Regd. No. DRO / CBE / Ref.No./ 4980 / 2009 / E2 / 2010
Reg. No. : TNTAM / 2009 / 35943
Postal Regn.No. CB / 063 / 2021 - 2023
Date of Publication: 15.11.2023

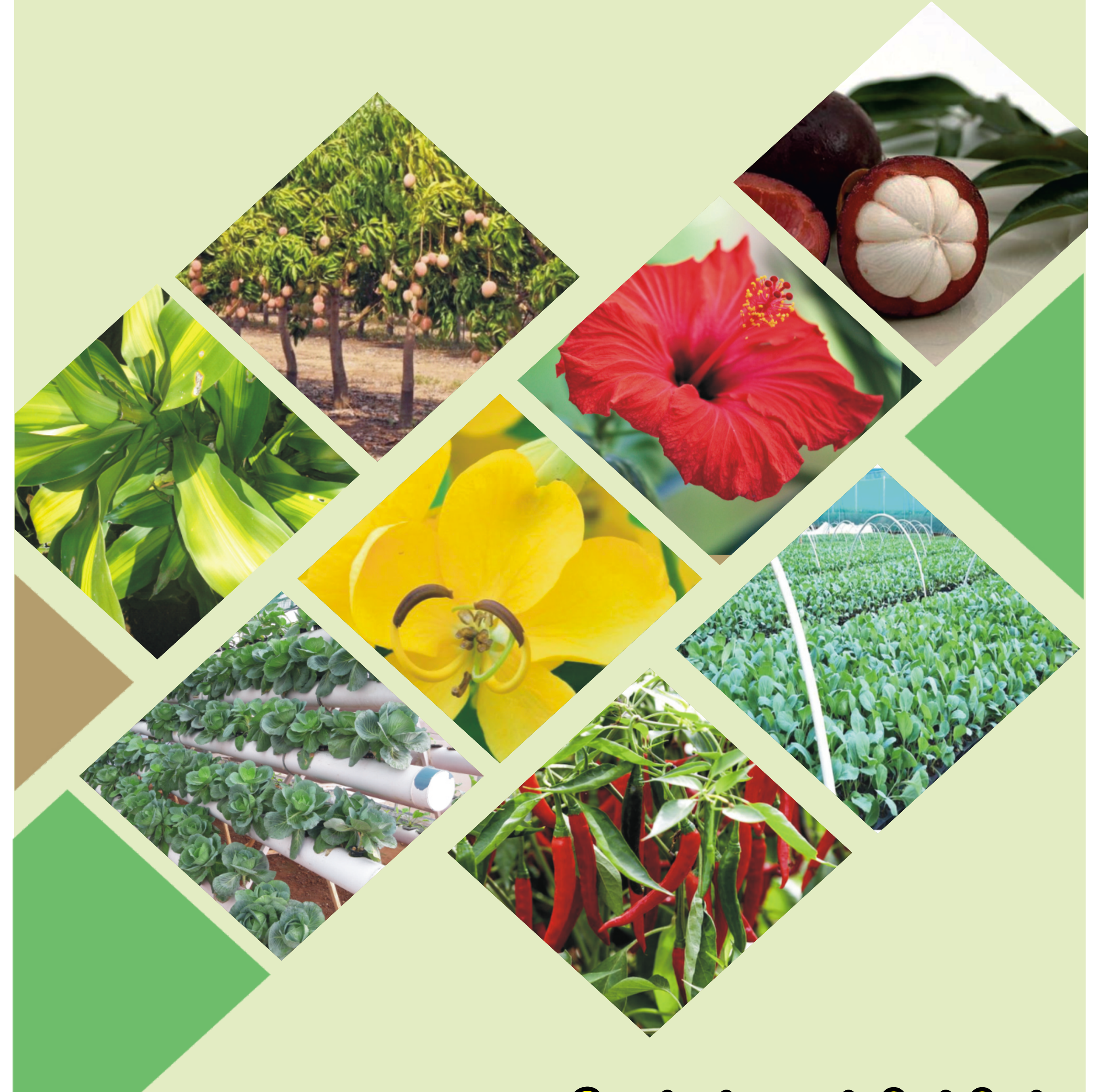
Published by Dr. P. Jeyakumar on behalf of Tamil Nadu Agricultural University and published from the Directorate of Planning and Monitoring, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 641 003 and printed at TNAU Offset Printing Press, Directorate of Planning and Monitoring, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 641 003.

Editor : Dr. P. Jeyakumar

உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

நவம்பர் 2023 மலர் 15 இதழ் 05 தனி இதழ் ரூ. 30/-



தோட்டக்கலைச் சிறப்பிதழ்

திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

பயிர் வினையியல் துறை

TNAU பயிர் பூஸ்டர்கள்

(ஊட்டச்சத்துக்கள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள் மற்றும் வைட்டமின்கள் கலந்த பூஸ்டர்கள்)

1. TNAU தென்னை டானிக்

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

2. TNAU பயறு ஒன்டர்

- பூக்கள் உதிர்வது குறையும்
- பயறு விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

3. TNAU நிலக்கடலை ரிச்

- அதிக பூ பிடிக்கும் திறன்
- குறைந்த பொக்கு கடலைகள்
- விளைச்சல் 15 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

4. TNAU பருத்தி பிளஸ்

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

5. TNAU மக்காச்சோள மேக்சிம்

- மணி பிடிக்கும் திறன் அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

6. TNAU கரும்பு பூஸ்டர்

- இடைக்கணுக்களின் நீளம் கூடும்
- கரும்பின் வளர்ச்சி மற்றும் எடை அதிகரிக்கும்
- விளைச்சல் 20 சதம் வரை அதிகரிக்கும்
- வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை அதிகரிக்கும்

பயிர் வினையியல் துறை

பயிர் மேலாண்மை இயக்குனரகம்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர் – 641003.
தொலைபேசி எண் : 0422 – 6611243
மின் அஞ்சல் : physiology@tnau.ac.in

பயிர் பூஸ்டர்கள் உபயோகிப்பீர் !
அதிக இலாபம் பெறுவீர் !!

IFFCO **இந்திய உழவர் உரக்கூட்டுறவு நிறுவனம்** IFFCO

Wholly owned by Cooperatives

விவசாயத்தில் ஓர் புதிய புரட்சி

உலகின் முதல் நானோ உரம்

நானோ யூரியா

(நானோ தொழில்நுட்பத்தில் தயாரிக்கப்பட்டது)

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

500 ml.
MRP Rs.240/-

UNDER APPROVED FCO 1985

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

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

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்
முனைவர் வெ. கீதாலட்சுமி
துணைவேந்தர்

ஆசிரியர்
முனைவர் பி. ஜெயகுமார்
திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்குநர்

ஆசிரியர் குழு
திருமதி இரா. சசிகலா
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)
முனைவர் மா. இரா. சீனிவாசன்
பேராசிரியர் (வேளாண் பூச்சியியல்)
முனைவர் இரா. கார்த்திகேயன்
இணைப் பேராசிரியர் (உழவியல்)
முனைவர் ர. கல்பனா
பேராசிரியர் (உழவியல்)
முனைவர் ம. கங்கா
பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)
முனைவர் மா. விசாலாட்சி
உதவிப் பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)
முனைவர் ரா. புஷ்பம்
பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்)
முனைவர் இரா. ஜெகதீஸ்வரன்
பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்)
முனைவர் ப. லதா
இணைப் பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்)
முனைவர் எ. சுமதி
பேராசிரியர் (வேளாண் பூச்சியியல்)
முனைவர் ம. நிர்மலா தேவி
பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)
முனைவர் ம. திருநாவுக்கரசு
உதவிப் பேராசிரியர் (கால்நடை உற்பத்தி மேலாண்மை)
முனைவர் அ.ப. மோகன் குமார்
உதவிப் பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்)
முனைவர் வெ. திருப்பதி
பேராசிரியர் (உணவு பதன்செய் பொறியியல்)
முனைவர் மா. ராஜு
பேராசிரியர் (உழவியல்)
முனைவர் ஆ. கலைச்செல்வன்
உதவிப் பேராசிரியர் (உணவியல்)
முனைவர் சு. உமேஷ் கண்ணா
பேராசிரியர் (வனவியல்)

வெளியீடு
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641003
தொலைபேசி : 0422 - 6611351

இந்த இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

சந்தா விவரம்

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

"வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் –
இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து
இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்"
– பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் 15 | இதழ் 5 | நவம்பர் 2023 (ஐப்பசி - கார்த்திகை)

1. தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் சாகுபடிக்கு உகந்த நவீனத் தொழில்நுட்பங்கள் 4
2. பாதுகாப்பு சூழலில் காய்கறி நாற்றங்கால் 9
3. மண்ணில்லா முறையில் காய்கறிச் சாகுபடி 13
4. பழப்பயிர்களில் வறட்சி மேலாண்மை 15
5. பருவநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ளும் பழப்பயிர்கள் 19
6. ஆவாரம் பூ - அதிசயங்களும் அற்புதங்களும் 24
7. சர்க்கரைக் கொல்லி : சாகுபடிக்கேற்ற ஒரு மாற்று மருத்துவப்பயிர் 26
8. கொய் இலைகள் 29
9. மிளகாயில் வானிலை சார்ந்த நோய் மேலாண்மை 31
10. மருத்துவத் தாவரங்களில் நோய் மேலாண்மை 35

9

13

15

19

24

26

29

31

35

தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் சாகுபடிக்கு உகந்த நவீனத் தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் வெ. கீதாலட்சுமி
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

தோட்டக்கலை என்பது பழங்கள், காய்கறிகள், அழகுச் செடிகள், மூலிகை பயிர்கள், வாசனைப் பயிர்கள், மணமூட்டும் பயிர்கள் மற்றும் மலைத் தோட்டப்பயிர்கள் போன்றவற்றின் உற்பத்தி, பயன்பாடு மற்றும் மேம்பாடு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். இவற்றின் சிறப்பைத் தொன்மையான சங்க இலக்கியங்களின் வாயிலாக நாம் அறியலாம். முக்கனிகளான வாழை, மா மற்றும் பலாவின் முக்கியத்துவமும், ஔவையாருக்கு அதியமான் நெல்லிக்கனிக் கொடுத்த வரலாறும் தமிழர் பலரும் அறிந்ததே.

இந்தியாவில் பழப்பயிர்கள் 3.78 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு, 45.49 மில்லியன் டன் உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றது. பழப்பயிர்களின் சாகுபடி ஆண்டுத் தோறும் அதிகரித்து வருகின்றது. வறட்சிப் பகுதிகளிலும், தரிசு நிலங்களிலும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களைப் பயிரிடும் சாத்திய கூறுகள் அதிகரித்துள்ளதால் நடவுக்கேற்ற பழச் செடிகளின் தேவை அதிகரித்துள்ளது.

காய்கறி உற்பத்தியில் இந்தியா சீனாவிற்கு அடுத்தபடியாக இரண்டாம் இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. இந்தியாவின் காய்கறி உற்பத்தி உலகத் தேவையில் 15 சதவிகிதம் ஆகும். இந்தியாவில் சுமார் 10.29 மில்லியன் எக்டர் நிலப்பரப்பில் 188.00 மில்லியன் டன் காய்கறிகள் உற்பத்திச் செய்யப்படுகின்றன. மொத்தக் காய்கறி உற்பத்தியில் 25 முதல் 35 சதவிகிதம் அறுவடைக்குப் பின் வீணாகின்றன. உற்பத்திச் செய்யப்படும் மொத்தக் காய்கறிகளில் பிரேசில் 70 சதவிகிதத்தையும் அமெரிக்கா 65 சதவிகிதத்தையும் பதப்படுத்துகின்றன. அந்நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் இந்தியா குறைந்த அளவே காய்கறிகளை மட்டும் பதப்படுத்துகிறது. உலக அளவில் கிட்டத் தட்ட 1,50,000 மில்லியன் டன் பதப்படுத்தப்பட்ட காய்கறிகள் விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் காய்கறிப் பயிர்கள் தருமபுரி, சேலம், நாமக்கல், கிருஷ்ணகிரி, ஈரோடு, கோயம்புத்தூர், மதுரை, தேனி, திண்டுக்கல் ஆகிய மாவட்டங்களில் பெருமளவில் பயிரிடப்படுகின்றன. காய்கறிப் பயிர்களில் புரதம், வைட்டமின்கள், நார்ச்சத்து மற்றும் தாது உப்புக்கள் நிறைந்துள்ளன. இந்திய மருத்துவ ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் பரிந்துரையின்படி ஒரு நாளைக்கு ஒரு நபர் 300

கிராம் காய்கறிகளை உட்கொள்ள வேண்டும். ஆனால், தற்போதைய சூழலில் ஒரு மனிதனுக்கு 220 கிராம் காய்கறிகள் மட்டுமே கிடைக்கின்றன.

ஆண்டு முழுவதும் பல்வேறு வகையான காய்கறிகளைப் பயிரிடத் தேவையான தட்பவெப்ப நிலை அனைத்து இடங்களிலும் ஒரே சீராக இருப்பதில்லை. உதாரணமாக தக்காளி, கொத்தமல்லி போன்ற காய்கறிகளை வறண்ட கோடையிலும், அதிக மழைப் பெய்கின்ற பருவத்திலும் வயல் வெளியில் இலாபகரமாகப் பயிரிடுவதற்குச் சாதகமான தட்பவெப்ப நிலை அமைவதில்லை. இந்நிலையைப் போக்க வேண்டுமெனில் குறைந்த சாகுபடிப் பரப்பில் அதிக அளவு காய்கறிகளை உற்பத்திச் செய்வதற்குப் பாலித்தீன் குடில் சாகுபடி முறை அவசியமான ஒன்றாகும். மேலும், குடைமிளகாய், பூக்கோசு போன்ற சற்று விலை மதிப்புமிக்கக் காய்கறிகளைக் கோடையில் பயிரிட பாதுகாக்கப்பட்ட பசுமைக் கூடாரங்களில் பயிர் செய்வதன் மூலம் ஆண்டு முழுவதும் இவ்வகைக் காய்கறிகளை உற்பத்திச் செய்ய இயலும். வீரிய ஒட்டுக் காய்கறிகளின் நாற்றுக்களை உற்பத்திச் செய்வதற்கும், பசுமைக்குடில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பசுமைக் குடில் பல்வேறு வகைப்படும். அவற்றில் பசுமைக் குடில், பாலித்தீன் குடில் மற்றும் நிழல் வலைக் குடில் ஆகியவை முக்கியமானவையாகும். இக்குடில் களைப் பயன்படுத்திச் சூரிய ஒளி, மழை மற்றும் பனிப்பொழிவு போன்ற வானிலைக் காரணிகளைக் கட்டுப்படுத்திப் பருவமற்ற காலங்களிலும் தரமான காய்கறிகளை விளைவிக்கலாம்.

இதனைக் கருத்தில் கொண்டு கோயம்புத்தூரிலுள்ள தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் மூலமாகக் கடந்த ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மற்றும் நவீனத் தொழில்நுட்பங்கள் பற்றி இங்கு காண்போம்.

துல்லிய பண்ணைய முறை

துல்லிய பண்ணையத்தில் தொலை யுணர்வுத் தொழில்நுட்பம், உளிக்கலப்பை ஆழ் உழவு முறை, உயர் விளைச்சல் தரவல்ல வீரிய ஒட்டு இரகங்களின் உபயோகம், நிழல் வலை மற்றும் குழித்தட்டு நாற்றங்கால், குறிப்பிட்ட பயிர் எண்ணிக்கை, சொட்டுநீர்ப்பாசன முறை, திரவ வழி உரமிடுதல், பரிந்துரைக்கப்பட்ட உயிர் உரங்கள், சீரான பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகள், அறுவடை தரம் பிரித்தல், நவீன விளைப்பொருட்கள் சேமிப்புக்கலன் மற்றும் பிளாஸ்டிக் கூடைகளில் சந்தைக்கு எடுத்துச் செல்லுதல் போன்ற நவீனத் தொழில் நுட்பங்கள் மூலம் செயல்படுத்தப்படுகின்றன.

மா உயர் அடர் நடவு முறை

- செடியின் விளைச்சல் 2 - 3 மடங்கு அதிகரிக்கின்றது. இதனால் அதிக வருவாய்க் கிடைக்கின்றது
- மாந்தோட்டங்களின் விளைச்சல் 3 ஆண்டில் இருந்து கிடைக்கிறது. சாதாரண முறையில் 7- 9 ஆண்டுகளாகும்
- அதிக வருவாய் உள்ள தோட்டமாக மாற்றலாம்
- சொட்டுநீர்ப்பாசன முறையைப் பயன் படுத்துவதால் நீரினை 50 சதவிகிதம் வரை சேமிக்கலாம்

சிறந்த நாற்றுகளை உற்பத்திச் செய்யும் தொழில்நுட்பங்கள்

காய்கறிகள் சாதாரணமாக இரண்டு முறைகளில் பயிர் செய்யலாம். அவை நேரடி விதைப்பு மற்றும் நாற்றுகள் நடவு செய்தல் ஆகும். குறிப்பாக அவரை, வெண்டை, பூசணிக்காய், பாகற்காய், புடலை, முள்ளங்கி, கேரட் மற்றும் பீட்ரூட் முதலிய காய்கறிகளைப் பயிர் செய்ய விதைகளை நேரடியாக விதைத்துப் பயிர் செய்யலாம். ஆனால் மிளகாய், கத்தரி தக்காளி, வெங்காயம், காலிபிளவர் மற்றும் முட்டைக்கோஸ் முதலிய காய்கறிப் பயிர்களை நாற்றுகள் மூலம் பயிர் செய்யலாம். எனவே, சிறந்த வீரியமுள்ள பூச்சி நோயற்ற நாற்றுக்களை உற்பத்திச் செய்ய சீரிய நாற்றங்கால் தொழில்நுட்பங்களைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

சாதாரணமாகப் பாலித்தீன் பைகளிலும், மேடான மண் படுக்கைகளிலும் நாற்றுகளை உற்பத்திச் செய்வதோடு, பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் அதாவது நிழல்வலைக் குடிலில் நாற்றுகளை உற்பத்திச் செய்யலாம். இவ்வாறு பாதுகாக்கப்பட்ட சூழலில் உற்பத்திச் செய்யப்படும் நாற்றுக்கள் தரமானதாகவும், பூச்சி நோய்த் தாக்குதலின்றி ஆரோக்கியமானதாகவும் இருக்கும்.

சொட்டுநீர்ப் பாசன முறை அமைத்தல்

காய்கறிகளைப் பயிர் செய்யும் போது தண்ணீரினைப் பாத்திகளிலோ, வயல்களில் திறந்த முறையில் பாய்ச்சுதலைவிடச் சொட்டு நீர்ப் பாசனம் அமைத்துப் பாசனம் செய்வதால் வெங்காயம், காலிஃபிளவர் மற்றும் முட்டைக்கோஸ் போன்ற பயிர்கள் மட்டுமின்றி மற்ற காய்கறி பயிர்களும் பூச்சி நோய்த் தாக்குதலின்றிப் பராமரிக்கப்படுகின்றன. எனவே, சொட்டு நீர்ப் பாசன முறை, நீரை சேமிக்க உதவுவதோடு மட்டுமில்லாமல், தரமான காய்கறிகளை உற்பத்திச் செய்யவும் உறுதுணையாக இருக்கும். களைகள் பயிரை அதிகளவு

சேதப்படுத்தாமல் பாதுகாக்கிறது. மேலும், காய்கறிப் பயிரின் உற்பத்தியும், உற்பத்தித் திறனும் பெருகுகின்றது.

கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழ்நிலையில் காய்கறிச் சாகுபடி

குறிப்பாகக் காய்கறிகள் ஒரு குறிப்பிட்ட பருவத்தில் பயிர் செய்வதால் அதிகளவு உற்பத்திச் செய்யப்பட்டு அனைத்து விளைப்பொருட்களும் ஒரே சமயத்தில் விற்பனைக்கு வரும் போது, சரியான விலை கிடைப்பதில்லை. பெருமளவு விலை வீழ்ச்சி ஏற்படுகிறது. எனவே, பருவமில்லாத காலத்தில் காய்கறிகளைப் பயிர் செய்வதன் மூலம் உற்பத்தியானது ஒரு கட்டுக்குள் இருப்பதோடு விளைப்பொருட்களுக்கு நல்ல விலையும் கிடைக்கின்றது.

பருவமில்லாத காலத்தில் காய்கறிகளை பயிர் செய்ய நிழல்வலைக் குடில் மற்றும் பாலித்தீன் குடில் அமைப்பு பெரிதும் உதவுகிறது. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலில் பயிரிடப்படுவதால் சிறந்த தரத்துடன் விளைப்பொருட்கள் அறுவடை செய்யப்படுகிறது.

