றின் உதவியுடன் செய்யலாம்.

தேவையானவை

கயிறு அளவீட்டு நாடா (30m) இரண்டு மனிதனாவது ஒரு நாளில் 2ஹெக்டரில் வரிசை சீர் செய்ய போதுமானது.

படி I எல்லையில் இருந்து 4 மீற். தூரத்தில் ஆரம்ப கோட்டை குறியிடவும். இந்தக்கோட்டில் இருந்து கட்டையின் உதவியுடன் 8 மீற். இடைவெளிவிட்டு குறிப்பிடவும். (கூனி அடிக்கவும்)

படி II மத்தியிலிருந்து 16m கயிற்றை கூனி கட்டை உதவியுடன் இரு தொங்கல் முனைகளையும் கொண்டு ஆரம்பக்கோட்டை அடையாளப்படுத்தவும். பின்பு ஆரம்பக் கோட்டிலிருந்து முக்கோண முறைப்படி தென்னை நாட்டுவதற்கு அடையாளம் இடவும்.

படி III ஒவ்வொரு 5 வரிசைக்கும், அடையாளத்தினை உறுதி செய்து ஆரம்பக் கோட்டிற்கு செங்குத்தாக அடையாளப்படுத்தவும்.

அட்டவணை 1

நாற்று நடுகை – இடைவெளியும், முறைகளும்

1) முக்கோணமுறை.
(Equilateral triangular Planting)

அடர்த்தி / ஹெக்டர்	இடைவெளி (மீற்றரில்)
170	8.2 × 8.2 × 8.2
175	8.1 × 8.1 × 8.1
180	8.0 × 8,0 × 8.0
200	7.4 × 7.4 × 7.4

2) சதுரமுறை Square Planting)

அடர்த்தி ஏக்கருக்கு	அடியில் (இடைவெளி)	அடர்த்தி ஹெக்டருக்கு	இடைவெளி (மீற்றரில்)
64	26' × 26'	170	7.7 × 7.7
70	25' × 25'	175	7.6 × 7.6
76	24' × 24'	180	7.5 × 7.5
82	23' × 23'	190	7.3 × 7.3
90	22' × 22'	200	7.0 × 7.0

3) செவ்வகமுறை (Rectangular Planting)

அடர்த்தி ஹெக்டரில்	இடைவெளி (மீற்றரில்)
170	7.0 × 8.5 அல்லது 6.5 × 9.0
180	7.0 × 7.9 அல்லது 6.5 × 8.5
190	6.5 × 8.1
200	6.5 × 7.7 அல்லது 5.0 × 10.0

அவெனியூ நடுகை நேரிய வரிசைகளுக்கிடையில் தொடர்ச்சியான ஊடுபயிர்ச் செய்கைக்கு நல்லது. போதுமான சந்தர்ப்பம் அளிக்கப்படுகின்றது.

நாற்றுக்குழியின் அளவு:

கிரவல் மண்ணில் - 0·9 × 0·9 × 0·9 மீற் (3 × 3 × 3 அடி)
இருவாட்டி அல்லது மணல்மண்- 0·6×0·6×0.6 மீற்(2×2×2அடி)
சற்சதுரமான கிடங்கினை மேற்கூறப்பட் அளவுகளில் மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப வெட்ட வேண்டும்.

கிடங்கின் மண் மேற்படை மண்ணுடன் 1 கிலோ டொலமைற்று 1 கிலோ வை. பீ. எம் (Young Palm Mixture) கலந்து கிடங்கின் அடியில் படத்தில் காட்டப்பட்டவாறு இருபடைப் பொச்சு மட்டை இடவும்.

தென்னை நடுகையின் தொழினுட்பம்

நடுகைசெய்தல்

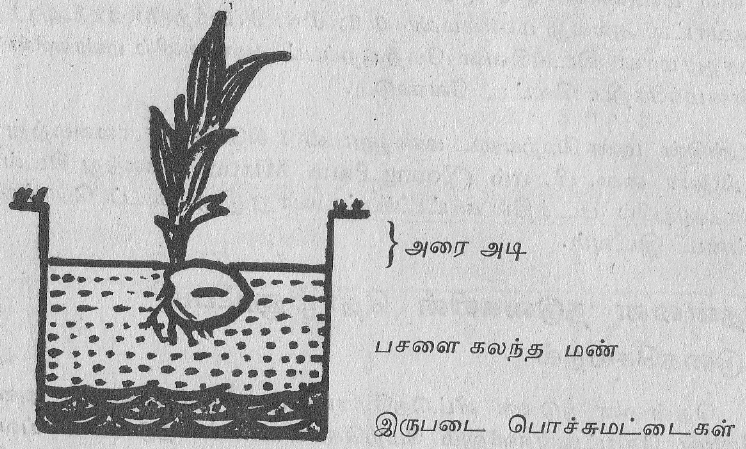
தென்னை நடுகை வீட்டுத்தோட்டங்களிலும், பெரிய அளவிலான தோட்டங்களிலும் மேற்கொள்ளலாம். நடுகை செய்வதற்கு காணியைத் தெரிவு செய்து துப்புரவாக்கி நடுகைக் குழிகளைத் தயார் செய்தல் வேண்டும். புதிய நடுகை, மீள்நடுகை வீட்டுத்தோட்ட நடுகையாகவும் மேற்கொள்ளலாம். ஊடுபயிர் செய்யும் நோக்குடன் நடுகை மேற்கொள்வதாயின் 26' × 26' தூரஇடைவெளியிலும் சதுரமுறையிலும், ஏனைய பிறவாயின் 22' × 22' தூர இடைவெளியிலும் சதுரமுறையில் ஏக்கருக்கு முறையே, 64, 90 தென்னங்கன்றுகளையும் நாட்டலாம். எனவே குறிப்பிட்ட அளவில் கூனி அடித்து நடுகைக்குழியினை வெட்டுதல் வேண்டும்.

நடுகைக்குழி தயாரித்தல்

நடுகை செய்யவேண்டிய இடங்களை அடையாளப்படுத்திய பின்பு கிரவல் மண்ணுள்ள இடங்களில் 3' × 3' × 3' (அடி) நீள, அகல, ஆழத்திலும் மணல், இருவாட்டி மண்தரையாயின் 2' × 2' × 2' (அடி) நீள, அகல ஆழத்திலும் குழிகளை வெட்டுதல் வேண்டும். வெட்டும்போது மேற்படை மண்ணை ஒரு புறமாகவும், கீழ்ப்படை மண்ணை எதிர்ப்புறமாகவும் தரையின் மேல் போடவும். குழியின் அடியில் நிலக்கறையானைக் கட்டுப்

படுத்தும் நோக்கில், கிடைக்கக்கூடிய அளவு அடுப்புச் சாம்பல் இடவும். உப்புப் போடுவதனால் எதுவித பலனும் இல்லை. பின்பு அடியில் இரண்டுபடை உரிமட்டைகள் அடுக்கவும். அழுத்தமான பக்கம் கீழ்ப்பக்கமாக இருக்கும் வண்ணம் அடுக்கவும்.

படத்தில் காட்டியவாறு நடுதல் வேண்டும்.



குழியில் எடுத்த மண்ணுடன் இரண்டு கூடை மாட்டெரு அல்லது ஒரு கூடை ஆட்டெரு உடன் **5kg** அடுப்புச் சாம்பல் கலந்து மணல் தரையாயின் $1\frac{1}{2}$ அடி ஆழத்திற்கும், கிரவல் தரையாயின் $2\frac{1}{2}$ அடி ஆழத்திற்கும் குழியினை நிரப்புதல் வேண்டும். இதுவரைக்கும் தென்னங்கன்றுகளை நடக்கூடாது.

நடுகையின் தொழிநுட்பம்

நிலமட்டத்திலிருந்து $\frac{1}{2}$ அடி கீழே நடுகைக் குழியின் மண் மட்டத்தில் ஒரு பொழி மண்ணை மண்வெட்டியினால் கிடங்கின் நடுவே வெட்டி எடுத்து தென்னங்கன்றினை நேராக விதைத் தேங்காயின் மேற்பரப்பும் கிடங்கிலுள்ள மண்மட்டத்துடன் தண்டுப்பகுதி முற்றாக மண்ணினுள் தாழ்க்காமல் மண்ணை அணைக்கவும். அனேகமானவர்**கள்** தண்டுப்பகுதியையும் விதைத் தேங்காயையும் மண்ணுக்குள்ளே முற்றாகத் தாட்டு நிலமட்டத்துடன் மண்ணை அணைக்கின்றார்கள். இது முற்றிலும் தவறான பிழையான செயல்முறையாகும். எனவே, மேற்கூறிய முறையில் நாட்டி பராமரிக்கலாம். மாரிகாலத்தில் நடுவதாயின்

பெருமழை முடிந்த பின்னர் நாட்டலாம். அல்லது பருவமழை தொடங்கும்போது தென்னங்கன்றுகளை நாட்டுதல் நன்று.

வை. பீ. எம் (Young Palm Mixture – Y. P. M)

யூரியா - நிறையில் 2 பகுதி

சப்போஸ் பொசுபேற் - நிறையில் 3 பகுதி

மியூறியற் ஓவ் பொட்டாசு - நிறையில் 2 பகுதி

இதற்கு மேலாக சேதன உரமாக 10kg. உலர் மாட்டெரு அல்லது 6kg மாட்டெருவை கிடங்கில் வெட்டப்பட்ட மண்ணுடன் கலந்து இடுக

4 – 4 பராமரிப்பு:

நாட்டிய தென்னங்கன்றின் அடியில் பொச்சுமட்டை, தென்னோலை, சல்வீனியா என்பவற்றில் ஒன்றைப் போடலாம். வரண்ட நாட்களில் ஒரு கன்றுக்கு 20 லீற்றர் நீர் ஊற்ற வேண்டும். இடைக்கிடை பீடைத்தாக்கம், குறிப்பாக கறையான் தாக்கம் அல்லது குருத்து, தண்டழுகல் நோய் ஏற்பட்டுள்ளதா என அவதானிக்கவும். தென்னங்கன்றின் கீழ் உள்ள களைகளை அகற்றவும்.

மண்ணின் ஈரத்தன்மையைப் பேணுவதற்கும் வளத்தன்மையை அதிகரிப்பதற்கும் பண்பாட்டு முறையைப்பேணி லெகுமினேசியே மூடுதாவரம் கிளிசிரிடியா என்பவற்றை வளர்க்கலாம். குப்பைக் கூழங்களையும் சேதன கழிவுகளாக இடலாம். வசதியாகில் மாட்டெரு ஆட்டெரு, கோழியெரு என்பவற்றையும் உபயோகிக்கலாம்.

4 – 5 உரப் பிரயோக முறை:

அசேதன உரமாக **Y. P. M.** வை. பீ. எம் நாற்றுநாட்டி 6 மாதத்தின் பின்பு ஒவ்வொரு 6 மாதகால இடைவெளியிலும்

பாளை வரும்வரை கீழே தரப்பட்ட அளவுகளில் பிரயோகிக்க வேண்டும்.

நாற்று நாட்டியதன் பின்பு	வை. பீ. எம். (கிராமில்)
6 மாதங்கள்	500
1 வருடம்	600
$1\frac{1}{2}$ வருடங்கள்	600
2 வருடங்கள்	800
$2\frac{1}{2}$ வருடங்கள்	800
3 வருடங்கள்	1000
$3\frac{1}{2}$ வருடங்கள்	1000
4 வருடங்கள்	1200
பூக்கும்வரை	ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கு ஒரு தடவை

வளமான மண்ணாக இருந்தால், இதன் பிரமாணத்தில் 25% ஐ குறைத்து போடலாம். டொலமைற் வருடாவருடம் 500 கிராம் அளவினை ஒரு கன்றுக்கு நாட்டி 1 வருடத்தின் பின்பு இடுதல் நன்று. 1 தொடக்கம் $1\frac{1}{2}$ வருட தென்னங் கன்றுக்கு அடியிலிருந்து 1 அடி (0.3மீற்) வரையான சுற்று வட்டப் பரப்பளவிலும், பின்பு படிப்படியாக பூக்கும்வரை 1.5 மீற்றர் (5அடி) சுற்று வட்டப் பரப்பளவில் சாதாரணமாகக் கொத்திப்பிரட்டி இந்த உரமிடல் வேண்டும்.

4.6 பீடைக் கட்டுப்பாடும் சூழல் சுகாதாரமும்

இளம் கன்றுகளில் தாக்கக்கூடிய கருவண்டு, செவ்வண்டு தாக்கங்களிலிருந்து மிகவும் அவதானமாகப் பாதுகாக்க வேண்டும். கருவண்டுத் தாக்கம் உள்ளதா என ஒழுங்காக அவதானிக்கவும். இதற்கு முன்னெச்சரிக்கையாக உக்கிய மரக்குற்றிகள், தும்பு சோற்றிகள் என்பவற்றை அகற்ற வேண்டும். தென்னையில் காயப்பட்ட இடங்களை தார் உதவியுடன் அடைத்து விடுக.

4. குடப்பாசன முறை (Pitcher Irrigation)

இந்தக் குடப்பாசன முறையானது தென்னங்கன்றின் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்துவது மட்டுமல்லாமல் குறிப்பாக

வரண்ட வலயத்திலும், வரண்ட இடை வலயத்திற்கும் இது பொருத்தமாக இருக்கும்.

★ இரண்டு புதிய பெரிய மண்குடத்தினைத் தென்னங்கன்றின் இருமருங்கிலும் தென்னங்கன்றிலிருந்து 0.7m ($2\frac{1}{2}$ அடி) தூரத்தில் வாய்ப்பக்கம் நிலமட்டத்திலிருக்கும் வண்ணம் நாட்டல் வேண்டும்.

★ குடத்தின் கொள்ளளவு அண்ணளவாக 15 தொடக்கம் 20 லீற்றர்கள் (4 கலன்) இருத்தல் வேண்டும்.

★ மண்குடத்திற்கு அரைவாசிப்பக்கம் தார் அல்லது கறுப்பு பெயின்ற் பூசிவிடுதல் வேண்டும்.

★ பெயின்ற் பூசிய பகுதியை தென்னங்கன்றின் எதிர்ப்பக்கமாக இருக்கத் தக்கவாறு தாட்டல் வேண்டும்.

★ குடத்தின் வாய்ப்பகுதியைச் சிரட்டையால் மூடிவிடவும் (நீர் ஆவியாதலைத் தடுக்க) அத்துடன் குடத்தினுள் கிழமைக்கு இரு தடவை நீரை நிரப்பவும். குடத்தின் நுண்டுளை ஊடாக தென்னங்கன்றின் வேர்ப்பகுதியை நீர் படிப் படியாகச் சென்றடையும். இச் செய்முறை 1 வருட கன்றுகளுக்கே பொருத்தமானதாகும்.

4 – 8 மண் ஈரலிப்பு பாதுகாப்பு முறை: (Soil Moisture Conservation)

இலங்கையில் வழக்கமாக ஈரலிப்பு பாதுகாப்பு முறைக்கு பொச்சு தாட்டல், தும்புச்சோற்றி தாட்டல், மூடுபயிர் வளர்த்தல் போன்ற செயன்முறைகளைப் பெரிய தென்னந் தோட்டங்களுக்குச் செய்கின்றனர். எப்படியாயினும் இச்செய்முறை இளம் கன்றுகளுக்கும் மிக்க அத்தியாவசியமான தொன்றாகும்.

ஈரலிப்பு பாதுகாப்பு முறையை ஆரம்ப நிலையில் கையாளுவதனால் ஏற்படும் நன்மைகள்.

★ வளர்ச்சி அதிகரிக்கப்படும்.

★ விரைவில் பூத்தல் ஆரம்பிக்கும்.

வளர்ச்சி அதிகரித்து பெருந்தோட்டமாகும் வாய்ப்பு உண்டு.

தென்னங்கன்றுகளுக்கும், இளம் மரங்களுக்கும் எல்லைப் படுத்தப்பட்ட வேர்ப்பரம்பல் காணப்படும். இந்த வேர்கள் 'நீரை ஈரலிப்பு பாதுகாப்பு முறையால் உறிஞ்சும் இதற்காகத் தனித் தனியே ஒவ்வொரு கன்றுக்கும் 2ம் 3ம் வருடத்தில் அருகே பொச்சுமட்டைக்குழி அமைக்கலாம்.

★ கன்றிலிருந்து 1m (3 அடி) தூரம் தள்ளி அரைவட்டமாகக் கிடங்கு வெட்டவும்.

★ கிடங்கின் ஆழம் 0.6m (2 அடி) ஆகவும், 0.6m (2அடி) அகலமாகவும் அரை வட்டவடிவில் மட்டும் இருந்தால் போதுமானது.

★ இக்கிடங்கில் தும்புச் சோற்றி அல்லது பொச்சு மட்டை தாழ்க்கலாம்.

★ இச் செயன்முறையானது ஒவ்வொரு வருடமும் செய்தல் வேண்டும்.

அதிகாரம் – 5

விளைச்சல் குறைந்த தென்னந் தோட்டத்தினை அபிவிருத்தி செய்தல்

(Development of Unproductive Coconut Lands)

தென்னந் தோட்டங்கள் பராமரிப்பதற்கு பொருளாதார மற்ற பல்வேறு காரணங்கள் உள்ளன.

★ வயதான முதிர்ந்தமரம் - , மரத்திற்கு 60 வருடங்கஊ. ஆகியவுடன் தண்டு நுனி ஒல்லியாகிவிடும்.

★ நீண்டகாலமாக உரமிடாமல் இருந்து கைவிடப்பட்டமை.

★ தொடர் பராமரிப்பின்மை, Ex. மண் ஈரலிப்பு இல்லாமை மண்ணின் வளம்.

★ பீடைத்தாக்கம், நோய்த்தாக்கம் ஏற்பட்டமை.

தென்னைச் செய்கையாளர்கள் பொதுவாக இப்படியான தோட்டங்களில் காலத்திற்குக் காலம் குறைந்த விளைச்சல் என்பதால் மீள் நடுகையை மேற்கொள்ளுவதில்லை. தகுந்த பராமரிப்பாக காலத்திற்குகாலம் மூப்படைந்த தென்னைகளை அகற்றி மீள் நடுகை செய்தல் அவசியம்.

5– 1 விளைச்சல்குறைந்த தென்னைகளை நீக்கி மீள் நடுகை செய்தல்

இரண்டு முறைகளில் தென்னைச் செய்கை மீள் நடுகையை தென்னந் தோட்டங்களில் செய்யலாம்.

1) கீழ் நடுகை - Under Planting

வயதான தென்னைகளுக்கு கீழே நாட்டு கன்றுகள் 5 - 6 வருடத்தில் வளர்ந்தவுடன் வயதான தென்னையைத் தறித்து விடலாம்.

2) மீள் நடுகை - Re Planting

வயதான தென்னைகள் முழுவதும் தறித்ததன் பின்பு தென்னங்கன்றுகளை அந்த இடத்திற்கு அருகில் நாட்டலாம்.

இரண்டு முறைகளிலுமுள்ள நன்மை தீமைகள்

கீழ்நடுகை	மீள்நடுகை
★ புதிய கன்றுகள் வளர்ந்து காய்க்கும்வரை, முதிர் மரங்கள் சிறிதளவேனும் வருமானத்தைத் தரும்.	★ சீரான வருமானம் இல்லை
	★ இலாபகரமாக ஊடுபயிர் செய்யலாம்.
★ சிறிய காலத்திற்கு பின்பு அடிமரத்தினால் வருமானம்.	★ தறித்தவுடன் அடிமரத்தினால் வருமானம்.
	★ விரைவான பூத்தல் விரைவான பாளை வெளிவரல் ஒரேமாதிரியான தென்னை வளர்ப்பு.
★ ஊடுபயிர்ச் செய்கை பொருத்தமற்றது.	
★ தென்னைச் செய்கையாளர் நேரத்திற்கு பழைய மரங்களை அகற்றுவதில்லை. இதனால், இளம் கன்றுகளின் பூத்தல்காலம் பிந்தும்.	★ நடுகைமாற்றம், முறை அடர்த்தி சீரானதாக இருக்கும்.

மீள்நடுகை சிபார்சு செய்யப்பட்ட முறை. ஆனால், கீழ் நடுகை தொடர்ச்சியான வருமானத்தினைக் குறைந்த செலவில் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

4

பொதுசன நூலகம்
யாழ்ப்பாணம்.
...கப் பகுதி

5 – 2 மீள் நடுகை [Replanting]

பாரிய அளவிலான தோட்டங்களுக்கு இது கொள்கைப் பிரச்சினையாக எடுக்க வேண்டும். குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மேலாயின் மீள் நடுகை தள்ளாட்ட நிலை காணப்படும் இது பயன்படும் மூலத்தில் தங்கியிருக்கும். ஆனால், துண்டுதுண்டாக மீள்நடுகை செய்யலாம்.

★ வயது முதிர்ந்த மரத்தினை அகற்றல். சில தென்னைச் செய்கையாளர்கள் கீழே அடியுடன் அகற்றுவார்கள் இது முக்கியமானதொன்றல்ல; அதிக செலவும் கூட ஆகும்.

★ தென்னையின் அடி நிலமட்டத்துடன் வெட்டல் வேண்டும். சில தென்னைச் செய்கையாளர்கள் நிலமட்டத்திலிருந்து 0.5m மேலே வெட்டுவார்கள். எனவே, இந்த அடி மரத்தில் கருவண்டு உற்பத்தியாகக் கூடிய சூழ்நிலையைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

★ நிலமட்டத்துடன் அடியை வெட்டிய பின்பும் கருவண்டு உற்பத்தியாகின்றதா என அவதானித்து அப்படியாயின் அடியின் கீழ்ப்பாகம் எரித்து அல்லது பூச்சிநாசனி உபயோகித்து விடலாம்.

★ தென்னங்கன்றுகள் புதிய நடுகையாவது மேற்கொள்ளலாம்.

★ இதற்கிடையில் ஊடுபயிர்ச் செய்கையை மேற்கொண்டால் ஒருசில வருடங்களுக்கு வருமானம் கிடைக்கும்.

5 – 3 கீழ்நடுகை [Under Planting]

தென்னைச் செய்கையாளர் கீழ் நடுகைக்கே முன்னுரிமையாகச் செய்கின்றனர் ஏனெனில் பொருளாதார வருமானத்தைப் பெறுவதற்கு ஆகும்.

கீழ் நடுகை மேற்கொள்வதற்குப் பின்வரும் வழிகாட்டல்களைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

★ கீழ் நடுகைக்குரிய பகுதியை வரிசை சீர் செய்யவும் நடுகைக் குழியை அடையாளமிடவும்.

★ வயதான மரங்களைத் தறிக்கவும்; தறித்த இடத்திலிருந்து 2m (6 அடி) தூரத்தினுள் புதிதாக நாட்ட வேண்டிய குழி அமைந்திருத்தல் அவசியமாகின்றது.

★ செயன் முறையாக வயதான மரங்களை வருடாவருடம் கீழ் வரும் வீதத்தில் தறிக்கலாம்.

நாற்றுநட்டு	1ம்	வருடத்தின் பின்பு	–	15%
,,	2ம்	,,	–	15%
,,	3ம்	,,	–	20%
,,	4ம்	,,	–	20%
,,	5ம்	,,	–	எல்லாமரங்களும்

வருடாவருடம் வயதான மரங்களைத் தறிப்பது கஷ்டமாயின் கீழ்வரும் முறையிலும் தறிக்கலாம்.

நாற்றுநட்டு	2ம்	வருடத்தின் பின்பு	–	30%
,,	4ம்	,,	–	40%
,,	6ம்	,,	–	எல்லாமரங்களும்

வயது முதிர்ந்த மரங்கள் தறிக்கப்படும் போது இளம் கன்றுகள் சேதப்படாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

அதிகாரம் 6

தென்னைக்கான உரங்கள்

6 – 1 தென்னைக்கான உரத்தேவை (Fertilizer For Coconut)

தென்னைமரத்திலிருந்து பெறப்படும் தேங்காய்கள், ஓலைகள் என்பவற்றிற்காக பல்வேறு கனிப்பொருட்கள் தென்னைக்கு ஒழுங்காகத் தேவை. ஒவ்வொரு தேங்காய் பறித்தலின் பின்பும் பொச்சு, மட்டை, ஓலைகள், பாளைகள் என்பவற்றை தோட்டத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்கிறோம். இது தென்னையின் பெறுமதிமிக்க கனிப்பொருட்கள் இழப்பு ஆகின்றன. அட்டவணை 2 ஐப் பார்க்கவும்.

அட்டவணை 2

தென்னந் தோட்டத்திலிருந்து வருடாந்த கனிப்பொருட்கள் இழப்பு 150 தென்னைகள் ஹெக்டர்.

சராசரி உற்பத்தி 7500 தேங்காய்கள் / ஹெக்டர் / வருடம்
(50 தேங்காய் / மரம் / வருடம்)

பகுதி	வெளியேறும் அளவு (கிலோ கிராமில்) நைதரசன்	பொசுபரசு	பொட்டாசியம்	மகனீசியம்
பூக்களின் பகுதி	2	1	1	1
ஓலை: a) ஓலைமட்டை	11	7	7	11
b) ஓலை	54	3	32	08
தேங்காய் a) உரிமட்டை	2	3	45	06
b) சிரட்டை, பருப்பு	42	6	11	04
c) இளநீர்	04	1	36	03
மொத்தம்	115	21	132	33

இந்தத் தொகை 250 கிலோ யூரியா, 175 கிலோ சப்போஸ் பொசுபேற் 265 கிலோ மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு, 270கிலோ டொலமைற் / கீசரைட் இற்கு சமனாகும்.

இந்த இழக்கப்படும் கனிப்பொருட்களை நாம் சேதன அல்லது அசேதன உரமாக தென்னைக்கு இடல் வேண்டும்.

இலங்கையில், பொட்டாசியம், மகனீசியக் குறைபாட்டு நோயினால் — குறிப்பாக குடாநாட்டைப் பொறுத்தவரையில் தென்மராட்சிப் பிரதேசத்தில் பாதிக்கப்பட்ட இடங்களில் விளைச்சல் எல்லைப்படுத்தப்படுகின்றது.

6 – 2 அசேதன உரங்கள் (இரசாயன உரம்)

அசேதன உரம் என்றால் என்ன?

செயற்கை முறைகளினால் தயாரிக்கப்படும் உரம் அல்லது பசளை 'அசேதன உரம்' எனப்படும்.

இரசாயன உரங்களின் மூலகங்கள் பின்வருமாறு அமையும்.

நைதரசன் (N) — $CO(NH_2)_2$ — யூரியா (N46%)
NH_4 $(So_4)_2$ — அமோனியம் சல்பேற் (N—20.6%)

பொசுபரசு (P) — எப்பாவெல அப்பரைட் (30% p_2o_5)
அல்லது சப்போஸ் பொசுபேற் (27.5% p_2o_5)

மகனீசியம் (K) — மியூரியற் ஒவ்பொட்டாசு (60% k_2o)

மகனீசியம் (Mg) — டொலமைற் (20Mgo)
கீசறைட் (24% Mgo)

எப்பாவெல அப்பரைட்டும், டொலமைற்றும் உள்நாட்டில் கிடைக்கும். ஏனையவை வெளிநாட்டிலிருந்து இறக்குமதி செய்து விற்கப்படுகின்றன.

6 – 3 உரக்கலவைகள்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் இருவிதமான அசேதன உரகலவைகளை முதிர் தென்னைகளுக்குப் போடுவதற்கு அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது.

இரண்டு உரக்கலவைகளும் ஒரே தரத்தில் கனியுப்பு மூலகங்களைக் கொண்டவை.

(அ) முதிர்மரக்கலவை [Adult Palm mixture/ APM (12-6-32)

யூரியா – 4 பகுதி நிறுத்தல் அளவையில்
சல்பேஸ் பொசுபேற் - 3 பகுதி நிறுத்தல் அளவையில்.
மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு - 8 பகுதி நிறுத்தல் அளவையில்.
டொலமைற் புறம்பாக இடுதல் வேண்டும்.

கீழ்வரும் அட்டவணையில் உள்ள மாதிரி அண்ணளவாக 7500 தேங்காய்கள் / ஹெக்டர் / வருடம் (3000 தேங் / ஏக்கர் / வருடம் பெறக் கூடிய ஒரு தோட்டத்திற்கு ஏ பி. எம் (APM) இடலாம்.

காலநிலை வலையம்	மண்வகை	கிலோ / மரம் / வருடத்திற்கு (அளவு)
ஈரவலயம்	கிரவல்/கபூக்/மணல்	3
	இருவாட்டி or களிமண்	2
இடைத்தரவலயம்	கிரவல் or மணல்	3
	இருவாட்டி களிமண்	2
வரண்டவலயம்	கிரவல்	3
	இருவாட்டி or களிமண்	2
	மணல்	2·5

திருந்தியவர்க்கங்களுக்கு (CRIC60 உம் CRIC65) உயரின விளைச்சலையுடைய துண்டங்களுக்கு ஒரு மடங்கு அதிகமாக இடலாம். இதற்குக் கூடுதலாக டொலமைற் வருடாவருடம் ஒரு மரத்திற்கு ஒரு கிலோ என்ற வீதத்தில் இருத்தல் முக்கிய மான செயல் முறை ஆகும்.

பிரயோகிக்கும்நேரம்:

மண் ஈரமாக இருக்கும் போதும், இலேசான மணல் மண் களிலும் நீர் தேங்கும் தன்மையுள்ள தரைகளிலும் உரப்பிர யோகம் பெருமழை முடிந்தவுடன் பிரயோகிக்கப்படவேண்டும்.

முதிர் தென்னைக் கலவை(Adult Coconut Mixture. ACM (0 - 6 - 32 - 5)

இது அண்மையில் அறிமுகப் படுத்தப்பட்ட உரக்கலவை ஆகும்.

இது பிரயோகிப்பதனால், ஏற்படும் நன்மைகள்.

A) மகனீசியத்தினை ஒழுங்காக அளிக்கும்.

B) தொழிலாளர் கிடைக்கும் போது பிரயோகிக்கலாம்.

C) சேதனச் சேர்வைகளையுடைய பகுதிகளையுடையது.

எப்பாவெல றொக் பொசுபேற்று - 3 பகுதி நிறுத்தல் அளவையில் (Eppavela Rock Phosphate)
சப்போஸ் பொசுபேற் — 3 ,, ,, ,,
மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு — 16 ,, ,, ,,
டொலமைற் — 8 ,, ,, ,,

பிரயோகிக்கும் நேரம்:

இந்தக் கலவை வருடத்தில் எப்போதும் பிரயோகிக்கலாம். ஆனால் யூரியா, நிலத்தில் ஈரமுள்ள போது தான் பிரயோ கித்தல் வேண்டும். கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் உள்ள அளவில் பிரயோகிக்கலாம்.

