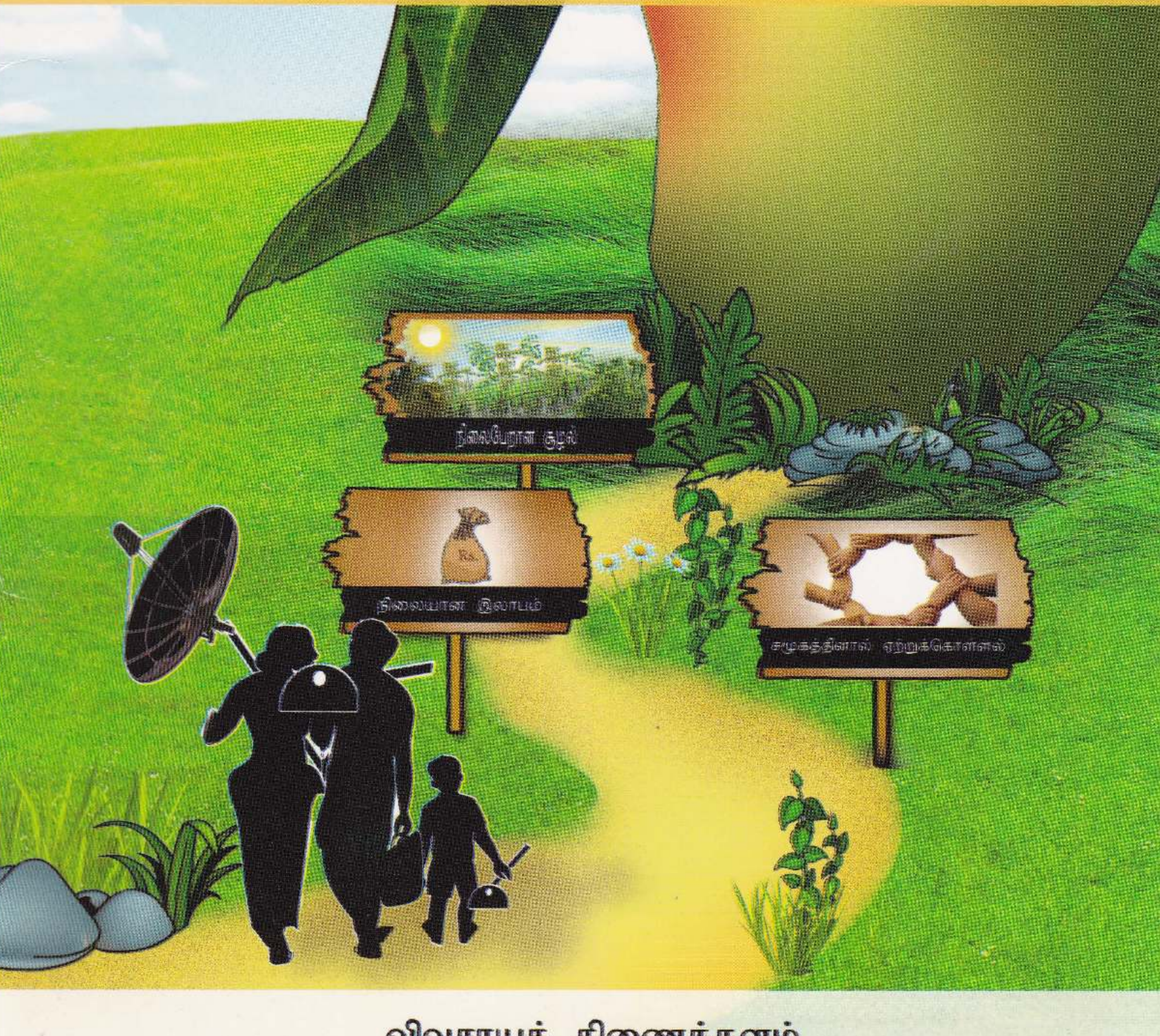
இலங்கையில் மா பயிர்ச்செய்கைகான சிறந்த நடைமுறைகள்



விவசாயத் திணைக்களம்

விவசாய அமைச்சு

2015

மா பயிர்ச் செய்கைக்கான
சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள்

விவசாயத் திணைக்களம்
விவசாய அமைச்சு
2015

தொழில்நுட்ப குழு

1. திரு. கே.பீ. வஹுன்தெனிய, பணிப்பாளர், பூங்கனியியல் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம், விவசாயத் திணைக்களம், கன்னொருவை, பேராதனை.

2. கலாநிதி. கே. எச் சாரானந்த, ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர், உணவு ஆராய்ச்சி அலகு, விவசாயத் திணைக்களம், கன்னொருவை, பேராதனை.

3. கலாநிதி. பீ. வீரசிங்க, மேலதிக பணிப்பாளர், பூங்கனியியல் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம், விவசாயத் திணைக்களம், கன்னொருவை, பேராதனை

4. கலாநிதி. ஆர். ஜீ. ஏ. எஸ் ராஜபக்ச, ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர், பூங்கனியியல் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிறுவனம், விவசாயத் திணைக்களம், கன்னொருவை, பேராதனை.

5. திரு. கே. எம். ஏ கெதராகம பிரதிப் பணிப்பாளர், இயற்கை வளங்கள் முகாமைத்துவ நிலையம், விவசாயத் திணைக்களம், பேராதனை.

6. கலாநிதி. ஜெ. எ. சுமித், ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர், பீடை நாசினிகள் பதிவாளர் அலுவலகம், விவசாயத் திணைக்களம், கெடம்பே.

7. திருமதி. எல். டி. கலனிக, ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர், பூங்கனியியல் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம். விவசாயத் திணைக்களம், கன்னொருவை, பேராதனை.

8. திரு. எஸ். எஸ். வெலிகமகே, ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர், பயிர் பாதுகாப்பு சேவை, விவசாயத் திணைக்களம், கன்னொருவை, பேராதனை.

9. திரு. கே. எ. அனில், பிரதிப் பணிப்பாளர், இலங்கை தர நிர்ணய நிலையம். இல: 17 விக்டோரியா பிரதேசம், எல்விடிகல மாவத்தை, கொழும்பு - 08

10. திரு. பீ. பல்லேமுள்ள, பிரதி விவசாயப் பணிப்பாளர், பிரதி விவசாயப் பணிப்பாளர் அலுவலகம், மாத்தளை.

11. திரு. எச். திலகரத்ன, உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர், உணவு கட்டுப்பாட்டு அலகு, 555/5 சுகாதாரப் பகுதி, சுகாதார அமைச்சு, எல்விடிகல மாவத்தை கொழும்பு - 08

12. கலாநிதி. ஜெ. பி. அதபத்து, பிரதி விவசாயப் பணிப்பாளர், விரிவாக்கற் பயிற்சி நிலையம், விவசாயத் திணைக்களம், பேராதனை.

13. திருமதி. ஜி. எஸ். கெ. சமரவீர, உதவி விவசாயப் பணிப்பாளர், பிரதி விவசாயப் பணிப்பாளர் காரியாலயம், (மாகாண இடை கடமை பிரதேசம்) அனுராதபுரம்.

14. திருமதி. அஜிதா மானிக்கிறம, விரிவுரையாளர், இலங்கை விவசாயக் கல்லூரி, விவசாயத் திணைக்களம், பெல்வெஹர, தம்புள்ளை.

15. திரு. ஜி. எ. எஸ். எ. தென்னக்கோன், விரிவுரையாளர், இலங்கை விவசாயக் கல்லூரி, விவசாயத் திணைக்களம், கரபிஞ்ச, குருவிட்ட.

16. திருமதி. எம். புலத்கந்தகே, ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர், பழப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம், விவசாயத் திணைக்களம், ஹொரனை.

17. திரு. வி. பீ. விதானகே, விவசாயப் போதனாசிரியர், விவசாயப் போதனாசிரியர் காரியாலயம், கமநல சேவை நிலையம், மாகாண விவசாயத் திணைக்களம், (மேல் மாகாணம்) வாகே, கிரிந்திவெல.

18. திரு. எ. அபேசேகர, விவசாயப் போதனாசிரியர், பூங்கனியியல் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவனம், விவசாயத் திணைக்களம், கன்னொருவை, பேராதனை.

19. திரு. டப். டி. பீ. துசார, விவசாய வியாபாரி, 214/A ரதவான வடக்கு, ரதவான

20. திரு. டப், டி. எஸ். குமார, விவசாய வியாபாரி, 214/C கிரிந்தவெல வீதி, ரதவான

21. திரு. ஆர். பீ. குறுப்புஆரச்சி, விவசாய வியாபாரி, ருவன் விற்பனை நிலையம், தம்புலுஓய, தம்புள்ளை.

22. திரு. கெ. ஆர். சந்திரசேன, விவசாய வியாபாரி, மொரகொல்லாவை, தம்புள்ளை.

23. திரு. ஆர். டி. சமன்குமார, விவசாய வியாபாரி, யாய - 06 வராவெல, இராஜாங்கனை.

24. திரு. சிரில் மாரசிங்க, விவசாய வியாபாரி, யாய - 01 ஒருகல சாலிய அசோகபுர.

ஆக்கம்

ஐ.ஜி திலகரத்ன

தமிழாக்கம்

எம். ஆர். எம். பவாஸ்

செம்மையாக்கம்

கலாநிதி. கே. எச். சாரானந்த
சீ. பெரியசாமி

ஒருங்கிணைப்பும் வழிகாட்டலும்

ஐ. ஜி திலகரத்ன

கணினி வடிவமைப்பு

எ. தேவமலர்
விரிவாக்கற் பயிற்சி நிலையம்

அட்டைப் பட வடிவமைப்பு

கயானி தில்ருக்ஷி ஈரியகம

அச்சுப் பதிப்பு

விவசாயத் திணைக்கள அச்சகம், பேராதனை

அனுசரணை

கொரியா குடியரசின் சுவான் நகரத்தில் அமைந்துள்ள கிராமிய அபிவிருத்தி நிர்வாகத்தின் ஆசியாவிற்கான உணவு, விவசாய ஒத்துழைப்பு செயலகத்தின் (AFACI Secretariat) விசேட அனுசரனையின் கீழ் விவசாயத் திணைக்களத்தின் விரிவாக்கற் பயிற்சி நிலையத்தால் வெளியிடப்படுகின்றது.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (AFACI Secretariat) [illegible]

பொருளடக்கம்

1.	அறிமுகம்	04
2.	தோட்டத்தின் வரலாறும் தோட்ட முகாமைத்துவமும்	05
3.	பண்ணைக் கட்டமைப்பும் முகாமைத்துவமும்	07
4.	பயிராக்கவியல் செயற்பாடுகள்	09
5.	ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவம்	44
6.	பீடை நாசினி முகாமைத்துவம்	46
7.	பண்ணை முகாமைத்துவம்	52
8.	உசாத்துணை நூல்கள்	53
9.	இணைப்பு - 01 சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படுவதை உறுதிப்படுத்தும் போது கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய அம்சங்களின் பட்டியல்.	54

01. அறிமுகம்

பழங்களின் அரசனாக மாம்பழம் கருதப்படுகின்றது. தற்போதைய தேசிய மாம்பழ நுகர்வானது 2002ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது சுமார் 474% சதவீதத்தால் அதிகரித்துள்ளது. இவ்வாறே தேசிய வாழைப்பழ நுகர்வானது 51% இனாலும், தேசிய பப்பாசிப் பழ நுகர்வானது 198% இனாலும் அதிகரித்துள்ளதுடன் ஒப்பிடும் போது தேசிய மாம்பழ நுகர்வானது கருத்திற் கொள்ளக்கூடிய அளவில் அதிகரித்துள்ளதை அவதானிக்க கூடியதாகவுள்ளது. மாம்பழமானது உயர் கேள்வியும், கூடிய ஏற்றுமதி வாய்ப்பும் கொண்ட ஜனரஞ்ஜகமான பழமொன்றாக கருதப்படுகின்றது. நாடெங்கிலும் வேகமாக வியாபித்து வரும் சிறப்பங்காடிகளின் வலைப்பின்னல், மக்களின் வருமானத்தில் ஏற்பட்டுள்ள அதிகரிப்பு சுற்றுலா துறையின் வளர்ச்சி ஆகியவற்றின் காரணமாக மாம்பழங்களுக்கான கேள்வி அதிகரித்தவண்ணம் உள்ளது. இலங்கை பழப்பயிர்கள், மரக்கறிகள் உற்பத்தியாளர்கள், பதனிடுபவர்கள், ஏற்றுமதியாளர்களின் சங்கத்தின் (LFVPPEA) கூற்றின் படி இலங்கையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் மரக்கறிகளிற்கும், பழங்களிற்கும் சர்வதேச சந்தைகளில் ஒப்பீட்டளவில் கூடிய கேள்வி நிலவிய போதிலும் ஏற்றுமதிக்குப் பொருத்தமான உயர் தரமான மரக்கறிகள், பழங்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியாதுள்ளமை பாரிய சவாலாகும்.

தென்கொரியாவின் ஆசியாவிற்கான உணவு, விவசாய ஒத்துழைப்பு செயலகத்தின் (AFACI) நிதியுதவியின் கீழ் உள்நாட்டிற்கு பொருத்தமான சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் (Good Agriculture Practice - GAP) தொடர்பான செயற்றிட்டம் ஒன்றை உருவாக்கும் நோக்கில் பொருத்தமான பயிராக மாவினை தெரிவு செய்ய தீர்மானிக்கப்பட்டது. விவசாய உற்பத்திகளின் தரத்தையும், பாதுகாப்பையும் மேம்படுத்த மிகவும் முன்னேற்றகரமாக சிறந்த விவசாய நடைமுறைகளை அறிமுகப்படுத்துவது இச்செயற்றிட்டத்தின் பிரதான இலக்காகும். மேலும் உணவு உற்பத்திகளின் பாதுகாப்பு தொடர்பான பிரச்சினைகளையும் பயனுள்ள தகவல்களையும் பரிமாறி கொள்வதற்கு அங்கத்துவ நாடுகளுக்கிடையில் தகவல் தொழில்நுட்ப வலைப்பின்னல் ஒன்றை உருவாக்கிக் கொள்வதும் அபாசி (AFACI) செயற்றிட்டத்தின் மற்றுமொரு நோக்காகும்.

உயர் தரமான, பாதுகாப்பான, பசுமையான மாம்பழங்களை நுகர்வோருக்கு வழங்குவதற்கே மா பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் தொடர்பான செயற்றிட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. இதன்போது பிரதானமாக அபாயகரமான நுண்ணங்கிகள், பார உலோகங்கள், பீடை நாசினி உயிர்த்திணிவு மீதிகளால் மனிதனுக்கு ஏற்படதக்க பாதிப்புக்கள் தொடர்பாகவும் கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதற்கு மேலதிகமாக பண்ணை தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தையும் பாதுகாப்பையும் உறுதிப்படுத்தல், நிலைபேறாக சூழலை பேணல் போன்ற நன்மைகளும் இச்செயற்றிட்டத்தின் மூலம் கிடைக்கின்றன.

மா பயிர்ச்செய்கைக்கென உருவாக்கப்பட்ட சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் தொடர்பான செயற்றிட்டத்தின் மூலம் சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்களை இயன்றளவு குறைத்து, சமூகவியல் பெறுமதியை பாதுகாத்து இலாபத்துடன் உயர்தரமான, பாதுகாப்பான முறையில் மா உற்பத்தியினை மேற்கொள்ள பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகள் அறுவடை செய்தல் அறுவடைக்கு பின்னரான நடவடிக்கைகளின் போது பின்பற்ற வேண்டிய நடைமுறைகள் தொடர்பான அட்டவணை ஒன்றும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் இச்சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் தொடர்பான செயற்றிட்டம் அறிமுகம், தோட்டத்தின் வரலாறும் தோட்ட முகாமைத்துவமும், பண்ணைக் கட்டமைப்பும் அதன் முகாமைத்துவமும், பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகள், ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவம், பீடை நாசினிகளின் முகாமைத்துவம், பண்ணை முகாமைத்துவம் ஆகிய தலைப்புக்களின் கீழ் விபரிக்கப்பட்டுள்ளன.