மைக்ரோ கீரைகள்

காய்கறிகள், தானியங்கள் மற்றும் மூலிகைகளின் நாற்றுகளே இளம் கீரைகள் (மைக்ரோ கிரீன்ஸ்) ஆகும். விதை வளரத் தொடங்கிவிட்டால் அவை முளை என்றும், முளை வளரத் தொடங்கியதும் அது இளம் கீரைகள் (micro greens) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இவை முளைக்கும் (sprouts), இளம் கீரைகளுக்கும் (baby greens) இடையே உள்ள ஒரு நிலையாகும். 1998 ல் இந்த நிலை செடிகளை "மைக்ரோ கிரீன்ஸ்" என்று அழைக்கப்பட்டது.

மைக்ரோ கிரீன்ஸ் என்பது ஒரு மையத்தண்டில் உள்ள இருதுளிர் இலைகளுடன் அறுவடை செய்யப்படுவதாகும். முளைகள் பொதுவாகச் சுமார் 2 முதல் 3 அங்குலம் உயரம் வரை வளரும். இளம் கீரை 8 முதல் 10 அங்குலம் வரை வளர்க்கப்படும். சராசரி 10 - 14 நாட்களுக்கு இடையில் அறுவடை செய்யலாம். முளைகள் வளர்வதற்குச் சூரிய ஒளியும், மண்ணும் தேவையில்லை. ஆனால், இளம் கீரை வளர்வதற்குச் சூரிய ஒளி, மணல், தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது.

இளம் கீரைகளில் நல்ல சுவையும் மணமும் இருக்கும். இவை கூட்டுப் பொரியல், மசியல், தோசை, சப்பாத்தி, சாண்டவிச், கப், பர்கர், பீட்சா எனப் பல்வேறு உணவுகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பல சமையல் வகைகளில் அலங்காரப் பொருளாகப் பயன் படுத்தப்படுகிறது.

நன்மைகள்

- சிவப்பு முட்டைக்கோஸின் இளம் கீரைகளில், வைட்டமின் சி, டி, ஈ நிறைந்துள்ளன
- புரோக்கோலியில் உள்ள சல்பரோ பேன்கள், புற்றுநோய் செல்களின் செயல்பாட்டைத் தடுக்கின்றன
- வெந்தயக் கீரையில் இரும்புச் சத்து அதிகமாக இருப்பதால் இரத்தச் சோகையைக் குறைக்கிறது
- உண்ணக்கூடிய இளம் கீரைகள் பல்வேறு வகையான காய்கறிகள், மூலிகைகள் (ம) பிற தாவரங்களிலிருந்து தயாரிக்கப் படுகின்றன

வீட்டுக் காய்கறித் தோட்டம்

வீட்டுக்காய்கறித் தோட்டமானது வீட்டின் பின்புறத்தில், வீணாகும் நீரைக் கொண்டு, காய்கறிகளை வளர்த்தல் ஆகும். இது ஊட்டச்சத்துத் தோட்டம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. தோட்டத்தின் அளவு மற்றும் வடிவமானது நிலத்தின் அளவு மற்றும் குடும்பத்தினரின் எண்ணிக்கை ஆகியவற்றைப் பொருத்தது. ஐந்து நபர்கள் கொண்ட குடும்பத்தினருக்கு 3 - 5 சென்ட் இடம் போதுமானது. இதில் தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய், வெண்டை, பெரிய வெங்காயம், சிறிய வெங்காயம், பாகற்காய், புடலங்காய், பீர்க்கன் காய், சுரைக்காய், கீரை வகைகள், பந்தல் அவரை, குத்து அவரை, முள்ளங்கி, கறிவேப்பிலை, காய்கறித் தட்டை, முருங்கை, கொத்தவரை, மரவள்ளிக் கிழங்கு, சேப்பங்கிழங்கு, சேனைக்கிழங்கு, சிறுகிழங்கு, கொத்தமல்லி, காலிஃபிளவர் போன்றவற்றை வளர்க்கலாம். மேலும், பழப்பயிர்களான மாதுளை, எலுமிச்சை, பப்பாளி மற்றும் வாழை போன்றவற்றைக் காய்கறிப் பயிர்களுடன் பயிர் செய்யலாம்.

மாடித் தோட்டம்

மனமகிழ்ச்சிக்கும், இளைப்பாறுவதற்கும் மாடித்தோட்டம் உகந்ததாகும். ஆனால், பெரு நகரங்களில் தோட்டங்கள் அமைப்பதற்கு ஏற்ற இடம் அமைவது கடினம். எனவே, தற்பொழுது வீட்டுக்குள் தோட்டம் அமைக்கும் முறை பிரசித்திப் பெற்று வருகிறது. குறிப்பாக வீட்டு மாடியில் தோட்டம் அமைப்பது தனிக் கலையாகும்.

மாடித் தோட்டத்திக்கு ஏற்றப் பயிர்கள்

மாடித் தோட்டத்திற்கான பயிர்களைத் தேர்வு செய்யும் பொழுது, அவற்றின் வேரானது ஆணிவேர்

தன்மை அற்றதாக இருக்க வேண்டும். ஏனெனில், வேர் ஆழமாகச் சென்றால் கூரையைப் பாதித்துவிடும். மாடித் தோட்டத்தில் கத்தரி மிளகாய், தக்காளி, வெண்டை, கொத்தவரை, குத்து அவரை, காளிஃபிளவர் முட்டைக்கோசு, லெட்டூஸ், பிரக்கோலி, முள்ளங்கி, பீட்ரூட் மற்றும் கீரை வகைகள் போன்றவற்றைப் பயிரிடலாம்.

செங்குத்துத் தோட்டம்

வீட்டில் முன் மற்றும் பின்புறத்திலும், மொட்டை மாடியிலும் இட வசதியில்லாதவர்கள் கூடச் சூரிய வெளிச்சம் பெறக்கூடிய 14 அல்லது 15 சதுர அடி இடத்தில் கூட காய்கறிகளைப் பயிரிடலாம். 2 மீட்டர் நீளம், 1.5 மீட்டர் உயரம் மற்றும் 20 செ.மீ. அகலம் கொண்ட இரண்டு அடுக்கு இரும்பு ஸ்டாண்டை செய்து கொள்ள வேண்டும். ஓர் அடுக்கிற்கு ஐந்து வீதம் இரண்டு அடுக்கிற்குப் பத்து விதமான காய்கறிப் பயிர்களைப் பத்துத் தொட்டிகளில் பயிரிட்டுப் பயன் பெறலாம். இதற்குச் செங்குத்துத் தோட்டம் என்று பெயர். இது ஒவ்வொரு வீடுகளிலும் எளிதாகக் கடைப்பிடிக்கக்கூடிய ஒரு சிறந்த முறை ஆகும்.

மண்ணில்லா முறையில் காய்கறி சாகுபடி

மண்ணில்லா முறை என்பது மணல், சரளை, நீர், காற்று, மூடுபனி போன்றவற்றைக் கொண்டு காய்கறிகளை வளர்ப்பதாகும். செங்குத்து தோட்டம் மண்ணில்லா ஒரு வடிவமைப்பாகும். இம்முறை அதிக அளவில் மக்களால் விரும்பப்படுவதாகவும், தொழில்நுட்ப ரீதியாகச் சாத்தியமானதாகவும் உள்ளன. இவை பெருநகரங்களில் உள்ள சந்தைகளின் தேவையைப் பூர்த்திச் செய்யும் வல்லமை பெற்றுள்ளதால் வணிக ரீதியான சாகுபடி முறையாகவும் மாறியுள்ளது. காய்கறிப் பயிர்களின் உற்பத்தியில் தன்னிறைவு என்ற நிலையை நாம் அடைய வேண்டுமெனில் மேற்கூறிய வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி நாமும் நம் நாடும் நலம் பெறலாம்.

ஒட்டுக் கத்தரிச் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்

காய்கறிப்பயிர்களில் ஒட்டுக் கட்டும் தொழில் நுட்பம் கடந்த 1920 ம் ஆண்டில் ஜப்பான் மற்றும் கொரியாவில் கண்டறியப்பட்டது. காய்கறிப் பயிர்களில் ஒட்டுக் கட்டுதல் என்பது பூச்சி நோய்த் தாக்காத ஒட்டும் பண்புடைய ஒரே இனமான வேர்ச்செடியின் மீது அதே இனத்தினுடைய அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய சிறந்த பண்புகளுடைய தாய்ச்செடியை ஒட்டுக்குச்சியாகப் பயன்படுத்தி ஒட்டுக்கட்டுதல் ஆகும். இவ்வாறு ஒட்டுக்கட்டிய செடியை நடவு செய்யும் போது ஒட்டுச்செடியுனுடைய தரம் மற்றும் பண்புகளும், வேர்ச் செடியுடைய வறட்சியைத் தாங்கும் பண்பும், நூற்புழு மற்றும் வேரின் மூலமாகப் பரவும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்பு சக்தியும் ஒருங்கே கிடைக்கின்றன. பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் பயன்பாட்டைக் குறைக்கவும், தொடர்ந்து காய்கறிகள் பயிரிடும்போது மண்ணில் தோன்றும் நூற்புழு, வேரழுகல் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும், காய்கறிப் பயிர்களில் ஒட்டுக்கட்டுதல் சிறந்த தொழில்நுட்பமாக அமையும்.

ஒட்டுக் கத்தரியின் பயன்கள்

- நீண்ட ஆணிவேர்க் கொண்டதால் வறட்சியைத் தாங்கக்கூடியது
- மாறுபட்ட தட்பவெப்பச் சூழ்நிலை களைத் தாங்கி வளரக்கூடியது
- மண்ணின் அதிக அமிலத்தன்மை மற்றும் அதிக உவர்ப்புத்தன்மையைத் தாங்கி வளரக்கூடியது
- மண் வழி தோன்றக் கூடிய வாடல் நோய் மற்றும் நூற்புழுத் தாக்குதலைத் தாங்கி வளரும்
- அதிக அளவில் விளைச்சல் தரவல்லது

அறுவடை

நடவு செய்த 35 - 40 நாட்களில் முதல் அறுவடை தொடங்கும். காய்கள் பிஞ்சாக விதைகள் முற்றுவதற்கு முன்பு அறுவடை செய்ய வேண்டும். கத்தரி காய்களைச் சுமார் 3 - 4 நாட்கள் இடைவெளியில் அறுவடை செய்யலாம். ஒரு செடிக்குச் சுமார் 10 கிலோ வரை ஆறு மாதங்களில் கிடைக்கும்.

சின்ன வெங்காயத்தில் அறுவடைக்குப் பின் ஆயுள் நீட்டிப்பு

சின்ன வெங்காயத்தை அறுவடைக்குப் பின் சேமிக்கும் போது அதன் ஆயுட் காலத்தை நீட்டிப்பதற்குக் காமா கதிர்வீச்சைச் செலுத்தி (100 Gy) ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதன் பயனாக வெங்காயத்தின் சேமிப்புக் காலத்தின் போது வெங்காயக் குமிழ்களின் முளைப்புத்தினைத் தடுத்து

அவற்றின் வைப்புத்திறனை மேம்படுத்துவது கண்டறியப்பட்டது. எனவே, வெங்காய சேமிப்பில் காமா கதிர்வீச்சின் பயன்பாடு அரசு நிர்ணயித்த அளவிற்குள் அடங்குவதால், உழவர்கள் தயக்கமின்றி இக்கதிர்வீச்சைப் பயன்படுத்திச் சின்ன வெங்காயத்தின் சேமிப்புக் காலத்தை நீட்டி, நல்ல விலை கிடைக்கும் காலத்தில் விற்று இலாபம் ஈட்டலாம்.

மஞ்சள் நாற்றுகள் – ஓர் அறிமுகம்

- மஞ்சள் பயிர், கிழங்கின் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. மஞ்சள் நடவிற்கு விரலி மற்றும் குண்டு மஞ்சள் விதைக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. விதை மஞ்சள் 25 முதல் 30 கிராமிற்கு எடை குறையாமலும், 3 முதல் 4 பரு கொண்டதாகவும் இருக்க வேண்டும். ஓர் எக்டருக்கு 2000 முதல் 2500 கிலோ விதை மஞ்சள் தேவைப்படுகிறது
- விதை கிழங்கிற்குப் பதிலாக மஞ்சள் நாற்றுகளைக் குழித் தட்டு முறை மூலம் உற்பத்திச் செய்து நடவுக்குப் பயன்படுத்தலாம்
- 25 முதல் 30 நாட்கள் வயதுடைய குழித் தட்டு முறை நாற்றுக்களை நடவிற்குப் பயன்படுத்தலாம். நட்ட பிறகு 240 நாட்களில் பயிர் அறுவடைக்குத் தயாராகிவிடும்

பனை நாற்றுக்களின் பனை சீம்பு (ஹாஸ்டோரியத்தை) ஊட்டச்சத்துக்காக அறுவடை செய்யும் வயதை நிர்ணயித்தல்

எந்த வயதில் பனை நாற்றுக்களில் உண்டாகும் பனை சீம்பினை (ஹாஸ்டோரியத்தை) அறுவடை செய்தால் ஊட்டச்சத்துக்கள் நிரம்பியிருக்கும் என்ற ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பனங்கொட்டைகள் மேட்டுப்பாத்தியில் தென்னை நாற்றுப் பண்ணையில் விதைக்கப்பட்டு, விதைத்த 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 மற்றும் 13 வாரங்களுக்குப் பிறகு அறுவடை செய்து பனை சீம்பில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்களைக் கண்டறிவதற்கு எட்டு வகையான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

விதைத்த 11 வாரங்களுக்குப் பிறகு அறுவடை செய்யும் போது, அதிக அளவாகப் பனங்கொட்டையின் எடை 169.60 கிராமாகவும், பனை சீம்பின் எடையானது 14.20 கிராமாகவும் இருந்தது. பனை சீம்பின் ஈரப்பதம் 85.3 சதவிகிதமாக இருந்தது.

விதைத்த 12 வாரங்களுக்குப் பிறகு அறுவடை செய்யும் போது, 100 கிராம் ஹாஸ்டோரியத்தில் அதிக அளவாகப் புரதம் (5.23 கிராம்), ஸ்டார்ச் (35.36 கிராம்), சர்க்கரை (15.27 கிராம்), மொத்தச் சாம்பல் சத்து (1.26 கிராம்), உணவு முறை கரையும் நார்ச்சத்து (5.11 கிராம்) மற்றும் பீனால் (922.03 மி. கி.) காணப்பட்டது. மேலும், இதில் அதிக அளவாகக் கால்சியம் (1660029 பிபிஎம்), இரும்பு (70084 பிபிஎம்) மற்றும் மக்னீசியம் (4809.39 பிபிஎம்) இருந்தது. அதிக அளவு பொட்டாசியம் (23078.43 பிபிஎம்) விதைத்த 13 வாரங்களுக்குப் பிறகு அறுவடை செய்த பனை சீம்பில் இருந்தது கண்டறிப்பட்டது.

எனவே, பனை சீம்பினை (ஹாஸ்டோரியத்தை) விதைத்த 12 வாரங்களுக்குப் பிறகு அறுவடை செய்வது மிகச்சிறந்தது எனக் கண்டறியப்பட்டது.

செம்பருத்தி மலர்களில் மதிப்புக்கூட்டுதல்

- செம்பருத்தி தொகுப்பிலிருந்து விளைச்சல் மற்றும் அதிக ஆந்தோசையனின் நிறமியைக் கொண்ட ஒரு வகை கண்டறியப்பட்டது.
- செம்பருத்தி பூக்களின் சாறு அதிக அளவு ஆந்தொசையனின் நிறமியை (67.82 மி.கி./லி.) மற்றும் ஆன்டி ஆக்ஸிடெண்ட் (108.51 μm/லி.) உள்ளது.
- செம்பருத்தி ஆந்தோசையனின் நிறமியானது சுழற்சி நீக்கியாகவும் கொழுப்புச் சத்தினைக் குறைக்கும் ஆற்றலையும் பெற்றுள்ளது
- உதிரி மலர்களிலிருந்து 20 சதவிகிதம் உலர் மலர்கள் பெறலாம்

மேலே கூறப்பட்டுள்ள தொழில்நுட்பங்களைக் கடைப்பிடித்து விவசாயிகள் தோட்டக்கலைப் பயிர்களைச் சாகுபடி செய்து அதிக விளைச்சல் பெற்று இலாபம் ஈட்டுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறது.

பாதுகாப்பு சூழலில் காய்கறி நாற்றங்கால்

பெ. ஐரின் வேதமணி | தி. சண்முகசுந்தரம்

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 0422-6611270, **மின்னஞ்சல்** : irenevetha17@gmail.com

தற்பொழுது வளர்ந்து வரும் உயர் தொழில்நுட்ப முறை மற்றும் இயந்திரங்கள் கொண்டு அறுவடை செய்தல் போன்ற தேர்ந்த சாகுபடி முறைகளின் காரணத்தால் விவசாயிகளும், நாற்று உற்பத்தியாளர்களும் சிறந்த முளைப்புத் திறனையும், வீரியமான நாற்றுக்களையும் உற்பத்தி செய்ய வேண்டும் என்று விரும்புகின்றனர். நேர்த்தியான பயிர் வளர்ச்சி நிலையின் மூலமே அதிக விளைச்சல் பெறமுடியும் என்று வேளாண் பெருமக்கள் நம்புகின்றனர்.

காய்கறி நாற்றுக்களின் வளர்ச்சிகள் பல காரணிகளால் பாதிக்கப்படுகிறது. அவை நீர், வெப்பநிலை, சூரிய ஒளி, குழித்தட்டு (Protray cell size) மற்றும் நாற்றங்கால் கூடத்தில் வைக்கப்படும் காலம் முதலியன ஆகும். காய்கறி நாற்றுக்கள் உற்பத்தி செய்வதற்கு முன்பு சில முக்கியக் காரணிகளை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். அவை தேர்ந்தெடுக்கப்படும் இரகம், விதையின் தரம் மற்றும் அவற்றை கையாளும் முறை, நாற்றுகளின் வளர்ப்பு முறையாகும்.

நாற்றுக்களின் உற்பத்தியில் நான்கு முக்கிய நிலைகள் உள்ளன. அவற்றில் முதல் இரண்டு நிலைகள் விதையின் முளைப்புத் திறன் மற்றும் முளைவிடுதலுக்கு அடிப்படையாக அமைகிறது. முதல் நிலை என்பது விதை விதைத்தல் மற்றும் ஊடகத்தை சரியாக நீர்கொண்டு ஈரப்படுத்துதல் மூலமாக வேர் வளர தொடங்குவதோடு முளைவிடுதலுக்கும் காரணமாகிறது. இரண்டாம் நிலை என்பது வேர் நன்கு நீண்டு வளர்வது மற்றும் வித்திலைகள் நன்கு விரிவடைந்து வளரும் வரை

நீடித்தலாகும். மூன்றாம் நிலையில் வேர்கள் நன்கு கிளை விட்டு வளர்வதும், உண்மையான வித்திலைக்குப் பின் வரும் முதல் இலைகள் நன்கு வளர்வதுமாகும். இதுவே நாற்றின் ஆரம்பகட்ட வளர்ச்சி நிலை எனக் கொள்ளலாம். நான்காம் நிலையை பொதுவாக நாற்றுக்களை பதப்படுத்தும் நிலை எனலாம் (நடவுக்கு முன் செய்ய வேண்டிய நாற்றங்கால் நேர்த்தி). ஒவ்வொரு நிலையில் இருந்தும் மாறும் போது நாற்றுக்களுக்கு தேவைப்படும் ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலையைக் குறையச் செய்வதும், சூரியஒளி மற்றும் ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை அதிகரிக்கச் செய்வதுமாக இருக்கும்.

தற்பொது நடைமுறையில் பின்பற்றப்படும் நாற்றங்கால் வளர்ப்பு முறை என்பது விதைகளை தட்டுக்களில் அல்லது மேட்டுப்பாத்திகளில் முளைவிட்டு சிறிய நாற்றுக்களாக வளர்ந்த பின்பு நடவு வயலில் நடவு செய்தல் ஆகும். மேட்டுப்பாத்தி முறையைப் பின்பற்றுவதால் நாற்றுக்கள் அதிகமான எண்ணிக்கையில் சேதமடைவதும், நாற்றுக்களின் வளர்ச்சி பெரிதும் பாதிப்படைவதும், வேரின் வளர்ச்சி குறைந்தும், நடவு வயலில் ஏற்படும் அதிர்ச்சியின் காரணமாக அதிக எண்ணிக்கையில் நாற்றுக்கள் அழிவதும் காணப்படுகின்றன. ஆனால், குழித்தட்டு நாற்றங்கால் வளர்ப்பு முறையில் ஒவ்வொரு நாற்றும் தனித்தனி சிறிய குழியில் தனியாக வளர்க்கப்படுவதால் வேரின் வளர்ச்சி சீராக அமையும்.

