



VANAVARAYAR
Institute of Agriculture
Enriching India

உழவர்



சிந்தனைக் களஞ்சியம்

மலர் 7 | இதழ் 4 | டிசம்பர் 2023



❧ கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் ஓர் பார்வை

❧ துல்லிய பண்ணையத்தில் நானோ தொழில்நுட்பத்தின் பயன்

❧ குதிரைவாலி: ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்புக்கான ஒரு தீர்வு

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி - 642 103



VANAVARAYAR Institute of Agriculture Enriching India

(கோவை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் இணைவு பெற்றது மற்றும் புது தில்லி, இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி கழகத்தின் அங்கீகாரம் பெற்றது)

இளங்கலை வேளாண்மை (நான்கு வருடம்)

கல்வி தகுதி +2 [குறும் 1, குறும் 2, குறும் 2A]

தரமான கல்வி, ஆராய்ச்சி & வேளாண் விரிவாக்கம் ஆகியவற்றின் மூலம் வேளாண் உற்பத்தி மற்றும் நிலைத்தன்மையை மேம்படுத்துவதும், வேளாண் அமைப்புகளின் துணை கொண்டு கிராமப்புற வளங்களை பாதுகாத்து அதனை மேம்படுத்துவதும் இக் கல்லூரியின் நோக்கமாகும்.

மாணவர்களின் கற்றல் மற்றும் செயல் திறனை மேம்படுத்த சிறப்பு அம்சங்கள்

- 250 ஏக்கர் விளை நிலம்
- 16 மேம்படுத்தப்பட்ட வகுப்பறைகள்
- 18 ஆய்வகங்கள்+1 'B Class'வானிலை ஆய்வு மையம்
- 14 பயிற்றுவிக்கும் மையம்
- 14 உற்பத்தி மையம்
- 650 பேர் இடவசதி கொண்ட இரண்டு மகளிர் விடுதி
- 350 பேர் இடவசதி கொண்ட மாணவர் விடுதி
- 450 பேர் அமரக்கூடிய உணவகம்
- 24 X 7 கண்காணிப்பு



NM 100
— 1923 - 2014 —
CENTENARY CELEBRATIONS



Visit at : <https://www.via.ac.in>

மேலும் விபரங்களுக்கு : +91 7402618001 - +91 9942908410

உழவர்

சிந்தனைக் களஞ்சியம்

j மலர் 8 j டிசம்பர் 2023 (கார்த்திகை - மார்கழி) j இதழ் 4

- வெளியீடு** : வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி - 642 103
- நிறுவனர்** : அருட்செல்வர் டாக்டர் நூ. மகாலிங்கம்
- தலைவர்** : முனைவர் ம. மாணிக்கம்
என்.ஐ.ஏ. கல்வி நிறுவனங்கள், பொள்ளாச்சி
- தாளாளர்** : திருமதி. கி. கற்பகவள்ளி
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- ஊக்கம்** : பேராசிரியர். சி. இராமசாமி, பி எச்.டி.
செயலர், என்.ஐ.ஏ கல்வி நிறுவனங்கள், பொள்ளாச்சி
பேராசிரியர். நூ. கெம்பு செட்டி, பி எச்.டி.
இயக்குனர், வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
பேராசிரியர். கு. பிரபாகர், பி எச்.டி.
முதல்வர், வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- ஒருங்கிணைப்பாளர்**: முனைவர் கா. காளிதாஸ்
இணை பேராசிரியர், வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- தொகுப்பு** : முனைவர் கோ. தாமோதரன்
முனைவர் வ. பூபாலன்
முனைவர் பா. நந்தினி தேவி
உதவிப் பேராசிரியர்கள்,
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- வடிவமைப்பு** : திரு. கா. முருகானந்தம்,
ஒருங்கிணைப்பாளர், உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
திரு. எஸ். சிற்பி பால சுப்ரமணியம்
ஒருங்கிணைப்பாளர், வேளாண் அபிவிருத்தி மையம்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
- விநியோகம்** : திரு. ஆ. குமாரச் செல்வன், உதவி நூலகர்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

பொருளடக்கம்

வ. எண்	கட்டுரைகள்	ப.எண்
1	கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம்	03
2	செவ்வந்தி சாகுபடியில் திசு வளர்ப்பில் ஏற்படும் முன்னேற்றங்கள்	07
3	துல்லிய பண்ணையத்தில் நானோ தொழில்நுட்பத்தின் பயன்	10
4	குதிரைவாலி ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்புக்கான ஒரு தீர்வு	14
5	நுண்ணூட்ட பற்றாக்குறையும் அவற்றின் மேலாண்மையும்	18
6	கல்லூரி நிகழ்வுகள்	23

உழவர் சிந்தனைக் களஞ்சியம் இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு அதன் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

தொடர்புக்கு :

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம், மணக்கடவு,
பொள்ளாச்சி, கோவை மாவட்டம் - 642 103

தொலைப்பேசி +91 74026 18001, மின்அஞ்சல் : edp@via.ac.in.

அச்சிட்டோர்

ருக்குமணி ஆப்செட் பிரஸ்

E-2 சிட்கோ இண்டஸ்டிரியல் எஸ்டேட், கோவை - 641 021.

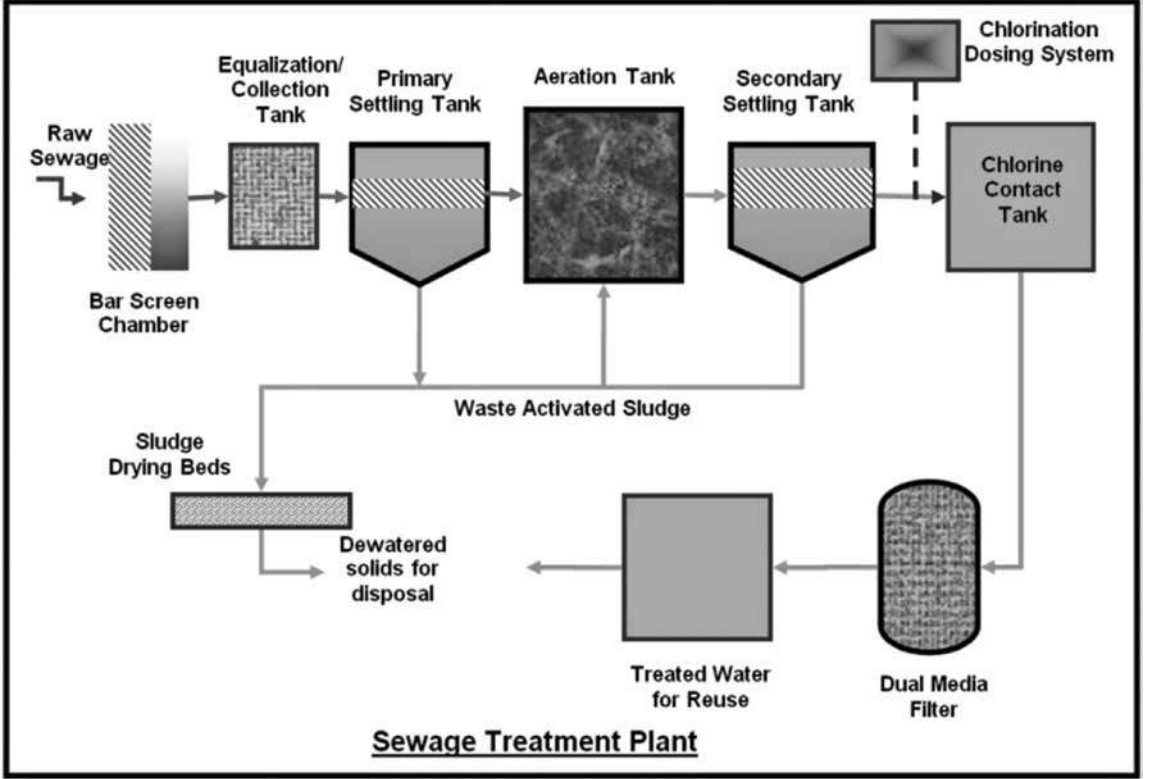
போன் 0422 - 2672789,26724535 மெயில் : office.rukumaniop@gmail.com

கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம்



புவியின் மேற்பரப்பு 70 சதவீதம் நீரால் சூழப்பட்டிருந்தாலும், சுமார் 2.5 சதவீதம் மட்டுமே நன்னீர். இதில் 70 சதவீதம் அண்டார்டிகா மற்றும் கிரீன்லாந்தில் பனிக்கட்டியாக உறைந்த நிலையில் உள்ளது. சுத்தமான நீரில் கிட்டத்தட்ட 1 சதவீதம் மட்டுமே பயன்பாட்டிற்கு உகந்தது. அன்றாட வாழ்வில் நாம் தண்ணீரை பாத்திரம் கழுவுதல், குளியல், கழிப்பறை போன்றவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. குடிநீர் அல்லாது மற்ற தேவைகளுக்கும் மறுசுழற்சி செய்தால், நன்னீர் தேவையை குறைக்கலாம். எனவே ஒவ்வொரு கட்டிடத்திலும் கழிவுநீரை சுத்திகரித்து, பாத்திரம் கழுவுதல், கழிப்பறை மற்றும் தரையை சுத்தம் செய்வது ஆகியவற்றுக்கு பயன்படுத்தலாம். கழிவுநீர் என்பது தொழிற்சாலை, வீடுகள், மற்றும் உணவகங்களில் இருந்து உருவாகும் நீரை உள்ளடக்கியது. கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தை (STP) வடிவமைப்பதன் மூலம் கழிவுநீரை சுத்திகரிக்க முடியும், இது மூன்று நிலைகளை (முதன்மை/முதற்கட்ட, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை) உள்ளடக்கியது.

கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் (STP) மாசுக்கள் மற்றும் அசுத்தங்களை அகற்றுவதற்காக தொடர்ச்சியான உயிரியல் மற்றும் இரசாயன செயல்முறைகள் மூலம் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்புகிறது. நீரைச் சுத்திகரிக்க சுற்றுச்சூழலில் நிகழும் இயற்கையான செயல்முறைகளைப் பிரதிபலிப்பதும் மேம்படுத்துவதும் முதன்மைக் கொள்கையாகும். கரிமப் பொருட்களை உடைக்கும் நன்மை பயக்கும் நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் உயிரியல் முறையில் மூலம் கழிவுநீரை சுத்திகரிக்கலாம். அதிகரித்து வரும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு மற்றும் உள்நாட்டு வணிகம் போன்ற செயல்படுகளால் உற்பத்தி நோக்கங்களுக்காக நீர் பயன்பாடு அதிகரித்து, கழிவுநீர் உற்பத்தி அதிகரிக்கிறது. கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலைய செயல்முறையானது மறுசுழற்சிக்கான கழிவுநீரின் தரத்தை மேம்படுத்த முதன்மை, இரண்டாம் நிலை அல்லது உயிரியல் மற்றும் மூன்றாம் நிலை சுத்திகரிப்பு செயல்முறைகளில் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு செய்யப்படுகிறது



முதன்மை நிலை சுத்திகரிப்பு

கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில், கழிவுநீர் முதலில் பெரிய திடப்பொருட்களை அகற்றும் திரைகள் அல்லது கிரிட் சேம்பர் வழியாக செல்ல அனுமதிக்கப்படுகிறது. முதன்மை நிலை சுத்திகரிப்பானது, கரடுமுரடான திடப்பொருள்கள், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. திடப்பொருட்களின் வண்டல் (கசடு) மற்றும் கசடுக்கு மேலே மிதக்கும் ஒரு கழிவுநீரை உருவாக்குகிறது. முதன்மை நிலை சுத்திகரிப்புக்கு பின்னர் கழிவுநீர் இரண்டாம் நிலை சுத்திகரிப்பிற்கு உட்படுகிறது, அங்கு நுண்ணிய திடப்பொருள்கள் பாக்கீரியா செயல்பாடுகள் மூலம் சிதைக்கப்படும். முதன்மை சுத்திகரிப்பு கழிவுநீரில் இருந்து

இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களில் 60 சதவீதம் நீக்குகிறது.

இரண்டாம் நிலை அல்லது உயிரியல் சுத்திகரிப்பு.

இந்த நிலை, உயிரியல் செயல்பாடுகள் மூலம் கழிவுநீரில் உள்ள கரிமப் பொருட்களை நிலையான வடிவங்களாக மாற்றுகிறது, இதன் விளைவாக இரண்டாம் நிலை கசடு ஏற்படுகிறது. இரண்டாம் நிலை சுத்திகரிப்பு நிலையில் உள்ள ட்ரிக்லிங் ஃபில்டர்கள் செங்கற்களால் ஆன படுக்கை மற்றும் நுண்ணுயிரிகளின் அடுக்குடன் மூடப்பட்ட தொட்டியை உள்ளடக்கியது. கழிவுநீர் ஒரு நுழைவாயில் வழியாக தொட்டியில் நுழைந்து ஸ்பிரிங்லர்கள் மூலம் படுக்கை அடுக்கின் மீது வடிகிறது.

நுண்ணுயிர் செயல்பாடுகள் கழிவுநீரில் உள்ள கரிமப் பொருட்களை ஆக்ஸிஜனேற்றுகிறது, இதன் விளைவாக நுண்ணிய திடப்பொருள்கள் அகற்றப்பட்டு, கசடு உருவாகிறது மற்றும் குறைந்த கரிம திடப்பொருட்களைக் கொண்ட ஒரு கழிவுநீர் வெளியேறுகிறது.

