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: 15.03.2026

MICRONOL
LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்

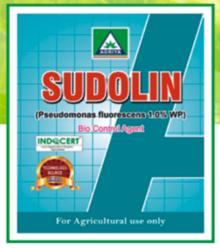
AGRIYA

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

மார்ச் 2026 மலர் 17 இதழ் 09 தனி இதழ் ரூ. 30/-

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)

- மணி பிடிக்கும் 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
- மணி பிடிக்கும் 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

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 !!

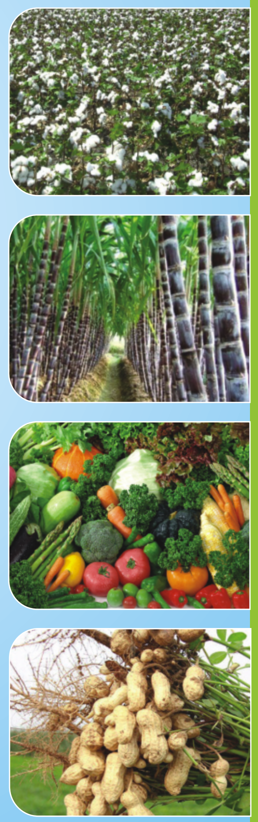
IFFCO — பूर्णतः सहकारी स्वामित्व — Wholly owned by Cooperatives

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்

உலகின் முதல் நானோ உரம்

இப்கோ நானோ யூரியா மற்றும் நானோ டி.ஏ.பி உரம்

இலைவழி தெளிப்பு :	1 லிட்டர் நீருக்கு 5மி.லி நானோ யூரியா / நானோ டி.ஏ.பி
இலைவழி தெளிப்பு :	1 லிட்டர் நீருக்கு 1மி.லி நானோ ஜிங்க் / நானோ காப்பர்



குருணை உரங்களுக்கு மாற்றாக நானோ யூரியா, நானோ டி.ஏ.பி, நானோ ஜிங்க், நானோ காப்பர் திரவ உரங்களை 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.

IFFCOTamilnadu   iffco_tn   www.nanourea.in   www.nanodap.in

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் கா. சுப்ரமணியன்
செயல் துணைவேந்தர்

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 09 | மார்ச் 2026 (மாசி – பங்குனி)

1. பயறுவகைப் பயிர்கள் சாகுபடியில் சமீபத்திய முன்னேற்றங்கள் 4
2. தமிழகத்தில் பயிரிடப்படும் பருத்தி இரகங்களும் அவற்றின் சிறப்பியல்புகளும் 9
3. மண் வளத்தை மேம்படுத்தும் மணிலா அகத்தி விதை உற்பத்தி 14
4. நிலையான வருமானம் தரும் தவசி கீரை 17
5. வாழ்வியல் நண்பன் பனை 21
6. சோளத்தில் பூச்சி மேலாண்மை 23
7. திராட்சையில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம் 26
8. பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் கிருமி நாசினிகளின் பயன்பாடு 30
9. வம்பன் வேளாண் கல்வி நிலையம் : ஒரு சிறப்புப் பார்வை 33

பயறுவகைப் பயிர்கள் சாகுபடியில் சமீபத்திய முன்னேற்றங்கள்

முனைவர் கா. சுப்ரமணியன்

செயல் துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் – 641 003

புரதச்சத்து அதிகம் உள்ள பயிர்களில் பயறுவகைப் பயிர்கள் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றன. சராசரியாக 100 கிராம் பயறுவகைப் பயிர்களில் 335 கலோரி எரிசக்தியும், 20 – 25 கிராம் புரதச்சத்தும், 140 மி.கி. கால்சியமும், 300 மி.கி. பாஸ்பரசும், 8 மி.கி. இரும்புச்சத்தும், 0.5 மி.கி. தயாமினும், 0.3 மி.கி. ரிபோபிளேவினும், 23 மி.கி. நியாசினும் உள்ளது. ஆகையால், பயறுவகைப் பயிர்கள் சைவ உணவு உண்பவர்களுக்குப் புரதச்சத்தை வழங்குவதால் ஏழைகளின் மாமிசம் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. மேலும், பயறுவகைப் பயிர்கள் நமக்கு உணவுப் பொருளாக மட்டுமின்றி கால்நடைகளுக்குச் சிறந்த தீவனமாகவும், பசுந்தாள் உரமாகவும், மண் அரிமானத்தைத் தடுக்கும் போர்வையாகவும், மண் வளத்தைக் காப்பவையாகவும் விளங்குகின்றன.

நமக்கு நாள் ஒன்றுக்குக் கிடைக்க வேண்டிய புரதச்சத்தின் அளவு ஒரு கிலோ உடல் எடைக்கு 0.83 கிராம் ஆகும். தற்பொழுது இந்த அளவு குறைந்து கொண்டே வருகின்றது. இதற்கு அதிகரித்து வரும் மக்கள் தொகையும், பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்திக் குறைவும் முக்கியக் காரணமாகும். தற்பொழுது இந்தியாவில் 277.20 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் 256.83 இலட்சம் டன் பயறு உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றன. அதாவது ஓர் எக்டர் உற்பத்தித் திறன் 926 கிலோ ஆகும்.

புரதச்சத்துப் பற்றாக்குறையைப் போக்குவதில் பயறுவகைப் பயிர்கள் முக்கியத்துவம் பெறுவதினால் அதன் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க வேண்டிய கட்டாயத்தினை உணர்ந்து, உலக நாடுகளிடையே விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த வேண்டுமென்று ஐ.நா பொதுச்சபை 2016 ம் ஆண்டை உலக பயறுவகை ஆண்டாக அறிவித்தது. மேலும், ஒவ்வொரு ஆண்டும் பிப்ரவரி 10 ம் நாள் உலக பயறுவகைத் தினமாகக் கொண்டாடப்பட்டு வருகின்றது. இதன் மூலம் பயறுகளினால் பெருகும் உணவு உற்பத்தி, உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்துப் பாதுகாப்புப் பற்றிய விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. மேலும், பயறு சார்ந்த உணவுச் சங்கிலியை அறிமுகப்படுத்தி பயறுகளின் மூலம் கிடைக்கப் பெறும் புரதத்தின் முக்கியத்துவம், உற்பத்தி அதிகரித்தல், பயிர்ச்சுழற்சி செய்தல் மற்றும் அதனைச் சார்ந்த தொழில் நிறுவனங்களை உருவாக்குதல் உள்ளிட்ட பல்வேறு விழிப்புணர்வுகள் ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இதன் விளைவாக கடந்த ஆண்டுகளில் பயறு உற்பத்தி அதிகரித்து உள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்களின் நிலை

தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்கள் 7.32 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 3.63 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்திப் பெறப்பட்டுள்ளது. மேலும், உற்பத்தித் திறன் 496 கிலோ ஆகும். இவற்றுள் துவரை 0.60 இலட்சம் எக்டரிலும், உளுந்து 3.56 இலட்சம் எக்டரிலும், பச்சைப்பயறு 1.31 இலட்சம் எக்டரிலும், கொள்ளு 0.74 இலட்சம் எக்டரிலும், கொண்டைக் கடலை 0.03 இலட்சம் எக்டரிலும் பயிர் செய்யப்படுகிறது. இதர பயறுவகைப் பயிர்கள் 0.52 இலட்சம் எக்டரில் பயிர்ச் செய்யப்படுகிறது.

பயறுவகைகளில் உற்பத்தியின் அடிப் படையில் உளுந்து முதலிடத்தையும் (1.66 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), பச்சைப் பயறு இரண்டாவது இடத்தியிலும் (0.39 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி) உள்ளது. இதைத் தவிர கொள்ளு (0.49 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), துவரை (0.39 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), கொண்டைக்கடலை (0.03 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி), சோயா மொச்சை, அவரை மற்றும் மொச்சை போன்ற பயறு வகைகளும் (0.03 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி) தமிழ்நாட்டில் பரவலாக பயிர் செய்யப்படுகிறது.

பயறுவகைப் பயிர்கள் நல்ல வருவாய்த் தரும் பயிர்களாகவும், நிலத்தின் வளத்தைப் பாதுகாக்கும் பயிர்களாகவும் விளங்குகின்றன. பயறுவகைப் பயிர்கள் பெரும்பாலும் தமிழ்நாட்டில் 75 சதவிகிதம் மானாவாரியாகவே பயிரிடப் படுகின்றது. ஆனால், 3.63 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தியே பெறப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டின் பயறுவகைத் தேவை ஓராண்டுக்கு 11 இலட்சம் டன்னாகும். இப்பற்றாக்குறையைப் பூர்த்திச் செய்ய, நாம் அண்டை மாநிலங்களைச் சார்ந்திருக்க வேண்டியதாக உள்ளது. இந்தப் பற்றாக்குறையைப் போக்க நாம் திருந்திய சாகுபடி முறைகளைக் கையாள வேண்டும்.

தமிழகத்தில், சுமார் 13 வகையான பயறுகள் பயிரிடப்படுகின்றன. அவற்றில் துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு, தட்டைப்பயறு, கொண்டைக்கடலை, அவரை மற்றும் கொள்ளு போன்றவை முக்கியமானவையாகும். கோயம்புத்தூரில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் பயறுவகைப் பயிர்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் பல்வேறு இரகங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தொழில்நுட்பங்களை விவசாயிகள் கடை பிடித்து அதிக விளைச்சலைப் பெற பரிந்துரைச் செய்யப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டில் பயிரிடப்படும் துவரை இரகங்கள் பெரும்பாலும் நீண்ட கால வயதுடையவை (170 – 180 நாட்கள்). ஆடிப் பட்டத்தில் பயிரிடப்பட்டுத் தைப்பட்டத்தில் அறுவடை செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் கடந்த 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்பாக ஓர் இலட்சம் எக்டருக்கு மேல் சாகுபடி செய்யப்பட்ட துவரை, தற்சமயம் 0.60 இலட்சம் எக்டராகக் குறைவதற்குக் காரணம், ஆடிப்பட்டத்தில் போதிய மழை பெய்யாமையே ஆகும். மாறி வரும் கால நிலையால் துவரை சாகுபடியின் பரப்பளவு வேகமாகக் குறைந்துள்ளது. எனவே, தமிழ்நாட்டின் பயறு தேவையைப் பூர்த்திச் செய்ய அண்டை மாநிலங்களிலிருந்தும், பிற நாடுகளிலிருந்தும் நாம் இறக்குமதி செய்ய வேண்டியுள்ளது. தமிழ்நாட்டில் பயிரிடப்படும் துவரை இரகங்களை மிக குறுகிய கால இரகங்கள் (100 – 110 நாட்கள்), குறுகிய கால இரகங்கள் (120–130 நாட்கள்), நீண்டகால இரகங்கள் (170–180 நாட்கள்) என பிரிக்கப்படுகின்றது. வம்பன் 1 மற்றும் ஏபிகே 1 ஆகியவை மிக குறுகிய கால வயதுடையது. கோ 7 மற்றும் வம்பன் 3 ஆகியவை குறுகிய கால வயதுடையது. கோ 8 மற்றும் கோ 9 ஆகியவை நீண்ட கால வயதுடைய துவரை இரகங்களாகும். பிஎஸ்ஆர் 1 பல ஆண்டுகள் பலன் தரும் துவரை இரகமாகும். இவற்றில் கோ 8 (2017) மற்றும் கோ 9 (2018) ஆகிய இரகங்கள் சமீபக் காலத்தில் வெளியிடப்பட்டதாகும்.

தமிழ்நாட்டில் உளுந்து இரகங்களான வம்பன் 8, வம்பன் 10, வம்பன் 9, வம்பன் 11, வம்பன் 12 வம்பன் தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி நிலையத்தி லிருந்தும், கோ 7 கோயம்புத்தூரிலிருந்தும், ஏடிடீ 6, ஏடிடீ 7 ஆடுதுறையிலிருந்தும் சமீபக் காலங்களில் வெளியிடப்பட்டது.

இவற்றில் வம்பன் 8 மற்றும் வம்பன் 11 ஆடி, புரட்டாசி மற்றும் தை, மாசி, கோடை இறைவை பட்டங்களில் பயரிட ஏற்றது. கோ 7, வம்பன் 10, வம்பன் 12 ஆகிய இரகங்கள் புரட்டாசி மற்றும் தை மாசி பட்டங்களில் பயிரிட ஏற்றது. ஏடீடி 6, ஏடீடி 7, வம்பன் 9, வம்பன் 12 ஆகிய இரகங்கள் நெல் தரிசில் (ஜனவரி) பயிரிட ஏற்றது. ஆகையால், விவசாயிகள் அந்தந்த பகுதிகேற்ற இரகங்களைப் பயிர் செய்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

பச்சைப்பயறு ஆடிப்பட்டம், புரட்டாசிப் பட்டம், கோடைப் பருவம் மற்றும் நெல் தரிசில் நெல் அறுவடைக்குப்பின் பயிர் செய்ய உகந்தது. ஊடுபயிராகப் பழ மரங்களுக்கு இடையிலும் பயிர் செய்யலாம். வம்பன் (ஜிஜி) 5, கோ 8 மற்றும் கோ 9 இரகங்கள் தமிழகத்தில் ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டங்களில் மானாவாரியாகப் பயிரிட ஏற்றது. ஏடிடீ 3 மற்றும் வம்பன் 6, நெல் தரிசில் (ஜனவரி – பிப்ரவரி) பயிரிட ஏற்றது.

தட்டைப்பயறு தானியமாகவும், பச்சை காய்கள் காய்கறியாகவும் பயன் தரவல்லது. இது ஒரு குளிர் கால பயிராகும். வம்பன் 3, வம்பன் 4, கோ 7 இரகங்கள் தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூர், திருப்பூர் மற்றும் தர்மபுரி மாவட்டங்களில் பரவலாகவும்,

ஈரோடு, சேலம் மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டங்களில் சில பகுதிகளில் கரிசல் மண் நிலத்திலும் பயிரிடப்படுகிறது.

பயறுவகைப் பயிர்ச் சாகுபடியில் உற்பத்தித்திறன், பயிரின் முழு உற்பத்தித் திறனைக் காட்டிலும் குறைவாக இருப்பதற்கான காரணங்கள் பின்வருமாறு :

- ❖ வளமற்ற மானாவாரி நிலங்களில் சாகுபடி செய்தல்
- ❖ குறைந்த உற்பத்தித்திறன் கொண்ட இரகங்களைப் பயன்படுத்துதல்
- ❖ தரமற்ற மற்றும் கலப்பு விதைகளைப் பயன்படுத்துதல்
- ❖ சரியான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்காமல் இருத்தல்
- ❖ பரிந்துரைச் செய்யப்படும் நவீன சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களைப் பயிர் செய்யும் சூழ்நிலைக்கேற்ப சரியான தருணத்தில் முறையாகப் கடைபிடிக்காமை

பயறுவகைப் பயிர்ச் சாகுபடி பரப்பளவை அதிகரிப்பதற்கான வழிமுறைகள்

- ❖ பயறுவகைப் பயிர்களைத் தனிப்பயிராக அதிகம் பயிரிட வேண்டும்
- ❖ அதிக இடைவெளியுள்ள பயிர்களைப் பயிரிடும் போது, ஊடு பயிராகப் பயறுவகைப் பயிர்களைப் பயிரிடலாம்
- ❖ வயல் வரப்புகளில் பயிரிடலாம்
- ❖ பயிர்ச் சுழற்சியில் பயறுவகைப் பயிர்களைக் கட்டாயம் சாகுபடி செய்ய வேண்டும்
- ❖ பாசனப் பகுதிகள் மற்றும் தாமிரபரணி, வைகை போன்ற ஆற்று படுகைகளில் நெல் தரிசில் பயறுவகைப் பயிர்களைப் பயிரிடுவதற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்க வேண்டும்
- ❖ பருத்தி, கரும்பு, சோளம் மற்றும் காய்கறிப் பயிர்களிடையே பயறு வகைகளை ஊடுபயிராகப் பயிரிடலாம்
- ❖ மண் பரிசோதனைச் செய்து பரிந்துரைச் செய்யப்பட்ட சாகுபடி குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி சாகுபடியை அதிகரிக்கலாம்
- ❖ சான்று விதைகளைப் பயன்படுத்தி விதைக்க வேண்டும். சரியான தருணத்தில் சான்று விதைகள் உழவர்களுக்குக் கிடைக்க வகைச் செய்ய வேண்டும்

பயறுவகையின் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிப்பதற்கான மேலாண்மை உத்திகள்

- ❖ பாசன வசதி உள்ள பகுதிகளில் துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு போன்ற வகைகளைத் தனிப்பயிராகப் பயிரிடலாம்
- ❖ சரியான பட்டத்தில் காலத்திற்கேற்ற உயர் விளைச்சல் இரகத்தைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்
- ❖ விதைகளை நுண்ணுயிர், பூஞ்சாண விதை நேர்த்தி மற்றும் கடினப்படுத்தி விதைக்க வேண்டும்
- ❖ செடிகளுக்கிடையே சரியான இடை வெளியைப் பராமரிக்க வேண்டும்
- ❖ பாசன வசதியுள்ள இடங்களில் துவரையை நாற்று விட்டு உரவழி நீர்ப்பாசனம் செய்வதன் மூலம் விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம்
- ❖ ஒருங்கிணைந்த களை நிர்வாகம், உர நிர்வாகம், பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகத்தை மேற்கொள்ளலாம்
- ❖ பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதலின் ஆரம்ப நிலையை கண்காணித்துத் தகுந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கையை எடுத்து, ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை முறைகளைப் பின்பற்றி பயறுவகைப் பயிர்களில் விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம்
- ❖ இரண்டு சதவிகித டி.ஏ.பி உரத்தையும், பிளானோபிக்ஸ் வளர்ச்சி ஊக்கியையும் பூக்கும் பருவத்திலும், 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் ஒரு முறையும் இலை வழியாக அளிக்கலாம்
- ❖ பயறுவகைப் பயிர்களை வறட்சி ஏற்படுகின்ற போது நடமாடும் நீர்த் தெளிப்பானைப் பயன்படுத்தி வறட்சியிலிருந்து பாதுகாத்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்
- ❖ ஒரே சமயத்தில் செடிகள் முதிர்ச்சி அடைந்து அறுவடை செய்ய தகுந்த இரகங்களைப் பயிரிடலாம்
- ❖ அறுவடைப் பின்சார் தொழில்நுட்ப ஆய்வுகளை மேம்படுத்தலாம்
- ❖ பயறு உற்பத்தி மற்றும் ஊட்டச்சத்தினை அதிகரிக்க தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக பயறு ஒண்டர் 1 ஏக்கருக்கு 2.0 கிலோ என்ற அளவில் 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து, பயிர்கள் பூக்கும் சமயத்தில் காலை நேரத்தில் இலை வழி தெளிக்கலாம்
- ❖ உற்பத்தியாளர்கள் தனியாகவோ அல்லது குழுவாகவோ மேம்படுத்தப்பட்ட தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகப் பருப்பு உடைக்கும் கருவியை வாங்கி பயன்படுத்தி துவரை, உளுந்து, பச்சைப்பயறு ஆகிய வற்றைப் பருப்பாக உடைத்து சுத்தம் செய்து பிரித்து அதிக வருமானத்தை ஈட்டலாம்

