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: 15.09.2025

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

SUDOLIN
(Pseudomonas fluorescens 1.0% WP)
For Agricultural use only

- 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.

Tricholin-LF
Trichoderma viride
For Agriculture use only

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

செப்டம்பர் 2025 மலர் 17 இதழ் 03 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)
- 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 இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம் IFFCO

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/-

இலைவழி தெளிப்பு
1 லிட்டர் நீருக்கு 5 மி.லி
நானோ டி.ஏ.பி
500 மி.லி ₹600/-

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

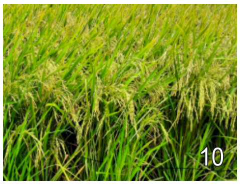
ஆண்டுச் சந்தா (தனிநபர்)	- ரூ. 300/-
ஆண்டுச் சந்தா (நிறுவனம்)	- ரூ. 3000/-
ஆயுள் சந்தா (15 ஆண்டுகள்)	- ரூ. 4500/-
தனி இதழ்	- ரூ. 30/-

"வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் –
இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து
இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்"
– பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் 17 | இதழ் 03 | செப்டம்பர் 2025 (ஆவணி – புரட்டாசி)

1. மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் : ஒரு மதிப்பாய்வு 4
2. சம்பா மற்றும் தாளடிப் பருவங்களுக்கு ஏற்ற புதிய உயர் விளைச்சல் நெல் இரகங்கள் 10
3. கரும்புச் சாகுபடியில் மகத்தான விளைச்சல் பெற சிறப்பானத் தொழில்நுட்பங்கள் 15
4. இந்தியாவில் வெளியிடப்பட்ட உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகங்கள் 18
5. உதட்டுச்சாய மரம் (பிக்ஸா ஓரல்லானா) 24
6. தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் கோடைக்கால வறட்சி மேலாண்மை 27
7. கொய்யாவைத் தாக்கும் வேர் முடிச்சு நூற்புழுவினை கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் 30
8. கொடைக்கானல் தோட்டக்கலை மற்றும் வன ஆராய்ச்சி நிலையம் : ஒரு சிறப்புப் பார்வை 32



மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் : ஒரு மதிப்பாய்வு

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

உலகளாவிய சுகாதாரத் தேவைகளைப் பூர்த்திச் செய்வதில் பாரம்பரிய மருத்துவ முறை நீண்ட காலமாக அதிகளவில் பங்களித்து வருகின்றது. இதன் பங்களிப்புப் புதிய பரிமாணங்களுடன் 21 ம் நூற்றாண்டிலும் தொடர்கிறது. பாரம்பரிய மருத்துவம், மனித சமூக வளர்ச்சியின் அடிப்படையான சுகாதார முறைகளில் ஒன்றாகக் கருதப்படுகிறது. இந்தியா ஆயுர்வேதம், யோகா (மற்றும்) இயற்கை மருத்துவம், யுனானி, சித்தா மற்றும் ஹோமியோபதி போன்ற அங்கீகரிக்கப்பட்ட மருத்துவ முறைகளை ஒருங்கிணைத்துத் தனித்துவமிக்க நாடாக விளங்குகிறது. இம்முறைகள் குறிப்பாக, பழங்குடி சமூகங்கள் மற்றும் கிராமப்புற மக்களுக்கு முழுமையான சுகாதாரச் சேவைகளைத் தொடர்ந்து வழங்கி வருகின்றன.

உலகச் சுகாதார அமைப்பின் (WHO) மதிப்பீட்டின் படி, உலக மக்கள் தொகையில் சுமார் 80 சதவிகிதம் பேர் தங்களின் முதன்மை சுகாதாரத் தேவைகளுக்காகப் பாரம்பரிய மூலிகை மருத்துவ முறைகளைப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர்.

இந்திய மூலிகை வளம் – ஓர் உலகளாவிய மூலதனம்

இந்தியா, உலகிலேயே மிகப்பெரிய மூலிகைத் தாவர வளங்களைக் கொண்ட நாடாகத் திகழ்கிறது. இங்கு 20,000–க்கும் மேற்பட்ட மூலிகைத் தாவர இனங்கள் உள்ளன. இதில் 7,000 முதல் 7,500 வகைத் தாவர இனங்கள் தொடர்ந்து பாரம்பரிய மருத்துவர்களால் (ஆயுர்வேதம், சித்தா, யுனானி போன்றவை) பயன்பாட்டில் இருந்து வருகின்றன. இந்தியாவின் உள்ளூர் மருத்துவ மரபுகளில் சுமார் 25,000–க்கும் மேற்பட்ட மூலிகை அடிப்படையிலான மருந்துகள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. ஆண்டிற்குச் சுமார் 2,000 டன்னுக்கும் அதிகமான மூலப்பொருட்களை 7,800 – க்கும் மேற்பட்ட உரிமம் பெற்ற உற்பத்தி நிறுவனங்கள் பயன்படுத்தி வருகின்றன. இது, இந்தியாவின் பாரம்பரிய அறிவியல் வழிமுறைகளை, நவீன சுகாதாரத் தேவை மற்றும் சந்தை வாய்ப்புகளுடன் இணைக்கும் சிறந்த பாலமாக விளங்குகிறது.

மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் தோட்டம்

ஜிம்னீமா (சிறுகுறிஞ்சான்) – கோ 1

உலகச் சந்தையில், சுமார் 1,500 மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் தாவர இனங்கள், உணவுப் பொருட்கள் மற்றும் பாரம்பரிய மருந்துகளின் வடிவில் நேரடியாகச் சந்தைப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்தியாவின் மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களின் சந்தை, 2019 ம் ஆண்டில் 420 கோடி (56.6 அமெரிக்க மில்லியன் டாலர்) மதிப்பாக இருந்த நிலையில், 2026 ம் ஆண்டிற்குள் 1400 கோடி (186.6 அமெரிக்க மில்லியன் டாலர்) அளவுக்கு வளரக்கூடும் என மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது. இது 38.5 சதவிகிதம் கூட்டு ஆண்டு வளர்ச்சி விகிதம் (CAGR) கொண்ட பெரும் வளர்ச்சி வாய்ப்பாகும்.

தோட்டக்கலைப் புள்ளி விவரங்களின் (2021) அடிப்படையில், இந்தியாவில் மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் 6.53 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு, ஆண்டுக்கு 8.25 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்தி என்ற அளவில் உள்ளன. சராசரியாக ஓர் எக்டருக்கு 1.26 மெட்ரிக் டன் உற்பத்தித் திறன் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டில், இப்பயிர்கள் 0.14 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு, ஆண்டுக்கு 1.43 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்திப் பெறப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் சாகுபடி செய்யப்படும் மூலிகைப் பயிர்களில் குளோரியோசா, சென்னா, பெரிவிங்கிள், கோலியஸ், எலுமிச்சைப்புல், ரோஸ்மேரி மற்றும் வெட்டிவேர் ஆகியவை குறிப்பிடத் தக்கவையாகும்.

தேசிய மற்றும் மாநில அளவிலான அமைப்புகள்

இந்தியாவில், மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் சார்ந்த ஆய்வு, மேம்பாடு மற்றும் பயிர்ப்பெருக்கம் ஆகியவற்றைப் பல்வேறு தேசிய மற்றும் மாநில நிறுவனங்கள் திட்டமிட்டுச் செயல்படுத்தி வருகின்றன. குஜராத், ஆனந்தில் உள்ள மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர் ஆராய்ச்சி இயக்குநரகம், உத்தரபிரதேசம், லக்னோவில் உள்ள மத்திய மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர் நிறுவனம், புதுடெல்லியில் உள்ள தேசிய மருத்துவத் தாவர வாரியம் போன்ற முக்கிய நிறுவனங்கள், முழுமையான முயற்சிகளை ஊக்குவித்து வருகின்றன. இந்நிறுவனங்கள் விதை உற்பத்தி, ஏற்றுமதி தரச் சான்று, இயற்கை விவசாய முறைகள் மற்றும் தர நிர்ணயம் போன்ற செயல்பாடுகளுக்கு நிதி உதவி வழங்குகின்றன.

தமிழ்நாட்டில், மாநில அரசின் கீழ் செயல்படும் மாநில மருத்துவ மூலிகை வாரியம் மற்றும் தமிழ்நாடு மூலிகைப் பொருட்கள் வளர்ச்சி நிறுவனம் ஆகியவை உள்நாட்டு விவசாயிகள் மற்றும் பழங்குடி சமூகங்களைச் சார்ந்த மக்களை ஊக்குவித்து, உற்பத்தித் திறன், மதிப்புக்கூட்டுதல் மற்றும் சந்தை வாய்ப்புகளை மேம்படுத்துவதில் ஈடுபட்டு வருகின்றன. இத்தகைய நிறுவனங்கள், மாநில வளர்ச்சி மற்றும் நாட்டின் மூலிகை மற்றும் நறுமணப் பயிர்களின் பொருளாதார மேம்பாட்டில் பெரும் பங்கு வகுக்கின்றன.

மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களின் முக்கியத்துவம்

இந்தியாவின் பல்வேறு முன்னணி ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள், மருத்துவ மற்றும் நறுமணப் பயிர்களில் உயர் தர இரகங்களை உருவாக்குவதற்காகப் பல்வேறு இனப்பெருக்க நுட்பங்கள் மற்றும் பயிர் மேம்பாட்டுச்

செயல்முறைகளைப் பயன்படுத்தி வருகின்றன. இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட இரகங்கள், அதிக விளைச்சல் திறன், உயர் மூலிகை வேதிப்பொருள் உள்ளடக்கம் (phytoconstituent), மேம்பட்ட நறுமண எண்ணெய்ச் சுரப்புத் திறன் மற்றும் பூச்சி மற்றும் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை, பல்வேறு புவியியல் மற்றும் காலநிலை சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப உடன்படும் தன்மை போன்ற பல்வேறு பண்புகளின் அடிப்படையில் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு மேம்படுத்தப்பட்ட இரகங்கள், மூலிகை மற்றும் நறுமணப் பயிர்களின் தரம், உற்பத்தித் திறன் மற்றும் சந்தை மதிப்பை அதிகரிக்க வழிவகுக்கின்றன.

வ. எண்	பயிர்	முக்கியத்துவம் / பயன்பாடுகள்	வெளியிடப்பட்ட முக்கிய இனங்கள்
1.	அஸ்வகந்தா (விதானியா சோம்னிஃபெரா)	மன அழுத்தம் குறைக்கும், நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரிக்கும்	ஜேஏ – 20, போஷிதா, டபிள்யூஎஸ் – 134, ஆர்–அஷ்–1, ஜேஏ – 134, ஆர்விஏ–100, சிஐஎம்–சீட்டக், சிஐஎம் – பிரதாப், ரக்ஷிதா, வல்லப் அஷ்வகந்தா – 1 (DWS – 132), (ஏடபிள்யூஎஸ் – 1 / ஜிஏஏ – 1) புஷ்டி, நாகோரி
2.	நித்யகல்யாணி (கேதரந்தஸ் ரோசியுஸ்)	புற்று நோய்க்கு எதிர்ப்பு சக்தி	தவால், நிர்மல், பிரபால், பிரபாத்
3.	லெமன் கிராஸ் (சிம்போபோகோன் ஃப்ளெக்ஸுவோசஸ்)	கொசு விரட்டி, வாசனைத் திரவியங்கள், அழகு சாதனப் பொருட்கள்	சுகந்தி (OD–19), சிஐஎம் –கிருஷ்ணா, கிருஷ்ண பிரியா, அடல், பிரகதி, பிரமன், நிமா, காவேரி, சுவர்ணா, ஷிகர்
4.	பால்மரோசா (சிம்போபோகோன் மார்டினி வகை மோடியா)	வாசனைத் திரவியங்கள், அழகு சாதனப் பொருட்கள்	த்ரிஷ்ணா, திரிப்தா, வைஷ்ணவி, ஐடபிள்யூ–31245, பிஆர்சி – 1, ஹர்ஷ்
5.	இசப்கோல் (பிளாண்டகோ .ஓவேட்டா)	விதை உமி – மலமிளக்கி	நிஹாரிகா, குஜராத் இசப்கோல் – 1, 2, ஹரியானா இசப்கோல் – 5, ஜவஹர் இசப்கோல்–4, வல்லபி இசப்கோல் – 1, 2, 3
6.	துளசி (ஓசிமம் சாங்டம்)	நோய் எதிர்ப்பு, சளி, காய்ச்சல்	சிஐஎம் – ஆயு, காஞ்சன், அங்கனா
7.	புதினா (மெந்தா அர்வேன்சிஸ்)	உணவுப் பொருட்கள், மருந்துகள் தயாரிப்பு	கோமதி, கோசி, ஹிமாலயா, சிஐஎம் – உன்னதி, ஷிவாலிக், கல்கா
8.	பூனைக்காலி (முக்குனா ப்ரூரியன்ஸ்)	பார்கின்சன்ஸ் நோய், விந்துவிகாசம், ஆண் மலட்டுத்தன்மை	அர்கா தன்வந்திரி, அர்காஅஸ்வினி, அர்கா தக்ஷா, அர்காஷுப்ரா, சிஐஎம் அஜர், சிஐஎம் நைரோம்
9.	வெட்டிவேர் (வெட்டிவேரியா சைஸ்சானியோட்ஸ்)	வாசனை, நறுமணப் பொருட்கள், மண் அரிப்பைத் தடுக்கிறது, கைவினைப் பொருட்கள்	விருத்தி, தாரிணி, குலாபி, கேசரி, கேஎஸ்–1, 2, குஷ் 15, 22
10.	சிறியாநங்கை (ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் பானிகுலேட்டா)	கல்லீரல் பாதுகாப்பு, உடலின் எதிர்ப்பு சக்தி	சிஐஎம் – மேகா
11.	மருந்து சொலானம் (சோலனம் காசியானம் / சோலனம் வயரம்)	பாரம்பரிய மருத்துவம், ஸ்டீராய்டு மருந்துகள் தயாரிப்பு	ஆர்ஆர்எல் – 20 – 2, ஆர்ஆர்எல் – எஸ்எல் – 6, கிளாக்ஸோ, அர்கா சஞ்சீவினி, அர்கா மஹிமா, பூசா 1

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் நடைபெறும் முக்கிய ஆராய்ச்சிகள்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் (TNAU) மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் தொடர்பான ஆய்வு மற்றும் மேம்பாட்டில் முன்னணி பங்காற்றும் நிறுவனமாகத் திகழ்கிறது. பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த குளோரியோசா, கற்றாழை, துளசி, சீந்தில் கொடி, சிறுகுறிஞ்சான், மருந்து சொலானம், வெண்கொடிவேலி மற்றும் பிரண்டை போன்ற பயிர்களில், மரபணு வளங்கள் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையைப் பாதுகாக்கும் நோக்கில் மொத்தம் 196 இனங்கள் பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

மாநிலத்தின் பல்வேறு புவியியல் மற்றும் காலநிலை மண்டலங்களுக்கேற்ற வகையில் மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களில் மேம்படுத்தப்பட்ட இரகங்கள் வெளியிடப் பட்டுள்ளன. அதிக உற்பத்தித் திறன், விளைச்சல் நிலைத்தன்மை, தரநிலை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிப் பின்வரும் எட்டு முக்கிய இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. அவை,

- கீமோபுரோஃபைலிங் (Chemo–profiling) தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படையில் கால்சியம் அடர்த்தி மிகுந்த பிரண்டை (சிஸஸ் குவாட்ராங்குலாரிஸ்) மரபணு வகைகள் தேர்வு செய்யப்பட்டு, தற்போது பல

வ. எண்	இரகங்களின் பெயர்	முக்கிய அம்சங்கள்
1.	சென்னா (KKM 1)	135–140 நாட்கள் சென்னோசைடு அளவு : 2.34 சதவிகிதம் திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களுக்கு ஏற்றது
2.	கொலியஸ் (CO 1)	160–180 நாட்கள் உலர்ந்த கிழங்கு விளைச்சல் : 2.0 டன்/ எக்டர் ஃபோர்ஸ்கொலின் அளவு : 23 சதவிகிதம்
3.	மணத்தக்காளி (CO 1)	பல முறை வெட்டக்கூடிய வகை இலை விளைச்சல் : 30–35 டன்/ எக்டர் ஆல்கலாய்ட்கள், இரும்புச் சத்து, வைட்டமின் சி நிறைந்தது
4.	ஜிம்னீமா (CO 1)	பல்லாண்டுப் பயிர் உலர்ந்த இலை விளைச்சல் : 0.75 டன்/ எக்டர் ஜிம்னெமாஜெனின் அளவு : 0.72 சதவிகிதம்
5.	ரோஸ்மேரி (ஊட்டி 1)	பல்லாண்டுப் பயிர் இலை விளைச்சல் : 12.4 டன்/ எக்டர் எண்ணெய் அளவு : 0.9 சதவிகிதம் நீலகிரி மாவட்டத்திற்கு ஏற்றது
6.	தைம் (ஊட்டி 1)	இலை விளைச்சல் : 10.7 டன் / எக்டர் தைம் எண்ணெய் அளவு : 0.7 சதவிகிதம் தைமால் : 23.63 சதவிகிதம்
7.	ஜெரானியம் (KKL 1)	இலை விளைச்சல் : 45.2 டன் / எக்டர் எண்ணெய் மீட்பு அளவு : 0.16 சதவிகிதம் ஜெரானியோல் : 60.56 சதவிகிதம்
8.	தவனம் (PKM 1)	130 – 150 நாட்கள் இலை விளைச்சல் : 17 டன் / எக்டர் எண்ணெய் : 20.32 கி. / எக்டர்

