



உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

முசும்பர் 2021 ♦ மலர் 13 ♦ இதழ் 6 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
(உட்பட்சத்துக்கள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் வைட்டமின்கள் கலந்த பூஸ்டர்கள்)

1. TNAU தென்னை டானிக்

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

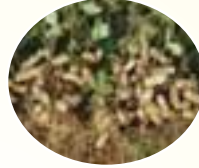


2. TNAU பயறு ஒண்டர்

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

3. TNAU நிலக்கடலை ரிச்

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

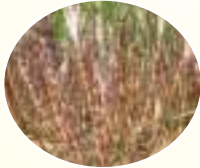


4. TNAU பருத்தி பிளஸ்

- ❖ 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 அஞ்சள் : 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 - 13

டிசம்பர் 2021

(கார்த்திகை - மார்கழி)

இதழ் - 6

1. காளான் வளர்ப்பு தொழில்நுட்பங்களும் அதன் சந்தை வாய்ப்புகளும் 4
2. குறுகிய வயதுடைய உயர் விளைச்சல் தரும் கேழ்வரகு புதிய இரகம்
ஏடிஸ் 1 [டி.என்.ஈ.சி 1285] 9
3. சின்ன வெங்காய சாகுபடியும் சீர்மிகு வருமானமும் 13
4. டிராகன்பழ சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் 18
5. ரோஸ்மேரி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் 23
6. தோட்டக்கலைப் பயிர்களுக்கான பண்ணை இயந்திரங்கள் 27
7. மரம் மற்றும் பழக்கன்றுகள் நடவு நீர்த் தொட்டி 33
8. யூரியாத் தேவையைக் குறைக்கும் பசுமை உரங்கள் 36
9. காங்குறிப் பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகளும் அதன் மேலாண்மை வழிமுறைகளும் 39
10. விதை சேமிப்பில் பூச்சிகள் மற்றும் பூஞ்சைகள் மேலாண்மை 46
11. மானாவாரியில் சோளம் கோ 32 இரகத்தில் செயல்விளக்கத்தின்
மூலம் வெற்றிக் கண்ட விவசாயி 52
12. தொட்டியம் வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கத்தின் தொடரும் வெற்றிக்கதை 55

காளான் வளர்ப்பு தொழில்நுட்பங்களும் அதன் சந்தை வாய்ப்புகளும்



முனைவர் **அ. க. கிருட்டிணமூர்த்தி**
செயல் துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

இந்தியப் பொருளாதாரத்துக்கு வேளாண்மை தொடர்ந்து வலு சேர்த்து வருகிறது. தற்பொழுது நாம் 240 மில்லியன் டன் தானிய உற்பத்தி செய்து சாதனை படைத்துள்ளோம். ஆனாலும், ஊட்டச்சத்தில் முழுமையடைய போராடிக் கொண்டிருக்கிறோம். எதிர்காலத்தில் நாம் சந்திக்க இருக்கும் சவால்களான பெருகி வரும் மக்கள்தொகை, குறுகி வரும் வேளாண் நிலங்கள், காலநிலை மாறுபாடுகள், நிலத்தடி நீர் பற்றாக்குறை ஆகியவற்றை எதிர்கொள்ளும் இரண்டாம் நிலை வேளாண் சார்ந்த தொழிலான காளான் வளர்ப்பு மூலம் தானியத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய முடியும். உயர்ந்து வரும் வாழ்க்கைத் தரத்திற்கேற்ப தரமான தானியப்

பொருட்களின் தேவைகளும், நாளுக்கு நாள் தொடர்ந்து பெருகி வருகிறது. இத்தருணத்தில் பெருகி வரும் மக்கள்தொகைக்கு தரமான உணவு அளிப்பதற்கு வேளாண்மையில் பன்முகத்தன்மையைக் கடைப்பிடித்தால் மட்டும் நிலையான வளர்ச்சி அடைய முடியும். காளான் வளர்ப்பு மூலம் ஊட்டச்சத்து மிகு உணவு, ஆரோக்கியம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு பெற முடியும். வரும் நூற்றாண்டில் வேளாண்மையில் காளான் சாகுபடி ஒரு முக்கிய அங்கமாக விளங்கும் என்பது நிச்சயம்.

காளான் பண்ணையம் சுமார் 100 நாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. இதன் உற்பத்தி ஆண்டுக்கு 6 - 7 சதவிகிதம் உயர்ந்து வருகிறது.

வளர்ந்த நாடுகளான ஐரோப்பா மற்றும் அமெரிக்காவில் தானியங்கி இயந்திரங்களை கொண்டு காளான் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. சீனாவில் மட்டும் 20 வகையான காளான்கள் சாகுபடி செய்யப்பட்டு, ஆறாவது மிகப் பெரியத் தொழிலாக காளான் வளர்ப்பு உருவெடுத்து, உலகின் மொத்த காளான் உற்பத்தியில் 16 சதவிகிதத்தை எட்டியுள்ளது. தற்பொழுது ஐரோப்பா, அமெரிக்கா மற்றும் கிழக்கு ஆசியா மட்டும் உலகின் மொத்த காளான் உற்பத்தியில் 96 சதவிகித பங்கை வகிக்கிறது.

வேளாண்மை, தொழில்துறை, வனவியல் மூலம் பெறப்படும் பண்ணைக் கழிவுகளை நுண்ணுயிர் தொழில்நுட்பங்களைக் கொண்டு உயிர் மாற்றம் செய்து, புரதச்சத்துள்ள காளான் உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. காளான் வளர்ப்பை ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்தில் ஒரு அங்கமாக சேர்த்தால் விவசாயிகளின் வருமானம் பெருகுவதோடு, அதிலிருந்து பெறப்படும் உரம் மண்ணின் வளத்தை உயர்த்தப் பயன்படும். இந்தியாவில் காளான் ஆராய்ச்சி 1960 ம் ஆண்டு தொடங்கி, 1970 ல் சாகுபடி முறைகள் நேர்த்தி செய்யப்பட்டு, 1980 மற்றும் 1990 ல் மொட்டுக்காளான் மற்றும் சிப்பிக் காளான்களில் புதிய இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டது. 2000 ம் ஆண்டு முதல், மருத்துவக் காளான் வளர்ப்புத் தொழில்நுட்பத்திலும் நமது நாடு முன்னேற்றப் பாதையில் உள்ளது.

இந்தியாவின் பல்வேறு வேளாண் காலநிலை சூழல்கள், அதிகளவு பண்ணைக் கழிவுகள் மற்றும் தொழிலாளர்களின் பங்களிப்பால் பல்வேறு வகையான காளான்கள் உற்பத்தி செய்ய இயலும். நம் நாட்டில் ஆண்டுக்கு 600 மில்லியன் டன் பண்ணைக் கழிவுகள் மக்கிப் போவது மட்டுமல்லாமல் எரிக்கவும்படுகிறது. இக்கழிவுகளை உபயோகித்தால் புரதச்சத்துள்ள காளான்களை உற்பத்தி செய்வதோடு, எஞ்சிய காளான் படுக்கைகளைக் கொண்டு தரமான இயற்கை உரம் மற்றும் மண்புழு உரம் தயாரிக்க முடியும். பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் காளான் வளர்ப்பதால் வருடம் முழுவதும் காளான் பெற முடியும். மேலும், தொழிலாளர்கள் மற்றும் உற்பத்திப் பொருட்கள் அதிக அளவில் கிடைப்பதால் சிரமமில்லாமல் காளான் வளர்ப்பில் அதிக இலாபம் பெற முடியும். சிப்பி, சிடேக், பால்காளான் மற்றும் மருத்துவக் காளான்களை சாகுபடி செய்ய நல்ல வாய்ப்பு உள்ளது. நம் நாட்டில் ஆண்டுதோறும் சுமார் 3000 மில்லியன் டன் பண்ணைக் கழிவுகள் கிடைக்கின்றது. இதில் குறைந்தளவே கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலான பண்ணைக் கழிவுகள் எரிக்கப்படுகின்றன. சுமார் 25 சதவிகிதப் பண்ணைக் கழிவுகள் காளான் வளர்ப்புக்கு உபயோகப்படுத்தினால், 400 மில்லியன் டன் காளான் உற்பத்தி செய்ய இயலும். தற்போது 13,000 மெட்ரிக் டன் காளான்கள் உற்பத்தி

செய்யப்பட்டு வருகிறது. தமிழ்நாட்டில் கிடைக்கும் 30 கோடி டன் பண்ணைக் கழிவுகளில் சுமார் 10 சதவிகித கழிவுகள் காளான் வளர்ப்புக்குப் பயன்படுத்தினால் 3.4 இலட்சம் டன் காளான் உற்பத்தி செய்ய வாய்ப்பு உள்ளது. இதன் மூலம் 100 கோடி ரூபாய் வர்த்தகம் செய்ய முடியும். பண்ணைக் கழிவுகளை, காளான் விதைகள் கொண்டு புரதச்சத்துள்ள காளான்களாக உற்பத்தி செய்யலாம். காளான்களில் மாவுச்சத்து, அதிக புரதம், ஊட்டச்சத்து மிக்க தாதுக்கள் மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியுள்ள உயிர் அணுக்கள் உள்ளதால் குழந்தைகள் முதல் பெரியவர்கள் வரை அனைவரும் காளானை உணவாக எடுத்துக் கொள்ளலாம்.

தற்பொழுது மொட்டுக்காளான் (அகரிகஸ் பைஸ்பேரஜ்), சிப்பிக் காளான் (பிளிரோட்டஸ் வகை), வைக்கோல் காளான் (வால்வேரியல்லா வகை) மற்றும் பால்காளான் (கேலோசைபி இண்டிகா) ஆகிய நான்கு காளான் வகைகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

இந்தியாவில் பெறப்படும் 600 மில்லியன் டன் பண்ணைக் கழிவுகளில் 0.04 சதவிகிதத்தைப் பயன்படுத்தி 1.29 இலட்சம் டன் காளான்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. அதில் 85 சதவிகிதம் மொட்டுக்காளானாகும். இது, உலகின் மொத்த காளான் உற்பத்தியில் 3 சதவிகிதம் ஆகும். நாம் ஒரு சதவிகித பண்ணைக் கழிவுகளை உபயோகித்தால் 3 மில்லியன் டன் காளான் உற்பத்தி செய்ய முடியும்.

தற்போது தமிழகத்தில் ஆண்டொன்றுக்கு 11,000 டன் காளான் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இதில் 7,500 டன் மொட்டுக்காளான், 2,700 டன் சிப்பிக்காளான் மற்றும் 800 டன் பால் காளான் ஆகும். கடந்த இருபது ஆண்டுகளில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக பயிர் நோயியல் துறையில் அளிக்கப்பட்ட பயிற்சிகளின் மூலம் 50 காளான் விதை உற்பத்தியாளர்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளனர். மேலும், ஒரு நாளுக்கு, 600 சிப்பி காளான் உற்பத்தியாளர்களின் மூலம் 7 - 8 டன்னும், 50 மொட்டுக் காளான் உற்பத்தியாளர்களின் மூலம் 18 - 20 டன்னும், 35 பால் காளான் உற்பத்தியாளர்களின் மூலம் 1 - 2 டன்னும் தமிழகத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இதன் மூலம் இந்தியாவின் மொத்த காளான் உற்பத்தியில் தமிழகத்தின் பங்கு 8 சதவிகிதம் ஆகும்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் புதிய காளான் இரகங்கள் வெளியிடப்படுகின்றன. மேலும், காளான்களிலிருந்து இயற்கை சாயங்கள் தயாரித்தல், நோய்த் தடுப்புக்கான மூலக்கூறுகள், காளானில் ஊடுபயிர் போன்றத் தொழில்நுட்பங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. தொழில் முனைவோர், விவசாயப் பெருமக்கள், சுய உதவிக்குழு பெண்கள், படித்த பட்டதாரிகளுக்கு காளான் வளர்ப்பு மற்றும் அதனைச் சார்ந்த தொழில்நுட்பங்கள் பற்றி ஒரு நாள் மற்றும் ஐந்து நாட்கள் திறன் மேம்பாட்டு பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகின்றன.

**தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் வெளியீட்டுள்ள
கீழ்க்காணும் காளான் இரகம் /வகைகள் வணிக முறையில்
தமிழகம் மட்டுமன்றி இந்திய அளவில் சிறப்பான
வரவேற்பை பெற்றுள்ளன**

காளான் இரகங்கள்	இனம்	நிறம்
சிப்பிக்காளான்		
எம். 2	பிளிரோட்டஸ் சஜோர்காஜீ	சாம்பல்
ஏ.பி.கே. 1	பி.இயோஸ்	இளஞ்சிவப்பு
எம்.டி.யு. 1	பி.ஐமோர்	வெண்மை
பி.எப்.1	பி.ப்ளோரிடா	வெண்மை
கோ. 2	ஹிப்ஸிசைகஸ் உல்மேரியஸ்	நீல நிற மொட்டுகள் வளர்ந்த பின் வெண்மையாகமாரும்
பால் காளான்		
ஏ.பி.கே. 2	கோலேசைபி இண்டிகா	பால் வெண்மை

ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்தில் காளான் வளர்ப்பை ஒரு அங்கமாக சேர்த்தால் விவசாயிகளின் வருமானத்தை பெருக்க முடியும். அதாவது ஒரு விவசாயி ஒரு ஏக்கர் நெல் சாகுபடி செய்தால் அதிலிருந்து 4 - 4 ½ டன் வைக்கோல் பெறப்படுகிறது. இதில் 2½ டன் வைக்கோல் மாட்டுத்தீவனமாக உபயோகிக்கப்படுகிறது. மீதமுள்ள 2 டன் வைக்கோலைக் கொண்டு சுமார் 1 ½ - 2 டன் வரை சிப்பி மற்றும் பால் காளான் உற்பத்தி செய்யலாம். அதாவது, நாளொன்றுக்கு 40 கிலோ காளான் உற்பத்தி செய்ய முடியும். இதிலிருந்து ஆண்டுக்கு சுமார் 8 முதல் 10 இலட்சம் ரூபாய் வரை கூடுதல் வருமானம் ஈட்ட முடியும். மேலும், காளான் வளர்ப்பு முடிந்த பின் எஞ்சிய காளான் படுக்கைகளை மண்புழு உரமாக மாற்றி அதிலிருந்து பெறப்படும் மண்புழு உரத்தைப் பயிர்களுக்கு இடலாம். காளான் விதைகளைக் கொண்டு தோட்டங்களிலுள்ளப் பண்ணைக் கழிவுகளை மக்கச் செய்து இயற்கை உரம் தயாரிக்கலாம். இதனைப் பயிர்களுக்கு இட்டால் மண்ணின் வளம் மேம்பட்டு விளைச்சலும் அதிகரிக்கும். இவ்வாறாக பெறப்படும் உரத்தில் தழைச்சத்து, சாம்பல்சத்து மற்றும் மணிச்சத்து நிறைந்து இருப்பதால், பயிர்களுக்கு இடும் கனிம உரத்தின் செலவு குறையும். எஞ்சிய காளான் படுக்கைகள் புரதச்சத்து நிறைந்துள்ளதால் பல நாடுகளில் கால்நடைகளுக்குத் தீவனமாக அளிப்பதாக ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் தெரிவிக்கின்றன.

காளான் விற்பனைக்கு தேசிய மற்றும் வெளிநாட்டுச் சந்தை வாய்ப்புகள் உள்ளன. நம் நாட்டிலிருந்து ஐரோப்பிய நாடுகள், அமெரிக்கா, ஐக்கிய நாடுகள், ஹாங்காங் மற்றும் அரபு நாடுகளுக்கும் காளான்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. அதில், 95 சதவிகிதம் மொட்டுக் காளான்களாகும். உள்ளூரில் நாளொன்றுக்கு 18 டன் காளான் தேவைப்படும் நிலையில், சுமார் 6 டன் காளான் மட்டும் விற்பனைக்கு உள்ளது. ஆகவே, தேவை மற்றும் உற்பத்திக்கு உள்ள இடைவெளியை சரி செய்து, உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கு இளையத் தலைமுறையினருக்கு வாய்ப்புகள் உள்ளன. பருவத்திற்கேற்ற காளான் இரகங்களைத் தேர்வு செய்து, அப்பகுதியிலுள்ள மக்களின் விருப்பமறிந்து, காளான் வளர்ப்பிற்கு தேவைப்படும் மூலப் பொருட்கள் கிடைப்பதை அறிந்து சாகுபடி செய்தால் வணிக ரீதியில் வெற்றியடைய முடியும். காளான்களுக்குத் தேவையான வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதத்தைப் பராமரிக்கக்கூடிய வானிலை கட்டுப்பாடு கூண்டுகள் மூலம் காளான் சாகுபடி செய்தால் வருடம் முழுவதும் ஒரே

சீராக விளைச்சல் பெறுவதோடு, சந்தைப்படுத்துதலும் சுலபமாக செய்ய முடியும். தரமான காளான்களை அறுவடை செய்வது மட்டுமில்லாமல் நுகர்வோரை ஈர்க்கும் வகையில் வியாபார யுத்திகளை பயன்படுத்தி டப்பாக்கள் மற்றும் இயற்கை சார்ந்த பெட்டிகளில் காளான்களை அடுக்கி சந்தைப்படுத்த வேண்டும். காளான் சாகுபடியுடன் உலர் காளான்கள் மற்றும் மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருள்களையும் சேர்த்து விற்பனை மேற்கொண்டால் அதிக இலாபம் பெற முடியும்.

எனவே, இளைஞர்கள், வேலையில்லா பட்டதாரிகள் மற்றும் பெண்மணிகள் காளான் வளர்ப்புத் தொழிலை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கல்லூரிகள், ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மற்றும் வேளாண் அறிவியல் மையங்களில் நடத்தப்படும் பயிற்சிகள் மூலம் முறையாகக் கற்றுக்கொண்டு சிறப்பான பலன் அடையலாம். தவிர, பண்ணைக் கழிவுகளை பயனுள்ள உணவாக, கால்நடைத் தீவனமாக, அங்கக உரமாக மாற்ற காளான் வளர்ப்பு சிறந்ததொரு வேளாண்மை சார்ந்த தொழிலாகும். ❀

குறுகிய வயதுடைய உயர் விளைச்சல் தரும் கேழ்வரகு புதிய இரகம் ஏழல் 1 (டி.என்.ஈ.சி 1285)

முனைவர் அ. நிர்மலா குமாரி¹ | முனைவர் ஆ. தங்கவேலுமாவதி² | முனைவர் அ. சுப்பிரமணியன்³

1. சிறுதானிய மகத்துவ மையம்

அத்தியந்தல், திருவண்ணாமலை - 606 603.

2. பயறு வகைத் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003.

3. பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் மையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 99949 16832, மின்னஞ்சல் : cemtvm@tnau.ac.in

குறுதானியப் பயிர்களுள் மிக முக்கியமானதான கேழ்வரகு, தெற்காசியா, ஆப்பிரிக்க நாடுகளில் பயிரிடப் படுகின்றது. தமிழகத்தில் கிராமப்புற மக்களின் உணவில் கேழ்வரகு மிக முக்கிய இடம் வகிக்கின்றது. கேழ்வரகில் உணவுச் சத்துக்கள் அதிகளவு உள்ளன. அதாவது உடலுக்குத் தேவையான மாவுச்சத்து, புரதம், தாதுக்கள், வைட்டமின்கள், செரிமானத்திற்கு உதவும் நார்ச்சத்து போன்ற சத்துக்கள் பல உள்ளன. இத்துடன் கேழ்வரகில் மிக அதிகளவு கால்சியம், பாஸ்பரஸ், பிற நூண்ணூட்டச் சத்துக்களும் உள்ளன. இதில் அரிசி, கோதுமைக்கு இணையான புரதமும், மாவுச்சத்துக்களும், அவற்றை விட அதிகளவில் தாதுக்களும், நூண்ணூட்டச் சத்துக்களும் உள்ளன.

கேழ்வரகில் உள்ள நார்ச்சத்து செரிமானத்திற்கு பெரிதும் உதவுகின்றது. மலச்சிக்கலைத் தவிர்க்கின்றது. உடல் பருமன், இதய நோய்கள், சர்க்கரை நோய்களைக் கட்டுக்குள் வைக்கின்றது. குடல் சம்பந்தமான புற்று நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புத் தருகின்றது. மேலும், உடலில் ஏற்படும் நச்சுத் தன்மையுள்ள கழிவுகளை வெளியேற்ற உதவுகின்றது.

"உணவே மருந்து" என்பது நம் முன்னோர்களின் வாக்கு. ஆனால், தற்போது "மருந்தே உணவு" என்ற நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டுள்ளோம்.

"நோய்நாடி நோய்புதல் நாடி அதுதணிக்கும் வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்"

என்ற வள்ளுவரின் கூற்றுக்கிணங்க நாம் நோயின் தன்மையை அறிந்து வாழ்வது சிறந்ததாகும். நாம் நோய்களில் இருந்து விடுபட கேழ்வரகு

என்ற சிறுதானியப் பயிர் நமக்கு உகந்ததாகும்.

