Regd. No. DRO / CBE / Ref.No./ 4980 / 2009 / E2 / 2010
Reg. No. : TNTAM / 2009 / 35943
Postal Regn.No. CB/063/2024-26
Date of Publication: 15.12.2025

MICRONOL®
LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்

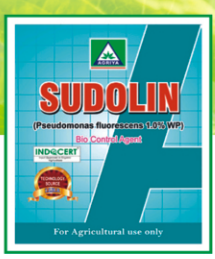
AGRIYA

உயிர் உரம் இடுவோம் !
மண் வளம் காப்போம் !

- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசோட்டோபாக்டர்
- ரைசோபியம்
- பாஸ்போ பாக்டீரியம்
- பொட்டாஷ் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- ஜிங்க் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- வெசிகுலர் ஆர்பஸ்குலர் மைக்கோரைசா (VAM)
- குளுக்கோனா அசிட்டோபேக்டர்
- மெத்தலோபேக்டர் (PPM)

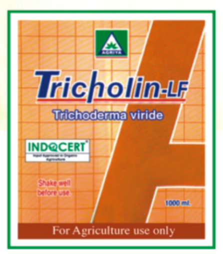
INDOCERT®
Input Approved in Organic Agriculture

நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான மருந்துகள்
- சூடோமோனாஸ் புளோரோசன்ஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா விரிடி
- பேசிலோமைசிஸ் லிலாசினஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா ஹார்சியானம்



- பயோ கம்போஸ்டர் - மக்க வைக்கும் நுண்ணுயிர்
- செப் கிளீன் - செப்டிக் டாங்க் கிளீனர்

மண்ணில் நுண்ணுயிர் எண்ணிக்கையைப் பெருக்கி இயற்கை வழியில் உரச் செலவுகளை குறைக்கலாம்.
நுண்ணுயிர் கொண்டு புழு, பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களை இயற்கை வழியில் கட்டுப்படுத்தி அதிக விளைச்சலை அடையலாம்.



சுற்றுச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காதது
பவுடர், குருணை மற்றும் திரவ வடிவங்களில் அருகிலுள்ள அனைத்து உரம் விற்பனை நிலையங்களில் கிடைக்கும்.

An ISO 9001:2008 Certified Company
AGRIYA AGRO TECH,
(A Unit of Linga Chemicals group)
Plot No : 49, Women Industrial Park, Kappalur, Madurai - 625 008. Tamilnadu.
E-mail : agriyaagrotech@gmail.com Website : www.agriyaagro.com Customer Care : 1800 102 3700

Published by Dr. P. Jeyakumar on behalf of Tamil Nadu Agricultural University and published from the Directorate of Planning and Monitoring, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 641 003 and printed at TNAU Offset Printing Press, Directorate of Planning and Monitoring, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 641 003.
Editor : Dr. P. Jeyakumar

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

டிசம்பர் 2025 மலர் 17 இதழ் 06 தனி இதழ் ரூ. 30/-

தென்னை சிறப்பிதழ்

திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை 50 1975 - 2025 பொன்விழா ஆண்டு

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
பயிர் வினையியல் துறை
TNAU பயிர் பூஸ்டர்கள்
(ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் கலந்த பூஸ்டர்கள்)

1. TNAU தென்னை டானிக் (Coconut Tonic)
- பாளைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்
- குரும்பை கொட்டுதல் குறையும்
- பூச்சி மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கூடி விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்

2. TNAU பயறு ஒன்டர் (Pulse Wonder)
(பவுடர் வடிவம் - கை தெளிப்பான்களுக்கு: திரவ வடிவம் - ட்ரோன் தெளிப்பான்களுக்கு)
- பூக்கள் உதிர்வது குறைந்து பயறு விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

3. TNAU நிலக்கடலை ரிச் (Groundnut Rich)
- அதிக பூ பிடிக்கும் திறன் மற்றும் குறைந்த பொக்கு கடலைகள்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரித்து விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்

4. TNAU பருத்தி பிளஸ் (Cotton Plus)
- பூ மற்றும் சப்பைகள் உதிர்வது குறைந்து விளைச்சல் 18 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

5. TNAU மக்காச்சோள மேக்சிம் (Maize Maxim)
(பவுடர் வடிவம் - கை தெளிப்பான்களுக்கு: திரவ வடிவம் - ட்ரோன் தெளிப்பான்களுக்கு)
- மணிபிடிக்கும் திறன் அதிகரித்து விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

6. TNAU கரும்பு பூஸ்டர் (Sugarcane Booster)
- கரும்பின் வளர்ச்சி அதிகரித்து இடைக்கணுக்களின் நீளம் மற்றும் எடை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரித்து விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்

7. TNAU நெல் ப்ளூம் (Rice Bloom)
- சம்பா பருவ நெற்பயிரில் ஏற்படும் மலட்டுத் தன்மையினை குறைத்து மணிபிடிக்கும் திறனை அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்

8. TNAU நெல் ரீப் (Rice Reap)
- நெற்கதிரில் ஏற்படும் மலட்டுத்தன்மையை குறைக்கும்
- மணிபிடிக்கும் திறனை அதிகரிக்கும்
- வறட்சி மற்றும் உயர் வெப்பத்தைத் தாங்கும் திறன் அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்

9. TNAU கொள்ளு ஒண்டர் (Horsegram Wonder)
- குறைந்த எண்ணிக்கையிலான கொடிகள் மற்றும் அதிக பூக்கள் உருவாகும்
- பூக்கள் உதிர்வது குறைந்து விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்

10. TNAU பயிர் ஷைன் (Crop Shine)
- பயிர்களில் வறட்சி, உவர்தன்மை, அதிக வெப்பம் மற்றும் இதர அழுத்தங்களால் உண்டாகும் தாக்கத்தைக் குறைக்கும்
- விளைச்சல் 35 சதம் வரை அதிகரிக்கும்

பயிர் வினையியல் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர்
தொலைபேசி எண் : 0422 – 6611243, 90476 77070
மின் அஞ்சல் : physiology@tnau.ac.in

பயிர் பூஸ்டர்கள் உபயோகிப்பீர் !
அதிக இலாபம் பெறுவீர் !!

IFFCO
पूर्णतः सहकारी स्वामित्व
Wholly owned by Cooperatives

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்

உலகின் முதல் நானோ உரம்
இப்கோ நானோ யூரியா மற்றும் நானோ டி.ஏ.பி உரம்

இலைவழி தெளிப்பு
1 லிட்டர் நீருக்கு 5 மி.லி
நானோ யூரியா

500 மி.லி
₹225/-

500 மி.லி
₹600/-

இலைவழி தெளிப்பு
1 லிட்டர் நீருக்கு 5 மி.லி
நானோ டி.ஏ.பி

குருணை யூரியா மற்றும் குருணை டி.ஏ.பி க்கு மாற்றாக நானோ யூரியா மற்றும் நானோ டி.ஏ.பி யை அனைத்து வகைப் பயிர்களுக்கும் மேலுரமாக இலைவழி தெளிக்கலாம்.

விலை குறைவு !

500 மி.லி நானோ யூரியா = 1 மூட்டை யூரியா
500 மி.லி நானோ டி.ஏ.பி = 1 மூட்டை டி.ஏ.பி

விளைச்சல் அதிகம் !!

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம், தமிழ்நாடு
மாநில அலுவலகம் : 128, ஹபிபுல்லா ரோடு, தி.நகர், சென்னை - 600 017.

IFFCO_TN iffco_tn www.nanourea.in www.nanodap.in

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் இர. தமிழ்வேந்தன்
துணைவேந்தர் (பொ)

ஆசிரியர்
முனைவர் பி. ஜெயகுமார்
இயக்குநர் (திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு)

ஆசிரியர் குழு

திருமதி இரா. சசிகலா
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)

முனைவர் மா. இரா. சீனிவாசன்
பேராசிரியர் (வேளாண் பூச்சியியல்)

முனைவர் இரா. கார்த்திகேயன்
இணைப் பேராசிரியர் (உழவியல்)

முனைவர் ர. கல்பனா
பேராசிரியர் (உழவியல்)

முனைவர் ம. கங்கா
பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

முனைவர் மா. விசாலாட்சி
உதவிப் பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

முனைவர் ரா. புஷ்பம்
பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்)

முனைவர் இரா. ஜெகதீஸ்வரன்
பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்)

முனைவர் ப. லதா
இணைப் பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்)

முனைவர் எ. சுமதி
பேராசிரியர் (வேளாண் பூச்சியியல்)

முனைவர் ம. நிர்மலா தேவி
பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)

முனைவர் ம. திருநாவுக்கரசு
உதவிப் பேராசிரியர் (கால்நடை உற்பத்தி மேலாண்மை)

முனைவர் அ.ப. மோகன் குமார்
உதவிப் பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்)

முனைவர் வெ. திருப்பதி
பேராசிரியர் (உணவு பதன்செய் பொறியியல்)

முனைவர் மா. ராஜு
பேராசிரியர் (உழவியல்)

முனைவர் ஆ. கலைச்செல்வன்
உதவிப் பேராசிரியர் (உணவியல்)

முனைவர் சு. உமேஷ் கண்ணா
பேராசிரியர் (வனவியல்)

வெளியீடு
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611351

இந்த இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

ஆண்டுச் சந்தா (தனிநபர்)	- ரூ. 300/-
ஆண்டுச் சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ. 3000/-
ஆயுள் சந்தா (15 ஆண்டுகள்)	- ரூ. 4500/-
தனி இதழ்	- ரூ. 30/-

வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் – இங்கு
வாழும் மனிதருக் கெல்லாம்:
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து – இந்தப்
பாரை உயர்த்திட வேண்டும்.
– பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் 17 | இதழ் 06 | டிசம்பர் 2025 (கார்த்திகை – மார்கழி)

1. தென்னை ஆராய்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் முனைவுகள் 4
2. தென்னை இரகங்கள் 9
3. தென்னையில் உழவியல் தொழில்நுட்பங்கள் 13
4. தென்னையில் ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை 17
5. தென்னையைத் தாக்கும் நோய்களும் மேலாண்மை முறைகளும் 22
6. தென்னையில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை 29

5

6

7

9

13

17

22

29

30

தென்னை ஆராய்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் முனைவுகள்

முனைவர் இரா. தமிழ்வேந்தன்
துணைவேந்தர் (பொ)
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் – 641 003

'காமதேனு, கற்பக விருட்சம், இயற்கையின் பல்பொருள் அங்காடி' என மக்களால் போற்றப்படும் தென்னையானது, உலகெங்கிலும் 108 நாடுகளில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது.

மகாகவி பாரதிதாசன் கவிதையில்

'காணி நிலம் வேண்டும் – பராசக்தி
காணி நிலம் வேண்டும் – அங்கு,
கேணியருகினிலே – தென்னை மரம்
கீற்று மிளநீரும்
பத்துப் பன்னிரெண்டு – தென்னை மரம்
பக்கத்திலே வேணும்

என்று இயற்கையிடம் வேண்டுவது இம்மரத்தின் பெருமையைப் பறைசாற்றுகிறது. தென்னையின் தோற்றம் தென்கிழக்கு ஆசியாவிற்கும் மெலனேசியாவிற்கும் இடைப்பட்ட பகுதியான மத்திய இந்தோ – பசிபிக் பகுதி தென்னையின் பிறப்பிடமாகத் திகழ்கிறது. தேங்காய்கள் கடல் நீரில் மிதந்து கடற்கரையோரங்களில் உள்ள நாடுகளுக்குப் பரவியதாக வரலாறு ஆவணப்படுத்தியுள்ளது. இரண்டாம் உலகப்போரில் காயமடைந்த இங்கிலாந்து மற்றும் ஜப்பானிய வீரர்களுக்கு அவசரக் காலச் சிகிச்சையாக, இளநீர் நரம்பூடாகச் செலுத்தப்பட்டது, இப்பயிரின் மகத்துவத்திற்கான வரலாற்றுப் பதிவாகும்.

உலகளவில் தென்னையின் பரப்பு

உலகளவில் தென்னை 11.25 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. பிலிப்பைன்ஸ் 3.65 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவுடன் உலகின் முதலிடத்திலும், இந்தோனேசியா 3.37 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவுடன் இரண்டாம் இடத்திலும், இந்தியா 2.19 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவுடன் மூன்றாவது இடத்திலும் உள்ளது. இந்திய அளவில் கேரளாவில் 7.65 இலட்சம் எக்டரிலும், கர்நாடகாவில் 5.64 இலட்சம் எக்டரிலும், தமிழ்நாட்டில் 4.92 இலட்சம் எக்டரிலும் தென்னை சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது (தென்னை வளர்ச்சி வாரிய அறிக்கை 2023 – 2024).

ஏ.எல்.ஆர் 4

தமிழ்நாட்டில் தென்னைச் சாகுபடி

'தெங்கங்காய் போல திரண்டுருண்ட பைங்கூந்தல்' என்ற சங்க இலக்கிய பாடல் இம்மரத்தின் இலக்கியத் தொன்மையை அடிக்கோடிடுகிறது. தமிழ்நாட்டில் ஆண்டிற்கு 6092 மில்லியன் காய்களும், உற்பத்தித் திறனாக எக்டருக்கு 12,367 காய்களும் பதிவு செய்யப் பட்டுள்ளன (2023 – 2024). இது தேசிய சராசரியை விட 25.3 சதவிகிதம் அதிகமாகும். 2000 – ம் ஆண்டை ஒப்பிடுகையில் 2023 – ம் ஆண்டு இப்பயிரியின் சாகுபடிப் பரப்பு இந்திய அளவில் 18.8 சதவிகிதமும், தமிழ்நாட்டில் 52.3 சதவிகி தமும், உற்பத்தி 90 சதவிகிதமும் அதிகரித் துள்ளது நம் மாநிலத்தில் இப்பயிருக்கான வரவேற்பைப் பறைசாற்றுவதாக உள்ளது. தமிழ்நாட்டில், கோயம்புத்தூர் (93226 எக்டர்), திருப்பூர் (78663 எக்டர்), தஞ்சாவூர் (42502 எக்டர்), திண்டுக்கல் (30997 எக்டர்), கன்னியாகுமரி (25219 எக்டர்) மற்றும் புதுக்கோட்டை (13286 எக்டர்) ஆகிய மாவட்டங்கள் பிரதான தென்னை உற்பத்தித் தளங்கள் ஆகும்.

தென்னை ஆராய்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

தென்னை வளர்ச்சியில் கோயம்புத்தூரில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் பங்கு அளப்பரியதாகும். காசர்கோடு மாவட்டத்தில் உள்ள மத்திய மலைத்தோட்டப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சித் திட்டத்தின் பங்களிப்புடன், தென்னை ஆராய்ச்சியில் பல்வேறு முனைவுகளைப் பல்கலைக்கழகம் முன்னெடுத்து வருகிறது.

தென்னை சார் உழவர்களின் ஆராய்ச்சித் தேவைகளைப் பூர்த்திச் செய்ய மாநிலத்தின் மேற்கு மண்டலத்தில், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் பொள்ளாச்சிக்கு அருகாமையில் ஆழியார்நகரில்

வி.எச்.சி 1

வி.எச்.சி 2

வி.எச்.சி 3

சந்திரசங்கரா

கல்பசங்கரா

2002 – ம் ஆண்டும், கிழக்கு மண்டலத்தில் தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தின் வேப்பங்குளத்தில் 1958–ம் ஆண்டும் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் துவங்கப்பட்டு, 1972 – ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ்க் கொண்டு வரப்பட்டது. இம்மையங்கள் பயிர் மேம்பாடு, பயிர் மேலாண்மை, பயிர்ப் பாதுகாப்பு, மதிப்புக்கூட்டுதல் போன்ற பல பிரிவுகளில் ஆராய்ச்சிகளை முன்னெடுத்துச் செல்கிறன.

தென்னை மேம்பாடு

தென்னையில் நெட்டை மற்றும் குட்டை இரகங்களைத் தேர்வு செய்தும், ஆண் மற்றும் பெண் மரங்களைக் கலப்பினம் செய்து வீரிய ஒட்டு இரகங்களை உற்பத்திச் செய்து உழவர்களுக்குத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் அளித்து வருகிறது. அவ்வகையில் பதினோரு தென்னை இரகங்களை இப்பல்கலைக்கழகம் வெளியிட்டு உள்ளது. ஆழியாரிலுள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் அரசம்பட்டி நெட்டையிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்ட ஆழியார் 1, வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மைக் கொண்ட ஆழியார் 2 மற்றும் ஆழியார் 4 ஆகிய மூன்று நெட்டை இரகங்களும், ஆழியார் 3 என்ற சந்தை வாய்ப்புக் கொண்ட செவ்விளநீர் இரகமும் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. 2025 – ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட ஏ.எல்.ஆர் 4 என்ற நெட்டை இரகம் இளநீருக்கும், கொப்பரைக் கும் ஏற்றதாகும்.

ஏ. எல். ஆர் 4 தென்னை இரகத்தின் சிறப்பியல்புகள்

- ஓர் ஆண்டிற்கு ஒரு மரம் சராசரியாக 137.4 காய்களும், அதிகபட்சமாக 164 காய்களும் தரவல்லது
- இது இளநீருக்கும் (520 மி.லி.), கொப்பரைக்கும் (152.6 கி.) ஏற்ற இரகமாகும்
- இதன் எண்ணெய்ச் சத்து 63.12 சதவிகிதம் ஆகும்

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வேர்வாடல் நோய்க்கு எதிர்ப்புசக்தி கொண்ட கல்ப ஸ்ரீ, கல்ப ரக்க்ஷா, கல்ப சங்கரா மற்றும் கல்ப வஜ்ரா இரகங்கள் கொண்ட செயல் விளக்கத்திடல் அமைக்கப் பட்டுள்ளது.

வேப்பங்குளத்தில் உள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வி.பி.எம் 3, வி.பி.எம் 4 மற்றும் வி. பி. எம் 6 ஆகிய மூன்று நெட்டை இரகங்களும், வி.எச்.சி 1, வி,எச்.சி 2, வி.எச்.சி 3 மற்றும் வி. பி. எம் 5 ஆகிய நான்கு வீரிய ஒட்டு இரகங்களும் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவின் முதல் வீரிய ஒட்டு இரகமான வி.எச்.சி 1 ஆழியாரில் உள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்டது. வி. பி. எம் 6 புயல் மற்றும் வறட்சியைத் தாங்கும் திறன் கொண்டது.

இவ்விரு ஆராய்ச்சி நிலையங்களிலும் உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாடுகளிலிருந்து சேகரிக்கப் பட்ட 136 மரபுக் கருவூலங்கள் பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றன. ஆழியார் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் சந்திர சங்கரா, கல்ப சங்கரா மற்றும் கல்ப சம்ருதி ஆகிய மூன்று வீரிய ஒட்டு இரகங்களும், வேப்பங்குளத்தில் வி.எச்.சி 3 என்ற வீரிய ஒட்டு இரகமும் உற்பத்திச் செய்யப்பட்டு உழவர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது. தென்னை மரபின வேறுபாடு கொண்ட பயிராதலால், மரபினத் தூய்மையைப் பராமரிக்கக் கருவைப் பிரித்தெடுத்து திசு வளர்ப்பு மூலம் தென்னங்கன்றுகளை உருவாக்கும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தொழில்நுட்பம் தென்னை ஆராய்ச்சியில் மற்றும் ஒரு மைல்கல் ஆகும்.