தைம் – ஊட்டி 1

ஜிம்னீமா (சிறுகுறிஞ்சான்) – கோ 1

திடல் ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன

- வளர்சிதை மாற்றம் (Metabolomics) மற்றும் வேதிப்பொருள் உள்ளடக்கம் தொடர்பாகக் குளோரியோசா, அஸ்வகந்தா, சீந்தில் கொடி, துளசி, ஆவாரம் பூ, கண்டங்கத்தரி, பூனை மீசை, வல்லாரை, நொச்சி, ரோஸ்மேரி போன்ற பயிர்களில் தீவிர ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன
- கண்டங்கத்தரி (சோலனம் காசியானம்) தாவரத்தில் உள்ள இயற்கை பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ் எதிர்ப்பு இயல்புகள் மீதான ஆய்வுகள் நடைபெற்று வருகின்றன. இது, பாக்டீரியா எதிர்ப்பு மருந்து தயாரிப்பிற்கான வாய்ப்புகளுக்கு வழி வகுக்கும்
- குளோரியோசா தாவரத்தில் மைக்ரோடியூபர் (Microtuber) தொழில்நுட்பம் பயன் படுத்தப்பட்டு, வைரஸ் இல்லாத குறைந்த இடுபொருள் செலவுடன், உயர் விளைச்சல் தரும் நடவுப் பொருட்களை உற்பத்திச் செய்வதற்கான நவீன முறை விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது
- மூலிகைத் தோட்டம், நறுமணத் தோட்டம் மற்றும் தலவிருட்சங்கள் கொண்ட தோட்டங்கள் 1.41 ஏக்கர் பரப்பளவில் பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றன. இத்தோட்டங் களில், சுமார் 150 வகையான மருத்துவ, நறுமணத் தாவரங்கள் மற்றும் தல விருட்சங்கள் விளக்க பலகைகளுடன் வளர்க்கப்பட்டுப் பாதுகாக்கப்படுகின்றன
- வணிக ரீதியாக முக்கியமான மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களை அதிக அளவில் பயிர்ப் பெருக்கம் செய்து விவசாயிகளுக்கு அளிப்பதற்குத் தாவர வளர்ப்பு கட்டமைப்புகளைக் கொண்ட நாற்றங்கால் பராமரிக்கப்படுகிறது

மணத்தக்காளி – கோ 1

சென்னா – கேகேஎம் 1

ரோஸ்மேரி – ஊட்டி 1

தேசிய மற்றும் மாநிலத் திட்டங்களில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பங்கு

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், தேசிய மூலிகைகள் வாரியம் (NMPB) வழங்கும் பல்வேறு தேசிய திட்டங்களைச் செயல்படுத்துவதில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது. குறிப்பாக,

- **அஸ்வகந்தா விழிப்புணர்வு இயக்கங்கள்:** இத்திட்டத்தின் கீழ், அஸ்வகந்தா பயிரின் மருத்துவ முக்கியத்துவம், பயிரிடும் நுட்பங்கள் மற்றும் சந்தை வாய்ப்புகள் குறித்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் மற்றும் பயிற்சிகள் நடத்தப்படுகின்றன
- **மூலிகைப் பயிர்களின் விநியோகம் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல் :** சந்தைக்கு ஏற்ற உற்பத்தி, மதிப்புக்கூட்டல் மற்றும் விற்பனைச் செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைக்கும் வகையில் பல்வேறு செயல் திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், மாநில மருத்துவ மூலிகை வாரியம் (SMPB), மத்திய மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் தாவர ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (CIMAP), அகில இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம் – மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் தாவரங்கள் (AICRP – MAPs) மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களுடன் இணைந்து கீழ்க்காணும் செயல்பாடுகளை மேற்கொண்டு வருகிறது.

- ➢ மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களில் ஆராய்ச்சி
- ➢ மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களில் அங்கக வேளாண் சாகுபடி, நன்னெறி வேளாண் சாகுபடி, அறுவடைக்குப் பின்சார்த் தொழில்நுட்பங்கள், விவசாயிகளுக்கு மதிப்புக்கூட்டல் பற்றிப் பயிற்சி மற்றும் திறன் மேம்பாடு
- ➢ DEMIC (District–level Market Intelligence Cell) வாயிலாகச் சந்தை நிலவரத்தை முன்கூட்டியே கணிக்கக்கூடிய புலனறிவு சேவைகள்
- ➢ உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் (FPOs) உருவாக்கம் மற்றும் செயல்திறன் மேம்பாடு

தொழில்நுட்ப ஆதரவு

மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களில் தரக் கட்டுப்பாடு, செயலாக்க தர நிலைகள் மற்றும் மதிப்புக்கூட்டுதல் போன்றவற்றை மேம்படுத்த ரூ. 4 கோடி மதிப்பில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறையில் உயர்தரப் பகுப்பாய்வு ஆய்வகம் நிறுவப்பட்டுள்ளது. இதில் கீழ்க்காணும் உயர் தொழில்நுட்பக் கருவிகள் இயக்கப்படுகிறது.

- ➢ மைக்ரோவேவ் உதவியுடன் பிரித்தெடுக்கும் கருவிகள் (Microwave–Assisted Extractors)
- ➢ துரிதப்படுத்தப்பட்ட கரைப்பான் பிரித்து எடுக்கும் கருவிகள் (Accelerated Solvent Extractors)
- ➢ அதிகச் செயல் திறனுடைய மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப் பிரிப்பியல் முறை கருவிகள் (High–Performance Thin–Layer Chromatography)

தமிழ்நாட்டில் மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்களுக்கான எதிர்காலம்

மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள், குறிப்பாக மானாவாரி மற்றும் தரிசு நிலப் பகுதிகளில் பயிரிட ஏற்றவையாகும். இவற்றிற்கு உள்நாட்டுத் தேவைகளும், ஏற்றுமதி வாய்ப்புகளும் அதிகம் உள்ளது. சிறு தொழில்முனைவோர், மகளிர் சுய உதவிக்குழு போன்றோருக்கு மூலிகை மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் ஒரு வரப்பிரசாதமாக விளங்குகிறது. மேலும், இப்பயிர்களைச் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மை, கிராமப்புற வாழ்வாதாரம் மற்றும் சுகாதாரப் பாதுகாப்பை வலுப்படுத்தலாம்.

சம்பா மற்றும் தாளடிப் பருவங்களுக்கு ஏற்ற புதிய உயர் விளைச்சல் நெல் இரகங்கள்

இரா. சுரேஷ் | ம. உமாதேவி | சு. மனோன்மணி
நெல் துறை, தாவர இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641003
அலைபேசி : 94433 76334, மின்னஞ்சல் : rice@tnau.ac.in

தமிழ்நாட்டில் ஆண்டுத் தோறும் சுமார் 20 முதல் 22 இலட்சம் எக்டரில் நெல் பயிரிடப்படுகிறது. இதில் குறுவை, நவரை மற்றும் கோடைக் காலங்களில் 6 முதல் 8 இலட்சம் எக்டரிலும், சம்பா மற்றும் தாளடிப் பருவங்களில் சுமார் 14 முதல் 16 இலட்சம் எக்டரிலும் பயிரிடப்படுகிறது. சம்பா மற்றும் தாளடியில், நீண்டகால (145 முதல் 160 நாட்கள்) மற்றும் மத்திய கால (120 முதல் 145 நாட்கள்) வயதுடைய இரகங்கள், பயிரிடும் சூழல் மற்றும் பாசன வசதிக்கு ஏற்ப தேர்வு செய்யப்பட்டுப் பயிரிடப்படுகிறது. பிரபல இரகங்களான சி.ஆர் 1009, சி.ஆர் 1009 சப் ஒன், ஆடுதுறை 51 போன்ற நீண்ட கால இரகங்களும், ஆடுதுறை 38, ஆடுதுறை 39, ஆடுதுறை 46, ஆடுதுறை 54, கோ 43, கோ 50, கோ 52, மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னி, பிபீடி 5204, சுவர்ணா சப் ஒன், எம்டியு 7029 போன்ற மத்திய கால இரகங்களும், ஆர்என்ஆர் 15048, என்எல்ஆர் 34449, அக்சயா, அம்மன், டிகேஎம் 13 போன்ற குறைந்த வயதுடைய மத்திய கால இரகங்களும் பெருமளவில் பயிரிடப்படுகிறது.

எனினும், மாறி வரும் பருவச் சூழல் காரணமாக, இந்தப் பருவத்தில் பயிரிடப்படும் நெல் இரகங்கள் பெருமளவில் பூச்சி, நோய்த் தாக்குதல் மற்றும் வெள்ளம் போன்ற இயற்கை சீற்றங்களினால் பாதிக்கப்படுகிறது. இதனால், அதிக விளைச்சல் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது. எனவே, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கடந்த சில ஆண்டுகளில் சம்பா மற்றும் தாளடிப் பருவங்களுக்கு ஏற்ற பல்வேறு காரணிகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட சிறந்த அரவைப் பண்புகளுடைய உயர் விளைச்சல் இரகங்களை வெளியிட்டுள்ளது.

சம்பா மற்றும் தாளடி பருவங்களுக்கு ஏற்ற புதிய நெல் இரகங்களும் அதன் சிறப்பியல்புகளும்

மத்திய காலக் குறுகிய இரகங்கள் [125 – 130 நாட்கள்]

பின் சம்பா, பின் தாளடி மற்றும் பிசானம் ஆகிய பருவங்களுக்கு ஏற்ற கீழ்க்காணும் இரகங்கள் 125 – 130 நாட்கள் வயதுடையன.

கோ 58

- பெற்றோர் : மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னி / அப்போ
- சராசரி விளைச்சல்: 5858 கிலோ / எக்டர்
- அதிகபட்ச விளைச்சல் : 9048 கி. / எக்டர், (ஜெய்ப்பூர் 2015) மற்றும் 7489 கிலோ / எக்டர் (கோவிந்தபுரம், தாராபுரம் 2023)
- நீள் சன்ன அரிசியைக் கொண்ட, இந்த இரகத்தின் 1000 நெல் மணிகளின் எடை 19.4 கிராமாகும்
- சமைத்த சாதம் வெண்ணிறத்திலும், வாசனைக் கொண்டதாகவும், மிருதுவான தாகவும், நன்கு நீளும் தன்மைக் (LER – 2.03) கொண்டதாகவும் உள்ளதால் பிரியாணி வகைகளுக்கு ஏற்றதாகும்
- இந்த இரகம் வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை, இலை உறைக் கருகல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன், வெள்ளை மற்றும் பச்சைத் தத்துப்பூச்சி, குலைநோய், துங்ரோ மற்றும் பழுப்புப் புள்ளி நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது

ஆடுதுறை 58

- பெற்றோர்: ஏடிடி 39 / கோனார்க்
- சராசரி நெல் விளைச்சல் எக்டருக்கு 6100 கிலோ கொடுக்க வல்லது
- அதிக எண்ணிக்கையிலான கதிருள்ள தூர்கள், அடர்த்தியான அடித்தூருடன், சாயாதத் தன்மையுடையது
- ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடை 16.5 கிராமாகும்
- நடுத்தரச் சன்ன அரிசியையுடைய இந்த இரகம், அதிக அரைவைத் திறன் (65 சதவிகிதம்), முழு அரிசி காணும் திறன் (65 சதவிகிதம்) உடையது
- குலை, செம்புள்ளி, இலைஉறை அழுகல் நோய்களுக்கும், இலைமடக்குப் புழு மற்றும் தண்டுத் துளைப்பானுக்கும் மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் உடையது
- ஏடிடீ 39 (ஆடுதுறை 39) இரகத்திற்குச் சிறந்த மாற்று இரகமாகும்

டிகேஎம் 13

- பெற்றோர் : டபுள்யு.ஜி.எல் 32100 / சுவர்ணா
- சராசரி விளைச்சல் எக்டருக்கு 5938 கிலோ, அதிகபட்ச விளைச்சல் எக்டருக்கு 9050 கிலோ தரவல்லது
- இலைச்சுருட்டுப் புழு, குருத்துப் பூச்சி மற்றும் பச்சை தத்துப்பூச்சிக்கு நடுத்தர எதிர்ப்புத்திறனும், குலைநோய், துங்ரோ நோய், செம்புள்ளி மற்றும் இலைஉறை அழுகல் நோய்களுக்கு நடுத்தரத் தாங்கும் திறனும் கொண்டது
- மத்திய சன்ன வெள்ளை அரிசி கொண்டது ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடை 13.8 கிராமாகும்
- அதிக அரவைத்திறன் (75.5 சதவிகிதம்) மற்றும் அதிக முழு அரிசி காணும் திறன் (71.7 சதவிகிதம்) கொண்டது
- சமைத்த சாதத்தின் நீளும் தன்மை அதிகமாகவும் (1.72), பருமன் குறைவாகவும் (1.25) இருக்கும்

கேகேஎம் 1

- பெற்றோர் : வெள்ளைப் பொன்னியின் கதிரியக்க மாற்றம்

- சராசரி நெல் விளைச்சல் 6102 கிலோ / எக்டர்
- அதிகபட்ச விளைச்சல் 8125 கிலோ/எக்டர் (அம்மன்புரம், தூத்துக்குடி மாவட்டம்)
- சாயாதத் தன்மை, கச்சிதமானச் செடி அமைப்பு, முற்றிலும் வெளிவந்த நெருக்கமான கதிர்கள் கொண்டது
- 1000 நெல் மணிகளின் எடை 15.6 கிராம் ஆகும்
- மத்திய சன்ன வெள்ளை அரிசி, அதிக அரவைத் திறன் மற்றும் முழு அரிசி காணும் திறன் கொண்டது
- நடுத்தர அமைலோஸ்சும், சமைத்த அரிசி நல்ல வெண்மை நிறமாகவும், ஒட்டாமலும், சீராகவும் இருக்கும். மேலும், இதன் சாதம் மற்றும் மாவுப் பண்புகள் வெள்ளைப் பொன்னிக்கு இணையானது
- தண்டுத் துளைப்பான் மற்றும் இலை மடக்குப் புழுவிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- குலைநோய், இலை உறைக் கருகல் மற்றும் இலை உறை அழுகல் நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் உடையது
- தமிழ் நாட்டின் அனைத்து மாவட்டங் களிலும் பயிரிட ஏற்றது.

மத்திய கால இரகங்கள் [130 – 145 நாட்கள்]

மத்திய கால இரகங்கள் 130 – 145 நாட்கள் வயதுடையவை. சம்பா, பின் சம்பா, தாளடி மற்றும் பிசானம் பருவங்களில் பயிரிட ஏற்றவையாகும்.

கோ 52

- சராசரி விளைச்சல் எக்டருக்கு 6191 கிலோ கொடுக்கவல்லது
- அதிகபட்ச விளைச்சல் (தெற்குக் கடையம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்) எக்டருக்கு 10416 கிலோ ஆகும்
- புகையான் மற்றும் தத்துப்பூச்சிக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- குலைநோய், இலையுறை அழுகல் நோய், பழுப்புப் புள்ளி நோய் மற்றும் இலையுறைக் கருகல் நோய் ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- வெள்ளை மத்திய சன்ன அரிசியை உடைய இந்த இரகம், அதிக அரவைத் திறனும், முழு அரிசி காணும் திறனும், சமைத்த பின் அரிசி நீளும் தன்மையும் கொண்டது
- அமைலோஸ் என்ற மாவுப் பொருள் இடைப்பட்ட அளவில் இருப்பதால் சிறந்த சமையல் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது

கோ 56

- பெற்றோர் : கோ (ஆர்) 50/ சிபி 05501
- சாயாத தன்மை மற்றும் நடுத்தர உயரம் கொண்ட இந்த இரகம் அதிக விளைச்சல் தரவல்லது
- எக்டருக்கு சராசரி 6372 கிலோ விளைச்சல் கொடுக்கவல்லது. அதிகபட்ச விளைச்சல் எக்டருக்கு 9990 கிலோ (கம்பம், தேனி மாவட்டம்) தர வல்லது
- தண்டுத் துளைப்பான் மற்றும் ஆனைக்கொம்பன் பூச்சித் தாக்குதலுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- குலைநோய், பாக்டீரியா இலைக்கருகல், இலையுறை அழுகல், பழுப்புப் புள்ளிநோய், இலையுறைக் கருகல் மற்றும் நெல் துங்ரோ ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் உடையது
- வெள்ளை நிற மத்திய சன்ன அரிசியை உடைய இந்த இரகம், நல்ல அரவைத்திறனும் (67 சதவிகிதம்), முழு அரிசி காணும் திறனும் (64.10 சதவிகிதம்) கொண்டது. சாதமானது நீளும் தன்மை

கொண்டிருப்பதால் (1.61) சமைப்பதற்குச் சிறந்தது. மேலும், சாதம் அதிகம் உபரியாகும் தன்மையும் (43) பெற்றுள்ளது

கோ 57

- பெற்றோர்: கோ (ஆர்) 50/கவுனி
- விளைச்சல் : 4638 கிலோ / எக்டர், கவுனியை விட 55.74 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல் தரவல்லது
- மாவுச்சத்தின் விகிதம் பிரபல வெள்ளை அரிசி இரகங்களான வெள்ளைப் பொன்னி, ஐஆர் 64 (80–85 சதவிகிதம்) இரகங்களை விட மேம்படுத்தப்பட்ட கவுனியில் குறைவு (65–70 சதவிகிதம்)
- வெள்ளை அரிசி இரகங்களை (1 – 1 . 5 சதவிகிதம்) விட மேம்படுத்தப்பட்ட கவுனி அதிக நார்ச்சத்து (3 – 3.5 சதவிகிதம்) கொண்டது
- மத்திய சர்க்கரை உயர்த்தல் குறியீடு, அதிக லூட்டின் (2 0 5 . 3 5 மைக்ரோ கிராம் / 100 கிராம்), ஆன்த்தோசயனின் (148 மி.கி. / 100 கிராம்), பிராணவாயு ஊக்கி மற்றும் அதிகப் பிலாவனாய்டுகள் (6.5 மி.கி. / 100 கிராம்) இதில் உள்ளது
- கருஊதா நிற அரிசியைக் கொண்ட இந்த இரகம், இட்லி, தோசை, அவல் மற்றும் சிற்றுண்டி வகைகள் தயாரிப்பிற்கு ஏற்றது
- பாக்டீரியல் இலைக்கருகல் மற்றும் இலை உறைக் கருகல் நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது. இலை உறை அழுகல், இலைப்புள்ளி நோய் மற்றும் நெல் மணி நிறமாற்ற நோய்களுக்கும், தண்டு துளைப்பான் மற்றும் இலை சுருட்டுப் புழுவிற்கும் மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது

கோ 59

- பெற்றோர்: மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னி /அப்போ
- எக்டருக்கு சராசரி 5867 கிலோ விளைச்சல் தர வல்லது

- அதிக விளைச்சல் 8676 கிலோ / எக்டர் (பந்த்நகர், உத்ரகாண்ட்) மற்றும் 8200 கிலோ / எக்டர் (தருமபுரி)
- நடுத்தரக் குட்டை மற்றும் வறட்சியைத் தாங்கும் பண்புகளை உடையது
- வெண்முதுகு தத்துப்பூச்சி, இலைச் சுருட்டுப் புழு மற்றும் குலைநோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புதிறன் உடையது
- ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடை 14.0 கிராம்
- அதிக அரவைத் திறன் (65–75 சதவிகிதம்) முழு அரிசி காணும் திறன் (6 0 – 7 0 சதவிகிதம்) மற்றும் சிறந்த சமையல் பண்புகளைக் கொண்டது

ஆடுதுறை 54

- பெற்றோர் : வெள்ளைப் பொன்னி / பான்ஸ்கத்தி
- அதிகபட்ச விளைச்சலாக எக்டருக்கு 8654 கிலோ (கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்) அளிக்கும்
- இலைமடக்குப் புழுவிற்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. மேலும், குலைநோய் மற்றும் தண்டுத் துளைப்பானுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- வெள்ளை மத்திய சன்ன அரிசியை உடைய இந்த இரகம், அதிக அரவை (7 2 . 3 சதவிகிதம்) மற்றும் முழு அரிசி காணும் திறனும் (63.1 சதவிகிதம்) கொண்டது

- வெள்ளைப் பொன்னிக்கு இணையான சிறந்த சமையல் பண்புகளைக் கொண்டது

ஆடுதுறை 60

- பெற்றோர் : ஏடி 01246 / கோஆர் 49
- சராசரி விளைச்சல் எக்டருக்கு 6028 கிலோவாகும்
- முழுமையாக வெளிவந்த கதிர்கள், அதிகபடியான வளர்ந்த நாற்றுக்கள், சீரான பூக்கும் தன்மை, சீரான முதிர்ச்சி, மணிகள் உதிராத தன்மைக் கொண்டது
- பூச்சி நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
- ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடை 18.5 கிராம். இது ஏடிடீ 46 இரகத்தை விட 13.2 சதவிகிதம் அதிகமாகும்
- அதிக அரவைத் திறன் (68 சதவிகிதம்) கொண்டது

நீண்ட கால இரகங்கள் [145–160 நாட்கள்]

கீழ்க்காணும் நீண்டக் கால [145 – 160 நாட்கள்] வயதுடைய இரகங்கள் ஒரு போகச் சம்பாவாகிய ஆடி மாதம் விதைப்பதற்கு ஏற்றவைகளாகும்

ஆடுதுறை 51

- பெற்றோர் : பிபிடி 5204 / மேம்படுத்தப்பட்ட வெள்ளைப் பொன்னி
- குறைந்த உரச்செலவில் துரிதமாக வளரும் தன்மை உடையது
- எக்டருக்கு சராசரி விளைச்சல் 6595 கிலோவும், அதிக பட்ச விளைச்சல் 10035 கிலோவும் (திருவிசைநல்லூர், தஞ்சாவூர் மாவட்டம்) தரவல்லது
- குலைநோய், இலைச்சுருட்டுப்புழு மற்றும் குருத்துப்பூச்சிக்கு எதிர்ப்புத் திறனும், புகையான், இலையுறை அழுகல் மற்றும் இலையுறைக் கருகல் ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறனும் கொண்டது
- மத்திய சன்ன அரிசியாக இருந்த போதிலும், ஆயிரம் நெல் மணிகளின் எடை 23.9 கிராம் ஆகும். இது சி.ஆர். 1009 க்கு இணையானதாகும்
- அரவைத்திறன் மற்றும் முழு அரிசி காணும் திறன் முறையே 70.3 சதவிகிதம் மற்றும் 60.5 சதவிகிதமாகும்
- சமையல் பண்புகள் மற்றும் சமைத்த உணவின் சுவை சீ.ஆர். 1009 க்கு இணையாக உள்ளது. மேலும், சமைத்த அரிசி ஒட்டாமலும், மிருதுவாகவும் இருக்கும்
- சிற்றுண்டி வகைகள் மற்றும் இனிப்புக் கார வகைகள் செய்யவும் ஏற்றது

ஆடுதுறை 52

- பெற்றோர் : சீ.ஆர் 1009 / ஏ.டி.டீ 49
- நடுத்தர உயரம், நடுத்தரத் தூர்க்கட்டும் திறன் மற்றும் சாயாத தன்மை கொண்டது
- எக்டருக்கு சராசரி 6002 கிலோ விளைச்சல் தரவல்லது. அனைத்திந்திய ஆய்வுகளின் படி மத்திய மண்டலத்தில் பி.பீ.டி யை விட 27.6 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல் தரவல்லது கண்டறியப்பட்டது
- இலைச்சுருட்டுப் புழு, குருத்துப்பூச்சி, குலைநோய், குருத்து அழுகல், நெல் நிறமாற்றம் ஆகியவற்றிற்கு நடுத்தரத் தாங்கும் திறன் கொண்டது
- மத்திய சன்ன வெள்ளை அரிசி, 1000 நெல் மணிகளின் எடை 16.9 கிராம் ஆகும்
- அதிக அரவைத்திறன் (67.7 சதவிகிதம்), முழு அரிசி காணும் திறன் (61.1 சதவிகிதம்) மற்றும் சிறந்த சமையல் பண்புகளைக் கொண்டது.

கரும்புச் சாகுபடியில் மகத்தான விளைச்சல் பெற சிறப்பானத் தொழில்நுட்பங்கள்

கோ. சிவகுமார் | மு. ஜெயந்தி

கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம், கடலூர் – 607 001

அலைபேசி : 94897 80450, மின்னஞ்சல் : sivasribhavan68@gmail.com

இந்தியாவின் பணப்பயிர்களில் முக்கியமானதாகக் கரும்பு உள்ளது. உலக அளவில் இந்தியா அதிக அளவு சர்க்கரை உற்பத்திச் செய்யும் நாடு ஆகும். இந்திய அளவில் தமிழ்நாடு கரும்புச் சாகுபடி பரப்பளவு, உற்பத்தி மற்றும் சர்க்கரை உற்பத்தி ஆகியவற்றில் மூன்றாவது இடத்தில் உள்ளது. இந்திய அளவில் தமிழ்நாடு கரும்பு உற்பத்தித் திறனில் 115 டன் என்ற அளவில் முதலிடத்தில் உள்ளது. பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கேற்ப இந்தியாவின் சர்க்கரைத் தேவை மிகவும் அதிகமாகும். கரும்பில் விளைச்சல் அதிகரிக்க ஒருங்கிணைந்த முறை சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களைக் கடைபிடிப்பது அவசியமாகிறது.

பருவத்திற்கேற்ற நடவும், இரகமும்

கரும்புச் சாகுபடியில் உரிய காலத்தில் பருவத்திற்கேற்ற இரகங்களை (கோ. 86032, கோ.க. 13339, கோ. 11015, கோ.உ. 09376) தேர்வு செய்து நட வேண்டும். தமிழ்நாட்டில் முன்பட்டமான டிசம்பர், ஜனவரி மாதங்களில் நடவு செய்யப்படும் கரும்பு இரகங்கள் பின்பட்டத்தில் நடவு செய்யப்படும் இரகங்களை விட அதிக விளைச்சல் பெற தட்பவெப்ப நிலை சாதகமாக உள்ளது. டிசம்பர், ஜனவரியில் நடவு செய்யப்படும் கரும்பில், சூரிய ஒளிச்சேர்க்கையால் உற்பத்திச் செய்யப்படும் பொருட்களினால் புதிய திசுக்களின் கூட்டமைப்பு ஏற்பட்டு, பயிர் நீண்ட காலத்திற்குச் செழித்து வளர பயன்படுத்தப்படுவதால் அதிக விளைச்சல்

குழித்தட்டு முறையில் கரும்பு நாற்றங்கால் தயார் செய்தல்

குழித்தட்டு நாற்றங்காலை நடவு வயலுக்கு மாற்றுதல்

கிடைக்கும். ஆனால், பின்பட்ட கரும்பில், சூரிய ஒளிச் சேர்கையில் உற்பத்திச் செய்யப்படும் பொருட்கள் அனைத்தும் தண்டுப் பாகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டுச் சர்க்கரையாகச் சேமிக்கப்படுவதால், நடவு கரும்பில் வளர்ச்சி தடைபட்டு விளைச்சல் பாதிக்கும். எனவே, விவசாயிகள் முன்பட்டமான டிசம்பர், ஜனவரி மாதங்களில் கூடுமான வரை நடவு செய்து பயன் பெற வேண்டும்.

நடவு வயல் தயாரிப்பு

கரும்பு நடவுக்கு முன்பாக நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள நிலத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து, சட்டிக்கலப்பைக் கொண்டு உழவேண்டும். அடியுரமாக, உழவுக்கு முன்பாக ஏக்கருக்கு 5 டன் தொழுஉரம் அல்லது " கம்போஸ்ட்" அல்லது "ஆலைக் கழிவு மட்டி" இடுவது மிகவும் சிறந்தது. இதனால் மண்ணின் வளம் பாதுகாக்கப்படுவதோடு, ஈரப்பிடிப்புத் தன்மையும் அதிகரிக்கின்றது. பின்னர் 3 முதல் 4 முறை உழவுச் செய்து, " ரோட்டோ வேட்டர்" என்னும் கருவி மூலம் உழுவதால் மண்ணானது பொடிப்பொடியாகி நல்ல பதமாக மாறும். பின் பாருக்குப் பார் 2.25 அடி முதல் 2.75 அடி வரை இரகத்திற்குத் தக்கவாறு இடைவெளி அமைத்து 9 அங்குலம் ஆழத்திற்கு வாணி போட்டுப் பார்கள் அமைக்க வேண்டும்.

6 – 7 மாத வயதுடைய நல்ல தரமான வாளிப்பான விதைக்கரும்பினைத் தேர்ந்தெடுத்து நட வேண்டும். ஏக்கருக்கு 4 டன் விதைக்கரும்பு போதுமானதாகும். கரும்புக் கரணைகளை "ப்ரோபிகொனசோல் 25 இ.சி" பூஞ்சாணக் கொல்லி மருந்து 100 கிராம், 100 லிட்டர் நீர் என்ற விகிதத்தில் கலந்து தெளித்து நடுவதன் மூலம் கரணை மூலம் பரவும் நோய்களான புல்தண்டு, வாடல், கரிப்பூட்டை, "மொசைக்" போன்றவற்றில் இருந்து கரும்புகளை பாதுகாக்க முடியும். மேலும், பூச்சிக்கொல்லி மருந்தான இமிடாகுலோர்ப்ரிட் 1 லிட்டர் நீருக்கு 1 மி.லி. வீதம் யூரியாவுடன் 500 கிராம் சேர்த்து நனைத்து நடுவதன் மூலம், கரும்பில் உள்ள செதில் பூச்சிகள், மாவுப் பூச்சிகள் அழிக்கப்பட்டு வளமான, வீரியமான, தோல் நீக்கிய கரணைகள் பெறப்படுகின்றன. நடவுக்கு முன், கரும்பில் மட்டுமே தழைச்சத்து நிலைப்படுத்தும் கருப்பு யூரியா எனப்படும் "அசிட்டோபாக்டர்" நுண்ணுயிர் உரத்தினை ஏக்கருக்கு 10 கிலோ வீதம் நடவு சால்களில் இட வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

கரும்பு நடவுச் செய்த 3 முதல் 5 நாட்களுக்குள் மண் முழுவதும் நனைந்திருக்கும் நிலையில் ஏக்கருக்கு ஒரு கிலோ "அட்ரடாப்" என்னும் களைக்கொல்லி மருந்தினைத் தெளிப்பதால் நல்ல பலனைப் பெறலாம்.

உரப்பரிந்துரை

கரும்புக்குத் தேவைப்படும் தழைச்சத்து, மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்தை அந்தந்தப் பகுதிக்கேற்ப ஏக்கருக்கு 120:40:80 கிலோ என்ற அளவில் இட வேண்டும். மணிச்சத்தை முழுவதும் நடவின் போது அடி உரமாக இட வேண்டும். தழை மற்றும் சாம்பல் சத்தை மூன்று, சமத் தவணைகளாகக் கரும்பு நட்ட 30, 60 மற்றும் 90ம் நாட்களில் குழி முறையில் இட வேண்டும். கரும்பு நட்ட 45 நாளில் அரைப்பாரும், 90 நாட்களில் முழுப்பாரும் கட்ட வேண்டும்.

கரும்பு பூஸ்டர்

கரும்பு நடவு செய்யப்பட்ட நாளிலிருந்து 45, 60 மற்றும் 75 வது நாள் ஏக்கருக்கு 1, 1.5 மற்றும் 2 கிலோ என்ற அளவில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகக் கரும்பு பூஸ்டரை ஒட்டும் திரவத்துடன் கலந்து இலைவழி தெளிப்பாகத் தெளிக்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள்

கரும்பில் இளங்குருத்துப் புழுத் தாக்குதல், வெப்பக்காலமான பிப்ரவரி முதல் ஜூலை மாதம்

வயலில் கரும்பு நடவு

வளர்ச்சிப்பருவத்தில் கரும்பு

வரை (45 நாட்கள் வரை) பயிர்களைத் தாக்கிச் சேதம் உண்டாக்கும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த குளோரண்ட்ரானிலிப்ரோல் என்ற மருந்தை ஏக்கருக்கு 80 மி.லி. வீதம் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். இதைத் தவிர இளங்குருத்துப் புழுத்தாக்குதலைக் கண்டவுடன் இலேசாக மண் அணைத்து, தண்ணீர்த் தேக்குவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கரும்பின் 4 ம் மாதம் முதல் அறுவடை வரை கணுக்களுக்கிடையே துவாரமிட்டுத் தண்டின் உட்பாகத்தைச் சேதமாக்கும் கணுப் புழுவினைக் கட்டுப்படுத்த, 5 ம் மாதம் மற்றும் 7 ம் மாதம் முறையாகத் தோகை உரிப்பதன் மூலம் வெகுவாகக் குறைக்கலாம். ட்ரைக்கோகிராம்மா என்னும் முட்டை ஒட்டுண்ணிகளை ஏக்கருக்கு ஒரு முறைக்கு 2 சி.சி வீதம் 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை 3 மாதம் முதல் 9 மாதம் வரை வெளியிடுவது சிறந்த பலனளிக்கும் (மொத்தம் 12 சி.சி).

கரும்பின் 5 ம் மாதம் முதல் அறுவடை வரை இலையின் நடுநரம்பினைத் துளைத்து நுனிக்குருத்தின் நடுப்பகுதியில் சேதத்தை விளைவிக்கும் நுனிக்குருத்துப் புழுவினைக் கட்டுப்படுத்த மிகவும் சக்தி வாய்ந்த குளவி ஒட்டுண்ணியான ஐசோடிமா ஜாவன்னிஸ் விடுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.

5 ம் மற்றும் 7 ம் மாதத்தில் கரும்பிற்கு மீண்டும் முறையாகத் தோகை உரித்து, மிக நேர்த்தியாக விட்டம் கட்ட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதினால் கரும்பு சாய்வது தடுக்கப்படுவதுடன், நீர்ப் பாய்ச்சுவதற்கு ஏற்படும் தடை தவிர்க்கப்படுவதோடு கரும்பு விளைச்சலும் பின் அதிகரிக்கும்.

தோகை உரிப்பதனால் இடைக்கனுப்புழு, மாவுப்பூச்சி, செதில்பூச்சி ஆகியவற்றின் தாக்குதல் வெகுவாகக் குறையும். நல்ல சூரிய வெளிச்சமும், காற்றோட்டமும் கிடைத்துக் கரும்பு நல்ல முதிர்ச்சி அடையும். தோகை உரிக்கப்பட்டு சுத்தமாக இருக்கும் வயல்களில் அறுவடைச் செய்வதற்கு (கரும்பு வெட்ட) ஆட்கள் விரும்பி முன் வருவார்கள். தோகை உரிக்கப்படாத வயல்களில் கொடிகள் வளர்ந்து அறுவடைச் செலவை அதிகமாக்கும்.

பொக்கா போங் நோய்

கரும்புச் சாகுபடியில் பலவகைச் சிக்கலை உண்டாக்கும் பொக்கா போங் நோயைக் கட்டுப்படுத்த எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகங்களை நடவுச் செய்வதாலும், 0.1 சதவிகிதம் கார்பன்டாசிம் (1 கிராம்/ லிட்டர் தண்ணீர்) அல்லது 0.2 சதவிகிதம் காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைட் (2 கிராம் / லிட்டர் தண்ணீர்) அல்லது மான்கோ செப் (3 கிராம் / லிட்டர் தண்ணீர்) 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிப்பதாலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

நீடித்த நவீனக் கரும்புச் சாகுபடித் தொழில்நுட்பம்

இந்நவீனத் தொழில்நுட்பத்தில் குழித் தட்டை பயன்படுத்தி தயார் செய்யப்படும் கரும்பு நாற்றுக்களை 4.50 அடி இடைவெளியில் நட்டு காய்ச்சலும், பாய்ச்சலும் முறையில் நீர்ப்பாசனம் செய்து மகத்தான விளைச்சல் பெறலாம்.

கரும்பு சாகுபடியில் பராமரிப்பு முறைகளில் தீவிரக் கவனம் செலுத்துவது போல், கரும்பு அறுவடைச் செய்வதிலும் முக்கியக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். கரும்பின் முதிர்ச்சி நிலை அறிந்து அதனடிப்படையில் அறுவடை மேற்கொள்வதால் மட்டுமே அதிகபட்ச விளைச்சல் மற்றும் நீடித்த நவீனக் கரும்பு சாகுபடி முறையில் சராசரி சர்க்கரைக் கட்டுமானம் பெறுவதுடன் அதிக வருமானமும் பெறலாம்.

