



உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

பிப்ரவரி 2021 ♦ மலர் 12 ♦ இதழ் 08 விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

ஆண்டு சந்தா ரூ. 250/- ஆயுள் சந்தா ரூ. 3500/- (15 ஆண்டுகள் மட்டும்) தனி இதழ் ரூ. 25/-



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் பயிர் வினையியல் துறை

TNAU தென்னை டானிக் மற்றும் பயிர் பூஸ்டர்கள்
(ஊட்டச்சத்துக்கள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் வைட்டமின்கள் கலந்த பூஸ்டர்கள்)

1. TNAU தென்னை டானிக்

- ❖ குரும்பை கொட்டுதல் குறையும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்
- ❖ பூச்சி, நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கூடும்



2. TNAU பயறு ஒண்டர்

- ❖ பூக்கள் உதிர்வது குறையும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்

3. TNAU நிலக்கடலை ரிச்

- ❖ அதிக பூ பிடிக்கும் திறன்
- ❖ குறைந்த பொக்கு கடலைகள்
- ❖ விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்



4. TNAU பருத்தி பிளஸ்

- ❖ பூ மற்றும் சப்பைகள் உதிர்வது குறையும்
- ❖ விளைச்சல் 18 சதம் வரை அதிகரிக்கும்
- ❖ வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

5. TNAU மக்காச் சோள மேக்சிம்

- ❖ மணி பிடிக்கும் திறன் அதிகரிக்கும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்



6. TNAU கரும்பு பூஸ்டர்

- ❖ இடைக்கணுக்களின் நீளம் கூடும்
- ❖ கரும்பின் வளர்ச்சி மற்றும் எடை அதிகரிக்கும்
- ❖ விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்



பயிர் வினையியல் துறை

பயிர் மேலாண்மை இயக்ககம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611243

மின் அஞ்சல் : physiology@tnau.ac.in

**பயிர் பூஸ்டர்கள் உபயோகிப்பீர் !
அதிக இலாபம் பெறுவீர் !!**

“வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் - இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து - இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்”

- பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் - 12

பிப்ரவரி 2021 (தை - மாசி)

இதழ் - 08

1. சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள் 4
2. மணத்தக்காளியில் புதிய இரகம் - கோ 1 12
3. பசுமைக்குடிலில் தக்காளி சாகுபடி 14
4. வறட்சியிலும் வருமானம் தரும் கொடுக்காப்புளி சாகுபடி 19
5. வெட்சிப்பூவின் முக்கியத்துவமும் சாகுபடியும் 24
6. இந்தியாவில் வாசனைப் பயிர்கள் சாகுபடி மற்றும் வர்த்தகத்தில்
கோவிட் - 19 ன் தூக்கம் 28
7. தர்பூசணியில் பூச்சிக் கட்டுப்பாடு 36
8. கிராமப்புற மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு ஏற்ற செம்மறியாடு வளர்ப்பு 39
9. நெல்லிக்காயை மதிப்புக்கூட்டி சாதனை செய்யும் இயற்கை விவசாயி... 45
10. மக்காச்சோளத்திற்கான இடைக்கால விலை முன்னறிவிப்பு 47

சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள்



பேராசிரியர் நீ . குமார்

துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

ல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக வேளாண்மையே மனித வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாததாக இருந்து வருகிறது. தற்போது, வேளாண்மை உலக அளவில், 50 சதவிகித மக்கள் தொகைக்கு வாழ்வாதாரமாக இருந்து வருகிறது. 1960 ல் ஏற்பட்ட பசுமைப் புரட்சியின் விளைவாக, உயர் விளைச்சல் இரகங்கள் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டன. இவை அதிக விளைச்சல் அளித்தாலும், அதற்காக பயன்படுத்தப்பட்ட இடுபொருட்களான வேதி உரங்களும், களை மற்றும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவை விட அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டதால், சுற்றுச்சூழல் அதிக அளவில் மாசுபட்டு விட்டதாக ஆய்வு முடிவுகள் அறிவிக்கின்றன. இவை மண்ணின்

தன்மை, மண் வாழ் உயிரிகள், நீரின் தரம் மற்றும் உணவுப் பொருட்களின் தரம் ஆகியவற்றை பெரிதளவில் பாதிக்கின்றன.

பூச்சிக்கொல்லி மற்றும் களைக் கொல்லி மருந்துகளின் நச்சுத்தன்மையால் மக்களுக்குப் பல விதங்களிலும் பாதிப்புகள் ஏற்படுவதை அவ்வப்போது அறிவியலாளர்கள் சுட்டிக்காட்டி வருகின்றனர். பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் அதிக நாட்கள் நிலத்தில் நீடித்து இருப்பதால், அவை உணவுச் சங்கிலி மூலம் மனிதனைச் சென்றடைந்து தீங்கு விளைவிக்கிறது. மேலும், மண்ணில் வாழும் உயிரினங்கள் பலவற்றையும் பாதிக்கிறது. இதனால், இயற்கையின் உயிரியியல் சுழற்சியில் மிகப்பெரிய சீரற்ற தன்மை ஏற்பட்டு, பலவிதமான இயற்கைப் பேரிடர்கள் ஏற்படுவதற்குக் காரணமாக உள்ளது.

இத்தகைய விளைவுகள், தற்போது உழவர்கள், விஞ்ஞானிகள் மற்றும் கொள்கை முடிவுகளை வகுப்பவர்கள் மத்தியிலும் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளன. எனவே, பொருளாதாரத்திற்கு ஏற்றவாறும், சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாகவும், நிலையானதாகவும் உள்ள தொழில் நுட்பங்களைப் பின்பற்றுவது அவசியமானதாக அமைகிறது. இவ்வாறு இரசாயன உரங்களையும், பூச்சிக்கொல்லிகளையும் குறைத்து அல்லது தவிர்த்து இயற்கை வளங்களை சரியான முறையில் உபயோகித்து, நிலவளத்தை மேம்படுத்தும் ஒரு சிறந்த முறையே சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மை முறை ஆகும்.

சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மையின் குறிக்கோள்கள்

- ❖ நிலையான, தரமான மற்றும் பாதுகாப்பான உணவு உற்பத்தி
- ❖ மண் வள மேம்பாடு மற்றும் சமநிலையான தாவர ஊட்டச்சத்து சுழற்சி
- ❖ சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைத் தவிர்த்தல்
- ❖ சமநிலையான பயிர் உற்பத்தி மற்றும் கால்நடை உற்பத்திக்கான பிணைப்பு
- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட உயிர் சுழற்சி முறை

சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மையானது மண் வளம், மண்ணில் உயிரியல் வாழ்க்கை மற்றும் அவற்றின் செயல் திறனை அதிகரிப்பதோடு, சுற்றுப்புறச்சூழலை மாசுபடுத்தாத ஒரு உற்பத்தி முறையாகும். இம்முறையில், மிகக்

குறைந்த அளவே இடுபொருட்கள் பண்ணைக்கு வெளியிலிருந்து பெறப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுவதால், மண்ணின் உயிரின சமநிலை நிலைநிறுத்தப்படுகிறது. இம்முறையின் முதன்மையான குறிக்கோள் மண்வாழ் உயிர்கள், நுண்ணுயிர்கள், பயிர், கால்நடை நலன் மற்றும் உற்பத்தித் திறனையும் பாதுகாப்பதே ஆகும். இம்முறையில் இயற்கை வளங்களை மட்டுமே உபயோகிப்பதால், மண் வளம் மேம்படுத்தப்பட்டு உற்பத்தித் திறனானது சீராகின்றது.

இம்முறையில், பயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாடு ஆகியவை இயற்கை வழிகளாகிய உயிரியல் கட்டுப்பாடு மற்றும் நுண்ணுயிர் உரங்களைச் சார்ந்தே பின்பற்றப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு மற்றும் உணவுச்சங்கிலியில் நச்சுக்கனிமங்களினால் ஏற்படும் உடல் நலக்கேடுகளுமே தற்போது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மை முறைகளைப் பற்றி மக்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தக் காரணமாகும்.

இன்று உலகம் முழுவதும் சுமார் 100 நாடுகளில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மை முறைகள் பின்பற்றப்படுகிறது. மேலும், இயற்கையோடு இணைந்த வேளாண்மையைப் பின்பற்றி, பயிரிடப்படும் நிலப்பரப்பும் தொடர்ந்து அதிகமாகிக் கொண்டே வருகிறது. 2018 ம் ஆண்டு கணக்கின்படி, உலகம் முழுவதும் 71.5 மில்லியன் ஏக்கர் அளவில் இயற்கை முறை வேளாண்மை பின்பற்றப்பட்டு வருகின்றது. இது முந்தைய ஆண்டுகளைக் காட்டிலும் 2.9 சதவிகிதம் அதிகமாகும்.

மண் வளப்பாதுகாப்பு

மண்ணின் அங்ககக் கரிமப் பொருட்களின் அளவே நுண்ணுயிரினங்களின் எண்ணிக்கையும், செயல்திறனையும் நிர்ணயிக்கும் காரணியாகும். தீவிர சாகுபடி முறைகளினால் மண்ணில் அங்ககக் கரிமப்பொருட்களின் அளவு குறைந்ததே மண்ணின் உயிர் சமநிலை பாதிப்பிற்கு முக்கியக் காரணம் ஆகும். வேதி உரங்களின் வரவு, அங்ககக் கரிமப் பொருட்களின் அளவைக் குறைத்து, மண்ணில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தி, பின் உணவு வலையில் மாற்றத்தினை ஏற்படுத்தியது. இதனால், பயனுள்ள தாவர, விலங்கின மற்றும் பிற நுண்ணுயிரிகளும் பாதிப்படைந்தன. மண்ணின் வளத்தைப் பாதுகாக்க, ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை முறை மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகும். மேலும், இயற்கை வளங்களின் பயன்பாடு மற்றும் மறுசுழற்சிப் பயன்பாட்டு முறையும் இதன் சிறப்புகளாகும்.

மண் வளத்தை மேம்படுத்த, கீழ்க்காணும் வேளாண் உத்திகளைக் கையாளலாம்.

- ❖ அங்கக உரங்கள் இடுதல்
- ❖ பசுந்தாள் உரமிடல்
- ❖ மண்புழு உரப் பயன்பாடு
- ❖ நுண்ணுயிர் உரங்களை உபயோகித்தல்
- ❖ ஊட்டமேற்றிய தொழு உரம் உபயோகித்தல்
- ❖ பயிர்ச் சுழற்சி முறைகள்
- ❖ பஞ்சகவ்யா தெளித்தல்
- ❖ ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

அங்கக உரங்கள்

இந்தியாவில் ஒவ்வொரு வருடமும், சுமார் 500 முதல் 600 மில்லியன் டன் வரை அங்ககக் கழிவுகள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. இந்த அங்ககக் கழிவுகளை, பண்ணைகளிலேயே மறுசுழற்சி செய்து மண் வளத்தை மேம்படுத்தலாம். மண்ணில் ஊட்டச்சத்து மிகுந்த இயற்கை உரங்களை இடும் போது, மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கையானது வேகமாகப் பெருகுகிறது. இடும் அனைத்து உரங்களையும், மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள், பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் வகையில் சத்துக்களாக மாற்றித் தருகிறது. தமிழ்நாட்டில் தற்போது உரத் தேவை சுமார் 13.8 இலட்சம் டன் ஆகும். இந்த உரத் தேவையை பல்வேறு உற்பத்தியின் மூலம் வெளியேறும் கழிவிலிருந்தே பூர்த்தி செய்து கொள்ளலாம். ஓர் ஆண்டில், வேளாண் கழிவுகள், நகரக்கழிவு மற்றும் கிராமக் கழிவுகள் ஆகியவற்றிலிருந்து 5.4 இலட்சம் டன் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து கிடைக்கும் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

மண்புழு உரத் தொழில்நுட்பம்

மண்புழு உரத் தொழில்நுட்பமானது சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மைத் தொழில் நுட்பங்களில் மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். வேளாண் கழிவுகள், விலங்குகளின் கழிவுகள், இலைச் சருகு, காய்கறிக் கழிவுகள் மற்றும் வேளாண் தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் போன்ற அங்ககக் கழிவுகளை, மண்புழுக்கள் மக்கவைத்து, நீரில் கரையக் கூடிய சத்துக்களாக மாற்றிப் பயிர்களுக்கு அளிக்கிறது. மண்புழுவின் உரத்தில் தாவரங்களுக்குத் தேவையான

அனைத்துச் சத்துக்களும், நொதிகளும் எளிதில் கிடைக்கும் வண்ணம் உள்ளன.

பசுந்தாள் மற்றும் பசுந்தழை உரம்மடல்

பசுந்தாள் மற்றும் பசுந்தழை உரமிடல் முறைகளானது, சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த ஒரு முறையாகும். பசுந்தாள் உரம் என்பது சில வகைப் பயிர்களைப் பயிரிட்டு, பின் போதுமான வளர்ச்சி அடைந்தவுடன், அதாவது பூ பிடித்தவுடன், அப்படியே மண்ணில் மடக்கி உழுவதாகும். எடுத்துக்காட்டாக, சண்ட்பை, தக்கைப் பூண்டு மற்றும் அகத்தி ஆகியன மிகச்சிறந்த பசுந்தாள் உரங்களாகும். பசுந்தழை உரங்கள் என்பது பயிரிடப்படாத நிலங்கள், வயல்வரப்புகள் மற்றும் வெவ்வேறு பகுதிகளில் இருந்து பெறப்பட்ட மரம், செடி மற்றும் கொடிகளின் இலைகள் மற்றும் சிறுசிறு புதர் செடிகள் ஆகியவற்றைக் கொணர்ந்து, நிலத்தில் போட்டு உழ வேண்டும். எடுத்துக் காட்டாக, வேம்பு, இலுப்பை, புங்கம், எருக்கு மற்றும் பிற புதர் செடிகள் ஆகியன மிகச்சிறந்த பசுந்தழை உரங்களாகப் பயன்படுகின்றன. இவை மண்ணிற்குத் தாவர ஊட்டச்சத்துக்களை அளிப்பதுடன், மிக முக்கியமான அங்ககக் கரிமச் சத்தினையும் அளிக்கின்றன. இதனால் மண்ணில் நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து மண் வளம் பெருகிறது.



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

நுண்ணுயிர் உரங்கள்

மண்ணில் இயற்கையாகவே காணப்படும் நுண்ணுயிர்களைப் பிரித் தெடுத்து நுண்ணுயிர் உரங்களுக்கான வித்துக்கள் வளர்க்கப்பட்டு, உரங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை மண்ணில் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்களை நிலைநிறுத்துவதில் பெரும்பங்காற்றுகிறது. இதைத் தவிர, நுண்ணூட்டச் சத்துக்களையும் மண்ணில் நிலைநிறுத்துகின்றன. ரைசோபியம், அசுட்டோபாக்டர், பேசில்லஸ், வேர் உட்பூசணம் போன்ற பல வகையான நுண்ணுயிர் உரங்கள் வெவ்வேறு பயன்பாடுகளுக்காக உபயோகப் படுத்தப்படுகிறது. இவை மண்ணின் ஊட்டத்தன்மையை அதிகரிப்பதோடு, சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்தாத பயிர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது. மேலும், இது மண்ணில் நுண்ணுயிர் பன்முகத்தன்மையை உயர்த்துகிறது.



ஊட்டமேற்றிய தொழு உரம்

சாதாரணத் தொழு உரத்தில் சத்துக்களின் அளவு மிதமாக இருப்பதால், அவற்றைத் தேவையான சத்துகளுக்கு ஏற்ப ஊட்டமேற்றுதல் அவசியமாகிறது. இவ்வாறு ஊட்ட மேற்றுவதன் மூலம், தொழு உரத்தின் அளவைக் குறைத்து, நிறைவான



சத்துக்களைப் பெறலாம். ஒரு டன் தொழு உரத்துடன் 50 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் அல்லது டை அம்மோனியம் பாஸ்பேட் மற்றும் சிறிதளவு மண் ஆகியவற்றை நன்றாகக் கலந்து ஊட்டமேற்றப்பட்ட தொழு உரமானது பெறப்படுகிறது. ஒரு ஏக்கருக்கு 5 டன் தொழு உரத்திற்குப் பதிலாக 1 டன் ஊட்டமேற்றிய தொழு உரத்தினை அளித்தாலே போதுமானது. இந்த உரமானது எவ்வகையிலும் சுற்றுச் சூழலை மாசுபடுத்தாது. மேலும், இது பயிர்களுக்கு ஏற்ற சத்துக்களையும் மண்ணில் நிலைநிறுத்துகிறது.

பயிர்ச் சமுற்சி முறைகள்

பயிர்ச் சமுற்சி முறைகள் மண்ணில் சத்துக்களை நிலை நிறுத்துவதுடன், பயிர்ப் பாதுகாப்பிலும் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது. தானிய வகைப் பயிர்களுக்குப் பிறகு, பயறு வகைப் பயிர்களைப் பயிரிடுவதன் மூலம், சத்துக்கள் அதிகமாக உறிஞ்சப்படுதலைத் தவிர்த்து, மண்ணில் சத்துக்களை நிலை நிறுத்த இயலும். எடுத்துக்காட்டாக, நெல் - உளுந்து அல்லது பச்சைப் பயறு என்ற வகையில் பயிரிடலாம். மேலும், தானியப் பயிர்களுக்குப் பிறகு பசுந்தாள் தாவரங்களைப் பயிரிடுதல் சிறந்த முறையாகும். மேலும், உகந்த

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை



ஊடுபயிர் முறை சிறந்த விளைச்சல் மற்றும் நல்ல மண் வளத்தைத் தரும்.

பஞ்சகவ்யா தெளித்தல்

பஞ்சகவ்யா தயாரிப்பு மற்றும் பயன்பாடு, பல ஆண்டுகளாகவே இந்திய கிராமங்களில் வழக்கத்தில் உள்ள முறையாகும். பசுமாட்டிலிருந்து பெறப்படும் ஐந்து மூலப்பொருட்களுடன், பிற மூலப்பொருட்களையும் சேர்த்து தயாரிக்கப்படுவதால் இப்பெயர் பெற்றது. இதனைப் பயன்படுத்தும் முறைகளாவன: 3 சதவிகித கரைசலாகத் தண்ணீருடன் கலந்து, பயிர்களுக்குத் தெளிக்கலாம். மேலும், விதை மற்றும் கரணை நேர்த்திகளுக்கும் பயன்படுத்தலாம். நிலத்திற்கு அளிக்கையில், ஒரு ஏக்கருக்கு 50 லிட்டர் என்ற அளவில் நீருடன் கலந்து மேற்பரப்பு அல்லது நுண்ணீர்



பிப்ரவரி - 2021

8

பாசனம் மூலம் செலுத்தலாம். சிறந்த வளர்ச்சி ஊக்கியாகவும், பயிர் நோய் தடுப்பாகவும் பயன்படுவதால், பஞ்சகவ்யா சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மை நுட்பத்தில் ஓர் முக்கிய அம்சமாகும்.

ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

முதலில் மண் பரிசோதனை செய்து பயிர்களுக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்களை நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும். இம்முறையில் ஊட்டச்சத்து அளித்தலுக்கான வகையில் இரசாயன உரங்களையும், இயற்கை உரங்களையும் சரியான விகிதத்தில் பயன்படுத்துதல் வேண்டும். நவீன காலத்தில் இரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்தாமல் இருக்க இயலாது. ஆனால், அவற்றின் பயன்பாட்டு அளவினைக் குறைக்க இயலும். இரசாயனம் மற்றும் இயற்கை உரங்களைச் சரிவிகித அளவில் பயன்படுத்துதலும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைக் குறைப்பதில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது. இம்முறையானது இரசாயன, இயற்கை உரங்களான மண்புழு உரம், தொழு உரம், மக்கிய எரு மற்றும் நுண்ணுயிர் உரங்களை உள்ளடக்கியதாக, சமச்சீரான ஊட்டச்சத்தினைப் பயிர்களுக்கு வழங்குகிறது.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள்

பூச்சிக்கொல்லி மற்றும் களைக் கொல்லி மருந்துகளின் முறையற்ற பயன்பாட்டினால், மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் பாழ்பட்டு, உயிரினங்களில் சுகாதாரக் கேடு விளைகின்றது. விளைவிக்கப்படும் உணவுப்பொருட்கள் 70 சதவிகிதம் நச்சுப்பொருட்களைக் கொண்டுள்ளதாக

ஆய்வு அறிக்கைகள் தெரிவிக்கின்றன. நச்சுத்தன்மையானது பயிர்களின் விதைகள், காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களின் மூலம் சென்று, மனிதனின் உடல் நலத்தைப் பாதிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல், மனிதர்களுக்குப் பல்வேறு நோய்களையும் விளைவிக்கின்றன என்று அறிவியல் ஆராய்ச்சி அறிக்கைகள் தெரிவிக்கின்றன. பூச்சிக்கொல்லியின் நச்சுத்தன்மையினால் ஒவ்வொரு வருடமும், பல ஆயிரம் மக்கள் இறக்க நேரிடுகிறது. இதனால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வாழ்க்கை முறைகளும் பாதிக்கப்படுகின்றன. பறவைகளின் இறப்பு விகிதமும், ஒவ்வொரு வருடமும் அதிகரித்து வருவது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

மேலும், இந்த நச்சுப்பொருட்கள் மண் வளத்தைப் பாதுகாக்கும் நுண்ணுயிரிகளையும் அழிக்கின்றன. எனவே, இயற்கைப் பூச்சிவிரட்டிகள் இவற்றிற்கு மாற்றாக அமையும். இயற்கையாக சில தாவரங்களிலேயே நோய்க் கிருமிகளின் தாக்கத்தை எதிர்க்கும் திறன் உள்ளதால், இத்தாவரச் சாற்றையே பூச்சி விரட்டிகளாகப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், நிலம் மற்றும் நீர் நிலைகளை நச்சுகளிலிருந்து பாதுகாக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, அக்னியஸ்திரா, மீன் அமிலக்கரைசல், வேப்பெண்ணெய், புங்க வித்து எண்ணெய் போன்ற தாவர பொருட்களிலிருந்து பூச்சிவிரட்டிகளைத் தயாரித்து பயன்படுத்தலாம். இவை தவிர, விளக்குப் பொறி, மஞ்சள் அட்டை பொறி, இனக்கவர்ச்சிப் பொறி போன்றவைகளையும் உபயோகப்படுத்தி பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கால்நடை வளர்ப்பு

கால் நடை வளர்ப்பானது வேளாண்மையின் மிக முக்கிய அம்சமாகும். கால்நடைக் கழிவுகளைப் பண்ணைகளிலேயே மறுசுழற்சி செய்வதன் மூலம் நிலவளம், நீர்வளம் மற்றும் உற்பத்தித் திறன் ஆகியவற்றைச் சிறப்பாகப் பேணலாம். மேலும், கால்நடைகளுக்கும் தரமான, நச்சுத்தன்மையற்ற பாதுகாப்பான உணவினை அளிக்க இயலும். பயிர் சாகுபடியின் கழிவுகளைக் கால்நடைகளுக்கு உணவாகவும், கால்நடைகளின் கழிவுகளைப் பயிர்களுக்கு இடுபொருட்களாகவும் பயன்படுத்தும் சுழற்சி முறை பயன்பாடே இம் முறை வேளாண்மையில் குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற தொழில் நுட்பங்களால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் நன்மைகள்

இன்றைய நவீன வேளாண்மை முறைகளில் பின்பற்றப்படும் வேதி உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் ஆகியவை சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பெரிதளவில் மாசுபடுத்துகின்றன. இதன் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்கு, சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற வேளாண்மை முறையானது குறிப்பிடத்தகுந்த அளவில் பங்காற்றுகிறது. கீழ்க்காணும் பல பாதிப்புகளைக் குறைப்பதில், இம்முறையின் பங்கானது போற்று தற்குரியதாகும்.

காலநிலை மாற்றம்

சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற வேளாண்மை முறையைக் கடைபிடிப்பதால், பசுமை இல்ல வாயுக்களான, கரியமில வாயு

மற்றும் நைட்ரஸ் ஆக்சைடு முறையே 40 - 60 சதவிகிதம் மற்றும் 25 சதவிகிதம் வரை குறைகிறது. வேதி உரப் பயன்பாடும் குறைவாக உள்ளதால், மீத்தேன் வாயுவின் உற்பத்தி அளவும் கணிசமாகக் குறைகிறது.

காற்றின் தரம்

நவீன வேளாண்மை முறைகளில் பூச்சிக்கொல்லிகளைத் தெளிப்பதனாலும், இரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்துவதாலும் ஏற்படும் அம்மோனியா வாயுவாலும் ஒருவகையில் காற்றானது மாசுபடுகிறது. இதனைத் தவிர்க்க, இரசாயன உரம் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லிக்குப் பதிலாக, தாவர வழி பூச்சி விரட்டி மற்றும் மக்கிய உர வகைகளைப் பயன்படுத்துவது அவசியமாகும். இம்முறையில், நன்மை பயக்கும் பூச்சிகளுக்கு எவ்விதப் பாதிப்பு இல்லாமலும், பிற பூச்சிகளை அழிக்காமலும், உயிரி பன்முகத் தன்மையானது மேம்படுத்தப்படுகிறது.

கழிவு சுழற்சி

பண்ணையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் அதிக சத்துள்ளதாக இருப்பதால் இவற்றை மறுசுழற்சி செய்து இரசாயன உரத்திற்கு மாற்றாகப் பயன்படுத்தலாம். இதன் மூலம் பயிர்க் கழிவுகள் எரிப்பதைத் தடுப்பதோடு, உரச் செலவுகளையும் பெருமளவில் குறைக்கலாம். இதனால் சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவது பெருமளவு குறைகிறது.

நீர்வளம் மற்றும் தன்மை

நீர் மாசுபடுவதில் நவீன வேளாண்மை முறையும் ஒரு முக்கியக் காரணியாகும். இவ்வேளாண்மை

முறைகளில் பயன்படுத்தப்படும் வேதி உரங்கள் தாவர பயன்பாட்டிற்கு போக, மீதமுள்ளவை மழையினால் நீர் நிலைகளில் கலந்து மாசுபடுத்துகின்றன. உதாரணமாக, நைட்ரேட்டின் அளவு 20 சதவிகித இடங்களில் குடிநீரில் இருக்க வேண்டிய அளவினை விட அதிகமாக உள்ளது. மொத்த குளங்களில், நான்கில் மூன்று பங்கு நைட்ரேட் போன்ற சத்துக்களால் வளமூட்டப்பட்ட நீர் நிலைகளாக உள்ளன. இவைகள், நீரில் பாசிகளின் வளர்ச்சியை ஊக்குவித்து, நீரில் உள்ள பிராணவாயுவின் அளவைக் குறைப்பதனால், நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு பெரும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது. இயற்கை உரங்களை உபயோகிப்பதன் மூலம், நீர்நிலைகளில் இந்த நைட்ரேட் போன்ற சத்துக்கள் கலத்தலைக் குறைத்து, நச்சுத்தன்மையடைவதைத் தடுக்கலாம். மேலும், அங்கக வேளாண்மை முறையில் அதிக நீர் பிடிப்புத்தன்மை, குறைவான மண் அரிப்பு மற்றும் குறைவான நீர்த்தேவை போன்ற நன்மைகள் ஏற்படுகிறது.

மண் பாதுகாப்பு

உயிர்வாழினங்கள் அனைத்திற்கும் மண்ணை முக்கிய ஆதாரமாகும். மண்ணின் அமைப்பு, நீர் தேக்கும் திறன், ஊட்டச்சத்து ஆகியவற்றை கொண்டே பயிர் உற்பத்தித்திறன் அமைகிறது. அங்கக வேளாண்மை முறையானது மண்ணின் வடிவத்தையும், தன்மையையும் பாதுகாக்கிறது. மேலும், மண்ணில் உள்ள நொதிகள் நுண்ணுயிரிகளின்

அளவை அதிகரிப்பதோடு, ஊட்டச் சத்துக்கள் தாவரத்திற்கு முறையாக கிடைக்கவும் வழிவகுக்கிறது.

உலக மக்கள் தொகையானது 750 கோடியிலிருந்து 2050 ல் 950 கோடியாக அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளதாகவும், ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை நிறுவனம் கூறியுள்ளது. அதே வேளையில், பயிரிடப்படும் பரப்பு 4 சதவிகித அளவு மட்டுமே உயரும் எனவும் எச்சரித்துள்ளது. இதனைக் கருத்தில் கொண்டு, அனைத்து மக்களுக்கும் நல் உணவளிக்கவும், அதே நேரத்தில் சுற்றுச்சூழலைப் பாதிக்காத சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்களை மேம்படுத்துதலும் அவசியமாகிறது. சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வேளாண்மையானது, உற்பத்திச் செலவினைக் குறைப்பதோடு, விவசாயிகளுக்கு இலாபத்தையும் ஈட்டித்தருகின்றது. இம்முறையில், உற்பத்தி செய்த விளைபொருட்கள் அதிக சத்து நிறைந்து காணப்படுவதால், அனைவராலும் விரும்பி வாங்கப்படுகிறது. வரும் காலங்களில் இவ்விளைபொருட்கள் உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு வர்த்தகத்தில் மிகப்பெரிய பங்கினை வகிக்கும் என்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இவற்றையெல்லாம் கருத்தில் கொண்டு, வருங்காலத்திற்குத் தேவையான அதே வேளையில், சுற்றுச்சூழலைப் பாதிக்காத தொழில்நுட்பங்களைப் புத்தாக்கம் செய்தலும், அவற்றை மேம்படுத்துதலும் நமது தலையாய கடமையாகும்.

மணத்தக்காளியில் புதிய இரகம் - கோ 1

முனைவர் இல. நளினா | முனைவர் க. ராஜாமணி | முனைவர் ஜே. சுரேஷ்

மருந்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 94420 71231, மின்னஞ்சல் : nalina@tnau.ac.in

மணத்தக்காளியானது, பிளாக் நைட்சேட் என்ற பொதுப் பெயராலும், சொலானம் நைக்ரம் என்ற தாவரவியல் பெயராலும் அழைக்கப்படுகின்றது. இது சொலானேசியே என்ற தாவரவியல் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த முக்கிய மருத்துவ கீரையாகும். இதன் இலைகளும் காய்களும் ஊட்டச் சத்துக்கள் மற்றும் மருத்துவத்தன்மை கொண்டவை. இலைகள் புரதச்சத்து, இரும்புச்சத்து, அஸ்கார்பிக் அமிலம் மற்றும் நார்ச்சத்துகள் நிறைந்தவை. மேலும், இலைகள், காய்கள் மற்றும் பழங்கள், வாய் மற்றும் வயிற்றுப்புண் ஆற்றப் பயன்படுகின்றன.

மணத்தக்காளியில் இதுவரை எந்த விதமான இரகங்களும் வெளியிடப்படவில்லை. மணத்தக்காளியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சியின் மூலம் சிறந்த விளைச்சல் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்கள் நிறைந்த எஸ் என் - 19 தேர்வு செய்யப்பட்டு கோ 1 என்ற இரகமாக 2020 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது.

இதன் சிறப்பியல்புகள்

- ❖ காளிபாளையம் இன வகையிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது

- ❖ பயிர்ப் பெருக்கம் : விதைகள் மூலம்
- ❖ பருவம் : ஜூன் - ஜூலை
- ❖ வயது : 160 - 180 நாட்கள்
- ❖ பசுங்கீரை விளைச்சல் : 12 - 14 டன் / ஏக்கர்
- ❖ அஸ்கார்பிக் அமிலம் (21.66 மி.கி. / கி.) மற்றும் இரும்புச்சத்து (6.10 மி.கி. / 100 கி.) நிறைந்தது
- ❖ உள்ளூர் வகையை விட 19.05 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சல் தரவல்லது



இந்த தேர்வானது தமிழ்நாட்டின் இந்த தேர்வானது தமிழ்நாட்டின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் சாகுபடி

செய்ய ஏற்றது. பாசன வசதி நிறைந்த, வடிகால் வசதியுடைய தோட்டக்கால் நிலங்கள் சாகுபடிக்கு உகந்தது.

மேலும், வணிகரீதியான சாகுபடியுடன், வீட்டுத்தோட்டம் மற்றும் மாடித்தோட்டத்தில் வளர்ப்பதற்கு ஏற்றது.

மணத்தக்காளி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

1.	மண்	வடிகால் வசதியுடன் கூடிய செம்மண்
2.	தட்பவெப்ப	வெப்பம் மற்றும் மிதவெப்ப மண்டல பகுதி
3.	நிலை பயிர்ப் பெருக்கம்	விதைகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது நாற்றாங்கால் நடவு : 100 கிராம் / ஏக்கர்
4.	பருவம்	ஜூன் மற்றும் ஜூலை
5.	இடைவெளி	நாற்றாங்கால் நடவு - 30 x 30 செ.மீ. (30 நாட்கள் அளவிலான நாற்றுகளை நடவு செய்தல் வேண்டும்)
6.	உர நிர்வாகம்	நிலத்தை தயார் செய்யும் போது 10 - 15 டன் தொழு உரம் அளிக்க வேண்டும். இத்துடன் 100 : 50 : 50 கிலோ தழை, மணி, சாம்பல் சத்து அளிக்க வேண்டும். அதாவது பாதி அளவு தழைச்சத்து, முழு அளவு மணி மற்றும் சாம்பல் சத்தை அடியுரமாக அளிக்க வேண்டும். மீதி பாதி தழைச்சத்தை இரண்டாக பிரித்து ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பின்னும் இட வேண்டும்
7.	நீர் நிர்வாகம்	வாரத்திற்கு ஒரு முறை
8.	நோய் மற்றும் பூச்சி மேலாண்மை	பூச்சி மேலாண்மை சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் மற்றும் வண்டுகள் - 5 சதவிகிதம் வேப்பங் கொட்டை சாறு (அ) வேப்பபெண்ணெய் 3 சதவிகிதம் நோய் மேலாண்மை இலைக்கருகல் நோய் - பேசில்லஸ் ச்ப்டிலிஸ் 2 கிராம் / லிட்டர் தண்ணீர் என்ற அளவில் விதைத்த 30 மற்றும் 45 ம் நாட்களில் இலை வழியாக தெளிக்க வேண்டும்.
9.	வயது	160 - 180 நாட்கள்
10.	அறுவடை	நன்கு வளர்ந்த செடிகளை, நிலத்திலிருந்து 15 செ.மீ. விட்டு, அறுத்து எடுக்க வேண்டும். முதல் அறுவடை - நட்ட 45 நாட்களில் செய்ய வேண்டும். இரண்டாம் அறுவடை - 45 நாட்களுக்கு பிறகு செய்ய வேண்டும். மூன்றாம் அறுவடை - 45 நாட்கள் பிறகு செய்ய வேண்டும்.
11.	பசுங்கீரை விளைச்சல்	12 - 14 டன் / ஏக்கர்



பசுமைக்குடிலில் தக்காளி சாகுபடி

முனைவர் பாலாஜிகண்ணன் | முனைவர் ம. இராஜசேகர் | முனைவர் கு. தீயாகராஜன்

நீர் நுட்ப மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 72000 82772, மின்னஞ்சல் : balajiknna73@gmail.com



உலகளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்களில் தக்காளி முக்கியமானதாகும். தக்காளி பச்சையாகவும், சமைத்தும் உண்ணப்படுவதுடன், பதப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் உலர்த்தப்பட்ட நிலையிலும் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் ஆண்டு தோறும் 2.42 இலட்சம் டன் தக்காளி 21,086 எக்டர் பரப்பளவிலிருந்து அறுவடை செய்யப்படுகிறது. விளைச்சலை மேலும், பல மடங்கு உயர்த்தவும், ஆண்டு முழுவதும் உற்பத்தி செய்யவும், தக்காளியினை பாலிதீன் குடிலில் வீரிய ஒட்டு இரகம் மற்றும் துல்லிய பண்ணைய சாகுபடி முறைகளைப் பயன்படுத்தி பயிர் செய்ய வேண்டும். இத்தகைய சாகுபடி முறையின் மூலம் உற்பத்தி மற்றும் தரம் உயர்த்தப்படுவதுடன், குறைந்த அளவு பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் மற்றும் உரங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதினால் சுற்றுப்புறச் சூழல் மாசுபடாமல் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள் காலநிலை

தக்காளி, பகல் வெப்பம் 28^o செ.கி. நிலவும் சூழ்நிலையில் நன்கு வளர்ந்து பலன் தரும். வெப்பநிலை 35^o செ.கி.க்கு கூடுதலாகவோ, இரவு வெப்பநிலை 15^o செ.கி. க்கு குறைவாகவோ இருக்குமானால் காய்ப்பிடிப்பு மிகவும் பாதிக்கப்பட்டு விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படும். குடிவகுள் ஈரப்பதம் 90 சதத்திற்கும் குறைவாக இருத்தல் அவசியம்.

நாற்றாங்கால்

வீரிய ஒட்டு இரக தக்காளி நாற்றுகளை 98 அறைகளைக் கொண்ட பிளாஸ்டிக் தட்டுகளில் வளர்த்து நடவு செய்ய வேண்டும். முதலில் பிளாஸ்டிக் தட்டுகளை 0.3 சதவிகித காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு கரைசலில் நனைத்து நோய்க்கிருமிகளை அழிக்க வேண்டும். பின்பு, குப்பிகளில் 1:1 என்ற விகிதத்தில் மணல் + மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு கலக்கப்பட்ட வளர்ச்சி ஊடகத்தினை நிரப்ப வேண்டும். ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு விதை நேர்த்தி செய்த விதைகளை

குப்பிக்கு ஒரு விதை விகிதம் ஊன்ற வேண்டும். பூவாளி கொண்டு ஒரு நாளைக்கு இருமுறை விகிதம் விதை முளைக்கும் வரை தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். விதை முளைத்த பிறகு செடியின் வளர்ச்சி நிலை மற்றும் தேவைக்கு ஏற்றவாறு தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.

வளர்ச்சி ஊடகம் தயாரித்தல் மற்றும் மேட்டுப்பாத்த அமைத்தல்

செம்மண் + மணல் + மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு 2:1:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்து தயாரிக்கப் பட்ட வளர்ச்சி ஊடகம் தக்காளி சாகுபடிக்கு மிகச் சிறந்ததாகும். இந்த வளர்ச்சி ஊடகத்தினை பயன்படுத்தி ஒரு மீட்டர் அகலம், 3.5 மீட்டர் நீளம் மற்றும் 15 செ.மீ. உயரம் கொண்ட மேட்டுப் பாத்திகளை 50 செ.மீ. இடைவெளியில் பாலிதீன் குடிவாக்குள் அமைக்க வேண்டும். நோய்க் கிருமிகளை அழிப்பதற்காக வளர்

ஊடகத்தினை பார்மலின் 4 சதவிகித கரைசலை தெளித்து பின்பு கருப்பு நிறப் பாலிதீன் தாள் கொண்டு காற்று புகாதவாறு மூடிவிட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதின் மூலம் நோய் காரணிகள் அழிக்கப்படுகின்றது. அதன் பின்னர் கறுப்புத் தாளை எடுத்துவிட்டு நன்றாக நீர் வெளியே வடியும் வரை பாசனம் செய்யவேண்டும். இதனால் பயன்படுத்திய பார்மலின் வேதிப் பொருளின் நச்சு வளர் ஊடகத்தில் தேங்காமல் தடுக்கலாம்.

அடிஉரம்

ஒரு எக்டருக்கு 25 டன் மக்கிய தொழு உரம் மற்றும் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை 50 : 250 :100 கிலோ / எக்டர் அளவில் அடி உரமாக இடவேண்டும். மேலும், போராக்ஸ் 10 கிலோ மற்றும் ஜிங்க் சல்பேட் 20 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் அடியுரமாக இடவேண்டும்.

நீர்வழி உரம்டல் கால அட்டவணை

வ. எண்	பயிர் வளர்ச்சி பருவம் காலம்	இடை வெளி	நீர்வழி உரத்தின் பெயர்	நீர்வழி உர அளவு கிலோ / எக்டர்	கொடுக்கப்பட்ட உர அளவு கிலோ /எக்டர்		
					தழை	மணி	சாம்பல்
1.	செடிகள் நடவு செய்த நாளிலிருந்து வேர் பிடித்தல் வரை	10	19:19:19 13:0:45 யூரியா (46%N)	65.78 27.77 8.44	12.50 3.61 3.88 19.99	12.50 - - 12.50	12.50 12.50 - 25.00
2.	பூ பூக்கும் பருவம்	30	12:61:0 13:0:45 யூரியா (46 % N)	40.98 222.22 100.27	4.92 28.89 46.12 79.93	25.00 - - 25.00	- 100.00 - 100.00

3.	பூ பூத்ததிலிருந்து காய் பிடிப்பு வரை	30	19:19:19 13:0:45 யூரியா (46%N)	65.78 138.88 63.90	12.50 18.05 29.39 59.94	12.50 - - 12.50	12.50 62.50 - 75.00
4.	அறுவடை துவங்கியதிலிருந்து ஒவ்வொரு நாள் இடைவெளியில்	30	12:61:0 13:0:45 யூரியா (46 % N)	20.49 111.11 50.14	2.46 14.44 23.06 39.96 200.00	12.50 - - 12.50 62.50	- 50.00 - 50.00 250.00

- ❖ பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவு 200 : 250 : 250 கிலோ / எக்டர்
- ❖ 75 சதவிகிதம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மணிச்சத்தை சூப்பர் பாஸ்பேட் மூலம் அடியுரம் இடும் முறை : 1722 கிலோ / எக்டர்
- ❖ 19 : 19 : 19 - 132 கிலோ / எக்டர்
- ❖ 12 : 61 : 0 - 62 கிலோ / எக்டர்
- ❖ 13 : 0 : 45 - 500 கிலோ / எக்டர்
- ❖ யூரியா - 223 கிலோ / எக்டர்

நிலப்போர்வை

நிலப்போர்வை அமைக்க 25 மைக்ரான் தடிமனுள்ள நெகிழித் தாளினை பயன்படுத்த வேண்டும். நெகிழியின் வண்ணம் மேல்பகுதி சாம்பல் வெள்ளை நிறத்திலும், அடிப்பகுதி கருப்பு நிறத்திலும் இருக்குமாறு தேர்வு செய்து மேட்டுப்பாத்தியினை காற்று புகாத வண்ணம் மூடவேண்டும். பின்னர் நிலப்போர்வையில் நாற்று நடுவதற்காக பரிந்துரைக்கப்பட்ட இடைவெளியில் 5செ.மீ. விட்டம் அளவுள்ள துளையினை இடவேண்டும்.