தென்னை மேலாண்மை

- தென்னை மித வெப்ப மற்றும் வெப்ப மண்டலங்களுக்கேற்ற பயிராகும். எனவே, நீர் மேலாண்மையை முறைப்படுத்தும் நோக்குடன், ஒரு நாளின் வெப்பநிலை, நீராவிப்போக்கு மற்றும் மரத்தின் நீர்த் தேவை ஆகியவற்றைத் தொடர்புபடுத்தி தமிழகத் தின் மேற்கு மற்றும் கிழக்கு

தென்னை + செண்டுமல்லி

தென்னை + ஜினியா

தென்னையில் பல்லடுக்குப் பயிர்த் திட்டம்

தென்னை சார் ஒருங்கிணைந்தப் பண்ணையம்

மண்டலங்களுக்கு, ஆண்டின் ஒவ்வொரு மாதத்திற்கும் பாசன நீர்ப் பரிந்துரை மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது

- கொப்பரைத் தேங்காய் விலையின் ஏற்றத் தாழ்வுகளைக் கருத்தில் கொண்டு, தென்னையில் ஊடுபயிர்ச் சாகுபடியை உழவர்களிடையே ஊக்குவிக்க ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. அவ்வகையில் மலர்ப்பயிர்களான செண்டுமல்லி, கோழிக்கொண்டை, வாடாமல்லி மற்றும் ஜினியா ஆகியவையும், மூலிகை மற்றும் நறுமணத் தாவரங்களான சித்தரத்தை மற்றும் எலுமிச்சைப் புல் ஆகியவையும் தென்னையில் ஊடுபயிராகப் பயிரிட ஏற்புடையதாக அறியப்பட்டுள்ளது
- தென்னை மரங்களுக்கிடையேயான நீர், சூரிய ஒளி மற்றும் காற்று ஆகிய இயற்கை ஆதாரங்களைச் சேதாரமின்றி பயன்படுத்த தென்னை + வாழை + கோகோ + அன்னாசி உள்ளடக்கிய பல்லடுக்குப் பயிர்த் திட்டம் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இம்முறையில் உழவர்களுக்குத் தனிப் பயிரை விட எக்டருக்கு ரூ. 2,87,000/- வரை நிகர இலாபம் அதிகரிப்பது அறியப்படுகிறது
- தமிழ்நாட்டில் கடலோர மாவட்டங்களில் உள்ள தென்னைச் சாகுபடி பரப்பு, 2008 – ம் ஆண்டின் நிஷா, 2010 – ம் ஆண்டு ஜல், 2011 – ல் தானே, 2012 – ல் நிலம், 2016 – ல் வர்தா மற்றும் 2018 – ன் கஜா ஆகிய புயல்களின் சீற்றங்களால் பெரும் பாதிப்புக்குள்ளானது. எனவே, தென்னை சார் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டத்தை மேம்படுத்துவதில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் முனைப்புடன் செயலாற்றுகிறது. அவ்வகையில் ஓர் ஏக்கர் பரப்பளவில் தலைச்சேரி ஆடு (6 + 1) சேர்க்க கம்பு நேப்பியர் தீவனப்புல், வேலிமசால், க்ளைரிசிடியா, அகத்தி போன்றவற்றை ஒருங்கிணைப்பதால் ஓர் எக்டருக்கு ஆண்டிற்கு ரூ. 1,75,000/- வரை நிகர இலாபம் கிடைப்பது ஆவணப்படுத்தப்பட்டது
- குட்டை இரகத் தென்னை இரகங்களில் அதிக உற்பத்திப் பெறுவதற்காக ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை, நெட்டை, குட்டை, வீரிய ஒட்டு இரகங்களில் உரப் பயன்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்த, சொட்டு நீர் உரப்பாசனத்தைக் கால முறைப்படுத்துதல் ஆகிய ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது
- அகில இந்திய மலைத்தோட்டப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ், தென்னையின் உற்பத்தித் திறன் மற்றும் பூச்சி நோய்த் தாக்குதலில் அறுவடைக் காலம் ஏற்படுத்தும் தாக்கம், இயற்கை வேளாண்மையில் மண் வளக்குறியீடு, தென்னையில் ஊடுபயிராக இலவங்கப்பட்டையை ஐங்கோணத்தில்

குறுமிளகு

இலவங்கப் பட்டை

நடவுச் செய்தல், வேர்வாடல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த வேர் சூழல் மண்டலத்தை வளப்படுத்துதல் ஆகிய ஆய்வுகளும், தென்னையில் கலப்புப்பயிராக வெண் ணைப் பழம், மங்குஸ்தான், சாத்துக்குடி, மகடாமியா, இரம்புட்டான், கிராம்பு, குத்து மிளகு, குடம்புளி ஆகியவற்றை உள்ளடக் கிய செயல் விளக்கத் திடல்களும், ஆழியார் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் அமையப் பெற்றுள்ளது

- செலுலோஸ் மற்றும் லிக்னின் ஆதிக்கம் செலுத்தும் தென்னை மட்டைகளைத் துரிதமாக மக்க வைப்பதற்குக் கோழி எரு, காளான் தாய் வித்து மற்றும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக நுண்ணுயிர் கூட்டுக் கலவைக் கொண்டு ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன

மதிப்புக்கூட்டுதல்

தென்னையில் பந்து கொப்பரைத் தயாரித்தல், தேங்காய்ப் பால் எண்ணெய் உற்பத்தி, தென்னைச் சோப்பு மற்றும் தேங்காய்ப் பால் குளிர் காஃபி, உறைத் தேங்காய் நீர், குறைவாகப் பதனிடப்பட்ட இளநீர், நேட்டா – டீ – கோகோ என்ற ஜெல்லி, கோகோநட் பார், தென்னை ஓலை ஸ்ட்ரா, தென்னையில் கைவினைப் பொருட்கள் ஆகிய மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் உற்பத்திக் குறித்த ஆய்வுகளும் நடைபெற்று வருகின்றன. கொப்பரை யைப் பதப்படுத்துவதற்குக் களங்களில் பயன்படுத்தப் படும் கந்தகத்துக்கு மாற்றாக 'கோப்ராகார்டு' என்ற பொருளைத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் நானோ அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப மையம் கண்டறிந்துள்ளது. நீரா பானத்தின் சேமிப்புக் காலத்தை நீட்டிக்கும் ஆராய்ச்சிகளும் பல்கலைக் கழகத்தில் நடைபெற்று வருகின்றன.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

- தென்னையில் தோன்றும் பல்வேறு நோய்களும், ஆழியார் மற்றும் வேப்பங்குளம் பகுதிகளில், தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையங் கள் அமைய பின்புலமாக இருந்தன. அவ்வகையில் தென்னையில் வேர்வாடல் நோய், இலைக்கருகல், தண்டழுகல், தஞ்சாவூர் வாடல் நோய் ஆகியவற்றிற்கான ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறை களும், தென்னையைத் தாக்கும் பூச்சி களான காண்டாமிருக வண்டு, சிவப்புக்கூன் வண்டு ஆகியவற்றிற்கான சுற்றுச் சூழலுக்கு தீங்குதராத மேலாண்மை முறைகளும் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையங்களால் மேம்படுத்தப்படுகின்றன
- இலைக்கருகல், வேர்வாடல் மற்றும் எரியோஃபைட் சிலந்தியால் பாதிக்கப்பட்ட தென்னை மரங்களுக்குப் பயிர்ப் பாதுகாப்பு மருந்துகள் தெளிப்பதற்கு ஏதுவாக ட்ரோன் வழித் தெளிப்பு முறை தமிழ்நாடு வேளாண் மைப் பல்கலைக்கழக தொலையுணர்வு மற்றும் புவியியல் தகவல் மையத்தின் பங்களிப்புடன் தரப்படுத்தப்பட்டு வழங்கி வருகிறது
- தென்னையில் கருந்தலைப் புழுவை கட்டுப்படுத்தப் பிரகானிட்ஸ் இரைவிழுங்கி, வெள்ளை ஈயைக் கட்டுப்படுத்த என்கார்சியா ஒட்டுண்ணி மற்றும் அபர்டோக் ரைசா ஏஸ்டர் என்ற இரை விழுங்கியும் உழவர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது

பிற சேவைகள்

- தென்னையில் ஏற்றுமதி சந்தையை வசப்படுத்த நறுமண இளநீர், இளஞ்சிவப்பு இளநீர் ஆகியவை குறித்த ஆராய்ச்சிகளும் பல்கலைக்கழகத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. பல்வேறு குட்டை x நெட்டை மற்றும் நெட்டை x குட்டை கலப்பினங் களின் விளைதிறன், பூச்சி, நோய்த் தாங்கு திறன் மற்றும் பிற பண்புகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு வருகின்றன. உழவர்களுக்கு நெட்டை, குட்டை, குட்டை x நெட்டை, நெட்டை x குட்டை தென்னங்கன்றுகள், பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ், டிரைக்கோடெர்மா உயிரி போன்ற எதிர் உயிரிகள், இரை விழுங்கிகள், உயிர் உரங்கள், தென்னை டானிக், மண்புழு உரம் போன்ற இடுபொருட்களை வழங்கி அறிவியல் சார் வேளாண்மைக்கு இப்பல்கலைக்கழகம் வித்திடுகிறது
- ஆழியார் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் அமைந்துள்ள மண் நீர்– ஆய்வு மற்றும் ஆலோசனை மையம், மண் வள மேம்பாட்டுப் பரிந்துரைகளை உழவர் களுக்கு வழங்குகிறது
- இயற்கையின் இன்னல்களை எதிர் கொண்டு, தென்னைச் சாகுபடியைத் தொய் வில்லாமல் காத்திட தமிழ்நாடு வேளாண் மைப் பல்கலைக்கழகம் தமது ஆராய்ச்சிப் பாதையின் வழி அரும் பணியாற்றி வருகிறது. பல்கலைக்கழகத்தின் சேவை களை மாநிலமெங்கும் உள்ள உழவர்கள் பயன்படுத்திக் கொள்ளுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்

தென்னை இரகங்கள்

க.வி. ராஜலிங்கம் | சி. சுதாலக்ஷ்மி | ப. லதா

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார் நகர் – 642 101

அலைபேசி : 9842207031, மின்னஞ்சல் : rajalingamhorticulture@gmail.com

தென்னை ஒரு பல்லாண்டுப் பயிர் என்பதால் இரகத்தேர்வு மிக முக்கியமாகிறது. தென்னை இரகங்களை நெட்டை, குட்டை மற்றும் வீரிய ஒட்டு என்று மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

நெட்டை இரகங்கள்

நெட்டை இரகம் பருமனான தண்டுடன், நீண்டு வளரும் தன்மை பெற்றது. இதன் ஓலைகள் தடித்து நீளமாக இருக்கும். காய்களின் பருப்பு அதிக கொப்பரையோடு கடினமானதாக இருக்கும். தேங்காயின் உலர்ந்த பருப்பில் 66 முதல் 70 சதவிகிதம் எண்ணெய்ச் சத்து இருக்கும். இதன் மடற்பூங்கொத்தில் பொதுவாக 36 முதல் 40 பூங்கிளைகள் காணப்படும். மரங்கள் அதன் பராமரிப்பைப் பொறுத்துச் சுமார் 5 முதல் 7 ஆண்டுகளில் காய்க்கத் துவங்கும். இந்த இரகங்கள் உயரமாகவும், அடித்தண்டுப் பாகம் தடித்து பருமனாகவும் காணப்படும். நடவுச் செய்த 15 ஆண்டுகள் முதல் சுமார் 60 ஆண்டுகள் வரை அதிக விளைச்சல் அளிக்கக் கூடியது. சுமார் 80 ஆண்டுகள் வரை உயிர் வாழும். இதன் காய்கள் பெரியதாகவும், அதிக எண்ணெய்ச் சத்துக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். பெரும்பாலும், அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையின் மூலமே காய்ப்பு ஏற்படும்.

தமிழ்நாட்டில் மேற்குக் கடற்கரை, நெட்டை மற்றும் கிழக்குக் கடற்கரை நெட்டை என்ற இரு இரகங்கள் உள்ளன. அவற்றின் குணங்கள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளது.

மேற்கு கடற்கரை நெட்டை

தமிழ்நாட்டின் மேற்குக் கடற்கரைப் பகுதியை ஒட்டிய பகுதிகளில் இந்த இரகம் உள்ளது.

நடவு செய்த 5 முதல் 7 ஆண்டுகளில் பலனளிக்கத் துவங்கும். இந்த இரகம் சராசரியாக ஆண்டுக்கு ஒரு மரத்திற்கு 80 முதல் 120 காய்கள் தரக் கூடியது. ஒரு காயில் சராசரியாக 176 கிராம் கொப்பரைக் கிடைக்கும். இது 68 சதவிகிதம் எண்ணெய்ச் சத்துக் கொண்டது.

கிழக்குக் கடற்கரை நெட்டை

தமிழ்நாட்டின் கிழக்குக் கடற்கரைப் பகுதியை ஒட்டிய பகுதிகளில் இந்த இரகம் உள்ளது. நடவுச் செய்த 5 முதல் 7 ஆண்டுகளில் பலன் கொடுக்கத் துவங்கும். இந்த இரக மரம் சராசரியாக ஆண்டுக்கு 70 காய்கள் அளிக்கக் கூடியது. ஒரு காயில் சராசரியாக 135 கிராம் கொப்பரைக் கிடைக்கும். இது 64 சதவிகிதம் எண்ணெய்ச் சத்துக் கொண்டது. இதன் காய்கள் மேற்குக் கடற்கரை நெட்டை இரகத்தின் காய்களை விடச் சிறியதாகும்.

குட்டை இரகம்

இவ்வகைத் தென்னை இரகம் சற்று குட்டையாக வளரக்கூடியது. தண்டு மற்றும் ஒலையின் அளவு சற்று சிறியதாகவும், நெட்டை இரகத்தை விட குறைந்த வேர் எண்ணிக்கைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இந்த இரகத்தில் 3 அல்லது 3½ ஆண்டுகளில் முதல் பாளை வெளி வரும். இதன் மடல்பூங்கொத்தில் நெட்டை இரகத்தை விட அதிகப் பெண் பூக்கள் காணப்படும். இவற்றின் ஆண் மற்றும் பெண் பூக்கள் ஒரு சேர முதிர்ச்சியடைவதால் பெரும்பாலும் தன் மகரந்தச் சேர்க்கையே நடைபெறும். தேங்காயின் நார்ப்பகுதி சிறுத்தும், பருப்பின் எடை மற்றும் எண்ணெய்ச் சத்துக் குறைந்தும் காணப்படும். இவ்வகைத் தென்னை இரகங்கள் சராசரியாக 30 முதல் 40 ஆண்டுகள் வரை விளைச்சல் தரவல்லவையாகும்.

குட்டை இரகத் தேங்காயின் காய்ந்தப் பருப்பு (கொப்பரை) இரப்பர் போன்று வழுக்கும் தன்மை உடையதால் எண்ணெய் ஆட்ட பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. இந்த இரகம் இள நீருக்காக அதிக அளவில் பயன்படுத்தப் படுவதால் இது "இளநீர் இரகம்" என்றும் அழைக்கப் படுகின்றது.

இவற்றின் ஓலை, மட்டைகள் மற்றும் தேங்காய் பச்சை, மஞ்சள், ஆரஞ்சு, சிவப்பு நிறங்களில் இருப்பதால் இது அலங்காரத் திற்காகவும் வளர்க்கப்படுகிறது.

வீரிய ஒட்டு இரகம்

குட்டை இரக மரத்தைப் பெண் மரமாகவும், நெட்டை இரகத்தை ஆண் மரமாகவும் அல்லது நெட்டை இரக மரத்தைப் பெண் மரமாகவும், குட்டை இரகத்தை ஆண் மரமாகவும் வைத்து ஒட்டு சேர்த்து உற்பத்திச் செய்யப்படுகிறது.

நெட்டை இரகத்தைத் தாயாகவும், குட்டை இரகத் தென்னையைத் தந்தையாகவும் வைத்து மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் உருவாக்கும் ஒட்டுக்கன்றை நெட்டை x குட்டை (T x D) ஒட்டு கன்று எனவும், குட்டை இரகத்தை தாயாகவும் நெட்டை இரகத் தென்னையைத் தந்தையாகவும், வைத்து மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் இணைத்து உருவாகும் கன்றைக் குட்டை x நெட்டை (D x T) ஒட்டு கன்று எனவும், நெட்டை இரகத்தை தாயாகவும், தந்தையாகவும் இணைத்து உருவாக்கும் ஒட்டுக் கன்றை நெட்டை x நெட்டை (T x T) எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் கீழ் இயங்கும் வேப்பங்குளம் மற்றும் ஆழியார் நகரிலுள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் கீழ்க்காணும் நெட்டை, குட்டை மற்றும் வீரிய ஒட்டு இரகங்களை வெளியிடப் பட்டுள்ளன.

வேப்பங்குளம் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட தென்னை இரகங்கள்

விபிஎம் 3

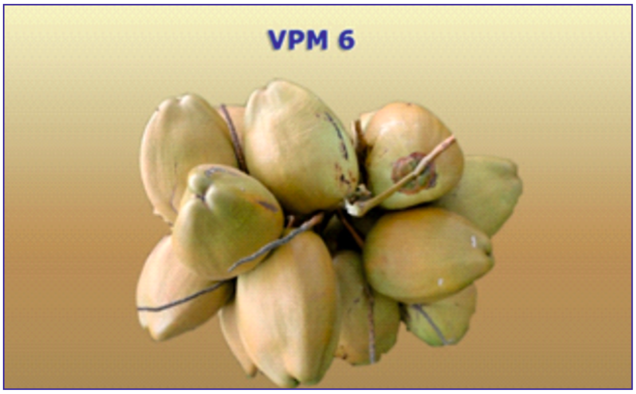
இந்த இரகம் 1994 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டது. இது அந்தமான் சாதாரணம் என்ற நெட்டை இரகத்திலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட இரகமாகும். தமிழகத்தில் மானாவாரியில் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் சாகுபடி செய்ய சிறந்த இரகமாகும். நடவுச் செய்த 5 முதல் 7 ஆண்டுகளில் காய்க்கத் துவங்கும் இந்த இரகம், ஆண்டுக்கு மரம் ஒன்றுக்கு சராசரியாக 90 காய்கள் தரவல்லது. பெரிய காய்களைக் கொண்ட இந்த இரகம் ஒரு காயின் கொப்பரை அளவாக 176 கிராம் கொண்டுள்ளது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடியது.

விபிஎம் 4

இது 2012 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. இது மேற்குக் கடற்கரை நெட்டையிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட இரகமாகும். தமிழகத்தில் மானாவாரி மற்றும் நீர்ப்பாசன வசதி கொண்ட அனைத்து மாவட்டங்களிலும் பயிரிட ஏற்றது. குறுகிய காலத்தில் (58 மாதம்) பூக்கும் திறன் கொண்டது. ஆண்டுக்கு மரம் ஒன்றுக்கு 152 காய்கள் தரவல்லது. பருப்பின் கனம் அதிகளவில் இருப்பதால்

அதிக கொப்பரை விளைச்சல் (3.6 டன் / எக்டர்) மற்றும் அதிக எண்ணெய்ச் சத்து (67.8 சதவிகிதம்) கொடுக்க வல்லது.

விபிஎம் 6 நெட்டை



இது 2024 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. இது கிழக்குக் கடற்கரை நெட்டை வகையிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது. இதன் விளைச்சல் மரமொன்றுக்கு 121 காய்கள் ஆகும். மட்டை உரித்த ஒரு காயின் எடை 538.20 கிராம் ஆகும். இதன் கொப்பரையின் அளவு 137.90 கி. ஆகும். இதன் எண்ணெய்ச் சத்து 67.94 சதவிகிதம், ஆகையால் ஓர் எக்டர் தென்னையிலிருந்து 2.22 டன் எண்ணெய் விளைச்சல் கிடைக்கும். நடவு செய்த 6 ஆண்டுகளில் காய்க்கத் துவங்கும்.