இந்தியாவில் வெளியிடப்பட்ட உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகங்கள்

செங்குட்டுவேல். பொ | நீரஜா. சி.என் | இரா.மீ. சுந்தரம்

ஐசிஏஆர் – இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், இராஜேந்திரநகர், ஐதராபாத் – 500 030

அலைபேசி : 090526 94198, மின்னஞ்சல் : senguttuvel@gmail.com

உலக மக்கள் தொகையின் சரிபாதிக்கு நெல் (Oryza sativa L.). முக்கிய உணவாக விளங்குகிறது. ஆனால், பட்டைத் தீட்டிய நெல்லில் புரதம் மற்றும் துத்தநாகம் போன்ற முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள் குறைவாக இருப்பதால் பல்வேறு உடல் சார் பாதிப்புகள் ஏற்படுகின்றன. இந்திய மக்கள்தொகையில் சுமார் 80 சதவிகிதம் பேருக்கு புரதக் குறைபாடும், 40 சதவிகிதம் பேருக்கு துத்தநாகக் குறைபாடும் உள்ளது. நெல் வகைகளில் ஊட்டச்சத்தின் அளவை அதிகரிக்க உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டம் சிறந்த வழிமுறையாகத் திகழ்கிறது. இதன் மூலம், பயிர் விளைச்சலை உறுதி செய்தல், நிகர் அளவிலான ஊட்டச்சத்து, வெவ்வேறு இடங்களுக்கு ஏற்ப நிலையான ஊட்டச்சத்து, நுகர்வோர் ஏற்றுக்கொள்ளும் அளவுகள் போன்றவற்றுடன், சுவை மற்றும் சமையல் திறன், குறிப்பிட்ட ஊட்டச்சத்தின் உள்ளிருப்புத் தன்மையையும் ஆய்வு செய்ய முடியும். இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழகம் (ICAR), ஹெர்வெஸ்ட் பிளஸ் (Harvest Plus) மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பத் துறை (DBT) இத்தகைய உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட நெல் வகைகன் உருவாக்கத்தில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன.

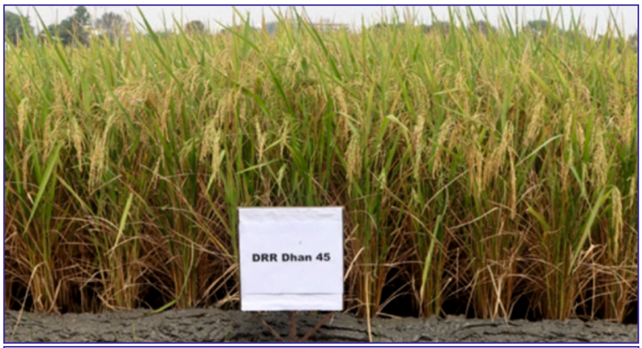
இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழகத்தின் (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (IIRR) 2013 முதல் அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சித் திட்டத்தின் (AICRP – R) மூலம் உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட பல நெல்

இரகங்களை வெளியிடும் முயற்சியில் முக்கியப் பங்கு வகித்து வருகிறது. சாதாரண பட்டைத்தீட்டிய அரிசியில் 6–7 சதவிகிதம் புரதம் மற்றும் 13 முதல் 16 பிபிஎம் துத்தநாகம் உள்ளது. மத்திய பயிர்த்தர நிலை அமைப்பு, வேளாண் தோட்டக்கலைப் பயிர்களுக்கான இரக வெளியீடு அல்லது மத்திய இரக நெல் குழு மூலம் பாரம்பரிய தாவர இனப்பெருக்கத்தின் மூலம் வெளியிடப்பட்ட பல நெல் இரகங்களில் பட்டத்தீட்டிய அரிசியில் 20 – 24 பி பி எம் துத்தநாகச்சத்து மற்றும் 10 சதவிகிதத்திற்கு மேல் புரதமும் உள்ளது. மூன்று ஆண்டுகள் பல இட மதிப்பீடு, விளைச்சல் செயல்திறன், துத்தநாகம் அல்லது புரத உள்ளடக்கம், விரும்பத்தக்க தாவர உயரம் மற்றும் சமையல் தரம் ஆகியவற்றில் சோதனை மேற்கொண்டப் பிறகு வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

மத்திய இரக வெளியீட்டுக் குழு மூலம் வெளியிடப்பட்ட உயிர்ச்சத்து மேம்படுத்தப்பட்ட நெல் வகைகள் (CVRC)

டிஆர்ஆர் தன் 45 – DRR Dhan 45 (IET 23832)

டிஆர்ஆர் தன் 45 என்பது இந்தியாவின் முதல் துத்தநாக (ஜிங்) உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட மற்றும் அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய நெல் இரகமாகும். இது இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழகத்தின் (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (IIRR) மற்றும் ஹார்வெஸ்ட் பிளஸ் (Harvest Plus) உடன் இணைந்து உருவாக்கப்பட்டு, 2016 ம் ஆண்டில் தமிழ்நாடு, கர்நாடகம் மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்களில் இறவையில் நடவு செய்வதற்கு இந்த இரகம் வெளியிடப்பட்டது. இது எக்டருக்கு 5.5 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கும் திறனுடையது. மேலும், இது சராசரியாக 22.6 பிபிஎம் துத்தநாகத்தைக் கொண்டுள்ளது. இந்த இரகத்தின் வளர்ச்சிக் காலம் சுமார் 125–130 நாட்கள் ஆகும்.



2016 ம் ஆண்டில் ICAR–IIRR வெளியிட்ட DRR Dhan 45 (இந்தியாவின் முதல் துத்தநாக உயிரி – செறிவூட்டப்பட்ட நெல்)

இது நீளமான சன்ன தானியங்களைக் கொண்டதாகவும், குலைநோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புச்சக்தி உடையதாகவும் உள்ளது. ஐஆர்64 (IR64) போன்ற பிரபல நெல் வகைகளை விட டிஆர்ஆர்ன் 45 இரட்டிப்பு உயிரிச்சத்து உடலிருப்பு அளவைக் கொண்டுள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

சிஆர் தன் 310 (IET 24780)

உலகின் முதல் புரத அளவு அதிகமுள்ள நெல் இரகம் சிஆர் தன் 310 ஆகும். இது இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழகத்தின் (ICAR) தேசிய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (NRRI) மூலம் 2016 ம் ஆண்டில் ஒடிசா, உத்தரப்பிரதேசம் மற்றும் மத்தியப்பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்களில் இறவை மற்றும் மானாவாரிப் பகுதிகளில் பயிரிட வெளியிடப்பட்டது. இதன் விரிவாக்கமாக 2022 ம் ஆண்டில் அசாம் மாநிலத்திலும் வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் எக்டருக்கு 4.5 டன் விளைச்சல் அளிக்கக்கூடியது இது 20 பிபிஎம் துத்தநாகமும், 10.3 சதவிகிதம் புரதமும் கொண்டுள்ளது. சன்னமான அரிசி கொண்ட இந்த இரகத்தின் வளர்ச்சிக் காலம் 120–125 நாட்கள் ஆகும்.

2016 ம் ஆண்டில் ICAR – NRRI வெளியிட்ட உலகின் முதல் புரதச்சத்து நிறைந்த நெல் வகையான CR Dhan 310 ன் நெல் மற்றும் மெருகூட்டப்பட்ட அரிசி

டிஆர்ஆர் தன்48 (IET 24555)

டிஆர்ஆர் தன் 48, அதிக விளைச்சல் திறன் கொண்ட, துத்தநாக (ஜிங்) உயிர்ச்சத்து மேம்படுத்தப்பட்ட மற்றும் பாக்டீரியா நோய் எதிர்ப்பு சக்திக் கொண்ட நெல் இரகமாகும். இது இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மூலம் 2018 ம் ஆண்டில் ஆந்திரப்பிரதேசம், தெலுங்கானா, கர்நாடகம், தமிழ்நாடு மற்றும் கேரள மாநிலங்களில் இறவையில் பயிரிடுவதற்காக வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் எக்டருக்கு5.5 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கக்கூடியது. இது 23.3 பிபிஎம் துத்தநாகத்தைக் கொண்டுள்ளது. இது 135 – 140

நாட்களில் விளையும் நடுத்தர இரகமாகும். இது சன்ன அரிசி மற்றும் மூன்று முக்கிய பாக்டீரியா நோய் எதிர்ப்பு ஜீன்களையும் கொண்டுள்ளது (xa 5, xa 13 மற்றும் xa 21). இச்சிறப்புகளின் மூலம் இந்த இரகம் பெருமளவில் பிரபலமாகியுள்ளது.

டிஆர்ஆர் தன் 49 (IET 24557)

டிஆர்ஆர் தன் 49 துத்தநாக (ஜிங்) உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இது இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மூலம் 2018 ம் ஆண்டில் குஜராத், மகாராஷ்டிரா மற்றும் கேரள மாநிலங்களில் இறவை சாகுபடிக்காக வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் எக்டருக்கு 4.8 – 5.0 டன் விளைச்சல், தர வல்லது. இது 25.2 பிபிஎம் துத்தநாகத்தைக் கொண்டுள்ளது. இந்த இரகம் 125 – 130 நாட்கள் வயதுடையது. பாக்டீரியா நோய்த் தொற்று எதிர்ப்புக்கு xa 5, xa 13 மற்றும் xa 21 ஆகிய மரபணுகளுடன் முழுமையான எதிர்ப்புச்சக்தியும் கொண்டுள்ளது. மேலும், நெல் துங்க்ரோ நோய், இலை உறை அழுகல் நோய், குலைநோய் மற்றும் பழுப்பு புள்ளி நோய்களுக்கான எதிர்ப்புத் திறனையும் கொண்டுள்ளது. இந்நெல் இரகம் சன்ன அரிசியைக் கொண்டதுடன், மண்ணில் உள்ள சோடியம் குறைபாடுகளுக்கு மிதமான பொறுத்தமைவுப் பண்பையும் கொண்டுள்ளது.

ஜிங்கோ நெல் எம்எஸ் (IET 25477)

2019 ம் ஆண்டு இராய்ப்பூரிலுள்ள இந்திரா காந்தி கிருஷி விஸ்வ வித்யாலயா (IGKV) மூலம் ஜிங்கோ நெல் எம்எஸ் என்ற இரகம் துத்தநாக (ஜிங்) உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இது சத்தீஸ்கர், மேற்கு வங்காளம் மற்றும் ஒடிசாவின் பாசன மற்றும் மானாவாரி பகுதிகளுக்காக வெளியிடப்பட்டது. இந்நெல் வகை எக்டருக்கு 5.8 டன் வரை விளைச்சலையும், சராசரியாக 27.4 பிபிஎம் துத்தநாகத்தையும் கொண்டுள்ளது. இந்த இரகம் நடுத்தர சன்ன அரிசியைக் கொண்டது.

சுரபி (IET 24760)

ஹைதராபாத்தில் உள்ள சுரபி நுசிவீது விதை நிறுவனம் மற்றும் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மூலம் 2018 ம் ஆண்டு மகாராஷ்டிரா மற்றும் குஜராத் மாநிலங்களுக்காக உருவாக்கப்பட்ட துத்தநாக உயிர்ச்சத்து செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இதன் விளைச்சல் திறன் எக்டருக்கு 4.5 – 5.0 டன் ஆகும். சராசரியாக 22.84 பிபிஎம் துத்தநாகத்தைக் கொண்டது. இது 130–135 நாட்கள் வயதுடையது. சன்ன அரிசியையும், பாக்டீரியா இலைக் கருகல், உறையழுகல், பழுப்புப்புள்ளி நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் திறனும் கொண்டுள்ளது.

சிஆர் தன் 311 (முகுல்) (IET 24772)

இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) தேசிய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (NRRI) மூலம் 2019 ம் ஆண்டு ஒடிசாவின் பாசன மற்றும் மானாவாரிப் பகுதிகளுக்காக இச்செறிவு ஊட்டப்பட்ட இரகம் வெளியிடப்பட்டது. 2022 ம் ஆண்டு, அசாமில் இதனை வெளியிட்டனர். இது எக்டருக்கு 5.5 டன் வரை விளைச்சல் தர வல்லது. இந்த இரகம் 10.1 சதவிகிதம் புரதம் மற்றும் 20 பி பி எம் துத்தநாகம் கொண்டதாகும். இது 120–125 நாட்கள் வயதுடைய இரகமாகும். நீளமான சன்ன அரிசியைக் கொண்டது. இது குலை நோய், உமிச்செதில் நிறமின்மை மாற்றம் மற்றும் பாக்டீரியா இலைக்கருகல் ஆகியவற்றிற்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது.

டிஆர்ஆர் தன் 63 (IET 26383)

டிஆர்ஆர் தன் 63, 2021 ம் ஆண்டில் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மூலம்

2019 ம் ஆண்டில் IGKV ல் உருவாக்கப்பட்ட ஜின்கோ நெல் மற்றும் மெருகூட்டப்பட்ட அரிசி

2021 ம் ஆண்டில் ICAR–IIRR வெளியிட்ட DRR Dhan 63 (Zn உயிரி–செறிவூட்டப்பட்ட நெல்)

உத்தரப்பிரதேசம், ஒடிசா மற்றும் கேரளத்தின் பாசனப் பகுதிகளுக்காக வெளியிடப்பட்ட துத்தநாக உயிர்ச்சத்து நெல் இரகமாகும். இது 5.5 – 6.0 டன் வரை விளைச்சல் தர வல்லது, இதில் 24.2 பிபிஎம் துத்தநாகம் உள்ளது. இது 127–130 நாட்கள், வயதுடையது. சிறிய குண்டு அரிசியைக் கொண்டது. இந்த இரகம் தத்துப்பூச்சி மற்றும் குலை நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

சிஆர் தன் 315 (IET 27179)

சிஆர் தன் 315, 2021 ம் ஆண்டு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) தேசிய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின (NRRI) மூலம் குஜராத் மற்றும் மகாராஷ்டிரா மாநிலங்களுக்காக வெளியிடப்பட்ட துத்தநாக உயிர்ச்சத்து நெல் வகையாகும். இது எக்டருக்கு 5.0 டன் வரை விளைச்சல் தர வல்லது. பட்டைத் தீட்டிய அரிசியில் 25 பிபிஎம் துத்தநாகம் உள்ளது. இது 125 – 135 நாட்கள் வயதுடையது. நடுத்தரமான சன்ன அரிசியைக் கொண்டது. இந்த இரகம் தண்டுத் துளைப்பானுக்கும், குலை நோய் மற்றும் பழுப்புப் புள்ளி நோய்களுக்கும், மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மைக் கொண்டது.

சிஆர் தன் 411 (சுவரஞ்சலி) (IET 26398)

"உயர் புரதம் சுவர்ணா" என அழைக்கப்படும் "சுவரஞ்சலி", புரதம் அதிகமான உயிர்ச்சத்து நெல் இரகமாகும். இது 2021 ம் ஆண்டு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) தேசிய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (NRRI) மூலம் ஒடிசா விவசாயிகளுக்காக வெளியிடப்பட்டது. எக்டருக்கு 5.6 டன் விளைச்சல் அளிக்க வல்லது. மேலும், 10.01 சதவிகிதம் புரத அளவைக் கொண்டது. 140 நாட்கள் வயதுடைய இந்த இரகம், இலைச் சுருட்டுப் புழுவிற்கும், தண்டுத் துளைப்பான், குலை நோய், பழுப்பு புள்ளி, நெல் துங்க்ரோ நோய்களுக்கும் மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

டிஆர்ஆர் தன் 67 (BRRI தன் 84 (Br7831)

டிஆர்ஆர் தன் 67 பங்களாதேஷ் நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (BRRI) மூலம் உருவாக்கப்பட்டு, 2022 ம் ஆண்டில் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மூலம் அசாம், மேற்கு வங்காளம் மற்றும் திரிபுரா பாசனப் பகுதிகளில் சாகுபடி செய்ய வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் 6.0 – 6.5 டன் விளைச்சல் தர வல்லது. இது 27.6 பிபிஎம் துத்தநாகத்தைக் கொண்டுள்ளது. இதன் முக்கிய அம்சம் சிவப்புச் நிற அரிசியாகும்.

டிஆர்ஆர் தன் 69 (BRRI தன் 100)

டிஆர்ஆர் தன் 69, 2022 ம் ஆண்டு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மூலம் அசாம், மேற்கு வங்காளம் மற்றும் திரிபுராவில் "Seed without Borders" உடன் படிக்கையின் படி வெளியிடப்பட்ட துத்தநாக உயிர்ச்சத்து நெல் வகையாகும். இது எக்டருக்கு 7.7 டன் விளைச்சலையும், 25.7 பிபிஎம் துத்தநாகத்தையும் கொண்டது. இது 148 நாட்கள் வயதுடையது.

ஸ்பூர்த்தி (GNV 1906: IET 28694)

ஸ்பூர்த்தி, 2024 ம் ஆண்டில் ICAR–IIRR மற்றும் கங்காவதியில் உள்ள வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம் இணைந்து வெளியிட்ட உயர் துத்தநாக உயிரி – செறிவூட்டப்பட்ட நெல் வகை

2024 ம் ஆண்டு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மற்றும் கங்காவதி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆகியவை இணைந்து ஆந்திரா, தெலுங்கானா, தமிழ்நாடு மற்றும் கர்நாடக மாநிலங்களுக்காக ஸ்பூர்த்தி என்ற உயர் துத்தநாக உயிர்ச்சத்து நெல் இரகம் வெளியிடப்பட்டது. இது எக்டருக்கு 5.3 டன் விளைச்சல் தர வல்லது. 20.05 பிபிஎம் துத்தநாக கொண்டது. இது 125–130 நாட்கள் வயதுடையது. இது நீளமான குண்டு அரிசியைக் கொண்டது.