நாற்று நடவு

நாற்று நடுவதற்கு, 25 நாட்கள் வயதான, ஒரே அளவு வளர்ச்சியுள்ள நாற்றுக்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

மேட்டுப்பாத்தியின் இருபுறங்களிலும் 20 செ.மீ. இடைவெளிவிட்டு, இரண்டு வரிசையில் 60 x 45 செ.மீ. இடைவெளியில் நாற்றுக்களை நடவு செய்ய வேண்டும்.

நீர்ப்பாசனம்

ஒரு மேட்டுப்பாத்திக்கு இரண்டு வரிசை சொட்டு நீர்க்குழாய்களை அமைக்க வேண்டும். 30 செ.மீ. இடைவெளியில் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 2 லிட்டர் தண்ணீர் வெளியேறும் படியான துளைகளுடன் கூடிய குழாய்களை பயன்படுத்தி தினமும் நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

உர நீர்ப்பாசனம்

ஒரு எக்டருக்கு 250 கிலோ தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்கள் ஒவ்வொன்றையும் கரையும் உரங்கள் (பாலிபீட் 19:19:19) மூலமாக அளிக்க வேண்டும். நடவு செய்து 4வது வாரத்திலிருந்து வாரத்திற்கு இருமுறை வீதம், மொத்தமாக நாற்பது முறை உரநீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

கவாத்து செய்தல்

நாற்று நட்டு இருபது முதல் முப்பது நாட்களில் துவங்கி, ஒரு செடிக்கு இரு கிளைகள் இருக்குமாறு வார இடைவெளியில் செடி ஒன்றுக்கு

2 - 3 கிளைகள் உடையதாக கவாத்து செய்ய வேண்டும். செடியின் பக்கவாட்டில் வரும் சிறு கிளைகளையும் அவ்வப்போது நீக்குதல் வேண்டும்.

நடவு செய்து நான்காவது வாரத்திலிருந்து செடிகளை மெல்லிய பிளாஸ்டிக் கயிற்றினால் / சணல் கொண்டு கட்ட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலமாக, காய்களின் எடை மற்றும் அதிக காற்றினால் செடிகள் உடைவது தடுக்கப்படுகிறது.

மகரந்தச் சேர்க்கை

தக்காளியானது தன் மகரந்தச் சேர்க்கை பயிராக இருப்பினும்,

பயிர் பாதுகாப்பு

பூச்சிகள்

பசுமைக்குடிலில் காற்றோட்டம் குறைவாக இருப்பதாலும், அதிக ஈரப்பதம் இருப்பதாலும் மலர்களுக்கு மகரந்தச் சேர்க்கை தேவைப்படுகிறது. பசுமைக்குடிலில் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு பம்பில் தேனீக்கள் (Bumble bees) வளக்கப்படுகின்றன. பல நாடுகளில் மின்சாரம் அல்லது பேட்டரியினால் இயக்கப்படும் அதிர்வுகளைக் கொண்டு தண்டுப் பகுதியின் மேல் பகுதியில் உள்ள மலர்களை அதிர்வுச் செய்து மகரந்தச் சேர்க்கை செய்யப்படுகிறது. இதனை காலை 10 - 11 மணி முதல் 2 - 3 மணி வரையிலும் செய்ய வேண்டும்.

வ. எண்	பூச்சி	தாக்குதலின் தன்மை மற்றும் அறிகுறி	மேலாண்மை
1.	சிவப்பு சிலந்திப் பூச்சி	இவ்வகைப் பூச்சிகள் இலைகளில் தங்கி சாறினை உறிஞ்சுவதால் இலைகள் முதலில் பழுப்பு நிறமடைந்து, பின்பு கருகி உதிர்ந்து விடும். அதிக வெப்பம் மற்றும் வறண்ட கால நிலையில் தாக்குதல் அதிகமாக இருக்கும்	<ul style="list-style-type: none"> ❖ தாக்கப்பட்ட இலைகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும் ❖ வொடிமெக் 0.5 மி.லி. / லி. (அ) கெல்தேன் 2 மி.லி. / லி. (அ) புங்கம் எண்ணெய் (அ) வேப்ப பெண்ணெய் 8 - 10 மி.லி./லி. தெளிக்க வேண்டும்
2.	இலைவழி ஊடுருவும் புழு	இளம் இலைகளை அதிகமாகத் தாக்கி உதிரச் செய்கிறது	<ul style="list-style-type: none"> ❖ தாக்கப்பட்ட இலைகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும் ❖ வேப்பங்கொட்டைச் சாறு 0.4 சதவிகிதம் (அ) டெல்டாமெத்ரீன் + ட்ரையசோபாஸ் தெளிக்க வேண்டும்
3.	காய்த்துளைப்பான்	பூ பூக்கும் பருவத்தில் தாக்குதல் துவங்குகிறது. புழுக்கள் முதலில் இலைகளையும், பின்பு காய்களையும் தாக்குகிறது.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு என்.பி.வி. 250 எஸ்.இ. தெளிக்க வேண்டும்

		தாக்கப்பட்ட பழங்கள் விற்பனைக்கு உகந்தவை அல்ல	❖ குளோரிபைரிபாஸ் லிட்டருக்கு 2 மி.லி. என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்
4.	இலைப்புழு	தாக்குதல் மற்றும் அறிகுறிகள் காய்த்துளைப்பாணைப் போன்றே இருக்கும்	❖ முட்டைகளையும், புழுக்களையும் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும். ❖ எக்டருக்கு என்.பி.வி. 250 எல்.இ. தெளிக்க வேண்டும். ❖ குளோரிபைரிபாஸ் 2 மி.லி. (அ) புங்கம் எண்ணெய் 2 மி.லி. தெளிக்க வேண்டும்

நோய்கள்

நோய்கள்	அறிகுறிகள்	மேலாண்மை
இலைச்சுருட்டு நோய்	இலைகள் மேல்நோக்கி சுருண்டு காணப்படும். தாக்கப்பட்ட செடியின் வளர்ச்சிகுன்றி, காய்கள் சிறுத்து காணப்படும். 30 முதல் 92 சதவிகிதம் வரை நோயின் தாக்குதல் இருக்கும். வெள்ளை ஈயினால் இந்நோய் பரவுகிறது	❖ நாற்றங்காலை நிழல் வலைக்குடிவில் அமைக்க வேண்டும் ❖ தாக்கப்பட்ட செடிகளை அப்புறப்படுத்த வேண்டும் ❖ நோய் எரிப்புத்திறன் கொண்ட இரகங்களைப் பயிரிட வேண்டும்
புள்ளி வாடல் நச்சுயிரி நோய்	இலையில் கருப்புநிறப் புள்ளிகள் தோன்றி பின் கருகிவிடும். செடியின் வளர்ச்சி குன்றிவிடும். பழங்களின் மேல் கருகிய வளையங்கள் ஏற்படும். வளர்ச்சியினை பாதிக்கும் இந்நோய் இலைப் பேனினால் பரவுகிறது	❖ விதைக்கும் முன்பு நாற்றங்காலில் ஒரு எக்டருக்கு ஒரு கிலோ என்ற அளவில் கார்போபியூரான் பயன்படுத்த வேண்டும் ❖ அஸிபேட் 2 கி. / லிட்டர் (அ) இமிடாகுளோபிரிட் 0.1 சதவிகிதம் தெளிக்க வேண்டும்

அறுவடை

நாற்று நட்டு 70 - 80 நாட்கள் கழித்து அறுவடை செய்ய வேண்டும். பழங்கள் பச்சை நிறத்திலிருந்து லேசான சிவப்பு நிறத்திற்கு மாறும் போது, வாரத்திற்கு ஒரு முறை வீதம் 180 நாட்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம்.

விளைச்சல்

எக்டருக்கு 170 முதல் 180 டன் வரை (ஒரு செடிக்கு 5 முதல் 5.5 கிலோ வரை) விளைச்சல் பெறலாம். 🌸

வறட்சியிலும் வருமானம் தரும் கொடுக்காப்புளி சாகுபடி

முனைவர் ஜே. ராஜாங்கம்¹ | முனைவர் மா. கவிநொ² | முனைவர் செ. சங்கர்³

- 1, 3. பழ அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம் - 625 604
2. பழ அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 87547 10570, மின்னஞ்சல் : jrajangam2016@gmail.com

தமிழ்நாட்டில் வறட்சி மற்றும் தரிசு நிலங்களுக்கு உகந்த பழப்பயிர்களில் கொடுக்காப்புளி வணிக ரீதியில் முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது. இப்பழப்பயிர் கோணப்புளி, மணிலாப்புளி மற்றும் மெட்ராஸ் முள்பழம் என்ற இயற்பெயர்களிலும் அழைக்கப்படுகிறது. பித்தோ செல்லோபியம் டல்ஸி என்ற தாவரவியல் பெயரை கொண்ட கொடுக்காப்புளி, பேபேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்தது. இப்பயிர் மத்திய அமெரிக்கா குறிப்பாக மெக்ஸிக்கோவை தாயகமாக கொண்டது.

மரம் படர்ந்து 15 முதல் 20 மீ. உயரம் வரை வளரக்கூடியது. பொதுவாக இது அயல் மகரந்தச்சேர்க்கை மூலமாகக் காய்க்கக்கூடிய தன்மையும், ஆண்டு தோறும் சீராக மற்றும் கொத்து கொத்தாய் காய்க்கும் தன்மையும் கொண்டது.

பழங்கள் மருத்துவ குணமுடையது. குறிப்பாக நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை (ஆண்டி ஆக்ஸிடெண்ட்) கொடுக்க கூடிய வைட்டமின் 'சி' இதில் அதிக அளவு உள்ளது. பழங்கள் வெள்ளை

மற்றும் சிவப்பு நிறத்தில் இருக்கும். சிவப்புநிற கொடுக்காப்புளியில் அதிக ஆன்ந்தோசயனின், 25.2 மி.கி. / 100 கிராம் அளவில் இருக்கும். இப்பழத்தில் பொட்டாசியம் சத்து உள்ளதால் இது இரத்த அழுத்தத்தை சீராக வைக்க உதவுகிறது. இப்பழங்களில் குறைந்த அளவு கிளைசமிக் இண்டக்ஸ் இருப்பதால் இது சர்க்கரை நோயாளிகள் சாப்பிட உகந்தது.

இம்மரம் பண்ணையை சுற்றியுள்ள வேலிகளில் காற்று தடுப்பானாகவும், சீமைக்கருவேல மரத்திற்கு மாற்றுப் பயிராகவும், முட்கள் நிறைந்திருப்பதால் பாதை ஓரங்களில் பாதுகாப்பு பிற்காகவும், கடும் வறட்சியை தாங்கும் பயிராகவும், நிழல் தரும் மரமாகவும், சந்தையில் நல்ல விலை கிடைப்பதால் அதிக வருமானம் ஈட்டவும் பயிரிடப்படுகிறது. அதோடு மட்டுமல்லாமல் நெருக்கு நடவு செய்யும் பொழுது மண் அரிப்பானை கட்டுப்படுத்தும் தடுப்பானாகவும் பயன்படுகிறது. இலைகள் மற்றும் விதைகளில் புரதச்சத்து உள்ளதால் கால்நடை தீவனத்துக்கு மிகவும் உகந்தது. இப்பயிர் களர், உவர் நிலங்கள்,

தண்ணீர் தேங்கும் நிலங்கள் மற்றும் மானாவாரி நிலங்களில் பயிர் செய்ய மிகவும் ஏற்றது. ஒருங்கிணைந்த பண்ணையங்களிலும் கொடுக்காப்புளி சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

பயிர்ப் பெருக்கம்

இப்பழப்பயிரை விதை மூலம் சாகுபடி செய்தால் இம்மரம் விளைச்சல் தருவதற்கு ஏழு ஆண்டுகளுக்கு மேலாகும். மென்தண்டு (இளந்தண்டு) ஒட்டு முறையின் மூலம் பயிர்ப் பெருக்கம் செய்தால் நான்கு ஆண்டுகளில் விளைச்சல் பெறலாம்.

இரகங்கள்

பி.கே.எம் 1 கொடுக்காப்புளி

பெரியகுளத்தில் உள்ள தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் பழ அறிவியல் துறை இந்த இரகத்தை 2009 ம் ஆண்டு வெளியிட்டது. இந்த இரகம் சூலக்கரை கிராமத்தில் இயற்கையான அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் பெறப்பட்ட விதைகண்டு மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்டது. இம்மரத்தின் கிளைகள் படர்ந்த கிளைகளை கொண்டு ஆண்டுதோறும் சீராக காய்க்கும் தன்மையும், கொத்து கொத்தாய் காய்க்கும் திறனும் (2 - 3 காய்கள்) கொண்டது. பழங்கள் வட்ட வடிவமான சுருள் வளைவுகளாக பாசிகள் கோர்த்தது போன்று இளமஞ்சள் நிறத் தோலையும், வெண்மையான சதைப்பகுதியையும், கருமையான விதைகளையும் கொண்டு இருக்கும். இப்பழம் 11.5⁰ பிரிக்ஸ் கரையும் திடப்பொருளை கொண்டுள்ளது. இந்த இரகம் ஆண்டுக்கு ஒரு மரத்திற்கு 79 கிலோ விளைச்சல் கொடுக்கக் கூடியது.



பி.கே.எம் 1



சதைப்பகுதி

பி.கே.எம் 2 கொடுக்காப்புளி

- ❖ பெரியகுளத்தில் உள்ள தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் பழ அறிவியல் துறை இந்த இரகத்தை விதையில்லாதேர்வு (2019) மூலம் வெளியிட்டது.
- ❖ ஆண்டுதோறும் சீராக காய்க்கும் தன்மை மற்றும் கொத்து கொத்தாக காய்க்கும் திறன் (3 - 4 பழங்கள் / கொத்து) கொண்டது.
- ❖ பழத்தின் வெளிப்புறத் தோல் இளஞ்சிவப்பு நிறத்திலும், சதைப்பகுதி சிவப்பு நிறத்திலும் அதன் விதைகள் சிறியதாகவும், கருமையாகவும் இருக்கும்.

- ❖ இப்பழங்களில் அஸ்கார்பிக் அமிலம் (138 மி.கி. / 100 கிராம்), ஆன்ந்தோசயனின் (25.2 மி.கி. / 100 கிராம்) மற்றும் கரையும் திடப் பொருள் 13.7⁰ பிரிக்ஸ் உள்ளது.
- ❖ அதிக விளைச்சல் - 90 கிலோ / மரம் / ஆண்டு (13.50 டன் / எக்டர்) கொடுக்கக்கூடியது.
- ❖ நடவு செய்த ஐந்து ஆண்டுகளில் விளைச்சலுக்கு வரும்.



பி.கே.எம் 2



சதைப்பகுதி

மண் மற்றும் தடபெய்ப்பநிலை

கொடுக்காப்புளி எல்லாவிதமான மண்களிலும் வளரும் தன்மை கொண்டது. குறிப்பாக களிமண், உவர் மண் மற்றும் மானாவாரி நிலங்களில் சாகுபடி செய்ய ஏற்றது. மேலும், 5.5 முதல் 8 வரை கார

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

அமிலத்தன்மை கொண்ட மண் வகைகளிலும் சாகுபடி செய்யலாம்.

இம்மரம் வெப்ப மற்றும் மிதவெப்ப மண்டலங்களில் வளரும் தன்மை உடையது. குறிப்பாக இப்பயிர் 16 முதல் 45⁰ செல்சியஸ் வெப்ப நிலை வரை நன்றாக வளரக்கூடியது. ஆண்டு சராசரி மழை 250 மி.மீ. முதல் 800 மி.மீ. ஆக இருந்தால் போதுமானது.

நிலம் தயாரிப்பு

மழைக்காலத்தில் ஜூன் - ஜூலை அல்லது அக்டோபர் - நவம்பர் மாதத்தில் கொடுக்காப்புளி ஒட்டுக் கன்றுகளை நடவு செய்யலாம். நடவுக்கு 60 செ.மீ. x 60. செ.மீ. x 60 செ.மீ. நீள, அகல, ஆழமுள்ள குழிகளைத் தோண்டிய பின்னர் குறைந்த பட்சம் ஒரு மாதம் வரை ஆறப்போட வேண்டும். பின்பு ஒரு குழிக்கு நன்கு மக்கிய தொழுஉரம் 10 கிலோ, வேப்பம் புண்ணாக்கு 100 கிராம், சூப்பர் பாஸ்பேட் 100 கிராம், ஜிப்சம் 100 கிராம் ஆகியவற்றை மண்ணுடன் கலந்து குழிகளை நிரப்ப வேண்டும்.

நடவு செய்தல்

ஒட்டு கன்றுகளை பாலித்தீன் பைகளை அகற்றி மண் உதிராமல் குழிகளின் நடுப்பகுதியில் நடவு செய்தல் வேண்டும். நட்பின் பின்னர் வலுவான குச்சிகளை கன்றின் இருப்புறமும் சேர்த்து 8 வடிவத்தில் கட்டுவதன் மூலம் செடிகள் காற்றினால் சேதமடைவதைத் தடுக்கலாம். நடவு செய்தவுடனும், மூன்றாம் நாளிலும் உயிர் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

இடைவெளி

நடவுக்கு 8 மீ. x 8 மீ. இடை வெளியில் எக்டருக்கு 156 ஒட்டுக்

பிப்ரவரி- 2021

21

கன்றுகள் நடவு செய்யலாம். நெருக்கு நடவு முறையில் 6 மீ. x 6 மீ. (277 மரம் / எக்டர்) இடைவெளியில் பயிரிடலாம்.

உரம்முதல்

ஐன் - ஆகஸ்ட் மாதத்தில் தென்மேற்குப் பருவ மழை தொடங்கும் காலங்களில் உரமிடுவது அவசியம். நன்கு காய்க்கும் மரங்களுக்கு ஆண்டுக்கு இருமறை ஒரு மரத்திற்கு 50 கிலோ தொழு உரம் என்ற அளவில் இடுவதால் விளைச்சல் அதிகரிக்கும். (அல்லது) தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து உரங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் 50 கிராம் வீதம் மரம் ஒன்றுக்கு இடுவதுடன் 10 - 15 கிலோ எருவுடன் கலந்து செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் மழைக் காலத்தில் இட வேண்டும்.

ஊடுபயிர்கள்

குறுகியகால பயிர்களான மொச்சை, பச்சைப்பயறு, உளுந்து, கொத்தவரை மற்றும் கத்தரிக்காய் போன்றவற்றை ஊடுபயிர்களாக தொடக்க காலங்களில் பயிரிடுவதன் மூலம் கூடுதல் வருமானம் பெறலாம்.

நீர் மேலாண்மை

நடவு செய்த முதல் 3 மாதங்களுக்கு 2 முதல் 3 நாள் இடைவெளியிலும், அதன் பின்னர் மழை இல்லாத காலங்களில் 7 - 10 நாட்கள் இடைவெளியிலும் நீர் பாய்ச்சி நன்கு பராமரிக்க வேண்டும். பின்பு இதனை மானாவாரிப் பயிராகப் பராமரிக்கலாம். நன்கு வளர்ந்த நீண்ட வேர்களை கொண்ட கொடுக்காப்புளி நிலத்தடியில் இருக்கும் நீரை நன்கு உறிஞ்சும் தன்மை கொண்டதால் வறட்சியை தாங்கும் பயிராகும்.

பின்செய் நோர்த்த

செடிகளின் வேர்களில் இருந்து வளரும் தளிர்களை அவ்வப்போது நீக்க வேண்டும். செடியின் தரைமட்டத்திலிருந்து 75 - 90 செ.மீ. உயரம் வரை ஒரே தண்டாக வளர்ந்த பின் மரத்தை படரவிட வேண்டும். காய்ந்த, சேதமுற்ற, குறுக்கும் நெடுக்குமான கிளைகளை நீக்கி முறையான கவாத்து செய்ய வேண்டும். முதல் மூன்று வருடங்கள் வரை மரங்களை நன்கு கிளைகள் விட்டு படருமாறு வளர்க்க வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

இலைப்புள்ளி நோய்

பி.கே.எம் 1 மற்றும் பி.கே.எம் 2 இரகங்கள் இலைப்புள்ளி நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. இலையில் பழுப்பு நிற வட்ட வடிவ மற்றும் ஒழுங்கற்ற புள்ளிகள் தோன்றி பின்பு புள்ளிகள் நீண்டு இலையின் பரப்பு முழுவதும் படர்ந்து பின் கருகி உதிர்ந்து விடும். நோயைக் கட்டுப்படுத்த மேன்கோசெப் 2 கிராம் ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள்

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான அசுவினி, மாவுப்பூச்சி மற்றும் செதில் பூச்சிகள் தாக்குவதால் இலைகள் சுருண்டும், பூக்கள் காய்ந்து விடுவதுடன், இலைகளின் மேல் பூஞ்சாணம் தோன்றும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பெண்ணெய் 3 சதவிகிதம் அல்லது வேப்பங்கொட்டை சாறு 5 சதவிகிதம் அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 2 மி.லி. அல்லது தயோமீத்தாக்சம்

0.6 கிராம் ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

அறுவடை மற்றும் விளைச்சல்

நடவு செய்த ஓராண்டில் பூக்கள் பூக்கும். அவற்றை உதிர்த்துவிட வேண்டும். அப்போதுதான் மரம் பருமனாகவும், வலுவானதாகவும் வளரும். மூன்று ஆண்டுகளுக்கு மேல் பூக்களை அனுமதிக்கலாம். இது ஐந்தாவது ஆண்டிலிருந்து வணிகரீதியாக விளைச்சல் கொடுக்கும். அறுவடை ஜனவரி கடைசி வாரத்தில் தொடங்கி மார்ச் - ஏப்ரல் மாதங்களில் விளைச்சல்

மிகுதியாக இருக்கும். ஒரு மரத்திற்கு ஆண்டுக்கு 90 கிலோ விளைச்சல் கிடைக்கும் (13.48 டன் / ஏக்கர்).

