

MICRONOL
 LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்



உயிர் உரம் இடுவோம் !

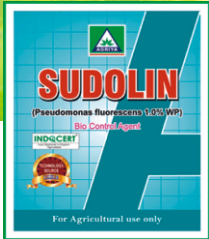
மண் வளம் காப்போம் !

- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசோடோபாக்டர்
- ரைசோபியம்
- யாஸ்போ பாக்டீரியம்
- வொட்டாஷ் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- ஜிங்க் சால்யுபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- வெசிசுலர் ஆர்பஸ்குலர் மைக்கோரைசா (VAM)
- குளுக்கோனா அசிட்டுபேக்டர்
- மெத்தலோபேக்டர் (PPM)

INDOCERT
 Input Approved in Organic
 Agriculture

நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான மருந்துகள்
 • சூடோமோனாஸ் புளோரோசன்ஸ்
 • டிரைகோடெர்மா விரிடா
 • பேசிலோமைசிஸ் லிலாசினைஸ்
 • டிரைகோடெர்மா 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.

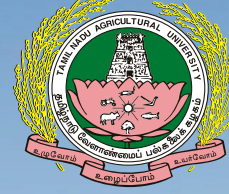


சுற்றுச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காதது
 பவுடர், குருணை மற்றும் திரவ வடிவங்களில் அருகிலுள்ள அனைத்து உரம் விற்பனை நிலையங்களில் கிடைக்கும்.

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



உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

பிப்ரவரி 2022 மலர் 13 இதழ் 08 தனி இதழ் ரூ.30/-



விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக் வெளியீடு
 தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
 கோயம்புத்தூர் - 641003

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

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 வரைவோலையையும்
விளம்பரச் செய்தியையும்
அனுப்ப வேண்டிய முகவரி

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641003

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



இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்



விவசாயத்தில் ஓர் புதிய புரட்சி

உலகின் முதல் நானோ உரம்

நானோ யூரியா

(நானோ தொழில்நுட்பத்தில் தயாரிக்கப்பட்டது)

இலைவழி தெளிப்பு
1 லிட்டர் நீருக்கு
4மி.லி. நானோ
யூரியா திரவம்



500ml.
MRP Rs.240/-



- யூரியா மேலூரத்திற்கு மாற்றாக நானோ யூரியாவை தெளிக்கலாம்.
- அனைத்து வகையான பயிர்களுக்கும் யூரியா மேலூரத்திற்கு பதிலாக நானோ யூரியாவை பயன்படுத்தலாம்.
- 500 மி.லி, நானோ யூரியா திரவம் ஒரு மூட்டை யூரியாவுக்கு இணையான பயனை அளிக்கிறது.
- நானோ யூரியா இலைவழியே ஊடுருவி இலை முதல் வேர்வரைக்கும் சென்று தழைச்சத்தளை அளிக்கிறது.
- மண் மற்றும் நீர் மாசுடையாமல் சுற்று சூழலை பாதுகாத்து மகசூலை அதிகரிக்கிறது.

வளமான மண்! சத்தான உணவு!! ஆரோக்கியமான வாழ்வு!!!



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் அ.சு. கிருட்டிணமூர்த்தி
செயல் துணைவேந்தர்

ஆசிரியர்

முனைவர் மு. ஜவஹர்லால்
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்

ஆசிரியர் குழு

முனைவர் ரவி குமார் தியோடர்
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பயற்சிப் பிரிவு)

திருமதி இரா. சசிகலா
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)

முனைவர் சி.ஆர். சின்னமுத்து
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (உழவியல்)

முனைவர் அ. சுரேந்திரகுமார்
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
(பண்ணை இயந்திரவியல் மற்றும் சக்தி பொறியியல்)

முனைவர் அ. பாலசுப்பிரமணியன்
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
(மரம் வளர்ப்பு மற்றும் இயற்கை வள மேலாண்மை)

முனைவர் சாமி. இரகுராமன்
பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)

முனைவர் ப. வெண்ணிலா
பேராசிரியர் (மணையியல்)

முனைவர் து. செல்வி
பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்)

முனைவர் சே. நக்கீரன்
பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்)

முனைவர் நா. மணிவண்ணன்
பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்)

முனைவர் உ. சிவக்குமார்
பேராசிரியர் (வேளாண் நுண்ணுயிரியல்)

முனைவர் தி. சரஸ்வதி
பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

முனைவர் இரா. பிரமோவதி
பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)

முனைவர் டி. செந்தில் குமார்
உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)

முனைவர் டி. திருநாவுக்கரசு
உதவிப்பேராசிரியர் (கால்நடை உற்பத்தி மேலாண்மை)

வெளியீடு

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611351

இந்த இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

ஆண்டு சந்தா (தனிநபர்) - ரூ. 300/-
ஆண்டு 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 13 | இதழ் 08 | பிப்ரவரி 2022 (தை - மாசி)

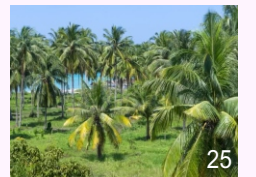
1. 2022 ம் ஆண்டுக்கான புதிய பயிர் இரகங்கள்	4
2. சோளம் கோ 32 - தானியம் மற்றும் தீவன விளைச்சலிற்கு ஏற்ற புதிய இரகம்	11
3. வேலூர் முள்ளசுத்தரிக்கு இணையான முள்ளில்லா கத்தரி வி.ஆர்.எம்-2	14
4. மருத்துவ குணம் மிகுந்த நில ஆவாரை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்	17
5. விதைத் தர மேம்பாட்டு தொழில்நுட்பங்கள்	21
6. தென்னை மரங்களை வேர் வாடல் நோயிலிருந்து பாதுகாக்கும் உத்திகள்	25
7. பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் ஒருங்கிணைந்த முறையில் ஊசி ஈயினை கட்டுப்படுத்துதல்	30
8. கோடை காலத்தில் கோழி பண்ணைகளில் வெப்ப அயர்ச்சி மேலாண்மை	33
9. முருங்கை பதப்படுத்துதல் மூலம் தொழில் முனைவோரான பெண் விவசாயி	36
10. பயறுவகைகளில் உள்ள எதிர் ஊட்டச்சத்துக்களை அதிகரிக்கும் வழி முறைகள்	40



17



21



25



30



33



36



2022 ம் ஆண்டுக்கான புதிய பயிர் இரகங்கள்

முனைவர் அ.சு. கிருட்டிணமூர்த்தி

செயல் துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641003

தமிழக விவசாயப் பெருமக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் உயர, அவர்களின் தேவை அறிந்து, ஒவ்வொரு ஆண்டும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் பல புதிய பயிர் இரகங்களை வெளியிட்டு வருகிறது. வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலை விவசாயிகளுக்காக 17 புதிய இரகங்களை இவ்வருடம் இப்பல்கலைக்கழகம் வெளியிடுகிறது. இந்தப் பயிர் இரகங்கள் வேளாண்மைத் துறைச் செயலர், வேளாண்மைத் துறை இயக்குநர், தோட்டக்கலைத் துறை இயக்குநர், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக செயல் துணைவேந்தர் மற்றும் வேளாண்மைத் துறை அதிகாரிகள் முன்னிலையில் 52வது மாநில பயிர் இரகங்கள் வெளியீட்டுக் குழுவால் அங்கீகரிக்கப் பட்டு, இக்குழுவின் ஒப்புதலுடன் அரசுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது. இதில் வேளாண் பயிர்களில் 9 இரகங்களும், தோட்டக்கலை மற்றும் காய்கறிப் பயிர்களில் 8 இரகங்களும், 4 வேளாண் தொழில்நுட்பங்களும், 5 பண்ணை இயந்திரங்களும் அடங்கும். இவற்றின் விவரம் பின்வருமாறு:

வேளாண் பயிர் இரகங்கள்

நெல் - கோ 55

கோ 55 என்ற இரகம் ஏலடி 43 x ஜிஇபி 24 என்ற மரபு கலப்பினச் சேர்க்கையால் உருவாக்கப்பட்டது. இந்தக் குறுகிய கால இரகம், 115 நாள் வயதுடையது. இந்த இரகம் சராசரியாக 6050 கிலோ / எக்டர் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. இது 66 சதவிகிதம் அரவைத் திறனும், 62 சதவிகிதம்

முழு அரிசி காணும் திறனும் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டில் சொர்ணவாரி, கார், குறுவை, நவரை போன்றப் பருவங்களுக்கு பயிர் செய்ய ஏற்றது. சமையலுக்கு உகந்தமத்தியசன்ன இரகமாகும்.



நெல் - ஏலடி 57

ஏலடி 57 என்ற இரகம் ஏலடி 45 x ஏசிகே 03002 என்ற மரபு கலப்பினச் சேர்க்கையால் உருவாக்கப் பட்டது. இந்தக் குறுகிய கால இரகம், 115 நாள்

வயதுடையது. சராசரியாக 6500 கிலோ / எக்டர் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. இதில் 69 சதவிகிதம் அரவைத் திறனும், 60 சதவிகிதம் முழு அரிசி காணும் திறன் உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் சொர்ணவாரி, கார், குறுவை, நவரை மற்றும் கோடை போன்றப் பருவங்களில் பயிர் செய்ய ஏற்றது. சமையலுக்கு உகந்த மத்திய சன்ன இரகமாகும்.



நெல் - டிகேஎம் 15

டிகேஎம் 15 என்ற இரகம் டிகேஎம் 12 x ஜ டிடி 21620 என்ற மரபு கலப்பினச் சேர்க்கையால் உருவாக்கப்பட்டது. இந்தக் குறுகிய கால இரகம், 115 - 120 நாள் வயதுடையது. இந்த இரகம் சராசரியாக 4200 கிலோ / எக்டர் விளைச்சல் மத்திய வறட்சியில் கொடுக்க வல்லது. இது 68 சதவிகிதம் அரவைத் திறனும், 63 சதவிகிதம் முழு அரிசி காணும் திறனும் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாட்டில் நேரடி நெல் விதைப்பிற்கு, அதாவது வடகிழக்குப் பருவமழை காலத்தில், செப்டம்பர் மற்றும் அக்டோபர் மாதங்களில்



விதைக்க ஏற்ற இரகமாகும். இது சமையலுக்கு உகந்த மத்திய சன்ன இரகமாகும். வறட்சி மற்றும் நீர்பற்றாக்குறை சூழ்நிலைகளைத் தாங்கி வளரும் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது.

நெல் - டிஆர்ஓய் 5

டிஆர்ஓய் 2ன் மரபு மாற்றத்தில் இந்த இரகம் பெறப்பட்டது. இதுவும் ஒரு குறுகிய கால இரகம், 115 - 120 நாள் வயதுடையது. இந்த இரகம் மத்திய வறட்சியில் சராசரியாக 5100 கிலோ / எக்டர் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. இது 64 சதவிகிதம் அரவைத் திறனும், 54 சதவிகிதம் முழு அரிசி காணும் திறனும் கொண்டுள்ளது. இந்த இரகம் தமிழ்நாட்டில் குறுவை, பின் தாளடி மற்றும் நவரை போன்றப் பருவங்களில் பயிர் செய்ய ஏற்றது. இது சமையலுக்கு உகந்த மத்திய சன்ன அரிசியுடன் உவர் நிலங்களில் சாகுபடி செய்யவும் ஏற்ற இரகமாகும்.



உளுந்து - ஏடடி 7

இந்த இரகம் ஏடடி 3ன் மரபு உருமாற்றத்தில் பெறப்பட்டது. இது 65 - 70 நாள் வயதுடையது. இந்த

இரகம் சராசரியாக 724 கிலோ / எக்டர் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. நெல் தரிசுக்கு உகந்த இரகமாகும்.



பச்சையறு - விபிஎன் 5

விபிஎன் 5 என்ற இரகம் விபிஎன் (ஜிஜி)2 x எம்எல் 1451 என்ற மரபு கலப்பினச் சேர்க்கையால் உருவாக்கப்பட்டது. இது 70 - 75 நாள் வயதுடையது. இந்த இரகம், சராசரியாக 870 கிலோ /எக்டர்



விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. இது தமிழ்நாட்டில் கரீப் (ஜான் - ஜுலை), இரபி (செப்டம்பர் - அக்டோபர்) மற்றும் கோடை (ஜனவரி - பிப்ரவரி) போன்ற பருவங்களில் பயிர் செய்ய ஏற்ற இரகமாகும்.

நிலக்கடலை - விஆர்அய் 9

விஆர்அய் 9 என்ற இரகம் விஜி 0420 x விஆர்ஜ ஜிஎன் 6 என்ற மரபு கலப்பினச் சேர்க்கையால் உருவாக்கப்பட்டது. இந்தக் குறுகிய கால இரகம், 95 - 110 நாள் வயதுடைய அடர் கொத்து இரகமாகும். இந்த இரகம், சராசரியாக 2500 கிலோ / எக்டர் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. எண்ணெய்ச் சத்து 47 - 49 சதவிகிதம் கொண்டது. இது இலைப்புள்ளி மற்றும் துரு நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் உடையது. பயிர் முதிர்ந்த பருவத்தில், முதிர்ந்த காய்கள் செடியிலேயே முளைக்கும் பண்பு இல்லாதது. இது தமிழ்நாட்டில் சித்திரை, ஆடி மற்றும் ஜப்பசி போன்ற பட்டங்களில் மழைக்கால பயிராகவும், மார்கழிப் பட்டத்தில் இறவை பயிராகவும் பயிரிட ஏற்றதாகும்.



நிலக்கடலை - விஆர்அய் 10

விஆர்அய் 10 என்ற இரகம் விஆர்ஜ 2 x என்ஆர்சிஜி சிஎஸ் 349 என்ற மரபு கலப்பினச்

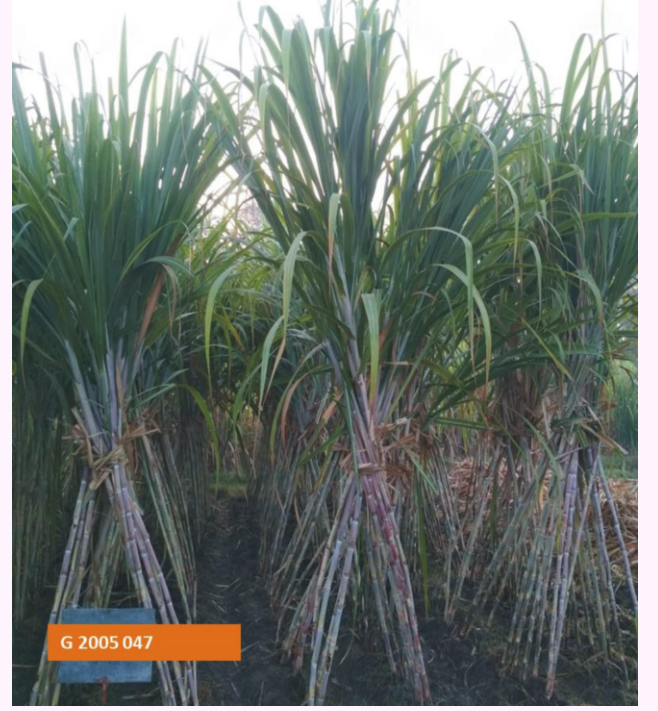
சேர்க்கையால் உருவாக்கப்பட்டது. இந்தக் குறுகிய கால இரகம், 95 நாள் வயதுடைய அடர் கொத்து இரகமாகும். இந்த இரகம், சராசரியாக 2530 கிலோ/எக்டர் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. 48 சதவிகிதம் எண்ணெய்ச் சத்து கொண்டுள்ளது. இது இலைப்புள்ளி மற்றும் துரு நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மைக் கொண்டது. பயிர் முதிர்ந்த பருவத்தில் முதிர்ந்த காய்கள் செடியிலேயே முளைக்கும் பண்பு அற்றது. இது தமிழ்நாட்டில் சித்திரை, ஆடி மற்றும் ஜப்பசி போன்றப் பட்டங்களில்



மழைக்கால பயிராகவும், மார்கழிப்பட்டத்தில் இறவை பயிராகவும் பயிரிட ஏற்றது.

கரும்பு - கோஜி 7

கோஜி 7 என்ற இரகம் 89 வி 74ன் தாய்வழித் தேர்வில் உருவாக்கப்பட்டது. இந்த இரகம், நல்ல மண் வளத் தன்மையில், சராசரியாக 134 டன் / எக்டர் விளைச்சலும், உவர் நிலத்தில் 126 டன் / எக்டர் விளைச்சலும் கொடுக்க வல்லது. இந்த இரகம், 17.8 டன் / எக்டர் சர்க்கரை விளைச்சல் கொடுக்கக்



கூடியது. சிவப்பு அழகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.

தோட்டக்கலை மற்றும் காய்கறிப் பயிர்கள் வாழை - கோ 3

கோ 3 என்ற இரகம் கற்பூரவள்ளி (ஏபிபி) x எச் 201 என்ற மரபு கலப்பினச் சேர்க்கையால்



உருவாக்கப்பட்டது. இதன் வயது 13 மாதங்கள். இதன் வாழைக்குலையில் 12 சீப்புகள் இருக்கும். ஒரு சீப்பில் 16 பழங்கள் இருக்கும். ஒரு வாழைக்குலையின் எடை சராசரியாக 21 கிலோ இருக்கும். பழம் வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் சாம்பல் நிறப் படிவம் இல்லாமல் காணப்படும். இதுவே நுண்புழுத் தாக்குதலை தாங்கி வளரும் தன்மைக் கொண்டது.

பலா - பிகேஎம் 1

இது தாய் வழி மரபுத் தேர்வால் உருவாக்கப்பட்டது. ஒரு பழத்தின் எடை சராசரியாக 21 கிலோவுடன், ஒரு மரத்திற்கு 2.3 டன் பழங்கள் கொடுக்க வல்லது. ஒரு மரத்திற்கு 106 பழங்கள் கிடைக்கும். எக்டருக்கு 156 மரங்கள் நடலாம். வருடத்தில் மார்ச் - மே மற்றும் நவம்பர் - டிசம்பர் என இரண்டு அறுவடைகள் செய்யலாம். இது வெப்ப மண்டல மற்றும் மிதமான வெப்ப மண்டலப் பகுதிகளில் பயிர் செய்ய ஏற்றது.



நாவல் - பிகேஎம் 1

இது தாய்வழி மரபுத் தேர்வால் உருவாக்கப்பட்டது. மரத்தின் கிளைகள் கீழ் சாய்ந்த வண்ணம் காணப்படும். இந்த இரகம் பெரிய



பழங்களைக் கொடுக்க வல்லது. ஒரு பழத்தின் எடை 17 கிராமாக, சராசரியாக ஒரு மரத்திற்கு 82 கிலோ விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. இதில் மருத்துவக் குணங்களான ஆண்டி ஆக்ஸிடண்ட் மற்றும் முக்கியத் தாதுக்கள் உள்ளன. இது வறண்ட, பயன்படாத நிலங்களில் பயிர் செய்ய ஏற்ற பழவகை மரமாகும்.

