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: 15.10.2025

MICRONOL
LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்

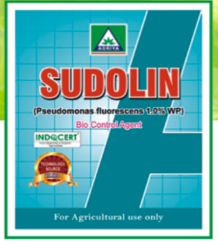
AGRIYA

உயிர் உரம் இடுவோம் !
மண் வளம் காப்போம் !

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

INDOCERT
Input Approved in Organic Agriculture

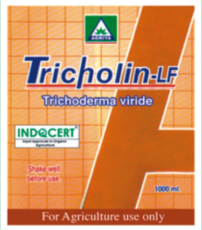
நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான மருந்துகள்
- சூடோமோனாஸ் புளோரோசன்ஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா விரிடி
- பேசிலோமைசிஸ் லிலாசினஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா ஹர்சியானம்



- 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

அக்டோபர் 2025 மலர் 17 இதழ் 04 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
पूर्णतः सहकारी स्वामित्व
Wholly owned by Cooperatives

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்

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

இலைவழி தெளிப்பு
1 லிட்டர் நீருக்கு 5 மி.லி
நானோ யூரியா

500 மி.லி
₹225/-

500 மி.லி
₹600/-

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

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

விலை குறைவு !

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

விளைச்சல் அதிகம் !!

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம், தமிழ்நாடு
மாநில அலுவலகம் : 128, ஹபிபுல்லா ரோடு, தி.நகர், சென்னை - 600 017.
IFFCO_TN iffco_tn www.nanourea.in www.nanodap.in

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் இரா. 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 04 | அக்டோபர் 2025 (புரட்டாசி – ஐப்பசி)

1. மலரியல் வளர்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பங்கு 4
2. குங்குமப்பூ சாகுபடி 8
3. காய்கறி பயிர்களுக்கேற்ற வளர்ச்சி ஊக்கிகள் 12
4. மல்பெரி : மரபணு வளங்கள் மற்றும் பராமரிப்பு 16
5. பாரம்பரிய மலர்களின் மருத்துவப் பயன்கள் 20
6. உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களின் (FPOs) நிலைத்த நிதி ஆதாரத்திற்கான வழி முறைகள் 22
7. முயல்மசால் விதைகளின் வீரியத்தை அதிகரிக்கும் புகை–நீர் 25
8. புளியின் பன்முகச் சிறப்புகள் 27
9. சிறுதானிய மகத்துவ மையம் : ஒரு சிறப்புப் பார்வை 32

மலரியல் வளர்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பங்கு

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

இந்திய நாட்டின் கலாச்சாரத்தில் மலர்களின் பங்கு இன்றியமையாததாக உள்ளது. உலக அளவில் முக்கியத்துவம் மற்றும் வாய்ப்புகள் நிறைந்த துறையாக இந்திய மலரியல் தொழில் திகழ்ந்து வருவதோடு, ஆண்டுக்கு 24 சதவிகிதம் என்ற அளவில் வளர்ந்தும் வருகிறது. இந்தியாவில் தமிழ்நாடு, கர்நாடகம், ஆந்திரப்பிரதேசம், மேற்கு வங்காளம், மராட்டியம், அரியானா, உத்திரப்பிரதேசம், இமாச்சலப்பிரதேசம் மற்றும் தில்லி மாநிலங்களில் மலர்ப்பயிர்கள் பெருமளவு பயிரிடப்படுகின்றன. தேசிய தோட்டக்கலை வாரியத்தின் (NHB) மதிப்பீட்டின் படி 2015 ம் ஆண்டில் 2.55 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் 17.54 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உதிரி மலர்கள் விளைவிக்கப்பட்டுள்ளன. மலர்களின் சாகுபடி பரப்பளவு படிப்படியாக உயர்ந்து தற்போது சுமார் 2.85 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 22.44 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உற்பத்திச் பெறப்பட்டு வருகின்றன.

பல்வேறு வகையான காலநிலை மண்டலங்கள், காற்றோட்டமுள்ள நிலம், தரமான மண் மற்றும் நீர், போதுமான குளிர் மற்றும் கோடைக்காலச் சூரிய ஒளி, திறன் மிகு மனித ஆற்றல் மற்றும் மிதமான முதலீடு போன்றவை இந்திய மலரியல் துறை ஏற்றம் பெறும் காரணிகளாக உள்ளன. அண்மை காலமாக இந்தியாவில் மலர்களில் தனிநபர் நுகர்வின் அளவு அதிகரித்து வருவதால், சந்தையில் மலர்களின் தேவை பெருமளவு அதிகரித்து வருகிறது. மக்களின் வாழ்க்கைத் தர முன்னேற்றத்தின் காரணமாக உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தையில் மலர்களின் தேவை வியத்தகு அளவு அதிகரித்துள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் மலர் சாகுபடி

தமிழ்நாட்டில் நிலவும் பலதரப்பட்ட வேளாண் காலநிலை மலர் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கும், ஏற்றுமதி முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மலர்கள் உற்பத்திக்கு உகந்ததாகவும் உள்ளது. இதன் மூலம் தமிழ்நாடு, உதிரி மற்றும் கொய் மலர்களை உள்நாட்டு மற்றும் பன்னாட்டுத் தரத்திற்கு ஏற்ப விளைவிக்கும் மாநிலங்களில் ஒன்றாகத் திகழ்கிறது.

மலர்களின் சாகுபடிப் பரப்பளவு மற்றும் உற்பத்தியில் தமிழ்நாடு முதலிடத்திலும், அதைத் தொடர்ந்து கர்நாடகம், மேற்கு வங்காளம் மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்கள் உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் பயிராகும் மல்லிகை, செவ்வந்தி, செண்டுமல்லி, ரோஜா, கனகாம்பரம் மற்றும் அரளி ஆகிய உதிரி மலர்கள் ஆண்டுக்கு 55,000 எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு 3,43,650 மெட்ரிக் டன் அளவு விளைச்சல் பெறப்படுகிறது. இது போன்று 700 எக்டரில் பசுமைக்குடில்களில் பயிரிடப்படும் கொய் மலர்கள் 12,900 மெட்ரிக் டன் விளைச்சல் அளிக்கின்றன. மல்லிகை மட்டும் 15,583 எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு 1,21,259 டன் விளைச்சல் அளித்து,

மலர் வணிகத்தில் பெரும் பங்காற்றுகிறது. உதிரி மலர்கள் உற்பத்தியில் திண்டுக்கல், மதுரை, சேலம், ஈரோடு, கோவை, கிருஷ்ணகிரி, வேலூர், திருவண்ணாமலை, திருச்சி மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்கள் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. கொய் மலர்களில், ரோஜா மட்டும் 600 எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு 795 இலட்சம் கொய் மலர்கள் விளைவிக்கப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் ஓசூர், நீலகிரி, கொடைக்கானல், ஏற்காடு ஆகிய பகுதிகளில் கொய் மலர்கள் உற்பத்திச் செய்யப்பட்டு வருகின்றன. இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் பெருமளவு மலர்கள் அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து, ஜெர்மனி, நெதர்லாந்து, துபாய் ஆகிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன.

மலரியல் வளர்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பங்கு

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் நான்கு தோட்டக்கலைக் கல்லூரிகள் (கோயம்புத்தூர், பெரியகுளம், திருச்சி, பையூர்), 5 தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் (ஏற்காடு, கொடைக்கானல், தடியன்குடிசை, பேச்சிப்பாறை, ஊட்டி) மற்றும் தோவாளையில் உள்ள மலரியல் ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆகியவற்றில் மலர் இரகங்கள் உருவாக்குதல், பயிர் மேலாண்மை மற்றும் அறுவடை பின் செய் தொழில்நுட்பம் போன்றவை மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. இதன் விளைவாக மல்லிகைப் பயிரில் கோ. 1 ஜாதி மல்லி, கோ. 2 ஜாதி மல்லி, பாரிமுல்லை, கோ. 1 முல்லை, கோ. 2 முல்லை, கோ. 1 குண்டுமல்லி, கோ. 1 நட்சத்திர மல்லிகை மற்றும் கோ. 1 மார்கழி மல்லிகை என எட்டு இரகங்களும், செவ்வந்தியில் கோ. 1, கோ. 2 மற்றும் எம்டியு. 1 என மூன்று இரகங்களும், செம்பருத்தியில் கோ. 1 (திலகம்), கோ. 2 (புன்னகை) மற்றும் கோ. 3 என மூன்று இரகங்களும், டிசம்பர் பூவில் கோ.1 என்ற இரகமும், அரளியில் தோவாளை.1 என்ற இரகமும் வெளியிடப் பட்டுள்ளன. மேலும், கொய்மலர் ரோஜாவில் ஒய்சிடி. 1, ஒய்சிடி. 2 மற்றும் ஒய்சிடி. 3 ஆகிய மூன்று இரகங்களும், ஜெர்பராவில் ஒய்சிடி. 1 என்ற இரகமும், கிளாடியோலஸில் கேகேஎல். 1 என்ற இரகமும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

புதிய மலர் இரகங்களின் சிறப்பியல்புகள்

கோ.1 நட்சத்திர மல்லிகை(ஜாஸ்மினம் நிட்டிடம்)

- ஆண்டு முழுவதும் பூக்கும்
- வணிக இரகங்களின் பருவமில்லாக் காலத்தில் (நவம்பர் – பிப்ரவரி) மலர்கள் கிடைக்கும்
- மலர் விளைச்சல் : (5 ஆண்டு வயதுடைய செடிகள்) 7.5 டன் / எக்டர்/ ஆண்டு
- மலர் மொட்டுக்கள் ஜாதி மல்லியைப் போன்று தடிமனாகவும், இளஞ்சிவப்பு நிறமாகவும், விரிந்த மலர்கள் வெண்ணிற மாகப் பளிச்சென்றும் காணப்படும்
- நீண்ட வைப்புத்திறன் : அறை வெப்ப நிலையில் – 12 மணி நேரம், குளிரூட்டப் பட்ட சூழலில் – 60 மணி நேரம்
- மலர்கள் இதமான நறுமணம் கொண்டவை
- செடிகள் அழகிய வடிவத்தைப் பெற்றுள்ளதால் அலங்காரத் தோட்டம் அமைப்பதற்கும் ஏற்றது

கோ. 1 மார்கழி மல்லிகை (ஜாஸ்மினம் மல்டிஃப்ளோரம் – இளஞ்சிவப்பு)

- ஜாஸ்மினம் மல்டிஃப்ளோரம் என்ற சிற்றின வகையிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது
- வணிக இரகங்களின் பருவமில்லாக் காலத்தில் (நவம்பர்– பிப்ரவரி) மலர்கள் கிடைக்கும்
- மலர் விளைச்சல் : ஆண்டுக்கு 7.5 டன்/ எக்டர் (5 ஆண்டு வயதுடைய செடிகள்)
- மலர் மொட்டுக்கள் தடிமனாகவும், பளிச்சென்று இளஞ்சிவப்பு நிறத்திலும் இருக்கும்
- நீண்ட மலர் காம்பு கொண்டிருப்பதால் பறிப்பதற்கும், மலர் தொடுப்பதற்கும் ஏற்றதாக உள்ளது
- மலர் மொட்டுக்கள் நீண்ட வைப்புத்திறன் கொண்டவை
- மலர்கள் மிதமான நறுமணம் மற்றும் அதிக அளவு நுகர்வோர் விருப்பம் கொண்டவை
- வெள்ளைக் காக்டாவிற்கு மாற்று இரகமாகும்

- செடிகள் அழகிய வடிவத்தைப் பெற்றுள்ளதால் அலங்காரத் தோட்டம் அமைப்பதற்கும் ஏற்றது

கோ.1 குண்டு மல்லி (ஜாஸ்மினம் சம்பக்)

- இராமநாதபுரம் மாவட்டம் தங்கச்சி மடம் பகுதியில் இருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது
- மலர் விளைச்சல் : ஆண்டுக்கு 10.11 டன்/ எக்டர்
- அதிகமான பூக்கள், அதிகமான ஒன்பது மொட்டுகளைக் கொண்ட மலர் கொத்துகள்
- பெரிய அளவு மலர் மொட்டுகள், நீளமான மலர் காம்பு, அதிக நறுமணம், நீண்ட வைப்பு காலம்
- இராமநாதபுரம் குண்டுமல்லி இரகத்திற்கு ஒரு சிறந்த மாற்று இரகம்

தோவாளை 1 அரளி

- மலர் விளைச்சல் : 9.67 டன்/ எக்டர்/ ஆண்டு
- இலைப் புள்ளி நோய் மற்றும் இலைத்தின்னிப் புழுக்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது
- கவர்ச்சியான இளஞ்சிவப்பு வண்ண மலர்கள்
- அதிக வைப்புத்திறன் (3 ½ நாட்கள்)

பயிர் மேலாண்மைத் தொழில்நுட்பங்கள்

விரைவு முறையில் சம்பங்கி குமிழ் உற்பத்தி

- சிறு குமிழ்களைக் குழித்தட்டு நாற்றங்களில் நடவு செய்து, வளர்ந்த

நாற்றுக்களை வயல் வெளியில் நடுவதன் மூலம் விதைக் கிழங்கின் அளவினைக் குறைக்க முடியும்

- பயிர் பெருக்க விகிதம் : 1 : 5
- நடைமுறையில் உள்ள பயிர்ப் பெருக்க முறையை (ரூ.1,20,000/– / ஏக்கர்) விட 80 சதவிகிதம் குறைவான (ரூ.24,000/– / ஏக்கர்) செலவே ஆகும்

அரளியில் பூமொட்டு விரிவதைத் தாமதமாக்குதல்

- இரவு 10 மணி முதல் அதிகாலை 4 மணி வரையில் 15 நிமிடங்களுக்கு ஒரு மணி நேர இடைவெளியில் நீர்த் தெளிப்பதால் பூக்கள் விரிவது தாமதப்படுத்தப்படுகிறது

குண்டு மல்லிகை டானிக்

- மல்லிகை டானிக் இலைவழி தெளிப்பு (15 சதவிகிதம்)
- மூன்று முறை தெளித்தல் (ஜனவரி, பிப்ரவரி மற்றும் மார்ச்)
- ஓர் ஏக்கருக்கு 200 லிட்டர் மல்லிகை டானிக் தேவை
- அதிக விளைச்சல் : 8.48 டன்/ எக்டர்
- பூக்களின் நீளம் (3.05 செ.மீ.) மற்றும் விட்டம் (0.75 செ.மீ.)
- தெளிக்காத செடிகளைக் காட்டிலும் 18.2 சதவிகிதம் கூடுதல் விளைச்சல் அளிக்கும்

அறுவடை பின் செய் தொழில்நுட்பங்கள்

- செம்பருத்தி மலர்களில் மதிப்புக்கூட்டுதல்
- செம்பருத்தித் தொகுப்பிலிருந்து அதிக விளைச்சல் மற்றும் அதிக ஆந்தோசையனின் நிறமியைக் கொண்ட ஒரு வகைக் கண்டறியப்பட்டது
- செம்பருத்திப் பூக்களின் சாறு அதிக அளவு ஆந்தோசையனின் நிறமி (67.52 மி.கி. / லி.) மற்றும் உயிர் வளியேற்றத் தன்மை கொண்டது (108.51 மை.கி. / மி.லி.) கண்டறியப்பட்டது
- செம்பருத்தி ஆந்தோசையனின் நிறமி சுழற்சி நீக்கியாகவும், கொழுப்பு சத்தினைக் குறைக்கும் ஆற்றலையும் பெற்றுள்ளது

செம்பருத்தியில் மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள்

- உலர்ந்த செம்பருத்திப் பூ இதழ்கள்
- செம்பருத்திப் பூச்சாறு
- செம்பருத்தி நிறமியின் பயன்பாடு
- செம்பருத்திக் கிரீன் தேநீர்
- செம்பருத்திப் பாகு
- செம்பருத்தி ஜெல்லி
- உலர் நிறமித் தூள்

மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள்	நுகர்வோர் மதிப்பீடு	வரவு செலவு விகிதம்
செம்பருத்தி கிரீன் தேநீர்	3.8	2.01
செம்பருத்திப் பாகு	3.5	2.31
செம்பருத்தி ஜெல்லி	3.4	1.81

எதிர்கால வாய்ப்புகள்

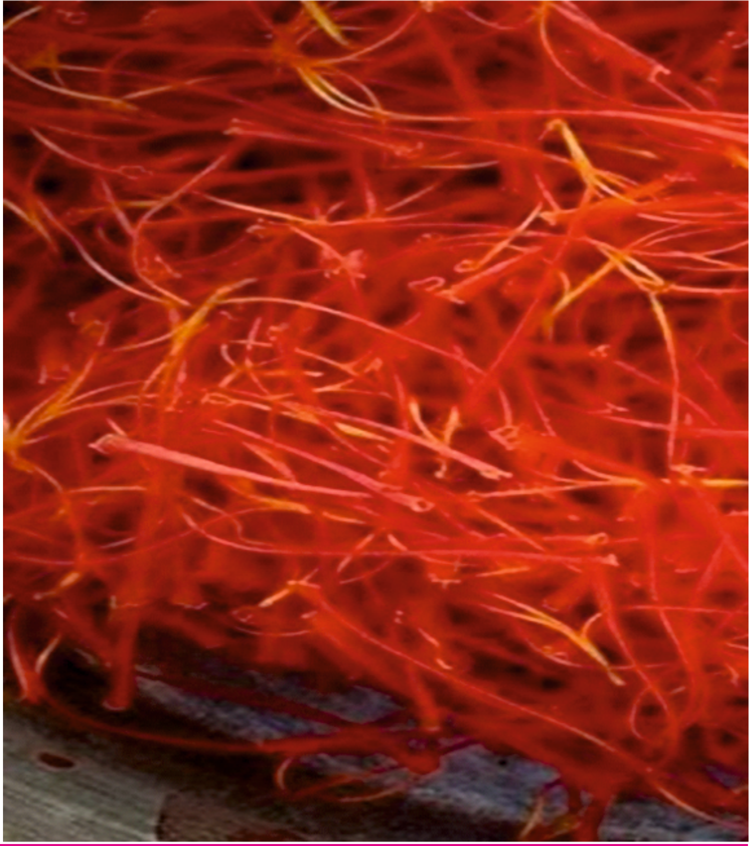
- ஏற்றுமதிக்கேற்ற உதிரி மலர், கொய் மலர் மற்றும் அழகுத் தழைகள் உற்பத்தி

- விதைகள், குச்சிகள் உள்ளிட்ட நடவுப் பொருட்களை உற்பத்திச் செய்யும் நாற்றங்கால் தொழில் நுட்பங்கள்
- கணினியின் துணை கொண்டு நில எழிலூட்டும் தொழில்நுட்பங்களை வடிவமைத்தல்
- திசு வளர்ப்பு முறையில் மலர்ச் செடிகள் மற்றும் அழகுச் செடிகளை உற்பத்திச் செய்தல்
- தொட்டிகளில் அலங்காரச் செடிகள் வளர்ப்பு, பூச்செண்டுகள் தயாரிப்பு, மலர் அலங்காரம், உலர் மலர் உற்பத்தி உள்ளிட்ட மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களைத் தயாரித்தல்
- பசுமைக்குடில் கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு
- அழகு புல் தரை அமைத்தல் மற்றும் பராமரிப்பு
- மலரியல் மற்றும் நில எழிலூட்டுதலுக்கான இயந்திரங்கள் தயாரிப்பு

மலரியல் துறையில் மேற்காணும் பிரிவுகள் உயர் வருவாய்த் தரும் வண்ணம் முக்கியத்துவம் பெற்று வருகின்றன. இப்பிரிவுகளில் உள்ள வாய்ப்புகளைப் பயன்படுத்திப் பட்டதாரிகள் தொழில் முனைவோராக அதிக வாய்ப்புகள் உள்ளன. மனிதனின் அனைத்து வாழ்க்கை நிலைகளிலும் பங்கு வகிக்கும் மலர்கள் பொருளாதாரத் தேவைகளையும் நிறைவு செய்யும் என்பதில் எள்ளளவும் ஐயமில்லை.