கொடுக்காப்புளி பழங்கள் விரைவாக கொட்டிவிடும் தன்மை உடையவை. சாதாரண சூழலில் 3 முதல் 4 நாட்களுக்கு மேல் சேமித்து வைக்க முடியாது. குளிர் வைக்கப்பட்ட பழங்கள், பாலித்தீன் பைகளில் அடைக்கப்பட்டு 8 முதல் 10⁰ செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் 85 - 90 சதவிகிதம் ஒப்பு ஈரப்பதத்தில் மூன்று வாரங்கள் வரை சேமித்து வைக்கலாம்.

மதிப்பூட்டப்பட பொருட்கள்

கொடுக்காப்புளியில் ஜாம், ஊறுகாய், ஜூஸ், உலர் பவுடர் மற்றும் மிட்டாய் போன்ற மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களை தயாரிக்கலாம்.



உடனடி பானம்



மிட்டாய்



ஊறுகாய்



உலர் பவுடர்



வெட்சிப்பூவின் முக்கியத்துவமும் சாகுபடியும்

முனைவர் ச. இந்துராணி¹ | முனைவர் வெ. வான்மதி² | மு. பிரபு³

1,2. மலரியல் மற்றும் நிலஎழிலூட்டும் துறை
மகளிர் தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
திருச்சிராப்பள்ளி - 620 009

3. காய்கறிப் பயிர்கள் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 94438 5866, மின்னஞ்சல் : indunathan@gmail.com

வெட்சிப்பூ தமிழ்நாட்டின் மிக பழமையான மலர்களில் ஒன்று. இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட சங்க இலக்கியங்களில் வெட்சிப்பூ பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளன. ரூபியேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்த வெட்சிப் பூ (இட்லிப் பூ) உலகளவில் அழகுத் தாவரமாக வளர்க்கப்படுகிறது. ஊசி போன்ற இலைகளைக் கொண்டிருப்பதால் “ஐங்கிள் ஆப் ஜெரானியம்” மற்றும் “பிலேம் ஆப் வுட்ஸ்” என்ற புனைபெயர்களும் இம் மலருக்கு உண்டு. ரூபியேசியே குடும்பத்தில் இக்சோரா பேரினம் சார்ந்த இக்சோரா காக்சினியா (*Ixora coccinea*) சிவப்புநிற மலர்களையும், இக்சோரா பர்விளோரா (*Ixora parviflora*) வெள்ளைநிற மலர்களையும், இக்சோரா சைனென்சிஸ் (*Ixora chinensis*) ஆரஞ்சு நிற மலர்களையும் கொண்டவை. பூவிதழ்களில் சிறு வேறுபாடுகளுடன் ஐநூற்றுக்கும் மேற்பட்ட சிற்றினங்களும் இக்குடும்பத்தில் உள்ளன.

இது வெப்ப மண்டல ஆசிய பகுதியைத் தாயகமாகக் கொண்டது. இப்போது வெட்சி ஏறத்தாழ மித வெப்ப மண்டல கால நிலையைக் கொண்ட

அமெரிக்கா உள்ளிட்ட நாடுகளிலும் வளர்க்கப்படுகிறது.

வெட்சிப்பூவின் மருத்துவப் பயன்கள்

வெட்சிப்பூ பெருவாரியான மக்களால் இட்லிப்பூ எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. வெட்சிச் செடியின் பூ, இலைகள் அற்புதமான மருத்துவ குணங்களைக் கொண்டவை.

- ❖ சளியைக் கரைத்து வெளியேற்றும் தன்மை கொண்டது.
- ❖ இரத்தம் கலந்து சளி வெளியேறும் பிரச்சனையைத் தீர்க்க கூடியது.
- ❖ வெட்சிச் செடியின் இலைகளை அரைத்துத் தடவினால் தோல் நோய்கள் குணமாகும்.
- ❖ கொப்புளங்கள், அரிப்பு, தடிப்பை சரி செய்யும்.
- ❖ அடிபட்ட இடத்தில் தசை நசுங்கி இரத்தநாளங்கள் சீர்கெட்டுப் போகும் நிலையில், இலைகளை அரைத்து மேல்பற்றாகப் போடும் போது புண்கள் விரைவில் ஆறிப்போகும்.
- ❖ வயிற்றுப் போக்கை நிறுத்தக் கூடியது.

தோல் நோய் நீங்க

ஒரு பாத்திரத்தில் தேங்காய் எண்ணெய்யை எடுத்துக் கொள்ள

வேண்டும். இதனுடன் நீர்விடாமல் அரைத்த வெட்சிப் பூவைச் சேர்த்து தைலமாகக் காய்ச்சவும். இதை



வடிகட்டி பூசிவர தோல் நோய்கள் குணமாகும். தோலில் ஏற்படும் அரிப்பு சரியாகும். தலையில் தேய்த்து குளித்து வர பொடுகைப் போக்கி முடிக்கு வளத்தைக் கொடுக்கிறது.

உடல் சோர்வு வயிற்றுப் புண் நீங்க

வெட்சிப் பூ உடல் சோர்வு, காய்ச்சல் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தக்கூடியது. உடல் அசதி இருக்கும் போது வெட்சிப் பூ தேநீரை காலை, மாலை என இரு வேளைகள் குடித்து வந்தால் உடல் அசதி நீங்கும். வெட்சி இலையின் சாறு வயிற்றுப் புண்ணை ஆற்றும் தன்மை கொண்டது.



வளர்ப்பியல்பு

நான்கு முதல் ஆறு அடி வரை வளர்க்கப்படும் வெட்சி செடி, பன்னிரண்டு அடி வரை வளரக் கூடியது. இத்தாவரம், தோல் போன்ற இலைகளைக் கொண்டிருக்கும். பூக்கள் சிறுபூங்கொத்துகளால் ஆனவை. இது ஆண்டு முழுவதும் பூக்கும்.



வளர்ப்பு

களர் மண்ணில் நன்கு வளரக் கூடியது. பொதுவாக வெட்சிச் செடிகள் விண்பதியம் (Air layering) மற்றும் வேர்விட்ட மென்தண்டுக் குச்சிகள் (softwood cuttings) மூலமாக வளர்க்கப்படுகின்றன. நன்கு வேர்விட்ட செடிகளை ஒரு அடி ஆழமுள்ள குழியில் 45 x 60 அல்லது 60 x 90 செ.மீ. இடைவெளியில் நடவேண்டும். நடும்முன் குழியில் தொழு உரம், செம்மண் மற்றும் மேல் மண் சேர்த்து இடவேண்டும். தேவைப்படும் பொழுது நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும்.

இக்சோரா காட்சினியா

கண்ணைக் கவரும் சிவப்பு நிற மலர்களைக் கொண்ட இக்சோரா காட்சினியா போன்சாய்களாக

வளர்ப்பதற்கும், நில எழிலூட்டலுக்கும் ஏற்ற மலராகும். ஒரு மீட்டருக்கும் குறைவான உயரம் கொண்ட குட்டை வகையைச் சார்ந்த வெட்சி மிக அதிகமாக நில எழிலூட்டுதலில் பயன்படுகிறது. எளிய சாகுபடி முறையைக் கொண்ட வெட்சி மலருக்கு நீர்த்தேவை மிகவும் குறைவாகவே இருக்கும். எளிதில் வாடாத தன்மையைக் கொண்டிருப்பதால் சந்தையில் அதிக லாபம் ஈட்டலாம்.



நகர்ப்புற பூங்காக்கள், அழகுத் தோட்டங்கள், வீட்டுத் தோட்டங்கள், தொழிற்சாலைகளில் அழகுத் தோட்டங்கள் அமைப்பதற்கு வெட்சி மிகப்பெரிய பங்கு வகிக்கிறது. 50 செ.மீ. முதல் 2 மீட்டர் உயரம் கொண்ட வெட்சி செடிகள் நீண்ட கால அழகுத் தோற்றத்திற்காக பெருஞ்செடிகளாக நடப்படுகின்றன. அழகுப் பூங்காக்களில் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியை முன்னிலைப் படுத்திக் காட்டுவதற்காக உயரமாக வளரும் அழகிய பூக்களை உடைய

வெட்சிச் செடிகள் குத்துச்செடிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கவாத்து செய்வதால் நேர்த்தியாகக் காட்சியளிக்கும் தன்மையைப் பெற்றிருப்பதால் பெருஞ்செடிகளாகவும், குத்துச் செடிகளாகவும் நடப்படுகின்றன. குறுகிய இடத்திலேயே வளரும் போன்சாய் என்னும் குட்டைச் செடி வளர்ப்பிற்கும் ஏற்றவை. வீட்டு மாடியிலும் வைத்து வளர்க்கலாம்.



காடை இறைச்சியின் சிறப்புகள்

ஆறு முதல் பத்து கிராம் எடை உள்ள காடை குஞ்சானது ஐந்து முதல் ஆறு வார வயதிற்குள் சுமார் 175 முதல் 200 கிராம் எடை உள்ள காடையாக வளர்ந்து தரமான இறைச்சியினை கொடுக்கின்றது. காடைகளின் மொத்த எடையில் சுமார் 70 முதல் 74 சதவிகிதம் உண்பதற்கு உகந்ததாக இருக்கும். இதில் மார்பு மற்றும் தொடைப் பகுதி 68 சதவிகிதமும், கால் பகுதி 21 சதவிகிதமும் ஆகும். சுத்தப்படுத்தப்பட்ட காடைகளின் உடலத்தில் பொதுவாக 76 சதவிகிதம் தோல் பகுதியும், 10 சதவிகிதம் எலும்புப் பகுதியும் காணப்படும்.

நன்றி : கோழி நண்பன், கோழி : 38, முட்டை : 12, ஜூலை 2020



திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக்கல்வி இயக்ககம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக்கல்வி இயக்ககத்தில் வேளாண்மை சார்ந்த கீழ்க்காணும் படிப்புகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன.

இரண்டு வருட முதுநிலைப் பட்டயப்படிப்புகள் - ஆங்கில வழிக்கல்வி

- ❖ உணவு அறிவியல் மற்றும் பதப்படுத்துதல்
- ❖ உணவுத் தொழில்நுட்பம்
- ❖ தேயிலை உற்பத்தி மேலாண்மை
- ❖ பசுமைக்குடில் சாகுபடி
- ❖ மருத்துவப் பயிர்கள் உற்பத்தி, தர நிர்ணயம் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல்
- ❖ வணிக ரீதியில் உயிரியல் பூச்சி மற்றும் நோய் கொல்லிகள் உற்பத்தி
- ❖ கிராமப்புற வங்கி மற்றும் நிதி
- ❖ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை
- ❖ கரும்பு தொழில்நுட்பங்கள்
- ❖ வேளாண் சந்தை மேலாண்மை
- ❖ தென்னை சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்கள்
- ❖ அங்கக வேளாண்மைக் கல்வித் தகுதி - ஏதேனும் ஒரு பட்டப்படிப்பு

வேளாண் இடுபொருள் பட்டயப்படிப்பு (ஒரு வருடம் , இரண்டு பருவம்) - தமிழ் வழிக்கல்வி

வேளாண் இடுபொருள் விற்பனையாளராவதற்கான பட்டயப்படிப்பு கல்வித் தகுதி - 10 ம் வகுப்பு தேர்ச்சி அல்லது தோல்வி

சிறப்பு சான்றிதழ் பாடங்கள் - தமிழ் வழிக்கல்வி

1. பூச்சி மருந்து விற்பனையாளர் தகுதிச் சான்றிதழ் (12 வாரங்கள்)
 2. உரக் கடை விற்பனையாளர் தகுதிச் சான்றிதழ் (15 வாரங்கள்)
- கல்வித் தகுதி - 10 ம் வகுப்பு தேர்ச்சி அல்லது தோல்வி

பட்டயப்படிப்புகள் (ஒரு வருடம்) - தமிழ் வழிக்கல்வி

- ❖ பண்ணைத் தொழில்நுட்பங்கள்
 - ❖ வேளாண் கிடங்கில் தரக்கட்டுப்பாடு
 - ❖ தோட்டக்கலைத் தொழில்நுட்பங்கள்
 - ❖ மூலிகை அறிவியல்
 - ❖ பண்ணை இயந்திரவியல் மற்றும் பராமரிப்பு
- கல்வித் தகுதி - 10 ம் வகுப்பு தேர்ச்சி

சான்றிதழ் பாடங்கள் (ஆறு மாதம்) !- தமிழ் வழிக்கல்வி

- ❖ அலங்காரத் தோட்டம் அமைத்தல்
- ❖ அங்கக வேளாண்மை
- ❖ பட்டுப் புழு வளர்ப்பு
- ❖ காளான் வளர்ப்பு
- ❖ தேனீ வளர்ப்பு - மேலும் வேளாண் சார்ந்த பல்வேறு தலைப்புகளில் ஆறுமாத கால சான்றிதழ் பாடங்கள் நடத்தப்பட்டு வருகின்றன.

*** சான்றிதழ் பாடங்களுக்கு விண்ணப்பங்கள் வருடம் முழுவதும் பெறப்படும்.
கல்வித் தகுதி - 10 ம் வகுப்பு தேர்ச்சி அல்லது தோல்வி**

மேலும் விவரங்களுக்கு கீழ்க்காணும் முகவரியில் தொடர்பு கொள்ளவும்.
இயக்குநர்

திறந்தவெளி மற்றும் தொலைதூரக் கல்வி இயக்ககம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி எண் - 0422 6611229, அலைபேசி எண்கள் - 94421 11048, 9489051046
மின்னஞ்சல் - odl@tnau.ac.in, இணையதளம் - www.tnau.ac.in

இந்தியாவில் வாசனைப்பயிர்கள் சாகுபடி மற்றும் வர்த்தகத்தில் கோவிட் - 19 ன் தாக்கம்

முனைவர் இரா. சித்ரா | முனைவர் ப. ஜான்சிராணி

வாசனை மற்றும் மலைத்தோட்டப்பயிர்கள் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பெரியகுளம் - 625 604
அலைபேசி : 86101 84946, மின்னஞ்சல் : chitra.varadharaj@gmail.com

உலகளவில், இந்தியா வாசனைப் பயிர்கள் உற்பத்தி, நுகர்வு மற்றும் ஏற்றுமதியில் முதலிடம் வகிக்கிறது. கடந்த 2017- 2018 ம் ஆண்டில், இந்தியாவில் பலதரப்பட்ட வாசனைப்பயிர்கள் 39.60 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டன. வாசனைப் பயிர்கள் உற்பத்தியில் சுமார் 53.80 இலட்சம் டன் உள்நாட்டு தேவைக்காக பயன்படுத்தப்பட்டது. மீதமுள்ளவை ஏற்றுமதி செய்ததின் மூலம் சுமார் ரூ. 2.7 பில்லியன் டாலர் அன்னிய செலவாணியாக கிடைத்தது. இந்தியாவில் வாசனைப் பயிர்கள் சாகுபடி செய்பவர்களில் 98 சதவிகிதம் பேர் சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் தான். இவ்விவசாயிகளின் சாகுபடி நிலப்பரப்பு 2 எக்டருக்கு குறைவாக உள்ளது. மேலும், பருவம் சார்ந்த வாசனைப் பயிர்களை மற்ற பயிர்களோடு பயிர் செய்வார்கள். உணவு பொருட்கள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலை மட்டுமின்றி வாசனைப் பயிர்கள், பிற தொழிற்சாலைகளான மருத்துவ, அழகு சாதனப் பொருட்கள் மற்றும் இயற்கை நிறமி தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளுக்கும் மூலப் பொருளாக பயன்படுகிறது. உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு விநியோக சங்கிலியில் ஏற்படும்

மாற்றமானது மேற்கூறிய தொழிற்சாலைகளுக்கு தேவையான மூலப்பொருட்களின் உற்பத்தி மற்றும் விநியோகத்தில் எதிர்மறை தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதோடு மட்டுமில்லாமல் இலட்சக்கணக்கான சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள், வாசனைப் பயிர்கள் உற்பத்தி மற்றும் பதப்படுத்துதலில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளிகளின் வாழ்வாதாரத்தில் மிகப்பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

வாசனைப் பயிர்களில் கோவிட் - 19 ன் தாக்கம்

நடப்பு காலத்தில், கொரோனா வைரஸ் மனித உயிருக்கு பெருமளவு பாதிப்பை உலகளவில் ஏற்படுத்தி வருகிறது என்பது அனைவரும் அறிந்ததே. தொழில், வணிகம், சமூக செயல்பாடுகளில் பெரும் மாற்றங்களையும், பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தி வருகிறது. வேளாண்மையில் வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தியில் பாதிப்பு இல்லை என்றாலும் வேளாண்மையின் வர்த்தகம் மற்றும் வளர்ச்சியிலும் பல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தியுள்ளது. சர்வதேச பரவலான கோவிட்-19, வாசனைப் பயிர்களில், முக்கியமாக தானிய வாசனைப் பயிர்களில் அதிக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. ஏனென்றால், தானிய வாசனைப் பயிர்களான கொத்தமல்லி, சோம்பு,

வெந்தயம், சீரகம், ஓமம் போன்ற பயிர்கள் ரபி பருவத்தில் பயிர் செய்து பிப்ரவரி - மார்ச் மாதங்களில் அறுவடை செய்யக்கூடியவை. கோவிட் - 19 முழு ஊரடங்கானது மார்ச் மாதம் தொடங்கி ஏப்ரல், மே மாதம் வரை நீட்டித்தது. இம்மாதங்களில் தான் அறுவடை, அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி மற்றும் வர்த்தகம் போன்றவை நிகழக்கூடிய காலமாகும். இக்கட்டுரையில் கோவிட்-19 னால் வாசனைப் பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வர்த்தகத்தில் ஏற்பட்டுள்ள தாக்கத்தை பற்றி விரிவாக தெரிந்துகொள்ளலாம்.

இந்தியாவில் வாசனைப்பயிர்களின் சாகுபடி காலங்கள்

சாகுபடி செய்யும் நிலப்பரப்பினை பொருத்து இந்தியாவில் ஐந்து வாசனைப் பயிர்கள் மிக முக்கிய இடத்தில் உள்ளன. அவையாவன: மிளகாய், சீரகம், கொத்தமல்லி, பூண்டு மற்றும் மஞ்சள் ஆகும். இந்தியாவில் பயிரிடப்படும் வாசனைப் பயிர்களின் மொத்த பரப்பளவில் இந்த ஐந்து வாசனைப் பயிர்களும் 70 சதவிகிதம் சாகுபடி பரப்பளவை ஆக்கிரமித்துள்ளது. இந்தியாவில் வருடம் முழுவதும் அதிக

எண்ணிக்கையில் தானிய மற்றும் பல்லாண்டு வாசனைப்பயிர்கள் அறுவடை செய்யப்படுகிறது. இருந்த போதிலும் ஐனவரி முதல் மார்ச் வரை உள்ள மாதங்களில் தான் தானிய மற்றும் பல்லாண்டு வாசனைப் பயிர்களின் அறுவடை காலம் வருகிறது. வாசனைப்பயிர்களின் அறுவடைக் காலமானது மாநிலத்திற்கு மாநிலம் வேறுபடுகிறது. உதாரணமாக கொத்தமல்லியானது குஜராத் மாநிலத்தில் பிப்ரவரி கடைசி வாரத்திலும், மத்தியப் பிரதேச மாநிலத்தில் மார்ச் முதல் வாரத்திலும், இராஜஸ்தான் மாநிலத்தில் மார்ச் கடைசி வாரத்திலும் அறுவடை செய்யப்படுகிறது. இதன் மூலம் கோவிட்-19 ன் தாக்கத்திற்கும் வாசனைப் பயிர்களின் அறுவடை காலத்திற்கும் தொடர்பு இருப்பது கண்கூடாக தெரிகிறது. கீழே உள்ள அட்டவணையில் இந்தியாவில் இராபி காலத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய வாசனைப் பயிர்களின் அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி மற்றும் வர்த்தகம் செய்யும் காலம் போன்றவை விரிவாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வாசனை பயிர்கள்	ஜனவரி	பிப்ரவரி	மார்ச்	ஏப்ரல்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆகஸ்ட்	செப்டம்பர்	அக்டோபர்	நவம்பர்	டிசம்பர்
மிளகாய்												
சீரகம்												
கொத்தமல்லி												
பூண்டு												
மஞ்சள்												
அறுவடை	அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி			விற்பனை								

கோவிட்-19னால் வாசனைப் பயிர்கள் துறை எதர்நோக்கியுள்ள சாவல்கள்

அறுவடை மற்றும் அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி

மேற்கூறிய அட்டவணையிலிருந்து இந்தியாவில் முக்கிய வாசனைப் பயிர்களின் அறுவடை காலமானது ஜனவரி மாதத்தில் ஆரம்பித்து ஏப்ரல் மாதத்தில் முடிவடைகிறது. மார்ச் மாதம் 25 ம் தேதி ஊரடங்கு அறிவிப்புக்கு முன்னரே மேலே கூறிய வாசனைப் பயிர்களில் பெரும்பகுதி அறுவடை செய்யப்பட்டுவிட்டது. எனினும், அறுவடையின் கடைசி பறிப்பு மட்டும் தான் முடிக்கப்படவில்லை என்று வாசனைப்பயிர்கள் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் கூறியுள்ளனர். இருப்பினும், ஊரடங்கு காலத்தில் மேற்கூறிய பயிர்களில் அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி முறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

வாசனைப்பயிர்களில் முறையான அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி நடைமுறைகளான சுத்தப்படுத்துதல், உலர்த்துதல் மற்றும் சிப்பம் கட்டுதல் போன்றவை அறுவடைப் பொருட்களின் தரம் மற்றும் நச்சுத்தன்மையற்ற பொருட்களின் உற்பத்தி போன்றவற்றில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. மேலும், ஏற்றுமதி சந்தைக்குத் தேவையான மிதமான நச்சுத்தன்மை அளவுள்ள வாசனைப் பயிர்கள் பொருட்களை வழங்குவதில் அறுவடை பின்செய் முறைகள் ஒரு இன்றியமையாத காரணிகளாகும். கோவிட்-19 ஊரடங்கு காலத்தில் அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி முறைகளில் பல சிக்கல்களை, சாகுபடியாளர்கள், வணிகர்கள் மற்றும்

தொழில் நிறுவனங்கள் எதர்நோக்கி உள்ளனர். அவையாவன :

- ❖ உலர்த்துதலுக்கு போதுமான இடவசதி கிடைக்காமை
- ❖ தொழிலாளர் பற்றாக்குறை
- ❖ வேளாண் இயந்திரங்கள் முக்கியமாக தானிய பிரித்தெடுப்பான் பற்றாக்குறை
- ❖ புதிய மற்றும் சுத்தப்படுத்திய சாக்கு பைகள் சிப்பம் கட்டுவதற்கு போதுமானளவு கிடைக்காமை

மேற்கூறிய காரணங்களால் முக்கியமாக மிளகாய், சீரகம் மற்றும் கொத்தமல்லியில் அறுவடை பின் நேர்த்தி முறைகளை சரியாக மேற்கொள்ள முடியவில்லை. இதனால் வாசனைப் பொருட்களின் தரம் முக்கியமாக நிறம், பண்பு மற்றும் ஈரப்பத அளவு போன்றவை அதிகமாக பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் முடிவாக விவசாயிகள் குறைந்த விலைக்கு மேற்கூறிய வாசனைப் பொருட்களை சந்தைப்படுத்தியுள்ளனர்.