கத்தரி - எம்டிபூ 2

எம்டிபூ 2 என்ற இரகம் ஏசிஎம் எஸ்எம் 9 x அண்ணாமலை 1 என்ற மரபு கலப்பினச் சேர்க்கையால் உருவாக்கப்பட்டது. இதன் வயது 140 நாட்களாகும். இந்த இரகம், சராசரியாக 31 டன் / எக்டர் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. இந்த இரகம், ஜூன் - செப்டம்பர் மற்றும் நவம்பர் - பிப்ரவரி போன்ற மாதங்களில் பயிரிட ஏற்றது. தண்டுத் துளைப்பான் மற்றும் பூஞ்சாண நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.



அவரை - கோ 15

கோ 15 என்ற இரகம் எல்பி (பி) 17 x எல்பி (பி) 6 என்ற மரபுக் கலப்பினச் சேர்க்கையால் உருவாக்கப்பட்டது. இது கொம்பில் வளரக்கூடிய இரகமாகும். செடிக்கு 14 கிலோ விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. பச்சை அவரைகள் நட்ட 70வது நாள் முதல் காய்க்கத் தொடங்கி, 240 நாட்கள் வரை காய்க்கும், சுமாராக 25 அறுவடைகள் செய்யலாம்.



சேனைக் கிழங்கு - கோ 1

இது மரபு வங்கித் தேர்விலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது. இந்த இரகம், 240 நாட்கள் வயதுடையது. இதன் கிழங்கு விளைச்சல்

50 டன் / எக்டராகும். இதை பிப்ரவரி மற்றும் மார்ச் மாதங்களில் நடவு செய்யலாம். இந்த இரகம் தமிழ்நாட்டில் சேனைக்கிழங்கு பயிரிடப்படும் அனைத்து மாவட்டங்கள் மற்றும் சரளை மண் நிலவகைகளுக்கு ஏற்றது.



மஞ்சள் -பிளஸ்ஆர் 3

இந்த இரகம் பகுதம்பாளையம் தாய் வழித் தேர்விலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது. இந்த இரகம் 240 - 250 நாட்கள் வயதுடையது. இந்த இரகத்தினை மே முதல் ஜூன் வரை நடவு செய்யலாம். எக்டருக்கு 51 டன் மஞ்சள் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது. இதில் கற்சுவமின் பொருள் 4 . 8 சதவிகிதம் என்ற அளவில் மற்ற இரகங்களைவிட அதிகமாக உள்ளது. இந்த இரகம், இலைப்புள்ளி மற்றும் இலைக் கருகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. இது தமிழ்நாட்டில் மஞ்சள் பயிரிடப்படும் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்ற இரகமாகும்.



கொத்தமல்லி -கோ 5

இது மரபு வங்கியிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது. கரீப் மற்றும் ரபிப் பருவங்களில் பயிர் செய்ய ஏற்றது. முப்பத்தைந்தாவது நாட்கள் முதல் இலைகளை அறுவடை செய்யலாம். எக்டருக்கு 4.7 டன் என்ற அளவில் விளைச்சல் கிடைக்கும். இதில் லினாலூள் என்ற வேதிப் பொருள் சற்று அதிகமாக உள்ளது.



வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள்

- ❖ மண் மேம்பாட்டுத் தொழில்நுட்பத்தில் துத்தநாகத்தைக் கரைக்கும் நுண்ணுயிர் பாக்டீரியாக் கலவையை மண்ணில் இடும் போது, மண்ணில் உள்ள துத்தநாகத்தை முழுவதுமாகக் கரைத்துக் கொடுக்கும்.
- ❖ மஸ்க்மிலான் உலர் தூள், குளிர் பானம் தயாரிக்க உதவும். மேலும், வைட்டமின் சி நிறைந்துள்ளது.
- ❖ புதிதாகக் கண்டறியப்பட்ட ஈஸ்ட் கலவை பயறு வகைகளில் தழைச்சத்தைச் சேமிக்கும் ரைசோபியம் பாக்டீரியாவின் செயல் திறனை ஊக்குவித்து, அதிகமான வாயு மண்டலத் தழைச்சத்தை சேமிக்க உதவும்.
- ❖ குதிரைவாலியில் சமச்சீர் உர முறை மற்றும் பயிருக்குத் தேவையான சரியான உரப் பரிந்துரை.

பண்ணைக் கருவிகள்

1. பண்ணை இயந்திரங்களில் முக்கியமாகத் தேங்காய் மற்றும் பழ வகைகளை தரப் பிரிக்கும் கருவி, விற்பனையை ஊக்குவிக்கும்



வகையில் பெரியது, சிறியது மற்றும் நிறத்தைக் கொண்டு பிரிக்க உதவும்.

2. நெல் பயிர்களில் களையெடுக்கும் இயந்திரக் கருவியின் மூலம் நெல் வயல்களில் ஒன்று அல்லது இரண்டு முறை களைகளை எடுக்கலாம்.



3. சூரிய ஒளியில் உலர வைக்கும் பெரிய கூண்டு கருவி, தேங்காய் கொப்பரை, மிளகாய் மற்றும் காய்கறிகளைப் பதப்படுத்தவும், உலர வைக்கவும் பயன்படும்.



4. சூரிய ஒளியில் உலர வைக்கும் சிறிய கூண்டுக் கருவி கொண்டு, வீட்டு உபயோகத்திற்கான மற்றும் சமையலுக்குத் தேவைப்படும் காய்கறிகளை உலர்த்தலாம்.



5. புல் மற்றும் சிறிய புதர்களை டிராக்டர் இணைப்புடன் வெட்டும் கருவி கொண்டு புல் தரைகள், தடவழிகள், நிறுவனங்களின் சுற்றுப்புறங்களை தூய்மையாகவும், அழகாகவும் பராமரிக்கலாம்.



கடந்த நூறு வருடங்களில் 865 இரகங்களை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் வெளியிட்டுள்ளது. இந்த வருடம், பதினேழு புதிய இரகங்கள் வெவ்வேறு தட்ப வெப்ப மண்டலங்களுக்கும் ஏற்றவாறு வெளியிடப் பட்டுள்ளது. இந்தப் புதிய இரகங்களைப் பயிரிட்டு விவசாயிகள் தங்களின் வருமானத்தை இரட்டிப்பாக்குவதோடு, தம் வாழ்க்கைத் தரத்தையும் மேம்படுத்துமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன்.



சோளம் கோ 32 - தானியம் மற்றும் தீவன விளைச்சலுக்கு ஏற்ற புதிய இரகம்

து. கவிதாமணி | தி. கலைமகள் | இரா. இரவிகேசவன்

சிறுதானியங்கள் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003

அலைபேசி : 94426 99963, மின்னஞ்சல் : kavitharice@gmail.com

தமிழ்நாட்டில் சோளம் மானாவாரி பயிராக 75 சதவிகித நிலப்பரப்பில் பயிரிடப்படுகின்றது. மானாவாரி பயிர் செய்யும் பகுதிகளில் உள்ள கால் நடைகளுக்கு சோளத்தின் உலர் தட்டு ஒரு சிறந்த தீவனமாகும். தமிழ்நாட்டில் சோள உற்பத்தியை மேம்படுத்தும் பொருட்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் சிறுதானியத் துறை 2020ம் ஆண்டு கோ 32 என்ற புதிய சோள இரகத்தை கோ 30 க்கு மாற்று இரகமாக வெளியிட்டுள்ளது.

பெற்றோர் : எ.பி.கே.1x எம் 35-1

வயது : 105-110 நாட்கள்

பருவம் : ஆடி, புரட்டாசி மற்றும் தைப்பட்டம்

இறவையில் சராசரி விளைச்சல்

தானியவிளைச்சல் : 2900 கிலோ / எக்டர்

உலர் தீவன விளைச்சல் : 11500 கிலோ / எக்டர்

மானாவாரியில் சராசரி விளைச்சல்

தானியவிளைச்சல் : 2450 கிலோ / எக்டர்

உலர் தீவன விளைச்சல் : 6500 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள்

- இந்த இரகம் தானியம் மற்றும் உலர் தட்டுக்கு மிகவும் ஏற்றதாகும்.
- குறைந்த வயது (105-110 நாட்கள் வயதுடையது)
- மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிற தானியங்கள்
- அதிக புரதச் சத்து (11.31 - 14.66 சதவிகிதம்) மற்றும் நார்ச்சத்து (5.8 சதவிகிதம்) கொண்டுள்ளது. சிறந்த சமையல் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளதால் இந்த இரகம் உணவாக சமைத்து சாப்பிட மிகவும் ஏற்றது.
- இந்த இரகம், சோளத்தைத் தாக்கக் கூடிய பூச்சிகளாகிய குருத்து மற்றும் தண்டு துளைப்பான்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மைக் கொண்டது.
- அடிச்சாம்பல் மற்றும் கதிர் பூசண நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை பெற்றுள்ளது.
- மானாவாரி மற்றும் இறவையில் தமிழகமெங்கும் சாகுபடி செய்ய ஏற்ற இரகம்.

சாகுபடி குறிப்புகள் பருவம்

இந்த இரகத்தை மாநிலத்தின் அனைத்து மாவட்டங்களிலும், மாணாவாரியில் ஆடி (ஜூலை-ஆகஸ்டு) மற்றும் புரட்டாசி (செப்டம்பர்-அக்டோபர்) பட்டங்களிலும், இறவையில் தைப்பட்டத்திலும் (பிப்ரவரி-மார்ச்) சாகுபடி செய்யலாம்.

நிலம் தயாரித்தல்

நிலத்தை மூன்று முறை நன்றாக புழுதி உழவு செய்து களைகள் இல்லாதவாறு செய்ய வேண்டும். பொதுவாக, சோளம் அகலப்பாத்தி முறையில் பயிரிடப்படுகிறது. அதற்கு தகுந்தவாறு நிலத்தை சமன் செய்து 2 மீ. x 2 மீ. அளவுள்ள பாத்திகளில் வரிசைக்கு வரிசை 45 செ.மீ. மற்றும் செடிக்கு செடி 15 செ.மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு வேண்டும். குச்சிகளின் உதவியால் 3 செ.மீ. ஆழத்திற்கு கோடு போட்டு விதைகளை விதைக்க வேண்டும்.

விதையளவு

இறவையில் எக்டருக்கு 10 கிலோ (4 கிலோ / ஏக்கர்) மற்றும் மாணாவாரியில் எக்டருக்கு 15 கிலோ (6 கிலோ / ஏக்கர்) தேவைப்படும்.

விதைநேர்த்தி

விதை மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு கிலோ விதையுடன் இரண்டு கிராம் கார்பண்டீம் (அ) திரம் கொண்டு நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். குருத்து ஈயைக் கட்டுப்படுத்த குளோர்பைரிபாஸ் 20 ஈசி (அ) பாசோலான் 35 ஈசி மருந்தை ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 மி.லி. என்ற அளவில் கலக்க வேண்டும். வளரும் பயிர்களுக்கு இயற்கை ஊட்டச்சத்து கிடைக்க ஒரு எக்டருக்கு தேவையான விதையை 600 கிராம் (3 பாக்கெட்) அசோஸ்-பைரில்லம் நுண்ணுயிர் உரத்தோடு கலந்து விதைக்க வேண்டும்.

இடைவெளி

வரிசைக்கு வரிசை 45 செ.மீ. மற்றும் செடிக்கு செடி 15 செ.மீ. இடைவெளியை பின்பற்ற வேண்டும்.

விதை கடினப்படுத்துதல்

மாணாவாரியில் ஒரு எக்டருக்கு தேவையான விதைகளை இரண்டு சதவிகிதம் பொட்டாசியம் டைஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட் 20 கிராம் / லிட்டர் தண்ணீரில் 6 மணி நேரம் ஊர வைத்து பிறகு 5 மணி நேரம் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் தானிய விளைச்சல் அதிகரிப்பதோடு லாபமும் அதிகரிக்கிறது.

நீர்ப்பாசனம்

விதைப்பு செய்தவுடன் ஒரு முறை தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். விதைத்த மூன்றாம் நாள் உயிர் தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பிறகு நிலத்தின்

தன்மைக்கேற்றவாறு 8 - 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் செய்தல் அவசியம்.

உரநிர்வாகம்

இறவையில் 90:45:45 (கிராம் / எக்டர்) தழை, மணி, சாம்பல் சத்து இடவேண்டும். தழைச்சத்தை இடும் பொழுது 50 சதவிகிதம் அடி உரமாகவும், 25 சதவிகிதம் 15 ம் நாளிலும், 25 சதவிகிதம் 30 ம் நாளிலும் இடவேண்டும். அசோஸ்பைரில்லம் அடியுரமாக இடப்பட்ட வயலில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தழைச்சத்தில் 75 சதவிகிதம் அடியுரமாக இட்டால் போதுமானது. மாணாவாரியில் எக்டருக்கு 40 : 20 : 0 தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை இடவேண்டும்.

களைநிர்வாகம்

விதைத்த 30 ம் நாள் பயிர் கலைத்து, ஒரு முறை களையும், 45 ம் நாள் மற்றொரு களையும் எடுக்க வேண்டும். சோளப்பயிரோடு ஊடுபயிராக தட்டைப்பயறு அல்லது உளுந்து பயிரிடுவதால் 60 வது நாள் வரை வயலில் களையில்லாமல் இருக்க வேண்டும். மேலும், சோளம் தனியாக பயிரிடும் போது அட்சினும் 500 கிராம்/எக்டர்), சோளத்தோடும் ஊடுபயிராக உளுந்து பயிரிடும் போது அலகுளோரும் பயன்படுத்தலாம்.

பயிர்ப்பாதுகாப்பு

குருத்து ஈ

ஒரு எக்டருக்கு 12 த.நா.வே.ப.க. குறைந்த விலை கருவாட்டுப் பொறியை வைக்க வேண்டும். இதனை, பயிரின் வயது 30 நாள் ஆகும் வரை வைக்க வேண்டும். மேலும், மீதைல்டெமட்டான் 25 இசி, 500 மி.லி.(அ)டைமித்தோயேட் 30 இசி, 500 மி.லி. ஒரு எக்டருக்கு தெளிக்கவும்.

தண்டுத் துளைப்பான்

கார்போப்யூரான் 3 சிஜி 17 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் மணலுடன் கலந்து அதாவது 50 கிலோ அளவுக்கு மாற்றி ஒரு எக்டரில் உள்ள பயிர்களின் குருத்தில் இடவும்.

கதிர் நாவாய்பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

கதிர் தோன்றி 3 மற்றும் 10 நாட்களில் கார்பரில் 10 சத தூள் எக்டருக்கு 20 கிலோ என்ற அளவில் தூவவும்.

செம்பேன் கட்டுப்பாடு

நனையும் கந்தகம் 3.76 கி. (அ) டைக்கோபால் 1500 மி.லி./எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவும்.

துரு நோய்

மாண்கோசெப் ஒரு கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் தெளிக்கவும்.



கதிரின் தோற்றம்

விதையின் தோற்றம்

தேன் ஒழுக்கல் நோய்

ஸிரம் ஒரு கிலோ/ எக்டர் (அ) காப்டாபாஸ் 625 கிராம் / எக்டர் (அ) மான்கோசெப் ஒரு கிலோ/ எக்டர் (அ) ஜினப் ஒரு கிலோ/எக்டர், 50 சதவிகிதம் செடிகள் பூக்கும் தருணத்தில் தெளிக்கவும்.

கதிர் பூசண நோய்

மான்கோசெப் ஒரு கிலோ/ எக்டர் (அ) காப்டான் ஒரு கிலோ/ எக்டர் (அ) ஆரியோபன் ஜின்சால் 100 கிராம்/எக்டர் கதிர் வரும் தருணத்திலும், பின்பு ஒருவாரம் கழித்தும் தெளிக்கவும்.

அடிச்சாம்பல் நோய்

மெட்டலாக்சில் 4 கிராம்/கிலோ விதை என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்தல், மேலும், பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்றுதல், மான்கோசெப் ஒரு கிராம் / எக்டர் (அ) மெட்டலாக்சில்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை | மலர் 13 | இதழ் 08 | பிப்ரவரி 2022

500 கிராம் / எக்டர் தெளித்தல் மூலம் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

அறுவடை

இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி காய்ந்த தோற்றத்தைத் தரும். தானியங்கள் கடினமாகும். கதிர்கள் நன்கு காய்ந்து முற்றிய பிறகு அறுவடை செய்தல் வேண்டும். அறுவடை செய்த கதிர்களை களத்தில் காய வைத்து அடித்து விதைகளை பிரித்தல் வேண்டும். பிறகு நன்கு உலர்த்தி சுத்தம் செய்த ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் கேப்டான் அல்லது திரம் கலந்து சாக்கு பைகளில் பாதுகாக்க வேண்டும். தானியச் சேமிப்பிற்கு மருந்து கலத்தல் கூடாது. கதிர்களை தனியாக அறுவடை செய்யவும். தட்டையை ஒரு வாரம் கழித்து வெட்டி நன்கு காயவைத்து பின் சேமித்து வைக்கவும்.



வேலூர் முள்ளுகத்தரிக்கு இணையான முள்ளில்லா கத்தரி வி.ஆர்.எம்-2

சு. நந்தகுமார் | டி. திலகவதி

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், விரிஞ்சிபுரம் - 632104
தொலைபேசி : 0416-2900242, மின்னஞ்சல் : arsvrm@tnau.ac.in

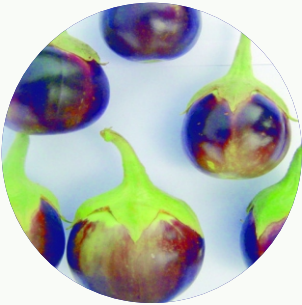
கத்தரி வி.ஆர்.எம் 2 இரகம் முள்ளுகத்தரி இரகமான வி.ஆர்.எம் 1 கலப்பின வழித் தோன்றலாகும். இப்புதிய இரகம் 2021ம் ஆண்டு விரிஞ்சிபுரத்திலுள்ள வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு தேர்வு செய்யப்பட்டது. இந்த இரகத்தின் காய்கள் முட்டை வடிவத்தில், அடர் ஊதா நிறத்தில் இருக்கும். காயின் அடியில் பச்சைப் புள்ளி இருக்கும். காயின் எடை 100 - 150 கிராம் அளவில் முள்ளுகத்தரியைப் போலவே இருக்கும். ஒரு செடியில் 2.0 - 2.50 கிலோ வரை விளைச்சல் கிடைக்கும். ஒரு எக்டருக்கு 50 - 52டன் விளைச்சல் பதிவாகி உள்ளது. இது வி.ஆர்.எம் (பி.ஆர்) 1 இரக முள்ளுகத்தரியை விட 30.6 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல்தருகின்றது.