மேலும் விவரங்களுக்கு,

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
மலரியல் மற்றும் நில எழிலூட்டும் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கோயம்புத்தூர் – 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422 – 6611230



குங்குமப்பூ சாகுபடி

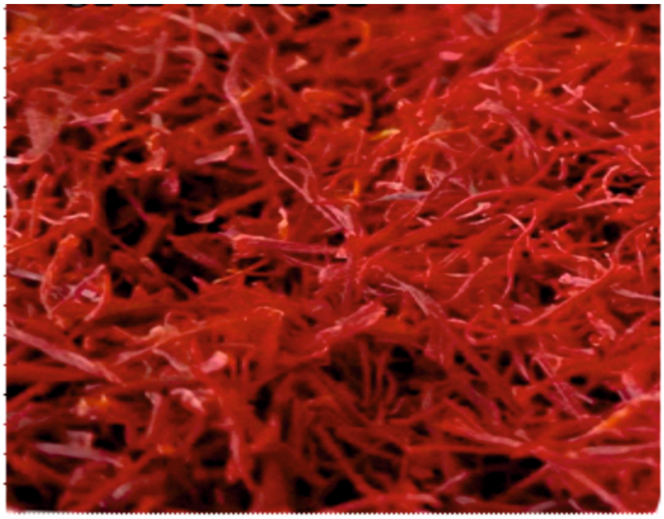
ப. செந்தமிழ் செல்வி | மு.சை. அனீசா ராணி | ஜெ.ஏ. அடிலின் வினிலா

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பையூர் – 635 112

அலைபேசி : 99659 73791, மின்னஞ்சல் : senthamilselvi.b@tnau.ac.in

குங்குமப்பூ உலகின் பழமையான மற்றும் விலை மதிப்பு மிக்க மணமூட்டும் பயிராகக் கருதப் படுகிறது. இது 'கேசர்', 'ஜாஃரான்' என்று ஹிந்தி மற்றும் உருது மொழிகளில் அழைக்கப்படுகிறது. இலையுதிர் காலங்களில் மட்டும் பூக்கும் குங்குமப்பூ அதன் சிவப்பு நிற மூன்று மடல் சூல் முடிகளுக்காகச் சாகுபடிச் செய்யப்படுகிறது. இப்பூக்களைக் கவனமாகக் காலை வேளையில் பறித்துப் பின் அதிலிருந்து சூல் முடிகளைத் தனியே பிரித்தெடுக்கும் கடினமான மற்றும் நுணுக்கமான செய்முறையைக் கொண்டிருக்கும் காரணத்தினால் குங்குமப்பூ விலையுயர்ந்த வாசனை மற்றும் மணமூட்டும் பயிராகக் கருதப்படுகிறது. உலகின் மிக உயர்ந்த வாசனை மணமூட்டும் பொருளான குங்குமப்பூ "சிவப்புத் தங்கம்" என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

இரிடேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்த குரோக்கஸ் சட்டைவஸ் என்னும் தாவரவியல் பெயர் கொண்ட குங்குமப்பூவே உண்மையான குங்குமப்பூ ஆகும். லிலியேசியே என்ற தாவரவியல் குடும்பத்தைச் சார்ந்த கொல்ச்சிகம் ஆட்டம்னேல் என்ற தாவரவியல் பெயர் கொண்ட பூவும், கம்போஸிடே குடும்பத்தைச் சேர்ந்த கார்த்தமஸ் டிங்டோரியஸ் என்னும் பூவும், மேற்கத்திய



ஈரான் குங்குமப்பூ

ஸ்பெயின் குங்குமப்பூ

நாடுகளில் மேற்கூறிய குங்குமப்பூவுடன் கலப்படம் செய்யப்படுகிறது.

குங்குமப்பூவின் தாயகம் கிழக்கு ஐரோப்பா மற்றும் கிரேக்க நாடென்று கருதப்படுகிறது. ஸ்பெயின், பிரான்ஸ், இத்தாலி, ஆஸ்திரியா, கிரேக்கம், ஈரான், துருக்கி, பெர்சியா, இங்கிலாந்து, இந்தியா மற்றும் சீனா ஆகிய நாடுகளில் குங்குமப்பூ பயிரிடப்படுகிறது.

ஈரான் குங்குமப்பூ மற்றும் ஸ்பெயின் குங்குமப்பூ என இரு வகைகள் உள்ளன. ஸ்பெயினிலுள்ள 'லா–மாச்சா' (La Macha) என்னும் பிராந்தியத்தில் மட்டும் உலகின் 80 – 90 சதவிகிதம் குங்குமப்பூ உற்பத்திச் செய்யப்படுவதாகத் தரவுகள் விவரிக்கின்றன. இந்தியாவில் இமாச்சலப் பிரதேசம் மற்றும் ஜம்மு காஷ்மீர் ஆகிய மாநிலங்களில் குங்குமப்பூ பயிரிடப்படுகிறது. ஜம்மு காஷ்மீரின் பாம்போர் மற்றும் கிஸ்ட்லார் ஆகிய பகுதிகளில் குங்குமப்பூ அதிகளவில் பயிரிடப்பட்டு உற்பத்திச் செய்யப்படுகிறது.

பயன்கள்

பால் மற்றும் ஏனைய இனிப்புப் பொருட்களில் மணமூட்டவும், நிறமூட்டவும் குங்குமப்பூ சேர்க்கப்படுகின்றது. இந்தியாவில் ஆயுர்வேதம் மற்றும் யுனானி மருத்துவ முறைகளில் குங்குமப்பூ முக்கிய மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பக்கவாதம், மலட்டுத் தன்மை, கல்லீரல் வீக்கம் மற்றும் காய்ச்சல் சளியைக் குணமாக்கக் குங்குமப்பூ பயன்படுத்தப் படுகிறது.

மண் மற்றும் காலநிலை

நல்ல வடிகால் வசதி கொண்ட மணற்பாங்கான அனைத்து மண் வகைகளும் குங்குமப்பூ பயிரிட ஏற்றதாகும். குங்குமப்பூவின் பூக்கும் காலங்களில் 15° – 20° செல்சியஸ் பகல் நேர வெப்பமும், 6° – 8° செல்சியஸ் இரவு நேர வெப்பமும் தேவைப்படுகிறது. வறண்ட வெப்பமான உலர்ந்த கோடைத் தென்றல் காற்று வீசும் காலநிலை குங்குமப்பூ வளர மிக ஏற்ற காலநிலையாகும். இவை குளிர்காலங்களில், 10° செல்சியஸ் அளவு வரையிலான வெப்ப நிலையையும், உறை பனியையும் தாங்கி வளரக்கூடியவை. குளிர் மிகுந்த பனிகட்டி மூடியிருக்கும் சூழலிலும் சிறிது காலம் தாங்கி வளரக்கூடியது. 1000 – 1500 மி.மீ. அளவிலான சராசரி ஆண்டு மழை பொழிவைக் கொண்டுள்ள காஷ்மீர் போன்ற குளிர்ச்சியான சூழல்களில் நீர்ப்பாசன உதவியுடன் குங்குமப்பூ பயிரிட முடியும். குங்குமப்பூவிற்கு 12 மணி நேர சூரிய ஒளி

தேவைப்படுகிறது. அதாவது, குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிகக் காற்றின் ஈரப்பதம் பூக்கள் உருவாக்கத்தைக் கணிசமாகப் பாதிக்கும். எனவே, குங்குமப்பூ சாகுபடிக்கு மழை நிறைந்த இளவேனில் காலமும், உலர்ந்த கோடைக்காலமும் மிக உகந்தவையாகும். பூப்பதற்குச் சற்று முன்னர் வரும் மழை பொழிவு குங்குமப்பூவின் விளைச்சலை ஊக்குவிக்கும்.

விதை மற்றும் விதையளவு

மண்ணுக்கடியில் விளையும் குமிழ் போன்ற கிழங்குகளைக் கொண்டு குங்குமப்பூ பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. நடவுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் இக்கிழங்குகளின் விட்டம் 2 – 5 செ.மீ. க்கு அதிகமாகவும், 4.5 செ.மீ. விட்டத்துடனும் இருத்தல் அவசியம். ஒவ்வொரு தாய் கிழங்கும் 2 முதல் 6 சிறிய பக்க கிழங்குகளை உருவாக்கும். பொதுவாக, ஜூன் முதல் ஆகஸ்ட் மாதம் வரை இக்கிழங்குகள் ஆழ்ந்த உறக்கநிலைக்குச் சென்று விடும்.

நடவுக்கு முன் விதை கிழங்குகளைக் காப்பர் ஆக்சி குளோரைடு என்னும் பூஞ்சாணத்தில் முக்கி எடுத்து நடவு செய்ய வேண்டும். ஓர் எக்டருக்கு நடவு செய்ய 5,00,000 விதைக் கிழங்குகள் தேவைப்படும்.

நடவுப் பருவம்

பொதுவாக, ஜூலை – ஆகஸ்ட் அல்லது செப்டம்பர் – அக்டோபர் மாதங்களில் நடவு செய்யலாம். காஷ்மீர் பள்ளத்தாக்கில், ஆகஸ்ட் மாதத்தின் நடுவிலும், செப்டம்பர் மாதத்தின் நடுவிலும் நடவு செய்யப்படுகிறது. ஹிமாச்சல பிரதேசத்தில் ஜூலை மற்றும் ஆகஸ்ட் மாதத்திலும் நடவு செய்யப்படுகிறது.

நிலம் தயார் செய்தல்

குங்குமப்பூ பயிரிட ஏற்ற நிலம் களைகளற்றும், அதிக அங்ககத்தன்மை கொண்டதாகவும் இருக்க வேண்டும். நிலத்தை 4 – 5 உழவுகள் செய்து மண்ணின் தன்மையைப் பண்படுத்த வேண்டும். பண்படுத்திய நிலங்களில் தேவையான அளவுள்ள மேட்டுப் பாத்திகளில் வரிசை முறையில் குங்குமப்பூ கிழங்கு நடவு செய்யப்படுகிறது. வரிசைக்கு வரிசை 10 – 15 செ.மீ. இடைவெளியிலும், செடிக்குச் செடி 10 செ.மீ. இடைவெளியிலும், கிழங்குகள் நடவு செய்யப் படுகின்றன. கிழங்கின் அளவு பெரியதாக இருக்குமாயின் அவற்றின் விளைச்சல் அதிக அளவில் காணப்படும்.

மூடாக்கிடுதல்

களைகளைக் கட்டுப்படுத்த மரதூள்களைக் கொண்டு மூடாக்கு அமைக்கலாம்.

உர அளவு

எக்டருக்கு 20 டன் மக்கியத் தொழு உரமும், 50:10:50 கிலோ தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து அளிக்கும் உரங்களையும் இடவேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

பூக்கும் காலங்களில் நீர்ப்பாய்ச்சத் தேவையில்லை. இந்தியாவில் மானாவாரி பயிராக வே குங்குமப்பூ பயிரிடப்படுகிறது.

அறுவடை

குமிழ் போன்ற கிழங்குகளை நடவுக்குப் பயன்படுத்தும் போது மூன்றாம் ஆண்டிலிருந்து குங்குமப்பூவை அறுவடை செய்யலாம். குங்குமப்பூ அக்டோபர் மாதத்தில் பூக்கத் துவங்கும். ஒவ்வொரு கிழங்கிலிருந்தும், அதன் பக்கக் கிழங்கு களிருந்தும் பூக்கள் நேரடியாக தோன்றும்.

மோங்கரா (அ) மோகர் குங்குமப்பூ

லச்சா குங்குமப்பூ

ஜார்டா குங்குமப்பூ

இப்பூக்காலம் 3 வாரங்கள் வரை நீடிக்கும், 2 முதல் 6 நாட்கள் வரை அதிக அளவில் பூக்கள் தோன்றி மலர்ப்படுக்கை அல்லது மலர்ப்போர்வை போன்று காட்சியளிக்கும். அதனை மலர்ப்போர்வை நாட்கள் என்றும் குறிப்பிடுவதுண்டு. பூக்களை, தினசரி காலையில், பனிவிழும் நேரத்திற்குப் பின் பறிக்க வேண்டும். உயர்தரக் குங்குமப்பூ சூல்முடிகளைப் பெற பூக்கள் மூடியபடி இருக்கும் நிலையில் பறிக்க வேண்டும்.

விளைச்சல்

ஒரு கிலோ தரமான உலர்ந்த குங்குமப்பூவை உற்பத்திச் செய்ய 1,50,000 மலர்கள் தேவைப்படுகிறது. அதிகபட்சமாக ஜம்மு காஷ்மீரில் நான்காம் ஆண்டில் எக்டருக்கு 2. 0 – 2.5 கிலோ மோங்கரா குங்குமப்பூ விளைச்சலாகக் கிடைக்கின்றது. பொதுவாக, 2 – 6 ஆண்டுகளில் அதிக பட்ச விளைச்சலைப் பெறலாம்.

அறுவடை பின்சார்த் தொழில்நுட்பங்கள்

பிரித்தெடுத்தல்

பூக்களைப் பறித்த பின்னர் இதழ்களுக்கிடையே உள்ள மூன்று மடல் சூல்முடிகள் தனியே பிரித்தெடுக்கப்படும். சிவப்பு நிற சூல்முடிகளின் அடியில் இருக்கும் வெள்ளை மற்றும் மஞ்சள் நிற பாகங்கள் தனியாக வெட்டியெடுத்துப் பிரித்தெடுக்கப்படும்.

உலர்த்துதல்

பிரித்தெடுக்கப்பட்ட சூல்முடிகள் வெயிலில் காயவைத்து அதன் ஈரப்பதத்தை 8 – 12 சதவிகிதம் குறைத்து உலர்த்தி முதல் தரக் குங்குமப்பூ பெறப்படுகிறது. முதல் தர குங்குமப்பூ 'சாஹி' குங்குமப்பூ (shahi saffron) என்று சந்தையில் அழைக்கப்படுகிறது.

ஸ்பெயின் நாட்டில், குங்குமப்பூ டோஸ்டிங் (toasting) முறையில் காய வைக்கப்படுகிறது. அதாவது, பேக்கிங் பேப்பரால் மூடப்பட்ட கம்பி வலையில் சூல்முடிகளைப் பரப்பி அடுப்பின் நடுவில் வைத்து 60° – 80° செல்சியஸ் வெப்பத்தில் 10 – 20 நிமிடங்கள் வைத்து நூல்கள் ஒவ்வொன்றும் தனித் தனியே பிரிந்து வரும் பதத்திற்கு உலர்த்தப்படுகிறது. பின் 30° – 35° செல்சியஸ் வெப்பத்தில் 10 – 12 மணி நேரம் வைக்கப்படுகின்றன.

சூல்முடிகளுடன் கூடிய குங்குமப்பூவை அப்படியே வெயிலில் காயவைத்துக் குச்சிகள் கொண்டு அடித்துச் சலித்தெடுத்துத் தண்ணீரில் கொட்டி, மிதக்கும் பாகங்களைத் தவிர்த்து மூழ்கிய மலர்ப்பாகங்களைச் சேகரித்து, வெயிலிலோ அல்லது உலர்கலனிலோ உலர வைத்து எடுப்பது இரண்டாம் தரக் குங்குமப்பூவாகும். இரண்டாம் தரக் குங்குமப்பூ மோங்கரா குங்குமப்பூ (Mongra saffron) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

தண்ணீரில் மிதக்கும் மிஞ்சிய மலர்ப்பாகங்களை மேலும் அடித்துத் தண்ணீரில் கொட்டி மூழ்கிய பாகங்களைச் சேகரித்துக் காயவைத்து, லச்சா குங்குமப்பூ (Lacha saffron) என்னும் மூன்றாம் தர (சற்றே தரம் குறைந்ததாகக் கருதப்படுகிறது) குங்குமப்பூ பெறப்படுகிறது.

உலர்த்தி எடுக்கப்பட்ட சூல்முடிகள் அடர் சிவப்பு நிறம் முதல் அடர் ஆரஞ்சு நிறம் வரை இருக்கும். அவை துணியிலான அல்லது பேக்கிங் பேப்பரால் ஆன சிறிய பைகளில் வைத்துக் காற்று புகாத கலனிலோ அல்லது மரப்பெட்டியிலோ சேகரித்து வைக்கப்படுகிறது.