- ❖ ஆந்திர மாநிலத்தில் உள்ள குண்டூர் பகுதி மற்றும் தெலுங்கானா மாநிலத்தில் உள்ள கம்மம் பகுதிகள் அதிகளவு மிளகாய் உற்பத்தி செய்யும் மையங்களாக உள்ளன. இந்த பகுதியில் உள்ள விவசாயிகள் 50 சதவிகித அறுவடையை மார்ச் 25 தேதிக்கு முன்பே முடித்துவிட்டனர். மீதமுள்ள 50 சதவிகிதம் அறுவடையை ஊரடங்கு காலத்தில் மேற் கொண்டனர். ஊரடங்கு காலத்தில் அறுவடை மற்றும் அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி செய்வதற்கு கூலி ஆட்கள் கிடைக்காமல் அவதியுற்றனர்.

❖ இதேபோன்று, இராஜஸ்தானில் உள்ள பார்மர் பகுதியானது சீரகம் உற்பத்தி மையம் என்று கூட சொல்லலாம். இப்பகுதியில் உள்ள சீரகம் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் ஊரடங்கு நேரத்தில் கதிரடிக்கும் இயந்திரம் மற்றும் சிப்பம் கட்டுவதற்கு தேவையான சணல் பைகள் போதுமான அளவு கிடைக்காமல் தவித்தனர்.

❖ இராஜஸ்தானில் உள்ள கோட்டா மாவட்டத்திலும், மத்திய பிரதேசத்தின் சில பகுதிகளிலும் கொத்தமல்லி (முக்கியமாக பச்சை இரகங்கள்) மார்ச் மாதம் பிற்பகுதியில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. அப்போது உலாத்துவதற்கு போதுமான இடவசதி இல்லாமை மற்றும் சிப்பம் கட்டுவதற்கு சாக்கு பைகள் பற்றாக்குறை போன்ற காரணங்களால் அறுவடை செய்த கொத்தமல்லி விதைகளின் நிறம் (பச்சை நிறம்) ஏற்றுமதிக்கான தரத்தினை அடையவில்லை.

விற்பனை மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல்

❖ கோவிட் -19 தாக்கத்தினால் இராஜஸ்தான் மற்றும் மத்திய பிரதேசத்தில் உள்ள சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் போதுமான அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி வசதிகள் இல்லாமல் அவதியுற்றனர். அதே சமயத்தில், பெரிய விவசாயிகள், வியாபாரிகள் மற்றும் பதப்படுத்துதல் தொழில்முனைவோர் வாசனை பயிர்களை சேமிப்பதற்கு ஏற்ற குளிர் பதனக்கூடம் மற்றும் சேமிப்புக் கிடங்குகளை பயன்படுத்தி கோவிட்-19 தாக்கத்திலிருந்து, தானிய வாசனைப் பயிர்களை காத்துக் கொண்டனர்.

இராஜஸ்தானில் உள்ள கொத்தமல்லி சாகுபடி விவசாயிகள் திறந்த வெளியில் உலர வைத்து உரசாக்கு பைகளில் நிரப்பி வைத்தனர். இதனால் கொத்தமல்லியின் தரம் பாதிக்கப்பட்டு வேதிப் பொருட்களின் நச்சுத் தன்மையின் அளவும் அதிகரித்தது. எனவே, அவர்களால் முழுமையான அளவு இலாபம் பெற இயலவில்லை.

தற்போது ஆந்திரப்பிரதேசம் குண்டூரில் உள்ள குளிர் பதனக்கிடங்குகளில் அதனுடைய கொள்ளளவு முழுவதும் மிளகாய் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், போன வருடம் இதே நாளில் 40 - 50 சதவிகிதம் அளவிற்கு மட்டுமே மிளகாய் சேமித்துவைக்கப்பட்டு இருந்தது. இவ்வருடம் கோவிட்-19 ஊரடங்கால் மிளகாய் சந்தை மற்றும் பதப்படுத்துதல் குளிர் பதனக்கிடங்குகளில் அதிகளவு சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ளது.

❖ இந்தியாவில் பெரும்பாலான வாசனைப் பயிர்களிலிருந்து கிடைக்கும் பொருட்களானது வேளாண் பொருள்கள் சந்தை மற்றும் ஒழுங்கு முறை விற்பனைக்குழு வாயிலாக எளிய முறையில் விற்கப்படுகிறது. இதை சாதாரணமாக 'மண்டி' என்று கூறுவர். இருப்பினும், சில வாசனைப் பயிர்களை, வாசனைப் பயிர்கள் பதப்படுத்துவோர் மற்றும் ஏற்றுமதியாளர்கள் நேரடியாகவோ (அல்லது) தரகர் மூலமாகவோ விவசாயிகளிடமிருந்து நேரடியாக பெற்றுக்கொள்கின்றனர். பெரும்பாலான வேளாண் உற்பத்தி சந்தைப்படுத்துதல் குழுவினால்

இயங்கும் விற்பனை கூடங்கள் கோவிட்-19 நோய் பரவலினால் மார்ச் 22 ம் தேதி முதல் ஏப்ரல் 20 ம் தேதி வரை மூடப்பட்டுவிட்டது. மேலும், உள்ளூர் வியாபாரிகள் மற்றும் தரகர்கள் கிராமங்களுக்கு செல்வதற்கு தடை விதிக்கப் பட்டிருந்ததால் அதிகளவு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட வாசனைப் பயிர்கள் விற்கப்படாமல் விவசாயிகளிடமே தங்கிவிட்டது.

மிளகாயைப் பொருத்தமட்டில், சுமார் 50 சதவிகிதம் கோவிட்-19 ஊரடங்கு காலத்திற்கு முன்பே அறுவடை செய்யப்பட்டு சுமார் 60 - 70 சதவிகிதம் மிளகாயினை குளிர் பதனக் கிடங்குகளில் வியாபாரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் சேமித்து வைத்துள்ளனர். மேலும், 15 - 20 சதவிகித மிளகாய் பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலைகளின் பயன்பாட்டிற்கு விற்கப்பட்டுவிட்டன. மீதமுள்ளவை, விவசாயிகளிடமே இருப்பில் உள்ளன. மிளகாயைப் பொருத்தவரை, பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலைகள் குளிர் பதன கிடங்குகளிலிருந்து வாங்கும் நிலைப்பாடு உள்ளதால், மிளகாய் சாகுபடி வியாபாரிகள், நிதானமாக, சற்று நல்ல விலைக்கே விற்பதற்கு வாய்ப்புகள் உள்ளது.

❖ இந்தியாவில் முக்கியமான வாசனைப்பயிரான, கொத்தமல்லி அறுவடை மற்றும் விற்பனை தற்போதைய கோவிட் - 19 காலங்களில் வட இந்தியாவில் பெருமளவு இராஜஸ்தான் மாநிலத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தி உள்ளது. அதாவது கொத்த

மல்லியின் முக்கியமான வியாபார சந்தைகளான, ராம்கஞ்ச் மண்டி, பவாணி மண்டி, கோட்டா மண்டி போன்றவை கொத்தமல்லி அறுவடை செய்வதற்கு முன்னரே, கொரானா ஊரடங்கு காலத்தில் மண்டிகள் மூடப்பட்டுவிட்டதால் சுமார் 70 - 75 சதவிகிதம் விவசாயிகள் அவற்றை விற்க முடியாமல் நஷ்டமடைந்து உள்ளனர். இதே நிலை மத்தியபிரதேச மாநிலத்திலும் நிலவி உள்ளது. ஆனால், குஜராத் மாநிலத்தில் பாதிக்கும் மேற்பட்ட கொத்தமல்லி பயிர் முன்கூட்டியே அறுவடை செய்யப்பட்டு, விவசாயிகளால் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளது.

கொத்தமல்லியை போன்றே சீரகத்திலும் கொரானா ஊரடங்கினால் அறுவடை பாதிக்கப்பட்டு, விற்பனை சுமார் 60 - 70 சதவிகிதம் குறைந்து விவசாயிகளும் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

பதன் செய்தல்

விதை வாசனைப் பயிர்களான, கொத்தமல்லி, சீரகம், மிளகாய் போன்றவை முழு விதைகளாகவும், மசாலா பொடிகளாகவும், வாசனை மெழுகு (ஓலியோ ரெசின்) போன்ற முறைகளில் பதன்செய்யப்படுதலும் கொரானா காலங்களில் பெருமளவில் பாதிக்கப்பட்டு, தொழிற்சாலைகளில் உற்பத்தியே இல்லை என்னும் நிலைக்கு தள்ளப்பட்டுள்ளது.

மேலும், வாசனைப்பயிர்கள் பதன் செய்யும் தொழிற்சாலைகள் தற்போதைய ஊரடங்கு காலங்களில் பணியாளர்கள் இல்லாமையினால் இயங்கவில்லை. அதனால் உற்பத்தி

இல்லை. வரும் காலங்களில், இவ்வகை பொருட்களுக்கு தட்டுபாடு ஏற்படுவதுடன் தொழிற்சாலைகள் இயங்காததால், ஏற்கனவே தொழிற்சாலைகளில் இருப்பில் உள்ள வாசனைப்பயிர்கள் பயன்பாடு இல்லாததால், வரும் பருவத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் வாசனைப் பயிர்களுக்கு போதிய தேவை இல்லை என்பது மட்டுமின்றி, தேவைகளின் குறைப்பிற்கும் வாய்ப்பு உண்டு. மற்றொரு கோணத்தில் பார்க்கும் போது, ஏற்கனவே பதன்செய்யப்பட்டுள்ள உணவு, மருந்து பொருட்கள் மற்றும் அழகு சாதனப்பொருட்கள் துறைகளில் தேவைகள் அதிகம் ஏற்பட்டு (பதன் செய்யப்பட்டவை) விலை ஏற்றமும் அதிகரிக்கலாம். பதன் செய்யும் தொழில் முனைவோர்களும், உள்நாடு மற்றும் வெளிநாட்டு வணிகங்களில், ஊரடங்கால் பெருமளவு விற்பனை பாதிக்கப்பட்டு உள்ளனர்.

ஏற்றுமதி

❖ நாடு முழுவதும் மார்ச் இரண்டாம் வாரம் முதல் கோவிட் -19 பாதிப்பினால் ஊரடங்கு ஏற்பட்டு விட்டதால், வாசனைப் பயிர்களின் சந்தை வரத்து, விற்பனை விலை பெருமளவு பாதிப்பு அடைந்துள்ளது. இதன் பாதிப்பு இந்தியாவில் மட்டுமல்ல, வாசனைப்பயிர்கள் ஏற்றுமதியாகும் நாடுகளான அமெரிக்கா, ஐரோப்பா, ஐக்கிய அரபு நாடுகளிலும் ஏற்பட்டுள்ளது. அமெரிக்க நாட்டின் சுமார் 20 சதவிகித வாசனைப்பயிர்கள் தேவையை இந்தியா மட்டுமே நிறைவு செய்வதாக அமெரிக்க வாசனைப்பயிர்கள் விற்பனை

குழுமம் (ASTA) தெரிவித்துள்ளது. தற்போதய நிலைமையில் வாசனைப்பயிர்களின் வரத்து இந்திய சந்தைகளில் நடைபெறாததால், புதிய ஏற்றுமதி தரம் அவ்வாறே (மிகவும் குறைவாகவே) உள்ளதாக அறிவிப்புகள் வெளியாகின்றன. மேலும், இறக்குமதி செய்யும் அமெரிக்க ஐரோப்பிய நாடுகளிலும் கோவிட்-19 ஊரடங்கு அமலில் உள்ளதால் ஏற்றுமதியில் தடை ஏற்பட்டுள்ளது.

- ❖ மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் தேவைகள் இருப்பினும் ஊரடங்கு அமல் முறைகளும், நடைமுறை சிக்கல்களினாலும் ஏற்றுமதி மிகவும் குறைந்தே காணப்பட்டது.
- ❖ வாசனைப் பயிர்களின் மாதிரிகளை பரிசோதிக்கும் ஆய்வுக்கூடங்கள் கோவிட் - 19 ஊரடங்கு காலங்களில் மூடப்பட்டதால் ஏற்றுமதி செய்வதற்குத் தேவையான ஆய்வுக்கூட சான்றிதழ்கள் பெற இயலவில்லை.
- ❖ பண்ணாட்டு வான் ஊர்தி சரக்கு மையங்களும் கோவிட்-19 ஊரடங்கு காலங்களில் மூடப்பட்டுவிட்டதால் ஏற்றுமதி நடை பெறவில்லை.
- ❖ நமது உற்பத்தியாளர்கள், வணிகர்கள், ஏற்றுமதியாளர்கள் கொண்டுள்ள நம்பிக்கை என்னவென்றால், கொரானா ஊரடங்கிற்கு பிறகு அமெரிக்கா மற்றும் ஐரோப்பிய சந்தைகள் நமது இந்திய வாசனைப் பொருட்களின் மீது கொண்டுள்ள நன்மதிப்பும், நல்லெண்ணமும், ஏற்றுமதிக்கு வழிவகுக்கும் என்பதே.

வாசனைப்பயிர்கள் துறைக்குத் தேவையான அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களின் ஒத்துழைப்பு

வாசனைப்பயிர்கள் பதன் செய்யும் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுமதியாளர்கள் வாசனைப்பயிர்கள் அறுவடைக்கு பின் கொள்முதல் செய்வதில் பெருமளவு உதவி புரிந்துள்ளதை இங்கு குறிப்பிட வேண்டும். உதாரணமாக இராஜஸ்தான் மாநிலத்தில் கோட்டாவில் உள்ள ஆசாத் எண்டர் பிரைசஸ் என்னும் வணிக நிறுவனம் கோட்டா மாவட்டத்தில் சுமார் 500 மெட்ரிக் டன் கொத்தமல்லியை சாகுபடியாளர்களிடமிருந்து கொள்முதல் செய்து விவசாயிகளின் துயர் தீர்த்துள்ளது. அதுபோலவே, ஜெயந்தி உணவுகள் என்னும் வணிக நிறுவனமும் இராஜஸ்தானில் பார்மீர் பகுதிகளில் உள்ள சீரகம் சாகுபடியாளர்களிடமிருந்து விளைப்பொருட்களை கொள்முதல் செய்து பேருதவி புரிந்துள்ளது. இதன் மூலம் வணிக நிறுவனங்கள் நடப்பு ஆண்டிற்கு தொழிற்சாலைகளுக்கு தேவையான வாசனைப்பயிர்களை கொள்முதல் செய்ததுடன் அதன் சாகுபடியாளர்களுக்கும் உதவி புரிந்துள்ளனர்.

மத்திய அரசின் நிறுவனமான வாசனைப்பயிர்கள் வாரியமும் நமது நாட்டிலிருந்து வாசனைப்பயிர்கள் இறக்குமதி செய்து கொள்கின்ற நாடுகளில் இந்திய வாசனைப்பயிர்களின் வாரியத்தின் தரச்சான்றிதழ் தேவையை நிர்பந்தம் செய்யப்படாமல் இருக்கும் பட்சத்தில் வாசனைப்பயிர்கள் வாரியம் அளிக்கும் தரச்சான்றிதழ் தருவதில் பெருமளவில்

தளர்வு ஏற்படுத்தியுள்ளது. அதாவது, தரச்சான்றிதழ் நிர்பந்திக்காத நாடுகளுக்கு தற்காலிகமாக சான்றிதழ் இல்லாமலேயே ஏற்றுமதி செய்வதற்கு வாசனைப்பயிர்கள் வாரியம் கோவிட்-19 ஊரடங்கு காலத்தில் உதவிப் புரிந்துள்ளது.

கோவிட்-19 ஊரடங்கு காலங்களில் தரப்பரிசோதனை நிலையங்கள் யாவும் மூடியுள்ள நிலையில், அக்-நெஸ்ட் என்னும் ஸ்டார்டட் ஆப் நிறுவனம் தயாரித்துள்ள அதிவேக தரப்பரிசோதனை முறைகளைக் கொண்டு வாசனைப்பயிர்களில் பூச்சிக்கொல்லிகளின் கலப்புகள் எளிய முறையில் விரைந்து பரிசோதித்து தரச்சான்றிதழ் பெருவதற்கு உதவி புரிந்துள்ளது. இதனை பல்வேறு ஏற்றுமதியாளர்களும், பதன்செய்யும் தொழிற்சாலைகளும் வாசனைப்பயிர்களை விவசாயிகளிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யும் காலத்தில் நல்ல முறையில் பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

வாசனைப்பயிர்கள் துறையல் எதிர்கால செயல்பாடுகள்

கோவிட்-19 பாதிப்புக்கு பின்வரும் காலங்களில், உள்நாட்டிலும் வெளிநாட்டிலும் நல்ல தரமான பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் அற்ற வாசனைப்பயிர்கள் மற்றும் பதன்செய் பொருட்களுக்கும் தேவைகள் இருக்கும். உள்ளூர், உள்நாடு மற்றும் வெளிநாட்டு சந்தைகளில் தரமற்ற பொருட்களுக்கு விற்பனைக்கான வாய்ப்பு இல்லாமல் போகலாம். எனவே, வாசனைப்பயிர்கள் சாகுபடியாளர்கள் நஞ்சில்லாப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்தால் மட்டுமே வணிகம் செய்ய இயலும் என்ற நிலை உருவாகும்.

அதனைப் போலவே தரக்கட்டுப் பாடுகளும் எவ்வித தளர்வுகளுமின்றி நஞ்சில்லாத, கலப்படமில்லாத, நல்ல தரமானப் பொருட்களுக்கு மட்டுமே தரச்சான்றிதழ் அளிக்கப்படும் ஏனையவை பின் தள்ளப்படும். இதன் மூலம் தரப் பரிசோதனைகள், வயல்வெளிகள், வணிக சந்தைகள், தொழிற்சாலைகள் என பல்வேறு நிலைகளிலும் தரக்கட்டுபாடுகள் அதிவிரைவில் செய்வதன் மூலம், தரம் உறுதி செய்வதற்கு நிர்பந்திக்கப்படும்.

வணிக சந்தைகளும், ஏற்றுமதி யாளர்களும் ஏற்றுமதி செய்யப்படும் பொருட்களுக்கு உற்பத்தி இடம், கொள்முதல் நிலையம், போக்குவரத்து, வணிக சந்தை, தொழிற்சாலை போன்ற

எல்லா நிலைகளிலும் நஞ்சற்ற தன்மைப் போன்ற தரநிர்ணயங்கள் உறுதி செய்வதற்கான தகுந்த தொழில்நுட்பங்களும், அதி விரைவு தகவல் தொடர்பு தொழில்நுட்பங்களும் ஏற்படுத்துவது மிகவும் தவிர்க்க இயலாத ஒன்றாகவே இருக்கும்.