7500 தேங்காய்கள் / ஹெக்டர் / வருடம் (3000 தேங்காய்கள்/ ஏக்கர் / வருடம்) உள்ள ஒரு துண்டுக்கு.

அளவு (கி. கி / மரம் / வருடம்

காலநிலை வலயம்	மண்வகை	ACM	யூரியா (46%m)
ஈரவலயம்	கிரவல், கபூக்	3	0.8
	மணல், இருவாட்டி களிமண்	2	0.5
இடைத்தரவலயம்	கிரவல், மணல்	3	0.8
	இருவாட்டி, களி	2	0.5
வரண்டி வலயம்	கிரவல்	3	0.8
	இருவாட்டி, களிமண்	2	0.5
	மணல்	2.5	0.7

யூரியாவுக்குப் பதிலாக சேதனப் பசளையையும், பசுந்தாழ் பசளையையும் கீழ்வரும் அட்டவணையில் காட்டிய மாதிரிநைதர சன் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு தென்னைகளுக்குப் பிர யோகிக்கலாம்.

யூரியா (கி.கி)	சமமான மாட்டெரு	அளவு சேதனப் பசளை (கி. கி இல்) ஆட்டெரு	கோழிஎரு	உடன் பிடுங்கப்பட்ட கிளிரிசீடியா இலைகள்
0.5	25	10	20	20
0.7	30	12	25	25
0.8	35	15	30	30

அட்டவணை - 3

சேதனப் பசளையை அளப்பதற்குப் பயன்படும் வித்தியாச மான பொருட்கள்.

சேதன உரம்	பிரம்புக் கூடை 42 cm விட். 18cm உயரம்	பிளாஸ்ரிக் கூடை 25 cm விட். 25cm உயரம்	உரப்பை 55 cm அகலமும் 77 cm உயரமும்
மாட்டெரு	3·50 kg	1·75 kg	11·50 kg
ஆட்டெரு	6·00 kg	3·00 kg	14·50 kg
கோழிஎரு	5·50 kg	3·25 kg	18·00 kg
அடுப்புச்சாம்பல்	6·50 kg	3·50 kg	28·00 kg

6 – 4 உரம் பிரயோகித்தல் முறை.

(Method of Fertlizer Application)

முதிர் மரக்கலவை A P. M–Adult Palm - Mixture)

தென்னை மர அடியிலிருந்து 6 அடி (1.75 மீற்றர்) சுற்று வட்டப் பரப்பளவில் களைகள் இல்லாது ½ அடி ஆழத்திற்கு மண்ணைக் கொத்திப் புரட்டவும். குறிக்கப்பட்ட அளவு (முதிர் மரத்திற்கு 3 கிலோ வீதம்) A P M ஐ 6 அடி சுற்று வட்டப் பரப்பு முழுவதற்கும் தூவி மண்ணுடன் கலந்து விடவும். பின்பு அந்தப் பரப்பளவினைப் பத்திரக் கலவையினால் (தென்னை ஓலை அல்லது பனை ஓலை அல்லது வைக்கோல்) மூடிவிடவும். டொலமைற் தனியாகப் போடுதல் வேண்டும். மண் ஈரமாக உள்ள போது A P M இடவும்.

முதிர் தென்னைக் கலவை

(A C M – Adult Coconut Mixture)

வருடத்தில் எந்த நேரத்திலும் போடலாம் மேற் கூறப் பட்ட முறையில் தூவிவிடவும். பின்பு பத்திரக்கலவையால் தென்னோலை, பனைஓலை அல்லது வைக்கோலினால் மூடிவிட வும். மண்ணில் ஈரமுள்ள போது யூரியா இடலாம். உரப்பிரயோகம் செய்த பின்பு பத்திரக் கலவை இடுதல் முக்கியமானதாகும் ஏனெனில், இது கனியுப்புக்கள் வீணாதலைத் தடுக்கும்.

அட்டவணை IV வித்தியாசமான அளவுகளில் இரசாயன உரத்தின் அளவு:-

உரவகை	சிரட்டை அண்ணளவு 11.5Cmவிட்டம்	ரின்பால்பேணி 7.5Cmவிட்டம்	சிறிய மீன்ரின் பேணி 5.5Cmவிட்டம்	பெரிய மீன் ரின் பேணி 7.5Cmவிட்டம்	கை அளவு நடுத்தரம்	மேசைக் கரண்டி (முழு)
இளமரக்கலவை Y P M (13 - 12 - 17)	375	300	175	425	225	45
முதிர்மர்க்கலவை A P M (12 - 6 - 32)	375	275	150	400	220	45
முதிர் தென்னைக்கலவை A C M (0 - 6 - 32-5)	500	375	200	525	275	65
யூரியா (46%N)	300	250	125	325	60	30
அமோனியம் சல்பேற் (20.6% N	425	325	175	450	125	30
சப்போஸ்பொசுபேற் (27.5%P_2 05)	425	350	200	500	250	50
எப்பவெலறொபொசுபேற் (30% $P_2$05)	550	425	225	600	325	70
திரிசுப்பபொசுபேற் (46%$P_2$05)	425	300	175	425	100	25
மியூரிக் ஒவ் பொட்டாஸ் (60%$K_2$0)	425	325	175	475	125	45
டொலமைற் (20%Mgo)	600	475	250	675	400	60
கீசரைட் (24% Mgo)	525	400	225	575	225	40

6 – 5 பல்வேறுபட்ட உரச்சிபார்சுகள்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் வித்தியாசமான உரச்சிபார்சுகளை மண்ணுக்கேற்றவாறு அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இங்கே கனிப்பொருள் மட்டம் இலையைப் பரிசோதிக்கும் போது தீர்மானிக்கப்படும். பின்பு, தேவையான அளவு கனிப்பொருள் பிரயோகிக்க முடியும். கனிப்பொருள் அளவுச் சிபார்சு விளைச்சல் கூடிய மரத்தினடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும்.

நன்மைகள்:

★ தேவையான அளவு கனிப்பொருள் மட்டும் பாவிக்கப்படும்.

★ சில நேரங்களில் தேவையற்ற உரப்பிரயோகம் செய்தலைத் தவிர்க்கலாம்

★ கனிப்பொருள் மட்டம் ஒழுங்கான முறையில் நடைபெற உதவியளிக்கும்.

6 – 6 சேதன உரப்பிரயோகம்:

சேதன உரம் என்றால் என்ன?

தாவரங்கள், விலங்குகளிலிருந்து பெறப்படும் பசளைகள் சேதன உரம் அல்லது இயற்கை உரம் எனப்படும்.

இளம் தென்னங் கன்றுகளிற்கான சேதன உரப் பிரயோகத்தின் அளவுகள் கீழ் உள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

இளம் கன்றுகள்:

இளம் தென்னங் கன்றுக்கு (1½வருடம் வரை சேதனப் பசளைகள் மரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து 0·3 மீற்றர் (1 அடி) தூரத்திற்கு மண்வெட்டியினால் கொத்திப் பிரட்டியதன் பின்பு சேதனப்பசளையை விசிறி மண்ணுடன் கலக்கப்பட வேண்டும் மரம் வளர வளர பசளை வட்டத்தினைப் படிப்படியாக அதிகரித்து பாளை விரியும் போது 6 அடி சுற்று வட்டப் பரப்பு பசளை வட்டமாகப் பராமரித்தல் வேண்டும்.

நாற்று நாட்டியதன் பின்பு:

அட்டவணை 4.

	இயற்கைப் பசளை வகை	6 மாதங்கள்	1ம் வருடம்	2ம் வருடம்	3ம் வருடம்	4ம் வருடத்திலிருந்துபாளை விரியும் வரை
1.	உலர்மாட்டெரு உடன்					
	சேர்க்கப்படவேண்டியவை	6 கிலோ	15 கிலோ	20 கிலோ	25 கிலோ	30 கிலோ
	சப்போஸ் பொசுபேற்	100 கிராம்	250 கிராம்	300 கிராம்	400 கிராம்	500 கிராம்
	மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு	50 கிராம்	150 கிராம்	200 கிராம்	250 கிராம்	300 கிராம்
	அல்லது					
2.	ஆட்டெரு உடன்					
	சேர்க்கப்படவேண்டியவை	3 கிலோ	6 கிலோ	8 கிலோ	10 கிலோ	13 கிலோ
	சப்போஸ் பொசுபேற்	150 கிராம்	400 கிராம்	500 கிராம்	650 கிராம்	800 கிராம்
	மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு	100 கிராம்	200 கிராம்	300 கிராம்	350 கிராம்	400 கிராம்
	அல்லது					
3.	கோழி எரு உடன்					
	சேர்க்கப்பட வேண்டியவை	5 கிலோ	13 கிலோ	17 கிலோ	20 கிலோ	25 கிலோ
	சப்போஸ் பொசுபேற்	50 கிராம்	100 கிராம்	150 கிராம்	175 கிராம்	200 கிராம்
	மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு	25 கிராம்	75 கிராம்	75 கிராம்	100 கிராம்	150 கிராம்

சேதன உரங்கள் கனிப்பொருட்களை அளிப்பது மட்டுமல்லாமல், மண்ணின் பௌதீக நிலைமையையும் முன்னேற்ற உதவுகின்றன. ஒழுங்கான சேதன உரப்பிரயோகத்தினால், சேதனப் பொருட்களின் அளவு மண்புழுவின் செயற்திறனை அதிகரிக்கச் செய்வதுடன் நீர் பிடிக்கும் தன்மையையும் மண்ணில் கூட்டுகின்றது.

உள்ளூரில் கிடைக்கக் கூடிய மாட்டெரு, ஆட்டெரு, கோழி எரு என்பனவற்றில் நைதரசன் வீதம் கூட இருக்கும். எப்படியாயினும் பொசுபரசு, பொட்டாசியம், மகனீசியம் தென்னைக்குத் தேவை. சேதன உரத்துடன் ஏனைய உரவகையையும் கலந்து போட்டால் முழுமையான கனிப்பொருளாகதென்னைக்கு கிடைக்கும்.

அடுப்புச் சாம்பலும் பொட்டாசியத்திற்கு பதிலாக பாவிக்கலாம்.

முதிர் தென்னைகளுக்கு சேதன உரப்பிரயோக முறையும் அளவும்

ஒரு ஏக்கரில் வருடமொன்றுக்கு 3000 காய்கள் பறிக்கக் கூடிய துண்டுகளுக்கு ஒரு வருடத்திற்கு இடவேண்டிய பொருத்தமான உரத்தின் அளவைத் தீர்மானிக்க பின்வரும் அட்டவணையை வழிகாட்டியாக பாவிக்கலாம்.

அட்டவணை VI

(அ) உலர்மாட்டுச் சாணம்

விவசாய காலநிலையும் மண்வகையும்	உலர் மாட்டெரு	சல்போஸ் பொசுபேற்	மியூரிற் ஒவ் பொட்டாசு
ஈரவலய இடைவெப்பம்			
கிரவல் or மணல் மண்	35 kg	500g	1200g
இருவாட்டி அல்லது களிமண்	25 kg	350g	800g
வரண்டவலயம்			
கிரவல் மண்	35 kg	500g	1200g
இருவாட்டி or களிமண்	25 kg	300g	800g
மணல் மண்	30 kg	400g	1000g

(ஆ) ஆட்டெரு

	ஆட்டெரு	சப்போஸ்பொசுபேற்	மியூரியற் ஒவ் பொட்டாஸ்
ஈர இடைவலயம்			
கிரவல் அல்லது மணல் மண்	15 kg	850g	1300g
இருவாட்டி அல்லது களிமண்	10 kg	500g	850g
வரண்டவலயம்			
கிரவல் மண்	15 kg	850g	1300g
இருவாட்டி அல்லது களிமண்	10 kg	500g	850g
மணல் மண்	12 kg	700g	1000g

(இ) கோழிஎரு

வலயம் / மண்வகை	கோழிஎரு	சப்போஸ் பொசுபேற்	மியூரியற் ஒவ்பொட்டாசு
ஈர / இடைவலயம்			
கிரவல் அல்லது மணல் மண்	30 கிலோ	150 கிராம்	100 கிராம்
இருவாட்டி அல்லது களிமண்	20 கிலோ	100 கிராம்	650 கிராம்
வரண்டவலயம்			
கிரவல் மண்	30 கிலோ	150 கிராம்	1000 கிராம்
இருவாட்டி அல்லது களிமண்	20 கிலோ	100 கிராம்	650 கிராம்
மணல் மண்	25 கிலோ	150 கிராம்	850 கிராம்

சேதன பசளை இடும் முறை

மரத்தின் அடியிலிருந்து 1 மீற் (3 அடி) தூரம் தள்ளி மரத்தினைச் சுற்றவர 3 அடி தூரம் ½ அடி ஆழமுள்ள பாத்திகளை அமைக்க வேண்டும். அதனுள் மேற்கூறப்பட்ட அளவு

சேதனப்பசளையுடன் அசேதனப்பசளையும் கலந்து மண் ஈரமாகவுள்ள நேரத்தில் போட்டு பாத்திகளை மூடி மேற்பரப்பினைப் பரத்தி பரவுதல் வேண்டும்.

மாடு கட்டுதல் (Tethering Cattle)

முன்பு கூறப்பட்ட அளவுகளில் பசளைப் பாத்திகளை அமைத்து இரண்டு மாடுகளை பத்து இரவுகளுக்கு தொடர்ந்து இருக்கும் வண்ணமும், மாட்டின் பின்பக்கம் மரத்திலிருந்து 6 அடி தூரம் தள்ளி செல்லாமல் இருக்குமாறும், தென்னை மரத்தில் கட்டுதல் வேண்டும். அதாவது, எல்லா கழிவுகளும் பசளைப் பாத்திகளுக்குள் விழுவதனை உறுதி செய்தல் வேண்டும்.

இக்காலத்தின் பின்பு, 200 கிராம் சப்போஸ் பொசுபேற்றும், 750 கிராம் மியூறியற் ஒவ் பொட்டாசும் பாத்திக்குள் விசிறப்பட்டு, மண்ணால் மூடி விடவேண்டும் இம்முறை வருடத்தில் ஒருமுறை செய்தால், போதுமானது சிறப்பாக மழைகாலங்களில் இதனைச் செய்யலாம்.

6 – 7 பசுந் தாழ்ப் பசளைப் பிரயோகம்

தென்னைகளுக்கு விசேடமாக பசுந்தாழ்ப்பசளையாக சீமைக்கிழுவை, இலை (கிளிரிசீடியா - Giliricidia) அல்லது காவிளாய் இலைகள் அல்லது இப்பில் இப்பில் இலைகள் ஆகியவற்றில் ஒன்றைப் பாவிக்கலாம். இது நைதரசனையும், எல்லைப்படுத்தப்பட்ட ஏனைய கனியுப்புக்களையும் வழங்குகின்றது. பசுந்தாழ்ப்பசளை மண்ணின் இழைய அமைப்பினையும், (Soil texture) மண்ணின் நீர் பிடிக்கும் திறனையும் (Water holding Capacity) முன்னேற்றமடையச் செய்கின்றது.

உதாரணமாக 30Kg கிளிரிசீடியா இலைகள் தென்னைக்குத் தேவையான முழு நைதரசனையும், 20% பொட்டாசியம் பொசுபரசுத் தேவையையும் ஈடு செய்கின்றன. மிகுதியான கனிப்பொருட்களை அசேதன உரம் பிரயோகிப்பதன் மூலம் நிவர்த்தி செய்யலாம். தென்னைக்கு பின்வருமாறு கலந்து பசுந்தாழ் பசளையிடலாம்.

கிளிரிசீடியா இலைகள் அல்லது இப்பில் இப்பில் இலைகள் அல்லது காவிளாய் இலைகள்	}	30 கி. கிராம்.
சப்போஸ் பொசுபேற்	—	550 கிராம்
மியூரிற் ஒவ் பொட்டாஸ்	—	1400 கிராம்
டொலமைற்	—	1000 கிராம்

தென்னைமர அடியிலிருந்து 6 அடி சுற்றுவட்டப்பரப்பளவில் $\frac{1}{2}$ அடி ஆழத்திற்கு நன்றாகக் கொத்திப்பிரட்டிய பின்பு 30 கிலோ கிளிரிசீடியா அல்லது சீமைக்கிழுவை இலைகளைச் சுற்றவர இடுக. 30Kg கிளிரிசீடியா இலைகளையும் சுமார் 10 – 12 கிளிரிசீடியா மரத்திலிருந்து வருடாந்தம் பெற்றுக்கொள்ள முடியும், பின்பு மண்ணுடன் நன்றாக கொத்திப்பிரட்டிய பின்பு, ஏனைய அசேதன உரக்கலவையைத் தூவி மண்ணுடன் கலந்துவிடவும்.

6 – 8 கனிப்பொருள் குறைபாட்டு நோய்கள் (Mineral Deficiency Diseases)

இலங்கையில் அனேகமாக தென்னை வளரும் மண்ணில் மகாதாவர கனிப்பொருளாக நைதரசன்(N), பொட்டாசியம்(K) மகனீசியம் (Mg) ஆகியவை பற்றாக் குறையாகவே காணப்படுகின்றன.

பொதுவாக இக்குறைபாடுகள் இலைத் தொகுதியில் அறிகுறிகளாகக் காணப்படும்.

தென்னையில் பொசுபரசு குறைபாடு மிக அரிதாகும்.

அ) நைதரசன் குறைபாடு (N)

★ ஆரம்பத்தில் இளப்பமாகவும், இலைகள் எல்லாம் மஞ்சளாகத் தோற்றமளிக்கும்.

(சில நேரத்தில் நீர்த்தேக்கம், அதிக வரட்சி, களைப்போட்டி ஆகியவையும் இதே போன்ற அறிகுறிகளை ஏற்படுத்தலாம்.

★ பின் குலைகள் மஞ்சளாக மாறும்.

★ உக்கிரமான பற்றாக் குறையின் போது முதிர் இலைகள் பொன்னிறமாக மாறி கருகுவதற்கு முன் நரை கலந்த சிவப்பாக மாறும்.

★ பற்றாக் குறையின் உக்கிரத்தினைப் பொறுத்து சிற்றிலைகள் ஏகவே இளம் பச்சையிலிருந்து மஞ்சள் நிறமாகத்தோன்றும்.

★ இறுதியாக வட்டு முறிந்து மரத்தண்டும் கூம்பும்.

(ஆ) பொட்டாசியம் (K) குறைபாடு

★ அறிகுறிகள் முதலில் முதிர்ந்த இலைகளில் காணப்படும்.

★ சிற்றிலையின் நடுநரம்பின் (ஈர்க்கில்) இருபக்கங்களிலும் துரு போன்ற புள்ளிகள் பரவலாகக் காணப்படும். சிற்றிலைகள் ஓரளவு மஞ்சள் நிறமாகக் காணப்படும், படிப்படியாக இப் புள்ளிகள் பெரிதாகி ஒன்று சேர்ந்து கபிலநிறமான பெரிய பற்றுக்களை உண்டாக்கும்.

★ அத்துடன் கீற்று நுனிகள் கருகி இருப்பது தெளிவாகத் தென்படும்.

★ இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகத் தோற்றமளிப்பதுடன் கீழ் அரைப்பகுதி செம்மஞ்ச்ள் நிறத்தினைக் கொண்டிருக்கும். நிலைமை உக்கிரம் அடையும் போது முழுவட்டும் சிறிய தாகி வந்து கூம்பி இலைகள் செம்மஞ்சள் கலந்த மஞ்சள் நிறமாக மாறுகின்றது.

(இ) மகனீசியக் (Mg) குறைபாடு

★ முதிர்ந்த இலைகளில் கீற்றுக்கள் மஞ்சளாதல், மகனீசியக் குறைபாட்டின் விசேட குணமாக இருக்கும்.

கீற்றுக்கள் வெளிறிய மஞ்சள் நிறமாகவும் ஈர்க்கின் இரு பக்கமும் பச்சைநிறமான பட்டிபோல் காணப்படும்.

★ கீற்றுக்களின் அடிப்பாகம் பச்சை நிறமாக இருக்கும். இத னால் முழு இலையின் தண்டின் இரு புறமும் பச்சை நிறப் பட்டி இருப்பது தோற்றமளிக்கும். படிப்படியாக சிற்றிலை களின் நுனிகள் உலர்ந்து கருகிய தோற்றத்தினைக் கொடுக்கும்,

★ உக்கிர பற்றாக் குறையின் போது வட்டு வெளிறிய மஞ்ச ளாக இருக்கும். நாள் செல்ல வட்டின் கீழ்ப்புற அரைப் பாகம் மஞ்சளாக இருப்பது தெளிவாகத் தெரியும்.

★ சில வேளைகளில் தொடர் வரட்சி அல்லது நீர்த்தேக்கமும் அன்றிக் காலநிலை ஏற்படுத்தும் ஒரு தோற்றப்பாடாகவும் இருக்கலாம். நன்றாக அவதானித்து பரிகாரம் செய்யவும்.

பரிகார வழிகள்

நைதரசன், பொட்டாசியம் பற்றாக்குறைகள் உரம் இடுதலை நிறுத்துவதால் ஏற்படுகின்றன. உரமிடல் ஒரு குறுகிய காலத் திற்கு நிறுத்தப்பட்ட இடங்களில் நைதரசன், பொட்டாசியம் ஆகியவற்றின் சேர்ந்த பற்றாக்குறைகளையோ அல்லது தனித் தனி ஒவ்வொன்றின் பற்றாக்குறையையோ நிறுத்துவதற்கு உரம் வழமைபோல இடப்படல் அவசியம். ஒழுங்காக உரமிடல் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தும் அறிகுறிகள் தென்பட்டால் ஒரு மரத்திற்கு இடப்படும் உரத்தின் அளவை வருடமொன்றிற்கு $\frac{1}{2}$—1Kg A P M (முதிர் மரக் கலவையால்) அதிகரிக்க வேண்டும்,

மகனீசியம் பற்றாக்குறை

★ நீண்டகால தடுப்பு நடவடிக்கையாக ''டொலமைற்'' (Dolomitre) அளிக்கப்படுவதுடன் குறைபாடு சீரடையும் வரை கீசறைட் (Kisarite) கீழ்க்கண்டவாறு அளித்தல் வேண்டும். [அல்லது எப்சம் உப்பு (Epsomsalt)]

இளம் மரங்கள்

$1\frac{1}{2}$—6 வருடங்கள் மரமொன்றுக்கு அரை வருடத்திற்கு ஒரு முறை $\frac{1}{2}$ கி, கிராம்.

முதிர்ந்த மரங்கள்

மரம் ஒன்றிற்கு 6 மாதத்திற்கு 1 தடவை 1 கி. கிராம்.

★ நீண்டகால தடுப்பு நடவடிக்கையாக எல்லா மரங்களுக் கும், தூளாக்கிய டொலமைற் சுண்ணாம்பு பின்வருமாறு அளிக்கப்படல் வேண்டும்.

ஈரவலயத்தில்

3 வருடங்களுக்கு ஒரு முறை - மரமொன்றுக்கு 2 kg

வரண்டவலயத்தில்

3 வருடங்களுக்கு ஒரு முறை - மரமொன்றுக்கு 1.5 kg

அதிகாரம் 7

மண்ணும் மண் ஈரலிப்பு பாதுகாப்பும்
Soil and Soil Moisture Conservation

7 – 1 மண் பாதுகாப்பு

அனேகமாக தென்னந்தோட்டங்கள் தட்டையான நிலப் பரப்பையும், மலைசார்ந்த சில இடங்களில் சரிவாகவும், காணப் படும் இடங்களில் மண் அரிப்பு நடைபெறும். இந்த மண் அரிப்பு காற்றினாலும், மழையினாலும் கடலினாலும் நடைபெறலாம்.

குறுகிய காலத்தில் வளமான மேற்பரப்பு மண்ணுடன் கூடிய கனிப்பொருட்கள் அகற்றப்படலாம்.

7 – 2 ஈரலிப்பு பாதுகாப்பு

தென்னை மரத்திற்கு, ஒழுங்கான நீர்ப்பாசனமும், கனிப் பொருட்களும் தேவை. இது தென்னையின் கலங்கள் தொழிற்பாட்டுக்கு முக்கியமானதாகும்.

இரண்டாவதாக அடிப்படைக் கனிப்பொருள் உணவு உற் பத்திக்கு உதவும். மூன்றாவதாக கனிப்பொருட்களைத் தென் னைக்கு உள்ளெடுத்துச் செல்லும் ஊடகமாகவும், மண் ஈரலிப்பு தொழிற்படும்.

குறிப்பு:- உரம் தூவப்படும் முன்பு எந்த உக்காத ஈரக்காப்பும் அகற்றப்பட வேண்டும். உரப்பிரயோகத்தின் பின், ஈரக்காப் பினை மீளவும் செய்தல் முக்கியமானதாகும்.

7 – 3 வரட்சியின் தாக்கம்

வரட்சி நிலை நீடித்தால், வெளிக்கலங்களும், உறிஞ்சும் வேர்ப்பகுதிக் கலச்சுவர்களும் தடிப்படைந்து நீர் உள் செல்ல முடியாமற் போகும். வேர்கள் உறிஞ்சல் தொழிலை மேற்கொள் ளாவிடில், தென்னை பாதிக்கப்படும்.

வரட்சி நீடித்தால், தண்டின் வளர்ச்சிப் பிரதேசம் வளர்ச்சி குறையும் 2, 3மாதங்களில் வரட்சி நீடித்திருப்பின், அதன் பின்பு ஓலைகள் வெளிவராது 5 வருடங்களின் பின், ஒரு ஓலையுடன் இருக்கும் மற்றைய ஓலைகள் உதிர்ந்து விடும். மரத்தில் 20 ஓலைக்குகுறைவாக இருந்தால்,திருப்தியான விளைச்சல் இராது.

விசேட சேர்க்கைப் பகுதி

மகரந்தச் சேர்க்கை, அடைந்த பூக்களுக்கு ஈரலிப்பு முக்கி யம். வரண்ட நேரத்தில் முதிர்வடையாத தேங்காய்கள் / குலை கள் குரும்பட்டி உதிரும். இதில் குலைகள் மட்டும் குறைவது மல்லாமல் அதன் அளவும் சிறிதாகும்.

மண் ஈரலிப்புப் பாதுகாப்பு தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப் பட்ட தோட்டத்தில் உயர் விளைச்சலாக 10,000 இருந்து 15,000 தேங்காய் ஒரு ஹெக்டருக்கு (4000 – 6000 தேங்காய்/ ஏக்கர்) எடுக்கலாம்.

7 – 4 மண்ணின் வளமும், மண் ஈரலிப்பு பாது காப்பும்.

மண்ணின் நீர்பிடிக்கும் கொள்ளளவு, மண்ணின் பௌதிக நிலையின் முன்னேற்றத்தைப் பொறுத்ததாகும். பல்வேறுபட்ட செயல் முறைகளை மண்ணின் வளத்தைக் கூட்டவும் மண் ஈரலிப்பு பாதுகாப்பை மேற்கொள்வதற்கும் கையாளலாம்.

7 – 4 – 1 பத்திரக் கலவையிடல் (Mulching)

பத்திரக்கலவையிடல் என்பது, மண் ஈரலிப்பை பாதுகாப் பதற்கு மண்ணின் மேற்பரப்பில் பொச்சுமட்டை,தென்னோலை, பனை ஓலை, வைக்கோல், காய்ந்த புல்பூண்டு, மூடுபயிரின் இலை, குழைகள்; இதில் ஏதாவது ஒன்றை இடலாம்.

இது நேரடியான ஒளியையும் காற்றையும் தாக்குப்பிடிக் கின்றன. அத்துடன் நீர் ஆவியாதலையும்,களை வளர்ச்சியையும் கட்டுப்படுத்துகின்றது. தென்னை மரத்தின் பசளை வட்டத்தில் அதாவது 6 அடி சுற்று வட்டத்தில் பண்பாட்டு முறைகளைத் (Cultural Methods) தொடர்ந்து செய்தல் வேண்டும்.

7 – 4 – 2 சேதனக் கழிவு (Organic Matter)

சேதனக் கழிவுகளான ஆட்டெரு, மாட்டெரு, கூட்டுப் பசளை ஆகியன மண்ணின் வளத்தை பலவழிகளில் கூட்டுகின் றன. மணல் மண் கூடிய ஈரத்தை வைத்திருக்கும் களிமண் நுண்டுளையினூடே மண் ஈரத்தை இழுக்கும்-

சேதன கழிவு மண் உயிரியல் செயல் முறையூடாக கனிப் பொருள் வட்டத்தில் சேரும். சேதனக் கழிவு மண்புழுவின் செயற்றிறனை அதிகரிக்கும் மண்புழுக்கள் மண்மட்டத்தினுள்

கீழ் உள்ள வளமான மண்ணை மேற்பரப்பிற்கு கொண்டு செல்ல உதவுகிறது.

7-4-3 பொச்சு மட்டைக் குழிகள் தும்புச் சோற்றிக் குழிகள்

பொச்சு மட்டையும் தும்புச் சோற்றியும் தென்னைக்குக் கீழ் தாட்டால், அதிகளவு நீரை சேமித்து வைப்பதனால் தென்னைக்கு பிரயோசனமும் ஆகும். இந்த பொச்சுமட்டை தும்புச் சோற்றிகளைக் குழியிலும், அகழியிலும் தாட்டால் அண்ணளவாக 45 தொடக்கம் 60 நாட்கள் ஈரலிப்பினை மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப வைத்திருந்து வரட்சியைத் தாக்குப் பிடிக்கும்.

பொச்சுமட்டைகள் தும்புச்சோற்றிகள் என்பனவற்றை 3 அடி ஆழத்தில் தாட்டால் வேர்கள் ஈரலிப்பினை (1m) உறிஞ்சி முழுப்பயனைப் பெறும். எப்படியாயினும் வன்மையான மண்ணில் கிடங்கு வெட்ட செலவு கூடுதலாகும்.

பின்வரும் முறையில் பொச்சுமட்டை, தும்புச்சோற்றி கிடங்கினை வெட்ட வேண்டும்.

A. கிடங்கு (Pits)

1) கிடங்கின் அளவு 2.5 மீற் நீளம் 1.2 மீற் அகலமும் 0.6 மீற் ஆழமும் (8' × 4' × 2') உடைய கிடங்கினை இரு தென்னைகளுக்கு இடையில் ஒன்று விட்டு ஒரு வரிசையில் வெட்ட வேண்டும்.

2) அடுத்த முறையாக ஒவ்வொரு தென்னைக்கும் தனியே அடி மரத்திலிருந்து 6 அடி தூரம் தள்ளி (பசளை வட்டத்தினைத் தவிர்த்து) 0.6 மீற் (02 அடி) ஆழமும் (3'×3'×2') 1 மீற்றர் நீளமும், 1 மீற் அகலமும் உடைய கிடங்கினை வெட்டி அதனுள் பொச்சுமட்டை அல்லது தும்புச்சோற்றியை இடலாம்.