மாநிலங்களில் வெளியிடப்பட்ட ஊட்டச்சத்து சேர்க்கப்பட்ட நெல் இரகங்கள்

சிஜிஎஸ்ஆர்–1 (IET 23824)

சத்திஸ்கர் துத்தநாக நெல்–1 (CGZR–1) என்பது சத்திஸ்கர் மாநிலத்திற்காக IGKV உருவாக்கிய துத்தநாகம் செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இது எக்டருக்கு 4.5 டன் வரை விளைச்சல் திறனும், 24 பிபிஎம் துத்தநாகமும் கொண்டது. இது 110 நாட்கள் வயதுடைய நீண்ட செருகிய அரிசியைக் கொண்டது.

பௌனா கலாநமக் 101 (UPCAR-KN-2-19-14) (IET 24753)

பௌனா கலாநமக் 101 என்பது கலாநமக் என்னும் பாரம்பரிய நெல் வகையின் மிதக் – குள்ளமான (semi – dwarf), உயர் விளைச்சல் தரும் இரகமாகும். நறுமணம் கொண்ட இந்த இரகம் உத்தரபிரதேச மாநில விவசாயத் துறையினால் 2016ம் ஆண்டில் வெளியிடப்பட்டது. இதில் 14.61 பி பி எம் துத்தநாகம் (zinc) உள்ளது. 135 நாட்கள் வயதுடைய இந்த இரகம் பாக்டீரியா இலைக் கீற்று நோய்க்கும், பழுப்புப் புள்ளி நோய்க்கும் அதிக எதிர்ப்புத் திறனையும், இலைக் கருகல் மற்றும் குலை நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறனையும் கொண்டது.

ஜிஎன்ஆர்–4 (குஜராத் நவ்சாரி நெல் – 4) (IET23815)

ஜிஎன்ஆர்– 4 இரகம் 2016 ம் ஆண்டில் நவசாரி (MRRC) மூலம் குஜராத் மாநில விவசாயிகளுக்காக வெளியிடப்பட்ட செறிவூட்டப் பட்ட நெல் இரகமாகும். இது எக்டருக்கு 4.8 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்க வல்லது. இது 17.63 பிபிஎம் துத்தநாகத்தை உள்ளடக்கியது. இது 135 நாட்கள் வயதுடையது.

பாஸ்டிக்–1

பாஸ்டிக் – 1, 2016 ம் ஆண்டில் பெங்களூருவில் உள்ள ZARS மற்றும் GKVK மூலம் கர்நாடக மாநிலத்திற்காக வெளியிடப்பட்ட துத்தநாகம் செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இது எக்டருக்கு 5.0 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கக்கூடியது, இது 24 பிபிஎம் – க்கு மேற்பட்ட துத்தநாகத்தை உள்ளடக்கியது. 120 – 125 நாட்கள் வயதுடைய இந்த இரகம் நுண்ணிய தானியங்களைக் கொண்டது.

பாஸ்டிக்–9

பாஸ்டிக்–9, உயர் புரதச்சத்து செறிவூட்டப் பட்ட நெல் இரகமாகும். இதை 2016 ம் ஆண்டில் பெங்களூருவில் உள்ள ZARS மற்றும் GKVK மூலம் கர்நாடக மாநிலத்திற்காக வெளியிடப்பட்டது. இந்த நெல் வகை எக்டருக்கு 5.0 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கக்கூடியது. இது 10 சதவிகிதத்திற்கு மேல் உயர் புரதத்தைக் கொண்டுள்ளது. இது 120 – 125 நாட்கள் வயதுடையது. மேலும், அதிசன்ன அரிசியைக் கொண்டது. இது குலை நோய்க்கும் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

சிஜிஎஸ்ஆர்–2 (IET 23829)

சத்திஸ்கர் துத்தநாக நெல் – 2 (CGZR–2) என்பது 2019 ம் ஆண்டில் IGKV, இராய்ப்பூரால் சத்திஸ்கர் மாநிலத்திற்காக உருவாக்கப்பட்ட துத்தநாகம் செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இது எக்டருக்கு 4.5 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கக் கூடியது. பட்டைத்தீட்டிய அரிசியில் சராசரியாக 24 பிபிஎம் துத்தநாகம் உள்ளது. இது 135 நாட்கள் வயதுடையது. சிறந்த சமையல் தரம் கொண்டது பச்சை இலைத் தத்துப்பூச்சி, தண்டுத் துளைப்பான் ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது.

இரத்னாகிரி 7 (IET 25448)

இரத்னாகிரி 7, 2019 ம் ஆண்டில் டாக்டர் பலசாஹேப் சாவந்த் கொங்கண் கிரிஷி வித்யாபீத் மூலம் மஹாராஷ்டிராவின் கொங்கண் பிரதேசத்திற்காக வெளியிடப்பட்ட செறிவூட்டப் பட்ட நெல் இரகமாகும். இந்த இரகம் எக்டருக்கு 4.8 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கக்கூடியது மேலும், 15.4 பிபிஎம் துத்தநாகம் கொண்டது. இது நடுத்தர (122–125 நாட்கள்) வயதுடையது. சிறிய குண்டு சிவப்பு தானியங்களையும், சிறந்த சமையல் பண்புகளையும் கொண்டது. மேலும், இது தண்டுத் துளைப்பான், இலைச் சுருட்டுப்புழு மற்றும் ஆனைக்கொம்பன் ஈக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. இது இலை குலை மற்றும் கருகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது.

கலாநமக் கிரண் (PRDF–2–14–10)

கலாநமக் கிரண், 2019 ம் ஆண்டில் உத்தரப் பிரதேச மாநிலத்திற்காக வெளியிடப்பட்ட செறிவூட்டப்பட்ட உயர் புரதச்சத்து நிறைந்த நெல் இரகமாகும். இந்த நெல் இரகம் எக்டருக்கு 3.7 டன் விளைச்சல் அளிக்கக்கூடியது. இதில் 10.4 சதவிகிதம் புரதச்சத்து உள்ளது. இது 125–130 நாட்கள் வயதுடையது. நடுத்தர சன்ன அரிசி வகையான இந்த இரகம் நறுமணம் மிகுந்தது. இந்த இரகம் பாக்டீரியா இலைக்கீற்று, துங்ரோ, வேர் அந்துப்பூச்சி மற்றும் பழுப்புப் புள்ளி ஆகிய நோய் மற்றும் பூச்சிகளுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. மேலும், பாக்டீரியா குலை நோய் மற்றும் கருகல் நோய், பச்சை இலைத் தத்துப்பூச்சி மற்றும் கேஸ் புழு ஆகியவற்றிக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

ப்ரோடெஸின் (IET 25470)

ப்ரோடெஸின் 2020 ம் ஆண்டில் IGKV, இராய்ப்பூர் மூலம் சத்திஸ்கர் மாநிலத்திற்காக வெளியிடப்பட்ட உயர் துத்தநாகம் மற்றும் புரதச்சத்து நிறைந்த செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இது எக்டருக்கு 4.5 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கக் கூடியது. சராசரியாக 22 பிபிஎம் துத்தநாகம் மற்றும் 9.50 சதவிகிதம் புரத உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டது. இது 130 நாட்கள்

வயதுடையது. சிறந்த சமையல் பண்பு கொண்டது பாக்டீரியா இலைக்கருகல் நோய் மற்றும் நெல் துங்ரோ வைரஸுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது.

பிகேடிவி சகோலி செங்கதிர் நெல் (IET 28710)

பிகேடிவி சகோலி செங்கதிர் நெல் என்பது உயர் புரதம் நிறைந்த நெல் வகையாகும். இது மகாராஷ்டிரா மாநிலத்திற்காக 2021 ம் ஆண்டில் வெளியிடப்பட்டது. இந்த வகை எக்டருக்கு 4.3 டன் வரை விளைச்சல் தரக்கூடியது. 16.25 பிபிஎம் துத்தநாகம் மற்றும் 9.04 சதவிகித புரத அளவும் கொண்டது. இது 125 – 130 நாட்கள் வயதுடையது. சிறிய மெல்லிய கோதுமை போன்ற அளவுடையது. தண்டு துளைப்பானுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறனுடையது.

சி ஆர் தான் 324 (CR Dhan 324) (அபயா பௌஷ்டிக்) (IET 28698)

சிஆர் தான் 324 என்பது ஒரு செறிவூட்டப்பட்ட நெல் வகையாகும். 2023 ம் ஆண்டில் ஒடிசா மாநிலத்திற்கு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) தேசிய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (NRRI) மூலம் வெளியிடப்பட்டது. இது எக்டருக்கு 4.5 டன் வரை விளைச்சல் தரவல்லது. 23.20 பிபிஎம் துத்தநாகமும், 11.68 சதவிகிதம் புரத அளவும் பட்டைத்தீட்டிய அரிசியில் உள்ளது. இது 115 – 120 நாட்கள் வயதுடையது. இயற்கைப் பரிசோதனை நிலைகளில், இது ஆனைக்கொம்பன் ஈ மற்றும் நெல் இலைசுருட்டுப் புழுவிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது. மேலும், இது குலை நோய், பழுப்புப் புள்ளி, தானிய நிறமின்மை மற்றும் பச்சைக் கதிர் நோய் ஆகியவற்றிற்கும் மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மையைக் கொண்டது. இந்த இரகம் நீளமான மெல்லிய அரிசியைக் உடையது.

GR23 (நவ்சாரி பௌஷ்டிக்) (IET 27167)

ஜிஆர்23 (நவ்சாரி பௌஷ்டிக்) (IET 27167) என்பது 2024 ம் ஆண்டில் MRRC, நவ்சாரி நிறுவனத்தால் குஜராத்தின் நீர்ப்பாசன முறையில் நடவு செய்யப்படும் பகுதிகளுக்காக வெளியிடப் பட்ட செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகமாகும். இந்த வகை எக்டருக்கு 5.6 டன் வரை விளைச்சல் தரக்கூடியது. 20.40 பி பி எம் துத்தநாகமும், 12.18 சதவிகிதம் புரத அளவையும் கொண்டது. இதன் அரிசி நடுத்தரமான மெல்லிய அளவிலும், சமைப்பதற்குச் சிறந்த தரம் கொண்டதாகவும் உள்ளது. தானியத்தின் நிறமின்மை மற்றும் இலைக் கருகல் ஆகிய நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது. மேலும், தத்துப்பூச்சி மற்றும் இலைச் சுருட்டுப் புழுக்களுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மைக் கொண்டது.

பலாம் லால் தன 1 (HPR 2720)

பலாம் லால் தன-I என்பது 2013 ம் ஆண்டு பளாம்பூரில் உள்ள CSKHPKV மூலம் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு சிவப்புநிற நெல் வகை ஆகும். இது இமாச்சல் பிரதேசத்தின் மத்திய மலையின் பாசனப் பகுதிகளுக்காக வெளியிடப் பட்டது பயிர் நட்ட பிறகு 40 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும். இது சராசரி 4.0 – 4.5 டன் / எக்டர் என்ற அளவில் விளைச்சல் அளிக்கும் தன்மை கொண்டது. இதில் 17.00 பிபிஎம் அளவிற்கு துத்தநாகம் உள்ளது.

அகுத்போ (IET9305)

அகுத்போ என்பது 1999 ம் ஆண்டில் மணிப்பூர் மாநிலத்தின் பாசன, மலை காலப் பரப்புக்கு வெளியிடப்பட்டது. இது 120 – 125 நாட்கள் வயதுடையது. எக்டருக்கு 5 டன் வரை விளைச்சல் அளிக்கும். இதன் தானியங்கள் நீளமாகவும், தடித்ததாகவும் இருக்கும். நல்ல சமையல் பண்புகளுடன், மிதமான குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. இதில் 17.00 பிபிஎம் அளவிற்கு துத்தநாகம் உள்ளது.

கஸ்தூரி (IET8580)

கஸ்தூரி என்பது 1989 ம் ஆண்டில் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக்கழக (ICAR) இந்திய நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் (IIRR) மூலம் வெளியிடப்பட்ட நறுமணம் கொண்ட நெல் இரகமாகும். இது 125 – 130 நாட்கள் வயதுடையது. 4.0 – 4.5 டன் / எக்டர் விளைச்சல் அளிக்க வல்லது. இது நீளமான மெல்லிய தானியங்களைக் கொண்டது. நல்ல சமையல் பண்பு கொண்டது. குலைநோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் உடையது. இதில் 19.20 பிபிஎம் அளவிற்கு துத்தநாகம் உள்ளது.

துத்தநாகம் மற்றும் புரதம் செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகங்களுடன், GKVK, பெங்களூருவிலுள்ள ZARS மூலம் அதிக இரும்புச் சத்து கொண்ட பௌஸ்டிக்-7 இரகம் வெளியிடப்பட்டது. இதுவரை வெளியிடப்பட்ட செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகங்களில், குறைந்த கிளைசெமிக் இன்டெக்ஸ் (GI) கொண்டதாக டிஆர்ஆர்தன் 48 வகை அடையாளம் காணப்பட்டது. ஹைதராபாத்திலுள்ள தேசிய ஊட்டச்சத்து நிறுவனம் தேசிய ஊட்டச்சத்து நிறுவனம் (NIN) மற்றும் ரூர்கியிலுள்ள இந்திய தொழில்நுட்ப நிறுவனம் ஆகியவற்றின் ஆய்வுகளின் படி, துத்தநாகம் செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகங்களிலிருந்து மனித Caco-2 செல்களில் துத்தநாகம் உட்கொள்ளுதலுக்கான திறனை உறுதி செய்துள்ளன. மேலும், NIN ல் துத்தநாகம் செறிவூட்டப்பட்ட நெல் இரகங்களை ஊட்டச்சத்து குறைபாடுள்ள எலிகளுக்குக் கொடுத்து பரிசோதனை செய்து எலிகளின் வளர்ச்சி கண்டறியப்பட்டது.

இந்த செறிவூட்டப்பட்ட இரகங்களின் நன்மைகளைப் பயனுள்ளதாக மாற்ற ஆராய்ச்சி யாளர்கள் மற்றும் அரசாங்க கொள்கைகளின் முயற்சிகளை ஒருங்கிணைப்பது அவசியமாகும். தற்போதைய உணவு அமைப்புகளில் செறிவூட்டப் பட்ட நெல் இரகங்களை ஒருங்கிணைப்பது நாட்டின் ஊட்டச்சத்துக் குறைபாடுகளை நிவர்த்திச் செய்யும் முக்கிய அங்கமாக விளங்குகிறது.

உதட்டுச்சாய மரம் (பிக்ஸா ஒரல்லானா)

மா. கிருபா[1] | ரெ. ராஜசேகரன்[2] | பி. குமார்[3]

[1]வேளாண் அறிவியல் நிலையம், சந்தியூர், சேலம் – 636 203
[2]டாக்டர். எம். எஸ். சுவாமிநாதன் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் ஈச்சங்கோட்டை, தஞ்சாவூர் – 614 902
[3]தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பையூர், கிருஷ்ணகிரி – 635 112
அலைபேசி : 95977 37990, மின்னஞ்சல் : kirubaforestry@gmail.com

வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் ஏறத்தாழ 350 மில்லியன் மக்கள் சிறு வனப் பொருட்களை அவர்களது வருமா னத்திற்காக நம்பியுள்ளனர். இந்தியாவில் 275 மில்லியன் ஏழை மக்கள் அதாவது 27 சதவிகிதம் மக்கள் சிறு வனப்பொருட்களை அவர்களின் வாழ்வாதாரத் தேவைக்காக நம்பியுள்ளனர். சிறு வனப்பொருட்களைச் சேகரம் செய்வதன் மூலம் 10 மில்லியன் வேலை நாட்களை உருவாக்கித் தர முடிகிறது. சிறு வனப் பொருட்களில் முக்கியமான ஒன்று சாயம் பிரித்தெடுத்தல் ஆகும். சாயம் பிரித்து எடுத்தலில் பிக்ஸா ஒரல்லானா மரம் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. சிறு வனப்பொருட்கள் பழங்குடியின மக்களுக்கு 20 சதவிகிதத்திலிருந்து 40 சதவிகிதம் வரை ஆண்டு வருமானத்தை ஈட்டித் தருகிறது.

இந்தியர்கள் இயற்கை முறையில் பெறப்படும் சாயத்தைப் பயன்படுத்துவதில் உலகின் முன்னோடியாக இருந்து வருகின்றனர். இந்தியாவில் ஏறக்குறைய 450 தாவரங்களிலிருந்து சாயம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. இயற்கைச் சாயம் நச்சுத்தன்மை அற்றதாக உள்ளதால் உணவுப் பொருட்கள் தயாரிப்பில் பெருமளவில் பயன் படுகிறது. "பிக்ஸின்" என்ற ஆரஞ்சு நிறமி பிக்ஸா ஒரல்லானா (Bixa Orellana) என்ற மரத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. இது பெருமளவில்

இயற்கை சாயமாகப் பயன்படுகிறது. இதனை உதட்டுச்சாய மரம் (அ) ரோகான் (அ) அனட்டோ என்றழைப்பர். இது பிக்ஸேஸியே (Bixaceae) குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. இம்மரம் மத்திய மற்றும் தென் அமெரிக்காவைத் தாயமாகக் கொண்டது. 3 – 4 மீ. உயரம் வரை வளரும் தன்மை உடையது. மேலும், ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ஆசியாவில் இயற்கை பரவலாகவும், மைசூர், கேரளம், கோரமண்டலக் கடற்கரை, ஆந்திரா, மஹாராஷ்டிரா, மேற்கு வங்கம் மற்றும் அஸ்ஸாம் ஆகிய இடங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூர், மதுரை, திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் வளர்க்கப்படுகிறது. கடந்த 20 ஆண்டுகளாக நுகர்வோர் மத்தியில் உணவில் கலக்கப்படும் பொருட்களைப் பற்றிய விழிப்புணர்வு இருப்பதால், அவர்களின் உணவும் இயற்கையாகவே இருக்க வேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கின்றனர். இந்த எதிர்பார்ப்பைப் பூர்த்திச் செய்வதற்கு இம்மரம் பயன்படுகிறது.