கோவிட்-19 தாக்குதலுக்கு பின்வரும் காலங்களில் அரசு, அரசு சார்ந்த நிறுவனங்கள், தனியார் நிறுவனங்கள், தொழிற்சாலைகள் அனைத்துமே இனிவரும் காலங்களில் இவ்வகையான பேரிடர் மேலாண்மை முறைகளை கண்டறிந்து, பின்பற்றி முன்னேற்றத் திற்கான வழிவகைகளை கண்டறிவதில் பெரும் முனைப்புடன் செயல்பட வேண்டும்.



வறட்சியில் கைகொடுக்கும் பயறு வகை தீவனம் - அகத்தி

அகத்தியை வடிகால் வசதியுள்ள இடங்களில் இறவைப் பயிராக ஆண்டு முழுவதும் பயிரிடலாம். முன்செய் நேர்த்தியாகப் பண்படுத்தப்பட்ட நிலத்தில் ஒரு மீட்டர் இடைவெளிக்கு பார்கள் அமைக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை ஒரு மீட்டர் இடைவெளியும், செடிக்கு செடி ஒரு மீட்டர் இடைவெளியும் விட வேண்டும். 25 டன் தொழு உரம், 10 கிலோ தழைச்சத்து, 25 கிலோ மணிச்சத்து, 12.5 கிலோ சாம்பல் சத்து அடியுரமாக இட வேண்டும். மேலுரமாக இரண்டு ஆண்டிற்கு ஒரு முறை 12.5 கிலோ மணிச்சத்து இட வேண்டும். தேவைக்கேற்ப களை நீக்கம் செய்ய வேண்டும். 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை அல்லது தேவைப்படும் பொழுது நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும். வருடத்திற்கு 100 டன் விளைச்சல் தரும் இவ்வகை மரங்களில் முதல் அறுவடை 8 மாதம் கழித்தும், பின்பு மறு அறுவடைகள் 60 முதல் 80 நாட்கள் இடைவெளியிலும் செய்யலாம்.

நன்றி : கோழி நண்பன், கோழி : 38, முட்டை : 7, பிப்ரவரி 2020

தர்பூசணியில் பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

முனைவர் வை. இராதாகிருஷ்ணன்

முனைவர் சீ. துரைசாமி

முனைவர் ஏ. சு. ஜான்சன் தங்கராஜ் எட்வர்ட்

வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

வாழவச்சனூர் - 606 753. திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அலைபேசி : 96552 77010, மின்னஞ்சல் : drvradhakrishnan@tnau.ac

காளுத்தும் வெயிலின் தாகத்தைத் தணிக்கக்கூடிய பழம் தர்பூசணி. இந்த பழம் சிறுநீர்ப்பிரச்சனை, நீர்க்கடுப்பு மற்றும் பித்தத்தைத் சரி செய்யக்கூடியது. மேலும், தர்பூசணியில் நார்ச்சத்து, சுண்ணாம்புச்சத்து, இரும்புச்சத்து, சர்க்கரைச்சத்து மற்றும் கார்போஹைட்ரேட் உள்ளது. கணிசமான இலாபம் கிடைப்பதால் விவசாயிகள் தர்பூசணியை சாகுபடி செய்து வருகின்றனர். சாகுபடி செய்யும் பொழுது பூக்களின் சேதாரத்தினால் விவசாயிகளுக்கு மிகுந்த விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. தர்பூசணியைத் தாக்கும் பூச்சிகள் பற்றியும், அவற்றை தடுக்கும் முறைகள் பற்றியும் கிழே விவரிக்கப்படுகிறது.

அசுவினீ

கூட்டம் கூட்டமாக அசுவினிக் குஞ்சுகளும், வளர்ந்த பூச்சிகளும் இலை மற்றும் அவற்றின் குருத்துப் பகுதிகளில் இருந்து கொண்டு சாற்றை உறியத் தொடங்கும். அதனால் செடியின் வளர்ச்சி குன்றுவதுடன் இலைகளின் பச்சையம் குறைவதனால்

செடிகள் ஒளிச் சேர்க்கை செய்ய முடியாமல் போய்விடும்.



இலைப்பேன்

மிகச் சிறிய இலைப்பேன் இலைக்கடியில் இருந்து கொண்டு



சாற்றை உறிஞ்சுவதனால் இலையின் மேற்பரப்பில் மஞ்சள் கலந்த பச்சை நிறப்புள்ளிகள் காணப்படும்.

கோளப்நூச்சு / இலைத்துளைப்பான்

தாவர இலைகளின் மேற்பரப்பில் வெண்ணிற வடிவக் கோடுகள் காணப்படும். நாளடைவில் அந்த வெண்ணிற கோடுகள் இலை முழுவதும் பரவி ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெறுவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டு செடிகள் வாடிவிடும்.



சிவப்புப் பூசணி வண்டு

சிவப்புப் பூசணி வண்டுகள் தர்பூசணிக்கு இருவேறு நிலைகளில் சேதத்தை உண்டு பண்ணுகிறது. புழுப்பருவமாக இருக்கும் பொழுது மண்ணில் வாழ்ந்து கொண்டு மண்ணில் உள்ள வேர் மற்றும் தண்டுகளைத் துளையிட்டு சேதத்தை வெளிப்படுத்தும். புழுப்பருவத்திலிருந்து வண்டுப்பருவமான பிறகு இலைகள், காய்களைச் சுரண்டி சேதத்தை ஏற்படுத்தும். இந்த வண்டுகள் அனைத்து பூசணி

வகைகளையும் தாக்கக்கூடிய மிக முக்கியமான வண்டு.



பழு ஈ

பழு ஈக்கள் முட்டைகளை பழுத்தின் உட்பகுதியில் இடுவதால் அதிலிருந்து வெளிப்படும் புழுக்கள், காய்களின் உட்பகுதியில் இருந்து கொண்டே அங்குள்ள திசுக்களை உண்ணும். அதனால் காய்கள், பழங்களிலிருந்து பழுப்பு நிற திரவம் வெளிப்படுவதுடன், காய் மற்றும் பழங்களின் உருவங்கள் உருக்குலைந்து காய் / பழங்கள் வளர்ச்சியடையும் முன்பே உதிர்ந்து விடும்.

காவடிப்புழு

இலைகளை ஒன்றுடன் ஒன்று சுருட்டிக் கொண்டு அதனுள் இருந்து கொண்டே இலைகளை உண்ணும்.

பூசணி இலைப் புழு

இளம் புழுக்கள் பச்சையத்தை சுரண்டியும், பிறகு பூ பூத்த உடன் பூக்களையும், காய்களையும் சேதப்படுத்தும்.

புகையிலைப் புழு (அ) புரோடீனியாப்புழு

தர்பூசணி இலைகளை புரோடீனியாப் புழுக்கள் இரவு நேரத்தில் கூட்டம் கூட்டமாக ஊர்ந்து கால்நடைகள் மேய்ந்தது போல் செடிகளில் உள்ள இலைகளை முற்றிலும் உட்கொள்ளும். இந்த புழுக்கள் பகல் நேரங்களில் வெடிப்புகள் மற்றும் செடிகளுக்கு அடியில் இருக்கும்.

ஒருங்கணைந்த பூச்சி மேலாண்மை

- ❖ அறுவடைக்குப் பிறகு நிலத்தை நன்றாக உழுது, குறுக்குச்சால் ஓட்டி, அவற்றில் வெளிப்படும் கூட்டுப்புழுக்களைச் சேகரித்தும், பறவைகளைக் கவர்ந்தும் அழிக்க வேண்டும்.
- ❖ தொடர்ந்து தர்பூசணிப் பயிரை பயிரிடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ❖ தர்பூசணி பயிரிடும் போது வரப்புப் பயிராக தட்டைப்பயறு (அ) உளுந்தைப் பயிரிட்டால் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் சேதாரத்தைத் தவிர்க்க முடியும்.
- ❖ பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவை சரியான தருணத்தில் சரியான விகிதத்தில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ தர்பூசணி பயிருக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட பயிர் இடைவெளி மற்றும் தேவையான நீர்ப் பரிந்துரையினை முறையாக கடைபிடிக்க வேண்டும்.
- ❖ சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த மஞ்சள் நிற ஓட்டுப் பொறிகளை நிலத்தில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

- ❖ விளக்குப் பொறிகளை நிலத்தில் வைப்பதன் மூலம் அந்துப் பூச்சிகளை எளிதில் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- ❖ புரோடீனியா அந்துப்பூச்சிகளின் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு எக்டருக்கு 12 இனக்கவர்ச்சிப் பொறிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ இளநிலை புரோடீனியா புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த எஸ்.எல்.என்.பி.வி நச்சுயிரியை ஒரு எக்டருக்கு 500 புழு சமன் அளவை மாலை நேரங்களில் கைத்தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ தாவரப் பூச்சிக் கொல்லியான வேப்பபெண்ணெய் (3 சதவிகிதம்) அல்லது வேப்பங்கொட்டைக் கரைசல் (5 சதவிகிதம்) தெளித்து நன்மை செய்யும் பூச்சிகளைப் பாதுகாக்கலாம்.
- ❖ பூச்சிகளின் பொருளாதார சேத நிலையை அறிந்து குறிப்பிட்ட தருணத்தில் சரியான அளவு கீழ்க்காணும் பூச்சிக் கொல்லிகளை கைத்தெளிப்பான் கொண்டு மாலை நேரத்தில் தெளிக்க வேண்டும்.
சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த இமிடாகுளோபிரிப் 17.08 எஸ்.எல். 100 – 125 மி.லி. / எக்டர் (அ) பிப்ரோனில் 5 எஸ்.சி. 1500 – 2000 மி.லி. / எக்டர், துளைப்பான் மற்றும் இலைகளைத் தாக்கும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த மாலத்தியான் 50 இ.சி. 1000 மி.லி. / எக்டர் (அ) பிளுபெண்டமைட் 20 டபுள்யூ.ஜி. 250 கிராம் / எக்டர் (அ) தயோமீத்தாக்ஸாம் 21.7 டபுள்யூ.ஜி. 100 கிராம் / எக்டர் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

கிராமப்புற மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு ஏற்ற செம்மறியாடு வளர்ப்பு



முனைவர் ப. சித்ரா

வேளாண் அறிவியல் நிலையம், திருப்பூர் - 641 667
அலைபேசி : 99442 87542, மின்னஞ்சல் : chitra.p@tnau.ac.in

நம் நாட்டில் செம்மறி ஆடுகள் காலம் காலமாக தொன்றுதொட்டு கிராம மக்களால் வளர்க்கப்பட்டு வருகிறது. நிலமற்ற மற்றும் வறுமை கோட்டிற்குக் கீழ் இருக்கும் மக்களுக்கு செம்மறி ஆடு வளர்ப்பு ஒரு நிரந்தர வருவாய் கொடுக்கும் தொழிலாகவும், ஆண்டு முழுவதும் வேலை வாய்ப்பை அளிக்கும் தொழிலாகவும் உள்ளது. செம்மறி ஆடுகள் பொதுவாக தரிசு நிலங்களிலும், வெப்பப் பகுதிகளிலும் வளர்க்கப்படுகிறது. கிராமப் பொருளாதாரத்தில் செம்மறி ஆடு வளர்ப்பு பெரும் பங்காற்றுகிறது. செம்மறியாட்டிலிருந்து கிடைக்கும். இறைச்சி, கம்பளம், தோல் மற்றும் எருவின் மூலம் விவசாயிகளுக்கு வருவாய் கிடைக்கிறது. நிலத்தின் சத்தை உயர்த்தி அதிக விளைச்சலைப் பெற வேண்டுமென்றால் நிலத்தில் செம்மறியாடுகளை கொண்டு கிடைமடக்க வேண்டும். அந்த அளவுக்கு சக்தி வாய்ந்த எருவைத் தரவல்லது செம்மறியாடு. ஒரு செம்மறி ஆடு ஆண்டிற்கு 500 முதல் 750 கிலோ வரை எரு உற்பத்தி செய்கிறது.

செம்மறியாடு வளர்ப்பின் நன்மைகள்

- ❖ செம் மறியாடுகள் எல்லா தட்பவெப்ப சூழ்நிலையிலும் வளரும் தன்மை கொண்டவை.
- ❖ வெப்பப் பிரதேசங்களில் காணப்படும் ஆடுகள் உடல் வெப்பத்தைத் தணிக்கும் வகையில் கம்பளமில்லாத உரோமத்துடனும், நீண்ட கால்களுடனும், பெரிய வால், காது, கழுத்து அமைப்புகளுடனும் காணப்படுகின்றன.
- ❖ குளிர் பிரதேசங்களில் உள்ள செம்மறியாடுகள் உரோமத்துடன் காணப்படுவதால் மழை நீர் உடலில் பட்டு பாதிக்காதவாறு உள்ளன.
- ❖ தீவனத் தட்டுப்பாடு உள்ள பிரதேசங்களில் வாழும் செம்மறியாடுகள் தீவனம் சரிவர கிடைக்காத காலங்களில் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்காக, கொழுப்புச்சத்தை உடலில் (வால்) சேமித்து வைத்துக் கொள்ளும் ஆற்றல் பெற்றவை.
- ❖ செம் மறியாடுகள் புல்லின் மேற்பகுதியை மட்டும் மேய்வதால் மேய்ச்சல் தரைகள் அழிவதில்லை. மரங்களையும் அழிப்பதில்லை.

- ❖ செம்மறி ஆடுகள் மந்தையாகவே நடமாடுவதால் பராமரிப்பு எளிது. நூறு ஆட்டிற்கு ஒரு நபர் போதுமானது.
- ❖ செம்மறி ஆடு வளர்ப்பிற்கு அதிக செலவில் கொட்டகை தேவையில்லை. திறந்தவெளிகளிலும், பட்டிகளிலும் வளர்க்கலாம்.

செம்மறியாட்டு இனங்கள்

செம்மறி ஆடுகள் இறைச்சி உற்பத்திக்காகவும், கம்பளத்திற்காகவும் வளர்க்கப்படுகிறது. இந்தியாவில் சுமார் நாற்பதிற்கும் மேற்பட்ட செம்மறி ஆட்டு இனங்கள் உள்ளன.

தமிழகத்தில் எட்டு வகையான செம்மறி ஆட்டினங்கள் வேளாண் ஆராய்ச்சிக் குழுமத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளன. தமிழகத்தில் சென்னை சிவப்பு, மேச்சேரி, இராமநாதபுரம் வெள்ளை, கீழ்க்கரைசல் மற்றும் வேம்பூர் போன்ற இனங்கள் இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்படுகின்றன. கம்பள உற்பத்திக்காக கோயம்புத்தூர் குரும்பை, திருச்சி கருப்பு மற்றும் நீலகிரி செம்மறி ஆடுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இவை கம்பளயிழை உற்பத்திக்காக வளர்க்கப்பட்டாலும் இறைச்சியும் தருகின்றன.

தமிழகத்தல் வளர்க்கப்படும் செம்மறி ஆடுகள்

இறைச்சி உற்பத்தி இனங்கள்

சென்னை சிவப்பு

இந்த இனம் காஞ்சிபுரம், வேலூர் மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டங்களில் காணப்படுகிறது. இதன் நிறத்தைக் கொண்டே சென்னை சிவப்பு எனக் கூறுகிறோம். இந்த இன

கிடா ஆடுகளுக்கு நல்ல சுருட்டையான கொம்புகள் இருக்கும், பெட்டை ஆடுகளுக்கு கொம்பு கிடையாது.

மேச்சேரி

இந்த இன ஆடுகள் சேலம் மாவட்டத்தில் குறிப்பாக மேச்சேரி, கொளத்தூர், நங்கவள்ளி, ஓமலூர் பகுதிகளிலும், ஈரோடு மற்றும் தர்மபுரி மாவட்டங்களில் சில பகுதிகளிலும் காணப்படுகின்றன. மேச்சேரி இன செம்மறி ஆடுகள் இளம் பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். இந்த இன ஆடுகளுக்கு கொம்புகள் கிடையாது. இதன் தோல், தரத்தில் மிக உயர்ந்தது. மேலும், மொத்த உடல் எடையில் இறைச்சி கொடுக்கும் சதவிகிதம் மற்ற இனங்களைவிட இதில் அதிகம்.

கீழ்க்காசல்

இவை இராமநாதபுரம் மற்றும் மதுரை மாவட்டங்களில் காணப்படுகின்றன. கோடைக்காலங்களில் மேய்ச்சலுக்காக நீண்டதூரம் செல்வதால் இந்த ஆடுகள் தஞ்சாவூர், திருவண்ணாமலை மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களிலும் காணப்படும். இந்த இன ஆடுகள் பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். கீழ்தாடை, மார்பு மற்றும் அடிவயிற்றுப் பகுதிகளில் கருப்பு நிறம் காணப்படும். கிடா ஆடுகளுக்கு நீண்ட திருகிய கொம்பு இருக்கும். பெட்டை ஆடுகளுக்கு கொம்பு இருக்காது.

இராமநாதபுரம் வெள்ளை

இந்த வகையான ஆடுகள், இராமநாதபுரம் மற்றும் திருநெல்வேலி மாவட்டங்களில் காணப்படுகின்றன. வெள்ளை நிறத்தில் இருக்கும் இவ்வின

ஆடுகளில் தலை மற்றும் கால் பகுதியில் கரும்புள்ளிகள் காணப்படும். கிடா ஆடுகளின் கொம்புகள் தடித்து திருகி இருக்கும். பெட்டை ஆடுகளுக்கு கொம்பு இருக்காது.

வேம்பூர்

இந்த இனம் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் வேம்பூர், மேலக்கரந்தை, கீழக்கரந்தை மற்றும் நாகலாபுரம் ஊர்களிலும், புதூர் மற்றும் வளாத்திக்குளம் ஊராட்சி ஒன்றியப் பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. இந்த செம்மறியாடுகள் வெள்ளை நிறத்துடன் பழுப்பு அல்லது சிவப்பு நிறத் திட்டுகள் கொண்டிருக்கும். இவற்றின் உயரம் மற்ற தமிழ்நாட்டு இனங்களைவிட அதிகம், கிடாக்கள் திருகிய கொம்புடனும், பெட்டையாடுகள் கொம்பு இல்லாமலும் காணப்படும்.

கம்பளி உற்பத்தி இனங்கள்

கோயம்புத்தூர்

இதனைக் குரும்பை ஆடு எனக் கூறுவர். இந்த இனம் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் சூலூர் வட்டத்தில் வசிக்கும் குரும்பை இனத்தவர்களால் வளர்க்கப்படுகிறது. இது வெள்ளை நிறத்தில் இருக்கும். முகம், காது மற்றும் கழுத்துப் பகுதிகளில் கருப்பு அல்லது செம்பழுப்பு நிறம் கலந்து காணப்படும். இதன் உரோமம் விரிப்புக் கம்பளி ரோம வகையைச் சார்ந்தது. இது கம்பளி நெய்யப் பயன்படுகிறது.

தருச்சு கருப்பு

இந்த இன ஆடுகள் பெரம்பலூர், திருவண்ணாமலை, சேலம் மற்றும் தருமபுரி மாவட்டத்தின் சில பகுதிகளிலும் காணப்படுகின்றன.

இவை பெயருக்கேற்ப கருப்பாக இருக்கும். இதன் உரோமம் விரிப்புக் கம்பளி ரோம வகையைச் சார்ந்தது.

நீலகிரி

இந்த இன ஆடுகள் நீலகிரி மாவட்டத்தில் மட்டும் காணப்படும். இவை வெள்ளை நிறமாக இருக்கும். சில ஆடுகளில் முகத்திலோ, உடலிலோ பழுப்பு நிறத்தில் வட்டங்கள் இருக்கும். இந்த இன ஆடுகளில் கொம்புகள் கிடையாது. வால் நீளமாக இருக்கும். இரண்டு சதவிகித ஆடுகள் ஈற்றிற்கு இரண்டு குட்டிகள் போட கூடியவை. தமிழ்நாட்டில் உள்ள இனங்களில் மென்மையான கம்பளி உரோமத்தை தரும் ஒரே இனம் இதுவாகும்.

அயல் நாட்டு இனங்களான மெரினோ, ராம்புளியாட் போன்ற கம்பளி உற்பத்தி இனங்களுடன் நம்நாட்டு இனமாகிய நீலகிரி செம்மறி ஆடுகளை கலப்பினம் செய்து நீலகிரி செம்மறியாட்டின் தரத்தை உயர்த்தலாம். இதைத் தவிர சில பகுதிகளில் குறிப்பிட்ட இன செம்மறி ஆடுகள் உள்ளன. இவற்றில் செவ்வாடு என்று அழைக்கப்படுகின்ற ஒரு வகை செம்மறி ஆடும் அடங்கும். இந்த வகை ஆடுகள் திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் அதிக எண்ணிக்கையில் வளர்க்கப்படுகிறது. இந்த வகை ஆடுகள் அம்மன் தெய்வங்களுக்கு பலி கொடுக்க அதிக எண்ணிக்கையில் வளர்க்கப்படுகிறது.

இனப்பெருக்கம்

கிடாக்களும், பெட்டை ஆடுகளும் சுமார் 18 மாத வயதில் இனப்பெருக்கத் தகுதியை அடைகின்றன. செம்மறி ஆடுகள் வருடம் முழுவதும்

சினைப்பருவத்திற்கு வரக்கூடியவை. முக்கியமான பருவகாலம் ஆடி முதல் ஐப்பசி மாதமாகும். அடுத்தப் பருவகாலம் தை முதல் பங்குனி வரையாகும். செம்மறி ஆட்டின் பருவ சுழற்சிக் காலம் சராசரியாக பதினேழு நாட்களாகும்.