வேப்பங்குளம் வீரிய ஒட்டு தென்னை 1 (விஎச்சி 1)

இந்த இரகம் 1982 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டது. கிழக்குக் கடற்கரை நெட்டை x மலேயன் பச்சை குட்டையிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும். பூப்பதற்கு 3 ½ ஆண்டுகள் ஆகும். ஆண்டுக்கு மரம் ஒன்றுக்கு சராசரியாக 120 காய்கள் விளைச்சலாகத் தரவல்லது. ஒரு காயின் கொப்பரை அளவு 142 கிராம் ஆகும். எண்ணெய்ச் சத்து 70 சதவிகிதம் கொண்டது.

வேப்பங்குளம் வீரிய ஒட்டு தென்னை 2 (விஎச்சி 2)

இந்த இரகம் 1988 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டது. கிழக்கு கடற்கரை நெட்டை x மலேயன் மஞ்சள் குட்டையிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும். பூப்பதற்கு 3½ ஆண்டுகள் ஆகும். ஆண்டுக்கு மரம் ஒன்றுக்குச் சராசரியாக 142 காய்கள் தர வல்லது. ஒரு காயின் கொப்பரை அளவு 149 கிராம் ஆகும். இந்த இரகத்தில் 70 சதவிகிதம் எண்ணெய்ச் சத்து உள்ளது.

வேப்பங்குளம் வீரிய ஒட்டு தென்னை 3 (விஎச்சி 3)

இது 2000 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. கிழக்குக் கடற்கரை நெட்டை x மலேயன் ஆரஞ்சு குட்டையிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும். இது பூப்பதற்கு 3½ ஆண்டுகள் ஆகும். ஆண்டுக்கு ஒரு மரம் சராசரியாக 157 காய்கள் தரவல்லது. ஒரு காயின் கொப்பரை அளவு 142 கிராம் ஆகும். இந்த இரகம் 70.2 சதவிகிதம் எண்ணெய்ச் சத்து கொண்டது.

வேப்பங்குளம் வீரிய ஒட்டு தென்னை 5 (விபிஎம் 5)

இந்த இரகம் 2015 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டது. இது இலட்சத்தீவு சாதா நெட்டை x கொச்சின் சைனா நெட்டையிலிருந்து பெறப் பட்டதாகும். பூப்பதற்கு 3½ முதல் – 4 ஆண்டுகள் ஆகும். ஆண்டுக்கு ஒரு மரம் சராசரியாக 1 6 1 காய்கள் தரவல்லது. ஒரு காயின் கொப்பரை அளவு 150 கிராம் ஆகும். இதன் காய்கள் 70 சதவிகிதம் எண்ணெய்ச் சத்து கொண்டது.

ஆழியார் நகரிலுள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வெளியிடப்பட்ட தென்னை இரகங்கள்

ஏஎல்ஆர் (சிஎன்) 1

இந்த இரகம் 2002 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டது. இது அரசம்பட்டி நெட்டை இரகத்திலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட இரகமாகும். தமிழ்நாட்டில் அனைத்து மாவட்டங்களிலும் பயிர் செய்ய ஏற்றது. நடவு செய்த 5 ஆண்டுகளில் காய்ப்புக்கு வரும். ஒரு மரம் ஆண்டொன்றிற்கு சராசரியாக 145 காய்கள் தரவல்லது. இதன் கொப்பரை எடை 131 கிராம் மற்றும் எண்ணெய் அளவு 67 சதவிகிதம் ஆகும். இது வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடியது.

ஏஎல்ஆர் 2

இந்த இரகம் 2010 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டது. இது திப்தூர் நெட்டை இரகத்திலிருந்து

தெரிவு செய்யப்பட்ட இரகமாகும். தமிழ்நாட்டில் அனைத்து மாவட்டங்களிலும், குறிப்பாக மானாவாரிக்கு ஏற்றது. நடவு செய்த 5 ஆண்டுகளில் காய்ப்புக்கு வரும். ஒரு மரம் ஆண்டொன்றிற்கு 110 – 140 காய்கள் வரை தரவல்லது. இதன் கொப்பரை விளைச்சல் எக்டருக்கு 2.57 டன் ஆகும். எண்ணெய் அளவு 64.7 சதவிகிதம் ஆகும். இது வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடியது.

ஏஎல் ஆர் 3

இந்த இரகம் 2012 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்டது. இது கெந்தாள்ளி குட்டை இரகத்திலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆரஞ்சு நிற இரகமாகும். நடவுச் செய்த 3 ஆண்டுகளில் பாளை விடும். ஒரு மரம் ஆண்டொன்றிற்கு 90 காய்கள் வரையில் கொடுக்கும். இளநீரின் அளவு 400 மி.லி. ஆகும். எண்ணெய் அளவு 64 சதவிகிதம் ஆகும்.

ஏஎல் ஆர் 4

இந்த இரகம் 2025 ம் ஆண்டு வெளியிடப் பட்ட நெட்டை இரகமாகும். இது கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் உள்ள மதுசூதனபுரம் கிராமத்தி லிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது. நடவுச் செய்த 5 ½ ஆண்டுகளில் காய்ப்புக்கு வரும். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 137 காய்கள் கொடுக்கும். ஒரு காயிலிருந்து 153 கிராம் கொப்பரை கிடைக்கும். எண்ணெய் அளவு 63 சதவிகிதம் ஆகும். இந்த இரகத்தின் காயில் 520 மி. லி. இளநீர் கிடைக்கும்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை இதழுக்கு

விளம்பரங்கள் வரவேற்கப்படுகின்றன

விளம்பரக் கட்டணம்

வ. எண்	விவரம்	ஒரு ஆண்டு (ரூ.)	தனி இதழ் (ரூ.)
1.	மேல் அட்டை (உட்புறம்) - பல வண்ணம்	1,50,000/-	12,500/-
2.	பின்புற அட்டை (உட்புறம்) - பல வண்ணம்	1,20,000/-	10,000/-
3.	பின்புற அட்டை (வெளிப்புறம்) - பல வண்ணம்	1,80,000/-	15,000/-
4.	இதழின் மையப்பகுதி நான்கு பக்கம் - பல வண்ணம்	4,80,000/- (4 பக்கங்கள்) ஒரு பக்கத்திற்கு @ 1,20,000	40,000/- (4 பக்கங்கள்) ஒரு பக்கத்திற்கு @ 10,000
5.	இதழ் உட்புறம் (முழுப்பக்கம்) - பல வண்ணம்	90,000/-	7,500/-

விளம்பரம் அளிக்க விரும்புவோர்
விளம்பரக் கட்டணத்தை
“The Editor, Uzhavarin Valarum Velanmai”
என்ற பெயரில் வங்கி வரைவோலையும்
விளம்பரச் செய்தியையும்

ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641003
என்ற முகவரிக்கு அனுப்பவும்.

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய
தொலைபேசி எண் : 0422-6611351.

தென்னையில் உழவியல் தொழில்நுட்பங்கள்

ந. தவப்பிரகாஷ் | சி. சுதாலட்சுமி | ஜி.வி. ராஜலிங்கம்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார் நகர் – 642 101

அலைபேசி : 94436 22977, மின்னஞ்சல் : thavaprakaash.n@tnau

தென்னை ஓர் பல்லாண்டுப் பணப்பயிர். எனவே, தென்னையைப் பயிர் செய்யும் முன்பு சரியான இடை வெளியில் தகுந்த சூழ்நிலையில் பயிர் செய்வது அவசியமாகும். தென்னை பயிரிட ஏற்ற காலநிலை, நடவு முறை, நீர்ப்பாசனம் மற்றும் களை மேலாண்மை குறித்து இங்கு காணலாம்.

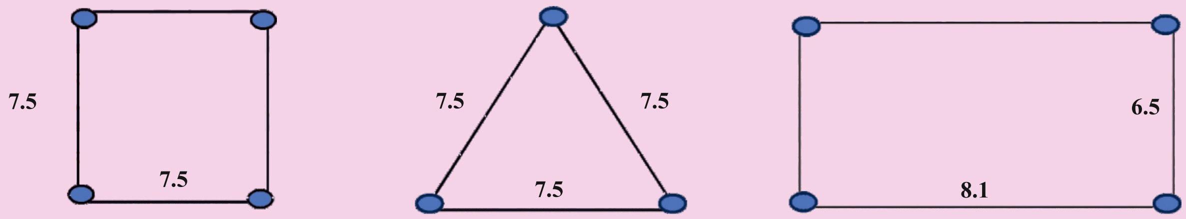
காலநிலை

தென்னை ஒரு மித வெப்ப மண்டலப் பயிராகும். இது வெப்பமண்டலப் பகுதிகளிலும் நன்கு வளரும். தென்னையில் சிறப்பான வளர்ச்சி மற்றும் அதிக விளைச்சல் பெற சுமார் 27° – 32°செ. வெப்ப நிலையிலும், சராசரியாக 15° – 45° செ. வெப்ப நிலையிலும் வளரும் தன்மை கொண்டது. கடல் மட்டத்திலிருந்து சுமார் 600 மீ. உயரம் கொண்ட இடங்களில் நல்ல வளர்ச்சியைத் தரும். சுமார் 800 மி.மீ. முதல் 2500 மி.மீ. வரை மழைப் பெய்யும் பகுதிகளில் பயிரிட ஏற்ற பயிராகும். நல்ல காற்றோட்டமுள்ள மண் வகைகளில் நல்ல பலனைத் தரும். நீர்த் தேங்கி நிற்கும் இடங்களிலும் வளரும் தன்மை கொண்டது. காற்றின் ஈரப்பதம் 80 முதல் 90 சதவிகிதம் தென்னையின் வளர்ச்சிக்குத் தேவைப்படும். ஈரப்பதம் 50 சதவிகிதத்திற்குக் குறையும் போது விளைச்சல் வெகுவாகப் பாதிக்கும்.

மண் வகைகள்

நல்ல வடிகால் வசதியுடைய குறைந்தது 3 அடி ஆழம் கொண்ட அனைத்து வகை மண் வகைகளும் தென்னை பயிரிட ஏற்றது. செம்மண், வண்டல் மண், மணல் கலந்த செம்மண், அமிலத் தன்மையுடைய மண் வகைகள் அனைத்தும் தென்னை நடவு செய்ய ஏற்றவையாகும். வடிகால்

தென்னை நடவு முறைகள்



சதுர நடவு　　முக்கோண நடவு　　செவ்வக நடவு

வசதியில்லாத களிமண் பகுதிகள் தென்னை சாகுபடிக்கு ஏற்றவையல்ல. அதிக மழைப் பொழிவுள்ள பகுதிகளில் (சுமார் 2500 மி.மீ. மழைக்கு மேல்) நல்ல வடிகால் வசதி தேவை. மழையளவு குறைந்து (600 மி.மீ க்கு கீழ்) இருப்பின் தேவைப்படும் நீர்ப்பாசன வசதியை உறுதி செய்வது அவசியமாகும்.

தென்னங்கன்றுகள் நடுதல்

நிலம் தயாரித்தல்

நிலத்தைச் சுற்றியுள்ள இதர மரம், செடி, கொடிகள் மற்றும் புதர்ச்செடிகளை வெட்டி அப்புறப்படுத்த வேண்டும். தென்னங்கன்றுகள் நடும் இடத்தை நன்கு உழுது களைகளை அகற்ற வேண்டும். மேடு பள்ளங்களைச் சமப்படுத்த வேண்டும். நீர்த் தேங்க வாய்ப்புள்ள வயல்களில், நல்ல வடிகால் வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

நடும் பருவம்

நல்ல நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள பகுதிகளில் தென்னங்கன்றுகளை ஆண்டு முழுவதும் நடவு செய்யலாம். நீர்ப்பாசன வசதி குறைந்த இடங்களில் தென்மேற்கு பருவக் காற்று பருவம் (ஜூன் – ஜூலை) மற்றும் வடகிழக்கு பருவக் காற்று பருவம் (அக்டோபர்– நவம்பர்) தொடங்கும் போது நடுவு செய்யும் போது தென்னங்கன்றின் வளர்ச்சியும் அதிகரிக்கும்.

நடவு இடைவெளி

சரியான இடைவெளியில் தென்னங் கன்றுகளை நடுவது மிகவும் அவசியமாகும். குறைந்த இடைவெளியில் தென்னங்கன்றுகளை நடுவதால் சூரிய வெளிச்சம், ஊட்டச்சத்துகள் மற்றும் நீரின் பற்றாக்குறை ஏற்படுவதுடன் ஓலைகள் ஒன்றோடொன்று பிணைந்து தென்னையின் வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சலில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். தேவைக்கு அதிகமான இடைவெளி மரங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறைப்பதால் விளைச்சல் இழப்பீடு ஏற்படும். எனவே, தென்னையின் வளர்ச்சிக்கேற்ப அவற்றைச் சரியான இடைவெளியில் நடுதல் அவசியமாகும்.

கீழ்க்காணும் அட்டவணையிலுள்ளபடி பயிர் இடைவெளி பின்பற்றுவது அதிக விளைச்சலை அளிக்கும்.

பொதுவாகச் சதுர வடிவ முறை விவசாயிகளுக்கு அறிவுறுத்தப்படும். தேவைப்

தென்னை வகைகளின் பயிர் இடைவெளி

வ. எண்	தென்னை வகை	பயிர் இடைவெளி மீட்டர்	மரங்களின் எண்ணிக்கை
1.	நெட்டை		
	சதுர நடவு முறை	7.5 மீ. x 7.5 மீ.	178
	முக்கோண நடவு முறை	7.5 மீ. x 7.5 மீ. x 7.5 மீ.	205
	செவ்வக நடவு முறை	8.1 மீ. x 6.5 மீ.	190
	வரப்புகள்	6.5 மீ.	–
	ஊடுபயிர் சாகுபடி	7.5 மீ. x 7.5 மீ. முதல் 9.0 மீ.x 9.0 மீ. வரை	123 – 170
2.	குட்டை	6.5 மீ. x 6.5 மீ.	237
3.	ஒட்டு இரகங்கள்	8.5 மீ. x 8.5 மீ.	138

3 x 3 x 3 அடி குழி

படின், செவ்வக மற்றும் முக்கோண முறைகளில் நடவு செய்யலாம். ஊடுபயிர் சாகுபடி செய்யும் பட்சத்தில் நடவு இடைவெளியை அதிகப் படுத்துவது சிறந்த பலனைத் தரும்.

நடவு குழி எடுத்தல்

நடவு நடுவதற்கு முன்பு நடவு வயலின் நீள அகல அளவுகளின் அடிப்படையில் சதுர அல்லது செவ்வக நடவு முறையை முடிவு செய்ய வேண்டும். தொடர்ந்து, நடவு நடும் இடங்களில் குச்சி அல்லது சுண்ணாம்புக் கொண்டு குறியீடு செய்து நடுவதன் மூலம் நிலம் வீணாவது தவிர்க்கப்படுவதுடன் துல்லியமாக நடவு செய்ய முடியும்.

நடவு குழியின் அளவு பொதுவாக மண்ணின் தன்மை மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் அளவைப் பொறுத்து மாறுபடும். பொதுவாக 3 x 3 x 3 அடி குழி (முறையே நீள, அகல மற்றும் ஆழம்) அளவு பரிந்துரைக்கப்படும். மணற்பாங்கான நிலங்களில் 2½ x 2½ x 2½ அடி அளவு குழிகள் போதுமானது. பாறைகள் நிறைந்த செம்பாறை மண் பகுதிகளில் 4 x 4 x 4 அடி அளவு குழிகள் போதுமானதாகும். குறைந்தது நடவு குழி நடவு செய்வதற்கு 15 – 20 நாட்களுக்கு முன்பு எடுத்து வைப்பது நல்லது.

சதுப்பு நிலங்களில் மண் குவியல் நடவு முறை

தண்ணீர் வடிகால் வசதி குறைந்த, நீர்த் தேங்கும் நிலையிலுள்ள பகுதிகளில் தென்னை சாகுபடி செய்ய நேரிட்டால் மண் குவியல் முறையில் நடவு செய்ய வேண்டும். இம்முறையில் நீர்த் தேங்கும் அளவைப் பொறுத்து, 3 – 5 அடி உயரத்திற்கு மண் குவியல் அமைத்து, குவியலின் நடுவில் சுமார் ஓரடி அளவில் குழி தோண்டி, தென்னங்கன்றுகளின் காய்ப்பகுதி முழுவதும் மண்ணினுள் இருக்கும்படி நடுதல் வேண்டும். இதனைக் குன்று நடவு முறை எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. 5 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு வரிசையிலுள்ள மரங்களை இணைக்கும் வண்ணம் வடிகால் வசதியை ஏற்படுத்த 3.5 அடி அகலத்தில் மண் நிரப்பி, மேடு அமைத்து மரங்களைப் பராமரிக்க வேண்டும். ஏனைய பகுதிகளில் தண்ணீர் வடிந்து செல்வதால் மரங்கள் பாதிக்கப்படுவதில்லை. இம்முறை தமிழகத்தில் களர் நிலங்கள் நிறைந்த இராமநாதபுரம் மாவட்ட விவசாயிகளிடம் வழக்கத்தில் உள்ளது.

தென்னங்கன்றுகள் நடும் முறை

முதலில் தெரிவு செய்த தரமான கன்றுகளிலுள்ள வளர்ந்த வேர்களை அகற்ற வேண்டும். பின்பு ஓர் அடி ஆழத்திற்கு நல்ல வளமான மண் அல்லது மக்கிய தொழு உரம் கலந்த மண்ணை நிரப்ப வேண்டும். பின்பு கரையான் மற்றும் எறும்பு தொல்லைகளிலிருந்து நடவு செய்த கன்றுகளைப் பாதுகாக்க குளோர்பைரிபாஸ் போன்ற தூள் மருந்தை இலேசாகக் குழியில் தூவ வேண்டும். அதன்பின், தென்னங்கன்றை நேராக வைத்துத் தேங்காய் மூடும் அளவுக்கு மண் நிரப்ப வேண்டும். சுமார் ஓரடி உயர அளவுக்குக் குழி மூடாமல் இருக்க வேண்டும். உயரமான கன்றுகளை நட வேண்டிய சூழ்நிலையில் காற்றில் ஆடாமல் இருக்க குச்சிக் கட்டி விடுவதன் மூலம் குறுகிய காலத்தில் கன்றுகள் வளர ஏதுவாக இருக்கும்.

நடவு செய்த பின் பராமரிப்பு

வெயிலின் தாக்கத்தைக் குறைக்க தென்னை அல்லது பனை ஓலைகளை நடவு செய்த கன்றுகளைச் சுற்றி கட்டி விட வேண்டும். கன்றுகளின் குருத்துக்களில் மண் படிவதைக் கவனமாகக் கண்காணித்து எடுத்து விட வேண்டும். மரம் வளர வளர வட்டப்பாத்தியின் அளவை அதிகப்படுத்த வேண்டும்.

நீர் மேலாண்மை

நடவு செய்து முதல் 2 ஆண்டுகளுக்கு 3 – 4 நாட்கள் இடைவெளியில் நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். சரியான அளவு ஈரப்பதம் இருப்பதைத் தொடர்ந்து உறுதி செய்ய வேண்டும். எக்காரணத்தைக் கொண்டும் குழிகளில் தண்ணீர்த் தேங்கி நிற்கக்கூடாது. மழைக் காலங்களில் நீர்த் தேங்கும் சூழ்நிலை ஏற்படின் தேங்கிய நீரை வடித்து விட வேண்டும். நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது மரங்களுக்குத் தனித்தனியே பாய்ச்ச வேண்டும். ஒரு மரத்திலிருந்து அடுத்த மரத்திற்கு நீர் செல்லும் போது உரங்கள் அடித்துச் செல்வதுடன் பூஞ்சாணம் போன்ற நோய்களும் பரவ வாய்ப்புள்ளது.