இந்த இரகம் 75x60 செ.மீ. என்ற இடைவெளியில் பயிரிட உகந்தது. அணைத்து பருவங்களிலும் அதாவது கரீப், ருபி மற்றும் கோடைப் பருவங்களில் பயிரிட உகந்தது. இதன் வயது 140 - 150 நாட்களாகும். செடியிலும், காயிலும் முள்ளில்லா

தன்மை கொண்டிருப்பதால் இந்த இரகம் வி.ஆர்.எம் (பி.ஆர்)1 இரகத்துடன் ஒப்பிட்டு பார்க்கும் போது பயிர் சாகுபடி மற்றும் அறுவடை எளிதாக இருக்கும். மேலும், முள்ளில்லா காரணத்தினால் சேதார மில்லாமல் நீண்ட நாட்களுக்கு சேமித்து வைக்க முடியும். தரம் மிக்க காய்களினால் சந்தைப்படுத்துதல் மற்றும் சேமித்தல் எளிதாகிறது. மேலும், இந்த முள்ளில்லா தன்மையினால் அறுவடை பின் செய் தொழில் நுட்பங்களாகிய பொதி செய்தல் மற்றும் போக்குவரத்தினால் காயின் தரம் குறையாமல் உள்ளது. வி.ஆர்.எம் 2 முள்ளில்லா கத்தரி இரகத்தின் சந்தை விலை, காயின் தரத்தினால் மற்ற இடங்களைவிட 30 - 40 சதவிகிதம் அதிகமாக இருக்கும்.

வயல்வெளி சோதனைகளில் இந்த இரகம் தேமல்நோய், சிற்றிலை நோய்கள் மற்றும் எபிலாக்னா பொறி வண்டு, வெள்ளை ஈ, குருத்து மற்றும் காய்த் துளைப்பான் தாக்குதலுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டுள்ளது.

இந்த இரகம் வேலூர், இராணிபேட்டை, திருப்பத்தூர், திருவண்ணாமலை, கிருஷ்ணகிரி, தர்மபுரி மற்றும் சென்னை ஆகிய மாவட்டங்களில் பயிர் செய்ய உகந்ததாகும்.



வி.ஆர்.எம் 2 முள்ளில்லா கத்தரி விதைகள் தேவைப்படும் விவசாயிகள், விரிஞ்சிபுரம், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலைய பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் அவர்களை தொலைபேசி மூலமாகவோ (0416-290024)(அ) நேரிலோ அணுகி பெற்றுக் கொள்ளலாம்.



IFFCO

Wholly owned by Cooperatives

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்

மகசூலை அதிகரிக்கும் கடற்பாசி உரம் சாகரிகா

சாகரிகா
தீரவ உரம்
ஏக்கருக்கு

500ml / Rs.260/-



- > பூக்கள் மற்றும் காய்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கிறது.
- > நெற்பயிரில் மணிகளை அதிக அளவு உருவாக்கி மகசூலை அதிகரிக்கிறது.



- > வேர் மற்றும் தண்டின் வளர்ச்சியை அதிகரிக்கிறது.
- > அதிக தூர்களை உருவாக்குகிறது.



சாகரிகா
குருணை உரம்

10kg / Rs.515/-

25kg / Rs.960/-

விலை
குறைவு!
விளைச்சல்
அதிகம் !!

IMO தரச்சான்றிதழ் பெற்ற
ஒரே இயற்கை உரம்



மத்திய கடல் சார்
ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தால்
பரிந்துரைக்கப்பட்டது





மருத்துவ குணம் மிகுந்த நில ஆவாரை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

கா. அருண்குமார் | ஜே. சுரேஷ் | வெ. ஜெகதீஸ்வரி

மருத்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003
அலைபேசி : 80728 03596, மின்னஞ்சல் : arunku9791402135@gmail.com

ஆவாரை மருத்துவ குணம் மிகுந்த மூலிகை பயிராகும். இதை நில ஆவாரை என்று தமிழில் அழைப்பர். இந்தியாவில் ஆவாரை மிகப்பெரிய அளவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு ஏற்றுமதியாகிறது. நமது இந்திய ஆவாரைக்கு சர்வதேச சந்தையில், மிகப்பெரிய மதிப்புண்டு. தற்போது நிலாவாரை சுமார் 2,700 ஏக்கர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு ஆண்டுதோறும் சுமார் 5000 டன் இலைகளும், காய்களும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இதன் மூலம் சுமார் 45 மில்லியன் ரூபாய் வரை அந்நியச் செலாவணி கிடைக்கிறது. ஆவாரை ஒரு பெரிய வருமானம் தரக்கூடிய வற்றாத புதர், ஆனால், மானாவாரி பகுதிகளில் ஆண்டு தோறும் வளர்க்கப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில், திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் தரிசு நிலங்களில் மானாவாரி பயிராக பரவலாக பயிரிடப்படுகிறது. இதன் மூலம் பிரபலமாக “திருநெல்வேலி ஆவாரை” என அழைக்கப்படுகிறது.

இது மட்டுமல்லாமல் அலெக்சாண்டிரியன் ஆவாரை என மற்றொரு வகையும் உண்டு. இந்த திருநெல்வேலி ஆவாரை ஐரோப்பிய நாடுகளிலிருந்து 18ம் நூற்றாண்டில் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் முதன் முதலில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. தமிழ்நாட்டின் தெற்கு மாவட்டங்களான திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி, விருதுநகர் மற்றும் மதுரையில் பரவலாக பயிரிடப்படுகிறது. அதுமட்டுமல்லாமல் இந்தியாவில் குஜராத், ராஜஸ்தான், பீகார், மகாராஷ்டிரா ஆகிய மாநிலங்களிலும் கணிசமாக பயிரிடப்படுகிறது. ஆவாரையை ஆண்டு முழுவதும் வளர்க்கலாம்.

பொருளாதார முக்கியத்துவம்

ஆவாரை முக்கியமாக அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, ஜப்பான் போன்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. ஸ்பெயின், சீனா, பாங்காக், ஆஸ்திரேலியா மற்றும் சிங்கப்பூர் ஆகியவை ஆவாரை இறக்குமதி செய்யும் மற்ற நாடுகளாகும்.

இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஆவாரை கிட்டத்தட்ட 75 சதவிகிதம் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. பொதுவாக, ஆவாரையின் இலைகள் மற்றும் காய்கள் முக்கியமான சந்தைப்படுத்தக் கூடிய பொருள்களாகும். ஆவாரையின் இலைகள் மற்றும் காய்களில் சென்னோசைடுகள் ஏ, பி, சி மற்றும் டி உள்ளன. இவை மருத்துவ குணம் நிறைந்த ஆல்கலாய்டுகள் ஆகும். இந்த சென்னோசைடுகள் மலச்சிக்கலுக்கு சிகிச்சை அளிக்கவும், எரிச்சலூட்டும் குடல் நோய்களை குணப்படுத்தவும், மூல நோய் மற்றும் எடை இழப்பு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. கர்ப்பிணி பெண்கள் இதனை உட்கொள்ளக் கூடாது. “அளவுக்கு மீறினால் அமிர்தமும் நஞ்சு” என்ற பழமொழிக்கு ஏற்ப அளவுடன் எடுத்துக் கொண்டால் நமது உடல் மிகுந்த எதிர்ப்பு சக்தி பெறும்.

தாவரவியல்

நிலாவாரைச் செடிகள் சுமார் 75 செ.மீ. உயரம் வரை வளரும். இலைகள் ஆவாரம் செடிகளின் இலைகளைப் போன்றிருக்கும், பூக்கள் வெளிர் மஞ்சள் நிறமாகவும், காய்கள் நான்கு முதல் ஆறு செ.மீ. நீளமும், 1.5 செ.மீ. அகலமும், முதிர்ச்சி அடையும் போது கருப்பு நிறமும் கொண்டு இருக்கும். ஒவ்வொரு காயிலும் ஐந்து முதல் ஏழு விதைகள் காணப்படும். தன்மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்பட்டு காய்கள் தோன்றும்.

சாகுபடி தொழில்நுட்பம்

மண்

ஆவாரை ஒரு கடினமான தாவரமாகும். களிமண் முதல் அனைத்து வகையான மண்ணிலும் பயிரிடலாம். தெற்கு தமிழ்நாட்டில், குறிப்பாக, திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில், மழைக்காலங்களில் மானாவாரி நிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. மண்ணின் கார அமில நிலை 7 - 8.5 இருக்க வேண்டும். ஒட்டப்பிடாரம், விலாத்திகுலம், சாத்தூர் மற்றும் விருதுநகர் ஆகிய பகுதிகளில் ஆவாரை பாரம்பரியமாக களி மண்ணில் பயிரிடப்படுகிறது.

காலநிலை

பொதுவாக, ஆவாரைக்கு அனைத்து வகையான வானிலையும் ஏற்றதாகும். குறிப்பாக, இளம் நாற்றுக்கு அதாவது, முளைக்கும் நேரத்தில் அதிகமழை அவசியமாகும்.



நிலாவாரையில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன. ஒன்று நமது நாட்டில் விளைவிக்கப்படும்

திருநெல்வேலி சென்னா (*Cassia angustifolia*), மற்றொன்று கேசியா சென்னா (*Cassia acutifolia*), அல்லது அலெக்ஸாண்ட்ரியன் (*Alexandrian*) சென்னா ஆகும். இது சூடான நாட்டில் அதிகம் விளைவிக்கப்படுகிறது.

திருநெல்வேலி சென்னாவில் 1.2 முதல் 2.5 சதவிகிதம் வரை சென்னோசைடு மூலப் பொருட்கள் உள்ளன. ஆனால், அலெக்ஸாண்ட்ரியன் வகையில் இரண்டு மடங்கு அதிக அளவு மூலப்பொருட்கள் (2.5 சதவிகிதம் முதல் 4.5 சதவிகிதம் வரை சென்னோசைடு) காணப்படுகின்றன. தற்போது இந்த வகை நிலாவாரைக்கு ஏற்றுமதி மதிப்பு அதிகம் இருந்தாலும், உற்பத்தி அளவுமிகவும் குறைவு.

இரகங்கள்

கிள்ளிகுளம் 1

இந்த இரகம் தென்கலம் என்ற உள்ளூரிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது. இது அதிக விளைச்சல் தரும் வகையாகும். இதன் இலை விளைச்சல் 38.5 சதவிகிதமும், காய் விளைச்சல் 69.88 சதவிகிதமும் உள்ளூர் வகையை விட அதிகமாகும். 7 - 8 கிளைகளுடன், 80 - 100 செ.மீ. உயரத்தை எட்டக்கூடியது. 135 - 140 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும். 30 நாட்கள் இடைவெளியில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு எக்டரில் இருந்து 918 கிலோ இலை விளைச்சல் மற்றும் 352 கிலோ காய்கள் விளைச்சல் கிடைக்கிறது. இதில் மொத்த 2.54 சதவிகிதம் சென்னோசைடு உள்ளது. இதன் உலர்ந்த இலைகள் மற்றும் காய்களுக்கு நல்ல ஏற்றுமதி வாய்ப்பு உள்ளது.

சோனா

இந்த இரகம் வட இந்திய சமவெளி பகுதிகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. 120 செ.மீ. உயரம் கொண்ட இந்த இரகம், பூப்பதற்கு 115 நாட்கள் ஆகும். ஒரு எக்டருக்கு இலை விளைச்சல் 1.1 டன்னும், காய்களின் விளைச்சல் 0.4 டன்னும் கிடைக்கிறது. இலைகளில் சென்னோசைடு 3.51 சதவிகிதம் உள்ளது.

ஏ.எல்.எ.டி.2

இது குஜராத்தில் பரவலாக பயிரிடப்படுகிறது. இது தாமதமாக பூக்கும் வகையாகும். 100 நாட்கள் வரை இருக்கும். இதன் இலைகளில் 6.0 சதவிகிதம் சென்னோசைடு உள்ளது.

பருவம்

ஆவாரை மானாவாரி மற்றும் நீர்ப்பாசன பகுதிகளில் பயிரிடப்படுகிறது. தெற்கு மாவட்டங்களில் பெரும்பாலான பகுதிகளில்,

மானாவாரியில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இரண்டு பருவங்களில் இது பயிரிடப்படுகிறது. முதலாவது, ஜூன் - ஜூலை மாதங்களில் தென்மேற்கு பருவமழை தொடங்கியவுடனும், இரண்டாவது நவம்பர்-டிசம்பர் மாதங்களில் வடமேற்கு பருவமழை தொடங்கிய வுடனும் பயிரிடப்படுகிறது. இறவைப் பயிராக ஜனவரி - பிப்ரவரி மாதங்களில் பயிரிடப்படுகிறது.

விதை நேர்த்தி

விதைகள் அறுவடைக்கு பிறகு சுமார் 60 நாட்களுக்கு செயலற்றவையாக இருக்கும். அவை விதைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. இருப்பினும், விதைகள் விரைவாக முளைக்கும் தன்மையை இழக்கின்றன. எனவே, ஆறு மாதங்களுக்குள் விதைக்க வேண்டும். கடினமான விதை உறையினை அகற்றுவதற்காக தேவையான அளவு விதைகளை 1 : 3 என்ற விகிதத்தில் உலர்ந்த மற்றும் தூய மணலுடன் கலக்க வேண்டும். பின்னர், விதைகளை 10 - 12 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊறவைத்து விதைக்க வேண்டும். இந்த நடைமுறையில் சுமார் 90 சதவிகிதம் விதைகள் முளைக்கும் திறனைப் பெறுகின்றன. மானாவாரி பயிருக்கு ஒரு எக்டருக்கு 20 கிலோ விதை தேவைப்படுகிறது.

நிலம் தயாரிப்பு மற்றும் விதைப்பு

நிலத்தினை நன்றாக உழுது, அடி உரமாக நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தினை ஒரு எக்டருக்கு 10 டன் இட வேண்டும். விவசாயிகள் வழக்கமாக நிலத்தை சிறிய வயல்களாகப் பிரித்து அதிகப்படியான மழைநீரை வெளியேற்றுவதற்கும், விதைகள் நன்றாக வளரும் விதமாகவும் தயாரிக்க வேண்டும். அதே சமயம் நீர்ப்பாசன முறையில் 45 x 30 செ.மீ. இடைவெளி பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. விதைகள் ஒவ்வொன்றாக 1 - 2 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைக்கப்படுகிறது. நீர்ப்பாசன முறையில் 5 கிலோ விதை ஒரு ஏக்கருக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. விதைகள் 5 - 7 நாட்களில் முளைக்க ஆரம்பித்து, விதைத்த 15 நாட்களில் முழுமையாக முளைக்கும். விதைத்த 20 - 30 நாட்களில் தாவரங்களுக்கு இடையில் 30 செ. மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு நாற்றுக்களை கலைத்து விட வேண்டும்.

உர மேலாண்மை

ஒரு எக்டருக்கு 80 : 40 : 40 கிலோ தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்து தேவைப்படுகிறது. விதைத்த 90 நாட்களுக்குப் பிறகு 40 கிலோ தழைச்சத்தினை தூவிவிட வேண்டும்.

ஊடுபயிர் மற்றும் பயிர்ச்சுழற்சி

ஆவாரை பயிரின் இடையில் பருத்தி, எள், மிளகாய், கத்தரி, வெண்டை மற்றும் தக்காளியை பயிரிடலாம். இதன் மூலம் விவசாயிகள் கூடுதலாக வருமானத்தினை ஈட்ட இயலும்.

நீர்ப்பாசனம்

பயிர்க் காலத்தில் 4 - 6 நீர்ப்பாசனங்களை வழங்க வேண்டும். தொடர்ச்சியான மழை, நீர் தேக்கம் மற்றும் அதிக ஈரப்பதம் ஆவாரை வளர ஏற்றதல்ல.

களை மேலாண்மை

விதைத்த பின்னர் 25 - 30 நாட்களுக்கு பிறகு முதல் களையினை எடுக்க வேண்டும். இரண்டாவது களையினை 75 - 80 நாட்களுக்கு பிறகும், மூன்றாவது களையினை 110 நாட்களுக்கு பிறகும் எடுக்க வேண்டும்.

பயிர் பாதுகாப்பு

இலைப்புள்ளி (*Alternaria alternata*) மற்றும் இலைக்கருகல் நோய் (*Phyllosticta*) நிலாவாரையை அதிகம் தாக்கும். இதனால் முதிர்ச்சியாகும் இலைகள் பெருமளவில் உதிர்ந்து விளைச்சலை பாதிக்கும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த 0.05 சதம் கார்பண்டசீம் (ஒரு லிட்டருக்கு ஒரு கிராம்) மருந்தை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும்.

நாற்று அழுகல் நோய்

தண்ணீர் தேங்கும் இடங்களில் இந்த நோய் அதிகம் பாதிக்கும். நாற்று அழுகல் நோய் வராமல் தடுக்க மழைக்காலங்களில் வடிகால் வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அத்துடன் விதைகளை விதைப்பதற்கு முன் 1.0 கிராம் பெவிஸ்டிக் பூசண மருந்தை ஒரு கிலோ விதையுடன் கலந்து 30 நிமிடங்கள் வைத்த பிறகு விதைகளை விதைப்பதற்குப் பயன்படுத்தலாம். நிலாவாரையை காய்ப்புழு, வெட்டுப்புழு போன்ற பூச்சிகள் தாக்கினாலும் பொருளாதாரச் சேதத்தினை ஏற்படுத்துவதில்லை.

அறுவடை

விதைத்த இரண்டாவது மாதத்தில் செடிகளில் பூக்கள் தோன்றும். இலைகளின் விளைச்சலை அதிகரிக்க பூக்களைக் கிள்ளி விடுவது நல்லது. தமிழ்நாட்டில் நெல்லை மாவட்டம் கெங்கலம் மற்றும் கயத்தாறு பகுதிகளில் பெரிய இலைகளை விரும்பும் சில ஏற்றுமதி நிறுவனங்களுக்காக, இலைகளுக்காக மட்டுமே சாகுபடி செய்யும் பொழுது பூக்களைக் கிள்ளி விடுகின்றனர். இந்த முறையில் ஒவ்வொரு செடியிலும் குறைந்தது 10 சதவிகிதப் பூக்களை விட்டு விட வேண்டும். இதனால் விதைகளை உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம். தமிழ்நாட்டில் பெரும்பாலான இடங்களில் இலை மற்றும் காய்கள் விளைச்சலுக்காகவே பயிர் செய்கிறார்கள். முதல் அறுவடையாக, விதைத்த 90 நாட்களில் இலைகளைப் பறிக்கலாம். கருநீல நிறமான முதிர்ச்சி பெற்ற இலைகளை உறுவி எடுக்கலாம்.



இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாவது அறுவடைகள் 30 நாட்கள் இடைவெளியில் செய்யலாம். இரண்டாவது அறுவடையில் காய்கள் இளமஞ்சள் நிறமாக மாறும் போது பறிக்க வேண்டும். கடைசி அறுவடையில் செடிகளை வேரோடு பிடுங்கி இலைகளையும், காய்களையும் பறித்துப் பதப்படுத்தலாம். பயிரின் மொத்த பயிர்க்காலம் 150 முதல் 170 நாட்கள் ஆகும்.