நன்றாக பராமரிக்கப்பட்ட செம்மறி ஆட்டு மந்தைகளில் ஒரு ஆட்டிலிருந்து இரண்டு வருடங்களில் மூன்று குட்டிகள் பெறலாம். குட்டிகளை மூன்று மாத வயதில் தாயிடமிருந்து பிரித்து வளர்க்க வேண்டும். இதற்கு மேலும், குட்டி தாயிடம் பால் குடித்தால், தாய் அடுத்த முறை கருத்தரிப்பதில் தாமதம் ஏற்படும். சுமார் 30 முதல் 40 பெட்டை ஆடுகளை இனச்சேர்க்கை செய்ய ஒரு பொலிகிடா போதுமானது. நல்ல மேய்ச்சல் கிடைக்கும் காலங்களில் ஆடுகள் குட்டிகள் ஈனுமாறு இனவிருத்திப் பராமரிப்பு அமைய வேண்டும். அப்பொழுதுதான் ஆடுகள் நன்றாக மேய்ந்து குட்டிகளுக்கு போதுமான பால் கொடுப்பதன் மூலம் குட்டிகள் நல்ல வளர்ச்சி அடையும். பிற்காலத்தில் இவை நல்ல உற்பத்தித் தரும் ஆடுகளாக மாறும். செம்மறியாட்டின் சினைப்பருவம் ஐந்து மாதங்களாகும் (142 முதல் 152 நாட்கள் சராசரியாக 147 நாட்களாகும்).

இனவிருத்திக்கான பெட்டையாட்டைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

இனவிருத்திக்கான பெட்டையாடு நல்ல பால்மடியைக் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும். சினைப்பருவம் நன்றாகத் தெரியக்கூடியவையாகவும், சினைபிடிக்கும் தன்மையும், ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட குட்டிபோடும் தன்மையும் பெற்றிருக்க வேண்டும். இது

பெண்மைக் குணம் பெற்றதாகவும், ஆரோக்கியமானதாகவும், உடல் குறைகள் அற்றதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

பெட்டையாடு பராமரிப்பு

சினைப்பருவக் காலங்களுக்கு 6 முதல் 8 வாரத்திற்கு முன்னரே பெட்டையாடுகளுக்கு அடர்தீவனம் அளிக்க வேண்டும். இதனால் ஆடு திடகார்த்தமாய் இருப்பதுடன் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முட்டைகள் வெளியாகி இரட்டைக் குட்டிகள் போடும். குட்டிகளின் எண்ணிக்கை சதவிகிதம் உயரும். பெட்டையாடுகள் ஒரு வயதிற்குள் பருவத்திற்கு வரும். பருவத்திற்கு வந்தவுடன் கிடாவுடன் சேர்க்க வேண்டும். சாதாரணமாக ஒரு குட்டி போடும் இவற்றை இரண்டு வருடத்திற்கு மூன்று முறை ஈனு மாறும் நம்முடைய இனவிருத்திப் பராமரிப்பை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இனவிருத்திக்காக கிடாவைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

கிடா ஆடு நல்ல ஆரோக்கியமானதாகவும், ஆண்மைத்தன்மை உடையதாகவும், உடல் குறைகள் அற்றதாகவும் இருக்க வேண்டும். இனவிருத்திக்கான பிரத்தியேக அம்சங்களைப் பெற்றிருக்க வேண்டும். கிடா எந்த இனத்தைச் சார்ந்ததோ அந்த இனத்தின் முழுசாயல் இருக்க வேண்டும். ஆறுமாத வயதில் தரமான தேவையான (5 சதவிகிதம்) பொலிகிடாக் குட்டிகளைத் தேர்வு செய்து வைத்துக்கொண்டு மற்ற கிடாக் குட்டிகளை வளர்த்து விற்றுவிட வேண்டும். நல்ல வாட்டமான உடலமைப்பு, திடமான கழுத்து, பெரிய தலையை உடையதாக இருக்க

வேண்டும். கிடாவின் ஆண் உறுப்பு மற்றும் விரை நன்றாக இருக்க வேண்டும். திடமான கால்களும், அகன்ற ஆழமான மார்பும் பெற்றிருக்க வேண்டும். அகன்ற முதுகும், முழுமையான புஜங்களும், தொடையும் 2 வயதிற்கு அதிகமில்லாத கிடாவாகவும் இருக்க வேண்டும். கிடாக்களை வருடத்திற்கு ஒரு முறை சுழற்சி முறையில் மாற்ற வேண்டும்.

கீடா பராமரிப்பு

இரண்டு வயதுடைய கிடாவை பொலிக்கு பயன்படுத்துவது நல்லது. இந்தக் கிடாக்களை 6 வயது வரை கொலிக்குப் பயன்படுத்தலாம். ஒரு கிடாவால் ஆண்டு ஒன்றுக்கு 40 முதல் 50 பெட்டையாட்டை இணைவிருத்தி செய்ய முடியும். பொலிகாலங்களுக்கு முன் கிடாவிற்கு அடர்தீவனம் அளிக்க வேண்டும். இதனால் சினைப்பிடிப்பு விகிதமும் குட்டிகளின் எண்ணிக்கை சதவிகிதமும் அதிகரிக்கும். கிடாவை ஆண்டு முழுவதும் மந்தையுடன் செல்ல அனுமதிக்கக் கூடாது. இதனால் அதன் வீரியம் குறைந்துவிடும். மந்தையுடன் பொய் பொலிகிடாவை அனுப்பி சினைப் பருவமுள்ள பெட்டையாடுகளைக் கண்டறிந்து இரவில் நல்ல கிடாவின் மூலம் இனவிருத்தி செய்வதினால் மந்தையில் சினைபிடிக்கும் விகிதமும் குட்டி பிறப்பு எண்ணிக்கையும் அதிகரிக்கும்.

கீடாவைக் கழிக்கும் முறை

கிடா ஆட்டின் விந்துகளை முறையாக சோதிக்க வேண்டும். விந்தில் குறை, வீரியத்தில் குறை, ஆரோக்கியத்தில் குறையுள்ள கிடா ஆட்டினை மந்தையிலிருந்து கழித்துவிட வேண்டும்.

தீவனப் பராமரிப்பு

- ❖ செம்மறியாடுகள் குட்டையான புல்லையே நன்றாக மேயும். புற்கள் வளர்ந்து இருந்தாலும் அது மேயாமல் பட்டினியாக இருக்கும். ஆதலால் மாடுகள் மேய்ந்த புல்தரையில் ஆடுகளை மேயவிட்டால் நல்ல பயன் கிடைக்கும்.
- ❖ ஆடுகளை குறைந்தபட்சம் 12 மணி நேரமாவது மேயவிட வேண்டும். மேய்ச்சல் தரை வளமாக இருந்தால் 8 முதல் 9 மணி நேர மேய்ச்சல் போதும்.
- ❖ ஆடுகளை சிறிய மந்தைகளாக மேய்த்தால் நன்றாக மேய்ந்து நல்ல வளர்ச்சி பெறும்.
- ❖ பயிர்கள் அறுவடைக்குப்பின் அந்த நிலம் ஆடுகளுக்கு சிறந்த மேய்ச்சல் தரையாக அமையும்.
- ❖ மேய்ச்சல் தரையை, சுழல் முறையில் மேயவிட வேண்டும்.
- ❖ நல்ல, சுத்தமான குடிநீர் நாள் ஒன்றுக்கு மூன்று தடவையாவது கிடைக்குமாறு செய்ய வேண்டும்.
- ❖ குட்டிகளை, பெரிய ஆட்டிடமிருந்து பிரித்து மேயவிட வேண்டும். இதனால் ஒட்டுண்ணி நோய்களைப் பரவவிடாமல் தடுக்கலாம்.
- ❖ மேய்ச்சல் சரியாக இல்லாத காலங்களில் அடர்தீவனம் அளிக்க வேண்டும். சினைப்பருவ காலங்களுக்கு முன் பெட்டையாட்டிற்கும், கிடா ஆட்டிற்கும், நிறை சினைப்பருவத்தில் உள்ள பெட்டையாட்டிற்கும் அடர்தீவனம் அளிக்க வேண்டும்.

நோய்த் தடுப்பு முறைகள்

மேய்ச்சல் தரையில் ஆடுகளை மேய்க்கும் போது எல்லா ஆடுகளும் நன்கு மேய்கிறதா என்று கண்காணிக்க வேண்டும். ஆரோக்கியமான ஆடுகள் மிகவும் ஆவலுடன் தீவனம் உட்கொள்ளும். மேய்ச்சல் தரையில் மேயாமல் நின்றால் அதை கவனிக்க வேண்டும். ஆடுகள் வயிறு நிரம்ப தின்று விட்டு மேயாமல் நிழலில் அசை போட்டுக் கொண்டு நிற்கும். ஆடுகள் அசைபோடாமல் நின்று கொண்டு இருந்தால் அந்த ஆடுகளை அடையாளம் கண்டு தகுந்த சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்.

ஆடுகளைத் தாக்கும் நோய்களை, நஞ்சு நுண்ணுயிர், ஓரணு நுண்ணுயிர், புற ஒட்டுண்ணி, அக ஒட்டுண்ணி நோய்கள் எனப் பரிக்கலாம்.

நச்சுயிரி நோய்களான ஆட்டம்மை, காலவாய்க் கோமாரிகளைத் தடுப்பூசி போட்டு நோய் வராமல் காத்து விடலாம். நுண்ணுயிர் நோய்களான துள்ளுமாரி, அடைப்பான், சப்பைநோய் தொண்டையடைப்பான் போன்ற

நோய்களை அந்தந்த நோய்களுக்கான தடுப்பூசி போட்டு நோய்களிலிருந்து காத்துக் கொள்ளலாம்.

அக ஒட்டுண்ணி நோய்களுக்கு முறையான குடற்புழு நீக்க மருந்து கொடுக்க வேண்டும். வருடத்திற்கு நான்கு முறை குடற்புழு நீக்க மருந்து கொடுக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு முறையும் குடற்புழு நீக்க மருந்துகளை மாற்றிக் கொடுக்க வேண்டும். புற ஒட்டுண்ணிகளை நீக்க ஆடுகளை மருந்து கலந்த நீரில் முழுகி எடுத்து நீக்கலாம் அல்லது மருந்து கலந்த நீரை ஆட்டின் மீது தெளித்து நீக்கலாம்.

ஊட்டச்சத்து குறைவு நோய்களை வைட்டமின் நிறைந்த தாது உப்பை கொடுத்து பராமரித்துக் கட்டுப் படுத்தலாம். செம்மறியாடுகள் அனைத்து தடப் வெப்ப நிலைகளிலும், பகுதிகளிலும் வளர்ந்து விவசாயிகளுக்கு ஒரு நிரந்த வருவாயை ஈட்டி தருவதால், அவற்றை நவீன முறையில் வளர்த்து வாழ்வில் ஏற்றம் பெற வேண்டுமாய் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள். ❀

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை - சந்தா விபரம்



ஆண்டு சந்தா

- ரூ. 250/-

ஆயுள் சந்தா (15 ஆண்டுகள்)

- ரூ. 3500/-

தனி இதழ்

- ரூ. 25/-

நெல்லிக்காயை மதிப்புக்கூட்டி சாதனை செய்யும் இயற்கை விவசாயி...



முனைவர் பா. கருப்பசாமி | முனைவர் மு. ரா. லதா

வேளாண் அறிவியல் நிலையம், வம்பன்

புதுக்கோட்டை - 622 303

அலைபேசி : 99445 53856, மின்னஞ்சல் : samyfsn@gmail.com

புதுக்கோட்டை மாவட்டம், அறந்தாங்கி வட்டம், புவைமாநகர் கிராமத்தின் “இயற்கை விவசாயி மற்றும் இயற்கை அன்னை” அரசு சாரா அமைப்பின் இயக்குநர் கே.எல்.சி. மாரிமுத்து அவர்கள் நெல்லிக்கனி மாரிமுத்து என்றும், கே.எல்.சி என்றும் அன்போடு அழைக்கப்படுகிறார். விவசாய குடும்பத்தில் பிறந்த இவர்தனது 65 வயதிலும் அயராது உழைத்துத் தொழில்முனைவோராக வலம் வருகிறார்.

சுமார் 40 ஆண்டுகளாக விவசாயம் செய்யும் இவர், தன்னிடம் உள்ள 15 ஏக்கர் நிலத்தில் தென்னை (6 ஏக்கர்), மா (2 ஏக்கர்), கொய்யா (1 ஏக்கர்), மாதுளை (1 ஏக்கர்), நெல்லி (2 ஏக்கர்), அன்னாசி (2 ஏக்கர்) மற்றும் மல்லிகைப்பூ (1 ஏக்கர்) போன்ற பயிர்களை இயற்கை முறையில் விவசாயம் செய்கிறார். தேனீ வளர்ப்பிலும் ஈடுபாடு உடையவர். கருப்பட்டி நெல்லி மிட்டாய், தேன்

நெல்லி மிட்டாய், சர்க்கரை சேர்க்காத நெல்லி மிட்டாய், சர்க்கரை சேர்த்த நெல்லி மிட்டாய், நெல்லிச்சாறு, நெல்லி ஊறுகாய், நெல்லி அல்வா, நெல்லி விதையிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட தைலம், மாவடு மற்றும் தேன் போன்ற மதிப்புக்கூட்டுதல் உணவுப் பொருட்களை இயற்கை முறையில் தயாரித்து விற்பனை செய்கிறார்.

கடந்த 15 ஆண்டுகளாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம் மற்றும் வம்பனில் உள்ள வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் தொடர்பினைப் பெற்று, தொழில்நுட்ப உதவியுடன் மதிப்புக்கூட்டுதல் பயிற்சியைப் பெற்று, தரமான உணவுப் பொருட்களை இயற்கை முறையில் தயாரித்து, இந்திய உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் தரப்படுத்தல் ஆணையம் வழங்கும் உரிமம் (அன்னை .:புட் புராடக்ட்ஸ் FSSAI - 22419152000047) பெற்று விற்பனை செய்கிறார்.

உணவுப் பொருட்கள் உற்பத்தி மற்றும் நிகர இலாபம்

உணவுப் பொருட்கள்	உற்பத்தி (ஆண்டிற்கு)	விலை (ரூ. / கிலோ)	வருமானம் (ரூ.)
நெல்லி மிட்டாய்	300 கிலோ	600	1,80,000.00
நெல்லிச்சாறு	300 கிலோ	300	90,000.00
மாவடு	100 கிலோ	100	10,000.00

தேன்	100 லிட்டர்	600	60,000.00
மாம்பழம் (இமாம்பசந்த்)	300 கிலோ	120	36,000.00
கொய்யாப்பழம் (லக்னோ 49)	250 கிலோ	60	15,000.00
பலாப்பழ மிட்டாய்	100 கிலோ	200	20,000.00
நுணா சாறு	10 லிட்டர்	3000	30,000.00
		மொத்த வருமானம்	4,41,000.00
		நிகர இலாபம் (40 சதவிகிதம்)	1,76,400.00

உணவுப் பொருட்களை மதிப்புக்கூட்டி ஆண்டிற்கு நிகர இலாபமாக ரூ.1,76,400 வருமானம் ஈட்டுகிறார். சிங்கப்பூர், துபாய் போன்ற நாடுகளுக்கும் செல்லும் தமிழர்களுக்கும் விற்பனை செய்து தனது வியாபாரத்தை விரிவுபடுத்தியுள்ளார்.



திரு கே.எல்.சி மாரிமுத்துவின் முக்கிய சிறப்பு என்னவென்றால் தான் தயார் செய்த மதிப்புக்கூட்டுதல் உணவுப் பொருட்களைத் தன் தொகுதிக்கு உட்பட்ட பாராளுமன்ற உறுப்பினர்கள், சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள், அரசு அதிகாரிகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களிடம் கொடுத்து பின்னூட்டம் வாங்கி பொருட்களின் தரத்தை மேம்படுத்திக் கொள்வார். வெளிநாட்டிற்குச் சென்று வரும் புதுக்கோட்டை மாவட்ட மக்களுக்கு தான் தயார் செய்த

மதிப்புக்கூட்டிய உணவுப் பொருட்களைக் கொடுத்து தனது வியாபாரத்தை விரிவுபடுத்தி வருகிறார். திருச்சி அனைத்திந்திய வானொலி நிலையத்தில் நெல்லி, மா, பலா மற்றும் கொய்யாவில் மதிப்புக்கூட்டுதல் தொழில்நுட்பம் பற்றியும், இயற்கை விவசாயம் பற்றியும், அடர் நடவு முறை பற்றியும், மண்புழு உரம் தயாரித்தல் பற்றியும் தொழில்நுட்ப உரைகளை வழங்கி வருகிறார். பல மாநிலங்களுக்குச் சென்று புதிய தொழில்நுட்பங்களைக் கற்றுக் கொண்டு, பல்வேறு விவசாயிகளுக்கும் ஆரோக்கியமான ஆலோசனைகளை வழங்கி வருகிறார்.

கருத்தரங்குகள், கண்காட்சிகள், பொதுக்கூட்டங்கள் மற்றும் பயிற்சிகளில் திரு கே.எல்.சி மாரிமுத்து கலந்து கொண்டு இயற்கையில் விளைந்த பழங்கள், காய்கறிகள், மற்றும் உணவுப் பொருட்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தி, இயற்கை உணவுப் பொருட்களை பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆராய்ச்சி மையங்களில் விற்பனை செய்து வருகிறார். இயற்கையில் விளைந்த உணவுப் பொருட்களை பயன்படுத்தி அனைவரும் நோய் இல்லாமல் ஆரோக்கியமான வாழ்வு வாழ வேண்டும் என்ற ஆலோசனையையும் வழங்கி வருகிறார்.

மக்காச்சோளத்திற்கான இடைக்கால விலை முன்னறிவிப்பு

முனைவர் கே.எம். சிவகுமார்¹ | முனைவர் த. முருகானந்தி² | முனைவர் கே. நாகஜோதிலட்சுமி³

1,3. வேளாண் பொருளாதாரத் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

2. வேளாண் மற்றும் ஊரக மேலாண்மைத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் -641 003

வேளாண் மற்றும் விவசாய நல அமைச்சகத்தின் முதலாவது முன்கூட்டியே மதிப்பீட்டின்படி, 2020 - 2021ம் ஆண்டில் மக்காச்சோளம் இந்தியாவில் கிட்டத்தட்ட 93.00 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் பயிரிடப்பட்டு 198.80 இலட்சம் டன் உற்பத்தி செய்யப்படும் என கணிக்கப் பட்டுள்ளது. இந் தியாவில், மகாராஷ்டிரா, மத்தியபிரதேசம், கர்நாடகா, பீகார், தெலுங்கானா, ஆந்திரப்பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்கள் மக்காச்சோளத்தை அதிகளவு பயிரிடுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் பெரம்பலூர், அரியலூர், சேலம், திண்டுக்கல், நாமக்கல், புதுக்கோட்டை, திருப்பூர் மற்றும் விழுப்புரம் ஆகிய மாவட்டங்களில் அதிகளவில் மக்காச்சோளம் பயிரிடப்படுகிறது.

வர்த்தக மூலங்களின் படி தமிழ்நாட்டிற்கு மக்காச்சோளத்தின் வரத்தானது ஆந்திரப்பிரதேசம், கர்நாடகா மற்றும் பீகார் ஆகிய மாநிலங்களிலிருந்து வருகிறது. தமிழ்நாட்டில் மக்காச்சோளத்தின் வரத்தானது அரியலூர், பெரம்பலூர், தேனி, திண்டுக்கல், திருப்பூர் மற்றும் விருதுநகர் ஆகிய மாவட்டங்களிலிருந்து ஜனவரி, 2021 முதல் வரத் தொடங்கியுள்ளது.

நீடித்த வடகிழக்கு பருவமழையால் படைப்புமுவின்தாக்கம் குறைந்தாலும், பயிர் சாய்தல் மற்றும் நோய்த் தாக்கத்தின் காரணமாக மக்காச்சோள விளைச்சல் குறைந்து காணப்படுகிறது. தென்னிந்தியாவின் முக்கியச் சந்தைகளின் விலையை பீகார் மாநிலத்தின்

கோடைகால மக்காச்சோள விதைப்பு பரப்பளவு தீர்மானிக்கும். அர்ஜென்டினா, உலக சந்தைக்கு மக்காச்சோள ஏற்றுமதியை நிறுத்தியதாலும், அதனால் அமெரிக்காவின் ஏற்றுமதியானது பிரேசிலின் தேவையை பூர்த்தி செய்யவுள்ளதாலும் சர்வதேச அளவில் மக்காச்சோளத்தின் விலை அதிகரிக்கும் நிலை இருந்தாலும், இந்தியாவில் முக்கிய மக்காச்சோளம் விளையும் மாநிலங்களில் அண்மையில் ஏற்பட்ட பறவை காய்ச்சலின் காரணமாக மக்காச்சோளத்தின் விலை தற்காலிகமாக குறையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில், வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தமிழ்நாடு பாசன விவசாய மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் கீழ் இயங்கும் விலை முன்னறிவிப்புத் திட்டம் கடந்த 27 ஆண்டுகளாக உடுமலைப்பேட்டை ஒழுங்குமுறை விற்பனை கூடத்தில் நிலவிய மக்காச்சோளம் விலை மற்றும் சந்தை பற்றிய ஆய்வுகளை மேற்கொண்டது. அதன் அடிப்படையில், தரமான மக்காச்சோளத்தின் பண்ணை விலையானது மார்ச் 2021ல் குவிண்டாலுக்கு ரூ.1500 முதல் ரூ.1600 ஆக இருக்கும் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, விவசாயிகள் மேற்கூறிய ஆலோசனையின் அடிப்படையில் சந்தை முடிவுகளை எடுக்குமாறு பரிந்துரைக்கப்படுகின்றனர்.