மரத்தின் இயல்புகள்

இம்மரத்தின் கிளைகள் தரைப்பக்கம் படர்ந்து குடை போல விரிந்து காணப்படும். இதன் இலைகள் வெற்றிலையின் இலை அமைப்பை ஒத்து இருக்கும். பூக்கள் கொத்தாகவும், சிவப்பு, வெள்ளை மற்றும் இளஞ்சிவப்பும் வெள்ளையும் கலந்து மூன்று விதமான நிறங்களில் காணப்படும். இதன் காய் சிவப்பு, பச்சை, பழுப்பு மற்றும் பச்சையும் சிவப்பும் கலந்தும் மற்றும் சிவப்பும் பழுப்பும் கலந்தும் பல வித வண்ணங்களில் காணப்படும். மேலும், இதன் காய்கள் தட்டையாகவும், உருண்டையாகவும், மேல் பகுதிகளில் முட்கள் போன்ற அமைப்பும் கொண்டிருக்கும். விதையைச் சுற்றிலும் மெலிந்த சதைப்பற்றுள்ள அமைப்பைக் கொண்டிருக்கும். அதிலிருந்து ஆரஞ்சு நிறம் உடைய பிக்ஸின் (அ) அனட்டோ சாயம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. இது 0.7 – 3.5 சதவிகிதம் பிக்ஸினையும், பலதரப்பட்ட கரோட்டினாய்டு நிறமிகளையும் கொண்டது. அதில் சிஸ்பிக்ஸின் மட்டும் 82 சதவிகிதம் உள்ளது.

தட்பவெப்பம் மற்றும் மண்

இது வெப்பம், மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதிகள் மற்றும் பனியில்லா இடங்களில் நன்கு வளரும் தன்மை உடையது. மேலும், 20 – 36°C வெப்பநிலை மற்றும் 1250 – 2000 மி.மீ. மழையளவு கொண்ட இடங்களில் நன்கு வளரும். காய் முதிர்வடையச் சற்று வறண்ட காலம் ஏற்றது. மேலும், அனைத்து வகையான மண்ணிலும் வளரும் தன்மை உடையது. எனினும், நல்ல வடிகால் வசதி கொண்ட, நீர்த் தேங்காத நிலங்களில் நன்கு வளரும். இதனைப் பண்ணைக் காடுகளிலும் பயிரிடலாம். நல்ல சூரிய ஒளி படக்கூடிய இடங்களில் இதன் வளர்ச்சி விகிதம் அதிகமாகக் காணப்படும்.

நாற்றுகள் உற்பத்திச் செய்யும் முறை

விதை மூலம் இனப்பெருக்கம்

மண், மணல் மற்றும் மக்கியத் தொழு உரம் ஆகியவற்றைக் கலந்து நன்கு பதப்படுத்தப்பட்ட மேட்டுப்பாத்திகளைத் தயார் செய்தல் வேண்டும். பிறகு விதைகளை விதைத்து, நன்கு சலித்த மணல் கொண்டு மூடுதல் வேண்டும். தினமும் இருமுறை நீர்ப்பாய்ச்சி வருவதன் மூலம் 8–10 நாட்களில் நாற்றுக்கள் நன்கு வளரும். பொதுவாக, நாற்றுக்கள், 15 – 20 செ.மீ. உயரம் அடையும் பொழுது அவற்றைப் பிடுங்கி பாலித்தீன் பைகளில் நட வேண்டும். ஆறு மாத வயதுடைய நாற்றுகளை நடவு வயலில் 3 மீ. x 3 மீ. இடைவெளியில் பருவ மழைத் தொடங்குவதற்கு முன்பே நடுதல் அவசியமாகும்.

விதையில்லா இனப்பெருக்கம்

பிளவு ஒட்டு மற்றும் தண்டுக் குச்சி மூலம் விதையில்லா இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். நவம்பர் – டிசம்பர் மாதங்கள் இவ்வகை இனப் பெருக்கத்திற்கு உகந்தது. பொதுவாக, நடுத்தர வயதுடைய மரத்திலிருந்து 15 செ.மீ. நீளமும், 0.5 செ.மீ. விட்டமும் கொண்ட தண்டுக் குச்சிகளைச் சேகரித்து, வேர் ஊக்கிக் கரைசலில் (IBA @ 4000 ppm) ஓர் இரவு முழுவதும் அடிப்பகுதியை ஊறவைத்து நடுவதன் மூலம் 85 சதவிகிதம் வரை வேர்களின் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும். பிளவு ஒட்டு முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்வதற்கு வேர்த்தண்டு பாகம் (Root stock) மற்றும் மேல் தண்டுப் பாகம் (Scion) இவற்றின் விட்டமானது 10 முதல் 11.5 மி.மீ. அளவு இருத்தல் வேண்டும். நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்கள் இவ்வகை ஒட்டுக்கள் வளர்க்க உகந்ததாகும். மேல் தண்டுப் பாகம் (Scion) நல்ல விளைச்சல் தரும் மரத்திலிருந்து எடுக்க வேண்டும். இதனை (cleft graft) பிளவு ஒட்டு முறையில் நவம்பர் – டிசம்பர் மாதத்தில் உற்பத்திச் செய்யலாம்.

நடவு வயல் நிர்வகிக்கும் முறை

ஆறு மாதத் தரமான நாற்றுக்களை, ஜூன் – செப்டம்பரில் நடவு வயலில் 30 x 30 x 30 செ.மீ. அளவுடைய குழிகளில், 3 மீ. x 3 மீ. இடைவெளியில் (ஓர் எக்டருக்கு 1100 நாற்றுகள்) நடலாம்.

மாதத்திற்கு 2 முறை நீர்ப் பாய்ச்சுதல் அவசியமாகும். மரத்தில் பூக்கள் பூத்தத் தருணம் முதல் காய்கள் உருவாகும் வரை நீர்ப் பற்றாக்குறை இல்லாமல் இருந்தால் நல்ல விளைச்சல் தரும். களை எடுத்தல், ஈரப்பதமிருக்கப் பசுந்தாளிடுதல், குழியைச் சுற்றிப் பாத்திக் கட்டுதல் ஆகியவற்றின் மூலம் செய்தால் நல்ல விளைச்சல் பெறலாம். 3 ஆண்டிற்குள் 2 முறை களை எடுக்க வேண்டும். சில நேரங்களில் நீர்த் தேங்கி இருந்தால் வேர் அழுகல் மற்றும் காய்தல் (Dieback) நோய் ஏற்படும். பெவிஸ்டின் மற்றும் காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு இரண்டையும் சேர்த்து தெளித்தால் ஆரம்பத்தி லேயே இந்த நோய்த் தாக்குதலில் இருந்து மரத்தை பாதுகாக்கலாம்.

பருவ நிகழ்வுகள்

நடவு நட்ட 1½ முதல் 2 ஆண்டிலிருந்து பூக்கள் பூக்க ஆரம்பிக்கும். விதையில்லா இனப்பெருக்க முறையில் உருவாக்கிய நாற்றுக்கள் முதல் ஆண்டிலேயே பூக்கத் தொடங்கும். ஜுலை – ஆகஸ்ட் மாதங்களில் பூக்கள் பூக்க ஆரம்பித்து அக்டோபரில் முடிவடையும். பூக்கள் பூத்து ஒரு மாதத்தில் காய்கள் காய்த்துவிடும். அதனால் செப்டம்பர் – அக்டோபர் மாதத்திலிருந்து காய்களை அறுவடைச் செய்யலாம்.

விளைச்சல் மற்றும் பிக்ஸின் அளவு

காய்களில் வெடிப்பு ஏற்பட ஆரம்பித்தவுடன் விதைகளை அறுவடைச் செய்வது நல்லது. கொத்துக் கொத்தாக அறுவடைச் செய்து பாலித்தீன் தாள் (அ) துணிகளில் பரப்பி நிழலில் காய வைக்க வேண்டும். உலர்ந்தவுடன் காய்களைத் தட்டி உள்ளிருக்கும் விதைகளை எடுக்க வேண்டும். பிரித்தெடுக்கப்பட்ட விதைகளைப் பாலித்தீன் கொள்கலன்களில் வைத்து காற்றோட்டமான அறைகளில் பாது காத்தல் வேண்டும். ஒரு மரத்திலிருந்து 0.5 கிலோ வரை விதைகளைப் பெறலாம். இரண்டாம் ஆண்டு முடிவில் ஓர் எக்டருக்கு 300 – 550 கிலோ வரை அறுவடைச் செய்யலாம். பிரேசில் நாடு ஏறக்குறைய 3000 – 10,000 டன் வரை விதைகளை ஏற்றுமதி செய்கிறது.

கவாத்து முறை

இம்மரங்களைப் பராமரித்தலில் கவாத்துச் செய்தல் மிகவும் முக்கியமான நிகழ்வாகும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் அதிக விளைச்சல் பெறலாம். தேவையற்ற கிளைகளை வெட்டுவதன் மூலம் அதிலிருந்து அதிக இளம் கிளைகள் வளரும். கிளைகளை வெட்டியவுடன் அந்த இடத்தில் சிறிது பூஞ்சாணக் கொல்லியைத் தடவுதல் வேண்டும்.

பயன்கள்

பிக்ஸின் மற்றும் ஆரல்லின் என்ற இரண்டு சாயமேற்றி நிறமிகள் விதையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. கேரமல் (இளஞ்சிவப்பு மற்றும் மஞ்சள் நிற சாயமேற்றி) நிறமிக்குப் பிறகு அனட்டோவானது உலகிலேயே இரண்டாவது சிறந்த சாயமேற்றியாகப் பயன்படுகிறது. அனட்டோ சாயம் உணவுப் பொருட்களிலும், துணிகளுக்குச் சாயமேற்றவும், சோப்பு, வெண்ணெய், செயற்கை வண்ணம், உதட்டுச்சாயம் மற்றும் உடம்பில் வர்ணம் பூசவும் நிறமேற்றியாகப் பயன்படுகிறது. விதையைச் சுற்றியுள்ள சதைப் பற்றுள்ள பகுதி மூலிகை மருத்துவத்தில், அதாவது தீக்காயம், வயிற்றுப்போக்கு, மலச்சிக்கல் மற்றும் காய்ச்சலைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது. உலர் விதையின் எடையில் 7 சதவிகிதம் அளவு நிறமி உள்ளது. அனட்டோவானது தோட்டங்களில் அழகிற்காகவும், சமூகக் காடுகளில் வரப்பு மரமாகவும், உயிர் வேலியாகவும் பயன்படுகிறது. இது உணவுத் தொழிற்சாலையில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. ஏனெனில், இதன் விதைகளைத் தூளாக்கி உணவுப் பொருட்களில் கலக்கலாம். உலர்ந்தவுடன் மரத்தில் உள்ள காய்கள் கவர்ந்திழுக்கும் நிறத்தில் இருப்பதால், அவை உலர் பூக்களாக, அலங்காரத்திற்குப் பயன்படுத்தப் படுகிறது. அதன் மரப்பட்டையிலிருந்து கயிறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. பிக்ஸாவானது பால் சம்பந்தப்பட்ட உணவுத் தொழிற்சாலைகளில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. மேலும், அரிசி, சூப், சாக்லேட் ஆகியவற்றில் சுவையூட்டியாகவும், மாமிச உணவுகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும், இது ஒரு வரப்புப் பயிராகவும், தேனீக்கள் அதிகம் விரும்பும் மரமாகவும் அமைந்துள்ளது. இதன் வேர் இறைச்சிப் பொருள்களில் சுவையூட்டியாகவும், தலை முடிக்குச் சாயம், உதட்டுச் சாயம், தரையைச் சுத்தம் செய்யும் திரவம், காலணிகள் மெருகூட்டி (Shoe Polish), கூந்தல் எண்ணெய் மற்றும் மருந்து தயாரிப்பிலும் பயன்படுகிறது.

தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் கோடைக்கால வறட்சி மேலாண்மை

வி. சங்கீதா | இரா. வசந்தகுமார் | வீ. கோகிலவாணி

ஹேன்ஸ் ரோவர் வேளாண் அறிவியல் மையம், பெரம்பலூர் - 620 115

அலைபேசி : 81100 14089, மின்னஞ்சல் : sangeetha.horti@gmail.com

பொதுவாகக் கோடைப் பருவத்தில் விவசாயிகள் மரவள்ளி, மஞ்சள் மற்றும் வாழை போன்ற ஓராண்டு தோட்டக்கலைப் பயிர்களை நடவு செய்து வருகின்றனர். தமிழ்நாட்டில் தற்பொழுது நிலவி வரும் வறட்சியினால் பெரும்பாலான பகுதிகளில் பயிரிடப்பட்டுள்ள பயிர்களைக் காப்பாற்ற முடியாத சூழல் உருவாகியுள்ளது. குறிப்பாக, இராமநாதபுரம், சேலம், வேலூர், நாமக்கல், தருமபுரி, திருச்சிராப்பள்ளி, பெரம்பலூர் மற்றும் திருநெல்வேலி போன்ற வறட்சி மிகுந்த மாவட்டங்களில் ஏற்படும் கடும் வறட்சி பயிர்களில் நாற்றுப் பருவத்திலேயே மிகுந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன. வறட்சியின் தாக்குதலில் இருந்து பயிர்களைப் பாதுகாப்பதற்கு பின்வரும் சில எளிய தொழில்நுட்பங்களைப் பயிர்களின் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பருவங்களில் கடைபிடிக்க விவசாயிகள் அறிவுறுத்தப்படுகின்றனர்.

- வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய இரகங்களைப் பயிரிடுதல்
- சொட்டுநீர்ப் பாசனம் போன்ற நுண்ணீர்ப் பாசன நுட்பங்களைச் செயல்படுத்துதல்
- மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாக்க நெகிழி அல்லது தழைக்கூள மூடாக்கு முறையைப் பின்பற்றுதல்
- நுண்ணுயிர் உரங்களைப் பயன்படுத்துதல்
- ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை மற்றும் நுண்ணூட்ட உரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

- வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய இரகங்களைப் பயிரிடுதல்
- நீர்ப் பற்றாக்குறை அல்லது காலநிலை மாறுபாடுகளை எதிர்கொள்ளும் பகுதிகளில் வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் இரகங்களைப் பயிரிடுவதன் மூலம் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்துதல்

தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய இரகங்கள்

- மரவள்ளி : ஸ்ரீ காவேரி, நிதி, கற்பகா, மற்றும் வெள்ளையனை ஹரஸ்வா
- மஞ்சள் : ஐஜஎஸ்ஆர் பிரகதி, விராலி நாட்டு மஞ்சள், ராஜேந்திர சோனியா, ராஜேந்திர சோனாலி, ஐஜஎஸ்ஆர் பிரபா, ஐஜஎஸ்ஆர் பிரதிபா, ஐஜஎஸ்ஆர் ஆலப்பி சுப்ரீம் மற்றும் ஐஜஎஸ்ஆர் கேதாரம்
- வாழை : சபா, பூவன், கற்பூரவள்ளி
- தக்காளி : அர்கா அபிஜித், அர்கா ஸ்ரீஷ்டா, பூசா ஹைபிரிட் 1, பூசா ஹைபிரிட் 2, தார் ஆனந்த்
- மிளகாய் : அர்கா தன்வி , அர்கா சான்வி , அர்கா தேஜஸ்வி, CH 27
- கத்திரி : பூசா உப்கர், பூசா அன்குர், ஸ்வர்ண பிரதிபா

குறிப்பாக, இந்த இரகங்கள் வறட்சியைத் தாங்காத உள்ளூர் இரங்களுடன் ஒப்பிடும் போது அதிக விளைச்சல் மற்றும் பயிர் இழப்பு ஏற்படும் அபாயத்தைக் குறைத்தல் போன்ற நன்மைகளை வழங்குகின்றன. இவை, விவசாயிகளின் நீடித்த நிலையான வருமானத்திற்கு வழிவகுப்பதனால் விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரம் மேம்படுகிறது.

நீர்ப்பாசன நுட்பங்களைச் செயல்படுத்துதல்

சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மூலம் வேர்ப் பகுதிக்கு அருகில் நேரடியாகத் தேவையான நீரை மட்டும் கொடுக்க முடியும். இதனால், நீர் விரயமாவதைக் குறைத்துச் செயல்திறனை அதிகரிக்க முடியும். சொட்டுநீர்ப் பாசனம் கொண்டு சீரான மற்றும் உகந்த ஈரப்பத அளவைப் பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் பராமரிப்பதன் மூலம் களைகள் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன. இதனால் வேளையாட்கள் செலவும் கணிசமாகக் குறைகிறது. மேலும், ஆரோக்கியமான வேர் வளர்ச்சியும், ஒட்டுமொத்தத் தாவர வளர்ச்சியும் ஊக்குவிக்கப் படுகிறது.

அனைத்துச் செடிகளுக்கும் உரம் சீராக நீருடன் கலந்து அளிக்கப்படுவதால், 2 5 முதல் 50 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல் மற்றும் தரமான விளைபொருட்கள் கிடைக்கப் பெறுகிறது.

நுண்ணுயிர் உரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

நுண்ணுயிரிகள் மண்ணின் கட்டமைப்பு, நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் வடிகால் போன்றவற்றை மேம்படுத்துவதன் மூலம் வறட்சியைத் எதிர் கொள்ள முடியும். நுண்ணுயிர் உரங்கள் வறட்சி மேலாண்மையில் கீழ்க்காணும் வகையில் பங்களிக்கின்றன.

மண் ஈரப்பதத்தை மேம்படுத்துதல்

நுண்ணுயிர் உரங்கள் மண்ணின் ஈரப்பதத்தைத் தக்க வைக்க உதவுகின்றன. இதன் மூலம் பயிர்கள் வறட்சியின் போது போதுமான நீரைப் பெறுகின்றன. இதனால் பயிர்கள் வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் திறன் பெறுகின்றன.