02. தோட்டத்தின் வரலாறும் தோட்ட முகாமைத்துவமும்

01. உயிரியல் மற்றும் இரசாயன இரீதியாக மாம்பழச் செய்கையானது பாதிப்படையக் கூடிய வாய்ப்புக்களை கண்டறிவதற்காக குறித்த தோட்டங்கள் கடந்த காலங்களில் எவ்வாறான நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டன எனவும் தற்போது எவ்வாறான செயற்பாடுகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பது தொடர்பாகவும் கேட்டறிந்து கொள்ளவும். அவ்வாறே குறித்த நிலத்தை சூழவுள்ள ஏனைய நிலங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற செயற்பாடுகள் தொடர்பாகவும் கண்டறிந்து கொள்வது மிகவும் முக்கியமானது. இதன்போது மாம்பழச் செய்கையானது பாதிப்படையக்கூடிய காரணிகள் ஏதும் இனங்காணப்படின் அது தொடர்பிலான அறிக்கை ஒன்றினை வைத்திருக்கவும்.

மீள நிரப்பப்பட்ட நிலம், நச்சுத் தன்மையான கழிவுகள் சேமிக்கப்பட்ட நிலம், மனிதக் கழிவுகள் அல்லது இறந்த விலங்குகள் புதைக்கப்பட்ட நிலம், கால்நடை வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட நிலங்கள், கனிய அகழ்வு நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட நிலம், வைத்தியசாலை கழிவுகள் கொட்டப்படும் நிலங்கள், எரிந்த பொருட்கள் வீசப்படும் நிலங்கள், தொழிற்சாலை கழிவுகள் அல்லது கனிப்பொருட் கழிவுகள் கொட்டப்படும் நிலங்கள் போன்றன உணவுப் பயிர்கள் உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படுவதற்கு பொருத்தமற்றவை.

உற்பத்திக்காக பயன்படுத்த உத்தேசித்துள்ள நிலத்தினை சூழவுள்ள நிலங்கள் கால்நடை வளர்ப்பிற்கு அல்லது பசளைகளை சேமித்து வைப்பதற்காக பயன்படுத்தபடுமாயின் அல்லது சூழவுள்ள நிலங்களிலிருந்து வழிந்தோடும் நீர் காரணமாக உற்பத்தி மேற்கொள்ள உத்தேசித்துள்ள நிலமானது கழுவிச் செல்லலுக்கு உட்படுமாயின் அவ்வாறான நிலத்தில் பயிரிடப்படும் பயிர்களை உணவாக உட்கொள்வதனால் மனிதர்களின் சுகாதாரத்திற்கு பாதிப்பு ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் காணப்படுகின்றன.

02. உயிரியல் மற்றும் இரசாயன இரீதியான பாதிப்புக்கள் கருத்திற் கொள்ளக்கூடிய மட்டத்தில் காணப்படின் அதற்கான பரிகாரணங்களை மேற்கொள்ள வேண்டும். அத்துடன் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிகாரணங்கள் தொடர்பான பதிவுகளையும் வைத்திருக்கவும்.

03. பொருத்தமற்ற நிலமொன்றில் காணப்படும் பாதிப்படைந்த இடங்களில் மா உற்பத்தி செய்யப்படுமாயின் அது தொடர்பான பதிவுகளையும் வைத்திருக்கவும்.

04. பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ள உத்தேசித்துள்ள புதிய இடங்களில் ஏற்படத்தக்க சூழலியல், ஏனைய பௌதீக பாதிப்புக்கள் தொடர்பான மதிப்பீடு ஒன்றை மேற்கொள்ளவும். அது தொடர்பான பதிவுகளை வைத்திருக்கவும்.

05. குறித்த இடமொன்றில் கருத்திற் கொள்ள வேண்டிய மட்டத்தில் சூழலியல், பௌதீக இரீதியிலான பாதிப்புக்கள் அவதானிக்கப்பட்டால் குறித்த இடத்தினை பயிர்ச் செய்கைக்காக பயன்படுத்த வேண்டாம். இல்லாவிடில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளைத் தவிர்ப்பதற்கு அல்லது குறைப்பதற்கு பொருத்தமான விதத்தில் அறுவடைக்கு பின்னரான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும்.

06. மா பயிர்ச்செய்கைக்கு மிகவும் பொருத்தமான இடத்தினை இனங்கண்டு கொள்வதற்கு பண்ணைகளுக்கான நிலப் பொருத்தப்பாட்டு மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும். இதன் மூலம் குறித்த இடத்தினை மா பயிரிடுவதற்கு ஒதுக்கிக் கொள்ள வேண்டும். பண்ணையிலுள்ள ஏனைய இடங்களை கட்டிடங்கள், களஞ்சியம், வேலைத்தளம், சேதனப் பசளை உற்பத்தி செய்யுமிடம் போன்றவற்றிற்காகப் பயன்படுத்தலாம்.

07. மா பயிர்ச்செய்கைக்கு பயன்படுத்தப்படும் நிலமானது விவசாயத் திணைக்களத்தின் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்ட இடமொன்றாக அமைதல் வேண்டும். மா பயிரிடுவதற்கு கடல் மட்டத்திலிருந்து 600 மீற்றரிற்கும் உயரமான இடங்களையும் 40% இலும் கூடிய, மிகவும் சரிவான இடங்களையும் பயன்படுத்த வேண்டாம்.

08. பண்ணையில் வளமற்ற நிலப்பகுதிகள் காணப்படின் அவை மேலும் வளமிழக்கப்படுவதைத் தவிர்த்து கொள்வதற்கு அல்லது குறைத்து கொள்வதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும்.

09. பாரிய பரிமாணத்திலான இடம் ஒன்றாயின் மா பயிரிட பொருத்தமான பிரதேசங்களை இனங்கண்டு கொள்வதற்காக தரைத்தோற்ற (உயர) வேறுபாட்டு நிலவரைபடம் ஒன்றை தயார் செய்து கொள்ளவும்.

10. பாரிய பரிமாணத்திலான இடமாயின் அதில் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளை குறித்துக் காட்டுவதற்கு அமைவிட வரைபடம் ஒன்றை தயார் செய்து கொள்ளவும். பயிர் உற்பத்திக்காக பயன்படுத்தும் நிலப்பரப்பு, சூழலியல் பாதிப்பிற்கு உட்பட்டுள்ள பிரதேசங்கள், கூடியளவு வளமற்ற மண்ணைக் கொண்ட நிலப்பகுதி, இரசாயன பொருட்களை சேமிக்கும் இடம், இயந்திரங்களை சுத்தப்படும் பகுதி, சேதனப் பசளை உற்பத்தி

மேற்கொள்ளப்படும் இடங்கள், நீர் ஆதாரங்கள், நீர்ப்பாசனத் தொகுதி, வடிகாலமைப்புத் தொகுதி, கட்டிடங்கள், பாதைகள் போன்றன.

11. மா பயிர்ச் செய்கைக்கு 2 மீற்றர் ஆழமான, சிறந்த நீர் வடிப்பு தன்மைக் கொண்ட மிருதுவான மண் மிகவும் பொருத்தமானதாகும். மண்ணின் pH பெறுமானம் 5.5 – 7.5 க்கு இடைப்பட்டதாக இருத்தல் வேண்டும். கடினமான களிமண், நீர் தேங்கி நிற்கும் தரை ஆகியவற்றில் திருப்திகரமாக செய்கை பண்ண முடியாது.

12. மா பயிரிட பொருத்தமான வெப்பநிலை 27 – 30^0 சென்றிகிரேட் ஆகும். வருடம் ஒன்றில் 500 – 2500 மில்லி மீற்றர் வரையான பரந்த வீச்சிலான மழைவீழ்ச்சியை கொண்ட பிரதேசங்களிலும் இதனை செய்கைப் பண்ணலாம். ஆனால் வெற்றிகரமான பயிர்ச்செய்கைக்கு குறிப்பிட்ட பிரதேசத்தின் மொத்த மழைவீழ்ச்சியை விட அதன் பரம்பலே முக்கியமானதாகும். மா மரங்கள் காய்ப்பதற்கு 3 – 4 மாதங்கள் வரை உலர் காலநிலை நிலவுவது அவசியமாகும்.

13. மா பயிர்ச் செய்கைக்கான பொருத்தப்பாட்டினை பரிசோதிக்கும் போது குறித்த இடத்தில் காணப்படும் மண் மற்றும் நீரானது பார உலோகங்கள் மற்றும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் நுண் உயிர்கள் தொடர்பாகவும் பரிசோதிக்கப்படல் வேண்டும். இது தொடர்பான பதிவுகள் பேணப்படல் வேண்டும்.

03. பண்ணையின் கட்டமைப்பும் அதன் முகாமைத்துவமும்

14. பண்ணையின் எல்லையைச் சுற்றி வர வேலி ஒன்றை நிர்மாணித்து, பண்ணையின் பாதுகாப்பினை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளவும். பண்ணையினுள் உட்பிரவேசிக்கும், வெளிச் செல்லும் நுழைவாயில்களுக்கு பொருத்தமான படலைகளை (கேட்) பொருத்திக் கொள்ளவும்.

15. பெரியளவிலான மா பயிர்ச்செய்கை ஒன்றை ஸ்தாபிக்க முன்னர் எல்லைப்புற வேலிகளில் தேக்கு, முருங்கை, அகத்தி அல்லது பொருத்தமான வேறு ஏதும் தாவரங்களை காற்றுத் தடையாக நடவும். கடும் காற்று நிலவும் காலப் பகுதிகளில் காற்று தடைகளை உருவாக்குவது மிக முக்கியமான ஒன்றாகும்.

16. பண்ணையில் வேலை செய்யும் ஊழியர்களுக்கென தனியான அறை ஒன்று ஒதுக்கப்படல் வேண்டும். மேலும் பண்ணை உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை பாதுகாப்பாக வைத்திருக்கும் பொருட்டு தனியான அறை ஒன்றினை அமைத்துக் கொள்ளவும். பண்ணையில் வேலை செய்யும் ஊழியர்கள் தமது ஓய்வு நேரத்தை கழிக்கும் ஓய்வறையானது ஒப்பிட்டளவில் அடிப்படை வசதிகளையும், இட வசதியையும் கொண்டதாக காணப்படல் வேண்டும். மேலும் அவ்வறையானது உற்பத்தி, அறுவடை செய்யும் இடங்கள், பொதி செய்யப்படும் இடங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து குறிப்பிட்டத்தக்களவு தூரத்தில் அமைக்கப்படல் வேண்டும். விளைபொருட்களில் தொற்றுக்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகளை குறைத்து கொள்வதே இதன் நோக்கம் ஆகும்.

17. பண்ணை ஊழியர்களுக்கான மலசல கூடங்கள் சுகாதாரமான முறையில் பேணப்படல் வேண்டும். மலசல கூடமானது நீர் ஆதாரங்களிற்கு அண்மையில் காணப்படக் கூடாது. மேலும் மழை காரணமாக கழுவிச் செல்லக்கூடிய விதத்தில் அல்லது பெருக்கெடுக்க கூடிய விதத்திலும் காணப்படக் கூடாது.

18. மா உற்பத்திகளை பொதி செய்யும், தற்காலிகமாக சேமித்து வைக்கும் இடங்கள் மிகவும் சுத்தமானதாக காணப்படல் வேண்டும். பயிர்க் கழிவுகள், பயிர் மீதிகளை பயிர் உற்பத்திப் பிரதேசங்களில் இருந்து இயன்றளவு விரைவாக அகற்றி விடவும். எவ்விதத்திலும் பிரயோசனமற்ற பொருட்களையும், கழிவுப் பொருட்களையும் பண்ணையிலிருந்து அகற்றி அழித்து விடுவதற்கு பொருத்தமான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும்.

19. தூய நீரினை வினைத்திறனாக விநியோகிப்பதற்கு நீர்ப்பாசனத் தொகுதியை மிகவும் தூய்மையாக பேணல் வேண்டும்.

20. உபகரண இயக்குனர்களுக்கு ஏற்படத்தக்க ஆபத்துக்களை தவிர்த்து கொள்வதற்காக எப்பொழுதும் பண்ணை வாகனங்கள், இயந்திரங்கள், உபகரணங்களை பாதுகாப்பாக பயன்படுத்தக்கூடிய விதத்தில் இருப்பதனை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் சிறந்த முறையில் பேணவும். அவ்வாறே அது தொடர்பில் எப்பொழுதும் விழிப்பாக இருக்கவும். பாதுகாப்பு கவசங்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என்பது தொடர்பில் அடிக்கடி சோதித்துப் பார்க்கவும்.

21. பண்ணைக் கழிவுகள் மற்றும் வீசப்படும் பொருட்களை சேமித்து வைப்பதற்கு தனியான நிலம் ஒன்றை ஒதுக்கிக் கொள்ளவும். இயற்கையாக உக்கிப்போகும், உக்காத பொருட்களை தனிதனியாகச் சேகரித்துக் கொள்ளவும்.

22. அறுவடை மேற்கொள்ளப்படும் காலப்பகுதியில் மா உற்பத்தி செய்யப்படும் பிரதேசம், அறுவடையை தரப்படுத்தும், பொதி செய்யப்படும் இடங்களுக்கு வீட்டுப் பிராணிகளும், பண்ணை விலங்குகளும் நுழைவதற்கான வாய்ப்புகளை வழங்க வேண்டாம்.

23. பொறிகள், கண்ணிகள், மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் போன்ற பீடைக் கட்டுப்பாட்டு முறைகளை பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களில் அவை வைக்கப்படும் இடங்கள், வைக்கப்பட்ட தினம், அதனை செயற்படுத்தும் பொறுப்பு வழங்கப்பட்டுள்ள தேர்ச்சி பெற்ற ஊழியர்கள் ஆகியன தொடர்பான விபரங்களை வைத்திருக்கவும்.

24. இலகுவாக இனங்கண்டு கொள்ளக் கூடிய விதத்தில் பண்ணையின் ஒவ்வொரு பாகங்களுக்கும் இலக்கம் ஒன்றினை அல்லது அடையாளம் ஒன்றினை இடவும். அத்துடன் குறித்த பகுதிகளை பேணிப் பாதுகாக்க வேண்டிய பொறுப்பு வழங்கப்பட்டுள்ள நபர்கள் தொடர்பான விபரங்களை அறிக்கையிட்டு வைக்கவும்.

04. பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகள்

(A) உயர்தரமான நடுகைப் பொருட்கள்

25. மா செய்கையினை ஸ்தாபிக்கும் போது உற்பத்தி வினைத்திறன், உயர்தரம், சந்தையில் நிலவும் கேள்வி, தகைப்புகளிற்கான எதிர்ப்பு தன்மை, நோய்கள், பீடைகள் காலநிலை மாற்றங்களுக்கு இசைவாக்கம் அடையும் தன்மை போன்ற விடயங்களை கருத்திற் கொண்டு வர்க்கங்களை தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.

26. ஒவ்வொரு விவசாயக் காலநிலை வலயங்களுக்கும் விவசாயத் திணைக்களத்தினால் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள மா வர்க்கங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

<u>உலர் வலயம்</u>	-	கறுத்த கொழும்பான், விளாட், அம்பலாவி, செம்பட்டான், பெற்றிமா, மல்வான, டொம் ஈ.ஜே.சி
<u>இடை வலயம்</u>	-	கறுத்த கொழும்பான், விளாட், பெற்றிமா, வெள்ளைக் கொழும்பான், செம்பட்டான், டொம் ஈ.ஜே.சி
<u>ஈர வலயம்</u>	-	வெள்ளைக் கொழும்பான், கிளிமா, பீற்றர் பசன், தம்பர

27. சந்தையில் நிலவும் கேள்வியை ஈடு செய்யக்கூடிய விதத்தில் மா வர்க்கங்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும்.

28. நடுகைப் பொருட்கள் பெறப்பட்ட இடம், தினம் மற்றும் அளவு தொடர்பான பதிவுகளை பண்ணையில் வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

29. தோட்டத்தில் நடுவதற்கு பொருத்தமான ஒட்டு மாநாற்று ஒன்றில் காணப்பட வேண்டிய இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

i. விவசாயத் திணைக்களத்தின் விதைகள் அத்தாட்சிப்படுத்தும் சேவையினால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட தாய்த் தாவரம் ஒன்றிலிருந்து பெறப்பட்ட ஒட்டுக்கிளை ஒன்றினை ஒட்டுவதன் மூலம் பெறப்பட்ட ஒட்டு நாற்றாக இருத்தல்.

ii. வளர்ப்புப் பைகளில் குறைந்தது ஒரு மாதத்திற்கு முன்பாவது நடப்பட்டிருத்தல்.

iii. மண் மட்டத்திலிருந்து சுமார் 5 - 40 செ.மீ உயரத்தில் நாற்றின் ஒட்டுச் சந்தி காணப்படல்.

iv. சிறந்த தோற்றம், வர்க்கத்திற்குரிய இயல்புகளைக் கொண்ட ஆரோக்கியமான நாற்றுக்கள்.

v. பூந்துணர்கள் அல்லது பூவரும்புகளை கொண்டிராத ஒட்டு நாற்றுக்கள்.

vi. ஒட்டு நாற்றானது நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்த இரண்டு இலை வளையங்களை கொண்டிருப்பதுடன் சுமார் 45 ச.மீ உயரம் வரை தனித்தண்டாக காணப்படல்.

vii. ஆரம்ப நாற்றுமேடை ஒன்றிலிருந்து பெறப்பட்டு வளர்ப்புப் பையில் இடப்பட்ட சுமார் 7 - 8 மாதங்கள் வயதுடைய நாற்றுக்கள் பொதுவாக தோட்டத்தில் நடுவதற்கு பொருத்தமானவை.