செயல்படுத்தப்பட்ட கசடு முறையானது, செயலில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் கலவையை கழிவுநீரில் சேர்ப்பது, அதைத் தொடர்ந்து காற்றோட்டம் மற்றும் கிளர்ச்சி ஆகியவை அடங்கும். ஏரோபிக் நிலைமைகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் செயல்கள் கரிம திடப்பொருட்களை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்கின்றன, இதன் விளைவாக திடப்பொருட்களின் உறைதல், ஃப்ளோகுலேஷன் மற்றும் செயல்படுத்தப்பட்ட கசடு தூர்நாற்றம் இல்லாமல் தெளிவான திரவத்தை உருவாக்குகிறது. இரண்டாம் நிலை சுத்திகரிப்பானது 90 சதவீதிக்கும் அதிகமான இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நீக்குகிறது.

மூன்றாம் நிலை சுத்திகரிப்பு /மேம்பட்ட சுத்திகரிப்பு:

இரண்டாம் நிலை சுத்திகரிப்பு மூலம் அகற்ற முடியாத கழிவு நீர் மூலக்கூறுகளை அகற்ற மூன்றாம் நிலை உதவுகிறது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட கழிவுநீர் சில சமயங்களில் இரசாயன அல்லது உயிரியல் கிருமி நீக்கம் செய்யப்படுகிறது. புற ஊதா கதிர்வீச்சு அல்லது குளோரினேஷனைச் சேர்ப்பதன் மூலம் மூன்றாம் நிலை சுத்திகரிப்பில் கிருமி நீக்கம் செய்யப்படுகின்றன. மணல் வடிகட்டிகள் மற்றும் தலைகீழ் சவ்வூடுபரவல் போன்ற பிற முறைகளும் இந்த நிலை சுத்திகரிப்புக்கு பதிலாக பயன்படுத்தப்படலாம், இது கழிவுநீரின் தன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை சுத்திகரிப்பு மூலம் வெளியேறும் கழிவுகள் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. இவ்வாறு சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரில் பின்வரும் அட்டவணை 1இல் குறிப்பிட்ட தரத்தை பெற்றிருக்க வேண்டும். இந்த தரம் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் உருவாக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 1 மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பொது நீர் தரநிலைகள்

பண்புகள்	உள் நிலப்பரப்பு வெளியேற்று -வதற்கான அளவு	பொது சாக்கடையில் வெளியேற்று -வதற்கான	பாசனத்திற்காக நிலத்தில் வெளியேற்று -வதற்கான அளவு
கார அமிலத்தன்மை(pH)	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0
வெப்ப நிலை	5 டிகிரி க்கு அதிகமான நீரை நீர்நிலைகளில் விட கூடாது		-
கரையும் உப்புகள் (மி.கி /லி)	100	600	200
கரையாத உப்புகள் (மி.கி /லி)	2100	2100	2100

கடினத்தன்மை (மி.கி /லி)	500 அல்லது குறைவாக, ஆனால் <100 விரும்பத்தக்கது		
BOD (மி.கி /லி)	30	350	100
COD (மி.கி /லி)	250	-	-
குளோரைடு (மி.கி/லி)	1000	1000	600
சல்பேட் (மி.கி /லி)	1000	1000	1000
குரோமியம் (மி.கி /லி)	0.1	2.0	-
புளோரைடு(மி.கி /லி)	2.0	15	-
Faecal coliforms	இருக்கக்கூடாது		

(SOURCE: CPCB)

முடிவுரை:

கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையத்தை செயல்படுத்துவதன் மூலம், தொழிற்சாலைகள், கல்வி நிலையங்கள் மற்றும் அடுக்குமாடி குடியிருப்புகள் ஆகியவற்றினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்கலாம், பொது சுகாதாரத்தைப் பாதுகாக்கலாம் மற்றும்

அவற்றின் வளாகத்திற்குள் கழிவுநீரை மறுசுழற்சி செய்து, நன்னீர் தேவையை குறைக்கலாம்

செல்வி. செ. பிரியதர்ஷினி
உதவி பேராசிரியர்
பயிர் மேலாண்மைத் துறை,
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி 642 103.



செவ்வந்தி சாகுபடியில் திசு வளர்ப்பில் ஏற்படும் முன்னேற்றங்கள்

டென்ரான்திமா கிராண்டிஃபுரூரம் எனும் தாவரவியல் பெயர் கொண்ட செவ்வந்தி தாவரமானது இதன் பேரினத்திலேயே அதிக பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரம் ஆகும். ஆசியாவை பூர்வீகமாக கொண்ட இத்தாவரம் ஒரு செடிவகை ஆகும். இத்தாவரம் பல பருவ தாவரமாக இருப்பதால் அலங்காரத் தாவரமாக வீட்டு தோட்டங்களில் வளர்க்கப்படுகின்றது. இத்தாவரத்தில் இருந்து உயிர் பூச்சி கொல்லி தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும் மருத்துவ குணம் கொண்ட தாவரமாகவும் உள்ளது. இத்தாவரத்தின் பூக்கள் தேனீக்களை அதிக அளவில் கவர்கின்றது.

இந்தியாவில் ஆந்திரபிரதேசம், கர்நாடகா, தமிழ்நாடு, தெலுங்கானா மற்றும் மத்திய பிரதேசம் ஆகிய தென்னிந்திய மாநிலங்களில் செவ்வந்தி அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகின்றது. செவ்வந்தியை விதைகள் மூலம் பயிர் பெருக்கம் செய்வது மிகவும் குறைவு. ஆனால் இத்தாவரத்தின் வேர்கிழங்கு மற்றும் தண்டு மூலம் பயிர் பெருக்கம் செய்யப்படுகின்றது. இவ்வாறு உடல் இனப்பெருக்கம் மூலம் பயிரிடப்படுவதால் அதிக அளவில் வைரஸ் நோய் தாக்குதலுக்கு உள்ளாகின்றது. பூக்கள் சம்பந்தப்பட்ட தொழில்களில் ரோசா பூவிற்கு அடுத்தபடியாக செவ்வந்திப் பூ அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இத்தாவரத்தில் தான் முதன்முதலாக மோரெல் மற்றும் மார்டின் ஆகிய இரு

வல்லுனர்களால் 1952 - ஆம் ஆண்டிலேயே இத்தாவரத்தின் கணு மற்றும் தண்டின் நுனி பகுதியை பயன்படுத்தி உடல் இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டது. இந்த முறை தற்போது வரையிலும் நடைமுறையில் உள்ளது.

செவ்வந்தி திசுவளர்ப்பு தொழில் நுட்பங்கள்

CO1, மஞ்சள், இளஞ்சிவப்பு, ஸ்னாப்பர் மற்றும் வெள்ளை நிற பூக்கள் கொண்ட தாய் செவ்வந்தி செடிகள், முறையே கோயம்புத்தூர், திருச்சி, பெரியகுளம் ஆகிய ஊர்களில் உள்ள தோட்டக்கலை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது. இவற்றில் ஆரோக்கியமான தாய் தாவரங்களில் இருந்து ஒற்றை மற்றும் இரட்டை கணு கொண்ட தண்டுகள் திசுவளர்ப்பிற்காக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது.

திசுவளர்ப்புக்கான தண்டுகள் தயாரித்தல்

கணுவுடன் உள்ள தண்டுகள் 1.5 செ.மீ முதல் 2.0 செ.மீ வரை சிறுசிறு துண்டுகளாக வெட்டப்பட்டு தண்ணீர் மற்றும் 5% திரவ சோப்பினால் கழுவிய பின்பு சிறிது தண்ணீரில் 2% சோடியம் ஹைபோகுளோரைடு மேலும் இரண்டு அல்லது மூன்று சொட்டுக்கள் டீவீன் 20 என்ற வேதியல் திரவம் சேர்த்து நன்றாக அலசப்பட்டது. இதை 10 முதல் 20 நிமிடம் வரை குலுக்கும் இயந்திரத்தில் வைக்க வேண்டும். பின்பு இந்த கரைசலை வடித்துவிட்டு தூய்மையாக காய்ச்சி

வடிகட்டிய நீரில் கழுவி ய பின்பு இத்தண்டுகளை பாதுகாப்பாக வைக்க வேண்டும். இந்த தண்டானது முர்ராஷ்கி மற்றும் ஸ்கூக் (MS) எனும் திசு வளர்ப்பு ஊடகத்தில் வளர்க்கப்படுகின்றது.

தண்டில் நூனிமொட்டு உருவாக்கம்

MS திசு வளர்ப்பு ஊடகத்தில் 3% சுகரோஸ், 0.8% அகார் மற்றும் 2.5 மி.கி/லி பிஏபி, மேலும் 0.1 மி.கி/லி என்.ஏ.ஏ சேர்த்து தண்டு நூனி மொட்டு வளரும் ஊடகம் தயாரிக்கப்படுகிறது. இந்த திசு வளர்ப்பு ஊடகம் உள்ள கண்ணாடி பாட்டில்கள் அல்லது சோதனை குழாயில் கனுவுடன் கூடிய தண்டுகள் பொதிந்து வைக்கப்படுகிறது. இந்த முறை முழுவதும் நூண்கிருமிகள் அற்ற நிலையில் செய்யப்படுகின்றது. இந்த கண்ணாடி பாட்டில் அல்லது சோதனை குழாயை 16 மணி நேரம் வெளிச்சம் 8 மணி நேரம் இருள் சூழ்ந்த சூழ்நிலையில் 25°C வெப்பநிலையிலும் பராமரிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு வைக்கப்பட்டுள்ள ஊடகத்தில் உள்ள கணுக்களில் இருந்து 10 முதல் 14வது நாட்களில் நூனி மொட்டுகள் வளர தொடங்குகின்றது.

வேர் உருவாக்கம் மற்றும் வன்மையாக்கம் (கடின படுத்துதல்)

பத்துவாரங்கள் ஆன தண்டின் நூன்மொட்டுகள் 7 முதல் 9 செ.மீ வரை வளர்ந்திருக்கும். இவற்றை வேர் உருவாக்கும் ஊடகத்திற்கு மாற்ற வேண்டும். வேர் ஊடகம் MS வளர் ஊடகத்துடன் 0.5 மி.கி/லி ஐபிஏ (IBA), 0.05 மி.கி/லி என்.ஏ.ஏ (NAA) சேர்க்கப்பட்டு இருக்கும். இந்த ஊடகத்தில் வளர்க்கப்படும் செவ்வந்தியின் தண்டின் கீழ் பகுதியில் இருந்து வேர்கள் வளரத்தொடங்குகின்றது. நன்கு வேர்கள்

முளைத்து வளர்வதற்கு 80 முதல் 90 நாட்கள் ஆகும். இவ்வாறு வளர்ந்த சிறு செடிகளை 15 X 25 செ.மீ அளவுள்ள பிளாஸ்டிக் தொட்டிகளில் மண்புழு உரம், FYM, செம்மண் ஆகியவை முறையே 1 : 1 : 1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து நிரப்பிக் கொள்ள வேண்டும். இந்த தொட்டிகளில் நன்கு வேர்கள் முளைத்து வளர்ந்த சிறு செவ்வந்தி செடிகள் நடப்பட்டு, பின்னர் இந்த தொட்டிகளை மூடுபனி அறையினுள் 86% ஈரப்பதத்தில் 30 நாட்கள் பராமரிக்கப்படுகின்றது.

வயல்களில் நடவு செய்தல்

மூடுபனி அறையினுள் பராமரிக்கப்பட்ட செடிகளை தோட்டத்தில் நடவு செய்து பராமரிக்கப்படும்போது பூக்கள் பூக்க தொடங்குகின்றது. செவ்வந்தி ஒரு குறுகிய பகல் தேவைபடும் தாவரம், ஆதலால் ஏப்ரல் அல்லது மே மாதங்களில் நடவு செய்ய வேண்டும். இப்படி நடவு செய்யப்பட்ட பயிர்கள் செப்டம்பர் முதல் டிசம்பர் வரை பூக்க தொடங்கும். திசு வளர்ப்பு முறையில் வளர்க்கப்பட்ட செவ்வந்தி செடிகள் நவம்பர் மாதமே பூத்து விடுகின்றது. மேலும் ஒரே நேரத்தில் பெரும்பாலான பயிர்களில் பூக்கள் பூக்க தொடங்கிவிடும்.