வேர் வளர்ச்சியை ஊக்குவித்து ஊட்டச் சத்துக்களை வழங்குதல்

நுண்ணுயிர் உரங்கள் வேர் வளர்ச்சியைத் தூண்டும். பயிர்கள் அதிக நீரை உறிஞ்சி கொள்ளும். நுண்ணுயிர் உரங்கள் மண்ணில் கிடைக்கக்கூடிய ஊட்டச்சத்துக்களை அதிகரிக்கும். மேலும், பயிர்களுக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களை வழங்கும்.

வறட்சி மேலாண்மையில் பயன்படும் சிறந்த நுண்ணுயிர் உரங்கள் பல இருந்தாலும், வெசிகுலர்–ஆர்பஸ்குலர் மைக்கோரைசல் (VAM) பூஞ்சைகள், ரைசோபியம்கள், சூடோமோனாஸ் மற்றும் பேசிலஸ் போன்ற நுண்ணுயிரிகள் வறட்சியிலிருந்து பயிர்களைக் காக்கவும், தாவர வளர்ச்சியை மேம்படுத்தவும் உதவுகின்றன. 25 கிலோ தொழு உரத்துடன் மேற்கூறிய நுண்ணுயிர் உரங்களைத் தலா 2 கிலோ கலந்து இடவேண்டும்.

பாஸ்பரஸ்–திரட்டும் நுண்ணுயிரிகள் (PMB) மற்றும் பொட்டாசியம் – திரட்டும் நுண்ணுயிரிகள் மூலம் (PMB) பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியத்தைத் பயிர்களுக்குக் கிடைக்கச் செய்வதன் மூலம் வறட்சியைத் தாங்கும் திறனைத் தாவரங்கள் பெற முடிகிறது. மேலும், பைட்டோஹார்மோன் உற்பத்திச் செய்யும் உயிர் உரங்கள் பயிர்களுக்குத் தேவையான வளர்ச்சி ஹார்மோன்களை வழங்குவதன் மூலம் வறட்சியைத் தங்கும் திறனை அதிகரிக்கின்றன.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தினால் தெரிவு செய்யப்பட்டு வறட்சி மேலாண்மைக்காகப் பரிந்துரைக்கப்படும் இளஞ் சிவப்பு நிறமி கொண்ட ஃபேகல்டேட்டிவ் மெத்திலோட்ரோப் (PPFM) எனும் நுண்ணுயிர் கூட்டுக்கலவைத் திரவத்தை ஏக்கருக்கு 200 மி.லி. / 200 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து தெளிப்பதன் மூலம் விளைச்சல் அதிகரிப்பதுடன் வறட்சியின் தாக்கமும் குறையும்.

நெகிழி மூடாக்கு அல்லது தழைக்கூள மூடாக்கு முறையைப் பின்பற்றுதல்

நெகிழி மூடாக்கு அல்லது தழைக்கூள மூடாக்கு, மண்ணின் மேற்பரப்பில் ஒரு தடையாகச் செயல்பட்டு, நீர் ஆவியாவதைத் தடுக்கும். இதன் மூலம் மண்ணில் ஈரப்பதம் தக்கவைக்கப்பட்டு, பயிர்கள் போதுமான நீரை எடுத்துக்கொள்ள உதவும்.

மூடாக்கு முறையின் நன்மைகள்

- மண்ணின் ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைக்கும்
- களைகளின் வளர்ச்சியைக் கட்டுப் படுத்தும்
- பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதல்களைக் குறைக்கும்
- மண்ணின் வெப்பநிலையைச் சீராக்கும்
- பயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு ஏற்றச் சூழலைத் தரும்

வைக்கோல், உதிர்ந்த இலைகள், காய்ந்தத் தாள்கள், மரத்தூள் மற்றும் கரும்பு / சோளத்தின் சோகை போன்ற பொருட்களைத் தழைக்கூள மூடாக்காகப் பயன்படுத்தலாம். நெகிழி மூடாக்குகள் 18 – 20 மைக்ரான் தடிமன், 1.2 x 400 மீ. போன்ற ஆயத்த அளவுகளில் கடைகளில் கிடைக்கின்றன. தோராயமாக ஓர் ஏக்கருக்கு 6 முதல் 7 சுருள் நெகிழி மூடாக்குகள் (Mulch Film) தேவைப்படும். இந்த அளவு, பயிரின் வகை, நிலத்தின் அளவு மற்றும் பாத்திக் கரைகளின் அளவு பொறுத்து மாறுபடும்.

ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை மற்றும் நுண்ணூட்ட உரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வறட்சி ஏற்படும் போது, பொட்டாசியம் மற்றும் மக்னீசியம் பற்றாக்குறை அதிகம் காணப்படும். வறட்சி மேலாண்மைக்காக, பயிரின் இலைகளில் பொட்டாசியம் குளோரைடு (Potassium Chloride) தெளிப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது, தாவர இலைகளில் நீராவிப்போக்கைக் குறைக்கவும், பயிரின் நீர் உறிஞ்சும் திறனைப் பேணவும், வறட்சியைத் தாங்கவும் உதவும். குறிப்பாக, துளிர்க்கும் பருவத்தில் வறட்சி ஏற்பட்டால், 0.5 சதவிகிதம் பொட்டாசியம் குளோரைடுக் கரைசலை இலைகளில் தெளிக்கலாம். பூக்கும் தருணம், காய்ப் பிடிக்கும் தருணங்களில் 2 சதவிகிதம் டி.ஏ.பி (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 20 கிராம் டிஏபி கரைக்கவும்), 1 சதவிகிதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 10 கிராம் பொட்டாசியம் குளோரைடுக் கரைக்கவும்), 40 பி.பி.எம் பிளானோபிக்ஸ் (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 40 மி.கி. பிளானோபிக்ஸ் கரைசலைக் கரைக்கவும்) கலந்த கரைசலை காலை அல்லது மாலை வேளையில் இலைகள் நன்கு நனையும்படி தெளிப்பதன் மூலம் பயிர்களின் வறட்சித் தாங்கும் திறனை அதிகரித்து விளைச்சலைப் பெருக்க முடியும்.

- ஒரு சதவிகிதம் பொட்டாசியம் டை ஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட் (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 10 கிராம் பொட்டாசியம் டை ஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட்டைக் கரைக்கவும்)
- 100 பிபிஎம் சக்சினிக் அமிலம் (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 100 மில்லி சக்சினிக் அமிலக் கரைசலைக் கரைக்கவும்) நீர்ப் பற்றாக் குறை உள்ள சூழ்நிலைகளில் பயிர் வளர்ச்சியை மேம்படுத்த உதவும்.
- 0.5 சதவிகிதம் சோடியம் குளோரைடு (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 5 கிராம் சோடியம் குளோரைடைக் கரைக்கவும்)
- 100 பிபிஎம் மாங்கனீசு சல்பேட் (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 100 மி.லி. மாங்கனீசு சல்பேட் கரைசலைக் கரைக்கவும்)
- 100 பிபிஎம் அஸ்கார்பிக் அமிலம் (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 100 மி.லி. அஸ்கார்பிக் அமிலக் கரைசலைக் கரைக்கவும்)
- 250 பிபிஎம் சைக்கோசெல் (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 250 மில்லி சைக்கோசெல் கரைசலைக் கரைக்கவும்)
- 0.5 சதவிகிதம் மெக்னீசியம் சல்பேட் (1 லிட்டர் தண்ணீரில் 5 கிராம் மெக்னீசியம் சல்பேட்டைக் கரைக்கவும்)

மேற்கூறிய கரைசல்களில் ஏதாவது ஒன்றை வறட்சிக் காலங்களில் குறிப்பாக, முக்கிய வளர்ச்சி நிலைகளில் தெளிப்பதன் மூலம் பயிர்களில் வறட்சியைத் தாங்கும் திறனை அதிகரிக்கலாம்.

TNAU பயிர் ஷைன் என்னும் வளர்ச்சி ஊக்கி கலந்த திரவத்தை 0.5 லிட்டர் 200 லிட்டர் தண்ணீர்க் கலந்து தெளிப்பதன் மூலம் பயிர்களில் வறட்சி, அதிக வெப்பம், உவர்த் தன்மை ஆகியவற்றின் தாங்கும் திறன் அதிகரிப்பதுடன் விளைச்சலை 20 லிருந்து 30 சதவிகிதம் வரை அதிகரிக்க இயலும்.

அதிகரித்து வரும் காலநிலை மாறுபாடு மற்றும் வறட்சி அகியவற்றை எதிர்கொள்ள மேற்காணும் உத்திகளை விவசாயத்தில் கையாள்வதன் மூலம், வறட்சி மேலாண்மைத் தொழில்நுட்பங்களின் நன்மைகளை பெறுவதோடு நீடித்த நிலையான விவசாயத்தையும் மேற்கொள்ள முடியும்.

கொய்யாவைத் தாக்கும் வேர் முடிச்சு நூற்புழுவினை கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

மோ. சண்முகப்பிரியா | சு. சுபி | கு.ரா. ஜெகன்மோகன்

டாக்டர். எம். எஸ். சுவாமிநாதன் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஈச்சங்கோட்டை – 614 902

அலைபேசி : 94437 25755, மின்னஞ்சல் : shanmugapriyam@tnau.ac.in

ஏழைகளின் ஆப்பிள் என்று அழைக்கப்படும் கொய்யாவில் வைட்டமின் சி, ஏ, புரதம், பொட்டாசியம் போன்ற சத்துக்கள் உள்ளன. இந்தியாவில் அதிக அளவில் கொய்யாவை உற்பத்திச் செய்யும் மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. இந்தியாவின் வடக்கு, மத்திய தெற்கு பகுதிகளில் கொய்யா அதிக அளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. நாட்டின் மொத்தக் கொய்யா சாகுபடி செய்யும் பரப்பளவு 3.14 இலட்சம் எக்டர் ஆகும். இதில் உத்திரப்பிரதேசம் அதிக அளவில் உற்பத்திச் செய்கிறது. தமிழ்நாட்டில் மொத்தப் பரப்பளவு தோராயமாக 1.15 இலட்சம் எக்டர் ஆகும். தமிழ்நாட்டில் கொய்யா சாகுபடி செய்யும் முக்கிய மாவட்டங்களாக விழுப்புரம், சேலம், திருவண்ணாமலை, கிருஷ்ணகிரி, கோயம்புத்தூர், திண்டுக்கல் மற்றும் நாமக்கல் உள்ளன. கொய்யாவைத் தாக்கி அழிக்கக்கூடிய காரணிகளுள் வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்கள் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது. இந்நூற்புழுக்கள் 0.8 முதல் 1.2 மி.மீ. நீளமுடைய உயிரினமாகும். இவை மற்ற நூற்புழு இனங்களைப் போலவே மண்ணில் உயிர் வாழ்ந்து செடியின் வேர் பகுதியை அழித்துக் கணிசமான விளைச்சல் இழப்பை ஏற்படுத்துகிறது. இந்தியாவில் கொய்யாவை பல்வேறு நூற்புழுக்கள் அழித்தாலும், அவற்றில் வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்கள் முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறது. இந்நூற் புழுக்கள் கொய்யா மர வேரினைத் தாக்கி அழிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல் வேர் அழுகல் ஏற்படுத்தக் கூடிய பூஞ்சை மற்றும் பாக்டீரியா நோய்க் கிருமிகளுடன் இணைந்து கூட்டுநோயை ஏற்படுத்திச் செடிகளுக்கு மிகுந்த பாதிப்பை உண்டாக்குகின்றன. இதனால் கொய்யா மரத்தின் நோய் எதிர்ப்புதிறன் குறைந்து எளிதில் மற்ற நோய்களின் தாக்குதலுக்கு உட்படுத்தப்படுகிறது.

வேர்முடிச்சு நூற்புழு (மெலாய்டோகைனி என்டிரோலோபி)

வெப்பமான அல்லது மிதவெப்பமான காலநிலை கொண்ட இடங்களில் பயிரிடப்படும் கொய்யாவில் மெலாய்டோகைனி என்டிரோலோபி நூற்புழுக்களின் தாக்கம் அதிக அளவில் காணப்படும்.

வாழ்க்கைச் சுழற்சி

மெலாய்டோகைனி என்டிரோலோபி வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி சராசரியாக ஒரு மாத காலமாகும். இவை முட்டைகளை மண்ணில் இடுகின்றன. இம்முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் இரண்டாம் நிலை நூற்புழுக்கள் வேரின் நுனிப்பகுதி வழியாக உள்ளே சென்று தாக்குதலை ஏற்படுத்துகிறது. இதன் ஆயுட்காலம் 30 முதல் 40 நாட்கள் ஆகும். ஒரு முதிர்ந்த பெண் நூற்புழு குறைந்தது 650 முதல் 1500 எண்ணிக்கையிலான முட்டைகளை இடும்.

வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்கள் – தாக்குதல் அறிகுறிகள்

- வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்கள் தாக்கப்பட்ட மரத்தில் வாடல் மற்றும் இலை மஞ்சள் நிறமாதல் போன்ற அறிகுறிகள் காணப்படும். இது பார்ப்பதற்கு நீர் மற்றும் ஊட்டச்சத்துப் பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் அறிகுறிகள் போன்றே காணப்படும். மேலும் இந்நூற்புழு வேர் பகுதியில் கடுமையான வேர் வீக்கத்தையும், வேர் முடிச்சுகளையும் ஏற்படுத்தும்.

வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்களால் தாக்கப்பட்ட கொய்யா மரத்தின் வேர்ப்பகுதி

- பாதிப்படைந்த மரம் வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படும். மேலும், இலைகளின் ஓரங்களில் இளஞ்சிவப்பு நிறத் திட்டுக்கள் காணப்படும்.
- நாளடைவில் மரத்தின் கிளைகளில் உள்ள இலைகள் உதிர்ந்து வெறும் கிளைகள் மட்டுமே காணப்படும்.

வேர்முடிச்சு நூற்புழுக்களால் பாதிப்படைந்த வளர்ச்சி குன்றிய கொய்யா மரம்

.கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- பொதுவாக நூற்புழுக்கள் உருப் பெருக்கியினால் மட்டுமே காணக்கூடிய உயிரினமாக இருப்பதால் கொய்யா நடவிற்கு முன் மண் பரிசோதனைச் செய்வது அவசியமாகும்
- நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்படாத ஒட்டுச் செடிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். நூற்புழுக்கள் தாக்குதல் இல்லாத வயலில் பதியன் போட்ட கொய்யா மர செடிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்
- நூற்புழுக்கள் மரத்தின் வேர்ப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மண்ணில் காணப்படுவதால் களைக்கொத்தியால் கொத்திவிட்டு பின்பு நூற்புழுக்கொல்லியை இட்டு நீரைப் பாய்ச்ச வேண்டும்
- ஒரு கிலோ உயிரியல் நூற்புழுக் கொல்லியான பர்பியூரியோசிலியத்தை 250 கிலோ தொழு உரத்துடன் கலந்து மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மரத்தின் வேர் பகுதியில் இட வேண்டும்
- தாய்வான் பிங்க், லக்னோ 49 கொய்யா இரகங்கள் நூற்புழுத் தாக்குதலுக்கு உட்படுவதால் இந்தக் கொய்யா இரகங்கள் பயிரிடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். மேலும், கொய்யா செடிகளை நடவிற்குத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது வேர் முடிச்சுகள் இல்லாத செடிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல் வேண்டும்
- வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்களின் தாக்குதல் மிகுதியாகக் காணப்பட்டால் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு முட்டை ஒட்டுண்ணியான பர்பியூரியோசிலியம் 30 மி.லி. மற்றும் 10 கிராம் வெல்லம் இரண்டையும் கலந்து மரத்தின் வேர் பகுதியில் ஊற்ற வேண்டும். இதை ஒரு மாத கால இடைவெளியில் நான்குமுறை பின்பற்ற வேண்டும்
- ஒரு மரத்திற்குத் திரவ உயிரியல் நூற்புழுக் கொல்லியான பொக்கோனியா 60 மி.லி. வேர் பகுதியில் இடுவதன் மூலம் நூற்புழுக் களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- நன்கு மக்கிய 1 கிலோ தொழு உரத்துடன் 60 கிராம் துகள் வடிவிலான உயிரியல் நூற்புழுக்கொல்லியான பொக்கோனியா அல்லது பர்பியூரியோசிலியம் 30 நாட்கள் இடைவெளியில் நான்கு முறை பயன் படுத்துவதன் மூலம் நூற்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்
- இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து இலைகளின் ஓரத்தில் இளஞ்சிவப்பு நிறத்திட்டுக்கள் தோன்றும் போது கார்போஃபியூரான் 3G 60 கிராம் / செடிக்கு என்ற அளவில் பயன்படுத்த வேண்டும்

கொடைக்கானல் தோட்டக்கலை மற்றும் வன ஆராய்ச்சி நிலையம் : ஒரு சிறப்புப் பார்வை

ச. ரவீந்திரன்
தோட்டக்கலை மற்றும் வன ஆராய்ச்சி நிலையம்
கொடைக்கானல் - 624 103
அலைபேசி : 94870 20262, மின்னஞ்சல் : hrskodao@tnau.ac.in

தோட்டக்கலை மற்றும் வன ஆராய்ச்சி நிலையம், 1961 ம் ஆண்டு ஆப்பிள் ஆராய்ச்சி நிலையமாகத் தொடங்கப்பட்டு பிறகு, 1971 ம் ஆண்டு தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம் என்று பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது. இந்த நிலையம் கொடைக்கானல் நகரத்திலிருந்து 4 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ளது. இதன் நிலப்பரப்பு ஒதுக்கப்பட்ட வனப்பகுதிக்கு (Reserve Forest) நடுவே பள்ளத்தாக்கு போல் அமைந்துள்ளது. இந்நிலையம் அமைந்துள்ள பகுதியில் குளிர் மற்றும் மித வெப்ப நிலை (2.5 – 30^{o} செ.) நிலவும். காற்றின் ஈரப்பதம் 40 – 100 சதவிகிதம் வரை இருக்கும். சராசரி மழை இங்கு 170 நாட்களில் சராசரி 1650 மி.மீ. அளவு மழை பொழிவு இருக்கும். இந்நிலையம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 2300 மீ. உயரத்தில் உள்ளது. இதன் மண் வகை சரளை மற்றும் களிமண் கலந்த கலவையாக 0.25 – 1.00 மீ. ஆழம் வரை உள்ளது. மண்ணின் அமிலத்தன்மை 5.5 முதல் 6.5 வரை உள்ளது.