காய்கறிப் பயிர்களுக்கேற்ற வளர்ச்சி ஊக்கிகள்

பி. ஜெயகுமார்[1] | மு. ஆனந்தி[2] | கொ. பாலகிருஷ்ணன்[3]

[1,2]திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்

[3]பேராசிரியர் (பயிர் வினையியல்) மற்றும் தலைவர் (ஓய்வு)

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003

அலைபேசி : 94421 73705, மின்னஞ்சல் : jeyakumar@tnau.ac.in

காய்கறிகளின் தேவையைப் பூர்த்திச் செய்ய, காய்கறிப் பயிரிடப்படும் பரப்பளவை அதிகரிப்பதுடன் விளைச்சல் திறனையும் அதிகரிக்க வேண்டியது அவசியமாகிறது. விளைச்சல் திறனை அதிகரிக்க, வீரிய ஒட்டு இரகங்களை பயன்படுத்துவதுடன் நவீனத் தொழில் நுட்பங்களையும் கையாள வேண்டும். Plant Growth Regulators எனப்படும் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகளைப் பயன்படுத்துவதால் காய்கறி விளைச்சலை ஓரளவு அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது. இவ்வூக்கிகள் செடியின் பல பாகங்களில் உற்பத்தியாகி செடியின் வளர்ச்சியை தூண்டுவதில் இன்றியமையாததாகக் கருதப்படுகிறது. இவ்வளர்ச்சி ஊக்கிகள் குறைந்த அளவே பயிருக்குத் தேவைப்படும். பயிரில் உருவாகும் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் பயிரின் பல பகுதிகளுக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு அங்கு பல்வேறு வினையியல் மாற்றங்களை உண்டாக்குகின்றன. ஆனால், பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான தட்பவெப்ப நிலை, தண்ணீர், சூரிய வெளிச்சம் மற்றும் தேவையான அளவு ஊட்டச்சத்துக்கள் கிடைக்காவிடில் பயிருக்குத் தேவையான வளர்ச்சி ஊக்கிகள் பயிர்களில் உற்பத்தி ஆவதில்லை. இதனால் பயிர் வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டு விளைச்சல் குறைய வாய்ப்புள்ளது. எனவே, காய்கறிப் பயிரின் தேவைக்குத் தகுந்தாற்

போல் வளர்ச்சி ஊக்கிகளைப் பயன்படுத்தி விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம்.

தக்காளி

தக்காளியில் காய்ப் பிடிக்கும் தன்மை, மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படும் போது நிலவும் தட்ப வெப்ப நிலையைப் பொறுத்து மாறுபடுகின்றது. இரவு வெப்பநிலை 13° செல்சியஸ்க்கும் கீழ் குறையும் போது மகரந்தச்சேர்க்கை மற்றும் கருவுறுதலை பாதிக்கும். பகல் வெப்பநிலை 38° செல்சியஸ்க்கு மேல் அதிகமாகும் போது காய்ப்பிடிப்பு பாதிக்கும். இப்பாதிப்பு ஏற்படாமல் தடுக்க ஜிப்பரலிக் அமிலம் (Gibberellic Acid) 50 பி.பி.எம் அல்லது 2,4–டி (2,4 – D) 2 பி.பி.எம் கரைசலுடன் 1 சதவிகித யூரியாவைக் கலந்து பூக்கும் பருவத்தில் தெளிக்க வேண்டும்.

கத்தரி

கத்தரியில் பொதுவாகப் போலிக்குட்டை, உண்மைக்குட்டை மற்றும் சூல் தண்டுடைய பூக்களிலிருந்து அதிகம் காய்ப் பிடிப்பதில்லை. இதை நிவர்த்திச் செய்ய விதைகளை விதைப்பதற்கு முன் 5 பி.பி.எம் வீரியமுள்ள 2,4–டி கரைசலில் 24 மணி நேரம் விதைகளை ஊற வைத்துப் பின்பு விதைக்கலாம். அல்லது செடிகள் பூக்க ஆரம்பிக்கும் சமயத்தில் 2,4–டி, 2 பி.பி.எம் கரைசலைச் செடிகள் நன்கு நனையும் படி தெளிக்கலாம். இவ்வாறு செய்வதால் காய்ப்பிடிப்பு அதிகமாவதோடு, குறுகிய காலத்தில் அறுவடைக்குத் தயாராகி விடும்.

மிளகாய்

மிளகாய்ப் பயிரில் அதிக அளவில் பூக்கள் மற்றும் பிஞ்சுகள் உதிர்வது விளைச்சலைப் பாதிக்கும். பொதுவாக 6 முதல் 10 சதவிகித பூக்களே காய்களாக மாறும். மற்றவை பூக்கும் பருவத்திலோ அல்லது பிஞ்சு பருவத்திலோ உதிர்ந்து விடும். இவ்வாறு உதிர்வதைத் தடுக்க ஏக்கருக்குப் பிளானோபிக்ஸ் (Planofix) என்ற வளர்ச்சி ஊக்கியைப் பயிர் நடவு செய்த 65 வது நாள் 25 மி.லி.யை 225 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்துத் தெளிக்க வேண்டும். அடுத்து நடவு செய்த 85 வது நாள் இரண்டாவது முறையாக 75 மி.லி.யை 340 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்துத் தெளித்தால் பூக்கள், பிஞ்சுகள் உதிராது. இவ்வாறு தெளிப்பதனால் விளைச்சல் சுமார் 40 சதவிகிதம் வரை அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது.

வெள்ளரி

வெள்ளரியின் விளைச்சல் பெண் பூ, ஆண் பூ விகிதத்தைப் பொறுத்தே மாறுபடும். அதிகப் பெண் பூ கொண்ட இரகங்களே அதிக விளைச்சல் அளிக்கும். இரகத்தின் வயது அதிகரிக்க, பெண் / ஆண் பூ விகிதம் உயர்ந்து கொண்டே செல்லும். பெண் மற்றும் ஆண் பூக்களின் உற்பத்தி இரகங்களைப் பொறுத்து மாறுபட்டாலும் மண்வளம்,

அதிகளவு வெப்பம், நீண்ட ஒளிக்காலம் போன்றவை செடியில் ஆண் தன்மையை ஊக்குவிக்கும். ஆண் பூக்கள் பெண் பூக்களை விட அதிகமானால் விளைச்சல் பாதிக்கப்படும். எனவே, பெண் பூக்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க 100 பி.பி.எம் வீரியமுடைய பிளானோபிக்ஸ் வளர்ச்சி ஊக்கியைச் செடிகள் இரு இலைகள் கொண்டிருக்கும் போது ஒரு முறையும், நான்கு இலைகள் வெளிவந்த பின்பு மற்றொரு முறையும் தெளிக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் ஆண் பூக்களின் எண்ணிக்கை வெகுவாக குறைந்து அதற்கு ஈடாக பெண் பூக்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகி விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

புடலை மற்றும் பூசணி

இக்காய்கறிப் பயிர்களில் பொதுவாக ஆண் பூக்கள் அதிக அளவிலும், பெண் பூக்கள் குறைந்த அளவிலும் தோன்றுவதால் விளைச்சல் பாதிக்கப்படும். பெண் பூக்கள் அதிகமாகவும், ஆண் பூக்கள் குறைவாகவும் தோன்றுவதைக் கட்டுப்படுத்த 50 – 100 பி.பி.எம் எத்ரல் கரைசலை (12.5 – 25 மி.லி. எத்ரலை 100 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைக்க வேண்டும்) முதல் மூன்று இலைகள் தோன்றும் வரை தெளித்து வந்தால் பெண் பூக்கள் அதிக அளவில் தோன்றி விளைச்சல் 30 சதவிகிதம் வரை அதிகரிக்கும்.

பீர்க்கை

விதைகள் முளைத்த 10 – 15 நாட்களிலிருந்து ஒருவார இடைவெளியில் நான்கு முறை 2.5 மி.லி. எத்ரல் என்ற பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியை 10 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து தெளிப்பதால் காய்கள் அதிக அளவில் உருவாகி விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

உருளைக்கிழங்கு

வெப்ப அளவு, ஈரத்தன்மை, இரகம், வளர்ச்சி போன்றவற்றைப் பொறுத்து உருளைக்கிழங்கின் முளைப்புத் தன்மை அமையும். எனவே, கிழங்குகளை அறுவடை செய்து சேமிக்கும் போது ஏற்படும் இழப்பைத் தவிர்க்க அறுவடை செய்வதற்குச் சில நாட்களுக்கு முன்பே மாலிக் ஹைடிரைஸடு (Maleic Hydrazide) என்ற வளர்ச்சி தடுப்பானை 2000 பி.பி.எம் அளவில் தெளிக்க வேண்டும். மாலிக் ஹைடிரைஸடு கிடைக்காத பட்சத்தில் மாலிக் அமிலம் (அல்லது) டார்டாரிக் அமிலம் பயன்படுத்திச் சிறந்த பலனைப் பெறலாம்.

மரவள்ளிக் கிழங்கு

மரவள்ளிக் கிழங்கில் விளைச்சலை அதிகரிக்க எத்ரல் தெளிக்க வேண்டும். நடவு செய்து 4 – 5 மாதங்கள் கழித்து மாதம் ஒரு முறை 250 பி.பி.எம் என்ற அளவில் எத்ரலைத் தெளித்தால் உணவுச் சத்துக்கள் இலை மற்றும் தண்டிலிருந்து கிழங்கிற்கு அதிக அளவு எடுத்துச் செல்லப்பட்டுச் சுமார் 20 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல் பெறப்படுகிறது.

சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு

சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கின் எண்ணிக்கையையும், பருமனையும் அதிகரிக்க வளர்ச்சி ஊக்கிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கைனட்டின் என்ற வளர்ச்சி ஊக்கியை 100 மி. கி. எடுத்து 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து நடவு செய்த, 20 மற்றும் 30 ம் நாள் தெளிப்பதால் கிழங்கின் விளைச்சல் அதிகரிக்கும். கைனட்டின் கிடைக்காவிடில் எத்ரலையும் தெளிக்கலாம். இதை கொடிகளை நடவு செய்த 30 நாட்கள் கழித்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும். 300 பி.பி.எம் எத்ரல் கரைசல் தெளிப்பதால் 50 சதவிகிதம் விளைச்சல் அதிகரிக்கும். பொதுவாக, சர்க்கரை வள்ளிக் கிழங்கு நடவு செய்த 120 நாட்களில் அறுவடைக்குத் தயாராகி விடும். ஆனால், எத்ரல் தெளிப்பதால் 105 நாட்களிலேயே கிழங்குகள் முதிர்ச்சியடைந்து விடும். எத்ரல் இலைகள் மற்றும் தண்டிலுள்ள உணவுச் சத்துக்களைக் கிழங்குகளுக்கு விரைவாகக் கொண்டு செல்ல தூண்டுவதால் கிழங்குகளின் வளர்ச்சி துரிதமாகி விரைவில் முதிர்ச்சி அடையும்.

வெங்காயம்

வெங்காயத்தைச் சேமிப்பதற்கு நல்ல காற்றோட்டம், ஓரளவு மிதமான சீரான வெப்ப

அளவு மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதம் மிகவும் அவசியமாகும். வெங்காயத்தை 30° – 32° செல்சியஸ் வெப்பத்தில் நன்கு சேமிக்க முடியும். ஈரப்பதம் 60 – 70 சதவிகிதம் இருப்பது மிகவும் நல்லது. இவை வேர்ப்பாகத்தை முளைக்க விடாமல் செய்து அதிக நாட்கள் சேமிக்க உதவுகின்றது. எனவே, சேமிக்கும் பொழுது முளைப்பதைத் தடுக்க வெங்காயத்தை அறுவடை செய்வதற்கு முன்பு பூங்கொத்துக்கள் கீழே விழுவதற்கு முன்பு மாலிக் ஹைடிரஸைடு என்ற வளர்ச்சி தடுப்பானை 2500 பி.பி.எம் என்ற அளவில் தெளித்த பின் அறுவடை செய்து சேமித்தால் வெங்காயம் முளைப்பதைத் தடுக்க முடியும்.

அவரை

அவரைப் பயிரில் மகரந்தச் சேர்க்கை, கருவுறுதல், காய்ப் பிடிப்புப் போன்றவை சீராக அமைவது பெரும்பாலும் அவ்வப்போது இருக்கும் காலநிலையைப் பொறுத்ததாகும். தட்ப வெப்ப நிலையில் அதிக மாறுதல்கள் ஏற்படும் போது காய்ப் பிடிப்புத் தன்மை அதிகம் பாதிக்கப்படும். இச்சமயங்களில் 2 பி.பி.எம் 2, 4– டி வளர்ச்சி ஊக்கியை தெளிப்பதன் மூலம் காய்ப்பிடிப்பினை அதிகரிக்கச் செய்து அதிக விளைச்சல் பெறலாம்.

தட்டைப் பயறு

காய்கறி வகைத் தட்டைப்பயறின் விளைச்சலை அதிகரிக்க மாலிக் ஹைடிரஸைடு தெளிப்பது அவசியமாகும். செடிகள் பூக்க ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பு 15 பி.பி.எம் அளவில் தெளிப்பதன் மூலம் காய்ப்பிடிப்பைச் சுமார் 35 சதவிகிதம் உயர்த்த முடியும். இது பிரதான தண்டின் வளர் நுனியின் வளர்ச்சி வீரியத்தைக் குறைத்து, அதிகப் பக்க கிளைகளை உற்பத்திச் செய்து, அதிகப் பூக்களை உருவாக்கி விளைச்சலை அதிகரிக்கும்.

பச்சைப்பட்டாணி

இப்பயிருக்குப் பிளானோபிக்ஸ் என்ற பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியை மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும். முதல் முறை பூ தோன்ற ஆரம்பிக்கும் போதும், இரண்டாவது முறையாக 3 – 4 வார இடைவெளிக்குப் பிறகும், மூன்றாவது முறை, மறுபடியும் 3 – 4 வாரத்திற்குப் பிறகு தெளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு முறையும் 60 மி.லி. பிளானோபிக்ஸை 270 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்துத் தெளிக்க வேண்டும்.

காலிஃப்ளவர்

இப்பயிரில் அதிக விதை உற்பத்திக்கு எத்ரல் தெளிப்பது அவசியமாகின்றது. பூக்கும் பருவத்தில் 250 பி.பி.எம் கரைசலை தெளிப்பதால் விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

முள்ளங்கி

எத்ரல் வளர்ச்சி ஊக்கியை விதை முளைத்து மூன்று இலைகள் வெளிவந்த பின்பு 10 பி.பி. எம் என்ற அளவில் தெளிப்பதால் விளைச்சல் 30 சதவிகிதம் வரை அதிகரிக்கும்.

பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் குறித்த கூடுதல் விவரங்களுக்கு,

- "நவீன வேளாண்மையில் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள்", உழவரின் வளரும் வேளாண்மை, மே 2025, மலர் 16, இதழ் 11, பக்கம் 22 – 26 .
- "பழப்பயிர்களுக்கேற்ற பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள்", உழவரின் வளரும் வேளாண்மை, ஆகஸ்ட் 2025, மலர் 17, இதழ் 2, பக்கம் 17– 21.

மல்பெரி : மரபணு வளங்கள் மற்றும் பராமரிப்பு

வே. உலகநாதன் | கு.அ. முருகேஷ் | பொ. மோகன்ராஜ்

பட்டுப்புழுவியல் துறை

வனக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மேட்டுப்பாளையம் – 641 301

அலைபேசி : 99439 54712, மின்னஞ்சல் : ulaganathan.v@tnau.ac.in

பட்டுப்புழுவிற்கு உணவாகப் பயன்படும் மல்பெரி முக்கியமான பயிர் மட்டுமல்லாது சீனா மற்றும் இந்தியா போன்ற ஆசிய நாடுகளின் கிராமப்புற மற்றும் புறநகர் பகுதிகளில் வாழும் ஏராளமான மக்களுக்கு நிலையான பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நன்மைகளை வழங்கும் பன்முகத்தன்மை கொண்ட ஒரு தாவரமாகும். இதன் புரதச்சத்து நிறைந்த இலை பட்டு வளர்ப்பு, மருந்து தயாரிப்பு, வேளாண் காடுகள் உருவாக்கம் மற்றும் தோட்டக்கலைத் திட்டங்களுக்கு அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. நல்ல தரமான மல்பெரி இலைகளின் உற்பத்தி பட்டு உற்பத்தியின் தரம் மற்றும் அளவு ஆகியவற்றில் நேரடித் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த மல்பெரி தாவரம் இமயமலையின் அடிவாரத்தில் தோன்றி பின்னர் ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா, அமெரிக்கா மற்றும் ஐரோப்பா போன்ற நாடுகளில் பரவியதாக அறியப்படுகிறது. மோரஸ் என்ற பேரினத்தைச் சார்ந்த மல்பெரி 68 சிற்றினங்களைக் கொண்டுள்ளது. அவற்றில் மோரஸ் இண்டிகா, மோரஸ் ஆல்பா, மோரஸ் பாம்பிசிஸ், மோரஸ் லாடிஃபோலியா மற்றும் மோரஸ் மல்டிகாலிஸ் ஆகிய இனங்கள் இலைகளுக்காகவும், மோரஸ் நய்க்ரா மற்றும் மோரஸ் லேவிகேட்டா ஆகிய இனங்கள் பழங்களுக்காகவும் பயிரிடப்படுகின்றன.

மல்பெரி மரபணு வளங்கள்

சீனாவில் 24 இனங்கள் உள்ள போதிலும் மோரஸ் ஆல்பா, மோரஸ் மல்டிகாலிஸ், மோரஸ் அட்ரோபர்பூரியா மற்றும் மோரஸ் மிசுஹோ ஆகிய நான்கு இனங்கள் மட்டுமே பட்டுப்புழு வளர்ப்பிற்காகப் பயிரிடப்படுகின்றன, மீத முள்ளவைக் காட்டு இனங்களாகக் கருதப்படு கின்றன ஜப்பானில், 19 இனங்களில் மூன்று இனங்கள் மட்டுமே அதாவது, மோரஸ் ஆல்பா, மோரஸ் பாம்பிசிஸ் மற்றும் மோரஸ் லாடிஃபோலியா ஆகியவை பயிரிடப்படுகின்றன. இந்தியாவில், பல இனங்கள் உள்ள போதிலும் மோரஸ் இண்டிகா மற்றும் மோரஸ் ஆல்பா ஆகியவை பட்டுப்புழு வளர்ப்பிற்காகப் பயிரிடப்படுகின்றன, அதே நேரத்தில் மோரஸ் செராட்டா மற்றும் மோரஸ் லேவிகேட்டா ஆகியவை இமயமலைப் பகுதிகளில் வளர்கின்றன. பொதுவாக, இந்தத் தாவரத்தில் மூன்று முக்கிய இனங்கள் உள்ளன. அவை பழத்தின் நிறத்தின் அடிப்படையில் பெயரிடப் பட்டவை என்று கூறப்படுகிறது. மோரஸ் ஆல்பாவின் பழம் மற்றும் பட்டையுடன் நிறம் காரணமாக இது 'வெள்ளை மல்பெரி' என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது சீனாவைப் பூர்வீகமாகக் கொண்ட போதிலும் பல நாடுகளுக்குப் பரவியுள்ளது. மோரஸ் ருப்ரா தண்டு மற்றும் பழத்தின் நிறம் காரணமாகச் 'சிவப்பு மல்பெரி' என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது வட அமெரிக்காவைப் பூர்வீகமாகக் கொண்டது. மேலும், பழம் ஒரு மதிப்புமிக்க விவசாய மற்றும் வனவிலங்கு தீவனமாகக் கருதப்படுகிறது. மோரஸ் நய்க்ரா 'கருப்பு மல்பெரி' என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஈரானைப் பூர்வீகமாகக் கொண்ட கருப்பு மல்பெரி, தெற்கு ஐரோப்பா, தென்மேற்கு ஆசியாவில் அதன் பழங்களுக்காகப் பயிரிடப்படுகிறது. மேலும், இது மத்திய தரைக்கடல் நாடுகளில் மிக முக்கியமான இனமாகும்.