நன்மைகள்

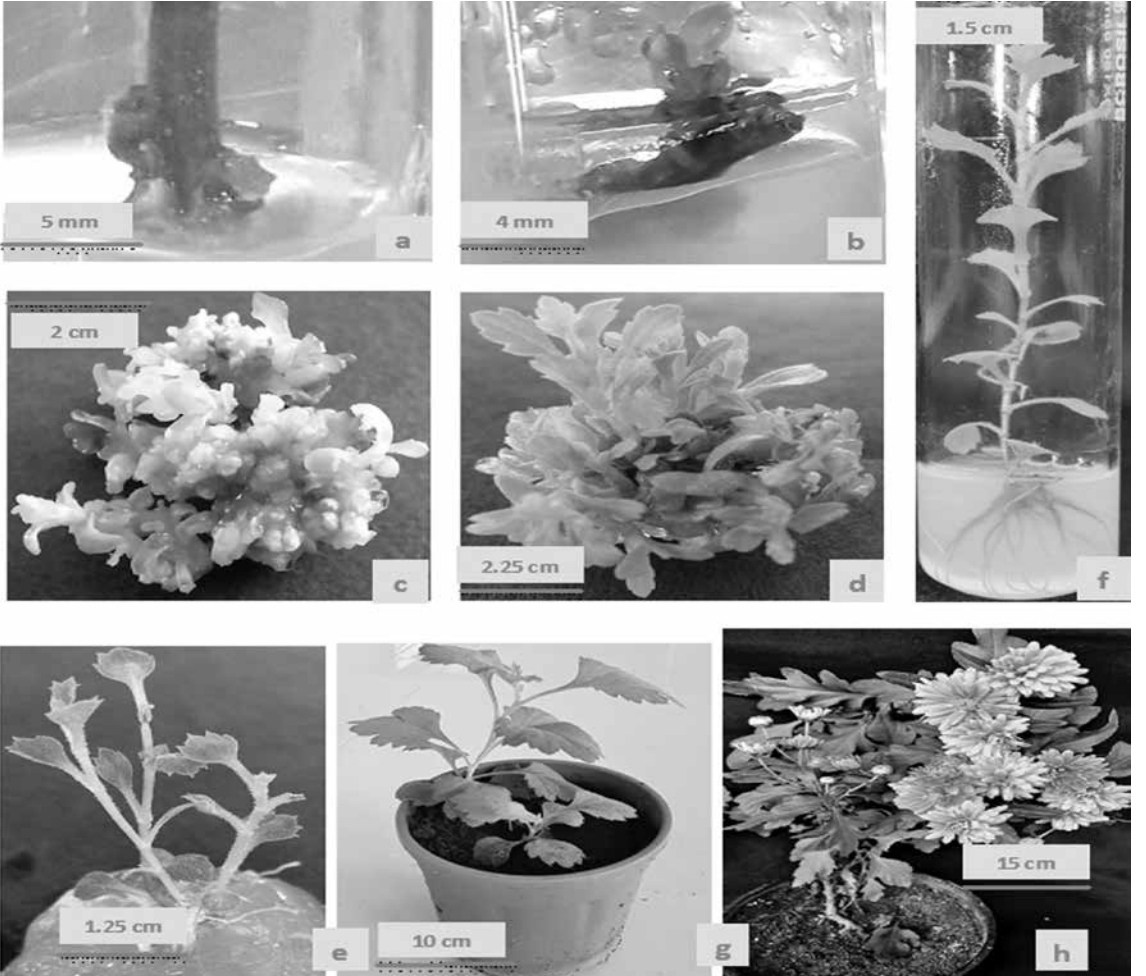
- பெரிய பூக்கள்
- கண் கவரும் வண்ண வண்ண பூக்கள்
- ஒரே நேரத்தில் பூக்கும் திறன்
- வருடம் முழுவதும் நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்ய முடியும்.
- சுலபமாக நாற்றாங்காலுக்கு மாற்ற முடியும்
- நோய் தொற்று இல்லாத தாவரங்களை வளர்க்க முடியும்

• முன்கூட்டியே பூக்கள் பூக்க தொடங்கும்
மேற்கூறிய அனைத்தும் திச வளர்ப்பு முறையில் வளர்க்கப்படும் செவ்வந்தியின் நன்மைகள் ஆகும்.

- a) ஓர் கணு கொண்ட தண்டை ஊடகத்தில் வளர்த்தல்
- b) கணுவில் இருந்து பக்க கிளைகள் உருவாதல்

- c) கிளைத் தாவரங்கள் உருவாதல்
- d) கிளைத் தாவரங்கள் பெருக்கமாதல்
- e) தண்டு நீட்ச்சிடைதல்
- f) வேர்உருவாதல்
- g) திச வளர்ப்பு முறையில் வளர்க்கப்பட்ட செடிகள் (பூக்களுடன்)

முனைவர் கோ. தாமோதரன்
உதவி பேராசிரியர்,
பயிர் இனப்பெருக்கம்,
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி 642 103.



திச வளர்ப்பு முறையில் செவ்வந்தி செடி வளர்த்தல்

துல்லிய பண்ணையத்தில் நானோ தொழில்நுட்பத்தின் பயன்

ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் தற்போதைய தரவுகளின்படி, 2050 ஆம் ஆண்டில், உலகின் மொத்த மக்கள் தொகை 9.7 பில்லியனாக (சுமார் 970 கோடி) அதிகரிக்கும். மொத்த மக்கள் தொகையில் வளர்ந்த நாடுகளை விட வளரும் நாடுகளில் மக்கள் தொகை அதிகமாக இருக்கும். இதன் விளைவாக நிலம், உணவு, தீவனம், நார்ச்சத்து மற்றும் எரிபொருள் பற்றாக்குறை உலக அளவில் இரட்டிப்பாகும். தற்போது, உலகின் சராசரி தனிநபர் பயிர் நிலம் இருப்பது சுமார் 0.27 ஹெக்டேராக குறைந்துள்ளது. உணவு மற்றும் விவசாய அமைப்பின் கூற்றுப்படி, விவசாய நிலங்களை விரிவுபடுத்துவது சாத்தியமற்றது. மேம்பட்ட தொழில்நுட்பம் மற்றும் வளங்களை சேர்க்காமல், வளர்ந்து வரும் மக்கள்தொகைக்கு உணவளிப்பது சாத்தியமற்றது. உலக மக்கள் தொகையில் இந்தியாவின் பங்கு 17.84 சதவீதமாகும். தற்போது, இந்தியாவின் மொத்த மக்கள் தொகை சுமார் 1.30 பில்லியனாக உள்ளது, ஆனால் மக்கள்தொகை தொடர்ந்து வளர்ந்து வரும் நிலையில், 2025 ஆம் ஆண்டில், இந்தியாவின் மொத்த மக்கள் தொகை 1.5 பில்லியனை எட்டும். தற்போது இந்தியாவில் தனிநபர் நிலம் 0.10 ஹெக்டேராக உள்ளது, இது வளர்ந்த நாடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது மிகக் குறைவு. மக்கள்தொகைப் பெருக்கத்தின் காரணமாக

இன்று உணவு தானியங்களின் தேவை 330 மில்லியன் டன்களாக உள்ளது.

வரும், 2050ல், உணவு தானியங்களின் தேவை, 50 கோடி டன்னை எட்டும். பெருகிவரும் மக்கள்தொகை, நிலம் மற்றும் தண்ணீருக்கான போட்டி ஒருபுறம், மறுபுறம் வரையறுக்கப்பட்ட நிலம் மற்றும் கிராமங்களில் இருந்து நகரங்களுக்கு மக்கள் இடம்பெயர்தல் மற்றும் விவசாய செலவு அதிகரிப்பு ஆகியவற்றின் விளைவாக, விவசாயத்திலிருந்து இடம்பெயர்வு மற்றும் காலநிலை நெருக்கடி காரணமாக எதிர்காலத்தில் உணவு நெருக்கடி ஆதிகரிக்கப்படும். சமீபத்தில், உலகளாவிய பசி குறியீட்டெண் (உலகளாவிய பசி குறியீடு 2022) வழங்கிய குறியீட்டில், இந்தியா 29.1 புள்ளிகளுடன் 107 வது இடத்தை எட்டியுள்ளது; இந்த புள்ளிவிவரங்கள் இந்தியாவிலும் பட்டினியின் கடுமையான நிலைமை இருப்பதைக் காட்டுகின்றன. இத்தகைய சூழ்நிலைகளின் காரணமாக, புதிய தொழில்நுட்பங்கள் சரியான நேரத்தில் விவசாயத்தில் இணைக்கப்பட்டு, உள்வாங்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படாவிட்டால், வரும் எதிர்காலத்தில் இந்தியா ஒரு ஆழமான உணவு நெருக்கடியை சந்திக்க நேரிடும். இன்று, இந்திய விவசாயம் சுற்றுச்சூழல் சவால்களைத் தீர்ப்பதில் கவனம் செலுத்துகிறது அதாவது, நிலைத்தன்மை,

மேம்பட்ட தாவர இரகங்களை அபிவிருத்தி செய்தல், மேம்பாடு, உற்பத்தித்திறன் அதிகரிப்பு மற்றும் இயற்கை வளங்கள் (நிலம், நீர், தாவரங்கள்). ஆனால் தேவை என்பது கண்டுபிடிப்பின் தாய், இது, அவ்வப்போது மாறுகிறது. பெருகிவரும் மக்கள்தொகை, காலநிலை நெருக்கடி, குறைந்த உற்பத்தித்திறன், விவசாயத்தில் அதிக செலவு ஆகியவை இன்று விவசாயத்திற்கு ஒரு பெரிய பிரச்சினையாகும். இத்தகைய கடுமையான சவால்களைச் சமாளிக்க, விவசாயத்தில் ஒரு பயனுள்ள அமைப்பின் தேவை உணரப்பட்டது, இது செலவை மனதில் கொண்டு, இயற்கை வளங்களை பொருத்தமான அளவில் பயன்படுத்தி, புதுமையான தொழில்நுட்பத்துடன் இணைத்து, தரமான தயாரிப்பையும், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பையும் உருவாக்குகிறது. ஏற்றத்தாழ்வின் தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகளை விவசாயத்திலும் குறைக்கலாம். தற்போது, அதிக முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும் முறைக்கு, துல்லிய பண்ணையம் என்ற பெயர்ச்சொல் வழங்கப்படுகிறது.

துல்லிய பண்ணையம் பற்றிய கருத்து

உற்பத்தி இடுபொருட்களை (உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லிகள், களைக்கொல்லிகள், நீர் மேலாண்மை போன்றவை) சரியான அளவு, சரியான நேரம், சரியான முறை மற்றும் சரியான இடத்தில் பயிரின் தேவைக்கு ஏற்ப பயன்படுத்துவதன் மூலம் உற்பத்தி செலவைக் குறைத்து, உற்பத்தியை அதிகரிக்கலாம். அதன் இறுதி நோக்கம் சாதிப்பதே ஆகும். துல்லிய பண்ணையம்

4ஆர் என்ற கோட்பாட்டின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது. கணினிகள், உலகளாவிய செயற்கைக்கோள் நிலைப்படுத்தல் அமைப்பு (ஜி.பி.எஸ்), புவியியல் தகவல் அமைப்பு (ஜி.ஐ.எஸ்) மற்றும் தொலையுணர்வு (ஆர்.எஸ்) உபகரணங்கள் துல்லிய பண்ணையத்தின் கீழ் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த கருவிகளைப் பயன்படுத்தி உள்ளூர் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மண் நிலைமைகள் மதிப்பிடப்பட்டு அளவிடப்படுகின்றன. இது தவிர, நிலத்தின் வள மாறுபாட்டை துல்லியமாக கண்டறிவதன் மூலம், சரியான நேரத்தில் உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும் பயிர்களின் செயல்திறனை அதிகரிக்க முடியும், இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு, மண் மாசுபாடு ஆகியவற்றை குறைந்த அளவில் வைத்திருக்க முடியும். இன்று விஞ்ஞானிகளும் அரசாங்கங்களும் விவசாயிகளுக்கு துல்லிய பண்ணையத்தின் ஒரு அங்கமாக விவசாயத்தில் நானோ தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கின்றனர்.

விவசாயம் மற்றும் தொடர்புடைய அறிவியல்களில் நானோ தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடு:

விவசாயத்தில் நானோ தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடு இன்னும் ஆரம்பகட்டத்தில் உள்ளது, ஆனால் அதன் சரியான பயன்பாட்டின் மூலம், உற்பத்தித்திறனை அதிகரிப்பதோடு செலவையும் குறைவாக வைத்திருக்க முடியும். நவீன கண்டுபிடிப்புகளைப் பொறுத்தவரை, தாவர இனப்பெருக்கம்

மற்றும் மரபணு மேம்பாட்டிற்கான தகவல்களை சேகரிப்பதிலும் நானோ தொழில்நுட்பம் வெற்றிகரமாக இருக்கும் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நானோ தொழில்நுட்பம் 1974-ஆம் ஆண்டில் “நோரியோ டானிகுச்சி” என்ற விஞ்ஞானியால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. பின்னர், “எரிக் ட்ரெக்ஸ்லர்” என்ற விஞ்ஞானி இதை சுயாதீனமாக முன்மொழிந்தார். இந்தியாவில் நானோ தொழில்நுட்பத்தில் செயல்பட்டு வரும் முன்னணி நிறுவனமாக மும்பை ஐ.ஐ.டி திகழ்கிறது. நானோ தொழில்நுட்பத்தில், நானோ துகள்களின் அளவு சிறியது, பொதுவாக 1 முதல் 100 நானோமீட்டர் வரை இருக்கும் உணவு தொழில்நுட்பம், பயிர் மேம்பாடு (மரபணு மாற்றப்பட்ட பயிர்கள்), விதை தொழில்நுட்பம், துல்லிய பண்ணையம், சீரானபயிர் ஊட்டச்சத்துக்கான நானோ உரங்கள், பயிர்களின் நோய் கண்டறிதல், களை மேலாண்மை, பூச்சி மேலாண்மை மற்றும் உயிர் உணர்திறன் ஆகியவற்றில் நானோ தொழில்நுட்பம் விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

நானோ தொழில்நுட்பத்திலிருந்து பெறப்பட்ட பல்வேறு தயாரிப்புகள்:

நானோ-பெர்டிலைசர்கள்:

நானோ உரங்களின் கண்டுபிடிப்பை டாக்டர் ஜெகதீஷ் சந்திரா என்ற விஞ்ஞானி உருவாக்கியுள்ளார். நானோ உரங்களில், முக்கியமாக நானோ யூரியா, நானோ பாஸ்பரஸ், நானோ துத்தநாகம் போன்றவை. இவை சந்தையில் இலவசமாகக் கிடைக்கின்றன, ஆனால் இந்திய விவசாயிகள் இந்த தொழில்நுட்பத்தைப்

பற்றி இன்னும் அறிந்திருக்கவில்லை என்பதால் இது இந்திய விவசாயிகளால் குறைந்த அளவில் விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

நானோ யூரியா:

அதிகரித்துவரும் இரசாயன உரங்களின் நுகர்வு மானியத்தில் நேரடி தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது, இது அரசாங்கத்தின் செலவினங்களில் நேரடி தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. புள்ளிவிவரங்களின்படி, 2020-2021 ஆம் ஆண்டில், விவசாயிகளுக்கு ரூ .80,000 கோடி மானியம் வழங்கப்பட்டது. அதிகரித்து வரும் மானியச் செலவு மற்றும் ரசாயன உரங்களின் சமநிலையற்ற பயன்பாடு காரணமாக, மண்ணின் உற்பத்தித்திறன் படிப்படியாக குறைந்து, நிலம் தரிசு நிலமாக மாறும் விளிம்பில் இருந்தது. நானோ யூரியாவில் உள்ள துகள்களின் அளவு பொதுவாக 20 முதல் 50 நானோ மீட்டர்கள் ஆகும். இதன் பரப்பளவும் கனஅளவும் சாதாரண யூரியாவை விட சுமார் 10,000 மடங்கு அதிகம். இப்போது தயாரிக்கும் நானோ யூரியா 500 மில்லி பாட்டிலில் கிடைக்கிறது, இது 50 கிலோ யூரியாவுக்கு சமமாக செயல்படுகிறது. சந்தையில் 500 மில்லி நானோ யூரியாவின் விலை ரூ.240 ஆகவும், ஒரு மூட்டை யூரியாவின் விலை ரூ.350 ஆகவும் உள்ளது.