புதிதாக மா பயிர்ச் செய்கை ஒன்றை ஸ்தாபிக்கும் போது விவசாயத் திணைக்களத்தின் விதை அத்தாட்சிப்படுத்தும் சேவையினால் அத்தாட்சிப்படுத்திய பின்னர் மஞ்சள் நிறமான பட்டிகள் இடப்பட்டுள்ள ஒட்டு நாற்றுகளை பொருத்தமான நாற்று மேடை ஒன்றிலிருந்து கொள்வனவு செய்வது மிகவும் பொருத்தமானது.

(B.) நிலப் பண்படுத்தல்

30. பாரிய பரிமாணத்திலான மாம்பழச் செய்கை ஒன்றை ஸ்தாபிப்பதற்கு முன் குறித்த இடத்தில் காணப்படும் காடுகள் / பற்றைகளை அகற்றவும். தேவையாயின் பொருத்தமான மட்காப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும். பின் நிலத்தினை உழுது, மண் கட்டிகளை உடைத்து, மண்ணை மிருதுவாக்கிக் கொள்ளவும்.

31. குறித்த மண்ணின் நீர் வடிப்புத்தன்மை குறைவாக காணப்படின் நாற்றுக்களை நடுவதற்கு முன்னர் நீர் வடிப்பினை மேம்படுத்துவதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல் வேண்டும்.

(C.) நடுகை இடைவெளி, நாற்றுக்களை தோட்டத்தில் நடல்.

32. நிலத்தின் உயர வேறுபாடுகளுக்கமைய ஏற்ப மா பயிர்ச் செய்கையினை ஸ்தாபிக்கும் முறைகள் தீர்மானிக்கப்படும். மட்டமானது முதல் அலையுருவான நிலத்தோற்ற அமைப்பு கொண்ட நிலங்களில் கிழக்கு - மேற்காக அமையும் வண்ணம் வரிசையில் நடுகைக் குழிகளை அடையாளப்படுத்தப்படுத்தி நாற்றுக்களை நடவும். சரிவு கூடிய இடமொன்றாயின் சமஉயரக் கோட்டு முறைக்கேற்ப நாற்றுக்களை நடல் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.

33. விளாட் வர்க்கத்திற்கு 7 - 8 மீற்றர் x 7 - 8 மீற்றர் நடுகை இடைவெளியும், ஏனைய மா வர்க்கங்களுக்கு 8 - 10 மீற்றர் x 8 - 10 மீற்றர் நடுகை இடைவெளியும் சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

34. மேற்படி நடுகை இடைவெளியில் நடுகைக் குழிகள் அடையாளமிடப்பட்டு வெட்டப்படல் வேண்டும். இதன் போது மிருதுவாக மண் வகைகளை கொண்ட நிலமாயின் 60 x 60 x 60 ச.மீ அளவான நடுகைக் குழிகளும், கடினமான மண் வகைகளை கொண்ட நிலமாயின் 90 x 90 x 90 ச.மீ அளவான நடுகைக் குழிகளும் வெட்டப்படல் வேண்டும்.

35. நாற்றுக்களை நடுவதற்கு இரண்டு வாரங்களுக்கு முன் நன்கு உக்கிய சேதன பசளை 10 கிலோகிராம் இனை மேல் மண்ணுடன் நன்கு கலந்து பெறப்பட்ட மண் கலவையினால் நடுகைக் குழியினை நிரப்பவும். நில மட்டத்திலிருந்து சற்று உயரமாக இருக்கக்கூடிய விதத்தில் நடுகைக் குழிகளுக்கு மண்ணை நிரப்ப வேண்டும். மேலும் நாற்றுக்களை நடுவதற்கு 2 வாரங்களுக்கு முன் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவு இரசாயன பசளைக் கலவையினை மண்ணுடன் சேர்த்து கலந்து விடவும். ஆட்டு எரு அல்லது

கோழி எரு இடுவதாயின் அவை நன்கு உக்கியதாக காணப்படல் வேண்டும். ஒரு நடுகைக் குழிக்கு 5 கிலோ கிராம் ஆட்டு எரு / கோழி எரு இடுவது போதுமானது.

36. உலர் வலயத்தில் கால போகத்தில் மழை ஆரம்பமாவதுடன் மா நாற்றுக்களை தோட்டத்தில் நடவும். ஈர மற்றும் இடை வலயங்களில் சிறுபோக அல்லது காலபோக மழை ஆரம்பமாவதுடன் நாற்றுக்களை நடவும். உலர் காலத்தின் முடிவில் நீர்ப்பாசனத்தின் கீழ் மா பயிர்ச் செய்கையினை ஸ்தாபித்துக் கொள்ள முடியுமாயின் மழை ஆரம்பமாவதுடன் நாற்றுக்கள் துரித வளர்ச்சியுடன் வளரும். இதன் விளைவாக ஆழமான வேர்த் தொகுதியொன்று உருவாகும்.

37. வளர்ப்புப் பைகளில் உள்ள நாற்றுக்களை நடுவதற்கு முன்னர் பொலித்தீன் உறையினை வெட்டி அகற்றவும். வளர்ப்புப் பையில் உள்ள நாற்றின் வளர்ப்பூடக கலவையின் மட்டமும் நிரப்பப்பட்ட நடுகைக் குழியின் மட்டமும் ஒரே அளவில் காணப்படத்தக்க விதத்தில் நாற்றுக்களை நடவும். வளர்ப்புப் பைகளில் உள்ள நாற்றுக்களின் ஆணிவேர் அல்லது ஏனைய வேர்கள் அதிகளவு வளர்ந்து வலையொன்றை உருவாக்கிக் காணப்படின் நடுவதற்கு முன் வளைந்து காணப்படும் வேர்களை வெட்டி அகற்றவும். நாற்றிற்கு அண்மையில் ஆதாரத் தடி ஒன்றை நட்டு நாற்றினை ஆதாரத்தடியுடன் சேர்த்துக் கட்டி விடவும். ஆதாரத் தடியானது நாற்றின் உயரத்தின் 1/3 ஆதல் போதுமானது. நாற்றிற்கு நீர் பாய்ச்சவும். நாற்றினை சுற்றி மறைப்பு ஒன்றை ஏற்படுத்தி, போதியளவு நிழல் வழங்குவதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளவும்.

(D.) மாந் தோட்டங்களைப் பராமரித்தல்

மா பயிர் செய்கையொன்றானது பராமரிக்கப்படுவது மிகவும் அரிது ஆகும். பொதுவாக நாற்றினை நட்ட ஆரம்பக் காலப்பகுதியில் மாத்திரம் பராமரிப்பதுடன் பின்னர் வளர்ந்த மரங்களில் காய்கள் உருவாகும் சந்தர்ப்பங்களில் அவற்றை பறிப்பது மாத்திரமே நிகழும். இதன் விளைவாக மரமொன்றிலிருந்து பெறப்படும் விளைச்சல் குறைவது மட்டுமன்றி பல வருடங்களுக்கு ஒரு முறையே குறித்த மரங்கள் காய்கின்றன. மேலும் பெறப்படும் விளைச்சலும் பல்வேறுபட்ட தொற்றல்கள் ஏற்படுவதன் காரணமாக பழங்கள் பாதிப்படைகின்றன. இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் சந்தையில் மாம்பழங்களுக்கு மிக குறைவான விலையே கிடைக்கின்றது. இதன் காரணமாக விவசாயியின் வருமானம் குறைவடைகின்றது. எனவே உயர் தரமான, கூடிய விளைச்சல் ஒன்றினை பெறுவதற்கு மா செய்கையானது உரிய முறையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

38. இளம் மா நாற்றுக்களை பயிற்றுவித்தல், பசளை இடல், களைக் கட்டுப்பாடு, முதிர்ச்சி அடைந்த மரங்களை கத்தரித்தல், நோய், பீடைக் கட்டுப்பாடு தேவையான சந்தர்ப்பங்களில் நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளல் போன்ற செயற்பாடுகள் மா பயிர்ச் செய்கை ஒன்றை சிறந்த முறையில் பராமரிப்பதற்கு மிகவும் முக்கியமானதாகும்.

(E.) ஆரம்ப காலத்தில் மா மரங்களை பயிற்றுவித்தல்

39. ஒட்டு நாற்றுக்களை நட்ட பின் ஒட்டிய இடத்தில் அல்லாமல் ஏனைய இடங்களிலிருந்து உருவாகும் அரும்புகளை அகற்றி விடவும். இதன் மூலம் ஒட்டு அரும்பு பலவீனமடைவதை தவிர்க்க முடியும்.

40. தோட்டத்தில் நடப்பட்ட ஒட்டு நாற்றானது போதுமானளவு வளர்ச்சி அடையும் வரை உருவாகும் பூ அரும்புகளை அகற்றவும். இதன் போது நாற்றின் விதானமானது 75 - 90 ச.மீ ஆக வளரும் வரை அல்லது நாற்று நட்டு 3 வருடங்களாகும் வரை பூவரும்புகள் உருவாவதற்கு இடமளிக்க கூடாது.

41. மா நாற்றானது இளம் பருவத்திலிருந்தே உரிய முறையில் பயிற்றுவிக்கப்படுவதன் மூலம் அதன் கட்டமைப்பை சிறந்ததாக பேண முடியும். இதன் மூலம் பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகள் இலகுவாக்கப்படல், உயர் தரமான, கூடிய எண்ணிக்கையான காய்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியுமாதல், நோய் மற்றும் பீடைகளின் தாக்கங்கள் குறைதல், மரமானது சிறந்த தோற்றத்தை பெறல் போன்றன நிகழும். எனவே மா நாற்றினை நட்டது முதல் மரத்தை பயிற்றுவித்தல் தொடர்பில் விசேட கவனம் செலுத்தல் வேண்டும்.

42. இதன் போது முதலில் நடப்பட்ட மா நாற்றானது நிலமட்டத்திலிருந்து சுமார் 50 ச.மீ வரை தனித் தண்டு ஒன்றாக வளர்வதற்கு இடமளிக்கப்படல் வேண்டும். அதன் பிறகு 50 செ.மீ உயரத்தில் முதலாவது கிளையை வளர விட வேண்டும். அதன் பிறகு ஒவ்வொன்றும் 15 - 20 செ.மீ இடைவெளியில் பிரதான தண்டிலிருந்து 3 - 4 கிளைகளை உருவாக்கிக் கொள்ளவும். இக்கிளைகள் ஒவ்வொன்றும் எதிர் எதிர் திசைகளில் அமையும் வண்ணம் வளர விடவும். இது மரத்திற்கு சமச்சீர் தன்மையினையும் சிறந்த தோற்றத்தையும் பெற்றுக் கொடுக்கும்.

(F.) களைக் கட்டுப்பாடு (விவசாய இரசாயனங்களை பயன்படுத்தாமல்)

43. மா செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ள தோட்டத்தினுள் முற்றாக களை அகற்றுவது அவசியமில்லை. எனினும் மரங்களின் அடிப் பகுதியை சுற்றிக் களைக் கட்டுப்பாடு மேற்கொள்ளவது மிகவும் முக்கியமாகும். எனவே மா மரங்களின் விதானம் பரவியுள்ள நிலப்பகுதியை மாத்திரம் மண் வெட்டியால் துப்பரவு செய்தல் போதுமானது.

44. மா நாற்றினை நட்டு ஒரு வருடம் ஆகும் வரை மாத்திரம் மரத்தின் அடிப் பகுதியிலிருந்து 60 ச.மீ சுற்று வட்டத்தினை களைகள் அகற்றதாக பேணவும். இப் பிரதேசத்தை பத்திரக்கலவை ஒன்றினை பயன்படுத்தி மூடிவிடுதல் பொருத்தமானது.

45. மா மரங்களுக்கு இடையில் காணப்படும் களைகளை அகற்றுவதற்கு வீசிக்கத்தி அல்லது உழவு இயந்திரத்தில் பொருத்தப்பட்ட புல் வெட்டும் இயந்திரத்தை பயன்படுத்த முடியும்.

(G.) பசளை இடல்

46. பசளைகள் அல்லது மண்ணிற்கு இடப்படும் மண் திருத்திகள் காரணமாக மாம்பழங்கள் இரசாயன இரீதியாக அல்லது உயிரியல் இரீதியாக மாசடைவதற்கு காணப்படும் சாத்தியக்கூறுகள் தொடர்பில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டியதுடன் கருத்திற்கு கொள்ளப்பட வேண்டிய அபாயம் ஏதும் இனங்காணப்பட்டால் அது தொடர்பான பதிவுகளை வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

47. பசளைகள் அல்லது மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் ஏனைய மண் திருத்திகள் காரணமாக விளைபொருட்கள் பாதிப்படைவதற்கான வாய்ப்புக்கள் இருப்பதாக இனங்காணப்பட்டால் குறித்த அபாயத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

48. பார உலோகங்கள் காரணமாக விளைபொருளானது பாதிப்படைவதற்கான வாய்ப்புக்கள் இருப்பின் அதனை குறைக்கும் வகையில் பசளைகள் மற்றும் மண்ணிற்கு இடப்படும் ஏனைய பொருட்களை தெரிவு செய்வதில் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

49. மா செய்கையின் போது மனித மலத்தினை பசளையாக உபயோகிக்கக் கூடாது.

50. மா உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படும் பிரதேசம் மற்றும் நீர் ஆதாரங்கள் மாசடைவதற்கான சந்தர்ப்பங்களை குறைத்துக் கொள்வதற்காக பசளைகள் மற்றும் மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் ஏனைய பொருட்களை களஞ்சியப்படுத்தல், கலத்தல் மற்றும் ஏற்றி இறக்கல் நடவடிக்கைகளுக்கு பொருத்தமான இடங்களை தெரிவு செய்து, கட்டிடங்களை நிர்மாணித்து பராமரித்தல் வேண்டும்.

51. பசளை மற்றும் மண்ணிற்கு இடப்படும் ஏனைய பொருட்கள் கொள்வனவு செய்யப்பட்ட இடம், வகை, அளவு, தினம் போன்ற பசளை விநியோகத்துடன் தொடர்பான தரவுகள் பேணப்படல் வேண்டும்.

52. பயன்படுத்தப்பட்ட பசளை வகைகள் விசிறப்பட்ட தினம், விசிறப்பட்ட பிரதேசம், பயன்படுத்தப்பட்ட அளவு, இடப்பட்ட விதம், இட்ட நபர் தொடர்பான தரவுகளும் பேணப்படல் வேண்டும்.

53. பசளைகள் கழுவிச் செல்லப்படும் அரித்துச் செல்லப்படல் ஆகியவற்றினால் ஏற்படும் ஏற்படும் விரயத்தைக் குறைத்துக் கொள்வதற்கு விவசாயத் திணைக்களத்தின் சிபாரிசிற்கு ஏற்ப அல்லது மண், இலை அல்லது தாவரச் சாற்றை பரிசோதித்து பெறப்படும் முடிவுகளின் அடிப்படையில் மண் போசணைகளை இடவும்.

54. வர்த்தக இரீதியான மா செய்கைகளுக்கு போது இரசாயனப் பசளை இடுவது பொருத்தமானது. வீட்டுத் தோட்டச் செய்கையில் பேணப்படும் மா செய்கைகளுக்கு இரசாயன பசளைகள் இடுவது அத்தியவசியம் இல்லை. சேதனப் பசளை மாத்திரம் இடுவது போதுமானது. விவசாயத் திணைக்களத்தின் மா செய்கைக்கான உலர், இடை, ஈர வலயங்களிற்கான பசளைச் சிபாரிசு கீழே தரப்படுகின்றது.