பயறுவகைப் பயிர்களில் களை மேலாண்மை

- களை முளைப்பதற்கு முன் தெளிக்கும் களைக்கொல்லியான பெண்டிமெத்தலின் (அ) பெண்டிமெத்தலின் + இமாசித்தாபயர் (நேரடி கலவை) எக்டருக்கு 1.0 லிட்டர் என்ற அளவில் விதைத்த 3 ம் நாளில் தெளிக்க வேண்டும். இதனைத் தொடர்ந்து விதைத்த 20 – 25 ம் நாள் ஒரு கைக்களை அல்லது களை எடுப்பானால் களை எடுக்க வேண்டும் (அல்லது)
- களை முளைப்பதற்கு முன் தெளிக்கும் களைக் கொல்லியான பெண்டிமெத்தலின் எக்டருக்கு 1.0 லிட்டர் என்ற அளவில் விதைத்த 3 ம் நாளில் தெளித்துத் தொடர்ந்து குயிசல்பாப் ஈதைல் (எக்டருக்கு 500 மி.லி.) + இமாசித்தாபயர் (1 லி.) கலவையை விதைத்த 15 – 20 நாட்களில் தெளிக்க வேண்டும்

குறிப்பு: களைக்கொல்லி மருந்தைத் தட்டைவிசிறி நுண்குழல் பொருத்தப்பட்ட பேக்பேக் தெளிப்பான் மூலம் ஓர் எக்டருக்கு 500 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

பயறுவகைப் பயிர்களில் வறட்சி மேலாண்மை

- வறட்சி நிலவும் காலநிலையில் பிபிஎ∴ப்எம் எனும் மெத்திலோ பாக்டீரியா திரவ உரத்தை ஓர் எக்டருக்கு 500 மி.லி. என்ற அளவில் 500 லிட்டர் தண்ணீரோடு கலந்து பயிரின் மேற்பரப்பில் தெளிக்கவேண்டும்

பயறுவகைப் பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு

நோய் மேலாண்மை

துவரையில் மலட்டு தேமல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த இமிடாக்லோபிரிட் 600 எ∴ப்எஸ் பூச்சிக்கொல்லி மருந்தை 5 கிராம் / கிலோ என்ற விகிதத்தில் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். பின்னர் ∴பெனாஸாக்வின் 5 ஈசி பூச்சிக்கொல்லி மருந்தை 200 மி.லி. ஒரு ஏக்கருக்கு, விதைத்த 35 நாளில் தெளிக்க வேண்டும்.

உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறில், மஞ்சள் தேமல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த விதைகளை போராக்ஸ் 2 கிராம் / கிலோ மற்றும் 300 மி.லி. நொச்சி இலைச்சாறு 10 சதவிகிதக் கரைசலில் ஊறவைத்து பின்னர் இமிடாகுளோபிரிட் 600 எ∴ப் எஸ் மருந்துடன் 5 மி.லி. / கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். மக்காச்சோளப் பயிரினை 2 வரிசையில் வயலின் ஓரங்களில் பயிரிட வேண்டும். நோய்த் தாக்கிய செடிகளை விதைத்த 25 நாட்கள் வரை பிடுங்கி அழிக்க வேண்டும். ஏக்கருக்கு 5 மஞ்சள் ஒட்டுப்பொறி வைக்க வேண்டும். 10 சதவிகித நொச்சி இலைச்சாறில் 0.1 சதவிகித போராக்ஸ் துகளைக் கரைத்து, விதைத்த 30 நாள் கழித்துத் தெளிக்க வேண்டும். தேவைப்பட்டால் அசிட்டாம்பிரிட் 20 எஸ்பி பூச்சிக் கொல்லி மருந்தை ஓர் ஏக்கருக்கு 100 கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்கலாம் அல்லது ஏக்கருக்கு தயாமீதாக்ஸம் 25 சதவிகிதம் டபிள்யுசி (70 கிராம்) அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 சதவிகிதம் எஸ்.எல் (100 மி.லி.) அல்லது மீதைல் டெமடான் 25 ஈசி (100 மி.லி.) அல்லது டைமீத்தோயேட் 25 ஈசி (100 மி.லி.) மருந்தை 15 நாட்கள் இடை வெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறில் சாம்பல் நோயின் அறிகுறி தென்பட்டதும், அசோசிஸ்ட் ரோபின் 23 ஈசி 200 மி.லி. / ஏக்கர் தொடர்ந்துப் ரோபிகோனாசோல் 25 ஈசி 200 மி.லி. / ஏக்கர் என்ற அளவில் 15 நாள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.

உளுந்து மற்றும் பச்சைப்பயறில் இலைப் புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பன்டசிம் 2 கிராம் / கிலோ என்ற விகிதத்தில் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும். அதனைத் தொடர்ந்து டெபூகொனேசோல் 50 சதவிகிதம் + டிரைப்லாக் ஸிஸ்ட்ரோபின் 25 சதவிகிதம் டபிள்யூஜி 200 கிராம் / ஏக்கர் என்ற விகிதத்தில் 15 நாள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.

பூச்சி மேலாண்மை

பயறுவகைப் பயிர்களில் சாறு உண்ணும் பூச்சிகளான வெள்ளை ஈ, பச்சைத் தத்துப் பூச்சி, அசுவினி, இலைப்பேன் மற்றும் காய்த்துளைப் பான்களான புள்ளிக் காய்ப்புழு, பச்சைக் காய்ப்புழு, நீலவண்ணத்துப் பூச்சி, முள் காய்ப்புழு ஆகியவை அதிகப் பாதிப்பை உண்டாக்கக் கூடிவையாகும். நச்சுயிரி நோய்களைப் பரப்பும் சாறு உண்ணும் பூச்சிகள் பயிரின் ஆரம்ப வளர்ச்சி நிலையில் அதிகப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடியது ஆகும். இவற்றின் ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் இவற்றின் பாதிப்பைக் குறைத்து நல்ல விளைச்சல் பெறலாம்.

- கோடை உழவு செய்வதன் மூலம் வயலில் உறக்க நிலையில் உள்ள கூட்டுப் புழுக் களை வெளிக்கொணர்ந்து அழிக்கலாம்
- இறுதி உழவின் போது வேப்பம் புண்ணாக்கு ஏக்கருக்கு 100 கிலோ இடவேண்டும்
- இமிடகுளோப்ரிட் 600 எ∴ப்எஸ் 5 மி.லி. ஒரு கிலோ விதை அல்லது தாயோமிதாக்சாம்

30 சதவிகிதம் எ.ஃப்எஸ் 5 மி.லி. ஒரு கிலோ விதை என்ற அளவில் விதை நேர்த்திச் செய்து நடவு செய்வது சாறு உண்ணும் பூச்சிகளின் பாதிப்பைக் குறைக்க உதவும்

- உளுந்து அல்லது பச்சைப் பயறு வயலைச் சுற்றிலும் மூன்று வரிசை சோளம் அல்லது மக்காச்சோளத்தை நடவு செய்வதன் மூலம் தாய் அந்தப்பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் குறைக்கலாம்
- துவரையைச் சுற்றிலும் சூரியகாந்தியை 9 : 1 என்ற விகிதத்தில் ஊடு பயிராகப் பயிரிடுவது காய்ப்புழுக்களின் பாதிப்பைக் குறைக்கும்
- இனகவர்ச்சிப் பொறிகளை ஏக்கருக்கு 12 என்ற எண்ணிக்கையில் வைப்பதன் மூலம் அந்தப்பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிக்கலாம்
- சாறு உண்ணும் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிக்க வயலில் மஞ்சள் வண்ண ஒட்டுப்பொறியை ஓர் ஏக்கருக்கு ஐந்து என்ற எண்ணிக்கையில் வைக்கலாம்
- விளக்குப்பொறி ஏக்கருக்கு ஒன்று வைத்து அந்தப்பூச்சிகளைக் கவர்ந்து இழுத்து அழிக்கலாம்
- பறவைதாங்கிகள் ஏக்கருக்கு 50 வரை வைப்பதன் மூலம் பறவைகளைக் கவர்ந்து புழுக்களை அழிக்கலாம்
- பொறிவண்டுகள் மற்றும் கண்ணாடி இறக்கைப் பூச்சி ஆகியவை வயலில் இவற்றின் பூச்சிகளினால் ஏற்படும் தாக்குதலை வெகுவாகக் கட்டுப் படுத்துகின்றன
- நியூகிளேர் பாலிஹெட்ரோஸிஸ் வைரஸ் 250 மி.லி. / எக்டர் என்றளவில் 1 சதவிகித டீபால் மற்றும் 5 சதவிகித வெல்லம் ஆகியவற்றுடன் கலந்து தெளிப்பதன் மூலம் பச்சைக் காய்ப்புழுவின் சேதத்தைக் குறைக்கலாம்
- பரந்து செயலாற்றும் தன்மை உடைய பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை பயன் படுத்துவதை விவசாயிகள் தவிர்க்க வேண்டும். இதன் மூலம் வயலில் இயற்கை எதிரிகளின் எண்ணிக்கையை ஊக்குவிக்க இயலும்
- வெள்ளை ஈக்களின் பாதிப்பு அதிகமாகும் பொழுது பின்வரும் பூச்சிக்கொல்லிகளில் ஏதேனும் ஒன்றை விவசாயிகள் தெளிக்கலாம்
    - தயோமிதாக்சாம் 25 சதவிகிதம் டபிள்யு. ஜி 40 கிராம் / ஏக்கர்
    - இமிடாகுலோபிரிட் 17.8 சதவிகிதம் 40 மி.லி. / ஏக்கர்
    - ப்யூப்ரோபேசின் 25 சதவிகிதம் எஸ். சி. 400 மி.லி. / ஏக்கர்
    - டயாபெண்தையூரன் 50 சதவிகிதம் டபுள்யூபி 240 மி.லி. / ஏக்கர்
- பாதிப்புப் பொருளாதாரச் சேத நிலையைத் தாண்டும் பொழுது விவசாயிகள் பின்வரும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றை பயன்படுத்தலாம்
    - அசாடிரெக்ட்டின் 300 பி.பி.எம் 1000 மி.லி. / ஏக்கர்
    - பேசில்லஸ் துறிஞ்சியென்சிஸ் 200 – 250 மி.லி. / ஏக்கர்
    - எமமேக்ட்டின் பென்சோயேட் 5 சதவிகிதம் எஸ்சி 80 – 90 கிராம் / ஏக்கர்
    - இன்டோக்சாகார்ப் 15.8 சதவிகிதம் எஸ்.சி. 133 மி.லி. / ஏக்கர்
    - குலோர்ஆன்றனிலிப்ரோல் 18.5 எஸ். சி. 40 மி.லி. / ஏக்கர்
    - ஸ்பைனோசெட் 45 சதவிகிதம் எஸ்.சி. 50 – 60 மி.லி. / ஏக்கர்
    - ஃப்ளூபெண்டிமைட் 480 சதவிகிதம் எஸ்.சி. 40 மி.லி. / ஏக்கர்

தமிழ்நாட்டில் பயறுவகைப் பயிர்கள் தேவைக்கு மிகக் குறைவான அளவிலேயே உற்பத்திச் செய்யப்படுவதால் எதிர்காலத்தில் அதற்கான சந்தை வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளன. எனவே, வேளாண் வணிக ஆணையரின் ஆலோசனையைப் பெற்று உழவர்கள் ஒழுங்கு முறை விற்பனை மையத்தின் சேவையை முழுமையாகப் பயன்படுத்தி கொள்ள வேண்டும். மேலும், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் இயங்கி வரும் சந்தைத் தகவல் மையத்தின் மூலம் அளிக்கப்படும் விலை நிலவரங்களை உழவர் பெருமக்கள் அறிந்து செயலாற்றினால் நல்ல வருமானம் கிடைக்கப் பெறலாம். தமிழ்நாடு அரசின் வேளாண் உற்பத்தித் திட்டத்தில் பயறுவகைப் பயிர்கள் பயிரிடப்படும் பரப்பளவு மற்றும் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, உழவர்கள் மேற்கூறிய அனைத்து நவீன மேலாண்மைத் தொழில் நுட்பங்களையும் முறையாகக் கடைப்பிடிப்பதன் வாயிலாகப் பயறுவகைப் பயிர்களின் உற்பத்தித் திறனைக் கணிசமாக உயர்த்த வாய்ப்புள்ளது.

தமிழகத்தில் பயிரிடப்படும் பருத்தி இரகங்களும் அவற்றின் சிறப்பியல்புகளும்

ந. பிரேமலதா | அ. சுப்பிரமணியம்

பருத்தித் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

அலைபேசி : 99409 01405, மின்னஞ்சல் : npremalatha@gmail.com

பணப்பயிர்களுள் மிக முக்கியப் பயிரானப் பருத்தி இந்திய நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் மிக இன்றியமையா பங்கு வகிக்கிறது. இது நார்ப்பயிர்களின் அரசன் மற்றும் வெள்ளைத்தங்கம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இதில் காசிப்பியம் ஆர்போரியம், காசிப்பியம் ஹெர்பேசியம் ஆகிய ஆசிய வகைகளும், ஆப்பிரிக்க பருத்தி வகைகளும், காசிப்பியம் ஹிர்சூட்டம், காசிப்பியம் பார்படன்ஸ் ஆகிய அமெரிக்க மற்றும் எகிப்திய பருத்தி வகைகளும் பயிரிட உகந்தவையாகும். பருத்தி உற்பத்தியில் இந்தியா, இரண்டாம் இடத்தில் உள்ள போதிலும், உலக நாடுகளை ஒப்பிடுகையில் அதன் உற்பத்தித் திறன் மிகவும் குறைவாகவே உள்ளது.

இந்தியாவில் 2024 – 2025 ம் ஆண்டு 114.84 இலட்சம் எக்டரில் பருத்திச் சாகுபடி செய்யப்பட்டு இதன் உற்பத்தி 297.24 இலட்சம் பேல்களாகவும், உற்பத்தித் திறன் எக்டருக்கு 440 கிலோ பஞ்சு என்ற அளவில் இருந்தது. இதே காலக்கட்டத்தில் தமிழகத்தில் பருத்தி 1.02 இலட்சம் எக்டரில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு இதன் உற்பத்தி 2.10 இலட்சம் பேல்களாகவும், உற்பத்தித்திறன் எக்டருக்கு 350 கிலோ பஞ்சு என்ற அளவில் இருந்தது.

நம் நாட்டில் பருத்தி 70 சதவிகிதம் பரப்பளவுக்கு மேல் மானாவாரியில் பயிரிடப்படு வதாலும், அவ்வப்போது பெய்யும் மழையினாலும், பூச்சி, நோய்த் தாக்குதல்களினாலும், உற்பத்தித் திறன் குறைந்து காணப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில், உற்பத்தித் தேவையை விட மிகவும் குறைவாகவே உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் உற்பத்தி மற்றும் தேவைக்கு இடையேயான இடைவெளியைக் குறைப்பதற்குப் பருத்திப் பயிரிடப்படும் பரப்பளவு மற்றும் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க வேண்டும். அதற்கு விவசாயிகள் சரியான தொழில் நுட்பங்களைக் கடைப்பிடிப்பதும் மிகவும் அவசியமாகும். பெருகி வரும் தேவையைச் சரிக்கட்டவும் ஏற்றுமதியை அதிகரிக்கவும், பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்தவும் பருத்தி உற்பத்தியை அதிகரிப்பது மிகவும் இன்றி யமையாததாகும். நல்ல இரகங்களே உயர் விளைச்சலுக்கு முக்கியமான அடிப்படையாகும்.