நீர்ப்பாசன முறைகள்

பரவல் நீர்ப்பாசனம்

பரவல் நீர்ப்பாசனம் என்பது வயல் முழுவதும் ஒரே தடவையில் நீர்ப்பாசனம் செய்யும் முறை ஆகும். பெரும்பாலான விவசாயிகள் வாரம்

ஒரு முறை நீர்ப் பாய்ச்சுவதை வழக்கமாகக் கொண்டுள்ளனர். இம்முறை நீர்ப்பாய்ச்சுவதற்கு எளிமையாக இருந்தாலும் பூச்சி மற்றும் நோய்ப் பரவலை அதிகரிப்பதுடன், சரிவுக்குத் தகுந்த படி ஒரு சில பகுதிகளில் நீர்த்தேங்க வாய்ப்புள்ளதால் இம்முறையைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்ப்பது நல்லது.

வட்டப்பாத்தி முறை பாசனம்

வட்டப்பாத்தி முறை நீர்

பரவல் நீர்ப்பாசன முறையை ஒப்பிடும் போது இம்முறை சிறந்ததாகும். இம்முறையில் நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது நீரின் அளவு குறைவதுடன் நோய்க்கிருமிகளின் பரவல் தடுக்கப்படும். 5 ஆண்டுகளுக்கு மேலான மரங்களுக்கு மரத்தின் அடித்தண்டிலிருந்து 6 அடி அகலத்தில் பாத்திகள் அமைத்து நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளலாம்.

சொட்டு நீர்ப் பாசன முறை

இது ஒரு சிக்கன நீர்ப் பாசன முறையாகும். இதர பாசன முறைகளை ஒப்பிடும் போது இது சிறந்த முறையாகும். நீர் பயன்பாட்டின் தன்மையை அதிகரிக்கும். தென்னை மரத்திலிருந்து 1 மீட்டர் தூரத்தில் மரத்தின் 4 பக்கங்களில் ஓரடி நீள, அகல, ஆழமுள்ள குழிகள் அமைத்து அவற்றில் 16 மி.மீ. விட்டமுள்ள பி.வி.சி. குழாய்களின் மூலம் சொட்டுவான்கள் கொண்டு நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும்.

தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம்

தெளிப்பு நீர்ப் பாசன முறையும் சிக்கனப் பாசன முறையாகும். பொதுவாக ஊடுபயிர் செய்துள்ள இடங்களுக்கு இம்முறை ஏற்றது. குழாய்கள் மூலம் தண்ணீர் கொண்டு செல்வதால் நீர் விரயமாவது குறையும். ஆனால், நீர் மரங்களின் மேல் தெளிப்பதன் காரணமாக நோய்ப் பரவல் ஏற்படும் வாய்ப்புள்ளது.

பொதுவான நீர் மேலாண்மை

ஐந்தாண்டு நிறைவடைந்த தென்னை மரங்களுக்கு நாளொன்றுக்கு சுமார் 60 லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படும். சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மூலம் செயல்படுத்தும் போது மட்டுமே இந்த அளவு போதுமானதாகும். மற்ற முறைகளில் பாசனம் செய்யும் போது அளவு சற்று கூடுதலாக இருக்கும். வட்டப்பாத்தி நீர்ப்பாசனம் செய்யும் போது ஒரு பாசனத்தில் சுமார் 400 லிட்டர் தண்ணீர் பாத்திக்குள் இருக்கும். இம்முறையில் மண்ணின் தன்மையைப் பொறுத்து 6 முதல் 8 நாட்கள் இடைவெளியில் நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

தண்ணீர் தட்டுப்பாடு உள்ள பகுதிகளில் நாளொன்றுக்கான நீரின் அளவு 30–45 லிட்டர் அளவிலும், வறட்சி நிறைந்த பகுதிகளில் 15–22 லிட்டர் அளவிலும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்நீர்ப் பாசன முறையினால் நல்ல விளைச்சலை எதிர்பார்க்க முடியாது.

தென்னையில் களை மேலாண்மை

தென்னை மரங்களில் மட்டை மற்றும் பாளைகள் தொடர்ந்து விழுவதன் காரணமாக அவற்றை எடுத்து அப்புறப்படுத்துவது சிரமமாகும். எனவே, அவற்றிற்கிடையே களைகள் முளைத்து தென்னை மரங்களைப் பாதிக்கும். தென்னையில் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த ஆண்டுக்கு 2 முறை இடை உழவு செய்தல் நல்லது. உழவு செய்யும் போது ஆழம் குறைந்த அரையடி ஆழம் உள்ள கலப்பைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். அதிக ஆழமுள்ள சட்டிக்கலப்பை அல்லது 5 கொத்து களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். இந்த இரு உழவுகளும் உரம் வைக்கும் காலங்களான ஜனவரி மற்றும் ஜூன் மாதங்களை ஒட்டி செய்யும் போது உழவு முடிந்து, பாத்திகள் பிடித்து உரமிட ஏதுவாக இருக்கும். இதன் மூலம் மரங்களுக்கு நல்ல காற்றோட்டம் ஏற்படுவதுடன் சத்துக்களை அதிகமாக உறிஞ்சவும் ஏதுவாக இருக்கும்.

தென்னை பயிரிடும் முன்பு அட்ரசின் களைக்கொல்லியை ஓர் ஏக்கருக்கு 400–500 கிராம் அளவில் களை முளைப்பதற்கு முன்பாகத் தெளித்து ஆரம்பநிலை களைகளைக் கட்டுப் படுத்தலாம். நன்கு வளர்ந்த கோரை மற்றும் அருகு அதிகமாக உள்ள பகுதிகளில் கிளைபோசேட் களைக்கொல்லி மருந்து 1 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 8 மி.லி. அளவில் 20 கிராம் அம்மோனியம் சல்பேட் உடன் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். ஒட்டும் திரவம் சேர்க்கும் போது களைக் கட்டுப்பாடு நன்றாக இருக்கும்.

தென்னையில் ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

சி. சுதாலக்ஷ்மி | க.வி. ராஜலிங்கம் | ந. தவப்பிரகாஷ்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார் நகர் – 642 101

அலைபேசி : 82486 99865, மின்னஞ்சல் : soilsudha@yahoo.co.in

தமிழ்நாட்டில் தென்னை 4.88 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு, எக்டருக்கு 14,625 காய்களை விளை திறனாகத் அளிக்கிறது. பருவ மழைப் பற்றாக்குறை, காலநிலை மாற்றம், மண்ணில் அங்ககச்சத்துக் குறைபாடு, பூச்சி மற்றும் நோய்ப் போன்ற பல்வேறு இடர்பாடுகள் தென்னை சாகுபடியைக் கடுமையாகப் பாதித்து வருகின்றன. தென்னை ஒரு பல்லாண்டு பயிர் என்பதால் ஒரு குறிப்பிட்ட மண் மண்டலத்திலிருந்து வாழ்நாள் முழுவதும் ஊட்டச் சத்துக்களைக் கிரகித்த வண்ணம் இருக்கும். ஓர் எக்டர் நிலப்பரப்பிலிருந்து கிரகிக்கப்படும் தழை, மணி, சுண்ணாம்பு மற்றும் மக்னீசிய சத்துக்களின் அளவு முறையே 65.6, 29.7, 47.4 மற்றும் 20.3 கிலோ ஆகும்.

இந்நிலையில் இயற்கை உரங்கள், மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் இரசாயன உரங்கள் மற்றும் உயிர் உரங்களை உள்ளடக்கிய நெறிப்படுத்தப்பட்ட ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை முறைகளைக் கையாண்டால் உயிரியல் இடர்பாடு களுக்கான எதிர்ப்புத்திறனை தென்னைக்கு அளித்து உயர் விளைதிறனைப் பெற இயலும்.

தென்னை வளர்ச்சிக்குத் தேவையான முக்கிய ஊட்டங்கள்

தழைச்சத்து

தண்டு மற்றும் மட்டைகள் வளர்ச்சி பெறுவதற்கும், மட்டைகள் கரும்பச்சை நிறத்தினை அடைவதற்கும், பூம்பாளைகள் உருவாவதற்கும், குரும்பைகள் தோன்றுவதற்கும் தழைச்சத்து

அடிமட்டைகள் வெளிறி இருத்தல் (தழைச்சத்துக் குறைபாடு)

அவசியமாகிறது. கன்றின் தண்டுப்பாகம் திரட்சிப் பெற்று, அதிக ஓலைகள் தோன்றி தென்னையின் வளர்ச்சி வேகம் அதிகரிக்க தழைச்சத்து உதவும்.

தழைச்சத்துப் பற்றாக்குறை நைட்ரஜனேற்ற வினை குறைவாக நடைபெறும். சுண்ணாம்புத் தன்மை கொண்ட மண் வகைகளில் அங்ககக் கரிமத்தின் கனிமமாதல் வினை குன்றுவதால் தழைச்சத்துப் பற்றாக்குறை அதிக அளவில் தென்படும்.

பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்

- ஓலைகள் வெளிறிய மஞ்சள் நிறத்துடன் காணப்படும்
- தண்டுப்பாகத்தின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டுக் குட்டையாகத் தோன்றும். தண்டு பென்சில் முனை போன்று காணப்படும்
- பாளைகள் வெளி வராமலும், குரும்பைகள் இல்லாமல் அல்லது மிகக் குறைவாகவும் இருக்கும்
- அடிமட்டைகளுக்கு கீழ் உள்ள தண்டுப் பகுதி சிறுத்து பென்சில் முனை போன்று காணப்படும்

மணிச்சத்து

தேங்காயில் புரதச்சத்தை அதிகப்படுத்தவும், பூம்பாளைகள் விரைவாக வெளித்தோன்றவும், வேர்கள் வீரியத்துடன் வளர்ச்சி பெறவும் மணிச்சத்து முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது. இதனால் தேங்காயில் சிரட்டை, பருப்பு மற்றும் கொப்பரையின் தரம் உயர வழி வகுக்கிறது.

பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்

- மணிச்சத்துப் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள் பிற ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறைகளைப் போல் வெளிப்படையாகத் தோன்றாது. இருப்பினும் இலைகள் கரும்பச்சை நிறமடைந்து, மட்டைகள் சிறுத்து காணப்படும்
- வேரின் வளர்ச்சி குன்றி, காயின் தரம் குறையும்

சாம்பல் சத்து

செல்களில் உள்ள மாவுப் பொருள் உற்பத்தியாவதற்கும், சர்க்கரைப் பொருள் மேல் நோக்கி நகர்வதற்கும், பயிரில் நோய் எதிர்ப்புத் திறனை அதிகரிப்பதற்கும், வறட்சித் தாங்கும் திறனை மேம்படுத்துவதற்கும் சாம்பல் சத்துத் தேவைப்படும். திசுக்களில் நொதிகளின் செயல் திறனை சாம்பல் சத்து ஊக்குவிக்கும். இலைகளின் விரைப்புத் தன்மையைப் பராமரிக்கும் சாம்பல் சத்து, மாவுப் பொருட்கள் ஓலைகளிலிருந்து காய்களுக்கு நகர்வதற்கு உதவுகிறது. சாம்பல் சத்துப் பற்றாக்குறை முதலில் அடி ஓலைகளில் தென்படும். தென்னை, பொதுவாகச் சாம்பல் சத்தை அதிக அளவு கிரகிப்பதால், போதுமான அளவு சாம்பல் சத்தை இடவில்லையென்றால் விளைதிறன் கடுமையாகப் பாதிக்கப்படும்.

சாம்பல் சத்துப் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்

பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்

- இலைகள் நுனியில் இருந்து உலர ஆரம்பிக்கும். மட்டை முழுவதும் ஆரஞ்சு

சாம்பல் சத்துப் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்

நிறமாக மாற்றம் அடையும். மேலும், துரு பிடித்தாற் போல் காட்சியளிக்கும்

- காலதாமதமாக மட்டைகள் வரும். இதனால், பாளைகள் குறைவதால் காய் மற்றும் குலைகள் மிகவும் குறைவாக காய்க்கும்
- குலையில் உள்ள குரும்பைகள் குறைவாக இருக்கும். வெள்ளோடை அல்லது ஒல்லிக்காய்கள் காணப்படும்

சுண்ணாம்புச் சத்து

இலைகளில் மிகக் குறைந்த அளவே நகரும் திறன் கொண்ட சுண்ணாம்புச்சத்துத் திசுச்சுவர் உருவாவதில் மிக முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. வளரும் திசுக்களிலுள்ள வேர் முனைகள் மற்றும் குருத்து மொட்டுகளின் வளர்ச்சிக்குச் சுண்ணாம்புச் சத்து தேவைப் படுகிறது. அமில மண் வகைகளில் இச்சத்தின் பற்றாக்குறைக் காணப்படும். திசுப்படலத் திடத் தன்மையைப் பராமரிப்பதிலும், திசு உயிர்ச்சாறின் கார – அமில நிலையைச் சீராக்கவும் சுண்ணாம்புச் சத்துத் தேவைப்படும். சுண்ணாம்புச்சத்துப் பற்றாக் குறைத் தென்னையில் பரவலாகத் தென் படுவதில்லை. மட்டை வெடித்தல் மற்றும் ஓட்டில் விரிசல் உருவாதல் ஆகியவை இதன் பற்றாக்குறை அறிகுறிகளாகும்.

மக்னீசியம்

மக்னீசியம் வினையியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பல்வேறு நொதிகளை ஊக்குவிக்கும். பச்சைய மற்றும் புரத உற்பத்தியில் மக்னீசியச் சத்து மிக முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்

- முதிர்ந்த இலைகளின் நரம்பிடைப் பகுதி மஞ்சள் நிறமாக மாறும். இலையின் நுனிப்பகுதியிலிருந்து மஞ்சள் நிறம் உள்பகுதி நோக்கி பரவும்

நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள்

துத்தநாகம்

துத்தநாக சத்து தென்னை ஓலைகள் மற்றும் பூம்பாளைகளில் காணப்படும் ஹார்மோன் கள், நொதிகள் மற்றும் புரதச்சத்து உற்பத்தியில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. இதன் அளவு மண்ணில் குறையும் போது இலை இணுக்குகள் மற்றும் முழு இலைகளின் வளர்ச்சி குன்றிவிடும். இலைகள் 50 சதவிகிதத்தையும் விடக் குறைவாகச் சிறுத்து விடும். ஓலையின் நீளம் குறைந்து காணப்படும். பூத்தல் தாமதமாகும். குரும்பைகள் வேகமாக உதிர்ந்து விடும்.

தாமிரம்

தாமிரச்சத்தின் பற்றாக்குறைக் காரணமாக இலைகள் நீல நிறமடையும். இலைகளின் விறைப்புத் தன்மை குறைந்து சுருண்டு விடும். பூக்கள் வராது. இலைகள் வெளிர் சாம்பல் நிறமடையும்.

போரான்

குருத்தோலை மற்றும் தேங்காய்ப் பருப்பு உறுதி பெற போரான் சத்து மிகவும் அவசியமாகும். இவற்றின் பற்றாக்குறையால் தேங்காய்ச் சிறுத்து

போரான் பற்றாக்குறை அறிகுறிகள்

காணப்படுவதோடு அவற்றில் சீரான கனமில்லாத பருப்பும், தரமில்லாத கொப்பரையும் உருவாகும். கொக்கி இலைகள், பூம்பாளைகள் காய்தல், குரும்பை உதிர்தல் ஆகியன போரான் சத்துப் பற்றாக்குறையின் அறிகுறிகளாகும்.

தென்னைக்கு உரமிடுதல்

தென்னங்கன்று முளைத்தேங்காயின் உள் தவனில் காணப்படும் சத்துப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி ஓர் ஆண்டு வரை வளரும் தன்மை பெற்றது. கன்றுகளைப் பெயர்த்து நடும் பருவத்தில் இந்த தவன் பகுதியில் சத்துக் குறைந்து விடுவதால் கன்றுகள் வேர்களின் மூலம் மண்ணில் உள்ள சத்துக்களை உறிஞ்சி எடுக்க ஆரம்பிக்கும். ஆகவே, நடவு செய்த பிறகு தென்னை மரத்திற்குத் தேவையான உரக்கலவையை மண்ணில் சேர்ப்பது அவசியமாகும். 5 ஆண்டுகள் நிறைவடைந்த மரத்திற்கு ஓர் ஆண்டிற்குள் 560 : 320 : 1200 கிராம் தழை : மணி : சாம்பல் சத்துகள் தேவைப்படும்.

வட்டப்பாத்தியில் உரமிடுதல்

- தென்னை மரத்தைச் சுற்றி 1.8 மீ. ஆரமுள்ள வட்டப்பாத்தியில் உரமிடுவது தற்போது நடைமுறையில் உள்ள புதிய உரமிடும் முறையாகும்
- சொட்டுநீர் முறைப்படி தண்ணீர் பாய்ச்சும் வாய்ப்பு உள்ள பகுதிகளில் 3 மாதத்திற்கு ஒரு முறை என்ற அளவில் ஆண்டிற்கு நான்கு முறை உரமிடும் முறை நடைமுறையில் இருந்து வருகிறது. தற்போது மழைக் காலங்களைத் தவிர்த்து மாதந்தோறும் தேவைப்படும் சத்துப் பொருட்களை சரிவிகிதமாகப் பிரித்து நீரில் கரைத்து சொட்டு நீர்ப் பாசனம் மூலம் அளிக்கும் முறையும் நடைமுறையில் உள்ளது

தென்னைக்கு எரு மற்றும் உர அளவு

வ. எண்	உர அளவு (மரம் ஒன்றிற்கு)	நெட்டை/ குட்டை இரகம்					வீரிய ஒட்டு இரகம்				
		1 ம் ஆண்டு	2 ம் ஆண்டு	3 ம் ஆண்டு	4 ம் ஆண்டு	5 ம் ஆண்டு முதல்	1 ம் ஆண்டு	2 ம் ஆண்டு	3 ம் ஆண்டு	4 ம் ஆண்டு	5 ம் ஆண்டு முதல்
1.	தொழு உரம் (அ) பசுந்தாள் உரம்/ கிலோ	10	20	30	40	50	15	30	45	60	60
2.	யூரியா / கிராம்	130	325	650	975	1300	225	500	1000	1500	2250
3.	சூப்பர் பாஸ்பேட் / கிராம்	200	500	1000	1500	2000	150	375	750	1150	1500
4.	பொட்டாஷ் / கிராம்	200	500	1000	1500	2000	300	750	1500	2250	3000

- உரமிடும் போது மண்ணில் தகுந்த ஈரம் இருக்க வேண்டியது அவசியமாகும். மேலே கூறியுள்ள உர அளவை இரண்டாகப் பிரித்து ஆடி மற்றும் மார்கழி மாதங்களில் இடலாம்

பென்சில் முனை குறைபாடு

மரத்தின் தண்டுப் பகுதி மேலேச் செல்லச் செல்ல சிறுத்து காணப்படும். ஓலைகள் சிறுத்து கீழே விழுந்து விடும். காய்கள் அதிகம் உதிர்ந்து நாளடைவில் மரம் இறந்து விடும். தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத் தென்னை நுண்ணூட்டக் கலவையை இட்டும் இக்குறை பாட்டை நிவர்த்திச் செய்யலாம். காய்க்கும் மரங்களுக்குத் தென்னை நுண்ணூட்டக் கலவையை ஒரு மரத்திற்கு 500 கிராம் என்ற அளவில் ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை இட வேண்டும். இக்கலவையில் மணிச்சத்துத் தவிர்த்த அனைத்து ஊட்டங்களும் அடங்கியுள்ளன.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத் தென்னை டானிக்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் தென்னைக்கு வேர்வழி செலுத்துவதற்குத் தென்னை டானிக் உற்பத்திச் செய்து விற்பனை செய்து வருகிறது. 200 மி.லி. தென்னை டானிக்கை ஆண்டிற்கு இரு முறை வேர்வழி செலுத்துவதால் ஊட்டச் சத்துக் குறைபாடு மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கி குறைபாடுகளால் ஏற்படும் குரும்பை உதிர்தல் போன்றவற்றை நிவர்த்திச் செய்ய முடிகிறது. மேலும், மெலிந்த காய்களைக் குறைத்துத் தென்னையின் காய்ப்பிடிப்புத் திறனை மேம்படுத்தி விளைச்சல் பெருக்கத்திற்கு வழி வகுக்கும்.