நமது முன்னோர்கள் கேழ்வரகினை மிகவும் முக்கிய உணவாக உட்கொண்டு வந்தனர். அன்றைய காலத்தில் நோயின் பாதிப்பு மிகவும் குறைவாகவே இருந்தது. ஆனால், தற்போது உணவின் பழக்கம் முழுவதும் மாறுபட்டுள்ளதால் பலவகையான நோய் தாக்குதலுக்கு நாம் தள்ளப்பட்டுள்ளோம். இதிலிருந்து விடுபட கேழ்வரகினை நாள்தோறும் உணவு வழக்கத்துடன் சேர்த்துக் கொண்டால் சர்க்கரை வியாதி, இருதய நோய் மற்றும் சுண்ணாம்புச்சத்து பற்றாக்குறை போன்ற நோய்களில் இருந்து விடுபடலாம். மருந்துவர்களும் மக்களுக்கு கேழ்வரகு போன்ற தானியங்களையே பரிந்துரை செய்கின்றனர்.

கேழ்வரகில் மற்ற தானியங்களைக் காட்டிலும் சுண்ணாம்புச்சத்து (கால்சியம்), இரும்புச்சத்து, புரதச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து ஆகியவை அதிகமாக உள்ளதால் வேளாண் விஞ்ஞானிகளும் இதனையே பரிந்துரை செய்கின்றனர். நல்ல பருவ மழை இருந்தால் கேழ்வரகு இறவையைக் காட்டிலும், மானாவாரியில் அதிக இலாபம் தரவல்லது. இவ்வாறாக முக்கியம் வாய்ந்த கேழ்வரகில் புதிய கேழ்வரகு வளர்ப்பான டிஎன்ஈசி 1285, டிஎன்ஏயூ 900 x கோ (ஆர்) 14 என்ற இனக்கலப்பின் வழி பெறப்பட்ட சந்ததியாகும். குறுகிய வயதுடைய இந்த இரகம், 105 - 110 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரும். இந்த இரகம் இறவையில் சராசரியாக 3128 கிலோ /

எக்டர் மற்றும் மானாவாரியில் 2879 கிலோ / எக்டர் தானிய விளைச்சல் தரக்கூடியது. கடந்த எட்டு ஆண்டுகளில் 269 சோதனைகளில் சராசரியாக 3008 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவில் தானிய விளைச்சல் கொடுத்துள்ளது. இது கோ 15 (2656 கிலோ / எக்டர்), பையூர் 2 (2588 கிலோ / எக்டர்) மற்றும் ஜிபியூ 28 (2569 கிலோ / எக்டர்) ஆகிய இரகங்களைக் காட்டிலும் முறையே 13.3, 16.2 மற்றும் 17.1 சதவிகிதம் அதிக தானிய விளைச்சல் தரக்கூடியது. டிஎன்ஈசி 1285 ன் சராசரி தீவன விளைச்சல் 4990 கிலோ / எக்டர் ஆகும். இது கோ 15, பையூர் 2 மற்றும் ஜிபியூ 28 ஆகிய இரகங்களைக் காட்டிலும் முறையே 13.7, 17.6 மற்றும் 20.5 சதவிகிதம் அதிக தட்டை விளைச்சல் தரக்கூடியது.

இந்த கேழ்வரகு வளர்ப்பு, ஒரு கதிருக்கு 8 - 9 விரல்களைக் கொண்டது. மேலும், 5 - 6 அறுவடைக்கு ஏற்ற தூர்களையுடையது, கதிரிலிருந்து எளிதில் தானியங்கள் பிரியக்கூடியது, சாயாத முதிரும் கதிர்களைக் கொண்டது. தானியங்கள் நிறைவான புரதம் (11.9 சதவிகிதம்) மற்றும் கால்சியச் சத்துகளுடன் (325 மி.கி./கி.) அதிக மாவாகும் திறன் (92 சதவிகிதம்) கொண்டுள்ளது. இவற்றின் சிறந்த நிறம், தோற்றம், மணம், நயம் மற்றும் சுவை பயனீட்டாளர்களிடையே நல்ல ஏற்புத் தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

இந்த வளர்ப்பு குலை நோய்களுக்கு மிதமான நோய் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. பொருளாதார சேதாரத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய பூச்சித்

தாக்குதல் அற்றது. எனவே, தமிழகத்தில் ஈரோடு, சேலம், தர்மபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களில் மானாவாரியாகவும், திருவண்ணாமலை மற்றும் வேலூர் ஆகிய மாவட்டங்களில் இறவையிலும் பயிரிடக்கூடியது. இதனால் உழவர்கள் நல்ல பலனடைவார்கள் என்ற உறுதிப்பாட்டை இப்புதிய இரகம் ஏற்படுத்தியுள்ளது.

கேழ்வரகு டிஎன்ஈச் 1285 சாகுபடி குறிப்புகள்

பெற்றோர்

டிஎன்ஏயு 900 x கோ (இரா) 14

செடியின் வயது

105 - 110 நாட்கள்

பருவம்

மானாவாரி : ஆடிப்பட்டம், புரட்டாசிப்பட்டம்

இறவை : மார்சுப்பட்டம், சித்திரைப்பட்டம்

நிலம் பண்படுத்துதல்

கோடை மழையைப் பயன்படுத்தி நிலத்தை நன்றாக இரண்டு அல்லது மூன்று முறை உழவு செய்யவும்.

உரம்/குதல்

மக்கியத் தொழு உரம் ஓர் எக்டருக்கு 12.5 டன் என்ற அளவில் கடைசி உழவின் போது இட்டு மண்ணுடன் கலக்கவும். அடி உரமாக தழைச்சத்து 30 கிலோ / எக்டர், மணிச்சத்து 30 கிலோ / எக்டர் மற்றும் சாம்பல் சத்து 30 கிலோ / எக்டர் இடவும், மேலுரமாக 30 கிலோ / எக்டர் தழைச்சத்தினை சரியான ஈரப்பதம் உள்ள பொழுது முதல் களை எடுக்கும் தருணத்தில் இடவும்.

விதையளவு

விதைக் கருவி மூலம் வரிசையில் விதைப்பதற்கு 10 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவிலும், கை மூலம் தூவி விதைப்பதற்கு 12.5 கிலோ / எக்டர் என்ற அளவிலும் பயன்படுத்தவும்.

விதை நேர்த்தி

குலை நோயைக் கட்டுப்படுத்த கார்பண்டாசிம் மருந்தினை ஒரு கிலோ விதைக்கு இரண்டு கிராம் என்ற அளவில் கலக்கவும். குருத்து ஈயைக் கட்டுப்படுத்த விதைகளை குளோரிபைரிபாஸ் 25 இசி அல்லது பாசலோன் 35 இசி மருந்தினை ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 மில்லி என்ற அளவில் முலாம் பூசி விதைக்கவும். அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா தலா 3 பொட்டலங்கள் (600 கிராம் / எக்டர்) என்ற அளவில் விதையுடன் கலக்கவும்.

வயலுக்கு உயிர் உரம் இடுதல்

அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா தலா 10 பொட்டலங்கள் (2 கி.கி / எக்டர்) என்ற அளவில் மக்கியத் தொழு உரத்துடன் கலந்து இடவும்.

இடைவெளி

25 x 10 சென்டி மீட்டர்

செடி கலைத்தல்

விதைத்த 15 - 20 நாட்களில் சரியான ஈரம் உள்ள பொழுது அதிகமாக உள்ள பயிர்களைக் கலைத்து, பயிர்கள் இல்லாத இடங்களில் நடவு செய்யவும்.

களை நிர்வாகம்

விதைத்த 20 - 25 நாட்களில் மண்ணைக் கொத்தி களை எடுக்கவும்.

தேவைப்பட்டால் 40-45 நாட்களில் இரண்டாவது களை எடுக்கவும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

மான்கோசெப் ஒரு எக்டருக்கு ஒரு கிலோ என்ற அளவில் புடைப் பருவத்தில் தெளித்து குலை நோயைக் கட்டுப்படுத்தவும். மீத்தைல்டெமடான் 25 இசி எக்டருக்கு 250 மில்லி என்ற அளவில் விதைத்த 15 வது நாளில் தெளித்து குருத்து ஈயைக் கட்டுப்படுத்தவும்.

அறுவடை

கதிர்கள் பழுப்பு நிறம் அடைந்தவுடன் அறுவடை செய்யவும். ஒரு முறை அல்லது இருமுறை கதிர்களை அறுவடை செய்யலாம். ஆனால், டிஎன்இசி 1285 இரகத்திற்கு ஒரு முறை அறுவடை செய்தால் போதும்.

தானிய விளைச்சல்

3008 கிலோ / எக்டர்

தட்டை விளைச்சல்

4990 கிலோ / எக்டர்

சிறப்பியல்புகள்

உயர் விளைச்சல் தரக்கூடியது, குறுகிய கால வயதுடையது, குலைநோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது, சாயாத தன்மை உடையது. மதிப்புட்பட்ட பதார்த்தங்கள் செய்வதற்கேற்ற தானியக் குணாதிசியங்கள் பெற்றது. சுவை மற்றும் சத்து மிக்க தீவனம் கொடுக்க வல்லது.

இவ்வாறான தொழில் நுட்ப முறைகளைக் கையாண்டு கேழ்வரகு இரகம் ஏடில் 1 (டி.என்.ஈ.சி 1285) புதிய இரகத்தை விவசாயப் பெருமக்கள் பயிரிடும் போது அதிக விளைச்சலையும், நிரந்தர வருமானத்தையும் பெற இயலும் என்பதில் எள்ளளவும் ஐயமில்லை.

மேலும், விவசாயப் பெருமக்கள் பயறுவகை பயிர்கள் சாகுபடி மற்றும் புதிய இரகங்கள் பற்றிய ஐயப்பாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய

தொடர்புக்கு

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் சிறுதானிய மகத்துவ மையம், அத்தியந்தல் திருவண்ணாமலை - 606 603.
தொலைபேசி : 04175 - 298001
அலைபேசி : 9443053332
என்ற முகவரியை அணுகலாம்.



சின்ன வெங்காய சாகுபடியும் சீர்மிகு வருமானமும்

முனைவர் சி. ராஜாபாபு | முனைவர் வே. கோகிலா | முனைவர் கோ. ஸ்ரீனிவாசன்

வேளாண்மை அனியல் நிலையம்

அருப்புக்கோட்டை - 626 107.

அலைபேசி : 91717 17832, மின்னஞ்சல் : crajababu@gmail.com



ச்சி முதல் பாதம் வரை உடலுக்கு பலவிதமான பயன் தரும் வெங்காயத்தை பக்குவமாக சாகுபடி செய்தால் விவசாயிகள் நல்ல இலாபத்தைப் பெற முடியும். சின்ன வெங்காயம் ஒரு வெப்ப மண்டல பயிராகும். அதன் வளர்ச்சிக்கு 15 முதல் 30 டிகிரி செல்சியஸ் வரை வெப்பநிலை அவசியம்.

மண் மற்றும் தட்பவெப்பம்

நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள, காரத்தன்மை 6-7 கொண்ட, தண்ணீர் தேங்காத செம்மண் வெங்காய சாகுபடிக்கு ஏற்றது. வெப்பமான பருவநிலை, போதிய ஈரம் இதன் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் ஏற்றது. முளைத்து வரும் பொழுதும், வெங்காயம் பிடித்து வளரும் சமயத்திலும் அதிக மழை இருப்பின் அது பயிரின் வளர்ச்சியையும், விளைச்சலையும் பாதிக்கும். எனவே, போதிய வடிகால் வசதி இருப்பது நல்லது.

விதைக்கும் பருவம்

ஏப்ரல் - மே மாதங்கள் மற்றும் அக்டோபர் - நவம்பர் மாதங்களில் சாகுபடியை தொடங்கலாம்.

இரகங்கள்

கோ 1, கோ 2, கோ 3, கோ 4, கோ 5, கோ 6 மற்றும் எம்டியு 1.

விதை அளவு

இரண்டு கிலோ விதை / எக்டருக்கு

நாற்றாங்கால் தயாரிப்பு

நாற்றாங்காலுக்குத் தேவையான நான்கு சென்ட் நிலத்தை நன்கு கொத்தி 200 கிலோ நல்ல மக்கிய தொழு உரம், வேப்பம் பிண்ணாக்கு 150 கிலோ இட்டு நன்கு மண்ணுடன் கலந்து 1 மீ. அகலம் தேவையான அளவு நீளமுள்ள மேட்டுப் பாத்திகளை 10-15 செ.மீ. உயரத்தில் அமைக்க வேண்டும். பூஞ்சாண நோய்த் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த விதைப்பதற்கு முன்பாக விதைகளை டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் அல்லது கார்பென்டாசிம் 2 கிராம் ஒரு கிலோ விதைக்கு என்ற அளவில் 24 மணி நேரத்திற்கு முன்பாக விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். பின்னர் மேட்டுப்பாத்திகளில் குறுக்கே 10 செ.மீ. இடைவெளியில் கோடுகள் கிழித்து விதைகளை ஒரே சீராக விதைத்து மேல் மண்ணால் மூடி விட வேண்டும். பின் பாத்திகளின் மேல் வைக்கோல் போர்வை போர்த்தி



விருதுநகர் மாவட்டத்தில் நடவு செய்யப்பட்ட சின்ன வெங்காயம்



கோ 6 இரக சின்ன வெங்காயம்

பூவாளி கொண்டு பாத்தி நன்கு நனையுமாறு தண்ணீர் ஊற்ற வேண்டும். விதைத்த 5-7 நாட்களில் விதைகள் முளைத்தவுடன் வைக்கோல் போர்வையை நீக்கி விட வேண்டும். ஒரு சத போர்டோ கலவை (அ) காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 2.5 கிராம்/லிட்டர் நீர் என்ற அளவில் கலந்து பாத்திகளை நனைப்பதன் மூலம் நாற்று அழுகல் வாடல் நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இருபத்தி ஐந்து நாட்களில் நாற்றுகளை நடவு வயலில் நடலாம்.

நீலம் தயாரித்தல்

நிலத்தை 2-3 முறை நன்கு உழ வேண்டும். கடைசி உழவின் போது எக்டருக்கு 25 டன் தொழு உரம் இட்டு மண்ணுடன் கலக்க வேண்டும். பின் 45 செ.மீ. இடைவெளியில் பார்கள் அமைக்க வேண்டும்.

விதைத்தல்

தேவையான அடியுரம் இட்டு தண்ணீர் பாய்ச்சிய பின் சில மணி நேரம் கழித்து வெங்காய நாற்றுகள் பார்களின் இருபுறமும் 10 செ.மீ. இடைவெளியில் நடவேண்டும்.

உரம்முதல்

எக்டருக்கு அடியுரமாக 25 டன் மக்கிய தொழு உரம், 2 கிலோ அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் 2 கிலோ பாஸ்போபாக்டீரியம், 30 கிலோ தழைச்சத்து, 60 கிலோ மணிச்சத்து மற்றும் 30 கிலோ சாம்பல் சத்து கொடுக்கக் கூடிய உரங்களை அளிக்க வேண்டும். விதைத்த 30 நாட்கள் கழித்து 30 கிலோ தழைச்சத்தை மேலுரமாக இட வேண்டும்.

நீர்ப்பாசனம்

நட்டவுடன் தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பின் முளைத்தவுடன் வாரம் ஒரு முறை நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும். அறுவடைக்கு 10 நாட்களுக்கு முன்பாக தண்ணீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்திவிட வேண்டும்.

ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகளும், நீவர்த்த முறைகளும்

தழைச்சத்து

அற்குருகள்

❖ தழைச்சத்து பற்றாக்குறையால் இளம் செடிகள் மெதுவாக வளரும்.



தழைச்சத்து குறைபாடு

- ❖ இலைகள் மிருதுவாகவும், சன்னமாகவும், இளம் பச்சை நிறத்துடனும் காணப்படும்.
- ❖ நுனி மஞ்சள் நிறமாகி, மெல்ல மெல்ல அடி வரை மஞ்சளாகிறது.
- ❖ குறிப்பிடும்படி செடி வளர்ச்சியின்றி காணப்படும்.
- ❖ மழைக் காலத்தில் குறைபாடு அதிகமாகிறது.

நீவர்த்த

ஒரு சதவிகிதம் யூரியா அல்லது இரண்டு சதவிகிதம் டிஏபி (டை அம்மோனியம் பாஸ்பேட்) வார இடைவெளியில் 2 முறை இலை மேல் தெளிக்க வேண்டும்.

மண்ச்சத்து

அறிகுறிகள்

- ❖ வெங்காயக் குமிழ்கள் பெருக்கும் பொழுது மணிச்சத்து பற்றாக்குறை அதிகமாகிறது.
- ❖ சேடி வளர்ச்சி குறைவாகி முதிர்ந்த இலைகளின் நுனி காய்ந்து சருகாகிறது.
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட இலைகளில் பச்சை நிறத்திற்கிடையில் மஞ்சள் நிற



மணிச்சத்து குறைபாடு

திட்டுகள் காணப்படும். பின்பு பழுப்பு நிறமடையும்.

நீவர்த்த

இரண்டு சதம் டை அமோனியம் பாஸ்பேட் டை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை இலை மேல் தெளிக்க வேண்டும்.

சாம்பல் சத்து (பொட்டாசியம்)

அறிகுறிகள்

- ❖ செடியின் வளர்ச்சி குன்றாது. ஆனால், முற்றிய இலைகளின் நுனி பழுப்பு கலந்த மஞ்சள் நிறமாகி, வெளுத்த சருகு போல் காணப்படும்.



சாம்பல் சத்து குறைபாடு

❖ இந்த பாதிப்பு இலையின் அடிப்பாகம் வரை பரவும்.

❖ பாதிக்கப்பட்ட இலைகள் 'சாட்டின்' துணி போல் மிருதுவாகி சுருங்கலாகவும் இருக்கும்.

நீவர்த்த

ஒரு சதம் பொட்டாசியம் சல்பேட்டை ஒரு வார இடைவெளியில் இரண்டு முறை இலை மேல் தெளிக்க வேண்டும்.

காப்பர்

அறிகுறிகள்

❖ வெங்காய குமிழ்களும் தோளும் மிக சிறியதாகி, வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் இருப்பது இச்சத்துக் குறைபாட்டைக் காட்டும்.

❖ இலைகள் வலிமையின்றி தொய்வாகக் காணப்படும்.



காப்பர் குறைபாடு

நீவர்த்த

காப்பர் சல்பேட் 0.3 சதவிகிதத்தை ஒரு வார இடைவெளியில் இரண்டு முறை இலைமேல் தெளிக்க வேண்டும்.



இரும்புச்சத்து குறைபாடு

இரும்புச்சத்து

அறிகுறிகள்

❖ இளம் இலைகள் முழுவதுமாக மஞ்சள் நிறத்தில் மாறிவிடும்.

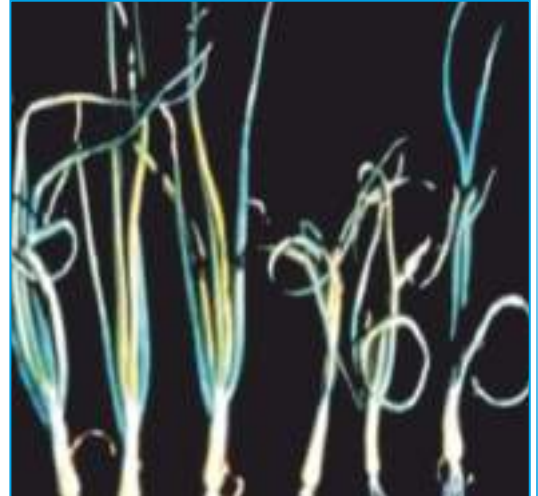
நீவர்த்த

இரும்பு சல்பேட் 0.5 சதவிகிதத்தை இலை வழி தெளிக்கவும்.

துத்தநாகம்

அறிகுறிகள்

❖ வளர்ச்சி தடை செய்யப்பட்டிருக்கும்.
❖ இலைகள் மஞ்சள் நிறத்தில் தோல் உரிந்து வளைந்து காணப்படும்.



துத்தநாகச்சத்து குறைபாடு

நீவார்த்த

துத்தநாக சல்பேட் 0.5 சதவிகிதம் என்ற அளவில் 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்கவும்.

கந்தகச் சத்து

அற்குருகள்

இளம் இலைகள் மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும்.



கந்தகச்சத்து குறைபாடு

நீவார்த்த

மக்னீசியம் சல்பேட் 0.5 சதவிகிதத்தை இலை வழி தெளிக்கவும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

இலைப்பேன்

பூச்சிகள் வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும். இப்பூச்சிகள் இலைகளை சுரண்டி உறிஞ்சும். இதனால் இலைகள் வெண் திட்டுகளாகக் காணப்படும். இலைகள் நுனியிலிருந்து வாடும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த மீதைல் டெமட்டான் (25 இ.சி) 1 மி.லி. /லிட்டர் நீர் என்ற அளவில்

கலந்து அத்துடன் ஒட்டும் திரவமான டீபாலை ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 0.5 மி.லி. என்ற அளவில் கலந்து தெளித்தல் வேண்டும்.