மரபணு வளங்களின் முக்கியத்துவம்

பயிர் இனப்பெருக்கத்தின் முக்கிய நோக்கமானது அதிக விளைச்சல் கொண்ட மற்றும் பல்வேறு சுற்றுசூழலைத் தாங்கி வளர கூடிய இரகங்களை உருவாக்குதலாகும். பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த அனைத்து நாடுகளும் வேளாண் தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கு ஏற்றவாறு புதிய மல்பெரி இரகங்களை உருவாக்க முயற்சி செய்து வருகின்றன. எந்தவொரு பயிர் மேம்பாட்டு திட்டத்திற்கும் தாவர இனங்களின் மரபணு வேறுபாடு முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறது. இத்தகைய மகத்துவம் வாய்ந்த மரபணு வேறுபாடுகளானது பயிர் இனப்பெருக்க ஆராய்ச்சியாளர்களுக்குப் புதையல் போன்றதாகும். இத்தகைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மரபணு வளங்கள் தாவர வாழ்விடங்களை அழித்தல், கடுமையாகச் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு, காடுகளை அழித்தல், தொழில்மயமாக்கல் மற்றும் நகரமயமாக்கல் போன்ற காரணங்களால் வேகமாக மறைந்து வருகின்றன. எனவே, எதிர்காலத் தேவைகளுக்காக அவற்றை உடனடியாகப் பாதுகாத்தல் அவசியமாகும்.

மரபணு வளங்களின் வகைகள்

பாரம்பரிய இனங்கள்

உள்ளூர் இனங்கள் என்பது பல தலைமுறைகளாக விவசாயிகளால் தேர்ந் தெடுக்கப்பட்டுப் பயிரிடப்பட்டு வரும் பழமையான சாகுபடி இனங்களாகும்.

- நவீனச் சாகுபடி இனங்களைப் போல பாரம்பரிய இனங்கள் பயிர் இனப்பெருக்கம் முறையில் உருவாக்கப்படுவதில்லை. உள்ளூர் இனங்கள் அதிக அளவிலான மரபணு வேறுபாடுகளைக் கொண்டுள்ளன. இவை, பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதல் போன்ற உயிரியல் அழுத்தத்திற்கும் வறட்சி, உப்புத்தன்மை, குளிர் மற்றும் உறைபனி போன்ற சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த அழுத்தத்திற்கும் எதிர்ப்புத்திறனைக் கொண்டுள்ளன. மேலும், இவை பரந்த தகவமைப்புத் திறனையும், நோய் மற்றும் பூச்சிகளின் தாக்குதலிலிருந்து பாது காக்கும் திறனையும் கொண்டுள்ளன.

வழக்கொழிந்த பயிர் வகைகள்

இவை சமீப காலத்தில் வழக்கற்றுப் போன இரகங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. முன்னர்ப் பயிரிடப்பட்ட இந்த இரகங்கள், இப்போது மேம்படுத்தப்பட்ட புதிய இகங்களின் வருகையால் பயன்பாடற்று உள்ளன. இந்த இரகங்கள் பல விரும்பத்தக்க பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன. மேலும், இவை மரபணு தொகுப்பின் முக்கியப் பங்காகும்.

நவீனச் சாகுபடி இரகங்கள்

தற்போது பயிரிடப்படும் அதிக விளைச்சல் தரும் இரகங்கள் நவீனச் சாகுபடி இரகங்கள் என்று

அழைக்கப்படுகின்றன. நவீனச் சாகுபடி இரகங்கள் மேம்படுத்தப்பட்ட சாகுபடிகள் அல்லது மேம்பட்ட சாகுபடிகள் என்றும் அழைக்கப் படுகின்றன. இந்த இரகங்கள், வழக்கற்றுப் போன மற்றும் பாரம்பரிய இனங்களுடன் ஒப்பிடும் போது அதிக விளைச்சல் திறன் மற்றும் சீரான தன்மையைக் கொண்டுள்ளன. நவீனச் சாகுபடி இரகங்கள், மரபணு சேகரிப்பில் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன. மேலும், பல்வேறு குணாதிசியங்கள் கொண்ட மரபணு வளங்கள் பயிர் இனப்பெருக்க மேம்பாட்டுத் திட்டங்களில் பெற்றோர்களாகப் பயன்படுத்தப்படுவதினால் நவீனச் சாகுபடிக்கு அதிகத் தேவை உள்ளது. இருப்பினும், நவீனச் சாகுபடிப் பாரம்பரிய இனங்களுடன் ஒப்பிடும் போது குறுகிய மரபணு வேறுபாட்டையும் குறைந்த தகவமைப்புத் திறனையும் கொண்டுள்ளன.

மேம்பட்ட இனப்பெருக்க வகைகள்

மேம்பட்ட இனப்பெருக்க வகைகள் என்பது நவீனப் பயிர் இனப்பெருக்கத்தால் உருவாக்கப்பட்டு வெளியிடுவதற்குத் தயார் நிலையில் உள்ள வகைகள் ஆகும்.

பயிரிடப்பட்ட இனங்களின் காட்டு வடிவங்கள்

பயிரிடப்பட்ட இனங்களின் காட்டு வடிவங்கள் உயிரியல் மற்றும் உயிரற்ற அழுத்தங்களுக்கு அதிக அளவிலான எதிர்ப்பைக் கொண்டுள்ளன. இவை, பயிரிடப்பட்ட இனங்களுடன் எளிதில் கலப்பினம் செய்ய முடியும். இருப்பினும், பல பயிர் இனங்களின் காட்டு வடிவங்கள் அழிந்துவிட்டன.

காட்டுத் தொடர்பு இனங்கள்

இயற்கையாக உருவான தாவர இனங்கள், பயிர்களுடன் பொதுவான வம்சாவளியைக் கொண்டவை காட்டு உறவினர்கள் அல்லது காட்டு தொடர்பு இனங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. காட்டுத் தொடர்பு இனங்கள் உயிரியல் (நோய்கள் மற்றும் பூச்சிகள்) மற்றும் உயிரற்ற (வறட்சி, குளிர், உறைபனி மற்றும் உப்புத்தன்மை) அழுத்தங்களுக்கு எதிர்ப்புத் திறனைக் கொண்டுள்ளது.

மரபு பிறழ்வு வகைகள்

பயிரிடப்பட்ட இனங்கள் மற்றும் அவற்றின் காட்டு தொடர்பு இனங்களின் மரபணு இருப்புகளில் விரும்பிய தன்மை காணப்படாத போது மரபு பிறழ்வு இனப்பெருக்கம் பயன் படுத்தப்படுகிறது. இந்த மரபணு பிறழ்வு இயற்கையாகவோ அல்லது இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் காரணிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமோ தூண்டப்படலாம். தூண்டப்பட்ட பிறழ்வுகள் மூலம் உருவாக்கப்படும் மாறுபாடு, மரபணு தொகுப்பின் முக்கிய அங்கமாகும்.

மத்திய மல்பெரி மற்றும் பட்டு வளர்ப்பு மரபணு வள மையம் (CSGRC), ஓசூர்

மத்திய மல்பெரி மற்றும் பட்டு வளர்ப்பு மரபணுவள மையம் 1990 – ம் ஆண்டு ஓசூரில் தொடங்கப்பட்ட, பட்டுப்புழு மற்றும் மல்பெரி ஆகியவற்றின் பாதுகாப்பு மற்றும் பயன் பாட்டிற்கான முதன்மை மையமாகும். இந்த மையம் புதுதில்லியில் உள்ள தேசிய தாவர மரபணு வளங்களின் பணியகத்தால் (NBPGR), மல்பெரிக்கான தேசிய மரபணு செயல்பாட்டுத் தளமாக (NAGS) அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த மையம் மல்பெரி மரபணு தோட்டம் அமைத்தல் மற்றும் உயிரி தொழில்நுட்பப் பாதுகாப்பு வழிமுறைகள் ஆகிய இரண்டையும் பயன்படுத்தி மல்பெரி மற்றும் பட்டு வளர்ப்பு மரபணு வள மேலாண்மை செயல்பாடுகளை மேம்படுத்த தொடர்ந்து ஆராய்ச்சி மேற்கொண்டு வருகிறது. இந்த மையத்தில் 1317 மல்பெரி மரபணு வளங்கள் தோட்டம் அமைத்துப் பாதுகாக்கப்படுகிறது. இவற்றில் 1032 மல்பெரி மரபணுக்கள் இந்திய நாட்டிலும், 285 மல்பெரி மரபணுக்கள் வெளிநாட்டிலும் சேகரிக்கப்பட்டது. இவற்றில் 13 மோரஸ் இனத்தைச் சார்ந்த மல்பெரி மரபணு வளங்கள் 26 நாடுகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.

மல்பெரி இரகங்கள் உருவாக்குவதில் பயிர் இனப்பெருக்கத்தின் பங்கு

மல்பெரி மேம்பாட்டு ஆய்வுகள் 1960–ம் ஆண்டிலேயே தொடங்கப்பட்டன. அதிலிருந்து, நாட்டில் பட்டுப்புழு வளர்ப்புப் பகுதிகளில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மல்பெரி இரகங்கள் உருவாக்கப்பட்டு விவசாயிகளுக்குப் பரிந்துரைக் கப்படுகின்றன. இன்று இந்தியாவில் பயிரிடப்படும் பெரும்பாலான இரகங்கள், மத்திய பட்டு வாரியத்தின் கீழ் இயங்கும் பல்வேறு தேசிய ஆராய்ச்சி மையங்களில் பராமரிக்கப்படும் மல்பெரி மரபணு வளங்களைக் கொண்டு உருவாக்கப் பட்டவையாகும். புதிய இரகங்களை உருவாக்கு வதில் பயிர் இனப்பெருக்க ஆராய்ச்சியாளர்களின் பங்கு மிகவும் இன்றியமையாத ஒன்றாகும். பயிர்

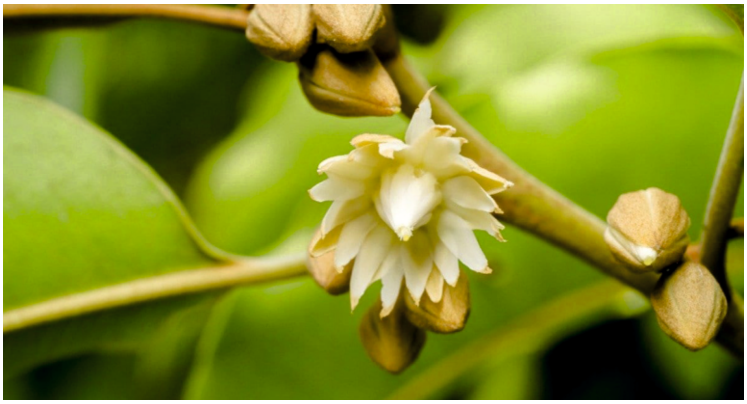
இனப்பெருக்க ஆராய்ச்சியாளர்கள் அடிப்படையில் மரபணு பொறியாளர்களாவர். அவர்களின் முக்கிய நோக்கம் பல்வேறு இனப்பெருக்கத் தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்திப் பயிர்களை மேம்படுத்துவதாகும். தமிழ்நாட்டில் பட்டுப்புழு வளர்க்கும் பெருபாலான விவசாயிகள் V1 மற்றும் MR2 போன்ற இரகங்களையே பயன்படுத்தி வருகின்றனர். இந்த இரகங்கள் நல்ல இலை விளைச்சலைக் கொடுத்தாலும் நீண்ட நாட்களாக ஒரே இரகங்களைப் பயன்படுத்துவதால் நோய்த் தொற்றுக்கு எளிதில் பாதிப்படைய வாய்ப்புள்ளது. எனவே, காலநிலை மாற்றத்திற்கு ஏற்ப புதிய இரகங்களை உருவாக்குவது மிகவும் இன்றியமையாத ஒன்றாகும். புதிய இரகங்களை உருவாக்குவதில் மரபணு வளங்களில் உள்ள மரபியல் வேறுபாடுகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இந்த மல்பெரி மரபணுக்களைப் பயன்படுத்தி உயர் விளைச்சல் இரகங்கள் மட்டுமல்லாது பூச்சிகள், நோய்கள் மற்றும் வறட்சித் தாங்கி வளரக்கூடிய இரகங்களை உருவாக்க முடியும். இவ்வாறு புதிய மல்பெரி இரகங்கள் வெளியிடும் போது பட்டுப்புழு வளர்க்கும் பெரும்பாலான விவசாயிகளுக்குப் பெரிதும் பயனுள்ளதாக அமையும்.

மரபணு வளங்கள் சேகரிப்பின் நன்மைகள்

- மல்பெரி போன்ற பல தாவர இனங்களின் செல் மற்றும் திசுக்களை உரைபனி நிலையில் பராமரித்துத் தேவைப்படும் போது பயன்படுத்தலாம்
- அழிந்து வரும் தாவரங்களைப் பாதுகாக்க முடியும்
- நீண்டகாலச் செல் வளர்ப்பு பாதுகாப்பு முறைக்கு ஏற்றது
- மேலும், நுண்ணுயிர் எதிர்ப்புகள் போன்ற இரண்டாம் நிலை வளர்சிதை மாற்றங்களை உருவாக்கலாம்
- சேமிப்பில் முளைப்புத்திறனை இழக்கும் விதைகளை நீண்ட காலத்திற்குப் பராமரிக்க முடியும்
- நோயற்றத் தாவரங்களை உரை பனி நிலையில் பராமரித்துத் தேவைப்படும் போது உற்பத்திச் செய்யலாம்
- வளர்சிதை மாற்ற மாறுபாடுகளைப் பாதுகாக்கலாம்
- சோமாடிக் கலப்பினமாக்கல் மற்றும் பிற மரபணு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட அரிய மரபணு வளங்களைச் சேமிக்க முடியும்
- மரபணு வங்கிகள் சர்வதேச அளவில் தகவல் பரிமாற்றத்தை எளிதாக்குகின்றன

மல்பெரி மரபணு வள ஆராய்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பங்கு

தமிழ்நாடு வேளான்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் இயங்கி வரும் மேட்டுப்பாளையத்தில் உள்ள வனக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் அமைந்துள்ள பட்டுப்புழுவியல் துறையில் 81 மல்பெரி மரபணு வளங்கள், மல்பெரி பயிர் மேம்பாட்டு ஆய்வுகளுக்காக வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. மத்திய பட்டுப்புழு மரபணுவள மையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட இந்த 81 மல்பெரி மரபணு வளங்களானது மோரஸ் இண்டிகா, மோரஸ் ஆல்பா, மோரஸ் லாடிஃபோலியா, மோரஸ் லேவிகேட்டா, மோரஸ் கெதையானா, மோரஸ் அஸ்ட்ராலிஸ், மோரஸ் பாம்பிசிஸ், மோரஸ் ரோட்டுண்டிலோபா, மோரஸ் மேக்ரோரா, மோரஸ் சயினென்சிஸ் மற்றும் மோரஸ் நயகரா ஆகிய 11 மோரஸ் பேரினத்தைச் சார்ந்தது. இந்த 81 மல்பெரி மரபணு வளங்களும் 6 அடி x 6 அடி இடை வெளியில் 1.5 மீட்டர் உயர மரமாக வளர்க்கப்பட்டு, ஆண்டிற்கு இரண்டு முறை கவாத்துச் செய்யப்பட்டுப் பராமரிக்கப்படுகிறது. இந்த 11 மோரஸ் பேரினம் அதிகமான இலை விளைச்சல், பழ விளைச்சல், ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைக்கும் திறன், வேர்விடும் தன்மை, சிறந்த உருவவியல் வளர்ச்சி பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது. இந்த இனங்கள் காரத்தன்மையுடைய நிலம், வெப்ப மண்டலப் பகுதிகள், மிதமான குளிர், உவர்மண் போன்ற பகுதிகளில் வளரும் தன்மையுடையது. மேலும், நோய்கள், பூச்சிகள், நுண்துகள் பூஞ்சைக் காளான் மற்றும் இலை சுருக்க நோய்ப் போன்றவற்றிக்கு எதிர்ப்புத்தன்மை கொண்டு உள்ளது. இந்த மரபணு வளங்களைக் கொண்டு இலை உற்பத்தி, பழ விளைச்சல், பூச்சி மற்றும் நோய்க்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்ட இரகங்களை உருவாக்குவதற்கான ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. மேலும், இம்மரபணு வளங்களைப் பட்டுப்புழுவிற்கு உணவாகப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்திய கூறுகள் பற்றியும் பரிசோதனைகள் முன்னெடுக்கப்பட்டு வருகின்றன.