தென்னைக்கு நுண்ணுயிர் உரப் பரிந்துரை

50 கிராம் அஸோஸ்பைரில்லம், 50 கிராம் பாஸ்போபாக்டீரியா அல்லது 100 கிராம் அஸோபாஸ் உடன் 50 கிராம் வேர் உட் பூசணத்தைத் தேவையான அளவு கம்போஸ்ட் அல்லது தொழு உரத்துடன் கலந்து இளம் வேர்களில் படும்படியாக 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை இட வேண்டும். இரசாயனப் பூச்சிக்கொல்லிகள் மற்றும் உரங்களோடு உயிர் உரங்களைக் கலக்கக் கூடாது.

மண் வள மேம்பாடு

பசுந்தாள் உர சுழற்சி

சணப்பை, அவுரி, கலப்பகோனியம், தக்கைப் பூண்டு ஆகிய ஏதாவது ஒரு பசுந்தாள் உரப்பயிரைப் பயிரிட்டுப் பூக்கும் தருணத்தில் உழவு செய்திடல் வேண்டும். சணப்பையை ஒரு வட்டப்பாத்திக்கு 50 கிராம் என்ற அளவில் விதைத்துப் பூக்கும் தருணத்தில் கொத்தி மண்ணோடு கலந்து விட வேண்டும். மேலும், தென்னை நார்க்கழிவு அல்லது தென்னை மட்டைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட மண்புழு உரம் மற்றும் மற்ற மக்கிய கழிவுகளையும் இட்டுச் சுழற்சி செய்யலாம்.

தென்னையைத் தாக்கும் நோய்களும் மேலாண்மை முறைகளும்

ப. லதா | சி. சுதாலக்ஷ்மி | இரா. அருள்பிரகாஷ்

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார் நகர் – 642 101

அலைபேசி : 95976 44806, மின்னஞ்சல் : latha.p@tnau.ac.in

தென்னைச் சாகுபடியில் ஏற்படும் விளைச்சல் குறைவிற்கு அவற்றில் ஏற்படும் நோய்த் தாக்குதல் முக்கியக் காரணமாகக் கருதப்படுகிறது. உலகளவில் தென்னையில் பல விதமான நோய்கள் ஏற்படுகிறது. தென்னையில் ஏற்படும் முக்கிய நோய்களாக குருத்தழுகல், இலைப்புள்ளி (அ) சாம்பல் இலைப்புள்ளி, இலைக்கருகல், அடித்தண்டு அழுகல் அல்லது தஞ்சாவூர் வாடல் நோய், தண்டில் சாறுவடிதல், வேர் வாடல் நோய் மற்றும் இலை அழுகல் போன்றவை காணப்பகிறது. இன்றைய சூழ்நிலையில் நோய்களிலிருந்து தென்னையைப் பாதுகாப்பது என்பது மிக முக்கியமாகக் கருதப்படுகிறது. ஆகையால், தன்னிச்சையான முறைகளைக் கையாளாமல், ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகளைக் கையாண்டு தென்னையை நோய்த் தாக்குதல்களிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

தென்னையில் பயிர்ப் பாதுகாப்பு மேலாண்மை

குருத்தழுகல் நோய்

இந்நோயால் இளங்கன்றுகள் முதல் 10 வயது மரங்கள் வரை அதிகம் பாதிக்கப்படும். பொதுவாக, இந்த நோய் அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர் மாதங்களில் காணப்படும். ஈரப்பதம் மற்றும் குளிர்ச்சியான காலச் சூழ்நிலை போன்ற காரணிகளாக இப்பூசணம் விரைவாக வளர்ச்சியடையும். இது மண், நீர் மற்றும் எறும்புகளின் மூலமாக ஒரு மரத்திலிருந்து மற்றொரு மரத்திற்கு பரவும். இந்நோய் பைட்டோப்தோரா பால்மிவோரா என்ற பூஞ்சாணத்தால் ஏற்படும். அதிக மழைப் பொழிவு, அதிக வளிமண்டல ஈரப்பதம் (90 சதவிகிதத்திற்கு மேல்),

குறைந்த வெப்பநிலை (18 – 20° C) ஆகியவை இந்நோய் ஏற்பட காரணமாகின்றது.

நோய்ச் சுழற்சி

பாதிக்கப்பட்ட திசுக்களில் செயலற்ற பூஞ்சாண வளர்ச்சி மற்றும் மண்ணில் உள்ள பயிர்க் கழிவுகளில் உறங்கும் நிலையில் வித்துக்கள் வடிவில் பூஞ்சை நிலைத்து நிற்கும். இந்த நோய் முக்கியமாகக் காற்றில் பரவும் பூஞ்சாண வித்துக்களான ஸ்போராஞ்சியா மற்றும் ஜூஸ் போர்ஸ் மூலம் பரவும். மழை மூலமும் இந்நோய் பரவும்.

அறிகுறிகள்

இப்பூசணத்தின் நுண்ணிய வித்துக்கள் தென்னையின் இளம் குருத்துப்பகுதியில் முளைத்து, பரவி அதன் நூல் போன்ற இழைகள் குருத்தின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும், இரண்டு அல்லது மூன்று நாட்களில் வளர்ந்து பரவி விடுவதால் குருத்து வெண்மைக் கலந்த சாம்பல் நிறமாக மாறி விடும். பாதிக்கப்பட்ட இளம் குருத்தை மேல் நோக்கி இழுத்தால் அது அடியிலிருந்து பெர்ந்து கையோடு வந்துவிடும்.

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை

- இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த நோய் பாதிக்கப்பட்ட குருத்து இலைகள், அழுகிய கன்றுகள் மற்றும் மரங்களை வெட்டி எடுத்து எரித்து விட வேண்டும்
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியைச் சுத்தம் செய்து அதில் போர்டோ பசையை நன்றாகத் தடவினால் பூசணம் அழியத் தொடங்கும். மீதமுள்ள இலைப்பரப்புகளில் 1 சதவிகிதம் போர்டோக் கலவையை நன்றாகப் படும்படி தெளிப்பதன் மூலம் இந்நோய் பரவுவதைத் தடுக்கலாம்
- காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 2.5 கிராம் மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து குருத்துப் பகுதியில் ஊற்றும் போது புதிய குருத்து அதன் அடிப்பகுதியில் இருந்து வளர ஆரம்பிக்கும்
- ஆண்டிற்கு ஐந்து கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு மற்றும் 50 கிலோ மக்கிய சாண எருவுடன் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் மற்றும் டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் 200 கிராம் பொடியைக் கலந்து மரத்தைச் சுற்றி மண்ணில் இடவேண்டும்.

தென்னை அடித்தண்டு அழுகல் நோய் / தஞ்சாவூர் வாடல் நோய்

கோனோடெர்மா லூசிடம் எனும் பூஞ்சாணத்தால் ஏற்படும் இந்நோய் மணற்பாங்கான பகுதியில் வளரும் மரங்களை அதிகம் தாக்கும். இப்பூசணம் முதலில் வேரையும், பின் அடிமரத்தையும் தாக்கும். இப்பூசணம் தாக்கப்பட்ட மரங்களில் " வாடல் நோயின்" அறிகுறிகள் காணப்படுவதால் வாடல் நோய் எனவும், பாதிக்கப்பட்ட மரத்தின் தண்டுப் பகுதி அழுகுவதால் " அடித்தண்டழுகல் நோய்" எனவும் அழைக்கப் படுகின்றது. தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் 1952 ம் ஆண்டு பெரும் சேதத்தை ஏற்படுத்தியதால் இதற்கு "தஞ்சாவூர் வாடல் நோய்" என்ற பெயரும் உண்டு. இந்நோய்க் கடற்கரையை ஒட்டிய மணற்பாங்கான இடங்களில் பெரும்பான்மையாகவும், மானாவாரி மற்றும் பராமரிப்பு இல்லாத தென்னந்தோப்புகளிலும் காணப்படும். இந்நோய் ஒரு மரத்திலிருந்து மற்ற மரங்களுக்கு மண் மற்றும் பாசன நீர் மூலமாகப் பரவும். வெயில் காலங்களில் அதன் தாக்கம் அதிகமாகக் காணப்படும். இது மண்ணில் நீண்ட காலம் வாழும். முதன்மையான தொற்று மண்ணில் உள்ள பாசிடியோஸ்போர்ஸ் மூலமாக மரத்தின் வேர்களைத் தாக்கக்கூடும்.

அறிகுறிகள்

இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மரத்தின் அடிப்பாகத்திலிருந்து 3 அடி உயரத்தில் சாறு வடியும். சாறு வடிந்த மரத்தின் தண்டுப் பகுதியை வெட்டிப் பார்த்தால், தண்டுப் பகுதியானது அழுகி நிறம் மாறி காணப்படும். மரத்தின் ஓலைகள் வெளிர் மஞ்சள் நிறமாகி, பின்பு அடிமட்டைகள் பழுப்படைந்து காய்ந்து மரத்தோடு ஒட்டித் தொங்கும். இதை கையோடு இழுத்தால் கீழே விழாது. வேர்களும் அதிகளவில் அழுகி, நிறம் மாறி, எண்ணிக்கையில் குறைந்து காணப்படும். சில நேரங்களில் அனைத்துக் குரும்பைகளும், இளம் காய்களும் கொட்டி விடும். மேலும், இந்நோய்த் தாக்கப்பட்ட மரங்களில் சைலோபோரஸ் என்ற பட்டைத் துளைப்பான் வண்டின் தாக்குதலும் காணப்படும். மழைக்காலங்களில் மரத்தின் அடிப் பாகத்தில் கேனோடெர்மா பூசணத்தின் வித்துத்திரள் காளான் போன்று காணப்படும். இது தடினமாகவும், கடினமாகவும், கருஞ்சிவப்பு நிற மேல் பகுதியையும், வெள்ளை நிற அடிப்பகுதியையும் கொண்டிருக்கும். மேற்காணும் அறிகுறிகள் அனைத்தும் ஒருங்கே காணப்படும் மரம் ஆறு மாதம் முதல் ஓர் ஆண்டிற்குள் இறந்து விடும். மரத்தின் அடித்தண்டுப் பகுதியில் செம்பழுப்பு நிறச் சாறு வடிய ஆரம்பிக்கும். நோயின் தீவிரம் அதிகரிக்கும் போது மரத்தில் சாறு வடியும் உயரமும் அதிகரிக்கும். சாறு வடியும் பகுதி அழுகி, நிறம் குன்றி காணப்படு வதுடன், அப்பகுதியை வெட்டிப் பார்த்தால் தண்டின் மையப் பகுதி வரை திசுக்கள் அழுகியிருப்பதைக்

காணலாம். பொதுவாக, முதல் சாறு வடிதல் மரத்தின் அடிப்பாகத்தில் காணப்படும். இந்நோய்த் தாக்கப்பட்ட மரங்களுக்குத் தகுந்த நடவடிக்கை எடுக்கவில்லை எனில் அது 6 முதல் 56 மாதத்திற்குள் இறந்து விடும்.

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை

- நோய் தாக்கி இறந்த மரங்களையும், நோய் முற்றிய நிலையில் உள்ள மரங்களையும் வெட்டி அப்புறப்படுத்த வேண்டும்
- மரத்தைச் சுற்றி வட்டப் பாத்தி அமைத்துத் தனித்தனியே தண்ணீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும்
- கோடைக்காலங்களில் பத்து நாட்களுக்கு ஒரு முறை தண்ணீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும்
- வாழையை ஊடுபயிர் செய்வதன் மூலம் நோயின் தீவிரத்தைக் குறைக்கலாம்
- வேப்பம் புண்ணாக்கு மரம் ஒன்றுக்கு 5 கிலோ இட வேண்டும்
- நோய் தாக்கப்பட்ட மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள மரம் ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு சதவிகிதம் போர்டோ கலவையை 40 லிட்டர் என்ற அளவில் மரத்தைச் சுற்றி 1.8 மீட்டர் வட்டப்பாத்தியில், மண் நன்கு நனையுமாறு 15 நாட்கள் இடை வெளியில் இரண்டு முறை ஊற்ற வேண்டும்
- ஹெக்சகோனோசோல் 5 மி.லி. மருந்தை 100 மி.லி. தண்ணீரில் கலந்து மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை வேர் வழியாக உட்செலுத்த வேண்டும்
- டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் மற்றும் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் தலா 100 கிராம் (பவுடர்) + அசோஸ்பைரில்லம் 50 கிராம், பாஸ்போபாக்டீரியா 50 கிராம் மற்றும் வேர் உட்பூசணம் 50 கிராம் ஆகியவற்றை 50 கிலோ மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து மண்ணில் இடவேண்டும்.

தண்டு சாறு வடிதல் நோய்

தென்னையின் தண்டுப் பகுதியைச் சுற்றிச் சதைப்பற்றுடன் காணப்படும் பட்டையை மட்டுமே இந்நோய் அதிகமாகப் பாதிக்கும். பட்டையிலிருந்து கருப்புநிற நீர் வடியும். இந்நோய் தியோலாப்சிஸ் பாரடாக்சா என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது. மண் மட்டத்திலிருந்து 1 – 1.5 மீட்டர் உயரத்தில் தண்டுப் பகுதியில் உள்ள பட்டையில் இந்நோயின் அறிகுறி காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் 1 – 2 செ.மீ. நீளமுள்ள சிறிய வெடிப்புகளில் ஏற்படும் கசிவு நீரில் பனித்துளி அல்லது மழைத்துளி கலக்கும் போது அது சிவப்பு நிறமாகும்.

அதிகப்படியான நீர்ப்பாசனம் அல்லது மழைப்பொழிவைத் தொடர்ந்து வறட்சி, ஆழமற்ற களிமண் அல்லது பாறை அடுக்குக் கொண்ட லேட்டரைட் மண், தோட்டங்களை மோசமாகப் பராமரித்தல் மற்றும் சைலோபோரஸ் வண்டுகளால் சேதம் ஆகிய காரணிகள் இந்நோய்க்குச் சாதகமான சூழ்நிலையாக அமையும்.

பூஞ்சையானது பாதிக்கப்பட்ட பயிர்க் கழிவுகளில் வாழும். முக்கியமாகக் காற்றினால் பரவும் பூஞ்சாண வித்துக்கள் மூலமும், நீர்ப்பாசனம் மற்றும் மழை ஆகியவற்றினாலும் இந்நோய்ப் பரவும்.

அறிகுறிகள்

மரத்தின் நடுப்பகுதியில் 3 அடிக்கு மேல் உள்ள தண்டின் வெடிப்புகளிலிருந்து சிவப்பு நிற சாறு வடியும். பின்பு அது காய்ந்து, துரு போல் காணப்படும். மரத்தில் நோயின் தீவிரம் அதிகமாகும் போது சாறு வடியும் உயரமும் அதிகரிக்கும். சாறு வடிந்த பகுதியை நீக்கினால், மஞ்சள் நிறத் திட்டுகள் தென்படும். சாறு வடிதல் தண்டின் எந்தப் பகுதியில் வேண்டுமானாலும் ஆரம்பிக்கலாம். நோய் முற்றிய நிலையில் தண்டுப்பகுதியின் உட்பகுதிகள் அழுகி, மட்டைகள் சரிந்து காணப்படும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- சாறு வடிந்த பகுதியை வெட்டி எடுத்து விட்டு அதில் போர்டோப் பசையைத் தடவ வேண்டும்
- ஹெக்சகோனோசோல் 5 மி.லி. மருந்தை 100 மி.லி. தண்ணீரில் கலந்து மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை வேர் வழியாக உட்செலுத்த வேண்டும்
- டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் மற்றும் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் தலா 100 கிராமை, (பவுடர்) 50 கிலோ மக்கிய சாண எருவுடன் கலந்து மண்ணில் இடவேண்டும்
- வேப்பம் புண்ணாக்கு மரம் ஒன்றுக்கு 5 கிலோ இட வேண்டும்

இலைக்கருகல் நோய்

இந்நோய் நான்கு மாத நாற்றுகள் முதல் வயதான மரங்கள் வரைத் தாக்கும். இந்நோய் ஆண்டு முழுவதும் காணப்பட்டாலும், நோயின் தாக்குதல் கோடைக் காலங்களில் அதிகமாகவும்,

மழைக் காலங்களில் குறைவாகவும் காணப்படும். தகுந்த காலநிலை வரும் போது காற்றின் மூலம் மரத்திற்கு மரம் பரவும். பூஞ்சாண வித்துக்கள் இலைகளின் பாதிக்கப்பட்ட பகுதி மற்றும் காற்றின் மூலம் பரவும்.