வெங்காய ஈ

சாம்பல் நிற ஈக்கள், மண்ணில் உள்ள இடுக்குகளில் முட்டையிடும். இவற்றிலிருந்து வரும் சிறிய வெண்ணிறப் புழுக்கள் நிலத்தடியில் உள்ள தண்டுப்பகுதி மற்றும் வெங்காயத்தைக் குடைந்து சென்று அழுகச் செய்யும்.

இலைப்புள்ளி நோய்

மான்கோசெப் 2 கிராம்/லிட்டர் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸி குளோரைடு 2.5 கிராம்/லிட்டர் நீர் என்ற அளவில் கலந்து அத்துடன் ஒட்டும் திரவமான டீபாலை 0.5 மி.லி./லிட்டர் நீர் என்ற அளவில் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

அடிகார்ப்பூட்டை நோய்

கார்பன்டாசிம் ஒரு கிராம் /லிட்டர் நீர் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

அறுவடை

வெங்காயத் தாள் சுமார் 60-75 சதவிகிதம் காயத் தொடங்கியவுடன் அறுவடை செய்யலாம். தாள்களுடன் வெங்காயத்தைப் பிடுங்கி எடுத்து பின் தாள்களைக் களைய வேண்டும். பின்பு, நல்ல காற்றோட்டம் உள்ள அறையில் சேமித்து வைக்க வேண்டும். 70 - 90 நாட்களில் எக்டருக்கு 12 - 16 டன் விளைச்சல் கிடைக்கும்.



டிராகன்பழ சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் ரெ. நீலாவதி ¹ | முனைவர் ச. இந்துராணி ²

1. வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திண்டிவனம் - 604 002.

2. பழ அறிவியல் துறை

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 80724 69453, மின்னஞ்சல் : neelapht@gmail.com

டிராகன் பழம் கேக்டேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஒரு வகையான கள்ளிச்செடியாகும். இது “இரவில் மலரும் கள்ளி” என்றும், “பிதயா” என்றும், “ஸ்ட்ராபெர்ரி பேரிக்காய்” என்றும், “சின்ட்ரெல்லா செடி” என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இதன் பேரின பெயர் ஹைலோசிரியஸ் ஆகும். ஹைலோ என்றால் “மரம்” சிரியஸ் என்றால் “மெழுகு” என்று பொருளாகும். அமெரிக்கா மற்றும் மேற்கிந்திய தீவை தாயகமாக கொண்ட இந்த கள்ளிச் செடியின் பழங்கள் உண்ணக்கூடியதாகவும், வைட்டமின் சி, நார்ச்சத்து நிறைந்துள்ளதாகவும், நோய்

எதிர்ப்புசக்தி கொண்டுள்ளதாகவும் உள்ளது.

இந்தியாவில் கர்நாடகா, கேரளா, தமிழ்நாடு, மகாராஷ்டிரா, குஜராத், ஒடிஸா, மேற்குவங்காளம் மற்றும் ஆந்திர மாநிலங்களில் சில விவசாயிகள் 500 ஏக்கர் பரப்பளவில் பயிர் செய்கின்றனர். பொதுவாக, இந்தியாவில் கிடைக்கக்கூடிய பழங்கள் தாய்லாந்து, மலேசியா மற்றும் வியட்நாம் நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன. தெற்கு மற்றும் மேற்கு இந்தியாவில் நன்கு வளரக்கூடிய சூழ்நிலையுள்ளதால் பரப்பளவை அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது.

டிராகன் பழ சிற்றினங்கள்

- | | |
|---|---|
| ❖ ஹைலோசிரியஸ் கோஸ்டாரைசென்சிஸ் (Hylocereus costaricensis) | - இளஞ்சிவப்பு நிறத்தோலுடன் இளஞ்சிவப்பு கலந்த நீல நிற சதைப்பற்று கொண்டது |
| ❖ ஹைலோசிரியஸ் அன்டேடஸ் (Hylocereus undatus) | - இளஞ்சிவப்பு நிறத்தோலுடன் வெண்ணிற சதைப்பற்று கொண்டது |

- ❖ ஹைலோசிரியஸ் பாலிரைசஸ் (Hylocereus Polyhizus) - இளஞ்சிவப்பு நிறத்தோலுடன் சிவப்பு மற்றும் இளஞ்சிவப்பு கலந்த நீல நிற சதைப்பற்று
- ❖ ஹைலோசிரியஸ் மெகலான்தஸ் (Hylocereus mehalanthus) - மஞ்சள் நிறத்தோலுடன் வெண்ணிற சதைப்பற்று

பயன்கள்

- ❖ பழப்பயிரகாவும், அலங்காரச் செடியாகவும் வளர்க்கலாம்
- ❖ பழங்களிலிருந்து பழ சாலட் ஜூஸ், ஜாம், ஜெல்லி, கேன்டி மற்றும் மதுபானம் தயாரிக்கலாம்
- ❖ குளிர் பானங்கள் மற்றும் ஐஸ்கீரம் தயாரிப்பில் வாசனையூட்டியாகவும் பயன்படுத்தலாம்
- ❖ மலர்களை தேநீர் தயாரிக்க பயன்படுத்தலாம்
- ❖ பழங்களிலிருந்து நிறமிகளைப் பிரித்தெடுக்கலாம்

புழங்களின் மருத்துவப் பயன்கள்

- ❖ நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகப்படுத்துகிறது
- ❖ புற்று நோயைக் குணப்படுத்த பயன்படுகிறது
- ❖ தாகத்தை தணிக்கும் மற்றும் உடலை சுறுசுறுப்பாக்கும் பானமாகவும் பயன்படுகிறது
- ❖ இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய சம்பந்தமான நோய்களை எதிர்த்து செயல்படுகிறது
- ❖ இரத்தத்திலுள்ள கனரக நச்சுப்பொருட்களை நடுநிலைப்படுத்துகிறது
- ❖ செரிமான சக்தியை அதிகப்படுத்தி மலச்சிக்கலை தடுக்கிறது

- ❖ இரண்டாம் வகை நீரழிவுள்ளவர்களின் இரத்ததிலுள்ள சர்க்கரையின் அளவைக் குறைக்கிறது
- ❖ உடலிலுள்ள கொழுப்பின் அளவை குறைக்க உதவி செய்கிறது
- ❖ உடல் பருமனை குறைக்கவும், ஞாபக சக்தியை அதிகரிக்கவும் வழிவகை செய்கிறது

புழுத்தலுள்ள சத்துக்கள் (100 கிராம்)

ஆற்றல்	- 62 கலோரிகள்
தண்ணீர்	- 83 - 88 சதவிகிதம்
மாவுச்சத்து	- 11 கிராம்
மொத்த சர்க்கரை	- 3.5 - 7.0 11கிராம்
புரதம்	- 1.1 கிராம்
கொழுப்பு	- நிறைவுறாத கொழுப்பு அமிலங்கள், ஒமேகா 3, ஒமேகா 6
செரிமானமாகக் கூடிய நார்ச் சத்து	- 2.6 கிராம்
வைட்டமின் ஏ	- 85 மைக்ரோ கிராம்
வைட்டமின் சி	- 21 மில்லி கிராம்
கால்சியம்	- 6 - 8.5 மில்லி கிராம்

இரும்பு	- 0.5 - 1.9 மில்லி கிராம்
பாஸ்பரஸ்	- 22 மில்லி கிராம்

டிராகன் பழச்செடி

டிராகன் பழச்செடி அதிக கிளைகளையுடைய படரும் தன்மைக் கொண்ட கள்ளிச் செடியாகும். இலைகள் கூம்பு அல்லது ஊசி போன்ற வடிவமுடைய சாம்பல் பழுப்பு - கருமை நிற முட்களாக மூழ்கிய இலைத்துளைகள், தண்டுகள் தண்ணீரை சேமிக்கும் திறன் கொண்டதாகவும், ஒளிச்சேர்க்கை செய்யக்கூடியதாகவும் இருப்பதால் இது வறண்ட, வெப்ப மற்றும் மித வெப்ப மண்டல தட்ப வெப்பநிலையில் நன்கு வளர ஏற்ற தகவமைப்புள்ளவையாக அமைந்துள்ளது.

தண்டு மூன்று பக்கங்களை கொண்டதாகவும், கொம்பு போன்ற ஓரங்களைக் கொண்டதாகவும் அமைந்துள்ளது. வேர்கள் 15 - 30 சென்டி மீட்டர் வரை வளரக்கூடியது. மலர்கள் பெரியதாகவும், மன முள்ளதாகவும், பச்சை கலந்த மஞ்சள் முதல் வெள்ளை நிற இதழ்களை கொண்டதாகவும் உள்ளது. மலர்கள் இரவில் மலர்வதால் வெளவால் மற்றும் அந்துப்புச்சிகள் மகரந்தச் சேர்க்கை செய்கிறது. காய்கள் பச்சையாகவும், பழுத்தவுடன் தோல் பகுதி இளஞ்சிவப்பு நிறமாகவும் மாறும். பழங்கள் 5 - 12 சென்டி மீட்டர் நீளத்துடன் நீள் சதுரம் முதல் நீள் வட்ட வடிவத்தை கொண்டது. ஒரு பழத்தின் எடை 150 - 600 கிராமாகும். பழத்தில் 70 - 80 சதவிகிதம் சதை பாகம் ஆகும்.

பழங்களின் சதை சிவப்பு மற்றும் சிவப்பு கலந்த நீல நிறம் அல்லது வெண்ணிறத்தில் ஏராளமான கருப்பு நிற கடுகு அளவு விதைகளுடன் இருக்கும். சதை நல்ல வாசனையுடனும், சற்று புளிப்பு கலந்த இனிப்பு, முலாம் பழத்தின் சுவையுடனும் இருக்கும். பழத்தின் தோலில் ஆனத்தோசையனின் என்ற நிறமியும், சதையில் பீட்டாலைன் என்ற நிறமியும் நிறைந்துள்ளது. வெண்ணிற சதைப்பற்றுள்ள பழங்களை விட சிவப்பு கலந்த நீலநிற சதைப்பற்றுள்ள பழங்களில் பீனால் அதிகமாக உள்ளது. அதேபோல மொத்த கரையும் திடப்பொருளானது வெண்ணிற சதைப்பற்றுள்ள பழங்களை விட சிவப்பு கலந்த நீலநிற சதைப்பற்றுள்ள பழங்களில் அதிகமாக உள்ளது.

மண்

நன்கு வடிகால் வசதியுள்ள, கரிம சத்து அதிகமுள்ள மண் வகைகளில் நன்கு வளரும், சற்று அமிலத்தன்மையுள்ள மண் வகைகள் உகந்தவையாகும்.

தட்ப வெப்ப நிலை

இது வறண்ட, வெப்ப மற்றும் மித வெப்ப மண்டல தட்ப வெப்ப நிலையில் நன்கு வளரக்கூடியது. நல்ல சூரிய வெளிச்சம் மிகவும் அவசியமாகும். இது கடல் மட்டத்திலிருந்து 2700 மீட்டர் வரையுள்ள பகுதிகளில் வளர்ப்பதற்கு ஏற்றவை. இதன் வளர்ச்சிக்கு ஆண்டுக்கு 600 முதல் 1300 மி.மீ. வரை மழை அளவு தேவையாகும். செடிகள் வளர்வதற்கு உகந்த வெப்பநிலை 30 - 40° சென்டி

கிரேடு, குளிர் கால வெப்பநிலை 10⁰ சென்டி கிரேடுக்குக் கீழ் குறையாமல் இருக்க வேண்டும். வெப்பநிலை 40⁰ சென்டி கிரேடுக்கு மேல் அதிகரித்தால் தண்டுகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறும். தண்ணீர் தேங்கி நிற்காமல் பார்த்து கொள்வது மிகவும் அவசியமாகும்.

இனப்பெருக்கம்

தண்டுகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. தண்டுகளை 10 - 40 செ.மீ. அளவுள்ள துண்டுகளாக நறுக்கி, பாலை வடியவிட்டு, மணல், தொழு உரம் கலந்த மண் ஆகியவை நிரப்பியுள்ள 12 x 30 செ.மீ. பாலீத்தீன் பைகளில் நட வேண்டும். 4 - 5 மாதங்களுக்கு பிறகு நன்கு வேர் விட்ட தண்டுகளை நடவுக்கு பயன்படுத்தலாம்.

நடவு

நன்கு வேர் விட்ட தண்டுகளை வரிசைக்கு வரிசை 3-4 மீட்டர், செடிக்கு செடி 3-4 மீட்டர் இடைவெளியில் ஒரு தூணுக்கு 4 செடிகள் என்ற வீதத்தில் நடவு குழியில் மணல் கலந்து நடவு செய்ய வேண்டும்.

வடிவமைப்பு

செடிகள் நடுவதற்கு முன்பே 5 - 6 அடி உயரமுள்ள கல் அல்லது சிமெண்ட் தூண்களை நட வேண்டும். செடிகளை தாங்கி வளர்வதற்காக தூண்களின் நுனிப்பகுதியில் வட்டவடிவ உலோக அல்லது சிமெண்ட் அமைப்பு பொருத்தப்பட வேண்டும். செடிகள் நட்ட பிறகு, தண்டுகளை சிமெண்ட் அல்லது மர தூண்களோடு சேர்த்து கட்டி வளரவிட வேண்டும்.

கவாத்து

செடிகள் நட்ட பிறகு வளரும் முதன்மை கிளை தூண்களின் உயரம் வளரும் வரை பக்க கிளைகளை அவ்வப்போது வெட்டி விட வேண்டும். முதன்மையான 2 - 3 கிளைகள் தூண்களின் உயரம் வரை வளர்ந்தவுடன் நிறைய பக்க கிளைகள் தோன்றி குடை போன்ற அமைப்பு உருவாக ஏதுவாக முதன்மை கிளையின் நுனியை கிள்ளி விட வேண்டும். ஒரு வருடத்தில் 30 - 50 பக்க கிளைகள் தோன்றும். அளவான பக்க கிளைகள் மட்டுமே அனுமதித்து, பராமரித்தால் நல்ல காற்றோட்டம், பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்காமல் செடிகளை காக்க முடியும். காய்ந்த, நோய் தாக்கிய, முதிர்ந்த தண்டுகளை அல்லது முதிர்ந்த கிளைகளை அவ்வப்போது வெட்டி விட வேண்டும்.

உர மேலாண்மை

செடிகளின் வேர்கள் மண்ணின் மேற்பரப்பிலேயே இருப்பதால் சரியான உர மேலாண்மை அவசியமாகும். செடிகளை நடுவதற்கு குழிக்கு 10 - 15 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழு உரம் நல்ல பலனைத் தரும். பிறகும் ஒவ்வொரு வருடமும் இதனுடன் இரண்டு கிலோ தொழு உரம் அதிகப்படுத்தி இட வேண்டும். ஆரம்ப தருணத்தில் அதிக தழைச்சத்து நல்ல வளர்ச்சியை தரும். அதன் பிறகு மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்து அதிகமாக இடலாம். கால்சியம் மற்றும் இதர நுண்ணூட்டச் சத்துகளை பயன்படுத்தும் போது பழங்களின் வளர்ச்சி நன்றாக இருக்கும். இயற்கை

வழி சாகுபடியும் செய்ய முடியும். நன்கு மக்கிய தொழு உரம் மற்றும் கோழி எருவு இடலாம்.

நீர் மேலாண்மை

கள்ளி இனத்தை சேர்ந்ததாக இருந்தாலும், அதிகப்படியான நீர் மற்றும் முறையான நீர் நிர்வாகம் மிகவும் அவசியமாகும். செடிகள் ஆழமற்ற வேர்களை மேற்பரப்பிலேயே கொண்டிருப்பதால் மண்ணில் ஈரப்பதம் காப்பது நல்ல பலனைத்தரும். ஆகஸ்ட் முதல் ஜனவரி மாதம் வரை வாரத்திற்கு ஒரு முறை நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். அதிகமாக பழங்கள் உருவாக, மலர்கள் தோன்றும் முன்னர் வறட்சியாக இருப்பது நல்லது. ஜனவரி கடைசியிலிருந்து பிப்ரவரி வரை மலர்கள் உருவாவதற்காக நீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்தி வைக்க வேண்டும். மலர்கள் உருவான பிறகு முறையான நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். சொட்டு நீர் பாசனம் அதிக விளைச்சலை தரும். சொட்டு நீர் பாசனம் வழியாக செடிக்கு 2 - 4 லிட்டர் தண்ணீர் வாரம் இரு முறை தருவது சிறந்தது. பொதுவாக செடிகளுக்கு அதிகமாக நீர் பாய்ச்சும் போது பூஞ்சாண நோய்கள் அதிகமாக தாக்கும். எனவே, மலைக்காலங்களில் வடிகால் அமைத்து தண்ணீரை தேங்க

விடாமல் பார்த்து கொள்வது மிகவும் அவசியமாகும். வறட்சி நிலவும் சமயத்தில் முறையாக நீர் பாய்ச்சாமல் இருந்தால் பழங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் தரம் குறையும்.

அறுவடை

நட்டதிலிருந்து 15 - 18 மாதங்களில் பழங்களை அறுவடை செய்ய ஆரம்பிக்கலாம். ஐந்து வருடங்களில் நிலையான விளைச்சல் ஆரம்பிக்கும். மே முதல் செப்டம்பர் வரை பூக்கும் தருணம். பழங்களை ஜூலை முதல் டிசம்பர் வரை அறுவடை செய்யலாம். காய்கள் பச்சை நிறத்திலிருந்து இளஞ்சிவப்பு நிறமே அறுவடைக்கு ஏற்ற தருணமாகும். பூக்கள் பூத்ததிலிருந்து அறுவடை செய்ய 40 - 50 நாட்கள் ஆகும். ஒரு வருடத்தில் 4 பழம் தரும். ஒரு எக்டரில் நடவு செய்யப்பட்ட செடிகளிலிருந்து 10 - 30 டன் பழங்கள் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு கிலோ பழங்களின் விலை ரூபாய் 80 - 120 ஆகும். ஒரு முறை நடவு செய்த செடிகளை 20 ஆண்டுகள் வரை பராமரித்து பழங்களை அறுவடை செய்யலாம். அறுவடை செய்த பழங்களை 10° சென்டி கிரேடு வெப்பநிலையில் 30 - 45 நாட்கள் வரை சேமித்து வைக்கலாம். ❀

ரோஸ்மேரி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் ஜே. சுரேஷ் | முனைவர் ம. யுகிமா | முனைவர் க. ராஜாமணி

மருந்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 99421 86853, மின்னஞ்சல் : sureshreet2006@yahoo.co.in

ரோஸ்மேரி “ரோஸ்மேரினாஸ் அபிசினாவிஸ்” என்ற தாவரவியல் பெயரைக் கொண்ட லேமியேசியே குடும்பத்தைச் சேர்ந்த நறுமணப் பயிராகும். ரோஸ்மேரி அதிக அளவில் அமெரிக்கா, ஸ்பெயின் மற்றும் பிரான்ஸ் போன்ற நாடுகளில் பயிரிடப்பட்ட போதிலும், இதன் தாயகம் ஐரோப்பா மற்றும் ஆசிய கண்டங்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இத்தாவரத்தில் 1,8 சினியோல் (Cineole), போர்னியோல் (Boorneol), மோனோடெர்பீன் (Monoterpene), லினலூல் (Linalool), கேம்பர் (Camphor), பைனின் (Pinene), டெர்பினைன் (Teripnene) மற்றும் தைமால் (Thymol) போன்ற வேதிப்பொருட்கள் அடங்கியுள்ளன. ரோஸ்மேரியின் இலையில் 0.5 - 1.5 சதவிகிதம் எண்ணெய் உள்ளது.

இந்த எண்ணெய் அழகு சாதன பொருட்கள் தயாரிப்பு, மருந்து பொருட்கள் தயாரிப்பு, வாசனை திரவியங்கள் தயாரிப்பு மற்றும் முடி வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தும் எண்ணெய் தயாரிப்புகளில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது. இதன் இலைகள் வாசனைக்காக, உணவு

வகைகள், குளிர்பானங்கள், தேநீர், டீ, மேலும் பல பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுப் பொருட்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ரோஸ்மேரி இலைகள் மற்றும் பூங்கொத்துகள் பதப்படுத்தப்படும் உணவுப் பொருட்கள் தயாரிப்பில் சேர்க்கப்படுகிறது. சிறுநீர் கோளாறு நோயைக் குணப்படுத்தப் பயன்படும் மருந்துகள் தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறது.

பரவல்

ரோஸ்மேரி, ஸ்பெயின், இத்தாலி, பிரான்ஸ், அல்ஜிரியா, மெராக்கோ மற்றும் போர்ச்சுகல் போன்ற நாடுகளில் இதன் எண்ணெய் உபயோகத்திற்காக அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. ஸ்பெயின் ரோஸ்மேரி எண்ணெய் வழங்குவதில் முதன்மை நாடாக திகழ்கிறது. இந்தியாவில் பெங்களூர், நீலகிரி மற்றும் கொடைக்கானல் போன்ற மலைப்பகுதிகளிலும், தாளவாடி மற்றும் திம்பம் பகுதிகளிலும் பயிரிடப்படுகிறது.