தமிழ்நாட்டில் பருத்தி ஆராய்ச்சி 1901 ம் ஆண்டு கோவில்பட்டியில் தொடங்கப் பட்டது. கோயம்புத்தூரில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகப் பருத்தித் துறை 1922 ம் ஆண்டு பருத்தி இனப்பெருக்க நிலையமாகத் தொடங்கப்பட்டு, தமிழ்நாட்டில் பருத்தி ஆராய்ச்சிக்கான முக்கிய ஒருங்கிணைப்பு மையமாகச் செயல்படுகிறது. ஸ்ரீவில்லிபுத்தூரில் உள்ள பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம் (கோடை கால பாசனப் பகுதிக்கான ஆராய்ச்சி), கோவில்பட்டியில் உள்ள வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம் (மானாவாரி பகுதி மற்றும் நாட்டுப் பருத்திக்கான ஆராய்ச்சி) மற்றும் வேப்பந்தட்டையில் உள்ள பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம் (குளிர்கால மானவாரிப் பகுதிக்கு ஏற்ற ஆராய்ச்சி) ஆகிய மூன்றும் துணை மையங்களாகக் கொண்டு தமிழகத்தில் பருத்தி ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகப் பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலைய ஆராய்ச்சியாளர்களின் முயற்சியால் பல்வேறு உயர் விளைச்சல் இரகங்களும், வீரிய ஒட்டு இரகங்களும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

பருத்தி பயிரிடப்படும் பகுதிகளும், இரகங்களும்

தமிழகத்தில் பொதுவாகப் பருத்திப் பயிரிடப்படும் பகுதிகள் நான்கு ஆகும். அவை

- குளிர்கால இறவை
- குளிர்கால மானாவாரி
- கோடை இறவை
- நெல் தரிசுப்பருத்திப் பகுதி

குளிர்கால இறவை பருத்தி (ஆகஸ்ட் – அக்டோபர்)

கோவை, ஈரோடு, மதுரை, திண்டுக்கல், தேனி, தர்மபுரி, சேலம், நாமக்கல், கடலூர் மற்றும் விழுப்புரம் ஆகிய மாவட்டங்களில் ஆவணி – புரட்டாசிப் பட்டத்தில் குளிர்கால இறவைப் பருத்திப் பயிரிடப்படுகிறது. பருத்திப் பயிரிடப்படும் மொத்தப் பரப்பளவில் நான்கில் ஒரு பங்கு மட்டுமே இப்பகுதியில் இருந்து பெறப்பட்டாலும் மொத்தப் பருத்தி உற்பத்தியில் சுமார் 40 சதவிகிதம் குளிர்கால இறவைப் பருத்திப் பகுதியில் இருந்து மட்டுமே கிடைக்கிறது. எம்சியு 5, எம்சியு 13, கோ 14, எஸ்.வி.பிஆர் 2, எஸ்.வி.பிஆர் 4, எஸ்.வி.பிஆர் 4, கோ 17, எஸ்.வி.பிஆர் 6, எஸ்.வி.பிஆர் 7 ஆகியவை குளிர்கால இறவை பகுதிக்கு ஏற்ற பருத்தி இரகங்கள் ஆகும்.

குளிர்கால மானாவாரி பருத்தி (செப்டம்பர் – அக்டோபர்)

மதுரை, திண்டுக்கல், தேனி, இராமநாதபுரம், விருதுநகர், சிவகங்கை, தூத்துக்குடி, தருமபுரி, பெரம்பலூர் மற்றும் திருச்சி ஆகிய மாவட்டங்களில் மானாவாரி பருத்திப் பயிரிடப்படுகிறது. கேசி 2 , எஸ்.வி.பிஆர் 2, கேசி 3, எஸ்.வி.பிஆர் 4 மற்றும் கே 12 குளிர்கால மானாவாரி பகுதிக்கு ஏற்ற பருத்தி இரகங்களாகும்.

கோடைக்கால இறவை பருத்தி (பிப்ரவரி – மார்ச்)

மதுரை, திண்டுக்கல், தேனி, விருதுநகர், தூத்துக்குடி, இராமநாதபுரம், சிவகங்கை மற்றும் திருநெல்வேலி ஆகிய மாவட்டங்களில் கோடை இறவை மாசி பட்டத்தில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. எம்சியு 5 , எஸ்.வி.பிஆர் 2 , எஸ்.வி.பிஆர் 4 , எஸ்.வி.பிஆர் 5, எஸ்.வி.பிஆர் 6, எஸ்.வி.பிஆர் 7 ஆகியவை கோடைக்கால இறவை பருத்திப் பகுதிக்கு ஏற்ற இரகங்கள் ஆகும்.

நெல் தரிசு பருத்தி

தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், திருச்சி, கரூர், கடலூர் மற்றும் விழுப்புரம் ஆகிய மாவட்டங்களில் தை – மாசி பட்டத்தில் நெல்தரிசு பருத்திப் பயிரிடப்படுகிறது. எம்சியு 7, எஸ்.வி.பிஆர் 3, கோ 17 ஆகியவை நெல்தரிசுக்கு ஏற்ற பருத்தி இரகங்கள் ஆகும்.

பருத்தி இரகங்களும் அதன் சிறப்பியல்புகளும்

எம்சியு 5

- வயது :165 நாட்கள்
- விளைச்சல் :1850 கிலோ / எக்டர்
- 34 சதவிகிதம் அரவைத்திறன்
- அதி நீண்ட இழைநீளம் (32.0 மி.மீ.)
- 70 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- தத்துப்பூச்சிக்கு மிதமான எதிர்ப்புச்சக்தி கொண்டது
- குளிர்கால இறவைக்கேற்றது

எம்சியு 7

- குறுகிய கால வயதுடையது (140 நாட்கள்)
- விளைச்சல் :1000 கிலோ/ எக்டர்
- மத்திய இழைநீளம் கொண்டது (25.0 மி.மீ.)
- 30 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- பாக்டீரியா இலைகருகல் நோய்க்கு எதிர்ப்புச்சக்தி கொண்டது
- நெல் தரிசுக்கு ஏற்றது

கோ 14

- வயது : 150 நாட்கள்
- விளைச்சல் :1200 – 1600 கிலோ/ எக்டர்
- அதிக நீண்ட இழை பருத்தி / மிக அதிக இழைநீளம் கொண்டது (35.0 மி.மீ.)
- 70 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- குளிர்கால இறவைக்கு ஏற்றது
- இலை தத்துப்பூச்சி மற்றும் ஆல்டர்நேரியா இலைப்புள்ளி நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்டது

எஸ்.வி.பிஆர் 2

- வயது : 150 –160 நாட்கள்
- விளைச்சல் : 1500 கிலோ/ எக்டர்
- மத்திய இழைநீளம் கொண்டது (24.8 மி.மீ.)
- 40 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- இலை தத்துப்பூச்சி மற்றும் ஆல்டர்நேரியா இலைப்புள்ளி நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்டது
- வறட்சி மற்றும் கோடைக் காலத்தில் இரவில் நிலவும் அதிக வெப்பத்தைத் தாங்கும் திறன் கொண்டது
- குளிர்கால இறவைப் பருத்திப் பகுதி களுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது

எஸ்.வி.பிஆர் 3

- வயது : 140 நாட்கள்
- விளைச்சல் :1300 கிலோ / எக்டர்
- நெல் தரிசுக்கு ஏற்றது
- மத்திய இழைப்பருத்தி (26.0 மி.மீ.)
- 30 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது

எஸ்.வி.பிஆர் 4

- வயது : 150 நாட்கள்
- விளைச்சல் : 1600 கிலோ/ எக்டர்
- உயர்நடுத்தர இழைநீளம் கொண்டது (27.5 மி.மீ.)
- 40 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- தத்துப்பூச்சியைத் தாங்கி வளர வல்லது
- வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது
- தமிழ்நாட்டில் உள்ள கோடை இறவை (மாசிப்பட்டம்) மற்றும் குளிர்கால இறவைப் பருத்திப் பகுதிகளுக்கு எஸ்.வி.பிஆர் 2 க்கு மாற்றாகப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- கோடைக் கால இறவைக்கு ஏற்றது

எஸ்.வி.பிஆர் 5

- வயது : 150 நாட்கள்
- மத்திய இழைப்பருத்தி (27.9 மி.மீ.)
- 50 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- விளைச்சல் :1845 கிலோ / எக்டர்
- தத்துப்பூச்சிக்கு மிதமான எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்டது
- கோடை இறவை பருவத்திற்கு ஏற்றது
- வறட்சியைத் தாங்கி வளர வல்லது

எஸ்.வி.பிஆர் 6

- வயது : 155 நாட்கள்
- நீண்ட இழைபருத்தி (29.1 மி.மீ.)
- 40 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- தத்துப்பூச்சிக்கு மிதமான எதிர்ப்புச் சக்தி கொண்டது
- சராசரி விளைச்சல் : 1845 கிலோ / எக்டர்
- தமிழ்நாட்டில் உள்ள குளிர்கால மற்றும் கோடைக் கால இறவைப் பருத்திப் பகுதிகளுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

கேசி 2

- வயது : 135–140 நாட்கள்
- விளைச்சல் :1000 கிலோ / எக்டர்
- மத்திய இழைப்பருத்தி (24.8 மி.மீ.)
- 40 ம் நம்பர் நூற்கவல்லது
- கரிசல்மண் கொண்ட திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டங் களுக்கு ஏற்றது
- தத்துப்பூச்சியின் தாக்குதலைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையது
- வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் தன்மை உடையது
- மானாவாரிக்கு ஏற்றது

கேசி 3

- வயது :140 நாட்கள்
- விளைச்சல் : 1081 கிலோ / எக்டர் (மானாவாரி)
- மத்திய இழைப்பருத்தி (26.4 மி.மீ.)
- 40 ம் நம்பர் நூற்க வல்லது
- தத்துப்பூச்சியின் தாக்குதலைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையது
- வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையது
- மானாவாரி கரிசல் நிலங்களுக்கு ஏற்றது

கோ 17

- குறுகிய காலத்தில் பயிர் முதிர்ச்சி அடையும் தன்மை கொண்டது
- வயது :125–135 நாட்கள்
- அடர்நடவுக்கு ஏற்றது

- செடிகிளை இல்லாமல் இருத்தல் / பக்க கிளைகள் இல்லாதது
- குறுகிய காய்ப் பிடிக்கும் கிளை
- ஒரே சமயத்தில் காய் முதிர்வடைதல்
- மத்திய நீண்ட இழைபருத்தி (27.0 மி.மீ.)
- தமிழகத்தில் நெல்தரிசு குளிர்கால மானாவாரி மற்றும் கோடைக் கால நீர்ப்பாசனப் பகுதிகளுக்கு ஏற்றது
- விளைச்சல் : 2504 கிலோ / எக்டர்

எஸ்.வி.பி.ஆர் 7

- வயது :150 நாட்கள்
- நீண்ட இழைப்பருத்தி (26.3 மி.மீ.)
- 40 ம் நம்பர் நூற்புத்திறன் கொண்டது
- விளைச்சல் : 2168 கிலோ /எக்டர்
- தத்துப்பூச்சிக்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது
- தமிழ்நாட்டில் உள்ள குளிர்கால மற்றும் கோடை இறவைப் பருத்திப் பகுதிகளுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது
- வறட்சி மற்றும் வடிகால் வசதி இல்லாத நிலங்களில் நன்கு வளரும் தன்மை கொண்டது

விபிடி 2

- வயது :120 / 130 நாட்கள்
- விளைச்சல் : 2530 கிலோ/எக்டர்
- அடர்நடவு முறைக்கு ஏற்ற நீண்ட இழைப்பருத்தி (29.6 மி.மீ.)
- செடிகிளைகள் இல்லாமல் இருத்தல் / பக்க கிளைகள் இல்லாதது
- குறுகிய காய்ப் பிடிக்கும் கிளை
- ஒரே சமயத்தில் காய் முதிர்வடைதல்
- தமிழகத்தில் நெல் தரிசு, குளிர்காலம், மானாவாரி மற்றும் கோடைக்கால நீர்ப் பாசனப் பகுதிகளுக்கு ஏற்றது

கே 11

- வயது : 135 – 140 நாட்கள்
- விளைச்சல் :1100 கிலோ/ எக்டர்
- மத்திய இழைப்பருத்தி (23.9 மி.மீ.)
- 30 ம் நம்பர் நூற்க வல்லது
- வறட்சியைத் தாங்கும் திறன்
- தென்மாவட்டங்களில் குறைவான மழையளவு கிடைக்கும் பகுதிகளில் மானாவாரி சாகுபடி செய்ய ஏற்றது

கே 12

- வயது : 135 – 140 நாட்கள்
- விளைச்சல் :1193 கிலோ / எக்டர்
- மத்திய இழைப்பருத்தி (27.7 மி.மீ.)
- நவீன நூற்பாலைகளில் 30 – 40 ம் நம்பர் நூற்க வல்லது
- தத்துப்பூச்சிக்கு எதிர்ப்புச்சக்தி கொண்டது
- தென் மாவட்டங்களில் குறைவான மழைப்பொழிவு பெறும் மானாவாரி பகுதிக்கு உகந்தது

மேற்குறிப்பிட்ட பருத்தி இரகங்களைத் தக்க பருவத்தில் பயிரிடுவதன் மூலம் அதிக விளைச்சல் ஈட்டி பயன் பெறலாம்.

மண் வளத்தை மேம்படுத்தும் மணிலா அகத்தி விதை உற்பத்தி

மு. ஆனந்தி[1] | பி. ஜெயகுமார்[2] | இரா. ஜெர்லின்[3]

[1,2]திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்

[3]விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பத் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

அலைபேசி : 97904 41214, மின்னஞ்சல் : ananthiagri87@gmail.com

மணிலா அகத்தி எனப்படும் செஸ்பேனியா ரோஸ்ட்ரேடா (Sesbania rostrata) மிக வேகமாக வளரக்கூடிய ஃபேபேசி குடும்பத்தை சார்ந்த பசுந்தாள் பயிராகும். இது வளமற்ற நிலங்களையும் சீராக மாற்றும் தன்மை கொண்டது. இது தண்டு மற்றும் வேர் முடிச்சுகளின் வாயிலாக தழைச் சத்தை நிலத்தில் நிலை நிறுத்தும் திறன் கொண்டது. மணிலா அகத்தி 1980 ல் பிலிப்பைன்ஸில் உள்ள சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து இந்தியாவிற்கு அறிமுகப் படுத்தப்பட்டது.

சிறப்பியல்புகள்

- நீர்வாழ் பயறு வகை பயிராக தண்டு மற்றும் வேர் முடிச்சுகள் உள்ளது
- குறைவான காலத்தில், அதிக பசுந்தாள் உரத்தை தரக்கூடியது
- வெப்பமண்டல பயறுவகை பயிர் என்பதால் வெள்ளம் மற்றும் நீர் தேங்கி நிற்கும் பகுதிகளில் நன்கு வளரும்
- பொதுவாக விதை மூலம் பயிர் பெருக்கம் செய்யப்படும். நாற்றுகள் மற்றும் வேர்த் துண்டுகளையும் நடவுப்பொருளாகப் பயன் படுத்தி பயிர்பெருக்கம் செய்யலாம்

- மண்ணின் கரிமச் சத்தை அதிகரிப்பதால், அடுத்த பருவத்தில் பயிரிடப்படும் பயிர்களின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும்
- மணிலா அகத்தியை பதியன் முறையில் நடவு செய்தால் விரைவில் தழை விளைச்சல் அதிகரிப்பதோடு குறைந்த காலத்தில் விதையைப் பெருக்கலாம்

விதை உற்பத்தித் தொழில்நுட்பங்கள்

நிலத்தேர்வு : விதைகள் நன்கு முளைக்க வளமான நிலத்தைத் தேர்வு செய்தல் வேண்டும். நிலத்தேர்வு செய்யும் போது முந்தைய பருவத்தில் வேறு இரக மணிலா அகத்தி பயிரிடப்படாத வயலைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மிகவும் அவசியமாகும். இவ்வாறு செய்வதால் தான்தோன்றிப் பயிர்களால் ஏற்படும் இனக்கலப்பைத் தவிர்க்கலாம்.

மண் வகை

விதைகள் நன்கு முளைக்க, கரிசல் மற்றும் செம்மண் சிறந்தது. உவர் களர் மண் வகைகள் ஏற்றவையல்ல.

பருவம் மற்றும் இரகங்கள்

இது அனைத்துப் பருவத்திலும் பயிரிட ஏற்றது. பிப்ரவரி – மே மாத விதைத்தால் அதிக அங்கக உயிர்பொருள் கிடைக்கும். மார்ச் – மே மாதத்தில் விதைப்பு விதை உற்பத்திக்கு சிறந்தது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் வெளியிட்ட கோ 1 இரகம் நல்ல வளர்ச்சி, மற்றும் சிறந்த விதை உற்பத்திக்குச் சிறந்தது. நாட்டு இரகங்களே பயன்பாட்டில் உள்ளன.

விதை நேர்த்தி முறைகள்

விதைக்கும் முன் நிறம் மாறிய உடைந்த விதைகளைப் பிரித்து அகற்றி விட வேண்டும். விதை சார்ந்த பூச்சி மற்றும் பூஞ்சாணத் தாக்குதலைக் குறைத்து அதிக விளைச்சலை பெறுவதற்கு ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் கார்பன்டெசிம் என்ற பூஞ்சாண நோய்க் கொல்லி மருந்தைக் கலந்து விதைக்க வேண்டும். பூஞ்சாணக் கொல்லி விதை நேர்த்திச் செய்து குறைந்தது ஒரு நாள் கழித்துத் தேவையான விதையுடன் 5 பாக்கெட் ரைசோபியம் என்ற நுண்ணுயிர் உரக் கலவையை 1½ லிட்டர் ஆறிய அரிசி அல்லது மைதா கஞ்சியுடன் கலந்து சுமார் அரைமணி நேரம் நிழலில் உலர்த்தி பின் விதைப்பிற்கு பயன்படுத்தலாம். ரைசோபியம் கலப்பதனால் காற்றிலுள்ள தழைச்சத்து மண்ணில் நிலைப்படுத்தப்பட்டு பயிர் வளர்ச்சிக்கு உதவு கின்றது. விதைகள் கடினமாக இருந்தால் தண்ணீரில் மூன்று மணிநேரம் ஊறவைக்க வேண்டும். அதன் பின்னும் ஊறாமல் இருந்தால் அவ்வகை விதைகள் கடின விதைகளாகும். கடின விதைகள் நீங்க விதைகளை அடர் கந்தக அமிலம் கொண்டு 100 மி.லி. / 1 கிலோ என்ற விகிதத்தில் 10 – 15 நிமிடங்கள் விதை நேர்த்திச் செய்யலாம்.

பயிர் விலகு தூரம்

பயிர் விலகு தூரம்	ஆதார விதை (மீட்டர்)	சான்று விதை (மீட்டர்)
	10	5

விதைப்பு இடைவெளி

மணிலா அகத்தி விதை உற்பத்திக்கு 45 x 20 செ. மீ. என்ற இடைவெளியில் விதைகளை விதைத்தல் வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் உரச்சத்தினை 20 : 40 : 20 கிலோ / எக்டருக்கு என்ற அளவில் இடுதல் வேண்டும்.