நானோ டிஏபி:

நானோ டிஏபி சமீபத்தில் இப்போதாவால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது, இது விவசாய அமைச்சகம் மற்றும் உர கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் அதன் பயன்பாட்டிற்கு

அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த உரம் 500 மில்லி பாட்டிலில் சந்தையில் கிடைக்கிறது, இது 50 கிலோ டிஏபி மூட்டைக்கு சமமாக செயல்படுகிறது. இன்று, நானோ டிஏபியின் ஒரு பாட்டிலின் விலை ரூ.600 ஆகவும், டிஏபியின் ஒரு மூட்டையின் விலை ரூ.1350 ஆகவும் உள்ளது.

நானோ சென்சார்

பயிர்களின் ஆரோக்கியம், நோய்கள், மற்றும் பூச்சிகளை நானோ சென்சார்கள் மூலம் எளிதாக கண்காணிக்க முடியும், இதனால் அவற்றை சரியான நேரத்தில் வெற்றிகரமாக நிர்வகிக்க முடியும்.

நானோ துகள்களைப் பயன்படுத்தி, இலைகளில் தெளித்தல்:

தாவரத்தின் இலைகளின் மேல் மேற்பரப்பில் ஸ்டோமாட்டாக்கள் உள்ளன, இதன் உதவியுடன் தாவரங்களும் ஊட்டச்சத்தைப் பெறுகின்றன. இதற்காக, நானோ யூரியா போன்ற 24 மில்லி நானோ உரங்களை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் (250 மில்லி / ஏக்கர் 125 லிட்டர் தண்ணீர்) கலந்து, பயிரின் மீது தெளிப்பதன் மூலம் அதிக பலன்களை அடையலாம்

மண் இடுதல்

நானோ துத்தநாகக் கலவையை கடைசி உழவின் போது மண்ணில் இடுவதால் தாவரங்கள் தங்கள் வேர்களிலின் மூலம் ஊட்டச்சத்தைப் பெறுகின்றன.

விதை நேர்த்தி:

ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு நானோ துகள்களை நீரில் கரைத்து மூலம் ஒரு கலவை தயாரிக்கப்படுகிறது. பின்னர் விதைகளை அந்த தயாரிக்கப்பட்ட கரைசலில் 24 முதல் 48 மணி நேரம் வைத்திருக்க வேண்டும், இந்த கரைசலில் உள்ள நானோ துகள்கள் விதைகளின் உட்புறத்தை அடைகின்றன. இதனால் விதை முளைத்து புதிய தாவரம் வளரும் போது அதற்கு தேவையான ஊட்டச்சத்து கிடைக்கிறது.

தனிமுறைச் சிறப்பு:

நானோ தொழில்நுட்பம் விவசாயத்தில் ஒரு புரட்சி போல செயல்படுகிறது. இந்த தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்துவதன் மூலம், பயிரின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதோடு, செலவு அளவையும் கணக்கிட முடியும். நானோ துகள்களின் பயன்பாடு மண், காற்று மற்றும் நீர் மாசுபாடு போன்ற பிரச்சினைகளை சரி செய்ய ஆராய்ச்சி அவசியம்.

முனைவர் காயத்ரி

உதவி பேராசிரியர்

உயிர் வேதியியல் துறை

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி 642 103.

குதிரைவாலி ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்புக்கான ஒரு தீர்வு



உணவுப் பாதுகாப்பு, என்பது ஒரு தனிநபருக்கு மலிவு விலையில் போதுமான அளவு உணவு தானியங்கள் கிடைப்பதாக இருந்தது. தற்போதைய நிலையில், மக்கள் கண்ணியமாக வாழ்வதற்கு தேவையான அளவு மற்றும் தரமான உணவு கிடைப்பதையே உணவுப் பாதுகாப்பு குறிக்கிறது. உணவுப் பாதுகாப்பின் பொருள் ஆனது, 1970 ஆம் ஆண்டின் நடுப்பகுதியில் இருந்தே பசுமைப் புரட்சியின் வருகையால் மேம்பட்டு வருகிறது.

பொது விநியோகத் திட்டத்தின் (பி.டி.எஸ்) கீழ் உணவு தானியங்களுக்கு மானியம் வழங்கும் அரசாங்கத்தின்

முயற்சிகள் நமது நாட்டில் மக்களுக்கு உணவுப் பாதுகாப்பில் உத்தரவாதத்தை அளித்து வருகின்றது.

இத்தகைய நடவடிக்கைகள் நாட்டின் ஒரு பெரிய பொருளாதாரத்திற்கு உணவு தானியங்களை வழங்கியிருந்தாலும், ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் நீரிழிவு நோயால் பாதிக்கப்பட்ட ஏராளமான மக்கள் நம்மிடம் உள்ளனர்.

உலகிலேயே குழந்தைகளுக்கான ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மிக மோசமான விகிதங்களில் உள்ள நாடுகளில் இந்தியாவும் ஒன்றாகும். உலகளவில் ஊட்டச்சத்து குறைபாடுள்ள குழந்தைகள் மற்றும் இரத்த

சோகை உள்ள பெண்களில் மூன்றில் ஒரு பகுதியினர் இந்தியர்களாக உள்ளனர். மறுபுறம், 2010 ஆம் ஆண்டின் தேசிய உடல் பருமன் விகிதத்தில் இந்திய மக்கள்தொகையில் பெண்கள் 14% மற்றும் ஆண்கள் 18% ஆக உள்ளனர். அதே நேரத்தில் மக்கள் மத்தியில் நீரிழிவு நோய் வேகமாக அதிகரித்து வருவதையும் இந்தியா எதிர்கொள்கிறது. இந்த உடல்நலப் பிரச்சினைகள் அனைத்தும் வாழ்க்கை முறைமற்றும் உணவுப்பழக்க மாற்றங்களால் ஏற்படுகின்றன.

இந்த பிரச்சினைகளைத் எதிர்க்க ஒரு இயற்கையான தீர்வு என்னவென்றால் சிறுதானியங்களை தினசரி உணவில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். தமிழ்நாட்டில் தென் மாவட்டங்களில் அதிக அளவில் சிறுதானியங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. சிறு தானியப் பயிர்களிலேயே “குதிரைவாலி” என்பது ஊட்டச்சத்துக் களஞ்சியம் ஆகும்.

குதிரைவாலியின் தாவரவியல் பெயர் எக்கினோக்ளோவா ஃப்ரூமென்டேசியா (*Echinochloa frumentacea*) ஆகும். இது தானியத்திற்காகவும் மற்றும் கால்நடை தீவனத்திற்காகவும் பயிரிடப்படுகிறது. போயேசி தாவரவியல் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது இந்த பயிரின் தாயகம் ஐப்பான் ஆகும். தாவரம் தன் மகரந்தச் சேர்க்கை முறையில் வளரும் குதிரைவாலி சீனாவில் சுமார் 10,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு நடைமுறை வளர்ப்புக்காக பழக்கப்படுத்தப்பட்டது. இந்தியா, கொரியா, சீனா, ஐப்பான் நாடுகளிலிலும், மேலும் உலகெங்கிலும் உள்ள வெப்பமண்டல

பகுதியில் இந்த பயிர் நன்கு வளர்கிறது.

2018 ஆம் ஆண்டில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு 1034 கிலோ உற்பத்தித்திறனுடன் சிறுதானிய சாகுபடியில் இந்தியா முதலிடம் வகிக்கிறது.

இந்தியாவில் சிறுதானியங்கள் சுழற்சி முறையில் குதிரைவாலி ஒற்றையிராகவும் மற்ற பயறு வகைகளுடன் ஊடுபயிராகவும் பயிரிடப்படுகிறது.

குதிரைவாலி தானியத்தில் கார்போஹைட்ரேட், நார்ச்சத்து மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்களான இரும்பு (Fe) மற்றும் துத்தநாகம் (Zn) ஆகியவை நிறைந்து உள்ளன. கூடுதலாக, இதில் வேறு எந்த தானியங்களிலும் இல்லாத புரத உள்ளடக்கம் 11.2 முதல் 12.7% வரை உள்ளது.

குதிரைவாலியில் 2 ஆம் வகை நீரிழிவு குறைபாடை எதிர்கொள்ளும் அளவிற்கு கிளைசெமிக் குறியீடு குறைவாக உள்ளது என்பது மருத்துவ ரீதியாக நன்கு நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. இது தொடர்பாக, நீரிழிவு நோயாளிகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில் குதிரைவாலியில் இருந்து பிஸ்கட், தின்பண்டங்கள் மற்றும் ரொட்டி போன்ற உணவுப் பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் நீரிழிவு நோயை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கும் ஆரோக்கியமான வழியில் பொருளாதாரத்திற்கு சேவை செய்வதிலும் இந்த பயிர் அதிக முக்கியத்துவம் கொண்டுள்ளது.

சிறுதானியங்கள் இயற்கையிலேயே கடினமானவை மற்றும் எந்த வகையான

தீவிர காலநிலையையும் தாங்கி வளரக்கூடியவை. மேலும் C⁴ தாவரமாக இருப்பதால், குதிரைவாலியின் தானியம் மற்றும் தீவன மகசூல் மற்ற தானியங்களை விட அதிகமாக உள்ளது.

குதிரைவாலியின் பயிர் காலம் 75 முதல் 100 நாட்கள் வரை ஆகும். இதை நீர்ப்பாசனம் மற்றும் மானாவாரி நிலங்களில் குறைந்த இடுபொருட்களைக் கொண்டு பயிரிடலாம். பொதுவாக குதிரைவாலி பெரிய நோய்களால் பாதிக்கப்படுவதில்லை. இதன்மூலம் ஒரு எக்டருக்கு சராசரியாக 2200 கிலோ தானிய மகசூல் பெறலாம். குறிப்பாக பருவமழை பொய்க்கும் போது மாற்று பயிராக விவசாயிகளுக்கு உறுதியான மகசூல் மற்றும் உறுதியான வருமானத்தை வழங்குகிறது.

நம் நாட்டின் சிறு தானிய ஆராய்ச்சியாளர்கள் இப்பயிரின் மதிப்பை உணர்ந்து விரிவான ஆராய்ச்சி திட்டங்களை மேற்கொண்டு பல குறிப்பிடத்தக்க சிறு தானிய வகைகளை வெளியிட வழிவகுத்துள்ளனர்.

தமிழ்நாட்டில் 1970 ஆம் ஆண்டு தென்காசியில் குதிரைவாலியின் நில இனங்களிருந்து தூய இனத் தேர்வின் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட முதல் ரகம் கே 1 (K 1) ஆகும். இந்த ரகம் ஒரு ஹெக்டேருக்கு சராசரியாக 1000 கிலோ தானிய மகசூல் தரக்கூடியது. 1993 ஆம் ஆண்டில், கான்பூரில் உள்ள சந்திர சேகர் ஆசாத் வேளாண்மை மற்றும் தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகத்தில் (சி.எஸ்.ஏ.யு.ஏ - டி) காஞ்சன் என்ற மற்றொரு ரகம் உருவாக்கப்பட்டது.

2000 ஆம் ஆண்டில், டாக்டர் ராஜேந்திர பிரசாத் மத்திய வேளாண் பல்கலைக்கழகம் (ஆர்.ஏ.யு), பூசா மற்றும் யு.ஏ.எஸ், தார்வாடி(ருந்து சுஸ்ருதா (RAU 11) மற்றும் அல்மோராவின வி.பி.கே.ஏ.எஸ்ஸிலிருந்து (VPKAS), VL , மதிரா 172 ஆகிய இரண்டு குதிரைவாலி ரகங்கள் வெளியிடப்பட்டன. இந்த ரகங்கள் கர்நாடகா, தமிழ்நாடு, குஜராத், பீகார், உத்தரபிரதேசம் மற்றும் மத்திய பிரதேசத்தில் பயிரிட ஏற்றவை.

அல்மோராவில் உள்ள விவேகானந்தா பார்வதியா கிரிஷி அனுசந்தன் சன்ஸ்தான் (VPKAS) நிறுவனத்தின் மதிரா VL 181 ரக குதிரைவாலி அதிக தானிய மகசூல் தரக்கூடியது மற்றும் 2001- ஆம் ஆண்டில் சாகுபடி அதிக அளவு செய்யப்பட்டது.