தவாரப் பண்புகள்

ரோஸ்மேரி ஒரு மீட்டர் உயரம் வரை வளரக்கூடிய ஒரு பசுந்தாவரமாகும். இலைகள் சுமார் 2 முதல் 4 செ.மீ. நீளம்

உடையதாகவும், வெள்ளை நிற ரோம்படலத்தை தன் அடிப்பகுதியில் கொண்டதாகவும் உள்ளது. பூக்கள் தாவரத்தின் இலைகளின் நுனிப்பகுதியில் கொத்தாக காணப்படும்.

மண்வளம் மற்றும் மண்ணின் தன்மை

மலைப் பகுதிகள், வளம் குறைந்த, வடிகால் வசதியுடன் சற்றே அமிலத்தன்மை (pH) 5.5 -7.0 உள்ள மண் வகைகள் மிகவும் ஏற்றது.

தட்பவெப்ப நிலை

நல்ல சூரிய வெளிச்சம் உள்ள மலைப்பிரதேசங்களில் வளரக்கூடியது. இதன் வளர்ச்சிக்கு, மிதமான வெப்ப நிலை மற்றும் சற்று குறைவான ஈரப்பதம் அவசியம். தமிழ்நாட்டில் மேற்குத் தொடர்ச்சிமலை, சேர்வராயன் மலை, கொல்லிமலை போன்ற மலை பகுதிகள் ரோஸ்மேரி பயிரிடுதலுக்கு உகந்த பகுதிகளாக அறியப்படுகிறது. கடல் மட்டத்திலிருந்து 700 மீட்டர் உயரம் முதல் மலைப்பாங்கான பகுதிகளில் பயிர் செய்யலாம். இத்தாவரம் பனிப்பொழிவை தாங்குவதில்லை.

பருவம்

ஜூன் - ஜூலை மற்றும் அக்டோபர் - நவம்பர் மாதங்கள் நடவு செய்ய ஏற்ற பருவங்களாகும்.

இரகங்கள்

ஊட்டி - 1

இந்த இரகம் வருடத்திற்கு 12.40 டன் பச்சை இலை விளைச்சல் தரவல்லது. இலைகள் 0.9 சதவிகிதம் எண்ணெய் சத்து கொண்டுள்ளன. இதன் இலைகள் மற்றும் தண்டுகள்

நல்ல நறுமணம் மற்றும் சிறந்த சமையல் தரம் வாய்ந்தது. இந்த இரகம் இலைகருகல் நோய், வெள்ளை ஈ மற்றும் அசவினிக்கு எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டதாக அறியப்படுகிறது. கடல் மட்டத்திலிருந்து 900 மீட்டர் உயரம் கொண்ட எல்லா மலைப் பிரதேசங்களிலும் மானாவாரியாக ஜூன் - ஜூலை மற்றும் செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் பயிர் செய்யலாம்.

நீலம் தயாரித்தல்

நிலத்தை நன்கு உழவு செய்து, 10 டன் மக்கிய தொழு உரமிட்டு பயன்படுத்த வேண்டும். பின்பு ஏக்கருக்கு 80 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு இட்டு நன்கு உழவு செய்யவேண்டும்.

நடவு முறை

ரோஸ்மேரி அதிக அளவில் தண்டுத்துண்டுகள் மூலம் பயிர் பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. தண்டுத் துண்டுகள் நன்கு வளர்ந்த ஆரோக்கியமான தாய் செடியிலிருந்து 10-15 செ.மீ. நீளத்திற்கு வெட்டி எடுத்து பயிர்ப் பெருக்கம் செய்யலாம். வெட்டி எடுத்த துண்டுகளை ஆற்று மணல் படுகைகள் கொண்ட நாற்றாங்காலில் 6 - 10 செ.மீ. ஆழத்தில் நடவு செய்தல் சிறந்தது. நாற்றாங்காலில் நடவு செய்த 6 - 8 வாரங்களில் ரோஸ்மேரி வயலில் நட தகுதியுடையதாக இருக்கும். எட்டு முதல் பத்து வாரம் முதிர்ந்த நாற்றுக்கள் நடவு செய்வதற்கு உகந்தவை. தற்போது அதிக செடிகளின் எண்ணிக்கையை பராமரிக்க 45 x 45 அல்லது 45 x 60 செ.மீ. இடைவெளியில் நடவு செய்யப்படுகிறது.

உரம்டல்

பயிரிடலுக்கு முன்னதாக, 10 டன் தொழு உரம், 40 கிலோ மணிச்சத்து, 40 கிலோ சாம்பல் சத்து மற்றும் 20 கிலோ தழைச்சத்து அளிக்கப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு அறுவடைக்குப் பிறகும், 80 கிலோ தழைச்சத்தை 4 பாகங்களாக பிரித்து குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் வழங்கப்பட வேண்டும்.

இதர நொழில் நுட்பங்கள்

ரோஸ்மேரிக்கு வாரம் ஒரு முறை நீர் பாய்ச்சுதல் அவசியமானதாகும். ஆண்டிற்கு 4 முதல் 5 முறை களை எடுக்க வேண்டும்.

அறுவடை

ரோஸ்மேரி நடவு செய்த முதலாமாண்டில் 8 மாதங்களில் அறுவடைக்கு தயாராக இருக்கும். முதல் வருடத்தில் தலா இரண்டு அறுவடைகளும், 2 மற்றும் 3 - ம் வருடங்களில் 3 முதல் 4 அறுவடைகளும் செய்யலாம். வெயில் காலங்களில் பூத்தல் சற்று முன்னதாகவும், மழைகாலங்களில் சற்றே தாமதாகவும் இருக்கும். மெல்லிய தண்டுகளை பூப்பதற்கு முன்பே அறுவடை செய்தல் அவசியம். அறுவடை செய்யும் போது தாவரத்தின் அமைப்பை ஒழுங்கு செய்யும் படி தரைமட்டத்திலிருந்து 15 செ.மீ. உயரம் விட்டு அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

விளைச்சல்

ரோஸ்மேரியில் எக்டருக்கு 12 முதல் 15 டன் தண்டு மற்றும் இலைகளை ஒரு வருடத்தில் விளைச்சலாகப் பெறலாம். இவற்றிலிருந்து

70 கிலோ வாசனை எண்ணெய் கிடைக்கும்.

பூச்சி மற்றும் நோய் கட்டுப்பாடு

ரோஸ்மேரியானது சிலந்தி பூச்சி, மாவுப் பூச்சி, வெள்ளை ஈ மற்றும் இலைப்பேன் ஆகியவற்றால் அதிக அளவில் பாதிக்கப்படுகிறது. இதைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 மில்லி வேப்ப எண்ணெய் (அல்லது) 2 மில்லி வேப்பங்கொட்டை கரைசல் 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும். கருக்கல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த மெனப் (Maneb) ஒரு சதவிகிதம் என்ற அளவில் 8 - 10 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்கப்பட்ட வேண்டும். வேர் அழுகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த, செடியைச் சுற்றி ஒரு சதவிகிதம் போர்டோ (Bordo) கலவையை ஊற்ற வேண்டும்.

எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கும் முறை

அறுவடை செய்யப்பட்ட இலைகளில் இருந்து நீராவியைக் கொண்டு எண்ணெய் பிரித்தெடுக்க இயலும். எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தலுக்கு அனுப்பும் முன்பு இலைகளை நன்கு நிழலில் உலர்த்தி பதம் செய்தல் வேண்டும். எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தலுக்கு சுமார் 3 மணி நேரம் போதுமானதாக அறியப்படுகிறது. புதிதாக பறிக்கப்பட்ட இலைகள் ஒரு சதவிகிதம் எண்ணெயும், நிழலில் உலர்த்தி பதம் செய்யப்பட்ட இலைகள் 3 சதவிகித எண்ணெயும் இம்முறையில் தரவல்லது. 12 - 15 டன் இலைகளில் இருந்து சுமார் 85 - 100 கிலோ எண்ணெய் விளைச்சலாகப் பெறலாம். ❀

IFFCO

Wholly owned by Cooperatives

இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்

மகசூலை அதிகரிக்கும் கடற்பாசி உரம் சாகரிகா

சாகரிகா
தீர்வ உரம்

ஏக்கருக்கு

500ml / Rs.260/-



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



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



சாகரிகா
குருணை உரம்

10kg / Rs.515/-

25kg / Rs.960/-

விலை
குறைவு!
விலைச்சல்
அதிகம் !!

IMO தரச்சான்றிதழ் பெற்ற
ஒரே இயற்கை உரம்



மத்திய கடல் சார்
ஆய்விதழ் நிறுவனத்தால்
பரிந்துரைக்கப்பட்டது

தோட்டக்கலைப் பயிர்களுக்கான பண்ணை இயந்திரங்கள்

முனைவர் பா. சுதாகர் | முனைவர் ரா. தியாகராஜன் | முனைவர் பா. கைலாஸ்குமார்

பண்ணை இயந்திரவியல் மற்றும் சக்தி பொறியியல் துறை
வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 97909 64619, மின்னஞ்சல் : suthaaa@gmail.com

உலக அளவில், பழங்கள் மற்றும் காய்கறி உற்பத்தியில் இந்தியா இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது. இந்தியாவில் தோட்டக்கலை பயிர்கள் 25.87 மில்லியன் எக்டரில் பயிரிடப்பட்டு அதன் மூலம் 314.67 மில்லியன் டன் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் தோட்டக்கலை பயிர்கள் 1.4 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவில் பயிரிடப்பட்டு அதன் மூலம் 16.67 மில்லியன் டன் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. தமிழகம் தேசிய அளவில் தோட்டக்கலை உற்பத்தியில் 5.8 சதவிகிதம் மற்றும் மொத்த பரப்பளவில் 5.4 சதவிகிதம் பங்களிக்கிறது. தமிழ்நாட்டில் பழங்கள் கிட்டத்தட்ட 0.3 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவிலும், காய்கறிகள் 0.27 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவிலும் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. தமிழ்நாட்டின் சராசரி தோட்டக்கலைப் பயிர்களின் உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 12.3 டன் ஆகும். எனவே, தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் உற்பத்தி, உற்பத்தித் திறன், தரத்தை மேம்படுத்துவது மற்றும் விவசாயிகளின் வருமானத்தை

உயர்த்துவது போன்றவற்றிற்கு இயந்திரங்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்துவது இன்றியமையாதது ஆகும்.

டிராக்டரால் இயங்கும் குழி தோண்டும் இயந்திரம்

இந்த இயந்திரத்தை கொண்டு மா, வாழை, தென்னை போன்ற மர கன்றுகளை நடுவதற்கு ஏற்ற குழிகளை எளிதாக தோண்ட முடியும். டிராக்டரின் மும்முனைபுள்ளி சட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டு பவர் டேக் ஆஃப் சுழற்சி மூலம் இயங்குகிறது. வெவ்வேறு பயிர்களுக்கு தேவையான அளவிற்கு குழி போடும் வகையில் துளையிடும்



பகுதியின் விட்டத்தை 1, 1.5, 2.0, 2.5 மற்றும் 3.0 அடி என மாற்றிக் கொள்ளலாம். இந்த இயந்திரத்தை கொண்டு 1 முதல் 2 அடி ஆழக் குழிகளை மணிக்கு 30-40 வரை தோண்ட முடியும். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ.1,20,000/- ஆகும்.

குழித்தட்டுகளில் வளர்க்கப்படும் காய்கறி நாற்றுக்களை விதைக்கும் இயந்திரம்

நாற்று நடும் இயந்திரத்திற்கு தேவையான காய்கறி நாற்றுக்கள் குழித்தட்டுகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன. ஆனால், ஒரு குழித்தட்டில் உள்ள 98 குழிகளிலும் ஒவ்வொரு விதையாக விதைப்பது என்பது கடினமான அதே சமயம் அதிக நேரம் தேவைப்படும் வேலை ஆகும். இந்தத் தானியங்கி இயந்திரத்தின் ஒரு முனையில் காலி குழித்தட்டுகள் செலுத்தப்பட்டால் குழித்தட்டில் உள்ள குழிகளில் தேவையான அளவு மண் நிரப்பும் அமைப்பும், குழியில் உள்ள மண்ணை விதை விதைப்பதற்கு ஏற்ற வகையில் கெட்டிபடுத்தும் அமைப்பும் உள்ளது. மேலும், ஊசி மூலம் விதைகளை உறிஞ்சி குழிகளில் ஒவ்வொன்றாக விதைக்கும் அமைப்பும், விதைத்த பின்பு மண் கொண்டு மூடும் அமைப்பும் உள்ளது. இந்த

இயந்திரத்தைக் கொண்டு மணிக்கு 80 குழித்தட்டுகள் தயார் செய்ய முடியும். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ.1,000,00/- ஆகும்.

டிராக்டரினால் இயங்கும் காய்கறி நாற்று நடும் இயந்திரம்

குழித்தட்டுகளில் வளர்க்கப்படும் காய்கறி நாற்றுக்களின் வளர்ச்சி சாதாரண முறையில் வளர்க்கப்படும் நாற்றுக்களை விட சிறந்ததாக உள்ளது. எனவே, காய்கறி நாற்று நடவு முறையை இயந்திரமயமாக்குவதற்குத் தட்டுகளில் வளர்க்கப்படும் நாற்றுக்களை சிறந்தவையாகும். குழித்தட்டுகளில் வளர்க்கப்படும் காய்கறி நாற்றுக்களை நடவு செய்வதற்கு, டிராக்டரினால் இயங்கும் நடவு இயந்திரம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இயந்திரத்தைக் கொண்டு 3 வரிசைகளில் நாற்றுக்களை நடலாம். இந்த இயந்திரத்தில் மூன்று பேர் அமர்ந்து கொண்டு, நாற்றுக்களை குழித்தட்டிலிருந்து ஒவ்வொன்றாக எடுத்து சுழலும் மேல் தட்டிலுள்ள துளைகளில் போட வேண்டும். மேல் தட்டிலுள்ள துளையும், கீழ் தட்டிலுள்ள துளையும் நேர்க்கோட்டில் வரும் பொழுது, நாற்றுக்கள் பிளாஸ்டிக் குழாய்களின் வழியாக மண்ணில் விழுந்து நேர்



குத்தாக நிற்கும். பின்னால் வரும் இரு உருளைகள் நாற்றின் இருபுறமும் உள்ள மண்ணை நன்கு அழுத்தி நாற்றுக்கள் சாயாமல் இருக்குமாறு செய்கின்றன. இந்த இயந்திரத்தின் வேலை திறன் நாளொன்றுக்கு 1.2 ஏக்கர் ஆகும். இதன் விலை ரூ.1,000,00/- ஆகும்.

டிராக்டரால் இயங்கக்கூடிய மஞ்சள் கரணை விதைக்கும் இயந்திரம்

டிராக்டரால் இயங்கக்கூடிய மஞ்சள் கரணைகளை சால்களில் விதைக்கக் கூடிய கருவி உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கருவியினை 35 முதல் 45 எச்.பி. வரை இயக்கும் திறன் கொண்ட டிராக்டரை கொண்டு இயக்க முடியும். இக்கருவி ஒரே நேரத்தில் மூன்று சால்களை அமைத்து ஒவ்வொரு கரையின் ஓரத்திலும் மஞ்சள் கரணைகளை விதைக்கிறது. இந்தக் கருவி உரிய நேரத்தில் விதைக்கவும், செடிகளின் எண்ணிக்கையை சீராக வைத்து கொள்ளவும், சாகுபடி செலவை குறைக்கவும் உதவுகிறது. இந்த இயந்திரத்தைக் கொண்டு ஒரே நேரத்தில் மூன்று சால்களில் சீரான இடைவெளியில் மஞ்சள் கரணைகளை விதைக்க முடியும். சால்களுக்கு



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இடையேயான தூரத்தை தேவைக் கேற்றவாறு மாற்றியமைக்க முடியும். நாளொன்றுக்கு 1.2 ஏக்கர் நிலத்தில் விதைக்கலாம். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ.70,000/- ஆகும்.

எஞ்சினால் இயங்கும் களை எடுக்கும் இயந்திரம்

இந்த இயந்திரம் 8 குதிரைத்திறன் கொண்ட 1.5 டீசல் என்ஜினால் இயக்கப்படுகிறது. களையெடுக்கும் அமைப்பானது சுழல் கலப்பை போன்று வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தக் கலப்பையில் வளைந்த இரும்புக் கொழுக்களைப் பொருத்தி சுழலும்படி செய்திருப்பதால், மற்ற எல்லா வகையான களையெடுக்கும் கருவிகளையும் விட மிகவும் சிறந்த முறையில் நிலத்திலுள்ள களைகள் மற்றும் புல் பூண்டுகள் வெட்டி மண்ணில் புதைத்து மண்ணின் உரத்தன்மையை அதிகரிக்கிறது. களை எடுக்கும் ஆழத்தைக் கூட்டவும், குறைக்கவும் இந்த இயந்திரத்தில் வசதிகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. மரவள்ளி, தக்காளி போன்ற வரிசைப் பயிர்களில் களை எடுக்க ஏற்றது. இந்த இயந்திரத்தைக் கொண்டு தென்னை, பாக்கு மற்றும் பழத்தோட்டங்களிலும் களை எடுக்கலாம். இந்த இயந்திரத்தைக்



டிசம்பர் - 2021

கொண்டு நாளொன்றுக்கு 1 முதல் 1.2 எக்டர் வரை களை எடுக்கலாம். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ.1,00,000/- ஆகும்.

டிராக்டரால் இயங்கும் பூத்தோட்ட தெளிப்பான்

இந்த தெளிப்பான் டிராக்டரின் மும்முனை-புள்ளி சட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டு பவர் டேக் ஆஃப் சுழற்சி மூலம் சுழலும் காற்று



ஊதியில் இருந்து பெறப்படும் காற்றின் உதவி கொண்டு மருந்துக்கரைசலை நாசில் மூலம் மூடுபனி போல் தெளிக்கிறது. இதில் பொருத்தப்பட்டு உள்ள மருந்துக்கலவை தொட்டியின் கொள்ளளவு சுமார் 600 லிட்டர் ஆகும். இந்தத் தெளிப்பான் அனைத்து வகையான காய்கறி மற்றும் பழத்தோட்ட பயிர்களுக்கும் உகந்தவை. இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ.55,000/- ஆகும்.

ஏரோ ப்ளாஸ்ட் தெளிப்பான்

உயரமான பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை மரங்கள் போன்றவற்றில் மருந்து தெளிக்க ஏரோ ப்ளாஸ்ட் தெளிப்பான் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது டிராக்டரின் மும்முனை-புள்ளி இணைப்பில் பொருத்தப்பட்டு பவர் டேக் ஆஃப் சுழற்சி மூலம் இயக்கப்படுகிறது.



காற்று ஊதி உற்பத்தி செய்யும் காற்றில் மருந்து கரைசலை விடுவிப்பதன் மூலம் சிறு சிறு துகள்களாக மாற்றி தூரமாகவும், அகலமாகவும் தெளிக்கிறது. இந்த தெளிப்பான் மூலம் குறைந்த பட்சம் 15 மீட்டர் தூரம் வரை தெளிக்க முடியும். இதில் பொருத்தப்பட்டு உள்ள மருந்துக்கலவை தொட்டியின் கொள்ளளவு 400 லிட்டர் ஆகும். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ.1,00,000/- ஆகும்.

சிறிய வெங்காயத்திற்கான அறுவடை மற்றும் சேகரிக்கும் இயந்திரம்

மேட்டுபடுக்கைகளில் பயிரிடப்பட்ட சிறிய வெங்காயத்தை அறுவடை செய்வதற்காக இந்த இயந்திரம் உருவாக்கப்பட்டது. டிராக்டரால் இயக்கப்படும் இந்த இயந்திரம் சிறிய வெங்காயத்தை தோண்டி எடுத்து,



ஒட்டியிருக்கும் மண்ணை நீக்கி சாக்கு பையில் சேகரிக்கிறது. இந்த அறுவடை இயந்திரம் வெங்காயப் பயிரை எந்த சேதமும் இல்லாமல் அறுவடை செய்யகிறது. இந்த இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி மணிக்கு 0.16 எக்டர் அறுவடை செய்யலாம். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ.75,000/- ஆகும்.

டிராப்டரால் இயங்கும் இரண்டு வர்சை மரவள்ளி அறுவடை இயந்திரம்

மரவள்ளியை அறுவடை செய்ய முதலில் மண் வெட்டி கொண்டு மண்ணை தளர்த்தி பின்னர் மரவள்ளி



கிழங்குகள் மேலே இழுக்கப்படுகிறது. இழுப்பது வேர்களுக்கு காயங்கள் மற்றும் வெட்டுக்களை ஏற்படுத்தும். இந்த முறையில் அறுவடை செய்வது மிகக் கடினமான வேலை ஆகும். இந்த இரண்டு வரிசை மரவள்ளி அறுவடை இயந்திரத்தைக் கொண்டு நாளொன்றுக்கு 1.0 எக்டர் அறுவடை செய்ய முடியும். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ. 50,000/- ஆகும்.