நீர்ப் பாசனம்

விதைத்த உடன் அனைத்துப் பயிர்களையும் போல தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். விதைத்த மூன்றாவது நாள் உயிர் தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பின்பு, நிலத்தின் தன்மைகேற்ப 15–20 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்பாய்ச்ச வேண்டும். பூக்கும் தருணம் மற்றும் வினையியல் முதிர்ச்சி தருணத்தில் பயிருக்கு நீர் மிக அவசியமாகும்.

களை நிர்வாகம்

விதைத்து நீர்பாய்ச்சிய பின் ஓர் எக்டருக்கு 2.5 லிட்டர் பென்டி மெத்தலின் என்ற களைக் கொல்லியை கைத்தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்க வேண்டும் அல்லது விதைத்த 10 வது நாள் ஒரு கைக்களை எடுக்க வேண்டும். மேலும், பயிரின் பிற வளர்ச்சி பருவத்தில் களையின் தன்மைக்கு ஏற்ப தக்க தருணத்தில் களைகளை நீக்கும் பொழுது விதைப்பயிர் நன்கு வளர்ந்து நல் விளைச்சலுக்கு வழி வகுக்கும்.

கலவன் அகற்றுதல்

பூக்கும் பருவத்திற்கு முன்பும், பூக்கும் பருவம், காய்ப்பிடிப்பின் போது மற்றும் அறுவடைக்கு முன் விதைப் பயிரிலிருந்து குட்டையான செடிகள், உயரமான செடிகள், மாறுபட்ட இலை, தண்டு, முன்னரே பூக்கும் செடிகள் மற்றும் காய்களின் தன்மையில் வேறுபட்டிருக்கும் செடிகள் ஆகியவற்றை நீக்க வேண்டும்.

வயல் தரம்

கலவன்கள் (அதிக அளவு)	அதிகம் அனுமதிக்கப்படும் அளவு (சதவிகிதம்)	
	ஆதார விதை	சான்று விதை
	0.05	1.00

நுனி கிள்ளுதல்

மணிலா அகத்தியில் அதிக கிளைகள் இருப்பதால், விதை உற்பத்திக்கு நடவு செய்த 60 நாள் கழித்து நுனி கிள்ள வேண்டும். இதனால் விதை விளைச்சலை அதிகரிக்கும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

காய்களில் காணப்படும் காய்த் துளைப்பான் களைத் தவிர்க்க கடைசி உழவின் போது அல்லது விதைத்த 30 – 35 வது நாள் மாலத்தியான் 5 சதவிகிதத் தூளை ஓர் எக்டருக்கு 25 கிலோ என்ற அளவில் மண்ணில் கலந்து தூவ வேண்டும். இதைத் தவிர இலைப்புள்ளி மற்றும் வேர்அழுகல் நோய்க் காணப்பட்டால் 1 சதவிகித பெவிஸ்டின் கரைசலை வேர்ப்பகுதியில் ஊற்ற வேண்டும்.

அறுவடை

விதைப்பயிர் சாகுபடியில் விதைத்த 100 வது நாளில் விதைகளைச் சேகரிக்க வேண்டும். விதைகள் முழுமையாகப் பழுக்கும் (பழுப்பு நிறம்) நிலையில் அறுவடை செய்ய வேண்டும் (3 முதல் 4 அறுவடை).

விதை பிரித்தெடுத்தல்

காய்கள் முதிர்ந்த பின் காயுடன் கூடிய பாதி செடியை அறுவடை செய்து களத்தில் காயப்போட வேண்டும். நன்கு காய்ந்தவுடன் மூங்கில் குச்சி கொண்டு அடித்து விதைகளைப் பிரித்துத் தூற்றி சுத்தம் செய்து 8 சதவிகிதம் ஈரப்பதத்திற்கு உலர்த்த வேண்டும். விதைகளில் காணப்படும் உடைந்த சுருங்கிய மற்றும் நோய்த் தாக்கிய விதைகளை நீக்கி விட வேண்டும்.

மக்கானா (தாமரை) விதைகளின் பயன்பாடு

சிறுநீரகம், இருதயம், வயிறு மற்றும் செரிமானம் சம்பந்தமான நோய்கள், சர்க்கரை மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தை சமநிலைப்படுத்துதல், மூளையின் செயல்பாடுகளைத் தூண்டுதல் போன்றவற்றுக்கு மக்கானா விதை மிகச்சிறந்த மருந்து என்று ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

சீன மருத்துவத்தில் மக்கானா விதைகள் சுமார் ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேல் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இந்தியாவில் ஆயுர்வேதம் மற்றும் யுனானி மருத்துவ முறைகளில் இவ்விதைகள் மூலப்பொருளாகச் சேர்க்கப்படுகின்றன.

மக்கானா விதைகள் பல்வேறு வடிவில் மதிப்புக் கூட்டப்பட்டு விற்பனைக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. மக்கானா பாயசம் மிக்ஸ், அல்வா மிக்ஸ், மக்கானா பனீர், தோசை மாவு உட்பட பல்வேறு உணவுப் பொருட்களாக மக்கானா விதைகள் மதிப்புக்கூட்டப்பட்டு விற்பனையாகின்றன.

நவராத்திரி போன்ற பண்டிகை காலங்களில் மக்கானா விதைகள் அடங்கிய உணவுகள் விரும்பி உண்ணப்படுகின்றன. வெளிநாடுகளிலும் பண்டிகை கால சிறப்பு உணவுகளின் பட்டியலில் மக்கானா உணவு வகைகளும் ஒரு முக்கிய இடத்தைப் பெற்றுள்ளன.

அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து, வளைகுடா நாடுகள், பாகிஸ்தான், வங்கதேசம் போன்ற நாடுகளில் மக்கானா விதைகளுக்கு நல்ல வரவேற்பு உள்ளதால் அந்நாடுகளுக்கு இவ்விதைகள் இந்தியாவிலிருந்து ஏற்றுமதியாகின்றன.

தி. யுவராஜ் தட்சிணாமூர்த்தி

67, சர்வலட்சுமி இல்லம், செல்லம் குடியிருப்பு
காந்தி நகர், உடுமலைப்பேட்டை, திருப்பூர் – 642 154
அலைபேசி : 73581 75997, மின்னஞ்சல்: pasumaiagri@gmail.com

நிலையான வருமானம் தரும் தவசி கீரை

கோ. அசோக்குமார் | சு. வினோதகன் | சு.த. பினி சுந்தர்

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

அலைபேசி : 98650 53555, மின்னஞ்சல் : ashokkumar.g@tnau.ac.in

தவசி கீரை (Sauropus androgynus L. Merr.) என்பது இபோர்பியா (Euphorbiaceae) குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஒரு பல்லாண்டு பசுமைத் தாவரமாகும். இது தவசி கீரை, கட்தக், ஸ்வீட் லீஃப் புஷ், ஸ்டார் கூஸ்பெர்ரி, சக்ரமுனி மற்றும் பல் உயிர்ச்சத்து கீரை என்ற பெயர்களால் அழைக்கப்படுகிறது. இந்தியா, இலங்கை, தென் கிழக்கு ஆசியா மற்றும் தெற்கு சீனாவில் பரவலாகக் காணப்படும் இத்தாவரம் அதிக ஊட்டச்சத்து கொண்ட கீரை வகையாகும். வணிக ரீதியாக சாகுபடி செய்வதற்கு இது ஒரு சிறந்த பயிராகும். தவசி கீரை ஒரு செங்குத்தான, பல கிளைகள் கொண்ட புதர் வகை தாவரமாகும். இயற்கையாக 2.5 முதல் 3.5 மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. ஆனால், வணிக ரீதியாகச் சாகுபடி செய்யும் போது 1 முதல் 2 மீ. உயரத்தில் இதன் வளர்ச்சி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. இலைகள் நீள்வட்ட வடிவில் 5–7 செ.மீ. நீளமும், அடர் பச்சை நிறமும் கொண்டவை ஆகும். சிறிய வெள்ளை நிற பூக்களும், பழுக்கும் போது கருப்பு நிறமாக மாறும் விதைகளும் கொண்டது.

ஊட்டச்சத்து மற்றும் மருத்துவப் பயன்கள்

தவசி கீரை மற்ற கீரை வகைகளைக் காட்டிலும் அதிக புரதச்சத்து கொண்டது. 100 கிராமும் இலைகளில் புரதம் 6 – 7.6 கிராமும், கார்போஹைட் ரேட் 6.9 கிராமும், நார்ச்சத்து 1.9 கிராமும், இருக்கும். இத்தாவரத்தில் உயிர்ச் சத்துகள், கனிமங்கள், புரதம் நிறைந்து இருக்கும். இது தாய்ப்பால் சுரப்பை அதிகரிக்கவும், நீரிழிவு

வ. எண்	ஊட்டச்சத்து	100 கிராமில் அளவு
1.	நீர்	79.8 கிராம்
2.	புரதம்	6–7.6 கிராம்
3.	கொழுப்பு	1.8 கிராம்
4.	கார்போஹைட்ரேட்	6.9 கிராம்
5.	நார்ச்சத்து	1.9 கிராம்
6.	கால்சியம்	233–234 மி.கி.
7.	பாஸ்பரஸ்	64–98 மி.கி.
8.	இரும்புச்சத்து	3.1 மி.கி
9.	வைட்டமின் ஏ	10,000 IU
10.	வைட்டமின் சி	136 மி.கி.

நோய், காய்ச்சல் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தவும் பாரம்பரிய மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பருவநிலை மற்றும் மண் தேவைகள்

தவசி கீரை வெப்பமான மற்றும் ஈரப்பதமான காலநிலையில் சிறப்பாக வளரும். கடல் மட்டத்திலிருந்து 1300 மீ. உயரம் வரை உள்ள நிலங்களில் பயிரிடலாம். 26–35° C வெப்பநிலை மிகவும் ஏற்றது. 900 – 1200 மி.மீ. ஆண்டு மழைப்பொழிவு இதற்கு உகந்தது. குறைந்த நிழல் உள்ள இடங்களிலும் சிறப்பாக வளரும். தவசி கீரையைப் பயிரிட மணல் கலந்த வண்டல் மண் மற்றும் வண்டல் மண் மிகவும் ஏற்றது. களிமண் நிறைந்த மண்ணிலும் வளரும். நல்ல வடிகால் வசதி கொண்ட மண் அவசியமாகும். மண்ணின் அமில கார மதிப்பு 6.0 – 7.5 இடையில் இருக்க வேண்டும். கரிமப் பொருட்கள் நிறைந்த மண் சிறந்த வளர்ச்சியைத் தரும். நீர் தேங்கும் மண் பயிருக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் என்பதால் நல்ல வடிகால் வசதி கொண்ட மண் அவசியமாகும்.

நிலத்தைத் தயார் செய்தல்

நிலத்தை 2–3 முறை நன்கு உழவு செய்ய வேண்டும். கடைசி உழவின் போது எக்டருக்கு 10 – 20 டன் நன்கு மக்கிய தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்ட் உரத்தை மண்ணில் கலக்க வேண்டும். இது மண்ணின் கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதோடு, நுண்ணூட்டச் சத்துக்களையும் அளிக்கும். உழவின் பின் மண்ணை சமன் செய்து, தண்ணீர் வடிவதற்கு சிறிய வாய்க்கால்கள் அமைக்க வேண்டும்.

இனப்பெருக்க முறைகள்

தவசி கீரையை விதைகள் மூலமும், தண்டுக் குச்சிகள் மூலமும் இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். வணிக சாகுபடிக்கு தண்டுக் குச்சிகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்வது மிகவும் பொருத்தமானது. காரணம் இது விரைவான வளர்ச்சியையும், சீரான தரத்தையும் அளிக்கிறது. தண்டுக் குச்சிகளை தயாரிக்க, ஆரோக்கியமான தாய்ச் செடிகளிலிருந்து 15–20 செ.மீ. நீளமுள்ள, பென்சில் தடிமன் கொண்ட, அரை மரத்தன்மையான கிளைகளை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு குச்சியிலும் குறைந்தது 3 – 4 முளைகள் இருக்க வேண்டும். குச்சிகளின் கீழ் பகுதியை சாய்வாக வெட்டி, ஹார்மோன் தூளில் (IBA அல்லது NAA) தோய்த்து நடவு செய்ய வேண்டும். இது வேர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும்.

நாற்றங்காலில், மணல், மண் மற்றும் தொழு உரக் கலவையில் (2 : 1 : 1 விகிதத்தில்) குச்சிகளை 5 செ.மீ. ஆழத்தில் நடவு செய்ய வேண்டும். தினமும் இரண்டு முறை நீர் தெளிக்க வேண்டும். 50 – 60 சதவிகிதம் நிழல் வலையைப் பயன்படுத்தி நிழல் அளிக்க வேண்டும். 2 – 3 வாரங்களில் வேர்கள் வளரத் தொடங்கும். 4 – 6 வாரங்களில் நல்ல வேர் அமைப்பு கொண்ட நாற்றுகள் தயாராகும்.

நடவு செய்தல்

நடவு செய்வதற்குக் காலையில் அல்லது மாலையில் மட்டுமே நாற்றுகளை நடவு செய்ய

வேண்டும். வெயில் நேரத்தில் நடவு செய்வதை தவிர்க்க வேண்டும். வரிசை முறையில் நடவு செய்யும் போது, செடிகளுக்கு இடையே 60 செ.மீ. இடைவெளியும், வரிசைகளுக்கு இடையே 75 செ.மீ. இடைவெளியும் கொடுக்க வேண்டும். இந்த இடைவெளியில் ஓர் எக்டரில் சுமார் 22,000 செடிகளை நடலாம். சில விவசாயிகள் அதிக செடிகள் அடர்த்திக்காக 50 x 50 செ.மீ. இடைவெளியில் நடவு செய்வர். நடவு குழிகள் 30 x 30 x 30 செ.மீ. என்ற அளவில் தயார் செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு குழியிலும் 2 கிலோ தொழு உரம், 50 கிராம் சூப்பர் பாஸ்பேட் மற்றும் 25 கிராம் MOP கலந்து நிரப்ப வேண்டும். நாற்றுகளை நடவு செய்த உடனேயே நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும்.

நீர் மேலாண்மை

நடவுக்கு பின் முதல் இரண்டு வாரங்களுக்கு தினமும் அல்லது ஒரு நாள் விட்டு ஒரு நாள் நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். பிறகு மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பொறுத்து 3–5 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப் பாய்ச்சலாம். கோடை காலத்தில் 2–3 நாட்களுக்கு ஒரு முறையும், மழைக்காலத்தில் மழையின் அடிப்படையிலும் நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும். சொட்டு நீர் பாசனம் இப்பயிருக்கு மிகவும் ஏற்றது. இது 30–40 சதவிகிதம் நீரை சேமிக்கவும், சீரான வளர்ச்சிக்கும் உதவும். வயலில் நல்ல வடிகால் வசதி இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். பொதுவாக மண் எப்போதும் ஈரப்பதமாக இருக்க வேண்டும். ஆனால், நீர்த் தேங்கக் கூடாது.

உர மேலாண்மை

தவசி கீரை அதிக ஊட்டச்சத்துத் தேவைப்படும் பயிராகும். அடியுரமாக எக்டருக்கு 10–20 டன் நன்கு மக்கிய தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்ட் உரத்தை நிலம் தயாரிக்கும் போது இட வேண்டும். கூடுதலாக எக்டருக்கு நைட்ரஜன் 100–150 கிலோ, பாஸ்பரஸ் 50–75 கிலோ மற்றும் பொட்டாஷ் 75 – 100 கிலோ தேவைப்படும். பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாஷின் முழு அளவையும் அடியுரமாக இட வேண்டும். நைட்ரஜனை மூன்று அல்லது நான்கு சம பங்குகளாக பிரித்து இட வேண்டும். முதல் மேலுரம் நடவுக்கு 20 – 25 நாட்கள் கழித்தும், இரண்டாம் மேலுரம் 60 நாட்களுக்குப் பின்னும், மூன்றாம் மேலுரம் 90 நாட்களுக்குப் பின்னும் இடலாம். கரிம விவசாயிகள் வேப்பம் புண்ணாக்கு, எண்ணெய்ப் புண்ணாக்குகள், பஞ்சகவ்யா, மீன் அமிலம் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தலாம். வேப்பம் புண்ணாக்கு எக்டருக்கு 500 – 750 கிலோவும், பஞ்சகவ்யா 3 சதவிகிதம் கரைசலை 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறையும் இலைவழியாகத் தெளிக்கலாம்.

நுண்ணூட்டச்சத்து

கலவையை 60 நாட்களுக்கு ஒரு முறை இலைவழியாக தெளிப்பது நல்ல பலனைத் தரும். செடிகள் நல்ல வளர்ச்சி மற்றும் அடர் பச்சை நிறத்துடன் இருக்க சரியான உர மேலாண்மை மிக அவசியமாகும்.

உரம்	அளவு (கி. / எக்டர்)	இடும் முறை
தொழு உரம்	10,000 – 20,000	அடியுரம்
நைட்ரஜன் (N)	100 – 150	3–4 தவணைகளில்
பாஸ்பரஸ் (P_2O_5)	50 – 75	அடியுரம்
பொட்டாஷ் (K_2O)	75 – 100	அடியுரம்

களை மேலாண்மை

தவசி கீரையின் ஆரம்ப வளர்ச்சி கட்டத்தில் களை மேலாண்மை மிக முக்கியமாகும். முதல் 60 நாட்களில் வயலை களைகள் இல்லாமல் வைத்திருக்க வேண்டும். நடவுக்கு பின் 20, 40 மற்றும் 60 ம் நாட்களில் கைக்களை எடுக்க வேண்டும் அல்லது ஆழமில்லாத மண்வெட்டி மூலம் களை எடுக்கலாம். இது களைகளை அகற்றுவதோடு மண்ணை காற்றோட்டமாகவும் வைக்கும்.