ஹைதராபாத்தில் உள்ள இக்ரிசாட்டில் (ICRISAT) வெளி நாட்டிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட நில இனங்கள் சேகரிப்புகளைப் பயன்படுத்தி, பிஆர்ஜே 1 (PRJ 1) வகை 2003 ஆம் ஆண்டில் வெளியிடப்பட்டது. இந்த ரகத்தை உத்தரகண்ட் மாநிலம் அல்மோராவில் உள்ள விவேகானந்தா இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் ஹில் அக்ரிகல்ச்சர் உருவாக்கியுள்ளது. இந்த ரகம் எக்டருக்கு சராசரியாக 2500 கிலோ மகசூல் மற்றும் ஸ்டட் நோய்க்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது.

கோயம்புத்தூரில் உள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கோ 2 (கே.வி) எனும் குதிரைவாலி 2008-ஆம் ஆண்டில் நடவுக்கு ஏற்ற தன்மையுடன் உருவாக்கப்பட்டது. 2016 -ஆம் ஆண்டில், DHBM 93-3 குதிரைவாளி ரகம் ஏ.ஆர்.எஸ், ஹனுமான்மட்டி, யு.ஏ.எஸ், தார்வாடி(ருந்து

வெளியிடப்பட்டு நல்ல வரவேற்பைக் பெற்றது.

2018ம் ஆண்டு மதுரை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து MDU 1 குதிரைவாலி ரகம் தமிழகத்தின் உள்ளூர் நில இனங்களிலிருந்து தூய இனதேர்வு முறையில் உருவாக்கப்பட்டு வெளியிடப்பட்டது. குறுகிய கால மற்றும் அதிக தானிய மகசூல் (எக்டருக்கு 2500 கிலோ) போன்ற அம்சங்களை இந்த ரகம் கொண்டிருந்தது. MDU 1 குதிரைவாலி அதிக இரும்பு சத்து (16 மி.கி / 100 கிராம்) கொண்ட மற்ற அனைத்து வகைகளையும் மிஞ்சியது.

இந்த வகையில், குதிரைவாலி பயிரின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து, ஐதராபாத்தில் உள்ள இந்திய சிறுதானிய ஆராய்ச்சி நிறுவனம், விவசாயிகளுக்கு பயனளிக்கவும் தேவைகளுக்கு ஏற்ப சிறுதானியங்களை மேம்படுத்துவதற்கான ஆராய்ச்சி திட்டங்களை முடுக்கிவிட்டுள்ளது. தற்சமயம் இந்நிறுவனத்தில் 553 வகையான ஆராயப்பட்ட குதிரைவாலி ரகங்கள் உள்ளன. ஐப்பானிய குதிரைவாலி ரகங்கள் சமீபத்திய கலப்பின முறைகளைப் பின்பற்றும் திட்டத்தையும் இந்நிறுவனம் தீவிரப்படுத்தியுள்ளது. சிறுதானியங்களில் மதிப்பு கூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை உருவாக்குவதற்கான திட்டங்களைச் சேர்ப்பது மற்றும் அதன் வணிகமயமாக்கல் (ஐ.ஐ.எம்.ஆர், ஆண்டு அறிக்கை 2021)

ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துகிறது.

இந்த முன்முயற்சிகள் நம் நாடு முழுவதும், எதிர்காலத்தில் விவசாயிகளுக்கும் நுகர்வோருக்கும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் இன்னும் அதிகமான சிறுதானிய ரகங்களை வெளியிடுவதற்கான உறுதிமொழியை உருவாக்குகின்றன.

இந்திய அரசின் பரிந்துரையின் பேரில், ஐக்கிய நாடுகள் சபை 2023 ஆம் ஆண்டை சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டாக அறிவித்துள்ளது. காலநிலைக்கு ஏற்ற விவசாயம், ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு மற்றும் விவசாயிகளின் வாழ்வாதார மேம்பாட்டிற்கான எதிர்காலமாக சிறுதானியங்களை இந்த அமைப்பு அடையாளம் கண்டுள்ளது.

இப்போது நம் நாட்டில் உணவு போதுமானதாகவும், உற்பத்தியில் சாதனைகளைப் படைக்கப் போவதுமாகவும் இருப்பதால், உணவு நுகர்வு பற்றிய பொருளாதாரக் கண்ணோட்டம் உணவின் தரத்தை நோக்கித் திரும்பியுள்ளது. குதிரைவாலியை ஆராய்வது நம் நாட்டின் உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பிற்கு நிச்சயமாக பயனளிக்கும் என்பதை நாம் உணர வேண்டிய நேரம் இது.

ரா. சங்கீதா விஷ்ணுப்ரபா

உதவி பேராசிரியர்,

பயிர் இனப்பெருக்கம்,

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி 642 103.

நுண்ணூட்ட பற்றாக்குறையும் அவற்றின் மேலாண்மையும்

பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் மகசூலுக்கு தேவைப்படும் ஊட்டச் சத்துக்களை பேருட்டங்கள், இரண்டாம் நிலை ஊட்டங்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டங்கள் என மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். நுண்ணூட்டங்கள் மிகக் குறைந்த அளவில் பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவைப்பட்டாலும், பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் உணவு தயாரிக்கும் வினைகளில் மிக முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன.

இந்திய வேளாண்மையில் கடந்த 50 ஆண்டுகளில் நவீன சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள் மூலம் உயர் விளைச்சல் இரகங்களைப் பயன்படுத்தி தீவிரசாகுபடி செய்வது, ஒரு குறிப்பிட்ட நிலத்திலிருந்து பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் நுண்ணூட்டங்களின் அளவு அதிகரித்துக் கொண்டுவருவது, பயிர் விளைச்சலுக்கு தொடர்ந்து பேருட்டங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுவது, மண்ணில் அங்கக உரங்களை பயன்படுத்தாமை அல்லது குறைத்து இடுவது, பண்ணைக் கழிவுகளை மறு சுழற்சி செய்யாமல் இருப்பது ஆகியவை மண்ணில் நுண்ணூட்டப் பற்றாக்குறை ஏற்பட காரணமாகும்.

பயிர்களில் நடைபெறும் பல்வேறு வினையாக்கங்களுக்கும், செயல்பாடுகளுக்கும், பொதுவாக இலைகளில் பச்சையம் உற்பத்தியாவதற்கும், மாவுப்பொருட்கள் தயாரிக்கவும், வளர்சிதை வினையாக்கங்களிலும், நொதிகள் மற்றும் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் தயாரிப்பிற்கும், மகரந்தம் உருவாவதற்கும், கதிர்களில் மணி பிடித்தலுக்கும், சர்க்கரை மற்றும் மாவுப் பொருட்கள் பரிமாற்றத்திற்கும்

நுண்ணூட்டங்கள் அவசியமாகின்றன. நுண்ணூட்டச் சத்துக்களின் பற்றாக்குறை, அறிகுறிகள் மற்றும் நிவர்த்தி முறைகள் யாவன?

அ) துத்தநாகம்



மண்ணின் கார அமில நிலை 6 முதல் 8 வரை உள்ள நிலங்களில் துத்தநாகப் பற்றாக்குறை தென்படுகிறது. களர் நிலம், மணிச்சத்து அதிகமாக உள்ள நிலம், சுண்ணாம்புச்சத்து அதிகமாக உள்ள மண்ணில் இச்சத்து பயிர்களுக்குக் கிடைப்பதில்லை. மண்ணில் துத்தநாகச்சத்து அளவானது 1.2 பி. பி.எம் க்கு குறையும்போது பயிரில் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன.

குறைபாட்டினால் தோன்றும் அறிகுறிகள்

- இளந்தளிர் இலைகளில் நடுநரம்பு அடிபுறத்தில் வெளுத்து காணப்படும்.
- இலைகளின் அளவு சிறுத்து பயிர் வளர்ச்சி குன்றும். செடிகளின் கணு இடைவெளி குறையும்.
- இலையில் மஞ்சள் நிறக்கோடுகள் விரிந்து பரவி வெண்மையாகி விடும்
- இலைகள் மஞ்சளாகவும் மிருதுத்தன்மை இழந்து, தடித்தும் இலைகளின் ஓரங்கள் மேற்பக்கமாக சுருண்டு காணப்படும்.

உரப்பரிந்துரை

பயிர்கள்	துத்தநாக சல்பேட் உர அளவு
நெல், மக்காச்சோளம், கோதுமை, சோளம், நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, பயறு வகைகள்	25 கி.கி. /எக்டர்
கரும்பு, வீரிய ஓட்டு ரக மக்காச்சோளம்	37.5கி.கி./எக்டர்
மஞ்சள், பருத்தி	50 கி.கி./எக்டர்
இலைவழி தெளிப்பாக அனைத்து பயிர்களுக்கும் குறைப்பாட்டு அறிகுறிகள் தெரிந்தவுடன்	0.5 சதம் கரைசல் ஒரு வார இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிக்கவேண்டும்

இரும்புச் சத்து



செம்மண் நிலம், சுண்ணாம்பு சத்து மிகுந்த நிலம், அமில நிலம், காரநிலம், மணல் சார்ந்த நிலங்களில் பற்றாக்குறை அறிகுறிகளைக் காணலாம். மண்ணில் வடிகால் அமைப்புகள் இல்லாத நிலையிலும், போதிய காற்றோட்டம் இல்லாவிட்டாலும்

இரும்புச்சத்து பயிர்களுக்கு கிடைக்காது. மேலும் பாசனநீரில் பைகார்பனேட் அதிகமாக இருப்பினும் இப்பற்றாக்குறை ஏற்படும். மண்ணில் குறைப்பாட்டை கண்டறிய இரண்டு வகையான குறியீட்டு அளவுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மண்ணில் கால்சியத்தின் அளவு அதிகமாக இருப்பின் 6.3 பி.பி.எம் ஆகவும், குறைவாக இருப்பின் 3.7 பி.பி.எம் ஆகவும் குறியீட்டு அளவுகள் உள்ளன.

குறைபாட்டினால் தோன்றும் அறிகுறிகள்.

- இலை நரம்புகளுக்கிடையே உள்ள பகுதி வெளுத்துக் காணப்படும்.
- புதிதாக வளரும் துளிர் இலைகள் வெளுத்துக் காணப்படும்.
- அதிக குறைபாட்டினால், இலை வெளுத்து காகிதம் போல் ஆகிவிடும்

உரப்பரிந்துரை

பயிர்கள்	இரும்பு சல்பேட் உர அளவு
நெல், சோளம் மக்காச்சோளம், தானிய வகைகள்	50 கி.கி. /எக்டர்
கரும்பு	100 கி.கி./எக்டர்
மல்லிகை	45 கி.கி./எக்டர்

மாங்கனீசு



பொதுவாக மாங்கனீசு சத்தானது எல்லாவித மண் வகைகளிலும் தேவையான அளவு இருப்பதால், இதன் பற்றாக்குறை உரப்பரிந்துரை

பயிர்கள்	உர அளவு /எக்டர்
எள்	5கி.கி. மாங்கனீசு சல்பேட் அடியுரமாக
கம்பு	1 சதம் மாங்கனீசு சல்பேட் கரைசல் ஒரு வார இடைவெளியில் 3 முறை

தாமிரம்



தழை மற்றும் மணிச்சத்தையும் அதிக அளவில் பயன்படுத்தும் போது தாமிர பற்றாக்குறை காணப்படலாம்.

அவ்வளவாக காணப்படுவதில்லை. உவர் நிலங்களில் அங்கக மற்றும் சுண்ணாம்பு மண் வகைகளில் இதன் பற்றாக்குறை மிகுந்து காணப்படுகின்றது. மண்ணில் இதன் கிடக்கை 2.0 பி.பி.எம்.க்கும் கீழ் இருக்குமாயின் இந்தசத்துக் குறைபாடு ஏற்படுகின்றது.

குறைபாட்டினால் தோன்றும் அறிகுறிகள்

- துளிர் இலைகளில் நடுநரம்பு மற்றும் முக்கிய நரம்புகளை ஒட்டி கரும்பச்சை பகுதியும், அதை அடுத்து வெளிர் பச்சை நிறப் பகுதியும் காணப்படும்.
- மஞ்சளான அல்லது செம்பழுப்பு நிறப்புள்ளிகள் வெளிரிய பகுதிகளில் காணப்படும்.

மணற்சார்நிலம், களர், உவர் நிலம், சுண்ணாம்பு மிகுந்த நிலம், புதிதாக சீர்திருத்தம் செய்யப்பட்ட நிலங்களில் பயிர்களுக்கு கிட்டுவதில்லை. மண்ணில் தாமிரத்தின் அளவானது 1.2 பி. பி. எம்.க்கு குறையும்போது பயிரில் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் தோன்றுகின்றன.

குறைபாட்டினால் தோன்றும் அறிகுறிகள்

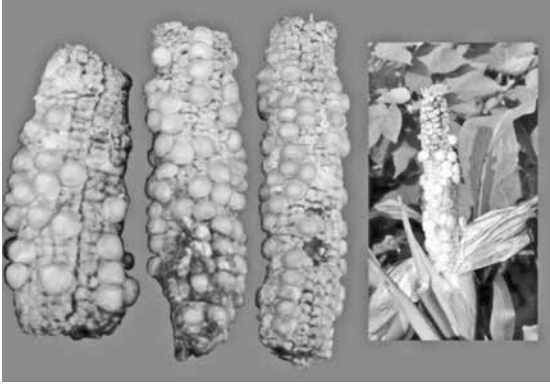
- நுனி மற்றும் இளம் துளிர் இலைகள் வெளுத்து குறுகி சுருண்டு விடும்.
- வெளிவரும் இலை நுனிகள் சுருண்டு, விரியாமல் ஊசி போல காணப்படும்.