பாரம்பரிய மலர்களின் மருத்துவப் பயன்கள்

மு. பிரபு[1] | இரா. அருள்மொழியான்[2] | பெ. ஜரின்வேதமணி[3]

[1,3]தோட்டக்கலைக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

[2]மகளிர் தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், திருச்சி - 620 027

அலைபேசி : 94423 83568, மின்னஞ்சல் : prabhu.m@tnau.ac.in

சங்கக் காலம் தொட்டு தமிழர் வாழ்விலும், பண்பாட்டிலும் மலர்கள் பின்னிப் பிணைந்தவையாக உள்ளன. திருவிழாக்கள், குடும்ப நிகழ்ச்சிகள் என அனைத்திலும் முதன்மையான இடத்தைப் மலர்கள் பிடித்துள்ளன என்றால் அது மிகையாகாது. பெரும்பாலான பாரம்பரிய மலர்கள் அழகியலோடு அரிய பல மருத்துவப் பண்புகளைக் கொண்டு காணப்படுவதை நவீன அறிவியல் ஆராயச்சிகள் உறுதிச் செய்துள்ளன. தாமரை, செண்டுமல்லி, மல்லிகை, மகிழம், நந்தியாவட்டம், செண்பகம், அல்லிமந்தாரை, செம்பருத்தி, வேம்பு, குங்குமப்பூ, ஆவாரை, தாழை, ரோஜா ஆகிய பாரம்பரிய மலர்களின் மருத்துவப் பண்புகள் இங்குக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

தாமரை

சேற்றில் மலரும் செந்தாமரை வெண்மை, இளஞ்சிவப்பு மற்றும் நீல வண்ணங்களில் காணப்படும். தாமரை இதழ்களைக் கொண்டுத் தயாரிக்கப்படும் தேநீரைப் பருகினால் தீங்கு விளைவிக்கும் கொழுப்பின் அளவு குறையும். இம்மலர்களில் காணப்படும் வைட்டமின் சி வலிமையான எதிர் ஆக்சி (ஆன்டி ஆக்சிடென்ட்) காரணியாகச் செயல்பட்டு இருதயக் கோளாறுகள், உயர் இரத்த அழுத்தம், பக்கவாதம் மற்றும் புற்றுசெல் வளர்ச்சி ஆகியவற்றின் பாதிப்புகளைத் தடுக்கிறது. இம்மலர்களில் காணப்படும், இரும்புச் சத்து இரத்தச் சோகையைக் குணப்படுத்தவும், பாஸ்பரஸ் எலும்புகளை வலுப்படுத்தவும் பயன்படுகிறது.

செண்டுமல்லி

செண்டுமல்லி மலர்கள் புண்களைக் குணமாக்கப் பயன்படுகின்றன. இம்மலர்களில் சாந்தோபில் எனும் மஞ்சள் நிறமியில் வைட்டமின் ஏ உள்ளதால் கண் தொடர்பான நோய்கள் மற்றும் பார்வைக் குறைபாடுகளைச் சரி செய்யப் பயன்படுகிறது.

மல்லிகை

மல்லிகை மலர்கள் மயக்க மூட்டியாகவும், மன அழுத்தத்தைத் தணிப்பவையாகவும், புண் களை ஆற்றுபவையாகவும் திகழ்கின்றன.

மகிழம்

மகிழம் பூக்கள் உடல் வெப்பத்தைக் குறைக்கவும், வயிற்றுப் புழுக்களைக் கட்டுப் படுத்தவும், பல் வலியைப் போக்கவும் பயன் படுகின்றன.

நந்தியாவட்டம்

கண்ணில் அயர்ச்சியைப் போக்கி புத்துணர்வு ஊட்ட நந்தியாவட்ட மலர்கள் பயன்படுகின்றன.

செண்பகம்

குடற்புழுக்களை நீக்கவும், புற்றுச் செல்களின் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும், வயிற்றுப் போக்கைத் தணிக்கவும், சிறுநீரகக் குறைபாடுகளைச் சரிசெய்யவும் செண்பக மலர்கள் பயன்படுகின்றன.

அல்லி

அல்லி மலர்கள் தோலில் ஏற்படும் பூஞ்சாணத் தொற்று, வறட்டு இருமல், மூச்சிறைப்பு மற்றும் பாம்புக்கடிக்கு மருந்தாகப் பயன்படுகின்றன.

மந்தாரை

மந்தாரை மலர்கள் வயிற்றுப் போக்கைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகின்றன.

செம்பருத்தி

செம்பருத்தியில் உள்ள ஆந்தோசயனின் முடி உதிர்தலைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன் பல்வேறு மருத்துவப் பண்புகளையும் கொண்டுள்ளன.

வேம்பு

வேம்பின் மலர்கள் மனித உடலுக்குத் தேவையான வலிமையைத் அளிப்பதோடு பல்வேறு நன்மைப் பயக்கும் மருத்துவப் பண்புகளையும் கொண்டுள்ளன.

குங்குமப்பூ

குங்குமப் பூக்கள் நறுமணத்துக்கும், உடல் குளிர்ச்சிக்கும் பெயர் பெற்றவை ஆகும். இதன் அடர் சிவப்பு மலர்களில் காணப்படும் குரோசின் வகை கரோட்டினாய்டுகள் மற்றும் எதிர் ஆக்சி காரணிகள் உடலில் நோய் எதிர்ப்பு ஆற்றலை அதிகரிக்கின்றன. மேலும், மனப்பதற்றத்தைத் தணித்து உடலுக்கு வலிமையையும், பொலிவையும் அளிப்பதில் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன.

ஆவாரை

"ஆவாரைப் பூத்திருக்கச் சாவாரைக் கண்டதுண்டா" என்பது பழமொழி. ஆவாரம் பூக்கள் ஆயுளை நீட்டிக்கவும், தோல் குறைபாடுகளைச் சீர்ச்செய்யவும், உடல் துர்நாற்றத்தைப் போக்கவும் பயன்படுகின்றன. உடல் வலி, காய்ச்சல், சிறுநீர்ச் சிக்கல், மலச்சிக்கல், மூட்டு வலி, குடற்புண், நீரிழிவு மற்றும் ஈரல் குறைபாடுகளைச் சரிசெய்யவும் பயன்படுகின்றன.

தாழம் பூ

சுற்றுப் புறத்தை மணமுள்ளதாக மாற்ற தாழம் பூ பயன்படுகிறது. தாழம் பூவில் இருந்து பெறப்படும் வாசனை எண்ணெய்ச் சுவாசக் குறைபாடுகளைச் சீர்ச்செய்ய வல்லது. இம்மலர்கள் தலைவலி மற்றும் மூட்டுவலியைக் குணப்படுத்து வதோடு, நீரில் கொதிக்க வைத்த கரைசலைக் கொண்டு தோல் நோய், காதுவலி, சின்ன அம்மை போன்ற நோய்களையும், இதயக் குறைபாடுகளையும் சரி செய்யலாம்.

ரோஜா

ரோஜா மலர்கள் அன்பை வெளிப் படுதுவதற்கான குறியீடாகப் பயன்படுவதுடன், இம்மலரிலிருந்து பெறப்படும் குல்கந்து மலமிளக்கி யாகவும், உடற்சூட்டைத் தணிப்பவையாகவும் பயன்படுகிறது. இம்மலர்களில் வைட்டமின் – சி மற்றும் பொட்டாசியம், இரும்பு போன்ற தாது உப்புக்களும் பெருமளவு உள்ளன.

எனவே, நமது பாரம்பரிய பண்பாட்டில் காலம் காலமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வரும் மலர்களை நவீன அறிவியல் பொருண்மைகளின் துணை கொண்டு ஆய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மேற்காணும் மலர்களில் பல நம் நாட்டைத் தாயகமாகக் கொண்டுள்ளன. மருத்துவ வேதியியல் அறிஞர்களும், வேளாண் வேதியியல் அறிஞர்களும் ஒருங்கிணைந்து செயலாற்றுவதன் முலம் பல்வேறு அறிவியல், உண்மைகளை வெளிக்கொணர முடியும். மருத்துவப் பயன்பாட்டுக்கு ஏற்ற வகையில் மலர்களை விளைவிப்பதுடன், மருந்துத் தொழிற் சாலைகளுடனான ஒப்பந்தங்களை அதிகரிப்பதன் மூலம் உழவர்கள் உயரிய வருமானம் பெறமுடியும். எளிதில் வாடி வதங்கும் மலர்களை மருந்துப் பொருட்களாக மாற்றி ஏற்றுமதி செய்வதன் மூலம் உழவர்களின் வாழ்வாதாரமும், பொருளாதாரமும் மேம்படும் என்பதில் எள்ளவும் ஐயமில்லை

உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களின் (FPOs) நிலைத்த நிதி ஆதாரத்திற்கான வழி முறைகள்

சு. செல்வம் | கு. மகேந்திரக்குமார் | கா. ஸண்முக பிரியா

வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், குடுமியான்மலை
புதுக்கோட்டை – 622 104
அலைபேசி : 94890 54553, மின்னஞ்சல் : deanagripdk@tnau.ac.in

உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் (FPOs) விவசாயிகளை ஒன்றிணைத்து, இடுபொருட்களை மொத்தமாக கொள்முதல் செய்து, ஒருங்கிணைத்த உற்பத்தி முறையை கையாண்டு, விளைப் பொருட்களை சரியான சந்தையில் சரியான விலையில் சந்தைப்படுத்தி இறுதியாக, கிடைக்கும் இலாபத் தொகையை பகிர்ந்தளிப்பதன் மூலம் தங்கள் உறுப்பினர்களின் நலனை மேம்படுத்த வேண்டுமென்ற நோக்கில் செயல்படும் அமைப்பாகும்.

ஆனால், உறுப்பினர்கள் தங்களது பங்குத் தொகையை சரிவர செலுத்தாமை, சேமிப்பு மற்றும் நிதி பங்களிப்பில் பங்கேற்கா தன்மை ஆகியவை குழுவின் நிதி ஆதாரத்தை தளர்வடைய செய்து, அந்நிறுவனம் சரியாக செயல்படுவதில்லை. எனவே, இத்தகைய குழுவின் மூலதனக் குறைபாட்டை நிவர்த்திச் செய்து சிறப்பாகச் செயல்பட கடைபிடிக்க வேண்டிய முறைகளைக் குறித்து இக்கட்டுரையில் பார்ப்போம்.

பொதுவாக, நமது நாட்டில் சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் பயிர் சாகுபடிக்கு இருப்பதை நாம் ஆகும் செலவை ஈடு செய்ய இயலாமல் கண் கூடாக பார்க்கிறோம். விதை, உரம் மற்றும் வேலையாட்களின் கூலி போன்றவற்றிற்காக கடன் மற்றும் நிவாரண உதவிகளைப் பெற விவசாயிகள்

முயற்சிக் கின்றனர். இச்சிரமத்தைக் களைய உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் நிறுவப்பட்டிருப்பினும், போதிய நிதி இல்லாத போது எளிதில் பயிர்க்கடன் பெற உறுப்பினர்கள் உள்ளூர் மற்றும் மொத்த வியாபாரிகளை அணுகுகின்றனர். இச்சூழலை தனக்கு சாதகமாக மாற்றிக்கொள்ளும் வியாபாரிகள் இலாப நோக்கில் விவசாயிகளுக்கு முன்பணம் கொடுத்து, தன்வசப்படுத்திக் கொள்கின்றனர். இதனால் உறுப்பினர்களுக்கு உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தின் ஒப்பந்த விலையை விட, குறைந்த விலையில் தங்களது விளைப் பொருளை விற்க வேண்டிய நிலை ஏற்படுகின்றது. உறுப்பினர்களின் இந்த செயல் இந்நிறுவனத்தின் சந்தை ஒப்பந்தத்தை சீர் குழைப்பதோடு உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தின் முக்கிய நோக்கமான சந்தை பங்கேற்பு மற்றும் செயல் ஒற்றுமையை முற்றிலும் குறைத்து விடுகின்றன. இதனால் உறுப்பினர்களுக்கும், உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்திற்குமிடைய உள்ள நம்பிக்கை குலைந்து, குழு செயல்பாடுகள் சிதைவடையும் நிலையும் உருவாகின்றது. மேலும், இது உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தின் நீடித்த வளர்ச்சி வாய்ப்புகளை குறைத்து, குழுவின் வளர்ச்சியை பாதிக்கும் ஒரு தீவிரமான பிரச்சனையாக அமைந்துவிடுகிறது.

இச்சிக்கலை தீர்ப்பதற்கு, உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்திற்கும், உறுப்பினர் களுக்கும்,இடையே பரஸ்பர புரிதலை ஊக்குவித்து, நிறுவனத்தின் நிதி மேலாண்மையில் கவனம் செலுத்தி செயல்பட வேண்டியது மிகவும் அவசியமாகிறது.

நிதி ஆதாரம்

ஒரு உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் தொடர்ந்து செயல்பட்டு தனது உறுப்பினர்களுக்கு நிதி ஆதரவு வழங்க வேண்டுமானால், அந்நிறுவனத்தில் ஒரு சிறந்த நிதி ஆதாரம் உருவாக்குவது மிகவும் அவசியமாகிறது. இந்த நிதி ஆதாரம் என்பது

- உறுப்பினர்களிடமிருந்து பெறப்படும் பங்குகள் மற்றும் பங்களிப்புகள் மூலம் திரட்டப்படும் நிதியாக இருக்கலாம்
- உறுப்பினர் மற்றும் நிறுவனத்தின் சேமிப்பு திட்டங்களின் மூலம் பெறப்படும் வருவாயாக இருக்கலாம்
- வாணிப இலாபத்தின் ஒரு பகுதியை நிறுவனத்தின் வைப்பு நிதியாக கொண்டு மூலதனமாக்கும் முறையாக இருக்கலாம் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் நிதி ஆதாரம்

உறுப்பினர்களுக்கு தேவைப்படும் நேரத்தில் நிதி உதவி செய்ய ஏதுவாக இருக்கும்.

- தொழில் அபிவிருத்தி சந்தை கட்டமைப்பு, பதனிடுதல் போன்ற செயல்களில் உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் முதலீடு செய்ய உதவியாக இருக்கும்
- இந்த நிதி அரசு மற்றும் வங்கிகளின் உதவிகளை பெறுவதற்கான தகுதியாகவும் இருக்கும். உதாரணமாக கென்யாவிலுள்ள Mugima BSU என்ற விவசாயிகளின் குழு, ஒவ்வொரு உறுப்பினரும் மாதம் 1.38 அமெரிக்க டாலர் செலுத்தும் நிதி திட்டத்தை அமுல்படுத்தி, தனது ஆதாரத்தை வலுப்படுத்தி உறுப்பினர் களுக்கு நன்மை செய்கிறது.

வங்கி கடன் பெற்று உறுப்பினர்களுக்கு வழங்குதல்

சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் நேரடியாக வங்கி கடன்களை பெறும் போது பல தடைகளை எதிர்கொள்கின்றனர். வங்கி உத்தரவாதமாக கூறும் வீட்டுமனைகள் மற்றும் அசையா சொத்துக்களுக்கு சரியான ஆவணங்கள் இல்லாத நிலையில் அரசின் கடன் பெரும் திட்டங்களில் பயன் அடைய முடியாத படி நிராகரிக்கப்படுகின்றனர். இச்சூழ்நிலையில் உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் அரசுடை மையாக்கப்பட்ட வங்கிகளில் இருந்து கடன் பெற்று தங்களின் உறுப்பினர்களுக்கு கடனாக வழங்க முற்படலாம்.

குறிப்பாக உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் வங்கிகளில் கடனை பெறுவதற்கு

- நாணயமும், நம்பிக்கைக்குரிய முறையில் செயல்பட்டிருப்பின் வங்கிக் கடனைப் பெறுவது எளிது
- உறுப்பினர்களை ஒருங்கிணைக்கும் திறன் நிறுவனத்திற்கு இருப்பதால் வங்கிக்கடனை நிர்வகிக்க வசதியாக இருக்கும்
- மேலும், வங்கியை விட உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் ஒவ்வொரு

உறுப்பினர்களுடன் தொடர்ந்து தொடர்பில் இருப்பதால் கடனை திரும்பி செலுத்தும் திறனை உறுதி செய்ய வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளது

இவ்வாறு உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் வங்கிகளில் கடன் பெற்று உறுப்பினர்களுக்கு கடன் கொடுக்கும் பட்சத்தில், வங்கி தனிப்பட்ட நபருக்கு கடனளிக்க நேரடியாக கோரும் கடுமையான உத்தரவாதங்கள் அவசிய மற்றதாகிறது. மேலும், உழவர் உற்பத்தி யாளர் நிறுவனங்கள், உறுப்பினர்களின் தேவையை புரிந்து, குறைந்த வட்டி, வட்டி தள்ளுபடி போன்ற அம்சங்களுடன் கடனை வழங்க வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளது. இத்தகைய நிகழ்வுகள் உறுப்பினர்களின் நம்பிக்கையையும், நிறுவனத்தின் மதிப்பையும் பெரிதும் உயர்த்தும். உதாரணமாக ஆப்பிரிக்க கண்டத்தில் செயல்படும் நிறுவனங்கள் வங்கி கடன்களை மொத்தமாக பெற்று, உறுப்பினர்களின் தேவைக்கு ஏற்ப குறைந்த வட்டியுடன் வழங்கி வருகின்றன. இது போன்று இந்தியாவில் NABKISAN Finance Ltd. என்ற நிறுவனம் உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களுடன் இணைந்து, உறுப்பினர்கள் நிதி வசதியைப் பெற உறுதுணையாக இருக்கின்றது.

இலாபத்தின் பகுதி சேமிப்பு

உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள், தங்களது பங்களிப்பால் கிடைக்கக் கூடிய இலாபத்தை ஆண்டுக்கு ஒரு முறையோ அல்லது பருவத்திற்கு ஒரு முறையோ உறுப்பினர்களுக்குப் பகிர்ந்தளிக்கின்றன. ஆனால், அந்த இலாபத்தின் ஒரு பகுதியை, உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் நிதி ஆதாரத்திற்கு எடுத்து கொண்டு, மீதித்தொகையை உறுப்பினர்களுக்குப் பகிர்ந்து அளிக்கும் வகையில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. அது அந்த நிறுவனத்தின் நிலைத்த நிதி சுதந்திரத்திற்கும், உறுப்பினர்களின் நிதி தேவைகளுக்கும் ஓர் உறுதியான ஆதாரமாக விளங்கும்.

மடகாஸ்கர் நாட்டிலுள்ள CECAM என்ற விவசாய நிறுவனம் அதன் இலாபத்தின் பெரும் பகுதியை உறுப்பினர் நல நிதியாக ஒதுக்கி அதிலிருந்து உறுப்பினர்களுக்கு குறைந்த வட்டியில் கடன் வழங்குகிறது. இதே போல் கேன்யாவிலுள்ள Mugima BSU என்ற நிறுவனம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் இலாபத்தில் 25 சதவிகிதம் சேமித்து, உறுப்பினர்களுக்குப் பயிர் காலங்களில் முன் கூட்டியே பணத்தை வழங்குகிறது. இதனால், உறுப்பினர்களின் உற்பத்தியும், நிறுவனத்தின் வணிகமும் தங்கு தடையின்றி நடைபெறுகின்றது.