பயிர்ப் பராமரிப்பு

செடிகள் 40 – 45 செ.மீ. உயரத்தை அடையும் போது முதல் முறை நுனி கிள்ளுதல் செய்ய வேண்டும். இது பக்க கிளைகள் வளர்வதை ஊக்குவித்து, செடி செழிப்பாக வளர உதவும். அறுவடை செய்த பின் ஒவ்வொரு முறையும் செடிகளை 15–20 செ.மீ. உயரத்தில் வெட்டி விட வேண்டும். இது புதிய தளிர்கள் முளைக்கவும், அதிக விளைச்சலைப் பெறவும் உதவும். செடிகள் மிக உயரமாக வளர்வதை தவிர்க்க, ஆண்டிற்கு ஒரு முறை அல்லது இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை கடுமையாக வெட்டி விடலாம். இது செடிகளைப் புத்துயிர் பெற வைக்கும். செடிகளின் சுற்றுப்புறத்தைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும். வயலில் நல்ல காற்றோட்டம் இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை

தவசி கீரை பொதுவாகப் பூச்சி மற்றும் நோய்களால் அதிகம் பாதிக்கப்படாத பயிராகும். ஆனால், சில சமயங்களில் பூச்சித்தாக்குதல் ஏற்படும். இலைகளை உண்ணும் கம்பளிப் பூச்சிகள், வெள்ளை ஈக்கள் மற்றும் அசுவினி தாக்குதல் ஏற்படும். கம்பளிப்பூச்சிகளை கைகளால் பிடித்து அழிக்கலாம் அல்லது வேப்ப எண்ணெய் கரைசலைத் (5 மி.லி. / லி. நீர்) தெளிக்கலாம். வெள்ளை ஈக்களுக்கு மஞ்சள் ஒட்டும் பொறிகளை வயலில் வைக்கலாம். கடுமையான தாக்குதல் இருந்தால் இமிடா குளோபிரிட் 0.3 மி.லி. / லி. நீரில் கரைத்துத் தெளிக்கலாம். அதிகப் படியான ஈரப்பதம் இருக்கும் இடங்களில் வேர் அழுகல் மற்றும் தண்டு அழுகல் நோய் ஏற்படும். இதை தவிர்க்க நல்ல வடிகால் வசதி அவசியமாகும். அதிகமாக நீர்ப் பாய்ச்சுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். இலைப்புள்ளி நோய் சில சமயங்களில் தோன்றும். இதற்கு காப்பர் ஆக்சிகுளோரைடு 3 கிராம் / லிட்டர் நீரில் கரைத்துத் தெளிக்கலாம். கரிம முறையில் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி கரைசல் அல்லது சூடோமோனாஸ் ஃப்ளூரசன்ஸ் கரைசலை மண்ணில் இட்டு நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம். வயலைச் சுத்தமாக வைத்திருப்பதும், நோய்ப் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை உடனடியாக அகற்றுவதும் முக்கியமாகும்.

அறுவடை

நடவு செய்த 60 – 75 நாட்களில் முதல் அறுவடை தயாராகும். செடிகள் 50–60 செ.மீ. உயரத்தை அடையும் போது அறுவடை செய்யலாம். செடிகளின் மேல் பகுதியில் உள்ள 20–30 செ.மீ. மெல்லிய தண்டு மற்றும் இலைகளை கூர்மையான கத்தி அல்லது வாளால் வெட்டி எடுக்க வேண்டும். அறுவடை செய்யும் போது செடியில் குறைந்தது 15–20 செ.மீ. தண்டு மிச்சம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இது புதிய தளிர்கள் முளைக்க உதவும். முதல் அறுவடைக்கு பின் 25 – 30 நாட்களுக்கு ஒரு முறை அறுவடை செய்யலாம். காலை அல்லது மாலை நேரங்களில் அறுவடை செய்வது நல்லது. வெயில் நேரத்தில் அறுவடை செய்தால் இலைகள் வாடி விடும்.

அறுவடைக்குப் பின் மேலாண்மை

அறுவடை செய்த இலைகளைக் குளிர்ந்த நீரில் கழுவி சுத்தம் செய்ய வேண்டும். அதிக நேரம் நீரில் வைக்கக் கூடாது. நன்கு உலர்த்திய பின் பைகளில் நிரப்ப வேண்டும். தவசி கீரை மிகச் சீக்கிரம் வாடும் தன்மை கொண்டது. எனவே, அறுவடைக்குப் பின் உடனடியாகக் குளிர் சேமிப்பகத்தில் (4–8° C) வைக்க வேண்டும். இதனால் 4 – 5 நாட்கள் வாடல் வைத்திருக்க முடியும். பேக்கிங் செய்யும் போது காற்று புகும் பாலிதீன் பைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். உள்ளூர் சந்தைக்கு 200–500 கிராம் பண்டில்களாக பேக் செய்யலாம். தூரச் சந்தைக்கு அனுப்பும் போது 2–5 கிலோ பெரிய பண்டில்களாக பேக் செய்யலாம். பிளாஸ்டிக் கிரேட்களில் அடுக்கி வைத்துப் போக்குவரத்துச் செய்ய வேண்டும்.

பொருளாதாரப் பகுப்பாய்வு

தவசி கீரை வணிக ரீதியில் சாகுபடிசெய்யும் போது மிகவும் இலாபம் அளிக்கும். ஓர் எக்டர் தவசி கீரை சாகுபடிக்கு மொத்தச் செலவு ரூ.80,000/– முதல் ரூ.1,20,000/– வரை ஆகும். இதில் நிலம் தயாரிப்பு, நடவுப்பொருள், உரங்கள், பூச்சிக் கொல்லிகள், நீர்ப்பாசனம், களை மேலாண்மை, அறுவடை மற்றும் பேக்கிங் செலவுகள் அடங்கும். ஆண்டுக்கு எக்டருக்குச் சராசரியாக 18–20 டன் பசுமையான இலைகள் கிடைக்கும். கிலோவுக்குச் சராசரி விலை ரூ.20/– முதல் ரூ.40/– வரை கிடைக்கும். இதன்படி எக்டருக்கு ரூ.3,60,000/– முதல் ரூ.8,00,000/– வரை வருமானம் கிடைக்கும். செலவுகளைக் கழித்தால் ஆண்டுக்கு ரூ.2,40,000/– முதல் ரூ.6,80,000/– வரை நிகர இலாபம் கிடைக்கும். அங்கக முறையில் சாகுபடி செய்தால் அதிக விலை கிடைக்கும். நகரச் சந்தைகளில் இதன்தேவை அதிகமாக உள்ளது. நேரடி விற்பனை மற்றும் சிறப்பங்காடி (super market) மூலம் விற்பனை செய்தால் அதிக இலாபம் பெறலாம்.

தவசி கீரை, வணிக ரீதியில் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகளுக்கு ஆண்டு முழுவதும் நிலையான வருமானம் தரும் இலாபகரமான தொழிலாகும். குறைந்த முதலீடு, குறைந்த பராமரிப்பு, பூச்சி நோய்த் தாக்குதல் குறைவு, வேகமான வளர்ச்சி, அடிக்கடி அறுவடை செய்யும் வசதி, அதிக சந்தை தேவை மற்றும் நல்ல விலை ஆகியவை இதன் சிறப்பு அம்சங்களாகும். சரியான தொழில்நுட்பத்துடன் சாகுபடி செய்தால் சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளுக்கு இது சிறந்த வருமான மூலமாக இருக்கும். அங்கக முறையில் உற்பத்திச் செய்வது அதிக இலாபம் தரும்.

வாழ்வியல் நண்பன் பனை

என். ரிச்சர்டு கென்னடி

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம், பேச்சிப்பாறை – 629 161

அலைபேசி : 94873 11932, மின்னஞ்சல் : richard@tnau.ac.in

இந்தியத் துணைக் கண்டம் முழுவதும் பரவிக் காணப்படும் பனை (பொராசஸ் பிளாபெல்லிபெர்) நில நடுக்கோட்டின் இரு மருங்கிலும் ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ஆசிய கண்டங்களில் காணப்படுகிறது. இது ஆப்பிரிக்காவை தாயகமாகக் கொண்டது. பல ஆயிரம் ஆண்டுகளாக தமிழ் இலக்கியங்களிலும் தமிழர் வரலாற்றிலும் பனை குறிப்பிடத்தக்க இடத்தை பிடித்துள்ளது. வறண்ட நிலத்தை அலங்கரிக்கும் பனையின் வேர், தண்டு, ஓலை, பழம், மட்டை என அனைத்து பாகங்களும் பல்வேறு பலன்களை தருவதால் இது 'கற்பக தரு' எனப்படுகிறது. பனையிலிருந்து பெறப்படும் பதனீர், நொங்கு, பனம்பழம், பனங்கிழங்கு, தவண், குருத்து போன்றவற்றில் உடல் வளர்ச்சிக்கு தேவையான தாது உப்புகளும் வைட்டமின்களும் நிறைந்திருப்பதோடு அவை பல்வேறு மருத்துவப் பண்புகளையும் பெற்றுள்ளன.

பருவம் சார்ந்து கிடைக்கும் பனைப் பொருட்களை மதிப்புக் கூட்டி, சேமித்து வைத்து ஆண்டு முழுதும் பயன்படுத்தலாம். குறிப்பாக பனை பொருட்களில் இருந்து லட்டு, அல்வா, கேசரி, உப்புமா, பொங்கல், பாயாசம், கோவா, ஜாம், ஜெல்லி, பழச்சாறு போன்றவை தயாரிக்கப்படுகின்றன. பனை கூடைகள் முடையவும், மரம் கட்டுமான பொருட்கள் செய்யவும் நுனித் தண்டு விறகெரிக்கவும் ஓலைகள் கைவினைப் பொருட்கள் தயாரிக்கவும், கூரை வேயவும், மட்டைகள் நார் பெறவும், நார் கட்டில்கள் உள்ளிட்ட வீட்டு மற்றும் அலுவலகச் சாமான்கள் செய்யவும், ஏற்றுமதித் தரம் வாய்ந்த தும்புகள் செய்யவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வாழ்வியல் நண்பன் பனைக்கு இணை வேறெதுவும் இல்லை என்ற எதார்த்தத்தின் அடிப்படையில் 1978 – ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு அரசால் தமிழ்நாட்டின் 'மாநில மரமாக' பனை அறிவிக்கப்பட்டது. தமிழ்நாடு அரசு பனை தொழிலாளர் நலனுக்காகப் பனைத் தொழிலாளர் வாரியத்தை நிறுவி உள்ளது. மேலும், இந்திய அரசின் பல்வேறு துறைகளின் வாயிலாகப் பனை மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

அட்டவணை . 1 : பனை பொருட்களின் மருத்துவப் பயன்கள்

வ. எண்.	பனை பொருள்	மருத்துவப் பயன்கள்
1.	பதனீர் / நீரா	• இனிப்புச் சத்து (12 சதவிகிதம்), அமினோ அமிலங்கள், உயிர்சத்து சி, பி மற்றும் சுண்ணாம்புச் சத்தும் நிறைந்தது • செரிமானத்தை அதிகரிப்பதோடு இரத்த சோகை, தொழுநோய், உடல்சூடு, பித்தம், இருமல், கபம், நீர்ச் சுருக்கு மற்றும் ஆஸ்துமாவை குணப்படுத்தும், மெலிந்த உடலை வலுவூட்டும் • கருவுற்ற மகளிருக்கு சுண்ணாம்புச் சத்துக் குறைபாட்டைச் சீராக்கும்
2.	பனை வெல்லம், கருப்பட்டி	• வெல்லம் சுண்ணாம்புச் சத்துக் கொண்டது • எலும்புகளை வலுவூட்ட பயன்படும்
3.	பனைச் சர்க்கரை அல்லது பனங்கற்கண்டு	• 8.50 பிரிக்ஸ் இனிப்பு கொண்டது • அம்மை நோய்க் கண்டோர்க்கு மருந்தாகப் பயன்படும்
4.	நுங்கு	• அதிகளவு கார்போஹைட்ரேட் (மாவுச்சத்து), பாஸ்பரஸ், உயிர்ச்சத்து சி, ரிபோஃபிளேவின், நியாசின் சத்துக்கள் இருக்கும். குளிர்ச்சியுண்டாக்கு வேர்குருவைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன், வெயிலின் தாக்கம் மற்றும் கொப்புளங்களையும் கட்டுப்படுத்தும் • எளிதில் செரிக்கும்
5.	பனம்பழம்	• அதிக அளவில் சர்க்கரை, உயிர்ச்சத்து ஏ மற்றும் பி கொண்டிருக்கும் • தொழுநோயைக் குணப்படுத்த பயன்படுகின்றது • கண்பார்வை மேம்படுத்தும்
6.	பனங்கிழங்கு	• மாவுச்சத்து, கால்சியம் சத்துக்கள் நிரம்பியது • சித்த மருத்துவத்தில் ஒற்றைத் தலைவலியைக் குணப்படுத்தவும், மலமிளக்கியாகவும், உடல் வலுவூக்கியாகவும் பயன்படும்

இந்திய அளவில் பனையின் பரவல்

தமிழ்நாடு, ஆந்திரப்பிரதேசம், ஒரிசா, மேற்கு வங்காளம், பீகார், கர்நாடகம் மற்றும் மராட்டியம் ஆகிய மாநிலங்களில் பனை பரவலாகக் காணப்படுகிறது. இந்தியாவிலேயே பனைகளின் எண்ணிக்கையில் தமிழ்நாடு முதலிடம் வகிக்கிறது. தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் 5.19 கோடி மரங்களில் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் மட்டும் ஒரு கோடி மரங்கள் உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் உள்ள 50 சதவிகிதம் பனைகள் தென் மாவட்டங்களான தூத்துக்குடி, திருநெல்வேலி, விருதுநகர், இராமநாதபுரம் மற்றும் கன்னியாகுமரி ஆகிய மாவட்டங்களில் காணப்படுகின்றன. உலக தரமான கருப்பட்டி இப்பிராந்தியத்திலிருந்து உற்பத்தியாவதால் தென் மாவட்டங்கள் 'உலகின் கருப்பட்டி கிண்ணம்' (**Jaggery bowl of the world**) என சிறப்பித்து கூறப்படுகிறது.

வளரியல்பு

பனைமரம் சுமார் 30 மீட்டர் உயரம் வளரும். இது ஒரு பால் தன்மைக் கொண்டது. ஆண், பெண் மரங்கள் தனித்தனியே காணப்படும். ஓர் ஆண்டில் ஒரு பனைமரத்தில் சராசரியாக 14 ஓலைகள் உருவாகும். பிப்ரவரி – ஏப்ரல் மாதங்களில் பூத்து பதனீர் தரும். பெண் பனை ஜூலை – செப்டம்பர் மாதத்தில் காய்த்து கனியாகும். டிசம்பர் – ஜனவரி மாதங்களில் பனங்கிழங்கு கிடைக்கும். வளர்ந்த மரத்தில் சுமார் 35 ஓலைகள் காணப்படும்.

பனை தமிழர்களின் அடையாளம் அவர் தம் வாழ்வியல் தோழன். இது வறட்சியைத் தாங்கும், புயலை எதிர்த்து நிற்கும். மழைக்காலங்களில் கிடைக்கும் உபரி நீரை மண்ணின் ஆழங்களில் சேமித்து வைக்கும். பனை தரும் நீரா, நுங்கு, பழனங்கிழங்கு, தவுண், குருத்து மற்றும் அவற்றின் தயாரிப்புகள் என அனைத்து உணவுப் பொருள்களும் அபூர்வச் சத்துக்களும், மருத்துவக் குணங்களும் நிரம்ப பெற்றவை.

சோளத்தில் பூச்சி மேலாண்மை

கி. பிரேமலதா | ஜ.நா. பிரித்திவா | மா. முருகன்

வேளாண் பூச்சியியல் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

அலைபேசி : 76392 12345, மின்னஞ்சல் : kpremalatha2003@yahoo.co.in

சோளம், முக்கியமான உணவு மற்றும் தீவனப் பயிர் ஆகும். இப்பயிர் மிகக் குறைந்த இடுபொருள்களைக் கொண்டு உற்பத்திச் செய்யக்கூடிய பயிராகும். பெரும்பாலும் பசுந் தீவனமாகவும், தானியம் அல்லது விதை பயிராகவும் உற்பத்திச் செய்யப்படுகிறது. சோளப்பயிரில் கதிர் நாவாய்ப்பூச்சி மற்றும் சோளக்கதிர் ஈக்களின் சேதம் அதிக அளவில் காணப்படும். இவற்றின் சேதம் மற்றும் மேலாண்மை முறைகளை பற்றி பார்ப்போம்.

கதிர்நாவாய்ப்பூச்சி

கேலோகோரிஸ் அங்குஸ்டேடஸ்

சோளம், கம்பு, மக்காச்சோளம், தினை, கரும்பு மற்றும் களைப்புற்களை இப்பூச்சித் தாக்கிச் சேதப்படுத்தும்.

அறிகுறிகள்

பால் நிலையில் உள்ள தானியங்களின் சாற்றை இளம் மற்றும் முதிர்ந்த பூச்சிகள் உறிஞ்சும். தாக்குதலுக்குள்ளான பால் பருவத் தானியங்கள், சுருங்கி, முழுமை பெறாத தானியங்களாக மாறும். மேலும், அவை கருமை நிறமடையும். தானியங்கள் ஓட்டைகளுடனும், தரம் குறைந்தும் காணப்படும்.