அறிகுறிகள்

இந்நோய் இலை, மட்டை மற்றும் காய்களைத் தாக்கும். இலையின் நுனிப்பகுதி கருகி, ஓரங்கள் சுருங்கி, கீழ்நோக்கி வளைந்து காணப்படும். கருகலானது மேல் நோக்கி பரவி இலையின் பெரும்பரப்பை ஆக்கிரமிப்பு செய்வதால், இலையானது கருகியது போன்றும், காயந்தது போன்றும் காணப்படும். அடியில் உள்ள மட்டைகளின் நடுப்பகுதியிலும் பழுப்பு நிறப் புள்ளிகள் காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட மட்டைகளை வெட்டிப் பார்த்தால் உட்பகுதியானது பழுப்பு நிறமாகக் காணப்படும். காய்களின் நுனிப் பகுதியிலும் பழுப்பு நிறப் புள்ளிகள் காணப்படும். நாளடைவில் பூஞ்சாண வளர்ச்சி காய்களின் பெரும் பகுதிகளில் பரவுகிறது. மேலும், பாதிக்கப்பட்ட காய்கள் சுருங்கி, உருக்குலைந்து காணப்படும். நோயின் தீவிரம் அதிகரிக்கும் போது, பூஞ்சாணம் பருப்புக்குள் பரவி முளை சூழ்தசையையும் (எண்டோஸ்பெர்ம்) அழுகச் செய்யும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- நோய் தாக்கிய அடிமட்டைகளை வெட்டி எரித்து விடுவதால் நோய் பரவுவதைத் தடுக்கலாம்
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட இரசாயன உரங் களுடன் ஆண்டிற்கு 1.5 கிலோ பொட்டாஷ் அதிகமாக இட வேண்டும். தழைச்சத்தைப் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவிற்கு மேல் இடக் கூடாது
- வெயில் கோடைக் காலங்களில் ஒரு சதவிகிதம் போர்டோக் கலவை (அ) காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 0.3 சதவிகிதம் கரைசலை ஓலைகள் நன்கு நனையும் படி 30 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்
- ஆண்டிற்கு மரம் ஒன்றுக்கு 5 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கை மண்ணில் இட வேண்டும். பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் என்ற எதிர் உயிரி பாக்டீரியத்தை 200 கிராம் என்ற அளவில் 50 கிலோ மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து நோய்த் தாக்கிய மரங்களை சுற்றி மண்ணில் இட வேண்டும்

சாம்பல் இலைப்புள்ளி நோய்

தென்னை இலையைப் பாதிக்கும் பூசண நோயை இலைப்புள்ளி நோய் என்று அழைக்கின்றோம். முதிர்ந்த இலைகளில் மட்டுமே இதன் பாதிப்பு அதிகமாகக் காணப்படும். பெஸ்ட்டலோசியாப்சிஸ் பல்மேரம் என்ற பூசணத்தால் இந்நோய் ஏற்படும். தொடக்கத்தில் பாதிக்கப்பட்ட இலையின் இணுக்குகளில் கருப்பு அல்லது கரும் பழுப்பு நிற நீள் வடிவப் புள்ளிகள் உண்டாகும். சில நாட்களில் புள்ளிகள் சாம்பல் நிறமடையும். பின்னர் சாம்பல் நிறமாக மாறி மத்தியில் கருப்பு நிறத்தில் பூசண வித்துத் திரள்கள் கலந்து காணப்படும். பூஞ்சை, மண்ணில் பாதிக்கப்பட்ட இலைகளின் கழிவு மற்றும் காற்றில் பரவும் பூசண வித்துக்கள் மூலமும் பரவும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- நோய் தாக்கிய அடிமட்டை இலைகளை வெட்டி எரித்து விட வேண்டும்
- தோப்பில் உள்ள அனைத்து மரங்களுக்கும் போர்டோக் கலவை 1 சதவிகிதம் (அ) காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 0.25 சதவிகித கரை சலை ஓலைகள் நன்கு நனையும்படி தெளித்து இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இத்தகைய மருந்துகளை 30–45 நாட்கள் இடைவெளியில் 2 அல்லது 3 முறை தெளிக்க வேண்டும்
- மருந்து தெளிக்க முடியாத மரங்களில் ஹெக்சகோனோசோல் 5 மி.லி. மருந்தை 100 மி.லி. தண்ணீரில் கலந்து மூன்று மாத இடைவெளியில் வேரின் மூலம் செலுத்த வேண்டும்
- நோய் தாக்கப்பட்டுள்ள மரங்களுக்குப் பரிந்துரை செய்யப்படும் இரசாயன உர அளவான ஆண்டொன்றுக்கு இரண்டு கிலோ பொட்டாஷ் உரத்துடன் கூடுதலாக 1 ½ கிலோ இடுவதால், மரத்திற்கு நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை அதிகரிக்கும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவிற்கு மேல் தழைச்சத்து இடக்கூடாது
- ஆண்டிற்கு 5 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு மற்றும் 50 கிலோ மக்கிய சாண எருவுடன் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 200 கிராம் (பவுடர்) கலந்து மண்ணில் இடவேண்டும்.

இலை அழுகல் நோய்

பொதுவாக இந்நோய், வேர் வாடல் நோயுடன் சேர்ந்தே காணப்படும். வேர் வாடல் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மரம் பலவீனமடைந்து

காணப்படுவதால், பல பூசணங்கள் தாக்குதலுக்கு உட்படுவதால் இலை அழுகல் நோய் ஏற்படும். இந்நோய் பைபோலாரிஸ் ஹாலோடஸ் என்ற பூசணத்தால் ஏற்படும். இந்நோயால் தளிர் இலைகள் நுனியிலிருந்து கருகத் தொடங்கும். நோய் கடுமையாகும் போது இலையின் இணுக்குகள் முழுவதும் பாதிக்கப்பட்டு இலைக் காம்பின் நுனி கருகி பொடிந்து காணப்படும். இந்நோய் அனைத்து வயது மரங்களையும் தாக்கும். பூஞ்சாணங்கள் குருத்தின் மென்மை யான திசுக்களைத் தாக்கும். முதலில் நடுக்குருத்துப் பகுதியில் சாம்பல் நிறப் புள்ளிகள் தோன்றி பின்பு அவை ஒன்றிணைந்து இளம் குருத்துப் பகுதியை முழுவதுமாக ஆக்கிரமித்து இலை அழுகலை ஏற்படுத்தும். நாளடைவில் குருத்துப் பகுதியானது கருகிக் கீழ் நோக்கி பரவும்.

இலை இணுக்குகள், இலைத் தண்டின் நுனியிலிருந்து அடிவரை அழுகுவதால் இலைத் தண்டு பாதிக்கப்பட்டு, கருப்பு நிறமாகக் காட்சியளிக்கும். தொழுநோயால் பாதிக்கப்பட்ட மனிதனின் கை விரல்கள் போன்று ஓலைத் தண்டின் நுனி பொடிந்து, கருத்து இலை இணுக்குகள் இன்றி காணப்படும். மரத்தின் இளம் குருத்தோலைகளின் பக்கவாட்டில் இலைகளில் சாற்றை உறிஞ்சும் வெள்ளை நிற கள்ளிப்பூச்சிகள் காணப்படலாம். ஓலைகள் வெளியே வர அதிக காலம் ஆவதோடு குருத்து அதிகம் பாதிக்கப்பட்டு நேராக வளர்வதைத் தவிர்த்துப் பக்கவாட்டில் சரிந்து திருகி வளரக்கூடும்.

இந்நோய்க்குக் காரணமான பூசணத்தின் நுண் விதைகள் காற்றின் மூலம் மற்ற மரங்களுக்குப் பரவும்.

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை

- நோயால் பாதிக்கப்பட்ட இலைகளை வெட்டி எடுத்து எரிப்பதன் மூலம் நோயைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்
- பாதிக்கப்பட்ட இளம் இலைகளில் 1 சதவிகித போர்டோக் கலவையை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிப்பதன் மூலம் இந்நோய் பரவுவதைத் தடுக்கலாம்
- ஹெக்சோகோனசோல் 2 மி.லி. மருந்தை 300 மி.லி. தண்ணீரில் கலந்து குருத்துப் பகுதியில் ஊற்ற வேண்டும்
- 3 கிராம் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு மருந்தை சதவிகிதம் 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து குருத்துப்பகுதியில் ஊற்றுவதன் மூலம் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- தொழு உரம் 50 கிலோ + வேப்பம் புண்ணாக்கு 5 கிலோ + பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் + டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில் லம் 200 கிராம் கலந்து ஆண்டிற்கு ஒரு முறை மரத்திற்கு இடுவதன் மூலம் நோய் பரவாமல் தடுக்கலாம்

வேர் வாடல் நோய் / கேரளா வாடல் நோய்

இது கேரள மாநிலம், கோட்டயம் மாவட்டத்தில் 1882 ல் தோன்றியது. தற்போது தமிழ்நாட்டில் கேரளாவை ஒட்டியுள்ள மாவட்டங் களான தேனி, திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி, திருப்பூர் மற்றும் கோயம்புத்தூரில் காணப்படுகிறது. இந்நோயால் மரங்கள் மடியா விட்டாலும், மரங்கள் மெதுவாக இறந்து விடுவதில் லை என்றாலும், காய்களின் எண்ணிக்கையும், தரமும் குறையும். இந்நோய் வீரிய ஒட்டு மற்றும் நாட்டு இரகங்களிலும் காணப்படும். இந்நோய் இளம் மரங்களில் ஏற்பட்டால் பூக்கும் தருணம் தள்ளிப்போவதுடன், இலை அழுகல் நோயால் பாதிக்கப்பட்டு காய்களின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து காணப்படும். மேலும், இந்நோய் ஆரம்ப நிலையில் 35 சதவிகிதமும், நோய்த் தாக்கிய நிலையில் 85 சதவிகிதமும் விளைச்சல் இழப்பை ஏற்படுத்தும்.

இந்நோய் பைட்டோபிளாஸ்மா என்னும் நுண்ணுயிரியினால் ஏற்படும். பைட்டோபிளாஸ்மா கிருமி பலவித உருண்டை, செங்கோல், உருளை மற்றும் சுருள் வடிவங்களைக் கொண்டது. இந்நோய் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான தத்துப்பூச்சி மற்றும் கண்ணாடி இறக்கைப் பூச்சிகளால் மரத்திற்கு மரம் பரவும். இந்த நுண்ணுயிரிகள் பெரும்பாலும் நீரேற்றுக் குழாய்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.

அறிகுறிகள்

கேரளா வேர் வாடல் நோயின் அறிகுறிகள் ஆரம்ப நிலையில் கண்டறிவது மிகவும் கடினம். எவ்வித காரணமும் இன்றி அதிகமாகக் குரும்பை உதிர்தல் இதன் முதல் அறிகுறி ஆகும். பின்பு தென்னை மரத்தில் உள்ள மட்டைகளின் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி இலை மடல்களின் ஓரங்கள் கருகி கீழ்நோக்கி வளைந்து காணப்படும். இது மனிதனின் விலா எலும்பு போல காட்சியளிக்கும். இலை மடல்களின் கருகிய பகுதிகள் வேகமான காற்று அல்லது மழையின் போது மரத்திலிருந்து உதிர்ந்து விடுவதால்

குச்சிகள் போன்று நீட்டிக்கொண்டிருக்கும். இந்த இரண்டு அறிகுறிகளும் நோய் முற்றிய நிலையில் உள்ள மரங்களில் அதிகமாகக் காணப்படும். இந்நோய் இளங்குருத்துப் பகுதியைத் தாக்கி குருத்துப் பகுதியை அழுகச் செய்யும். மேலும், குருத்து இலைகளிலும் இலை அழுகல் அறிகுறிகள் தென்படும். இதனால் பாதிக்கப்பட்ட இலைகளில் வெறும் குச்சிகள் மட்டும் காணப்படும். மேலும், பூங்கொத்துகள் கருகுதல் மற்றும் வேர் அழுகுதல் ஆகியவை இவற்றின் முக்கிய அறிகுறிகளாகும்.

இந்நோயால் பாதிக்கப்பட்ட மரத்தின் வெளிவட்ட இலைகள் உருவத்தில் சிறுத்து மஞ்சள் நிறமடைந்து கரடு முரடாக மாறுபடுவதுடன் இலை இணுக்குகள் எளிதாக ஒடியும் தன்மைப் பெற்று காணப்படும். மரத்தின் பாளைகள் சிறுத்தும், குட்டையாகவும் காணப்படுவதுடன் காய்களின் பருமனும், உருவமும் மாறுபடும்.

ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை

- இந்நோய் பிற மரங்களுக்குப் பரவுவதை தவிர்க்க தீவிரமாக நோயுற்ற மரங்களை அப்புறப்படுத்துதல் வேண்டும்
- வட்டப் பாத்திகளில் தென்னை மட்டைகளைக் கொண்டு நிலப்போர்வை அமைக்க வேண்டும்
- சொட்டுநீர்ப் பாசன முறையைக் கையாள வேண்டும். வடிகால் வசதி அமைத்தல் இன்றியமையாததாகும்
- பசுந்தாள் உரங்களான தட்டைப்பயிர், சணப்பை, கலப்பகோணியம், தக்கைப் பூண்டு போன்றவற்றை வட்டப்பாத்தி முழுதும் வளர்த்துப் பூக்கும் முன்னரே மடக்கி உழுது விட வேண்டும்
- உர மேலாண்மையில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுகளான, தொழு உரம் 50 கிலோ, வேப்பம் புண்ணாக்கு 5 கிலோ, யூரியா 1.3 கிலோ, சூப்பர் பாஸ்பேட் 2 கிலோ, பொட்டாஷ் 3.5 கிலோ, மெக்னீசியம் சல்பேட் 500 கிராம் ஆகியவற்றை ஆண்டிற்கு மரம் ஒன்றிற்கு, இரு முறை பிரித்து இட வேண்டும்
- டிரைக்கோடெர்மா அஸ்பெரில்லம் 100 கிராம் மற்றும் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 100 கிராம் கலவையை, 5 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து, ஆண்டிற்கு இரு முறை பிரித்து இட வேண்டும்
- உயிர் உரங்களான அசோஸ்பைரில்லம் 50 கிராம், பாஸ்போபாக்டீரியா 50 கிராம், வேர்உட்பூசணம் 50 கிராம் ஆகியவற்றைத் தொழு உரத்துடன் கலந்து ஆண்டிற்கு இரு முறை பிரித்து இட வேண்டும்
- தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தென்னை டானிக் 40 மி.லி.யை 160 மி.லி, தண்ணீருடன் கலந்து ஆண்டிற்கு இரு முறை வேரில் கட்ட வேண்டும்
- இலை அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த 2 மி. லி. ஹெக்சகோனசோல் மருந்தை 300 மி.லி. தண்ணீரில் கலந்து குருத்தில் ஊற்ற வேண்டும்
- தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் கோகோகான் தாய் நுண்ணுயிரிக் கலவையிலிருந்து பெருக்கம் செய்யப் பட்ட நுண்ணுயிரிக் கலவை 2 லிட்டர் எடுத்து 8 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து வேர்ப்பகுதி நன்கு நனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும். இம்முறையை மூன்று மாத இடைவெளியில் தொடர்ந்து செயல்படுத்த வேண்டும்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கோகோகான் நுண்ணுயிரி பெருக்குதல்

தேவையான பொருட்கள்

- கோகோகான் – 5 லி.
- கரும்புச்சர்க்கரை – 10 கி.
- தயிர் – 5 லி.
- தண்ணீர் – 150 லி.
- உப்பு (சோடியம் குளோரைடு) – 500 கிராம்

செய்முறை

- 150 லிட்டர் தண்ணீரில் 10 கிலோ கரும்புச் சர்க்கரை மற்றும் 5 லிட்டர் தயிர் சேர்த்து நன்குக் கலக்க வேண்டும்
- பின்னர் 5 லிட்டர் கோகோகான் தாய்க் கலவையைச் சேர்த்து மூங்கில் கம்பு கொண்டு 10 நிமிடம் நன்குக் கலக்க வேண்டும்
- பின்னர் சோடியம் குளோரைடு உப்பு 500 கிராம் சேர்த்துக் கலக்க வேண்டும்
- பின்பு சாக்கு வைத்து மூட வேண்டும்
- இவற்றை நிழல்பாங்கான இடத்தில் 5 முதல் 7 நாட்கள் வரை வைக்க வேண்டும்

- 5 முதல் 7 நாட்கள் தொடர்ந்து மூன்று வேளையும் பத்து நிமிடம் மூங்கில் கம்பு கொண்டு கலக்க வேண்டும்
- இவ்வாறு இனப்பெருக்கமான கலவை 2 லிட்டரை 8 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து வேர்ப் பகுதி நன்கு நனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும்
- இம்முறையை மூன்று மாத இடை வெளியில் தொடர்ந்து செயல்படுத்த வேண்டும்

கவனிக்க வேண்டியவை

- கோகோகான் கலவையை மற்ற பூசணக் கொல்லிகள் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளுடன் கலத்தல் கூடாது
- இக்கலவையைத் தயாரித்த நான்கு மாதங்களுக்குள் பயன்படுத்த வேண்டும்
- இக்கலவையை மற்ற உயிர் உரங்களுடன் கலந்து இடலாம்

பயன்கள்

- இது பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சலை அதிகரிக்கச் செய்யும்
- இது பயிர்களின் நோய் எதிர்ப்புத்திறனை அதிகரிக்கச் செய்யும்
- இது மண்ணிலுள்ள கனிமப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி பல மடங்காக பெருகி, மரங்களுக்கு பாதுகாப்பை நீண்ட காலத்திற்கு அளிக்கும்
- இது இதர உயிரினங்களுக்கும், தோட்டத்தில் உள்ள மண்புழுக்களுக்கும் தீமை விளைவிப்பதில்லை

ஒரு சதவிகிதம் போர்டோக் கலவை தயாரிக்கும் முறை

தேவையான பொருட்கள்

இரண்டு மண் தொட்டிகள் அல்லது பிளாஸ்டிக் பாத்திரங்கள், மயில் துத்தம் (காப்பர்

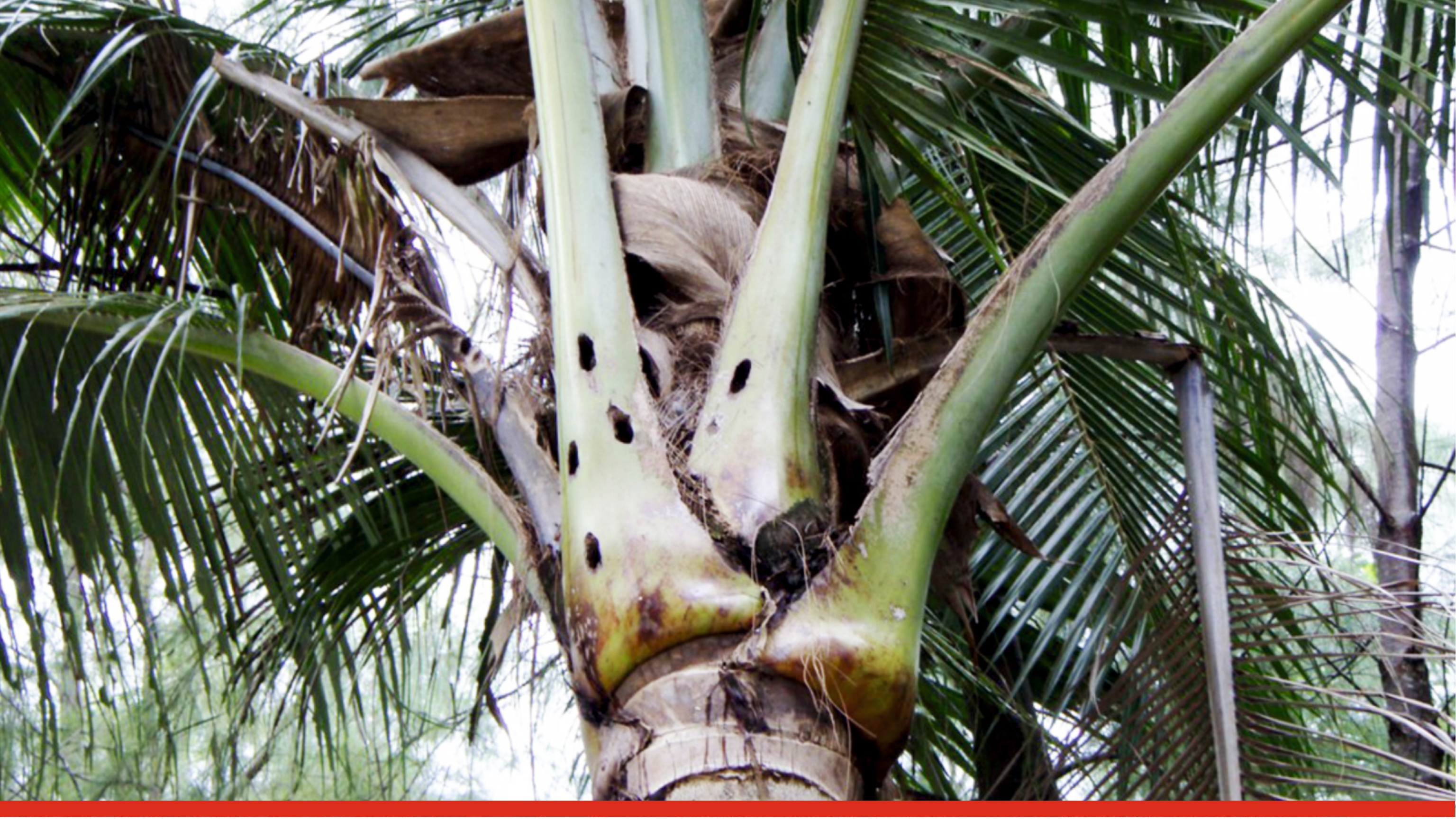
சல்பேட்) 1 கிலோ, சுட்ட சுண்ணாம்பு 1 கிலோ, தண்ணீர் 100 லிட்டர்

செய்முறை

ஒரு பிளாஸ்டிக் பாத்திரத்தில் 50 லிட்டர் தண்ணீர் எடுத்து, அதில் பொடித்த 1 கிலோ மயில் துத்தத்தைக் கரைக்க வேண்டும். தனியாக மற்றொரு பாத்திரத்தில் 50 லிட்டர் தண்ணீரில் ஒரு கிலோ சுட்ட சுண்ணாம்பைக் கரைக்க வேண்டும். மயில் துத்தக் கலவையைச் சிறிது சிறிதாக சுண்ணாம்புக் கலவையினுள் குச்சியால் நன்றாகக் கலக்கியவாறே ஊற்ற வேண்டும். கலவை பச்சை கலந்த நீல நிறமாக மாறும். மயில்துத்தம், சுண்ணாம்பு ஆகியவற்றின் வேதியியல் கலவை சரியாக இருக்கின்றதா என்பதை அறியச் சிறிய ஒரு சோதனை செய்யலாம். அதாவது நன்றாகத் தீட்டிய ஒரு இரும்புக் கத்தியை கலவையினுள் ஒரு நிமிடம் வைக்கும் போது சிவப்பு நிறம் படிந்திருந்தால் மயில் துத்தம் (செம்பு) சற்று அதிகம் என அர்த்தமாகும். சற்று சுண்ணாம்பு நீரை விட்டு மேலும் தீட்டிய கத்தியை கலவையினுள் வைத்தால் செம்பு படியாமல் இருந்தால் கலவை சரியாக இருக்கின்றது என அறியலாம். போர்டோக் கலவை தயாரித்த உடனேயே பயன்படுத்த வேண்டும். தயாரித்த உடன் பயன்படுத்த முடியவில்லை என்றால், அதை 24 மணி நேரத்திற்குள் பயன்படுத்த வேண்டும். அதற்கு ஒரு கிலோ கரும்பு சர்க்கரையை, 100 லிட்டர் கலவையினுள் சேர்க்க வேண்டும்.