பயன்கள்

- ஒரே சீரான வளர்ச்சி
- நாற்றுக்களின் வேரில் ஏற்படும் சேதம் பெரிதளவு குறையும்
- நடவு வயலில் உயிர் பிடிப்பு தன்மை அதிகரிப்பு
- விரைவான பயிர் வளர்ச்சி

பாலித்தீன் குடில் அல்லது நிழல் வலையகங்களின் மூலம் நாற்றங்கால் படுக்கைகள்

மற்றும் தோட்டத்திலும் நாற்றுக்களை உற்பத்திச் செய்யலாம்.

பாலித்தீன் குடில், ஒளி ஊடுருவும் தன்மையுள்ள பாலித்தீன் மேற்கூரை மற்றும் தடுப்பு கொண்டு அமைக்கப்படுகிறது. குடிலின் உள்ளே 8 அடி உயரத்தில் நிழல் வலை போட வேண்டும். குடிலை சுற்றி பூச்சி புகாத வலை (6 அடி உயரம்) கொண்டு மூட வேண்டும். இவ்வாறு அமைக்கப்பட்ட குடிலில் நல்ல மேட்டுபாத்திகள் அமைத்து அதில் குழிதட்டுகளை வைக்க வேண்டும். அவ்வாறு செய்யும் போது நாற்றுக்கு இடும் நீர் அதிகமாக இருப்பின் வழிந்து செல்ல நல்ல வடிகால் வசதி இருக்க வேண்டும்.

நிழல்வலை குடில்

நிழல்வலை குடில்கள் 50 சதவிகித நிழல் தரக்கூடிய வலை கொண்டு மேற்கூரை அமைக்கப்படுகிறது. நிழல்வலை குடிலை சுற்றி 6 அடி உயரம் வரை பூச்சி புகாத வலை கொண்டு பரப்ப வேண்டும். ஏனெனில், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் நடமாட்டம் 6 அடி உயரம் வரையில்தான் அதிகம் காணப்படும். குடிலின் உள்ளே மேட்டுப்பாத்திகள் அமைத்து தரமான நாற்றுகளை உற்பத்தி செய்யலாம். ஒரு சிறந்த தரமான நாற்று என்பது ஆரோக்கியமான, உறுதியான மற்றும் வளமான நாற்றுக்களாக ஆறு இலைகள் கொண்ட நிலையில் இருக்க வேண்டும்.

எனவே, கீழ்க்காணும் அடிப்படை காரணிகளை கருத்தில் கொண்டே நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்தல் வேண்டும்.

- கொள்கலனில் அளவு
- வளர்ச்சிக்கான ஊடகம்
- விதைப்பு மற்றும் முளைப்புத் திறன்
- ஊட்டச்சத்து
- நீர் மற்றும் ஈரப்பத மேலாண்மை
- ஒளி மற்றும் செயற்கை முறையில் ஒளி அளித்தல்
- வளர்ச்சியைச் சீரமைத்தல்

- வரிசைப்படுத்துதல்
- பூச்சி நோய்க் கட்டுப்பாடு

கொள்கலன்

நாற்றுக்கள் குறிப்பாகக் குழித்தட்டுகளில் (Protrays) வளர்க்கப்படுகிறது. பிளாஸ்டிக் தட்டுக்கள் 50, 98, 220 அறைகள் கொண்ட வேறுபட்ட அளவுகளில் கிடைக்கும். பயிர் அல்லது விதையின் அளவைப் பொறுத்து தட்டுக்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். பெரிய அளவுள்ள அறைகள் கொண்ட தட்டுக்கள் பொதுவாக அதிகப்படியான ஈரப்பதத்தையும், ஊட்டச்சத்துக்களையும் சேமித்து வைக்கும். எனவே, கனமான, உறுதியான தட்டுக்களைத் தேர்வு செய்வதன் மூலம் அதிக நாட்களுக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

வளர்ச்சி ஊடகம்

வளர்ச்சிக்கு எடுத்துக் கொள்ளும் ஊடகம் நோய் கிருமிகள் மற்றும் களை விதைகள் அல்லாமல், சுத்தமாக இருத்தல் வேண்டும். மேலும், வளர்ப்பு ஊடகம் வடிகால் தன்மை கொண்டும், மிகுதியான ஊட்டச்சத்துக்களுடனும் இருத்தல் வேண்டும்.

வெளிப்புறத்தில் கிடைக்கும் சாதாரண மண்வகையை பயன்படுத்துவது கூடாது. சிறந்த மண்கலவை என்பது 4 சதவிகிதம் கரிம உரம் கொண்டதாகவும், கார அமில நிலை 600 முதல் 800 வரையும் இருக்க வேண்டும். நல்ல தரமான நாற்று மற்றும் வீரியமான நாற்றுக்களை உற்பத்திச் செய்ய தேங்காய் நார்க்கழிவுகள் வளர்ச்சி ஊடகமாகப் பயன் படுத்தலாம். தேங்காய் நார்க்கழிவோடு 5 கிலோ வேப்பன் புண்ணாக்கு மற்றும் உயிர் உரமான அசோஸ்பரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்டீரியா ஒரு கிலோ என்ற அளவில் கலந்து பயன்படுத்த வேண்டும். ஒரு குழித் தட்டுக்கு 1.2 கிலோ கலவை தேவைப்படும்.

விதைப்பு மற்றும் முளைப்புத் திறன்

விதையின் தரம் மற்றும் வயது அதன் வீரியத் தன்மையையும், முளைப்புத் திறனையும் பாதிக்கும். எனவே, சுத்தமான புதிய விதைகள் மற்றும் நேர்த்தியான முறையில் சேமிக்கப்பட்ட விதை களையே பயன்படுத்த வேண்டும். தரம் குறைந்த மற்றும் முளைப்புத் திறனற்ற விதைகளை பயன்படுத்தினால் விளைச்சல் பாதிப்பதோடு வருவாயும் குறையும். சிறந்த விளைச்சலும், தரமும் உள்ள விதை இரகங்களையோ அல்லது வீரிய ஒட்டுக்களையோ பயன்படுத்த வேண்டும்.

வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் கீழ்க்காணும் நன்மைகளை கொண்டது.

- சிறந்த வீரியத் தன்மை
- சீரான வளர்ச்சி
- அதிக விளைச்சல்
- நோய் எதிர்ப்புத் திறன்

ஒரு கிலோ விதைக்கும் (200 கி.) அசோஸ்பைரில்லம் என்ற அளவில் கலந்து அரை மணி நேரத்திற்கு உலர வைத்து பிறகு விதைக்க வேண்டும்.

மேலும், விதைத்த பின்பு குழித் தட்டிலிருக்கும் அறையின் மேற்புறம் மண்புழு உரம் கொண்டு மூடிவிட வேண்டும். மண்புழு உரம் பொதுவாக மண்ணின் ஈரப்பதத்தை நன்கு பாதுகாத்து நீர் ஆவியாதலைத் தடுக்கும். மேலும், விதைகள் ஒரே சீராக முளைப்பதற்கும், வளர்வதற்கும் ஏற்றச் சூழலை ஏற்படுத்தும்.

ஊட்டச் சத்துக்கள்

பொதுவாக ஊட்டச் சத்துக்களை நான்கு முறைகளில் பயிர்களுக்கு அளிக்கலாம். மண்ணில் நேரடியாக இடுதல், உரத்தை மேற்புறமாக இடுதல், நீர் மூலம் ஊட்டச்சத்தை வழங்குதல் மற்றும் இலைவழி உரமிடுதலாகும்.

பயிருக்கு தேவையான தழைச்சத்தை நீர் வழியில் இடலாம். மீன் பொடி, மீன் எண்ணெய், மண்புழு உரத்தின் வடிதிரவம் முதலியன நீரில் கரையும் தழைச்சத்து கொண்ட உரங்களாகும். மணிச்சத்தும் நீர் வழியில் வழங்க முடியும். அதோடு மட்டுமின்றி இலைவழி உரமிடுதல், மண் வழி அல்லது நீர்வழி உரமிடுதலுக்கு துணையாக அமைகிறது. ஊட்டச்சத்துக்களின் பற்றாக் குறையை இம்முறையில் நிவர்த்தி செய்யலாம். கடல் பாசி இலை வழி அளிப்பதற்கு ஒரு சிறந்த உரமாகும். இதில் அதிகப்படியான வளர்ச்சி ஊக்கிகளும், நுண்ணூட்டங்களும் உள்ளது.

அதிகப்படியான உரமிடுதல், நாற்றுக்களின் ஆரம்ப நிலைகளில் உரமிடுதல் போன்றவை நாற்றுக்களின் வளர்ச்சியை பாதிக்கும். அதேபோன்று மிகக்குறைவாக உரமிட்டாலும் நாற்றுக்கள் போதுமான வளர்ச்சியடைவதில்லை. எனவே, நாற்றங்காலில் சீராக உரமிடுவதால் அதன் பலன் நடவு வயலில் கிடைக்கும். நாற்றின் ஆரம்ப நிலையில் அளவான உரமிடுதல் மிகவும் அவசியமாகும்.

நீர்வழி வழங்கும் உரங்கள் அனைத்தும் 100 சதவிகிதம் நீரில் கரைவதாக இருத்தல் வேண்டும். பொதுவாக 75 – 100 பிபிஎம் கொண்ட உரங்களையே நாற்றுகள் முளைத்தவுடன் இட வேண்டும்.

நீர்ப் பாய்ச்சுதல்

ஒரே சீரான நீர் பாய்ச்சுதல் மிக முக்கியமாகும். தண்ணீர்ப் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டால் நாற்றுக்களின் வளர்ச்சி பெரிதும் பாதிக்கும். எனவே, வளர்ச்சி ஊடகம் அல்லது மண்கலவை முழுமையாக நனைந்தப் பின்பே விதைகளை விதைக்க வேண்டும். இதனால் நீர், பிளாஸ்டிக் தட்டுகளில் உள்ள அறைகளில் ஒரே மாதிரியாக பரவுவதோடு, விதைகள் அடித்துச் செல்வதும் தடுக்கப்படும்.

விதைகள் முளைத்து நாற்றுக்கள் மண்ணைவிட்டு வெளியே வரும் சூழலில் நீர் மிக அவசியமாகும். அதிகப்படியான ஈரப்பதம் இருந்தால் நாற்றழுகல் நோய் ஏற்படும். நாற்றுகள் வளர்ந்து வரும் போது ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை சரியாக கவனித்து தேவையான நீர் மட்டுமே அளிக்க வேண்டும்.

நிழல் வலையங்களில் பிளாஸ்டிக் தட்டுக் களில் விதை விதைத்தவுடன் 4 - 5 நாட்கள் தட்டுக்கள் ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கி (4 - 5 வரிசைகள்) பிளாஸ்டிக் தாள் கொண்டு மூடி வெதுவெதுப்பான வெப்ப நிலையை உருவாக்கி விதைகளின் முளைப்புத் திறனை அதிகரிக்கலாம்.

ஒளி மேலாண்மை

பொதுவாக ஒளியை நாம் செயற்கை முறையில் உட்புகுத்துவதன் மூலம் நாற்றுக்களின் தரம் மேம்படும் என்றாலும், பொதுவாக வெப்பமண்டல பகுதிக்கு அது அவசியமில்லை. விதைகள் முளைக்கும் பொழுது குறைவான வெளிச்சம் போதுமானது (50 - 100 புட் கான்டில்ஸ்). ஒளி பற்றாக்குறை ஏற்பட்டால் நாற்றுக்கள் உறுதியற்றும், திருகு இதழ் கொண்டும், மெலிதாகவும்,நீண்டும் வளரும்.

பதப்படுத்தல், கடினப்படுத்தல்

நாற்றங்காலின் கடைசி வார வளர்ச்சியின் போது, கடினப்படுத்துதல் மிகவும் அவசியமாகும். அதாவது தண்ணீரின் அளவு மற்றும் உர அளவைக் குறைத்து இடுதல் போன்றவற்றால் நாற்றுக்கள் நன்கு பக்குவம் அடைந்து, தரமுள்ள நாற்றாக நடவுக்குக் கிடைக்கும்.

காய்கறி நாற்றுக்கள் மட்டுமன்றி, பழப்பயிர்களின் நாற்றுக்கள், ஒட்டுச் செடிகள், பதியன்கள் முதலான செடிகளையும் நிழல்வலைக் குடிலில் உற்பத்திச் செய்து, பராமரிக்கலாம். மேலும், பழச்செடிகளை வேறு இடத்தில் உற்பத்திச் செய்த பின்பு, அவற்றை நடவிற்குப் பயன்படுத்துவதற்கு முன்போ அல்லது விற்பனை செய்வதற்கு முன்போ சற்று சூரிய ஒளியுடன் கூடிய நிழல் வலைக்குடிலின் உள்ளே வைத்துப் பராமரிக்கலாம்.

நிழல்வலைக் குடிலின் உள்ளே செடிகளை உற்பத்திச் செய்வதனால், அதிக எண்ணிக்கையில் நல்ல தரமான வீரியமான நாற்றுக்களைப் பெற இயலும்.

ஆகவே, மேற்காணும் சீர்மிகுத் தொழில் நுட்பங்களை உழவர்கள் பாதுகாக்கப்பட்ட சூழ்நிலையில் மேற்கொள்வதன் மூலம் நல்ல தரமான நாற்றுக்களை உற்பத்திச் செய்து அதிக விளைச்சல் மற்றும் அதிக வருவாய்ப் பெற்றுப் பயனடையலாம்.

மண்ணில்லா முறையில் காய்கறிச் சாகுபடி

பெ. ஐரின் வேதமணி | தி. சண்முகசுந்தரம்

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 0422-6611270, **மின்னஞ்சல்** : irenevetha17@gmail.com

இந்தியாவில் உற்பத்தியை அதிகரிக்கவும், வேலை வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தவும், உழவர்களின் நிலையை மேம்படுத்தவும், ஏற்றுமதி மற்றும் அந்நியச் செலாவணியை அதிகரிக்கவும், ஊட்டச் சத்தினை மேம்படுத்துவதிலும் தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன.

மனித இனம் தோன்றிய காலம் முதல் பழங்கள் முக்கிய உணவாக இருந்து வருகிறது. ஆதிகாலம் தொட்டு மனிதன் கனிகளையும், காய்கறிகளையும், கிழங்குகளையும் உண்டு வருகிறான். இந்தியாவில் பண்டை காலம் முதல் பழம் மற்றும் காய்கறி உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகிறது. தமிழ் இலக்கியங்களும் பழங்களின் முக்கியத் துவத்தை உணர்த்துகின்றன.

காய்கறி உற்பத்தியில் இந்தியா சீனாவிற்கு அடுத்தபடியாக இரண்டாம் இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. இந்தியாவின் காய்கறி உற்பத்தி உலகத் தேவையில் 15 சதவிகிதத்தை பூர்த்திச் செய்து வருகிறது. இந்தியாவில் சுமார் 10.29 மில்லியன் எக்டர் நிலப்பரப்பில் 188.00 மில்லியன் டன் காய்கறிகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. மொத்த காய்கறி உற்பத்தியில் 25 முதல் 35 சதவிகிதம் அறுவடைக்குப் பின் வீணாகின்றன. உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்தக் காய்கறிகளில் பிரேசில் 70 சதவிகிதத்தையும், அமெரிக்கா 65 சதவிகிதத் தையும் பதப்படுத்துகின்றன. அந்நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் இந்தியா குறைந்த அளவில் காய்கறிகளை மட்டுமே பதப்படுத்துகிறது. உலக அளவில் கிட்டத்தட்ட 1,50,000 மில்லியன் டன் பதப்படுத்தப்பட்ட காய்கறிகள் விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் காய்கறிப் பயிர்கள் தருமபுரி, சேலம், நாமக்கல், கிருஷ்ணகிரி, ஈரோடு, கோயம்புத்தூர், மதுரை, தேனி, திண்டுக்கல் ஆகிய மாவட்டங்களில் பெருமளவில் பயிரிடப்படுகின்றன.

காய்கறிப் பயிர்களில் புரதம், வைட்டமின்கள், நார்ச்சத்து மற்றும் தாது உப்புக்கள் நிறைந்துள்ளன. இந்திய மருத்துவ ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் பரிந்துரையின்படி ஒரு நாளைக்கு ஒரு நபர் 300 கிராம் காய்கறிகளை உட்கொள்ள வேண்டும். ஆனால், தற்போதைய சூழலில் ஒரு மனிதனுக்கு 220 கிராம் காய்கறிகள் மட்டுமே கிடைக்கின்றன.

ஆண்டு முழுவதும் பல்வேறு வகையான காய்கறிகளை பயிரிட அனைத்து இடங்களிலும் தட்பவெப்ப நிலை ஒரே சீராக இருப்பதில்லை. உதாரணமாக தக்காளி, கொத்தமல்லி போன்ற காய்கறிகளை வறண்ட கோடையிலும், அதிக மழைப் பெய்கின்ற பருவத்திலும் வயல்வெளியில் இலாபகரமாக பயிரிடுவதற்கு சாதகமான தட்பவெப்ப நிலை அமைவதில்லை. இந்நிலையைப் போக்க வேண்டுமெனில் குறைந்த சாகுபடிப் பரப்பில் அதிக அளவு காய்கறிகளை உற்பத்தி செய்வதற்கு பாலித்தீன் குடில் சாகுபடி முறை அவசியமான ஒன்றாகும். மேலும், குடைமிளகாய், பூக்கோசு போன்ற சற்று விலை மதிப்புமிக்க காய்கறிகளை கோடையில் சாகுபடி செய்வதற்கு பாதுகாக்கப்பட்ட பசுமைக் கூடாரங்களை பயன்படுத்தி ஆண்டு முழுவதும் உற்பத்தி செய்யலாம். வீரிய ஒட்டுக் காய்கறிகளின் நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்வதற்கும், பசுமைக்குடில்கள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பசுமைக்குடில்கள், பல்வேறு வகைப்படும். அவற்றில் பசுமைக்குடில், பாலித்தீன் குடில் மற்றும் நிழல்வலைக் குடில் ஆகியவை முக்கியமானவைகளாகும். இக்குடில்களை பயன்படுத்தி சூரியஒளி, மழை மற்றும் பனிப்பொழிவு போன்ற வானிலைக் காரணிகளைக் கட்டுப்படுத்தி பருவமற்ற காலங்களிலும் தரமான காய்கறிகளை விளை விக்கலாம்.

மண்ணில்லா முறையில் காய்கறிகளை வளர்ப்பதன் மூலம் உற்பத்தித்திறனை அதிகரித்து பயிர் உற்பத்தியை அதிகரிப்பது வேளாண் பொறியியல் தொழில்நுட்பமாகும். மண்ணில்லா முறையில் நீர்வழி அல்லது காற்றின் ஈரப்பத முறையில் உணவு, மருந்துவ மற்றும் இதர விளைபொருட்களை நகர்ப்புற சூழலில் உற்பத்தி செய்ய முடியும். அண்மைக்காலம் வரை செங்குத்துப் பண்ணையம் அல்லது நகர்ப்புற வேளாண்மை என்பது ஒரு அறிவியல் கனவாகவே இருந்தது. ஆனால், இம்முறை பயிர் வளர்ப்பு கட்டமைப்புகளின் மூலம் அதிக அளவில் மக்களால் விரும்பப்படுவதாகவும், தொழில்நுட்ப ரீதியாக சாத்தியமானதாகவும் அமைந்துள்ளன. இவை பெரு நகரங்களில் உள்ள சந்தைகளின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும் வல்லமை பெற்றுள்ளதால் வணிக ரீதியாக சாத்தியமான சாகுபடி முறையாகவும் மாறியுள்ளது. நீர்வழி சாகுபடி, நவீன மற்றும் வளங்குன்றா வேளாண்மை முறையாக இருப்பது மட்டுமல்லாமல் உயிர்களின் நீர்த் தேவையை சுமார் 70 சதவிகிதம் வரை குறைப்பதோடு குறிப்பிடத்தக்க அளவு நிலம் மற்றும் மண்ணின் தேவையைக் குறைக்கின்றது. எனவே, பல் அடுக்கு அல்லது செங்குத்து பண்ணைய முறை காய்கறி உற்பத்தியை 8 - 10 மடங்கு அதிகரிக்கச் செய்யும் முறையாக விளங்குகிறது.