பொருட்கள் அடமானக் கடன்

உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள், நேரடியாக பண ஆதாரம் திரட்ட முடியாத நிலையில், தங்களது உற்பத்திப் பொருட்களை, மத்திய மற்றும் மாநில அரசின் கிடங்குகளில் சேமித்து, அதன் இரசீதினை (ware house receipt) பெற்று, வங்கிகளில் சமர்பிக்கும் பட்சத்தில், சேமிப்பு பொருட்களின் மதிப்பை அடிப்படையாக கொண்டு வங்கிகள் கடன் வழங்கி வருகின்றது. இது ஒரு நியாயமான மற்றும் பயனுள்ள நடைமுறையாகும். மஹாராஷ்ட்ரா மாநிலத்திலுள்ள Sahyadri farm என்ற உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் தாங்கள் ஏற்றுமதி செய்ய இருக்கும் பழங்களின் உற்பத்தியின் மதிப்பை கணக்கிட்டு, அதை அடமானமாக வைத்து, கடன் வசதி பெற்று உற்பத்தி – சேமிப்பு – விற்பனை தொடரை சரிசமமாக நிர்வகித்து தொடர் இலாபத்தை பெறுகின்றது.

மேற்கூறிய நான்கு நிதி தீர்வுகள், சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளின் பயிர் சாகுபடிக்கான நிதி ஆதாரத்தை உருவாக்கும். உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் மேற்கூறிய முறைகளை தங்கள் நிறுவனத்தில் நடைமுறைப் படுத்தினால் உறுப்பினர்களுக்கு நம்பகமான நிதி ஆதரவையும், சுயநிறைவான உழவர் சமூகத்தையும் உருவாக்க இயலும்.

முயல்மசால் விதைகளின் வீரியத்தை அதிகரிக்கும் புகை–நீர்

பூ. மாசிலாமணி[1] | பெ. ராஜ்குமார்[2] | எஸ்.டி. சிவகுமார்[3]

[1,2]வேளாண் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
குமுளூர் – 621 712, திருச்சிராப்பள்ளி

[3]வேளாண் கல்வி நிறுவனம், குமுளூர் – 621 712

அலைபேசி : 94437 65381, மின்னஞ்சல் : masilamanip@tnau.ac.in

புகையில் 4000 க்கும் மேற்பட்ட இரசாயனங்கள் இருப்பது கண்டறியப் பட்டுள்ளது. இதில் சில இரசாயனங்கள் 80 வகையிலிருந்து 1200 க்கும் மேற்பட்ட பயிரின விதைகளின் முளைப்புத் திறனை அதிகரிப்பது தெறிய வந்துள்ளது. தாவரங்களை எரித்து அதிலிருந்து பெறப்படும் புகையில் " பியூட்டெனோ லைடு" என்ற வேதிபொருள் விதையின் முளைப்புத் திறனை தூண்டுவதில் முக்கிய பங்காற்றுவது கண்டறியப்பட்டது. இது விதை உயிரியலில் ஒரு சிறந்த சாதனையாகும். இந்தக் கலவை கரினோலைடு என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. தாவர புகை, விதைகளின் உறக்க (Dormancy) நிலையைக் குறைத்து, முளைப்புத் திறனை அதிகரித்து, குறைந்த காலத்தில் முளைக்க உதவுகின்றது. குறிப்பாக, காட்டுதீக்குப் பிறகு புகையில் உள்ள இரசாயனங்கள், வனங்களில் உள்ள மரவித்துகளில் விதை உறக்க நிலையைப் போக்கி முளைப்புத் திறனை தூண்டும். விதை முளைப்பில் புகை இரண்டு முறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அவை

- புகை – நீர்முறை (Liquid smoke) : தாவரப் பொருள்களை எரித்து உருவாக்கப்படும் புகையை நீரில் கலந்து பின்னர் அந்த நீரில் விதைகளை ஊறவைப்பது

- புகையை நேரடியாகப் பயன்படுத்துவது (Aerosol smoke) : தாவரப் பொருள்களை எரித்து உருவாக்கப்படும் புகையை நேரடியாக விதை மீது செலுத்துவது

இந்த இரண்டு முறைகளில் வேளாண்மை, தோட்டக் கலை மற்றும் மரவகைப் பயிர்களின் விதைகளை நேர்த்திச் செய்வதன் மூலம் முளைப்புத் திறனை அதிகரிக்கலாம். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் விதை முளைக்கும் நேரம் குறைவதுடன் கன்றின் வீரியமும் அதிகரிக்கிறது. மேலும், புகை, பூக்கள் பூப்பதைத் துரிதப்படுத்துவதோடு களை மற்றும் நோய்க் கட்டுப் பாட்டிலும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது. மேலும், திசு வளர்ப்பில் கன்றுகளின் வேர் மற்றும் துளிர் விடுவதைத் துரிதப்படுத்துகின்றது. புகையினால் தூண்டப்படும் முளைப்புத் திறன் விதை அளவு, வடிவம், வகை மற்றும் பயிர் வளரும் சூழலைப் பொறுத்து மாறுபடுகின்றது.

முயல் மசால் (ஸ்டைலோசாந்தஸ் ஹமாட்டா) என்பது பல பயன்பாடுகளைக் கொண்ட மிக வேகமாக வளரும் பயறுவகைத் தீவனப்பயிர் ஆகும். இது வெப்பமண்டலம் மற்றும் மித வெப்ப மண்டலங்களைக் கொண்ட பல்வேறு நாடுகளில் வணிக ரீதியாக விவசாயிகளால் பயிரிடப்படுகின்றது. இதன் இலைகளை, தீவனக் கட்டிகளாகவும், தீவன உருண்டைகளாகவும் சேமித்து வைத்துப் பயன் படுத்தலாம். அதுமட்டுமின்றி இதன் ஊட்டச்சத்து மற்றும் செரிமான பண்புகளால் அதிக அளவில் விவசாயிகள் பயிரிடுகின்றனர்.

முயல் மசால் வளிமண்டல நைட்ரஜனை கிரகித்து மண்ணின் ஊட்டச்சத்துக்களை நிலைப்படுத்த உதவுகிறது. இது விதைகள் மூலம் அதிக அளவில் உற்பத்திச் செய்யப்படுகிறது. இதன் முளைப்புத் திறன் விதை உறக்க நிலையினால் (Seed Dormancy) பாதிக்கப்படுகின்றது. விதை உறை, பெரும்பாலும் நீர், ஆக்ஸிஜன் ஆகியவற்றை உறிஞ்ச இயலாததால் கருவிலிருந்து வேர் வெளி வருவது தடுக்கப்படுகிறது. எனவே, உலர்ந்த வேம்பு இலைகளில் இருந்து தயாரிக்கக்கப்பட்ட புகை நீரில் முயல்மசால் விதைகள் ஊறவைக்கப்பட்டு அதன் முளைப்பு மற்றும் நாற்றின் வீரியத்தை மதிப்பிடும் வகையில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப் பட்டது.

திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டம், குமுளூரில் உள்ள வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில், பதப்படுத்துதல் மற்றும் உணவுப் பொறியியல் ஆய்வகத்தில் இந்தச் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது. கல்லூரியில் உள்ள வேப்பந்தோப்பில் இருந்து வேப்ப இலைகள் சேகரிக்கப்பட்டு நிழலில் உலர்த்தி 25 லிட்டர் பிளாஸ்டிக் பீப்பாயில் சேகரிக்கப்பட்டது. முயல்மசாலில் உண்மை நிலை விதைகள் இந்த ஆய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டன. திரவப்புகை ஜெனரேட்டரில் (Liquid smoke generator) 50 கிராம் உலர்ந்த இலைகளை இட்டு 15 நிமிடங்கள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு செயல் முறை மூலம் புகை உற்பத்திச் செய்யப்பட்டு அது புகைக்குழாய் வழியாகச் சேகரிக்கப்பட்டு ஒரு குடுவையில் காய்ச்சி வடிகட்டிய நீரில் கரைக்கப்பட்டது.

முயல்மசால் விதைகள் ஏழு வெவ்வேறு செறிவுள்ள (ratio) புகை – நீரில் 2 மணி நேரம் ஊற வைக்கப்பட்டன

இந்த ஆய்வின் முடிவின் படி முயல் மசால் விதைகளை இரண்டு மணி நேரம் புகை கரைசல் + நீரில் (1 : 750 நீர்த்தல்) ஊறவைத்து நேர்த்தி செய்ததன் மூலம் 60 சதவிகிதம் முளைப்புத் திறன் மற்றும் அதிகளவு நாற்றின் வீரியம் இருந்தது கண்டறியப்பட்டது.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை சந்தா விவரம்

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

புளியின் பன்முகச் சிறப்புகள்

மு. அக்ஷயஸ்ரீ | அ. மாயவேல் | செ. முத்து பாண்டியன்
வன மரபியல் மற்றும் மரப்பெருக்கு நிறுவனம், கோயம்புத்தூர் – 641 002
அலைபேசி : 94434 24458, மின்னஞ்சல் : mayavela@icfre.org

புளியமரம் மித வெப்ப மண்டலப் பகுதிகளில் பரவலாக நன்கு வளரக்கூடிய பழ மரமாகும். வகையாகும். இதன் பிறப்பிடம் தெற்கு ஆப்ரிக்காவாகும். இந்தியாவில் அரேபியர்கள் முதன் முதலில் இம்மரத்தைப் பயிரிட்டனர். பொதுவாக, புளியமரம் மெதுவாக வளரக்கூடிய, நீண்ட நாட்கள் வாழ்நாள் உடைய பெரிய மரமாகும். தற்பொழுது உலகளவில் சுமார் 54 நாடுகள் புளிய மரத்தினை வணிக ரீதியாகப் பயிரிடுகின்றன. அவற்றில் குறிப்பாக மத்திய ஆப்பிரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, வங்கதேசம், பிரேசில், இந்தியா மற்றும் தாய்லாந்து போன்ற நாடுகள் மிக அதிகளவில் புளியினை வணிக ரீதியாக உற்பத்திச் செய்யும் நாடுகளாகும். இந்தியா ஆண்டுத் தோறும் சுமார் இரண்டு இலட்சம் டன் உற்பத்திச் செய்கின்றது. இதில் 1.95 இலட்சம் டன் உள்நாட்டுத் தேவைக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மீதமுள்ள 50 ஆயிரம் டன் பல்வேறு நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இந்தியாவில் கர்நாடகா, தமிழ்நாடு, ஆந்திரப் பிரதேசம், தெலுங்கானா, மகாராஷ்டிரா, மத்திய பிரதேசம், பீகார் மற்றும் மேற்கு வங்காளம் ஆகிய மாநிலங்கள் அதிகளவில் புளி உற்பத்திச் செய்கின்றன. அதில் தமிழ்நாடு சுமார் 40,000 டன் உற்பத்திச் செய்து இந்திய அளவில் இரண்டாம் இடம் வகிக்கின்றது. தமிழகத்தில் தர்மபுரி, கிருஷ்ணகிரி, திண்டுக்கல், தேனி, திருவண்ணாமலை மற்றும் வேலூர் மாவட்டங்களில் புளி அதிக அளவில் பயிரிடப் படுகிறது.

புளி வகைகள்

புளி மரபு ரீதியாக இயற்கையான வேறுபாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. பழத்தின்

சதைப்பற்றின் அடிப்படையில் புளி மூன்று வகையாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றது.

இனிப்புப் புளி

இனிப்புப் புளி குறைந்த அமிலம் மற்றும் அதிகச் சர்க்கரை அளவைக் கொண்டது. மேலும், இதில் தாதுக்கள் மற்றும் வைட்டமின்கள் அதிகம் உள்ளதால் ஜாம், ஜெல்லி, ஒயின் போன்ற மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

புளிப்புப் புளி

புளிப்புப் புளி அதிக அமிலச் சத்தும், குறைந்த சக்கரை அவையும் கொண்டது. இது பெரும்பாலான பகுதிகளில் காணப்படும் வகையாகும். வட இந்திய உணவுப் பொருட்கள் தயாரிப்பில் இயற்கையான அமிலச் சுவை யூட்டியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சிவப்புப் புளி

சிவப்புப் புளி வகை இயற்கையாகவே மிகவும் குறைந்த அளவில் காணப்படுகின்றது. சிவப்புப் புளியின் காய்களில் காணப்படும் நிறமி (அந்தோசயனின்) மிகச்சிறந்த வணிகப் பண்புள்ள ஒரு வேதிப் பொருளாகும். மேலும், இதில் அதிகப்படியான சத்துக்களும், ஆன்டி ஆக்ஸிடன்களும் உள்ளது. உணவுத் தொழில் நுட்பத்தில் செயற்கை நிறமியைப் தவிர்த்து இயற்கையான இந்நிறமியைப் பயன்படுத்தலாம்.

புளியில் உள்ள சத்துக்கள்

100 கிராம் புளியம் பழத்தில் உள்ள சத்துக்கள்

புளியின் மருத்துவப் பயன்கள்

நமது உணவில் போதுமான அளவு புளியினைச் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் அதில் உள்ள தாதுக்கள், நார்ச்சத்துக்கள் மற்றும் வைட்டமின்கள் நமது உடலில் ஏற்படும் வாழ்நாள் நோய்களான உடற்பருமன், இதயம் சம்பந்தமான நோய், உயர் ரத்த அழுத்தம் மற்றும் இரத்த சோகை போன்றவை வராமல் தடுக்கும். புளி, உணவு

வ.எண்	சத்துக்கள்	அளவு
1.	கலோரிகள்	115 கி.
2.	புரதச்சத்து	3.10 கி.
3.	கொழுப்புச்சத்து	0.1 கி.
4.	நார்ச்சத்து	5.6 கி.
5.	சர்க்கரை	30 – 41 கி.
6.	கால்சியம்	35 – 170 மி.கி.
7.	பாஸ்பரஸ்	54 – 110 மி.கி.
8.	இரும்புச்சத்து	1.3 – 10.9 மி.கி.
9.	சோடியம்	24 மி.கி.
10.	வைட்டமின் B1	0.16 மி.கி.
11.	பொட்டாசியம்	375 மி.கி.
12.	வைட்டமின் B2	0.07 மி.கி.
13.	வைட்டமின் B3	0.6 – 0.7 மி.கி.
14.	வைட்டமின் C	0. 7 – 3.0 மி.கி.
15.	பார்டாரிக் அமிலம்	8.0 – 23.8 மி.கி.

செரிமான இயக்கத்தைச் சீராக வைக்க உதவும். திரவமான பித்த நீரைத் தேவையான அளவு சுரக்க உதவி புரிவதுடன் செரிமான சக்தியை அதிகரிக்கவும் உதவுகின்றது. சிறுநீரகங்களில் சீரான செயல்பாட்டிற்குப் புளியில் உள்ள பொட்டாசியம் என்னும் தாது மிக முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது. புளியில் காணப்படும் ஹைட்ராக்ஸி சிட்ரிக் அமிலம் நமது உடலில் சேரும் அதிகப்படியான கொழுப்பினைச் சேர விடாமல் தடுத்து உடல் எடையைச் சீராக வைக்க உதவும். உடலில் ஏற்படும் பல்வேறு விதமான அழற்சியைத் தடுக்கப் புளியில் உள்ள டார்டாரிக் அமிலம் மிகச் சிறந்த ஆன்டி ஆக்சிடென்டாகச் செயல்பட்டு நமது உடலில் ஏற்படும் பல்வேறு விதமான அழற்சியைத் தடுக்கின்றது. மேலும், இந்த ஆன்டி ஆக்சிடென்ட்கள் பல வகையான உடலுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் நச்சு தன்மையுள்ள மூலக் கூறுகளை எதிர்த்து நோய் எதிர்ப்பு சக்தியைத் தூண்டும். இதிலுள்ள நார்ச்சத்து மற்றும் பெக்டின் செரிமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, மலச் சிக்கலைக் குறைக்க உதவுகின்றது. அத்துடன் சிவப்புப் புளியில் உள்ள அந்தோசயனின் என்னும் இயற்கை நிறமி அதிக மருத்துவக் குணங்கள் உடையது. குறிப்பாகக் கல்லீரலைப் பாதுகாக்கும், நீரிழிவு நோயைக் கட்டுப்படுத்தும், புற்றுநோயை எதிர்த்துப் போராடும் தன்மையும், வயிற்றுப்புண் உருவாகாமல் தடுக்கும் ஆற்றலும் கொண்டது. இதில் இருக்கும் ஆன்ட்டி ஆக்ஸிடன்கள் சருமத்தை மேம்படுத்தவும், இதயத்தைப் பலப்படுத்தவும் அதிகளவு பயன்படுகின்றது.

அறுவடை பின்சார்த் தொழில்நுட்பத்தின் முக்கியத்துவம்

புளி இந்தியாவில் பெரும்பாலும் டிசம்பர் முதல் ஏப்ரல் மாதம் வரை மட்டுமே அறுவடை செய்யப்படும் பருவகால மரப் பழப்பயிராகும். எனவே, சிறந்த சேமிப்பு முறைகள் மற்றும் அறுவடைப் பின்சார் தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றி சேமிப்பது முக்கியமானதாகும். மேலும், அறுவடை காலங்களில்

சந்தைகளில் அதிக வரத்தினால் விலை குறைவு ஏற்படுகிறது. அந்நேரத்தில் புளியைக் கவனமாக சேமிப்பதன் மூலம் நிலைத்த வருமானம் பெறலாம். புளியில் தயாரிக்கப்படும் பல்வேறு மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் சந்தையில் உள்ளன. அவற்றில் புளிப்பழக்கூழ் சமையலுக்கு நேரடி பயன்பாட்டிற்கு உதவுவதோடு அவசரக் கால உணவு பதார்த்தங்களுக்கும் அவசியமாகிறது. மேலும், புளியில் இருந்து புளி பேஸ்ட், புளி ஜாம், புளி ஜெல்லி, புளி மிட்டாய், புளி ஒயின், புளிப் பானகம், புளி ஸ்குவாஷ், புளி ஊறுகாய், புளி குல்கந்து போன்ற பல்வேறு மதிப்புக்கூட்டுப் பொருள்கள் உள்ளன. இப்பொருட்களை ஆண்டு முழுவதும் சேமித்துப் பயன்படுத்தி அத்துடன் மதிப்புக்கூட்டப் பட்ட பொருட்கள் மூலம் புளியின் பயன்பாட்டை நீட்டிப்பதுடன் கிராமப்புற மக்கள், மலைவாழ் மக்கள், குறிப்பாகப் பெண்கள் போன்ற சிறு தொழில் முனைவோர்க்கு இது பெரும் இலாபத்தை ஈட்டி தரும். மேலும், விவசாயிகளின் வருமானம் மேம்படுவதுடன் பழம் வீணாவதைத் தடுப்பதிலும் மிக முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

புளிப் பழக்கூழ்

சுத்தமான புளியம் பழங்களைத் தேர்வு செய்து, விதை மற்றும் நரம்புகளை நீக்கி, பழத்தைத் தண்ணீரில் ஊற வைத்துப் பிழிந்து வடிகட்ட வேண்டும். பிறகு பழக்கூழினைச் சேமித்தல் வேண்டும்.