போர்டோப் பசை தயாரிக்கும் முறை

ஒரு கிலோ தாமிரசல்பேட்டை 5 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைக்க வேண்டும். பின்பு வேறு பாத்திரத்தில் ஒரு கிலோ சுண்ணாம்பை 5 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்துக் கொள்ள வேண்டும். பின்பு மூன்றாவது பாத்திரத்தில் இவ்விரண்டு கரைசலையும் கலந்து பசை போன்று பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.



தென்னையில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை

இரா. அருள்பிரகாஷ் | சி. சுதாலக்ஷ்மி | ப. லதா
தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார் நகர் – 642 101
அலைபேசி : 95974 81060, மின்னஞ்சல் : avrarulprakash@gmail.com

தென்னையை 20 க்கும் மேற்பட்ட பூச்சிகள் தாக்குகின்றன. அவற்றுள் காண்டா மிருக வண்டு, சிவப்பு கூன்வண்டு, வெள்ளை ஈ, கருந்தலைப்புழு மற்றும் ஈரியோபையிட் சிலந்தி ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்க சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

காண்டாமிருக வண்டு

- இந்த வண்டிற்குக் காண்டாமிருகம் போல் ஒற்றைக் கொம்பு இருப்பதால் காண்டா மிருக வண்டு என அழைக்கப்படுகிறது
- இப்பூச்சியின் வாழ்க்கை முட்டை, புழு, கூட்டுப்புழு, தாய் வண்டு என நான்கு பருவங்களைக் கொண்டது
- பெண் வண்டு தன் முட்டைகளை எருக்குழிகள், பட்டுப்போன மரங்கள், மக்கும் தன்மைக் கொண்ட பொருட்கள் ஆகியவற்றில் இடும்

காண்டாமிருக வண்டு

காண்டாமிருக வண்டின் புழுக்கள்

காண்டாமிருக வண்டின் தாக்குதல்

- முட்டையில் இருந்து வெளி வரும் புழுக்கள் மக்கிய எரு, மரத்துண்டுகளை உண்டு வாழும்
- கூட்டுப்புழுவில் இருந்து வெளி வரும் வண்டுகள் தென்னை மரத்தின் குருத்துப் பகுதியைத் தாக்கும்
- இவற்றால் சராசரியாக 10 முதல் 15 சத விகிதம் வரை பொருளாதாரச் சேதத்தை ஏற்படுத்தும் எனக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது

வாழ்க்கைப் பருவம்

மக்கும் பொருட்கள், மாட்டுச்சாணம், எருக்குழிகள், விழுந்து அகற்றப்படாத தென்னை மரங்களின் மக்கிய பாகங்கள் போன்றவற்றில் இப்புழுக்கள் காணப்படும். பெண் காண்டாமிருக வண்டுகள் 40 – 60 முட்டைகள் வரை எருக் குழிகள் மற்றும் மக்கிய மரத்துண்டுகளில் இடும். முட்டையில் இருந்து 8 – 10 நாட்கள் கழித்து வெளி வரும் புழுக்கள், 75 – 101 நாட்கள் வரை எருக்குழிகள் மற்றும் மக்கிய மரத்துண்டுகளில் வளர்ந்து கூட்டுப்புழுப் பருவத்தை அடையும். கூட்டுப்புழுப் பருவத்தில் 20 – 30 நாட்கள் வரை இருந்து பின்னர் வண்டுகளாக வெளி வரும். இளந்தென்னைகளின் குருத்துப் பகுதியைச் சென்றடையும் இவ்வண்டுகள், 5 மாதங்கள் வரை இளங்குருத்துகளை உண்டு வாழும். மூன்று முதல் ஒன்பது மாதங்களில் ஒரு வண்டின் தலைமுறை முடியும்.

அறிகுறிகள்

- காண்டாமிருக வண்டுகள் இளம் தென்னங் கன்றுகளையும், மரங்களையும் அதிக அளவில் தாக்கும்
- விரியாத மட்டைகள், குருத்துப் பகுதி, அடிமட்டைகள், விரியாத பாளைகள் ஆகியவற்றைக் குடைந்து பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்
- தாக்கப்பட்ட இலைகள் விரிந்தவுடன், முக்கோண வடிவில் வெட்டியது போன்று காணப்படும்

கவர்ச்சிப் பொறி வைக்கும் முறை

பானைகளில் ஆமணக்குப் புண்ணாக்கு வைத்தல்

கம்பியை உட்செலுத்தி வளர்ந்த வண்டுகளைக் குத்தி எடுத்தல்

வேப்பங்கொட்டை, மணல் கலவையை நடுக்குருத்துப் பகுதியில் தூவி விடுதல்

- பாதிக்கப்பட்ட மரங்களின் குருத்துகள் வளைந்தும் சுருண்டும் காணப்படும்
- சேதமடைந்த பகுதிகளில் வண்டுகள் மென்று தின்று வெளியேற்றிய மரச் சக்கைகள் கோந்து போலக் காணப்படும்
- காண்டாமிருக வண்டுகளால் மரங்களில் ஏற்படும் காயங்கள் சிவப்பு கூன் வண்டுகள் முட்டை இடுவதற்கும் பூஞ்சாண நோய்த் தாக்குதலுக்கும் காரணமாகும்

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை

- எருக்குழியில் காணப்படும் புழுக்கள் மற்றும் கூட்டுப்புழுக்களைச் சேகரித்து அழிக்கலாம்
- எருக்குழியில் வளர்ந்து வரும் புழுக்களை அழிக்க மழைக்காலங்களில், மெட்டா ரைசியம் அன்சோபிலியே என்ற பச்சை மஸ்கார்டின் பூஞ்சாணத்தை (5×10^{11} வித்துக்கள் / மீ3) தெளிக்கலாம்
- ரைனோலூர் கவர்ச்சிப் பொறிகளை எக்டருக்கு ஒன்று வீதம் வைத்து ஆண் மற்றும் பெண் வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்
- கவர்ச்சிப் பொறிகளைத் தென்னை மரத்திலோ அல்லது ஓலைகளிலோ கட்டி வைப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும். இப்பொறிகளைத் தென்னை மரங்கள் இல்லாத வெளிப்பரப்பில் இரும்பு அல்லது மரத்தூணில் 6 அடி உயரத்தில் கட்டித் தொங்க விட வேண்டும். கவர்ச்சிப் பொறிகளில் விழும் வண்டுகளைக் கண்காணித்து உடனடியாக அழித்து விட வேண்டும்
- மரத்தின் குருத்துப் பாகத்தில் வண்டுகள் சேதப்படுத்திய துளைகளில் கூர்மையான கம்பியை உட்செலுத்தி வளர்ந்த வண்டு களை வெளியே எடுத்து அழிக்கலாம்
- ஆமணக்கு புண்ணாக்கு (1 கிலோ) மற்றும் ஈஸ்ட் (5 கிராம்) ஆகியவற்றை 5 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து பானைகளில் ஏக்கருக்கு 30 வீதம் வைத்து வண்டு களைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்
- வேப்பங்கொட்டைத் தூள் 50 கிராமை 100 கிராம் குறு மணலுடன் கலந்து நடுக்குருத்துப் பகுதியில் இடலாம்
- கோடை மற்றும் மழைக் காலங்களில் இரவு நேரத்தில் விளக்குப் பொறிகளை ஏக்கருக்கு ஒன்று வீதம், தோப்பின் வெளிப்பகுதிகளில் வைத்து வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்

சிவப்பு கூன் வண்டு

சிவப்புக் கூன் வண்டு தாக்கிய மரத்தின் அடிப்பகுதியில் சாறுவடிதல்

சிவப்புக் கூன் வண்டு தாக்கிய தென்னை மரம்

இந்த வண்டிற்கு ஊசி வண்டு என்ற பெயரும் உண்டு. இது ஒரு அபாயகரமான பூச்சியாகும். ஏனெனில் இந்த வண்டின் தாக்குதலை ஆரம்ப நிலையில் கண்டறிவது கடினம். பெரும்பாலும் பாதிக்கப்பட்ட மரம் இறக்கும் தருணத்தில் தான் கண்டறிய முடியும். தாய்ச் சிவப்பு கூன் வண்டு, காண்டாமிருக வண்டு தாக்குதலால் குருத்துப் பகுதியில் ஏற்பட்ட துவாரத்தில் அல்லது தண்டுப்பகுதியில் ஏற்பட்ட காயத்தில் முட்டைகள் இடும். முட்டைகளில் இருந்து வெளிவரும் புழுக்கள் குருத்துப் பகுதிகளுக்குள்ளோ அல்லது தண்டினுள்ளோ குடைந்து சென்று உள்ளே உள்ள மரத்தின் திசுக்களை உண்டு வாழும். தண்டின் உள்ளே கூட்டுப்புழுவாக மாறி, கூன் வண்டாக வெளி வரும்.

அறிகுறிகள்

- தாக்கப்பட்ட மரங்களின் குருத்துப் பகுதி வெளிர் மஞ்சள் நிறமாக மாறும்
- கூன் வண்டின் புழுக்கள் தண்டுப் பகுதியில் நுழைந்து இருந்தால், பென்சில் அளவு துவாரத்தில் செம்பழுப்பு நிறச் சாறு வடியும், புழுக்கள் சாப்பிட்ட சக்கைகள் துவாரத்தின் வழியாக வெளிவருவதைப் பார்க்க முடியும்
- சாறு வடியும் பகுதியில் அதிக துர்நாற்றம் வீசும்
- மரம் பாதிக்கப்பட்ட சில நாட்களில் குருத்துப் பகுதி காய்ந்து, சாய்ந்து விடும் மட்டைகளும் சரிந்து விடும்
- பாதிக்கப்பட்ட மரங்களின் தண்டுப் பகுதியில் காலை நேரத்தில் காது வைத்து

கேட்டால், புழுக்கள் ஏற்படுத்தும் ஒலியைத் தெளிவாகக் கேட்க முடியும்

- பெரும்பாலும் 20 வயதிற்குக் குறைவான தென்னை மரங்களை இப்பூச்சி தாக்கும்
- குறிப்பாகக் குட்டை மற்றும் வீரிய ஒட்டு தென்னை இரகங்களில் இப்பூச்சி அதிகப் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும்

மேலாண்மை

- இவ்வண்டினால் பாதிக்கப்பட்ட தென்னை மரங்களை ஆரம்ப நிலையில் கண்டறிவது கடினம் என்பதால் வரும் முன் காக்கும் வழிமுறைகளுக்கு முக்கியதுவம் அளிக்க வேண்டும்
- காண்டாமிருக வண்டின் தாக்குதல் கூன் வண்டின் தாக்குதலுக்கு வழிவகுப்பதால், பாதிக்கப்பட்ட தென்னந்தோப்புகளில் காண்டாமிருக வண்டைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்
- மரத்தில் ஏற்படும் காயங்களில் கூன்வண்டு முட்டையிடுவதால், காயங்கள் ஏற்படாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்
- பச்சை மட்டைகளை வெட்டுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். அவசியம் ஏற்பட்டால் தண்டுப் பகுதியிலிருந்து 3 அடி தள்ளி வெட்ட வேண்டும்
- இடி தாக்கிய மற்றும் கூன் வண்டு தாக்கிய மரங்கள் தோப்பில் இருந்தால், உடனடியாக அப்புறப்படுத்தி தீயிட்டு அழிக்க வேண்டும்
- இனக்கவர்ச்சிப் பொறி எக்டருக்கு ஒன்று வீதம் வைத்து, சிவப்பு கூன் வண்டுகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்
- இனக்கவர்ச்சிப் பொறியில் கவரப்படும் வண்டுகளை அவ்வப்போது கண்காணித்து அழிக்க வேண்டும்

கருந்தலைப்புழுக்கள்

பட்டாம் பூச்சியினத்தைச் சார்ந்த இப்பூச்சியின் புழுக்களின் தலை கறுப்பாக உள்ளதால் கருந்தலைப்புழு என அழைக்கப்படுகிறது.

கருந்தலைப் புழு

கூட்டுப் புழு

இப்புழுக்கள் இலைகளின் அடிப்பாகத்தில் உள்ள பச்சையத்தைச் சுரண்டி உண்பதால், ஒளிச்சேர்க்கைத் திறன் குறைந்து 30 முதல் 40 சதவிகிதம் வரை விளைச்சல் இழப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. கோடைக் காலங்களில் இவற்றின் தாக்குதல் அதிகமாகக் காணப்படும்.

சேதமடைந்த இலைகள்

சேதமடைந்த மரம்

அறிகுறிகள்

தூரத்தில் இருந்து பார்க்கும் போது தீவிரமான பாதிப்புக்கு உள்ளான மரங்கள் தீயினால் கருகியது போன்று காணப்படும். கீழ் அடுக்கிலுள்ள இலைகள் காய்ந்து பழுப்பு நிறமாகவும், உச்சிப் பகுதியில் உள்ள ஓலைகள் மட்டும் பச்சையாகவும் தென்படும். பாதிக்கப்பட்ட இலைகளின் அடிப் பரப்பில் புழுக்களின் எச்சங்கள், புழுக்கள், கூட்டுப் புழுக்கள் நூலாம் படையுடன் காணப்படும்.

வாழ்க்கைப் பருவம்

- பெண் அந்துப்பூச்சிகள் இலைகளின் அடிப்பரப்பில் சராசரியாக 135 முதல் 145 முட்டைகள் வரை இடும்
- முட்டையிலிருந்து 3 நாட்களில் வெளி வரும் இளம் புழுக்கள், இலைகளின் பச்சையத்தை மட்டும் சுரண்டி உண்ணத் தொடங்கும்
- சராசரியாக 30 – 35 நாட்கள் வரை இப்புழுக்கள் அவற்றின் எச்சங்களை இலைகளின் அடியிலேயே நூலாம்படை போன்று ஒட்ட வைக்கும்
- பின்னர் 8–10 நாட்கள் வரை கூட்டுப்புழு பருவத்தை இந்நூலாம் படையினுள்ளேயே

கழித்து அந்துப்பூச்சிகளாக வெளி வந்து 7 நாட்கள் வரை உயிர் வாழும்

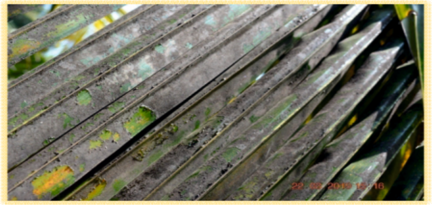
மேலாண்மை

- மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட அடிமட்ட இலை களை மரத்திலிருந்து 3 அடி விட்டு, வெட்டி எரித்து விட வேண்டும். இதனால் தாக்கப்பட்ட இலைகளில் உள்ள முட்டை கள், புழுக்கள் மற்றும் கூட்டுப்புழுக்கள் அழிக்கப்பட்டு சேதம் குறையும்
- இரவு 7 மணி முதல் 11 மணி வரையில் ஏக்கருக்கு ஒரு விளக்குப் பொறி வீதம் வைத்து, தாய் அந்துப்பூச்சிகளின் நட மாட்டத்தைக் கண்காணித்தும், கவர்ந்தும் அழிக்கலாம். இவ்வாறு செய்வதால் அந்துப் பூச்சிகள் முட்டை இடுவது குறைந்து, தாக்குதல் தடுக்கப்படும்
- கருந்தலைப் புழுக்களின் தாக்குதல் ஆரம்ப நிலையில் இருக்கும் போது ஏக்கருக்கு 21 பாக்கெட் பிரக்கானியா ஒட்டுண்ணி களை 21 நாட்கள் இடைவெளியில் 3 முதல் 4 முறை விடலாம். ஒட்டுண்ணிகளை பரவலாக தோப்பின் குறுக்கே நடந்தும் விடலாம். உயரம் குறைவாக உள்ள மரங்களில் ஒட்டுண்ணிகளை மரத்தின் கீழ்ப் பகுதியிலும், உயரம் அதிகமாக உள்ள மரங்களில் மேலேயும் விடலாம்
- இவை ஆழியார் நகரில் உள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ரூ. 75/– க்குக் கிடைக்கிறது. தமிழ்நாடு அரசு வேளாண் மைத் துறையின் கீழ் இயங்கும் ஒட்டுண்ணி வளர்ப்பு ஆய்வகங்களிலும் கிடைக்கிறது.

ரூகோஸ் சுருள் வெள்ளை ஈ

வட அமெரிக்காவிலிருந்து இந்தியா விற்கு புலம் பெயர்ந்த ரூகோஸ் சுருள் வெள்ளை ஈக்கள் 2016–ம் ஆண்டு முதல் பெரும் பாதிப்பை

பாதிக்கப்பட்ட தென்னை ஓலைகள்



தென்னை ஓலைகளின் மீது கரும்பூசணம்

ஏற்படுத்தி வருகின்றன. தாய்ப் பூச்சி சுருள் வடிவில் முட்டையிடுவதால் இப்பெயரினைப் பெற்றது.