மேம்படுத்தப்பட தென்னை மரம் ஏறும் கருவி

தென்னை மரத்தில் எளிதாக, பாதுகாப்பாக ஏறுவதற்காக ஒரு கருவி உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. சதுர வடிவ இரும்புக் குழாய்களால் செய்யப்பட்டுள்ள தென்னை மரம் ஏறும் கருவியில் கைப்பகுதி, கால் பகுதி என இரண்டு பாகங்கள் உள்ளன. இரண்டு பகுதிகளும் இரண்டு வார்ப்பட்டைகளால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. கைப்பகுதியில் அமர்ந்து கொள்ளும் வகையில் ஒரு இருக்கை வசதியும், கால்ப்பகுதியில் கால்களைப் பொருத்திக் கொள்ளும் வசதியும் உள்ளன. கைப்பகுதியை மேலும், கால்ப்பகுதியைக் கீழும் வைத்து மரத்தில் பொருத்திக் கொள்ள வேண்டும். கால்ப்பகுதியின் மேல் நின்று கொண்டு கைப்பகுதியை மேலும் கீழும் இயக்கலாம். கால்ப்பகுதியையும், கைப்பகுதியையும், மாற்றி மாற்றி இயக்கி மரத்தின் மேலே ஏறவோ, கீழே இறங்கவோ செய்யலாம். கைப்பகுதி மரம் ஏறுபவர்களை மரத்தோடு பாதுகாப்பாக இணைத்த நிலையில் இருப்பதால் எந்த சந்தர்ப்பத்திலும் கீழே விழ வாய்ப்பில்லை. இந்தக் கருவியைக்

கொண்டு சுமார் 30 அடி உயரமுள்ள மரத்தில் இரண்டு நிமிடத்திற்குள் ஏறவோ, இறங்கவோ செய்யலாம். இக்கருவியைக் கொண்டு நாள் ஒன்றுக்கு 45 மரங்களில் அறுவடை செய்யலாம். இக்கருவியின் விலை ரூ. 4000/- ஆகும்.

டிராக்டரால் இயங்கும் தேங்காய் பறிப்பதற்கான உயர்மட்ட தளம்

டிராக்டரால் இயங்கும் தேங்காய் பறிப்பதற்கான உயர்மட்ட தளம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் மூன்று பிரிவுகள் அதாவது குழல் 1, குழல் 2 மற்றும் பெட்டி உள்ளன. இந்த அமைப்புகளின் மூலம் 20 மீட்டர் உயரம் வரை பெட்டியை உயர்த்தலாம். இந்த தளத்தை 360 கோணத்தில் திருப்ப இயலும். அதனால், இந்த இயந்திரத்தைத் தோப்பில் ஒரு இடத்தில் நிறுத்தி வைத்து, நான்கு



முதல் எட்டு மரங்கள் வரை அணுக முடியும். இந்த இயந்திரத்தின் உதவியால், 20 மீட்டர் உயரம் உள்ள மரத்தில் தேங்காய் பறிக்கலாம். ஒரு மணி நேரத்தில் பத்து மரங்கள் வரை அறுவடை செய்ய முடியும். இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ. 7.5 இலட்சம் ஆகும். ❀

விதை இருப்பு நிலவரம்

வ. எண்	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	கத்தரி	பி.எல்.ஆர். 2	74.5	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம், பாலூர் - 607 102. தொலைபேசி : 04142 - 275222 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
		கோ 2	411.8	
2.	வெண்டை	கோ 4 வீரிய ஒட்டு	229.2	காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003. தொலைபேசி : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
3.	மிளகாய்	கே 1	60	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், கோவில்பட்டி - 628 507. தொலைபேசி : 0432 - 220533 மின்னஞ்சல் : arskovilpatty@tnau.ac.in

மரம் மற்றும் பழக்கன்றுகள் நடவு நீர்த் தொட்டி

முனைவர் கிரா. துரைசிங் | முனைவர் கு. கிரா. ராஜதுரை | முனைவர் சி. ராஜாபாபு

மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்

அருப்புக்கோட்டை- 626 107.

அலைபேசி : 94863 63036, மின்னஞ்சல் : duraisingh@tnau.acin

இன்றைய காலகட்டத்தில் விவசாயம் செய்வது என்பது மிக அசாதாரமான காரியம் ஆகிவிட்டது. அதிலும், மானாவாரி விவசாயப் பகுதிகளில் தோட்டக்கலை விவசாயம் என்பது குதிரைக் கொம்பாக உள்ளது. ஏனென்று ஆராய்ந்து பார்த்தால் நீர் பற்றாக்குறைதான் முக்கிய காரணமாக உள்ளது. எனவே, கிடைக்கும் நீரை சேமித்து, அளவோடு பயன்படுத்தி மரக்கன்றுகளை வளர்த்திட ஓர் தொழில்நுட்பம் தேவை. அதன்படி பல முறைகளில் சிந்தித்து உருவானதே இந்த குறைந்த விலை மரக்கன்று நடவு நீர்த் தொட்டி.

மேலும், நாம் அனைவரும் அறிந்த ஒன்று புவி வெப்பமயமாதலுக்கு காரணம் பசுமை கூட வாயுக்களின் வெளியேற்றம், அவற்றில் முக்கியமாக கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு அதிகரிப்பு. உலகில் தாவரங்களைத் தவிர மற்ற அனைத்து உயிரினங்களும் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு வெளியிடுகின்றன.

புவியில் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு விகிதசாரத்தை சமன் செய்ய நமக்கு இருக்கும் ஒரே ஆயுதம் மரம் மட்டும் தான்.

ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் உள்ள மரங்கள் ஒரு வருடத்திற்கு எடுத்துக் கொள்ளும் கார்பன் அளவு ஒரு வாகனம் 2600 மைல் பயணத்தின் போது வெளியிடும் கார்பனின் அளவுக்கு சமம். இது 18 மனிதர்களுக்கு தேவைப்படும் ஆக்ஸிஜன் அளவை வெளியிடுகிறது.

நாம் நடும் மரங்கள் அனைத்தும் வளர்ந்து விடுகிறதா என்பதுதான் நாம் யோசிக்க கூடியதாக உள்ளது. ஏனெனில், நாம் மரங்கள் நடும் பொழுது உள்ள ஆர்வம் அதனைப் பராமரிப்பதில் உள்ளதா என்று கேட்டால் இல்லை. பிறந்த குழந்தையை முதல் 3 மாதகாலம் கவனமாக பார்த்து கொள்ளுவது போல நாம் நடும் மரக்கன்றுகளை ஓர் ஆண்டுக்கு கவனமாக பார்த்து கொள்வது மிக மிக அவசியம்.

மானாவாரியில் விவசாயிகள் வடகிழக்கு பருவமழையை நம்பி ஐந்து மாதங்கள் மட்டுமே பயிரிடுகின்றனர். ஆண்டு தோறும் வருமானம் பெறுவதற்கு, வெப்பமண்டல பழ மரங்களான கொடுக்காப்புளி, சீத்தா, மாதுளை, பெருநெல்லி, சப்போட்டா, கொய்யா, விலா, நாவல் போன்ற ஆண்டு முழுவதும் வருமானம் கொடுக்கக்கூடிய மரங்களை நட்டு பயன்பெறலாம். இம்மரக்கன்றுகளை வயலில் நட்டு ஓராண்டு காலத்திற்கு உயிர் நீர்ப் பாய்ச்சி வளர்த்து வருவது விவசாயிகளுக்கு சவாலாக உள்ளது.

முற்காலத்தில் மண்பானைகளின் பக்கவாட்டில் துளையிட்டு துணியை கிழித்து சுருட்டி அதனுள் சொருகி அதனை மரங்கள் அருகில் புதைத்து வைத்து தண்ணீர் நிரப்பி, தண்ணீரானது லேசாக கசிந்து வேர்களுக்கு செல்லும் வண்ணம் செய்தனர். ஆனால், மண்பானைகள் உடைந்து போவதால் இதனைப் பராமரிப்பது மிகவும் கடினமாக இருந்ததால் நாளடைவில் இம்முறைக் கைவிடப்பட்டது.

நிலத்தடி நீர் குறைவான பகுதி, சொட்டு நீர் அமைக்க வசதி இல்லாத சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள், இது போன்றப் பழ மரங்களை வளர்க்க இயலாமல் பழ மரங்கள் சாகுபடி செய்வதற்கு தயங்குகின்றனர். விவசாயிகளின் தயக்கத்தைப் போக்கி ஊக்குவித்து விவசாயிகளின் வருமானத்தை இரட்டிப்பாக்கி இலாபகரமானதாக மாற்றிட இது போன்ற குறைந்த விலையில்

மரக்கன்றுகள் நடவு நீர் தொட்டி மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

மரக்கன்று நடவு நீர் தொட்டி மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய நெகிழியினால் (பிளாஸ்டிக்) உருவாக்கப்பட்டது. இது 16 அங்குலம் விட்டமும், 6½ அங்குலம் உயரமும் உடையது. பன்னிரண்டு லிட்டர் தண்ணீர் கொள்ளவு கொண்டது. மரக்கன்றுகளை மத்தியில் உள்ள 4½ அங்குலம் உருளைனுள் செலுத்தி நடவேண்டும்.

மரக்கன்றின் வேர்ப்பகுதிக்கு துல்லியமாக நீர் கசிந்து செல்வதற்கேற்ப பிரத்தியேக திரி போன்ற அமைப்பு மரக்கன்றின் வேர்ப்பகுதியின் ஆழத்திற்கு ஏற்றவாறு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு ஒவ்வொரு மரக்கன்றுக்கும் தனித்தனியாக நிலத்தில் பதிக்க வேண்டும்.

இதற்காக நாம் குறைந்த செலவிலான மரக்கன்று நடவு நீர் தொட்டியை பயன்படுத்துவதன் மூலம் அதில் உள்ள 12 லிட்டர் தண்ணீர் மரக்கன்றின் வேர்ப்பகுதிக்கு மட்டும் நீர் அளிப்பதன் மூலம் குறைந்தது 60 நாட்களுக்கு மரக்கன்றுக்கு தேவையான நீரை அளிக்கின்றது. இதன் மூலம் மரக்கன்று இரண்டு மாத காலத்தில் வேர்ப்பிடித்து நன்றாக வளரத் தொடங்கிவிடுகின்றன. இந்த இரண்டு மாத இடைப்பட்ட காலத்தில் ஏதேனும் சிறிதளவு மழை பெய்தால் இத்தொட்டியின் மேல் விழும் மழைத்துளியானது இத்தொட்டியில் தானாக சேகரிக்கப்படும் இதைப் பயன்படுத்தி மரக்கன்றுகள் நடுவதன் மூலம் நீரின்றி மரக்கன்றுகள் வாடுவது தவிர்க்கப்படுகின்றது.



இத்தொட்டியை பழ மரக்கன்று நடட்ட பிறகு இதனை உலர்ந்த வைக்கோல் கொண்டு மூட வேண்டும். இதன் மூலம் வெயிலினால் நீர் ஆவியாகுவது குறைக்கப்படும்.

தற்போது மரங்களின் நன்மைகளை அறிந்து அதனை நடவு செய்யும் முயற்சி இளைஞர்கள், தன்னார்வலர்கள் மற்றும் இயற்கை ஆர்வலர்கள் மத்தியில் ஏற்பட்டுள்ளது. எனவே, இதுபோன்ற சிறந்த தொழில்நுட்பங்களை கடைபிடித்து பயன்பெறுவோம். நம் தலைமுறை காசு கொடுத்து தண்ணீர் வாங்குகின்ற நிலைக்கு நம் கண் முன்னே நிகழ்கிறது. நம் அடுத்த தலைமுறையை காசு கொடுத்து காற்றை வாங்கும் நிலைக்கு நாம் தள்ளிவிடக்கூடாது. எனவே, மரம் வளர்ப்போம் ! மழை பெறுவோம் ! ❀

யூரியாத் தேவையைக் குறைக்கும் பசுமை உரங்கள்

செல்வன் கா. சுபாஷ் சந்திர போஸ் | முனைவர் து. செல்வி

மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல் துறை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 99947 18502, மின்னஞ்சல் : selvirangs@gmail.com

தழைச்சத்தின் (நைட்ரஜன்) தேவை, பயிர் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாததாகும். நாம் பெரும்பான்மையாக பயன்படுத்தும் நைட்ரஜன் உரம் புதுப்பிக்க இயலாத ஆற்றல், அதாவது மீத்தேன், புரொப்பேன், பியூட்டேன் போன்ற இயற்கை எரிவாயுக்களை மூலப் பொருளாக கொண்டு தயாரிக்கப் படுகிறது. இந்தியாவில் எடுக்கப்படும் இயற்கை எரிவாயுவில், 32 சதவிகிதம் யூரியா போன்ற தழைச்சத்து, உரத்தின் மூலப்பொருளான அமோனியா தயாரிப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது நாட்டின் பொருளாதாரத்தை மட்டுமன்றி உரத்தின் விலை உயர்வு காரணமாக விவசாயிகளின் பொருளாதாரத்தையும் பாதிக்கிறது.

இந்த உரத்தின் விலை உயர்வு, பயிர் உற்பத்தி செலவை அதிகப் படுத்துகிறது. இந்நிலையை சரி செய்ய, செலவைக் குறைக்க உரப் பயன்பாடு விகிதத்தை அதிகரிப்பது, மண்ணில் உள்ள சத்துக்களை அறிந்து உரம் இடுதல், வேம்பு தடவிய யூரியா மற்றும் உரம் அளிக்கும் முறைகளில் மாற்றம்

போன்ற பல திட்டங்களில் பசுமை உரமிடுதல் குறிப்பிடத்தக்க ஒன்றாகும். மேலும், விவசாயிகளின் தற்சார்பு தன்மையை அதிகரிக்கவும், செயற்கை உரங்கள் வாங்கும் செலவை குறைக்கவும் பசுமை உரமிடுதல் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது.

பயிர் வளர்ச்சியில் தழைச்சத்தின் பங்கு

தழைச்சத்து, பயிர் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாத ஒன்றாகும். தாவரத்தின் பச்சையம் உற்பத்தி மற்றும் அமினோ அமிலம், புரதம் போன்றவற்றின் முக்கிய கூறாக உள்ளது. நைட்ரஜன் குறைபாடு பயிரில் பச்சயத்தின் அளவைக் குறைக்கிறது. இதனால் ஒளிச்சேர்க்கை பாதிப்படைந்து, பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் உலர் பொருள் எடை (பயிர் முழு எடை) குறைகிறது. நைட்ரஜன் உரமிடுதல் இந்த நிலையை மாற்றி பயிர் வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது. ஆனால், உரத்தில் உள்ள அதிக செறிவினால், மண்ணில் உள்ள நுண்ணுயிர்கள் பாதிப்படைகிறது. மேலும், மணற்பாங்கான பகுதியில்

உரமானது நீரில் கரைந்து எட்டாத ஆழத்தை சென்றடைந்து வீணாகிறது. பசுமை உரமிடுதல் இந்த செயற்கை உரத்தின் அளவை குறைத்து மண்ணின் தன்மையை பாதுகாத்து பயிர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கிறது.

பசுமை உரமிடுதலில் இரண்டு வகைகள் உள்ளன. அவையாவன: லெகுமினஸ் - பயறு வகை (தழைச்சத்தை வேர் முடிச்சுகளில் நிலை நிறுத்தக் கூடியவை), நான் லெகுமினஸ் - பயறு வகை அல்லாதவை (தழைச்சத்தை நிலை நிறுத்தாதவை). இவற்றில் தழைச்சத்தை நிலை நிறுத்தக் கூடிய பசுமை உரம் அதிகபட்சமாக ஒரு எக்டருக்கு 80 லிருந்து 100 கிலோ என்ற அளவிற்கு தழைச்சத்தை நிலைநிறுத்த வல்லது. இந்த பசுமை உரங்கள், மேற்காணும் பயிர்கள் அதனோடு கூட்டு வாழ்வு முறையில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளின் மூலம் வளிமண்டலத்தில் உள்ள நைட்ரஜனை பயிர்களுக்குக் கிட்டக்கூடிய அமோனியாவாக மாற்றி, பயிர்களுக்கு அளிக்கிறது.

பசுமை உரத்தின் பயன்கள்

பசுமை உரம் தழைச்சத்து மட்டுமன்றி இரண்டாம் நிலை மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களையும் பயிர்களுக்கு அளிக்கிறது. மண்ணில் அங்ககப் பொருட்களின் அளவை அதிகரிக்கிறது. இதனால் மண்ணின் நீர்ப் பிடிப்புத் தன்மை அதிகரிக்கிறது மற்றும் மண்ணில் நுண்ணுயிரிகளின் உற்பத்தியை அதிகரிக்க செய்கிறது. இதன் விளைவாக அதிக நொதிகள் மற்றும் கரிம அமிலங்கள் சுரக்கப்பட்டு மண்ணிலுள்ள கிட்டா சத்துக்களையும்

பயிர்களுக்கு அளிக்கிறது. பசுமை உயிரின் வேர்கள் ஆழமாக செல்வதால், அடிமண் கட்டிப்படுவது தடுக்கப்படுகிறது. அங்ககக் கரிமத்தின் அளவும் அடிமண்ணில் அதிகரிக்கிறது. மேலும், மண்ணின் வெப்பநிலை மற்றும் காற்றோட்டத்தை சீராக வைக்கிறது.

பசுமை உரம்கும் முறைகள்

பசுமை உரம் இரண்டு பயிர் பருவங்களுக்கு (குறுவை - தாளடி) இடையேயான இடைவெளியிலும் மற்றும் பயிர் வளரும் போதே பயிர்களுடனும் பயிரிடப்படுகிறது. பழத் தோட்டங்களில் பழ மரங்களுக்கு இடையேயான இடைவெளியிலும் பயிரிடப்படுகிறது. பயிர்கள் 45 முதல் 60 நாட்களுக்குள் மண்ணில் மடக்கி உழப்படுவதன் மூலம் சத்துக்கள் மண்ணை அடைகிறது. இந்த பசுமை உரம் பூ பூப்பதற்கு முன்பே மடக்கி உழப்பட வேண்டும். பூத்ததற்கு பின்பு அப்பயிரின் மக்கும் தன்மை குறைகிறது. இதனால் நுண்ணுயிரிகள் மண்ணில் உள்ள நைட்ரஜனை பயன்படுத்தி இப்பயிரை மக்க செய்கின்றன. ஆதலால் பயிர்களுக்கு ஆரம்ப நிலையில் கிடைக்கும் நைட்ரஜன் அளவு குறைகிறது. நெல், மக்காச்சோளம், கோதுமை, கரும்பு, வாழை மற்றும் தென்னை போன்ற அதிக தழைச்சத்து தேவைப்படும் பயிர்களில் நல்ல பலனை தருகிறது. பசுந்தாள் உரங்கள் இருப்பின் அளவை பொருத்து அருகில் உள்ள மரங்களில் இருந்து பெறப்பட்டு அளிக்கப்படுகிறது. பசுமை மற்றும் பசுந்தாள் உர அளிப்பில் மண்ணின் ஈரத்தன்மை முக்கிய கூறாக உள்ளது. போதுமான (60 சதவிகிதம்) ஈரத்தன்மை பசுமை உரப்பயிர் மக்குவதை

எளிதாக்குகிறது. பசுமை உரப்பயிர் சத்து அளிப்பது மட்டுமன்றி தீவனப் பயிராகவும், ஒரு சில இடங்களில் மண்ணரிப்பை தடுக்கவும் பயன்படுகிறது.



தக்கைப்பூண்டு



சணப்பை



சரக்கொன்றை



பூங்கம் இலை

வ.எண்.	பசுமை உரம்	நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தும் அளவு கிலோ / எக்டர்	விதை அளவு கிலோ / எக்டர்
1.	மணிலா அகத்தி	95 - 105	30 - 40
2.	பனிபயறு (அ) நரிப்பயறு	80 - 100	15 - 20
3.	காராமணி	75 - 105	30 - 35
4.	சணப்பை	70 - 80	25 - 30
5.	தக்கைப்பூண்டு	75 - 85	20 - 25

பசுந்தாள் உரங்கள்

- ❖ தக்கைப்பூண்டு
- ❖ சணப்பை
- ❖ சரக்கொன்றை
- ❖ பூங்கம் இலை

பசுமை உரப்பீடு, மண் வளம் காத்தீடுவோம்!!