இரசாயனப் பசளைகள்

ஈரவலயம்

இடப்படும் சந்தர்ப்பம் (4 மாதங்களிற்கு ஒரு தடவை)	புதிதாக நடப்பட்டுள்ள ஒரு மரத்திற்கு இட வேண்டிய அளவு (கிராமில்)		
	யூறியா	சுப்பர் பொசுபேற்று	மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு
அடிக்கட்டுப் பசளை	115	230	105
முதலாம் வருடம்	40	75	35
இரண்டாம் வருடம்	60	115	55
மூன்றாம் வருடம்	130	155	70
நான்காம் வருடம்	155	190	90
ஐந்தாம் வருடம்	180	230	105

இடப்படும் சந்தர்ப்பம்	காய்க்கும் மரங்களிற்கு ஒரு மரத்திற்கு (கிராமில்)		
	யூறியா	சுப்பர் பொசுபேற்று	மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு
1வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	165	162	190
பூக்கும் போது	55	162	190
2வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	248	245	285
பூக்கும் போது	82	245	285
3வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	330	327	380
பூக்கும் போது	110	327	380
4வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	413	410	475
பூக்கும் போது	137	410	475
5வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	495	492	570
பூக்கும் போது	165	492	570
6வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	578	575	665
பூக்கும் போது	192	575	665
7வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	660	657	760
பூக்கும் போது	220	657	760

இடை /உலர் வலயங்கள்

இடப்படும் சந்தர்ப்பம் (4 மாதங்களிற்கு ஒரு தடவை)	புதிதாக நட்டப்பட்டுள்ள ஒரு மரத்திற்கு இட வேண்டிய அளவு (கிராமில்)		
	யூறியா	சுப்பர் பொசுபேற்று	மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு
அடிக்கட்டுப் பசளை	160	200	90
முதலாம் வருடம்	55	65	30
இரண்டாம் வருடம்	80	100	45
மூன்றாம் வருடம்	110	135	60
நான்காம் வருடம்	135	165	75
ஐந்தாம் வருடம்	160	200	90

இடப்படும் சந்தர்ப்பம்	காய்க்கும் மரங்களிற்கு ஒரு மரத்திற்கு (கிராமில்)		
	யூறியா	சுப்பர் பொசுபேற்று	மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு
1வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	180	80	250
பூக்கும் போது	60	80	250
2வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	270	120	350
பூக்கும் போது	90	120	350
3வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	360	160	450
பூக்கும் போது	120	160	450
4வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	450	200	550
பூக்கும் போது	150	200	550
5வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	540	240	650
பூக்கும் போது	180	240	650
6வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	630	280	750
பூக்கும் போது	210	280	750
7வது வருடம் அறுவடை செய்த பின்	720	320	850
பூக்கும் போது	240	320	850

55. மா நாற்றுக்களை நடுவதற்கு 2 வாரங்களுக்கு முன்னர் ஒவ்வொரு நடுகை குழிக்கும் சாணம் அல்லது கோழி எரு அல்லது நன்கு உக்கிய கூட்டெரு 10 கி.கி இனை இட்டு மண்ணுடன் கலந்து விடவும். அதன் பின் வருடாந்தம் ஒரு ஹெக்டருக்கு 10 மெ.தொன் சேதனப் பசளை இடல் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது. இரசாயன பசளைகளை சேதனப் பசளைகளுடன் சேர்த்து இடுவதன் மூலம் வினைத்திறன் அதிகரிக்கின்றது.

56. மண்ணின் pH 5.0 இலும் குறைவாக காணப்படுமாயின் மா நாற்றினை நடுவதற்கு இரு வாரங்களுக்கு முன் ஒவ்வொரு நடுகைகுழிக்கும் 500 கிராம் டொலமைற்றினை இடுவது சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது. மா நாற்றினை நட்டபின் டொலமைற்று இடுவதாயின் நாற்றின் அடிப் பகுதியிலிருந்து 45 ச.மீ தூரத்தில் அரை வட்டமாக டொலமைற்றினை இட்டு மண்ணுடன் கலந்து விடவும். டொலமைற்றினை இரசாயனப் பசளைகளுடன் சேர்த்து இட வேண்டாம். உலர் வலயப் பிரதேசங்களுக்கு டொலமைற்று சிபாரிசு செய்யப்படவில்லை.

57. இளம் மா மரங்களுக்கு வருடத்திற்கு மூன்று தடவைகளும், காய்க்கும் மா மரங்களுக்கு வருடத்திற்கு இரு தடவைகளும் பசளை இடுவதால் சிறந்த பலனைப் பெறலாம். காய்க்கும் மரங்களுக்கு பசளை இடுவதற்கு பொருத்தமான காலப்பகுதி மரம் பூக்கத் தொடங்கும் பருவமும் அறுவடையின் பின்னான காலபகுதியுமே ஆகும்.

58. மாமரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து ஒரு மீற்றர் தூரத்தில் 15 ச.மீ ஆழத்தில் கான் ஒன்றினை வெட்டி அதனுள் பசளைகளை இடவும். மா மரங்களின் அடிப்பகுதியிலிருந்து 1 - 2 மீற்றர் தொலைவிலும் 15 - 30 ச.மீ ஆழத்திலுமே உயிர்ப்பான வேர்கள் அதிகளவில் காணப்படுகின்றன. எனவே மேற்குறித்த விதத்தில் கான்களை வெட்டி பசளைகளை இடுவதன் மூலம் பசளைகள் வினைத்திறனாக அகத்துறிஞ்சப்படும்.

59. இரண்டு வருடங்களுக்கு ஒரு முறை தோட்ட மண்ணின் மாதிரிகள் பெறப்பட்ட அவை பார உலோகங்கள் மூலமாக மாசடைவதற்கான வாய்ப்புகள் உண்டா என்பது தொடர்பில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளவும்.

(H.) நீர்ப்பாசனம் மற்றும் நீர் முகாமைத்துவம்

60. பயிரின் நீர்த் தேவை, நீர் கிடைக்கும் தன்மை, மண்ணின் ஈரலிப்புத் தன்மை போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளவும்.

61. நீண்ட காலத்திற்கு உலர் காலநிலை நிலவும் பிரதேசங்களில் மா செய்கையினை ஆரம்பித்து 3 வருடங்களாகும் வரை நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும். நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட வேண்டிய கால இடைவெளியானது மண்ணின் ஈரலிப்புத் தன்மை, வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியின் அளவு ஆகியவற்றில் தங்கியுள்ளது.

62. மா செய்கையில் நீர்ப்பாசனத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் நீரின் தரமானது ஒவ்வொரு போகத்தின் போதும் பரிசோதிக்கப்படல் வேண்டும்.

63. பூக்கத் தொடங்கியது முதல் மாங்காய்கள் முதிர்வடையும் வரையிலான காலப்பகுதிக்கும், அரும்புகள் துளிர் விட்டு இலைகள் முற்றாக விருத்தி அடையும் வரையிலான காலப்பகுதியிலும் மண்ணில் போதியளவான ஈரலிப்பு பேணப்படுவது மிகவும் முக்கியம் ஆகும்.

64. மா மரங்களில் இலைகள் முதிர்ச்சி அடைந்த பின்னரும், மா அறுவடையினை பெற்றுக் கொண்ட பின்னரும் நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளப்படக் கூடாது. இதற்கான காரணம் மா மரங்களில் பூக்கள் உருவாகுவதை தூண்ட குறைந்த பட்சம் 3 - 4 மாதங்களாவது வரட்சியான காலம் அவசியமாகும்.

65. சுற்றளவு கூடிய தடித்த தண்டினைக் பெற்றுக் கொள்ளவும், உயர் வளர்ச்சி வேகத்தை பேணுவதற்கும் ஆரம்பத்திலிருந்தே நீர்ப் பற்றாக்குறை ஏற்படாமல் பராமரிக்கப்படுவது மிகவும் முக்கியம் ஆகும்.

66. மா மரங்களுக்கு மேற்பரப்பு நீர்ப்பாசன முறையான "பேசன்" முறையில் நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ள முடியும். மழை இல்லாத உலர் காலங்களில் இருவாட்டி மண்ணாயின் 10 - 12 நாட்கள் இடைவெளியிலும், மணல் மண்ணாயின் 7 - 8 நாட்கள் கால இடைவெளியிலும் நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளவும்.

67. குறைந்த எண்ணிக்கையான மா மரங்கள் மாத்திரம் காணப்படுமாயின் வாளி ஒன்றினை பயன்படுத்தி நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளப்படலாம்.

68. முடியுமான சந்தர்ப்பங்களில் மழை நீர் அறுவடை, பானை நீர்ப்பாசன முறை, நுண் நீர்ப்பாசன முறைகளை (சொட்டு நீர்ப்பாசனம், தூவல் நீர்ப்பாசனம் முறைகள்) பயன்படுத்தவும்.

69. நீர்ப்பாசனத் தொகுதி ஒன்றை பயன்படுத்தும் போது உற்பத்தியாளரின் அறிவுறுத்தல்களுக்கமைய அல்லது வேறு பொருத்தமான முறைகளைப் பயன்படுத்தி சகல நீர்ப்பாசனத் தொகுதிகளினதும் வினைத்திறனையும் பரிசோதிக்க வேண்டும். இதன் மூலம் வினைத்திறனான முறையில் நீர் விநியோகிக்கப்படுவதனை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.

70. நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளப்பட்ட பயிர்ச் செய்கை தொடர்பான விபரங்கள், திகதி, விஸ்தீரணம், பாசனம் மேற்கொள்ளப்பட்ட நீரின் அளவு, நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளப்பட்ட காலப்பகுதி, நீர்ப்பாசனத் தொகுதியை இயக்குபவர் தொடர்பான விபரங்கள் போன்ற நீர்ப்பாசன நடவடிக்கையுடன் சம்பந்தப்பட்ட தரவுகளைப் பேண வேண்டும்.

71. நாட்டின் சட்டதிட்டங்களுக்கு அமைவாக நீரைச் சேகரித்தல், களஞ்சியப்படுத்தல், உபயோகித்தல் ஆகிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

72. நிலத்திற்கும், மண் சூழலிற்கும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய நீர் ஆதாரம் ஒன்றிலிருந்து நீர்ப்பாசனத்திற்காக நீரை பெறுவதாயின் குறித்த நீரை பயன்படுத்துவதன் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய சூழல் பாதிப்புக்களை இயன்றளவில் குறைத்துக் கொள்ளக் கூடிய நடவடிக்கைகளை திட்டமிட்டு மேற்கொள்ள வேண்டும் அல்லது தொற்று நீக்கல் பரிகரணங்களை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

73. பண்ணையிலும் பண்ணைக்கு வெளியிலும் சூழலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாத விதத்தில் மலசலகூட நீர், கழிவு நீர் என்பவற்றை வெளியேற்ற வேண்டும்.

74. பண்ணையிலிருந்து வெளியில் செல்லும் நீரானது சூழலுக்கு பாதிப்பினை ஏற்படுத்தாத விதத்தில் திட்டமிடப்பட்டு வெளியேற்றப்படல் வேண்டும். அல்லது தொற்று நீக்கல் பரிகரணம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

(I.) வளர்ந்த மரங்களை கத்தரித்தல்

75. வளர்ந்த மரங்களில் கத்தரித்தல் மேற்கொள்வதனால் கீழ்வரும் அனுகூலங்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

கிளைகளுக்கிடையே காணப்படும் தேவையற்ற நிழல் குறைக்கப்படும், சூரிய ஒளியை நன்கு அகத்துறிஞ்சிக் கொள்ளப்படும், நோய் மற்றும் பீடைகளின் தாக்கம் குறைக்கப்படும். பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகள் இலகுவாக்கப்படும். (இலகுவாக விவசாய இரசாயனங்களை விசிற முடியுமாதல், பூக்கள் மற்றும் காய்களை ஐதாக்கல், காய்களை இலகுவாக பைகளினுள் இடல், இலகுவாக அறுவடை செய்ய முடிதல் போன்றன) மேலும் உயர் தரமான கூடிய விளைச்சலினையும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

76. **மா மரங்களில் மென் கத்தரித்தல்.**

i. தேவையற்ற கிளைகள் மற்றும் நிழலை ஏற்படுத்தும் பிரதான பக்கக்கிளைகள் அகற்றப்படும். இதன் போது மரத்தின் உயரத்தில் மாற்றம் ஏற்படுவதில்லை.

ii. மீதமாக விடப்படும் கிளைகளுக்கு நன்கு சூரியஒளி விழும் வண்ணம் மரத்தை நன்கு சுத்தப்படுத்தவும்

iii. ஏனைய கிளைகள் மூலம் நிழல் விழும் கிளைகள், ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக செல்லும் கிளைகள், நீர் வாதுக்கள், நோயால் பாதிக்கப்பட்ட இறந்த கிளைகள், நுனியரும்பு, வெளிநோக்கிக் காணப்படாத கிளைகள், அளவிற்கதிகமாக உயரமாக வளர்ந்த கிளைகள் போன்ற மென் கத்தரித்தலின் போது வெட்டி அகற்றவும்.

iv. பிரதான கிளைகளை வெட்டி அகற்றும் போது தண்டிற்கு அருகே தனி வெட்டு ஒன்றாக வெட்டி அகற்றவும். மேலும் வெட்டுக் காயமானது தொற்றல் அடைவது அல்லது உக்கிப் போவதை தவிர்க்க கெண்டசான் போன்ற பங்கசு நாசினி ஒன்றை அல்லது வெண்ணிறமான பீ.வீ.சீ தீந்தையைப் பூசி விடவும்.

77. **மா மரங்களில் வன் கத்தரித்தல்.**

i. வன் கத்தரித்தல் மேற்கொள்வதற்கு மிகவும் உகந்த காலம் அறுவடையின் பின்பும் பூக்கள் உருவாவதற்கு முந்திய பருவமும் ஆகும். அதிக மழை பெய்யும் காலங்களில் கத்தரித்தல் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

ii. மரத்தின் போசணை தேவையை பூர்த்தி செய்து கொள்வதற்கு ஒரு பிரதான கிளை மாத்திரம் (பராமரிப்பு கிளை) எஞ்சும் விதத்தில் ஏனைய சகல பிரதான கிளைகளும் வெட்டி அகற்றப்படும். வன் கத்தரித்தலின் போது மரத்தின் உயரத்தில் மாற்றம் ஏற்படும்.

iii. சகல பிரதான கிளைகளும் நில மட்டத்திலிருந்து 4-5 மீற்றர் எஞ்சும் விதத்தில் வெட்டி அகற்றப்படும். மேலும் வெட்டுக் காயமானது தொற்றலுக்கு உள்ளாவதை அல்லது உக்கி போவதை தவிர்க்க கெண்டசான் போன்ற பங்கசு நாசினி ஒன்றை பூசி விடவும்.

iv. கத்தரித்தல் மேற்கொண்டு சில மாதங்களின் பின்னர் பிரதான கிளைகளின் வெட்டுக் காயப்பகுதியில் இருந்து அதிக எண்ணிக்கையான அரும்புகள் உருவாகும். இவற்றில் ஒரு சில அரும்புகள் மாத்திரம் எஞ்சும் விதமாக, ஏனைய அரும்புகளை வெட்டி அகற்றவும்.

v. மேற்படி மீதப்படுத்தப்படும் புதிய கிளைகள் வளர்ந்த பின்னர் ஏற்கனவே போசணைக்காக பராமரிக்கப்பட்ட கிளையினை 4 - 5 மீற்றர் உயரத்தில் வெட்டி பங்கசு நாசினி ஒன்றை பூசி விடவும்.

vi. வன் கத்தரித்தல் மேற்கொண்டு சுமார் இரண்டு வருடங்களில் பின் மரம் வழமையான நிலைமைக்குத் திரும்புவதுடன் பூக்களும் உருவாகத் தொடங்கும்.

(J.) *மா மரங்களில் சீராகப் பூத்தல்*

78. திருப்திகரமான விளைச்சல் ஒன்றினைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு மா மரங்களில் சீராகப் பூத்தல் மிக முக்கியமான விடயம் ஒன்றாகும். எனவே சீராக பூத்தலிற்காக பல்வேறுபட்ட உபாயங்களை மேற்கொள்ள முடியும்.