பதப்படுத்துதல்

அறுவடை செய்த இலை மற்றும் காய்களைக் காற்றோட்டமுள்ள அறைகளில் பரப்பி சீராக உலர்த்த வேண்டும். இலைகளின் ஈரப்பதம் 10 சதவிகிதம் ஆகும் வரை உலர்த்த வேண்டும். இவ்வகையில் இவற்றை முற்றிலும் உலர வைக்க ஏழு முதல் பத்து நாட்கள் ஆகும். இலைகளை வெயிலில் உலர்த்தக்கூடாது. முற்றிலும் உலர்த்தப்பட்ட இலைகள் இளம்பச்சை நிறத்துடன் இருக்க வேண்டும். சரியாக உலர்த்தப்படாத இலைகள் நாளடையில் நிறம் மாறிக் கறுத்துவிடும். இதனால் இலைகளில் காணப்படும் சென்னோசைடு ஆல்கலாய்டுகள் குறைந்துவிடும்.

விளைச்சல்

மானாவாரிப் பயிரில் சுமார் 1000 கிலோ உலர்ந்த இலைகளும், 400 கிலோ விதைகளும் கிடைக்கும். இறவை சாகுபடியில் 1500 கிலோ

உலர்ந்த இலைகளும், 700 கிலோ விதைகளும் கிடைக்கும்.

தரம்

ஆவாரை தரம் என்பது மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். சிறிய, நடுத்தர மற்றும் பெரிய இலைகளை கலப்பதால் சென்னோசைட்டில் அதிக அளவு வேறுபாடு காணப்படுகிறது. சந்தையில், அளவு மற்றும் வண்ணத்தின் அடிப்படையில் மூன்று அல்லது நான்கு தர அளவுகளில் அங்கீகரிக்கப் படுகின்றன.

முதல் தர வகுப்பு

பெரிய இலைகள், மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறத்தினை கொண்டவை.

இரண்டாம் தர வகுப்பு

பழுப்பு நில இலைகள் மற்றும் காய்களைக் கொண்டிருக்கும்.

மூன்றாம் தர வகுப்பு

சிறிய மற்றும் உடைந்த இலைகள் மற்றும் காய்களை கொண்டிருக்கும். இது குறைந்த விலைக்கே விற்கப்படுகிறது.

மேற்காணும் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் மூலம் ஆவாரை பயிரினை சாகுபடி செய்தால் மானாவாரி நிலத்திலும் அதிக இலாபம் ஈட்டலாம்.



விதைத் தர மேம்பாட்டு தொழில்நுட்பங்கள்

பெ.இரா. ரெங்கநாயகி | சி. வனிதா

விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003
அலைபேசி : 94865 87062, மின்னஞ்சல் : prr1966@gmail.com

விதையே விவசாயத்தின் அடிப்படை ஆதாரம். தரமான விதைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், அதிக முளைப்புத் திறன் மற்றும் பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க இயலும். வயல் வெளிகளில் விதைகளின் வீரியத்தை ஊக்குவித்து விதையின் முளைப்புத் திறனை துரிதப்படுத்தவும், விதைகள் பூஞ்சாண தாக்குதலுக்கு உட்படாமல் இருக்கவும் பல்வேறு வகையான விதை நேர்த்தி முறைகள் கையாளப்படுகின்றன.

விதை நேர்த்தியின் வகைகள்

- இரசாயன விதை நேர்த்தி
- பூஞ்சாணக்கொல்லி விதை நேர்த்தி
- நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி
- சிறப்பு விதை நேர்த்தி

இரசாயன விதை நேர்த்தி

பூச்சி மற்றும் பூஞ்சாணக்கொல்லிகளைப்

பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்வதால் விதைகளைப் பூச்சி மற்றும் பூஞ்சாணத் தாக்குதலிலிருந்து பாதுகாப்பதுடன் அவற்றின் முளைப்புத்திறன் மற்றும் நாற்றுக்களின் வீரியத்தை அதிகரிக்கலாம்.

பூஞ்சாணக்கொல்லி விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் கார்பன்டாசிம் அல்லது 4 கிராம் டிரைகோடெர்மா விரிட் (அல்லது) 10 கிராம் சூடோமோனஸ் புளோரோசன்ஸ் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்து 24 மணி நேரம் கழித்து பின்னர் ரைசோபிய விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி

நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்திக்கு ரைசோபியம், மற்றும் பாஸ்போ பாக்டீரியா போன்ற நுண்ணுயிரிகளை பயன்படுத்தி விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

தேவைப்படும் பொருட்கள் (ஒரு ஏக்கருக்கு)

ரைசோபியம் ஒரு பாக்கெட் (200 கிராம்), பாஸ்போ பாக்டீரியா ஒரு பாக்கெட் (200 கிராம்), அரிசி கஞ்சி (1லிட்டர்).

- முதலில் ஒரு லிட்டர் ஆறிய வடிகஞ்சியில் ரைசோபியத்தையும், பாஸ்போ பாக்டீரியாவையும் கொட்டி ஒரு குச்சியைக் கொண்டு நன்கு கிளர வேண்டும்.
- விதைகளை சாக்குப் பையின் மேல் பரப்பி, நுண்ணுயிர் கலவையை விதைகளின் மேல் தெளிக்க வேண்டும்.
- நுண்ணுயிர் கலவை விதைகளின் மீது நன்கு



படும்படி மேலும் கீழும் புரட்டி 15 - 30 நிமிடங்கள் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.

- உலர்த்திய விதைகளை 24 மணி நேரத்திற்குள் விதைக்க பயன்படுத்த வேண்டும்.

சிறப்பு விதை நேர்த்தி

விதைகளின் முளைப்புத் திறன் மற்றும் வீரியத்தை மேம்படுத்தும் விதை நேர்த்தி முறையே சிறப்பு விதை நேர்த்தியாகும்.

விதைக் கடினப்படுத்துதல்

விதைகளை தேவையான நீர் அல்லது இரசாயனக் கரைசலில் ஊறவைத்துப் பின் பழைய ஈரப்பதத்திற்கு உலர்த்துவதால் வறட்சியைத் தாக்கும் தன்மை பெறுகின்றன. இதுமானாவாரி விதைப்பிற்கு பரிந்துரைக்கப்படும் விதை நேர்த்தி முறையாகும்.

விதை கடினப்படுத்தும் முறை

பயிர்களுக்கேற்றவாறு விதை கடினப்படுத்த, தேவையான கரைசலின் அளவும், இரசாயனமும், ஊற வைக்கும் நேரமும் மாறுபடும்.

பயிர்கள்	கடினப்படுத்தும் முறை (ஒரு கிலோ விதைக்கு)
நெல்	1000 மி.லி. ஒரு சத பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலில் 16 மணி நேரம் ஊற வைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.
மக்காச்சோளம்	650 மி.லி. 2 சத பொட்டாசியம் டை ஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட் கரைசலில் 16 மணி நேரம் ஊற வைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.
சோளம்	650 மி.லி. 2 சத பொட்டாசியம் டை ஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட் கரைசலில் 16 மணி நேரம் ஊற வைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.
கம்பு	650 மி.லி. 2 சத பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலில் 10 மணி நேரம் ஊற வைத்து, நிழலில் நன்கு உலர்த்த வேண்டும்.
இராகி	700 மி.லி. 0.2 சத சோடியம் குளோரைடு கரைசலில் 6 மணி நேரம் ஊற வைத்து, நிழலில் நன்கு உலர்த்த வேண்டும்.
தூரியகாந்தி	650 மி.லி. 2 சத பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலில் 12 மணி நேரம் ஊற வைத்து, நிழலில் நன்கு உலர்த்த வேண்டும்.
நிலக்கடலை	650 மி.லி. 0.5 சத கால்சியம் குளோரைடு கரைசலில் 6 மணி நேரம் ஊற வைத்து, பின் உலர்த்த வேண்டும்.
துவரை	300 மி.லி. 100 பி.பி.எம் துத்தநாக சல்பேட் கரைசலில் 4 மணி நேரம் ஊற வைத்து நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.
உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு	300 மி.லி. 100 பி.பி.எம் மாங்கனீசு சல்பேட் கரைசலில் (0.01 சதம்) 3 மணி நேரம் ஊற வைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.
கொண்டைக் கடலை	350 மி.லி. ஒரு சத பொட்டாசியம் டை ஹைட்ரஜன் பாஸ்பேட் கரைசலில் 4 மணி நேரம் ஊற வைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.
பருத்தி	650 மி.லி. 2 சத பொட்டாசியம் குளோரைடு (மியூரியேட் ஆப்-பொட்டாஷ்) கரைசலில் 10 மணி நேரம் ஊற வைத்து பின்பு உலர்த்த வேண்டும்.

விதைகளை ஊக்குவித்தல்

விதைகளை கட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறையில் நீரேற்றம் செய்து முளைப்புத்திறன் காரணிகளை முளைவேர் வரும் வரை துரிதப்படுத்துவது விதை ஊக்குவித்தல் ஆகும்.

ஊக்குவிக்கும் முறைகள்

- நீர் மூலம் ஊக்குவித்தல்
- உப்பு நீர் மூலம் ஊக்குவித்தல்
- ஆஸ்மாடிக் கரைசல் மூலம் ஊக்குவித்தல்
- ஈர மணல் மூலம் ஊக்குவித்தல்
- மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள முதல் மூன்று முறைகளில் விதைகளை அதற்குரிய குறிப்பிட்ட அடர்த்தி உள்ள கரைசலில் குறிப்பிட்ட நேரம் வரை ஊற வைத்து, மீண்டும் முன்பிருந்த ஈரப்பதம் வரும் வரை உலர்த்த வேண்டும்.
- ஈர மணல் மூலம் ஊக்குவித்தல் முறையில் விதைகளை போதுமான ஈரம் தாங்கும் தன்மை உடைய ஈர மணலில் கலந்து துளை உடைய பிளாஸ்டிக் பையில் வைக்க வேண்டும்.

ஒருமித்த விதை நேர்த்தி

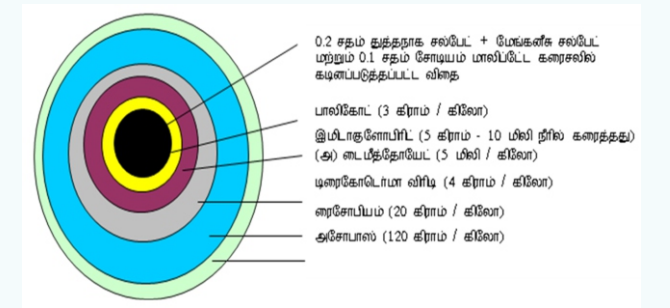
விதையின் தரத்தை மேம்படுத்த பல்வேறு

தொழில்நுட்பங்களை ஒருங்கிணைத்து நேர்த்தி செய்வதே "ஒருமித்த விதை நேர்த்தி" முறையாகும்.

விதை முலாம் பூசுதல்

விதைகளை தேவையான ஊட்டச் சத்துக்கள் மற்றும் இரசாயனப் பொருட்கள் கொண்டு விதையின் பருமனை அதிகரிக்கவும், தனிமைப்படுத்தவும், உருவகப்படுத்தவும் உதவும் ஓர் எளிய விதை நேர்த்தி முறையே "விதை முலாம் பூசுதல்" ஆகும்.

காய்கறி மற்றும் சிறுதானிய விதைகள் சிறியதாக இருப்பதால் இயந்திரங்களின் மூலம் விதைப்பது கடினமாகும். எனவே, முலாம் பூசிய விதைகள் அளவில் பெரியதாகி குழிதட்டு நாற்றங்காலில் விதைப்பிற்கு ஏதுவாகிறது மற்றும்

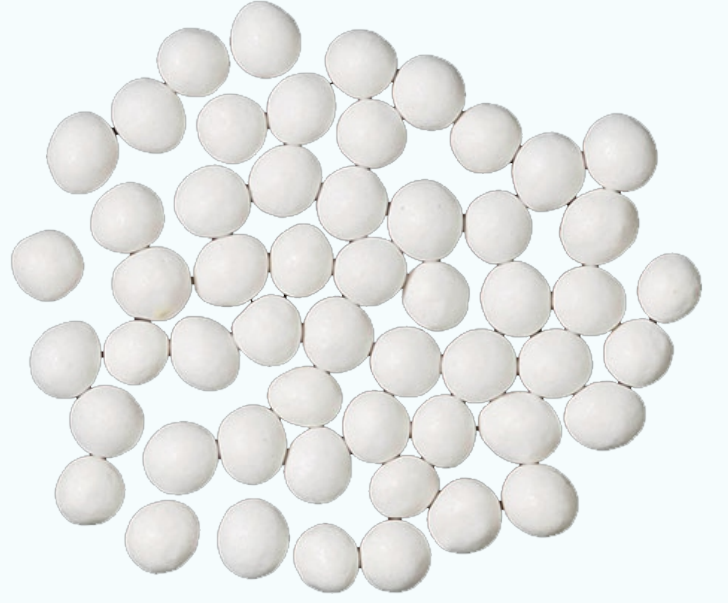


பயிர்களுக்கேற்றவாறு பரிந்துரைக்கப்படும் விதை ஊக்குவிப்பு முறை

பயிர்	விதை ஊக்குவிக்கும் முறை
கத்தரி	80 சதம் ஈரப்பதம் உள்ள மணலில் மூன்று நாட்கள் வைத்திருந்து ஊக்குவித்தல்
வெங்காயம்	சாண்ட் மேட்ரிக்ஸ் 80 சத (24 மணி நேரம்) அல்லது 80 சத ஈரப்பதம் உள்ள மணலில் 24 மணி நேரம் வைத்திருத்தல்.
தக்காளி	நீரில் 48 மணி நேரம் ஊற வைத்தல்
மிளகாய்	80 சதம் ஈரப்பதம் உள்ள மணலில் மூன்று நாட்கள் வைத்திருந்து ஊக்குவித்தல்
வெண்டை	சாண்ட் மேட்ரிக்ஸ் 60 சதம் (மூன்று மணி நேரம்) அல்லது 60 சதம் ஈரப்பதம் உள்ள மணலில் 24 மணி நேரம் வைத்திருத்தல்.

பயிர்களுக்கேற்றவாறு பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஒருமித்த விதை நேர்த்தி தொழில்நுட்பங்கள்

பயிர்கள்	பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஒருமித்த விதை நேர்த்தி (ஒரு கிலோ விதைக்கு)
நெல்	கடினப்படுத்தப்பட்ட விதை + பாலிமர் 5 கி. / 5 மி.லி. தண்ணீர் + இமிடாகுளோபிரிட் 5 மி.லி./கி. + கார்பென்டாசிம் 2 கி.+ சூடோமோனாஸ் 10 கி.+ அசோபாஸ் 120 கி.
உளுந்து	கடினப்படுத்தப்பட்ட விதை + பாலிமர் 3 கி. / 5 மி.லி. தண்ணீர் + டைமெத்தோவேட் 5 மி.லி./கி. + ட்ரைக்கோடெர்மா விரிட் 4 கி.+ றைசோபியம் 20 கி.+ அசோபாஸ் 40 கி. + மெக்னீசியம் கார்பனைட் 2 சதவிகிதம்
தூரியகாந்தி	கடினப்படுத்தப்பட்ட விதை + பாலிமர் 3 கி. / 5 மி.லி. தண்ணீர் + இமிடாகுளோபிரிட் 2 மி.லி./கி. + ட்ரைக்கோடெர்மா விரிட் 4 கி.+ அசோபாஸ் 40 கி.
பருத்தி	பஞ்சு நீக்கப்பட்ட விதை + பாலிமர் 3 கி. / 5 மி.லி. தண்ணீர் + இமிடாகுளோபிரிட் 5 கி. + கார்பென்டாசிம் 2 கி. + சூடோமோனாஸ் 10 கி.+ அசோபாஸ் 20 கி.



ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான விதை அளவும்குறைகிறது. ஒவ்வொரு விதைக்கும் தேவையான ஊட்டச் சத்துக்கள் கிடைக்கப் பெறுவதால், முளைத்த பின் செடிகள் வறட்சியைத் தாங்கி நன்கு வளர்வதுடன், அதிக எண்ணிக்கையில் தூர்கள் பிடித்து அதிக விளைச்சல் பெற ஏதுவாகிறது.

விதை முலாம்பூசும் முறை

விதைகளை உருளை வடிவ முலாம் பூசும் கொள்கலனில் எடுத்துக் கொண்டு, தண்ணீர் அல்லது ஒட்டும் திரவத்தை தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்க வேண்டும். ஈரமான விதைகளின் மேல் உலர்ந்த நிரப்புப் பொருளை தூவவேண்டும். இதேபோல்

பலமுறை செய்யும் பொழுது விதைகளின் அளவு படிப்படியாக அதிகரிக்கும். இறுதியில், நிரப்புப் பொருள் உதிராமல் இருக்க, ஒட்டும் திரவத்தை தெளிக்க வேண்டும்.

விதை நேர்த்தியின் போது தேவையான முன்னெச்சரிக்கை

- புரதச்சத்து மிக்க பயறுவகை விதைகளில் நீர் உறிஞ்சும் திறன் அதிகமாக இருப்பதால், விதை நேர்த்தியின் போது 3 மணி நேரத்திற்கு மேல் ஊறவைப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகளின் உணவாக பயன்படுத்தக்கூடாது.
- நேர்த்தி செய்யப் பயன்படுத்தும் இரசாயனங்களை அதிகமாக உபயோகிக்கும் போது விதைகளில் அதிக பாதிப்பு ஏற்படும். எனவே, பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவு மட்டுமே உபயோகிக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய விதை நேர்த்தி தொழில் நுட்பங்களை கடைபிடித்து விதைப்பதன் மூலம் விதைகளின் முளைப்புத்திறன் மற்றும் வீரியம் அதிகரிப்பதுடன், விதை வயலில் அதிக அளவில் பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரித்து, அதிக விளைச்சல் கிடைக்கப் பெற வழிவகை செய்கின்றது.