பூ பூப்பதும், காய் உருவாதலும் மிகுந்த பாதிப்படையும். பூக்களும் காய்களும் முதிர்ாமலேயே உதிர்ந்து விடும்.

உரப்பரிந்துரை

பயிர்கள்	தாமிர சல்பேட் உர அளவு /எக்டர்
நெல்	50 கி.கி.
நிலக்கடலை	10 கி.கி
சூரியகாந்தி	10 கி.கி
தக்காளி, காளிஃபிளவர்	3.75 கி.கி. தாமிரசல்பேட் + 12.5 டன் தொழுஉரம்

போரான்



மண்ணில் 0.46 பிபி.எம் அளவுக்கு குறைவாக இருந்தால் அதை போரான் குறைபாடுள்ள மண் எனக் கூறலாம். போரான் குறைபாடு மணற்பாங்கான மண் மற்றும் சுண்ணாம்புச்சத்து மண்ணில் மிக அதிகமாகக் காணப்படும். மண்ணில்

காரஅமிலநிலை 7க்கு மேல் இருக்கும்போது போரான் பயிர்களுக்குக் கிடைப்பதில்லை.

குறைபாட்டினால் தோன்றும் அறிகுறிகள்

- நுனி இலைகள் சிறுத்து மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறம் அடைகின்றன.
- செடிகளின் கீழ்பாகத்திலுள்ள முதிர்ந்த இலைகள் தடித்துக் காணப்படும்.
- நடுத்தண்டின் குருத்து கருகி, அதன் கீழ் புதுக்குருத்துகள் தோன்றும்.
- பூக்களின் கீழ்பாகத்தில் கருமை படரும். திசுச்சவர்கள் உடைந்து தேன் போன்ற திரவம் வெளிப்படுகிறது.
- காய் வெடித்தும், வெடித்த இடத்தில் கோந்து கசியும். சதைப்பற்று குறையும்.

உரப்பரிந்துரை

பயிர்கள்	உர அளவு /எக்டர்
நிலக்கடலை, எள், காளிஃபிளவர், சூரியகாந்தி பயறுவகைகள்	10 கி.கி.போராக்ஸ்
திராட்சை	10கி.கி.போராக்ஸ் (அ) 0.2 சதம் போரிக் அமிலக் கரைசல் 3 முறை ஒரு வார இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்.
சூரியகாந்தி	10 கி.கி
தக்காளி, காளிஃபிளவர்	3.75 கி.கி. தாமிரசல்பேட் + 12.5 டன் தொழுஉரம்

மாலிப்டினம்



மாலிப்டினப் பற்றாக்குறையானது மற்ற ஊட்டச்சத்துக்களைக் காட்டிலும் மிகக் குறைந்த அளவிலேயே காணப்படுகின்றது.

உரப்பரிந்துரை

பயிர்கள்	உர அளவு /எக்டர்
பச்சைப்பயறு, தட்டைபயிறு, உளுந்து	0.5 கி.கி.சோடியம் மாலிப்டேட் அடியுரமாக (அ) 0.1 சத கரைசல் இலைவழி தெளிப்பாக 2 முறை தெளிக்க வேண்டும்.

அமில நிலங்களில் சுண்ணாம்புச் சத்தை போதிய அளவு இடுவதன் மூலம் மாலிப்டினம் பயிர்களுக்குக் கிடைக்குமாறு செய்ய முடியும்.

மணற்சார்நிலம், அமில நிலங்களில் இச்சத்து பயிர்களுக்குக் கிடைப்பதில்லை. மண்ணில் இதன் அளவு 0.05 பி.பி.எம்மேவிட குறையும் போது குறைபாடு ஏற்படுகின்றது.

குறைபாட்டினால் தோன்றும் அறிகுறிகள்

- பயிர்கள் வெளுப்புத் தட்டி வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படும்.
- இளம் இலைகள் வெளுத்து மேல் நோக்கி சுருண்டு, செம்பழுப்பு நிறமடைந்து கருகி விடும்.
- இலைகள் சிறுத்து வால் போன்று தோற்றமளிக்கும்.
- பூக்கள் பொதுவாக முறையற்ற வடிவமாகவும், இலைகள் போலவும் தோற்றமளிக்கும்.

முனைவர். பா நந்தினி

உதவிப்பேராசிரியர்

மண் மற்றும் வேதியியல் துறை
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்
மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி 642 103.

அசோலா சாகுபடி பற்றிய விழிப்புணர்வு



அசோலா சாகுபடி பற்றிய விழிப்புணர்வானது 29.10.2023 அன்று வாணவராயர் வேளாண்மை கல்வி நிறுவன வளாகத்தில் விவசாயிகள் மற்றும் தொழில்முனைவோர்களுக்காக மேற்கொள்ளப்பட்டது இதன் ஒருங்கிணைப்பாளர்களான முனைவர்.கா.ஆனந்த் உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) மற்றும் முனைவர்.வ.மோகன்ராஜ் உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) இணைந்து விழிப்புணர்வுவை ஒருங்கிணைத்தனர். இந்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சியில் விவசாயத்தில் அசோலா சாகுபடி மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம், மேலும் விவசாயத்தில் அசோலா சாகுபடியின் நோக்கம் மற்றும் சாகுபடி முறைகள் குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டது. விவசாயிகள் மற்றும் தொழில்முனைவோர்கள் அசோலா சாகுபடி குறித்த தொழில்நுட்பத்தை அறிந்து கொண்டனர். மேலும் அவர்கள் தங்கள் பண்ணைகளில் அசோலா சாகுபடியை மேற்கொள்வதில் சாதகமான அணுகுமுறையைக் கொண்டுள்ளனர்.

CO 56 நெல் வகை சாகுபடி குறித்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி



CO 56 நெல் வகை சாகுபடி குறித்த விழிப்புணர்வானது 25.11.2023 அன்று வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவன வளாகத்தில் விவசாயிகள் மற்றும் தொழில்முனைவோர்களிடம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதன் ஒருங்கிணைப்பாளர்களான சமூக அறிவியல் துறை உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர். கா.ஆனந்த் மற்றும் சமூக அறிவியல் துறை உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர்.வ.மோகன்ராஜ் இணைந்து நிகழ்ச்சியை ஒருங்கிணைத்தனர். பயிர் மேலாண்மை துறையின் உதவிப் பேராசிரியர் (உளவியல்) முனைவர்.மு.ர.நந்தகுமார் நாற்றங்கால் மேலாண்மை, வயல் மேலாண்மை, விதைப்பு நாற்று நடுதல், நீர் மேலாண்மை, களை மேலாண்மை, ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை மற்றும் அறுவடை குறித்து விளக்கினார். விவசாயிகள் மற்றும் தொழில்முனைவோர்கள் CO 56 நெல் வகை சாகுபடி குறித்த விழிப்புணர்வைப் பெற்றனர். மேலும் அவர்கள் CO 56 நெல் வகை சாகுபடியை மேற்கொள்வதில் சாதகமான ஆர்வம் கொண்டுள்ளனர்.

காலம்	135 - 140 நாட்கள்
பருவம்	லேட் சம்பா / தாளடி
சராசரி தானிய மகசூல்	ஹெக்டேருக்கு 6372 கிலோ
முக்கிய அம்சங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> • அரைக்கும் சதவீதம் (67%) மற்றும் அரிசி மீட்பு (64.1%) கொண்ட நடுத்தர மெல்லிய வெள்ளை அரிசி • தண்டு துளைப்பான் பித்தப்பை வெடிப்பு பழுப்பு புள்ளி உறை அழுகல். உறை ப்ளைட் அகியவற்றிக்கு மிதமான அளவில் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட அரிசி வகை

விருந்தினர் விரிவுரை மாவட்ட ஊரக வளர்ச்சி முகமையின் செயல்பாடுகள்



மாவட்ட ஊரக வளர்ச்சி முகமையின் செயல்பாடுகள் என்ற கருப்பொருளில் விருந்தினர் விரிவுரை 29.10.2023 அன்று வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவன வளாகத்தில் நடைபெற்றது. வேளாண்மையில் முதலாம் ஆண்டு, இரண்டாம் பருவ மாணவர்களுக்கு வேளாண்மை விரிவாக்கம் மற்றும் வேளாண் கல்வியின் அடிப்படை (21) குறித்த பாடநெறிக்கான சிறப்புரை நடைபெற்றது. பயிர் மேலாண்மை துறைத் தலைவர் இணைப் பேராசிரியர் (மண் அறிவியல் மற்றும் விவசாய வேதியியல்) முனைவர் ர. முத்துக்கிருஷ்ணன் அவர்கள் வரவேற்றுப் பேசினார். விருந்தினர் விரிவுரைக்கு திரு.பாலசுப்ரமணியம் (வட்டார வளர்ச்சி அலுவலர் பொள்ளாச்சி தெற்கு) வறுமை ஒழிப்பு திட்டங்கள், ஊரக வளர்ச்சி திட்டங்கள் மற்றும் செயல்படுத்தும் முறை குறித்து விளக்கினார். பஞ்சாயத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு செயல்பாடுகள் நிர்வாக அமைப்பு கிராமப்புற வளர்ச்சியின் பாத்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை அவர் பட்டியலிட்டார். பஞ்சாயத்தில் உள்ளாட்சித் தேர்தல் நடத்துவது வறுமைக் கோட்டுக்குக் கீழே உள்ள மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு நடத்துவது மற்றும் கிராமசபைக் கூட்டங்களை குறித்து மாணவர்களிடம் விளக்கினார். இவ்விருந்தினர் விரிவுரைக்கு சமூக அறிவியல் துறை உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர்.எஸ்.கே.சங்கரி ஏற்பாடு செய்தார். பயிர் மேலாண்மை துறை உதவிப் பேராசிரியர் (மண் அறிவியல் மற்றும் விவசாய வேதியியல்) முனைவர்.கு.யாழினி மற்றும் சமூக அறிவியல் துறை உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர்.வ.மோகன்ராஜ் ஒருங்கிணைத்தனர்.



“வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரி மாணவிகள் சாதனை”

தமிழ் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தில் நடைபெற்ற மாநில அளவிலான 41 வேளாண்மை கல்லூரிகளுக்கு இடையேயான விளையாட்டு மற்றும் தடகள போட்டிகளில் பொள்ளாச்சி வாணவராயர் வேளாண்மை கல்லூரி மாணவிகள் ஹாக்கி, கூடை பந்து, ஏறி பந்து, டேபிள் டென்னிஸ், இறகு பந்து, ஓட்டப்பந்தயம், ஈட்டி எறிதல், நீளம் தாண்டுதல், உயரம் தாண்டுதல் மற்றும் தடை தாண்டுதல் ஆகிய போட்டிகளில் மாநில அளவில் இரண்டாமிடம் பெற்று கோப்பையினை கைப்பற்றினர்.

மேலும் மாணவர்கள் கால் பந்து, கூடை பந்து மற்றும் ஹாக்கி, ஈட்டி எறிதல், நீளம் தாண்டுதல், உயரம் தாண்டுதல் மற்றும் நீச்சல் போட்டிகளில் மாநில அளவில் இரண்டாமிடம் பெற்று கோப்பையினை கைப்பற்றினர்.

இந்த விளையாட்டு போட்டிகளில் 110 மாணவ, மாணவிகள் பொள்ளாச்சி வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரி சார்பாக கலந்து கொண்டனர்.

வெற்றி பெற்ற மாணவ, மாணவிகளுக்கு கோவை தமிழ் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தின் துணை வேந்தர் முனைவர் கீதாலட்சுமி கோப்பைகளை வழங்கி சிறப்பித்தார். இந்த விளையாட்டு போட்டியினை வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரி உடற்கல்வி இயக்குனர்கள் திரு. விஜயகுமார் மற்றும் திருமதி. சரண்யா ஆகியோர் ஒருங்கிணைத்தனர்.