3) இன்னொரு முறையாக 0.6 மீற்றர் (2') ஆழமும், 0.6m - 1.0m அகலமும் (2'×3') உடைய கிடங்கினை மரத்திலிருந்து 6 அடி தூரம் தள்ளி அரை வட்டத்திற்கு மட்டும் வெட்டி (பசளை வட்டத்தினைத் தவிர்த்து) அதனுள் இடலாம்.

குறிப்பாக குடாநாட்டில் கொழும்புத்துறை, அரியாலை, கச்சாய் பகுதிகளில் தும்புத்தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளவர்கள் கழிவாக சோற்றியினை ஒரு இடத்தில் கொட்டி எரிக்காமல் மேற்கூறிய முறையில் தென்னைக்கு தாட்டு விடலாம்.

B) அகழிகள் (Terenches)

இதில் பெரிய அளவில் பொச்சுமட்டை அல்லது தும்புச் சோற்றி இட வேண்டியிருக்கும். இது உயர் விளைச்சலைத்தரக் கூடிய தென்னந் தோட்டங்களில் செய்யலாம். அகழியின் அகலம் 1.5 மீற்றர் (5') நீளம் தேவைக்கேற்றவாறும் 0.6 மீற் (2') ஆழமும் உடையதாக இருத்தல் வேண்டும்.

தேவையான பொச்சுமட்டை - 1 சதுர மீற்றருக்கு (Cubic-Meter) 250 - 300 பொச்சுமட்டைகள் (கிட்டத்தட்ட - 1 சதுர அடிக்கு 7 தொடக்கம் 8 பொச்சுமட்டைகள்)

பொச்சுக்கள், தும்புச் சோற்றிகளை கிடங்கு அகழியில் தாட்டல். முறை பொச்சுமட்டை (Husks)

பொச்சு மட்டைகளை மண்படைக் கேற்றவாறு ஒழுங்காக அழுத்தமான பக்கம் கீழ்ப்பக்கமாக இருக்கத் தக்கவாறு அடுக்கினால் தென்னை வேர்கள் அதனுள் சென்று நீரை உறிஞ்சிக் கொள்ளக் கூடியதாயிருக்கும். பின்பு, நிலமட்டத்துடன் மண்ணை கிடங்கிற்கு மூடிவிடவும் பொச்சுமட்டைகளை எது வித காரணம் கொண்டும் நிலமட்டத்திற்கு மேலே போடல் ஆகாது. ஏனெனில் பொச்சு உக்கும் போது, அதனுள் கருவண்டுகள் முட்டையிட்டு உற்பத்தியாக ஏதுவாகின்றன.

தும்புச் சோற்றி (Coirdust)

★ தும்புச் சோற்றி கிடங்கில் படையாகப் போடல் வேண்டும். ஒவ்வொரு படையும் 8Cm (3'') தடிப்பும் பின்பு 5Cm (2'') தடிப்புடைய மண்ணும் அதன் மேல் போட்டு படை படையாக இச் செயல் முறையைச் செய்து கிடங்கினை மூடலாம். தும்புச் சோற்றியின் அளவு மண்வகையின் தன்மையில் தங்கியிருக்கும்.

உ+ம்:- கிடங்கின் அளவு 2.5m × 1.2m × 0 6m (8'×4'×2') இதன் அடியில் படையில் 12 கூடை தும்பு சோற்றியும் மேற் படைக்கு 8 கூடை தும்புச் சோற்றியும் தேவை.

★ தும்புச் சோற்றியை ஒரேதாக கிடங்குமுழுவதும் போடுவது, இடையே மண்படை இல்லாது போடுதல் தவிர்த்துக் கொள்ளப்பட வேண்டும்.

★ எதுவித காரணம் கொண்டும் தும்புச் சோற்றியை நிலமட்டத்தில் குவித்தல் கூடாது. இது கருவண்டு முட்டையிட்டு பெருகுவதற்கு இடமளிக்கின்றது.

குறிப்பு:-

★ தண்ணீர் தேங்கியுள்ள இடத்தில் பொச்சு மட்டையோ அல்லது தும்புச் சோற்றியோ தாட்டல் கூடாது

★ மூடுபயிர்களைக் கிடங்கின் மேல் வளர விடலாம்.

★ கிடங்கு, அகழியை மழைகாலம் மண் ஈரலிப்பான நேரத்தில் வெட்டுதல் வேண்டும்.

★ பொச்சுமட்டை தாட்டல், தும்புச் சோற்றி கிடங்கில் இடுதல் தொடரான செயன்முறையாக வருடாவருடம் செய்தல் வேண்டும்.

7 – 4 – 4 மூடுபயிர்கள் (Cover Crops)

★ மண் அரிப்பினைத் தடுக்கும்

★ பெரிய அளவில் சேதனக்கழிவுகளையும், பத்திரக்கலவையாகவும் அளிக்கின்றது.

★ மண் வளத்தைக் கூட்டுகின்றன.

★ இது மண் அமைப்பினையும், நீர் ஊடுருவலையும் தடுத்து வருவதுடன் ஈரப்பதன் பாதுகாத்தலிலும் உதவுகின்றது.

★ கனிப்பொருள் வெளியேற்றத்தையும், மண் வெப்பநிலையையும், களை வளர்ச்சியையும் குறைக்கின்றது.

★ அவரையினஞ் சார்ந்த மூடுபயிர்கள் மண்ணுக்கு நைதரசன் வழங்குகிறது.

★ மூடு பயிர்கள் மண்மேற்பரப்பிற்கு பாதுகாப்பாக இருப்பதுடன் ஆழமான வேருள்ள தோட்டப் பயிர்களுடன் ஈரப்பதனுக்கு போட்டியிட மாட்டாது.

பொருத்தமான மூடுபயிர் ஒன்றின்குணாதிசயங்கள்

★ விரைவில் வளர்ந்து குறுகிய காலத்தில் மண்ணை மூடிக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

★ இது வரட்சிக் காலத்தில் வாடுவதுடன் ஈரப்பதனுக்கு போட்டியிடவும் கூடாது, பின்பு மழையின் போது மீள விருத்தி அடைவதுடன், விதைகளையும் உற்பத்தி செய்தல் வேண்டும்.

★ நிழலைச் சகித்துக் கொள்வதுடன் பெருமளவு ஈரலிப்பு காப்பை வழங்க வேண்டும்.

சிபார்சு செய்யப்பட்ட மூடுபயிர்கள்

A) படரும் மூடுபயிர்கள் (Creeping Cover Crops) ஈரவலயம், ஈரஇடைத்தரவலயம்,

★ Pueraria Phaseoloides ('Puero')
பியூரேறியா பொசியாலொய்டஸ் (பியூரோ)

★ Calopogonium mucunoides ('Calopo')
கல்பகோணியம் மியூகு நொய்டிஸ் (கலொபோ)

★ Centrosema pubescens ('Centro')
சென்றோசீமா பியூபசன்ஸ் (சென்றோ)

வரண்ட வலயம், வரண்ட இடைத்தர வலயம்

★ Centrosema Pubescens (Centro)
சென்றோசீமா பியூபசன்ஸ் (சென்றோ)

★ Macroplilium atropurpureum (Siratro)

மெக்றொட்டிலியம் எட்றோபியுறம் (சிராட்றோ)
கலோபோ, பியூரோ உலர் இடைத்தரவலயத்திற்கு மட்டும் உகந்தது.

Mucuna Utilis (Wanduru - me)
மியூகுணா யூட்லிஸ் (வண்டுரு – மீ)

இது 3 - 4 மாதங்களுக்குள் நிலத்தை விரைவில் மூடுகின்றது. நிலத்தை புனருத்தாரணம் செய்வதற்கு குறிப்பாக மீள் நடுகை மேற்கொள்ளப்படுவதற்கு முன் செழிப்பற்ற மண்ணில் சிறந்த மூடுபயிராகவும் விளங்குகின்றது.

210406

புதர்மூடுபயிர்கள் (Bush Cover Crops)

★ Gliricidia Sepium or Gliricidia maculata ('weta mara') கிளிரிசிடியா செபியம் அல்லது கிளிரிசிடியா மகுல்லரா (வெட்டமாற) இது எந்தவகை மண்ணுக்கும் பொருத்த மாகும்.

★ Leucaena leucocephala (Ipil - Ipil) லூகேயினா வியூகோ செப்பாலா (இபில், இபில்) இது குறைந்த அமிலத்தன்மை யான மென்மையான மண்ணுக்குப் பொருத்தமானதாகும்.

நைதரசன் பாதிக்கும் மரங்களின் பெயர்கள் பின் வருமாறு:—

★ Acacia mangium — அக்கேசியாமன்ஜியம்

★ Acacia auriculiformis — அக்கேசியா ஒறிகுலிபோமிஸ்

★ Calliandra Callothyrsus — கலியன்ரா கலோதிரஸ்

★ Enterolobium Cyclocarpum— என்ரோரோலோபியம் சைகிளோகாபம்

நடுதல்

தரை உழப்பட்டு பின்பு சட்டிக் கலப்பை கொண்டு உழுது நிலம் மட்டமாக்கப்படல் வேண்டும். மூடுபயிர்களின் விதை களை சிறிதளவு சூடான தண்ணீரில் 3 நிமிடம் அமிழ்த்தி எடுக்க வேண்டும். பின்பு குளிர்த்த தண்ணீரில் 12 - 24 மணித்தியா லங்கள் ஊறவிடவேண்டும். பின் உடனடியாக விதைகள் வரி சைக்குள்ள இடைவெளி 60 cm 'தூரத்திலுள்ளவாறு பகுதி முழுவதும் விதைக்கலாம். ஒரு ஹெக்டருக்கு 5 - 10kg விதை கள் தேவைப்படும். அதன் அளவு விதைக்கும் முறையில் தங்கி யுள்ளது.

மூடுபயிர்கள், பொச்சுமட்டை குழிகள், தும்புச்சோற்றி குழிகள் அகழிகளுக்குமேல் பயிரிடலாம்.

இபில் — இபில் (Ipil Ipil)

தாவரவியல் பெயர் — லூகெயினாலியூகோ — செப்பாலா

இலங்கையில் இது வேகமாக வளரும். பரந்து காணப்படும் நீண்ட வலுவான மரமாகும். இது சுண்ணாம்பு மண்ணைக் கொண்ட வரண்ட வலயத்திற்கு பொருத்தமானது ஆகும், இப்பில் இப்பிலில் பல்வேறு வகை இனங்கள் உண்டு.

1) கே. 636 (சல்வேடொர்ரகம்) 20 மீற்றர் உயரம் வரை வளரும் பெருமளவு பச்சிலைகளை உற்பத்தி செய்கின்றது.

2) கணிகம்:- இதுவும் பெருமளவு பச்சிலைகளை உற் பத்தி செய்கின்றது.

3) விட்டில் வூட்: இதுகால்நடை அபிவிருத்திக்கு பொருத்த மானது.

4) ஹாவாய் இனம்: குட்டையானது; புதர்போன்றது. அபரிமித மாகவளரும். இது சிபார்சு செய்யப்படு வதில்லை சிலவேளைகளில் களைகளாக லாம்.

இப்பில் இப்பில்

★ சிறந்த ஈரலிப்பு பேணி பாதுகாக்கின்றது.

★ சூழல் பாதுகாப்பை மேற்கொள்கின்றது.

★ விறகையும், மாட்டுத்தீவனத்தையும் அளிக்கின்றது.

★ விதைகள் மூலம் பெருக்க முடியும்.

பயிரிடல்

விதைப்பதற்கு முன்பு 3 நிமிடங்களுக்கு சூடான நீரில் நனைய விடவேண்டும். இதன் பின்பு விதைகள் 12 — 24 மணி நேரம் வரை குளிரான நீரில் ஊறவிடவேண்டும். இவ்வாறு செய்யப்பட்ட விதைகள் முழுமையாக உலரக் கூடாது. 60செ.மீற் றர் இடைவெளியிலான வரிசைகளில் விதைகளைத் தூவலாம். 1 ஹெக்டருக்கு சுமார் 5 — 6 கிலோ விதைகள் தேவைப்படும். தென்னையின் பசளைவட்டத்தில் ஒரு விதையும் விதைத்தல் ஆகாது.

கிளிரிசீடியா (Gliricidia) அல்லது சீமைக் கிழுவை

இதனை தடிகள் விதைகள் மூலம் நாட்டலாம்.

தடிகளை நாட்டுதல்

குறைந்தது 1 வருட வயதான தண்டுகளிலிருந்து முதிர்ந்த வெட்டுத்துண்டுகளை எடுக்கவேண்டும். தென்னந்தோட்ட வேலிகளுக்கு நிழல் மரங்களுக்காக கம்பங்களுக்கு 1 . 5m (மீற்றர்) உயரமான வெட்டுத்துண்டுகளை எடுக்கவும். இதனை மழை நேரங்களில் தென்னந் தோட்டத்தின் உள்ளும் வேலி எல்லையிலும் நாட்டலாம்.

விதை நாட்டுதல்

விதையில் விருத்தி செய்வதனால் வேர்கள் நிலத்தில் ஆழமாகப்பதிகின்றன. விதைகள் அடங்கிய விதைப்பையை முதிர்வதற்கு முன்பு சேகரிக்க வேண்டும், இல்லாவிடில் விதைப்பைகள் வெடித்துச் சிதறி விதைகள் விரயமாகின்றன. மழைக்கால ஆரம்பத்தில் விதைகளை நாட்டலாம்.சாதாரணமாக விதைகள் 15 Cm (1 அங்குலமாகும்) ஆழத்தில் 'நாட்டப்படலாம்.

மண்ணில் குழியில் நாட்டப்படும் போது ஒவ்வொன்றிற்கும் 30g மியூரியேற் ஒவ் பொட்டாசும், சப்போஸ்பொசுபேற்றும் சேர்ப்பதனால் நாற்றுக்களின் வளர்ச்சி அதிகரிக்கும்.

பயிரிடல் முறைகள்

தென்னந் தோட்டங்களில் முக்கோண முறையில் எல்லைகள் நெடுகிலும் இரண்டு வரிசைகளில் 60 செ.மீ (2') இடைவெளியில் அவ்வரிசைகளுக்குள் 60 செ. மீ இடைவெளியில் நாட்டலாம். வரண்ட வலயத்தில் இரண்டு வரிசைகளில் 3-4 மீற். இடைவெளியில் வரிசையில் 0.5 cm இடைவெளியிலும் தென்னம் பாத்திகளுக்கிடையே நாட்டப்படலாம். இதன் இலை தென்னைக்குச் சிறந்த பசளையாகப் பயன்படுகிறது.

7–4–5 (Contour drains) சமவுயரக்கோட்டு வாய்க்கால்களும் அணைகளும் அமைத்தல்

(அ) சமவுயரக் கோட்டு வாய்க்கால்களும் அணைகளும்.

ஐந்தில் ஒரு (20%) அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட காய்களைக் கொண்ட காணிகளில் தென்னை மரங்களை நாட்டக்கூடாது. பத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சாய்வைக் கொண்ட காணிக்ளில்

ச. உ. கோட்டுகான்கள் பயனுடையதாகும். ஏனெனில் இவை மண்ணரிப்பைக் குறைப்பதுடன் ஈரப்பதன் சேமித்தலை அதிகரிக்கின்றது. தாறுமாறாக உழுதலும் சரிவான காணிகளைத் துப்புரவு செய்தலும் கடும் மண் அரிப்பினை ஏற்படுத்தும். இப்படியான நிலைமையில் சமவுயரக்கோட்டு வாய்க்கால் தேவைப்படும் போது மட்டுமே செய்ய வேண்டும்.

7–4–6 சமவுயரக்கோட்டு அணைகள்

இவை சாத்தியமான இடங்களில் கற்சுவர்கள், உரி, மட்டைகள் அல்லது நெருக்கமான மரத்தடை (அவரையினம் சார்ந்த மரங்கள் விரும்பத் தக்கது) ஆகியன மூலம் அமைக்கலாம். அணைகளைப் பாதுகாக்க அவற்றின் மீது படரக்கூடிய மூடுபயிர்களை நாட்டலாம்.

7–4–7 வடிகால் வாய்க்கால்கள்

பெரு மழைவீழ்ச்சி உள்ள காலத்தின் போது கிடைக்கும் பெருமளவு மழை நீரையும் தடுத்து வைக்க இயலாது. எனவே வடிகால் வாய்க்கால்கள் மிகக்குறைந்த சரிவாக அமைக்கப்படல் வேண்டும்.

(ஆ) அடி அமைத்தல்

நெடுங்குத்தான காணிகளில் மண்ணுக்குள் ஊடுருவும் நீரை அடி அமைத்தல் மூலம் அதிகரிக்கமுடியும். இது பசளை வட்டத்திலிருந்து மேற்படை கழுவிச் செல்வதையும், பசளை வட்டத்திலிருந்து உர நஷ்டத்தையும் குறைக்கும். முழு நிலத்திலும் அடி அமைத்தலை மேற்கொள்ள முடியாவிடில் ஒவ்வொரு தென்னை மரத்திற்கும் அடி அமைப்பு ஒன்று பிறைவடிவான அணை அல்லது உரிமட்டை மூலம் வழங்கப்பட வேண்டும் சாய்வுகள் கற்சுவரினால் அல்லது பொருத்தமான மூடுபயிரினால் அல்லது கம்பளப்புல்லினால் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

அதிகாரம் – 8

PEST AND DISEASE OF COCONUT AND THEIR CONTROL

தென்னையில் பீடைகளும் நோய்களும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும்

இலங்கையில் முக்கியமாக 5 பீடைகளும் ஏனையவை சிறிய அளவிலான பீடைகளும் காணப்படுகின்றன.

A பீடையின் தாக்கமும், அதன் அறிகுறிகள் கட்டுப்பாடும்

முக்கியமான பீடைகள்

1) கருவண்டு (Black Beetle) - Rhinoceros Beetle.
2) செவ்வண்டு (Redweevil) – Rhynchophorus Ferrugineus.
3) தென்னை மயிர்கொட்டி (Coconut Catterpillar) - Opisina arenosella.
4) தென்னை செதிற்பூச்சி (Coconut Scale) - Aspidiotus destructor.
5) தென்னை இலைதுளைப்பான் (Coconut Leaf Miner)

சிறிய பீடைகள்

1) Termite (கறையான்)
2) Nettle Grub (நெற்றில் குடம்பி)
3) Bag Worm
4) Yellow Spotted Locust,

வேறு விலங்குகள்

வட்டெலி, அகிளான், யானை, அணில், குரங்கு, பன்றி

8–1 கருவண்டு (Black Beetle)

விஞ்ஞானப்பெயர் ஒறிக்ரஸ் றைநோசிரஸ் (Oryctes rhinoceros)

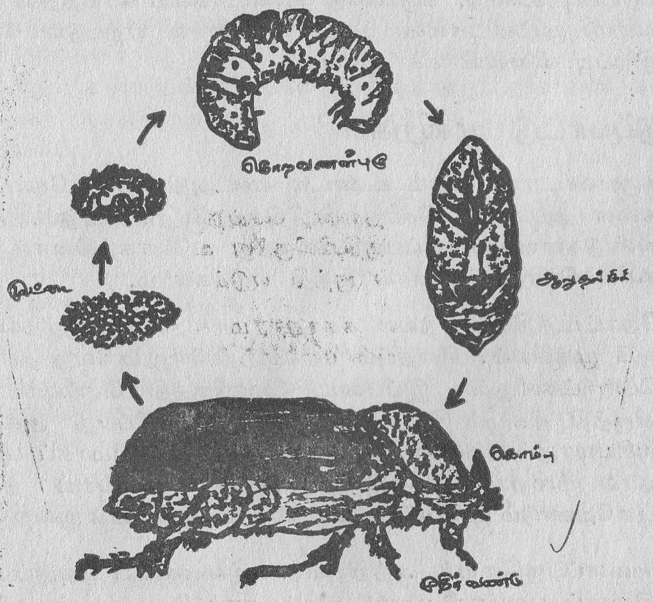
இலங்கையில் தென்னை வளரும் எல்லாப் பிரதேசங்களிலும் உள்ள ஒரு முக்கிய பீடை ஆகும். இதனால் முதிர்ந்த

மரங்களுக்கு உண்டாகும் சேதம் தென்னையைப் படச் செய்யாது. ஆனால் இளம் கன்றாகும், தென்னை நாற்றுக்களும் வளர்ச்சியில் அதிகமான அளவு பாதிக்கும். சில வேளைகளில் இறப்பும் நேரிடலாம்.

8–1–1 சேதத்தின் தன்மையும் இனங்காணலும்

சேதத்தின் தன்மை

★ குருத்தின் அடியிலுள்ள மென்மையான பாகத்தினை முதிர் கருவண்டுகள் துளைப்பதனாலும் பருவமடைந்த வண்டு குருத்துப் பாகத்தினை சேதப்படுத்தப்படுவதனாலும் கத்தரிக்கோலினால் இலையை வெட்டிய மாதிரி இலைகள் விரிவடையும் போது தோற்றமளிக்கும். வண்டு விளைவித்த சேதத்தால் நாற்றுக்களில் விருத்தியடைந்து வரும் இலைகள் அனேகமாக தடைப்படும். இதனால் இலைகள் விகாரமடைந்தும் கோணலாயும் சிலசமயம் குருத்தடைபட்டு காணப்படும். உணவு மீதி சக்கையாக வெளிவரும்.



கருவண்டின் வாழ்க்கை வட்டம்

இனங்காணல்

★ இம்முதிர்வண்டு சுமார் 30 - 40 மில்லிமீற்றர் நீளமும் 20 மி. மீ. அகலமும் உள்ள பழுப்பு கலந்த கறுப்பு நிற முடையது. தலையில்பிரதானமாகக் கூம்பிய கொம்பு பின் நோக்கி இருக்கும்.

★ சிதையும் தாவரப்பொருட்கள், உக்கும் தென்னங்குற்றிகள் சேதன எருக்குவியல்கள் தும்புச்சோற்றி என்பவற்றில் சிறிய வெள்ளைநிற உருண்டையான முட்டைகளை பெண்வண்டு இடும். புழுக்கள் தோன்றி சேதனப்பொருட்களை உண்ணும். புழுப்பருவம் சுமார் 3 மாதகாலம் நீடிக்கும். முற்றாக வளர்ந்த 60 மி.மீற்றர் நீளமான புழுக்களை இலகுவாக அடையாளம் காணலாம். இறுதியாக புழுக்கள் கூட்டினை உருவாக்கும். 3 - 4 கிழமைக்குப் பின்பு பருவமடைந்த வண்டு வெளிவரும்.

★ தண்டு உண்டாகியுள்ள இளம் மரங்களில் கருவண்டால் சேதம் உண்டாகியபின், செவ்வண்டுத் தாக்கம் நிகழும் வாய்ப்பு உண்டு. கருவண்டு உண்டாக்கிய காயத்தில் செவ் வண்டு முட்டைகளை இடும். இதனால் ஏற்படும் சேதம் இறப்பு விளைவிக்கக் கூடியது.

கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

★ கருவண்டால் சேதம் உண்டா என அறிய இளந்தோட்டங் களை அடிக்கடி சோதனை செய்தல் வேண்டும். பருவ வண்டுகளை முளைப்பகுதியிலிருந்து உலோகத்தினால் ஆன கூரிய கொழுக்கியினால் குத்தி எடுக்கலாம்.

★ தோட்டத்தினை நல்ல சுகாதாரமாக வைத்திருத்தல் மிக வும் முக்கியம். சிதையும் மரக்குற்றிகளிலும் வேறு தாவரப் பொருட்களிலும் இப்பீடை இனவிருத்தி செய்யும் இன விருத்தி நிகழும் இடங்களை முற்றாக அழிப்பது அத்தியா வசியமாகும்.தென்னங்குற்றிகளை வேலிக்கம்பமாகப் பாவித் தால் முறையாகத் தயாரித்து பூச்சிநாசனியையும் தாரும் பூசவேண்டும் முடுபயிர்வண்டுத் தாக்கத்தினைக் குறைக்கும்.

★ முளைப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள இலைகளின் அடிப்பாகத் தினைப் பலமாக மணம் வீசும் தார் போன்ற தயாரிப்புக் களினால் பூச வேண்டும்.

PUBLIC LIBRARY JAFFNA

★ கீழ் குறிப்பிடப்படும் பூச்சி நாசினிகளில் ஒன்றினால் மாத மிருமுறை பரிகாரம் செய்தல் வேண்டும்.

சிபார்சு செய்யப்பட்ட அளவு பூச்சிநாசனியை முளைப்பகு தியைப் பூரணமாக நனைக்கக்கூடிய மாதிரி ஊற்றவேண்டும். பவுடரான பூச்சிநாசனியை முளைப்பாகத்தினுள் தூவ வேண்டும்.

மொனொ குரோடோபஸ் 60%
மெதமிட பொஸ் 60%
அல்ட்றின் 20%
காபோபியூரான் அல்லது குரேற்றர்துகழ்கள் 30%

நாற்றுகள்	இளம்கன்றுகள்
¼ லீற்றர் தண்ணீர் 5 மி. மீ.	½லீற்றர் தண்ணீர் 10மி. லீ.
¼ லீற்றர் தண்ணீர் 5 மி. மீ.	½லீற்றர் தண்ணீர் 10மி.லீ.
¼லீற்றர் தண்ணீர் 10 மி. மீ.	½லீற்றர் தண்ணீர் 20மி லீ.
15 கிராம்	30 கிராம்

(ஒரு தேக்கரண்டி 5 மி. மீ. கொள்ளும்) அளப்பதற்கு வீட்டுத்தேவைக்கு பாவிக்கப்படும் கரண்டியை உபயோகிக்கக் கூடாது. அல்லது 6 நப்தலின் குளிகையைத் தூளாக்கி அரைவா சியைக் குருத்தினுள்ளும் அரைவாசியை வட்டின் அடியிலும் இடலாம்.

உயிரியல் கட்டுப்பாடு

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறையையும் அறிமுகப் படுத்தி உள்ளது.

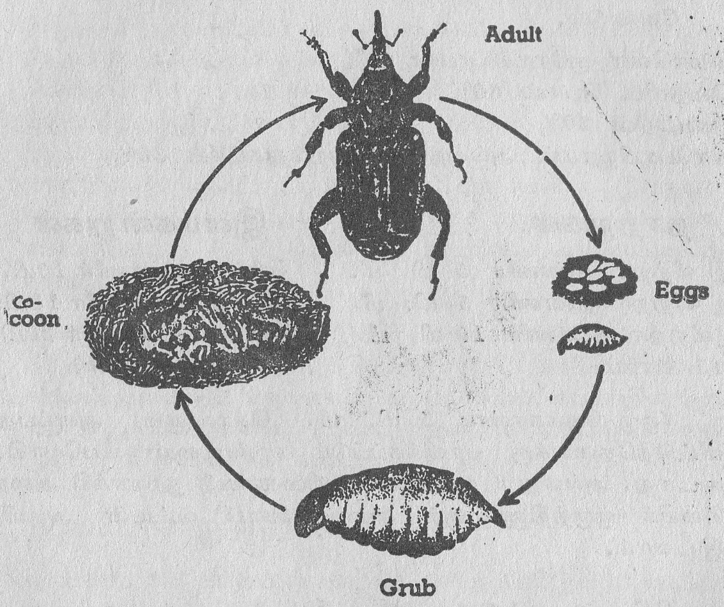
விஞ்ஞான முறையில்: மெற்றாறைசியம் அனிசோபிலாயி என்று அழைக்கப்படும் பூஞ்சணம் ஒன்றும் ''பக்குயுலோ'' என அழைக்கப்படும் வைரசும் கருவண்டைக் கட்டுப்படுத்தப் பாவிக் கப்படுகின்றன. இந்நுண்ணுயிர்கள் கருவண்டு புழுக்களில் ஒரு வித நோயை உண்டாக்கி கருவண்டுகள் மத்தியில் விரைவாகப் பரவி அவைகளைக் கொல்கின்றன.

8 : 2 செவ்வண்டு Red Weevil

விஞ்ஞானப் பெயர் :- Rhyn Chophorus, Ferrugineus றைக்கோ பேரஸ், பெறாஜீனியஸ் இலங்கையின் எல்லாப் பாகங்களிலும்

காணப்படுகின்றன. ஓர் அபாயகரமான பீடை ஆகும். இளம் தென்னை மரத்தினைத் தாக்கி முற்றாக மரத்தின் வட்டினை சரித்துவிழுத்தும்.

சேதத்தின் தன்மையும் இனங்காணலும்



★ முதிர்ந்த வண்டு சுமார் 35 mm நீளமும் 10 mm அகலமும் செம்பழுப்பு நிறமும் உடையது.விசேடமாக நீண்டு வளைந்த மூக்கு உண்டு. உடம்பின் மத்திய பாகத்தின் மேற்பரப்பில் கரிய புள்ளிகள் தோன்றும்.

★ 10—12 வயதுள்ள இளம் தென்னங்கன்றுகளின் இலைக் காம்புகளிலும் மரத்தண்டிலும் உண்டாகும் புதிய காயங்களில் பெண்வண்டு ஏராளமான சிறிய வெள்ளை நிறமான நீள்வட்ட முட்டைகளை இடும். முட்டைகள் பொரித்து புழுக்கள் (குடம்பிகள்) தோன்றும். இவை தண்டிலும் முளைப்பாகத்திலும் உள்நோக்கி துளைத்து நார் போன்ற இழையத்தினை உண்ணும். இதனால் மரங்கள் அழிந்து போகும். 35 மி மி. நீளமாய் வளரும் புழுக்களை பளுப்பு நிறத்தலையாலும் வெண்ணிற உடலினாலும் இலகுவாக

அடையாளம் காணலாம். ஏறக்குறைய 55 நாட்களுக்குப் பின்பு புழு நார் போன்ற பொருட்களினால் புழுக்கூட்டை உருவாக்கும். புழுக்கூட்டினுள் புழுஇருக்கும் போது பீடையின் ஓய்வுகாலமாகும். அப்போது அது கூட்டுப்புழு என அழைக்கப்படும். சுமார் 20 நாட்களின் பின்பு கூட்டிலிருந்து (Pupa) முதிர் வண்டு வெளிவந்து ஒரு துவாரத்தினூடாக வெளியேறும்.

பீடையை இனங்காணல்

தாக்கத்தின் ஆரம்ப நிலையில் பீடையை இனங்காண்பது மிகவும் கடினம். அநேக சந்தர்ப்பங்களில் மரம் மோசமாக சேதம் அடைந்த பின்பு தான் செவ்வண்டு இருப்பது தெரிய வரும். என்றாலும் நன்றாக அவதானித்தால் பின்வரும் அறிகுறிகள் தென்படும்.