தென்னை மரங்களை வேர் வாடல் நோயிலிருந்து பாதுகாக்கும் உத்திகள்

ப. லதா | ப. மீனா | சு. பிரணீதா

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆழியார்நகர் - 642 101
அலைபேசி : 94864 18661, மின்னஞ்சல் : patlathaa@gmail.com

தென்னை மரம் (கோகஸ் நுசி.பெரா) பூலோக கற்பகவிருட்சம், மரங்களின் சொர்க்கம், வாழ்க்கை மரம் என்றும் பல பெயர்களில் சிறப்புற அழைக்கப்படுகிறது. இது “பால்மே” குடும்பத்தைச் சார்ந்தது, உலக நாடுகளில் தென்னை, இந்தோனேசியாவில் 38,08,000 எக்டரினும், பிலிப்பைன்ஸில் 32,65,000 எக்டரினும், இந்தியாவில் 20,39,000 எக்டரினும், இலங்கையில் 3,95,000 எக்டரினும் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. உலகளவில் உற்பத்தித் திறனில் இந்தியா ஒரு எக்டர் பரப்பளவில் 10,345 காய்கள் கொண்டு முதலிடத்தில் உள்ளது. தமிழகத்தில் ஆண்டுக்கு சுமார் 4.65 இலட்சம் எக்டரில் தென்னை சாகுபடி செய்யப்பட்டு, 6917.46 மில்லியன் தேங்காய்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. ஒரு எக்டருக்கு, சராசரியாக 14,873 காய்கள் பெறப்படுகின்றன. தென்னையிலிருந்து சத்து மிகுந்த இளநீர், தேங்காய், தேங்காய் எண்ணெய், தென்னை நார், தேங்காய் ஓடு, தென்னைவோலை மற்றும் மரத்தின் தண்டு வீட்டு

உபயோகத்திற்கும், வணிகத்திற்கும் ஏற்ற பலதரப்பட்ட பொருட்கள் கிடைக்கின்றது. ஆகவே, தென்னை, விவசாயிகள், வியாபாரிகள், தொழில் நிறுவனங்கள் போன்ற பல்வேறு மக்களின் வாழ்வாதாரமாக விளங்கி வருகிறது. அத்தகைய பலன்களைத் தரும் தென்னை சமீபகாலமாக வேர் வாடல் நோய்த் தாக்குதலால் விளைச்சல் குறைந்து, வேளாண் பெருமக்களின் வாழ்வாதாரம் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. இந்நோயின் தாக்கம் உலக அளவில் 38 சதவிகிதமும், தமிழ்நாட்டில் 50 சதவிகிதமும் காணப்படுகிறது. இந்தியாவில் இந்த நோயினால் வருடத்திற்கு 968 மில்லியன் தேங்காய் விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. கேரளாவை ஒட்டியுள்ள மாவட்டங்களான தேனி, திருநெல்வேலி, கன்னியாகுமரி, திருப்பூர் மற்றும் கோயம்புத்தூரில் இந்நோய் வேகமாக பரவி வருகின்றது. இந்நோயால் மரங்கள் மடியாவிட்டாலும், மரங்கள் வாடி, சோர்வடைவதால், காய்களின் எண்ணிக்கையும், தரமும் குறைந்து வருகின்றது. இந்நோய் அணைத்து

தென்னை வேர் வாடல் நோயின் அறிகுறிகள்



இலைகள் மஞ்சள் நிறத்தில் வெளிரி காணப்படுதல்



இலையின் ஓரங்கள் கருகுதல்



வேர் அழுகல்



இலை அழுகல்



வேர் வாடல் நோயைப் பரப்பும்
சாறு உறிஞ்சும் பூச்சி

கண்ணாடி இறக்கைப்பூச்சி

வயது மரங்கள், மண், வீரிய ஒட்டு மற்றும் நாட்டு இரகங்களிலும் காணப்படுகிறது. இது ஒரே திசையில் பரவக்கூடிய நோயல்ல. மூன்று ஆண்டுகளில் ஒன்று முதல் நான்கு கிலோ மீட்டர் வரை மட்டுமே பரவக்கூடியதாகும். இந்நோய் இளம் மரங்களில் ஏற்பட்டால் பூ உருவாவது தள்ளிப் போவதுடன் இலை அழுகல் நோயால் பாதிக்கப்பட்டு காய்களின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து விடும்.

நோய்க் காரணி

வேர் வாடல் நோய் கேன்டிடேட்ஸ் பைட்டோபிளாஸ்மா என்னும் நுண்ணுயிரி மூலம் உண்டாகிறது. இது கண்ணாடி இறக்கை மற்றும் தத்துப்பூச்சி போன்றச் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் மூலம் பரவுகிறது.

அறிகுறிகள்

இந்நோயின் அறிகுறிகள் ஆரம்ப நிலையில் கண்டறிவது மிகவும் கடினம். எவ்வித காரணமும்



வேர் வாடல் நோயைப் பரப்பும்
சாறு உறிஞ்சும் பூச்சி

தத்துப்பூச்சி



இலைகள் வளைந்து மனிதனின் விலா எலும்பு போல காணப்படுதல்



பூங்கொத்து அழுகல்



குருத்து அழுகல்



தென்னை வேர் வாடல் நோயின் தீவிரத் தன்மை

இன்றி அதிகமாக குரும்பை உதிர்தல் இதன் முதல் அறிகுறி ஆகும். பின்பு தென்னை மரத்தில் உள்ள மட்டைகளின் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி இலைமடல்களின் ஓரங்கள் கருகி கீழ்நோக்கி வளைந்து காணப்படும், இலை மடல்களின் கருகிய பகுதிகள் அதிகமான காற்று அல்லது மழையின் போது மரத்திலிருந்து உதிர்ந்து விடுவதால் குச்சிகள் மட்டும் நீட்டிக்கொண்டிருக்கும். இது மனிதனின் விலா எலும்பு போல காட்சியளிக்கும். இந்த இரண்டு அறிகுறிகளும் நோய் முற்றிய நிலையில் உள்ள மரங்களில் அதிகமாகக் காணப்படும். மேலும், இலை அழுகல், குருத்துக் கருகுதல், பூங்கொத்து கருகல் மற்றும் வேர் அழுகுதல், மட்டைகள் மற்றும் தேங்காய் பருப்புகளின் தடிமன் குறைதல், நீர் மற்றும் தாது உப்புகள் உறிஞ்சும் திறன் பாதிக்கப்படுதல், எண்ணெய்ச் சத்து குறைந்து காணப்படுதல் மற்றும் இலைப் பகுதியில் உள்ள திசுக்கள் சுருங்கி அதன் தடிமன் சிறியதாகக் காணப்படுதல் இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும்.

ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை முறைகள்

- ❖ இந்நோய் பிற மரங்களுக்கு பரவுதலை தவிர்க்க அதிகளவு நோயுற்ற மரங்களை அப்புறப்படுத்துதல் வேண்டும்.
- ❖ வட்டப்பாத்திகளில் தென்னை மட்டைகளைக் கொண்டு நிலப்போர்வை அமைக்க வேண்டும்.
- ❖ சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையைக் கையாள வேண்டும். வடிகால் வசதி அமைத்தல் இன்றியமையாததாகும்.
- ❖ தென்னை மரங்களுக்குத் தேவையான ஒரு நாளைய நீரின் அளவு நீர் நிறைந்த பகுதியில் 65 லிட்டர் மற்றும் வறட்சி பகுதியில் 22 லிட்டர் என்ற அளவில் சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையில் கொடுக்க வேண்டும்.
- ❖ கோடையில் மரம் ஒன்றிற்கு வாரத்திற்கு சுமார் 250 லிட்டர் தண்ணீர் வீதம் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும்.
- ❖ பசுந்தாள் உரங்களான தட்டைப்பயறு, சணப்பை, கலப்பகோணியம், பியூரேரியா மற்றும் தக்கைப்பூண்டு ஆகியவற்றை வட்டப்பாத்தி அல்லது தோப்புப் பகுதி முழுவதும் வளர்த்துப் பூக்கும் முன்னரே மடக்கி உழுதுவிட வேண்டும்.
- ❖ பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவுகளான தொழு உரம் 50 கிலோ, வேப்பம் புண்ணாக்கு 5 கிலோ, யூரியா 1.3 கிலோ, சூப்பர் பாஸ்பேட் 2 கிலோ, பொட்டாஷ் 3.5 கிலோ,



மெக்னீசியம் சல்பேட் 500 கிராம் ஆகியவற்றை வருடத்திற்கு இரு முறை ஒரு மரத்திற்கு பிரித்து இடவேண்டும்.

- ❖ இருநூறு கிராம் நுண்ணுயிரி கலவை (டி ரைக்கோடெர்மா விரிடி 100 கிராம் + பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் 100 கிராம்) + தொழு உரம் 5 கிலோ ஆகியவற்றை ஒன்றாக கலந்து மூன்று மாத இடைவெளியில் ஒரு வருடத்திற்கு நான்கு முறை மண்ணில் இடவேண்டும். மேலும், இக்கலவையை இட்ட பின் ஒரு மாதம் கழித்து ஒரு மரத்திற்கு 75 கிராம் காப்பர் சல்பேட் இடவேண்டும்.
- ❖ உயிர் உரங்களான, அசோஸ்பைரில்லம் 50 கிராம், பாஸ்போபாக்டீரியா 50 கிராம் மற்றும் வேர் உட்பூசணம் 50 கிராம் ஆகியவற்றை தொழு உரத்துடன் கலந்து வருடத்திற்கு இரு முறை ஒரு மரத்திற்கு பிரித்து இடவேண்டும்.
- ❖ தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தென்னை டானிக் 40 மில்லியை 160 மில்லி தண்ணீருடன் கலந்து ஆண்டிற்கு இரு முறை வேரில் கட்ட வேண்டும். இதனால் தென்னையின் விளைச்சல் அதிகரிப்பதற்கு வழிவகுக்கிறது.
- ❖ நோய்க் காரணியைப் பரப்பும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான கண்ணாடி இறக்கை மற்றும் தத்துப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பம்

புண்ணாக்கு 250 கிராம் + 200 கிராம் மணல் அல்லது பிப்ரோனில் 0.3 ஜியை மணலுடன் 1:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து குருத்தின் அடிப்பகுதியில் இடவேண்டும்.

- ❖ டைமீதோயோட் 1.5 மி.லி. / லிட்டர் மருந்தை ஒரு மில்லி ஒட்டுத்திரவத்துடன் கலந்து ஒரு மாத இடைவெளியில் இரு முறை தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ இலை அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த இரண்டு மில்லி ஹெக்ஸகோனசோல் (அல்லது) மூன்று கிராம் மேன்கோசெப் மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து 300 மி.லி. கலவையைக் குருத்தில் ஊற்ற வேண்டும்.
- ❖ தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் கோகோகான் தாய் நுண்ணுயிரி கலவையிலிருந்து பெருக்கம் செய்யப்பட்ட நுண்ணுயிரிக் கலவை ஒரு லிட்டர் எடுத்து 9 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து வேர்ப்பகுதி நன்கு கனையுமாறு ஊற்ற வேண்டும். இம்முறையை மாதம் ஒரு முறை தொடர்ந்து செயல்படுத்த வேண்டும்.

இத்தகைய ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகளை தென்னையில் அனைத்து விவசாயப் பெருமக்களும் பின்பற்றினால் மண்ணின் வளம் பாதுகாக்கப்படுவது மட்டுமல்லாமல் எதிர்ப்பு சக்தி அதிகரிப்பதால் தென்னை மரங்களை வேர் வாடல்



விவசாயத்தில் மகசூல் அதிகரித்து அதிக இலாபத்தை
அள்ள **IBL** இன் உயிர் உரங்களை அடி உரமாக
பயன்படுத்துங்கள். [25kg 50kg பைகளில் கிடைக்கும்]

**இரசாயன உரங்களுக்கு மாற்றாக IBL நுண்ணுயிர் உரங்களை
பயன்படுத்தி, மண் வளம் காத்து, மசூலை தரமாக பெற்றுடுவீர்**

IBL BIOFERT - ORGANIC NPK

இவ்வூரக்கலவை தழை, மணி, சாம்பல் சத்தை மற்றும் நீங்கள் செய்யும் அனைத்து விவசாயத்திற்கும் தேவையான பேரூட்ட சத்தை தொடர்ந்து தர, வல்லமை பெற்றது. சர்வதேச தரத்துடன் தயாரிக்கப்பட்ட, நுண்ணுயிர் கலவை **IBL BIOFERT ORGANIC N.P.K.**

நெல், தென்னை. வாழை , மாமரம், பலா மற்றும் அனைத்து வகையான காய்கறிகள், பழச்செடி மரங்கள், பூச்செடிகள், மல்பரி, மருந்து செடிகள், கிழங்கு வகை செடிகள், அறுமண - உண்மப்பயிர்கள். [SPICES AND CONDIMENTS], பானப்பயிர்கள் [BEVERAGES] போன்ற அனைத்து வகை பயிர்களுக்கும் ஏக்கருக்கு அடியுரமாக 25KG / 50KG, விவசாயத்தை பொருத்து இடவேண்டும்.

IBL சூடோமோனஸ் - டிரைகேடெர்மா விரிடி

அனைத்து வகையான பயிர்களை தாக்கி, பெருமளவு மகசூல் மற்றும் பெருத்த பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்தும் அனைத்து பூஞ்சாணங்களையும் அழித்து மிகத்துல்லியமாக பயிர்களை பாதுகாக்கும். குறிப்பாக நெல்லில் வேர் அழுகல், புகையானை, மிளகாயில் ஏற்படும் முடக்குகளை 100% கட்டுப்படுத்தும்.

Home Garden Kit

சிறுவர்கள் சிறுமிகளை ஊக்குவிப்பதற்காக அமையும் வகையிலும், வீட்டில் காய்கறிகள் கிடைக்கும் வகையிலும் இந்த Kit அமையும். 100% இயற்கை முறையில் அனைத்து வகையான பயிர்களும் பயிர் செய்ய முடியும். இதற்கு உங்களுக்கு IBL முழு ஒத்துழைப்பும் தரும். அனைத்து வகை செடிகளும் (மா,பலா, வாழை, கொய்யா, மரக்கன்று, சவுக்கு, யுகலிபிடஸ், தேக்கு etc..)/அலங்கார செடிகள், தோட்டப்பயிர் நாற்றுகள், (மிளகாய், தக்காளி) விற்பனை செய்கின்றோம்.

For Contact : Indrayani Biotech Limited

33,34 - Block 1, SIDCO Electronics Complex, Thiru. Vi. Ka. Industrial Estate, Guindy, Chennai-600032.

www.indrayani.com.

Phone : 9600309096 / 9884794478

eMail: biotech@indrayani.com

IBL பயோ பூச்சி, புழுக்களை கட்டுப்படுத்தும்

நுண்ணுயிர்கள் - IBL BIO INSECT CONTROL AGENTS

அனைத்து வகையான பயிர்களையும் தாக்கி பெருமளவு மகசூல் இழப்பை ஏற்படுத்தும் அனைத்து புழு பூச்சிகளையும், வேர்களை தாக்கும் வேர்புழு, நூர்புழு, வேர்பூச்சிகளையும், தண்டின் பட்டை உறித்து உண்ணும் புழு பூச்சிகளையும் (குறிப்பாக சவுக்கில் CJ1, CJ5 மற்றும் Speed வகைகளில் இதனால் பெருமளவு மகசூல் இழப்பு உண்டாகிறது) முற்றிலும் கட்டுப்படுத்தி, மகசூல் அதிகரித்து செல்வளம் பெருக, உறுதுணையாக இருக்கும் நுண்ணுயிர்களான

1. பெவேரிய பேசியானா:- வேர், தண்டு, இலை, பூ, காய்கள் என அனைத்து பகுதிகளை தாக்கும் புழு, பூச்சிகள், அவற்றின் முட்டைகளை ஆரம்ப நிலையிலேயே கட்டுப்படுத்தும். இதனால் மகசூல் பெருகும்.

2. வெர்ட்டிசீலியம் லெக்கானி:- அனைத்து புழு, பூச்சிகளின் மேல் தோலை சிதைத்து அதன்மேல் பஞ்சு போல் படர்ந்து வளரும். இந்நுண்ணுயிர், குறிப்பாக மாவுப்பூச்சி, இலை சுருட்டுப்புழு, சாறு உறுஞ்சும் பூச்சிகள் தண்டு துளைப்பான் போன்ற அனைத்து புழு பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்தும். தொடர்ந்து இந்நுண்ணுயிர் கலவை இடும்போது, முற்றிலும் கட்டுப்படுத்தி, மகசூல் பெருக்கி, பொருளாதாரம் மேம்பட வழிவகுக்கும்.

3. மெட்டாரைசியம் அனிசோபிலே: கரையான்களை கட்டுப்படுத்தும். மாஞ்செடியில் ஏறும்புகள் இலைகளை வளைத்து கூடுகட்டி தத்து பூச்சிகளுக்கு துணைநிற்கும். இதனால் இலைகளில் தேன் வடிவ திரவம் சுரந்து பிறகு பூக்களில் படர்ந்து கருகும். இதனால் பெருமளவு மகசூல் இழப்பு ஏற்படும். இதை தடுக்கும் அற்புத நுண்ணுயிர் கலவை. மற்றும் அனைத்து வகையான பயிர்களை தாக்கும் பூச்சிகளையும் கட்டுப்படுத்தும்.

4. பாசிலோமைசிஸ் லிலாசினஸ் :- பழமரங்கள் சவுக்கு செடிகளின் (சவுக்கில் CJ1 / CJ5 / Speed வகைகளில்) மண்ணின் கீழ் உள்ள வேர்களை தாக்கி, செடிகளை முற்றிலும் (ஒரு வித ஆரஞ்சு நிறத்திற்கு இலைகள் மாறும்) அழிக்கும் வேர்புழு, வேர்பூச்சி, நூர்புழுக்களை (வாழையில்) முழுமையாக கட்டுப்படுத்தி, பொருளாதார இழப்பை தடுத்து, நன்மைபுரியும் அற்புத நுண்ணுயிர் கலவை. மற்றும் VAM / HUMIC ACID / VERMI COMPOST உற்பத்தி செய்கின்றோம்,

தென்னை மா, பலா, மாதுளை, கொய்யா, சவுக்கு, யுகலிபிடஸ், தேக்கு, சந்தனம், செம்மரம் போன்ற அனைத்து வகையான நீண்ட கால பயிர்களை நட்டு, பராமரித்து தருகின்றோம்



பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் ஒருங்கிணைந்த முறையில் ஊசி ஈயினைக் கட்டுப்படுத்துதல்

இரா. அருணா | கு.அ. முருகேஷ் | சி. ரஞ்சித் குமார்

பட்டுப்புழுவியல் துறை

வனக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மேட்டுப்பாளையம் - 641301

அலைபேசி : 99408 51903, மின்னஞ்சல் : arunaramaiahoy@gmail.com

தமிழகத்தில் சுமார் 25,000ம் மேற்பட்ட விவசாயிகள் பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். பட்டுப்புழு வினை பாதிக்கும் பூச்சிகள், நோய்கள் மற்றும் பல்லி போன்ற இயற்கை காரணிகள் இருந்த போதிலும், ஊசி ஈயே முதன்மையானது. இது டாக்னிட் என்ற ஒட்டுண்ணி ஈக்கள் குடும்பத்தைச் சேர்ந்ததாகும். இது முதன்முறையாக ஜப்பான் நாட்டில் ஊசி என்ற இடத்தில் பட்டுப்புழுவை தாக்குவதாக கண்டறியப் பட்டதினால், அவ்விடத்தின் பெயரினாலேயே இது அழைக்கப்படுகிறது. இது டாக்னிட் ஈ, ஊசி ஈ, பட்டுப்புழு ஈ மற்றும் பெங்கால் ஈ போன்ற பல பெயர்களில் அழைக்கப்பட்டு வருகிறது.

ஊசி ஈயின் தாக்குதலினால் ஒவ்வொரு 100 முட்டைத்தொகுப்பு புழு வளர்ப்பிற்கும் சராசரியாக 12 கிலோ வரை பட்டுக்கூடு விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. இதன் தாக்கம் கர்நாடகா, ஆந்திரா மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகிய பட்டு உற்பத்தி செய்யும் மாநிலங்களில் அதிகமாக காணப்படுகிறது. ஊசி ஈ தாக்குதல் எல்லா காலங்களில் இருந்தாலும், மழை

மற்றும் குளிர் காலங்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.