மேலும், கோப்பையினை வென்ற மாணவ, மாணவிகளை கல்லூரி தாளாளர் கற்பகவள்ளி, முதல்வர் முனைவர் பிரபாகர் இயக்குனர் முனைவர் கெம்புச்செட்டி மற்றும் பேராசிரியர்கள் வாழ்த்து தெரிவித்தனர்



தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய பயிர்களை பாதிக்கும் முக்கிய பூச்சிகளுக்கு ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை பயிற்சி

“தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய பயிர்களை பாதிக்கும் முக்கிய பூச்சிகளுக்கு ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை” என்ற கருப்பொருளில் ஒரு நாள் பயிற்சி 29.10.2023 அன்று வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவன வளாகத்தில் நடத்தப்பட்டது. இப்பயிற்சியில் மாநிலம் முழுவதும் பல்வேறு மாவட்டங்களைச் சேர்ந்த விவசாயிகள் தொழில்முனைவோர்கள் கலந்து கொண்டனர். பயிற்சியியாளர் முனைவர். ஹ.சங்கரராமன் உதவிப் பேராசிரியர் (பூச்சியியல், பயிர் பாதுகாப்புத் துறை) ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை குறித்த தொழில்நுட்பம் குறித்த நேரடி களப் பயிற்சியை வழங்கினார். சமூக அறிவியல் துறை இணைப் பேராசிரியர் முனைவர் ர.ரவிக்குமார் அவர்கள் வரவேற்றுப் பேசினார். இப்பயிற்சியின் ஒருங்கிணைப்பாளர்களான சமூக அறிவியல் துறை உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர்.கா.ஆனந்த் மற்றும் சமூக அறிவியல் துறை உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர்.வ.மோகன்ராஜ் இணைந்து பயிற்சியை ஒருங்கிணைத்தனர். இந்த பயிற்சியில் முக்கிய விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்களில் பூச்சிகளால் ஏற்படும் சேதத்தின் அறிகுறிகள் நன்மை பயக்கும் பூச்சிகளிலிருந்து தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிகளை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவது பல்வேறு ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை அணுகுமுறைகள், வேளாண் நடைமுறைகள், பூச்சி மேலாண்மையில் இயந்திரங்கள் மற்றும் சாதனங்களின் பயன்பாடு பூச்சிக்கொல்லிகள் மற்றும் இயற்கை எதிரிகளான ஒட்டுண்ணிகளின் பயன்பாடு மற்றும் மாநிலம் முழுவதும் பூச்சி மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு கள அளவில் அவற்றின் செயல்திறன் பற்றியும் விளக்கினார். இந்த பயிற்சியின் போது வைரஸ் மற்றும் பைட்டோபிளாஸ்மா நோய்களுக்கான திசையன்களாக செயல்படும் பூச்சிகள் மற்றும் அவற்றின் மேலாண்மை உத்திகளும் துல்லியமாக கையாளப்பட்டன. மேலும் செயற்கை பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தி பூச்சிகளை மேலாண்மை செய்வது குறித்தும் விவாதிக்கப்பட்டது. சமூக அறிவியல் துறை உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர்.கா.ஆனந்த் அவர்களின் சிறப்பு உரை மற்றும் முனைவர்.வ.மோகன்ராஜ் அவர்களின் நன்றியுரையுடன் பயிற்சி நிறைவு பெற்றது.

சிப்பி காளான் உற்பத்தி பயிற்சி

சிப்பி காளான் உற்பத்தி குறித்த பயிற்சி 25.11.2023 அன்று வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவன வளாகத்தில் விவசாயிகள் தொழில்முனைவோர்களுக்கு நடத்தப்பட்டது. இப்பயிற்சியில் மாநிலம் முழுவதும் பல்வேறு மாவட்டங்களைச் சேர்ந்த விவசாயிகள் தொழில்முனைவோர்கள் கலந்து கொண்டனர். பயிற்சியியாளர் முனைவர். நா.சிவா (உதவிப் பேராசிரியர், பயிர் பாதுகாப்புத் துறை தாவர நோயியல் காளான் உற்பத்தித் துறையில் அனுபவம் பெற்றவர்) சிப்பி காளான் உற்பத்தி குறித்த நேரடி களப் பயிற்சியை வழங்கினார். சமூக அறிவியல் துறை உதவிப் பேராசிரியர் முனைவர் வ.மோகன்ராஜ் வரவேற்றுப் பேசினார். மேலும் இதன் ஒருங்கிணைப்பாளர்களான முனைவர்.கா.ஆனந்த் உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம் சமூக அறிவியல் துறை) மற்றும் முனைவர்.வ.மோகன்ராஜ் உதவி பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம் சமூக அறிவியல் துறை) இணைந்து பயிற்சியை ஒருங்கிணைத்தனர். இந்த பயிற்சியில் சிப்பி காளான் உற்பத்தி காளான் கொட்டகைக்கான அளவீடுகளைத் தீர்மானிக்க உதவும் சில பொதுவான வழிகாட்டுதல்கள், காளான் படுக்கை தயார்படுத்தல், காளான் உற்பத்தியில் கவனிக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் பொருளாதார செலவு ஆகியவை குறித்து விவசாயிகள் மற்றும் தொழில்முனைவோர்களிடையே நேரடி கள பயிற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. சமூக அறிவியல் துறை உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண்மை விரிவாக்கம்) முனைவர்.கா.ஆனந்த் அவர்களின் நன்றியுரையுடன் பயிற்சி நிறைவு பெற்றது.

பந்தல் காய்கறிகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் குறித்து விவசாயிகளுக்கு ஒரு நாள் பயிற்சி



உடுமலையில் உள்ள எரிசினம்பட்டி கிராமத்தில், தென்னிந்திய பெட்ரோகெமிக்கல் தொழிற்சாலைகள் கார்ப்பரேஷன் லிமிடெட் (SPIC), 22.12.2023 அன்று ஏற்பாடு செய்த விவசாயிகளின் கூட்டத்தில், வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தின் தோட்டக்கலை துறை இணைப் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் முனைவர். சி. கிருஷ்ணமூர்த்தி கலந்து கொண்டு தேங்காய் மற்றும் பந்தல் காய்கறிகளின் சீரிய சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் என்ற தலைப்பில் பேசினார். இந்த விவசாய கூட்டத்தில் சுமார் 125 விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயிற்சியை பெற்றதோடு தங்களுடைய சந்தேங்களையும் தெளிவு படுத்திக் கொண்டனர். பயிற்சியைத் தொடர்ந்து, சொட்டு நீர் உரப் பாசனம், நுண்ணூட்டச் சத்துகளைப் பயன்படுத்துதல் போன்ற நவீன தொழில் நுட்பங்களைப் பற்றி மேலும் அறிய விவசாயிகளை, பல தென்னை தோப்புகளுக்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டனர்.

ஆசிரியர் மேம்பாட்டுத் திட்டம் ஒரு பார்வை



வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம் கல்லூரியில் உள்ள அனைத்து ஆசிரியர்களுக்கும் மூன்று நாட்கள் திறன் மேம்பாட்டுப்பயிற்சி நடத்தப்பட்டது. “சரியாக எழுதுதல்: முன்மொழிவுகள் முதல் வெளியீடுகள் வரை பயனுள்ள அறிவியல் தொடர்பு பற்றிய ஒரு திறன் மேம்பாட்டுப்பயிற்சி” என்ற தலைப்பில் நடத்தப்பட்டது ஈரோட்டில் உள்ள டீ பயோடெக் அகாடமிக் ரிசர்ச் சர்வீசஸ் (DARS) நிறுவனத்துடன் வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனமும் இணைந்து இந்த திறன் மேம்பாட்டு பயிற்சியை அக்டோபர் 25,26&27 ஆகிய தேதிகளில் நடத்தப்பட்டது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம் (TNAU), கோயம்புத்தூர், வெப்பமண்டலத்திற்கான சர்வதேச பயிர் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (ICRISAT), ஹைதராபாத், சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (IRRI), ஹைதராபாத், இந்திய தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (IIHR), பெங்களூர் மற்றும் DARS ஆகியவற்றின் புகழ்பெற்ற பேச்சாளர்கள், இந்த திறன் மேம்பாட்டு பயிற்சியில் கலந்து கொண்டு உரையாற்றினர். நடத்தப்பட்ட அமர்வுகள் ஆழ்ந்த ஊக்கமளிப்பதாகவும், தொழில்நுட்ப கண்டுபிடிப்புகளின் முன்னேற்றத்திற்கு பொருத்தமானதாகவும் இருந்தன.

இறுதியாக பங்கேற்பாளர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட கருத்துக்கள், திட்ட முன்மொழிவுகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆவணங்களை மிக உயர்ந்த தரத்திற்கு வடிவமைப்பதில், மதிப்புமிக்க நுண்ணறிவு மற்றும் ஆழமான அறிவை வழங்கியது எனவும். பெறப்பட்ட உதவிக்குறிப்புகள் மற்றும் கருவிகளை தங்கள் எதிர்கால முன்மொழிவுகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆவணங்களில் பயன்படுத்துவதற்கான உறுதிப்பாட்டை அவர்கள் வெளிப்படுத்தினர். இந்தப்பயிற்சியை வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவன இணைப்பேராசிரியர் ஒருங்கிணைந்து நடத்தினார்.



உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களுக்கு ஒருநாள் களப்பயிற்சி

தேசிய வேளாண்மை மற்றும் ஊரக வளர்ச்சி வங்கி இவ்வங்கிக்கு இந்தியாவில் இரண்டு பயிற்சி நிறுவனங்கள் உள்ளது ஒன்று லக்னோ மற்றொன்று மங்களூரு. மேலும் கடந்த மாதம் மங்களூரு பயிற்சி நிறுவனத்தில் இருந்து அதிகாரிகள் மற்றும் கேரளா மாநிலத்தில் உள்ள உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களின் உள்ள இயக்குனர்கள் தலைவர்கள் மற்றும் தலைமை செயல் அதிகாரிகள் சுமார் 35 பேர் வருகை புரிந்தனர். மேலும் நமது வானவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம் கடந்த எட்டு ஆண்டுகளாக விரிவாக்கத்துறையில் பல்வேறு விவசாயிகளுக்கு உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தின் உள்ள பங்குதாரர்களுக்கும் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. மேலும் ஆத்மா திட்டத்தின் கீழ் நமது கல்லூரி வளாகத்தில் சுமார் நூறுக்கும் மேற்பட்ட பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட்டது. நமது கல்லூரி கோவை திருப்பூர் பாலக்காடு கரூர் மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்டங்களில் சுமார் 18 க்கும் மேற்பட்ட உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்கள் ஊக்குவித்து வருகிறது மேலும் நமது கல்லூரி ஊக்குவிக்கும் உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களான நெகமம் தென்னை உற்பத்தியாளர் நிறுவனம், நெகமம் மற்றும் ஸ்ரீ வெங்கடேஸ்வரா தென்னை உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் பொள்ளாச்சி, இரு நிறுவனங்களை பார்வையிட்டனர். மேலும் நமது உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தின் சந்திப்பில் உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனங்களின் உள்ள செயல்பாடுகள், தலைவர் இயக்குனர்கள் மற்றும் தலைமை செயல் அதிகாரி ஆகியோர்களின் பங்களிப்புகள் குறித்தும் நமது உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் உற்பத்தி செய்யப்படும் பொருட்களை எவ்வாறு மதிப்பு கூட்டுதல் செய்து அதனை சந்தைப்படுத்துவது குறித்தும், உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை எவ்வாறு நேரடியாக சந்தைப்படுத்துதல் மேலும் நீரா உற்பத்தி மற்றும் மதிப்பு கூட்டுதல் தொடர்பாக நேரடியாக நீரா உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்ணைக்கு சென்று செயல் விளக்கமும் அளிக்கப்பட்டு அதனை எவ்வாறு தென்னை மரத்திலிருந்து இறக்கி அதனை சந்தைப்படுத்துவது குறித்து நேரடியாக பயிற்சியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. இப்பயிற்சிக்கு வானவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தின் ஒருங்கிணைப்பாளர் திரு சிற்பி பாலசுப்பிரமணியம் ஏற்பாடு செய்து ஒரு நாள் பயிற்சியும் செயல் விளக்கமும் பயிற்சியாளர்களுக்கு வழங்கினார்.



நவம்பர் 9.10.2023 அன்று காரைக்கால் பண்டிட் ஜவஹர்லால் நேரு வேளாண்மை மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் நடைபெற்ற “சிறுதானிய விவசாயம், நுகர்வு மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு சவால்கள் மற்றும் வாய்ப்புகள்” என்ற தலைப்பில் நடைபெற்ற சர்வதேச கருத்தரங்கில் முனைவர் க. ஹரிசங்கர் கலந்துகொண்டார். சிறுதானிய விவசாயம், நுகர்வு முறைகள் மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு ஆகியவற்றின் முக்கிய அம்சங்கள் குறித்த ஆழமான விவாதங்களுக்கு இக்கருத்தரங்கு ஒரு தளமாய் அமைந்தது.

கருத்தரங்கின் ஒரு பகுதியாக, “தீவன தட்டுப்பாட்டை குறைத்தல்: சிறுதானிய தீவன மதிப்பு சங்கிலி மூலம் உத்திகள்” என்ற தலைப்பில் ஒரு ஆய்வு கட்டுரையை வழங்கினார். இக்கட்டுரை சிறுதானியங்களை ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் தீவன பற்றாக்குறையை நிவர்த்தி செய்வதற்கான புதுமையான அணுகுமுறைகளை மையமாகக் கொண்டிருந்தது. விவசாய உற்பத்தி மேம்படுத்துவதற்கும் கால்நடை உற்பத்திக்கு பங்களிப்பதற்கும் சிறுதானிய அடிப்படையிலான தீவன அமைப்புகளின் திறனை மதிப்பு சங்கிலியின் மூலம் இந்த ஆய்வு எடுத்துக்காட்டுகிறது. சோளப் பாரம்பரிய வகைகள் மற்றும் கலப்பினங்களின் (இரட்டை நோக்கம் மற்றும் பல வெட்டு வகைகள்) ஆறு மதிப்பு சங்கிலி பற்றி இந்த ஆராய்ச்சி விளக்குகிறது. இந்த தீவன வகைகளில், பல வெட்டு சோளம், பசுந்தீவனத்தை ஆண்டுதோறும் சீராக வழங்குவதுமற்றும் உற்பத்தி செலவையும் குறைக்கிறது. மேலும், இந்தத் தீவனச் சோளத்திலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் ஊறுகாய்ப்புல்லுக்கு நல்ல சந்தை விலை கிடைப்பதனால், விவசாயிகளுக்கு நல்ல லாபத்தைப் பெற உதவுகிறது. தீவனப் பற்றாக்குறைப் பிரச்சினையைத் குறைக்க ஒரு முக்கியத் தீர்வாக பல வெட்டு சோளத் தீவன வகைகளை ஊக்குவிக்க இந்த ஆராய்ச்சி அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. இந்த மூலோபாய மாற்றம் பால் உற்பத்தி மற்றும் பண்ணை வருவாயை அதிகரிக்க உதவும்.