அ) மரவட்டு அல்லது மரத்தண்டின் சில துவாரங்கள் மெல்லப்பட்ட நார் வெளியே தள்ளப்பட்டிருக்கும். இதே நேரம் மண்ணிறமான பிசின் துவாரத்திலிருந்து வழியும்.

ஆ) மரத்துடன் காதை வைத்துக் கேட்டால் ''நறநற'' என்ற சத்தத்தை (புழுக்கள் உணவை அரிக்கும்போது உண்டாகும் சத்தம்) கேட்கலாம்.

இ) குருத்து வாடி வதங்கிக் காணப்படும்.

செவ்வண்டினால் ஏற்படும் சேதத்தினை தடுப்பதற்கான வழிமுறைகள்

★ இளம் கன்றுகளைச் சிரமமாகப் பயிற்றப்பட்டவர்களைக் கொண்டு பரிசோதிக்க வேண்டும்.

★ மரத்தண்டில் இலைக்காம்பில் காயம் ஏற்பட்டிருந்தால் செவ்வண்டு முட்டையிடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தார்பூசுக.

★ இளம் கன்றுகளில் மண்ணில் நீர்க்கழிவு ஏற்பட்ட பின்பு செவ்வண்டில் தாக்கம் நிகழக்கூடுமென அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

★ கருவண்டால் தாக்கப்பட்ட மரங்களில் சிலவேளை செவ்வண்டு விழும். கருவண்டால் தாக்கப்பட்ட வட்டுப் பாகத்தில் செவ்வண்டு முட்டைகளை இடும். இந்நிகழ்வால் மரத்தின் வட்டு முறிவடைந்து மரம் படும்.

பொதுசன நூலகம்
யாழ்ப்பாணம்.

★ ஷெல்பட்ட மரங்களிலுள்ள துவாரங்களைத் தார் அல்லது களிமண்கொண்டு அடைத்து விடலாம்.

★ மிக உக்கிரமாகத் தாக்கப்பட்டு குணமடையாத நிலையிலுள்ள மரங்களைத் தறித்து எரித்தல் வேண்டும்.

கட்டுப்படுத்தல்

குருத்து வாடுமளவிற்கு தாக்கம் உக்கிரமடைந்தால் சிகிச்சை பலனளிக்காது. அப்படியான மரங்களைத் தறித்து பிளந்து ஓரிடத்தில் போட்டு எரித்தல் வேண்டும். சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பூச்சிநாசனி Metasystox (மெற்றாசிஸ்ரொக்ஸ்) அல்லது Monocrotophos (மொனோகுரோடோபஸ்) ஆகியன.

மரத்தண்டில் வண்டு துளைத்து அல்லது கசிவு ஏற்பட்டுள்ள இடத்திற்கு கீழே சில அங்குலங்கள் விலத்தி 5 cm ஆழமான துளை ஒன்றை உளி அல்லது துறப்பணத்தினால் 45°(பாகை) சரிவாகத்துளைக்கவும். துவாரத்தினுள் புனலினைச் செருகவும். தென்னை மரத்தினையும் புனலினையும் இணைக்கும் பகுதி இறுக்கமாக இருப்பதற்கு தார் அல்லது மெழுகு உதவும். ஒழுகாத நிலையில் அரைக்கப் தண்ணீர் விடவும். ஒழுகுவது அவதானிக்கப்பட்டால், திரும்பவும் தார் பூசவும். பின்பு கையுறையை அணிந்து ஒரு மரத்திற்கு மெற்றாசிஸ் ரொக்ஸ் 4 தேக்கரண்டி (20 m லீற்றர்) (ஒரு மரத்திற்கு) விடவும். அல்லது மெற்றாசிஸ் ரொக்ஸ் 10ml பாவிக்கலாம். பின்பு புனலை மூடவும். முற்றாகக் கலவை உட்சென்றபின் தாரினால் அல்லது மெழுகினால் துவாரத்தினை அடைத்து விடவும். எச்சரிப்பு அறிவித்தலைத் தொங்கவிடவும். அதாவது மரத்திற்கு பூச்சிநாசனி ஏற்றப்பட்டுள்ளது. எனவே 2 மாதம் வரை தேங்காய் அல்லது இளநீர் பறித்தல் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. என அறிவித்தல் எழுதி தொங்கவிடவும். எல்லாம் முடிந்த பின்பு கைகளை சோப்பினால் நன்றாகக் கழுவுதல் வேண்டும்.

கவனிக்க:- சாதாரணமாக ஒருமுறை சிகிச்சை மேற்கொண்டால் போதுமானது. தேவை ஏற்படின் இருவாரங்களுக்கு பின்பும் இச்சிகிச்சையைத் திரும்பவும் மேற்கொள்ளலாம்.

பூச்சிநாசனிகள் ஆபத்தானவை. கவனமாகக் கையாளவும்.

8. (3) தென்னை மயிர்க் கொட்டியும் அதன் கட்டுப்பாடும்

விஞ்ஞானப் பெயர்;-Opisina arenasella

இந்த தென்னை மயிர் கொட்டியை ''நெபான்ரிஸ் செரினோபா'' Nephantis Serinnopa என முன்பு அழைக்கப்பட்டது. இலங்கையில் தென்னை வளரும் இடங்களில் பரவலாகக் காணப்படுகிறது. இப் பீடை வரண்ட வலயத்தில் கூடுதலாகக் காணப்படும்.

சேதத்தின் தன்மையும் இனம் காணலும்

★ சிற்றோலைகளில் காணப்படும் காய்ந்த பிரதேசம் மூலம் தாக்கப்பட்ட மரங்களை இலகுவில் அடையாளம் காணலாம். சிற்றோலையின் கீழ்ப்புறத்தில் காணப்படும் அறை போன்ற அமைப்புக்குள் குடம்பி அல்லது மயிர்க் கொட்டிகள் காணப்படும். இந்த அறைகள் (Galleries) இலை இழையத்தின் சிறு துண்டுகளாலும் குடம்பியால் வெளியேற்றப்படும். குடம்பி சிற்றோலையி ன்கீழ்ப்புறமேற்படைகளை உணவாக உட்கொள்கின்றது. ஒவ்வொருவருக்கும் நிலையான கூட்டுப்புழுவும் முதிர்ந்த அந்துக்களும் கூட சிற்றோலைகளில் காணப்படும்.

★ தனி ஒரு சிற்றோலையில் அதிகளவான மயிர் கொட்டிகள் உணவு உட்கொள்ளும் போது சிற்றோலை முழுவதும் அறைகளால் மூடப்பட்ட நிலையிலிருக்கும்.

★ முழு சிற்றோலையும் நரைநிறம் கலந்த கபிலமாகின்றது. பாரதூரமான தாக்கத்தின்போது இளம் காய்களும் தாக்கப்பட்டு அறைகள் போன்று காயின் மேற்பரப்பிலும் காணப்படும்.

★ முதிர்ந்த அந்துக்கள் 12 மி. மீற் நீளமும், சாம்பல் நரை நிறமும் கொண்டன. இவை முட்டையிட்டுப் பொரிக்கும். மயிர்க் கொட்டிகள் இளம் நிலைகளில் வெள்ளைநிற உடம்பும் கடும் கபில நிறத்தினையும் கொண்டிருக்கும்.

★ குடம்பி பின்பு ஓய்வு நிலைக்கு (கூட்டுப்புழு) மாறி அவற்றில் இருந்து அந்துகள் வெளிவருகின்றன.

★ இதன் வாழ்க்கை வட்டம் 2 மாதகாலமாகும்.

★ தென்னோலைக்கு சேதம் விளைப்பது புழுப்போன்ற குடம்பிகளாகும்.

கட்டுப்பாட்டுமுறைகள்

★ ஆரம்பநிலையில் பாதிக்கப்பட்ட ஓலைகளை வெட்டி எடுத்து விடவும். மாலையில் நெருப்புமூட்டி எரியவிட்டால், வெளிச்சத்தினால் கவரப்பட்டு அந்துகள் நெருப்பில் விழுந்து அழிகின்றன.

இரசாயனமுறைக் கட்டுப்பாடு

★ 20 தென்னோலைகளுக்குக்கூட இம்மயிர்கொட்டி காணப்பட்டால் உடன் ''உயிர்ப்புள்ள பூச்சிநாசனியை'' (Systermic Insectiside)

அதாவது மொனோகுரோடோ பஸ் ஐ உபயோகிக்கலாம். தாக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் 8 மில்லி லீற்றர் மொனோகுரோட்டோபஸ் பூச்சிநாசினியை மரத்தின் தண்டுப்பகுதியில் நிலமட்டத்தில் இருந்து 10 செ. மீ மேலே 45° (பாகை) சரிவில் துறப்பணத்தின் உதவி கொண்டு 1 செ. மீ விட்டமுள்ளதும் 8 cm ஆழமுள்ளதும் துவாரத்தினை ஏற்படுத்தி புனலின் உதவியுடன் அதனுள் விடவும்.

★ 24 மணி நேரத்தின் பின்பு துவாரத்தினை சீமெந்து அல்லது தார் கொண்டு அடைக்கவும்.

3 - 4 வாரத்தின் பின்பு, திரும்பவும் அவதானித்தால், மயிர் கொட்டிகள் காணப்படமாட்டாது.

உயரமான மரங்களுக்கு பூச்சிநாசனியை தெளிக்க இயலாது. எனவே தான் உகந்தமுறை இதுவாகும்.

உயிரியல் கட்டுப்பாடு

தென்னை மயிர் கொட்டிக்கு இயற்கை எதிரிகள் (ஒட்டுண்ணிகள்) அனேகம் உண்டு. சில ஒட்டுண்ணிகள் மயிர்க்கொட்டிகள் மேல் தங்கள் முட்டைகளை இடும், இம் முட்டைகளில் இருந்து விருத்தி அடையும் இனம் மயிர்க் கொட்டியை உணவாக உட்கொண்டு அழிக்கின்றன. தென்னை மயிர்க்கொட்டியின் முட்டை, கூட்டுப்புழு நிலைகளை தாக்கும் வேறு ஒட்டுண்ணிகளும் உண்டு. இம்முறையால் தென்னை மயிர்க்கொட்டியின் தாக்கம் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டுவரலாம்.

★ இந்த ஒட்டுண்ணிகளை தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் லுனுவில இல் இருந்து தபால் மூலம் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

★ ஒட்டுண்ணிப் பூச்சிகள் சோதனைக் குழாய்க்குள் அடைக்கப்பட்டு தபால் மூலம் உரியவருக்கு அனுப்பிவைக்கப்படும்.

ஒட்டுண்ணிகளை மயிர்க் கொட்டி தாக்கமுள்ள இடத்திற்கு விடுவித்தல்

★ ஒட்டுண்ணிகள் கூடியளவு விரைவில் விடுவிக்கப்படல் வேண்டும்.

★ மரம் ஏறுபவர் மரத்தின் வட்டுப்பகுதிக்கு இக்குழாய்களைக் கொண்டு சென்று குழாயின் அடைப்பானை அகற்றி குழாயை ஓர் அளவு சரிக்கப்பட்டு இலை அடிப்பகுதியில் அரைவாசி பூச்சிகள் விழுமாறு குழாய் தட்டுப்படல் வேண்டும். அப்போது ஒட்டுண்ணி பீடையைத் தேடிப்பறந்து செல்லும்; பின்பு குழாய் மூடப்பட்டு எஞ்சியுள்ள ஒட்டுண்ணிகளை வேறு மரத்தில் விடுவிக்கப்பட வேண்டும்.

★ ஒட்டுண்ணிகள் ஒரு மரத்தில் இருந்து மற்றைய மரத்திற்கு பறந்து செல்லும் இயல்பு இருப்பதனால் பீடைகள் தாக்கப்பட்ட முழுப்பரப்பிலும் தெரிவு செய்யப்பட்ட மரங்களுக்கு விடுவிக்கப்பட வேண்டும். மரத்திற்கு மரம் அதிகளவு இடைவெளி இருத்தல் வேண்டும்.

★ மேலும் அனுப்பப்பட்ட ஒட்டுண்ணிகள் பெறப்பட்டவுடன் முன்னர் ஒட்டுண்ணிகள் விடுவிக்கப்படாத மரங்களில் விடுபட வேண்டும்.

★ வெற்று சோதனைக் குழாய்களை அடைப்பானுடன் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் லுனுவில இற்கு உடனடியாக திருப்பி அனுப்ப வேண்டும்.

★ ஒட்டுண்ணிகள் விடுபட்ட பின்பும் இரவில் தோட்டத்தில் நெருப்பு எரித்தல் கூடாது.

8 – 4 தென்னை செதில் பூச்சியும் அதன் கட்டுப்பாடுகளும்.

The Coconut Scale and its Control

விஞ்ஞானப்பெயர்: Aspidiotus destructor (அஸ்பிடிஓற்ஸ் டிஸ்ரக்ரர்) இப்பீடை இலங்கையில் தென்னை வளரும் பிரதே

சங்களில் அதிகளவு சேதத்தை உண்டாக்குகின்றது. வரட்சியான காலநிலை இப்பீடைக்கு சாதகமாக அமைகின்றது.

சேதத்தின் தன்மையும் இனங்காணலும்

★ சிற்றோலைகள் மஞ்சள்நிற பற்று (Patches) காணப்படும்.

★ புள்ளிகள் செதில் பூச்சிகள் உண்ணும் போது உண்டாகும் காயங்கள் பூச்சியின் தொகை பெருகும் போது முழு இலையும் மஞ்சளாகத் தோன்றும்.

★ இலை மஞ்சளாகத் தோன்றுவதைக் கனிப்பொருள் பற்றாக் குறை பராமரிப்பு இன்மையால் ஏற்படும் மஞ்சள் நிறத்துடன் தடுமாறக் கூடாது.

★ செதிற்பூச்சியால் ஏற்பட்ட மஞ்சள் நிறமாயின் சிற்றோலையின் கீழ்ப்பாகங்களில் மஞ்சள் கலந்த வெள்ளைப் பட்டை இருக்கும்.

இப்பட்டையினை நகத்தினால் சுரண்டினால் ஈரப்பதார்த்தம் திரளக்கூடாது. பூச்சிகள் இருந்தால் செதில் போன்ற பசை மாதிரி திரளக் கூடும்.

இனங்காணல்

ஓலையின் அடிப்பாகத்தில் செதிற்பூச்சி திரிவதைக் கைக் கண்ணாடி கொண்டு அவதானிக்கலாம். இவை பொரித்த முட்டைகள் மாட்டுக்கண் குவிந்திருப்பதனைப்போல் தோற்றமளிக்கும்.

மஞ்சள்நிற மத்திய பாகத்தினை தெளிவான மூடி சுற்றியிருக்கும் பெண் செதில்களில் தெளிவான மூடி பட்டைக்குள் முட்டைகள் இருக்கும். இம்முட்டைகள் பொரித்து நுண்ணிய செதிற்குடம்பிகள் (Nymph) கண்ணுக்குத் தென்படாமல் தோன்றும். இளம் குடம்பிக்கு கால்கள் உள்ளன. தங்குவதற்கு ஏற்ற இடம் காணும் வரை இலையில் துரிதமாக ஊர்ந்து திரியும்.

தென்னை ஓலையில் ஒட்டிய பின்பு மெழுகு போன்ற மூடி ஒன்றைத் தயாரித்து இளம் செதிற்பூச்சியாக மாறும் இப்பருவத்தில் ஆண் பெண் வேறுபாடு காண இயலாது.

எனினும் காலகெதியில் வளர்ச்சியடைந்து இறக்கையை உண்டாக்கும். இவையே ஆண் செதிற் பூச்சிகள் பறந்து சென்று பெண் செதிற் பூச்சிகளைக் கருத்தரிக்கச் செய்யும்.

கட்டுப்படுத்தும் வழிகள்

பீடையை ஆரம்பத்திலே கண்டு அதற்கான கட்டுப்படுத்தும் முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதற்கு உடன் ஆலோசனை பெற அப்பகுதி தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தரை அணுகவும்.

இரசாயனக் கட்டுப்பாடு

தென்னங் கன்றுகளின் மேல் ''டைமீதயேற்'' மொனோகுரோடோபஸ், மெதமிடபொஸ் ஆகியவற்றில் ஒன்றை தெளிகருவி உதவியுடன் விசிறவும் அல்லது பீடைத் தாக்கம் இருக்கும் போது மேற்கூறிய பூச்சிநாசனி ஒன்றை (செவ்வண்டுக்கு பூச்சிநாசனி ஏற்றிய மாதிரி) மரத் தண்டு மூலம் உட்செலுத்தும் முறையை அல்லது வேர் மூலம் உட்செலுத்தும் முறையைக் கையாளலாம்.

உயிரியல் கட்டுப்பாடு

தென்னம் செதிற் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பல பூச்சிகளும், வேறுசில நுண்ணங்கிகளும் காணப்படுகின்றன. ''லேடிபேட் பீற்றில்'' (Lady Bird Beetle) எனப்படும். புள்ளிவண்டு உயிருள்ள செதிற் பூச்சியை உண்ணும். இவற்றில் இரண்டு வகை உண்டு.

கயிலோ கோறஸ் நிக்ரிடஸ் (chilocorus nigritus)
பலஸ் செரம் பலீனஸ் (Pullus xerampelinus)

இவ்வண்டுகளுக்கும் அவற்றின் இளம் பருவங்களுக்கும், ஓலையில் நகர்ந்து செதிற்பூச்சிகளை உண்ணும் புழுக்கள் பஞ்சு போல் மென்மையாகவும் வெள்ளையாகவும், தமது உடம்பில் விரல்போன்ற வெளி நீட்டங்களையும் உடையது; செதிற் பூச்சிகளை பிடித்துண்ணிகளான இவ் வண்டுகள் இலங்கையில் திருப்திகரமாக செதிற்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளது.

★ செதிற்பூச்சியால் தாக்கப்பட்ட மஞ்சளான ஓலை திருப்ப

வும் பச்சையாக மாறாது. எனினும் புதிதாக வெளிவரும் ஓலைகள் பீடையால் தாக்கப்படாது பச்சையாக இருக்கும்.

8 – 5 தென்னோலை துளைப்பான் (The Coconut Leaf Minor)

விஞ்ஞானப்பெயர் (Promecotheca Cumingi) புறோமி கொதிக்காகுமிஞ்சி தென்னோலை துளைப்பான் இலங்கையில் முதன்முதலாக 1970இல் தாக்க ஆரம்பித்தது. இது முதலில் தெகிவளைப் பகுதியில் அவதானிக்கப்பட்டு பின்பு மேற்கு மாகாணம், தெற்கு மாகாணம், வடமேற்குமாகாணம் ஆகிய பகுதிகளுக்கும் விரைவாகப் பரவியது.

சேதத்தின் தன்மையும் இனங்காணலும்

★ பூச்சியின் முதிர்பருவம் வண்டாகும். இளம் பருவங்கள் குடம்பி எனப்படும். இவை இலை இழையத்தின் உட்புறம் காணப்படும் கொப்புளம் போன்ற அமைப்புக்கள் சுரங்கம் எனப்படும்.

★ குடம்பி சுரங்கங்களுக்கு மேலாக இலைஇழையம் பழுப்பு நிறமாக மாறி இருக்கும். முதிர்வண்டும் இலை இழையத்தினை உண்பதன் மூலம் சேதம் விளைவிப்பதுடன் பிரத்தியேகமாக 1 - cm நீளமாக வரி போன்ற அகழ்வுகளை இலையின் மேற்பரப்பில் ஏற்படுத்துகின்றன. உக்கிரமாகத் தாக்கப்பட்ட தோட்டம் ஒன்று பழுப்பு நிறமாக, எரிந்தது போன்று தோற்றமளிக்கும்.

இனம் காணல்

முதிர்ந்தபருவம்

முதிர்வண்டு 9 மி. மீற் நீளமும் செம்பழுப்பு நிறமுடைய மின்மினிப்பூச்சியின் அளவினையும் தோற்றத்தினையும் ஒத்தது. முதிர்வண்டு $2\frac{1}{2}$ மாதம் வரை உயிர்வாழ்ந்து ஏறத்தாழ அக் காலம் முழுவதும் முட்டை இடுகின்றது.

முட்டை

முட்டைகள் இலையின் கீழ்ப்பாகத்தில் காணப்படும் 2 மி.மீ நீளமான நீள்வட்ட கூடுகளுக்குள் இடப்படுகின்றன., இக்குழிகள்

பின்பு மெல்லப்பட்ட இலைப்பொருளாலும் சளிபத்தினாலும் மூடப்பட்டு ஒரு குளிகை மாதிரி அமைப்பு உருவாக்கப்படும். இந்த முட்டை கூடுகள் சிறுகழலை போன்று வீக்கங்களாக இலையின் கீழ்ப்புறத்தில் காணப்படும் முட்டைகள் 9 - 12 நாட்களில் பொரிக்கும்.

குடம்பி

தட்டையான சிறிய புழுப்போன்ற குடம்பி முட்டையினின்று பொரித்து வெளிவரும். இது இலையினுள் புகுந்து இலையிலுள்ள இழையத்தினை அதாவது பச்சையத்தினை உண்டு சுரங்கத்தினை உண்டாக்குகின்றன. சுரங்கம் ஒன்று அண்ணளவாக 10c நீளமும் 1 cm அகலமும் கொண்டு தனி ஒரு குடம்பியை தன்னுள் அடக்கி இருக்கும். குடம்பி எப்போதும் சுரங்கத்தினுள் இருக்கும்.

குடம்பியின் வளர்ச்சிக் காலத்தின் போது மூன்று குடம்பிப் பருவங்கள் காணப்படுகின்றன. 3ஆம் குடம்பிப் பருவம் 12 m m (மி.மீ) நீளமானது. குடம்பிப் பருவகாலம் 30 நாட்கள் வரை நீடிக்கும்.

கூட்டுப்புழு:

முழுதாக வளர்ச்சி அடைந்த குடம்பி அடுத்தபடியான இளைப்பாறும் நிலைக்கு மாறுகின்றது. இது ''கூட்டுப்புழு'' எனப்படும். இது 7 m m நீளமானது. சுரங்கத்திற்குள் கூட்டுப்புழு 12 நாட்களினுள் நிறைவுடலியாக விருத்தியடைகின்றது. நிறைவுடலி ஓலையின் மேற்பரப்பில் வட்ட வடிவ வெட்டு ஒன்றினை உருவாக்கி அதன் மூலம் வெளியேறுகின்றது.

கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

உயிரியல் முறைக்கட்டுப்பாடு

தென்னோலை துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்த ஒட்டுண்ணிகளில் ஒன்றான சிறிய குழலி போன்ற டிமோக்கியா யவானிக்காவை (Dimmokkia Javanica) பாவிக்கலாம். இது பீடையின் குடம்பிப் பருவத்தினைத் தாக்கி அழிக்கும்.

★ தோட்டங்களில் பீடையை உணவாக உட்கொள்ளும் ஒட்டுண்ணிகளில் பெண் நிறைவுடலி ஒட்டுண்ணி தென்னோலை துளைப்பானின் உடலில் முட்டைகளை, இட்டு அவை பொரித்ததும், புழுப்போன்ற இளம் ஒட்டுண்ணிகள்

வெளிவந்து பீடை குடம்பியின் உடம்பை உணவாக உட் கொண்டும் அவற்றை அழிக்கின்றது. ஒட்டுண்ணியின் வாழ்க்கைக் காலம் பீடையின் வாழ்க்கைக் காலத்தினைவிட குறுகியதாகையானாலும் ஒட்டுண்ணிகள் பீடையைவிட மிக விரைவில் விருத்தி செய்வதனாலும், இப்பீடையை கட் டுப்பாட்டில் கொண்டு வரலாம். இதனையும் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இருந்து பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

சிறியபீடைகள்

8 – 6 கறையான் (Odontotermis) (Termites)

★ கறையான்கள் விதைத்தேங்காய்களுக்கு, தென்னங்கன்று களுக்கு சேதம் விளைவிக்கின்றன. இது விதைத் தேங்கா யினுள் சென்று பொச்சுமட்டையைத் தாக்கி வேரையும் காயப்படச் செய்கின்றன.

★ நாற்றுக்கள் நட்ட பின்பு மண்ணை நன்றாக உழுது கறை யான் கூட்டை அகற்றவும். பின்பு நாற்றுநட்டபின் விதைத் தேங்காய்களை பூச்சிநாசினி கொல்லி கலவையில் அமிழ்த்தி எடுத்து நடலாம்.

★ நாற்றுநட்டதன் பின்பும் கறையான்கள் தாக்கலாம். இதற்கு பூச்சி நாசினியைத் தெளிக்கவும்.

குளோரோடேன் அல்லது ஒள்ட்றின் பாவிக்கலாம்.

18 லீற்றர் தண்ணீரில் 30 ml ஒள்ட்றின் (அல்லது ஒள் றெக்ஸ் - 25) கலக்கவும். அல்லது,

30 லீற்றர் தண்ணீரில் குளோரேடேன் 30ml (மி. லீ) அல்லது 'குளோர்டொக்ஸ்' கலந்து பாவிக்கலாம். இதில் ஏதாவது ஒரு கலவையை நாற்று நடும் குழியில் கறையான் உள்ள இடத்திற்கு ஒரு குழிக்கு 4 லீற்றர் வீதம் ஊற்றலாம்.

8–7 நெற்றில் குடம்பி NettleGrup (Parasa lepida)

★ இதுவும் மயிர்கொட்டி மாதிரி ஒரு செ.மீற்றர் நீளமும், ஓலை களை உண்ணும் உடல் வரியானதும் கூரான முள்ளும் நெஞ்சையுடையதாக இருக்கும்.

★ மயிர் கொட்டிகள் இலையை வேகமாக உண்ணும் ஓலை யின் உட்புறத்தில் மட்டும் வாழும்.

★ முழுமையான மயிர்கொட்டி 2 cm நீளமும் உள்ளது. ஆறுதல் நிலையில் கூட்டுப்புழு கபிலநிறமுடையதாகவும், புழுக்கூட் டினுள் காணப்படும்.

★ அந்தப்புழுக் கூட்டிலிருந்து கபிலநிறமுடைய தலையும், மெல்லிய பச்சை நிறமுடைய செட்டையும் உடையதாக வெளிவரும்

★ இப்பீடையை உயிரியல் கட்டுப்பாட்டில் கட்டுப்படுத்தலாம். அல்லது உயிர்ப்பான பூச்சிநாசினி ஒன்றை செவ்வண்டுத் தாக்கத்திற்கு மரத்தில் ஊசி முறை மூலம் ஏற்றியது மாதிரி ஏற்றலாம்.

பக்புழு (Bag worm - Mamatha albipes)

★ கூட்டுப்புழுப்பருவம் பையில் இருப்பது மாதிரி இருக்கும். புழுக்கூட்டில் இருந்து ஓலையைச் சாப்பிடும். இப்பூச்சி இளம் கன்றுகளையும், ஆனால் முதிர்ந்த மரங்களையும் கூட தாக்கும்.

★ சிறிய தொகையாதலினால் கையில் பொறுக்கி எடுத்து எரித்து விடலாம்.

★ பொதுவாக இதனை இயற்கையாக குழவி அல்லது ஒட்டுண் ணிகள் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம். தாக்கம் தென்னங்கன்று களுக்கு உக்கிரமாக இருந்தால் உயிர்ப்பான பூச்சிநாசினி ஒன்றை விசிறலாம்.

8 – 9 Yellow Spotted Locust Aularchis hiliaris: மஞ்சள் புள்ளி லூகஸ்ட் புழு

★ முதிர்வுடலி பெரியதும், கபில பச்சை நிறமான செட்டை யையும், பெரிய மஞ்சள் புள்ளிகளையும் உடம்பில் கொண் டிருக்கும்.

★ இது பலவகையான தாவர இலைகளையும். அத்துடன் தென்னோலையையும் உணவாக உட்கொள்கிறது. குறிப்பாக காட்டுப் பிரதேசத்தில் கூடுதலாகக் காணப்படும் தென்னோ லையை உணவாக உட்கொள்வதுடன் தென்னோலையின் உட்புறத்தில் (ekels) வாழும்.

★ இப்பீடைகள் களைகளுக்கிடையில் மண்ணில் முட்டைகளை இடும். எனவே தோட்டச் சுகாதாரம் இதனைக் கட்டுப்படுத் தும். உக்கிரமாக இருந்தால் மண்ணுக்கு பூச்சி நாசினி தெளிக்கலாம். (முதிர்வடையாத Locust இருந்தால்)

★ இப் பீடை காணப்பட்டால் கட்டுப்படுத்த உடன் அவ்வப் பகுதி தெங்கு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தருடன் தொடர்பு கொள்க.

8 – 10 தென்னையில் ஏனைய பீடைகள் – Other Pests of Coconuts தென்னையில் பாலூட்டிப் பீடைகள்

எலிகள், பெருச்சாளிகள், முள்ளம் பன்றிகள், வௌவால்கள், குரங்குகள்.

எலிகள்:–

எலிகள் காய்க்கும் தென்னைகளில் இளம் தேங்காய்களை அரித்து உட்புகுந்து தேங்காய் பருப்பினையும் இளநீரையும் உட்கொள்ளும். வளர்ச்சியின் எல்லா நிலையிலும் தாக்குதலுக்கு சாதகமான நிலையில் இருக்கின்ற போதிலும் மூன்று முதல் எட்டு மாதங்கள் வரையிலானவையே அதிகளவு பாதிக்கின்றன. அத்துடன் விரிவடையாத பூந்துணரும் தாக்கப்படுகின்றது. கூடுதலாக தவசி, செவ்விளநீர், மரத்தின் தேங்காய்கள் இதனால் பாதிக்கப்படுகிறது. நாற்று மேடைகளில் எலி தாக்கினால் முளை வாடி வதங்கி அல்லது காய்ந்து போவதுடன் சில நேரம் இறந்தும் விடும்.

கட்டுப்பாடு:

1) தோட்டச் சுகாதாரம்

எலிகள் பெருகுவதற்கான சிறந்த இடமாக மரக்குற்றிகள் மரஅடிக்கட்டைகள், உரிமட்டைக் குவியல்கள் அல்லது பயிர்க் கூழங்கள், களைகள் கொண்ட நிலம் அமைகின்றது. எனவே இதனை எரிப்பதன் மூலமும் தோட்டச் சுகாதாரத்தினைப் பேணுவது மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

2) பொறிகள்

பொறிகளில் எலிகளைக் கவருவதற்காக தூண்டில் இரை அதாவது வாட்டப்பட்ட பாண்துண்டுகள், கொப்பறா, ஓரளவு எரிக்கப்பட்ட தேங்காய்ப்பருப்பு அல்லது கருவாடு என்பவற்றில் ஏதாவது ஒன்றை உபயோகிக்கலாம்.

3) உச்சிப் பொறி:

மரத்தின் உச்சியில் பொறி அமைக்கப்படும். ஓலைகளுடன் இணைக்கப்பட்ட கப்பியைப் பாவித்து, தேவைப்படும் போது பொறியை உயர்த்தவோ, தாழ்த்தவோ முடியும்.