வாழ்க்கைச் சுழற்சி

முதிர்ந்த ஆண் பூச்சி பச்சை நிறமாகவும், பெண் பூச்சி பச்சை நிறத்துடன் கூடிய காவி நிறப் பட்டைகளுடனும் காணப்படும். இப்பூச்சி, பூக்களுக்கு நடுவே நீள வடிவில் முட்டைகளை இட்டு அடை காக்கும். இளம் பூச்சிகள் வளர்ச்சியடையும் காலம் 5 – 11 நாட்கள் ஆகும். இப்பூச்சி ஐந்து இளம் பருவ நிலைகளைக் கொண்டது. முதல் பருவநிலையில் ஆரஞ்சு நிறத்தில் காணப்படும். இளம் பூச்சிகள் நீள் வடிவத்தில், பச்சை நிறமாகத் தென்படும். முதிர்ந்த ஆண் பூச்சிகள் 8 – 17 நாட்களும், பெண் பூச்சிகள் 12 – 21 நாட்களும் வாழும். பெண் பூச்சி அதன், வாழ்நாளில் 57 – 267 முட்டைகள் வரை இடும். சோளக்கதிர், ஒரே நேரத்தில் முதிர்ச்சி அடையாத பொழுது, இப்பூச்சி குறைந்தபட்சம் இரண்டு தலைமுறைகளை உருவாக்கும். இதனால் பாதிப்பு தீவரமடையும்.

பயிர்ப் பாதிக்கப்படும் பருவம்

ஜனவரி மாதத்தில் பயிரிடப்படும் சோளத்தில் எந்த பாதிப்பும் தென்படாது. பிப்ரவரி மற்றும் மார்ச் மாதங்களில் பயிரிடப்படும் பயிரில் சிறிதளவு பாதிப்பு காணப்படும். முதன்மை பயிரை விட மறுதாம்புப் பயிரில் அதிக எண்ணிக்கையில் பூச்சிகள் காணப்படும். சோளப் பயிரின் நான்கு நிலைகளில், அதாவது பூ பூக்கும் நிலை, பால் நிலை, மாவு நிலை மற்றும் முதிர்ச்சி அடையும் நிலைகளில், பால்நிலை மற்றும் மாவு நிலைகளில் அதிக அளவிலான பூச்சிகள் காணப்படும்.

சோளக்கதிர் ஈ : கான்டரினியா சொர்கிகோலா

குடும்பம் : செசிடோமையிடே ; வகுப்பு : டிப்டீரா

சோளம், கம்பு மற்றும் புல் வகைகளை இப்பூச்சித் தாக்கும்.

அறிகுறிகள்

இதன் புழு நன்கு வளர்ந்த விதைகளை உணவாக உட்கொண்டு கதிரின் விதைக் காம்புகளுக்கு உள்ளே சென்று கூட்டுப்புழுவாக மாறும். பாதிக்கப்பட்ட விதைகள் முழுமை பெறாமல் துளைகளுடன் காணப்படும். வெள்ளை நிறக் கூட்டுப்புழு உறைகள் துளைகளுக்கு வெளியே காணப்படும். மிதமான பாதிப்பின் பொழுது குறைந்த எண்ணிக்கையில் விதைகள் முழுமையாக வளர்ச்சி பெற்று காணப்படும். அதிகமான பாதிப்பின் போது முழு கதிரும் பதராகிவிடும்.

வாழ்க்கைச் சுழற்சி

இந்தப் பூச்சி, கொசு போன்றும், ஆரஞ்சு நிற வயிறுடனும், 1.5 – 2 மி.மீ. நீளத்தில் இறக்கையுடனும், நீண்ட உணர்கொம்புடனும் காணப்படும். பெண் பூச்சி நன்கு வளர்ந்த பூக்களின் மீது முட்டையிடும். பெண் பூச்சி ஒரு முறை 1 0 0 முட்டைகளை இடும். முட்டைகளை பூக்குருத்து விரிவடையும் போது இடும். இதனால் முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் புழு மிருதுவான வளரும் விதைக் கருவினை உட்கொள்ளும். பூக்கள் உருவான நான்கு நாட்களுக்குள் 9 0 சதவிகிதம் முட்டைகள் இடும். முட்டையிலிருந்து இளம் புழுக்கள் 2 – 3 நாட்களுக்குள் வெளி வரும். புழுப்பருவம் 8 – 10 நாட்கள் ஆகும். இளம் புழுக்கள் நிறமற்றதாகவும், பின்னர் வளர்ந்த புழுக்கள் அடர்ந்த ஆரஞ்சு நிறத்துடனும் காணப்படும். புழுக்கள் 2.5 மி.மீ. நீளத்தில் உருளை வடிவத்துடன் இருக்கும். 10 நாட்களுக்குப் பிறகு தானிய உரையின் கீழ் கூட்டுப்புழுவாக மாறும். கூட்டுப்புழு காலம் 3 நாட்கள் ஆகும். பூச்சி வெளிவந்த பின்னர் வெள்ளை நிறப் புழு உறை பூக்குருத்தின் முனையில் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும். பெண் பூச்சி ஒரு நாளும், ஆண் பூச்சிச் சில மணிநேரமும் உயிருடன் இருக்கும். இப்பூச்சியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி வானிலையைப் பொறுத்து 2 – 4 வாரங்களாக இருக்கும். புழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சிக் காலம் குளிர் காலத்தை விட கோடைக் காலத்தில் குறைவாக இருக்கும். இதனால், ஒரு பயிரின் பூச்சிகள் அதிகத் தலைமுறைகளை உருவாக்கும்.

பயிர்ப் பாதிக்கும் பருவம்

உச்சகட்ட பாதிப்பு ஏப்ரல், ஜூன், ஆகஸ்ட் மற்றும் அக்டோபர் மாதங்களில் ஏற்படும். பூச்சியின் வளர்ச்சி பருவம் ஆண்டு முழுவதும் நடைபெறும். அடுத்தடுத்த பயிர்களில் இப்பூச்சியின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வரும்.

ஒருங்கிணைந்த பூச்சிக் கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

- பூச்சிக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகத்தைப் பயிரிட வேண்டாம்
- வயலின் உள் மற்றும் வெளியில் உள்ள களைப் புற்களை நீக்க வேண்டும், சோளக்கதிர் ஈ சோளப் பயிருக்குச் செல்வதற்கு முன் புற்களில் 1 அல்லது 2 தலைமுறைகள் பெருக்க மடையும்

கதிர்நாவாய்ப்பூச்சி

சோளக்கதிர் ஈ

❖ சோளத்தை ஒரே வயலில் தொடர்ச்சியாகப் பயிரிடுதலைத் தவிர்த்து, மாற்றுப் பயிராகப் பயறு வகைப் பயிர்கள் மற்றும் நிலக்கடலையைப் பயிரிடலாம்

❖ ஊடுபயிராகப் பருப்பு வகைகளைப் பயிரிடலாம்

❖ வயலில் தேங்கியுள்ள சோளக்கழிவுகளை எருக்குழியில் புதைப்பதன் மூலம் பூச்சிகளின் எஞ்சிய பருவங்கள் புதிய பயிருக்குச் செல்லாமல் தவிர்க்கலாம்

❖ ஒரு பருவத்தில் ஒரே நேரத்தில் சோளத்தை விதைக்க வேண்டும். இதனால் தொடர்ச்சியாகச் சோளக்கதிர் ஈ மற்றும் கதிர்நாவாய்ப்பூச்சி பெருக்கமடைவது தவிர்க்கப்படும்

❖ நடு இரவு வரை விளக்குப் பொறிகளை ஒளிர விட வேண்டும். இதனால் பூச்சிகள் கவரப்பட்டு பொறிகளில் இருந்து சேகரித்து அழிக்க முடியும்

❖ இயற்கை எதிரிகளான, அப்பென்டிலஸ் (புழு ஒட்டுண்ணிகள்), டெட்ராஸ்டிகாஸ் (புழு மற்றும் கூட்டுப்புழு ஒட்டுண்ணிகள்) மற்றும் ஓரியஸ் அல்பிடிபென்னிஸ் (இரை விழுங்கிகள்) ஆகியவற்றைப் பாதுகாக்க வேண்டும்

❖ பொருளாதாரச் சேத நிலையைப் பொறுத்துப் பூச்சிக்கொல்லிகளைத் தெளிக்கலாம் (கதிர்நாவாய்ப்பூச்சி : 10 பூச்சிகள்/ கதிர்)

❖ டைமீதோயேட் 30 இ.சி 500 மி.லி. / எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கலாம்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சந்தா விவரம்

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

ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
என்ற முகவரிக்கு சந்தா தொகையை MO/DD/Cheque மூலம் செலுத்தி உறுப்பினராகலாம்.
மேலும் தொடர்புக்கு : 0422 - 6611351 என்ற தொலைபேசியில் அணுகவும்

திராட்சையில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம்

கு. கோவிந்தன்[1] | கு. சசிகுமார்[2] | பி. மங்கம்மாள்[3]

[1,2]மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், பையூர் – 635 112

[3]தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பையூர் – 635 115

அலைபேசி : 99422 79190, மின்னஞ்சல் : govindank@tnau.ac.in

பழப்பயிர்களில் திராட்சை ஒரு முக்கியப் பயிராகும். திராட்சை அனைவராலும் உண்ணப்படும் பழமாகும். திராட்சை பல ஆண்டுகளுக்கு வளரும் கொடி வகைப் பயிரைச் சார்ந்தது. திராட்சை உற்பத்தியில் உலக அளவில் இந்தியா 16 சதவிகிதம் என்ற அளவில் பங்களிக்கிறது. சுமார் 64000 எக்டர் நிலபரப்பில் சுமார் 493 மில்லியன் டன் சாகுபடி செய்யப் படுகிறது. இந்தியாவில் மகாராஷ்டிரா, உத்திர பிரதேசம், ஆந்திரபிரதேசம் மற்றும் தமிழ்நாட்டில் அதிக அளவு திராட்சை சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. திராட்சையில் ஜெல்லி, கேன்டி, பழச்சாறு மற்றும் மார்மலட் ஆகிய உணவுப் பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகிறது. திராட்சை பழச்சாறு ஒயின் தாயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும், திராட்சை பல மருந்துவக் குணங்களைக் கொண்டுள்ளதால் தினந்தோறும் திராட்சை பழச்சாறு அருந்தினால் இரத்த அழுத்தம் சீராகும். 10 பகுதி தண்ணீரில் திராட்சை இலைகளைக் கொதிக்க வைத்து குளித்து வந்தால் தோல் தொடர்பான நோய்கள் குணமாகும். திராட்சையை மருந்துப் பொருட்கள் தயாரிப்பிலும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

இலை வண்டு தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

இலை வண்டு திராட்சையைத் தாக்கும் மிக முக்கியமான பூச்சியாகும். இந்த வண்டின் புழுக்கள் மண்ணில் இருந்துக் கொண்டு உண்ணும். தாய்

வண்டு இலைகள், தளிர்களை உண்ணும். தாய் வண்டை கையினால் தொட்டு பார்த்தால் வண்டு இறந்தது போல் அசைவற்று இருக்கும் (Thanatosis). தாய் வண்டு, திராட்சைக் கொடியினைக் கவாத்து செய்த பிறகு அதிலிருந்து உருவான புதிய தளிர் இலைகளைச் சேதப்படுத்தும். வண்டுகள் மொட்டுப் பகுதியினைத் துளையிட்டு இலையின் ஓரங்களைத் தின்பதுடன், இலைகளில் சிறிய துளைகளை ஏற்படுத்தும்.

பூச்சியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி

தாய் வண்டு மிருதுவாகவும், பளபளப்பாக மின்னும் விதமாகவும் இருக்கும். இதன் இறக்கைகளில் 6 கருப்புத் திட்டுகள் காணப்படும். தாய் வண்டு முட்டைகளை மரப்பட்டைகளிலோ, மண்ணிலோ கூட்டம் கூட்டமாக இடும். ஒரு தாய் வண்டு 220 முதல் 550 முட்டைகள் வரை இடும். முட்டையிலிருந்து புழு வெளி வர 4 முதல் 8 நாட்கள் ஆகும். புழுவின் வாழ் நாள் 34 முதல் 45 நாட்கள் ஆகும். கூட்டுப்புழுப் பருவம் 7 – 11 நாட்கள் வரை நீடிக்கும். இந்த வண்டின் மொத்த வாழ் நாள் 53 நாட்கள் ஆகும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- கை வலை கொண்டு தாய் வண்டுகளைச் சேகரித்து அழிக்கலாம். கவாத்துச் செய்த பிறகு எளிதில் விழக்கூடிய மரப்பட்டையை நீக்க வேண்டும். இதனால் தாய் வண்டுகள் முட்டையிடுவதைத் தவிர்க்கலாம்
- திராட்சைப் கொடியின் அடியில் ஓர் அகலமான பாத்திரத்தில் மண்ணெண் ணெய் வைத்துத் திராட்சைக் கொடியை நன்கு உலுக்குவதன் மூலம் வண்டுகள் மண்ணெண்ணெயில் விழ வைத்து அழிக்கலாம்
- பின்வரும் ஏதேனும் ஒரு பூச்சிக் கொல்லியைத் தெளிக்கலாம்
    * இமிடாக்லோப்ரிட் 17.8 SL– 4 மி.லி. / 10 லி.
    * சயன்ட்ரானிலிப்ரோல் 10.26 OD – 7 மி.லி. / லி.

இலைப்பேன் தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

இந்தியாவில் திராட்சை சாகுபடி செய்யும் அனைத்து இடங்களிலும் இலைப்பேன் தாக்கி பெருமளவு சேதம் உண்டாக்கும். இரண்டு வகையான இலைப்பேன் திராட்சையைத் தாக்குகிறது. ரைப்பிபோராதிரிப்ஸ் குருஅன்டேடஸ் சிர்டோத்ரிப்ஸ் டார்செலிஸ் இந்த இலைப்பேன்கள் திராட்சைப் பழங்களில் உள்ள சாற்றை உறிஞ்சி சேதப்படுத்தும். இதனால் பழங்களில் வரிவரியாகக் கோடுகள் காணப்படும்.

பூச்சியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி

பெண் பூச்சிகள் பெரும்பாலும் இனச்சேர்க்கைச் செய்யாமலேயே முட்டைகளை இடக்கூடியவை. ஆண் பூச்சிகள் பெரும்பாலும் காணப்படுவதில்லை. பெண் பூச்சிகள் முட்டை களைத் தளிர் இலைகளின் திசுக்களுக்குள் சொருகி விடும். ஒரு பூச்சி 45 – 50 முட்டைகள் வரை இடம். முட்டைகளிலிருந்து 4 – 9 நாட்களில் இளம் பூச்சிகள் வெளிவரும். அவை இளம் சிவப்பு நிறத்தில் தென்படும். வாழ்க்கைச் சுழற்சி 11 – 21 நாட்கள் வரை நீடிக்கும். வளர்ந்த பூச்சி பழுப்பு நிறமாகவும், மிகச் சிறியதாகவும் காணப்படும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- தாக்கப்பட்ட இலை மற்றும் பழங்களைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும்
- பின்வரும் ஏதேனும் ஒரு பூச்சிக் கொல்லியைத் தெளிக்கலாம்
    * இமாமெக்டின் பென்சோயாட் 5 SC – 4 கி. / 10 லி.
    * சயன்ட்ரானிலிப்ரோல் 10.26 OD – 7 மி.லி. / லி.
    * ஃபிப்ரோனில் 80 WG 1.5 கி. / 10 லி.

திராட்சை மாவுப் பூச்சி (மெகோநெல்லிகாக்கஸ் கீர்சுட்டஸ்)

இந்த மாவுப்பூச்சி திராட்சைப் பயிரிடும் அனைத்து இடங்களிலும் செடிகளைத் தாக்கி சேதம் உண்டாக்கும். காய்க்கொத்துகளில் கூட்டமாக இருந்து சாற்றை உறிஞ்சி பழங்களைச் சிறியதாக்கி புளிப்படையச் செய்யும். விளைச்சல் வெகுவாகக் குறையும். இளம் குஞ்சு மற்றும் முதிர்ந்த பூச்சி, இலை, பட்டை, இளம் தளிர் மற்றும் பழத்தில் உள்ள சாற்றை உறிஞ்சுவதால் இலைகள் சுருங்கி மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும். தாக்கப்பட்ட பழங்கள் அழுகி காணப்படும். மாவுப் பூச்சி தாக்கிய பழக்கொத்துகள் விற்பனைக்கு ஏற்றதாகத் தயாராகாது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- தாக்கப்பட்ட இலை மற்றும் பழங்களைச் சேகரித்து அழிக்கலாம்

- வயல்வெளிகளில் ஒட்டும் பொறிகளை அமைக்கலாம்
- மீன் எண்ணெய் 25 கிராம் / 1 லிட்டர் தண்ணீர் என்ற அளவில் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- ஆஸ்ட்ரேலியன் பொறி வண்டு (கிரிப்டோலியமஸ் மாட்ரோசிரி) 10 வண்டு / கொடி என்ற அளவில் மூன்று முறை விடலாம்

வெள்ளை ஈ அறிகுறிகள்

இலையின் அடிப்புறத்தில் அமர்ந்து கொண்டு இளம் மற்றும் முதிர்ந்த பூச்சிகள் இலையின் சாற்றை உறிஞ்சுகின்றன. இதனால் இலைகள் மஞ்சளாகி பின் உதிர்ந்து விடும். இப்பூச்சியின் தாக்குதல் அதிகரிக்கும் போது செடியில் உள்ள அனைத்து இலைகளும் உதிர்ந்து விடும். குருத்து வாடி கருகி விடும்.

பூச்சியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி

இளம் பூச்சிகள் மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறத்தில் முட்டை வடிவில் இருக்கும். கூட்டுப்புழு இலையின் அடிப்பகுதியில் இருக்கும். வளர்ந்த பூச்சி சிறிய அந்துப்பூச்சியைப் போன்று வெள்ளை நிற மாவு போன்ற பொருளால் உடல் முழுவதும் மூடப்பட்டிருக்கும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- அதிக தழைச்சத்து இடுவதைத் தவிர்க்கலாம்
- எக்டருக்கு 12 மஞ்சள் ஒட்டுப்பசைப் பொறி வைத்து கவர்ந்து அழிக்கலாம்
- வேப்பெண்ணெய் 3 மி.லி. யுடன் ஒட்டும் திரவம் 1 மி.லி. / லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கலாம் (அல்லது) 50 கிராம் வேப்பம் கொட்டைத் தூளை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் ஊற வைத்து அதன் சாற்றைத் தெளிக்கலாம்

திராட்சைத் தண்டு வெட்டும் வண்டு தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

இது திராட்சையைத் தாக்கும் மிகவும் முக்கியப் பூச்சியாகும். மேலும், இது ரோஜா, பலா, மல்பெரி, குரோட்டன்ஸ் போன்ற செடிகளைத் தாக்கும். இரவு நேரங்களில் தாய் வண்டின் செயல்பாடு அதிகமாகக் காணப்படும். வண்டுகள் அதன் கூர்மையான பற்களைக் கொண்டு தண்டுப் பகுதியை அறுத்து விடும். இதனால் கொடிகள் காய்ந்து விடும்.