காய்கறிப் பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகளும் அதன் மேலாண்மை வழிமுறைகளும்

முனைவர் தி. இளைய பாரதி | முனைவர் மு. கார்த்திகேயன் | முனைவர் இரா. சுவர்ணப்ரியா

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 97516 51969 , மின்னஞ்சல் : elaiyabharathi@gmail.com

பூச்சிகள் அனைத்தும் நமக்கு எதிரிகள் அல்ல. பூச்சிகளில் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு உதவும் தேனீக்களும், மற்ற பூச்சிகளும் பயிர்ப்பூச்சிகளுக்கு பகைப்பூச்சிகளும், பட்டுப்பூச்சிகள், அரக்குப்பூச்சிகள் என பலதரப்பட்ட நன்மை செய்யும் பூச்சிகளும் உண்டு. மனிதர்களாகிய நாம் கடந்த பத்தாயிரம் ஆண்டுகளாக உழவுத் தொழிலை மேற்கொண்டிருக்கிறோம். பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கு உணவு கொடுத்திட பயிரிடும் பரப்பு அதிகரிக்கப்பட்டது. பயிர்களில் அதிக விளைச்சல் கண்டிட முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இக்காரணங்களால் பூச்சிகளினால் தொல்லை தொடங்கியது. பூச்சிகளை ஒழிக்கும் எண்ணத்துடன் குறிப்பாக இரண்டாவது உலகப் போருக்குப்பின் பூச்சி மருந்துகளின் மீதே அதிக நம்பிக்கை வைக்கப்பட்டது. தேவைக்கு அதிகமான பூச்சிக் கொல்லிகளின் உபயோகத்தினால் பூச்சிகளுக்கு எதிர்ப்புத்திறன், உபயோகிப்போருக்கு உடல்நலக்கேடு, பூச்சிக்கொல்லிகளின் எஞ்சிய நஞ்சு சங்கிலித் தொடர் போன்று உணவுடன் கலத்தல், பூச்சிக்கொல்லிகள் நீண்ட

நாட்கள் நிலத்திலும், நீரிலும், காற்றிலும் கலந்து சுற்றுப்புறச் சூழலுக்கு தூய்மைக்கேடு விளைவித்தல், நன்மை பயக்கும் பூச்சிகளை அழித்தல் ஆகிய பல தீங்குகள் கண்டறியப்பட்டன. எனவே, பூச்சிக் கொல்லிகளை மட்டும் அறவே நம்பியிராமல் பல முறைகளையும் ஒருங்கிணைத்து பூச்சிகளை நிர்வகிக்கும் தத்துவம் பிறந்தது.

தற்போது காய்கறிகள், கீரைகள் விளைவிக்க அதிக அளவில் இரசாயன உரம் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பூச்சிக்கொல்லி மருந்து தெளித்த சில மணி நேரத்தில் காய்கறிகள், கீரைகள் விற்பனைக்கு வருகின்றன. காய்களின் உள்ளே புகுந்து விடும் புழுக்களைக் கொல்ல விரியம் நிறைந்த பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளை விவசாயிகள் பயன்படுத்துகின்றனர். காய்கறிப் பயிர்களில் பூச்சிகளை நிர்வகிக்க உழவியல் முறை, இயற்கை அல்லது செயற்கை சக்திகளால் கட்டுப்படுத்துதல், புழு நீக்கம் செய்தல், உயிரினத்தால் உயிரினத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல், பூச்சிக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட பயிரினங்களைப் பயிரிடுதல், பூச்சி

மருந்துகளால் பூச்சிகளைக் கட்டுப் படுத்துதல் போன்ற முறைகளை ஒருங்கிணைத்து செயல்படுத்தலாம். ஒவ்வொரு பயிரிலும் இந்த ஏழு முறைகளையும் மேற்கொள்ள இயலாது. ஆனால், எவ்வளவு முறைகளை ஒருங்கிணைக்க முடியுமோ அவ்வளவையும் இணைத்து பூச்சிகளை நிர்வகிக்க வேண்டும். எனவே, பூச்சிக் கொல்லிகளை மட்டும் நம்பி இராமல் ஏனைய உத்திகளையும் ஒருங்கிணைத்து ஒவ்வொரு பயிரிலும் ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகளை அனுசரிப்பதே சாலச் சிறந்தது.

காய்கறிப் பயிர்களிலும் இலை, பூ, தண்டு மற்றும் காய்களை பல்வேறு வகையான பூச்சியினங்கள் சேதப் படுத்துகின்றன. அவற்றின் சேத நிலையைத் தெரிந்து கொண்டு ஆரம்ப நிலையிலேயே நிர்வாக முறைகளைக் கடைபிடித்தால் விளைச்சல் இழப்பைத் தடுக்கலாம். காய்கறிப் பயிர்களைச் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளும், இலை உண்ணும் புழுக்களும், தண்டு மற்றும் காய்த்துளைப்பான்களும் தாக்கி சேதப்படுத்துகின்றன.

அசவினி, இலைப்பேன், செதில் பூச்சி, மாவப்பூச்சிகள், இலை இணைக்கும் புழுக்கள், பயிர்ச்சிலந்தி, வெள்ளை ஈ மற்றும் இலை உண்ணும் புழுக்கள் பயிர்களைத் தாக்கி அதிக சேதம் ஏற்படுத்துகின்றன. இவற்றை ஒருங்கிணைந்த முறையில் கட்டுப்படுத்துவதை தெரிந்து கொள்வது அவசியம்.

அசவினிகள்

அணைத்து காய்கறிப் பயிர்களையும் அசவினிகள் தாக்கும் வல்லமை பெற்றவை. இவற்றுள் பச்சை பீச் அசவினி மிக முக்கியமானது.

இவ்வகை அசவினி தக்காளி, மிளகாய், கத்தரி, செவ்வந்தி போன்ற பயிர்களை அதிக அளவு சேதப்படுத்துகிறது. இதே போல் பருத்தி அசவினி, உருளைக் கிழங்கு அசவினி மற்றும் ரோஜா அசவினி அதிக அளவில் பசுமைக் குடில் வளர்ப்புப் பயிர்களைத் தாக்குகிறது. பொதுவாக, அசவினிகள் புதுத்தளிர், பூ, மொக்குகள் மற்றும் இலைத் தண்டுகளில் சாறை உறிஞ்சி உண்பதால் இலைகள் வெளிர் நிறமடைந்து வாடி விடுகின்றன. அதிக அளவு அசவினிகள் பெருகும் பொழுது பூ மொக்குகள் உதிர்ந்து கரும்படல நோய் பரவி பயிர் முழுவதும் காய்ந்து விடுவதும் உண்டு.



கடம்புபுத்தும் முறைகள்

- ❖ களைகளை உடனுக்குடன் அப்புறப் படுத்துதல் அசவினியின் பெருக் கத்தைக் குறைக்க உதவும்
- ❖ சிர்பிட் புழுக்கள் அசவினியை உண்டு அழிக்கும் சிறந்த இரை விழுங்கிப் பூச்சிகள். இவை வெளிர் பச்சை நிறத்தில்

கால்கள் இல்லாமல் நத்தை போன்ற அமைப்புடையவை. ஒரு சிர்பிட் புழு தன் வாழ்நாளில் 400 அசுவினிகளை உண்டு அரிக்கும் ஆற்றல் பெற்றவை.

- ❖ இதே போன்று பச்சை கண்ணாடி இறக்கைப் பூச்சி அசுவினிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் மற்றொரு சிறந்த இரை விழுங்கிப் பூச்சியாகும். இவை ஒரு வாரத்தில் 425 அசுவினிகளை உண்டு அழிக்கும். மேலும், இயற்கை எதிரிகளை பசுமைக் குடில்களில் அதிக அளவு வளர்த்து விடும்.
- ❖ தாவரப்பூச்சிக் கொல்லியான வேப்பெண்ணெய் 3 சதக் கரைசலைத் தெளித்து அசுவினிகளைக் கட்டுப் படுத்தலாம்.
- ❖ பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளான மிதைல் டிமெட்டான் 25 இ.சி 2 மி.லி. (அல்லது) டைமெத் தோயோட் 30 இ.சி 2 மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

இலைப்பேன்கள்

இலைப்பேன்கள் பூசணி வகைச் செடிகள், மிளகாய் மற்றும் அழகுச் செடிகளில் அதிகம் தோன்றி சேதம் விளைவிப்பவை. இவை அளவில் மிகச் சிறியதாகவும், இலை, பூக்கள், பூ மொட்டுக்கள் மற்றும் இலை அடுக்குகளில் மறைந்து சாறை உறிஞ்சி சேதப்படுத்துவதால் இப்பூச்சிகளை எளிதில் அடையாளம் காண்பது கடினம். மேற்கத்திய பூ இலைப் பேன்கள் தக்காளி வாடல் நோய் என்ற நச்சுயிரி நோயைப் பரப்புகிறது. இதே போன்று ரோஜா இலைப்பேன்கள், செவ்வந்தி இலைப் பேன்கள், காய்கறி இலைப்பேன்கள் போன்றவற்றின் இளம் குஞ்சுகள் மற்றும் தாய்ப்பூச்சிகள்

பச்சையத்தைச் சுரண்டி பயிரிலிருந்து வெளிவரும் திரவத்தினை உண்பதால் தாக்கப்பட்ட பகுதிகள் துவக்கத்தில் வெள்ளி நிறத்திலும் பின்னர் காய்ந்து பழுப்பு நிறமடைந்து செடிகளின் வளர்ச்சியைப் பாதித்து இலை, பூ மொட்டுகள் மற்றும் பூக்களை உதிர்வடையச் செய்கின்றன. இதனால் அழகுச் செடிகள் மற்றும் பூக்கள் வணிக ரீதியில் விற்பனை செய்யும் பொழுது குறைந்த விலைக்கே விற்பனையாகிறது.



கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- ❖ சுற்றுப்பகுதிகளிலுள்ள களைகளை உடனுக்குடன் அழிக்க வேண்டும்.
- ❖ இயற்கை உரங்கள், மணல் மற்றும் இதர தாவரக்கழிவுப் பொருட்களை சூரிய வெளிச் சத்தில் நன்கு உலர்த்துவதன் மூலம் இலைப் பேன்களின் பல்வேறு வளர்ச்சி நிலைகளை அழிக்க முடியும்.

- ❖ மஞ்சள் ஒட்டுப் பொறி வைத்து இலைப்பேன்களைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம். இந்த முறை ரோஜா இலைப்பேன்களைக் கட்டுப் படுத்துவதற்கு மிகவும் உதவும்.
- ❖ இரை விழுங்கி வகைச் சிலந்தியான யூசிசியஸ் நியோசீயுலஸ் மற்றும் நாவாய்ப் பூச்சியான ஓரியஸ், இலைப் பேன்களை சிறந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றல் பெற்றவை.
- ❖ தண்ணீரை வேகமாகத் தெளிப் பதன் மூலமும், இயந்திரத் தெளிப்பு முறைகள் மூலமும் பசுமைக் குடில்களில் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் செய்தால் இலைப்பேன்களைச் சிறந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ மீண் எண்ணெய் களிம்பு சோப்பு ஆகியவற்றை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 25 கிராம் வீதம் கலந்து தெளிப்பது சிறந்த இயற்கை முறைக் கட்டுப்பாடாகும்.
- ❖ வேப்பெண்ணெய் 3 சதம் மற்றும் மாலத்தியான் இ.சி. 1 மி.லி. அல்லது பாசலோன் 35 இ.சி. 2 மி.லி. ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

செதல் மற்றும் மாவுப் பூச்சிகள்

செதில் மற்றும் மாவுப்பூச்சிகள் மேற்குறிப்பிட்ட சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைப் போன்று பயிர்களில் அதிக சேதம் விளைவிப்பவை. இவை தொடர்ந்து ஒரே இடத்தில் இருந்து சாறு உறிஞ்சுவதால் செடிகள் சிறுத்து குறுகிய நாட்களில் வெளிர் மஞ்சள் நிறமடைந்து வாடி இறந்து விடும். இதன் தாக்குதலால் கரும்படல நோய், செடிகளில் பரவி முழு வளர்ச்சியடையாமல் கூட செடிகள் பாதிப்புக்குள்ளாகும்.



கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- ❖ தாக்கப்பட்ட இலைகள் மற்றும் பயிர் ப்பகுதிகளை வெட்டி உடனுக்குடன் அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ மீண் எண்ணெய் களிம்பு சோப்பு மருந்து ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 25 கிராம் வீதம் தெளிக்க வேண்டும்.
- ❖ பச்சைக் கண்ணாடி இறக்கைப் பூச்சிகளின் இளம்புழுக்கள் ஆஸ்திரேலியப் பொறி வண்டுகள் மற்றும் கைலகோரஸ் பொறி வண்டுகள் செடி ஒன்றிற்று 2 முதல் 3 வரை விட்டு செதிகள் மற்றும் மாவுப்பூச்சிகளைச் சிறந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ டைமத்தோயேட் 30 இ.சி. அல்லது மிதைல் டிமெட்டான் 25 இ.சி. 2 மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 மி.லி. என்ற வீதம் தெளித்துக் கட்டுப் படுத்தலாம்.

செம்பேன் சீலந்திகள்

செம்பேன் இலைகளின் அடிப் பகுதியில் வலை பின்னி கூட்டம் கூட்டமாக இருந்து கொண்டு சாறு உறிஞ்சுவதால் இலைகளின் மேல் பரப்பில் வெண்மை நிறப் புள்ளிகள் தோன்றுகின்றன. இப்புள்ளிகள் ஒன்றோடு ஒன்று சேர்ந்து வெண்மை நிறத் திட்டுக்கள் தோன்றி பின்பு இலைகள் காய்ந்து விடும். கோடை காலத்தில் செம்பேனின் வாழ்க்கைச் சுற்று 7 முதல் 14 நாட்களில் முடிவடையும். குளிர் காலங்களில் இதன் வாழ்க்கைச் சுற்று 40 நாட்கள் வரை நீடிக்கும். வளர்ந்த சிலந்திகள் செப்டம்பர் முதல் பிப்ரவரி - மார்ச் வரை உறக்க நிலையிலிருந்து பின்பு பெருக ஆரம்பிக்கும். தாக்கப்பட்ட இலைகளில் ஒளிச் சேர்க்கைக் குறைந்து இலைகள் சுருங்கி மஞ்சள் நிறமடைந்து கீழே விழுந்து விடும். தாக்கப்பட்ட செடிகளில் பூக்கள் மஞ்சலாகி உற்பத்தியாளர்களுக்கு பெருத்த சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. மேலும், கோடைகாலங்களில் இதன்



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- ❖ பசுமைக் குடில்களில் பயிரை அடிக்கடி கூர்ந்து கவனிப்பதால் செம்பேனின் தாக்குதலை முன் கூட்டியே அறிந்து கொள்ளலாம். செம்பேன், உருவில் மிகச் சிறியதாக இருப்பதால் பெரும்பாலோருக்கு இலையின் அடிப்பகுதியில் வலை பின்னி சேதம் ஏற்படுத்தும் வரை புலப்படுவதில்லை.
- ❖ சுற்றுப்புறத்தைக் களைகளில்லாமல் சுத்தமாக வைப்பதன் மூலம் செம்பேனின் சேதத்தைக் குறைக்கலாம்.
- ❖ வெளிநாட்டிலிருந்து பெறப்பட்ட இறைவிழுங்கிச் சிலந்தியான பைட்டோசீயுலாஸ் பெர்சிமிலிஸ் பசுமைக் குடிலில் தோன்றும் முக்கிய செம்பேனை உண்டு அழிக்கிறது.
- ❖ நம் நாட்டிலேயே உள்ள அம்பிளிசியஸ் இறைவிழுங்கிச் சிலந்தியை ஆய்வுக் கூடத்தில் பெருவாரியான எண்ணிக்கையில் உற்பத்தி செய்து ரோஜா பயிரில் விடுவதால் செம்பேன் நல்ல முறையில் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ சிலந்திக் கொல்லியான டைகோபால் 18.5 இ.சி ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 மி.லி. அல்லது நனையும் கந்தகம் 50 இ.சி 3 கிராம் அல்லது அபாமெக்டின் 0.5 மி.லி. வீதம் தெளித்து செம்பேனை நன்கு கட்டுப்படுத்தலாம். இது தவிர டெட்ராடைபான் எத்தியான் மற்றும் ஆக்ஸிடிமட்பின் மிதைல் போன்ற பூச்சிக் கொல்லிகளை உபயோகித்தும் செம்பேனைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

முரணைச் சீலந்தி

பயிர்களுக்கு சேதம் ஏற்படுத்தும் மற்றுமொரு சிலந்தி மிளகாய் முரணைச் சிலந்தியாகும் அல்லது மஞ்சள்



சிலந்தியாகும். இச்சிலந்தி மிகவும் சிறியதாக இருப்பதால் கண்ணுக்குத் தெரியாது. இச்சிலந்திகள் பயிர்களின் அடிப்பகுதியிலிருந்து சாறு உறிஞ்சுவதால் இலைகள் கீழ் நோக்கி வளைந்து மொர மொரப்பாக மாறும். இலைக்காம்புகள் நீளமாக இருக்கும். இலைகள் மடக்கினால் உடைந்து விடும். இலையில் கீழ்ப்பரப்பு மின்னும் தன்மை கொண்டிருக்கும். இச்சிலந்திகள் மிளகாய் ஜெர்பிரா, ஜெரேனியம், செம்பருத்தி மற்றும் தக்காளி போன்ற பயிர்களைத் தாக்கி சேதம் மேற்படுத்தும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- ❖ நாற்றுக்களை நடவு செய்யும் பொழுது தாக்கப்பட்ட செடிகளை நடவு செய்யக் கூடாது.
- ❖ இலை விழுங்கிச் சிலந்தியான அம்பிளிசீயஸ் முரணைச் சிலந்தியை உண்டு அழிக்கும்.
- ❖ சிலந்திக் கொல்லியான பென்பூட்டின் ஆக்ஸைடு மற்றும் டெட்ராடைபன் சிலந்தியை நல்ல முறையில்

கட்டுப்படுத்துகிறது. மேலும், இச்சிலந்திக் கொல்லிகள் இரைவிழுங்கிச் சிலந்திக் குப்பாதுகாப்பானது.

- ❖ சிலந்திக் கொல்லிகளில் டைகோபஸ் 18.5 இ.சி ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 மி.லி. அல்லது நனையும் கந்தகம் 3 கிராம் வீதம் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இலைகுடையும் புழுக்கள்

இலைகுடையும் புழுக்கள் பல்வேறு காய்கறிப்பயிர்கள் மற்றும் பூவகை பயிர்களிலும் இலையின் மேற்பரப்பிற்கு அடியில் குடைந்து சுரங்கங்களை ஏற்படுத்தும். இதனால் இலைகள் உருமாறி சேதமுண்டாகிறது. செவ்வந்திப் பயிரில் இதன் சேதம் உலகம் முழுவதும் காணப்படுகிறது.



கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- ❖ வாரமொரு முறை பயிரைக் கண்காணிப்பது அவசியம். மஞ்சள் நிற ஓட்டுப் பொறி வைத்து இலைகுடையும் புழுக்களின் ஈக்களைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- ❖ ஓட்டுண்ணிகளை ஓபியஸ் பரகோனிட்டுளவி மற்றும் டைகிளைபஸ் என்ற

குளவியையும் 90 சதவிகிதம் வரை கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றல் பெற்றவை.

- ❖ வேப்பெண்ணெய் கரைசல் 0.4 சதவிகிதம் செடியின் வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றுவதன் மூலம் இலை குடையும் புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ பசுமைக் குடில்களின் கதவுகள் மற்றும் திறந்த வெளிப்பகுதிகளில் வலை கொண்டு சரியாக அடைத்தல் முக்கியம். இதன் மூலம் வெளியிலிருந்து வரும் தாய்ப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ டிரையசோபாஸ் 40 இ.சி அல்லது டைமெத்தோயேட் 30 இ.சி அல்லது டைக்குளோர்வாஸ் 76 இ.சி அல்லது பெர்மெத்ரின் 20 இ.சி ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 மி.லி. என்ற அளவில் கலந்து தெளித்து இதைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

வெள்ளை ஈக்கள்

வெள்ளை ஈக்கள் பூசணி, தக்காளி, ஜெரேனியம், செம்பருத்தி ஜெர்பிரா மற்றும் ஏராளமான மலர் வகைச் செடிகளை அதிக அளவில் தாக்கி சேதம் விளைவிப்பவை. இதில் பருத்தி வெள்ளை ஈயும், பசுமைக்குடில் வெள்ளை ஈயும் அதிக பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. இதன் குஞ்சுகள் மற்றும் முழுவளர்ச்சியடைந்த பூச்சிகள் பயிர்களில் சாறை உறிஞ்சுவதால் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகி வளர்ச்சிக் குன்றி வாடி விடுகிறது. மேலும், கரும்படல நோய்த் தாக்குதலுக்கு இப்பூச்சிகள் ஏதுவாக அமைகிறது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- ❖ களைகளை உடனுக்குடன் அழிக்க வேண்டும்.



- ❖ சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் மட்டும் தழைச்சத்து உரங்களை செடிக்கு இடுதல் முக்கியம்.
- ❖ என்கார்சியா என்ற ஒட்டுண்ணிகளைப் பாதுகாத்தும், வளர்த்து பசுமைக் குடிலில் விட்டும் வெள்ளை ஈயைச் சிறந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ மஞ்சள் ஒட்டுப்பொறி மற்றும் பசை ஒட்டுப் பொறியை ஆங்காங்கே வைப்பதன் மூலம் இவற்றின் பல்வேறு பருவ நிலைகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- ❖ வேப்பெண்ணெய் 3 சதவிகிதம் அல்லது மாலத்தியான் 50 இ.சி 2 மி.லி. அல்லது அசிபேட் 75 எஸ்.பி 2 கிராம் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய ஒருங்கிணைந்த பயிற் பாதுகாப்பு முறைகளை கடைப்பிடித்து பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தி அதிக விளைச்சல் பெறலாம். ❀

விதை சேமிப்பில் பூச்சிகள் மற்றும் பூஞ்சைகள் மேலாண்மை

முனைவர் தீ. ஆனந்த் | முனைவர் இரா. அருள்பிரகாஷ்

விதை மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003.