அறிகுறிகள்

- தாக்கப்பட்ட இலைகளின் உட்பகுதியில் சுருள் சுருளாக நீள்வட்ட வடிவில் முட்டைகள் காணப்படும்
- இளங்குஞ்சுகள் மற்றும் முதிர்ச்சி அடைந்த வெள்ளை ஈக்கள் ஓலைகளின் அடிப்பாகத்தில் கூட்டமாக இருந்து கொண்டு சாற்றை உறிஞ்சி மரத்தின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும்
- இவை வெளியேற்றும் தேன் போன்ற இனிப்பான திரவம் கீழே உள்ள இலைகளின் மேல்பகுதியில் விழுந்து, பரவி கரும்பூசணம் வளர்வதால் ஓலைகள் கருப்பு நிறமாக மாறி விடும்
- இதனால் ஒளிச்சேர்க்கை தற்காலிகமாகத் தடுக்கப்பட்டுத் தென்னை மரத்தின் வளர்ச்சி குன்றிவிடும்

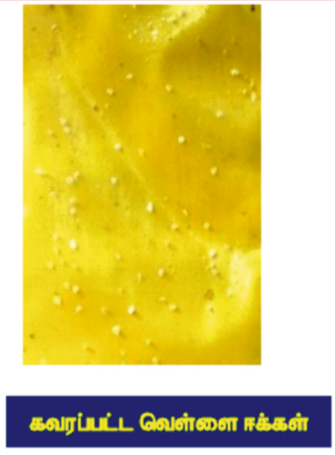
ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை

- பூச்சிக்கொல்லி பயன்பாட்டைக் கண்டிப் பாகத் தவிர்க்க வேண்டும்
- மஞ்சள் நிற பாலித்தீன்களால் ஆன ஒட்டுப்பொறிகளை (நீளம் 5 அடி x அகலம் 1.5 அடி) ஏக்கருக்கு 8 என்ற எண்ணிக்

சுருள் வடிவிலான முட்டைகள்

குஞ்சுப் பருவம்

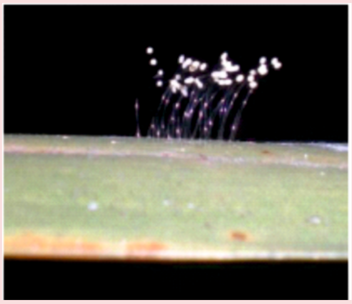
வளர்ந்த ஈக்கள்



கையில் மரங்களுக்கு இடையில் தொங்கவிட்டோ அல்லது தண்டுப் பகுதியில் 6 அடி உயரத்தில் (3 x 1.5 அடி) சுற்றியும் வெள்ளை ஈக்களைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம். 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை இந்த தாள்களைத் துணியால் சுத்தமாகத் துடைத்த பின்பு ஒட்டும் பசையான விளக்கெண்ணெயைப் பூசலாம்

- விசைத் தெளிப்பானைக் கொண்டு மிக வேகமாகத் தண்ணீரைப் பீய்ச்சி அடித்துக் குஞ்சுகளையும், தாய் பூச்சிகளையும் அழிக்கலாம்
- என்கார்சியா ஒட்டுண்ணி குளவிகள் உள்ள தென்னை ஓலைகளை ஏக்கருக்கு 10 இலை துண்டுகள் வீதம், தாக்கப்பட்ட ஓலைகளின் மீது இணைத்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- என்கார்சியா ஒட்டுண்ணிகள் ஆழியார் நகரில் உள்ள தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ரூ.10/- க்குக் கிடைக்கும்
- கிரைசோபிட் அல்லது அப்பாடோக்கிரைசா அஸ்டர் என்ற இரைவிழுங்கி முட்டை களை ஏக்கருக்கு 400 வீதம் தாக்கப்பட்ட ஓலைகளின் மீது இணைத்து இப்பூச்சி களைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இரை விழுங்கிகள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் வேளாண் பூச்சியியல் துறை மற்றும் மதுரையில் உள்ள வேளாண்மைக் கல்லூரியின் வேளாண் பூச்சியியல் துறையிலும் 1000 முட்டைகள் ரூ. 300/- க்கு கிடைக்கிறது
- சுருள் வெள்ளை ஈக்களின் தாக்குதலின் பின் விளைவாக ஏற்படும் கரும் பூசணத்தைக் கட்டுப்படுத்த 1 கிலோ மைதா மாவை 5 லிட்டர் தண்ணீரில் கொதிக்க வைத்து அதன் பின் 20 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கலாம்
- வாழை அல்லது சீதா மரங்களுக்கு, ஏக்கருக்கு 20 என்ற எண்ணிக்கையில் வளர்ப்பதால் என்கார்சியா ஒட்டுண்ணி களின் செயல்பாட்டினை அதிகரிக்கலாம்

என்கார்சியா ஒட்டுண்ணி



அப்பர்டோகிரைசா இரை விழுங்கியின் முதிர்ந்த பூச்சி மற்றும் முட்டைகள்

முற்றிய காய்களில் நீள் வாக்கில் காணப்படும் வெடிப்புகள்

வெடிப்புகளில் இருந்து பிசின் போன்ற திரவம் வெளிப்படுதல்

ஈரியோபைட் சிலந்தியின் சேத அறிகுறிகள்

ஈரியோபைட் சிலந்தி

ஈரியோபையிட் சிலந்தி மிகவும் சிறியதாக இருக்கும். கண்களுக்குத் தெரியாது. இதன் வாழ்க்கைப் பருவம் மிகவும் குறைந்த நாட்களில் (7–10 நாட்களில்) முடிந்து விடும்.

அறிகுறிகள்

- சிலந்திகள் குரும்பைகளின் தோடுகளுக்கு அடியில் கூட்டமாகச் சேர்ந்து சாற்றினை உறிஞ்சுவதால் குரும்பைகள் உதிரும். அதன் தாக்குதல் 2 – 3 மாத குரும்பைகளில் முக்கோண வடிவ மஞ்சள் அல்லது பழுப்பு நிறத்திட்டுகளை ஏற்படுத்தும். காய்களில் சிலந்திகளின் தாக்குதல் அதிகரிக்கும் போது குரும்பைகளின் அளவு சிறியதாகி விடும். முற்றிய காய்களில் நீள்வாக்கில் வெடிப்புகளாகத் திட்டுகள் காணப்படும்.

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை

ஈரியோபையிட் சிலந்தியின் தாக்குதலை பெருமளவில் குறைக்க தகுந்த நீர் மற்றும் உர மேலாண்மை அவசியமாகும். கீழ்க்காணும் அளவில் தென்னைக்கு உரமிடல் வேண்டும். 1 சதவிகிதம் அசாடிராக்டின் 5 மி.லி. மருந்து (அ) 3 சதவிகிதம் வேப்பெண்ணெயை (30 மி.லி.) 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து அதனுடன் 1 மி.லி. ஒட்டும் திரவம் சேர்த்து ஜனவரி, மார்ச் மற்றும் மே மாதங்களில் தாக்கப்பட்ட மரங்களில் தெளிக்கலாம். குறிப்பாக, 3 மாத குரும்பைகளில் தெளித்தல் போதுமானது. 1 சதவிகிதம் அசாடிராக்டின் 10 மி.லி. மருந்தினை 10 மி.லி. தண்ணீருடன் கலந்து வேர் மூலம் உட்செலுத்தலாம் (ஆண்டிற்கு மூன்று முறை). தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தென்னை டானிக்கை 200 மி.லி./மரம் என்ற அளவில் ஆறு மாத கால இடைவெளியில் 2 முறை வேர்வழி உட்செலுத்தலாம்.

உரம்	அளவு (கிலோ / மரம் / ஆண்டு)
யூரியா	1.3
சூப்பர் பாஸ்பேட்	2.0
மியுரியேட் ஆஃப் பொட்டாஷ்	3.5
வேப்பம் புண்ணாக்கு	5.0
ஜிப்சம்	1.0
மக்னீசியம் சல்பேட்	0.5
போராக்ஸ்	0.5
மக்கிய தொழு உரம்	50.0

நத்தைப் புழு

தென்னையில் அதிவேகமாகப் பரவக் கூடிய பூச்சிகளில் நத்தைப் புழுக்கள் முக்கிய மானவையாகும். அதிக அளவில் தாக்குவதால் மரங்களின் ஒளிச்சேர்க்கைத் திறன் குறைந்து விளைச்சல் பாதிக்கப்படும். தென்னையில் மூன்று வகையான நத்தைப் புழுக்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

நத்தைப் புழுக்கள் அனைத்தும் இலைகளின் அடிப்பரப்பிலேயே பெரும்பாலும் காணப்படும். தீவிர தாக்குதலின் போது இலை களின் நடுநரம்பை மட்டும் விட்டுவிட்டு மீதம் உள்ள இலைப்பகுதி முழுவதுமே உண்டு விடும். புழுக்களின் உடம்பில் காணப்படும் முள்போன்ற நீட்சிகள் நம் உடம்பில் பட்டால் ஒவ்வாமை, அரிப்பு ஏற்படுத்தும்.

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை

அதிகம் தாக்கப்பட்ட ஓலைகளை வெட்டி எரித்து விடவும். மாலை வேளைகளில் 7 மணி முதல் 11 மணி வரையில் விளக்குப் பொறி வைத்து அந்துப் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிக் கலாம். இவ்வாறு கவரப்படும் அந்துப் பூச்சிகள் விளக்குப் பொறியிலேயே இறந்து விடும்.

நத்தைப் புழு

நத்தை புழுக்களால் தாக்கப்பட்ட தென்னை ஓலைகள்

மாவுப் பூச்சி

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளில் மாவுப்பூச்சி மிக முக்கியமானது. இப்பூச்சிகள் இளஞ்சிவப்பு நிறமுடையவை. உடலின் மேற்பகுதியில் பஞ்சு போன்ற வெள்ளை நிறப்போர்வை காணப்படும். நீண்ட உருண்டை வடிவமுடைய இப்பூச்சிகள் மிக மிருதுவான உடலை உடையதாகும்.

மேலாண்மை

- இப்பூச்சிகளை அசாடிராக்டின் 1 சதவிகிதக் கரைசல் (5 மி.லி. / லிட்டர்) பூச்சிகளின் மேல் நன்கு படும்படி 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரு முறை தெளிக்க லாம்
- அதிகம் தாக்கப்பட்ட ஓலைகளை வெட்டி எரித்து விடவும்

கரையான்

நாற்றுகளை நட்ட இளம் பருவத்தில் கரையானின் தாக்குதல் அதிக அளவில் இருக்கும். மரத்தின் அடிப்பாகங்களில் மணல் கலந்த மண்ணினால் ஆன வரிகள் ஓடியிருப்பது இதன் அறிகுறியாகும்.

மேலாண்மை

- காய்ந்து விழுந்த ஓலைகளை வெட்டி அப்புறப்படுத்தலாம்
- தென்னந் தோப்புகளுக்கு அருகாமையில் காணப்படும் கரையான் புற்றுகளைக் கண்டறிந்து அழிக்கலாம்
- வேப்பம் எண்ணெய் 5 சதவிகிதம் கரைசலை மரங்களின் அடிப்பாகத்தில் 2 அடி உயரத்திற்குத் தடவலாம்
- தாக்கப்பட்ட நாற்றங்கால் பகுதிகளில் தரையில் நன்கு நனையும்படி 100 சதுர அடிப் பரப்பளவிற்கு குளோர்பைரிபாஸ் (20 EC) 2 மி.லி. / லிட்டர் கலந்து தண்டு மற்றும் அடிப்பாகத்தில் 3 வார இடை வெளியில் 2 முறை ஊற்றலாம்

எலி, அணில் மற்றும் மரநாய்

சில எலிகள் நிலப்பரப்பில் மிக ஆழமான துவாரங்களை இட்டு வேர்களைத் தாக்கும். நாற்றுகளின் நடுக்குருத்து இலைகளின் அடித் தண்டுப் பகுதியை கடித்துத் தின்று விடும். இதனால் நாற்றாங்காலில் பல நாற்றுகள் இறந்து விடும். இளநீர் பத தேங்காய்களைத் துவாரமிட்டு இளநீரைக் குடிப்பதால் காய்கள் வாடி கொட்டி விடும். தேங்காயின் காம்புப் பகுதியின் அருகில் துளையிடும் போது நார்பகுதியானது பூசணம், பாக்டிரியா போன்ற நுண்ணுயிரிகளால் பாதிக்கப்பட்டு காய்கள் வாடி அல்லது அழுகி காம்பிலிருந்து விழுந்து விடும்.

மேலாண்மை

- எலிகளின் சேதத்தைத் தடுக்க புரோமோடையலோன் (0.005 சதவிகிதம்) தயார் நிலை கேக்குத் துண்டுகளை நாற்றாங்கால் பகுதியில் வைத்து கட்டுப்படுத்தலாம்
- ஜிங்க் பாஸ்பைடு நச்சுப்பொறியை வைத்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்
- நச்சுப்பொறிக்கு 95 பங்கு அரிசி குருணைக்கு, மூன்று பங்கு தேங்காய் எண்ணெய், இரண்டு பங்கு ஜிங் பாஸ்பைடு கலந்த கலவையை வைக்கலாம்

எலி

எலி மற்றும் மரநாய் சேதப்படுத்திய தேங்காய்கள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
விதை மையம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

விதை இருப்பு நிலவரம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் உற்பத்திச் செய்யப்பட்ட பல்வேறு பயிர்களின் சான்று நிலை மற்றும் உண்மை நிலை விதைகள் விற்பனைக்கு உள்ளது. எனவே, விதை உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் விவசாயிகள் தங்களுக்குத் தேவையான விதைகளைப் பெற்றுப் பயன்பெறுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

தற்போதைய விதை இருப்பு நிலவரத்தை உடனுக்குடன் தெரிந்து கொள்ள http;//tnauseed.in என்ற இணையதள முகவரியைப் பயன்படுத்தவும்.

ஆதார நிலை விதைகள்

இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்குமிடம்
நெல்		
ஏ.டீ.டி. 54	2005	உழவியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை. 94420 54780 / agronmac@tnau.ac.in
கோ 55	1680	
கோ 51	3508	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பவானிசாகர், ஈரோடு. 9865472509 arsbsr@tnau.ac.in
பயறு வகைகள் – உளுந்து		
வம்பன் 8	23084	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சிறுகமணி. 97156 26796 kvksgm@tnau.ac.in
வம்பன் 8	8116	தேசிய பயறுவகைகள் ஆராய்ச்சி மையம் வம்பன். 97511 33143 arsvamban@tnau.ac.in
வம்பன் 8	4999	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் திண்டிவனம். 98436 38010 kvktvm@tnau.ac.in
வம்பன் 11	3436	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை. 90034 28245 kvkmdu@tnau.ac.in
கோ 7	772	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், சந்தியூர், சேலம் 90801 07109 kvkmallur@tnau.ac.in

சான்று நிலை விதைகள்

இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்குமிடம்
நெல்		
ஏ.டீ.டி. 58	1230	உழவியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை. 94420 54780 / agronmac@tnau.ac.in
பயறு வகைகள் – உளுந்து		
வம்பன் 8	2143	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை. 90034 28245 / kvkmdu@tnau.ac.in
வம்பன் 8	1356	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் அருப்புக்கோட்டை. 94431 85237 kvkvirudhunagar@tnau.ac.in
வம்பன் 11	44332	
வம்பன் 11	32715	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை. 90034 28245 / kvkmdu@tnau.ac.in
வம்பன் 11	13660	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூர், சேலம். 90801 07109 kvkmallur@tnau.ac.in
வம்பன் 11	15724	தேசிய பயறுவகைகள் ஆராய்ச்சி மையம், வம்பன். 97511 33143 arsvamban@tnau.ac.in
வம்பன் 11	3239	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் கோவில்பட்டி. 96266 27162 arskovilpatty@tnau.ac.in
வம்பன் 11	2495	மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் அருப்புக்கோட்டை. 94431 85237 arsapk@tnau.ac.in
வம்பன் 11	9864	பயறுவகைத் துறை, த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 94893 47928 pulses@tnau.ac.in

உண்மை நிலை விதைகள்

இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்குமிடம்
நெல்		
ஏ.டீ.டி. 53	2356	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் காட்டுத்தோட்டம், தஞ்சாவூர். 95510 73118 / arsswmri@tnau.ac.in
ஏ.டீ.டி. 54	2060	
கோ 55	2280	
ஏ.டீ.டி. 54	1330	தாவர இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் மதுரை. 63852 87493 pbgmac@tnau.ac.in
கோ 55	1955	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் சிறுகமணி. 94426 57405 arssgm@tnau.ac.in
கோ 52	6660	நெற்பயிர் துறை, த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 95783 05324 rice@tnau.ac.in
கோ 55	8201	
கோ 58	3699	
கோ 55	2036	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பாப்பாரப்பட்டி, தர்மபுரி. 99524 06703 kvkdpri@tnau.ac.in
கோ 55	5375	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் விரிஞ்சிபுரம். 8489678759 arsvrm@tnau.ac.in

தானியப்பயிர்கள்			
மக்காச் சோளம்	வீரிய ஒட்டு கோ 8	254	தானியப் பயிர்கள் துறை த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 94426 99963 millets@tnau.ac.in
குதிரை வாலி	ஏ.டி.எல். 1	132	சிறுதானிய மகத்துவ மையம் அத்தியாந்தல். 04175-298001 93447 69183 / cemtvm@tnau.ac.in
	கோ 2	430	
பயறு வகைகள்			
கொள்ளு	பையூர் 2	1336	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி தர்மபுரி. 99524 06703 kvkdpri@tnau.ac.in
	பையூர் 2	500	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் மேலாளத்தூர். 9865287302 arsmelalathur@tnau.ac.in
எண்ணெய் வித்துக்கள்			
நிலக் கடலை	வி.ஆர்.ஐ. 10	1155	மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் விருதாச்சலம். 94438 90081 arsvri@tnau.ac.in
எள்	வி.ஆர்.ஐ. 4	1481	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் விருதாச்சலம். 99943 15004 kvkvri@tnau.ac.in
	டி.எம்.வி. 7	750	
	டி.எம்.வி. 7	477	எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம் திண்டிவனம். 98436 38010 arstvm@tnau.ac.in
தீவனப்பயிர்கள்			
தீவனச் சோளம்	கோ 31	416	தீவனப்பயிர்கள் துறை த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர் 97904 71067 forage@tnau.ac.in
அகத்தி	-	39	
குதிரை மசால்	கோ 3	84	
காய்கறிப் பயிர்கள்			
தக்காளி	பி.கே.எம்.1	22	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 0422- 6611374 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
கத்தரி	கோ 2	298	
மிளகாய்	கே 2	34	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பெரியகுளம். 63802 02066 / 88833 16457 vegpkm@tnau.ac.in
பீர்க்கன்	பி.கே.எம்.1	20	
	வீரிய ஒட்டு கோ 1	27	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
வெண்டை	வீரிய ஒட்டு கோ 4	523	
சுரை	கோ 1 வீரிய ஒட்டு	166	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
புடலை	கோ 2	43	
வெங்காயம்	கோ 6	32	
கீரை	கோ 6	234	
	பி.எல்.ஆர். 1	55	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர். 94893 20948 hrspalur@tnau.ac.in
பூசணி	கோ 1	23	
செடி முருங்கை	பி.கே.எம்.1	108	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம். 63805 02066 88833 16457 vegpkm@tnau.ac.in
அவரை	கோ 14	24	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
கொத் தவரை	எம்.டி.யூ. 1	708	
காய்கறி தட்டைப் பயறு	பி.கே.எம். 1	73	
சாம்பல் பூசணி	கோ 2	18	
முள்ளங்கி	பூசா செட்கி	15	
பாலக்கீரை	-	212	
செடி முருங்கை	பி.கே.எம்	47	

(விதை இருப்பு நிலவரம் காலத்திற்கேற்ப மாறுதல்களுக்கு உட்பட்டது)

மேலும் விவரங்களுக்கு
இயக்குநர்
விதை மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422-6611232/6611432
மின்னஞ்சல் : seedunit@tnau.ac.in