புளிப் பானகம்

தேவையான பொருட்கள்

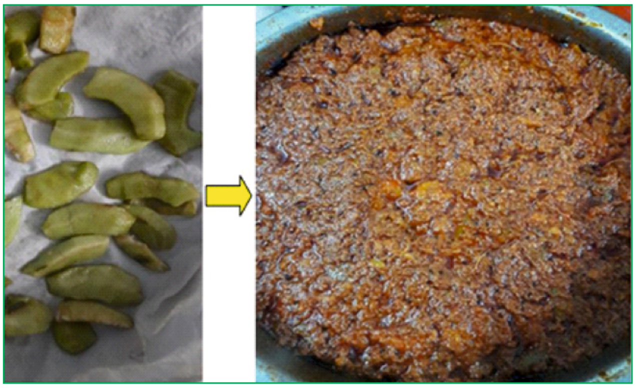
புளிப்பழச்சாறு	– 1 லிட்டர்
சக்கரை	– 1.75 கிலோ
இஞ்சிச் சாறு	– 200 மி.லி.
தண்ணீர்	– 8 லிட்டர்
பாதுகாப்பான்	– 0.50 கிராம்

(பொட்டாசியம் மெட்டா பைசல்பைட்)

செய்முறை

நன்கு சுத்தம் செய்யப்பட்ட பழுத்த புளியம் பழத்தைத் தண்ணீரில் சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். பின்பு ஒரு கிலோ பழத்திற்கு ஒரு லிட்டர் தண்ணீர்ச் சேர்த்துக் கொதிக்க விட வேண்டும் (10 நிமிடங்கள்). நன்கு ஆறின பிறகு, பழக்கூழை நன்றாகப் பிசைந்து சாற்றை, சுத்தமான வெள்ளைக் காடா துணியின் வடிகட்டி கொள்ள வேண்டும். பிறகு சர்க்கரை, இஞ்சிச் சாறு மற்றும் தண்ணீர்ச் சேர்த்து நன்கு கொதிக்க விட்டு சக்கரைப் பாகு தயாரிக்க வேண்டும். சர்க்கரைப் பாகை வடிகட்டி நன்கு ஆறின பிறகு புளிப் பழக்கூழைச் சேர்த்து நன்றாகக் கலக்க வேண்டும். பின்பு, பாதுகாப்பானைச் சேர்க்க வேண்டும். இறுதியாகச் சுத்தம் செய்யப்பட்ட குவளையில் ஊற்றிச் சேமிக்க வேண்டும்.

புளி ஊறுகாய்



தேவையான பொருட்கள்

புளியம் பழம்	– 150 கிராம்
வினிகர்	– 200 மி.லி.
உப்பு	– 100 கிராம்
மஞ்சள் தூள்	– 1 கிராம்
மிளகாய்த் தூள்	– 5 கிராம்
மல்லித்தூள்	– 1 கிராம்
வெந்தயம் / கடுகு தூள்	– 2 கிராம்
எண்ணெய்	– 100 மி.லி.

செய்முறை

விதை மற்றும் நரம்புகளை நீக்கிச் சுத்தம் செய்த புளியினை (150 கிராம்) 200 மி.லி. 6 மணி நேரம் வினிகரில் ஊற வைக்க வேண்டும். பிறகு, அதிலிருந்து புளிக்கூழினை வடிகட்டி இரண்டு முறை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பின்பு சுமார் 300 கிராம் அளவு புளிக்கூழினை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். வாணொலியில் எண்ணெய் ஊற்றி வறுத்த கடுகு பொடியினைத் தாளித்த பின்பு புளிக்கூழினைச் சேர்த்துக் கொதிக்க விட வேண்டும். பிறகு, அதனுடன் மஞ்சத்தூள், மிளகாய்த்தூள், மல்லித்தூள் மற்றும் உப்பு, வெந்தயத்தூள் சேர்த்து நன்கு கிளறி விட வேண்டும். பின்பு, ஆற வைத்துச் சுத்தம் செய்த

கண்ணாடி குவளை / பாட்டில்களில் காற்று புகா வண்ணம் மூடி வைத்துப் பயன்படுத்தலாம்.

புளி பேஸ்ட்

தேவையான பொருட்கள்

புளிப் பழக்கூழ் – 2 கிலோ

உப்பு – 20 கிராம்

காய்ச்சிய எண்ணெய் – 10 மி.லி.

பாதுகாப்பான் – 20 மி.கி. (பொட்டாசியம் மெட்டா பைசல்பைட்)

செய்முறை

ஒரு கிலோ விதை மற்றும் நரம்புகள் நீக்கிய புளியினை இரண்டு லிட்டர் தண்ணீரில் சுமார் நான்கு மணி நேரம் ஊற வைக்க வேண்டும். பிறகு, அதிலிருந்து புளிக்கூழினை இரண்டு முறை வடிகட்டி எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். வடிகட்டிய புளிக் கூழினை மிதமான வெப்ப நிலையில் அதன் அளவில் பாதி வரும் வரை நன்கு காய்ச்ச வேண்டும். அதனுடன் உப்பு, காய்ச்சிய எண்ணெய் மற்றும் பாதுகாப்பான் சேர்த்து நன்கு கலக்கி சுத்தம் செய்யப்பட்ட பாட்டில்களில் நிரப்பி வைத்து 4 முதல் 6 மாதம் வரை பயன்படுத்தலாம்.

புளி ஜாம்

தேவையான பொருட்கள்

புளிப் பழக்கூழ் – 500 கிராம்

சர்க்கரை – 375 கிராம்

பெக்டின் – 5 மி.லி

பாதுகாப்பான் – 20 மி.கி. (சோடியம் பென்சோயட்)

செய்முறை நன்கு பழுத்த புளியம் பழங்களைத் தேர்வு செய்து, விதை மற்றும் நரம்புகளை நீக்கி, சிறு சிறு துண்டுகளாக வெட்டி சிறிதளவு தண்ணீர்ச் சேர்த்து அரைத்து எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். இத்துடன் சர்க்கரை மற்றும் பெக்டின் சேர்த்து ஒரே சீரான வெப்பநிலையில் கொதிக்க விட வேண்டும். பழுபாகுச் சரியாக 65° Brix TSS வந்தவுடன் Hand Refractrometer பயன்படுத்தவும். அடுப்பை நிறுத்த வேண்டும். பின்பு

கரண்டியில் பழப்பாகை எடுத்து வழிய விடும் போது பழப்பாகு தாள் போன்று விழுந்தால் பழப்பாகு தயாராகிவிட்டது என்று தெரிந்து கொள்ளலாம். அல்லது பழப்பாகு பதம் வந்து விட்டதா என்று பரிசோதிக்க ஒரு சிறிய கிண்ணத்தில் நீரை எடுத்து அதில் சிறிதளவு பழப்பாகை விடும் போது அது நீரில் கரையாமல் அப்படியே இருக்கும். இறுதியாக, மிதமான சூட்டில் பாதுகாப்பான் சேர்த்து, நன்கு கிளறி விட்டுச் சுத்தம் செய்யப்பட்ட குப்பிகளில் நிரப்பிக் குளிர விட்டுப் பயன்படுத்தலாம்.

புளி ஸ்குவாஷ்

தேவையான பொருட்கள்

புளிப் பழக்கூழ் – 250 கிராம்

சர்க்கரை – 500 கிராம்

இஞ்சிச் சாறு	– 100 மி.லி.
தண்ணீர்	– 500 மி.லி.
சிவப்புக் புளிச்சாறு	– 1 மேசைக் கரண்டி
பாதுகாப்பான்	– 10 மி. கி.

செய்முறை

நன்கு பழுத்த புளியம் பழத்தைத் தண்ணீரில் கலந்து நன்கு கொதிக்க விட வேண்டும் (10 நிமிடங்கள்). நன்கு ஆறின பிறகு, பழக்கூழை நன்கு பிசைந்து, காடா துணியால் சாற்றை வடிகட்டி எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். புளியம் பழச்சாறு (250 மி.லி.), இஞ்சிச்சாறு (100 மி.லி.) சேர்த்து நன்றாகக் கலக்கி கொள்ள வேண்டும். பின்பு சர்க்கரை (500 கிராம்), தண்ணீர் மற்றும் சிவப்புப் புளிச்சாறு (இயற்கை நிறமி) ஆகியவற்றை நன்கு கொதிக்கவிட்டு TSS 45 ° Brix (Hand Refractrometer) வந்தவுடன் பாதுகாப்பான் சேர்த்து நன்கு கிளறி விட வேண்டும். பிறகு ஆறவிட்டுக் குளிர்ந்த பின் 1:3 என்ற விகிதத்தில் (100 மி.லி. ஸ்குவாஷில் 300 மி.லி. தண்ணீரில் சேர்க்கவும்) கலந்து பருகலாம்.

புளி ஒயின்

தேவையான பொருட்கள்

புளிப் பழக்கூழ்	– 300 கிராம்
தண்ணீர்	– 1.5 மி.லி.
சர்க்கரை	– 700 கிராம்
கோதுமை	– 50 கிராம்
பென்டோனைட் கிளே	– 20 கிராம்
பெல்ஜியம் விட் ஈஸ்ட்	– 0.5 கிராம்
சிவப்பு ஒயின் ஈஸ்ட்	– 0.5 கிராம்
சோடியம் மெட்டா பைசல்பைட் (0.1)	– 5 மி.லி.

செய்முறை

நன்கு பழுத்த புளியம் பழங்களை (300 கிராம்) விதை மற்றும் நரம்புகளை நீக்கித் தண்ணீரில் (1.5 லிட்டர்) ஊற வைத்து, பழக்கூழ் தயாரித்துக் கொள்ள வேண்டும். இதைத் தண்ணீரில் கரைத்து முழு திடப் பொருள்களின் மதிப்பு (TSS 20° – 25° Brix) சரி பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அத்துடன் (700 கிராம்) சர்க்கரைத் சேர்த்து நன்கு கலந்து விட்டு அத்துடன் 0.1 சதவிகித சோடியம் மெட்டா பைசல்பைட் 5 மி. லி. சேர்த்து நுரைத்தலுக்குத் தயார் செய்ய வேண்டும். பிறகு, இத்துடன் சிவப்பு ஒயின் ஈஸ்ட் அல்லது பெல்ஜியம் பிட் ஈஸ்ட் 0.5 கிராம் தண்ணீரில் கலந்து 20 நிமிடங்கள் அரை வெப்ப நிலையில் வைத்துத் தயார் செய்து சேர்க்க வேண்டும். அதன் பின் 50 கிராம் கோதுமை சேர்த்து முதல் கட்ட நுரைத்தலுக்கு எடுத்து வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

பின்பு 12 நாட்கள் அதாவது 70 சதவிகிதம் நுரைத்த பின்பு சுத்தமான காடாத் துணியில் வடிகட்டி பாமஸ் நீக்கப்பட வேண்டும். அதன் பிறகு சுத்தமான கண்ணாடிக் குவளையில் மாற்றி 20 மி.லி. பெண்டோனைட் கிளே சேர்க்கப்படும் போது தேவையற்றத் தூசி துகள்கள் நீக்கப்படும். இதை இரண்டாம் கட்ட நுரைத்தலுக்கு எடுத்து வைத்துக் கொள்ளலாம். அதன் பின் முழு நுரைத்தல் (30 சதவிகிதம்) 21 நாட்கள் முடிந்தவுடன் தெளிவான ஒயினை மீண்டும் சுத்தமான காடாத் துணியில் வடிகட்டிக் கண்ணாடி அல்லது மரக்குவளைகளில் நிரப்பி நீண்ட காலம் பயன்படுத்தலாம்.

அறுவடை பின்சார்த் தொழில்நுட்பத்தின் வாயிலாகப் புளியம் பழங்களில் நிறைந்துள்ள சத்துக்களை மதிப்புக்கூட்டல் மூலமாக நீண்ட காலத்திற்குப் பாதுகாக்க முடியும். மேலும், வேளாண் செயலாக்க நிறுவனங்கள் கிராமப்புற மக்களை குறிப்பாகப், பெண்களை, மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பின் மூலம் வேலை வாய்ப்பை உருவாக்குகி சிறு தொழில் முனைவோராக ஏற்றம் பெற செய்கின்றன. இதன் மூலம் புளி வீணாகாமல் தடுத்து உணவு பாதுகாப்பை மேம்படுத்தவும், குறைந்த வருமானம் உடையவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தவும் உதவுகிறது.

பெண்கள் குழுவாகச் செயல்பட்டு மதிப்புக்கூட்டுப் பொருட்களைத் தயாரித்து நல்ல வருமானம் பெறுவதற்கு வழிகாட்டி வருகிறது.

தொழில்நுட்ப உதவி : மு. ஜெயக்குமார், ம. அமரவேல் மற்றும் கு. இராதா கிருஷ்ணன்

சிறுதானிய மகத்துவ மையம் : ஒரு சிறப்புப் பார்வை

எம். வைத்தியலிங்கன்

சிறுதானிய மகத்துவ மையம், அத்தியந்தல், திருவண்ணாமலை – 606 603

அலைபேசி : 93447 69183, மின்னஞ்சல் : cemtvm@tnau.ac.in

திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் சமவெளியிலும், ஜவ்வாது மலை மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் மானாவாரி பயிராகக் கேழ்வரகு, சாமை, தினை, பனிவரகு, குதிரைவாலி, வரகு ஆகிய சிறுதானியப் பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. வறண்ட மற்றும் மண்வளம் குறைந்த நிலங்களில், மிகக் குறைந்த நீரில் வளர்ந்து நல்ல விளைச்சலைத் தரும் சிறுதானியச் சாகுபடி குறித்த விழிப்புணர்வை விவசாயிகளிடம் ஏற்படுத்தி, வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தும் நோக்கில், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் இருந்து ஏழு கிலோ மீட்டர் தொலைவில் பெங்களூரு புறவழிச் சாலையில் அமைந்துள்ள அத்தியந்தல் கிராமத்தில் சிறுதானிய மகத்துவ மையத்தை 10.10.2013 ல் துவங்கி விவசாயிகள் பயன்பெறும் நோக்கில் இயங்கி வருகிறது. இதன் மொத்தச் சாகுபடிப் பரப்பு 12.16 எக்டர். இங்குக் கேழ்வரகு, சாமை, தினை, பனிவரகு, குதிரைவாலி, வரகு ஆகிய சிறுதானியங்கள் குறித்த ஆய்வுகள் நடைபெற்று வருகின்றன.

அகில இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் சிறுதானியங்கள் மேம்பாட்டு நிதியுதவியில் பயிர் இனப்பெருக்கவியல், உழவியல், பயிர் நோயியல் ஆகிய துறைகளின் மூலம் சிறுதானியப் பயிர்கள் சார்ந்த ஆய்வுகள் மிகச் சிறப்பாக நடைபெற்று வருகின்றன.

- அகில இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சித் திட்ட மையமாகச் சிறுதானிய மகத்துவ மையம் செயல்பட்டு ஆராய்ச்சிப் பணிகளைச் சிறப்புடன் செய்து வருகிறது

- விவசாயிகளின் பங்களிப்போடு தரமான சிறுதானிய விதைகளை விவசாயிகளின் வயல்களில் உற்பத்திச் செய்து மற்ற விவசாயப் பெருமக்களும் பயனடையுமாறு வழங்கப்படுகிறது
- உயர் விளைச்சல் தரவல்ல இரகங்கள் வல்லுநர் விதைகளாக இம்மையத்தில் உற்பத்திச் செய்யப்பட்டுத் தமிழ்நாடு அரசின் அனைத்து விதை பண்ணைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் ஆராய்ச்சி நிலையங் களுக்கு மதிப்பீட்டுக்காக வழங்கப்படுகிறது

இம்மையத்தின் பணிகள்

- தமிழ்நாடு சிறுதானியப் பணித் திட்டத்தின் மூலம் திருவண்ணாமலை விவசாயி களுக்கு விதைகளை வழங்கி உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் நோக்கில் செயல்பட்டு வருகிறது
- சிறதானியங்களின் விதை மாதிரிகள் சேகரிப்பு, மதிப்பிடுதல் மற்றும் புறத்தோற்றப் பண்புகளின் அடிப்படையில் ஆய்வு செய்தல் போன்ற ஆராய்ச்சிப் பணிகளிலும் இம்மையம் ஈடுபட்டு வருகிறது
- புதிதாக வெளியிடப்பட்ட இரகங்களைச் செயல் விளக்கத் திடல்கள் மூலம் பரவலாக்கம் செய்தல்
- செய்யாறு வடி நிலப்பகுதியில் நீர்ப்பாசன மேலாண்மையைக் கருத்தில் கொண்டு, 2022 – 2024 ஆண்டுகளில் விவசாயி களுக்குச் செயல் விளக்கம் செய்து காட்டப்பட்டது. மேலும், 2024 – 2025 ஆண்டுகளில் நெல், பயறு வகைப் பயிர்கள், எண்ணெய் வித்துப் பயிர்கள் மற்றும் சிறுதானியப் பயிர்கள் ஆகியவற்றில் 310 எக்டரில் விவசாயிகளுக்குச் செயல் விளக்கம் செய்து காட்டப்பட்டது. செய்யாறு வடிநிலப் பகுதியில் விவசாயி களுக்கு வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள் பற்றிய ஒரு நாள் களப் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. செய்யாறு வடிநிலப் பகுதி விவசாயி களுக்குக் கண்டுணர் சுற்றுலா அழைத்துச் செல்லப்பட்டுப் புதிய தொழில்நுட்பங்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப் பட்டுள்ளது. புஷ்பகிரி, வன்னியனுர், எறையூர் மற்றும் பொற்குணம் ஆகிய கிராமங்களில் மாதிரி கிராமத் திட்டம் மூலம் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

அகில இந்திய ஒருங்கிணைந்த சிறுதானியப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி – மலைவாழ் மக்கள் திட்டம்

- புதிதாக வெளியிடப்பட்ட இரகங்களைச் செயல் விளக்கத்திடல்கள் மூலம் பரவலாக்கம் செய்வது, அதனடிப்படையில் ஜவ்வாது மலை, ஏலகிரி மலை மற்றும் கல்வராயன் மலை பகுதிகளில் செயல் விளக்கம் செய்து காட்டப்பட்டது
- மலைவாழ் விவசாயிகளுக்குச் சிறுதானியப் பயிர்கள் மற்றும் மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பு பற்றிய பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது

மையத்தின் குறிக்கோள்கள்

- சிறுதானியங்களில் உயர் விளைச்சலைத் தரவல்ல புதிய இரகங்களைக் கண்டறிதல்
- பயிர் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் வறட்சி மற்றும் வெப்பத் தாக்கத்தில் இருந்து பயிர்களைக் காக்கும் உத்திகளைப் பயன்பாட்டிற்குக் கொண்டு வருதல்
- பருவநிலை மாற்றங்களால் விளைச்சலைப் பாதிக்கும் நோய் மற்றும் பூச்சித் தாக்குதல்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளை எடுத்துக் கூறுதல்
- வயல்வழி ஆய்வின் மூலம் சிறுதானியப் பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் சாகுபடியைப் பெருக்கும் நவீனத் தொழில் நுட்பங்களைக் கண்டறிதல்

பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் ஆராய்ச்சி

நீடித்த நிலைத்த, உயர் விளைச்சலைத் அளிப்பதற்குச் சாத்தியமான வளர்ப்புகள் பல்வகை இடப் பரிசோதனைக்காக, பல்வேறு ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் ஆராய்ச்சிக்கு உட்படுத்தப் பட்டுள்ளன. மேலும், கேழ்வரகு, தினை போன்ற குறுந்தானியப் பயிர்களின் ஆய்வுக்கான ஒருங்கிணைப்பு மையமாக இம்மையம் விளங்கி வருகிறது.