பல் அடுக்கு அல்லது செங்குத்து பண்ணைய முறையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலில் செங்குத்து இடைவெளியைப் பயன்படுத்தி அடுக்கு முறையில் பயிர்களை விளைவிப்பதாகும். பசுமைக்குடில் முறையில் சூரிய ஒளி குறைவாக உள்ள போது செயற்கை மின் விளக்குகளைக் கொண்டு ஒளிக் காலத்தை அதிகரிக்கச் செய்வது போல செங்குத்து பண்ணைய முறையிலும் மேற்கொள்ள இயலும். அனைத்து வானிலைக் காரணிகளையும் பசுமைக்குடில் சாகுபடியில் கட்டுப்படுத்தவது போன்று செங்குத்து பண்ணையத்திலும் மேற்கொள்ள முடியும். ஒளி, காற்றின் ஈரப்பதம், வெப்பநிலை, கரியமில வாயுவின் அளவு உள்ளிட்ட வானிலைக் காரணிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதோடு சொட்டுநீர் வழி உரமிடலையும் பின்பற்றலாம். சமதளத்தில் பயிரிடும் பொழுது பயிர்களுக்குக் குறைவான அளவு சூரிய ஒளியே கிடைப்பதால் செங்குத்து பண்ணைய முறையில் பயிர்களை வளர்க்கும் பொழுது அதிகளவு சூரிய ஒளி கிடைப்பதால் உற்பத்தித்திறன் பன்மடங்கு அதிகரிக்கிறது. செங்குத்து பண்ணைய முறை பாலைவனம், மலையோர நகரங்கள் மற்றும் பெருநகரங்களில் பயிர் உற்பத்திக்கு நிலவும் சவாலான சூழலை எதிர்கொண்டு பல்வேறு வகை காய்கறிகளை விளைவிக்க உதவுகிறது.

மண்ணில்லா வளர்ப்பின் நன்மைகள்

- உற்பத்தியை மேம்படுத்தி நிலப் பயன்பாட்டை அதிகப்படுத்துகிறது
- இயற்கை வளங்களை பராமரித்து சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கிறது
- உணவு உற்பத்தி மற்றும் நுகர்வு ஆகிய இரண்டும் ஒரே இடத்தில் நிகழ்கிறது
- எளிதில் பின்பற்றத்தக்க முறையில் பல்வேறு வகையான பயிர்களை விளைவிக்க உதவுகிறது
- ஆற்றலை பயனுள்ள முறையிலும், வளங்குன்றாமலும் பயன்படுத்தி மேம்படுத்து கிறது
- பல்துறை சார்ந்த திறன்மிகு வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குகிறது.

பழப்பயிர்களில் வறட்சி மேலாண்மை

ஐ. முத்துவேல் | து. வித்யா | வெ. சிவகுமார் | கீ.ஆ. சண்முக சுந்தரம்

பழ அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 94437 15948, **மின்னஞ்சல்** : im74@tnau.ac.in

பழப்பயிர்களைச் சாகுபடி செய்வோர் நடவு செய்வதற்கு முன்னர்த் தங்கள் தோட்டத்தின் நீர் ஆதாரத்தின் நிலைமையைக் கருத்தில் கொண்டு பழச்சாகுபடி செய்யும் பரப்பளவைத் தீர்மானிக்க வேண்டும். இல்லையெனில் கிணறு மற்றும் நீர் ஆதாரத்தின் நிலையைத் திறம்படச் சரி செய்து அதற்கேற்ப பயிர்செய்ய வேண்டும். பொதுவாகப் பழபயிர்கள் பல்லாண்டுப் பயிர்களாக இருப்பதனால், வறட்சி நிலத்தில் மற்றும் வறண்ட காலங்களைக் கருத்தில் கொண்டு தகுந்த பழப்பயிர்களைத் தேர்வு செய்து, உரிய வேளாண் மேலாண்மை முறைகளைத் தேர்ந் தெடுத்துச் சாகுபடி செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு செய்யும் போது பயிர் இழப்புச் சதவிகிதத்தைக் குறைக்கலாம்.

வறட்சி வகைகள்	மேலாண்மை முறைகள்
முந்தைய கால வறட்சி : பருவமழை தாமதமாகத் தொடங்குவதாலும், மழை தொடங்கி விதைத்தப் பின்னர் முன்பருவ வளர்ச்சிக் காலத்தில் மழைப் பெய்வதில் 3 - 4 வாரங்களுக்கு ஏற்படும் இடை வெளியினால் உண்டாவதாகும்	• பிந்தைய மழைக்கான பயிர் இரகங்களைத் தேர்வு செய்து மறு விதைப்புச் செய்தல் • அதிகளவு விதையைப் பயன்படுத்துதல் • விதைக் கடினப்படுத்துதல் மூலம் விதை நேர்த்திச் செய்து விதைத்தல் • பயிர் கலைப்புச் செய்தலைத் தாமதப்படுத்துதல் • மழைநீர்ச் சேமிப்பிற்கான பகுதிப்பாத்திகள், வரப்புகள் அமைத்தல், ஆழச்சால் அகலப்பாத்திப் பார்களில் விதைத்தல் போன்ற முறைகளைக் கையாண்டு நிலத்தைப் பண்படுத்தி விதைப்பதற்குத் தயார் செய்தல்

மத்திய கால வறட்சி : பயிர் வளர்ச்சியின் இடைப்பட்ட காலத்தில் ஏற்படும் வறட்சி நிலையாகும். இது பருவமழையின் இடைப்பட்ட காலத்தில் 2-3 வாரங்களுக்கு மேல் மழைப் பொய்த்தலால் ஏற்படும் வறட்சி ஆகும்	• நிலப்போர்வை அமைத்தல் • மேல் மண்ணைக் கிளறி விடுதல் • சூழ்நிலைக்கேற்றவாறு நான்கில் மூன்று பங்காகவோ அல்லது இரண்டு பங்காகவோ பயிர் எண்ணிக்கையைக் குறைத்தல் • பயிரிலிருந்து நீர் ஆவியாதலைக் குறைக்கும் விதமாக இலைமேல் இரசாயண நீராவித் தடுப்பான்களைத் தெளித்தல் போன்ற மேலாண்மை முறைகளைக் கையாள வேண்டும்
பிந்தைய கால வறட்சி : பயிர் வளர்ச்சியின் பிந்தைய பருவத்தில் (முதிர்ச்சிப் பருவத்தில்) பருவமழை குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு முன்பே பின் வாங்குதல் அல்லது இப்பருவத்தில் 2-3 வாரங்களுக்கு மேல் மழை இல்லாதிருத்தல் மூலம் ஏற்படும் வறட்சி ஆகும்	• நீராவித் தடுப்பான்கள் தெளித்தல் • பயிர்களைத் தீவனமாக அறுவடை செய்தல் • பண்ணைக் குட்டைகளில் சேமிக்கப்பட்ட நீரைக் கொண்டு தற்காப்பு நீர்ப்பாசனம் (Supplemental Irrigation) செய்தல் போன்ற மேலாண்மை முறைகளைப் பின்பற்ற

வறட்சி நிவர்த்திக்கான அணுகுமுறைகள்

மண்ணின் தன்மைக்கேற்ற பயிர் தேர்வு

மண்ணின் தன்மைக்கேற்ப, வறட்சி மேலாண்மையில் வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய உரிய பழப்பயிர்களைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பயிர் செய்வது ஒரு மிக முக்கியமான அம்சமாகும்.

- களர் நிலங்களில் முந்திரி, கொடுக்காபுளி
- களர் மற்றும் உவர் மண் கொண்ட நிலங்களில் இலந்தை, புளி, சீத்தா, நெல்லி, நாவல், மேற்கிந்திய செர்ரி, விளாம்பழம்
- செம்மண் சார்ந்த நிலங்களில் மா, சப்போட்டா, சீத்தா, பலா, முந்திரி
- கரிசல் மண் போன்ற நிலங்களில் புளி, சப்போட்டா, நாவல், மா
- அமில மண் கொண்ட நிலங்களில் நெல்லி, மா, புளி, சப்போட்டா
- நீர்த் தேங்கும் நிலங்களில் விளாம்பழம், இலந்தை, களாக்காய், மேற்கிந்திய செர்ரி, வில்வம் போன்ற பயிர்களைச் சாகுபடி செய்ய பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

பழமரங்களை நீர்த்தேவையை அடிப்படையாகக் கொண்டு தேர்வு செய்தல்

பழமரங்கள்	லிட்டர் / நாள்	லிட்டர் / வாரம்
மா	20	140
சப்போட்டா	20	140
கொய்யா	13	90
மாதுளை	13	90
இலந்தை	9	60
நாவல்	5	35
விளாம்பழம்	5	35
சீத்தா	1	7
பால்சா	1	7

பழமரங்களைக் கலந்து நடவு செய்தல்

குறுகிய காலத்தில் பலன் தரும் பழமரங்களை நீண்ட காலத்தில் பலன் தரும் பழ மரங்களோடு கலந்து நடவு செய்தல்

- இலந்தை / கொய்யா + மா 4:1 (விகிதத்தில்)
- மாதுளை + சப்போட்டா / நெல்லி 4 : 1 (விகிதத்தில்)
- சீத்தா + விளாம்பழம் / மா 4:1 (விகிதத்தில்)

வரிசை மாற்றி நடவு செய்தல்

- சீத்தா / பால்சா + நாவல் / வில்வம்
- பால்சா / களாக்காய் + இலந்தை / கொய்யா
- மாதுளை / பால்சா + சப்போட்டா / நெல்லி
- களாக்காய் + நெல்லி / கொய்யா

ஆண்டு முழுவதும் வருவாய் கிடைக்கும் வகையில் பழ மரங்களைக் கலந்து நடவு செய்தல்

பழமரங்கள்	காய்க்கும் காலம்
நெல்லி, மாதுளை, சீத்தா	ஜனவரி – மார்ச்
கொய்யா, நெல்லி, மேற்கிந்திய செர்ரி	பிப்ரவரி - மார்ச்
சப்போட்டா, மா, நெல்லி, மேற்கிந்திய செர்ரி	ஏப்ரல்- ஆகஸ்ட்
நாவல், நெல்லி, இலந்தை	ஜுலை - செப்டம்பர்
இலந்தை, சீத்தா, நெல்லி, மேற்கிந்திய செர்ரி	ஆகஸ்ட்- பிப்ரவரி
மாதுளை, சீத்தா, மேற்கிந்திய செர்ரி	டிசம்பர் - ஜனவரி

வறட்சி / மானாவாரிக்கேற்ற தோட்டக் கலைப் பயிர் மற்றும் ஊடுபயிர் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

பழத்தோட்டங்களில் இடைவெளி அதிகம் இருப்பதாலும், பழமரங்கள் பலன் தருவதற்கு அதிகக் காலம் எடுப்பதாலும், ஆரம்பக் காலத்தில் பழத்தோட்டங்களில் ஊடுபயிர் சாகுபடி அவசியமான ஒன்றாகும். ஊடுபயிராக, வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய காய்கறிப் பயிர்களையும், மூலிகைச் செடிகளையும், மூடுபயிராக உளுந்து, கொள்ளு, தட்டைப்பயறுப் போன்றவற்றையும், பசுந்தழைப்பயிராகத் தக்கைப் பூண்டையும் பயிர் செய்யலாம்.

மண் மற்றும் நீர்வளப் பராமரிப்பு

- பழப்பயிர்கள் மட்டும் உள்ள நிலத்தில் - சிறிய நீர்பிடிப்பு, வட்டப்பாத்தி, அரை வட்டப்பாத்தி, " V " மாதிரி பள்ளங்களைச் சமமட்டத்தில் தோண்டி மரம் நட வேண்டும்.

பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள், வேதிப்பொருட்கள் அல்லது பயிர் பூஸ்டர்கள்

மா	• இலைவழி தெளிப்பாக 0.5 சதவிகிதம் கரையும் உரங்களான பாலிஃபீடு (19:19:19) + 0.5சதவிகிதம் இரும்பு சல்பேட் + 0. 25 சதவிகிதம் துத்தநாகச் சல்பேட் + 0.3 சதவிகிதம் போராக்ஸ் என்றளவில் • கலந்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிப்பதன் மூலம் மரம் புத்துயிர் பெற முடியும்
	• இலைவழி தெளிப்பாகப் பொட்டாசியம் நைட்ரேட் (20 கி./லிட்டர்) பூக்கும் பருவத்தில் தெளிப்பதன் மூலம் காய்ப் பிடிப்புத் திறனை அதிகப்படுத்தலாம்
வாழை	• இலைவழி தெளிப்பாக 1000 பி.பி.எம் சைக்கோசெல் (CCC) பயன்படுத்தி நட்ட 4வது, 6வது மாதம் தெளிப்பதின் மூலம் தாரின் எடை அதிகரிக்கும்
கொய்யா	• இலைவழி தெளிப்பாக 1 சதவிகிதம் யூரியா மற்றும் 0.5% துத்தநாகச் சல்பேட் கரைசலை இரண்டு முறை மார்ச் மற்றும் அக்டோபர் மாதத்தில் தெளிப்பதன் மூலம் காய்பிடிப்புத் திறனை அதிகப்படுத்தலாம்.
	• இலைவழி தெளிப்பாக 0.3சதவிகிதம் போரிக் அமிலம் பூக்கும் பருவத்தில் தெளிப்பதன் மூலம் பிஞ்சுகள் உதிர்வது தடுக்கப்பட்டுக் காய்ப்பிடிப்பு அதிகரிக்கும்.
சப்போட்டா	• இலைவழி தெளிப்பாக 0.3 சதவிகிதம் போரிக் அமிலம் ஜுன் மாதத்தில் இருந்து ஒரு மாத இடைவெளியில் நான்கு முறை தெளிப்பதால் காய்ப்பிடிப்பை அதிகப்படுத்தலாம்.
பப்பாளி	• இலைவழி தெளிப்பாக 0.5 சதவிகிதம் துத்தநாகச் சல்பேட் மற்றும் 0.3 சதவிகிதம் போரிக் அமிலக் கரைசலை இரண்டு முறை 4வது, 6வது மாதம் தெளிப்பதன் மூலம் காய்ப்பிடிப்புத் திறனை அதிகப்படுத்தலாம்.
சீத்தாப்பழம்	• இலைவழி தெளிப்பாக என்ஏஏ (NAA) 20 பி.பி.எம் (4.5 லிட்டர் தண்ணீரில் 2 மில்லி பிளாளோபிக்ஸ்) பூக்கும் பருவத்தில் ஒரு வார இடைவெளியில் நான்கு முறை தெளிப்பதன் மூலம் காய்ப் பிடிப்புத் திறனை அதிகப்படுத்தலாம்.

- விவசாயப் பயிர்கள் மற்றும் மரப்பயிர்கள் உள்ள நிலத்தில்- மண்போர்வை, கசிவுநீர்க்குட்டைக் குழிகளை ஆங்காங்கே உண்டாக்குதல் பண்ணைக்குட்டை, தடுப்பணைகள், தாவரத்தடுப்புகள் ஏற்படுத்த வேண்டும்.

பசுந்தாள் உரங்களைப் பயிரிடுதல்

நீர் மிகுந்துள்ள நேரங்களில் பசுந்தாள் உரங்களான சணப்பை, தக்கைப் பூண்டு, கொள்ளு, கொளுஞ்சி, கலப்பகோனியம் ஆகியவற்றைத் தோப்புகளில் விதைத்து விட்டால், அவை உயிர் மூடாக்காகச் செயலாற்றி மண் வெப்பமடைவதைத் தடுத்து நிறுத்துகின்றது. மேலும், தேவையற்ற களைகளும் இதனால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. பசுந்தாள் உரங்களை 40-50 நாட்களில் மடக்கி உழுவதால் மண்ணின் நீர்ப் பிடிப்புத்திறன் அதிகரித்து மண்வளத்தினை மேம்படுத்தலாம்.

வரப்பு ஓரங்களில் மரங்கள் நடுதல்

வரப்புகளின் ஓரப்பகுதிகளில் சவுக்கு, தேக்கு போன்ற மரங்களை நட்டும் செவ்வரளி, செம்பருத்தி போன்ற செடிகளை வைத்தும் மண்ணின் ஈரப்பதத்தைக் காக்கலாம். இவை உயிர்வேலியாக அமைவதோடு மட்டுமல்லாமல் நன்மை செய்யும் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்து, தென்னந்தோப்புகளில் மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கிறது. மண் அரிமானம் பெருமளவு தடுக்கப்பட்டு மேல் மண் அடுக்கின் ஈரமும் காக்கப்படுகின்றது.

சிக்கன நீர்ப் பாசன மேலாண்மை

மழைக் காலங்களில் இரண்டு மரங்களுக்கிடையில் சரிவை உண்டாக்குதல், ஊடு உழவு செய்தல், மண்ணைக் கிளறி விட்டு நீர் உட்புகுத் திறனை அதிகரித்தல், உயர் வரப்புகள் அமைத்துத் தண்ணீரைத் தேக்குதல், வறட்சியைத் தாங்கும் இரகங்களைச் சாகுபடி செய்தல், சிக்கன நீர்ப் பாசன முறைகளான சொட்டு நீர்ப் பாசன முறையைப் பின்பற்றுதல் ஆகிய செயல்பாடுகள் மூலமும் பழப்பயிர்களை வறட்சியிலிருந்து பாதுகாக்கலாம்.

பண்ணைக் குட்டைகள் அமைத்தல்

வயலின் தாழ்வான பகுதிகளில் பண்ணைக் குட்டைகள் அமைத்து மழைக் காலங்களில் நீரைச் சேமிக்கலாம். இதனால் கிணறுகள் வறண்டு விடாமல் பாதுகாக்கப்படுவதுடன் இந்தக் குட்டைகளில் தேங்கியிருக்கும் நீர் வறட்சிக் காலங்களில் மிகவும் கைகொடுக்கும். கடுமையான வறட்சிக் காலங்களில் இரசாயன உரங்களை முடிந்தவரை தவிர்த்தல், அங்கக உரங்களை அதிக அளவு இடுதல் போன்ற உத்திகளையும் கையாண்டு வறட்சியிலும் பழப்பயிர்களை வாழ வைக்கலாம். பழப்பயிர்கள் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் வறட்சியினைத் தாங்கி பயிர் வளர்ச்சினை ஊக்குவிக்க ஏற்படும் சந்தேகங்களுக்கு,

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
பழஅறிவியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003.
தொலைபேசி : 0422-6611269
என்ற முகவரியினைத் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

வீட்டுக்காய்கறித் தோட்டத்தின் நன்மைகள்

காய்கறிகள் அன்றாட உணவில் முக்கியப் பங்குவகிக்கின்றன. காய்கறிகள் உணவுக்கு அதிக சுவையை அளிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல் அதிக ஊட்டச்சத்துக்களையும் கொண்டுள்ளன. ஊட்டச்சத்து வல்லுநர்களின் கூற்றுப்படி நபர் ஒருவருக்கு நாள் ஒன்றுக்கு 90 கிராம் பழங்களும், 300 கிராம் காய்கறிகளும் தேவைப்படுகின்றன. ஆனால், தற்சமயம் இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் காய்கறிகள் நபர் ஒருவருக்கு 220 கிராம் மட்டுமே கிடைக்கக்கூடிய நிலையில் உள்ளது. ஆகவே, வீடுகளின் முன் மற்றும் பின் புறங்களில் உள்ள காலி இடங்களைப் பயன்படுத்தி சாகுபடி செய்வதன் மூலமே அன்றாட தேவைகளுக்கான காய்கறிகளை பெற முடியும்.

நன்மைகள்

- ஆண்டு முழுவதும் தேவையான காய்கறிகளை உற்பத்தி செய்யலாம்
- வீட்டில் காய்கறித்தோட்டம் அமைப்பதால் வீட்டிலுள்ள அனைவருக்கும் நல்ல பொழுது போக்காக அமையும்
- காய்கறி வாங்கும் செலவு குறைகிறது
- விருப்பமான காய்கறிகளை தரமானதாகப் பயிரிட்டுக் கொள்ளலாம்
- வீட்டின் கழிவு நீரைப் பயன்படுத்தி பயிர் செய்யலாம்
- பூச்சிக்கொல்லியற்ற காய்கறிகளை உண்பதால் ஆரோக்கியமான வாழ்வைப் பெறலாம்.
- பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களைக் கட்டுப்பாடுத்துவது எளிது
- வீட்டின் எழிலைக் கூட்டுகின்றது
- நான்கு நபர்களுக்கு - ஒரு சென்ட் காலியிடம் போதுமானதாகும்

ச. இந்துராணி | தி. சண்முகசுந்தரம்
காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003
அலைபேசி : 94438 58606, **மின்னஞ்சல்** : ci76@tnau.ac.in

பருவநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ளும் பழப்பயிர்கள்

ம. கவிநொ | அ. ஆண்டோ ரஷ்வின் | நா. முத்துக்கிருஷ்ணன்

வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

வாழவச்சனூர் – 606 753, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அலைபேசி : 94864 38422, **மின்னஞ்சல்** : kavino.m@tnau.ac.in

வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைப் பெருக்கம், விளை நிலங்களின் தொடர்ச்சியான இழப்பு மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் ஆகியவை பருவநிலை மாற்றத்தை எதிர்க்கொள்ளும் பயிர் உற்பத்திக்கான தேவையை அதிகரித்துள்ளன. இவ்வாறு தொடர்ந்து மாறிவரும் இயற்கைச் சூழ்நிலைகளைச் சமாளிக்க, எதிர்காலத் தோட்டக்கலை உற்பத்தி முறைகள் புதுமையானதாகவும், நிலையானதாகவும் வடிவமைக்கப்பட வேண்டியது இன்றியமையாததாகும். மேலும், இந்தியா போன்ற வளர்ந்து வரும் நாடுகளில், தோட்டக்கலை உள்ளிட்ட விவசாயம் சார்ந்த பொருளாதார வளர்ச்சி வறுமை ஒழிப்புக்கு ஒரு முக்கியக் காரணியாகவும் அமைகிறது. இந்தியாவில், மா, வாழை, கொய்யா மற்றும் ஆப்பிள் போன்ற முக்கியப் பழப் பயிர்கள், தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் சாகுபடிச் செய்யப்படும் மொத்தப் பரப்பளவில் 72 சதவிகிதத்திற்கும் மேல் உள்ளது. அதே சமயம் உள்நாட்டுப் பழவகைகளும், பரவலாக அறியப்படாத பழப்பயிர்களும், மொத்தப் பரப்பளவில் 6.56 க்கும் குறைவாகவே பயிரிடப்படுகின்றன. அதிக உற்பத்தித் திறனுடன் பல மாறுபட்ட வேளாண் கால நிலைகளைத் தாங்கி வளர்ந்து அதிக விளைச்சலைத் தரக்கூடிய வாய்ப்புகள் இருந்தாலும், இப்பழப்பயிர்கள், குறைவான பரப்பளவிலேயே பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன.