நிலப்பொறிகள்

நாற்று மேடைகளிலும், நாற்று நட்ட தோட்டங்களிலும், எலிப்பொந்துகளிலும் வாயில்களுக்கு அண்மித்து பொறிகளை வைக்கலாம். தொழிலாளர்களுக்கு ஊறு ஏற்படுவதனைத் தடுப்பதற்கு எலிப்பொறிகள் வைக்கப்பட்டுள்ளதனை எடுத்துக்காட்ட முன்னெச்சரிக்கை எடுக்கப்படவேண்டும்.

தடைகள்

மர இணைப்புத் தகடு

வழவழப்பான மேற்பரப்பினைக் கொண்ட 0.3 மீற்றர் (1 அடி) அகலமான மரத்தின் அடிப்பாகத்தினைச் சுற்றபோதுமான அலுமினிய அல்லது உலோக தகடு ஒன்று நிலத்திலிருந்து சுமார் 1 மீற் உயரத்தில் மரத்தின் தண்டினைச் சுற்றி ஆணி அடித்துவிடலாம் அல்லது தடித்த பொலித்தீனையும் சுற்றி ஆணி அடிக்கலாம். இப்படிச் செய்வதனால் எலி மேலே ஏறும் போது சறுக்கிக் கீழே விழுந்துவிடும்.

★ இணைப்புத்தகடு மரத்திற்கு பொருத்துவதற்கு முன்பு தென்னையை நன்றாகப் பரிசோதித்து, வட்டில் எலிக்கூடுகள் இருந்தால் முற்றாக அகற்றி விடவும்.

★ இணைப்புத்தகடு பொருத்தப்பட்டுள்ள மரங்களின் ஓலைகள் பக்கத்திலுள்ள மரங்களின் ஓலைகளுடனோ அல்லது கட்டடங்களுடனோ முட்டக்கூடாது. ஏனெனில் மரஉச்சியை அடைய இது மாற்றுவழியாக அமையும். தொடுகை ஏற்படாது தவிர்க்க ஓலையின் நுனியை வெட்டி அகற்றவும். ஏனைய மரங்களும் முட்டாது பார்த்துக் கொள்ளவும்.

இரசாயனக் கட்டுப்பாடு

1) தூண்டில் இரைவைக்கும் முறை

எலியைக் கொல்வதற்கு முதலில் நஞ்சு ஊட்டப்படாத தூண்டில் இரையை எலிகள் சாப்பிட்டு பழக்கப்படுவதற்கு வைக்கவும். 3 அல்லது 4 தடவைகள் இப்படி வைக்கப்பட்ட பின் விலங்குநாசினி (Rodentis de) பூசப்பட்ட துண்டில் இரை வைக்கப்படும். எலிகள் மெதுவாகவே சாப்பிடமுயலும். சில சமயம் சாப்பிடாமலும் செல்லும். காரணம் தூண்டில் இரை அதிகளவு நஞ்சூட்டினால் சாப்பிடாது.

★ விலங்கு நாசினியினால் நிரப்பப்பட்ட மெழுகுக்கட்டிகளின் மூலம் எலிகளை இலகுவில் அழிக்கலாம்.

வர்த்தகப் பெயர்	இரசாயனப் பெயர்	சூத்திரம்	சந்தைப்படுத்தும் ஸ்தாபனம்
1. கெலரட்ட (Kelarata)	புரோடிபோகொம்	மெழுகுக்கட்டி 0.005%	C. I. C கொழும்பு
2. ரகுமின் (Racumin)	கௌமட்டிட்ரயல்	தூள் 0.75%	ஹெய்கெம் லிமிட்டெட்
3. லிப்ஹாடியோன் (Lipgadiyon)	குளோரோபாசியோன்	திரவம் 0.25%	பவர் அன்கோ
4. ரன்ரெட் (Ranred)	நாகபொசுபேற்	தூள்	அப்துல்லா இன்டஸ்ரீஸ்
5. கிலரெட் Kilared)	கிலரெட்	மெழுகுக்கட்டி	
6. வாபறின் (Waferin)	வாபறின்	தூள்	

இதில் ஏதாவதொரு விலங்கு நாசினியைப் பாவிக்கலாம்.

(2) உச்சித் தூண்டில் இரை

★ மெழுகு கட்டிகளாயின் இளம் தேங்காய் குலையின் அடியிலும் இலையில் 4, 5 இடத்திலும் கம்பியால் கட்டி விடலாம்.

★ ஊசித்தூண்டில் இரையை (விலங்கு நாசினி சேர்க்கப்பட்டபின்)

ஒரு பொலித்தீன் பையில் போட்டு அதற்கு ஒரு சிறு துவாரமும் இட்டு காய்க் குலைக்குள் தெரியக்கூடியதான ஓலையொன்றின் அடியில் பிணைத்து விடலாம். உயரமான மரமாயின் ஓர் ஆளை ஏற்றுவித்து செய்யலாம். அல்லது தடியொன்றின் மூலம் பையை மேலே வைக்கலாம்.

★ இப்படிநாம் விலங்குநாசினியை தென்னையின் மேல் வைப்பதாயின் கிணறு உள்ள இடங்களை தவிர்க்கவும். தற்சமயம் கீழே விழுந்தால் உடன் நிலத்தில் தாட்டுவிடவும். காரணம் இந்த இரையை ஏனைய வீட்டு பிராணிகள் சாப்பிட்டால் இறந்து போகும். இந்த விடயத்தினை மிகவும் கவனமாகக் கையாள வேண்டும்.

(3) நிலத்தூண்டில் இரை

தேங்காய் சிரட்டை போன்ற கொள்கலன்களில் நஞ்சூட்டப்பட்ட தூண்டில் இரையை உலோகத்தகடு அல்லது மரப்பெட்டி போன்ற பொருத்தமான மூடியொன்றினால் எலிகள் மட்டும் உள்ளே போகக் கூடியவாறு செய்து அதனுள் வைக்கவும். பின்பு அதனை மரத்துடன் நிலமட்டத்தில் இருந்து 6 அடி உயரமளவில் பொருத்தி விடவும். இது ஏனைய வீட்டுப் பிராணிகளிடம் இருந்து விலக்கி வைக்கப்படுகின்றது.

(4) பெருச்சாளிகள்

புலத்தில் நாட்டப்பட்ட நாற்று மேடைகளில் உள்ள தென்னங்கன்றுகளின் பூரான்பகுதியையும், அதன் அடித் தண்டையும் இது சாப்பிடுகின்றது. மண்ணின் கீழே குகைமாதிரி தோண்டி, எல்லா தென்னங்கன்றுகளையும் படச் செய்யும். தாக்குதலின் முதல் அறிகுறி குருத்து வாடுகின்றது. பின்பு காய்ந்து போகின்றது அடியில் மண்ணை வெட்டி அவதானித்தால் குகை மாதிரி தோண்டி நாற்றுக்களின் தேங்காயின் பூரான் பகுதி சாப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

கட்டுப்பாடு

எலிக் கட்டுப்பாட்டுக்கு சிபார்சு செய்த முறையை இதற்கும் உபயோகிக்க.

1) தோட்டச் சுகாதாரம்
2) நிலப் பொறிகள் (பெருச்சாளி தோண்டியுள்ள மண்ணின் நுனியில் வைக்க)
3) நிலத் தூண்டில் இரை

(5) முள்ளம்பன்றி

குறிப்பாக காடுகளின் அருகில் உள்ள இளம் தென்னந் தோட்டங்களில் முள்ளம் பன்றிகள் பீடையாகின்றன. ஏனெனில் மேலே விபரிக்கப்பட்ட பெருச்சாளிகளின் தாக்கத்தினையே இதுவும் செய்கின்றது. குறிப்பிட்ட இடங்களில் தென்னங்கன்றுகள் அழிந்தால், அதற்கு உடன் மீள் நடுகை செய்வது அவசியம்.

கட்டுப்பாடு

நடைமுறைச் சாத்தியமான கட்டுப்பாடாக,

1) தென்னங் கன்றினைச் சுற்றவர வேலி அமைத்தல்
2) தோட்ட எல்லையை ஒரு வேலியினால் பாதுகாத்தல் அல்லது தோட்ட எல்லையில் முள்ளம் பன்றி வராத வகையில் அகழிகள் வெட்டி விடலாம்.

(6) வெளவால்கள்

தென்னைகளில் வெளவால்கள் ஒரு பருவகால பீடையாகும். முதிராத காய்கள் இல்லாத நேரங்களில் இளம் தேங்காய்களை இரையாக்குகின்றன. வெளவால் தனது கூடு உள்ள இடங்களுக்கு அருகில் உள்ள தென்னைகளுக்கு இரவில் வருகின்றன. சேதமாக்கப்பட்ட இளம் காய்கள் முதிர முன்னரே நிலத்தில் விழும் அதேவேளை இடையிடையே குருத்தோலைகளை, பெரும்பாலும், ஒலைகளின் மேற்புற சுற்றுமடிப்பை சேதமாக்கும் போது, அவை கிழிவதுடன் வெளிறுகின்றன.

கட்டுப்பாடு

இரவில் இரைக்காகப் பறந்து வெளியே திரிவதால் பகலில் கூடுகட்டும்போது கலைத்துவிட வேண்டும். அல்லது பட்டாசு

களை சுடுவதன் மூலம் அவை குறுகிய காலத்திற்கு மீண்டும் பெருகுவதைத் தடுக்க முடியும். அல்லது சிறிய மரமாயின் பழுதான மீன்பிடி வலைகளைப் போட்டு விரித்து விடலாம்.

குரங்குகள்

இதுவும் பாரியளவு சேதத்தினை உண்டாக்குகின்றன. இதற்குப் பட்டாசு கொளுத்தி விரட்டிவிடலாம்.

(6) தென்னையைத் தாக்கும் நோய்களும் அவற்றின் கட்டுப்பாடும்

Disease of the Coconut Palm and their Control

தென்னையைத் தாக்கும் நோய்களை ஐந்து வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

1) (Stembleeding) தண்டுக்கசிவு நோய்
2) (Bud rot) முளை அழுகல் நோய்
3) (Leaf blight) இலைப்புள்ளி நோய்
4) (Leaf die - Back) இலை வெளிறல் நோய்
5) (Tapering) தண்டு கூம்புதல் நோய்

(7) தண்டு கசிவு நோயும் கட்டுப்படுத்தலும்

தென்னைகளுக்கு தண்டு கசிவு ஒரு பொதுவான நோயாகும். அடிமரத்தில் இருந்து ஏற்படும் கசிவு மின்னல், மேலதிகமாக உரமிடல், தீயினால் ஏற்படும் சேதம் பெரும் மழை அல்லது வெள்ளம், செவ்வண்டுத்தாக்கம் ஆகிய காரணிகளால் ஆகும். இச் சந்தர்ப்பத்தில் எல்லாம் தென்னைமரப்பட்டையில் நீளப்பாடான வெடிப்பு தோன்றும் ''செரேரோசிஸ்ரிஸ் பரடொக்சா'' (Cerato cystis para doxa) என்னும் பங்கசு பலவீனம் அடைந்த இழையங்களைத் தாக்கி ஊடுருவும் பங்கசுத் தாக்கம் கசிவை அதிகரிக்கச் செய்யும்.

அறிகுறிகள்

தென்னைமரத்தின் அடியில் (தண்டில்) நீளப்பாடான வெடிப்பு தோன்றி செங்கபில துரு நிறமான திரவம் கசிவதே

ஆரம்ப அறிகுறியாகும். இப்பகுதி கருமையாகி முடிவில் நரை கலந்த சிவப்பாக மாறும். இந்நோய் பல பகுதிகள் ஒன்று சேர்ந்து பெரிய பகுதிகள் உண்டாகும். நாட்செல்ல இப்பகுதியில் இருந்து திரவம் கசியாது. திரவம் கூழ்போல் தடித்து பிசின்போல் தோன்றும். கீறுகளாகக் கட்டிபடும். தொற்றல் ஏற்பட்ட பகுதி யின் சிறு துண்டைக் கூரிய கத்தியினால் மேலாக வெட்டி எடுத்தால், கீழ் உள்ள நார்த்தன்மையான இழையம் கறுப்பு நிறமாகவும், உக்கியும் காணப்படும்.

''கனோடேமா'' (Ganoderma) என்ற பங்கசுவினால் தாக்கப்பட்ட தென்னைகளிலும் தண்டு கசிவு ஓர் அறிகுறியா கும். மரத்தின் அடிப்பகுதியில் அடைப்புக்குறி போன்ற பங்கசு அமைப்புக்கள் இந்நோயின் பிரத்தியேக அறிகுறி ஆகும்.

உருண்டையாக பருத்த அடிகொண்டு வீரியமாக வளரும் இளம் மரங்களில் இதேபோல வெடிப்புக் கொண்டிருக்கலாம்.

★ தீயினாலும், மின்னலினாலும் ஏற்பட்ட பாதிப்பு இலகுவில் கண்டு பிடிக்கலாம். பரிகாரத்தினைத் தொடங்குமுன்பு மரத்தில் செவ்வண்டுத்தாக்கம் உள்ளதா எனவும் பார்ப்பது முக்கியமானதாகும். (வண்டு வெளிவரும் துவாரங்கள் அரிக் கப்பட்ட தும்பு, வண்டரிக்கும் சத்தம் முதலியன அறிகுறி கள்)

★ போசணைகளினதும், நீரினதும் சடுதியான உள்ளெடுப்பும் மரப்பட்டையில் வெடிப்பினை ஏற்படுத்தி பங்கசு உட் செல்ல வழிவகுக்கும்.

★ தண்டுக்கசிவினால் இளம் மரங்களே கூடியளவு தாக்கப்படு கின்றன. சிகிச்சை செய்யாவிடின் மரம் கெதியில் பட்டு விடும்.

கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

★ இந்நோயை ஆரம்பத்தில் கண்டுபிடித்தால், குணமாக்குவது சுலபமாகும்.

★ பாதிக்கப்பட்ட கரிய நிறப்பரப்புகளை அல்லது பிசின் வடி கின்ற பகுதியினைக் கூரிய கத்தியினாலோ அல்லது உளி அல்லது கைக்கோடரி உதவியுடன் ஆரோக்கியமான இளம் சிவப்பு நிற இழையம் வெளிப்படும்வரை. உக்கிய கரித் தன்மையான நார்த்தன்மையான இழையம் முற்றாக அகற் றப்படல் வேண்டும். இதனை உடன் ஓரிடத்தில் போட்டு

எரித்தல் வேண்டும். பின்பு தாக்கப்பட்டபகுதி வெட்டப் பட்டு தொற்றல் ஏற்பட்டுள்ள இழையம் துப்புரவாக்கப் பட்ட பின்பு, ''போடாக்ஸ்'' (Bordeaux) கலவையைத் தும்பினால் அல்லது பிரசினால் (Brush) தாராளமாகப் பூச வேண்டும்.

★ 10 நாட்களின் பின் வேறு தொற்றலோ அல்லது கசிவோ கவனிக்கப்படாத விடத்து, காயங்கள் மேல் கரித்தார் பூச வேண்டும்.

★ இப்படியான சில சந்தர்ப்பங்களில் கறையான்களினால் துணைப்பீடைத் தாக்கத்தினை உண்டாக்கலாம்.

★ தண்டுக்கசிவு மின்னலினால் ஏற்பட்டிருக்குமானால் தண் டின் அடிப்பகுதியில் சரிவான துவாரங்கள் ஏற்படுத்தி திர வங்களை வெளிப்படுத்தல் நல்ல பயனளிக்கும். பின் அத் துவாரங்கள் சிமெந்துக் கலவையால் நிரப்பப்படலாம்.

★ கட்டுப்பாடு செய்ய முயற்சிக்குமுன் தென்னை வளர்ப்பவர் கள் தண்டு கசிவிற்கான காரணத்தை கவனமாய் ஆராய்ந்து கட்டுப்பாடு செய்யுமாறு கேட்கப்படுகின்றனர்.

''போடோ'' கலவை (Bordeaux Mixture) தயாரித்தல்

மட்பாண்டங்களைப் பாவித்து பின்வருமாறு கலவை சேர்க் கவும்.

செப்புசல்பேற் - 200 கிராம்

நீறிய சுண்ணாம்பு - (Quicklime) 200 கிராம்

நீர் - 25 லீற்றர்

முதலில் செப்புசல்பேற்றை (துரிசு) 5 லீற். தண்ணீரில் ஓர் இரவு முழுவதும் ஒரு சாக்குப் பையில் போட்டு தொங்க விட வும். கரையும் சுண்ணாம்பினை புறம்பாக 20லீற். நீரில் கரைத்து மெல்லிய துணியின் ஊடாக வடிக்கவும். செப்புசல்பேற் கரை சலை, சுண்ணாம்புக் கரைசலுடன் ஒன்று சேர்த்து நன்றாகக் கலக்கவும்.

குறிப்பு: (Note):

1) கலவை தயாரிக்கப்பட்டவுடன் பாவிக்கவேண்டும்,

2) சகல பங்கசு நாசினிகளும் ஆபத்தானவை, கவனமாகப் பாவிக்க வேண்டும்.

3) வேறு செப்பு பங்கசு நாசினிகளையும் பாவிக்கலாம்.

8 – 12 முளை அழுகல் நோயும் அதன் கட்டுப்பாடும்

Bud rod Disease And Its Controlmethod

முளை அழுகல் நோய் தென்னையைக் கொல்லக்கூடிய ஒரு நோய் ஆகும். வளரும் முளையைத் தாக்கும் ''பைற்றோப் தொறாபாமிவோறம்'' *(Phyto pththora pamivora)* எனும் பங்கசால் இந்நோய் ஏற்படும். வளரும் முளை தாக்கப்பட்டால் மரம் குணமடையாது. இலங்கையில் இந்நோய் அதிகளவு இல்லை. ஆயினும் இந்நோய் தூரம் ஒரு மரத்தில்அங்கும் இங்குமாக இருக்கலாம்.

★ ஏனைய பங்கசுகளைப் போல் ஈரமாக இருக்கும் போது முளை அழுகல் கூடவாக இருக்கும்.

★ கீழ்நடுகை செய்யப்பட்ட தென்னைகளில் இது கூடுதலாகவும், அடிக்கடி வெள்ளத்திற்குள்ளாகும், ஆற்றங்கரைகளிலுள்ள தென்னை மரங்களிலும் கூடுதலாகக் காணப்படும்.

அறிகுறிகள்

அழுகி முளை சரிந்து விழும்போதுதான் இந்நோய் வெளியாகும். இந்நிலையில் குணமாக்கமுடியாது. முளைப்பகுதியைக் கூர்ந்து சோதித்தால் ஈட்டிபோல் தோன்றும். குருத்தின் அடியில் கறைபிடித்து வாடி இருக்கும். சுற்றியிருக்கும் இளம் இலைகளும் மஞ்சலாக மாறக்கூடும். குருத்தினைக் கையால் இழுக்கும்போது கையுடன் வந்துவிடும். அத்துடன் துர்நாற்றமும் வீசும்.

கட்டுப்பாடு

★ நோய்வாய்ப்பட்ட மரங்களைத் தறித்து உடனடியாக வட்டுக்களை எரிக்கவும். முளை அழுகல் நேரத்துடன் அவதானிக்கப்பட்டால், முளைப்பகுதியை ''போடோ'' கலவை அல்லது 1% செப்புபங்கசு நாசினியைக் கொண்டு நன்றாக வட்டினை நனைக்க வேண்டும்.

★ காய்க்கின்ற, முதிர்ந்த மரங்கள் தாக்கப்பட்டால், காய்கள் முதிரும் வரை குலைகளை வைத்திருக்கலாம்.

★ இருந்தாலும் பங்கசுவைக் கொல்வதற்காக முளைப்பகுதியை ''போடோ'' கலவையினால் நனைக்கவும்.

தடுப்புமுறை

நோய்வாய்ப்பட்ட மரத்தினைக் குணப்படுத்துவது மிகவும் கடினமாயினும் நோய் பரவுவதனைத் தடுக்கலாம்.

தாக்கப்பட்ட மரங்களைச் சுற்றிவரவுள்ள மரங்களுக்குத் தடுப்பு முறையாக ' போடோ'' கலவை அல்லது 1% செப்பு பங்கசு கொல்லி அல்லது மிகவும் வசதியாக பங்கசு கொல்லி பொட்டலங்களையும் பாவிக்கலாம். ''போடோ கலவை'' அல்லது செப்பு பங்கசு நாசினி பாவித்தால், மரத்தின் முளைப் பகுதியை 2 – 3 கிழமைகளுக்கு ஒரு முறை நன்றாக நனைக்கவும். பங்கசு கொல்லிப் பொட்டலங்களைப் பின்வருமாறு தயாரிக்கலாம்.

1) 15 செ. மீ நீளமும், அகலமும் உள்ள சணல் அல்லது சாக்குத்துண்டு ஒன்றை எடுத்து, ஒரு கைபிடி பொச்சுத் தூளை துண்டின் மேல் வைத்து சிறு பொட்டலம் போல் கட்டவும்.

2) பின்பு, இப்பொட்டலங்களை 1% செப்பு பங்கசு கொல்லிக் கரைசலில் ஓர் இரவு ஊறவைத்து மறுநாட்காலை பொட்டலங்களைச் சிறிது நேரம் ஊறவைக்கவும்.

3) பொட்டலம் ஒன்றை மிக இளமையான இலையின் அடியில் வைக்கவும்.

4) மாதமொருமுறை பார்வையிட்டு, புதிதாக வெளிவந்துள்ள ஆனால், விரிவடையாத இலையின் அடியில் மாற்றி வைக்கவும்.

குறிப்பு: வரண்ட காலங்களில் பொட்டலங்கள் பங்கசு கொல்லிக்குணத்தினை 4 - 6 மாத காலம் வரை வைத்துள்ளன. மழை ஒழுங்காகப் பெய்தால், பொட்டலங்களை நாசினிக் கரைசலில் பலமுறை நனைத்தல் வேண்டும்.

போடோ கலவையையும் பாவிக்கலாம். (இது தயாரித்தவுடன் பாவிக்க வேண்டும்; இதன் தயாரிப்பு முறை முன் பகுதியில் தரப்பட்டுள்ளது)

8-13(3) இலை வெளிறல் நோயும், கட்டுப்பாடும்
Leaf blight (or Grey blight) Control methods

இது அனேகமாகக் கைவிடப்பட்டுள்ள தென்னந் தோட்டங்களில் காணப்படும்.

''பெஸ்ரலோசியா பாமாறும்'' Pestalozzia palmarum) ''பைபோலோறிஸ் இன்கவேற்றா (Bipolris incurvata) முன்பு ட்லொக்செலனா இன்கவேற்றா அல்லது ''ஹெல்மிந்தஸ் போறியம் இன்க வேற்றம் என்று அழைக்கப்பட்டது) ஆகிய ஒட்டுண்ணிப்பங்கசுக்கள் இந்நோயுடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ளன.

அறிகுறிகள்

நோயின் ஆரம்ப கட்டங்களில், மிகச்சிறிய மஞ்சள் கலந்த பழுப்பு நிறப்புள்ளிகள் சிற்றோலைகளில் தோன்றும். படிப்படியாக இப்புள்ளிகள் பெருத்து நரையாக மாறும். அத்துடன் புள்ளிகளின் கரை ஓரங்கள் கடும் பழுப்பாகவும், நோய் அதிகரிக்கும் போது (Patches) புள்ளிகள் ஒன்று சேர்ந்து பெருத்த பழுப்பு நிறக் கறைகள் உண்டாகும். அத்துடன் சிற்றோலைகள் காய்ந்தது போலத் தோற்றமளிக்கும். அறிகுறிகள் கீழ்ப்பாக இலைகளில் உண்டாகும். நாற்றுக்களும், இளம் மரங்களின் இலைகளும், வெளிறல் நோயினால் அதிகளவு பாதிக்கப்படுகின்றன. வரண்ட நிலை அதிக நைதரசன், புறக்கணிப்பு, நீர்த்தேக்கம் ஆகிய நிலைமைகளினாலும் மரங்கள் நோய்க்கு முன்கூட்டியே சோர்வடைகின்றன.

கட்டுப்பாடு

அனேகமாகப் புறக்கணிக்கப்பட்ட மரங்களில் இந்நோய் கூடுதலாகக் காணப்படும். வழக்கமாக உரமிடுவதனை உரிய காலத்தில் நிச்சயமாகச் செய்யவேண்டும். உரம் இட்ட காணிகளில் இந்நோய் ஏற்படுமாயின், மேலும் இடுகை அளவு மியூறியற் ஒவ் பொட்டாசு (அல்லது சாம்பல்) கீழ்த்தரும் பிரமாணங்களின்படி, மண் ஈரமாக இருக்கும்போது 6 மாத இடைவெளியில் புதிய அறிகுறிகள் தோன்றாத வரை இடவேண்டும்.

	இளம் மரம் அல்லது கன்று ஒன்றுக்கு	முதிர் மரம் ஒன்றுக்கு
மியூறியற் ஒவ்பொட்டாசு அல்லது	250 கிராம்	500கிராம்
சாம்பல் (அடுப்பு)	5 கி. கிராம்	10 கி.கிராம்

பசளை வட்டத்தினுள் இடுக.

உரமிட்டபின்பும், வெளிறல் தொடருமாயின், பங்கசுவை அழிப்பதற்காக, ''போடோ கலவை'' அல்லது செப்புபங்கசு கொல்லி ஒன்றினைப் பாவிக்கவும். (இதன் தயாரிப்பு முறை ஏற்கனவே தரப்பட்டுள்ளது) கலவையாக்கியவுடன் பாவிக்க வேண்டும்.

இந்நோயினால் இலைகளில் சேதம் உண்டாவதனால் வளர்ச்சி வேகம் பாதிக்கப் படுகின்றது.

8 - 14 தென்னை மரங்களில் கூம்புதலும் இலை கருகி அழிதலும்.
Tapering and Premature Decline or Leaf Scorch Decline

தென்னை கூம்புதலும், இலைகருகி அழிதலும், தென்னை வளரும் அனேக பிரதேசங்களில் எல்லா காலநிலைகளின் கீழும் காணப்படுகின்றன. இவைகளைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1) இலைகருகி அழிதலும், தொடர்புடைய துரித கூம்புதலும்

2) படிப்படியான கூம்புதல்.

1) இலைகருகி அழிதலுடன் தொடர்புடைய கூம்புதல், துரித கூம்புதல்

இது சிறிலங்காவின் தென் மாகாணத்தில் முதன் முதலில் 1955 இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இந்நிலை பொதுவாக 20 வயதிற்கும் அதிகமான மரங்களிலேயே இது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. கூம்புதலுடன் தொடர்பான இலைகருகி அழிதல் பலவித காலநிலைகளின் கீழ் உண்டாகின்றன. சிலநேரம் நன்

றாக உரமிடப்பட்டதும், சீரான பயிர்ச்செய்கைக்கு உட்படுத் தப்பட்ட நிலங்களில் கூட இது காணப்படுகின்றது.

தொடர்ச்சியாகக் கள் சீவப்பட்ட மரங்களும் இந்நிலை மைக்கு உள்ளாகின்றன. தென்னை முக்கோணத்தில் கூட 0.75% இலை கருகி அழிதல் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒழுங்காக உர மிடப்படாத தோட்டங்களிலும், ஆழமற்ற இறுகிய மண் உள்ள இடங்களிலும், கைவிடப்பட்ட தோட்டங்களிலும், ஏனைய தோட்டங்களிலும்; ஏனைய தோட்டங்களிலும் பார்க்கக் கூடிய அளவு கூம்புதல் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

அறிகுறிகள்

இலை கருகி அழிதலை ஆரம்பநிலையில் இலகுவாக இனம் காணலாம். முதிர்ந்த இலைகளின் கருகுதலும் இலைநுனிகள் கீழ்நோக்கி சுருளலும் இதன் அறிகுறிகள் ஆகும், சிறிது காலத் தின் பின்பு, இடத்தினையும் பரிபாலனத்தையும் பொறுத்து தென்னையின் வட்டு சுருங்க அடிமரமும் கூம்பத் தொடங்கு கின்றது. ஓலைகளின் எண்ணிக்கையும், அளவும் குறைந்து வட்டு கூம்பத் தொடங்க பூந்துணர் உருவாதல் முற்றாகத் தடைப்படும். உற்பத்தியாகும் காய்கள் நீள்வட்டமாகவும், உருவம் அழிந்தும், ஒல்லியாகவும் காணப்படுகின்றன, அத்துடன் வேர்கள் பரந்த அளவில் அடியிலிருந்து செயலற்றுப் போகின் றன.

சம்பந்தமான நிலைமைகள்

இலை கருகி அழிதலைப்பற்றி ஓர் விரிவான ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தும் இந்த நிலையுடன் ஒரு நோயாக் கியைச் சம்பந்தப்படுத்துவதற்கான ஒரு விதமான முடிவான ஆதாரமும் இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. எப்படியாயி னும், பின்வரும் நிலைமைகளுடன் சம்பந்தப்பட்டதாகும்.

அ) வரட்சியினால் அடர்த்தியான களிமண்களில் ஏற்படும் வெடிப்பு.

ஆ) குறிப்பாக கிரவல் மண்களிலும் சில இடங்களிலும் உள்ள மணல் கலந்த இருவாட்டி மண்ணிலும் காணப்படும்.

இ) கடிஎறும்புகளினதும் கறையான்களினதும் தொடர்ச்சியான தாக்கம்.

ஈ) மக்னீசியப்பற்றாக்குறை

PUBLIC L... JAFFNA

கட்டுப்பாட்டுமுறை

வாங்குமேடை அமைத்தல் (Benchterraching)

தாக்கம் ஆரம்ப நிலையிலிருக்கும் போது, புதிய வேர்கள் உருவாதலைத் தூண்டுதல் மூலம் தாக்கப்பட்ட மரங்களை விருத்தி செய்யலாம். இதனை மரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து 1 மீற்றர் (3 அடி) தூரத்தில் தென்னம் பொச்சுகளினால் 0.5 மீற்றர் ($1\frac{1}{2}$ அடி) உயரமான ஒரு வட்டமான மேடை அமைத்து நுண்டுளையுள்ள மண்ணால் அல்லது உக்கல் கலந்த மண்ணி னால் நிரப்ப வேண்டும். மட்டையை ஒன்றின் மேல் ஒன்று அழுத்தமான பக்கம் மேற்பக்கம் இருக்கத்தக்கவாறு நிமிர்த்தி அடுக்கவேண்டும். இடையில் செழிப்பானஉக்கல் (Organic matter) கலந்திருத்தல் மிக முக்கியமாகும். இத்துடன் ஒழுங்காக உர மிடுதல் நடைபெற வேண்டும். மகனீசிய பற்றாக்குறை இருப் பின் டொலமைற் அல்லது கீசறைட் இடவும்.