அலைபேசி : 98651 35089 மின்னஞ்சல் : anandpattlo@yahoo.com

விதை சேமிப்பின் மிகப்பெரும் எதிரிகளாகக் கருதப்படுபவை புழு பூச்சிகளாகும். இவற்றால் ஏற்படும் இழப்பு 2.55 சதவிகிதமாகும். புழுப்பூச்சிகள் விதைகளிடையே தோன்றி விதைகளை துளைத்து, அவற்றின் சத்துப் பகுதிகளை உண்பதோடு, அவை வெளியிடும் கழிவுப் பொருட்களினால் விதைகளை அசுத்தப்படுத்துகின்றன. அவற்றை மனிதன் உண்பதற்கே தகுதியற்றவை ஆக்கி விடுகின்றன. விதைகளில் பூச்சிகளின் கழிவுப் பொருட்கள் சேர்வதால் ஈரப்பதம் அதிகரிக்கும். ஈரம் அதிகமுள்ள விதைகளிடையே பூஞ்சாணம் உருவாகி விதைகளை கெட்டியாக்கி தூர்நாற்றம் வீசச் செய்து முளைக்கும் திறனை இழக்கச் செய்கிறது.

சர்ச் வண்டு

இவ்வண்டு கோதுமை, மக்காச் சோளம், சோளம் மற்றும் நெல் விதைகளை சேதப்படுத்துகின்றன. தாய்வண்டு விதைகளின் மேல்பாகத்தைச் சுரண்டி முட்டையிட்டு அதை ஒருவித திரவத்தினால் மூடிவிடும். புழுக்கள் விதையின் உள்ளே இருந்து கொண்டு உண்டு வாழ்ந்து சுமார் 25 நாட்களில் கூட்டுப்புழுக்களாக மாறிவிடுகின்றன. கூட்டுப்புழுக்களிலிருந்து சுமார் பத்து

நாட்களில் தாய் வண்டுகள் தனது கூரிய அலகால் துளையிட்டு வெளிவருகின்றன. ஆகவே, விதைகளின் மேல் காணப்படும் துவாரங்கள் வண்டுகள் வெளிவந்த துவாரங்களாகும்.

நெல் துளைக்கும் வண்டு

இவ்வண்டுகளால் தாக்கப்படும் விதைகளில் நெல், கோதுமை, சோளம், மக்காச்சோளம் மற்றும் மிளகு ஆகியவை முக்கியமானவையாகும். இவை, முட்டைகளை தனித்தோ அல்லது வட்டமாகவோ தானியம், கோணிப் பைகள், துவாரங்கள், மற்றும் சுவர் இடுக்குகளில் இடுகின்றன. புழுக்கள் மெதுவாக ஊர்ந்து சென்று தானியங்களைத் துளைத்து உண்டு மாவாக்கிவிடும். இப்புழுக்கள் தாக்கப்பட்ட முட்டைகளிலிருந்து மாவு கொட்டச் செய்யும்.

காப்ரா வண்டு

இவ்வண்டுகள் கோதுமை, சோளம், மக்காச்சோளம், பருப்பு வகைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களின் விதைகளை சேதப்படுத்தும். வண்டுகள் முதலில் விதைகளின் முளைப்பை உண்ண ஆரம்பித்து, பின்னர் முழுவதையும் சேதப்படுத்துகின்றன. இதனால், விதைகள் சக்கையாகி விடுகின்றன. இப்பூச்சியின் சேதம்

முட்டைகளின் மேல்பாகங்களில் மட்டுமே காணப்படுகின்றது. இப்புழுக்கள், சேமிப்புக்கிடங்குகளில் காணப்படும் துவாரங்கள் மற்றும் இடுக்குகளுக்குள்ளே சென்று மறைந்து கொள்ளும் குணம் கொண்டவை.

பயறு வண்டு

இவ்வண்டுகள் பயறு வகைகளை மட்டுமே தாக்கவல்லது. தாய்ப்பூச்சிகள் 100 முட்டைகளைத் தனித்தனியாக பயறுகளின் மேல் இடும். முட்டைகளிலிருந்து சிறிய புழுக்கள் தானியத்தைக் குடைந்து சென்று உட்பகுதியை உண்கின்றன. தாக்கப்பட்ட தானியத்தின் மேல்தோல் மட்டும் தனியாகக் காணப்படும். இப்பூச்சியின் தாக்குதல் பயறுவகைகளின் அறுவடைக்கு முன்பே ஆரம்பமாகின்றது.

சீவப்பு மாவு வண்டு

இதன் தாய்ப்பூச்சியும், அதன் புழுக்களும் மாவுப் பண்டங்களை உண்டு வாழ்கின்றன. இவை உடைந்த தானியங்கள் மற்றும் அரைத்த மாவுப்பொருட்களை உண்டு சேதம் விளைவிக்கின்றன. சேதப்படுத்தப்பட்ட பண்டங்களில் ஒருவித தூர்நாற்றம் ஏற்படும். முட்டைகளிலிருந்து இரண்டு நாட்களில் புழுக்கள் வெளிவரும். விதைகளின் ஈரத்தன்மை 12 சதவிகித்திற்கு மேற்பட்டால் இப்பூச்சிகள் தானியத்தை முழுமையாக சேதப்படுத்தும்.

அரம் போல் அமைப்பு கொண்ட வண்டு

இவ்வண்டுகள் கோதுமை, சோளம் மற்றும் முந்திரி விதைகளை சேதப்படுத்துகின்றன. இவ்வண்டின் கழுத்துப் பகுதியில் ஒவ்வொரு புறத்திலும்

ஆறு பற்கள் போன்ற அமைப்பு காணப்படும். இவ்வண்டுகள், முழு விதைகளைத் தாக்காது, மற்றப் பூச்சிகளால் தாக்கப்பட்ட தானியங்களையே இவை தாக்கும்.

புகையிலை மற்றும் மருந்துக்கடை வண்டு

இவ்வண்டுகள் சீவப்பு மிளகு, மஞ்சள், மிளகாய் விதை முதலியவற்றை சேதப்படுத்துகின்றன.

நெல் அந்துப்பூச்சி

இப்பூச்சிகள் வயலிலும் விதைகளைத் தாக்குகின்றன. நெல், மக்காச்சோளம், சோளம், பார்லி மற்றும் கோதுமை விதைகளைத் வயலிலும் தாக்குகின்றன. இப்பூச்சிகள், உமி நீக்கப்படாத அனைத்து விதைகளையும் சேதம் ஏற்படுத்த கூடியவை. கிடங்குகளில் இவை, விதை முட்டைகளின் மீது பறந்து கொண்டிருக்கும் அல்லது ஊர்ந்து கொண்டிருக்கும். வண்டுகளைப் போல் அல்லாமல், அந்துப்பூச்சிகளின் புழுக்கள் மட்டுமே விதைகளை சேதப்படுத்தும். விதைகள் முழுவதும் குடையப்பட்டு குடைந்த இடங்களில் புழுவின் சேதம் காணப்படும். இதன் தாக்குதல் நெல்லில் அதிகமானால் இறுதியில் உமி மட்டுமே மிஞ்சும்.

அரிசி அந்துப்பூச்சி

இது நெல் அந்துப்பூச்சியை விட அளவில் பெரிதாகவும், சாம்பல் நிறமுடையதாகவும் இருக்கும். இப்பூச்சியின் புழுக்கள் உடைந்த விதை பொருட்களையும், குறணைகளையும், தானிய வகைகள் அனைத்தையும் நூலாம் படையினால் பின்னி, அவற்றை உண்டு சேதப்

படுத்தும். இப்பூச்சியின் புழுக்கள் வெளிவந்து பட்டு போன்ற நூலாம் படையினால் விதைகளை பிணைத்து உண்டு சேதம் உண்டாக்கும்.

மாவு அந்துப்பூச்சி

இப்பூச்சி, குறிப்பாக மக்காச்சோளக் கதிர்களைத் தாக்குகின்றன. இப்புழுக்கள், மூட்டைகளின் வெளியிலிருந்து கொண்டும் விதைகளை உண்டு சேதப்படுத்தும்.

சேம்புக்கட்டங்கன் அந்துப்பூச்சி

இச்சிறிய சாம்பல் நிற அந்துப்பூச்சி உலகம் முழுவதும் காணப்படுகிறது. இவை நெல், மக்காச்சோளம், சோளம், நிலக்கடலை மற்றும் அனைத்து தானியங்களையும் தாக்கும். இதன் புழுக்கள் அதிக சேதமுண்டாக்கக் கூடியவை. மூட்டைகளிலிருந்து வெளிப்படும் புழுக்கள் மெல்லிய நூலாம் படையினால் விதைகளை ஒன்று சேர்த்துவிடும். பின்னர், அதிவேகமாக உண்டு கூட்டுப்புழுவாக மாறி பின்னர் அந்துப்பூச்சியாக வெளி வருகின்றது.

விதைகளை நுச்சிகளிடம்ருந்து பாதுகாக்க கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பொதுவான வழிமுறைகள்

- ❖ வயலிலேயே விதைகளைத் தாக்கும் பூச்சிகளான பயறு வண்டு, நெல் அந்து மற்றும் அரிசிக் கூண் வண்டு போன்றப் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த பால்பிடிக்கும் சமயத்தில் மாலத்தியான் 50 ஈசி பூச்சிக் கொல்லியை 0.5 சதம் என்ற அளவில் தெளிக்கலாம் (லிட்டருக்கு ஒரு மில்லி).
- ❖ விதைகளை சேமிக்கும் கலன்கள் மற்றும் அறைகளை நன்றாக சுத்தம் செய்து எந்தவித பூச்சிகள்

மற்றும் அதன் கூடுகள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

- ❖ அறுவடைக்குப் பின் விதைகளை நன்றாக உலர்த்தி, ஈரப்பதம் 8 - 10 அளவிற்கு குறைக்க வேண்டும்.
- ❖ நவீன சேமிப்புக் களஞ்சியங்களை உபயோகித்தல், குறிப்பாக உலோக கலன்கள் சிறு விவசாயிகளுக்கு தானியங்களை சேமித்து வைத்துக்கொள்ள சிறந்த சாதனமாக விளங்குகிறது.
- ❖ தானிய மூட்டைகளை தரையில் வைக்காது கட்டைகள் மற்றும் மூங்கில் பாய்களின் மீது அடுக்க வேண்டும்.
- ❖ தானிய சேமிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் சாக்குப்பைகள் புதியதாக அல்லது பூச்சியற்றதாக இருக்க வேண்டும். பழைய சாக்குப்பைகளை மாலத்தியான் அல்லது டைகுளொர்வாஸ் 0.1 சதக் கரைசலில் நனைத்து உலர்த்திப் பின் உபயோகிக்கலாம்.
- ❖ மூட்டைகளைச் சுவற்றை ஒட்டி அடுக்காமல் தனித்தனியாக அடுக்கடுக்காக நல்ல இடைவெளி விட்டு காற்றோட்டமாக வைக்க வேண்டும்.
- ❖ மூட்டைகளின் மீது மாலத்தியான் 0.1 சதக் கரைசலை மூட்டை நனையாமல், தானியங்கள் மேல் படாமல் அளவாக தெளித்து வரலாம்.
- ❖ பயறு வகைகளான துவரை, உளுந்து, பாசிப்பயறு முதலியவற்றை வேப்பம் மற்றும் உணவு எண்ணெய்களுடன் கலக்கி வைப்பதன் மூலம் (1:100

எடை என்ற விகிதத்தில்) பயறு வண்டு தாக்குவதைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இதைத் தவிர வேப்பங் கொட்டை தூளை ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் என்ற அளவில் உபயோகித்து பயன்பெறலாம்.

- ❖ விதைசேமிப்பின் போது ஏற்படும் பூச்சிகளை அவற்றின் வாழ்க்கை நடைமுறையை (behaviour) பயன்படுத்தி அகற்ற தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் சாதனங்களான குழாய் வடிவப் பொறி, கூம்பு வடிவ பொறி, பயறு வண்டுகளைப் பிடித்தழிக்கும் பொறி, பூச்சிகளை தானாகவே அகற்றும் சேமிப்புக் கலன், பூச்சிகளின் முட்டைகளை அழிக்கும் உபகரணம், ஊதாக்கதிர் விளக்குப் பொறிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

சேமிப்பு நுஞ்சைகள்

பயிர் அறுவடைக்கு பின்னர் சேமிப்பின் போது தானியங்களை அல்லது விதைகளை தாக்கும் பூஞ்சைகளை சேமிப்பு பூஞ்சைகள் என்றழைக்கின்றோம். அறுவடைக்கு முன்னதாக வயலில் இப்பூஞ்சைகளின் தாக்குதல் அதிகமாக இருக்காது. ஆனால், சேமிப்பின் போது இப்பூஞ்சைகளின் தாக்குதல் அதிகமாக இருக்கும். சேமிப்பு பூஞ்சாணங்களின் வித்துக்கள் அறுவடையின் போது அல்லது களத்தில் தானியங்களை அல்லது விதைகளை சுத்தப்படுத்தும் போது தானியங்களின் மேற்பரப்பில் ஒட்டிக்கொள்ளும். இவ்வாறு தொற்றுக்குள்ளான விதைகளை அதிக ஈரப்பதத்தில் சேமிக்கும் போது பூசண

வித்துக்கள் முளைத்து சேதத்தை ஏற்படுத்தும். பல்வேறு வகையான சேமிப்பு பூஞ்சைகளில் ஆஸ்பர்ஜில்லஸ், பெனிசிலியம் மற்றும் பியுசேரியம் போன்றவை அதிக அளவில் விதைகளை அல்லது தானியங்களை தாக்கி சேதத்தை ஏற்படுத்தக் கூடியவையாகும்.

சேமிப்பு நுஞ்சைகள் மேலாண்மைநீன் முக்கியத்துவம்

சேமிப்பு பூஞ்சைகள், தானியங்களில் இரண்டு முக்கியப் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும். அவைகளாவன:

- ❖ சேமிக்கப்பட்ட தானியங்களின் மேல் வளர்ந்து அவற்றை சேதப்படுத்துதல்
- ❖ நச்சுப்பொருட்களை தானியங்களில் உற்பத்தி செய்தல்

சேமிப்பு பூஞ்சைகள் தானியங்கள் அல்லது விதைகளின் தரத்தை குறைப்பதுடன் சில நச்சுப் பொருட்களை தானியங்களில் உற்பத்தி செய்து மனிதர்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உடல் நலத்திற்கு கேடு விளைவிக்கின்றன.

சேமிப்பு நுஞ்சைகளால் ஏற்படும் தீமைகள்

- ❖ விதைகளின் முளைப்புத்திறன் குறைதல்
- ❖ தானியங்களில் உள்ள சத்துக்கள் குறைதல்
- ❖ குறைந்த அறவைத்திறன்
- ❖ தானியங்களின் வாசனை மாற்றம்
- ❖ தானியங்களில் நிறமாற்றம்
- ❖ ஒன்றுடன் ஒன்று பிணைந்து கட்டியாதல்

பூஞ்சை நச்சுக்கள்

சேமிப்பின் போது சில பூஞ்சைகள் தானியங்களின் மேல் வளர்ந்து சில நச்சுப்பொருட்களை அதில் உற்பத்தி செய்யும். இந்த நச்சுக்கள் அடங்கிய தானியங்களை உண்ணும் போது பல்வேறு விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன.

அஸ்பர்ஜில்லஸ்

அஸ்பர்ஜில்லஸ் வகையை சார்ந்த பூஞ்சைகள், சேமிப்பு விதைகள் மற்றும் தானியங்களை தாக்கி சேதம் ஏற்படுத்தும். அஸ்பர்ஜில்லஸ் கிளாகஸ், அ. பிளேவஸ் மற்றும் அ. பாராசிட்டிகஸ் போன்ற பூஞ்சைகள் நெல், மக்காச்சோளம், கோதுமை, சோயா மற்றும் நிலக்கடலை போன்ற தானியங்கள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களை சேமிக்கும் போது பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். அஸ்பர்ஜில்லஸ் பிளேவஸ் அதிக ஈரப்பதம் கொண்ட விதைகளை விரைவாக தாக்கி சேதம் ஏற்படுத்தும். மேலும், இவ்வகை பூசணங்கள் பல்வேறு வகையான நச்சுப்பொருட்களைத் தானியங்களில் உற்பத்தி செய்து பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றது.

பெனிசிலியம்

இவ்வகை பூஞ்சைகள் தானியங்களை குறைந்த வெப்பநிலைகளில் தாக்கும் தன்மையுடையது. பெனிசிலியம் விரிடி கேட்டம், பெ. சிட்ரினம், பெ. எக்ஸ்பேன்சம், பெ. கிளாவிபார்மி போன்றவை முக்கியமானதாகும்.

பியுசேரியம்

பியுசேரியம் மொனிலிபார்மி, பி. கல்மோரம் மற்றும் பி. பிராலி பெர்ரேட்டம் போன்றவை முக்கியமானதாகும். இச்சேமிப்பு பூஞ்சைகள்

தானிய பயிர்களை குறிப்பாக மக்காச்சோளத்தை அதிக அளவில் தாக்கி சேதத்தை ஏற்படுத்தும். உகந்த சூழ்நிலையின் போது இப்பூசணங்கள் வயலிலேயே மக்காச்சோள தானியங்களை தாக்கி சேதத்தை ஏற்படுத்தும். இவை பியுமானிசின் என்ற நச்சுப் பொருளை தானியங்களில் உற்பத்தி செய்து பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்.



அஸ்பர்ஜில்லஸ் தாக்கிய நிலக்கடலை



பியுசேரியம் தாக்கிய மக்காச்சோளம்

மேலாண்மை முறைகள்

சேமிப்பு பூஞ்சைகளின் தொற்று வராமல் தவிர்த்தலே பூஞ்சை நச்சுக்களின் பாதிப்பை தடுக்கும் சிறந்த வழியாகும். அதனால், சேமிப்பிற்கு முன்னர் விதைகளை அல்லது தானியங்களை நன்கு உலர்த்தி சரியான ஈரப்பதத்தில் சேமிக்க வேண்டும். மேலும், பூச்சி மற்றும் நோய் பாதித்த விதைகளை பிரித்தெடுத்து, நல்ல சுத்தமான, பூச்சிகள் உட்புக வாய்ப்பற்ற சேமிப்பு கலன்களில் சேமிக்க வேண்டும்.

அதேபோல், கீழே குறிப்பிடப் பட்டுள்ள வழிமுறைகளை கையாண்டால் சேமிப்பு பூஞ்சைகளின் பாதிப்பைக் குறைக்கலாம்.

- ❖ சரியான ஈரப்பதத்தில் பயிர்களை அறுவடை செய்தல் வேண்டும்.
- ❖ நன்றாக சுத்தப்படுத்தக் கூடிய மற்றும் தானியங்களில் பாதிப்பை

ஏற்படுத்தாத அறுவடை இயந்திரங்களை அறுவடைக்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

- ❖ பூச்சி மற்றும் நோய்த் தாக்குதலற்ற நன்கு சுத்தப்படுத்தப்பட்ட விதைகள் அல்லது தானியங்களையே சேமிக்க வேண்டும்.
- ❖ சேமிப்புக் கலன்களில் ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை அதிகமாகாத வகையில் நல்ல காற்றோட்டத்துடன் இருத்தல் வேண்டும்.
- ❖ விதைகளை சேமிப்பதற்கு முன் பூசணக்கொல்லி மருந்தினைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்து பின் சேமிக்கவும். பூசணக்கொல்லி மருந்தான கேப்டான், திரம், கார்பென்டசிம் (அ) கார்பாக்ஸின் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். இதனால், சேமிப்பின் போது ஏற்படக்கூடிய சேமிப்பு பூஞ்சைகளின் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்தலாம். ❀

விதை இருப்பு நிலவரம்

வ. எண்	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (எண்கள்)	கிடைக்கும் இடம்
1.	கத்தரி ஓட்டுச் செடி	-	6,000	காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003. தொலைபேசி : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல்:vegetables@tnau.ac.in
2.	மிளகு	பன்னியூர் 1	43,034	தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம், தடியன்குடிசை - தொலைபேசி : 0452 - 224225 மின்னஞ்சல் : hrstkd@tnau.ac.in
3.	காபி	சந்திரகிரி, எஸ்.எல்.என். 589	4,099	
4.	வெண்ணெய்ப்பழம்	இ.கே.டி. 1 (செடி)	4,995	
		இ.கே.டி. 1 (ஓட்டு)	1,291	

மானாவாரியில் சோளம் கோ 32 இரகத்தில் செயல்விளக்கத்தின் மூலம் வெற்றிக் கண்ட விவசாயி

முனைவர் மா. அ. வெண்ணிலா | முனைவர் சி. சிவகுமார் | முனைவர் மா. விஜயகுமார்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

பாப்பாரப்பட்டி - 636 809

அலைபேசி : 99524 06703, மின்னஞ்சல் : avennila26@yahoo.co.in

சிறுதானியங்களில் சோளம் ஒரு முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. சோளத்தில் 70 சதவிகிதம் கார்போஹைட்ரேட்டும், 10 - 12 சதவிகிதம் புரதச்சத்து, நார்ச்சத்து மற்றும் தாது உப்புக்களும் உள்ளது. இந்தியாவில் சோளம் 16 மில்லியன் ஏக்கர் பரப்பளவில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. தமிழ்நாட்டில் 2.2 இலட்சம் ஏக்கர் பரப்பளவில் பயிரிடப்படுகிறது. இதில் தருமபுரி மாவட்டத்தில் 40331 ஏக்கர் பரப்பளவில் பயிரிடப்படுகின்றது. சோளத்தில் அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய உயர் விளைச்சல் இரகங்கள் பற்றி விவசாயிகளிடையே விழிப்புணர்வு இல்லாமை, பதிய மேம்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றாமை மற்றும் கரிப்பூட்டை நோய் போன்ற பிரச்சனைகளினால் குறைந்த விளைச்சல் கிடைக்கப் பெறுகின்றனர். இம்மாவட்டத்தில் பெரும்பாலும் விவசாயிகள் உள்ளூர் இரகமான தலைவிரிச்சான் சோளம் என்ற நாட்டு இரகத்தை பயிரிடுகின்றனர். இதில் விளைச்சல் மிக குறைவு மற்றும்

கரிப்பூட்டை நோய்த் தாக்குதலினால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றது. தருமபுரி மாவட்ட விவசாயிகள் தலைவிரிச்சான் சோள இரகத்திற்கு மாற்றாக அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய இரகத்தை எதிர்நோக்கி இருந்தனர். எனவே, இந்த பிரச்சனைக்கு தீர்வாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தினால் கடந்த 2020 ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட கோ 32 சோள இரகத்தினை தருமபுரி மாவட்ட விவசாயிகளிடையே பரவலாக்கம் செய்யும் நோக்கத்தோடு பாப்பாரப்பட்டி, வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் செயல்விளக்கத்திடல்கள் அமைத்து விவசாயிகளிடையே இந்த இரகத்தை அறிமுகப்படுத்தியது.