பருவநிலை மாற்றத்தினால் அதிகரித்து வரும் காற்றின் வெப்பநிலை, சூரியகதிர் வீச்சின் அளவு, வறட்சியின் தாக்கம், வெள்ள அபாயம் மற்றும் மிகக்குறைந்த வெப்பநிலை போன்ற தீவிர எதிர்வினைகள் வறண்ட அல்லது அரை வறண்ட பகுதிகளில், பயிர் உற்பத்தியில் கடுமையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. பருவ நிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் உப்புத்தன்மை, நுண்ணூட்டச்சத்துப்

பற்றாக்குறை / நச்சுத்தன்மை, பயிர்களில் அதிகரித்து வரும் நோய் மற்றும் பூச்சித் தாக்குதல்கள் முதலியன முக்கிய வணிக பழப்பயிர்களின் நிலையான உற்பத்தித் திறனைப் பாதிக்கின்றன.

இத்தகைய நெருக்கடிகளின் கீழ், நுகர்வோரின் தேர்வு, உணவுப் பாதுகாப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்துத் தேவைகளை நிறைவாகப் பூர்த்திச் செய்ய ஆராய்ச்சியாளர்கள் நீண்ட காலமாக முயன்று வருகின்றனர்.

தொடர்ந்து மாறிவரும் பருவநிலை சூழ்நிலைகளின் அடிப்படையில், மக்களின் உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்துத் தேவையைப் பூர்த்திச் செய்வதில் உள்நாட்டுப் பழவகைகளும், பரவலாக அறியப்படாத பழப்பயிர்களும் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன. இப்பழப்பயிர்கள் சுற்றுச் சூழலுக்குத் உகந்தது மட்டுமல்லாமல், அதிக ஊட்டச்சத்துகளையும் கொண்டுள்ளது. இருப்பினும், பரவலாக அறியப்படாத இந்தப் பழ வகைகளை அதிக அளவில் உற்பத்திச் செய்து, பயன்படுத்துவதற்கான குறைந்த அளவே ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப் பட்டுள்ளன. பிரபலமான மற்ற பழவகைகளைக் காட்டிலும் இப்பழவகைகளில் குறைவான எண்ணிக்கை கொண்ட இரகங்கள் உள்ளன. மேலும், தரமான நடவுப் பயிர்கள் கிடைக்காததும், அறுவடைக்கும் பிந்தைய மேலாண்மை முறைகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வு இல்லாததும், இந்தப் பழப்பயிர்களின் முறையான சாகுபடிக்கு முக்கியச் சவால்களாக உள்ளன.

இந்த ஸ்மார்ட் பழப்பயிர்கள் வெப்ப அழுத்தம் மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதத்தையும் பொறுத்து வளரக்கூடிய ஆற்றல் கொண்டவைகளாகும். எனவே, இவை மாறிவரும் பருவநிலை மாற்றத்தை எதிர் கொண்டு நல்ல விளைச்சலை அளிப்பதன் மூலம் ஊட்டச்சத்துப் பாதுகாப்பையும் உறுதி செய்ய முடியும்.

தற்போது இந்தப் புதிய பழப்பயிர் வகைகளில் பல முன்னோடி விவசாயிகளின் கவனத்தை ஈர்த்துள்ளன. மிக முக்கியமாக அவகாடோ (வெண்ணெய் பழம்), டிராகன் பழம் (ஹைரோசெரியஸ்), பேசன் பழம் (பாசிஃப்ளோரா எடுலிஸ்), ரம்புட்டான் (நெஃபெலியம் லாப்பசியம்), மங்குஸ்தான் (கார்சினியா மங்கோஸ்டானா), துரியன் (டுரியோ ஜெபிதினஸ்), லாங்கன் (நெஃபெலியம் லாங்கனா), கோக்கும் (கார்சினிய இன்டிகா), ரோஜா ஆப்பிள் (சைசிஜியும் அக்வேயும்), மலாயா ஆப்பிள் (சைசிஜியும் லாக்கன்ஸ்) ஆகியவை குறிப்பிடதக்கவை. இவற்றின் பருவநிலை மாற்றத்தை எதிர்கொள்ளும் திறன், ஊட்டச்சத்துச் சார்ந்த நன்மைகள், சந்தைப்படுத்துவதில் எளிமை, மதிப்புக் கூட்டும் வாய்ப்புகள், விவசாயிகளுக்கு இலாபத்தை உறுதிச் செய்தல் ஆகிய சிறப்பியல்புகள் இந்தப் பழப்பயிர்களை ‘‘ஸ்மார்ட் பழப் பயிர்கள்’’ என்ற பாதைக்குக் கொண்டு செல்கிறது.

சரியான பாதுகாக்கப்பட்ட சாகுபடித் தொழில்நுட்பங்களைக் கையாளுவதன் மூலம் உற்பத்தித் திறனைப் பெருக்கி நிலையான வருமானத்தை விவசாயிகளால் பெறமுடியும். சமீபத்தில், இந்தப் பழப்பயிர்கள் பயிரிடப்படுவது கணிசமாக அதிகரித்துள்ளது. குறிப்பாக, கடந்த 5 ஆண்டுகளில் இந்தப் பயிர்கள் அதிகப் பரப்பளவில் வணிக நோக்கோடு கேரளா, கர்நாடகா, தமிழ்நாடு மற்றும் பிற மாநிலங்களில் சுமார் 1,000 ஏக்கருக்கும் அதிகமாகப் பயிரிப்பட்டுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது.

"ஸ்மார்ட்" பழப் பயிர்களின் முக்கியத்துவம்

- உணவு, ஊட்டச்சத்து, தீவனம், எரிபொருள், மருந்து போன்ற தேவைகளைப் பூர்த்திச் செய்யும்
- பயிர் சாகுபடிக்குத் தகுதியற்ற தரிசு நிலங்களிலும், மாறுபட்ட தட்பவெப்ப நிலைகளிலும், இப்பழப்பயிர்களின் உற்பத்தித் திறன் அதிகரிக்கின்றது
- இந்தப் பழவகைகளுள் பெரும்பாலானவை மாவுச்சத்து, புரதங்கள், நல்ல கொழுப்புச்சத்து, நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள், வைட்டமின்கள் மற்றும் மருத்துவக் குணங்கள் கொண்டுள்ளன
- மலிவாகவும், எளிதில் கிடைப்பதாலும் சந்தைப்படுத்துவதில் நல்ல வாய்ப்புகள் உள்ளன
- குறைந்த இடுபொருட்கள் தேவைப்படும் பயிர்கள் என்பதால், விவசாயிகளின் செலவினத்தைக் குறைத்து வருமானத்தை அதிகரிக்கும்
- இப்பழப்பயிர்கள் மற்ற பழப்பயிர்களைக் காட்டிலும் குறைந்த பரப்பளவிலேயே சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. மேலும், இயற்கை வளங்களையும், வேளாண் இடுபொருட் களையும் சிக்கனமாகப் இப்பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்கின்றன
- மண்ணரிப்பைத் தடுத்து, நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்களைப் பெருக்கி மண்ணின் வளத்தை மேம்படுத்துகிறது. தரிசு நிலங்களை மேம்படுத்திச் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பை அடைய உதவுகிறது

டிராகன் பழம், பால்சா (எ) தாடச்சி, அவகாடோ, பலா, லிச்சி, மங்குஸ்தான், பொமெல்லோ (எ)

பம்லிமாஸ், பேல் (எ) வில்வம், விலாம்பழம், நெல்லி, கரோண்டா (எ) கலாக்காய், பார்படாஸ் செர்ரி மற்றும் கொடுக்காய்ப்புளி போன்ற ஸ்மார்ட் பழப் பயிர்கள் பருவநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகளைத் தாங்கி நல்ல விளைச்சலைக் கொடுக்கும் என்று நம்பப்படுகின்றது.

டிராகன் பழம் (ஹைலோசிரியஸ் அன்டேடஸ்)

டிராகன் பழம் உலகம் முழுவதும் " சிவப்புப் பிடாயா" என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது கற்றாழைக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இது மத்திய மற்றும் தென் அமெரிக்காவைப் பூர்வீகமாகக் கொண்டது. தற்போது இது நகர்ப்புறங்களில் மட்டுமல்லாமல் கிராமப் புறங்களிலும் மிகவும் பிரபலமடைந்து வருகிறது. இந்தப் பழத்தில் வைட்டமின் 'சி', நார்ச்சத்து மற்றும் பல நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் உள்ளன. இது நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகரிக்கிறது. மேலும், நீரிழிவு நோயிலிருந்து பாதுகாக்கிறது. இந்தப் பழத்தைக் கொண்டு ஐஸ்கிரீம், ஜெல்லி, ஒயின் போன்ற மதிப்புக்கூட்டுப் பொருட்களைச் தயாரிக்கலாம். இந்தியாவில் இது மிகக் குறைந்த அளவிலேயே பயிரிடப்படுகிறது. கர்நாடகா, கேரளா, தமிழ்நாடு, மகாராஷ்டிரா, குஜராத் மற்றும் ஆந்திரா ஆகிய மாநிலங்களில் ஒரு சில விவசாயிகள் டிராகன் பழச் சாகுடியை மேற்கொண்டுள்ளனர். டிராகன் பழச் சாகுபடியின் மொத்தப் பரப்பளவு 500 ஏக்கருக்கும் குறைவாக இருக்கிறது. உள்நாட்டு மற்றும் சர்வதேசச் சந்தைகளில் இந்தியாவில் சாகுபடி செய்யப்படும் டிராகன் பழத்திற்கு நல்ல சந்தை வாய்ப்பு உள்ளது. டிராகன் பழம் உடலில் செரிமானத்தை ஊக்குவிக்கின்றது. மேலும், இது நீரிழிவு நோயாளிகளின், அதிக கொழுப்பு மற்றும் இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுப்டுத்தும் திறன் கொண்டது.

பொம்மெலோ (சிட்ரஸ் கிராண்டிஸ் / சிட்ரஸ் மாக்சிமா)

பொம்மெலோ எனும் பம்லிமாஸ் வெப்பமண்டலம் அல்லது மிதவெப்பமண்டலப் பகுதிகளில் கடல் மட்ட உயரத்தில் இயற்கையாகச் செழித்து வளரும் பழப்பயிராகும். இது 45° செல்சியஸ் வெப்ப நிலையிலும் நல்ல விளைச்சலைத் தரும். மற்ற அனைத்துச் சிட்ரஸ் பேரினத்தைச் சேர்ந்த பழங்களுடன் ஒப்பிடுகையில், இது குறைந்தபட்ச நீர்த் தேவையைக் கொண்டிருப்பதே இதன் சிறப்பம்சமாகும். மேலும், நோய் மற்றும் பூச்சி தாக்குதலுக்கு நல்ல எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. ஏனெனில், இப்பழங்கள் வைட்டமின் சி, ஃபோலிக் அமிலம், பொட்டாசியம் மற்றும் நார்ச்சத்து நிறைந்தவைகளாகும். நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரிக்க உதவுகிறது. மேலும், இப்பழங்களில் இருந்து புத்துணர்ச்சியூட்டும் கோடைப் பானங்கள் மற்றும் ஜாம், ஜெல்லி போன்ற இனிப்பு வகைகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

மங்குஸ்தான் (கார்சினியா மங்கோஸ்டனா)

மங்குஸ்தான் என்பது அருமையான சுவை கொண்ட ஒரு வெப்பமண்டலப் பழமாகும். இது தென்கிழக்கு ஆசியாவில், குறிப்பாக இந்தோனேசியா, மலேசியா, தாய்லாந்து மற்றும் பிலிப்பைன்ஸ் போன்ற நாடுகளில் தோன்றியது. பழங்களின் ராணி என்று அழைக்கப்படும் மங்குஸ்தான் தனது தனித்துவமானத் தோற்றத்திற்காகக் கொண்டாடப்படுகிறது. ஆழமான ஊதா நிறத்தில், அடர்த்தியான தோலுடன் சதைப் பற்றுள்ள பனி போன்ற வெள்ளை நிறச்சுளைகளுடன் இருக்கும். தமிழ்நாடு, கேரளா மற்றும் கர்நாடகா போன்ற மாநிலங்களில் பயிரிடப்படும் மங்குஸ்தான், ஈரப்பதமான வெப்பமண்டலக் காடுகளில் நன்கு செழித்து வளரும். இதன் பழங்கள் "ஜாந்தோன்" எனும் உயிர்வேதிக் கலவையை அதிக அளவில் கொண்டிருப்பதனால் பல்வேறு மருத்துவப்

பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது. இது நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தைப் பலப்படுத்தி வீக்கத்தைக் குறைக்கின்றது. இப்பழத்தை அப்படியே சாப்பிடலாம் அல்லது இனிப்புகளாகவும், பானங்களாகவும் மதிப்புக்கூட்டி பயன்படுத்தலாம்.

லாங்கன் (லைமோகார்பக் லாங்கான்)

லாங்கன், தென்கிழக்கு ஆசியாவைப் பூர்வீகமாகக் கொண்ட ஒரு வெப்பமண்டலப் பழமாகும். இது, தாய்லாந்து, வியட்நாம் மற்றும் இந்தோனேசியா போன்ற நாடுகளில் பரவலாகப் பயிரிடப்படுகிறது. இந்தச் சிறிய, பளிச்சிடும் பழம், மென்மையான மெல்லிய பழுப்பு நிறத் தோலுடன் திராட்சையை ஒத்திருக்கும். இது இனிமையான சதைப்பற்றுள்ள சுளையை கொண்டது. மேலும், இதில் பொட்டாசியம், மெக்னீசியம் மற்றும் இரும்பு போன்ற தாதுக்கள் உள்ளன. வைட்டமின் 'சி' நிறைந்தது என்பதால் நோய் எதிர்ப்பு ஆற்றலை வலுப்படுத்துவதில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகிக்கிறது. இதில், கலோரிகளின் அளவு குறைவாக உள்ளதனால் அப்படியே உண்ணலாம் அல்லது பழச் சாலட்களில் சேர்த்தும் பயன்படுத்தலாம்.

லிச்சி (லிச்சி சைனென்சிஸ்)

லிச்சி ஒரு சுவையான வெப்பமண்டல மற்றும் மித வெப்பமண்டலப் பழமாகும். சீனாவில் தோன்றிய லிச்சி மரங்கள் இந்தியா உட்பட உலகம் முழுவதும் பல்வேறு வெப்பமண்டலப் பகுதிகளில் நன்கு வளரக்கூடியது. இந்தியாவில் பீகார், மகாராஷ்டிரா மற்றும் மேற்கு வங்காளம் போன்ற மாநிலங்களில் பரவலாகச் சாகுபடிச் செய்யப் படுகின்றன. இந்த சிறிய வட்டமான பழங்களின் சாறு மிக்கச் சதைப்பகுதி, இளஞ்சிவப்பு அல்லது ஆரஞ்சு சிவப்பு நிறத் தோலால் சூழப்பட்டிருக்கும். லிச்சியின் குறிப்பிடத்தக்க அம்சங்களுள் ஒன்று அதன் சிறந்த ஊட்டச்சத்துக் குணங்கள் ஆகும். இப்பழம் வைட்டமின் சி, போலிக் அமிலம், பொட்டாசியம் மற்றும் நார்ச்சத்து நிறைந்தவையாகும். நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரிக்க உதவுகிறது. மேலும் இப்பழங்களில் இருந்து புத்துணர்ச்சியூட்டும் கோடைப் பானங்கள் மற்றும் ஜாம், ஜெல்லி போன்ற இனிப்பு வகைகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

கொடுக்காய்ப்புளி (பித்தெசெல்லோபியம் டுல்செ)

கொடுக்காய்ப்புளி (அ) மணிலாப் புளிப் பொதுவாகக் "காட்டு ஜிலேபி" என்று அழைக்கப் படுகிறது. இதனைப் பற்பல நோக்கங்களுக்காக மக்கள் பயன்படுத்துகின்றனர். இது உயிர் வேலியாகவும், கால்நடைத் தீவனமாகவும், காற்றுத் தடுப்பனாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதன் பழங்கள் இனிப்புச் சுவையுடன் அதிக அளவு நார்ச்சத்து, புரதம், கால்சியம், இரும்பு, பாஸ்பரஸ், கொழுப்பு அமிலங்கள் மற்றும் ஆண்டி ஆக்சிடெண்ட்கள் கொண்டவையாகும். வாய்ப் புண்கள், ஈறு வலி, வயிற்றுப் போக்கு, மன அழுத்தம், வயது முதிர்வு அறிகுறிகள் மற்றும் உடலில் ஏற்படும் கருமையான தோல் திட்டுகள் ஆகியவற்றைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுகிறது.

பலாப்பழம் (அட்ரொகார்பஸ் ஹெடிரொபில்லஸ்)

பலா, இந்தியாவில் ஏழைகளின் பழம் என்று பிரபலமாக அறியப்படுகிறது. ஏனெனில், இப்பழம் குறைந்த வருமானம் கொண்ட குடும்பங்களின் பசியைப் போக்குவதில் பெரும் பங்களிக்கிறது. இது வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மற்றும் நல்ல கலோரிகள் நிறைந்த ஒரு பழமாகும். பலா, மற்ற பழங்களோடு ஒப்பிடுகையில் தாமதமாகக் காய்க்கத் தொடங்கும். ஆண் மற்றும் பெண் மஞ்சரிகள் தனித்தனியாக ஒரே மரத்தில் தோன்றும். முற்றாத பலாப்பழங்கள் சத்து நிறைந்த காய்கறியாக வேகவைக்கப்பட்டோ அல்லது நன்கு பழுத்த பின்னர் பழமாகவோ உண்ணப் படுகிறது. பழுத்த பழங்களில், பீட்டாகரோட்டின் (வைட்டமின் 'ஏ' இன் முன்னோடி), இரும்புச் சத்து, புரதச்சத்து மற்றும் பெக்டின் நிறைந்து காணப் படுகிறது. அது மட்டுமல்லாமல், இதன் விதைகளில் மாவுச்சத்தும், புரதச்சத்தும் நிறைந்துள்ளதால் அவை வேக வைக்கப்பட்டோ அல்லது வறுத்தெடுக்கப் பட்டோ பல சமையல் தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பழங்களின் தோலும் சிறந்த கால்நடைத் தீவனமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அவகாடோ / வெண்ணெய்ப் பழம் (பெர்சியா அமெரிக்கானா)

வெண்ணெய்ப் பழம் மிகவும் சத்தானப் புதிய பழமாகக் கருதப்படுகிறது. வெப்பமண்டல அல்லது மித வெப்பமண்டலப் பகுதிகளில் நன்கு வளரக்கூடியது. இந்தியாவில், வெண்ணெய்ப் பழம் வணிக நோக்குடன் இருபதாம் நூற்றாண்டின் முற்பகுதியில் இலங்கையிலிருந்து அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. ஆனால், தற்போது தென்னிந்தியாவில் தமிழ்நாடு, கேரளா, கர்நாடகா மற்றும் வடகிழக்கு மாநிலமான சிக்கிமிலும் மிகக் குறைந்த அளவே பயிரிடப்படுகிறது. பல வைட்டமின்கள், தாதுக்கள் மட்டுமல்லாமல் அதிக ஆற்றல் தரக்கூடிய நல்ல கொழுப்புச்சத்தும் நிறைந்து உள்ளதால், அது கெட்டக் கொழுப்பைக் குறைத்து உயர் இரத்த அழுத்தத்தைத் தடுக்கும். வைட்டமின் ஈ சருமத்தில் சுருக்கம் ஏற்படுவதைத் தடுக்கும். வெண்ணெய்ப் பழம் சாலட், ஐஸ்கிரீம்கள் மற்றும் மில்க் ஷேக்குகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும், பல்வேறு அழகு சாதனப் பொருட்களைத் தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பருவநிலை மாற்றத்திற்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டு நன்கு செழித்து வளரும் இந்தப் பழப்பயிர்கள் நிலையான விவசாயத்திற்கு நிறைவான வரம் என்று சொன்னாலும் மிகையாகாது.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சந்தா விவரம்

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

ஆவாரம் பூ - அதிசயங்களும் அற்புதங்களும்

மா. விசாலாட்சி | தி. சரஸ்வதி | சு.தா. பினி சுந்தர்

மருந்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறை

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 98429 31296, **மின்னஞ்சல்** : visaarun@gmail.com

ஆவாரம் பூ பூத்திருக்கச் சாவாரைக் கண்டதுண்டோ - என்ற பழ மொழியின் அர்த்தம் ஆவாரம் பூ பூமியில் உள்ள வரை மனித இனம் வாழும் என்பதாகும். இன்று தைப் பொங்கலுக்குக் காப்புக் கட்டுவதற்கும், மாட்டுப் பொங்கலுக்கு மாடுகளுக்கு மாலை கட்டுவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆனால், இந்த ஆவாரம் பூவில் தான் எத்தனை அதிசயங்கள் கொட்டிகிடக்கின்றன. ஆவாரம் பூ ஆயுர்வேத மற்றும் சித்த மருத்துவத்தில் மதிப்பு மிக்க இடம் பெற்றுள்ளது. சர்க்கரை நோய்க்கு இது ஒரு வரப்பிரசாதமாக உள்ளது. "ஆவாரம் பூவானது", ஆவாரை என்று வழங்கப்பட்டு பின்னர் மருவி " ஆவாரம் பூ" என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஆவாரம் பூவானது தெலுங்கனா மாவட்டத்தின் மாநில மலர் ஆகும்.