வெளியிடப்பட்ட இரகங்கள்

மிக அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய பல இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. தமிழ் நாட்டின் பருவ மழைக்கு ஏற்ற இரகங்களும், வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய இரகங்களும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், குலைநோயை எதிர்த்து, தாங்கி வளரக்கூடிய அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய இரகங்களும் பரிந்துரைக்கப் பட்டுள்ளன.

தரமான விதை உற்பத்தி

இம்மையம் ஆண்டுதோறும் வல்லுநர் விதைகள், ஆதார விதைகள் மற்றும் சான்று விதைகளை உற்பத்திச் செய்து வேளாண் அலுவலர்கள் மற்றும் விவசாயிகளுக்கு வழங்கி வருகிறது. மேலும், விவசாயிகளுக்குச் சாகுபடி உத்திகள், புதிய இரகங்கள், தரமான விதை உற்பத்தி மற்றும் சேமிப்புக் குறித்துப் பயிற்சிகள் வழங்கப்படுகின்றன.

கேழ்வரகு அத்தியந்தல் 1

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம், இறவை – மார்கழி மற்றும் சித்திரைப் பட்டம்
- கேழ்வரகு இரகமான அத்தியந்தல் 1, 2021 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது.
- டிஎன்ஏயூ 900 x கோ (ஆர்) 14 என்ற இனக்கலப்பின் வழி பெறப்பட்ட சந்ததியாகும். குறுகிய வயதுடையது. இந்த இரகம், 105–110 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்
- இந்த இரகம், இறவையில் சராசரியாக 3294 கிலோ / எக்டர் மற்றும் மானாவாரியில் 2588 கிலோ / எக்டர் தானிய விளைச்சல் தரக்கூடியது. ஒரு கதிருக்கு 5 – 8 விரல்களைக் கொண்டது
- மேலும், 3 – 5 அறுவடைக்கு ஏற்ற தூர்களையுடையது, கதிரிலிருந்து எளிதில் தானியங்கள் பிரியக் கூடியது, சாயாத முதிரும் கதிர்களைக் கொண்டது. தானியங்கள் புரதம் (11.9 சதவிகிதம்) மற்றும் கால்சியச் சத்துக்களுடன் (325 மி.கி./ 100 கி.) அதிக மாவாகும் திறன் (92 சதவிகிதம்) கொண்டது

கேழ்வரகு அத்தியந்தல் 2

- பருவம் : மானாவாரி : ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம், இறவை – மார்கழி மற்றும் சித்திரைப் பட்டம்
- புதிய கேழ்வரகு இரகமான அத்தியந்தல் 2, 2024 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- கோ (ஆர்) 14 x டிஎன்ஏயூ 950 என்ற இனக்கலப்பின் வழி பெறப்பட்ட சந்ததியாகும். மத்திம வயதுடைய இந்த இரகம், 115–120 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்
- இந்த இரகம், இறவையில் சராசரியாக 3128 கிலோ / எக்டர் மற்றும் மானாவாரியில் 2879 கிலோ / எக்டர் தானிய விளைச்சல் தரக்கூடியது
- ஒரு கதிருக்கு 8 – 9 விரல்களைக் கொண்டது. மேலும், 5 – 6 அறுவடைக்கு ஏற்றத் தூர்களையுடையது, கதிரிலிருந்து எளிதில் தானியங்கள் பிரியக்கூடியது. சாயாத முதிரும் கதிர்களைக் கொண்டது

வரகு அத்தியந்தல் 1

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- வரகு அத்தியந்தல் 1, 2021 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- டிபிஎஸ் 63 என்ற இரகத்திலிருந்து தனி வழி தேர்வு செய்யப்பட்ட சந்ததியாகும். இந்த இரகம் 105 – 110 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும். மேலும், வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மையுள்ளது
- அதிகக் கதிர் நீளத்தைக் கொண்டது. 10 – 15 தூர்களைக் உடையது. கதிரிலிருந்து தானியங்களை எளிதில் பிரிக்க இயலும்
- உறுதியான தண்டுகள் மற்றும் பயிரின் சாயாத தன்மை இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றதாக உள்ளது
- பொருளாதாரச் சேதாரத்தைத் தரக்கூடிய பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதல் இப்பயிரில் இல்லை. இருந்த போதிலும் குருத்துப்பூச்சி, இலையுறை அழுகல் நோய் மற்றும்

கரிப்பூட்டை நோய்களைத் தாங்கி வளரக்கூடியது

- தானிய விளைச்சல் : 2717 கிலோ / எக்டர்
- தட்டை விளைச்சல் : 4394 கிலோ / எக்டர்

வரகு அத்தியந்தல் 2

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசி பட்டம்
- வரகு அத்தியந்தல் 2, 2021 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- 105 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்.
- குறுகிய கால வயதுடையது
- உயர் விளைச்சல் தரக்கூடியது
- சேமிப்பின் போது எவ்வகையான பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதலும் காணப்படுவதில்லை
- நல்ல அரவைத்திறன் மற்றும் சத்தான தானியங்களைக் கொண்டது
- நடுத்தர உயரத்துடன் ஒரே சமயத்தில் முதிரும் குணமும், சாயாத தன்மையும் உடைய இந்த இரகத்தினை இயந்திரத்தினைக் கொண்டு எளிதில் அறுவடை செய்யலாம்
- குறைந்த நேரத்தில் குறைவான ஆட்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்வதால் செலவு குறைவு
- தானிய விளைச்சல் : 2813 கிலோ / எக்டர்
- தட்டை விளைச்சல் : 6967 கிலோ / எக்டர்

வரகு அத்தியந்தல் 3

- பருவம் : மானாவாரி : ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2024 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- 105 – 110 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்
- அதிகக் கதிர் நீளத்தைக் கொண்டது
- 10 – 15 தூர்களைக் கொண்டது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரும், குருத்து ஈ தாக்குவதில்லை, கரிப்பூட்டை மற்றும் இலையுறை அழுகல் நோய்களைத் தாங்கி வளரும். மேலும், சாயாத தன்மை கொண்டது.
- ஒரே சமயத்தில் முதிர்வடையக் கூடியது
- தானிய விளைச்சல் : 3003 கிலோ / எக்டர்
- தட்டை விளைச்சல் : 6983 கிலோ / எக்டர்

வரகு அத்தியந்தல் 4

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2024 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- இந்த இரகம் 74 – 109 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்
- உயர் விளைச்சல் தரக்கூடியது. அதிகக் கதிர் நீளத்தைக் கொண்டது. ஒரே சமயத்தில் முதிர்வடையக் கூடியது
- கரிப்பூட்டை மற்றும் இலையுறை அழுகல் நோயைத் தாங்கி வளரும். குருத்து ஈ தாக்குவதில்லை
- கதிரிலிருந்து தானியங்களை எளிதில் பிரிக்க இயலும்
- உறுதியான தண்டுகள் மற்றும் பயிரின் சாயாத தன்மை இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றதாக உள்ளது
- தானிய விளைச்சல் : 3496 கிலோ / எக்டர்
- தட்டை விளைச்சல் : 9006 கிலோ / எக்டர்

சாமை அத்தியந்தல் 1

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2019 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது.

- அதிக விளைச்சல் தரும் இந்த இரகம் ஓர் எக்டருக்கு 1,587 கிலோ தானிய விளைச்சல் மற்றும் 3,109 கிலோ வைக்கோல் விளைச்சல் தரவல்லது
- இப்புதிய இரகம் கோ 4 x டி.என்.ஏ.யு. 141 பெற்றோர்களைக் கொண்டு கலப்பினம் செய்து பெறப்பட்டது
- 85 – 90 நாட்கள் வயதுடைய இப்புதிய இரகம் மானாவாரியில் பயிரிட ஏற்றது
- சாயாத மற்றும் வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மையுடையது. நீளமான, திடமான, மித அடர்த்தியுடைய கதிர்களை உடையது
- மணிகள் உதிராத் தன்மையுடையது
- ஒரே மாதிரியான பயிர் முதிர்ச்சி மற்றும் பூச்சி, நோயைத் தாங்கி வளரும் தன்மை கொண்டது

பனிவரகு அத்தியந்தல் 1

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2017 ம் ஆண்டு பனிவரகில் முதன் முதலில் வெளியிடப்பட்ட இரகமாகும்
- குறுகிய வயது (70 – 75 நாட்கள்) மற்றும் சாயாத் தன்மையுடையது
- அதிகத் தூர்கள் (5–10), திரட்சியான தங்க மஞ்சள் நிறத் தானியம் மற்றும் வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை கொண்டது. பூச்சி மற்றும் நோயைத் தாங்கி வளரும் தன்மை கொண்டது
- தானிய விளைச்சல் : 2150கிலோ / எக்டர்
- தட்டை விளைச்சல் : 5970கிலோ / எக்டர்)

பனிவரகு அத்தியந்தல் 2

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2023 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது

- ஐபிஎம் 19 என்ற இனத்திலிருந்து தனி வழி தேர்வு செய்யப்பட்ட சந்ததியாகும். இந்த இரகம் 70 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்
- இந்த இரகம் சராசரியாக 2140 கிலோ/ எக்டர் தானிய விளைச்சல் மற்றும் 2793 கிலோ / எக்டர் தட்டை விளைச்சல் தர வல்லது
- அதிகக் கதிர் நீளத்தைக் கொண்டது. 8 தூர்களைக் கொண்டது. கதிரிலிருந்து தானியங்களை எளிதில் பிரிக்க இயலும். உறுதியான தண்டு மற்றும் பயிரின் சாயாத தன்மை இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றதாக உள்ளது
- பொருளாதாரச் சேதாரத்தைத் தரக்கூடிய எவ்வகையான பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதலும் இப்பயிரில் இல்லை. இருந்தபோதிலும் செம்பழுப்புப் புள்ளி நோய்க்கு எதிர்ப்பு திறனும், இலை கருகல் நோய்க்கு நடுத்தர எதிர்ப்பு திறனும் கொண்டது
- குருத்து ஈ தாக்குதலைத் தாங்கி வளரும் தன்மை கொண்டது

தினை அத்தியந்தல் 1

- பருவம் : மானாவாரி : ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2020 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- இந்த இரகம் 80 – 85 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்

- சாயாத தன்மை கொண்டது. ஒரே சமயத்தில் முதிர்வடையக் கூடியது. பெரிய கதிர்கள் மற்றும் உதிராத தானியங்களை உடையது
- பூச்சி மற்றும் நோய்களைத் தாங்கி வளரும் தன்மை கொண்டது
- இயந்திரம் மூலம் அறுவடை செய்ய ஏற்றது
- தானிய விளைச்சல் : 2117 கிலோ / எக்டர்
- தட்டை விளைச்சல் : 2785 கிலோ / எக்டர்

தினைஅத்தியந்தல் 2

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2024 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- கோ 6 x ஐஎஸ் 198 என்ற இனக்கலப்பின் வழி தேர்வு செய்யப்பட்ட சந்ததியாகும்
- இந்த இரகம் 79 – 85 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்
- அதிகக் கதிர் நீளத்தைக் கொண்டது. 8–10 தூர்களைக் கொண்டது, கதிரிலிருந்து தானியங்களை எளிதில் பிரிக்க இயலும். வலிமையான தண்டு மற்றும் பயிரின் சாயாத தன்மை இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றதாக உள்ளது
- பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்தக் கூடிய எந்த பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதலும் இப்பயிரில் இல்லை
- குருத்துப்பூச்சிக் கொள்ளை நோய் மற்றும்; துரு நோய்களைத் தாங்கி வளரக் கூடியது
- தானிய விளைச்சல் : 2174 கிலோ / எக்டர்,
- தட்டை விளைச்சல் : 2688 கிலோ / எக்டர்

குதிரைவாலி அத்தியந்தல் 1

- பருவம் : மானாவாரி – ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டம்
- இந்த இரகம் 2023 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது
- 90–95 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும்
- இந்த இரகம், சராசரியாக 2093 கிலோ / எக்டர் தானிய விளைச்சல் மற்றும் 3051 கிலோ / எக்டர் தட்டை விளைச்சல் தர வல்லது
- அதிக கதிர் நீளம் மற்றும் 5–8 தூர்களைக் கொண்டது. கதிரிலிருந்து தானியங்களை எளிதில் பிரிக்க இயலும். வலிமையான தண்டு மற்றும் பயிரின் சாயாத தன்மை இயந்திர அறுவடைக்கு ஏற்றதாக உள்ளது
- பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்தக் கூடிய எந்தப் பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதலும் இப்பயிரில் இல்லை. இருந்த போதிலும் தண்டுத் துளைப்பான், குருத்துப்பூச்சி மற்றும் கரிப்புட்டைக் நோய்களைத் தாங்கி வளரக்கூடியது
- தானியச் சேமிப்பின் போது எவ்வகையான பூச்சி நோய்த் தாக்குதலும் காணப்படு வதில்லை

பயிர்ப் பாதுகாப்பில் கண்டறியப்பட்ட தொழில் நுட்பங்கள்

குலை நோய்

- கேழ்வரகு பயிரில் குலை நோய் மற்றும் தானிய அழுகல் வராமல் தடுக்க முன் பருவ விதைப்புக் காலமான ஆகஸ்ட் மாதத்தில் விதைப்புச் செய்ய வேண்டும்
- கேழ்வரகு பயிரில் குலை நோயைக் கட்டுப்படுத்த டிரைசைக்கிளோசோல் 1 கிராம் / லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்

இலைப்புள்ளி நோய்

- தினை பயிரில் குலை நோய் மற்றும் இலைப்புள்ளி நோயை கட்டுப்படுத்த விதை நேர்த்தியாக 10 கிராம் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் / கிலோ விதை மற்றும் 20 மற்றும் 40 வது நாள் அசாக்சிஸ்ட்ரோபின் 23 எஸ்.ஸி 1 மி.லி. / 1 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

பயிர் மேலாண்மை தொழில்நுட்பங்கள்

- ஓர் எக்டருக்கு 7.5 கிலோ விதையை 30 x 10 செ.மீ. இடைவெளியில் விதைப்புச் செய்து, 15 ம் நாள் ஒரு கைக்களை மற்றும் 45 ம் நாள் இயந்திர முறையில்

களையெடுப்பதன் மூலம் மானாவாரியில் திருந்திய கேழ்வரகு சாகுபடியில் அதிக விளைச்சல் பெறலாம்

- தமிழ்நாட்டில், மானாவாரி மற்றும் இறவை சாகுபடியில் வரகு + உளுந்து (1:1) ஊடுபயிர் சாகுபடி செய்து அதிக விளைச்சல் மற்றும் நிகர வருமானம் பெறலாம்
- சமமான பகுதிகளில் தினை + எள் (4:1) என்ற வரிசையில் ஊடுபயிர் செய்து அதிக விளைச்சல் (2344 கிலோ/எக்டர்) மற்றும் 2.99 வரவு செலவு விகிதம் பெறலாம்
- மலைப்பகுதிகளில் தினை + பேய்எள் (4:1) ஊடுபயிர் என்ற வரிசையில் செய்து குறைந்த பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதல் மற்றும் 2.91 வரவு செலவு விகிதம் பெறலாம்
- இறவை சாகுபடியில் கேழ்வரகு + உளுந்து (4:1) என்ற வரிசையில் ஊடுபயிர் செய்து அதிக விளைச்சல் (2990 கிலோ/ எக்டர்) மற்றும் 2.98 வரவு செலவு விகிதம் பெறலாம். மேலும், மண்ணில் உள்ள சத்துக்களை நிலை நிறுத்துகின்றது
- ஓர் எக்டருக்குப் பரிந்துரைக்கப்பட்ட துத்தநாகச் சல்பேட் (20 கிலோ / எக்டர்) உடன் ஹியுமிக் அமிலம் (20 கிலோ / எக்டர்) இடும் பொழுது அதிக விளைச்சல் (1289 கிலோ / எக்டர்), நிகர வருமானம் (ரூ.27,230/–) கிடைக்கின்றது. மேலும், தானியங்களில் புரதச்சத்து 13.8 சதவிகிதம், இரும்பு 51.9 பிபிஎம், துத்தநாகம் 35.2 பிபிஎம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் 2722 பிபிஎம் அதிகரிக்கின்றது

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.