79. மா மரங்களில் நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்த கிளைகளின் நுனிகளில் பூக்கள் தோன்றும். பூக்கள் உருவாவதற்கு காபன் : நைதரசன் விகிதம் உயர் பெறுமானத்தில் காணப்படல் வேண்டும். தாவரத்தில் உயர் காபன் : நைதரசன் விகிதம் காணப்படாத சந்தர்ப்பங்களில் பூப்பதற்கு பதிலாக மீண்டும் தளிர்களே உருவாகும். எனவே மாம்பழங்களை அறுவடை செய்த பின்னர் மா மரங்களை உரிய முறையில் கத்தரித்து பசளை மற்றும் நீர் வழங்குவதன் மூலம் சிறந்த முறையில் தளிர்கள் உருவாகும். உருவாகிய தளிர்களை 3 - 4 மாதங்களுக்கு முதிர்ச்சி அடைய விடவும். பின்னர்

நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்வதை நிறுத்தி விடவும். இதன் மூலம் இயற்கையாக தோற்றுவிக்கப்படும் உலர் காலத்தில் தேவையற்ற விதமாக தளிர்கள் உருவாக்கப்படுவது தடைப்பட்டு தளிர்கள் முதிர்ச்சி அடைவதற்கு வழியேற்படும்.

80. இதற்கு மேலதிகமாக மா மரத்தை சூழ மேற்பட்டையை அகற்றல், மரத்தின் மேற்பட்டையில் குறித்த ஒரு பகுதியை வளையமாக வெட்டி அகற்றல், கிளைகளை கீழ் நோக்கி வளைத்தல், நீர்ப் பற்றாக்குறை / வரட்சியினை ஏற்படுத்தல், வேர்களை கத்தரித்தல், மா மரங்களின் தண்டுப் பகுதியினை சிறைப்பிடிக்கக்கூடிய விதமாக கம்பி அல்லது வயரினை இறுக கட்டிவிடல், மாந்தோப்புக்களில் புகையூட்டல் மற்றும் இரசாயன முறைகளை பயன்படுத்தி பூக்கள் உருவாவதை தூண்டல் போன்ற நடவடிக்கைகள் மூலம் பூக்கள் உருவாவதை தூண்ட முடியும்.

81. **இரசாயன முறையில் பூத்தலை தூண்டல்.**

i. புதிய தளிர்கள் உருவாகத் தொடங்கி இரண்டு வாரங்களில் அவை முதிர்ச்சி அடையத் தொடங்கும் சந்தர்ப்பத்தில் இரசாயன இரீதியில் பூத்தலை தூண்டும் பொருட்டு பெக்லோபியுற்றிசோலை விசிறுவதற்கு சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.

ii. விளாட் வர்க்கத்திற்கு மரத்தின் தாவர விதானம் பரந்துள்ள பிரதேசத்தில் விதானத்தின் விட்டத்தின் ஒவ்வொரு மீற்றருக்கும், 0.5 கிராம் பெக்லோபியுற்றிசோல் செயற்பாட்டு மூலகம் வீதம் வேருக்கு இடுவதற்கு செய்யப்படுகின்றது.

உதாரணமாக: விளாட் மா மரத்தின் விதானத்தின் விட்டம் 5 மீற்றர்கள் ஆயின் அம் மரத்திற்கு பெக்லோபிற்றிசோல் இன் செயற்பாட்டு மூலகம் $5 \times 0.5 = 2.5$ கிராம் இட வேண்டும்.

iii. கறுத்த கொழும்பான் வர்க்கத்திற்கு மரத்தின் தாவர விதானம் பரந்துள்ள பிரதேசத்தில் விதானத்தின் ஒவ்வொரு மீற்றருக்கும் பெக்லோபிற்றிசோல் ஒரு கிராம் வீதம் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது. மரத்தின் விதானத்தின் அளவிற்கேற்ப சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பெக்லோபிற்றிசோலின் செயற்பாட்டு மூலகம் அளவு உள்ளடங்கும் விதமாக சந்தையில் காணப்படும் பெக்லோபிற்றிசோலின் குறித்த அளவினை கொள்வனவு செய்து 10 - 12 லீற்றர் நீரில் கரைத்து பெறப்படும் கரைசலினை மரத்தின் அடிப்பகுதியை சூழ சீராக இடுவதற்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

iv. மா மரத்திற்கு பெக்லோபிற்றிசோல் விசிறப்பட்டு 3 - 4 மாதங்கள் வரை தளிர் உருவாக்கப்படுவது நிறுத்தப்படும் எனினும் அதன் பின்னர் மரத்தின் சகல கிளைகளிலும் அதிகமான பூக்கள் உருவாக தொடங்கும்.

v. மா மரம் ஒன்றிற்கு ஒரு தடவை பெக்லோபிற்றிசோல் விசிறிய பின்னர் அடுத்துவரும் ஒன்றரை வருடங்களுக்கு மீண்டும் விசிறக் கூடாது.

vi. பெக்லோபிற்றிசோல் விசிறப்பட்ட பின் காய்கள் உருவாகிய மரங்களுக்கு, நிறைவான போசணைச் சத்துக்களை வழங்கவும்.

(K.) ஏனைய பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகள்

82. உலர் வலயத்தில் மா மரங்களின் அடிப்பகுதியானது கறையான்கள், எறும்புகளின் தாக்கத்திற்கு உட்படலாம். இதனை கட்டுப்படுத்த மரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து 45 ச.மீ உயரம் வரையிலான பிரதேசத்திற்கு தார் அல்லது பாவிக்கப்பட்ட உராய்வு எண்ணெயினை பூசி விடவும்.

83. **காட்டுத் தீயிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளல்.**

உலர் வலயத்தில் ஜுலை - ஆகஸ்ட் மாதங்களில் நிலவும் வரட்சியான காலநிலை காரணமாக மாந்தோப்புக்கள் காட்டுத் தீயினால் பாதிப்படையலாம். எனவே இதனை தவிர்க்க காணியை சுற்றி 5 - 10 மீற்றர் அகலத்திற்கு உழுது மண்வெட்டி மூலம் புற்களை அகற்றி முற்றாக துப்பரவு செய்துவிடுவதன் மூலம் தோட்டத்திற்கு காட்டுத் தீயானது பரவச் செய்யக் கூடிய வாய்ப்புக்களை குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

84. **பூக்கள் மற்றும் காய்களை ஐதாக்கல்.**

i. பூக்கள் மற்றும் காய்களை ஐதாக்கல் மேற்கொள்ளாவிடின் மேலதிகமான பூக்கள் மற்றும் காய்கள் உதிர்வதுடன், மரத்தினால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உணவிலும் குறிப்பிடத்தக்க அளவு இழக்கப்படுகின்றது. இதன் விளைவாக தரம் குறைந்த, குறைந்த எண்ணிக்கையான பழங்களே குறித்த மரத்திலிருந்து பெறமுடியுமாகின்றது. குறித்த மா மரமொன்றால் தாங்கிக் கொள்ள முடியாத அளவு காய்கள் உருவாகினால் பெரும்பாலும் அடுத்து வரும் வருடங்களில் மிகக் குறைவான அறுவடை ஒன்றையே பெற்றுத் தரும். வர்த்தக இரீதியான பயிர்ச்செய்கை ஒன்றிற்கு இந்நிலைமை பொருத்தமானதல்ல. எனவே பொருத்தமான சந்தர்ப்பங்களில் பூக்கள் மற்றும் காய்கள் ஐதாக்கப்படல் வேண்டும்.

ii. பூக்களை ஐதாக்கும் போது பூந்துணர்களில் 75% வரை வெட்டி அகற்றவும். காய்களை ஐதாக்கும் போது கறுத்த கொழும்பான் மற்றும் வெள்ளைக் கொழுப்பான் வர்க்கங்களில் ஒரு கொத்தில் 2 - 3 காய்கள் எஞ்சும் விதமாகவும் விளாட் வர்க்கத்தில் ஒரு கொத்தில் 4 - 5 காய்கள் எஞ்சும் விதத்திலும் ஏனைய காய்களை அகற்றவும்.

iii. காய்களை ஐதாக்கல் காரணமாக வருடந்தோறும் விளைச்சலில் அதிகரிப்பு ஒன்று ஏற்படாத போதிலும் நன்கு வளர்ச்சியடைந்த காய்களின் எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பு காணப்படும்.

(L.) அறுவடையும் அறுவடைக்கு பிந்திய முகாமைத்துவமும்

85. முக்கியத்துவம்

நன்கு முதிர்ச்சி அடைய முன்னரே காய்களை பறிப்பதன் காரணமாக தற்காலத்தில் சந்தையில் உயர் தரமான மாம்பழங்களை பெற்றுக் கொள்வது சிரமமாக உள்ளது. கனிந்த பழங்களில் ஏற்படுத்தப்படும் அறுவடைக்கு பின்னான நோய்களான அந்திரக்நோஸ், காம்பு அழுகல் போன்றவற்றினால் விளைச்சலின் தரம் குறைவதுடன் இழப்பும் ஏற்படுகின்றது. அறுவடைக்கு பின்னான தாக்கங்களுக்கு பிரதான காரணமாக அமைவது பழங்களை உரிய முறையில் அறுவடை செய்யாமையும் போக்குவரத்து செய்யாமையுமே ஆகும். பழங்களை உரிய முறையில் அறுவடை செய்யாமை காரணமாக காம்புகளில் இருந்து கசியும் பால் பழத்தின் தோலில் படிவதனால் பழங்கள் கனியும் போது அவை அழுகும். தற்கால சந்தை நிலைமைக்கு அமைய பெரும்பாலும் மரத்தில் உள்ள சகல காய்களையும் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் பறிக்கப்படுவது பொதுவான முறையாகும். (அதாவது மா மரமொன்றில் உள்ள சகல காய்களுக்கும் விலையை நிர்ணயிக்கும் பழ வியாபாரி ஒரே நேரத்தில் மரத்தில் உள்ள முதிர்ச்சியடைந்த, முதிர்ச்சியடையாத சகல காய்களையும் பறித்துக் கொள்வார்) இதன் விளைவாக மரமொன்றிலிருந்து பறிக்கப்படும் காய்களில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு எண்ணிக்கையான முதிர்ச்சியடையாத காய்களும் பறிக்கப்படுகின்றது. முதிர்ச்சியடையாத காய்கள் கனிந்த போதிலும் அவற்றின் சுவை மிகவும் குறைவாகவே காணப்படும். எனவே இப்பழங்களுக்கு சந்தையில் குறைந்த விலையே கிடைக்கும். எனவே உயர் தரமான முதிர்ச்சியடைந்த பழங்களை பெற்று கொள்வதற்கு அறுவடைக்கு முன்னான மற்றும் பின்னான தொழில் நுட்பங்களை பின்பற்றுவது மிகவும் முக்கியமானதாகும்.

86. **தொழிலாளர்களின் தனிப்பட்ட சுகாதாரம்**

எமது உணவு விநியோக வலையமைப்புகளிற்கு நோயாக்கி நுண்ணங்கிகள் காவப்படும் பிரதான வழிகளில் ஒன்றாக தொழிலாளர்களைக் குறிப்பிட முடியும். உணவு மூலம் ஏற்படும் நோய்களுக்கு மோசமான சுகாதார பாதுகாப்பு நிலைமைகள் பிரதான காரணமாக அமைகின்றன. மனிதர்களின் ஆரோக்கியத்தை பொது சுகாதாரத்தினையும் மேம்படுத்தும் செயன்முறைகள் தனி நபர் சுகாதாரப் பாதுகாப்பின் கீழ் குறிப்பிட முடியும்.

i. வேலை செய்யும் தொழிலாளர்களிடம் தனி நபர் சுகாதாரம் தொடர்பாக போதிய அறிவு காணப்பட வேண்டும். இதற்காக தனி நபர் சுகாதார பாதுகாப்பு முறைகள் தொடர்பான பயிற்சி ஒன்றினை உங்களது தொழிலாளர்களுக்கு வழங்குவதற்குத் தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதுடன் இவ்வாறான பயிற்சி தொடர்பான தரவுகளையும் பேண வேண்டும்.

ii. தனி நபர் சுகாதார பாதுகாப்பு முறைகள் தொடர்பான அறிவுறுத்தல்கள் அடங்கிய துண்டுப் பிரசுரம் ஒன்றை வழங்க வேண்டும். பொருத்தமான இடங்களில் குறித்த துண்டுப் பிரசுரங்களை தெளிவாக காட்சிக்கு வைத்தல் வேண்டும்.

iii. தொழிலாளர்களுக்கு மலசலகூட வசதி, கைகளை கழுவிக் கொள்ளக்கூடிய வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்க வேண்டும். மேலும் தொழிலாளர்களால் பயன்படுத்தப்படும் குறித்த மலசலகூடங்களின் சுகாதார நிலைமைகள் சிறந்த முறையில் பேணப்பட வேண்டும். மலசல கூடத்தை உபயோகித்த பின்னர் கைகளை கழுவிக் கொள்ளக் கூடிய வசதிகளும் பெற்றுக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

iv. அன்றாட வேலைகளை தொடங்குவதற்கு முன்னரும், அறுவடை செய்தல், தயார் செய்தல், பொதி செய்தல் செயற்பாடுகளுக்கு முன்னரும் பசளைகள், குப்பைகள், விவசாய இரசாயனங்களை கையாளும் சந்தர்ப்பங்களின் பின்பும் கைகளைக் கழுவிக் கொள்ள வேண்டும் என்பது தொடர்பில் தொழிலாளர்களிற்கு அறிவுறுத்த வேண்டும்.

v. பயிரை உற்பத்தி செய்யும் இடத்திலும், விளைபொருட்களை தயார் செய்யும் இடங்கள், பொதி செய்யும் இடங்கள், களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கப்படும் இடங்கள் விலங்குகள், புழுக்கள், ஈக்கள் வண்டுகள் போன்ற நோய்களைக் காவும், பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் சிறிய உயிரனங்கள் இல்லாதனவாகப் பேண வேண்டும்.

vi. சகல வேலை மேற்பார்வையாளர்களுக்கும் உணவு மூலம் ஏற்படக்கூடிய நோய் நிலைமைகள் தொடர்பாக போதிய அறிவு வழங்க வேண்டும்.

vii. உடன் பழ உற்பத்தியுடன் நேரடியாக தொடர்புள்ள செயன்முறைகளுக்கு நோய்களால் பாதிக்கப்பட்ட தொழிலாளர்களை அமர்த்த வேண்டாம்.

viii. பண்ணையினுள் வேலை செய்யும் சந்தர்ப்பங்களில் அணிவதற்கு பொருத்தமான சீருடை சகல தொழிலாளர்களுக்கும் வழங்கப்பட வேண்டும்.

87. உபகரணங்கள், பொதியிடும் கொள்கலன்கள், பொதி செய்ய பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்.

i. மாம்பழங்களுடன் நேரடியாக தொடர்புறும் உபகரணங்கள், பொதியிடும் கொள்கலன்கள், பொதி செய்ய பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள் போன்றன குறித்த விளைபொருளை மாசடையச் செய்யாத பொருட்களால் தயாரிக்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும்.

ii. பல்வேறுபட்ட கழிவுப் பொருட்கள், இரசாயன வகைகள், வேறு ஆபத்தான பொருட்களைச் சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் கொள்கலன்களை தெளிவாக இனங்காணக்கூடிய விதத்தில் வைத்திருப்பதுடன், அவற்றை மாம்பழங்களை பொதி செய்யும் செயன்முறைகளுக்கு எவ்விதத்திலும் பயன்படுத்தப்படக்கூடாது.

iii. பயிர் உற்பத்தி பாதிப்படைவதைக் குறைத்துக் கொள்வதற்காக உபகரணங்களையும், பொதி செய்யும் கொள்கலன்களையும் எப்பொழுதும் சுத்தமாகப் பேண வேண்டும்.

iv. விவசாய இரசாயனங்களையும், பசளைகளையும் களஞ்சியப்படுத்தும் இடங்களிலிருந்து மேற்படி பொதி செய்யும் உபகரணங்கள், பொதி செய்யும் கொள்கலன்கள், பொருட்கள் ஆகியவற்றை வேறாக வைக்கப்படுவதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

v. பொதி செய்யும் உபகரணங்கள், பொதி செய்யும் கொள்கலன்கள், பொருட்கள் பீடைகளினால் பாதிக்கப்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

vi. உபகரணங்கள், பொதி செய்யும் கொள்கலன்கள், பொதி செய்யும் பொருட்களில் பாவனைக்கு பொருத்தமற்றவை தொடர்பாக அடிக்கடி பரிசோதிக்கப்பட்டு பொருத்தமற்ற உபகரணங்கள் மற்றும் கொள்கலன்கள் பாவனையில் இருந்து அகற்ற வேண்டும்.