படிப்படியான கூம்புதல்

கைவிடப்பட்ட தோட்டங்கள், நீடித்த கவனமின்மையால் அடிமரத்தில் படிப்படியான கூம்புதல் ஏற்படுகின்றது. பொது வாக போசாக்கு குறைபாட்டால் உண்டாகும் வளர்ச்சிக்குறைவே இதற்கு அடிப்படைக் காரணமாகும். ஆழமற்ற வளம் குறைந்த மண்களில் இந்நிலையின் தாக்கம் துரிதமாக இருக்குமென எதிர் பார்க்கலாம்.

கவனக்குறைவால் ஏற்படும் படிப்படியான கூம்புதல், விரை வான கூம்புதலுடன் ஒப்பிடும்போது விரிவானதும், கைவிடப் பட்ட தோட்டத்தில் பருவத்திற்கு முன் முதிர்வடைந்து மரங்கள் இறந்து போகும்.

இலை கருகி அழிதலின் ஆரம்ப நிலையில் உள்ள மரங்களை மண் தன்மையைச் சீராக்குவதன் மூலம் பழைய நிலைமைக்குக் கொண்டு வரலாம். பசளை, சேதனப்பொருள்களிடுதல், பொச்சு மட்டை தாட்டல், மூடுபயிர் வளர்த்தல் போன்றவற்றினால் மண் தன்மை சீராக்கப்படலாம்.

நீர்த்தேக்கம் நீடித்த காலத்திற்கு நீர் குறைவு, கடினப் படை போன்ற பாதகமான நிலைமைகளுக்குள்ளான மரங்க

210406

ளிலும் படிப்படியான கூம்புதல் தோன்றும். முதுமை அடையும் போதும் ''படிப்படியான கூம்புதல்'' காணப்படும். வேர் அழுகல், வேர்த்தளஅழுகல் ஆகியவற்றினை உண்டாக்கும் ''கணோடோமா'' (Ganoderma) என்ற பங்கசுக்களினால் தாக்கப்பட்ட மரங்களிலும் கூம்புதல் உண்டாவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

குறிப்பு: வயது முதிர்ந்த மரங்களாயின் கூம்புதலைத் தடுக்க இயலாது. ஆனால் இளம் மரமாயின் மேற்கூறிய வழிமுறைகளைக் கடைப்பிடித்து கூம்புதலைத் திருத்தலாம்.

அதிகாரம்: 9

தென்னந்தோட்டத்தில் ஊடுபயிர்ச்செய்கை

MAXIMISE LAND USE

தென்னை வேர்கள் 25% மண்ணைத்தான் பயன்படுத்துகின்றன. இயற்கை வளங்களைக் கொண்டு தென்னையின் இடையில் ஊடுபயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்வதனால் மிகுதியான மண்ணும் பயன்பட ஏதுவாக இருக்கும். இலங்கையில் 4,00,000 ஹெக்டர் தென்னை நிலப்பரப்பில் அண்ணளவாக 1,00,000 ஹெக்டரில் ஊடுபயிர்ச் செய்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. அத்துடன் கால்நடைகளும் வளர்க்கப்படுகின்றன.

தென்னைக்கு கீழே வளர்க்கப்படும் ஊடுபயிர் (Inter cropping) கலப்புப்பயிர்ச் செய்கை (Multi cropping) யும், கால்நடைவளர்ப்பும் செய்வதனால் தென்னந் தோட்டத்திலிருந்து கிடைக்கும் மேலதிக வருமானத்தினைப் பெறலாம்.

75%–80% ஆன விளைச்சல் கூடிய பகுதி மேற்படி ஊடுபயிர் அல்லது கலப்புப் பயிர்ச் செய்கைக்கு உகந்தது. ஆனால் இன்னும் இப்படி தென்னைச் செய்கையாளர்கள் பயன்படுத்துவது குறைவாகும்.

அகலமாக செவ்வகமுறையில் தென்னை நாற்றுக்களை நாட்டினால், இடையில் ஊடுபயிர்ச் செய்கை செய்வது சுலபமாகும்.

தென்னை மரத்திற்கு தொடர்ச்சியான தண்ணீர் தேவை. எனவே மழை நேரமாயின், தென்னைக்கும் ஊடுபயிருக்கும் ஈரலிப்புக் கிடைக்கும் இல்லாவிடில், தேங்காய் உற்பத்தி வீழ்ச்சியடையும். எனவே ஊடுபயிர்ச் செய்கை ஈரவலயம், ஈரஇடைவலயத்திற்கே பொருத்தமானதாகும். ஆனால் வரண்ட வலயத்திலும் செய்யமுடியும்.

9 – 1 பொதுவான வழிகாட்டி

★ போதுமான அளவு, ஊடுபயிர்ச் செய்கைக்கு சூரிய ஒளி கிடைப்பதனை உறுதி செய்யவும். (அல்லது நிழல் இது பயிரில் தங்கியிருக்கும்) பொதுவாக ஊடுபயிர்ச் செய்கை முதல் 5 வருட காலத்திலும், பின்பு 25 வருடத்தில்ருந்தும் தென்னைச் செய்கையின் கீழ் செய்யலாம். 5–25 வருடகாலத்தில், சூரிய ஒளி போதுமான அளவு எல்லாப் பயிருக்கும் கிடைக்கும்.

★ செவ்வக முறையில் நாட்டப்பட்ட தென்னைச் செய்கையில் 20–25 வருடகாலத்தில் ஊடு பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்ளலாம்.

★ ஈரலிப்புக்கு, தென்னை மரத்திற்கும் ஏனைய ஊடு பயிர்களுக்குமிடையில் போட்டி ஏற்படாமல் இருப்பதனை உறுதி செய்யவும்.

★ மண்ணின் வளம் பாதிக்கப்படாது, வித்தியாசமான பயிர் வகைகளுக்கு வித்தியாசமான மண்வகைகள் தேவை.

★ எல்லாப் பயிர்வகைகளுக்கும் போதுமான அளவு உரம் கிடைப்பதனை உறுதிசெய்யவும். ஏனெனில், ஊடுபயிருக்கு உரம் கிடையாமலிருந்தால் தென்னைக்கு போட்ட உரத்தினைப் பாவிக்கும்.

★ சரியான ஊடுபயிரைத் தெரிவு செய்க. சில இடங்களில் ஊடு பயிர்ச்செய்கை நன்றாக வராததன் காரணம் பிழையான பொருத்தமற்ற ஊடுபயிரைத் தெரிவு செய்தமையே ஆகும்.

9 – 2 ஊடுபயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்வதனால் விவசாய, சமூக, பொருளாதார நன்மைகள்

Agronomic & Socio Economic Advantages of Intercropping.

ஊடுபயிர்கள்

★ சேதனக் கழிவுகளை மண்ணுக்கு விடுவதனால் மண்வளம் அதிகரிக்கப்படுகிறது.

★ மண் வெப்பநிலை குறைக்கப்படுகின்றது.

★ மண் அரிப்பு தடுக்கப்படுகின்றது.

★ களைகள் வளர்வதனைத் தடுக்கின்றது.

★ மேலதிக வருமானத்தினைப் பெறலாம்.

★ வேலைவாய்ப்பினை அதிகரிக்கலாம்.

★ தேங்காயின் விலைத் தழும்பலை ஈடுசெய்ய வருமானம் கூட்டப்படுவதற்கு ஏதுவாகின்றது.

9 – 3 எவ்வகையான பயிர்களை ஊடுபயிர்களாகச் செய்ய முடியும்?

தென்னைக்குக் கீழே பல்வேறு வகையான பயிர்வகைகளும் வளர்த்தல், மண் வகையிலும், மண் ஆழத்திலும், மழைவீழ்ச்சியிலும் தங்கியிருக்கும். ஆழமான வேருடைய பயிர்கள், ஆழமான மண்ணிலும் மேலான வேருடைய பயிர்கள் மேலான மண்ணிலும் நாட்டல் வேண்டும். தென்னையின் வயதின் அடிப்படையில் ஊடுபயிர்களைத் தெரிவு செய்யப்படலாம்.

அட்டவணை: 7 தெரிவு செய்யப்பட்ட ஊடுபயிர்கள்
(தென்னை வயது அடிப்படையில்)

தென்னையின் வயது	வருடாவருடம்	குறுகியகாலம்	எல்லாக்காலமும்
0—5 வருடங்கள்	இஞ்சி, மஞ்சள், அவரையினப் பயிர்கள், இராசவள்ளி, மரவள்ளி, வத்தாளை, மிளகாய், மரக்கறி வகைகள்.	அன்னாசி, கொடித்தோடை வாழை, பப்பாசி.	
25—45 வருடங்கள்	இராசவள்ளி, இஞ்சி, மஞ்சள்.		கொக்கோ, கோப்பி, மிளகு, கடுகு, புல்வளர்ப்பு
45—60 வருடங்கள்	இராசவள்ளி, இன்னல, வத்தாளை அவரையினம், மிளகாய் மரக்கறிப்பயிர்கள்	பப்பாசி, அன்னாசி, வாழை, கொடித்தோடை	கறுவா, எலுமிச்சை, வெற்றிலை, புல்வளர்ப்பு.

9 – 4 ஊடுபயிர்ச் செய்கையை எப்படி மேற் கொள்ளலாம்?

ஒரு பயிர் ஊடுபயிராகத் தெரிவு செய்யப்பட்டதன் பின்பு ஒழுங்கான நடுகைமுறை கடைப்பிடிக்கப்பட வேண்டும். சில வழிகாட்டல்களை கீழே தருகின்றோம்.

★ கிழக்கு மேற்காக ஊடுபயிர்களின் வரிசை அமைய வேண்டும்.

★ சரியான இடைவெளியைத் தீர்மானிக்கவும். ஆகக்குறைந்தது தென்னையின் அடியிலிருந்து 6 அடி தூரத்திற்கு அப்பால்.

★ ஒரு தொகுதி ஊடுபயிர்களைத் தென் மேற்குப் பருவப் பெயர்ச்சிக் காற்று மழையுடன் நாட்டுக.

★ கன்றுகளுக்கு நிழற்படுத்தவும்.

★ தேவையான அளவு உரமிடவும்.

★ பூச்சி, பீடைகள், நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும்.

9 – 5 பயிர்ச்சேர்க்கை 1

தென்னையின் கீழ் அன்னாசி

வர்க்கம்:- கியூ (Cue), மொறிசியஸ் (Morisious).
இடைவெளி:- நிரைகளில் 40cm.

நடுகை முறை:- இரண்டு தென்னை மரவரிசைகளுக்கு இடையில்.

அ) 2 தனி நிரைகள் ஆ) 3 தனி நிரைகள்

இ) 2 தனி நிரைகளும், ஓர் இரு வரி நிரையும்.

பசளைப் பாவனை

NPK – 11 : 7 : 31

★ அடியுரம் மேல் மண்ணுடன் கலத்தல் வேண்டும்.

★ மேற்கட்டு உரம் வரிசையின் இருபக்கமும் 5 cm (2'') ஆழத்தில் இடுதல் வேண்டும்.

★ பூப்பதற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பு உரப்பிரயோகம் நிறுத்தப்படல் வேண்டும்.

★ பூத்தல் ஓமோன்களை 11 — 12ஆம் மாதத்தில் அடிக்கலாம்

அடிக்கட்டுப்பசளை

(10,000 கன்றுகளுக்குத் தேவையானவை)

அமோனியம் சல்பேற் – 220 கிலோ கிராம்
மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு – 110 கிலோ கிராம்

மேற்கட்டுப் பசளை

4 – 6கிழமைகள் நாற்று நாட்டியபின் – யூரியா 220 கிலோகிராம்
5 – 6மாதங்கள் நாற்று நாட்டியபின் – யூரியா 220 கிலோ கிராம்
9 – ம் மாதம் நாற்று நாட்டியபின் மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு 175 kg

செதில் மூட்டுப் பூச்சி

செதில் மூட்டுப்பூச்சிகள் நடுகைத் துண்டங்களில் காணப்பட்டால் நடுகைக்கு முன்பு டைமீதொயோற்று 40% செறிகுளம்பில் 1 அவுன்ஸை 10லீற் நீரில் கரைத்து (30 அவுன்ஸ்/ஏக்கர்) துண்டங்களை நன்கு ஊறவிடுக.

தண்டு அழுகல்

அ) தடுப்பு:- நடுவதற்கு முன்பு நடுகைத் துண்டங்களைக் ''கப்ரபோல்'' கரைசலில் (டைஃபொலறான் 1றாத் / 10 கலன் நீர்) தோய்க்கவேண்டும்.

ஆ) நோயால் பாதிக்கப்பட்ட தாவரங்களின் வேர்கள் காணப்படும் பகுதிகளில், உள்ளமண்ணைக் கப்ரபோல்(டைஃபொலறான் 1றாத்/10 கலன் நீர்) கரைசலினால் நனைக்க வேண்டும். இதன்பின்பு தாவர அடிக்கு, மண் அணைத்து புதிய பக்கவேர்கள் வளர்வதற்கு இடமளிக்க வேண்டும்.

விளைச்சல்

1)	இரு தனி நிரைகள்	: 10 மெற்றிக்தொன்/ஹெக்டர்
2)	3 தனி நிரைகள்	: 15 மெற்றிக் தொன்/ஹெக்டர்
3)	இரண்டு தனி நிரைகளும் ஓர் இருவரிசை நிரையும்	: 20 மெற்றிக் தொன்/ஹெக்டர்

9–6 பயிர்ச் சேர்க்கை 2

தென்னையின் கீழ் வாழை

- ★ வாழை வரிசை 3 - 4 மீற். (10 அடி - 13 அடி), 2.5 மீற் (8 அடி) நீள அகலம் உடைய இடைவெளி இருத்தல் வேண்டும்.
- ★ நடுகைக்குழியின் அளவு 0.6 மீற். × 0.6 மீற். × 0.6 மீற். (2' × 2' × 2') அடி
- ★ காற்றுள்ள இடமாயின், 1 மீற்.×1மீற்.×1 மீற் (3'×3'×3') அடி

உரப்பிரயோகம்

- ★ யூரியா — 1 பகுதி நிறுத்தல் அளவையில்
- ★ சப்போஸ்பொசுபேற் — 1 பகுதி நிறுத்தல் அளவையில்
- ★ மியூரியற் ஒவ் பொட்டாசு - 4 பகுதி நிறுத்தல் அளவையில்

அளவுகள்

900 கிராம் உரக்கலவை நாட்டி 2ஆம் மாதத்திலும், பின்பு 6ஆம் மாதத்திலும் இடுக.

பிரயோக முறை

வாழை மரத்தினைச் சுற்றிவர 10cm (4 அங்குலம்) ஆழத்தில் கொத்திப் பிரட்டிய பின்பு தூவி விடுக.

9–7 பயிர்ச்சேர்க்கை 3

தென்னையின் கீழ் கொடித் தோடை

வர்க்கங்கள்: மஞ்சள் பழம் கொண்ட தாவரம் (பசிஃபுளோரா எடியூலிஸ் ஃபிளேவி காப்பா (Pasiflora edijulis flavicapa)

இடைவெளி; 5 மீற்றர் × 2 மீற்றர்

நடுகைக்காலம்: பெரும்போக, சிறுபோக மழையுடன் இடுக.

நடுகைமுறை: தென்னை நிரைகளுக்கு இடையே 2 நிரைகளில்

பசளைப்பாவனை

ஈரவலயம்: NPK (12: 14: 14)

உலர்வலயம்: NPK (14: 21: 14)

பசளை அளவுகள்

1)	நட்டு 6 மாதங்களின் பின்பு	225	கிலோ / கொடி	
2)	நட்டு 12 ,, ,,	225	,, ,,	
3)	நட்டு 2ம் வருடங்களின் பின்பு	450	கிலோ / கொடி / வருடம்	
4)	,, 3ம் ,, ,,	675	,, ,,	,,
5)	,, 4ம் ,, ,,	900	,, ,,	,,

இலைகளுக்குத் தெளித்தல்

இலைகளில் நரம்புகளுக் கிடையேயான பகுதிகள் வெளிறிக் காணப்பட்டால், 2% $MgSO_4$ கரைசலை (மகனீசியம் சல்பேற்) இலைகளுக்கு விசிறவும்.

உரமிடப்படும் முறை

சிபார்சு செய்யப்பட்ட அளவுகளில் ஒவ்வொரு தாவரத்தையும் சுற்றி வர இடுக.

பூச்சி, பீடைக் கட்டுப்பாடு

கொடிவலயம் ஏற்படுத்தும் பூச்சியின் (Vine girdler)விருத்தி நிலைகளைக் கட்டுப்படுத்த இறந்த உலர்ந்த கொடித் தோடைக் கொடிகளை அகற்றிச் சுத்தமாக வைத்திருக்கவும். அதிகளவு தாக்கம் காணப்பட்டால், (பூச்சி கொல்லி) உதாரணமாக மொனோகுரோடோபஸ் விசிறுக.

கழுத்து அழுகல்

அ) வடிகால் வசதிகளை ஏற்படுத்தி கழுத்து அழுகல் நோயைத் தடுக்க வேண்டும்.

ஆ) கழுத்து அழுகல் காணப்படும் இடங்களில் றிடோமில் கலவையினால் தாவரம் நடப்பட்டுள்ள இடத்தினை நன்கு நனைக்க வேண்டும்.

விளைவும் மொத்த வருமானமும்:

வளர்ச்சிக்காலம்	விளைவு(kg/Hec கிலோ/ஹெக்டர்)	மொத்த வருமானம் ரூபா/ஹெக்டர்
1ஆம் வருடம்	400	1200(கிலோ3/-)
2ஆம் வருடம்	2500	7500
3ஆம் வருடம்	3500	10500
4ஆம் வருடம்	3000	9000
5ஆம் வருடம்	2000	6000
மொத்தம்	11400	34200

பயிர்ச் சேர்க்கை 4

9 – 8 தென்னையின் கீழ் எலுமிச்சை

வர்க்கங்கள்: 1) உள்ளூர் எலுமிச்சை

2) 'தகிட்டி' விதைகளற்ற இறக்குமதி செய்யப்பட்ட இனம்)

3) லெமனிம் (லெமன் எலுமிச்சை என்பவற்றின் கலப்பு)

1) **உள்ளூர் எலுமிச்சை:** உள்ளூர் எலுமிச்சையை உலர் இடைவலயங்களில் பெருமளவிலும் தாழ் பிரதேச ஈரவலயத்தில் குறைந்த அளவிலும் செய்கை பண்ணலாம்.

2) **'தகிட்டி':** நாட்டின் மத்திய பிரதேசமும், மலைநாட்டின் பகுதி உலர் வலயப்பகுதியான வெலிமடை தொடக்கம் பதுளை வரையான பிரதேசமும் தகிட்டி இன எலுமிச்சையைப் பயிரிட உகந்ததாகும்.

3) **லெமனிம்:** இது நாட்டின் உலர் வலயம் உட்பட சகல பகுதிகளிலும் சிறப்பாக வளரக்கூடியது.

இடைவெளி

உள்ளூர் எலுமிச்சை — 4மீற் × 3மீற்
தகிட்டி — 3மீற் × 3மீற்
லெமனிம் — 2மீற் × 2மீற்

நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்தல்:

உள்ளூர் எலுமிச்சை விதைகள் மூலமாகவும், தகிட்டி, லெமனிம் பொதுவாக ஒட்டுதல் அல்லது வேர்விட்ட துண்டங்கள் மூலமாகவும் இனப் பெருக்கம் செய்யப்படலாம். உள்ளூர் எலுமிச்சையை நன்கு முற்றிய எலுமிச்சம் பழங்களிலிருந்து எடுத்து உடனடியாக முளைக்கவிடல் வேண்டும். லெமனிம் வேர்விட்ட துண்டங்கள் மூலம் விருத்தியாக்கப்படுகின்றது. 2—3 இலைகள் கொண்ட 10—15 செ. மீ. நீளமான இடைவைரத் துண்டங்கள் மரத்தூள் அல்லது மண் கொண்ட நீரூடகத்தில் நிழலின் கீழ் ஊன்றப்பட்டு நீரூற்றப்படல் வேண்டும். துண்டங்கள் வேர் விட்டபின், நடுகைக்காக கொண்டு செல்லப்படும்போது, மண் நிரப்பிய பொலித்தீன் பைகளில் மாற்றி நாட்டலாம்.

நடுகைமுறை:

தென்னை நிரைகளுக்கு இடையே 60 செ. மீ. நீள, அகல, ஆழம் கொண்ட குழிகளை நடுவதற்கு சிறிது காலம் முன்பதாக வெட்டப்பட்டு சிறந்த மண், உக்கிய மாட்டெரு என்பவற்றினால் நிரப்பப்படவேண்டும்.

பசளையிடல்

நடுகையின் போது சிற்றஸ் மிக்சர் (Citrus Mixture) (உலர் இடைவலயம் 16 : 20 : 12, ஈரவலயம் 15 : 15 : 7) 225g ஒவ்வொரு குழிக்கும் இடப்பட்டு மண்ணுடன் நன்கு கலத்தல் வேண்டும். இக் கலவையை மரமொன்றுக்கு 225 கிராம் என்ற அளவில் வருடாவருடம் அதிகரித்து ஆகக்கூடியது 1350g என்ற அளவு வரை இடல் வேண்டும். உரக்கலவையை நாற்றுக்களின் அடியிலிருந்து 15—20 செ. மீ. தூரத்தில் வட்டமாக இடப்பட்டு மண்ணுடன் நன்கு கலக்கப்படல் வேண்டும். காய்க்கும் மரங்களுக்கு 1350 கிராம் சிற்றஸ் மிக்சர் வருடாவருடம் இடல்வேண்டும். அத்துடன் 2—3 கூடை நன்கு உக்கிய மாட்

டெரு இடுதல் நன்று. ஈரவலயமாயின், $2\frac{1}{2}$ கிலோ / வருடம் / மரம் என்ற அளவில் டொலமைற்றை உரம் இடுவதற்கு 2 கிழமைக்கு முன்னர் இடுதல் அவசியம்,

களையகற்றல்: தேவையைப்பொறுத்து களையகற்றல் வேண்டும்.

கத்தரித்தல்: முழங்கால் அளவு உயரம்வரை மரத்தில் தோன்றும் பக்கக் கிளைகள் அகற்றப்பட்டு தனித் தண்டாய் பேணல் வேண்டும்.

பீடைக்கட்டுப்பாடு: பூச்சிவகையைப் பொறுத்து தெரிவு செய்யப்பட்ட பூச்சிநாசினிகளில் ஏதாவது ஒன்றை விசிறலாம்.

அறுவடை: உள்ளூர் எலுமிச்சை காய்ப்பதற்கு 3 – 4 வருடங்கள் எடுக்கும். இதன் பிரதான காய்க்கும் காலம் மாசி முதல் ஆடி வரை ஆகும். லெமனிம் 12—13 மாதங்களில் காய்க்கத் தொடங்கி வருடம் முழுவதும் விளைச்சலைத் தரும்.

9 – 9 பயிர்ச்சேர்க்கை 5

5 வயதிற்குக் கீழ் அல்லது 25 வயதுக்கு மேற்பட்ட தென்னைகளுக்குக் கீழ் மரவள்ளி நடுதல்

வர்க்கங்கள்:- MU 51 CARI 555

இடைவெளி:- 90 செ,மீ × 90 செ. மீ

நடுகைக்காலம்: சிறுபோகம் அல்லது பெரும்போக மழை ஆரம்பத்துடன்

பசளைப்பாவனை: மரவள்ளிக்கு மாத்திரம். தென்னைக்குத் தனியாக APM இடவேண்டும்.

மேற்கட்டுப்பசளை (கிலோகிராம் / ஹெக்டர்)

பசளைவகை	நட்டு 2ம்வாரம்	நட்டு 9ம்வாரம்	நட்டு 17ம்வாரம்
யூரியா	84	84	84
செறிசுப்பர்பொசுபேற் (T.S.P)	126	—	—
மியூறியற் ஒவ் பொட்டாசு	126	63	—

விளைவும் மொத்த வருமானமும்

விளைவு: 15,000 கிலோ /ஹெக்டர் (12- 19தொன் ஹெக்டர்)
மொத்தவருமானம்: 1,50000 ரூபா/ஹெக்டர் (கிலோ 10/-)

9 – 10 பயிர்ச்சேர்க்கை 6

தென்னையின் கீழ் இஞ்சி

★ வர்க்கங்கள்: உள்ளூர் இனம், சீனா இனம்
சீனா இனம் ஏற்றுமதிக்கு உகந்தது.

★ நிலத்தினை தென்னையைச் சுற்றிவர 2 மீற் (6 அடி) சுற்று வட்டத்தினைத் தவிர்த்து சாதாரணமாக உழுது விடவும்.

★ தனியான இஞ்சி வெட்டுத்துண்டங்களை 0.09 சதுரமீற்றர் (1 சதுரஅடி) நிலப்பரப்பிலும், சராசரியாக 55,000 இஞ்சி வெட்டுத்துண்டங்கள் 1 ஹெக்டருக்கு போதுமானதாகும். வேர்விட்ட இஞ்சி வெட்டுத்துண்டங்கள் நாட்டுவது நலம்.

★ அண்ணளவாக 1200 கிலோ இஞ்சி 1 ஹெக்டரில் நாட்டுவதற்குப் போதுமானது,

★ நடுகைக் காலம் மார்ச் - ஏப்ரல் அறுவடை: டிசம்பர் / ஜனவரி.

உரப்பிரயோகம்

தென்னை முதிர்மரக்கலவை (APM) உபயோகிக்கலாம்.

உரப்பிரயோக அளவு

அடிக்கட்டுப் பசளையாக, ஒரு கைபிடி அளவு மாட்டெரு

ஒவ்வொரு இஞ்சித்துண்டத்தினையும் சுற்றிவர இடலாம்.

1வது மேற்கட்டுப் பசளையை (நாட்டிய பின்பு 1½ மாதங்கள்) 10 கிராம் / கன்றுக்கு

2ஆவது மேற்கட்டுப் பசளையை (நாட்டிய பின்பு 3 மாதங்கள் 20 கிராம் / கன்றுக்கு

3ஆவது மேற்கட்டுப் பசளையை (நாட்டிய பின்பு 5-6 மாதங்கள்) 25 கிராம் / கன்றுக்கு

★ தேவையாயின் தும்புத்தூளை அல்லது வைக்கோலினை பத்திரக்கலவையாகப் பாவிக்கலாம்

விளைவு: சராசரி 6 மெற்றிக்தொன் / ஹெக்டர் தென்னந் தோட்டம்.

9-11 பயிர்ச்செய்கை 7

தென்னையின் கீழ் வற்றாளை

பருவம்: சிறுபோகம் அல்லது பெரும்போகம்

வர்க்கங்கள்: வாரியப்பொல பெந்தோட்ட A' CARI 9

இடைவெளி: 64 செ.மீ × 24செ.மீ

நடுகைமுறை: வரம்புகளில் ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒவ்வொரு துண்டம்.

பசளைப்பாவனை: (கி. கி. / ஹெக்டர்)

சேர்க்கை	அடியுரம்	மேற்கட்டுநட்டு 6 கிழமையின் பின்பு
1) யூரியா	60	60
2) அடர்சுப்பர்பொசுபேற் (T.S.P)	120	—
3) மியூரியற் ஒவ்பொட்டாசு	120	60

நீள்மூஞ்சி வண்டுக்கட்டுப்பாடு

வேர்கள் தடிப்படையும் போது, பேர்லேன் 25% கரையும்தூள் 7 - 9 கி.கி / ஹெக்டர் விசிறுக.

விளைவும் மொத்தவருமானமும்

விளைவு:- 5250 கி.கி / ஹெக்டர்

மொத்தவருமானம்:- 52500/= / ஹெக்டர் (கிலோ 10/=)

9 – 12 பயிர்ச்செய்கை 8 தென்னையின் கீழ் நிலக்கடலை

பருவம்:- பெரும்போகம், சிறுபோகம்.

வர்க்கங்கள்:- நம்பர் 45, X - 14, I - 1

இடைவெளி- 50 செ.மீ × 15 செ.மீ

நடுகைக்காலம்:- பெரும்போக, சிறுபோக மழையுடன்.

நடுகைமுறை

அ) ஒரு நிலையத்தில் 2—3 விதைகளை ஊன்றி விடுக.

ஆ) நட்டு 14 நாட்களின் பின்பு, ஒரு தாவரம் நிலையத்தில் விட்டு மீதியை அகற்றுக.

பசளைப்பாவனை:- அடியுரம்

(நைதரசன்) யூரியா		15கிலோ/ஹெக்டர்
சப்போஸ் பொசுபேற்	–	62கிலோ/ஹெக்டர்
மியூரியற் ஒவ்பொட்டாசு	—	45கிலோ/ஹெக்டர்

மேற்கட்டுரம்

பூக்கும்போது தாவரங்கள் வெளிறிக் காணப்பட்டால் யூரியா, 14கிலோ/ஹெக்டருக்கு இடுக.

விளைவும், மொத்த வருமானமும்:

விளைவு: 1000 1500 கிலோ/ஹெக்டர்

வருமானம்: ரூபா 20,000/= — 30,000/= / ஹெக்டர் (கிலோ 20/=)

9 – 13 பயிர்ச் சேர்க்கை 9

தென்னையின் கீழ் பயறு

பருவம்: சிறுபோகம் அல்லது பெரும்போகம்

வர்க்கங்கள்: `election 77 (சிலெக்ஷன் 77), MI - 5

இடைவெளி: 30 செ. மீ. × 75 செ. மீ.

நடுகைமுறை: ஒரு நிலையத்தில் 2 விதைகளை ஊன்றி அவை முளைத்து 2 வாரங்களின் பின்பு நிலையத்திற்கு ஒரு தாவரத்தினை விட்டு ஏனையவற்றினை அகற்றுக அல்லது தூவியும் நாட்டலாம். (உழுததன் பின்பு)

பசளைப் பாவனை

அடியுரம்: யூரியா — 15 கிலோ/ஹெக்டர்
சப்போஸ் பொசுபேற் — 62 கிலோ/ஹெக்டர்
மியூரியற் ஓவ் பொட்டாசு — 45 கிலோ/ஹெக்டர்

மேற்கட்டு உரம்:

பூக்கும் பருவத்தில் யூரியா 14 கிலோ/ஹெக்டருக்கு இடுக.

விளைவும் மொத்த வருமானமும்:

விளைவு: 1200 கிலோ/ஹெக்டர்
மொத்த வருமானம்: 24000 ரூபா/ஹெக்டர் (கிலோ 20/=)

9 — 14 பயிர்ச் சேர்க்கை 10

தென்னையின் கீழ் கௌபீ

பருவம்: சிறுபோகம் அல்லது பெரும் போகம்.
வர்க்கங்கள்: MI 35, பொம்பே கௌபீ
இடைவெளி: 30 செ. மீ × 15 செ. மீ.