பூச்சியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி

தாய் வண்டு சாம்பல் நிறத்தில் காணப்படும். வண்டுகளின் இறக்கைகளில் நடுவில் வெள்ளை நிறப் புள்ளி காணப்படும். தாய் வண்டு முட்டைகளைப் பட்டை மற்றும் தண்டுகளில் இடும். முட்டை உருண்டை வடிவில் இருக்கும். அதைச் சுற்றி வெண்மையான காகிதம் போன்ற பொருள் மூடிக் காணப்படும். முட்டையிலிருந்து புழு வெளி வர 8 நாட்கள் ஆகும். முட்டையிலிருந்து புழு வெளிவந்தவுடன் தண்டு பகுதியினைக் துளை செய்து உள்ளே சென்று விடும். புழுவின் தலை கறுப்பு நிறத்தில் காணப்படும். வளர்ச்சியடைந்த புழுக் கூட்டுப்புழுப் பருவத்தினைத் தண்டுப் பகுதியில் கழிக்கும். இந்த வண்டின் மொத்த வாழ் காலம் ஓராண்டு ஆகும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- கவாத்துச் செய்யும் போது தாய் வண்டின் தாக்குதலால் வலுவிழுந்த தண்டின் பட்டைகளை நீக்க வேண்டும். இதனால் முட்டையிடுவதைத் தடுக்கலாம்
- தாக்கப்பட்ட தண்டுகளைச் சேகரித்து அழிக்கலாம்
- வண்டுகளைக் காணும் போது அவற்றைப் பிடித்து அழிக்கலாம்
- மரத்தின் பாதிப்படைந்த பகுதிகளைச் சேகரித்து அளிக்கலாம்

திராட்சை புழு (கிப்பாடமா சிலிரோயோ)

புழு, திராட்சை இலைகளை உண்டு சேதப்படுத்தும், பச்சை நிறத்தில் இருக்கும். இவற்றைக் கையினால் சேகரித்து அழிக்கலாம்.

பூச்சியின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி

பெண் அந்துப்பூச்சி, மஞ்சள் நிற முட்டைகளைத் தனித்தனியாக இலைகளின் மேல் இடும். வளர்த்த புழுக்கள் பெரியவைகளாகவும், நல்ல தடிமனாகவும், பச்சை நிறத்திலும், உடலில் மஞ்சள் நிற சாய்வான கோடுகளுடனும் இருக்கும். உடலின் பின் பகுதியின், மேல் புறத்தில் மஞ்சள் நிற, நீண்ட ஒற்றைக் கொம்பு காணப்படும். வளர்ந்த புழு மண்ணுக்கடியில் கூடு கட்டி அதனுள் கூட்டுப் புழுவாக மாறும். அந்துப்பூச்சிகள் மிகப் பெரியவைகளாகவும், பச்சை நிறத்திலும், மார்புப்

பகுதியின் மேல் மண்டை ஓடு போன்ற அமைப்புடன், வயிற்றுப் பகுதியில் ஊதா மற்றும் மஞ்சள் நிற குறுக்குப் பட்டைகளுடனும் தென்படும். இறக்கைகளும் பச்சை நிறத்தில் இருக்கும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நிலத்தை ஆழமாக உழுது கூட்டுப் புழுக்களை அழிக்கலாம்
- புழுக்கள் பெரியவைகளாகவும், எளிதில் தென்படக் கூடியவைகளாகவும் இருப்பதால் அவற்றைச் சேகரித்து அழிக்கலாம்

திராட்சை அந்துபூச்சி (ஆக்ஸிபிட்டலஸ் ரெகுலஸ்)

- இது பழங்களில் துளையிட்டுச் சேதப் படுத்தும்
- ஒரு புழு அதிகப் பழங்களைச் சேதப்படுத்தும்

பழம் உறிஞ்சும் அந்துப் பூச்சி

ஆதர்ஸ் இனம் அகாயா சனதா தாய் அந்துபூச்சி பழங்களில் உள்ள சாற்றை உறிஞ்சி உண்ணும். இதனால் பழங்கள் அழுகி தரமின்றி காணப்படும்.

தாக்குதல் அறிகுறிகள்

பூச்சித் தாக்கப்பட்ட பழங்கள் கீழே விழுந்துவிடும். இப்பழங்களை எடுத்து நசுக்கிப் பார்த்தால் உள்ளிருந்து நொதித்தச் சாறு, நுரையுடன் துளை வழியாக வெளிவரும்.

வாழ்க்கைச் சுழற்சி

பெண் அந்துப்பூச்சி, பழத் தோட்டங்களிலும், சுற்றுப்புறங்களிலும் காணப்படும். சில களைச் செடிகள், வேலிச் செடிகள் போன்றவற்றின் இலைகளின் அடிப்பரப்பில் இளம் பச்சைநிற, வழ வழப்பான முட்டைகளைத் தனித் தனியாக இடும். ஒரு பூச்சி அதன் வாழ்நாளில் சுமார் 250 முட்டைகள் வரை இடக்கூடும். முட்டைகளிலிருந்து 5 – 8 நாட்களில் இளம் புழுக்கள் வெளிவந்து, களைச் செடிகளின் இலைகளை உண்டு 21 – 28 நாட்களில் முழு வளர்ச்சியடையும். வளர்ந்த அந்துப்பூச்சி 5 – 6 செ.மீ. நீளமாகவும், தடிமனாகவும், மென்மையாகவும், கரு நீல நிற உடலமைப்பையும், பக்கவாட்டில் அடர் சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள் நிறப் புள்ளிகளுடனும் காணப்படும். அவை இலை மடிப்புக்களுக்கு இடையே மெல்லிய நூலாம் படையினால் ஆன கூட்டினுள் கூட்டுப் புழுக்களாக மாறும். கூட்டுப் புழுக்கள் நல்ல தடிமனாகவும், செம்பழுப்பு நிறத்திலும் காணப்படும். கூட்டுப்புழு 7 – 14 நாட்களில் அந்துப்பூச்சியாக வெளிவரும். அந்துப்பூச்சிகள் பெரியவைகளாகவும், 6 – 9 செ.மீ. அளவிலும், ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் நிற வயிற்றுப் பகுதியுடனும் காணப்படும். அந்துப் பூச்சிகளில், ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் நிற பின் இறக்கைகளில் பிறை போன்ற அடையாளங்களும், வட்ட வடிவ பெரிய அளவிலான புள்ளியும் காணப்படும். முன் இறக்கைகள் மங்கிய நிறத்திலும், செம்பழுப்பு மற்றும் பசுமை கலந்த, சாம்பல் நிற அலைகள் போல் வளைந்த அடையாளங்களுடனும் காணப்படும். அந்துப்பூச்சிகள் இரவு நேரங்களில் சுறு சுறுப்பாக இயங்கி, பழங்களைத் தாக்கும். பழுக்கும் பழங்கள் மற்றும் அழுகிய பழங்களிலிருந்து வெளிவரும் வாசனையினால் இந்த அந்துப் பூச்சிகள் கவரப்படுகின்றன. ஓராண்டில் இரண்டு தலைமுறைகள் தோன்றும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- களை ஓம்புயிரி டினோஸ்போரா கார்டிஃபோலியா செடிகளை அழிக்கலாம்
- இரவு வேலைகளில் தீப்பந்தங்களைக் கொளுத்தி அந்துப்பூச்சிகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்
- பழங்களைக் காகிதம் அல்லது பாலித்தீன் பைகளால் சுற்றி வைப்பதன் மூலம் பூச்சிகள் தாக்காமல் பாதுகாக்கலாம்
- உணவு அல்லது கவர்ச்சிப் பொறி கொண்டு பூச்சிகளைக் கவரலாம்

பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் கிருமி நாசினிகளின் பயன்பாடு

கு.அ. முருகேஷ் | இரா. அருணா | ரா. சண்முகம்

பட்டுப்புழுவியல் துறை

வனக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மேட்டுப்பாளையம் – 641 301

அலைபேசி : 99408 51903, மின்னஞ்சல் : murugesh.ka@tnau.ac.in

கிருமி நீக்கம் என்பது பட்டுப்புழு வளர்ப்பு அறையிலிருந்து பல்வேறு நோய்களை உண்டாக்கும் கிருமிகளை நீக்குவதாகும். இச்செயல் பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் மிகவும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. பட்டுப்புழு பல்வேறு வகையான நோய்க் கிருமிகளினால் பாதிக்கப்படும் போது கூடு விளைச்சலில் பெருமளவு இழப்பு ஏற்படும். பட்டுப்புழுவினை நோய் வந்தப் பிறகு அகற்றுவது முடியாத செயலாகும். எனவே, நோயினை வரும் முன் காப்பதே சாலச்சிறந்தது. இதற்கு பயன்படும் காரணிகள் கிருமி நாசினிகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. நடைமுறையில் கிருமி நாசினிகளை வளர்ப்பறை கிருமி நாசினிகள் மற்றும் படுக்கை கிருமி நாசினிகள் என இருவகையாகப் பிரிக்கலாம்.

வளர்ப்பறை கிருமி நாசினிகள்

இயற்பியல் காரணிகள்

சூரிய ஒளி, நீராவி, உலர்ந்த வெப்பம் மற்றும் நெருப்பு போன்றவை பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் இயற்பியல் காரணிகளாகும். இவற்றில் சூரிய ஒளியின் வெப்பத்தின் மூலமும், அதிலிருந்து வெளிப்படும் புறஊதாக் கதிர்கள் மூலமும் வளர்ப்பு அறை மற்றும் வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்களின் மேற்பரப்பில் உள்ள நோய்க் கிருமிகள் அழிக்கப்படும்.

உலர்ந்த வெப்பம்

உலர்ந்த வெப்பம் ஆக்ஸிஜனேற்றம் என்ற செயலின் மூலம் நுண்ணுயிரிகளை அழிக்கும். இது நீராவியை விட குறைந்தளவே தேவைப்படும். உலர்ந்த வெப்பம் நோய்க் கிருமிகளை அழிக்க நீண்ட நேரம் எடுத்துக் கொள்ளும். இதனால் நோய் நீக்கத்தின் போது வளர்ப்பு சாதனங்கள் பழுதடைய வாய்ப்பிருக்கிறது.

நீராவி

நுண்ணுயிரியிலுள்ள புரதங்களை நிர்மூலமாக்கி நோய்க் கிருமியை அழிக்கிறது.

நெருப்பு

இது நோய்க் கிருமிகளை அழிப்பதோடு புழுவளர்ப்பு சாதனங்களைப் பெருமளவு சேதப்படுத்தும். நெருப்பு நுண்ணுயிரிகளை எரித்து அழிக்கும். ஆனால், நெருப்பினைப் பயன் படுத்துவது மிகவும் ஆபத்தானது. எனவே, மிகவும் எச்சரிக்கையுடன் பயன்படுத்த வேண்டும்.

வேதியியல் காரணிகள்

ஒரு சிறந்த கிருமி நாசினி வளர்ப்பறையிலுள்ள அனைத்து நோய்க் கிருமிகளையும் அழிக்க வல்லதாகவும், மனிதன் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு தீங்கு ஏற்படுத்தா வண்ணமும் இருக்க வேண்டும். வேதியியல் காரணிகளுள் பிளிச்சிங் தூள், நீர்த்த சுண்ணாம்பு, குளோரின்– டை– ஆக்ஸைடு மற்றும் ஃபார்மலின் போன்றவை பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் நோய் நீக்கம் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பிளிச்சிங் தூள்

சிறந்த பிளிச்சிங் தூள் 30 சதவிகிதம் குளோரின் கொண்டிருக்கும். பிளிச்சிங் தூளினை காற்றுபுகா வண்ணம் பைகளில் வைத்து ஈரம் படாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். பிளிச்சிங் தூளினை நீண்ட நாள் பயன்படுத்துவதினால், இரும்பினாலான வளர்ப்பு சாதனங்கள் துருபிடித்துப் பழுதடைய வாய்ப்பு இருக்கிறது.

நீர்த்தச் சுண்ணாம்பு

நீர்த்தச் சுண்ணாம்பு வளர்ப்பறை கிருமி நாசினியாகவும், படுக்கைக் கிருமி நாசினியாகவும் பயன்படுகிறது. இது வைரஸ் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. சுண்ணாம்புத் தூளினை பிளிச்சிங் தூள் சேர்த்து 95 : 5 என்ற விகிதத்தில் வளர்ப்பு அறையினை சுற்றி இடும் போது நோய் பரவல் பெருமளவில் தடுக்கப்படுகிறது.

குளோரின்–டை–ஆக்ஸைடு

இது 20000 பிபிஎம் என்ற செறிவில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இது குளோரினை விட 2.5 மடங்கு வீரியமானது. மேலும், இது வளர்ப்பு சாதனங்களுக்கு எந்தவித பாதிப்பினையும் ஏற்படுத்துவதில்லை. இதனை பயன்படுத்துவது மிகவும் எளிமையானது.

பார்மலின்

இது பார்மால்டிஹைடு என்ற வேதிப் பொருளின் நீர்த்தக் கரைசலாகும். வியாபார ரீதியில் கிடைக்கும் பார்மலினில் 36 சதவிகிதம் பார்மால்டிஹைடு உள்ளது. இது ஏனைய கிருமி நாசினிகளை விட வீரியமிக்கது. அதிக வெப்பம் மற்றும் ஈரமான சூழ்நிலையில் இதன் செயல்பாடு அதிகளவில் இருக்கும். இதனை நீண்ட நாட்களுக்குப் பயன்படுத்துவதினால் இதனைக் கையாள்பவர்களுக்குப் புற்றுநோய் வருவதற்கு வாய்ப்பு அதிகமாகும். எனவே, இது தற்போது பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது,

படுக்கைக் கிருமி நாசினிகள்

புழு வளர்ப்பு படுக்கையின் மீதுள்ள பல்வேறு வகையான நோயை உண்டாக்கும் கிருமிகளை அகற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் காரணிகள் படுக்கை கிருமி நாசினிகள் என்று அழைக்கப் படுகின்றன. இதனை ஒவ்வொரு தோலுரிப்பிற்கு பின்னரும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவில் தெளித்து, சுமார் அரைமணி நேரம் கழித்த பின்னரே புழுக்களுக்கு உணவு அளிக்க வேண்டும். படுக்கை கிருமி நாசினி தெளித்தவுடன் உணவு அளித்தால் புழுக்களின் உணவு உட்கொள்ளும் திறன் குறைந்து பட்டுக்கூடு விளைச்சல் இழப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. மேற்கூறியவாறு படுக்கை கிருமி நாசினியினைப் பயன்படுத்துவதினால் நோய்கள் புழுக்களைத் தாக்காத வண்ணம் பாதுகாக்கலாம். விஜிதா, விஜிதா சப்ளிமெண்ட், அங்குஸ், சஞ்சீவினி மற்றும் சுரக்ஷா போன்றவை மிக முக்கியப் படுக்கைக் கிருமி நாசினிகளாகும்.