88. கட்டிடங்கள் மற்றும் ஏனைய கட்டமைப்புக்கள்

i. மாங்காய்களை அறுவடை செய்தல், சுத்தப்படுத்தல், தெரிவு செய்தல், கையாள்தல், பொதி செய்தல், களஞ்சியப்படுத்தப்படும் கட்டிடங்கள் ஏனைய கட்டமைப்புகள் குறித்த பயிர் உற்பத்திகள் பாதிக்கப்படுவதை இயன்றளவில் குறைத்துக் கொள்ளக் கூடிய விதத்தில் நிர்மாணிக்கப்படல் வேண்டும்.

ii. விளைபொருட்கள் பாதிக்கப்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்வதற்கு கிறீஸ், கழிவெண்ணெய், எரிபொருள், பண்ணை இயந்திரங்கள் வைக்கப்படும் இடங்களையும், பயிர் உற்பத்தியைக் கையாளுதல், தெரிவு செய்தல், பொதி செய்தல், களஞ்சியப்படுத்தல் ஆகியவற்றிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் இடங்களையும் தனித்தனியாகப் பராமரிக்க வேண்டும்.

iii. பயிர் உற்பத்தி செய்யப்படும் நிலம், நீர் ஆதாரங்கள் என்பன பாதிப்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளும் பொருட்டு மனித மலம், சிறுநீர், ஏனைய கழிவுப் பொருட்களை வெளியேற்றுவதற்கு வடிகாலமைப்பு தொகுதி ஒன்றை நிர்மாணித்து, அதனை உரிய முறையில் பேணவும்.

89. தூய்மையையும், சுகாதாரத்தையும் பேணல்

i. தெரிவு செய்தல், பொதி செய்தல், கையாள்தல், களஞ்சியப்படுத்தல் ஆகியவற்றிற்கான இடங்கள், உபகரணங்கள், பொதி செய்யும் கொள்கலன்கள், ஏனைய பொதி செய்யும் பொருட்கள் ஆகியவற்றின் மூலம் விளைபொருட்கள் பாதிக்கப்படுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் உள்ளதால், அவ்வாறான வழிமுறைகளை இனங்கண்டு அதற்கேற்ப தூய்மையையும், சுகாதாரத்தையும் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளும் பொருட்டு தேவையான அறிவுறுத்தல்களைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

ii. தூய்மையையும், சுகாதார காப்பு முறைகளைகளையும் உருவாக்கிக் கொள்வதற்காக, பயன்படுத்தப்படும் இரசாயனப் பொருட்கள் மூலமாக விவசாய விளைபொருட்கள் பாதிப்படைய வாய்பிருப்பதனால் பொருத்தமான விவசாய இரசாயனங்களை மாத்திரம் தெரிவு செய்வதன் மூலம் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியமான ஆபத்துக்களைக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

90. விலங்குகளின் நடமாட்டத்தினை தடுத்தலும், பீடைக் கட்டுப்பாடும்

i. விசேடமாக அறுவடை செய்யும் காலப்பகுதியில் செல்லப் பிராணிகளையும், பண்ணை விலங்குகளையும் தோட்டங்களிற்குள் செல்லாது தடுக்கவும். அத்துடன் இவ்விலங்குகள் அறுவடை செய்யப்பட்ட விளைபொருட்கள், அவற்றைத் தெரிவு செய்தல், பொதி செய்தல், கையாள்தல், களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கும் இடங்களிற்குள் இவை நுழைவதையும் தடுத்தல் வேண்டும்.

ii. விளைபொருட்களைக் கையாளும் இடங்கள், அவற்றைத் தெரிவு செய்யும் இடங்கள், பொதி செய்யுமிடங்கள், களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கும் இடங்கள் ஆகியவற்றையும், அவ்விடங்களைச் சூழவுள்ள பகுதிகளையும் பீடைகள் இல்லாதனவாகப் பேணுவதற்குத் தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

iii. பீடைக் கட்டுபாட்டிற்குப் பொறிகளையும், கண்ணிகளையும் பயன்படுத்தும் போது அல்லது பராமரிக்கும் சந்தர்ப்பங்களில் குறித்த பொறிகள், கண்ணிகள் ஆகியவற்றின் காரணமாக விளைபொருட்களைப் பொதி செய்ய பயன்படுத்தப்படும் கொள்கலன்களும், பொதி செய்யப்படும் பொருட்களும் பாதிக்கப்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்குத் தேவையான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளவும். பொறிகளை வைக்கும் இடங்கள் தொடர்பான தரவுகளை பேணவும்.

91. அறுவடை செய்யும் பருவம்.

i. ஒட்டு மா நாற்று ஒன்றை தோட்டத்தில் நட்டு 3 - 4 வருடங்களில் காய்க்கத் தொடங்கும்

ii. மாங்காய்களின் முதிர்வுச் சுட்டியினை பயன்படுத்தி அறுவடை செய்யும் பருவம் தீர்மானிக்கப்படல் வேண்டும்.

முதிர்வுச் சுட்டி

விளாட் வர்க்கத்தில் மாங்காய்களில் உருவாகும் சிவப்பு கலந்த மென் சிவப்பு நிறத்தின் மூலம் முதிர்ச்சியினை தீர்மானிக்க முடியும். ஏனைய வர்க்கங்களில் முதிர்ச்சியினை கீழே தரப்பட்டுள்ள காரணிகளைக் கொண்டு தீர்மானிக்க முடியும்.

a. காயின் மேற்பகுதி (காம்பு காயுடன் தொடர்புறும் இடத்தை சூழவுள்ள பிரதேசம்) சற்று உயர்ந்ததாக காணப்படல்.

b. காயின் மேற்புறத்தில் மாவு போன்ற அடையாளங்கள் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருத்தல் (காயின் தோலில் காணப்படும் மினுங்கும் தன்மை இல்லாது போதல்)

c. காயினை காம்பிலிருந்து வேறாக்கும் போது (இயற்கையாக பழுத்து உதிரும் பிரதேசம்) விழும் பால் பதார்த்தத்தின் அளவு குறைவடைதல்

d. முதிர்ச்சி அடைந்த பழங்கள் நீரில் தாழும் (அல்லது நீரில் ஓரளவு தாழ்ந்து பின் மிதக்கத் தொடங்கும்)

e. சதைப் பகுதி மஞ்சள் செம்மஞ்சள் நிறமாக மாற்றம் அடைதல்.

f. சதைப் பகுதியில் நார்கள் சிறப்பாக வளர்ச்சி அடைந்து இருத்தல்.

92. நாள் ஒன்றில் அறுவடை மேற்கொள்ள பொருத்தமான நேரம்

நாள் ஒன்றில் அறுவடை மேற்கொள்வதற்குப் பொருத்தமான நேரப்பகுதி முற்பகல் 10.00 மணிக்கும் பிற்பகல் 3.00 மணிக்கும் இடைப்பட்ட நேரப்பகுதியே ஆகும். இதற்கான காரணம் இந்நேரத்தில் பால் வெளியேறுதல் ஒப்பீட்டளவில் குறைவாக காணப்படுகின்றமை ஆகும். முடியுமான சகல சந்தர்ப்பங்களிலும் மழை பெய்யும் நேரங்களில் மாம்பழங்களை பிடுங்குவதை தவிர்த்துக் கொள்ளவும்.

93. அறுவடை செய்யும் முறை

i. உயரம் குறைந்த பயிற்றுவிக்கப்பட்ட மா மரம் ஒன்றிலிருந்து பழங்களை கைகளால் அறுவடை செய்ய முடியும்.

ii. உயரமான மரங்களில் மாங்காய்களை அறுவடை செய்யும் போது நீளமான தடி ஒன்றின் நுனிப்பகுதியிற்கு துரட்டி (கொக்கை) ஒன்றை அல்லது கத்தி ஒன்றை பொருத்தி அதன் கீழாக வலை / துணி உறை ஒன்றை பொருத்தி, குறித்த உறையினுள் மாங்காய்களை அறுவடை செய்யவும்.

iii. அறுவடை செய்யும் போது பழங்களில் 2.5 - 3.0 ச.மீ நீளமான காம்புப்பகுதி காயுடன் எஞ்சும் வண்ணம் காய்களை பறிப்பது மிகவும் பொருத்தமானது

94. அறுவடை செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள்.

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட துரட்டி (கொக்கை) அல்லது கத்தி நீண்ட தடி ஒன்றினை பயன்படுத்தி அறுவடை செய்ய முடியும். இதற்கு மேலதிகமாக காப்புக் கூடு வகை காய்பிடுங்கி அல்லது கொழுக்கி வகை காய் பிடுங்கி உபகரணங்களையும் மாங்காங்களை அறுவடை செய்வதற்கு பயன்படுத்த முடியும்.

95. விளைச்சல்.

மரத்தின் வயது (வருடங்கள்)	விளைச்சல் (மரம் ஒன்றிலிருந்து பெறக்கூடிய காய்களின் எண்ணிக்கை)
5 - 8	450
9 - 10	800
11 - 25	1250

96. விளைச்சலினை சூரியவெப்பதிலிருந்து பாதுகாத்தல்

i. பறிக்கப்பட்ட காய்களை இயன்றளவு விரைவாக தோட்டத்தில் இருந்து வெளியே கொண்டு செல்லவும்.

ii. பறிக்கப்பட்ட காய்களுக்கு சூரிய ஒளி படுவதனை இயன்றளவு தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். பறிக்கப்பட்ட மாங்காய்களை தோட்டத்திலிருந்து வெளியே கொண்டு செல்ல தாமதமாகுமாயின் நிழலான இடம் ஒன்றில் தற்காலிகமாக களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கவும்.

97. விளைச்சலானது மண்ணுடன் தொடுகையுறுவதை தவிர்த்தல்

i. பறிக்கப்பட்ட மாங்காய்கள் நேரடியாக மண்ணுடன் தொடர்புறுவதை தவிர்ப்பதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும். விளைச்சலை கையாளும் போதும் பொதி செய்யும் போதும் தற்காலிகமாக சேகரிக்கும் போதும் மண்ணுடன் நேரடியாக தொடர்புறுவதை தடுத்தல் அவசியமாகும்.

ii. பொதி செய்யும் கொள்கலன்களில் அடியில் காணப்படும் மாங்காய்கள் மண்ணால் பாதிப்படைவதற்கான வாய்ப்புக்கள் உள்ளதால் காய்கள் குவிக்கப்பட்டுள்ள பாத்திரங்கள் மண்ணுடன் நேரடியாக தொடர்புறாத விதமாக பராமரித்தல் வேண்டும்.

98. காய்களை குவித்து வைக்கப்படும் படங்குகளை பரிசோதித்தல்.

i. தெரிவு செய்தல், வகைப்படுத்தல், பொதி செய்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளின் போது விளைச்சலை கையாள்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் படங்குகள், பாய்கள் அல்லது அவ்வாறான வேறு பொருட்களைச் சுத்தமாக பேண வேண்டும். இப்பொருட்களில் விவசாய இரசாயனங்கள் சிந்தப்படல், பிறபொருட்கள் காணப்படல், பீடைகளின் தொற்றல் போன்றன உள்ளனவா என குறித்த படங்குகளை பயன்படுத்துவதற்கு முன்னர் பரிசோதித்துப் பார்க்க வேண்டும்.

ii. பயன்படுத்தப்படும் படங்குகளில் காணப்படும் நுண்துளைகளின் காரணமாக விளைபொருட்களில் தொற்றல் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் உள்ளன. எனவே அவற்றைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

99. தெரிவு செய்தலும், தரப்படுத்தலும்

i. பொறிமுறை காயங்களினாலும், பீடைத் தாக்கங்களினாலும் ஏற்பட்ட அடையாளங்களைக் கொண்ட காய்கள், நிறமாற்றமேற்பட்டக் காய்கள், விகாரமடைந்த காய்கள், சிறிய காய்கள், ஓரளவேனும் முதிர்ச்சியடையாத காய்கள், அளவிற்கு அதிகமாக முதிர்ச்சியடைந்த காய்கள் ஆகியவற்றை அகற்றி விடவும்.

ii. இதன் பின் எஞ்சிய காய்களை சிறிய, நடுத்தர, பெரிய பழங்களாக வகைப்படுத்தி பொதி செய்யவும்.

100. பொதி செய்தல்

i. காய்களை தெரிவு செய்து வகைப்படுத்திய பின்னர் பிலாஸ்டிக் / பிரம்பு அல்லது மரப் பெட்டிகளில் / மரக் கூடைகளினுள் பொதி செய்யவும். பழத்தின் கிடையான பக்கம் கீழே இருக்கத்தக்க விதமாக பழங்களை 3 வரிசைகளில் அடுக்கவும். இக்கூடைகளின் அல்லது பெட்டிகளின் கீழ்பகுதிக்கும், பக்கங்களிற்கும் பொருத்தமான பொதி செய்யும் பொருட்களை வைத்து காய்களை நேர்த்தியாக அடுக்கி வைக்க வேண்டும்.

ii. மாம்பழங்கள் அடுக்கப்பட்ட பெட்டிகளையும் கூடைகளையும் இலகுவாக இனங்கண்டு கொள்ள கூடிய விதத்தில் லேபல்களை இடவும்.

iii. காய்கள் பொதி செய்யும் பெட்டிகளும், கூடைகளும் ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்கக்கூடிய விதத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படாதிருப்பின் குறித்த பெட்டிகளையும், கூடைகளையும் ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக அடுக்குவதை தவிர்க்கவும். இதன் மூலம் காய்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய பொறிமுறைக் காயங்களை குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

101. இனங்கண்டு கொள்ளல்

i. மா உற்பத்தி செய்யப்படும் சகல அலகுகளும் பெயர் ஒன்றினால் அல்லது குறியீடு ஒன்றினால் இனங் காணப்படல் வேண்டும். இப் பெயரை அல்லது குறியீட்டை பண்ணையின் அமைவிட வரைபடத்தில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். உற்பத்தி செய்யப்படும் அலகுகளைச் சுட்டிக் காட்டும் சகல ஆவணங்களிலும், பதிவுகளிலும் இப்பெயரை அல்லது குறியீட்டைப் பதிவு செய்தல் வேண்டும்.

ii. விளைபொருட்களைப் பொதி செய்யும் கொள்கலன்களினுள் இடப்பட்டுள்ள காய்கள் பண்ணையின் எவ்வலகிலிருந்து பெறப்பட்டவை என்பது தொடர்பான தகவல்களை தெளிவாகக் குறிப்பிட்டு அதனை பொதியில் இணைத்து விடவும்.

iii. ஒவ்வொரு உற்பத்தி அலகுகளிலிருந்தும் பெறப்பட்ட விளைபொருட்கள் எத்தினத்தில், எச்சந்தைக்கு, எவ்வளவு அனுப்பப்பட்டது தொடர்பாக போதிய தரவுகளை வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

iv. குறித்த ஒரு தொகுதி விளைபொருள் தொற்றலேற்பட்டிருக்குமாயின், அல்லது தொற்றலேற்பட வாய்ப்புக்கள் காணப்படுமாயின் குறித்த தொகையை சந்தைக்கு விநியோகிக்க வேண்டாம். ஏற்கனவே அவ்வாறான தொகையொன்று விற்பனை செய்யப்பட்டிருந்தால் கொள்வனவு செய்த நபரை உடனடியாக அறிவுறுத்தி மேலும் விநியோகிக்கப்படுவதை உடன் நிறுத்தவும்.

v. குறிப்பிட்டத் தொகையானது பாதிக்கப்பட்டமைக்கான காரணத்தை உடனடியாக ஆராய்ந்து, இவ்வாறான பாதிப்புக்கள் எதிர்காலத்தில் நிகழாதிருக்க தேவையான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளவும். மேற்கொண்ட நடவடிக்கைகள் தொடர்பான தரவுகளை வைத்திருக்க வேண்டும்.