வாழ்க்கைச் சுழற்சி

ஊசி ஈயின் வாழ்நாட்களானது தட்ப வெப்ப நிலைக்கு ஏற்றவாறு மாறுபடுகின்றது. இதன் மொத்த வாழ்நாட்கள் 18 முதல் 22 நாட்களாகும். இது ஆண்டிற்கு 7 முதல் 8 தலைமுறைகளை கொண்டுள்ளது. ஊசி ஈயின் வாழ்க்கையில் நான்கு முக்கியப் பருவங்கள் உள்ளன. அவை முட்டைப் பருவம், புழுப் பருவம், கூட்டுப்புழுப் பருவம், வளர்ச்சியடைந்த ஈபருவம் ஆகும்.

ஊசி ஈயின் முட்டை, மிகவும் சிறிய அளவிலானது. இது பளபளப்பான, மஞ்சள் கலந்த வெண்மை நிறமுடையது. இரண்டு நாட்களில் முட்டையிலிருந்து வெளிவந்து பட்டுப்புழுவின் உடலைத் துளைத்து உட்செல்லும் ஈயின் புழு 4 முதல் 6 நாட்கள் பட்டுப்புழுவின் உடலினுள் இருந்து உடல் உள்ளூறுப்புக்களை உண்டு உயிர் வாழ்கிறது. இதனால், பட்டுப்புழு இறந்து போக நேரிடுகிறது. ஊசி

ஈயின் புழுவானது பட்டுப்புழுவின் உடலினுள் இருக்கும் போது அது பட்டுப்புழுவை துளைத்து சென்ற துளையின் வழியே காற்றினை பெற்று, சுவாசித்து உயிர் வாழ்கிறது. ஊசி ஈயின் புழுக்கள் கால்கள் அற்றது மற்றும் மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும். நன்கு வளர்ச்சியடைந்த புழுக்கள் பட்டுப்புழுக்களிலிருந்து வெளிவந்து கூட்டுப் புழுவாக மாறும். நன்கு வளர்ச்சியடைந்த ஈ கரியசாம்பல் நிறமுடையதாக இருக்கும். பெண் ஈ தன் வாழ்நாளில் சுமார் 400 முதல் 500 முட்டைகள் வரை இடும். இது சுமார் பட்டுப்புழுவின் ஒரு முட்டைத் தொகுதியை அழிக்கும் திறன் கொண்டது. ஒரு ஈ 2 அல்லது 3 முட்டைகளை பட்டுப்புழுவின் மேற்புறம் மற்றும் இருபக்கவாட்டிலும் இடுகிறது.

தாக்குதல் விபரம்

இரண்டிலிருந்து மூன்று நாட்களில் முட்டை பொறித்தவுடன் ஊசி ஈயின் புழுக்கள் பட்டுப்புழுவின் உடலைத் துளைத்து உள்ளே நுழைந்து விடும். ஊசி ஈ துளைத்துச் சென்ற இடத்தில் கரிய தழும்பு காணப்படும். புழு உள்ளே வளர, வளர கரும் புள்ளியும் பெரிதாகி ஒரு தெளிவான கரியவடுவாக மாறிவிடும். பட்டுப்புழுவின் உடலின் உள்ளேயே முதல் இரண்டு பருவங்களும் வாழ்கின்றன. மூன்றாம் பருவப்புழு நகர்ந்து புழுவின் உட்கென்று பட்டு உற்பத்தியாகும் சுரப்பியைத் தவிர மற்ற அனைத்து பகுதிகளையும் தின்று விடும்.

நன்கு வளர்ந்த பின்னர் புழு வெளிவந்து, வளர்ப்பகங்களில் உள்ள தரையின் வெடிப்புகள், மறைவான பகுதிகள், உபகரணங்களின் ஓட்டைகள் முதலிய பகுதிகளுக்கு சென்று கூட்டுப் புழுவாக மாறும். கூட்டுப்புழு அடர் பழுப்பிலிருந்து, கரிய நிறமாக மாறும். இவற்றிலிருந்து வெளிவந்த ஊசி ஈக்கள் 5 முதல் 6 நாட்கள் வரை வாழும். மேலும், இவை 3 கி. மீ. தூரம் வரை பறக்கும் திறன் கொண்டதாகும். ஊசி ஈ இளம் பட்டுப்புழுக்களை விரும்பி தாக்குவதில்லை. ஏனெனில், இளம் புழுக்கள் ஊசி ஈ அமர்வதற்கும், முட்டையிடுவதற்கும் உகந்ததாக இருப்பதில்லை. ஊசி ஈ நன்கு வளர்ந்த 4 அல்லது 5வது பருவ பட்டுப்புழுக்களையே தாக்குகிறது. பட்டுப்புழுக்கள் 3, 4 அல்லது 5 வது பருவத்தின் தொடக்கத்தில் தாக்கப்பட்டால் கூடு கட்டுவதற்கு முன்பே பட்டுப்புழுவின் உடலைத் துளைத்துக் கொண்டு புழு வெளிவரும். இதனால் பட்டுப்புழுக்கள் கொல்லப்படுகின்றன. ஐந்தாவது பருவத்தின் கடைசியில் ஊசி ஈயின் தாக்குதல் ஏற்பட்டால் பட்டுப்புழு மிகவும் வலிவற்றக் கூட்டிணைக் கட்டும். ஊசிப்புழு பட்டுக்கூடுகளை விட்டு வெளி வருவதால் துளைக்கப்பட்ட கூடு ஏற்படுகின்றது. இதனால் பட்டுக்கூடு நூல் நூற்பதற்கு பயனற்றுப் போகிறது.

ஊசி ஈ பாதிப்பின் அறிகுறிகள்

- ஊசி ஈ வளர்ப்பு மனையினுள் தென்படுதல்.
- ஊசி ஈயின் புழு, வளர்ப்பு மனையின் தரைப் பகுதி மற்றும் வளர்ப்பு படுக்கையில் காணப்படுதல்.
- பட்டுப்புழுவின் உடலில் ஊசி ஈயினால் துளைக்கப்பட்ட இடத்தில் கரிய புள்ளி ஏற்படுதல்.
- வளர்ப்பு மனையின் தரையில் உள்ள துளை மற்றும் வெடிப்புகளில் கருமை நிற கூட்டுப்புழு இருத்தல்.
- ஊசி புழு, பட்டுப்புழுவின் உறுப்புகளைத் துளைத்துக் கொண்டு வருவதால் பட்டுப்புழுக்கள் இறந்து விடுதல்.
- ஊசிப் புழுக்களால் துளைக்கப்பட்ட பட்டுக்கூடு காணப்படுதல்.

ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள் தடுப்பு முறைகள்

- ஊசி ஈக்கள் வளர்ப்பறையினுள் நுழைவதை தடுக்க வளர்ப்பறையின் சன்னல்கள் மற்றும், கதவுகளில் வலை பொருத்த வேண்டும்.
- கதவுக்கு தானியங்கி அடைப்பான்கள் பொருத்த வேண்டும்.
- புழு வளர்ப்பறைக்கு முன்னர் ஒரு முன்னறையை அமைப்பது ஊசி ஈ நுழைவினை கண்காணிக்க உதவும்.
- பட்டுப்புழுக்களின் கூடுகளை எடுத்துச் செல்வதற்கு முன்னதாக ஊசி ஈயினால் துளைக்கப்பட்ட பட்டுக்கூடுகளைப் பிரித் தெடுக்க வேண்டும்.
- பட்டுக்கூடுகளை அங்காடிகளில் விற்றப் பிறகு அதனை எடுத்து சென்ற கோணிப் பைகளை பூச்சி மருந்து கரைசலில் நனைத்து உலர்த்த வேண்டும்.
- உணவுக்கான தண்டுகளை வளர்ப்பறைக்குள் எடுத்துச் செல்லும் போது ஊசி ஈ அதனுடன் செல்லாமல் இருக்க கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

கலாச்சார முறைகள்

- ஊசி ஈயினால் துளைக்கப்பட்ட பட்டுக்கூடுகளைப் பிரித்தெடுத்து அவற்றைப் பட்டுக் கூடுகளின் கழிவுகளோடு சேர்த்து எரித்துவிட வேண்டும்.
- பட்டுப்புழுக்களின் வளர்ப்பறையின் சுவர்

ஊசி ஈயின் புழுப் பருவம் தாக்கப்பட்ட பட்டுப்புழுவினிலிருந்து வெளிவருதல்

நிசோலின்க்ஸ் தைமஸ் - கூட்டுப்புழு ஒட்டுண்ணி



வளர்ச்சியடைந்த ஊசி ஈ



கூட்டுப்புழுப் பருவம்

ஊசி மாத்திரை

ஓரங்களில் துளைகள், வெடிப்புகள் இல்லாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். இதனால் ஊசி ஈக்கள் கூட்டுப்புழுக்கள் ஆகாமல் தடுக்க முடியும்.

- ஊசி ஈயினால் தாக்கப்பட்ட பட்டுப்புழுக்கள், கீழே விழுந்த ஊசிப்புழுக்கள் மற்றும் கூட்டுப்புழுக்களை சேகரித்து அழித்து விட வேண்டும்.
- பட்டுக் கூடுகளை பட்டுக்கூடு அங்காடிக் கு எடுத்துச் செல்லும்போது கோணிப்பைகளில் எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.

ஊசி மாத்திரை முறை

பட்டுப்புழுவின் மூன்றாவது பருவத்திலிருந்து இம்முறையைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஊசி ஈயினை கவரும் மாத்திரையை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் 2 மாத்திரைகள் வீதம் கரைத்து அந்தக் கரைசலை வளர்ப்பறையினுள் சன்னல் மற்றும் கதவருகே வைத்து தாய் ஈக்களை கவர்ந்து அழிக்கலாம். ஊசி ஈ மாத்திரை கரைக்கப்பட்ட கலவையினை, மஞ்சள் நிறம் தெரியும் பொருட்டு வெண்மை நிற வாயகன்ற பாத்திரத்தில் ஊற்றி வைத்து உபயோகிக்க வேண்டும். இந்தக் கரைசலை மூன்று நாட்களுக்கொரு முறையோ அல்லது தூசி குப்பைகள் படிந்த உடனேயோ மாற்ற வேண்டும்.

வேதியியல் முறை

- அசிப்பர் என்ற மருந்தினை 2 சதவிகிதம் என்றளவில் தண்ணீரில் கலந்து வைத்து

ஊசி ஈயினை கவர்ந்து அழிக்கலாம்.

- பட்டுப்புழுவின் மூன்றாவது பருவம் முதல் ஊசி ஈக்கொல்லியினை 100 முட்டை தொகுதிகளுக்கு 5 லிட்டர் விகிதத்தில் தெளிக்கவும். இதனைப் பட்டுப்புழுவின் மூன்றாவது பருவத்தின் இரண்டாம் நாளிலும், நான்காம் பருவத்தின் இரண்டாம் நாளிலும், ஐந்தாம் பருவத்தின் இரண்டு, நான்கு மற்றும் ஆறாம் நாளிலும் தெளிக்கவும். ஊசி ஈ மருந்து தெளித்து அரை மணி நேரம் முதல் ஒரு மணி நேரம் கழித்த பின்னரே உணவளிக்க வேண்டும்.

உயிரியல் முறை

உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறையில் நிசோலின்க்ஸ் தைமஸ் என்ற கூட்டுப்புழு ஒட்டுண்ணியினை 100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு ஒரு இலட்சம் ஒட்டுண்ணிகள் என்ற விகிதத்தில் நான்காம் பருவத்தில் 8,000 ஒட்டுண்ணிகளும், ஐந்தாம் பருவத்தில் 16,000 ஒட்டுண்ணிகளும், கூடு அறுவடை செய்த பின்னர் 76,000 ஒட்டுண்ணிகளும் மாலை நேரத்தில் வெளியிட வேண்டும்.

மேற்கூறிய மேலாண்மை முறைகளை முறையாக கடைபிடித்தால் பட்டுக்கூடு விளைச்சல் இழப்பைப் பெருமளவில் தவிர்ப்பதுடன் பட்டுக்கூட்டின் தரத்தினையும் மேம்படுத்தி விவசாயிகளின் வருமானத்தை உயர்த்த இயலும்.





கோடை காலத்தில் கோழி பண்ணைகளில் வெப்ப அயர்ச்சி மேலாண்மை

ப. சித்ரா

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பொங்கலூர், திருப்பூர் - 641667

அலைபேசி : 99442 87542, மின்னஞ்சல் : chitra.p@tnau.ac.in

தமிழகத்தில் கோடைகாலத்தில் வெப்பத்தின் தாக்கம் அதிக அளவில் இருப்பதால் கோழிகளின் உடல் வெப்பநிலை அதிகரித்து வெப்ப அயர்ச்சி ஏற்படுகிறது. கோழிகளின் சராசரி உடல் வெப்பநிலை 105 பாரன்கீட் முதல் 107 பாரன்கீட் வரை காணப்படும். சுற்றுப்புறத்தின் வெப்பம் உடல் வெப்ப நிலையை விட அதிகமானால் வெப்ப அயர்ச்சி ஏற்பட்டுக் கோழிகள் உடனடியாகப் பாதிப்புக்குள்ளாகும். காற்றோட்டமில்லாத இடம், குறைந்த இடத்தில் அதிக எண்ணிக்கையில் வளர்ப்பது, தாழ்வான கூரை, குடிநீர் பற்றாக்குறை போன்றக் காரணிகளால் கோழிகளில் வெப்ப அயர்ச்சி ஏற்பட்டு நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைந்து விடும். கோழிகளுக்கு ஏற்படும் வெப்ப அயர்ச்சியினால் உடல் எடை மற்றும் முட்டையிடும் எண்ணிக்கைக் குறைவதோடு இறப்பு விகிதமும் அதிகரித்து காணப்படும். கோழிகளில் வெப்ப நிலையை சீரமைக்கும் தன்மை மிகவும் குறைவு. மேலும், அதிகப்படியான வெப்பத்தை வெளியேற்ற உதவும் வியர்வைச் சுரப்பிகள் கிடையாது. இதனால் கோடைகாலத்தில் கோழிபண்ணையின் சுற்றுப்புற வெப்பநிலை 35 டிகிரி அதிகமாகும் போது கோழிகள்

வெப்ப அயர்ச்சி பாதிப்பிற்கு உள்ளாகிறது. தமிழகத்தில் மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் வெப்பநிலை அதிக அளவில் இருப்பதால் கோழிகள் வெப்ப அயர்ச்சியினால் பாதிக்கப்படுகின்றன.

கோடை காலத்தில் கோழிகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்

கோடை காலத்தில் கோழிகளில் உடல் வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் நாக்கு உலர்ந்து இதயத்துடிப்பு அதிகரித்து இரத்த நாளங்கள் விரிவடையும். இதனால் இரத்த அழுத்தம் குறைந்து மூச்சுத்திணறல் ஏற்பட்டு நரம்பு மண்டலம், சுவாச மண்டலம் மற்றும் இரத்த ஓட்ட மண்டலம் முற்றிலும் செயலிழந்து கோழிகள் இறந்து விடும். இயல்பான சுவாசத்தை விட வெப்ப அயர்ச்சியின் போது சுவாச விகிதம் அதிகரிக்கும். இதனால் அதிக அளவு கார்பன் டை ஆக்ஸைடு வெளியேற்றப்படுவதால் இரத்தத்தை காரத்தன்மை உடையதாக மாற்றுகிறது. காரத்தன்மை உடைய இரத்தம் கால்சியம் சத்தை குறைந்த அளவே எடுத்துச் செல்லும். இதனால், முட்டை ஓட்டின் தரம் குறைந்து, எலும்பின் வலிமையும் குறைந்து காணப்படும். தீவனம் உட்கொள்ளும் அளவு குறைவாக இருப்பதால் கோழிகளில் தீவன மாற்று விகிதம் குறைந்து விடும்.

இதனால் இறைச்சி கோழிகளின் உடல் வளர்ச்சி குறைவதுடன், வெப்பத்தின் அளவு மிகவும் அதிகரிக்கும் போது உயிரிழப்பு ஏற்படும். முட்டை கோழிகளில் முட்டை உற்பத்தி குறைவதுடன் வெப்ப அயர்ச்சி தொடர்ந்து நீடிக்கும் போது முட்டையிடுவது முற்றிலுமாக நின்றுவிடும்.

வெப்ப அயர்ச்சியின் அறிகுறிகள்

- வெப்ப அயர்ச்சியின் போது கோழிகள் கூட்டாக பண்ணைகளில் குளிர்ச்சியான அல்லது காற்றோட்டமான பகுதிகளில் காணப்படும்.
- உடல் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது கோழிகள் வாயின் வழி மூச்சு விடும். மேலும், இறக்கைகளை தளர்வாக ஓய்வ நிலையில் இருப்பக்கமும் தொங்கிய நிலையில் வைத்திருக்கும்.
- தீவனம் உட்கொள்ளும் அளவு குறைந்து காணப்படும்.

மேலாண்மை முறைகள்

கோழிபண்ணைகளை அமைக்கும் போது எந்த முறையில் கோழிகளை வளர்த்தாலும், (ஆழ்கூளமுறை அல்லது கூண்டு முறை) பண்ணை அமைக்கும் இடம், நல்ல காற்றோட்ட வசதியுடன் இருக்க வேண்டும். மேலும், பண்ணை அமைக்கும் இடத்தைச் சுற்றிலும், நிழல் தரும் மரங்களை நட்பு வளர்த்து, கோடைகாலத்தில் கோழி பண்ணைகளின் சுற்றுப்புறத்தில் நிலவும் வெப்பத்தைக் குறைக்கலாம்.

கோழிபண்ணையின் மேற்கூரையில் குளிர்ந்த நீரை தெளிப்பான்கள் கொண்டு தெளிப்பதால் பண்ணையில் நிலவும் வெப்பத்தினைக் குறைக்கலாம். ஒரு நாளைக்கு 3 - 4 முறை மேற்கூரையின் மேல் குளிர்ந்த நீரை தெளிப்பதன் மூலம் 5 முதல் 10 டிகிரி செல்சியஸ் வரை வெப்பநிலையைக் குறைக்கலாம்.

பண்ணையின் வெப்பநிலை கோழிகளின் எச்சங்களிலிருந்து வெளியேறும் அம்மோனியா வாயு வினால் அதிகரிக்கும். எனவே, கோழிகளை ஆழ்கூள முறையில் வளர்க்கும் போது ஆழ்கூளத்தை அடிக்கடி மாற்றுவதன் மூலமும், கூண்டு முறையில் வளர்க்கும் போது கோழிகளின் எச்சத்தை அப்புறப்படுத்துவதன் மூலமும் வெப்ப அயர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

ஏனென்றால், கோடைகாலத்தில் பண்ணைகளில் வளர்க்கப்படும் கோழிகளுக்கு சுத்தமான குடிநீர் 24 மணி நேரமும் கிடைக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். கோழிகள் போதுமான அளவு நீர் அருந்தாவிட்டால் கறிக் கோழிகளில்

உடல் வளர்ச்சி குறைந்தும், முட்டை கோழிகளில் முட்டையிடும் திறன் குறைந்தும் காணப்படும். கோடைகாலத்தில் வெப்பநிலை ஒவ்வொரு டிகிரி செல்சியஸ் அதிகரிக்கும் போதும் கோழிகளுக்கு ஆறுமடங்கு அதிக அளவு குடிநீர் தேவைப்படும்.