இந்த ஆய்வில் முன்மொழியப்பட்ட உத்திகளின் முக்கியத்துவத்தை அங்கீகரித்து, சிறுதானிய உற்பத்தித் துறையில் அறிவை மேம்படுத்துவதற்கான அர்ப்பணிப்பு மற்றும் கால்நடை உற்பத்தியில் அதன் பரந்த தாக்கங்களை பிரதிபலிக்கும் வகையில், 2022 ஆம் ஆண்டு உலக உணவு பரிசு வென்ற முனைவர் கோவிந்தராஜ் மகாலிங்கம், முனைவர் க. ஹரிசங்கருக்கு “ சிறந்த ஆய்வுக் கட்டுரை “ விருதை வழங்கினார். இந்த கருத்தரங்கு, கல்வி பரிமாற்றத்திற்கான மதிப்புமிக்க தளத்தை வழங்கியது மட்டுமல்லாமல், துறையில் வல்லுநர்கள் மற்றும் ஆராய்ச்சியாளர்களுடன் நுண்ணறிவுகளைப் பகிர்ந்துகொள்ளும் வாய்ப்புகளை வழங்கியது.



வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரியில் தேசிய விவசாயிகள் தின விழா - 2023

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம் மற்றும் பொள்ளாச்சி பூர்ணா உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் இணைந்து “தேசிய விவசாயிகள் தின விழா - 2023” 22.12.2023 அன்று பொள்ளாச்சி வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரி வளாகத்தில் நடைபெற்றது. இவ்விழாவிற்கு வருகைபுரிந்த விவசாயிகள் மற்றும் சிறப்பு விருந்தினர்களை முனைவர் திரு. காளிதாஸ், இணைபேராசிரியர் அவர்கள் வரவேற்றார். தென்னை விவசாயிகள் ஒற்றுமையாக இருந்து கல்லூரியின் புதிய தொழில்நுட்பங்களை கற்று பயன் பெறுமாறு கூறினார். முனைவர் திரு. கெம்புசெட்டி, இயக்குனர் அவர்கள் சிறப்புரை வழங்கினார், உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தின் மூலம் தென்னை விவசாயிகள் ஒருங்கிணைந்த செயல்பாட்டினால் நிறைய மாற்றங்களை கொண்டு வர முடியும் என்று கூறினார். முனைவர் திரு. பிரபாகர், முதல்வர் அவர்கள் தலைமையுரை வழங்கினார். பொள்ளாச்சி பூர்ணா உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம், வாணவராயர் வேளாண்மை கல்வி நிறுவனத்தின் வழிகாட்டுதல் படி 300 விவசாயிகளை பொள்ளாச்சி தெற்கு ஒன்றியத்தில் ஒருங்கிணைத்து செயல்பட்டு வருகிறது. மேலும் உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனத்தின் பங்குதாரர்கள் ஒருங்கிணைந்தால் புதிய விவசாய தொழில்நுட்ப முறைகள், சந்தையில் தேங்காய் மற்றும் விவசாய உற்பத்தி பொருட்களின் மதிப்பை அதிகரிக்க செய்ய முடியும் என்று கூறினார் மேலும் திரு. நித்தியானந்தம், தலைவர் பொள்ளாச்சி பூர்ணா உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் அவர்கள் எடுத்துரைத்தார்.

இந்நிகழ்வில் “தென்னையில் நன்னெறி சாகுபடி நடைமுறைகள்” என்ற தலைப்பில் முனைவர் திரு. சுப்ரமணியம், தலைவர், பயிர் உற்பத்தி துறை, மத்திய தோட்ட பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (CPCRI), காசர்கோடு அவர்கள் தென்னை விவசாயிகளுக்கு பூச்சி மேலாண்மை, நோய் தாக்குதல்களை கட்டுப்படுத்துவது, உற்பத்தி செலவை குறைத்து, உற்பத்தி அளவை அதிகரித்தல் பற்றி விரிவான பயிற்சியினை அளித்தார். இந்நிகழ்ச்சியின் நிறைவாக தேசிய விவசாயிகள் தின விழாவிற்க்கு வருகை புரிந்த சிறப்பு விருந்தினர்கள் மற்றும் விவசாயிகளுக்கு திரு. கிருஷ்ணசாமி, தலைமை செயல் அதிகாரி, பொள்ளாச்சி பூர்ணா உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் அவர்கள் நன்றி கூறினார். இவ்விழாவினை திரு. முருகானந்தம், ஒருங்கிணைப்பாளர் (FPO) மற்றும் திரு. சிற்பி பாலசுப்ரமணியம், ஒருங்கிணைப்பாளர் (ABI) அவர்கள் ஏற்பாடு செய்திருந்தனர்.

மாணவ மன்றம் துவக்க விழா



பொள்ளாச்சி மணக்கடவில் உள்ள வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தில் செவ்வாய் கிழமை (19.12.2023) அன்று மாலை 3.00 மணியளவில் “மாணவ மன்றம் துவக்க விழா” நடைபெற்றது. இந்நிகழ்ச்சியில் சிறப்பு விருந்தினராக கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகத்தின் முதன்மையர் மாணவர் நல மையம் முனைவர். மரகதம் அவர்கள் கலந்து கொண்டார்.

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவன முதல்வர் முனைவர் பிரபாகர் அவர்கள் தலைமை தாங்கினார்.

கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகத்தின் முதன்மையர் (மாணவர் நல மையம்) முனைவர். மரகதம் அவர்கள் சிறப்புரை வழங்கினார். அவர்தம் உரையில் கல்வியுடன் விளையாட்டு மற்றும் கலை நிகழ்ச்சிகளில் கலந்து கொள்வதனால் உடல் நலம் மட்டுமல்லாமல் மன நலமும் புத்துணர்ச்சி பெரும் எனவும், விவசாயத்தின் பங்களிப்பை பற்றியும் விவசாயத்துக்கு ஈடு இணை எதுவும் இல்லை என்ற கருத்தையும் மாணவ, மாணவிகளின் மனதில் வேரூன்றினார்.

மேலும் மாணவ மன்றத்தில் தேர்வு செய்யப்பட்ட மாணவிகளுக்கு சிறப்பு விருந்தினர் வாழ்த்துகளை தெரிவித்து கொண்டார்.

நிகழ்ச்சியில் வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தின் இயக்குனர் முனைவர். கெம்புசெட்டி அனைவரையும் வரவேற்றார்.

இவ்விழாவில் வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனத்தின் துறை தலைவர்கள் பேராசிரியர்கள் மாணவ மாணவிகள் உள்பட பலர் கலந்து கொண்டனர்.

இறுதியாக மாணவ மன்ற தலைவர், இறுதியாண்டு வேளாண்மை பட்டப்படிப்பு மாணவன். வீர கௌதம் அனைவருக்கும் நன்றி கூறினார்.

விழா ஏற்பாடுகளை மாணவ மன்ற ஆலோசகர் இணை பேராசிரியர் முனைவர். ரவிக்குமார் அவர்கள் ஒருங்கிணைத்தார்.

ஆஸ்பயர் - 2023



VIAOSA - தொழில்முனைவோர் மன்றம் நடத்திய நிகழ்ச்சியானது 25ஆம் தேதி நவம்பர் மாதம் 2023 அன்று நமது வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரியில் தொழில்முனைவோர்களை ஊக்குவிக்கும் வகையிலும், தொழில்முனைவோர்களுக்கான சிறப்பு வழிமுறைகளை பின்பற்றியும் கருத்தரங்கம் நடைபெற்றது. இதில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் வேளாண் வணிக மேலாண்மை இயக்கம் துறையின் இ. சோமசுந்தரம் அவர்கள் கலந்து கொண்டு சிறப்புறையாற்றினார். இவ்விழாவில் தொழில்முனைவோராக உருவாக்கிட வழிவகை செய்வதன் திட்டமிடல் நிகழ்ச்சியாக நடைபெற்றது. இதில் சிறந்த 5 நிகழ்வுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு மாணவர்களுக்கு பாராட்டு தெரிவிக்கப்பட்டது. இவ்விழாவில் நமது மாணவர் திரு. ஜெ. பாலதரணி வேளாண்மை இரண்டாம் பட்டையப் படிப்பு படித்து வருகிறார். மண் புழு உரம் தயாரிப்பு முறைகளை விளக்கி கூறினார். இதற்கு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் உடனடி நிதி ஒப்புதல் பெறப்பட்டது. மேலும் சிறப்பு விருந்தினர் அவர்கள் அனைத்து மாணவர்களின் செயல் விளக்கித்தினை பாரட்டி பேசினார். இந்நிகழ்ச்சியில் வெற்றி பெற்ற மாணவர்களுக்கு பரிசுகள் வழங்கப்பட்டது.

கேட் மற்றும் வங்கி தேர்வு பயிற்சிக்கான வழிகாட்டுதல் நிகழ்ச்சி திட்டம்



வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரியின் மூன்றாம் ஆண்டு மாணவர்களுக்கு T.I.M.E - ன் கேட் மற்றும் வங்கி தேர்வு வழிகாட்டுதல் நிகழ்ச்சி 18.12.2023 அன்று கல்லூரி வளாகத்தில் நடைபெற்றது. T.I.M.E - இன் பயிற்சியாளர்களான திரு. சுப்பிரமணியம், சித்தார்த் ஆகியோர் விளக்கமளித்தனர். இந்நிகழ்வில் பொது நுழைவுத்தேர்வு, ஐ.பி.பி.எஸ் மற்றும் கேட் தேர்வுகளின் முக்கியத்தை வலியுறுத்தினர். மேலும் இத்தேர்வுக்கு எவ்வாறு மாணவ மாணவிகள் பாடத்திட்டத்தினை பயின்று தேர்வினை எழுத வேண்டும் என்று விரிவாக எடுத்துரைத்தார். இந்த கலந்துரையாடல் நிகழ்ச்சியில் மாணவ மாணவிகளின் கேள்விகளுக்கு சிறப்பான முறையில் பதில் அளித்தார். இத்தேர்வில் பயிற்சி பெற்ற மாணவ மாணவிகளின் வெற்றிக் கதைகளை எடுத்துரைத்தார். இந்நிகழ்வில் வங்கித் துறையில் உள்ள அனைத்து செயல்பாடுகளையும் விரிவாக எடுத்துரைத்தார். மேலும் இந்த கலந்துரையாடலுக்குப் பின்பு மாணவ மாணவிகள் வாய்ப்பினை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும் என்று கூறினார்.

நட்சத்திர கல்வி விருது - 2023

வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்லூரிக்கு ஈ.ஸ்.பி.இ யின் சிறந்த கல்லூரி விருது 2023 05.12.2023 அன்று மகாராஷ்டிரா கல்வித்துறை சார்பாக வழங்கப்பட்டது. இந்த விருதை கல்லூரியின் முதல்வர் முனைவர். கே. பிரபாகரன் அவர்கள் பெற்றுக் கொண்டார். இந்த விருது கல்லூரியின் சிறந்த முயற்சிகள், ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்க சேவைக்காக வழங்கப்படுகிறது. மேலும் சிறந்த நல்லாசிரியர் விருது கல்லூரியின் முனைவர் திரு. சி. கிருஷ்ணமூர்த்தி, இணைப்பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (தோட்டக்கலைத்துறை) அவர்கள் பெற்றுக் கொண்டார்.



சிறந்த கல்லூரி - விருது 2023

சிறந்த நல்லாசிரியர் விருது - 2023





VANAVARAYAR
Institute of Agriculture
Enriching India



**வேளாண் மற்றும் பொது அறிவியல் பட்டதாரிகளுக்கான
45 நாட்கள் இலவசப் பயிற்சி**

Agri Clinics & Agri Business Centre Scheme
(மத்திய வேளாண் அமைச்சகத்தின் திட்டம்)



கல்வித் தகுதி
வேளாண் மற்றும் பொது அறிவியல்
சார்ந்த படிப்புகள்



வயது
18 முதல் 60 வரை



வங்கிக்கடன்
5 லட்சம் முதல் 1 கோடி வரை



மானியம்

பொது பிரிவிிற்கு : 36%

பெண்கள் மற்றும்

இதர வகுப்பினர் : 44%

வசதிகள்

இலவச தங்குமிடம், உணவு, பயிற்சி ஏடுகள், தொழில், நிர்வாகம் மற்றும் திட்டமிடும் பயிற்சிகள். ஆராய்ச்சி மற்றும் தொழில் நுட்ப பயிற்சி மையங்களைப் பார்வையிடுதல். வங்கிக்கான திட்ட அறிக்கைகள் தயாரித்து கொடுத்தல்.

அக்ரி கிளினிக் & அக்ரி பிசினஸ் சென்டர்
வாணவராயர் வேளாண்மைக் கல்வி நிறுவனம்

மணக்கடவு, பொள்ளாச்சி(தாலுக்கா), கோவை (மாவட்டம்) - 642103

+91 74026 18009, +91 99429 08466 edp@via.ac.in www.via.ac.in





ஏரினும் நன்றால் எருஇடுதல் கட்டபின்
நீரினும் நன்றதன் காப்பு.

(அதிகாரம்: உழவு திருக்குறள் எண்:1038)

வொருள் :

உழுவதைக் காட்டிலும் உரம் இடுதல் நல்லது; களை எடுப்பதும், நீர் பாய்ச்சுவதும்
மிகவும் நல்லது; அதை விட நல்லது அந்தப் பயிரைப் பாதுகாப்பது.