102. கொண்டு செல்லல்

i. பொறிமுறை காயங்களினால் ஏற்படும் சேதங்களை தவிர்ப்பதற்கு மாம்பழங்கள் பொதி செய்யப்பட்ட கொள்கலன்களை பாதுகாப்பான முறையிற் கொண்டு செல்லவும்.

ii. நேரடியான சூரிய வெப்பம், மழையிலிருந்து பாதுகாத்து, நன்கு காற்றோட்டம் கிடைக்கும் வண்ணம் கொள்கலன்களில் பொதி செய்யப்பட்ட விளை பொருட்களைக் கொண்டு செல்லவும்.

iii. தூய்மை, இரசாயன பொருட்கள் சிதறிக் காணப்படல், பிறபொருட்கள் காணப்படல், பீடைகள் காணப்படல் போன்றன தொடர்பாக மாம்பழங்களை கொண்டு செல்ல முன்னர் குறித்த வாகனத்தைப் பரிசோதிக்கவும். விளைபொருட்கள் பாதிக்கப்படுவதற்கான அபாயம் உள்ளதாக நீங்கள் உணர்ந்தால் உற்பத்திப் பொருட்களை ஏற்றுவதற்கு முன்பு வாகனத்தை நன்கு சுத்தம் செய்யவும்.

iv. வாகனத்தில் அனுப்பும் போது விளைபொருட்கள் இரசாயன, உயிரியல் அல்லது பௌதீக இரீதியில் பாதிக்கப்படுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் காணப்படுமாயின் அவ்வாறான பொருட்களிலிருந்து வேறாக்கி மாம்பழங்களை கொண்டு செல்லவும்.

103. பொதி செய்யும் பொருட்களை சேமித்து வைத்தல்

எலிகள், பறவைகள், பண்ணை விலங்குகள், வீட்டுப் பிராணிகளிடமிருந்து மற்றும் பௌதீக, இரசாயன ரீதியாக பாதிப்பினை ஏற்படுத்தக்கூடிய பொருட்களிருந்து பொதி செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களை வேறாக்கி களஞ்சியப்படுத்த வேண்டும்.

104. விளைச்சலை களஞ்சியப்படுத்தல்

அறுவடை செய்யப்பட்ட மாம்பழங்களை 10 - $12^{0}c$ வெப்பநிலையில் களஞ்சியப்படுத்த முடியுமாயின் 2 - 3 வாரங்கள் வரை சேமித்து வைக்க முடியும்.

105. மாம்பழங்களை கனிய வைத்தல்

எமது நாட்டு காலநிலையின் கீழ் சரியாக முதிர்ச்சியடைந்த பழங்கள் பறித்து 4 - 6 நாட்களில் இயற்கையாக கனியும். செயற்கையாக மாம்பழங்களை கனிய வைக்க இரசாயன பொருட்கள் பயன்படுத்த முடியும்.

106. இரசாயன பொருட்களை பயன்படுத்தி மாம்பழங்களை கனிய வைத்தல்

i. காற்றோட்டம் இல்லாதவாறு மூடக்கூடிய அல்லது மறைக்கக்கூடிய கொள்கலன் ஒன்று அல்லது பெட்டியொன்று அல்லது அறை ஒன்றினுள் அதன் பரிமாணத்தின் 1/3 பங்கு வெற்றிடமாக இருக்கத்தக்க விதத்தில் முற்றிய பழங்களை கனிய வைக்கவும்.

ii. எதிபோன் 1 மி.லீ இனை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து பெறப்படும் கரைசலின் 110 - 150 மி.லீ இனை மாம்பழங்கள் அடுக்கப்பட்ட கொள்கலனின் / அறையின் 1 கன மீற்றர் கனஅளவிற்கு பயன்படுத்தவும். இவ்விதமாக மாம்பழங்கள் அடுக்கப்பட்டுள்ள பாத்திரத்திற்கு / கொள்கலனினுள் பெட்டியின் / அறையின் கனஅளவிற்கு ஏற்ப தேவையான எதபோன் அளவினை கணிப்பீடு செய்து அப் பெறுமானத்தை பிலாஸ்டிக் அல்லது மண் பாத்திரம் ஒன்றிற்கு இட்டு, குறித்த மாம்பழங்கள் அடுக்கப்பட்டுள்ள குறித்த பாத்திரம் / கொள்கலன் / பெட்டியினை அறையின் மூலை ஒன்றில் வைத்தல் வேண்டும்.

iii. சுண்ணாம்பு 10 கிராமினை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து பெறப்பட்டு கரைசலின் 185 மி.லீ இனை மாங்காய்கள் வைக்கப்பட்டுள்ள பாத்திரத்தினுள் / கொள்கலனினுள் / அறையின் ஒரு கண மீற்றர் இற்கு பயன்படுத்தவும்.

iv. மாம்பழங்களை கனிய வைக்க அவசியமான எதலின் வாயு உற்பத்தியாவது அறையினுள் வைக்கப்பட்டுள்ள எதபோன் கரைசலுக்கு மேற்குறிப்பிடப்பட்ட சுண்ணாம்பு கரைசல் சேர்க்கப்பட்ட பின்பே ஆகும். எனவே மேற்படி சுண்ணாம்பு கரைசலினை எதபோன் கரைசலுக்கு சேர்த்து முடியுமானவரை விரைவாக மாம்பழங்கள் அடுக்கப்பட்டுள்ள பாத்திரம் பெட்டி அல்லது அறையினை மூடவிடவும். அல்லது மறைப்பு ஒன்றினை ஏற்படுத்தி மறைத்து விடவும்.

v. இவ்விதம் சுமார் 24 மணித்தியாலங்கள் மூடி வைத்த பின்னர் மேலும் இரண்டு நாட்களுக்கு நன்கு காற்றோட்டம் கிடைக்கும் வண்ணம் திறந்து வைக்கவும். இதன் மூலம் நன்கு முற்றிய உயர்தரமான மாம்பழங்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

107. மாங்காய்களை கனிய வைக்க காபைட் எனப்படும் இரசாயனப் பொருள் பரவலாக பயன்படுத்தப்பட்ட போதிலும் இதனை பல துஷ்பிரயோகம் செய்வதனால் காபைட் பாவனை முற்றாக தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

(M.) நோய், பீடை முகாமைத்துவம்

பீடை முகாமைத்துவம்

மா செய்கை ஒன்றை வெற்றிகரமாக பராமரித்து உயர் தரமான விளைச்சல் ஒன்றினை பெறுவதற்கு மா மரங்களில் பீடை முகாமைத்துவம் மேற்கொள்வது மிகவும் முக்கியமாகும். எனினும் பொருளாதார இரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பீடைகளை கட்டுப்படுத்துவதற்காக முறையற்ற விதத்தில் இரசாயனங்களை விசிறுவதன் விளைவாக குறித்த பீடைகளின் இயற்கை எதிரிகளும் அழிக்கப்படுகின்றன. இந்நிலைமை மா மரங்களுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்ததக்க புதிய பீடைகள் உருவாவதற்கு காரணமாகி உள்ளது. எனவே மாமரங்களில் பீடை கட்டுப்பாட்டிற்காக விவசாய இரசாயனங்களை விசிறும் போது மிகவும் அவதானமாக இருத்தல் வேண்டும்.

108. **பழ ஈயின் தாக்கம்**

பெண் நிறையுடலிப் பழ ஈ ஆனது மாங்காயின் மேற்புற தோலினை துளைத்து முட்டைகளை இடும். இம்முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் குடம்பிகள் மாங்காயின் மென்மையான உள் இழையங்களை உணவாக உட்கொண்டு வாழும். நிறையுடலினால் துளையிடப்பட்ட இடங்களில் துணையான தொற்றல்கள் ஏற்பட்டு இறுதியில் காய்கள் அழுகி விழும். பிரதேசத்தில் உள்ள விவசாயிகள் அனைவரும் ஒன்றாக ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளை பின்பற்றுவதன் மூலம் பழ ஈக்களின் தாக்கத்தை வெற்றிகரமாக கட்டுப்படுத்தலாம்.

முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள்

i. பயிர்ச் சுகாதாரம் பேணல் - மா மரங்களை சூழ உள்ள பிரதேசங்களை சுத்தமாக வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

ii. பழ ஈயினால் பாதிப்படைந்து நிலத்தின் விழுந்த பழங்களை சேகரித்து அழித்து விடுவதன் மூலம் பழ ஈக்கள் பெருக்கமடைவதை தடுக்க முடியும். பழ ஈயினால் பாதிப்படைந்து நிலத்தில் விழுந்து காணப்படும் மாங்காய்களை சேகரித்து 400 கேஜ் தடிப்புடைய கறுப்பு நிறமான தடிப்பான பொலித்தீன் உறைகளில் இட்டு அதன் வாயிலை இறுக்கமாக கட்டி தோட்டத்தில் நன்கு சூரிய ஒளி விழும் இடம் ஒன்றில் வைக்கவும். இம்முறை மூலம் விழுந்த மாங்காய்களில் காணப்படும் பழ ஈக்களின் சகல பருவங்களும் முற்றாக அழிக்கப்படும்.

iii. **புரத பொறிகளை பயன்படுத்தல்**

புரதப் பொறிகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் பழ ஈயின் பெண் மற்றும் ஆண் நிறையுடலிகளின் எண்ணிக்கை குறைவடைவதனால் இம்முறை மூலம் பழ ஈக்களின் தாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த முடியும். பழ ஈக்களின் பாலியல் முதிர்ச்சிக்கு முதல் 10 – 12 நாட்களுக்கு புரதம் அவசியமாகும். புரதப் பொறிகளில் தேவையான புரதம் அடங்கியுள்ளதால் இப்பூச்சிகள் புரதத்தை நோக்கி கவரப்படும். இப்புரதப் பொறிகளில் பூச்சி நாசினியும் உள்ளதால் அவற்றின் மூலம் இப்பூச்சிகளை அழிப்பதே இப்புரதப் பொறிகளை விசிறுவதன் தத்துவம் ஆகும். இங்கு 400 மி.லீ புரதப் பொறியுடன் ஸ்பினோசோல் 2.5SC எனும் பூச்சி நாசினியின் 20 மி.லீற்றரை சேர்த்து மொத்தக் கனவளவு 16 லீற்றர் ஆகும்வரை நீர் சேர்த்து கலவையை தயாரித்துக் கொள்ள முடியும். ஒரு சில மரங்களுக்கு மாத்திரம் விசிறுவதாயின் சிறிய தெளிகருவிகளுக்கு பயன்படுத்த (ஒரு லீற்றர்) கலவையை தயாரித்துக் கொள்ள முடியும். இதற்கு புரதப் பொறி -

ஸ்பினோசோல் 2.5SC கலவையின் 25 – 30 மீ.லீற்றருக்கு மொத்தக் கலவை ஒரு லீற்றர் ஆகும்வரை நீரை சேர்த்து கலவையினை தயாரித்துக் கொள்ள முடியும். காலை நேரங்களில் மாம்மரங்களில் கீழேயுள்ள கிளைகளிலுள்ள இலைகளில் கீழ் பகுதிக்கு விசிற வேண்டும். புரதப் பொறியை பூத்து ஒரு மாதத்தின் பின்னர் ஆரம்பித்து அறுவடை முடியும் வரை வாரத்திற்கு ஒரு தடவை விசிற வேண்டும். ஒரு ஹெக்டயருக்கு ஒரு தடவை விசிறுவதற்கு 1 லீற்றர் புரதப் பொறி அவசியமாகும்.

iv. **பெரோமோன் பொறிகளை பயன்படுத்தல்**

ஹெக்டயர் ஒன்றிற்கு பெரோமோன் கலந்த பொறிகள் 12 இனை வைப்பதன் மூலம் குறித்த பொறிகளை நோக்கி ஆண் நிறையுடலிப் பழ ஈக்கள் கவரப்பட்டு அழிக்கப்படுவதனால் ஆண் பழ ஈக்களின் எண்ணிக்கையை குறைத்துக் கொள்ள முடியும். இப் பெரோமோன் பொறிகளில் மீதைல் யூஜினோல் எனும் பெரோமோன் மற்றும் பூச்சி நாசினியான ஸ்பினோசோல் 2.5SC என்பன பயன்படுத்தப்படும். பெரோமோன் மூலம் பழ ஈயின் ஆண் நிறையுடலிகள் கவரப்படுவதுடன் ஸ்பினோசோல் பூச்சி நாசினி மூலம் குறித்த ஆண் நிறையுடலிக்கள் அழிக்கப்படுகின்றது. பெரோமோன் பொறியினுள் சிக்குப்படும் ஆண் பழ ஈ நிறையுடலிகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாயின் புரதப் பொறி . விசிறப்படும் கால இடைவெளி குறைக்கப்படல் வேண்டும். அத்துடன் ஒரு ஹெக்டயரியில் வைக்கப்பட வேண்டிய புரதப் பொறிகள் எண்ணிக்கையும் அதிகரிக்கப்படல் வேண்டும்.

v. **மாங்காய்களுக்கு உறையிடல்**

உரிய முறையில் கத்தரித்தல் மேற்கொள்ளப்பட்ட மா மரங்களில் உள்ள காய்களுக்கு உறையிடுவதன் மூலமாகவும் பழ ஈக்களின் தாக்கத்தை குறைத்துக் கொள்ள முடியும். காய்களுக்கு உறையிடுவதற்கு கறுப்பு நிறமான தடித்த கடதாசி உறைகள் அல்லது எண்ணெய் கடதாசிகளை பயன்படுத்த முடியும்.

109. **மாவிலைத் தத்திகள்**

பாதிப்பு

பெண் பூச்சிகள் தளிர்கள், பூக்கள் என்பவற்றிக்கு அருகே முட்டைகளை இடும். முட்டைகளிலிருந்து வெளியேறும் அணங்குகளும் நிறையுடலிகளும் தளிர்களிலும் பூக்களிலும் அதிகளவில் சாற்றை உறிஞ்சி குடிப்பதால் அவற்றில் கபில நிறமான புள்ளிகள் தோன்றும். இதன் பின்னர் அவை முற்றாக கபில நிறமாகி உலர்ந்து போகும். மேலும் பாதிக்கப்பட்ட தளிர்களிலும் பூந்துணர்களிலும் துணைத் தொற்றலாக அந்திரக்நோஸ்

போன்ற நோய்களினால் இலகுவில் பாதிக்கப்படும். பூக்களுக்கு ஏற்படுத்தப்படும் பாதிப்பு காரணமாக மாமரத்தின் விளைச்சல் முற்றாக அழிந்து போகக்கூடிய வாய்ப்புக்களும் உண்டு. மேலும் இத்தத்திகளால் வெளியேற்றப்படும். கழிவுகளில் அதிகளவான வெல்லம் காணப்படுவதோடு அவை இலைகளில் விழுவதனால் அவ்விலைகளின் மேல் கறுப்பு நிறமான பங்கசுகள் வளர்ச்சியடையும். இதனால் உணவு உற்பத்தி பாதிக்கப்படும். மேலும் காய்களின் மீது இப்பங்கசு வளர்வதனால் அவற்றின் தரம் குன்றி சந்தை பெறுமதியும் குறையும்.

தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்

i. **மரங்களை கத்தரித்தல்**

மாமரங்களின் தண்டுப் பகுதிகளுக்கு நன்கு சூரிய ஒளி விழக்கூடிய விதமாக தேவையற்ற கிளைகளை வெட்டி அகற்றவும். பூக்கள் மற்றும் தளிர்கள் காணப்படாத காலங்களில் தத்திகள் தண்டின் வன்மையான பகுதிகளில் மற்றும் சூரிய ஒளி விழாத இலை விதானப்பகுதிகளில் தமது உறைவிடங்களை அமைத்துக் கொண்டு சமுதாயமாக வாழ்கின்றன. எனவே உரிய முறையில் கத்தரித்தல் மேற்கொள்வதனால் இதனை தடுக்க முடியும்.

ii. **இரசாயன முறைக் கட்டுப்பாடு**

மரம் பூப்பதற்கு முன் மாவிலைத்தத்திகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும். மழையின் ஆரம்பத்துடன் புதிய தளிர்கள் உருவாகும் சந்தர்ப்பத்தில் தத்திகளின் குடித்தொகையை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பூச்சி நாசினி ஒன்றை விசிறல் வேண்டும். மரத்தின் தண்டின் மேற்பட்டை மற்றும் புதிய தளிர்களில் காணப்படும் தத்திகளை அழிப்பதற்கு தண்டு மற்றும் இளம் தளிர்களுக்கு நன்கு பூச்சி நாசினியை விசிறவும். மா மரங்களில் பூக்கள் உருவாக்கத் தொடங்கும் சந்தர்ப்பத்தில் பூக்கள் மற்றும் இளம் தளிர்களை அவதானித்து பார்க்கும் போது மாவிலைத் தத்தியின் அணங்குகள் அதிகளவில் காணப்பட்டால் இமிடக்லோபிரிட் 200SL பூச்சி நாசினியில் 10 மி.லீற்றர் ஐ 10 லீற்றர் நீரில் கலந்து (அல்லது தயமெதொக்சாம் 25% WG இன் 10 கிராம் இனை 10 லீட்டர் நீரில் கரைத்து) பெறப்படும் கரைசலினை காலை நேரத்தில் சூரிய ஒளி விழுவதற்கு முன்னால் தத்திகள் இயக்கமற்று ஓய்வாக காணப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் விசிறல் வேண்டும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட இரண்டு பூச்சி நாசினிகளும் தேனிகளுக்கு பாதிப்பினை ஏற்படுத்துவதனால் தேனீக்கள் நடமாடும் பிரதேசங்களில் இவற்றை உபயோகிப்பதனை இயன்றளவு தவிர்த்துக் கொள்வது மிகவும் பொருத்தமானது. எனவே பூக்கள் தோன்ற முன்னரே பூச்சி நாசினிகளை விசிறுவது மிகவும் உசிதமானது.