நடுகைமுறை

ஒரு நிலையத்தில் 2—3 விதைகளை நடுக. முளைத்து 2 வாரங்களின் பின்பு, வீரியமான ஒரு தாவரத்தினை ஒரு நிலையத்தில் விட்டு ஏனையவற்றை அகற்றுக.

பசளைப் பாவனை

அடியுரம்: யூரியா — 15கிலோ / ஹெக்டர்
சப்போஸ் பொசுபேற் — 62கிலோ / ஹெக்டர்
மியூரியற் ஓவ் பொட்டாசு— 45 கிலோ / ஹெக்டர்

மேற்கட்டுரம்

பூக்கும் போது, தாவரங்களில் நைதரசன் பற்றாக்குறை காணப்பட்டால், யூரியா 14 கிலோ / ஹெக்டர் இடுக.

விளைவும் மொத்த வருமானமும்

வர்க்கங்கள்	விளைவு கிலோ/ஹெக்டர்	மொத்த வருமானம் (20/- கிலோ) ரூபா/ஹெக்டர்
பொம்பே	750	15,000/=
MI 35	1000	2,0000/=

9 — 15 பயிர்ச் சேர்க்கை 11

தென்னையின் கீழ் சிறகவரை

வர்க்கங்கள்: UBS — 122, LBNC — 33

வர்க்கங்கள்	காய் நிறம்	அறுவடை செய்ய எடுக்கும் காலம்
UBS — 122	ஊதா	87 நாள்
LBNC — 33	பச்சை	87 நாள்
வர்க்கங்கள்	**காய் நீளம்**	**விளைவு கி. கிராம்/ஹெக்டர்**
UBS — 122	28.9 செ. மீ.	1500 — 2000
LBNC — 33	18.9 செ. மீ.	1500 — 2000

நடுகை முறை: ஒடுங்கிய உயர் மேடைகளில் நடுக.
இடைவெளி: 60 செ. மீ. × 60 செ. மீ.
ஆதாரம் வழங்கல்; 2 மீற். நீளமான தடி அல்லது தாவரம்.

பசளைப் பாவனை

அடியுரம்	மேற்கட்டுரம்
கி. கி. ஹெக்டரில்	தாவரம் நாட்டிய 3, 7 கிழமைகளின் பின்பு களை கட்டும் போது, ஒவ்வொரு முறையும் யூரியா 10கிலோ ஒரு ஹெக்டருக்கு இடவும்.
யூரியா—20 கிலோ	
சப்போஸ் பொஸ்பேற் – 100கிலோ	
மியூரியற்ஒவ்பொட்டாசு—40கிலோ	

நீர்ப்பாசனம்

உலர் காலங்களில் நீர்ப் பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்ய நீர்ப்பாசனம் செய்க.

அறுவடை

பச்சைக் காய்களை அறுவடை செய்க.

9-16 பயிர்ச்சேர்க்கை 12

பொருத்தமான மரஇனங்கள் கிளிரிசிடியா செபியம் (சீமைக்கிழுவை) (Giliricida sepium)

அ) மழைகாலம் தொடங்கும்போது 60 செ.மீ நீளமான துண்டங்கள். கிண்டிக்குவித்த மண்ணினுள் 10.25 செ.மீ ஆழத்தில் நாட்டலாம். அலவாங்கினால் துளையிட்டு நட்டால் தண்டு மெதுவாகவே வளரும்.

ஆ) கிளிரிசீடியா வேலி நிரைகள் நேரடியாக விதைகளை நடுவதன் மூலமும் இலகுவில் ஸ்தாபிக்கப்படலாம்.

இடைவெளி

வேலி நிரைகளில் 0.5/2 மீற்றர் முதலில் 0.5 மீற்றர் தூரத்தில் நட்டு தொடர்ந்து 2 மீற்றர் இடைவெளிக்கு ஐதாக்குக.

இத்தாவர இலைகள் கால்நடைத் தீவனத்திற்கும், தென்னை மரங்களுக்கும் பசுந்தாட் பசளையாகவும், பிரயோசனப்படுகின்றது.

9-17 கீழ்நடுகை செய்யும் தென்னந் தோட்டங்களில் ஊடுபயிரின் மாதிரி Crop models for Replanted Lands

தென்னைச் செய்கையாளர்கள் மீள்நடுகையைவிட, கீழ் நடுகைதான் முக்கியமாகச் செய்வார்கள். காரணம், பழைய மரங்களைத்தறிப்பது அவர்களின் வருமானத்திற்கு பாதிப்புஎன நினைக்கின்றார்கள். எப்படியாயினும், கீழ்நடுகையில் முதிர் மரங்களை நீண்ட காலத்திற்கு தறியாதுவிடில், முதிர்மரங்கள் இளம் தென்னைகளின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்கின்றது. இது நன்கு திருப்திப்படாத முறையாகும். கீழ்நடுகையில் குறிப்பாக ஈர, இடைத்தரவலயத்தில் ஊடுபயிர்ச்செய்கையாக, முதல் 5 வருடங்களுக்கு மரக்கறிப்பயிர்களும், வருடா வருடம் (annual) அல்லது குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மட்டும் (Semi-perennial) பயிரிடக் கூடிய பயிர்வகைகளை நாட்டலாம்.

இந்த ஊடுபயிர்ச்செய்கை, தேவையான அளவு வருமானத்தினைத் தருவதுடன் முதிர்ந்த மரங்களைத் தறிக்கும்போது, அந்த வருமானத்தினை ஈடுசெய்யத்தக்க வகையில் சரிக்குச்சரி ஊடுபயிர்செய்கை வருமானத்தினைத்தரும். இது கீழ்நடுகை செய்யப்பட்ட 5 வருடகாலத்திற்கும் வருமானத்தினைப் பெற பொருத்தமானதாகும்.

வருடாவருடம் சிறுதானியம், மரக்கறி வகைகள், மிளகாய், இராசவள்ளி, இஞ்சி, மஞ்சள் போன்றவற்றைச் செய்யலாம். குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மட்டும் (Semi—Perennial) செய்யக் கூடிய வாழை, பப்பாசி, அன்னாசி போன்றவற்றையும் செய்யலாம். உலர் வலயங்களில், மழை முடிந்த பின்பு. சிறுதானிய வகைகளையும், அவரை இனப் பயிர்களையும் நாட்டலாம். தென்னைச் செய்கையாளர்கள் பொருத்தமான வருடாவருட (Annual) அல்லது குறிப்பிட்ட காலம் செய்யக் கூடிய (Semi—Pere nial) அல்லது எல்லாக்காலமும் செய்யக் கூடிய (Perennial) பயிர்வகைகளை வலயத்தினைப் பொறுத்து தெரிவுசெய்தல் அவசியமாகின்றது.

அதிகாரம்: 10

தென்னந்தோட்டங்களில் கால்நடைகள்

(Animal Husbandry in Coconut Lands)

அனேகமாக ஈரவலயத்திலும் ஈர இடைவலயத்திலும் உள்ள தென்னந் தோட்டங்களில், புற்கள் இலகுவாக வளரக் கூடிய பகுதிகளில் கால்நடைகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

புற்கள் கனிப்பொருட்களுக்கும் ஈரப் பாதுகாப்பிற்கும் தென்னையுடன் போட்டியிடுவதில்லை. ஒழுங்காக மண்ணுக்கு உரப்பிரயோகம் செய்தால் மட்டும் ஆகும்.

10 – 1 நல்ல புல்இனங்கள்

- ★ மண்ணுக்கு நிழலாக இருக்கின்றன.
- ★ மாட்டுத் தீவனமாகப் பயன்படுகின்றன.
- ★ அவரை இனத் தாவரங்களுடன் வளர்கின்றன.

10 – 2 பொருத்தமான புல்இனங்கள்

அ) PASTURE GRASSES மேய்ச்சற் புல்வகை (பொருத்தமான இனம்)

- ★ Brachi aria milliformis.
  பிறக்கேரியா மிலிபோமிஸ்
- ★ Brachiaria ruziziensis
  பிறக்கேரியா ரூசிசியன்சிஸ்
- ★ Brachiaria dictyoneura
  பிறக்கேரியா டிற்றியோ நியூரா
- ★ Brach aria brizantha
  பிறக்கேரியா பிறிசாந்தா
- ★ Brachiaria decumbens
  பிறக்கேரியா டிகும்பென்ஸ்

9040cc

ஆ) Fodder Grasses பசுந்தீவனப்புல்வகை

- ★ Panicum maximum
  பனிக்கம் மக்ஸிமம்
- ★ Hamil Grass (Panicum maximum)
  ஹாமில் புல்

10–3 பொருத்தமான அவரை இனத்தாவரம்

அவரையினத்தாவரம் உணவில் புரதத்தின் அளவைக் கூட்டுகின்றது.

அ) நிலத்தில் படர Ground covers

- ★ Pueraria phaseoloides (Puero)
  பியூரேரியா பசியோலோடெஸ் (பியூரோ)
- ★ Calopogoniam mucunoides (Calopo
  கலப்பகோணியம் மியூகுநொய்டெஸ் (கலொப்போ)
- ★ Centrosema pubescens (Centro)
  சென்ரோசிமா பியூபசென்ஸ் (சென்ரோ)
- ★ Macropttilium atropurpureum Sirato)
  மகுரோப்ரிலியம் ஒரோபுர்புரேம் (சிராறோ)

ஆ) பற்றையாகப் படர Bush covers

- ★ Lea caena leucocephala (Ipil Ipil)
  லியோகோனியா லியூகோசெப்பாலா (இப்பில் இப்பில்)
- ★ Giliricidia Sepium (சீமைக் கிழுவை)
  கிளரிசீடியா செபியம் (சீமைக்கிழுவை)

0-4 புல்வெளியில் அவரை இலைத் தாவரங்களும் புற்களும் கலந்து இருத்தல்

- ★ கலப்பாக புற்களையும், அவரை இனத் தாவரங்களையும் உண்டாக்குவதனால், தனி இனம் உண்டாக்குவதைவிட அதிகளவு நன்மையாக இருக்கும்.
- ★ பாதகமான சூழ்நிலையில் ஒரு பயிரேனும் காப்பாற்றப்படும்.
- ★ கலப்பான புல்வெளியில் தீவனத்தின் தரமும், களைகள் கட்டுப்பாடும் அதிகளவு காணப்படும்.
- ★ வித்தியாசமான மண்ணில், அதிகளவு பொருத்தமானதாவும் விலங்குகளைக் கவரக்கூடிய தன்மையாகவும் இருக்கும்.
- ★ கலப்பான புல்வெளியில் வித்தியாசமான இனங்கள் ஒரே நேரத்தில் முதிர்ச்சியடையும்.

★ பொதுவாக அவரையின விதைகள், புல்துண்டங்கள் 60 செ.மீ (2 அடி) வரிசைகளுக்கிடையாக நாட்டப்படும்.

ஒரு தடவை புல் நாட்டப்படின், சிபார்சு செய்யப்பட்ட உரப்பிரயோகம் அவசியம். ஆரம்பநிலையில் களைக்கட்டுப்பாடு அவசியம். 2,0000 மேய்ச்சற் புல்துண்டங்களும், 15,000 தீவன புல்துண்டங்களும் 1 ஹெக்டர் தென்னந் தோட்டத்தில் நாட்டலாம்.

அண்ணளவாக 5 கிலோ அவரையின விதைகள் 1ஹெக்டர் விஸ்தீரணத்திற்கு தேவை. விதைக்க முன்பு விதைகள் சுடுநீரில் (70°C) 3 - 5 நிமிடங்களுக்கு அமிழ்த்த வேண்டும். பின்பு உடன் குளிர் நீரில் 12 - 24 மணிநேரம் ஊறவிட வேண்டும்.

10 – 5 ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட வேளாண்மை (Intergrated Farming)

குறிப்பாக சிறு தென்னந்தோட்டங்களுக்கு ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட புல்வளர்ப்பு, மாட்டுத்தீவனத்திற்கான மரவளர்ப்பு என்பன பொருத்தமாகும்.

உதாரணமாக தென்னந்தோட்டத்தில் கிளிரிசீடியா, இப்பில் இப்பில், பிறிக்கேரியா, பியூரேறியா இனபுற்கள் என்பன வளர்க்கப்பட்டால் மாட்டுக்கும் உணவாவது மட்டுமல்லாமல், தென்னைக்கும் உரமாகின்றது.

ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட முறையில் மாடுகளைப் புற்தரையில் மேயவிடலாம். அத்துடன் உடன் இப்பில்இப்பில், கிளிரிசீடியா இலைகளை உணவாக உண்ண விடலாம்.

எரு, சலம் போன்றனவற்றை விலங்குகள் மண்ணுக்கு அளிப்பதனால் மண்ணில் நைதரசன், பொசுபரசு, பொட்டாசியம் கூட்டப்படும். இப்படிச் செய்வதனால், உரச்செலவுகள் 70%மாக வருடாந்தம் குறைக்கப்படும். மறைமுகமான சேதனப்பசளை தென்னந்தோட்டத்தில் சேர்வதனால் தேங்காய் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்.

அதிகாரம்: 11

நீர்ப்பாசனம் (IRRIGATION)

தொடரான வரட்சியினால் இலங்கையில் தென்னை வளரும் பிரதேசங்களில் துணையான நீர்ப்பாசனம் (Supplementary Irrigation) அவசியமாகின்றது.

முதிர்ந்த தென்னைகளுக்கு வரட்சியான காலங்களில் துணை நீர்ப்பாசனம் செய்தால், தேங்காய் விளைச்சல் 30% ஆகவும், கொப்பறா விளைச்சல் 54% ஆகவும் அதிகரிப்பதாக தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் தெரிவித்துள்ளது.

தென்னைக்குச் சீரான மழைவீழ்ச்சி தேவை. இடைத்தர வலயத்திலுள்ள அடர்த்தி கூடிய தென்னந்தோட்டங்களில் இரு வித பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றினால் மழைவீழ்ச்சி உண்டாகும். அதாவது காலநிலையைப் பொறுத்து ஜனவரி / பெப்ரவரி மாதத்திலும் யூலை / ஒகஸ்ட் மாதங்களிலும் ஆகும்.

வரண்ட வலயத்தில் ஒருவிதமான பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றினால் மட்டும் செப்ரெம்பர்/ ஒக்டோபர் காலங்களில் அதாவது பெரும் போகத்தில் மட்டும் மழை பெய்வதனால், மிகுதியான காலங்களுக்கு நீண்டகாலம் வரட்சி நிலவும். சிலநேரத்தில், இவ் வரட்சியினால் தென்னைகளுக்கு கூடுதல் பாதிப்பு ஏற்படலாம். உதாரணமாக புத்தளம், யாழ்ப்பாணம், மட்டக்களப்பு, கற்குடா போன்ற பிரதேசங்கள். எனவே வரட்சியான நேரத்தில் நீர்ப்பாசனம் செய்வது அவசியமாகின்றது.

11 – 1 தென்னைக்குத் தேவையான நீரின் அளவு

தென்னையின் நீர்த் தேவை பல காரணிகளில் தங்கியுள்ளது. அவையாவன அந்தப் பகுதியின் மழைவீழ்ச்சி, மண்வகை, மண் ஈரலிப்பு, ஆவியுயிர்ப்பு, (மண்மேற்பரப்பிலிருந்து வெப்பம் காரணமாக ஆவியாதல்) ஆவியாதல் (இலைகளிலிருந்து நீர் ஆவியாதல்), தென்னையின் வயது சூழலிலுள்ள ஈரப்பதன் ஆகியன. எனவே தென்னை பல்வேறு இடங்களிலும் வளர்வதனால் நீர்த்தேவையை வரையறுப்பது கஷ்டமாகும்.

பொதுசன நூலகம்

எப்படியாயினும் கிடைக்கப்பெற்ற தரவுகளினடிப்படையில் கீழ்வரும் சராசரி நீர்த்தேவையை நாம் தீர்மானிக்கலாம்.

★ முதிர்மரம்:- சராசரி 50 லீற்றர் ஒரு நாளைக்கு இதன் வீச்சு 10 இலிருந்து 150 லீற்றர் வரை (ஒரு நாளைக்கு)

★ தென்னங்கன்றுகளும் இளமரமும்:- 5 லீற்றர் தொடக்கம் 10 லீற்றர் வரை ஒரு நாளைக்கு

11-2 தென்னைச் செய்கையில் நீர்ப்பாசனம் (Irrigation)

தென்னைச் செய்கையாளர், வரண்ட நேரத்தில் தென்னைக்குத் தேவையான நீர்ப்பாசனத்தை வழங்குவதில் கவனமாக இருக்க வேண்டும். பல்வேறு வகையான நீரின் அமைவிடங்களைப் பாவிக்கலாம்.

அ) திறந்த கிணறு: (ஆழமாகச் செல்ல) நீரடி நீரைப் பாவிக்கலாம்.

ஆ) குழாய்க்கிணறு: நிலத்திற்கடியிலுள்ள நீரை மேலே எடுத்துப் பாவிக்கலாம்.

இ) குளங்கள், துரவுகள்: மழைநீர், மண்ணில் வழிந்தோடும் நீரைத் தேக்கி வைத்திருத்தல்

★ புதிதாக துரவுகள் அமைத்தல்

★ குளங்களில், துரவுகளில் தேக்கி வைப்பது தென்னந் தோட்டத்திற்குரிய நீர் மட்டத்தினை உயர்த்த உதவும்.

11-3 நீர்ப்பாசன முறைகள் (Irrigation methods)

A) வழக்கமான முறைகள்

11-3-1 சிறிய துரவுகள் (Small water holes)

தென்னைச் செய்கையில் குறிப்பாக இலங்கையின் கிழக்குப் பகுதியில் நீர் மட்ட உயரம் ஆகும் சிறிய துரவுகளை அமைத்து, நடந்து அதனுள் உள் சென்று வாளியில் தண்ணீரை அள்ளி மேல் எடுத்து ஊற்றுவார்கள். இது ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதிக்கு மட்டுமே பொருத்தமாகும்.

11-3-2 குடப்பாசன முறை (Pitcher Irrigation)

பரிசோதனைகளிலிருந்து, வழக்கமான முறையாக புதிய மண்குடங்களைப் பாவிப்பது பயன் தருவதாகும் இதன் விளக்கத்தினை பகுதி 4.7 இல் பார்க்கவும். இது குறிப்பாக தென்னங் கன்றுகளுக்கே பயன்தரு முறை ஆகும்.

11-3-3 பேசின் முறை (Basin&furrow method)

தென்னையைச் சுற்றி வட்டவடிவமான 10 செ.மீ ஆழத்தில் பள்ளமாக ஒரு பாத்தி வெட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு தென்னைக்கும் இடையே, பள்ளமாக ஒவ்வொரு வாய்க்கால் அமைத்து பள்ளமான பாத்தியில் தொடுத்து விடவேண்டும். தண்ணீர் இந்த வாய்க்காலினூடாக தென்னையைச் சுற்றவர வெட்டியுள்ள பள்ளமான பாத்திக்குள் பரவி அடுத்தடுத்த தென்னைகளுக்கும் வாய்க்கால் ஊடாக, தண்ணீர் பரவச் சுலபமாயிருக்கும். இம்முறை தட்டையான தரை அமைப்பிற்கே பொருந்தும். இந்தமுறை, மணல் மண்ணுள்ள இடத்திற்கு பொருத்தமற்றதாகும். ஏனெனில், அதிகளவு தண்ணீர் ஊறிப் பரவும். அதனால், தண்ணீரின் விரயம் அதிகமாக இருக்கும்

B திருந்திய முறைகள் (Improved Methods.)

11 . 3 . 4 தூவல் நீர்ப்பாசனம் Sprinkler Irrigation System)

இதற்கு அதிகளவு முதலீடு தேவை. தனித் தனியே தென்னைக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யமுடியாது. அதிகளவு தண்ணீர் விரயமாக்கப்படும்.

இந்த முறை எப்படியாயினும் வர்த்தக ரீதியில் உள்ள நாற்று மேடைகளுக்கும், தென்னங் கன்றுகளுக்கிடையேயுள்ள ஊடுபயிர், மூடுபயிர்களுக்கும் பொருத்தமானதாகும்,

11 . 3 . 5 கசிவு நீர்ப்பாசனம் (Drip Irrigation System)

இந்த முறை தென்னந் தோட்டங்களில் அமைக்கக் கூடிய தொன்றாகும். இந்தியாவில், கேரள மாநிலத்தில் இப்படியான

முறையையே பரம்பரையாகக் கையாள்கின்றனர். இலங்கையிலும் பல்வேறு தென்னந்தோட்டங்களிலும், இந்த முறையை வேறு கோணங்களில் செய்கின்றனர்.

இந்தமுறையின் நன்மைகள்

★ இந்த முறையில் குறைந்தளவு நீரே நீர்ப்பாசனம் செய்யத் தேவை.

★ நீரின் பரவல் ஒழுங்காக்கப்படும்.

★ உரத்தினை நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது கலந்துவிடுவதனால், உரப்பிரயோகச் செலவுகளை மீதப்படுத்தலாம்.

★ ஊடுபயிர்களுக்கு இந்த முறையில் சிறிதளவு மாற்றத்தினைச் செய்து நீர்ப்பாசனம் செய்யலாம்.

★ குறைந்தளவு மனித வலுவுடன் செய்யலாம்.

தீமைகள்

★ உயர்வான முதலீடு முடக்கப்படும்.

இந்த மாதிரியான முறையைத் தென்னை ஆராய்ச்சி உப நிலையம் அமைந்திருக்கும் ரத்மலாகர தோட்டம், மாதம்பை ஆகிய இடங்களில் பார்க்க முடியும்.

அதிகாரம்: 12

தென்னந் தோட்ட பராமரிப்பில சில வழிமுறைகள்

SOME ASPECTS OF PLANTATION MANAGEMENTS

தேங்காய் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு, சரியான பண்பாட்டு முறைகளைக் கையாள்வது மட்டுமல்லாமல், உயர் நிலை முகாமைத்துவமும் தேவை.

12 – 1 அலுவலர்கள் (Staffs)

நன்றாகப் பயிற்றப்பட்ட ஒருவர் இதற்குத் தேவை. தென்னந் தோட்ட விஸ்தீரணத்தையும், அதன் செயற்பாடுகளையும் பொறுத்து, அலுவலர்களை நியமிக்கலாம். உதாரணமாக, 20 ஹெக்டர் விஸ்தீரண தென்னந்தோட்டத்திற்கு, 1 தோட்டத்துரை (Estate Superintant) யும், ஒரு களஅலுவலரும் (Field Officer) போதுமானது. காவலாளி ஒருவர் அல்லது இருவர் 30—40 ஹெக்டர் விஸ்தீரணத்தினைப் பராமரிக்க முடியும்.

12 - 2 உங்கள் தென்னந்தோட்டத்தைப் பற்றி தெரிய வேண்டியது அவசியம்.

சம்பந்தப்பட்ட அலுவலர்களுக்கு கட்டாயம் தென்னந்தோட்டத்தைப்பற்றித் தெரிந்திருக்க வேண்டும்.

1) தென்னந்தோட்டத்தின் வரைபடமும் (Map) அதன் மண் பற்றிய வரைபடம் ஒன்றும் கட்டாயம் தேவை.

2) தோட்டத்திலுள்ள தென்னைகளையும், ஏனைய மரங்களையும் வருடா வருடம் கணக்கெடுத்தல் வேண்டும். உதாரணமாக தென்னை மரமாயின் காய்க்கும் தென்னைகள், இளம் கன்றுகள், முதிர்ந்த தென்னைகள், பட்ட மரங்களை நிரப்ப வேண்டிய வெற்றிடங்கள் என்பன பற்றி புள்ளி விபரம் எடுத்தல் வேண்டும். பகுதிக் கூற்றும் (Area Statment) இருத்தல் வேண்டும்.

அ) தென்னை
   காய்க்கும் பகுதி
   முதிர்வடையாதபகுதி

ஆ) வீதிகள், கட்டடங்கள்

இ) வயல்நிலம்

ஈ) பற்றைக் காணியுள்ள பகுதி

உ) காடுள்ள பகுதி

இப்படியான தரவுகளைப் பதிவேடு வைத்து பேணப்படல் வேண்டும்,

வீதிகள், பாதைகள்

நல்ல நிலையில் இருத்தல் வேண்டும்,

12 — 3 களைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்

களைகள் தென்னையுடன் தண்ணீருக்காகவும், கனிப்பொருட்களுக்காகவும் போட்டியிடுவதனால் இதனைக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

★ ஒழுங்கான களைக்கட்டுப்பாடு திட்டமிடல். (தோட்டத்தில் களைகளின் வளர்ச்சியைப் பொறுத்து)

★ கையால் புல்வெட்டியின் உதவியுடன் களைகளை அழித்தல்.

★ மண்வெட்டியின் உதவியுடன் களைகளை அகற்றினால், களைகளின் ஆழமான வேர் அறுந்து களைகளின் பெருக்கம் குறையும்.

★ மூடுபயிர்களை வளர்க்கலாம். இது வளர்ப்பதனால் களைகள் வளருவதனைத் தடுக்கும்.

★ இயந்திரமுறையான உதவியுடன் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தல் (உதாரணமாக, றொட்டரி புல்வெட்டி (Rotary weed killer), ஆகியவற்றின் உதவியுடன்) அல்லது களைகொல்லி பாவிப்பதன்மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.

★ வீதி ஓரத்தினையும், பாதைகளையும் களைகளிலிருந்து, பாதுகாக்க களைகொல்லி விசிறலாம்.

★ நேரகாலத்துடனான களைக் கட்டுப்பாடு அவசியம்.

12 - 4 பசளை வட்டத்தினைப் பராமரித்தல் (Maintenance of the manure circle)

தென்னையின் பசளை வட்டமாகிய, அடிமரத்திலிருந்து 6 அடி சுற்றுவட்டப்பரப்பளவு முழுவதும் பராமரிக்ககவேண்டும். பசளைவட்டத்தில்,

★ அதிலுள்ள களைகளை அகற்றவேண்டும்

★ உரப்பிரயோகம் செய்தல் வேண்டும்

★ பத்திரக்கலவையிட்டு, (தென்னோலை அல்லது பனைஓலை அல்லது வைக்கோல்) பராமரித்தல்.

★ மண் வெப்பநிலையைக் குறைத்து மண்புழுவின் தொழிற்பாட்டினைக் கூட்டவேண்டும்.

12 - 5 அறுவடை செய்தல் (Harvesting) தேங்காய் பறித்தல் (Plucking)

பொதுவாக, தேங்காய்களை மூங்கில் தடியின் உதவியுடன் பறிக்கலாம். சாதாரணமாக தேங்காய் பறிக்க பயிற்றப்பட்ட ஒருவர் 40-50 வருட தென்னந்தோட்டத்தில் சராசரியாக 300 மரத்தில் ஒருநாளைக்கு தேங்காய் பறிக்கலாம். சிலசமயம், தென்னையின் உயரத்தினைப் பொறுத்து, எண்ணிக்கை வித்தியாசப்படலாம்.

ஒரு வருடத்தில் ஒரு தென்னையிலிருந்து எத்தனை பறியல் பறிக்க வேண்டும்?

வழக்கமாக இரண்டு மாதத்திற்கு ஒரு தடவை தேங்காய் பறிக்கலாம். ஒவ்வொரு பறியலிலும் ஒவ்வொரு மரத்திலும் இரண்டு குலைகள் பறிக்கலாம்.

தேங்காய் உற்பத்தி வருடம் முழுவதும் சீரானதாக இருப்பதில்லை. பொதுவாக, மே / யூன் காலங்களில் உற்பத்தி கூடுதலாகும். 6 பறியல்களிலும் உற்பத்தி மாதிரி வீதத்தில்) கீழ்வருமாறு அமையும்.

1ஆம்	பறியல்	(ஜனவரி / பெப்ரவரி)	-	வருடத்தில்	10%
2ஆம்	,,	(மார்ச் / ஏப்ரல்)	-	,,	17%
3ஆம்	,,	(மே / யூன்)	-	,,	23%
4ஆம்	,,	(யூலை / ஆகஸ்ட்)	-	,,	22%
5ஆம்	,,	(செப்ரெம்பர் / ஒக்ரோபர்)	-	,,	17%
6ஆம்	,,	(நவம்பர் / டிசம்பர்)	-	,,	11%
					100%

இந்த மாதிரி சில இடங்களுக்கும் காலநிலைகளுக்கு ஏற்ப வித்தியாசப்படலாம்.

தேங்காய்கள் வரண்ட காலங்களில், கெதியில் முற்றும். இதனால் விழு தேங்காய்கள் பெப்ரவரி / மார்ச், யூலை / ஒகஸ்ட் மாதங்களில் கூடுதலாக விழும். இதனால் பொறுக்கு கூலியும்

கூடுதலாகத் தேவைப்படும். இதனால் சில தோட்டச்சொந்தக் காரர்கள் காவலாளிகளுக்கு ஊக்குவிப்புப்படி கொடுத்து விழு தேங்காய்களைப் பொறுக்க விடுகின்றனர். கால இடைவெளி யைக் குறைத்து பிடுங்குவது பொருளாதார நட்டம் ஆகும்.

12 – 6 பீடைக்கட்டுப்பாடு

தென்னந்தோட்டத்தில் வேலைசெய்யும் ஒவ்வொருவருக்கும் பீடைக்கட்டுப்பாடு பற்றிய பயிற்சி அளித்தல் வேண்டும்.

★ நாற்று நடுதல் நேரத்தில் கறையான் தாக்கத்திற்கெதிராக இரசாயனநாசினி பாவித்தல் வேண்டும் (மட்டுப்படுத்தப் பட்ட அளவில் - அதிகாரம் 8 இல் பார்க்க)

★ ஒழுங்காக கருவண்டுத் தாக்கம், செவ்வண்டுத் தாக்கம், நோய்கள் இருக்கின்றதா என அவதானித்தல் வேண்டும்.

★ ஒரு வேலையாள் சாதாரணமாக 300 தென்னங்கன்றுகளை ஒரு நாளில் இப்படி அவதானிக்க முடியும்

காயப்பட்ட மரங்களுக்கு தார் அல்லது களிமண்ணால் அடைக்க வேண்டும். (முக்கியமாக ஷெல்பட்ட காயங்க ளுக்கு இதனைச் செய்யலாம்)

★ தென்னைக்கு ஏதாவது குறைபாடு இருந்தால் (உதாரண மாக மஞ்சள்நிறம் அடித்தால்) அந்தத்தோட்டத்துரையிடம் அறிவித்தல் வேண்டும்.

★ பீடைக்கட்டுப்பாடு பற்றி அலகு 8 - 1, 8 - 2, இல் விரி வாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

2 – 7 மதிப்பீடு செய்தல்

கீழ்வரும் முறைகளைக் கையாள வேண்டும்.