இராணிகெட் நோய் ஆண்டு முழுவதும் கோழிகளில் காணப்பட்டாலும், கோடைகாலத்தில் கோழிகளில் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைவதால் இந்த நோயின் தாக்கம் அதிகமாகக் காணப்படும். இராணிகெட் நோய் சிறிய குஞ்சுகள் முதல் பெரிய கோழிகள் வரை அனைத்து வயதுடைய கோழிகளையும் தாக்கக்கூடியது. நாட்டுக் கோழிகளிலும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக் கூடிய நோயாகும். ஆகவே, கோடைகாலத்திற்கு முன்னரே, இதற்கான தடுப்பு மருந்தினை கோழிகளுக்கு கொடுத்து நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரிக்க வேண்டும்.

கோடைகாலத்தில் கோழிகளுக்கு வெப்பம் குறைந்த காலை மற்றும் மாலை வேளைகளில் தீவனம் அளிக்க வேண்டும். கோடைகாலத்தில் கோழிகளுக்கு கொடுக்கப்படும் தீவனத்தில் எரிசக்தியின் அளவு சற்று அதிகமாகவும், புரதச்சத்தின் அளவு சற்று குறைவாகவும் இருக்க வேண்டும். லைசின் மற்றும் மெத்தியோனின் அமினோ அமிலங்கள் சரியான விகிதத்தில் இருக்க வேண்டும். குடிநீரில் தாது உப்புக்கலவை மற்றும் வைட்டமின் கலந்து கொடுப்பதன் மூலம் வெப்ப அயர்ச்சியின் தாக்கத்தைக் குறைக்கலாம். வளர்சிதை மாற்ற வெப்ப உற்பத்தியானது 20 - 70 சதவிகிதம் வரை தீவனம் உட்கொண்ட பறவைகளை விட உட்கொள்ளாத பறவைகளில் குறைவாக காணப்படும். செரிமானத்தின் விளைவாக ஏற்படும் வெப்பம், உடல் வெப்பத்தை அதிகரிக்கும். எனவே, மதிய வேளைகளில் தீவனம் அளிக்கக்கூடாது.

கோடைகாலத்தில் வைட்டமின் ஈ (250 மி.லி. / கிலோ) மற்றும் வைட்டமின் சி (400 மி.லி. / கிலோ) குடிநீரில் கலந்து கோழிகளுக்கு கொடுப்பதன் மூலம் வெப்ப அயர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தலாம். குளிர்ந்த நீரில் டெக்ஸ்ட்ரோஸ் மற்றும் எலக்ட்ரோலைட் கலந்து கோழிகளுக்கு கொடுப்பதன் மூலம் உடலின் அயனி சமநிலை மேம்பாட்டிற்கு உதவுகிறது.

கோடைகாலத்தில் தீவனம் உட்கொள்வது குறைவதால் உயிர்ச்சத்து மற்றும் கனிமச்சத்தை அதிக அளவில் தீவனத்திலோ அல்லது குடிநீரிலோ கலந்து கொடுக்க வேண்டும்.

இத்தகைய வழிமுறைகளை கோழி பண்ணையாளர்கள் கோடைகாலத்தில் பின்பற்றினால் இறைச்சி மற்றும் முட்டைக்கோழிகளுக்கு வெப்ப அயர்ச்சியின் மூலம் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதோடு அதனால் ஏற்படும் பொருளாதார இழப்பினைக் குறைத்து உற்பத்தியை அதிகரித்து கோடைகாலத்திலும் அதிக இலாபம் பெறலாம்.



- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1. வெண்ணிலா | 6. காவ்யா |
| 2. நெஞ்சின் குரல் | 7. மலையும் மடுவும் |
| 3. எவரோ என்னவோ சொன்னார் | 8. மலரும் மங்கையுமீ |
| 4. முதலோ முடிவோ? | 9. பொய்யாமொழி |
| 5. நினைத்தது நடந்தது | 10. ஏர் மங்கலம் |

கவிதை

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. தீரன் சின்னமலை | 4. கலிங்கராயன் காவியம் |
| 2. கர்ணன் (கட்டுரை) | 5. நொடியுடன் ஒரு விளையாட்டு |
| 3. மனச்சான்றின் மறுபக்கம் | |

வேளாண்மை நூல்கள்

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. மரம் வளர்ப்போம் | 18. தீவனப்பயிர் |
| 2. ஆடு வளர்ப்பு | 19. இரசாயன உரம் |
| 3. தென்னை வளர்ப்பு | 20. நலம் தரும் கீரை |
| 4. கோழி வளர்ப்பு | 21. முருங்கை, எலுமிச்சை |
| 5. மாடு வளர்ப்பு | 22. பப்பாளி, மாதுளை |
| 6. தசகாவ்யா | 23. மலர்ச்சாகுபடி |
| 7. மா | 24. இலைவழி ஊட்டம் |
| 8. கரும்பு | 25. பந்தல் காய்கறிகள் |
| 9. மீன் வளர்ப்பு | 26. தர்பூசணி |
| 10. மூலிகைச் சாகுபடி | 27. ஊடுபயிர் |
| 11. மண்ணும் பயிரும் | 28. கத்தரி வெண்டை |
| 12. தேனீ வளர்ப்பு | 29. வாழை |
| 13. நெல் | 30. நிலக்கடலை |
| 14. இயற்கை உரம் | 31. நுண்ணூட்டம் |
| 15. காளான் வளர்ப்பு | 32. பூச்சிக்கட்டுப்பாடு |
| 16. வெங்காயம் | 33. தக்காளி மிளகாய் |
| 17. பூச்சிக்கட்டுப்பாடு | 34. 100 / 100 மதிப்பெண்பெற |

நோய் நீக்கும் மதுரக்கனிகள் - வாழ்த்து கவிஞர்.சக்திக்கனல்

என் அரும் நண்பனர் மு.ப. இயற்கைவே ளாண்விஞ் ஞானி பன்னரும் கனிகள் பற்றிப் பயன்தரு பலனைச் சொன்னார் தின்னமுக கனிகள் நோயைத் தீர்த்திடப் பதினொன் றென்னச் சொன்னது மட்டுமின்றிச் சுவைத்திட விளக்கம் தந்தார்!

மாங்கனி இனிக்கும் நல்ல பலாக்கனி மணக்கும் நாவில் பூங்கனி பஞ்சாமிர்தம் 'சிறுமலை' உயிரைக் காக்கும்! மாதுளை முத்து முத்தாய்ச் சிதறிடும் கரும் திராட்சைச் சாரொடு தேன்கலந்தால் உடலுக்கு வலிமை சேர்க்கும்!

கனிகளின் பயன்பாடெல்லாம் கணக்கிட்டு ருசியும் சேர்த்து தனி ஒரு நூலாய்ச் செய்து இலக்கிய மாக்கித் தந்தார்! துணிவுளார் ஓளவைக் கன்று சுடும் நாவல் பழங்கள் தந்த தணிகைவேல் முருகன்போல் தமிழில் ஓர் புதுமை செய்தார்!

தேனொடு பாலும் கொஞ்சம் சிறுவாணித் தீர்த்தம் சேர்த்து ஊனினைப் பருகத் தந்த உத்தமன் மு.ப.என்பேன்! வான்புகழ் பெற்றுயர்ந்த வள்ளுவர் குறளைப் போல் நான் இதைப் போற்றுகின்றேன்! நன்மனச் செம்மல் வாழ்க!

தொடர்புக்கு : முனைவர் மு. பழனிச்சாமி, M.A., Ph.D.,
V.M.தோட்டம், பழங்கரை அஞ்சல், அவிநாசி – 641 654.
அலைபேசி : 9843126460



முருங்கை பதப்படுத்துதல் மூலம் தொழில் முனைவோரான பெண் விவசாயி

க.ஞா. கவிதா ஸ்ரீ | செ. திலகம் | மு. கதிரவன்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பொங்கலூர், திருப்பூர் - 641667
அலைபேசி : 99766 48955, மின்னஞ்சல் : kavikarthikfsn@gmail.com

உணவே மருந்து, மருந்தே உணவு என்னும் பழமொழியை முருங்கைக் கீரையை ஒப்பிட்டுக் கூறினால் மிகையாகாது. இந்தியாவிலிருந்து பல நாடுகளுக்கு முருங்கை சார்ந்த உணவுப் பொருள்கள் ஏற்றுமதியாகின்றன. இந்தியா சுமார் 40,000 ஏக்கர் பரப்பளவில் முருங்கை சாகுபடி செய்து 2.2 மில்லியன் டன் ஆண்டு தோறும் உற்பத்தி செய்து முக்கிய உற்பத்தியாளராக உள்ளது. நம் நாட்டில் கிடைக்கும் முருங்கைக்கு வெளிநாட்டை விட அதிக சந்தை வாய்ப்பு உள்ளது. முருங்கையின் இலை, பூ, காய், விதை ஆகிய எல்லாப் பாகங்களும் ஊட்டச்சத்துக்கள் நிறைந்த உணவுப் பொருள் ஆகும். ஒவ்வொரு வீட்டிலும் கட்டாயம் ஒரு முருங்கை மரத்தை வளர்க்க வேண்டும். முருங்கையின் சத்துக்கள் மற்றும் அவசியத்தை குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த வேண்டும். குறிப்பாக, குழந்தைகள் மற்றும் பெண்களுக்கு ஏற்படும் இரத்த சோகை, கண் பார்வை கோளாறுகள் போன்ற ஊட்டச்சத்து குறைபாட்டினைச் சரி செய்வதற்காக விழிப்புணர்வு

ஏற்படுத்துவது மிகவும் அவசியமாகும். முருங்கையிலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய இலை, காய், பூ, விதை, பட்டை என அனைத்து பாகங்களும் பதப்படுத்தப்பட்டு அதன் மருத்துவப் பண்புகள் மாறாமல் மதிப்புக்கூட்டுதலின் மூலம் பல்வேறு உணவு பொருட்கள் தயாரிக்கலாம். முருங்கையினை பதப்படுத்தி விற்பனை செய்யும் தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் பதப்படுத்தும் வாய்ப்புகள் பற்றி விவசாயிகளிடம் விழிப்புணர்வு இல்லாமல் இருக்கிறது. மேலும், முருங்கை விவசாயிகள் பதப்படுத்துதல் மற்றும் மதிப்புக்கூட்டுதலுக்கான முயற்சியின்மையே அவர்கள் தொழில் முனைவோராகாமல் இருப்பதற்கு காரணம்.

தூரிய ஒளிகூடார உலர்த்தி

வேளாண் உற்பத்தி பொருட்களை மதிப்புக்கூட்டிய பொருட்களாக மாற்ற தூரிய ஒளி கூடார உலர்த்தி (சோலார் ட்ரையர்) பயன்படுத்தும் தொழில்நுட்பத்தை வேளாண் அறிவியல் நிலையம் விவசாயிகளிடம் சென்றடைய வழிவகை செய்து வருகிறது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப்



பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் இயங்கும் பொங்கலூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் உணவியல் விஞ்ஞானியால் விவசாயிகளின் வருமானத்தை அதிகரிக்கும் வேளாண் பொருட்களைப் பதப்படுத்துதல் தொழில்நுட்பம் பற்றி விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த பல்வேறு பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட்டு வருகிறது. கொரோனா ஊரடங்கு நேரங்களில் விவசாயிகள் தங்களது காய்கறிகள், கீரைகள் மற்றும் பழங்களை அதிக விளைச்சலின் காரணமாக சரிவர விற்க முடியாத சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது. விளைவிக்கும் வேளாண் பொருட்களை அப்படியே விற்பதைக் காட்டிலும், அதன் மதிப்பைக் கூட்டி விற்பனை செய்தால், விவசாயிகளுக்கு நல்ல பலன் கிடைக்கும். வேளாண் பொருட்களை குறிப்பிட்ட காலம் வரை சேமித்து வைக்க ஒரு குறிப்பிட்ட ஈரப்பதத்தில் பாதுகாத்து வைக்க வேண்டும். அவ்வாறு உலர்த்த, வீடுகளுக்கு மற்றும் பண்ணைகளுக்குத் தேவையான கொள்ளளவுகளில் சூரிய உலர்த்திகள் இருக்கின்றன. அதை நம் தேவைக்கேற்ப அமைத்து காய்கறிகளையும், கீரைகளையும், பழங்களையும், தானியங்களையும் சூரிய வெப்பத்தின் மூலம் உலர்த்தி நீண்ட நாட்களுக்கு கெடாமல் பாதுகாக்கலாம். உலர்த்துதல் என்பது வெயில் மற்றும் நிழலில் உலர்த்துவது மட்டுமே என்று விவசாயிகள் மற்றும் தொழில் முனைவோர் நினைக்கின்றனர். அவ்வாறு, தரையில் காயவைப்பதன் மூலம் அழுக்கு மற்றும் தூசியும் சேர்ந்து, அவற்றை அசுத்தமாக்கும். பதப்படுத்தப்படும் மற்றும் மதிப்புக்கூட்டப்படும் பொருட்களை சுத்தமாக

தயாரிப்பது மிகவும் முக்கியமானது. ஏனெனில், தயாரிப்பு சுத்தமாக இல்லாவிட்டால் பொருளின் தரம் மற்றும் வாழ்நாள் குறைந்து சந்தைப்படுத்தலில் பல சிக்கல்களை ஏற்படுத்தும்.

நடைமுறையில் இரண்டு சூரிய ஒளி உலர்த்திகள் உள்ளன. ஒன்று சிறு தொழில் தொடங்கும் நபர்களுக்கான சூரிய உலர்த்தி மற்றும் பண்ணைகளுக்கான சூரிய உலர்த்தி. விளைபொருட்களை சூரிய உலர்த்தியில் பரப்பிவைத்தால், மேலே போர்த்தப்பட்டிருக்கும் பாலிகார்பனேட் சீட் சூரிய வெப்பத்தை உறிஞ்சி, வழக்கமாக கிடைக்கும் வெப்பத்தைக் காட்டிலும், பன்மடங்கு வெப்பத்தை சீராக அளிக்கும். இந்த முறையில், சூரிய ஒளி ஆற்றல் பன்மடங்கு கிடைப்பதால், உள்ளிருக்கும் விளைபொருட்கள் விரைவாக ஒரே நேரத்தில் உலர்ந்துவிடும். சீரான வெப்பத்தில் தூய்மையான இடத்தில் காய வைப்பதால் பொருளின் தரம் மேம்படுவதுடன், விளைபொருட்களின் குணமும், மணமும் மாறாமல் இருக்கிறது. ஊட்டச்சத்துக்கள் குறைவு மற்ற உலர்த்தான்களை விட நேரடி சூரிய ஒளியில் உலர்த்துதலில் குறைவாக இருக்கும் என பல ஆய்வு முடிவுகள் கூறுகிறது. இதனால் வேளாண் பொருளின் தரம் பன்மடங்கு உயர்கிறது.

விவசாயிகளின் வேளாண் விளை பொருள்களான கொப்பரை தேங்காய், பாக்கு போன்ற பண்பு பயிர்கள் தக்காளி, மிளகாய் போன்ற காய்கறிகள், முருங்கைக்கீரை, கறிவேப்பிலை

போன்றக் கீரைகள், வாழை, பாப்பாளி உள்ளிட்ட பழ வகைகள், வெங்காயம், பூண்டு உள்ளிட்ட வாசனைப் பொருள்கள், மூலிகைச் செடிகள், காளான் ஆகியவற்றை உலர்த்த பயன்படுகிறது. இந்த தூரிய ஒளி கூடார உலர்த்தியின் உலர்த்தும் திறன் (25 முதல் 30 சதவிகிதம்) எளிதாகவும், சிறியதாகவும், எடை குறைவாகவும் இருப்பதால் பயன்படுத்துவதில் சிரமமில்லை. மேலும், செலவுக் குறைவு. உலர்த்தியப் பிறகு பொருட்களின் தரம் மேன்மை அடைகிறது. ஒரே சீரான முறையில் பொருட்களை உலர்த்துகிறது உலர்த்தும் பொருட்களை பொருத்து உலர்த்தும் நேரம் மிச்சப்படுத்தப்படுகிறது. மழையால் எவ்விதப் பாதிப்பும் ஏற்படாது. குறைந்தபட்ச அளவு கொண்ட உலர்த்தானின் விலை சுமார் ரூ.40,000/- ஆகும். இயற்கை முறையில், தரமான மதிப்புக் கூட்டிய பொருட்களை பெற முடியும். அதனால், சந்தையிலும் நல்ல விலை கிடைக்கும். விவசாயிகள் தனியாகவோ, குழுவாகவோ இவ்வகை உலர்த்தியை அமைத்துக் கொள்ளலாம். தூரிய ஒளி கூடார உலர்த்தி அமைக்க சிறு குறு விவசாயிகள் மற்றும் பெண்களுக்கு மானியம் வழங்கப்படுகிறது. இவ்வாறு வேளாண் விளை பொருள்களை உலர்த்தி, மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட விளைபொருள்களாக விற்பனை செய்து விவசாயிகள் அதிக இலாபம் பெறலாம்.

ஸ்ரீ முருங்கை உணவு நிறுவனம்

திருமதி. த.லோகநாயகி என்பவர் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கேயம் தாலுகாவின் பொடாரம்பாளையம் எனும் கிராமத்தில் 4 ஏக்கர் நிலத்தில் இயற்கை விவசாயம் செய்து வருகிறார். அவர் நிலத்தில் முருங்கை மற்றும் தென்னை சாகுபடி செய்கின்றார். அவரது கிராமம் நகரத்திலிருந்து தொலைதூரத்தில் இருப்பதால் தன் விளைபொருட்களை சந்தைப்படுத்த போராடிக் கொண்டிருந்தார். அவரது விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை விளைபொருட்களுக்கு அங்கக வேளாண்மை சான்றிதழ் பெற்றிருந்தும் பல்வேறு காரணங்களால் “ஆர்கானிக் ப்ராடக்ட்ஸ்” என்ற பெயரில் சந்தையில் விற்க முடியவில்லை.

அவர் பொங்கலூர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் “விவசாயிகள் தின” விழாவில் பங்கேற்கும் போது உணவு பதப்படுத்துதல் மற்றும் மதிப்புக்கூட்டல் தொழில்நுட்பங்களில் ஆர்வம் காட்டினார். பின்னர் அவர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் பல்வேறு உணவு சார்ந்த பயிற்சிகளில் பங்கேற்றார். அவர் காட்டிய ஆர்வத்தின் காரணமாக “முருங்கை பதப்படுத்துதல்” முதல் நிலை செயல் விளக்கத்தில் (FLD) பயனாளியாக தேர்ந்தெடுக்கப் பெற்றார்.