இலக்கியம் மற்றும் வரலாற்றுக் குறிப்புகள்

சங்கக் காலங்களில் மடல் மா ஏறுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட ஆவாரம் பூ ஒரு சங்கக் கால மலராகும். குறிஞ்சிப் பாட்டில் தொகுக்கப்பட்டுள்ள 99 வகையான மலர்களில் ஒன்றாக இது குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவில் உள்ள பல்வேறு பழங்குடி இனத்தவர்களால் இம்மலர் பல்வேறு நோய்களுக்கு மூலிகையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. உச்சந் தலையில் சூட்டை உணராமல் இருக்க ஆவார இலையை அக்காலங்களில் தலையில் வைத்துக் கொள்வார்கள் என்று இலக்கியங்களில் கூறப் பட்டுள்ளது. “ஆவாரம் பூவிற்குத் தேகந்த குளிராக்க” என்ற பழங்காலச் சொற்றொடர், ஆவாரம் பூ தேகத்தைக் குளிர்ச்சி ஊட்ட வல்லது என்று குறிக்கின்றது. ஆவாரம் துவர்ப்புச் சுவையைக்

கொண்டதால் அதை எடுத்துக்கொள்வதால் உடலில் நோய்கள் நெருங்காது.

செடியின் தோற்றம்

சிசல்பினேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்த ஆவாரம் பூவின் தாவரவியல் பெயர் சென்னா ஆரிக்குலேட்டா ஆகும். 1.5 - 5 மீ. உயரமுடன், அதிக கிளைகளுடன் கூடிய பல்லாண்டுப் புதர்த் தாவரம் ஆகும். பட்டை மரத்தைப் போல் இதன் தண்டு பட்டைகள் வளுவளுப்பாக 20 செ.மீ. சுற்றளவுடன் இருக்கும். இலைகள் லேசான பச்சை நிறத்தில் கூட்டு இலைகளாக இருக்கும். ஓர் இலை கொத்தில் 16 - 24 ஜோடி சிறு இலைகள் இருக்கும். மலர்கள் பெரிதாக அடர் மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும். காய்கள் பச்சை அல்லது லேசான பழுப்பு நிறத்தில் 7-11 செ.மீ. நீலம், 1.5 செ.மீ. அகலம் மற்றும் தட்டையாகச் செவ்வக வடிவத்தில் மெலிதாக அலை அலையாக வளைந்து இருக்கும். முற்றிய காய்களின் பருப்புகள் நெற்றாகக் காணப்படும். தனித் தனி குழி / அறைகளில் சுமார் 12 - 20 கொட்டைகள் இருக்கும்.

தாயகம், பரவி இருக்கும் இடங்கள் மற்றும் சந்தை நிலவரம்

ஆவாரம் பூவானது இந்தியா மற்றும் ஸ்ரீலங்காவைத் தாயகமாக கொண்ட தாவரமாகும். இந்தியாவில் தென் இந்தியா, இந்தியாவின் மையப்பகுதி மற்றும் மேற்கு இந்திய பகுதிகளில் அதிகம் காணப்படுகிறது. இந்தியா ஆவாரம் பூ ஏற்றுமதியில் முதலிடம் வகிக்கிறது. இவ்வளவு மருத்துவக் குணங்களைக் கொண்ட ஆவாரம் பூ அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து, ஸ்ரீலங்கா போன்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. காய்ந்த இலைகள் மற்றும் பூக்கள் மாத்திரைகளாகவும், மூலிகைப் பொடியாகவும் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது.

மூலப்பொருள்

சென்னாபிக்ரின் (Sennapicrin) கார்டியாக் குளுக்கோசைடு (Cardiac glycoside), ஆன்திரோகி குவினோன் (Anthroquinone), டேனின் (Tannin), சப்போனின் (Saponin), ஃபெளவானாய்ட்ஸ் (Flavonoids), டெர்பினாய்ட்ஸ் (Terpenoids) போன்ற வேதிப்பொருட்கள் ஆவாரம் பூவின் மருத்துவக் குணத்திற்கான காரணிகளாகும்.

பயன்கள்

ஆயுர்வேத குறிப்புகள் ஆவாரம் பூவினை அருமருந்து என்று குறிப்பிடுகின்றன. ஆவாரை உடலக்குள் செல்ல செல்ல உறுப்புகளைப் பலப்படுத்தும் என்கிறது சித்த மருத்துவம். பழங்கால ஆயுர்வேத நூல்களான சரக சம்ஹிதா மற்றும் ராஜ் நிகண்டு ஆகியவற்றில் இந்த மூலிகையைப் பற்றிக் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது.

ஆவாரம் பூச்செடியின் அனைத்துப் பாகங்களும் பல விதமான மருத்துவக் குணங்களைக் கொண்டுள்ளது. இதன் இலை, பட்டை, பூ, வேர், பிசின், இளம் காய்கள், கொட்டைகள், பல விதமான நோய்களுக்குத் தீர்வாக விளங்குகிறது. பூக்கள் நீரிழிவு நோயைக் கட்டுப்படுத்தும் தன்மை கொண்டது. இளம் காய்கள் வாந்திக்கு மருந்தாகவும், தாகத்தைக் கட்டுப்படுத்த வல்லதாகவும், பசியைத் தூண்ட வல்லதாகவும் திகழ்கிறது. இதன் கொட்டைகள் விஷக்கடி, பேதி, ஆஸ்துமா மற்றும் இரத்த உறைவுக்குச் சிறந்த மருந்தாக பயன்படுகிறது. இலைகள் உடல் சோர்வு, வயிற்று புண், கண்நோய், உடல் வலி தீர்க்க வல்லது. வேர்கள் வயிற்றுக் கோளாறு, வாந்தி, சிறுநீர்த் தொற்று, பேதி போன்ற நோய்களை கட்டுப்படுத்துகிறது. பட்டைகள் பல்வலி, வாத நோய் மற்றும் பூஞ்சாண நோய்களுக்கு சிறந்த மருந்தாகும்.

பயன்பாட்டு முறைகள்

ஆவாரம் பூவை நிழலில் உலர்த்திப் பொடியாக்கி உட்கொள்ளலாம். பூவைக் கொதிக்க வைத்துத் தேநீராகக் குடிக்கலாம். கல்பா மூலிகை தேநீர், ஆவாரம் பூக்கள் மற்றும் மொட்டுகளில் இருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. இது நீரிழிவு நோய், இரத்தைச் சுத்திகரித்தல், மலச்சிக்கல், சிறுநீர்த் தொற்று போன்ற நோய்களுக்கு நல்ல தீர்வாகும். பெண்களுக்கு முகப்பொலிவைக் கூட்டுகிறது. உடல் துர்நாற்றத்தை அகற்றுகிறது. மேலும், இலை, வேர். பூ, பட்டை, காய்கள் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் பஞ்சகச் சூரணம் கண் நோய்களுக்கு நல்லது.

சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

ஆவாரம் பூ இன்று வரை வரப்புகளில் கருவேப்பிலைப் போன்று குத்துச் செடியாக வளர்க்கப்படுகிறது. விதை குச்சி மூலம் பயிர்ப் பெருக்கம் செய்யப்பட்டு நடவு செய்யப்படுகிறது. இதன் ஆண்டு நீர்த் தேவை 300 மி.மீ. ஆகும். இது சுமார் 15°- 20°செ. தட்ப வெட்ப நிலையில் முழுச் சூரிய ஒளி இருக்கும் இடங்களில் நன்கு வளரக்கூடியது. அதிகக் குளிர் பிரதேசங்களில் சாகுபடி செய்ய இயலாது. வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய இந்த செடி அனைத்து வடிகால் வசதி உள்ள மண்களிலும், உவர் மண்ணிலும் வளரக்கூடியது ஆகும். அழகிய மலர்களுடன் கூடிய புதர்ச் செடி என்பதால் நிழ எழிலூட்டுதலுக்கும் உகந்தது. ஆண்டு முழுவதும் வருவாய் கொடுத்துக் கொண்டே இருக்கக் கூடிய மூலிகைப் பயிராக ஆவாரம் பூ திகழ்கிறது.

சர்க்கரைக் கொல்லி : சாகுபடிக்கேற்ற ஒரு மாற்று மருத்துவப்பயிர்

சு.தா. பினி சுந்தர் | தி. சரஸ்வதி | மா. விசாலாட்சி

மருந்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறை

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 98650 70542, **மின்னஞ்சல்** : bs14@tnau.ac.in

இந்தியாவில் நீரிழிவு நோயின் தாக்கம் அதிகரித்துக் கொண்டு வருகிறது. நீரிழிவு நோயாளிகளிடையே மூலிகை மருந்துகளின் பயன்பாடு தற்போது பிரபலமாகி வருகிறது. பல மருத்துவத் தாவரங்கள் நீரிழிவு சிகிச்சைக்கான ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளன. அவற்றுள் முக்கியமான ஒன்று சர்க்கரைக் கொல்லியாகும்.

சர்க்கரைக் கொல்லியின் தாவரவியல் பெயர் ஜிம்னிமா சில்வஸ்டிரி ஆகும். இது ஒரு கொடி வகை மூலிகைச் செடியாகும். இது இந்திய மருத்துவத்தில் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பயிராகும். இதற்குச் சிறுகுறிஞ்சான் என்ற மற்றொரு பெயரும் உண்டு. இதன் இலை சர்க்கரை நோயைக் கட்டுப்படுத்து வதற்குப் பயன்படுகிறது. இலைகளிலுள்ள ஜிம்னிமிக் அமிலமே சர்க்கரை நோய் கட்டுப்பாட்டிற்குக் காரணமாக உள்ளது. இந்தியாவில் தமிழ்நாடு, கர்நாடகா மற்றும் பீகார் ஆகிய மாநிலங்களில் அதிகளவு காணப்படுகிறது. முன்பு காடுகளில் அதிகளவு காணப்பட்ட இப்பயிர், அதிகத் தேவையின் காரணமாகத் தற்பொழுது சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

வகைகள்

இலையின் அளவின் அடிப்படையில் இரண்டு வகை கொடிகள் உள்ளன. ஒன்று சிறிய இலை வகை, மற்றொன்று பெரிய இலை வகையாகும்.

மண் வளம்

பல்வேறு மண் வகைகளில் வளர்ந்தாலும் செம்மண் மற்றும் கருப்பு மண் இதற்கு ஏற்றது. சிறுகுறிஞ்சான் நீர் தேங்கி இருக்கும் பகுதிகளில் வளர்வதில்லை. நன்கு வடிகால் வசதி உள்ள இடங்களில் பயிரிட வேண்டும். மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை 7.6 இருத்தல் நல்லது.

தட்ப வெப்ப நிலை

இப்பயிர் வெப்ப மண்டல மற்றும் மிதவெப்ப மண்டல காலநிலையைத் தாங்கி வளர்கிறது. வறட்சியான பகுதிகளிலும் இதனைச் சாகுபடி செய்யலாம். இது 15^{0} முதல் 40^{0} செல்சியஸ் வெப்ப நிலை மற்றும் 1000 மீ. உயரம் வரை கொண்ட பகுதிகளில் வளரக்கூடியது. அதிக அல்லது மிதமான மழைப்பொழிவு உள்ள பகுதிகள் இவற்றின் சாகுபடிக்கு ஏற்றது.

பயிர்ப் பெருக்கம்

சிறுகுறிஞ்சான் பயிரை விதைகள் மூலமாகவும், தண்டு குச்சிகள் மூலமாகவும் பயிர் பெருக்கம் செய்யலாம். விதைகளைச் சேகரித்த உடனே குளிர்ந்த நீரில் ஒரு இரவு முழுவதும் ஊற வைத்து விதைப்பதன் மூலம் முளைப்புத் திறனை அதிகரிக்கலாம். நாற்றாங்காலில் விதைக்கப்படும் விதைகள் 15 நாட்களில் முளைக்கத் துவங்கி, நாற்பதிலிருந்து ஐம்பது நாட்களில் முளைப்பு நிறைவடையும். இந்நிலையில் நாற்றுகளை மண், மணல் மற்றும் தொழு உரம் அல்லது மண்புழு உரம் சம விகிதத்தில் கலக்கப்பட்ட கலவையால் நிரப்பப்பட்ட பாலித்தீன் பைகளுக்கு மாற்ற வேண்டும். தொடர்ந்து மறுநடவு செய்யும் வரை நீர் பாய்ச்சி பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

தண்டுக்குச்சிகள்

இப்பயிர் வணிக ரீதியாகத் தண்டு குச்சிகள் மூலமாக பயிர்ப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது. முற்றிய தண்டுக் குச்சிகளைச் சுமார் 15 செ.மீ. நீளத்திற்கு வெட்டி ஐபிஏ 500 பிபிஎம் கரைசலில் கீழ் வெட்டு தண்டுப் பகுதிகளை முக்கி பாலிதீன் பைகளில் நடவேண்டும். நட்ட 90 நாட்களில் வேர் வளர்ச்சியடைந்து வரும். வேர் பிடித்த ஆறு மாதங்களில் நடவு செய்யலாம்.

நிலம் தயாரித்தல் மற்றும் நடவு

நடவிற்கு ஏற்ற காலம் ஜுன் முதல் ஆகஸ்ட் ஆகும். நீர் தேங்கி நிற்கும் சூழ்நிலைகள் தாவரத்தின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும். எனவே, அத்தகைய பகுதிகளில் நடவு செய்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும். மண்ணை உழுது சமன் செய்த பின் இரண்டு அடி ஆழம், அகலம், உயரம் உள்ள குழிகளை வரிசைகளுக்கு இடையே 2.5 மீ. மற்றும் செடிகளுக்கு இடையே 2 மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு தோண்ட வேண்டும். நடவிற்கு 15 நாட்களுக்கு முன்பே குழிகளை திறந்து மேல் மண் மற்றும் பச்சை இலைகளை நிரப்பி ஒவ்வொரு குழியிலும் 10 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தை இட வேண்டும். நடவிற்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன்பு குழிகளுக்கு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பின்னர் செடிகளை நடவு செய்யலாம். ஓர் எக்டர் பரப்பளவிற்குத் தோராயமாக 8400 செடிகள் தேவைப்படும். ஆகஸ்ட் நடுப்பகுதியில் 50 x 50 செ.மீ. இடைவெளியில் அடர் நடவு செய்வதன் மூலம் இப்பயிரில் நல்ல விளைச்சல் கிடைத்ததாக ஆராய்ச்சி முடிவுகள் கூறுகின்றன.

உர நிர்வாகம்

முதல் ஆண்டில், இயற்கை உரத்துடன், ஒவ்வொரு செடிக்கும் 10 கிராம் யூரியா, 20 கிராம் சூப்பர் பாஸ்பேட் ஆகியவற்றை நடவு செய்வதற்கு முன் ஒரு முறையும், பின்னர் ஒரு வார இடைவெளியிலும் வழங்கினால் இச்செடி வேகமாக வளர்ந்து வரும். இரண்டாம் ஆண்டு முதல் உரங்கள் இரண்டு பிரிவுகளாக அளிக்கப்படுகிறது. ஜுன் முதல் வாரத்தில், பயிர் அறுவடை செய்யப்பட்டு, வேர்களை சுற்றியுள்ள மண்ணைத் தளர்த்திச் செடிக்கு 40, 20 மற்றும் 15 கிராம் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்களை அளிக்க வேண்டும். இதே உரத்தினைச் சம அளவுகளில் பிரித்து 45 நாட்கள் இடைவெளியில் அளிப்பதன் மூலம் விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம். மேலும், இதே அளவு உரத்தினைப் பத்து ஆண்டுகள் வரை செடிகளுக்குக் கொடுக்கலாம். நன்கு மக்கிய தொழு உரம் (25 டன் / எக்டர்) + பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவு (90: 45: 35 கிலோ தழை: மணி: சாம்பல் / எக்டர்) மற்றும் பஞ்சகாவ்யா மற்றும் மஞ்சூரியன் காளான் சாறு தலா 3 சதவிகிதம் மற்றும் ஹியூமிக் அமிலம் 0.3 சதவிகிதம் இலைகளில் தெளிப்பதன் மூலம் அதிக விளைச்சல் பெறலாம் என ஆராய்ச்சி முடிவுகள் கூறுகின்றது.

படரவிடுதல்

சர்க்கரை கொல்லி ஒரு ஏறும் தாவரம் என்பதால் 2 மீ. இடைவெளியில் கல்தூண் அமைத்து

இடையில் Y வடிவ இரும்பு அமைப்பு 60° டிகிரியில் வளைத்து அமைக்க வேண்டும். இரும்பு கட்டமைப்பின் கீழ் பக்கம் இணைக்கப்பட வேண்டும். மேலும், 3 இரும்பு கம்பிகளை ஒவ்வொரு வளைக்கும் முனைகளிலும் இணைக்கப்பட வேண்டும். மொத்தம் 7 கம்பிகள் செடியின் இரண்டு முக்கியத் தண்டுகளின் கீழ் கம்பிகளில் படரவிடப்படுகின்றன. இதனால் அவை எதிர் திசைகளில் வளர்க்கப்படுகிறது. கூடுதலாக உருவாகும் பக்க வாட்டுத் தளிர்கள் வெவ்வேறு மேல் கம்பிகளில் படரவிடப்படுகிறது. கொடிகள் தரையில் விழாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். இது ஒரு படர்ந்து ஏறும் பயிர் என்பதால் மரங்களின் கீழும் வளர்க்கலாம். இவை கொடியின் வளர்ச்சிக்கு ஊன்றாகச் செயல்படும். இது தவிர மூங்கில் கம்புகளையும் செடி படர்வதற்கு ஊன்றாகப் பயன்படுத்தலாம். மேலும், படத்தில் கொடுக்கப் பட்டுள்ளது போல் இரும்பு கூண்டுகள் அமைத்தும் அதில் கொடிகளைப் படர விடலாம்.

நீர் பாசனம்

அறுவடை மற்றும் உரமிட்ட பிறகு நீர்பாசனம் அவசியம். நடவு செய்த உடனே ஒரு நீர் பாசனம் கட்டாயமாக அளிக்க வேண்டும். அதன் பிறகு, 5 - 6 நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர் பாசனம் செய்தல் போதுமானது. வானிலை மற்றும் மண்ணின் தன்மையைப் பொறுத்து கோடையில் நீர்ப் பாசனம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. மழைக்காலங்களில் நீர்ப் பாசனம் தேவையில்லை. இப்பயிரின் வளர்ச்சிக்குச் சொட்டு நீர்ப் பாசனம் சிறந்ததாகக் கருதப்படுகிறது.

களை நிர்வாகம்

சிறுகுறிஞ்சான் நடவு செய்த பிறகு, நடவு செய்த பகுதியில் களைகள் இல்லாமல் பார்த்து கொள்ள வேண்டும். இந்த செடிகளின் வளர்ச்சி மிகவும் மெதுவாக இருப்பதால், ஆரம்ப நிலைகளில் பயறு செடிகளை ஊடுபயிராகப் பயிரிடலாம்.