இந்நிலையத்தின் மொத்த பரப்பளவு 18.36 எக்டர் ஆகும். சாகுபடியின் கீழ் உள்ள பகுதி 14.50 எக்டர் ஆகும். இந்த நிலையத்தில் குளிர் மண்டல பயிர்களில் ஆப்பிள், பிளம், பேரிக்காய், பீச், ஸ்ட்ராபெர்ரி, கிவி போன்ற பழப்பயிர்களும், பட்டாணி, பீன்ஸ், உருளைக்கிழங்கு, கேரட், பூண்டு போன்ற காய்கறிப் பயிர்களும், கிளாடியோளஸ், கார்னேஷன், ஜெர்பெரா, ரோஜா போன்ற மலர் வகை பயிர்களும், ஜெரெனியம், தைம், லாவெண்டர், ரோஸ்மேரி போன்ற மருத்துவ மற்றும் நறுமண பயிர்களிலும் பல்வேறு ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன.

ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் குறிக்கோள்கள்

- ➢ குளிர் மண்டலப் பழப்பயிர்களில் குறைந்த வெப்பநிலை தேவை கொண்ட

இரகங்களைச் சேகரித்தல் / வகைப் படுத்துதல் / மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் பயன்படுத்துதல்

- உற்பத்தித்திறன் மற்றும் தரத்தை மேம்படுத்த தேசிய மற்றும் சர்வதேச நிறுவனங்களுடன் இணைந்து மிதவெப்ப காலநிலைக்கு ஏற்ற தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளுதல்
- பங்குதாரர்கள் மற்றும் விரிவாக்கப் பணியாளர்களுக்குப் பயிற்சிகள் அளிப்பதன் மூலம் தொழில்நுட்பப் பரிமாற்றம் செய்தல்
- மிதவெப்ப நிலைக்கேற்ற பழப்பயிர்கள், மருத்துவ மற்றும் நறுமண பயிர்களை பெருமளவில் பெருக்கி விற்பனைச் செய்தல்

இந்நிலையத்தின் மூலம் வெளியிடப்பட்ட பல்வேறு பயிர் வகைகள்

வ. எண்.	இரகங்கள்	சிறப்பியல்புகள்	படங்கள்
1.	ஆப்பிள் KKL – 1	• ஆப்பிள் KKL – 1 என்ற வகை 1987 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது • மத்திய கால வகையைச் சார்ந்தது • ஒரு மரத்திற்கு சுமார் 250 முதல் 300 பழங்கள் வரை விளைச்சல் தர வல்லது	
2.	ஜெரேனியம் KKL – 1	• ஜெரேனியம் KKL – 1, 1987 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. • வாசனை எண்ணெய் உள்ளடக்கம் 0.13 சதவிகிதம், விளைச்சல் 37 டன்/எக்டர் ஆகியவை இதன் சிறப்பியல்புகள் ஆகும்.	
3.	பட்டர் அவரை KKL – 1	• பட்டர் அவரை KKL – 1, 1991 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. • கொம்பு வகைளைச் சார்ந்தது. • இதனுடைய சராசரி விளைச்சல் 3.47 டன்/எக்டர் தர வல்லது.	
4.	கிளாடியோளஸ் KKL – 1	• கிளாடியோளஸ் KKL – 1, 1993 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. • இதன் கதிரின் நீளம் 90 செ.மீ. ஆகும் • வெள்ளை மையம் கொண்ட சிவப்புப் பூக்களை உடையது இதனுடைய விளைச்சல் 21 கதிர்கள்	
5.	முருங்கை அவரை KKL – 1	• முருங்கை அவரை KKL – 1, 1996 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. • இதனுடைய காய்கள் 30 செ.மீ. வரை நீளமாக இருக்கும் • சராசரி விளைச்சல் 7 டன்/எக்டர் ஆகும்	

ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் சாதனைகள்

- அசுவினிக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட ஆப்பிள் (KKL 1) வெளியிடப்பட்டது
- பேரிக்காயில் வில்லியம், ஜார்னோனெல்லே போன்ற பழ வகைகள் ஆரம்ப தேர்வு வகைகளுக்கு ஏற்றது கண்டறியப்பட்டது.
- பிளம் பயிர்கள் இரண்டு வயதுடைய பீச் நாற்றுக்களில் ஒட்டு செய்யப்பட்டது.
- ஜெரெனியம் பயிர்களின் நான்கு மாத இலைகளில் அதிகமாக வாசனை எண்ணெய் எடுக்க உகந்தது என்று கண்டறியப்பட்டது.

பயிர் மேலாண்மை

- ஆப்பிளில் காணப்படும் உறக்க நிலையை ஜனவரி மாதத்தில் 2 சதவிகிதம் கனிம எண்ணெயில் 0.5 சதவிகிதம் சாண்டோலின் ஏ தெளிப்பதன் மூலம் உடைக்க முடியும் என்பது கண்டறியப்பட்டது
- பீச்சின் விதை மணல் அடுக்குகளுடன் அடுக்குவதன் மூலம் 35 சதவிகிதம் வரை முளைப்பு பெறப்பட்டது கண்டறியப்பட்டது
- அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போ பாக்டீரியா @ 10 பாக்கெட்டுகள் / எக்டர் இடும் பொழுது பீச் நாற்றுகளின் தடிமன் தூண்டியதும், அவை 10 மாதங்களுக்குள் மொட்டு விடுவதற்கு ஏற்றதாகத் திகழ்வதும் கண்டறியப்பட்டது
- GA 400 ppm தெளிப்பதன் மூலம் முட்டைக்கோஸில் பூக்கும் தன்மை அதிகரிப்பது கண்டறியப்பட்டது
- மணல் மற்றும் சரளை மண்ணை ஊடகமாகப் பயன்படுத்தும் போது கார்னேஷனில் 92 சதவிகிதம் வேரூன்றலை அளிப்பது தெரிய வந்தது
- 0.1 சதவிகிதம் ஜிங்க்சல்பேட், 0.3 சதவிகிதம் அமோனியம் சல்பேட் மற்றும் 0.1 சதவிகிதம் மெக்னிசியம் சல்பேட் தெளிப்பதன் மூலம் பூண்டில் இரப்பர் நோய்க் குறைவது கண்டறியப்பட்டது

மண் பரிசோதனைக் கூடம்

தோட்டக்கலை மற்றும் வன ஆராய்ச்சி நிலையத்தினை வெளிநாட்டு மாணவர்கள் பார்வையிடல்

- கனிம உரம் 10 பாக்கெட்டுகள் உயிர் உரங்களுடன் பிரித்து பயன்படுத்தப்பட்டது. அதாவது அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா ஒவ்வொன்றும் உருளைக்கிழங்கின் விளைச்சலை 34 சதவிகிதம் வரை அதிகரித்தது தெரிய வந்தது

மண் பரிசோதனைக் கூடம்

மண்ணில் உள்ள தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்து பயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு முக்கியப் பங்கு ஆற்றுகிறது. மண் பரிசோதனைச் செய்வதன் மூலம் இவற்றினுடைய அளவு, கார, அமில தன்மை விவசாயிகளுக்குத் தெரிய வருகிறது. மண் பரிசோதனைக்கேற்ப உரங்களை இடுவதினால் இடுபொருட்களின் செலவும் குறைகிறது. இந்நிலைத்தில் மண் பரிதோதனைக் கூடம் இயங்கி வருகின்றது. இதன் மூலம் கொடைக்கானல் பகுதிகளில் நூற்றுக்கணக்கான விவசாயிகள் பயன் அடைந்து வருகின்றனர். அவர்களுக்கு மண் பரிசோதனையின் அடிப்படையில் உரப்பரிந்துரைச் செய்யப்பட்டு வருகின்றது. ஒரு மண் மாதிரி பரிசோதனைச் செய்வதற்குக் குறைந்த கட்டணமாக ரூ.100/– வசூலிக்கப்படுகிறது.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

- ஆப்பிள் கம்பளி அசுவினிக்கு ஒட்டுண்ணி யாகச் செயல்படும் அஃபெலினஸ் மாலி இயற்கையாகவே 43 – 90 சதவிகிதம் அளவு கட்டுப்படுத்துகிறது
- புன்னை எண்ணெய் 1 சதவிகிதம் தெளிப்பதன் மூலம் முருங்கை பீன்ஸில் இலை சுருக்கத்தின் பாதிப்பை 40 சதவிகிதம் வரை கட்டுப்படுத்தலாம்

- யூபேட்டோரியம் அடினோபோரம் இலைச் சாறு (5 சதவிகிதம்) பீச்சில் சிவப்பு சிலந்திப் பூச்சிகளைத் திறம்பட கட்டுப்படுத்துகிறது
- வேப்பம் விதை சாறு 5 சதவிகிதம் தெளிப்ப தன் மூலம் ஆப்பிளைச் சேதப்படுத்தும் சாம்பல் கூன் வண்டுகள் கட்டுப்படுத்துகிறது
- வேப்பெண்ணெய் 1 சதவிகிதம் தெளிப்பதன் மூலம் ஆப்பிளைச் சேதப்படுத்தும் சிவப்பு சிலந்தியை திறம்பட கட்டுப்படுத்தலாம்
- மெத்தில் டெமெட்டான் 0.03 சதவிகிதம் மற்றும் வேப்பெண்ணெய் 1 மி.லி./ லிட்டர் தெளித்து பூண்டில் த்ரிப்ஸைக் கட்டுப்படுத்தலாம்

மேலும், புதிய வேளாண் தொழில் நுட்பங்கள் செய்தித்தாள், வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகள் மூலம் விவசாயிகளுக்கு கொண்டு சேர்க்கப்படுகிறது.

தோட்டக்கலை மற்றும் வன ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் நடைபெறும் ஆராய்ச்சிகள்

- 25 பீன்ஸ் பயிர்களில் விதையணு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு வருகிறது
- மேல்பழனி மலைப் பகுதிகளுக்கு ஏற்ற ஸ்ட்ராபெர்ரி இரகங்களை (நமிலா மற்றும் கமரோசா) இனப்பெருக்கம் செய்து விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டு வருகிறது
- ஜெர்ப்ரா, ஏசியாடிக் லில்லி மற்றும் லித்தியாந்தஸ் போன்ற கொய் மலர்களில் பசுமைக்குடில் மூலம் சாகுபடி செய்வது குறித்த விழிப்புணர்வு விவசாயிகள் மத்தியில் ஏற்படுத்தப்படுகிறது
- பூண்டு மற்றும் காய்கறிகளில் உள்ள பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காணல் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல் போன்றவைகளுக்காக கொடைக்கானல் ஒருங்கிணைந்த மலைப்பூண்டு மற்றும் பண்ணை காய்கறிகள் உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்துடன் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தம் மேற்கொள்ளப்பட்டது

வெண்ணெய் பீன் வகை KKL 1 ல் ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது

பசுமைக்குடிலில் கொய் மலர்கள் வளர்ப்பு

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.டி.டி. (ஆர்) 45	11580	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர். 04295-240244 / 98654 72509 , arsbsr@tnau.ac.in
கோ 55	7080	
ஏ.டி.டி. 54	9955	உழவியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை. 0452-2423021 , / 94420 54780, agronmac@tnau.ac.in
கோ 55	4050	
ஏ.டி.டி. 54	5310	வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், வாழவச்சனூர். 04188-245855 / 88258 87785 , deanagrithm@tnau.ac.in
ஏ.டி.டி. 58	4680	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறை. 0435 – 22472108 / 2472098 / 94431 74970, dirtrri@tnau.ac.in
கோ 55	6420	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருதாச்சலம். 04143-238353 / 99943 15004, kvkvri@tnau.ac.in
பயறு வகைகள் – உளுந்து		
வம்பன் 8	25316	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், சிறுகமணி. 0431-2962854 / 2614417 / 97156 26796, kvksgm@tnau.ac.in
வம்பன் 8	14260	தேசிய பயறுவகைகள் ஆராய்ச்சி மையம், வம்பன். 04322-296447 / 296035 / 97511 33143 / arsvamban@tnau.ac.in
வம்பன் 8	7168	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திண்டிவனம். 04147-250001 / 98436 38010 / kvktvm@tnau.ac.in
வம்பன் 11	8536	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், மதுரை. 0452 2424955 / 90034 28245 / kvkmdu@tnau.ac.in

சான்று நிலை விதைகள்

இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்குமிடம்
நெல்		
ஏ.டி.டி. 54	4320	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருதாச்சலம். 04143-238353 / 99943 15004 kvkvri@tnau.ac.in
ஏ.டி.டி. 58	6310	
பயறு வகைகள் – உளுந்து		
வம்பன் 8	2775	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், மதுரை. 0452 2424955 / 90034 28245, kvkmdu@tnau.ac.in
வம்பன் 8	2030	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், அருப்புக்கோட்டை. 0456-6220561 / 94431 85237, kvkvirudhunagar@tnau.ac.in
வம்பன் 11	50991	
வம்பன் 11	42616	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், மதுரை. 0452 2424955 / 90034 28245, kvkmdu@tnau.ac.in
வம்பன் 11	26314	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், சந்தியூர், சேலம். 0427-2422550 / 90801 07109 / kvkmallur@tnau.ac.in
வம்பன் 11	17864	தேசிய பயறுவகைகள் ஆராய்ச்சி மையம், வம்பன். 04322-296447 / 296035 / 97511 33143, arsvamban@tnau.ac.in
வம்பன் 11	11267	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், கோவில்பட்டி. 0432-220533 / 234955 / 96266 27162, arskovilpatty@tnau.ac.in
வம்பன் 11	10566	பயறுவகைத் துறை, TNAU, கோயம்புத்தூர். 0422-2450498 / 94893 47928 / pulses@tnau.ac.in

உண்மை நிலை விதைகள்

இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்குமிடம்
நெல்		
ஏ.டீ.டி. 46	6817	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், காட்டுத் தோட்டம், தஞ்சாவூர். 04362-267619 / 95510 73118 / arsswmri@tnau.ac.in
ஏ.டீ.டி. 58	2470	
கோ 55	2280	
ஏ.எஸ்.டீ. 21	5000	உழவியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கிள்ளிகுளம். 04630-261226, 261190 / 261340 / 63852 87493 / agronkkm@tnau.ac.in
கோ 52	6660	நெற்பயிர்த் துறை, TNAU கோயம்புத்தூர். 0422-2474967 / 95783 05324 / rice@tnau.ac.in
கோ 55	8201	
கோ 58	3699	
கோ 55	3594	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி, தர்மபுரி. 04342-245860 / 99524 06703 / kvkdpri@tnau.ac.in
கோ 55	2850	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், விரிஞ்சிபுரம். 0416-2272221 / 2914453 / 8489678759 arsvrm@tnau.ac.in
தானியப்பயிர்கள் – கம்பு		
வீரிய ஒட்டு கோ 10	375	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருதாச்சலம். 04143-238353 / 99943 15004 / kvkvri@tnau.ac.in
ராகி		
ஏ.டி.எல். 1	581	உழவியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கிள்ளிகுளம். 63852 87493 / agronkkm@tnau.ac.in
வரகு		
ஏ.டி.எல். 1	391	சிறுதானிய மகத்துவ மையம், அத்தியாந்தல். 04175-298001 / 93447 69183 / cemtvm@tnau.ac.in
குதிரைவாலி		
ஏ.டி.எல். 1	132	
எம்.டீ.யூ. 1	592	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பரமக்குடி. 04564-299 239 / 94428 58617 / arspmk@tnau.ac.in
பயறு வகைகள் – உளுந்து		
வம்பன் 11	7968	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், அருப்புக்கோட்டை. 0456-6220561 / 94431 85237 kvkvirudhunagar@tnau.ac.in
கொள்ளு		
பையூர் 2	2436	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி, தர்மபுரி. 04342-245860 / 99524 06703, kvkdpri@tnau.ac.in

எண்ணெய் வித்துக்கள் – ஆமணக்கு		
ஒய்.ஆர்.சி.எச்.1	1192	மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர். 04282-293526 / 94432 10883 arsyethapur@tnau.ac.in
எள்		
வி.ஆர்.ஐ. 4	1481	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருதாச்சலம். 04143-238353 / 99943 15004 / kvkvri@tnau.ac.in
டி.எம்.வி. 7	750	
டி.எம்.வி. 7	591	எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம், திண்டிவனம். 04147-250293 / 250001 / 98436 38010 m@tnau.ac.in
தீவனப்பயிர்கள் – தீவனச்சோளம்		
கோ 31	520	தீவனப்பயிர்கள் துறை, TNAU, கோயமுத்தூர் – 3. 0422-6611203 / 6611228 / 97904 71067, forage@tnau.ac.in
குதிரைமசால்		
கோ 3	47	
வேலி மசால்		
கோ 1	23	
பசுந்தாள் உரப்பயிர் – சணப்பை		
ஏ.டீ.டி.1	840	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திருப்பூர். 04255-296644 / 296155 / 96559 58099 kvktiruppur@tnau.ac.in
காய்கறிப்பயிர்கள்–தக்காளி		
பி.கே.எம். 1	18	காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், TNAU, கோயம்புத்தூர். 0422-6611374 / 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
கத்தரி		
கோ 2	311	
பீர்க்கன்		
வீரிய ஒட்டு கோ 1	37	காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், TNAU, கோயம்புத்தூர். 0422-6611374 / 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in
வெண்டை		
வீரிய ஒட்டு கோ 4	568	
சுரை		
கோ 1 வீரிய ஒட்டு	69	காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், TNAU, கோயம்புத்தூர். 0422-6611374 / 94438 58606 vegetables@tnau.ac.in

(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

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.
மின்னஞ்சல் : uvv.tnau75@gmail.com

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