“ தூரிய ஒளி உலர்த்தான் ” பயன்படுத்தி முருங்கையை பதப்படுத்தும் முறை, பல்வேறு மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பு மற்றும் சந்தைப் படுத்துதல் போன்றப் பயிற்சிகள் வேளாண். அறிவியல் நிலையத்தில் பெற்றார். முருங்கைக் கீரையில் அதன் சத்துக்கள் அழியாத வகையில் “தூரிய ஒளி” உலர்த்தானில் காயவைத்து, பவுடராக்கி அதில் எந்தவொரு உணவு காப்பான் மற்றும் வேதிப்பொருளும் சேர்க்காமல் பல்வேறு உணவுப் பொருட்கள் தயாரிப்பது குறித்து தொழில்நுட்ப ஆலோசனைகள் பெற்றார். அவர் முருங்கைக் கீரையை வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் உள்ள தூரிய ஒளி உலர்த்தானை பயன்படுத்தி பத்து கிலோ முருங்கை கீரையை உலர்த்தி ஒரு கிலோ கீரை பவுடர் பெரும் வகையில் பதப்படுத்துகிறார். பின் அதனை மதிப்புக்கூட்டுதல் செய்து 28 வகை உணவுப் பொருட்களை சந்தைப்படுத்துகிறார்.

பல்வேறு உணவுத் தொழில்நுட்ப ஆலோசனைகளுக்கு பிறகு ஸ்ரீ முருங்கை உணவு பொருட்கள் என்ற பெயரில் உணவு சார்ந்த சிறு தொழில் தொடங்கியுள்ளார். முறைப்படி FSSAI உரிமம் பெற்று உணவுப் பதப்படுத்துதலில் ஒரு தொழில்முனைவோராக வணிகத்தைத் தொடங்கியுள்ளார். முருங்கை மூலம் உணவுப் பொருள்களை இயற்கையான முறையில் தயாரித்து வருகிறது “ஸ்ரீ முருங்கை” நிறுவனம்.

முருங்கையிலிருந்து உணவுப் பொருள் களை தயாரித்து சந்தைப்படுத்தி வரும் திருமதி. த. லோகநாயகி பல்வேறு அறிவியல் ஆலோசனை களுக்கு பிறகு முருங்கையிலிருந்து 2 8 மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை தயார் செய்யத் தொடங்கியுள்ளார். முருங்கை உலர் பூக்கள், முருங்கை உலர் இலை, முருங்கை இலைப் பவுடர், முருங்கை பூ பவுடர், முருங்கை சதைப் பகுதி பவுடர், முருங்கை காய் பவுடர், முருங்கை காயின் தோல் பவுடர், முருங்கை பட்டை பவுடர், முருங்கை பூ பாயசம் மிக்ஸ், முருங்கை சேவை, முருங்கை ஆயில், முருங்கை இலை மாத்திரைகள், முருங்கை உடனடி சூப் மிக்ஸ், முருங்கை எனர்ஜி பார், முருங்கை ஹெல்த் மிக்ஸ், முருங்கை களி மிக்ஸ், முருங்கை தேன், முருங்கை இட்லி பொடி, முருங்கை சாதப்பொடி, முருங்கை ரசப்பொடி, முருங்கை சாம்பார் பொடி, முருங்கை சாஸ், முருங்கை பூ ஜாம், முருங்கை குழந்தைகள் உணவு என பல்வேறு உணவுப் பொருட்களை செய்து அசத்தி வருகிறார். உணவுப்பொருள் மட்டுமல்லாது வீட்டில் ஊட்டச்சத்து தோட்டம் வளர்த்து அதில் தாவர வளர்ச்சி ஊக்குவிப்பாக முருங்கை பயோ பூஸ்டர் மற்றும் முருங்கை ஆயில் கேக் தயாரித்து வருகிறார்.



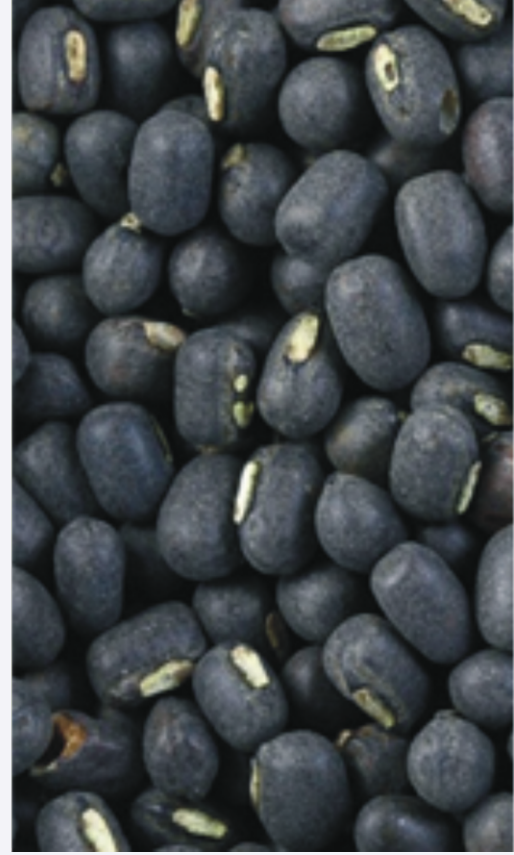
2021.03.17

முருங்கைக் கீரை, முருங்கைக் காய், முருங்கைப் பூ, முருங்கை விதைகள் மற்றும் முருங்கை பட்டை போன்றவற்றை நேரடியாகச் சமையலில் சேர்த்துக்கொள்ளாதவர்களும், அதன் ஊட்டச்சத்துகள் வேண்டும் என்று நினைப்பவர்களும் இந்த புதிர் முருங்கை நிறுவனத்தின் முருங்கை சார்ந்த மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட பொருட்களை உட்கொள்வதன் மூலம் ஊட்டச்சத்துக்களை பெற்று பயன் பெறலாம். முருங்கையின் பயன் குழந்தைகளுக்கு கிடைக்க வேண்டும் என்ற வகையில் திண்பண்டங்கள் மற்றும் முருங்கை இனிப்புகளும் செய்து வருகிறார். இந்த இனிப்புகளில் நாட்டுச் சர்க்கரை தவிர வேறு எந்த வேதிப்பொருளும் சேர்க்கப்படுவதில்லை. இந்தப் பொருள்களை எல்லாம் தயாரிக்க அவர் வீட்டில் சுய உதவிக் குழு பெண்களை இணைத்து சிறிய தொழிற்சூடம் அமைத்து சிறு தொழிலாக செய்து கொண்டிருக்கிறார். இவர் தயாரிக்கும் பொருட்களை நேரடியாக சந்தைப்படுத்துதல் மட்டுமல்லாமல் பெரிய பொருட்காட்சிகளில் கலந்து கொண்டு மக்களிடம் விளக்கி விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தி வருகிறார். உணவுப் பொருள்களில் பேக்கிங் நன்றாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் உணவை கெடுக்காத வகையிலும் இருக்க வேண்டும் என்பதில் அதிக கவனம் செலுத்துகிறார். இவர் இணைய வழி சந்தையிலும் கால்தடம் பதித்துக் கொண்டிருக்கிறார். ஆண்டுக்கு ரூபாய் ஒரு இலட்சம் முதல் ஒன்றரை இலட்சம் வரை வருமானம் எடுத்து வருகிறார். இதை இன்னும் பெரிய அளவில் வளர்த்தெடுக்க வேண்டும் என்பது அவரின் கனவாக உள்ளது. முருங்கையின் பலனை தமிழக மக்களுக்கு தர வேண்டும் என்பதே அவரின் இலட்சியம்.

அது மட்டுமின்றி அவர் 12 சுய உதவிக்குழு பெண்களுக்கு பயிற்றுநராக பயிற்சி அளித்து வருகிறார். மகளிர் திட்ட விழாக்கள் மற்றும் ஆலோசனைக் கூட்டங்களில் உணவுப் பதப்படுத்துதலின் முக்கியத்துவத்தை கூறி பல்வேறு பயிற்சிகளில் சுயவேலை வாய்ப்பிற்கான எடுத்துக்காட்டாக திகழ்கிறார். இந்த ஒரு வருட காலமாக பல்வேறு வேளாண்மை கண்காட்சிகள், கருத்தரங்குகள் மற்றும் பல்வேறு வேளாண்மை சார்ந்த கூட்டங்கள் என பல இடத்தில் வாய்ப்புகள் பெறப்பட்டு முன்னேற்ற பாதையில் பயணித்துக் கொண்டிருக்கிறார். இவரது இயற்கை முறையிலான புதிய முயற்சியை ஊக்குவிக்கும் வகையில் திருப்பூர் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்கள் இயற்கை விவசாயத்திற்கான சிறந்த பெண் விவசாயி விருதினை 2020ம் ஆண்டு வழங்கி உள்ளார்.

தமிழ்நாடு மற்றும் இந்தியாவின் பிற மாநிலங்களிலும், வெளிநாடுகளிலும் முருங்கை சார்ந்த உணவுப் பொருட்கள் விற்கப்படுகின்றன. மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட முருங்கை தயாரிப்புகள் அவற்றின் மருத்துவ பண்புகளுக்காக தினசரி உணவுப் பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எனவே, தரமான முருங்கை சார்ந்த உணவுப் பொருட்களுக்கான தேவை அதிகரித்து உள்ளது. இன்றைய நவீன உலகில் இயற்கையாக விளைவிக்கப்பட்ட உடனடி தயார் உணவுப் பொருட்களை மக்கள் விரும்புகின்றனர். இத்தகைய சந்தை தேவையினைப் பயன்படுத்தி விவசாயிகள் உணவு சார்ந்த தொழில் முனைவோராக மாறினால் அவர்களின் வாழ்வாதாரம் அதிகரிக்கும்.





பயறுவகைகளில் உள்ள எதிர் ஊட்டச்சத்துக்களை அதிகரிக்கும் வழி முறைகள்

சோ. கமலசுந்தரி | தி. உமா மகேஸ்வரி

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், நீடாமங்கலம் - 614404

அலைபேசி : 94863 92006, மின்னஞ்சல் : kamalasundaris@tnau.ac.in

பயறுவகைப் பயிர்கள் நம் உணவில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. பெரும்பாலான பயறுவகைப் பயிர்களில் 20 முதல் 25 சதவிகிதம் புரதச்சத்து உள்ளது. இதுதவிர அமினோ அமிலங்கள், வைட்டமின்கள் தானிய பயிர்களை காட்டிலும், இதில் அதிக அளவில் உள்ளது. இந்தியாவில் அதிக அளவில் துவரை, உளுந்து, பாசிப்பயறு, தட்டைப்பயறு போன்றப் பயறு வகைகள் அதிகமாக பயிரிடப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் உளுந்து, தட்டைப்பயறு மற்றும் பாசிப்பயறு, முதலியன அதிகமாகப் பயிரிடக்கூடிய முக்கியமான பயறுவகைப் பயிர்களாகும். இந்த பயிர்களை நம் உணவில் பெரும்பாலும் பயறுகளாகவே பயன்படுத்துகின்றோம்.

பயறு வகைகள் புரதத் தன்மை நிறைந்த ஒரு சிறந்த உணவாகும். இவற்றை ஏழைகளின் மாமிசம் என்றும் அழைக்கலாம். ஆனால், அதில் உள்ள எதிர்மறைச் சத்துக்கள் அதனுடைய சிறப்பைக் குறைத்து ஒவ்வாமைசை உண்டு பண்ணுகின்றது. இத்தகைய எதிர்மறைச் சத்துக்கள் இருப்பதால் மற்ற

உணவுகளில் இருந்து கிடைக்கக்கூடிய நல்ல ஊட்டச்சத்துக்களான புரதம், தாது உப்புக்களான இரும்புச் சத்து, துத்தநாகச் சத்து மற்றும் சுண்ணாம்புச் சத்துக்களை செரிக்க விடாமல் தடுத்துவிடும். ஆகையால், உண்ணும் உணவில் போதுமான அளவு உப்புக்களும், புரதமும் இருந்த போதிலும், அதை நமது உடலில் சேரவிடாமல் தடுத்து விடுகின்றன. இதனால் இரத்த சோகை மற்றும் எலும்பு தேய்மானம் போன்ற ஊட்டச்சத்துக்களால் ஏற்படக்கூடிய குறைபாடுகள் காணப்படும்.

எதிர்மறைச் சத்துக்களைக் குறைக்கும் முறைகள்

பயறுகளை பச்சையாக உண்ணும் பொழுது அதில் உள்ள எதிர்மறைச் சத்துக்கள் 100-120 சதவிகிதம் வரை உள்ளன. ஆனால், வெவ்வேறு பதப்படுத்தும் தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் அதனை வெகுவாக குறைக்கலாம். மேலும், பயறுகளில் உள்ள உயிரியியல் செயலில் உள்ள கூறுகளை உடலில் உறிஞ்சக்கூடிய புரதத்தின் சதவிகிதத்தையும் அதிகரிக்கலாம். இந்த வழிமுறைகளைக் கண்டறிய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

பயறுகளின் தேர்வு

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக வெளியீடுகளான தட்டைப்பயறு (பையூர் - 1, கோ - 4, கோ -6, வம்பன்-2), உளுந்து (வம்பன்-4, வம்பன்-6, வம்பன்-7, மதுரை-1), பாசிப்பயறு (வம்பன்-3, கோ-8) போன்ற பயறுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. இந்தப் பயறுகளில் உள்ள விதையின் தரத்தையும், சத்துக்களையும் ஆராய்ந்ததில் தட்டைப்பயறில் கோ - 4 , உளுந்தில் மதுரை-1, பாசிப்பயறில் கோ- 8 ஆகிய இரகங்கள் மற்ற இரகங்களை விட தரம் வாய்ந்ததாக இருந்தன. மேலும், புரதச்சத்தை பொருத்த வரையில் தட்டைப்பயறில் வம்பன் - 2 , உளுந்தில் வம்பன்-6 மற்றும் பாசிப்பயறில் வம்பன்-3ல் அதிக அளவு உள்ளது.

ஆனால், இந்த பயறு வகைகளில் டானின் (Tannin), பைடிக் அமிலம் (Phytic acid), ட்ரைப்சின் தடுப்பான் (Trypsin inhibitor) போன்ற எதிர்மறைச் சத்துக்கள் மிகவும் அதிக அளவில் உள்ளது ஆராய்ச்சியில் தெரியவந்தது.

பயறுகளில் உள்ள எதிர் ஊட்டச்சத்துகளை குறைப்பதற்கு பயறுகளை பதப்படுத்துதல் அதாவது பொதுவான சமையல் முறைகளான ஊரவைத்தல்

முதல் முளைக்கட்டுதல், தண்ணீரில் வேகவைத்தல், அழுத்தத்தில் 15 நிமிடம் வேகவைத்தல் (Pressure cooking) மற்றும் வறுத்தல் முறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆராய்ந்ததில் எல்லா பயறுவகைகளும் ஏதாவது ஒரு பதப்படுத்துதல் முறையை பயன்படுத்தினாலும் 52 சதவிகிதம் மட்டுமே எதிர் ஊட்டச் சத்துக்கள் குறைந்துள்ளது. மேலும், 100 சதவிகிதத்திற்கு மேல் குறைக்க ஒரு பதப்படுத்துதல் முறை மட்டும் பயன்படுத்தாமல் இரண்டு முறைகளை பயன்படுத்தினால் 100 சதவிகிதத்திற்கு மேல் குறைக்கலாம். டானின் என்ற எதிர் ஊட்டச்சத்து வறுத்தல் மற்றும் அழுத்தத்தின் மூலம் வெகுவாக குறைக்கலாம். பைடிக் அமிலம் என்ற எதிர் ஊட்டச்சத்து ஊரவைத்தல், வறுத்தல் மற்றும் அழுத்தத்தின் மூலம் சமைக்கும் பொதுவான சமையல் முறைகளை வைத்து குறைக்கலாம். ட்ரைப்சின் தடுப்பான் என்ற எதிர் ஊட்டச்சத்து முளைக்கட்டுதல், வறுத்தல் மற்றும் அழுத்தத்தின் மூலம் வெகுவாக குறைக்கலாம். பயறுவகைகளை பாசிப்பயற்றில் உள்ள எதிர் ஊட்டச்சத்தை ஏதாவது ஒரு சமையல் முறைகளின் மூலம் குறைக்கலாம்.

உடலில் உறிஞ்சக்கூடிய புரதத்தின் சதவிகிதம்

பயறு வகைகள்	பயறில் உள்ள புரதச்சத்து	ஊற வைத்தல் (3 மணி நேரம்)	முளைக் கட்டுதல் (24 மணி நேரம்)	அழுத்தத்தில் வேக வைத்தல் (15 நிமிடம் நேரம்)	வறுத்தல் (3 நிமிடம்)
தட்டைப்பயறு					
பையூர்-1	52.8	53.2	54.4	65.0	63.0
கோ-4	48.6	50.0	54.0	68.8	61.5
கோ-6	50.6	53.0	59.9	67.9	60.5
வம்பன்-2	55.6	56.6	61.6	67.9	66.6
உளுந்து					
வம்பன்-4	50.8	51.2	54.0	70.0	64.3
வம்பன்-6	50.0	53.9	56.0	76.8	66.9
வம்பன்-7	53.7	54.4	58.7	72.8	65.0
மதுரை-1	55.0	57.8	59.9	74.9	68.2
பாசிப்பயறு					
வம்பன்-3	58.9	61.9	72.9	72.9	73.5
கோ-8	61.8	64.8	77.1	82.8	77.3



உயிரியியல் செயலில் உள்ள கூறுகளைக் கண்டறிந்ததில், எதிர் ஊட்டச்சத்துக்களைக் குறைப்பதில் அனைத்து பதப்படுத்துதலும் முக்கியமானாலும் அழுத்த சமையல் முறையே உகந்தது. மேலும், பாசிப்பயறில் கோ-8, உளுந்தில் வம்பன்-7 மற்றும் மதுரை-1, தட்டைப்பயறில் வம்பன்-2 சிறந்ததாக விளங்குகிறது. ஒரு பதப்படுத்துதல் முறை மட்டும் பயன்படுத்தாமல் இரண்டு முறைகளைப் பயன்படுத்தினால் இந்த எதிர் ஊட்டச்சத்துக்களை அதிக அளவில் குறைக்கலாம்.

அழுத்தத்தில் வேகவைத்தல் (15 நிமிடம்) முறையானது அனைத்து பயறுவகைகளிலும் உடலில் உறிஞ்சக்கூடிய புரதத்தின் அளவு 48 சதவிகிதம் அதிகரித்து காணப்படுகிறது. அதிகப்படியான அதிகரிப்பு பாசிப்பயறு வகைகளில் காணப்பட்டது. இதனைத் தொடர்ந்து உளுந்து மற்றும் தட்டைப்பயறில் காணப்பட்டது.



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை புதிய சந்தா விபரம்

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