அறுவடை மற்றும் விளைச்சல்

நடவு செய்த ஒரு ஆண்டு கழித்து இலைகள் வணிக ரீதியாக அறுவடை செய்யப்படுகிறது. செடிகள் பூக்க ஆரம்பிக்கும் போது, ஜுன் இறுதியில் அல்லது ஜுலை முதல் வாரத்தில் பயிர் அறுவடைக்குத் தயாராகிவிடும். இலைகளைப் பறிப்பதைக் கை முறையாகவோ அல்லது அரிவாள் அல்லது கத்தியைப் பயன்படுத்தியோ செய்யலாம். சேகரிக்கப் பட்ட இலைகள் துடைக்கப்பட்ட தரையில் மெல்லியதாகப் பரப்பி நிழலில் சுமார் 7- 8 நாட்களுக்கு உலர வைக்க வேண்டும். இலைகள் வெயிலில் உலராமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். ஆண்டுக்கு ஒரு முறை மட்டுமே இலைகள் பறிக்கப்படுகிறது. மூன்று முதல் நான்கு வயது கொடியில் ஒரு செடிக்கு சராசரியாக 5 - 6 கிலோ காய்ந்த இலைகள் கிடைக்கும். இது எக்டருக்கு 9 - 10 டன் காய்ந்த இலைகளுக்குச் சமமாகும். சரியான நிர்வாகத்தின் கீழ் 10-15 ஆண்டுகள் வரை இப்பயிர் வளரக்கூடியது.

அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழில்நுட்பம்

இலைகள் கெட்டுப்போவதைத் தவிர்க்க இலைகளின் ஈரப்பதம் 8 - 9 சதவிகிதத்திற்குக் குறைவாக இருக்க வேண்டும். பாலித்தீன் பைகளில் பொதி செய்வதற்கு முன் இலைகள் நன்கு உலர்த்தப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும். ஈரப்பதம் அதிகமாக இருந்தால், இலைகளில் பூஞ்சை உருவாகும் வாய்ப்பு உள்ளது. இது கெட்டுப்போகும் அபாயத்தை அதிகரிக்கிறது, இலைகளின் தரத்தை பாதுகாக்க, உலர்த்தும் போது நேரடி சூரிய ஒளியைத் தவிர்க்க வேண்டும். தற்போது இப்பயிரின் இலை மருத்துவத் தேவைகளுக்காகக் காட்டுப் பகுதிகளிலிருந்து அதிகமாகச் சேகரிக்கப் படுகிறது. வணிக ரீதியாக இப்பயிரினைச் சாகுபடி செய்யும் போது விவசாயிகள் அதிக இலாபம் பெறலாம். மேலும், இப்பயிரினைச் சாகுபடி செய்யும் முன் இம்மூலிகைப் பயிரினை வாங்கும் நிறுவனங்களைப் பற்றி அறிந்து அவர்களோடு எழுத்து பூர்வமாக முன் ஒப்பந்தம் செய்து கொண்டு சாகுபடி செய்வது சால சிறந்ததாகும்.

மருந்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறையில் 66 இன வகைகள் தமிழ்நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு அவற்றின் தாவரவியல் பண்புகள், விளைச்சல் மற்றும் ஜிம்னிமிக் அமிலத்தின் அளவு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. இவ்வாறு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டதன் மூலம் எண். 14 என்ற வகையானது அனைத்து மதிப்பீட்டிலும் சிறந்ததாகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இவ்வகையினைத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் வெகு விரைவில் புதிய இரகமாக வெளியிடவுள்ளது. இலைகளில் மிருதுவான ரோமங்கள் காணப்படும். ஜிம்னிமாஜெனின் அளவு 0.72 சதவிகிதம் ஆகவும் உள்ளது.

மேலும், இம்மூலிகைச் செடியின் நாற்றுகளை மருந்து மற்றும் மணமூட்டும் பயிர்கள் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 என்ற முகவரியில் அணுகிப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். தொலைபேசி: 0422-6611365

கொய் இலைகள்

அ. சங்கரி | மா. ஆனந்த் | கா. கயல்விழி

தேர்வுக் கட்டுப்பாட்டு அலுவலகம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 94432 06004, **மின்னஞ்சல்** : sankisatha2020@gmail.com

வணிக மலர் தொழிலில் கொய் இலைகள் முக்கிய இடம் வகிக்கின்றன. மலர் அலங்காரத்தில் கொய் இலைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. கொய் இலைகள் இல்லாமல் மலர் அலங்காரம் முழுமையடைவதில்லை. 2020 ம் ஆண்டில் உலக அளவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட கொய் இலைகளின் மதிப்பு சுமார் 758 மில்லியன் டாலர் ஆகும். எதிர்காலத்தில் கொய் இலைகள் உற்பத்தி அதிகரிக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை. பொதுவாக கொய் இலைகள் மித வெப்ப மண்டலப் பகுதிகளில் அதிகம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. அமெரிக்காவிலுள்ள புளோரிடா மாநிலம் கொய் இலைகள் உற்பத்தியில் முதல் இடம் வகிக்கிறது. சுமார் 69 சதவிகிதம் அங்கு உற்பத்தி ஆகின்றது. இதனைத் தொடர்ந்து டெக்சாஸ், ஹவாய் போன்ற மாகாணங்கள் முன்னிலை வகிக்கின்றன. இத்தாலி, நெதர்லாந்து, அமெரிக்கா போன்ற நாடுகள் கொய் இலைகளை ஏற்றுமதி செய்கின்றன. கொய் இலைகள் வளருவதற்கு மிதமான தட்ப வெப்பநிலை மற்றும் சூரிய ஒளியின் தரம் மிகவும் முக்கியமாகும். எனவே, தமிழ்நாட்டில் மித வெப்ப மண்டல மலைப்பகுதிகளான ஏற்காடு, கொடைக்கானல், நீலகிரி, ஏலகிரி, கொல்லிமலை, ஓசூர் முதலிய பகுதிகள் கொய் இலைகள் சாகுபடிக்கு ஏற்றவை யாகும்.

மேலும், காப்பி, தேயிலை பயிரிடுவதற்கு அதிகப்படியான வேலை ஆட்கள் தேவைப்படுவதால் விவசாயிகள் தற்போது மற்ற பயிர்களுக்கு மாறி வருகின்றனர். வீட்டில் உள்ள பெண்கள், சுய உதவிக்குழுக்களில் உள்ள மகளிர் இதனைச் சுய தொழிலாகச் செய்து இலாபம் ஈட்டலாம். கொய் இலைகள் குறைந்த முதலீட்டில் அதிக இலாபம் தரக் கூடியவைகளாகும். இந்தியாவில் இருந்து கொய் இலைகள் இத்தாலி, நெதர்லாந்து, அமெரிக்கா, இலங்கை, கென்யா, சிங்கப்பூர் போன்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. உலக கொய் மலர் வணிகத்தில் முதல் 9 இடங்களைப் பிடித்துள்ள கொய்

இலைகள்

- ஆந்தூரியம்
- ஆஸ்பராகஸ்
- பாக்ஸ்வுட்
- சைப்ரஸ்
- யூகலிப்டஸ்
- டிராசினா
- பிளோடென்டரான்
- ஹெடிரா
- ஹைபரிகம்

இவற்றைத் தவிர டிராசினா, போதஸ், பைகஸ், டைடன்பாக்கியா, பனைச்செடிகள், ஸ்கிப்ளரா, லிமோனியம், ஆஸ்டர், ஜிப்சோபில்லா, பெப்ரோமியா, குளோராபைட்டம், டையாந்தஸ், மான்சிடிரியா மற்றும் பெரணிகள் ஆகியவை முக்கியமான கொய் இலைகளாகும். தரமான கொய் இலைகள் உற்பத்திக்கு, மண் மற்றும் தட்பவெப்ப நிலை, தண்ணீர், காற்று, சூரிய ஒளி ஆகியவை மிக முக்கியக் காரணிகளாகும்.

பொதுவாகக் கொய் இலைகள் வளருவதற்கு மண்ணின் அமிலக்காரத் தன்மை 5.5 முதல் 6.5 க்குள் இருக்க வேண்டும். பெரணிகள் மற்றும் மராண்டா வகை கொய் இலைகள் வளருவதற்கு 4.5 முதல் 5.5 க்குள் இருக்க வேண்டும். சூரிய ஒளி 1500 – 8000 அடி candles தேவைப்படும். எனவே, கொய் இலைகள் வளரும் போது சூரியனின் நேரடி வெப்பத்திலிருந்து காக்க வேண்டும். இல்லையெனில் இலை திசுக்கள் மற்றும் நிறமிகள் பாதிக்கப்படும். கொய் இலைகள் வளருவதற்கு 18.5 முதல் 26.5° c இரவு நேர வெப்பநிலையும், 24 முதல் 35°c பகல் நேர வெப்ப நிலையும் இருக்க வேண்டும். 18° c கீழ் உள்ள வெப்ப நிலையில் செடிகளின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும்.

பொதுவாக, கொய் இலைகள் மித வெப்பமண்டலச் சூழ்நிலையை விரும்பக்கூடியது. மேலும், கொய் இலைகள் வளருவதற்கு காற்றின் ஈரப்பதம் சுமார் 50 சதவிகிதம் இருக்க வேண்டும். பசுமைக் குடில்களில் அதிக ஈரப்பதம் இருக்கும் என்பதால் இதனை பயிரிடலாம். ஈரப்பதம் 25 சதவிகிதத்திற்கு கீழே செல்லும் போது செடிகளின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். செடிகளின் இலை வளர்ச்சிக்கு 150 பி.பி.எம் நைட்ரஜன், 25 பி.பி.எம் பாஸ்பரஸ் மற்றும் 100 பி.பி.எம் பொட்டாசியம் அளிக்க வேண்டும். இவற்றைத் தவிர, மண் ஊடகத்துடன் மெதுவாகக் கரையும் உரங்களையும் செடிகளுக்கு அளிக்க வேண்டும்.

உலக மலர் வணிகம்

பொதுவாக, தண்ணீர் அதிகமாக விடும் போது கொய் இலைச் செடிகளை நோய்கள் தாக்கும். இதனால் வேர் அழுகல், பூசண மற்றும் பாக்டீரியல் நோய்களால் இலைகள் பாதிக்கப்படும். தண்ணீரில் உள்ள புளோரைடு என்ற அயனியினாலும் செடிகள் பாதிக்கப்படும். டிராசினா, பனைச்செடிகள், ஸ்பைடர் செடி முதலிய செடிகள் புளோரைடு நீரினால் பாதிக்கப்படக் கூடிய செடிகளாகும். கொய் இலைகளின் நுனி கருகியோ அல்லது பழுப்பு நிறமாக மாறியோ காணப்படும். செடி வளர ஊடகம் பயன்படுத்தும் போது, பெர்லைட் அல்லாத ஊடகமாக பயன்படுத்த வேண்டும். சூப்பர் பாஸ்பேட் உரங்களையும் பயன்படுத்த வேண்டும். பொதுவாகக் கொய் இலைகளுக்கு உரமிடுவதைப் பொறுத்தே அதன் வளர்ச்சி காணப்படும். செடிகளுக்கு தொடர்ச்சியாக ஊட்டம் அளித்துக் கொண்டே இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு முறை தண்ணீர் விடும் போதும் ஊட்டம் அளிக்க வேண்டும்.

கொய் இலைச் செடிகளை மண் இல்லாத ஊடகத்தில் வளர்க்கும் போது, நுண்ணூட்டச் சத்துக்களையும் அளிக்க வேண்டும். ஏனெனில், மண்ணில்லா ஊடக்கத்தில் நுண்ணூட்டங்கள் இல்லாமல் இருக்கும். கொய் இலைகள் பின்வரும் பண்புகளைக் கொண்டிருத்தல் மிக அவசியமாகும்.

- வேகமாக வளரக் கூடியதாக இருக்க வேண்டும்
- குறைந்த காலத்தில் அதிக தழை வளர்ச்சியைக் கொண்டு இருக்க வேண்டும்
- செடிகள் நேராகவோ அல்லது பக்க வாட்டிலோ வளர வேண்டும்
- குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் அறுவடை செய்ய ஏதுவாக இருக்க வேண்டும்
- பூச்சி மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் தன்மை கொண்டதாக இருக்க வேண்டும்
- கொய் இலைகளில் தேவையில்லாத முட்கள் மற்றும் விரும்பத்தகாத வாசனை இருக்கக் கூடாது
- மேலும், கொய் இலைகளில் பால் போன்ற திரவம் வடிதல் கூடாது
- கொய் இலைகள் பார்த்தவுடன் இயற்கையிலேயே கவர்ச்சிகரமாகவும், அழகாகவும், புதிதாகவும் காணப்பட வேண்டும்
- தண்ணீரில் வைக்கும் போது அதன் வாழ்நாள் போதுமானதாக இருக்க வேண்டும்
- நீண்ட தூர பயணத்திற்கு ஏற்றதாக இருக்க வேண்டும்

கொய் இலைச் செடிகளைப் பல்வேறு வகையான பூச்சி மற்றும் நோய்கள் தாக்குகின்றன. அவ்வாறு தாக்கும் பூச்சிகளில் மிக முக்கியமானது, அசுவினி, செதில் பூச்சி ஆகும். இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த, பூச்சி தாக்குதல் இல்லாத செடிகளாக வாங்கி நடவுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். சுற்றுப்புறச் சுகாதாரம், பயிர் வளர்ப்பு முறைகள் மூலம் பூச்சியினைக் கட்டுப்படுத்தலாம். எனவே, மித வெப்பமண்டல மலைப்பகுதிகள் மற்றும் வெப்பமண்டலத்தில் உள்ள சிறு, குறு விவசாயிகள் கொய் இலைகளைப் பயிரிடுவதால் நல்ல இலாபம் அடையலாம்.

மிளகாயில் வானிலை சார்ந்த நோய் மேலாண்மை

வை. செந்தில்வேல் | ச. மோகன் குமார்

வேளாண் காலநிலை ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

அலைபேசி : 97867 30806, **மின்னஞ்சல்** : sendhilvel@tnau.ac.in

இந்தியாவில் அதிகப்படியாக ஆந்திர மாநிலத்தில் குண்டூர் மாவட்டத்தில் மிளகாய் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இங்கு 30 முதல் 40 சதவிகிதம் மிளகாய் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. மேலும், 400 வகையான பச்சை மிளகாய்கள் இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுப் பல்வேறு மாநிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. மிளகாய்களின் தனித்துவமான காரத்தன்மை காரணமாக, உலகெங்கிலும் உள்ள பல உணவு வகைகளில், குறிப்பாகச் சீன மெக்சிகன், தாய், இந்தியன் மற்றும் பல தென் அமெரிக்க மற்றும் கிழக்கு ஆசிய உணவு வகைகளில் மிளகாய் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. மிளகாயை உலர்த்துவதன் மூலம் அவற்றின் சேமிப்புக் காலத்தை நீடிக்கலாம். மிளகாய் பயிர் பல்வேறு பூசண வைரஸ் மற்றும் பாக்டீரிய நோய்களால் பாதிக்கின்றது. பூசண மற்றும் வைரஸ் நோய்களால் குறைந்தது 23 முதல் 30 சதவிகித விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுவதோடு மிளகாயின் தரமும் பாதிக்கின்றது. சில முக்கியமான நோய்கள், தட்பவெப்ப நிலைகள் மற்றும் அதன் அறிகுறிகளுடன் மேலாண்மை முறைகள் பற்றி காண்போம்.

பூசண நோய்கள்

பழ அழுகல் மற்றும் நுனி கருகல் நோய்

இந்நோய் கொல்லிட்டோடிரைக்கம் கேப்சிசி என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது. இப்பூசண நோய் 28° செ. வெப்பநிலையிலும், 85 - 95 சதவிகிதம் ஈரப்பதத்திலும் ஏற்படுகிறது. பழம் பழுக்கும் போது அதிக ஈரப்பதமும், மழையும் இருந்தால் நோயின் தீவிரம் அதிகமாகும், பனிப்பொழிவு அதிகமாக இருந்தால் நோய் தீவிரம் அடையும். இத்தகைய

சூழ்நிலையில் கீழ்க்காணும் அறிகுறிகளை இந்நோய் ஏற்படுத்தும்.

அறிகுறிகள்

- இந்நோய்த் தாக்கிய செடியின் நுனிகளில் இருந்து கீழ்நோக்கி இலைகள் உதிர்ந்து காய்ந்து விடும். மேலும், பழங்கள் அழுகிவிடும்
- நாற்று நட்ட ஒரு மாதத்திற்குப் பின்பு நுனிகருகல் அறிகுறிகள் தோன்றும்
- நோயுற்ற செடியில் கிளைநுனி மற்றும் தளிர் இலைகள் கருகி உதிர்ந்து காய்ந்து காணப்படும். பனி அல்லது தூரல் அதிகமாக இருக்கும் பொழுது நோய் தீவிரமாகும். மேலும், நோய் நுனியிலிருந்து கீழ் நோக்கிப் பரவும்
- பூக்கள் அதிக அளவில் உதிர்ந்து விடும். நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட சிம்பு அல்லது கிளைகளில் கருப்புப் புள்ளிகள் தோன்றும். அவையாவும் அசர்வலை என்ற பூசணத்தின் வித்துப் பைகளாகும். இவற்றிலிருந்து எண்ணற்ற பூசண வித்துக்கள் உற்பத்தியாகும்
- இப்பூசண வித்துக்கள் காற்றின் மூலம் பரவும். இந்நோய்ப் பழங்களையும் தாக்கிச் சேதம் உண்டாக்கும்
- நோய்த் தாக்கிய பழங்களில் முதலில் சிறிய பழுப்பு நிறப்பகுதிகள் தென்படும். நாளடைவில் நோய் முதிர்ச்சியடையும் பொழுது இப்பகுதிகள் பெரிதாகிப் பழத்தின் பெரும் பகுதிக்கு பரவும்
- பாதிக்கப்பட்ட மிளகாய் பழங்களில் சிறு சிறு கருப்பு நிறப் புள்ளிகளைக் காணலாம்

மேலாண்மை முறைகள்

- நோயில்லாத பழங்களிலிருந்து விதைகளைச் சேகரிக்க வேண்டும்
- நாற்று நட்ட 40 வது நாளிலிருந்து மேங்கோசெப் அல்லது சினப் (2.0 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு (2.5 கிராம் / லிட்டர்) 20 நாட்களுக்கு ஒரு முறை தெளிக்க வேண்டும்
- உகந்த தட்பவெப்ப நிலையுடன் நோய் தீவிரம் அடையும் போது கீழ்க்காணும் பூசணக் கொல்லியில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம். குளோரோதலோனில் 75 சதவிகிதம் டபிள்யு.பி. (600 - 800 கிராம் / எக்டர்) @ 0.5 மி.லி. / லிட்டர் டிபுகோனசோல் 25 சதவிகிதம் இசி தெளிக்க வேண்டும்
- கெரொக்ஸிம் மீத்தைல் 44.3 சதவிகிதம் எஸ்சி (500 மி. லி. / எக்டர்) அல்லது ஹெக்சகோன சோல் - 2 சதவிகிதம் எஸ்சி (3 லிட்டர் / எக்டர்) என்ற அளவில் தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்
- பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் (பிபிவி - 57) என்ற திரவ உயிர் எதிர் காரணியை ஒரு லிட்டருக்கு 5 மி. லி. என்ற அளவில் ஆரம்ப அறிகுறி தென்பட்டவுடன் தெளிக்க வேண்டும்.

சாம்பல் நோய்

இந்நோய் லெவிலுல்லா டாரிகா என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது. இப்பூசண நோய் ஏற்பட, காற்றின் ஈரப்பதம் 65-85 சதவிகிதமும், கதகதப்பான சூழ்நிலையும் உகந்ததாகும். மேலும், பனிப்பொழிவு அதிகமாக இருந்தால் நோய் தீவிரம் அடையும். இத்தகைய சூழ்நிலையில் கீழ்க்காணும் அறிகுறிகளை இந்நோய் ஏற்படுத்துகிறது.