இந்த இரகம் குறைந்த வயதுடைய (105-110 நாட்கள்), மானாவாரி மற்றும் இறவை சாகுபடிக்கேற்ற அதிக தானிய மற்றும் தட்டை விளைச்சல் தரக்கூடியதாகும். மஞ்சள் கலந்த வெள்ளை நிற தானியங்களை உடையது. குருத்து ஈ மற்றும் தண்டு துளைப்பானுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டது. அடிச்சாம்பல்

மற்றும் கதிர் பூஞ்சாண நோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்ட இரகமாகும். இதன் தட்டு 6.15 சதவிகிதம் புரதச்சத்தும், அதிக செரிமானத் திறனும் கொண்டு (54 - 58 சதவிகிதம்) சிறந்த உலர் தீவனத்திற்கு ஏற்றதாக உள்ளது. மானாவாரியில் 2445 கிலோ / எக்டர் மற்றும் இறவையில் 2911 கிலோ / எக்டர் என்றளவில் விளைச்சல் கொடுக்க வல்லது.

இந்த செயல்விளக்கத்தில் கோ 32 இரகத்தின் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை முறைகளான வரிசை விதைப்பு, அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி, மானாவாரியில் ஏக்கருக்கு 3 கிலோ தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் சிறுதானிய பயிர் களுக் கான நுண்ணூட்டச்சத்து கலவை இடுதல் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள் போன்ற தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்பட்டன. இந்த செயல்விளக்கத்திடல்களில் 10 விவசாயிகளின் வயல்களில் செயல்விளக்கம் செய்து காண்பிக்கப் பட்டது. இதில் திரு இரா. ஜெயம், கானாப்பட்டி கிராமம் மற்றும் அஞ்சல், நல்லம்பள்ளி வட்டாரம், தருமபுரி மாவட்டம் அவர்கள் அதிக விளைச்சல் பெற்றுள்ளார்.

முன்னோடி விவசாயியான இவர் கடந்த 35 வருடங்களாக விவசாயம் செய்து வருகின்றார். கோயம்புத்தூரில் உள்ள மத்திய கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் இவருக்கு சிறந்த விவசாயி விருதினை 2018 ம் ஆண்டு வழங்கியது. இவர் தனது வயலில் இராகி, சோளம், கம்பு, காய்கறிகள், பழ மரங்கள்

மற்றும் உளுந்து, பச்சைப்பயறு போன்ற பயறுவகை பயிர்களையும் சாகுபடி செய்து வருகிறார். கடந்த ஆண்டு வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி மூலம் சோளத்தில் கோ 32 சோள இரகத்தை அறிந்து கொண்டு சாகுபடி செய்தார். இதில் பின்வரும் தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்தி வெற்றிக் கண்டுள்ளார். இவர் கோ 32 சோள இரகத்தை ஆடிப்பட்டத்தில் மானாவாரியில் (ஜன் - ஜூலை) பயிரிட்டுள்ளார். இதன் வயது 105 - 110 நாட்கள். பேசில்லஸ் 10 கிராம் / கிலோ விதைக்கு என்றளவிலும், அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா 200 கிராம்/ எக்டர் என்றளவிலும் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்துள்ளார். விதை நேர்த்தி செய்த விதைகளை 45 X 15 செ.மீ. என்ற இடைவெளியில் வரிசை விதைப்பு செய்தார்.

நன்கு மக்கியத் தொழு உரம் ஒரு டன் என்ற அளவில் மண்ணில் இட்டு பின்பு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் சிறுதானிய வகை பயிர்களுக்கான நுண்ணூட்டச்சத்துக் கலவையினை 3 கிலோ / ஏக்கர் என்றளவில் தொழு உரத்துடன் கலந்து அடியுரமாக இட்டார். மேலும், 10:26:26 உரத்தை 50 கிலோ இட்டு விதைத்த 15 ம் நாள் மற்றும் 30 ம் நாள் என இரண்டு முறை கைக்களை எடுத்துள்ளார். பூச்சி நோய் பாதிப்புகள் எதுவும் பெரிதாக காணப்படவில்லை. ஆதலால், பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள் எதுவும் இவர் பின்பற்றவில்லை. ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் வரவு செலவு விகிதம் பின்வருமாறு கிடைக்கப் பெற்றார்.

செலவு

வ.எண்.	விவரம்	ஏக்கருக்கு (ரூ.)
1.	உழவு	3,000
2.	விதைப்பு செய்ய ஆட்கூலி	1,200
3.	தொழு உரம்	4,000
4.	உர மேலாண்மை	1,500
5.	களை எடுக்க	800
6.	அறுவடை	1,000
	மொத்த செலவு	11,500

வரவு செலவு வீச்சம்

வ.எண்.	விவரம்	ஏக்கருக்கு (ரூ.)
1.	செடியின் உயரம் (செ.மீ.)	240
2.	விதையின் நிறம்	மஞ்சள் கலந்த வெண்மை
3.	இலையுறை நிறம்	பச்சை
4.	கதிரின் வடிவம்	கூம்பு வடிவ இறுக்கமான கதிர்கள்
5.	அடிச்சாம்பல் நோய்	பாதிப்பு இல்லை
6.	கதிர் பூஞ்சாண நோய்	பாதிப்பு இல்லை
7.	முதிர்ச்சி அடையும் நாட்கள்	106
8.	தானிய விளைச்சல் (கிலோ /ஏக்கர்)	912
9.	தட்டை விளைச்சல் (கிலோ/ ஏக்கர்)	2850
10.	மொத்த வருமானம்	ரூ.31,920/-
11.	நிகர வருமானம்	ரூ.20,420/-
12.	வரவு செலவு விகிதம்	2.76

இந்த கோ 32 இரகம் வறட்சியைத் தாங்கி வளர்ந்ததால் மானாவாரி நிலத்தில் அதிக விளைச்சல் பெற முடிந்தது. அதிக தட்டை விளைச்சல் கிடைக்கப் பெற்றதால் இவரின் கால்நடைக்களுக்கான தீவனச் செலவும் குறைந்தது. மேலும், உள்ளூர் இரகமான தலைவிரிச்சான் சோளத்தில் உள்ள முக்கிய பிரச்சனையான கதிர் பூஞ்சாண நோய் பாதிப்பு இந்த இரகத்தில் இல்லை. எனவே, மானாவாரியிலும் தலைவிரிச்சான் இரகத்திற்கு மாற்று இரகமாக கோ 32 என்ற சோள இரகத்தைப் பயிரிட்டு அதிக விளைச்சல் பெறலாம். ❀

தொட்டியம் வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கத்தின் தொடரும் வெற்றிக்கதை

முனைவர் சி. கற்பகம் | முனைவர் வி. குமார் | முனைவர் எஸ். உமா

இ.வே.ஆ.க - தேசிய வாழை ஆராய்ச்சி மையம்
திருச்சிராப்பள்ளி, தமிழ்நாடு - 620 102.

அலைபேசி : 98652 61886, மின்னஞ்சல் : karpsicar@mail.com

என் கடன் உழவு செய்து கிடப்பதே நான் என்று சொன்னால் உதடுகளும் கூட ஒட்டாது. நாம் என்று சொன்னால் உதடுகளும் கூட ஒட்டும். இடுபொருட்களின் பன்மடங்கு விலை, குறைந்து வரும் மண்வளம், அதிகரித்து வரும் தண்ணீர் பஞ்சம், குறைந்து வரும் விளை பொருட்களின் விலை, நிலையற்ற சந்தை என்ற காரணிகளுக்கு இடையே தான் விவசாயிகள் “என் கடன் உழவு செய்து கிடப்பதே” என்ற மந்திரத்தை மனதில் ஏற்றி விவசாயம் செய்து வருகின்றனர்.

தொட்டியம் வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கம் - புதிய தொழில் நுட்பங்களைக் கடைபிடிப்பதில் முன்னோடிகள்

வாழை விவசாயத்தில் விவசாயிகளுக்கு உள்ள பெரிய இடர்பாடு மாறி வரும் சந்தை விலை, நிலையற்ற விலை நிர்ணயம், ஒரு வருடம் கஷ்டப்பட்டு ஒரு வாழை தாரை தன் மகவு போல காத்து வளர்த்து அவை நன்கு திரண்டு விளைந்து அறுவடைக்கு தயாராகும் பொழுது சந்தையில் பெரும்பாலும் சாகுபடி செலவில் பாதி விலைக்கும், குறைவான சொற்ப

விலைக்கு விற்கும் பொழுது அவர்களின் குரல்களை கேட்க அனைவரின் காதுகளும் கூட கஷ்டப்படும். இந்த இடர்பாடுகளை மனதில் கொண்டு வாழை விவசாயத்தை இலாபகரமாக மாற்றியமைப்பதற்காக, தமிழ்நாடு வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கத்தின் ஒரு அங்கமாக 2014 ம் ஆண்டு பதிமூன்று முன்னோடி விவசாயிகளின் முயற்சியுடன் தொடங்கப்பட்டதே இந்த “தொட்டியம் வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கம்”.



தொட்டியம் வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கத் துவக்க விழா

இச்சங்கம் துவக்கம் முதல் இன்று வரை பல தொழில்நுட்பங்களை கடைப்பிடித்து முன்னேற்ற முயற்சிகளை இந்த பகுதியில் வெற்றியுடன் செய்து

வருகிறது. சூரிய ஒளியை கொண்டு வாழை பழ உலர் அத்தி (Banana Fig) தயாரிப்பது, பாரம்பரிய இரகங்களை மற்ற மாநிலங்களுக்கு அனுப்புவது, இந்தியாவில் முதன் முறையாக கிராண்ட் நயன் வாழையை ஐரோப்பாவில் சந்தைப்படுத்தியது என பலவற்றில் முன்னோடியாகவும், எடுத்துக்காட்டாகவும் விளங்குகிறது இச்சங்கம். அதில் இன்னும் மொரு அத் தியாயமாக சமீபத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட திட்டமே “இயற்கை சார் வாழை குளிர் பதனப்படுத்தும் மையம்” (Green Chill-Refrigeration Systems). இந்த திட்டம் GEF-BEE-UNIDO நிறுவனத்தின் நிதி உதவியுடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

இயற்கை சார் வாழை குளிர் பதனப்படுத்தும் மையம் - ஓர் இனிய உதயம்

பொதுவாக குளிர் பதனப்படுத்தும் மையங்கள், மின்சாரம் அல்லது டீசல் என்ஜின் துணையோடு தான் செயல்பட்டு வருகிறது. நான்கு டன் கொள்ளளவு கொண்ட குளிர் சாதன அறையை ஒரு மணி நேரம் இயக்குவதற்கு குறைந்தது இரண்டு லிட்டர் டீசல் தேவைப்படும் அல்லது 5 - 6 யூனிட் மின்சாரம் தேவைப்படும். பெட்ரோலியம் ஆற்றல் பற்றாக்குறை கொண்ட நமது நாட்டில், இது போன்ற தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதில் சிரமங்கள் அதிகம். இதை தவிர்க்கும் பொருட்டு, பண்ணைக் கழிவுகளைக் கொண்டு குளிர் பதன மையத்தை இயக்கலாம் என்ற அடிப்படையில் United Nation Industrial Development Organization நிதி உதவியுடன் இந்த செயல் விளக்கத் திட்டம் தொடர்பில்

வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்க வளாகத்தில் நிறுவப்பட்டது. திருச்சி தேசிய வாழை ஆராய்ச்சி மையத்தின் இயக்குனர் திருமதி. உமா அவர்கள் சிறப்பு விருந்தினராக பங்கு கொண்டு இந்த குளிர் பதன மையத்தை உழவர்களின் உபயோகத்திற்காக துவக்கி வைத்தார்.



குளிர் பதனப்படுத்தும் அமைப்பு

நெருப்பால் துளிரும் குளிர்

பண்ணைக் கழிவுகளை எரிபொருளாக கொண்டு இயங்கும் பத்து டன் கொள்ளளவு கொண்ட இந்த குளிர் பதன அமைப்பினை இயக்குவதற்கு தினமும் 100 கிலோ காய்ந்த பண்ணைக் கழிவுகள் தேவைப்படும் என திரு. புருஷோத்தமன், திட்ட

ஒருங்கிணைப்பாளர் டான் போஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை கூறினார். மேலும், இந்த பண்ணைக் கழிவுகள் எரிக்கப்படும் அமைப்பு சுற்றுச்சூழலை மாசுபடுத்தாமல் ஓர் மூடிய அமைப்பாக இயங்குவதால், இது கரிம வாயுவின் அளவை தவிர்த்து, இயற்கை சார் தொழில்நுட்பமாக உள்ளது என இந்நிகழ்ச்சியில் கலந்துகொண்டு தொழில்நுட்ப உரையாற்றிய டில்லி நியூ லீப் டையனமிக்ஸ் திரு. அனுராக் அகர்வால் குறிப்பிட்டார்.

மேலும், இந்த வகையான குளிர்வதப்படுத்தும் அமைப்பு, தென் இந்தியாவிலேயே தமிழ்நாட்டில் முதல் முறையாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சிறு சிறு கிராமங்களில் குறைந்த கொள்ளளவு கொண்ட குளிர்வதப்படுத்தும் மையங்கள் இப்பொழுது முக்கியத் தேவையாக உள்ளது. அந்த நோக்கில் பார்க்கும் பொழுது இது வாழை விவசாயிகளுக்கான ஒரு வரப்பிரசாதம். இவ்விழாவில் 84 வயதுடைய வாழை விவசாயி பேசிய பொழுது கடந்த அறுபது வருடங்களாக வாழை விவசாயத்தை மேற்கொண்டு வருவதாகவும், 1993 ல் தேசிய வாழை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தொடங்கப் பட்டத்தில் இருந்து இன்று வரை இந்நிறுவனம் வாழை விவசாயிகளோடு வெற்றி நடைப்போட்டு வருவதையும் நினைவு கூர்ந்தார்.

ஊர் கூடி தேர் இழுத்தால் வெற்றி நிச்சயம்

தொட்டியம் வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கம் என்பது

வாழை விவசாயிகளின் ஒரு கூட்டு முயற்சி. தமிழ்நாடு வாழை உற்பத்தியாளர்கள் நிறுவன மாநில தலைவர் திரு. ஏ. பி. கருப்பையா அவர்கள் தன் தலைமையுரையில் இந்த நிறுவனத்தின் சாதனைகளை கூறி, இப்பொழுது இந்த குளிர்வதன் அமைப்பும் இந்த பகுதியில் இருக்கும் வாழை விவசாயிகளுக்கான ஒரு சாதகமே என்றார். யாரோ விதைக்கும் விதை யாருக்காகவோ நிழல் தரும் மரமாக இருப்பது போல், இந்த நிறுவனத்தின் முயற்சியும் வருங்கால வாழை விவசாயிகளுக்கு ஒரு ஊக்கத்தினை அளிக்கும் என தன் நம்பிக்கையை தமிழ்நாடு வாழை உற்பத்தியாளர்கள் நிறுவன செயலாளர் மோகனூர் திரு. ஜி. அஜித்தன் பகிர்ந்து கொண்டார்.

தேசிய வாழை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் இயக்குனர் திருமதி. உமா அவர்கள் குறிப்பிட்டது போல் வாழை பதப்படுத்தி மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருளாக மாற்றி உலக சந்தையில் விற்கும் பொழுது வாழை விவசாயம் வியாபாரமாகி விவசாயிகளின் வருமானத்தை இருமடங்காக்கும் என்பது உண்மை. இந்த தொடரியம் வாழை உற்பத்தியாளர்கள் சங்கத்தின் இந்த திட்டமும் “Think Globally and Act Locally” என்ற உண்மைக்கு உரம் சேர்க்கிறது. எல்லா வியர்வைக்கும் வெற்றி ஒரு நாள் வேர் வைக்கும் என்பது உண்மை. தொடரட்டும் தொடரியம் வாழை விவசாயிகளின் வெற்றிகள். ❀



உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்

முனைவர் **அ. சு. கிருட்டிணமூர்த்தி**

செயல் 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 (முண்ணியல் 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 . பிரேமாவதி 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

விவசாயத்தில் ஓர் புதிய புரட்சி

உலகின் முதல் நானோ உரம்

நானோ யூரியா

(நானோ தொழில்நுட்பத்தில் தயாரிக்கப்பட்டது)

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

500ml.

MRP Rs.240/-



- யூரியா மேலூர்த்திற்கு மாற்றாக நானோ யூரியாவை தெளிக்கலாம்.
- அனைத்து வகையான பயிர்களுக்கும் யூரியா மேலூர்த்திற்கு பதிலாக நானோ யூரியாவை பயன்படுத்தலாம்.
- 500 ம்.லி. நானோ யூரியா தீர்வம் ஒரு லட்சம் யூரியாவுக்கு இணையான பயனை அளிக்கிறது.
- நானோ யூரியா இலைவழியே உட்கருவி இலை முதல் வேர்வரைக்கும் சென்று தழைச்சத்தனை அளிக்கிறது.
- மண் மற்றும் நீர் மாசுடையாமல் சுற்று சூழலை பாதுகாத்து மக்களை அழகாக்கிறது.

வளமான மண் !

சுத்தான உணவு !!

ஆரோக்கியமான வாழ்வு !!!

MICRONOL

LINGA CHEMICALS

இயற்கை உயிர் உரங்கள்



உயிர் உரம் இடுவோம் !

மண் வளம் காப்போம் !

- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசோடோபாக்டர்
- ரைசோபியம்
- பாஸ்பேர் பாக்டீரியம்
- பொட்டாஷ் சால்யூபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- ஜிங்க் சால்யூபிலைசிங் பேக்டீரியம்
- வெசிகுவர் ஆர்பஸ்குவர் மைக்கோரைசா (VAM)
- குளுக்கோனா அசிடோபேக்டர்
- மெத்தலோபேக்டர் (PPM)



- நுண்ணுயிர் பயிர் பாதுகாப்பு பூச்சி பூஞ்சான் மருந்துகள்
- சூடோமோனாஸ் புனோரோசன்ஸ்
 - டிரைக்கோடெர்மா விரிடி
 - பேசிலோமைசிஸ் லிலாசினஸ்
 - டிரைக்கோடெர்மா ஹர்சியானம்



• **பயோ கம்போஸ்டர் - மக்க வைக்கும் நுண்ணுயிர்**

• **செப் கிளீன் - செப்டிக் டாங்க் கிளீனர்**

மண்ணில் நுண்ணுயிர் எண்ணிக்கையைப் பெருக்கி இயற்கை வழியில் உரச் செலவுகளை குறைக்கலாம்.

நுண்ணுயிர் கொண்டு புழு, பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களை இயற்கை வழியில் கட்டுப்படுத்தி அதிக விளைச்சலை அடையலாம்.

சுற்றுச்சூழலுக்கு கேடு விளைவிக்காதது

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

An ISO 9001:2008 Certified Company

AGRIYA AGRO TECH,
(A Unit of Linga Chemicals group)

Plot No : 49, Women Industrial Park, Kappalur, Madurai - 625 008, Tamilnadu.

E-mail : agriyaagrotech@gmail.com Website : www.agriyaagro.com Customer Care : 1800 102 3700