மேலும் விவரங்களுக்கு

உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422-2431405



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் விதை மையம், கோயம்புத்தூர்-641003

விதை இருப்பு நிலவரம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பல்வேறு பயிர்களின் ஆதார நிலை, சான்று நிலை மற்றும் உண்மை நிலை விதைகள் மற்றும் செடிகள் விற்பனைக்கு உள்ளது. எனவே, விதை உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் விவசாயிகள் தங்களுக்குத் தேவையான விதைகளை கிழக்காணும் முகவரியில் பெற்றுக் கொள்ளுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

I. ஆதார நிலை விதைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	நெல்	ஏ.இ.டி. 43	13,015	உழவியல் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611203 மின்னஞ்சல் : agronomy@tnau.ac.in
		ஏ.இ.டி. (ஆர்) 43	269	
		ஏ.இ.டி. 43 (ஆ.நி. II)	240	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சிறுகமணி - 639 115 தொலைபேசி எண் : 0431 - 2614457/ 97889 96008 மின்னஞ்சல் : kvksgm@tnau.ac.in
		ஏ.இ.டி.(ஆர்) 45 (ஆ.நி. II)	6,330	உழவியல் துறை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104 தொலைபேசி எண் : 0452 - 2423021 மின்னஞ்சல் : agronmac@tnau.ac.in
		ஏ.எஸ்.இ. 16	31,350	உழவியல் துறை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கிள்ளிகுளம் - 628 252 தொலைபேசி எண் : 04630 - 261226 மின்னஞ்சல் : agronkkm@tnau.ac.in
			750	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பவானிசாகர் - 638 451 ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண் : 04295 - 240244 99650 66580 மின்னஞ்சல் : arsbbsr@tnau.ac.in

			5,040	உழவியல் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611203 / 96269 19760 மின்னஞ்சல் : agronomy@tnau.ac.in
		கோ 51	3,600	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் காட்டுத்தோட்டம், தஞ்சாவூர் - 641 602 தொலைபேசி எண்: 04362 - 267680 மின்னஞ்சல் : arsswmri@tnau.ac.in
2.	பயறு வகைகள்			
உளுந்து	வம்பன் 8 (ஆ.நி. II)	590	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூர், சேலம் - 636 203 தொலைபேசி எண் : 0427 - 2422550 / 94430 29002 மின்னஞ்சல் : kvkmallur@tnau.ac.in	
	வம்பன் 8	350	வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஈச்சங்கோட்டை - 614 902 தொலைபேசி எண் : 04372 - 299916 மின்னஞ்சல் : deanagritnj@tnau.ac.in	
பாசிப்பயறு	கோ 8	216	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பவானிசாகர் - 638 451 தொலைபேசி எண் : 04295 - 240244 / 99650 66580 மின்னஞ்சல் : arsbbsr@tnau.ac.in	
	கோ 8 (ஆ.நி. II)	522	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மதுரை - 625 104 தொலைபேசி எண் : 0452 - 2422955 / 2422956 மின்னஞ்சல் : kvkmdu@tnau.ac.in	
தட்டைப் பயறு	வம்பன் 3	775	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூர், சேலம் - 636 203 தொலைபேசி எண் : 0427 - 2422550 / 94430 29002 மின்னஞ்சல் : kvkmallur@tnau.ac.in	

II. சான்று நிலை விதைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	எண்ணெய் வித்துக்கள்			
	ஆமணக்கு	ஓய்.ஆர்.சி.எச்.1	3,338	மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர் - 636 119 தொலைபேசி எண் : 04282 - 293526 மின்னஞ்சல் : arsyethapur@tnau.ac.in

III. உண்மை நிலை விதைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	நெல்	ஏ.இ.டி 37	1,542	எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம், திண்டிவனம் - 604 001 தொலைபேசி எண் : 04147 - 250293 / 250001 மின்னஞ்சல் : arstvm@tnau.ac.in
ஏ.இ.டி. (ஆர்) 45		4,590	உழவியல் துறை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104 தொலைபேசி எண் : 0452 - 2423021 / 2423040 மின்னஞ்சல் : agronmac@tnau.ac.in	
ஏ.இ.டி. 53		500	வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், வாழவச்சனூர் - 583 121 தொலைபேசி எண் : 04188 - 245855 / 94430 59744 மின்னஞ்சல் : deanarithm@tnau.ac.in	
ஏ.இ.டி. 54		300	8,695 வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் காட்டுத் தோட்டம், தஞ்சாவூர் - 641 602 தொலைபேசி எண் : 04362 - 267680 மின்னஞ்சல் : arsswmri@tnau.ac.in	
ஏ.இ.டி. 43		1,790	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆடுதுறை - 612 101 தொலைபேசி எண் : 0435 - 22472108 2472098 மின்னஞ்சல் : dirtrri@tnau.ac.in	
ஏ.இ.டி. 45		1,946		
ஏ.இ.டி. 53		16,750		
டி.கே.எம். 9		172	நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் திருர் - 602 025 தொலைபேசி எண் : 044 - 27620233 / 27620383 / 27620705 மின்னஞ்சல் : arstirur@tnau.ac.in	
டி.கே.எம். 13		293		

			5,254	வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் குமுளூர் - 621 712 தொலைபேசி எண் : 0431 - 2545000 / 2545001 / 2545031 மின்னஞ்சல் : deancaekum@tnau.ac.in
		கோ 51	7,195	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் காட்டுத்தோட்டம், தஞ்சாவூர் - 641 602 தொலைபேசி எண் : 04362 - 267680 மின்னஞ்சல் : arsswmri@tnau.ac.in
			1,140	உழவியல் துறை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104 தொலைபேசி எண் : 0452 - 2423021 / 2423040 மின்னஞ்சல் : agronmac@tnau.ac.in
		கோ 52	235	நெற்பயிர் துறை
		கோ 53	1,825	தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 2474967 மின்னஞ்சல் : rice@tnau.ac.in
2.	தானியப்பயிர்கள்			
	கம்பு	கோ 9	133	தானியப்பயிர்கள் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 2450507 மின்னஞ்சல் : millets@tnau.ac.in
		வீரிய ஒட்டு கோ 9	14	
		கோ 10	120	
	சோளம்	கோ 32	12	சிறுதானிய மகத்துவ மையம் அத்தியாந்தல் - 606 303 தொலைபேசி எண் : 04175 - 298001 மின்னஞ்சல் : cemtvm@tnau.ac.in
	மக்காச்சோளம்	வீரிய ஒட்டு கோ 6	13.5	
		வீரிய ஒட்டு கோ.எச்.எம்.8	52	
	ராகி	கோ 15	464	சிறுதானிய மகத்துவ மையம் அத்தியாந்தல் - 606 303 தொலைபேசி எண் : 04175 - 298001 மின்னஞ்சல் : cemtvm@tnau.ac.in
	வரகு	த.வே.ப.க.86	3635	
	தினை	கோ (தி) 7	70	
		ஏ.எல்.டி. 1	15	சிறுதானிய மகத்துவ மையம் அத்தியாந்தல் - 606 303 தொலைபேசி எண் : 04175 - 298001 மின்னஞ்சல் : cemtvm@tnau.ac.in
	சாமை	ஏ.எல்.டி.1	338	
	பனிவரகு	ஏ.எல்.டி.1	10	
	குதிரைவாலி	கோ(கு.வி.)2	62	

3. பயறுவகைகள்				
உளுந்து	வம்பன் 8	70	விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை வேளாண்மைக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104 தொலைபேசி எண் : 0452 - 2422956 மின்னஞ்சல் : sstmac@tnau.ac.in	
	வம்பன் 11	21	தேசிய பயறுவகைகள் ஆராய்ச்சி மையம் வம்பன் - 622 303 தொலைபேசி எண் : 04322 - 296447 மின்னஞ்சல் : arsvamban@tnau.ac.in	
பாசிப்பயறு	கோ 8	350	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பொங்கலூர், திருப்பூர் - 641 667 தொலைபேசி எண் : 04255 - 296644 / 94434 44383 மின்னஞ்சல் : kvktiruppur@tnau.ac.in	
தட்டைப் பயறு	கோ 7	230	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் மேலாளத்தூர் - 635 806 தொலைபேசி எண் : 04171 - 220275 மின்னஞ்சல் : arsmelalathur@tnau.ac.in	
நரிப்பயறு	டி.எம்.வி. 1	1,410	எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம், திண்டிவனம் - 604 001 தொலைபேசி எண் : 04147 - 250293 / 250001 மின்னஞ்சல் : arstvm@tnau.ac.in	
		30	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் திண்டிவனம் - 604 001 தொலைபேசி எண் : 04147 - 250001 மின்னஞ்சல் : kvkvm@tnau.ac.in	
4. எண்ணெய் வித்துக்கள்				
சூரியகாந்தி	கோஎச் 3	3	எண்ணெய் வித்துப்பயிர்கள் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 2450812 மின்னஞ்சல் : oilseeds@tnau.ac.in	
	எள்	வி.ஆர்.ஐ 2	46	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் காட்டுத்தோட்டம், தஞ்சாவூர் - 641 602 தொலைபேசி எண் : 04362 - 267680 மின்னஞ்சல் : arsswmri@tnau.ac.in

		டி.எம்.வி. 7	27	எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம், திண்டிவனம் - 636 119 தொலைபேசி எண் : 04147 - 250293 / 250001 மின்னஞ்சல் : arstvm@tnau.ac.in
		டி.எம்.வி. 6	35	
		டி.எம்.வி. 4	100	
	பருத்தி	எஸ்.வி.பி. ஆர். 6	135	பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம் ழீவல்லிபுத்தூர் - 625 125 தொலைபேசி எண் : 04563 - 260736 / 98655 96205 மின்னஞ்சல் : arssvpr@tnau.ac.in
6.	பசுந்தாள் உரப் பயிர்கள்			
	சணப்பை	-	1,090	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் கடலூர் - 607 001 தொலைபேசி எண்: 04142 -220630 / 220576 மின்னஞ்சல் : arscuddalore@tnau.ac.in
		கோ 1	100	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் வைகை அணை ஆண்டிப்பட்டி - 625 512 தொலைபேசி எண் : 04546 - 292615 / 94893 47928 மின்னஞ்சல் : arsvaigai@tnau.ac.in
			340	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம், சிறுகமணி - 639115 தொலைபேசி எண் : 0431 - 2614217 மின்னஞ்சல் : arssgm@tnau.ac.in
	தக்கைப்பூண்டு	-	900	அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் திருச்சி - 620 027 தொலைபேசி எண் : 0431 - 2906100 மின்னஞ்சல் : deanagritry@tnau.ac.in7
7.	தீவனப்பயிர்கள்			
	வேலிமசால்	கோ 1	107	தீவனப்பயிர்கள் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611203 / 6611228 மின்னஞ்சல் : forage@tnau.ac.in

	தீவனச் சோளம்	சி.எஸ்.வி. 33 எம்.எ.பீ	36.5	தானியப் பயிர்கள் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 2450507 மின்னஞ்சல் : millets@tnau.ac.in
	தீவனத் தட்டைப் பயறு	கோ 9	31	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர் - 638 451 ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண் : 04295 - 240244 / 99650 66580 மின்னஞ்சல் : arsbbsr@tnau.ac.in
8.	காய்கறிப்பயிர்கள்			
	முருங்கை	பி.கே.எம். 1	51	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம் - 625 604 தொலைபேசி எண் : 04546 - 231726 / 231729 மின்னஞ்சல் : deanhortpkm@tnau.ac.in
		பி.கே.எம். 1	12	அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் திருச்சி - 620 027 தொலைபேசி எண் : 0431 - 2906100 மின்னஞ்சல் : deanagritry@tnau.ac.in
			5.5	வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் குமுளூர் - 621 712 தொலைபேசி எண்: 0431 - 2545000 / 2545001 / 2545031 மின்னஞ்சல் : deancaekum@tnau.ac.in
			259	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
	தக்காளி	வீரிய ஒட்டு கோ.டி.எச்.3	0.6	தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 / 6611374 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	கத்தரி	கோ 2	29	தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 / 6611374 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
		பி.எல். ஆர். 2	4.7	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம், பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in

மிளகாய்	கோ 1 வீரியஒட்டு	0.7	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
வெண்டை	கோ 4 வீரிய ஒட்டு	441	
புடலை	பி.எல்.ஆர். 1	55	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
	கோ 2 வீரிய ஒட்டு கோ.எச். 1	70 0.4	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
பாகல்	கோ 1	8.6	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் வைகை அணை ஆண்டிப்பட்டி - 625 512 தொலைபேசி எண் : 04546 - 292615 / 94893 47928 மின்னஞ்சல் : arsvaigai@tnau.ac.in
	கோ 1	27	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
பீர்க்கன்	கோ எச் 1	157	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in

	பி.கே.எம்.1	10	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம் - 625 604 தொலைபேசி எண் : 04546 - 231726 / 04546 - 231729 மின்னஞ்சல் : deanhortpkm@tnau.ac.in
சாம்பல் பூசணி	கோ 1	21	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் வைகை அணை ஆண்டிப்பட்டி - 625 512 தொலைபேசி எண் : 04546 - 292615 / 94893 47928 மின்னஞ்சல் : arsvaigai@tnau.ac.in
	கோ 1	8	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
பூசணி	கோ 1	5	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
	கோ 2	47	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 / 9661 1374 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
சுரை	கோ 1 வீரிய ஓட்டு	28	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
	பி.எல்.ஆர். 1 பி.எல்.ஆர் 2	4.7 15	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
கொத்தவரை	எம்.டி.யூ.1	149	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம் - 625 604 தொலைபேசி எண் : 04546 - 231726 / 04546 - 231729 மின்னஞ்சல் : deanhortpkm@tnau.ac.in
		289	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
அவரை	கோ 14	413	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
வெங்காயம்	கோ 5	4.2	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	கோ 6	6.5	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in

காய்கறி விதை பொட்டலங்கள்	2175 எண்கள்	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம், பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
--------------------------	-------------	--

IV. செடிவகைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்			
	கத்தரி ஓட்டுச் செடி	-	6,000	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 / 6611374 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	மா ஓட்டுச் செடி	அல்போன்சா, மால்கோவா, பனேசான், பெங்களுரா, செந்தூரா	937	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பவானிசாகர் - 638 451 தொலைபேசி எண் : 04295 - 240244 மின்னஞ்சல் : arsbsr@tnau.ac.in
	கொய்யா	லக்னோ 49 (பதியன்)	391	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04342 - 245860 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
		லக்னோ 49 (ஓட்டு)	312	
	பலா	பி.எல்.ஆர். 1	31	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் விருத்தாச்சலம் - 606 001 தொலைபேசி எண் : 04342 / 245860 மின்னஞ்சல் : kvkvri@tnau.ac.in
			150	
	முந்திரி ஓட்டுச் செடி	வி.ஆர்.ஐ. 3	10,000	

★ விதை இருப்பு நிலவரம் காலத்திற்கேற்ப மாறுதல்களுக்கு உட்பட்டவை.

மேலும் தகவல்களுக்கு : இயக்குநர், விதை மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003. தொலைபேசி: 0422 – 6611232 / 6611432
மின்னஞ்சல்: seedunit@tnau.ac.in



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்

பேராசிரியர் **நீ. குமார்**

துணைவேந்தர்

உழுவோம்	உழைப்போம்	உயர்வோம்
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 சு . இரகுராமன் பேராசிரியர் (பூச்சியியல்) முனைவர் ப . வெண்ணிலா பேராசிரியர் (மனையியல்) 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 . மிரேமாவதி இணைப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்) முனைவர் ம . செந்தில் குமார் உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்) முனைவர் ம . திருநாவுக்கரசு உதவிப் பேராசிரியர் (கால்நடை உற்பத்தி மேலாண்மை)	

வெளியீடு

ஆசிரியர்

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

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்



இயற்கை வேளாண்மையில் ஒரு பசுமை புரட்சி பண்ணாரி இயற்கை வேளாண் இருவொருட்கள்



நுண்ணுயிர் உரம் இடுவோம்!

நுண்ணுயிர் உரங்கள்

மணிவளம் காப்போம்!

**தழைச்சத்திற்கு -
பண்ணாரி நைட்ரோ:பி:பி**

- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசிட்லோபேக்டர்
- ரைசோபியம்
- குளுக்கனோ அசிட்லோபேக்டர்

**மணிச்சத்திற்கு -
பண்ணாரி P சால்புபிளைசர்**

- பாஸ்போபேக்டீரியம்
- அவமோரி

**சாம்பல் சத்திற்கு -
பண்ணாரி K மொபிளைசர்**

- ப்ரட்ரூரியா

நுண்ணூட்ட சத்திற்கு

- பண்ணாரி வேம்



நுண்ணுயிர் நோய் மற்றும் பூச்சி கொல்லிகள்



**நோய்க் கொல்லிகள்/
பூஞ்சாணக் கொல்லிகள்**

- பண்ணாரி சூடோகேர் (சூடோமோனாஸ்)
- பண்ணாரி ஈருடகேர் (விரிடி)
- பண்ணாரி ஈருடகேர் (ஹார்சியானம்)
- பண்ணாரி லீஃப்கேர் (சப்டிஸிஸ்)
- பண்ணாரி லீஃப் கார்ட் (லிச்செனிஃபார்மிஸ்)



பூச்சிக் கொல்லிகள்

- பண்ணாரி லார்வா ஹண்டர் (பேசியானா / பிராக்னீயார்ட்டி)
- பண்ணாரி லார்வா டெர்மிடேடர் (துரினஜியன்சிஸ்)
- பண்ணாரி க்கிரப் ஹண்டர் (மெட்டாஸைரியம்)
- பண்ணாரி க்கிரப் பைட்டர் (பிவேமெட்)
- பண்ணாரி பெஸ்ட் ஹண்டர் (வெர்ட்டிசிலியம்)
- பண்ணாரி இன்செக்ட் கண்ட்ரோலர் (பேசிவேர்ட்)

நூற்புழுக் கொல்லிகள்

- பண்ணாரி நெமடோட் ஹண்டர் (பெசிலோமைசிஸ்)
- பண்ணாரி நெமடோட் ஹண்டர் (பூச்சோனியா)

திறநீமிகு நுண்ணுயிர்கள்

- பண்ணாரி EM

நுண்ணூட்டக் கலவை உரங்கள் மற்றும் இயற்கை உரங்கள்

- பண்ணாரி கருப்பு நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)
- பண்ணாரி வாழை நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)
- பண்ணாரி தென்னை நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)

- பண்ணாரி அம்மன் பயோகம்போஸ்ட்
- பண்ணாரி அம்மன் பயோகூப்பர்
- பண்ணாரி பயோசைம் & பயோஜெல்
- பண்ணாரி பஞ்சகவ்யா
- பண்ணாரி பயோடெகம்போசர்
- பண்ணாரி ஹியூமிக் K பிளஸ்



மாசற்ற இயற்கை வேளாண்மையை நோக்கி

குறைந்த விலை!

பண்ணாரி அம்மன் வேளாண்மை நிலையம்

நிறைந்த தரம்!

பண்ணாரி அம்மன் சர்க்கரை ஆலை

ஆலத்துக்கோம்பை, சத்தியமங்கலம் - 638 401. ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு

தொலைபேசி: 04295 250264, 250302 | அலைபேசி: 99949 36700, 98422 13400

மின்னஞ்சல்: www.bannaribio.com, sales@bannaribio.com, basbiolab@gmail.com

Regd No. DRO / CBE/ Ref.No./ 4980 / 2009 / E2 / 2010

Reg. No. : TNTAM / 2009 / 35943

Postal Regn.No. CB / 063 / 2021 - 2023

Date of Publication : 15.2.2021

MICRONOL®

LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்



உயிர் உரம் இடுவோம் !

மண் வளம் காப்போம் !

- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசோட்போயாக்டர்
- தைசோபியம்
- பாஸ்போ பாக்டீரியம்
- வொட்டாஷ் சால்யுமிலைசிங் பேக்டீரியம்
- ஜிங்க் சால்யுமிலைசிங் பேக்டீரியம்
- வெசிகுலர் ஆர்பஸ்குலர் மைக்கோரைசா (VAM)
- குளுக்கோனா அசிட்போபேக்டர்
- மெத்தலோபேக்டர் (PPM)

INDOCERT®
Input Approved in Organic
Agriculture

நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான மருந்துகள்

- சூடோமோனாஸ் புளோரோசன்ஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா விரிடி
- பேசிலோமைசிஸ் லிலாசினஸ்
- டிரைக்கோடெர்மா ஹர்சியானம்



• பயோ கம்போஸ்டர் - மக்க வைக்கும் நுண்ணுயிர்

• செப் கிளீன் - செப்புக் 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