★ பொதுவானசெலவு (General Charges)

★ பராமரிப்பு (Up Keep)

★ பயிர்ச்செய்கை (Cultivation)

★ அறுவடை (Harvesting)

★ பராமரிப்பு (Curing)

12 – 8 வேலைத்திட்டம் (WORK PLAN)

தோட்ட முகாமைத்துவத்தினை மாதாந்த வேலைத்திட்டம் ஒன்றினை அமைப்பதன் மூலம் இலகுவாக்கலாம். வேலையை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கும், ஒழுங்கான கட்டமைப்பிற்கும் இது அவசியமாகின்றது.

உதாரணமாக கீழ்வரும் வேலைத்திட்டத்தினை அவதானிக் கவும்.

20 ஹெக்டர் விஸ்தீரணமுடைய முதிர்ந்த தென்னந்தோட் டம். இதில் இரண்டாகப் பிரித்து ஒவ்வொன்றும் 10 ஹெக்டர் விஸ்தீரணமுடையதாக்கி கீழ்வரும் வேலைப்பங்கீட்டினை வருடம் முழுவதும் நடைமுறைப்படுத்தலாம்.

பறித்தல்:-

இரண்டு மாதத்திற்கு ஒரு முறை ஒரு திகதியில் திட்ட மிடவும்.

உரமிடல்:

மண் ஈரமாக இருக்கும்போது உலர்வலயமாயின் பெரும் போகத்தில் (செப்ரெம்பர் / ஒக்ரோபர் வரும் 4 மாதங்களில் APM முதிர்மரக்கலவையை சிபார்சு செய்தபடி இடலாம்.

பத்திரக்கலவையிடல்:-

வருடத்தில் மூன்று முறைகளில் செய்ய வேண்டும். முதலா வது ஜனவரியிலும், இரண்டாவது மே மாதத்திலும் பின்பு செப்ரெம்பர் மாதத்திலும் திட்டமிட்டுச் செய்யலாம்.

பொச்சுதாட்டல்:-

10 ஹெக்டரில் மண் ஈரமாக உள்ள போது அதாவது செப்ரெம்பர் மாதத்தில் செய்யலாம்.

களைகட்டல்:-

மண் நிலைமையைப் பொறுத்து வருடம் 3 முறை செய்ய லாம். யூலை, ஒகஸ்ட் நடுப்பகுதியிலும் செய்யலாம்.

வீதிகள், வாய்க்கால்கள்:-

மழைகாலம் தொடங்குவதற்கு முன்பு அதாவது (உலர்வலயத்தில்) யூலை, ஒகஸ்டில் வீதிகள், வாய்க்கால்களைச் செப்பனிட திட்டமிடல் வேண்டும்.

குறிப்பு:-

வலயத்தினையும் காலநிலையினையும், மண்நிலையினையும் பொறுத்து இவ்வேலைத்திட்டம் மாற்றியமைக்கப்படலாம்.

அதிகாரம் 3

தென்னைச் செய்கையாளருக்கு உதவும் அமைப்புக்கள்

தென்னைச் செய்கை, பெருந்தோட்டத்துறை உள் நாட்டலுவல்கள் அமைச்சின் கீழ் உள்ளது.

அரசாங்கம்,

பெருந்தோட்டத்துறை அமைச்சின் கீழ் மூன்று சபைகளை நிறுவி அதனூடாக தென்னைச் செய்கையாளருக்கு உதவியளிக்கின்றது.

1) தென்னைப் பயிர்ச்செய்கைச் சபை (Coconut Cultivation Board)
2) தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் (Coconut Research Institute)
3) தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (Cocount Development Authuority)

13–1 தென்னைப்பயிர்ச் செய்கைச் சபையின் தொழிற்பாடுகள்

★ தென்னைச் செய்கையாளருக்கும், தென்னை அபிவிருத்திக்கும் ஊக்கமளித்து உதவியளித்தல்

★ வீட்டுத் தோட்டத்திலிருந்து, பெருந்தோட்டம் வரை இலவச விரிவாக்க ஆலோசனை சேவையை தென்னைச்செய்கையாளர்களுக்கு வழங்குதல். இச்சேவை, அவ்வப்பகுதி தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்களினால், தோட்டம் அல்லது வீட்டுத்தோட்டம் அமைந்திருக்கும் இடத்தில் மேற்கொள்ளப்படும். தென்னைச் செய்கையாளருக்கு உதவியாக தென்னை சம்பந்தமான எல்லாப் பிரச்சினைகளுக்கும் பரிகாரம் காண உதவியளித்தல்.

★ அரசாங்க தென்னை மானியத்திட்டத்தினை நடைமுறைப்படுத்தல். தென்னை மானியத்திட்டம் காலத்திற்குக்காலம் மாறுபடலாம் விபரங்களை அவ்வப்பகுதி தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்களிடம் பெற்றுக்கொள்ளலாம். தற்போது, அரசாங்கம் கீழ்வரும் செயற்பாடுகளுக்கு மானியத்திட்டத்தினை நடைமுறைப்படுத்துகின்றது. (வடகிழக்கு மாகாணங்களைத் தவிர)

தென்னந்தோட்டங்களைப் புனரமைப்புச் செய்வது தொடர்பான விசேட செயற்பாடாக,

1) வடிகான்கள், வாய்க்கால் அமைத்தல் (Establishment of Contour & drainage drcins)
2) மேலதிக மரங்களை அகற்றல் (Removal of excess palms)
3) பட்ட மரங்களுக்கு பதில் வெற்றிடங்களை நிரப்புதல் (filling Vacancies)
4) விளைச்சலற்ற முதிர்மரங்களைத் தறித்து மீள் நடுகை செய்தல். (Replacement of Unproductive Palms)
5) மண் ஈரலிப்பு பாதுகாப்புமுறைகள் மேற்கொள்ளல் (பொச்சுமட்டை அல்லது தும்புச் சோற்றிக்குழி அமைத்தல்) Soil moisture conservation practices (husk coirdust pits)

★ மீள் நடுகையும், கீழ்நடுகையும் (Replanting under planting)
★ புது நடுகை (New plantings).
★ ஊடுபயிர்ச் செய்கை (Intercropping - pasture cacao, coffee (புல்வளர்ப்பு, கொக்கோ, கோப்பி மிளகு) pepper
★ வீட்டுத்தோட்டம் (Under one acre home garden)
★ குழாய்க்கிணறுகள் அமைத்தல் (Construct on tube wells)

★ தென்னை நாற்றுமேடைகளைப் பராமரித்து நல்லதரமான தென்னங்கன்றுகளை மக்களுக்கு விநியோகித்தல்.

★ செய்விளக்க நிலையங்களை நிறுவி, தென்னைச் செய்கையாளருக்கு புதிய விஞ்ஞான முறைகளை அறிமுகப்படுத்தல்.

★ புலநாள் (Field day), கருத்தரங்கு (Seminars), கண்காட்சி (Exhibition), தென்னைச் செய்கையாளர் பயிற்சி வகுப்பு, Farmers traiming lass) குழுக்கூட்டம் (Group discussion என்பனவற்றை வைத்து தென்னைச் செய்கைக்கான செய்முறை விளக்கம், வகுப்புமுறையான விளக்கம் என்பனவற்றை அளித்தல்.

★ பயிர்ப்பாதுகாப்பு சேவை வழங்கல்.

மேற்கூறிய தொழிற்பாடுகளை இலங்கையின் அவ்வப்பகுதி தென்னைப் பயிர்ச்செய்கை பிராந்தியக் காரியாலயங்களினூடாகவும் அல்லது அப்பகுதி தெங்கு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தருடனும் தொடர்புகொண்டு பசளைகளையும், தென்னங்கன்றுகளையும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

குறிப்பு:- வடமாகாணத்தில் பிராந்தியக் காரியாலயம் கிளிநொச்சியிலும், மாவட்டங்களுக்கு ஒரு தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் அலுவலகமும் அந்த மாவட்டத்திலுள்ள கமநலசேவைநிலையம் ஒன்றில் அமைந்திருக்கின்றது. கிழக்கு மாகாணத்தில், பிராந்தியக் காரியாலயம், மட்டக்களப்பிலும் அம்பாறையிலும், ஒவ்வொரு உ. அ. அதிபர் பிரிவுகளுக்கு ஒரு தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் அலுவலகமும் அமைந்திருக்கின்றது.

13–2 தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் தொழிற்பாடுகள் (Coconut Rescarch Institute)

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் ஆரம்ப தொழிற்பாடுகளாக தென்னை அபிவிருத்தியை ஊக்குவிப்பதற்காக, ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டு, அதன்முடிவுகளையும், அத்துடன் தென்னைக்குக் கீழே வளர்க்கப்படும் ஊடு பயிர்ச்செய்கை முறைகளையும் ஆராய்ச்சி செய்து அபிவிருத்தி செய்தல் பற்றிய முடிவுகளையும், தென்னைப் பயிர்ச்செய்கைச் சபையூடாக, தென்னைச் செய்கையாளர்களுக்கு வழங்குதல்.

★ பெருந்தோட்டங்களுக்கு, (20 ஹெக்டருக்கு மேல்) நேரடியான ஆலோசனை வழங்கல்.

★ பல்வேறுபட்ட உரச்சிபார்சுகளை, மண்ணின் தன்மையையும், இலையின் பகுப்பாய்வினையும் பொறுத்து ஆராய்ச்சி செய்து முடிவுகளை வெளியிடல்.

★ திருந்திய வர்க்க விதைத் தேங்காய்களை தென்னைப் பயிர்ச்செய்கைச் சபைக்குவழங்கி, அதனை மக்களுக்குக் குறுகிய காலத்தில் பலன் தரக்கூடிய தென்னங் கன்றுகளாக (Hybrid ஹைபிறீட்) மக்களுக்குவிநியோகம் செய்தல்.

★ ஆராய்ச்சி செய்த புதிய தொழினுட்பங்களை அறிமுகப்படுத்துவதற்காக பயிற்சித் திட்டங்களை மேற்கொள்ளல்.

★ தென்னைச்செய்கை சம்பந்தமாக பல்வேறு வகையான கள ஆய்வுகளை பயிற்சித் திட்டங்களை மேற்கொள்ளல்.

★ தென்னைச் செய்கை சம்பந்தமாக பல்வேறு வகையான கள ஆய்வுகளை பயிற்சி வகுப்புகளினூடாகவும், செயல்முறைக் கருத்தரங்கினூடாகவும் வெளிப்படுத்தல். சேவைக்கால பயிற்சி வகுப்புகளை நாட்டிலுள்ள சகல தெ. ப. சபை பிராந்திய, உதவிப் பிராந்திய முகாமையாளர்கள், தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்கள், கள உதவியாளர்கள், நாற்று மேடைப் பொறுப்பதிகாரிகளுக்கு அளித்தல்.

★ தென்னை சம்பந்தமான பிரச்சினைகளுக்கு, விசேட பயிற்றப்பட்ட வழிகாட்டிமூலம் சேவை அளித்தல்.

★ பயிர்ப்பாதுகாப்பு சேவை அளித்தல், உயிரியல் கட்டுப்பாடு உட்பட எல்லாவிதமான பீடை, நோய்க் கட்டுப்பாடுகளையும் உடனடியாக மேற்கொள்ளல்.

★ ஆராய்ச்சி செய்த முடிவுகளை, அறிவுரைச் சுற்றறிக்கைகள் மூலம் வழங்கல்.

குறிப்பு:- தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் லுனுவிலவிலுள்ள ''பண்டிருப்புவ தோட்டம்'' என்னும் இடத்தில் அமைந்துள்ளது.

13 - 3 தென்னை அபிவிருத்தி அதிகாரசபை - தொழிற்பாடுகள்.

(The Coconut Development Authority)

★ அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளுக்கு ஏற்ற மாதிரி, கொள்கை வரையறுத்தல்.

★ தென்னை சம்பந்தமான பல்வேறு அமைப்புக்களையும் செயற்பாடுகளையும் ஒன்றிணைத்தல்.

★ தரக்கட்டுப்பாடு, தேங்காய் உற்பத்திப் பொருட்களின் புதிய தொழில்நுட்பம் என்பனவற்றை அபிவிருத்தி செய்தல்.

★ தெங்கு பொருட்களிலிருந்து பல்வேறு வகையான பொருட்களையும் உற்பத்தி செய்வதற்கு திறமையான அமைப்புக்களையும் உருவாக்கி வழிகாட்டல்.

★ தெங்குப்பொருட்களிலிருந்து நல்ல தரமான பல்வேறுவகையான பொருட்களை உற்பத்தி செய்தும், அதனை இலங்கையிலிருந்து வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்கு விளக்கமளித்தும் உதவி செய்தல்.

★ தெங்கு உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு சந்தை வாய்ப்பினை அளித்து, அபிவிருத்தி செய்தல், ஒழுங்காக கொப்பறா, ஏலம் மற்றும் உள்ளூரிலும் வெளிநாட்டிலும் உள்ள சந்தை நிலைவரம் பற்றி அறிவித்தல். சர்வதேசதரத்தில் தெங்கு உற்பத்திப் பொருட்கள் சம்பந்தமாக கண்காட்சி போன்றனவற்றில் பங்குபற்றல்.

★ தெங்கு உற்பத்திப் பொருட்களைக் கூட்டுறவு முறை மூலம் முகாமைப்படுத்தி உற்பத்தியாக்க உற்சாகமளித்தல்.

★ கூட்டுறவு அமைப்பு மூலம் தெங்கு உற்பத்திப் பொருட்களையாக்குவதற்கு கடன்வசதி, நிதிவசதி உட்பட எல்லா வசதிகளையும் வழங்கல்.

★ தெங்கு உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு விலைத்தழும்பல் இல்லாது விலை நிர்ணயத் திட்டத்தினை ஏற்படுத்தி சந்தை வாய்ப்பு விலையை தெங்குச் செய்கையாளர்களுக்கு வழங்கல்

★ உள்ளூர் வெளியூர் சந்தை வாய்ப்பினை அரசாங்க கொள்கைக்கேற்ப நிறைவேற்றச் செய்தல்.

அட்டவணை VIII

இலங்கையில் மாவட்ட ரீதியாக பெரிய தென்னந்தோட்டங்களும், சிறுதோட்டங்களும் பற்றிய புள்ளிவிபரம்

மாவட்டம்	சிறு தோட்டங்கள்		பெரியதோட்டங்கள்		மொத்தம்	
	மொத்த விஸ்தீரணம் ஹெக்டாரில்	காய்க்கும் விஸ்தீரணம் (ஹெக்டாரில்)	மொத்த விஸ்தீரணம் (ஹெக்டாரில்)	காய்க்கும் விஸ்தீரணம் (ஹெக்டாரில்)	மொத்த விஸ்தீரணம் (ஹெக்டாரில்)	காய்க்கும் விஸ்தீரணம் (ஹெக்டாரில்)
அம்பாறை	3148	2156	739	532	3887	2688
மட்டக்களப்பு	2508	1266	1583	254	4091	1520
திருகோணமலை	1603	1341	204	116	1807	1457
யாழ்ப்பாணம் (கிளிநொச்சிஉட்பட)	6072	5748	3957	3431	10029	9179
மன்னார்	976	924	205	196	1181	1120
முல்லைத்தீவு	1297	1021	907	763	2204	1784
வவுனியா	407	384	17	6	424	390
அனுராதபுரம்	5569	4555	160	114	5729	4669
பதுளை	846	682	38	29	884	711
கொழும்பு	8156	7338	1069	932	9225	8270
காலி	11673	10220	1575	1353	13248	11573
கம்பஹா	45205	43502	11867	10665	57072	54167
களுத்துறை	11443	9317	919	778	12362	10095

(தொடர்ச்சியை மறுபக்கம் பார்க்க)

மாவட்டம்	சிறு தோட்டங்கள்		பெரிய தோட்டங்கள்		மொத்தம்	
	மொத்த விஸ்தீரணம் (ஹெக்டரில்)	காய்க்கும் விஸ்தீரணம் (ஹெக்டரில்)	மொத்த விஸ்தீரணம் (ஹெக்டரில்)	காய்க்கும் விஸ்தீரணம் (ஹெக்டரில்)	மொத்த விஸ்தீரணம் (ஹெக்டரில்)	காய்க்கும் விஸ்தீரணம் (ஹெக்டரில்)
கண்டி	6730	5506	1578	1410	8308	6916
கேகாலை	18663	17116	1764	1532	20427	18648
குருநாகலை	103281	92800	45885	42629	149166	135429
மாத்தளை	6882	5787	2417	1813	9299	7600
மொனராகலை	4140	2493	31	9	4171	2502
நுவரேலியா	827	678	5	4	832	682
புத்தளம்	29198	23383	22605	20108	51803	43491
இரத்தினபுரி	11461	7869	973	572	12434	8441
அம்பாந்தோட்டை	18280	15835	2158	1748	20438	17583
மாத்தறை	11944	9791	2431	2021	14375	11812
பொலன்னறுவ	2929	1974	74	59	3003	2033
மொத்தம்	313238	271686	103161	91074	416399	362760

ஆதாரம்: தென்னை அபிவிருத்தி அதிகாரசபை வெளியீடு.

அட்டவணை IX

தேங்காய் மாற்றீட்டு அட்டவணை

அ) தேங்காய் பருப்பு உற்பத்திகள்

1 மெற்றிக் தொன் கொப்பறா =4,900 தேங்காய்கள்

1 '' '' பதப்படுத்தப்பட்ட தேங்காய்கள் =6,800 தேங்காய்கள்

1 '' '' தேங்காய் எண்ணெய் =8,000 தேங்காய்கள்

1 '' '' புண்ணாக்கு =16,000 தேங்காய்கள்

ஆ) சிரட்டை உற்பத்திகள்

1 மெ. தொன் சிரட்டை = 5,900 தேங்காய்முழு சிரட்டைகள்

1 '' '' சிரட்டைத்தூள் = 7,900 '' '' ''

1 '' '' சிரட்டைக்கரி =19,700 '' '' ''

1 '' '' ஊட்டப்பட்ட காபன் = 65,000 '' '' ''
(Activated Carban)

இ) தும்பு உற்பத்திகள்

1 மெற்றிக் தொன் தும்பு = 7900 தேங்காய் பொச்சு மட்டைகள்

1 '' '' மெற்றஸ் தும்பு=11,800 '' '' ''

1 '' '' பிறிஸ்டல்தும்பு 23,600 '' '' ''

ஆதாரம்: தென்னை அபிவிருத்தி அதிகாரசபை வெளியீடு.

இணைப்பு: I

தென்னையின் பரவல் – உலகரீதியான புள்ளி விபரம்

ஆசிய பசுபிக் நாடுகள்	விஸ்தீரணம் (ஹெக்டரில்)	
சுதந்திரிக்கப்பட்ட மைக்குரோனேசியா	17,000	
பிஜி தீவுகள்	23,000	
இந்தியா	1473,000	
இந்தோனேசியா	3317,000	
மலேசியா	286,000	
பாலூ (Palau)	14,000	
பப்புவா நியூகினியா	260,000	
பிலிப்பைன்ஸ்	3110,000	
சொலமன் தீவுகள்	59,000	
இலங்கை	419,000	
தாய்லாந்து	407,000	
வணாத்து (Vanuatu)	96,000	
வியட்னாம்	1333,000	
மேற்கு சாமோ	47,000	9,861,000
ஏனைய நாடுகள்		
பங்களாதேஷ்	32,000	
பர்மா	28,000	
ஐவரிகோஸ்ட்	34,000	
ஜமேய்க்கா	50,000	
கிரிபட்டி (Kiribati)	36,000	
மெக்ஸிக்கோ	105,000	
தென் அமெரிக்கா	27,000	
தன்சானியா	280,000	
ஏனைய ஆசிய பசுபிக் நாடுகள்	33,000	
ஏனைய ஆபிரிக்க நாடுகள்	478,000	
ஏனைய வடமத்திய அமெரிக்க நாடுகள்	13,000	1,116,000
மொத்தம்		10,977,000

இத்தரவு ஆசிய பசுபிக் தென்னை சமூக நாடுகளின் வருடாந்த புத்தகமும் (1989) தென்னை அபிவிருத்தி அதிகார சபை வெளியீட்டிலிருந்தும் எடுக்கப்பட்டது.

இணைப்பு II

சிபார்சு செய்யப்பட்ட தென்னைக்கான பீடை நாசினிகள், பூச்சிநாசினிகள், பங்கசு நாசினிகள்

INSECTICIDES CURRENTLY RECOMMENDED FOR COCONUT PEST & DISEASE CONTROL.

இந்த இணைப்பு தற்போது சிபார்சு செய்யப்பட்ட தென்னைக்கான பீடை கட்டுப்பாட்டிற்குரிய பூச்சிநாசினிகள். இந்த சிபார்சு சில நேரங்களில் புதிய உற்பத்திகள் உருவாக மாறுபடலாம்.

எல்லாப் பீடைநாசினிகளும் நஞ்சானவை, கவனமாகக் கையாள வேண்டும்.

- ★ பூச்சிநாசினியை உபயோகிக்கும் போது, கையுறையை அல்லது பாதுகாப்பான முறையை உபயோகிக்கவும். (பூச்சிநாசினிகள் தோலினூடாக உட்செல்லலாம்)
- ★ சிபார்சு செய்யப்பட்ட அளவுகளில் பிரயோகிக்கவும்.
- ★ பூச்சிநாசினி பிரயோகிக்கப்பட்ட பின்பு, கைகளையும் உடம்பினையும் சவர்க்காரம் கொண்டு கழுவவும்.
- ★ பூச்சிநாசினி பிரயோகிக்கும் போது, உணவு உண்ணுவதனைத் தவிர்க்கவும்.
- ★ பீடைநாசினிகள் தற்செயலாக உட்கொள்ளப்பட்டால், மருத்துவ உதவியை உடனடியாக நாடவும். அத்துடன் பூச்சிநாசினி போத்தலையும் வைத்தியரிடம் கொண்டு சென்று காட்டவும். இதற்குரிய மாற்று மருந்தினைத் தீர்மானிக்க இது உதவும்.

சிபார்சு செய்யப்பட்ட பூச்சிநாசினிகள்

1) இலைப்பீடைகள்

தென்னை மயிர்க்கொட்டி, தென்னை செதிற்பூச்சி, தென்னை நெற்றில் குடம்பி, பக் புழு.

இலைப்பீடைகள் பொதுவாக, உயிரியல் கட்டுப்பாட்டினால் கட்டுப்படுத்த முடியும். ஆனால் தாக்கம் உக்கிரமாக இருந்தால்

சிபார்சு செய்யப்பட்ட பூச்சிநாசினியை ஊசி முறைமூலம் ஏற்றலாம்.

தயவு செய்து இத்தாக்கம் காணப்பட்டால் உங்களுக்கு அருகிலுள்ள தென்னை அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தரையோ அல்லது தென்னை ஆராய்ச்சி நிலைய பணிப்பாளருடனோ தாமதியாது தொடர்பு கொள்ளவும்.

மொனோகுரோடோபஸ் பிரயோகிக்கலாம்.

2) கருவண்டுத் தாக்கம்.

1. நப்தலீன் உருண்டை அல்லது,
2. அல்ட்றின் அல்லது,
3. காபோபியூரான் (குரேட்டர் அல்லது பியூரடான்) அல்லது,
4. மொனோகுரோடோபஸ் அல்லது,
5. குளோரோபைரிபொஸ் உபபோகிக்கலாம்.

3) செவ்வண்டுத் தாக்கம்

1. மொனோகுரோடோபஸ் அல்லது, (Monocrotophos
2. மெற்றாசிஸ்ரொக்ஸ் உபயோகிக்கலாம். (Metasystox - R)

4) கறையான் தாக்கம்

1. அல்ட்றின் (Aldrin) அல்லது,
2. குளோரோபைரிபொஸ் (Cholorophyriphas) உபயோகிக்கலாம்.

அட்டவணை X

பூச்சிநாசினிகளும் அவற்றின் வர்த்தகப் பெயர்களும் வழங்குனவர்களும்:

பொதுப் பெயர்	வர்த்தகப் பெயர்	வழங்குனர்
1. அல்ட்றின்	அல்ட்றின் 20	லங்கெம் லிமிட்டெட்
2 காபோபியூரான்	காபோபியூரான் குறுணல் குரேட்டர் 3% G பியூரடான் 3%	இலங்கை பெற்றோலியக்கூட்டுத்தாபனம் ஹெய்கம் லிமிட்டெட் C. I. C. சீ. ஐ. சீ.
3. குளோரோபைரிபொஸ்	பிறிமாக் 40% Ec குளோரோபைரிபொஸ்	மக்வூட் லிமிரெட் சீ. ஐ. சீ.
4. மொனோகுரோடோபொஸ்	மொனோகுரோடோபொஸ் 60% மொனோகுரோன் நுவக்குரோன் மொறிபொஸ்	அங்கலோ ஏசியன், பவர், சீ. ஐ. சீ., லங்கெம் லிமிட்டெட் மக்வூட் ஹரிசன் ரோஸ் பீல்ட் J L மொரிசன் அன்ட் சன்ஸ்
5. மெதமிடிடோபொஸ்	மெதமிடிடோபொஸ் மொனிரார் தமரோன் மொறித்தியோன்	இலங்கை பெற்றோலியக்கூட்டுத்தாபனம் லங்கெம், மக்வூட், அங்கலோ ஏசியன் ஹரிசன் அன்ட் குரோஸ்மீல்ட் ஹெய்கம் லிமிரெட் J L மொறிசன் அன்ட் சன்ஸ்

இணைப்பு III

தெங்கின் ஆயுர்வேத மருத்துவம்

1) தென்னம்பாளையைச்சீவி கள் எடுக்கலாம். சூரியன்உதய மாவதற்கு முன்பு இறக்கப்பட்ட இனிப்புள்ள கள்ளில் சிறி தளவு சீரகம் ஏலம், கற்கண்டு கலந்து விடியற் காலையில் குடித்துவரச் சுறுசுறுப்பும், தேகபூரிப்பும், தேகசுளிர்ச்சியும் உண்டாகும். கள்ளிலிருந்து ஹாடி மருந்து தயாரிக்கப்படு கின்றது.

2) தென்னை மர வேரினை சிறுதுண்டுகளாக நறுக்கி 100 கிராம் எடுத்து 400 மி. லீற்றர் தண்ணீர் விட்டு 200 மி. லீற்றராக வற்றவைத்து, தினமும் இருவேளை குடித்துவர கெற்ப வாயுக்குத்து முதலிய ரோகங்கள் நீங்கி கருப்பை சுத்தமாகும். மகோதரம், பாண்டு, அடிவயிற்று நோ, சூட்டுவாயு நீங்கும்.

3) தென்னம்பூ, நீற்றுக்காய் நெய், கையாந்தரை லேகியம், நீற்றுக்காய் லேகியம், தென்னம்பாளை லேகியம் ஆகிய மருந்துகள் இதன் சாற்றிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன. பெரும்பாடு, வெள்ளை, எலும்புருக்கி, சிறுநீர்க்கடுப்பு, காமாலை, கிரகணி, பசியின்மை, உள்வெப்பு, பித்தபாண்டு முதலிய நோய்கள் தீரும். தென்னங் குரும்பைக் கயர் வயிற்றுப் போக்கு, இரத்தப்போக்கு, மாந்தம் போக்கும்.

4) முற்றிய தென்னம் பட்டையை வெட்டி உலர்த்தி, தூளாக்கி, 50 கிராம் தூளை 150 மி. லீற்றர் தேங்காய் எண்ணெயில் காய்ச்சி தோல் நோய்களுக்கு பூசலாம். தேமல் களுக்கும், சொறி, தோலில் ஏற்படும் வெடிப்புகளுக்கும் சில நாட்கள் பூசி வர நீங்கும்.

5) மூலத்தால் இரத்தம் போவதை நிறுத்தவும், உடல் சூட் டைத் தவிர்க்கவும், மார்பில் உள்ள சளியை வெளியேற்ற வும் தென்னங் குருத்தினைத் தினமும் உண்டு வரவேண் டும்.

6) தென்னம் மட்டைச்சாறு அருந்திவர பித்தக்கடுப்பு, மல வாசல், சிறுநீர்க்கடுப்பு, அதிமூத்திரம் கட்டுப்படும். சில விஷக்கடிகளுக்கு இந்தச்சாறு குடிநீராகப் பயன்படுகின்றது.

7) தேங்காய் எண்ணெய் புண்களையும், தோல் நோய்களையும் நீக்குகின்றது. தலைமயிரை நன்றாக வளரச் செய்கின்றது.

8) தென்னஞ்சாராயம் வயிற்றுநோ, குடல்நோ, அடிகாயம், முறிவு, நெரிவு போன்ற நோய்களுக்கு மருந்தாகப் பயன் படுகின்றது.

9) இளநீர் உடற்சூட்டைத்தணித்து, குளிர்ச்சியைக் கொடுக் கின்றது. அழற்சியை ஆற்றுகின்றது. சிறுநீரை வெளி யேற்றுகின்றது. களைப்பு, சோர்வு, தாகம், உடற் தளர்ச்சி, சல எரிவு, கண்ணோய், தலைநோய், வாய் அவியல் நீங்கும்.

10) தேங்காய்ப்பால் வாய் அவியல் குடல் அவியல், வேக்காடு என்பனவற்றை நீக்கும். வெளிப்பாவிப்பில் வியர்க்குரு, தோல் வியாதிகள் நீங்கும். மாங்காய் பாலைமுறிக்கும்

11. சிரட்டை தோல் ரோகங்கள், தோலின் நிறமாற்றங்கள் இவற்றை எண்ணெய் ஆக்கிப் பாவிக்கும் போது நீங்குகின் றது. சிரட்டைக்கரி குடலில் ஏற்படும் எண்ணெய்ச் சிக் கலை நீக்கும்.

12. தென்னை ஓலையைத் தலையிடிக்கு சுற்றிக் கட்டினால் நீங்கும்.

13) பொச்சு மட்டையைச் சாறு பிழிந்து சிலந்திக் கடிக்கு கொடுப்பார்கள். நெருப்பில் வாட்டி ஒத்தடமும் கொடுக் கலாம்.

இத்தகைய மருத்துவப் பயன்பாடு நிறைந்த தென்னை மரத்தினைப் பேணி பாதுகாத்து வளர்ப்பது நம் எல்லோரு டைய வரலாற்றுக் கடமையாகும்.

பொதுசன நூலகம்
யாழ்ப்பாணம்.
விசேட சேர்க்கைப் பகுதி

உசாத் துணை நூல்கள்

1. Coconut Cultivation
2. விவசாயத் திணைக்கள விவசாய கைநூல்
3. விவசாயத் திணைக்கள துண்டுப்பிரசுரங்கள்
4. தென்னை ஆராய்ச்சி நிலைய துண்டுப்பிரசுரங்கள்
5. சித்த மருத்துவம்

210406