பரிந்துரை

புழுவின் பருவம் படுக்கைக் கிருமி நாசினியின் அளவு (100 முட்டைத் தொகுதி களுக்கு)

வ. எண்	புழுவின் பருவம்	படுக்கைக் கிருமி நாசினியின் அளவு (100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு)
1.	முதலாம் தோலுரிப்பிற்குப் பின்	50
2.	இரண்டாம் தோலுரிப்பிற்குப் பின்	150
3.	மூன்றாம் தோலுரிப்பிற்குப் பின்	900
4.	நான்காம் தோலுரிப்பிற்குப் பின்	1900
5.	ஐந்தாம் பருவத்தில் நான்காம் நாள்	3000
	மொத்தம்	6000

கிருமி நீக்கம் செய்யும் முறைகள்

வளர்ப்பு அறை மற்றும் உபகரணங்களை கிருமி நீக்கம் செய்தல்

- இளம்புழு வளர்ப்பு அறையை கிருமி நீக்கம் செய்ய 2.5 சதவிகிதம் குளோரின் டை ஆக்சைடு மற்றும் 0.5 சதவிகிதம் நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசலை, 2 லிட்டர் / ச.மீ. என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்
- 5 சதவிகிதம் பிளீச்சிங் தூள் கலந்த சுண்ணாம்பு கலவையை 200 கி. / ச.மீ. என்ற அளவில் வளர்ப்பு அறையைச் சுற்றிலும், வழித்தடங்களிலும் தூவ வேண்டும். பின்னர், அவற்றின் மீது 1 லிட்டர் நீர் / ச.மீ என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்
- புழு வளர்ப்பதற்கு 3 நாட்களுக்கு முன்பாக வளர்ப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் உப கரணங்களை 2 சதவிகிதம் பிளீச்சிங் தூள் கரைசலில் மூழ்கும்படியாக வைத்துப் பின்னர் எடுத்து வெயிலில் உலர்த்தி பயன்படுத்த வேண்டும்

கிருமி நீக்கம் செய்தல்

- பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் ஏற்படும் பல்வேறு நோய்களினால் பெருமளவில் பட்டுக்கூடு விளைச்சல் குறைந்து பொருளாதார இழப்பு ஏற்படுகிறது. நோயினை வருமுன் காப்பதே சாலச்சிறந்ததாகும். நோய் வந்த பின் பட்டுப்புழுக்களைப் பாதுகாக்க இயலாது. எனவே, சுகாதார முறையில் புழுக்களை வளர்ப்பதற்கும், அதிக பட்டுக்கூடு விளைச்சலை பெறுவதற்கும் கிருமி நீக்கம் மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகும். சிபாரிசு செய்யப்படும் கிருமி நாசினி கொண்டு தேவையான அளவு, சரியான முறையில், தகுந்த நேரத்தில் கிருமி நீக்கம் செய்யும் பொழுது பட்டுப்புழுவைத் தாக்கக்கூடிய பாக்டீரியா, வைரஸ், பூஞ்சாண மற்றும் புரோட்டோசோவா நோய்க்கிருமிகள் அழிக்கப்படுகின்றன
- புழுக்களை வளர்ப்பு அறைக்குக் கொண்டு வருவதற்கு 5 நாட்கள் இருக்கும் பொழுது, வளர்ப்பு அறையை நீர்க் கொண்டு சுத்தமாகக் கழுவ வேண்டும். பின்னர் 2.5 சதவிகிதம் குளோரின் டை ஆக்சைடு மற்றும் 0.5 சதவிகிதம் நீர்த்தக் சுண்ணாம்புக் கரைசலை 1.5 லிட்டர் / ச.மீ. என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். 3 நாட்களுக்குப் பின்னர் மீண்டும் குளோரின் டை ஆக்சைடு அல்லது பிளீச்சிங் பவுடர் கொண்டு வளர்ப்பு அறை மற்றும் வளர்ப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகளைக் கிருமி நீக்கம் செய்து, 24 மணி நேரத்திற்கு வளர்ப்பு அறையை மூடி வைக்க வேண்டும். இரண்டு நாட்களுக்கு முன்னர் 5 சதவிகிதம் பிளீச்சிங் தூள் கலந்த சுண்ணாம்பு கலவையை 200 கிராம் / ச.மீ. என்ற அளவில் வளர்ப்பு அறையைச் சுற்றிலும், வழித்தடங்களிலும் தூவ வேண்டும். பின்னர் அவற்றின் மீது 1 லிட்டர் நீர் / ச.மீ. என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும். ஒரு நாள் முன்னர் சன்னல்களைத் திறந்து தகுந்த காற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும்
- புழு வளர்ப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து உபகரணங்களையும் 2 சதவிகித பிளீச்சிங் தூள் + 0.3 சதவிகித சுண்ணாம்புக் கரைசலில் 30 நிமிடங்கள் நன்கு ஊற வைக்க வேண்டும். பின்னர் உபகரணங்களை சூரிய ஒளியில் 5 – 6 மணி நேரங்கள் நன்கு உலர வைத்து எடுத்துப் புழு வளர்ப்பின் போது பயன்படுத்த வேண்டும். மேற்காணும் நோய் நீக்க முறைகளைச் சரியாகச் செய்வதன் மூலம் நோய்களின் தாக்குதலில் இருந்து பட்டுப்புழுக்களைப் பாதுகாக்கலாம்.

வம்பன் வேளாண் கல்வி நிலையம் : ஒரு சிறப்புப் பார்வை

க. இராஜேந்திரன் | ப. இராதாகிருஷ்ணன் | ஆ. யுவராஜா

வேளாண்மைக் கல்வி நிலையம்

தேசிய பயறு வகை ஆராய்ச்சி மைய வளாகம், வம்பன் – 622 303, புதுக்கோட்டை

அலைபேசி : 76396 02362, **மின்னஞ்சல் :** kvkvamban@tnau.ac.in

புதுக்கோட்டை மாவட்டம், வம்பனில் உள்ள வேளாண்மைக் கல்வி நிலையம் 2012 ம் ஆண்டு முதன் முதலில் குடுமியான் மலையில் அமைந்துள்ள STAMIN வளாகத்தில் தொடங்கப்பட்டு ஆங்கில வழியில் பட்டயப்படிப்பு வழங்கப்பட்டது. பிறகு 2016 ம் ஆண்டு இந்நிலையம் வம்பனில் உள்ள தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு இடமாற்றம் செய்யப்பட்டு தமிழ் வழியில் இப்பட்டயப்படிப்பு வழங்கப்பட்டு வருகிறது.

மாணவர் சேர்க்கை

2016 – 2017 ம் கல்வி ஆண்டு முதல் 2020 – 2021 ம் ஆண்டு வரை மாணவர்களின் சேர்க்கை 40 ஆக இருந்தது. 2021 ம் ஆண்டு முதல் அது 80 ஆக உயர்த்தப்பட்டுள்ளது. கடந்த ஏழு ஆண்டுகளாக 364 மாணவர்கள் சேர்க்கப்பட்டு 360 மாணவர்கள் பட்டயம் பெற்றுள்ளனர்.

கல்வி நிலையத்தின் நோக்கம்

- சிறந்த மாணவர்களை உருவாக்குவதன் மூலம் வேளாண் அலுவலர் பணியில் சேர்ந்து வேளாண் பெருமக்களுக்குச் சிறந்த தொழில்நுட்பங்களைக் கொண்டு சேர்த்தல்
- வேளாண் பட்டயப்படிப்பு அளிப்பதன் மூலம் சிறந்த தொழில் முனைவோரை உருவாக்குதல்
- தமிழ் வழி கல்வி என்பதால் வேளாண் பெருமக்களின் குறைகளை அவர் தம் தாய்மொழிலேயே நிவர்த்திச் செய்தல் போன்ற பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக

இப்பட்டயப் படிப்பு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் ஆரம்பிக்கப் பட்டது

கல்வி நிலையத்தின் சாதனைகள்

- 2016 – 18 ம் ஆண்டு 36 மாணவர்களில் 30 மாணவர்கள் தமிழ்நாடு அரசு பணியாளர் தேர்வாணையம் மூலம் உதவி வேளாண்மை அலுவலர்களாகத் தேர்ச்சிப் பெற்று தமிழ்நாடு அரசு உழவர் நலன் மற்றும் வேளாண்மைத் துறையில் பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர்
- மேலும், இதே போன்று 2019 ம் ஆண்டு நடைபெற்றத் தேர்வில் 18 மாணவர் களும், 2023 ம் ஆண்டு 12 மாணவர்களும், 2025 ம் ஆண்டு 19 மாணவர்களும் தேர்ச்சி பெற்று பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர்

வளாக நேர்காணல்

- ஒவ்வொரு ஆண்டும் பல்வேறு தனியார் நிறுவனங்கள் வளாக நேர்காணல் (Campus Interview) நடத்தி அவர்களுக்குத் தேவையான மாணவர்களைத், தேர்வு செய்து தங்கள் நிறுவனங்களில் பணியமர்த்தியுள்ளனர்
- 2022 ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக மாணவர் நல இயக்கத்தின் மூலம் நடைபெற்ற மாபெரும் வேலை வாய்ப்புத் திருவிழாவில் 62 மாணவர்கள், தேர்ச்சிப் பெற்று, பல்வேறு தனியார் நிறுவனங்களில் பணியமர்த்தப் பட்டுள்ளனர்
- 2024 ம் மற்றும் 2025 ம் ஆண்டுகளில் நடைபெற்ற வளாக நேர்காணலில் 30 மாணவர்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டனர்
- 2025 ம் ஆண்டு நடைபெற்ற வளாக நேர் காணலில் 13 மாணவர்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டு பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர்

பட்டயப் படிப்பு மாணவர்களுக்கிடையேயான விளையாட்டுப் போட்டிகள்

2024 ம் ஆண்டு குமுளூரில் வேளாண் மைப் பட்டயப்படிப்பு கல்லூரிகளுக்கு இடையே நடைபெற்ற விளையாட்டுப் போட்டிகளில் வம்பன் வேளாண்மைக் கல்வி நிலையம் இரண்டாவது இடத்தைப் பெற்று சிறப்பு சேர்த்தது.

தொழில்முனைவோர் பயிற்சி

இக்கல்லூரில் வேளாண்மைப் பட்டயப் படிப்பு மாணவர்களுக்குக் கல்வி மட்டுமல்லாமல் அவர்கள் சுயமாகத் தொழில் தொடங்குவதற்கான பயிற்சிகளும், நுணுக்கங்களும் அளிக்கப்படுகிறது. மாணவர்கள் வயலுக்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டு செய்முறை வகுப்புகளும் நடத்தப்படுகிறது. உதாரணமாக ஒட்டுக்கட்டுதல், (Emasculation / Crossing) செடிகளை அகற்றுதல், விதை நேர்த்தி, உர மேலாண்மை, நீர் மேலாண்மை மற்றும் வணிக மேலாண்மைப் போன்ற பாடங்கள் அளிக்கப் படுகின்றன. தமிழ்நாடு அரசு பணித் தேர்வுகளுக்கு, மாணவர்கள் தங்களைத் தயார்ப்படுத்திக் கொள்வதற்காக இரவு நேரங்களில் (Night Study) படிப்பு வழங்கப்படுகிறது.

விளையாட்டுத் திடல்

- 2023 ம் ஆண்டு விளையாட்டு மைதானம் அமைக்கப்பட்டது. இம்மைதானத்திற்கு மாணவர்கள் தொடர்ச்சியாக வருகை புரிந்து பல்வேறு விளையாட்டுப் பயிற்சிகளை மேற்கொள்கின்றனர்
- மாணவர்கள் கல்லூரிகளுக்கிடையேயான மாவட்ட மற்றும் மாநில அளவிலான பல்வேறு போட்டிகளில் பங்கு பெற்று பரிசுகளைப் பெற்று வருகின்றனர்

கல்லூரி விழாக்கள்

மாணவர்களுக்குக் கல்வி மட்டுமல்லாமல் அவர்களின் திறமைகளை வெளிகொணரும் வகையில் ஒவ்வொரு ஆண்டும் பல்வேறு போட்டிகள் மற்றும் விழாக்கள் நடத்தப்பட்டு வருகிறன.

தங்கும் இடம் மற்றும் உணவு

மாணவர்களுக்கு நன்கு கட்டமைக்கப்பட்ட விடுதியும், ஆரோக்கியமான உணவும் வழங்கப் படுகிறது.

மாணவர்களின் சிறந்த எதிர்கால நலனுக்கு என்றே செயல்படும் வம்பன் வேளாண் கல்வி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கு, ஒரு மைல்கல்லாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

நம் வேளாண்மை . . .

மங்கலமும் மருத்துவமும் பூமித்தாய் தந்த
தங்கமடா நம் மஞ்சள் !
கிருமி நாசினியாக நோய்களைத் துரத்தும் – நம்
பெருமைக் குறியீடாய் உலகெங்கும் மணக்கும் !
மஞ்சள் பயிரிட்டால் மண்ணும் வளமாகும்
மங்கல வாழ்வோடு வருமானமும் பெருகும் !

மானம் காக்கும் வெண்தங்கம் வயல்வெளியில்
பூத்துக் குலுங்கும் வெண்தங்கம்!
மானிடர் மானம் காக்க ஆடை தரும் – இந்தப்
பருத்திச் செடி நம் வாழ்வின் ஆதாரமாகும் !
காற்றோட்டமான மண்ணில் கனிவாய்ப் பயிரிட்டால்
ஏற்றுமதி சந்தையில் இலாபம் குவியும் !

பசி தீர்க்கும் உயிர் நாற்று நட்டு
நாம் வளர்க்கும் நெல்மணி ஒவ்வொன்றும்
ஏற்றமிகு மானுடத்தின் பசி போக்கும் அருமருந்து !
பஞ்சத்தைத் துரத்திடவே பார்போற்றும் நெல் நடுவோம் !

இனிய உழைப்பு, கசக்கும் வியர்வை
சிந்தி வளர்த்தால் கரும்பு இனிக்கும் !
உசக்கும் வெயிலிலும் உறுதியாய் நாம் பயிரிட்டால்
மங்காத செல்வம் தரும் கரும்பினைக் காப்போம் !

மனிதன் தேவையையும் இயந்திரம் தின்பதற்கு
இங்கொன்றும் உணவில்லை – நாம் பயிர்கள்
வளர்க்காவிடில் பசிக்கு வழி ஏதுமில்லை !
இரசாயனம் குறைத்து இயற்கையைப் பேணினால்
பரம்பரை நோயின்றி பலகாலம் வாழலாம் !

முனைவர் ந. மணிமேகலை
கணக்காயர் அலுவலகம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர் – 641 003

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
விதை மையம், கோயம்புத்தூர் – 641 003
விதை இருப்பு நிலவரம்

ர. உமாராணி | க. இராஜா
விதை மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் உற்பத்திச் செய்யப்பட்ட பல்வேறு பயிர்களின் ஆதார நிலை விதைகள், 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
பயறு வகைகள் – உளுந்து		
வம்பன் 8	20252	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சிறுகமணி. 97156 26796 kvksgm@tnau.ac.in
வம்பன் 8	7070	தேசிய பயறுவகைகள் ஆராய்ச்சி மையம் வம்பன். 97511 33143 arsvamban@tnau.ac.in
வம்பன் 8	3770	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் திண்டிவனம். 98436 38010 kvktvm@tnau.ac.in
வம்பன் 11	2967	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை. 90034 28245 kvkmdu@tnau.ac.in
கோ 7	626	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூர், சேலம். 90801 07109 kvkmallur@tnau.ac.in

சான்று நிலை விதைகள்

இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்குமிடம்
பயறுவகை – உளுந்து		
வம்பன் 11	8330	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூர், சேலம் 90801 07109 kvkmallur@tnau.ac.in
வம்பன் 11	8890	பயறுவகைத் துறை, த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 94893 47928 pulses@tnau.ac.in

உண்மை நிலை விதைகள்

பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்குமிடம்
நெல்	ஏ.டீ.டி. 37	1500	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், வைகை அணை. 04546–237616 87784 40204 arsvaigai@tnau.ac.in
	ஏ.டீ.டி. 53	9105	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறை. 0435–2472098 94431 74970 dirtrri@tnau.ac.in
	ஏ.டீ.டி. 56	1980	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பட்டுக்கோட்டை தஞ்சாவூர். 04373–235832 96263 31366 arspattu@tnau.ac.in
	ஏ.டீ.டி. 57	7855	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறை. 0435–2472098 94431 74970 dirtrri@tnau.ac.in
	கோ 52	3230	நெற்பயிர் துறை, த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 0422–2474967 95783 05324 rice@tnau.ac.in
	கோ 55	4212	
	கோ 55	5375	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், விரிஞ்சிபுரம். 0416–2272221 / 2914453 84896 78759 arsvrm@tnau.ac.in
	கோ 55	2036	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி தர்மபுரி. 04342–245860 99524 06703 kvkdpri@tnau.ac.in
	கோ 55	1955	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் சிறுகமணி. 0431–2614217 94426 57405 arssgm@tnau.ac.in
தானியப் பயிர்கள்			
மக்காச் சோளம்	வீரிய ஒட்டு கோ 8	254	தானியப் பயிர்கள் துறை த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 0422–2450507/ 94426 99963 / millets@tnau.ac.in
ராகி	ஏ.டி.எல். 1	384	சிறுதானிய மகத்துவ மையம் அத்தியாந்தல். 04175 – 298001 93447 69183 cemtvm@tnau.ac.in
குதிரை வாலி	ஏ.டி.எல். 1	332	
வரகு	ஏ.டி.எல். 1	307	
சாமை	ஏ.டி.எல். 1	393	

பயறு வகைகள்			
கொள்ளு	பையூர் 2	1336	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பாப்பாரப்பட்டி, தர்மபுரி. 04342–245860 99524 06703 kvkdpri@tnau.ac.in
	பையூர் 2	450	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் மேலாலத்தூர். 04171–220275 98652 87302 arsmelalathur@tnau.ac.in
எண்ணெய் வித்துக்கள்			
நிலக் கடலை	வி.ஆர்.ஐ. 10	1155	மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் விருதாச்சலம். 94438 90081 arsvri@tnau.ac.in
எள்	டி.எம்.வி. 7	42	வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் வாழவச்சனூர். 04188–245855 88258 87785 deanagrithm@tnau.ac.in
தீவனப்பயிர்கள்			
தீவனச் சோளம்	கோ 31	243	தீவனப்பயிர்கள் துறை த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 0422–6611203 / 6611228 97904 71067 forage@tnau.ac.in
தீவன மக்காச்சோளம்	ஆப்ரிகன் டால்	199	
அகத்தி	–	17	
குதிரை மசால்	கோ 3	192	
காய்கறிப் பயிர்கள்			
தக்காளி	பி.கே.எம். 1	18	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 0422– 6611374 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
கத்தரி	கோ 2	295	
	கே.கே.எம். 1	18	தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் கிள்ளிகுளம். 04630 –210334 hortikkm@tnau.ac.in
மிளகாய்	கே 2	21	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர். 04142–275222 94893 20948 hrspalur@tnau.ac.in
	கே 2	34	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம். 63805 02066 88833 16457 vegpkm@tnau.ac.in
பீர்க்கன்	பி.கே.எம்.1	20	
	வீரிய ஒட்டு கோ 1	26	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் த.வே.ப.க, கோயம்புத்தூர். 0422 – 6611374 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
வெண்டை	வீரிய ஒட்டு கோ 4	520	
புடலை	கோ 2	36	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் த.வே.ப.க. கோயம்புத்தூர். 0422–6611374 vegetables@tnau.ac.in
வெங்காயம்	கோ 6	19	
செடி முருங்கை	பி.கே.எம்.1	20	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம். 88833 16457 vegpkm@tnau.ac.in
	பி.கே.எம்.1	35	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 0422–6611374 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
அவரை	கோ 14	14	
கொத்த வரை	எம்.டி.யூ. 1	694	
காய்கறி தட்டைப் பயறு	பி.கே.எம். 1	69	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 0422–6611374 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
கீரை	கோ 6	187	
சாம்பல் பூசணி	கோ 2	16	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் த.வே.ப.க., கோயம்புத்தூர். 0422–6611374 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
பாலக் கீரை	–	150	

*(விதை இருப்பு நிலவரம் காலத்திற்கேற்ப மாறுதல்களுக்கு உட்பட்டவை)

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

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 - 641 003

என்ற முகவரிக்கு அனுப்பவும்

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய
தொலைபேசி எண் : 0422-6611351.
மின்னஞ்சல் : uvv.tnau75@gmail.com