அறிகுறிகள்

- இலையின் அடிப்பரப்பில் வெள்ளை நிறச் சாம்பல் திட்டுகள் காணப்படும். இலையின் மேற்பரப்பு மஞ்சள் நிறத்துடன் வெளிரிக் காணப்படும்
- பூசணம், இலைகள் முழுவதும் படர்ந்து இலைகள் உதிர்ந்துவிடும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- நனையும் கந்தகம் (2.5 கிராம் / லிட்டர்) அல்லது 0.05 சதவிகித டினோகேப் தெளிக்க வேண்டும்

- மைக்லோபியுடனால் 10 டபிள்யு பி ஓர் எக்டருக்கு 150 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்
- கார்பன்டாசிம் 1கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் மூன்று முறை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் தெளிக்க வேண்டும்
- ஹெக்சகோனசோல் - 2 சதவிகிதம் எஸ்சி (3 லிட்டர் / எக்டர்) என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்
- டிபுகோனசோல் 25.9 சதவிகிதம் இசி (0.5 - 0.75 லிட்டர்) தெளிக்க வேண்டும்.
- பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் (பிபிவி-57) என்ற திரவ உயிர் எதிர் காரணியை ஒரு லிட்டருக்கு 5மி.லி. என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

இலைப்புள்ளி நோய்

இந்நோய் செர்கோஸ்போரா கேப்சிசி என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது. இப்பூசண நோய் தொடர் மழைக் காலங்களில் 85 சதவிகிதத்திற்கும் மேல் ஈரப்பதம் மற்றும் 24 - 28^{o} செ. வெப்பநிலையில் ஏற்படுகிறது. மேலும், பனிப்பொழிவு அதிகமாக இருந்தால் இந்நோய் தீவிரம் அடையும். இத்தகைய சூழ்நிலையில் கீழ்க்காணும் அறிகுறிகள் காணப்படும்.

அறிகுறிகள்

- இலைகளில் சிறிய வட்ட வடிவமான செம்பழுப்பு நிறப் புள்ளிகள் காணப்படும். இப்புள்ளிகளின் மையப்பகுதி சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- மேங்கோசெப் 2.5 கிராம் / லிட்டர் அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு 2.5 கிராம்/லிட்டர் கரைசலைக் கைத்தெளிப்பான் மூலம் காலை அல்லது மாலை வேளையில் தெளிக்க வேண்டும்
- டிபுகோனசோல் 38.39 சதவிகிதம் எஸ்சி (400 - 500 மி.லி. / எக்டர்) என்ற அளவில் தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்
- பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் (பிபிவி-57) என்ற திரவ உயிர் எதிர் காரணியை ஒரு லிட்டருக்கு 5மி.லி. என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

புசேரியம் வாடல் நோய்

இது வேர் சம்மந்தமான நோயாகும். இந்நோய் புசேரியம் ஆக்சிஸ்போரம் வகைக் கேப்சிசி என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது. இப்பூசணமானது மண்ணில் வாழக்கூடியதால், அதிக ஈரப்பதமும், வடிகால் வசதி இல்லாமல் தண்ணீர் தேங்கி இருந்தாலும் நோய் அதிகமாக ஏற்படும். இத்தகைய சூழ்நிலையில் கீழ்க்காணும் அறிகுறிகளை ஏற்படுத்தும்.

அறிகுறிகள்

- இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறி, பின் தொங்கிக் காணப்படும். இலைகள் தண்டின் அடிப்பகுதியிலிருந்து மேல் நோக்கி உதிர்ந்து, பிறகு நுனியும் காய்ந்து விடும்.
- வேர்ப் பகுதியில் பழுப்பு நிறத்திட்டுகள், புள்ளிகள் வளர்ந்து சல்லி வேர்கள் காய ஆரம்பிக்கும். பாதிக்கப்பட்ட தண்டை

உடைத்து பார்த்தால் காற்றுக்குழாய் திசுக்கள் நிறமாற்றம் அடைந்திருக்கும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- வாடல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் உள்ள இரகங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்
- போர்டோ கலவை (1 சதவிகிதம்) அல்லது காப்பர் ஆக்ஸிகுளோரைடு (0.25 சதவிகிதம்) கொண்டு வேர் பகுதியை நனைக்க வேண்டும்
- ஒரு கிலோ விதைக்கு டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் அல்லது கார்பன்டசிம் 2 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்
- ஏக்கருக்கு ஒரு கிலோ டிரைக்கோடெர்மா விரிடியை 100 கிலோ மக்கிய எருவுடன் கலந்து, நீர் தெளித்து, கோணிப்பைப் போட்டு மூடவேண்டும். இரண்டு வாரங்கள் கழித்து, பூசண வளர்ச்சித் தோன்றியவுடன், ஓர் ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் மிளகாய்ச் செடிகளின் வேர் வரிசையில் இந்தக் கலவையை இட வேண்டும்.

வைரஸ் நச்சுயிரி நோய்

இலைச் சுருட்டு நச்சுயிரி நோய் மிளகாயில் இலைசுருட்டு வைரஸ் கிருமியால் ஏற்படுகிறது. அதிக வெப்பநிலை மற்றும் சார் உறிஞ்சும் பூச்சிகள் அதிகமாக இருக்கும் போது இந்நோய் ஏற்படுகிறது. இத்தகைய சூழ்நிலையில் கீழ்க்காணும் அறிகுறிகளை ஏற்படுத்துகிறது.

அறிகுறிகள்

- பாதிக்கப்பட்ட செடியின் வளர்ச்சிக் குன்றி இலைகளின் விளிம்புகள் உள்நோக்கிச் சுருண்டும் நெளிந்தும் காணப்படும்.
- இலையின் நடுநரம்பில் சுருண்டு, உருமாற தொடங்கும். பயிர்கள் வளர்ச்சிக் குன்றி, கணுக்கள் மற்றும் இலைகள் சிறுத்துவிடும்.

- பூ மொட்டுகள் பெரிதாகும் முன் உதிர்ந்து விடும்.

மேலாண்மை முறைகள்

- தாக்கப்பட்ட செடிகளை வேருடன் களைந்து அப்புறப்படுத்த வேண்டும். பயிர்ச் சுழற்சி முறையைக் கையாள வேண்டும்.
- ஆல் 19-1 சதவிகிதம், மாங்கனீசு சல்பேட் 1 சதவிகித கலவையை நடவு செய்த 60 வது நாளில் தெளிக்க வேண்டும்
- மக்காச்சோளம் அல்லது சோளத்தை 2-3 வரிசைகளில் வரப்பு பயிராக பயிரிட்டுப் பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் குறைக்கலாம்
- இலைப்பேனை கட்டுப்படுத்த டைமீத்தொயெட் 2 மி.லி. என்ற அளவில் கரைத்துத் தெளிக்க வேண்டும்
- பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் (பிபிவி-57) என்ற திரவ உயிர் எதிர் காரணியை ஒரு லிட்டருக்கு 5மி.லி.என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்
- பயிருக்குத் தேவையான நுண்ணூட்டச் சத்தான துத்தநாக சல்பேட்டை 0.5 சதவிகிதம் 10 நாட்கள் இடை வெளியில் மூன்று முறை தெளிக்க வேண்டும்
- உகந்த தட்பவெப்பநிலையுடன் நோய் தீவிரம் அடையும் போது கீழ்க்காணும் பூசணக் கொல்லியில் ஏதேனும் ஒன்றை தெளிக்க வேண்டும்
    - ◂ பிப்ரோனில் 0.5 சதவிகிதம் எஸ்சி (800 - 1000 மி.லி. / எக்டர்) என்ற அளவில் தெளித்தும் கட்டுப் படுத்தலாம்
    - ◂ அசாஸ்க்ஸிஸ்ட்ரோபின் 10 சதவிகிதம் + பிப்ரோனில் 5 சதவிகிதம் எஸ்சி (1000 மி.லி./ எக்டர்) அல்லது எமாமெக்டின் பென்சோயேட் 01. 50 சதவிகிதம் + பிப்ரோனில் 03.50 சதவிகிதம் எஸ்சி (500-750 மில்லி லிட்டர் / எக்டர்) என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.
    - ◂ எமாமெக்டின் பென்சோயேட் 1.90 சதவிகிதம் இசி (375 மி.லி./ எக்டர்) என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.
    - ◂ இமிடாகுளோபிரிட் 17.80 சதவிகிதம் எஸ்எல் (125-250 மி.லி./ எக்டர்) என்ற அளவில் தெளிக்கலாம்.

மருத்துவத் தாவரங்களில் நோய் மேலாண்மை

சி. உஷாமாலினி | எஸ். மணிமேகலை

பட்டு வளர்ப்புத் துறை

வனக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், மேட்டுப்பாளையம் - 641 003

அலைபேசி : 97894 72424, **மின்னஞ்சல்** : ushacbe87@gmail.com

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் இந்தியாவின் முக்கியப் பல் லுயிர் மையங்களுக்குப் பெயர் பெற்றவை. பெரும்பாலான மருத்துவப் பயிர்கள் காடுகளில் இருந்து மட்டுமே பெறப்படுகிறது. மருத்துவப் பயிர்களை பல்வேறு நோய்க்கிருமிகள் தாக்குவதால் பெரும் பயிர் இழப்பு ஏற்படுவதுடன், அவற்றின் மருத்துவக் குணங்களும் சிதைந்து விடுகின்றன. மருத்துவ பயிர்களில் ஏற்படும் முக்கிய நோய்கள் மற்றும் அவற்றின் மேலாண்மை முறைகள் பற்றி பார்ப்போம்.

துளசி: ஓசிமம் சேண்டம்

வாடல் நோய் : புசோரியம் ஆக்ஸிஸ்போரம்

நோய் அறிகுறிகள்

இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து, தண்டு மீது பழுப்பு நிறப் புள்ளிகள் மற்றும் கோடுகள் காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட பயிர்கள் வளர்ச்சி குன்றி வாடிவிடும். தண்டுகளின் உட்பகுதி பழுப்பு நிறத்துடன் காணப்படும். இறுதியாகப் பாதிக்கப்பட்ட பயிர்களில் "இலை உதிர்தல்" ஏற்படும்.

நோய் மேலாண்மை

- பாதிக்கப்பட்ட பயிர்களை அழித்து விட வேண்டும்
- பயிர்ச் சுழற்சி முறையைக் கடைப்பிடிக்கலாம்
- துளசி அல்லது மற்ற புதினா செடிகளை அந்தப் பகுதியில் இரண்டு முதல் மூன்று ஆண்டுகள் வரை நடக்கூடாது

சாம்பல் நோய் : எரிசிபே பயோசெல்லட்டா

நோய் அறிகுறிகள்

இலைகள் மற்றும் தண்டுகளின் மேற்பரப்பில் வெள்ளை நிறப் புள்ளிகள் தோன்றும். இந்த

துளசி : ஆந்தராக்னேஸ்

துளசி : சாம்பல் நோய்

நோனி : ஆந்தராக்னோஸ்

வெள்ளை நிறப் புள்ளிகள் ஒன்றாகச் சேர்ந்து வெள்ளை நிறத் திட்டுக்களாக இலைகளில் காணப்படும். பின் இலை முழுவதும் வெண்மை நிறமாக மாறி இலைகள் பழுப்பு நிறமைடந்து உதிர்ந்து விடும்.

நோய் மேலாண்மை

- வேப்பெண்ணெய் 3 சதவிகிதத்தினை 10 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்
- நனையும் கந்தகம் 0.25 சதவிகித மருந்தினை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

ஆந்தராக்னோஸ்: கோலேட்டோட்ரிகம் குளோயிஸ் போரியாய்டஸ்

நோய் அறிகுறிகள்

இலைப்புள்ளிகள் பழுப்பு நிறத்திலிருந்து கறுப்பு நிறத்தில் மாறி சுற்றி மஞ்சள் ஒளி வட்டத்துடன் காணப்படும். இந்தப் புள்ளிகள் இலை முழுவதும் பரவி இலைகள் காய்ந்து விடும்.

நோய் மேலாண்மை

- கார்பென்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்

மஞ்சள் தேமல் நோய் : நச்சுயிரி

நோய் அறிகுறிகள்

பாதிக்கப்பட்ட இலைகளில் மஞ்சள் மற்றும் பச்சை நிறத் திட்டுகள் காணப்படும். இலைகளின் அளவு சிறுத்து, செடிகளின் வளர்ச்சி குன்றிக் காணப்படும்.

நோய் மேலாண்மை

- பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்ற வேண்டும்
- நோய் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகங்களைப் பயிரிட வேண்டும்
- நோயற்ற தரமான விதைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்
- பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த மீத்தையல் டெமடான் 2 மி.லி. மருந்தினை 1 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்

நோனி : மொரின்டா சிட்ரிபோலியா

ஆந்தராக்னோஸ் : கோலேட்டோட்ரிகம் குளோனயிஸ் போரியாய்டஸ்

நோய் அறிகுறிகள்

நோயுற்ற இலைகளில் பழுப்பு நிறப் புள்ளிகள் முதலில் தோன்றும். அதிகமான புள்ளிகள் தோன்றி இலைகளின் ஓரங்கள் கருகி காணப்படும். நோயுற்ற இலைகள் முன்கூட்டியே உதிரும். நோயின் தாக்கம் செடிகளின் அடர்த்தியான பகுதி மற்றும் அடிப்பகுதிகளில் அதிகம் காணப்படும்.

நோய் மேலாண்மை

- நோயற்ற விதைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்
- திரம் 4 கிராம் ஒரு கிலோ விதையில் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்
- கார்பன்டாசிம் 0.1 சதவிகித மருந்தினை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்

வாடல் நோய் : பியுசாரியம் ஆக்ஸ்போரம்

நோய் அறிகுறிகள்

இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து பாதிக்கப்பட்ட செடிகள் வாடி காணப்படும். தண்டின் உட்பகுதி பழுப்பு நிறத்துடன் காணப்படும்.

குளோரி லில்லி : இலைகருகல்

கற்றாழை : ஆந்த்ராக்னோஸ்

கற்றாழை : அடித் தண்டு அழுகல்

நோய் மேலாண்மை

- அதிகப்படியான நைட்ரஜன் உரங்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்
- கார்பன்டாசிம் 0.1 சதவிகித மருந்தினை, வேர் நனையும் படி மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்

கறுப்புக் கொடி நோய் : பைட்டோதோரா மொரின்டே

நோய் அறிகுறிகள்

பாதிக்கப்பட்ட செடிகளின் இலைகளில் நீர்க் கோர்த்தப் புள்ளிகள் முதலில் தோன்றும். பின் இவை கறுப்பு நிறமாக மாறி இலை முழுவதும் கறுப்பாக மாறிவிடும். இலைகளிலிருந்து கருமை நிறம் தண்டுகளில் பரவி, தண்டுகள் காய்ந்து காணப்படும். காய்ந்த இலைகள் கறுப்பு நிறத் தண்டுகளில் தொங்கி காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட பழங்கள் கறுப்பு நிறத்துடன் சுருங்கி காணப்படும்.

நோய் மேலாண்மை

- போதுமான வடிகால் வசதியினைச் செய்ய வேண்டும்
- பாதிக்கப்பட்ட கிளைகளை அகற்ற வேண்டும்
- மழைக்காலத்திற்கு முன்பே நோய் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்
- இலைவழியாக உரங்களைத் தெளிப்பதன் மூலம் பயிரின் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை மேம்படுத்தலாம்

தண்டு கேன்கர் நோய்

நோய் அறிகுறிகள்

தண்டில் பழுப்பு நிறத்துடன் கரடு முரடான பாதிப்புகள் ஏற்படும். தண்டு திசுக்களுக்கு இடையே உள்ள பகுதி அழுகி காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட தண்டுப்பகுதிச் சுருங்கி பின் வாடி விடும்

நோய் மேலாண்மை

- நோயுற்ற தண்டு பகுதிகளை அகற்றி விடவேண்டும்
- நல்ல வடிகால் வசதியினை ஏற்படுத்த வேண்டும்
- நோய் தோன்றும் முன்னறே பூஞ்சாணக் கொல்லிகளைக் கொண்டு பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைபிடிக்க வேண்டும்

குளோரி லில்லி : குளோரியோசா சுப்பர்பா

இலை கருகல் நோய் : ஆல்டர்னேரியா ஆல்டர்நேட்டா

நோய் அறிகுறிகள்

ஆரம்பத்தில் இலைகளில் சிறிய வட்ட வடிவ பழுப்பு நிறப் புள்ளிகள் தோன்றும். பின்னர் புள்ளிகள் வளையங்களுடன் பெரிதாகி இலைகளிலும் பரவி காணப்படும்

நோய் மேலாண்மை

- கார்பென்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்

வேர் மற்றும் கிழங்கு அழுகல் : மேக்ரோபோமினா ஃபேசோலினா

நோய் அறிகுறிகள்

இலைகளில் மஞ்சள் நிறமாற்றம் மற்றும் வேரழுகுதல் ஆகியவை முக்கிய அறிகுறிகளாகும்.

பாதிக்கப்பட்ட கிழங்குகள் அழுகி காணப்படும். ஸ்கிளரோசியா எனும் பூஞ்சாண வித்துக்கள் தண்டின் அடிப்பகுதியில் கறுப்பு நிறத்துடன் காணப்படும்

நோய் மேலாண்மை

- கார்பன்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினைக் கொண்டு 20 நிமிடங்களுக்குக் கிழங்கு நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்
- கார்பன்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினை வேர் நனையும் படி மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்

கறுப்பு நைட் ஷேட்: சொலானம் நைக்ரம்

இலைக்கருகல் நோய் : ஆல்டர்னேரியா சொலானி

நோய் அறிகுறிகள்

இலைப்புள்ளிகள் பழுப்பு நிறத்தில் வட்ட வடிவமாகக் காணப்படும். பின் இவை இலை முழுவதும் பரவி இலைகள் காய்ந்து விடும்.

நோய் மேலாண்மை

- கேப்டான் / திரம் 4 கிராம் ஒரு கிலோ விதையில் கலந்து விதை நேர்த்திச் செய்ய வேண்டும்
- கார்பென்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்

கோலியஸ் : கோலியஸ் போர்ஸ்கோஹ்லி

வேர் அழுகல் நோய் : ரைசோக்டோனியா படடிகோலா

நோய் அறிகுறிகள்

இலைகள் மஞ்சள் நிறமடைந்து வேர்கள் அழுகி காணப்படும்.

நோய் மேலாண்மை

- கார்பன்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினை வேர் நனையும் படி மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்.

கற்றாழை : அலோ பார்படென்சிஸ் மில்லர்

அடித் தண்டு அழுகல் நோய் – பியூ சேரியம்

நோய் அறிகுறிகள்

தண்டு அழுகல் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட கற்றாழை திசுக்கள் கருப்பு அல்லது கரும்பழுப்பு நிறமாக மாறும். குளிர் மற்றும் ஈரமான சூழ்நிலைகள் நோய்த் தாக்குதலை ஏற்படுத்தி தண்டுகள் அழுகுவதற்குக் காரணமாகிறது.

நோய் மேலாண்மை

- கார்பன்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினை வேர் நனையும் படி மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்.

கற்றாழை துரு நோய் : பாகோப்சோர பச்சரிசி

நோய் அறிகுறிகள்

பூஞ்சைகள் கற்றாழை இலைகளில் கறுப்பு அல்லது பழுப்பு நிற வட்ட புள்ளிகளை ஏற்படுத்துகிறது. நோயுற்ற இலைகளில் பினால்கள் உற்பத்தியாவதால் புள்ளிகள் கறுப்பு மற்றும் கடினமானதாக மாறும்.

நோய் மேலாண்மை

- அதிகப்படியான நீர்ப்பாசனத்தைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- எக்டருக்கு 2.5 கிலோ நனையும் கந்தகத்தைத் தெளிக்க வேண்டும்.

ஆந்த்ராக்னோஸ் : கோலேட்டோட்ரிகம் குளோஸ் போரியேட்ஸ்

நோய் அறிகுறிகள்

புள்ளிகள் நீள் வட்ட வடிவில் முதலில் தோன்றும். பின்னர் பழுப்பு நிறத்தில் வெளிர் பழுப்பு மையத்துடன் வட்ட வடிவமாக மாறும். நோய்த் தீவிரம் அடையும் போது புள்ளிகள் ஒன்றிணைந்து இலைகள் பழுப்பு நிறமாக மாறும்.

நோய் மேலாண்மை

- கார்பன்டாசிம் 0.1 சத மருந்தினை 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும்.

பாக்டீரியா மென் அழுகல் நோய் : பெக்டோ பாக்டீரியா கிரிஸான்தெமி

நோய் அறிகுறிகள்

நோயுற்ற இலைகளில் நீர்க் கோர்த்தப் புள்ளிகள் தோன்றும். பாதிக்கப்பட்ட பகுதி மென்மையான கறுப்பு நிறமாக இருக்கும். இலைகளின் உள்ளே வாய்வு உருவாவதால் இலைகள் வீங்கி காணப்படும். பாதிக்கப்பட்ட இலைகள் உட்புறமாக அழுகுவதால் இலைகள் வாடிவிடும்.

நோய் மேலாண்மை

- பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்றுதல்
- களையெடுக்கும் போது செடிகளுக்கு ஏற்படும் காயங்களைத் தவிர்த்தல்
- சரியான வடிகால் வசதி ஏற்படுத்துதல்
- பயறு வகைகளுடன் பயிர்ச் சுழற்சி