110. மாவிதை நீள்மூஞ்சி வண்டு

மாவிதை நீள்மூஞ்சி வண்டின் தாக்கத்தை தவிர்ப்பதற்கு இலகுவான முறை மா மரங்களில் இருந்து விழும் காய்கள், விதைகளை சேகரித்து அழித்து விடுவதும் மாமரத்தை சூழவுள்ள பிரதேசத்தை சுத்தமாக வைத்திருத்தலுமே ஆகும்.

111. இலை வெட்டும் நீள்மூஞ்சி வண்டு

i. இலை வெட்டும் நீள்மூஞ்சி வண்டுகளினால் பாரிய சேதம் ஏற்படுத்தப்படுவதில்லை. எனினும் இலை வெட்டும் நீள்முஞ்சி வண்டானது இளம் நாற்றுக்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். இவற்றின் தாக்கம் நாற்றுக்களின் வளர்ச்சியில் பாரிய பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவ முறைகளை பயன்படுத்துவதன் மூலமாக இலை வெட்டும் நீள்முஞ்சி வண்டுகளின் தாக்கத்தை இலகுவாக கட்டுப்படுத்த முடியும்.

ii. முட்டைகள் இடப்பட்டுள்ள இலைகளை நாளாந்தம் சேகரித்து எரித்து விடல்.

iii. மா மரத்தை சூழ உள்ள பகுதிகளில் உள்ள மண்ணை பிரட்டி விடுவதன் மூலம் மா இலை வெட்டும் நீள்முஞ்சு வண்டின் கூட்டுப்புழு பருவ நிலைகளை அழித்து விடலாம்.

iv. மாவிலை வெட்டும் நீள்மூஞ்சி வண்டின் தாக்கம் காணப்படும் பிரதேசங்களில் காணப்படும் மா மரங்களில் தளிர் உருவாகும் காலப்பகுதிகளில் விவசாய திணைக்களத்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பூச்சி நாசினிகளை விசிறுவதன் மூலம் தாக்கத்தை குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

112. துணையான பீடைகள்

i. சிவப்பு எறும்புகள்

சிவப்பு எறும்புகள், செதில் பூச்சிகள் மற்றும் வெண் மூட்டுப்பூச்சிகள் பரவுவதற்கு காவியாக செயற்படுவதுடன் மனிதர்களை கடிப்பதன் மூலமாகவும் ஓரளவு பாதிப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது. பாதிக்கப்பட்ட மா மரங்களிற்கு விவசாய திணைக்களத்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பூச்சி நாசினிகளை விசிறுவதன் மூலம் தாக்கத்தை குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

ii. **மா தண்டு துளைப்பான் / மா தண்டு துளை வண்டு**

நிறையுடலிகளால் தண்டில் இடப்படும் முட்டைகளிலிருந்து வெளியேறும் குடம்பிகள் தண்டின் மேற்பட்டைக்கு கீழாக துளைத்து கொண்டு தண்டினுள் உட்சென்று உள் இழையங்களில் உயிர் வாழும். இதன் காரணமாக மா மரத்தின் உச்சிப் பகுதி படிப்படியாக இறக்கத் தொடங்கும் மா மரம் ஒன்றில் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறல், மேற்பட்டையின் நிறம் மாற்றம் அடைதல் தண்டிலிருந்து பால் வடிதல் போன்றன இவ் வண்டின் தாக்கத்தின் பிரதான தாக்க அறிகுறிகள் ஆகும். பிந்திய பருவத்தில் தாக்கத்திற்கு உள்ளான மரங்களின் அடிப்பகுதியில் மரத்தூள் விழுந்து கிடப்பதை அவதானிக்க முடியும். வண்டின் தாக்கமானது இனங் காணப்பட்டால் உடனடியாக சுமார் 4 அங்குல அகலத்தில் தண்டின் மேற்பட்டையை அரைவட்ட வடிவில் வெட்டி அகற்றி, பைரித்துரொயிட் வகையை சேர்ந்த பூச்சி நாசினி ஒன்றை இடவும் மேலும் தாக்கத்திக்குள்ளான தண்டின் பகுதிகளை வெட்டி அகற்றி எரித்து விடவும்.

iii. **சிற்றுண்ணிகள்**

சிற்றுண்ணிகளின் தாக்கத்திற்குள்ளான மா மரங்களில் நுனி அரும்பின் வளர்ச்சி தடைப்படல், அரும்புகள் உலர்ந்து போதல், இலைகள் உதிர்ந்து போதல், காய்களின் மேற்பட்டையில் வெடிப்புகள் / தழும்புகள் ஏற்பட்டு அவை கபில நிறமாக மாற்றம் அடைதல் போன்ற தாக்க அறிகுறிகளை அவதானிக்க முடியும். தாக்கத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மாம்பழங்கள் விற்பனை செய்வதற்கு பொருத்தமற்றவை. அபமெக்டின் அல்லது கந்தகம் அடங்கிய விவசாய திணைக்களத்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பூச்சி நாசினி ஒன்றை விசிறுவதன் மூலம் தாக்கத்தை குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

iv. **செதிற் பூச்சி**

செதிற் பூச்சிகள் தாவரத்திலிருந்து சாறு உறிஞ்சிக் குடிப்பதனால் நஞ்சுத் தன்மையான பதார்த்தங்களை தாவரத்தினுள் உட்செலுத்தும். இச்செதிற் பூச்சிகள் இலையின் மேற்புறமாகவும் கீழ்ப்புறமாகவும் காய்களின் மேற்புறத்திலும் ஒட்டிக் காணப்படும். இவை பிரதானமாக தாவரத்தின் நுனி அரும்பு மற்றும் இலைகளுக்கு பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும். தாக்கம் அதிகளவில் காணப்படும் போது இலைகள் உதிர்ந்து விழுவதுடன் வளர்ச்சிக் குன்றி மரம் பலவீனம் அடையும். செதிற் பூச்சிகள் அதிகளவில் வெல்லத்தை வெளியேற்றுவதனால் அவற்றின் மேல் கறுப்பு நிறமான பூஞ்சணம் வளர்ச்சி அடையத் தொடங்கும். இதனால் தாக்கத்திற்கு உள்ளான இலைகளில் உணவு உற்பத்தி குறைவடைந்து விளைச்சலில் வீழ்ச்சியினை ஏற்படுத்தும். செதிற் பூச்சிகளை அவற்றின் இயற்கை எதிரிகளை பயன்படுத்தி இலகுவாக கட்டுப்படுத்தலாம்.

v. பனிப்பூச்சி

பனிப்பூச்சிகள் இளம் தளிர்களுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். வளரும் தளிர்களில் கறுப்பு நிறமான புள்ளிகள் உருவாக்கப்படுவதே ஆரம்ப தாக்க அறிகுறி ஆகும். தளிர்கள் மற்றும் இளம் இலைகள் பனிப்பூச்சியின் தாக்கம் காரணமாக உதிர்ந்து போகும். மா நாற்று மேடைகளில் பனிப்பூச்சியின் தாக்கத்தை அதிகளவில் அவதானிக்க முடியும். சில சந்தர்ப்பங்களில் பெரிய மரங்களில் கூட பனிப்பூச்சியின் தாக்கத்திற்கு உட்பட்டு இலைகள் பாரியளவில் உதிர்ந்து போவதை அவதானிக்க முடியும்.

vi. மா தண்டு துளைக்கும் நீள்மூஞ்சி வண்டு

இந் நீள்மூஞ்சி வண்டானது முதிர்ச்சி அடையாத சிறிய கிளைகளின் தண்டினை துளைத்துக் கொண்டு உட் சென்று உள் இழையங்களை உட் கொண்டு உயிர் வாழும். இதன் தாக்கத்தால் பாதிக்கப்பட்ட குறித்த சிறிய கிளைகள் உடைந்து விழும். இந் நீள்மூஞ்சி வண்டின் தாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த பாதிக்கப்பட்ட கிளைகள் வெட்டி அகற்றி, எரித்துவிடல் வேண்டும்.

நோய்க் கட்டுப்பாடு

113. அந்திரக்நோஸ்

மா பயிரிடப்படும் சகல பிரதேசங்களிலும் இப்பங்கசு நோயின் தாக்கத்தை அவதானிக்க முடியும். முதலில் இலைகளின் மேல் கபில அல்லது கறுப்பு நிறமான புள்ளிகள் உருவாகும். தொடர்ந்து இப்புள்ளிகள் படிப்படியாக பருமனில் அதிகரிக்கும். பின் இப்புள்ளிகள் ஒன்று சேர்ந்து கபில அல்லது கறுப்பு நிறமான அடையாங்கள் / தழும்புகளாக மாறும். இறுதியில் நோயால் பாதிக்கப்பட்ட கிளைகள் பின் நோக்கி படலிற்கு உட்படும். மா நாற்று மேடைகளில் காணப்படும் இளம் நாற்றுக்கள் அந்திரக்நோஸ் நோயினால் அதிகம் பாதிப்படையும். நோயால் பாதிக்கப்பட்ட பூக்கள் கறுப்பு நிறமாக மாறி உலர்ந்து போகும். ஓரளவு வளர்ச்சி அடைந்த காய்களுக்கு அந்திரக்நோஸ் ஏற்படும் போதும் அவற்றில் கறுப்பு / கபில நிறப் புள்ளிகளை அவதானிக்க முடியும். இவ்விதம் பாதிக்கப்பட்ட காய்கள் முதிர்ச்சி அடைந்தபின் இப்புள்ளிகள் ஒன்றாக இணைந்து ஒழுங்கற்ற வடிவான தழும்புகள் உருவாகும். நோயால் பாதிக்கப்பட்ட காய்களின் மேற்தோல் மாத்திரம் பாதிப்படைவதுடன் குறித்த பழங்களை விற்பனை செய்யவும் முடியாது. விளாட் மற்றும் பெற்றி மா போன்ற மா வர்க்கங்கள் அந்திரக்நோஸ் நோயினால் அதிகளவில் பாதிப்படையும்.

நோய்க் கட்டுப்பாடு

i. மா மரங்களை கத்தரித்தல்

மா மரங்களின் விதானத்தினுள் சூரியஒளி நன்கு விழக்கூடியவாறு தேவையற்ற கிளைகள் வெட்டி அகற்றவும்.

ii. பங்கசு நாசினிகளை இடல்

விவசாயத் திணைக்களத்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட கீழ்வரும் பங்கசு நாசினிகளை மரத்தின் தண்டு மற்றும் கிளைகளுக்கு பூப்பதற்கு முன்னும் காய்கள் பிஞ்சாக காணப்படும் பருவத்திலும் விசிறவும்

பங்கசு நாசினி	10 நீருடன் கலக்க வேண்டிய பங்கசு நாசினியின் அளவு (கிராம்களில்)
i. மனெப் 80% W.P	20
ii. மங்கோசெப் 80% W.P	20
iii. கார்பென்டசீம் 500	07

iii. அந்திரக்நோஸ் ஏற்படுவதற்கு முன்பாகவே சிபாரிசு செய்யப்பட்ட விதத்தில் எதபோன் இரசாயனப் பொருளை பயன்படுத்தி செயற்கையாக பழங்களை கனிய வைக்கவும்.

114. பழ நுனி அழுகல்

i. நோய் அறிகுறி

அறுவடை செய்யப்பட்ட பழங்களிற்கு ஏற்படும் பிரதான நோய் ஒன்றாகும். அறுவடை செய்த பழங்கள் படிப்படியாக கனியும் போது காயின் காம்பின் நுனிப் பகுதியிலிருந்து அழுகல் அடைய தொடங்கும். காயின் மேற் புறத்தில் செயற்பாடற்ற நிலையில் காணப்படும் நோயாக்கி பங்கசானது காய் கனியத் தொடங்கும் போது செயற்படத் தொடங்கும். இவ் அழுகல் துரிதமாக காயின் சதைப்பற்றான பகுதி வரை பரவுவதன் காரணமாக இப் பழங்களை உட்கொள்ள முடியாது போகும்.

ii. நோயைக் கட்டுப்படுத்தல்

மா மரங்களை கத்தரித்தல்

மா மரங்களின் விதானத்தினுள் சூரிய ஒளி நன்கு விழும் விதமாக தேவையற்ற கிளைகள் வெட்டி அகற்றுவதன் மூலமாக நோய் தொற்றல் அடைவதை குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

iii. **பயிர்ச் சுகாதாரம் பேணல்**

மா மரத்தை சூழ உள்ள பகுதிகளை சுத்தமாக வைத்திருத்தல் மிகவும் முக்கியமானது. மரத்திலிருந்து விழும் இலைகள், இறந்த கிளைகள் மரத்தின் கீழேயே உக்கிய போகும் வரை வைத்திருப்பதை தவிர்க்கவும்.

iv. **உரிய முறையில் அறுவடை செய்தல்**

முற்றாத காய்களை அறுவடை செய்வதை தவிர்த்தல் வேண்டும். நன்கு முற்றிய காய்களை 2.5 - 3.0 ச.மீ நீளமான காம்புடன் சேர்த்து அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

v. **விரைவாக கனிய வைத்தல்**

பறிக்கப்பட்ட மாங்காய்களை எதபோன் எனும் இரசாயன பொருளினை பயன்படுத்தி விரைவாக கனிய வைத்துக் கொள்ளலாம்.

vi. **குறைந்த வெப்பநிலையில் களஞ்சியப்படுத்தி வைத்தல்.**

இயலுமான சகல சந்தர்ப்பங்களில் அறுவடை செய்யப்பட்ட மாங்காய்களை 10 - 14^0c வெப்பநிலை உள்ள இடங்களில் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கவும்.

vii. **பங்கசு நாசினிகளை இடல்.**

நோய் பரவலாக காணப்படும் பிரதேசங்களில் பூக்கும் சந்தர்ப்பத்திலும், காய்கள் பிஞ்சாக காணப்படும் சந்தர்ப்பத்திலும் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பங்கசு நாசினி ஒன்றை விசிறவும்.

115. ஸ்கப் நோய் / பொருக்குகள் நோய்

காய்களின் மீது கபில நிறமான அடையாளங்கள் உருவாகி தோல் வெடித்து காணப்படுவதை அவதானிக்க முடியும். மா மரங்களில் உரிய முறையில் கத்தரித்தல் மேற்கொள்ளப்பட்டு, மரத்தின் விதானத்தினுள் சூரிய ஒளி நன்கு ஊடுருவக்கூடிய விதமாக பராமரிக்கப்படல் வேண்டும். மேலும் காய்கள் பிஞ்சாக உள்ள போது பொருத்தமான பங்கசு நாசினி ஒன்றை விசிறுவதன் மூலமாக நோய் நிலைமையை கட்டுப்படுத்த முடியும்.

116. தூள் பூஞ்சண நோய்

சூடான, ஈரப்பதன் அதிகமாகவுள்ள காலநிலை நிலவும் சந்தர்ப்பங்களில் பூக்கள், தளிர்கள் தூள் பூஞ்சண நோயின் தாக்கத்திற்கு உட்படுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் அதிகளவில் காணப்படுகின்றது. பூக்கள் கறுப்பு நிறமாக மாறி உலர்ந்து பின் உதிர்ந்து போகும். மா மரங்களில் கத்தரித்தல் மேற்கொள்வதன் மூலமாகவும் 50g கந்தகத்தை 10 லீற்றர் நீரில் கரைத்து விசிறுவதன் மூலமாகவும் நோயை கட்டுப்படுத்த முடியும்.

05. ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவம்

117. அவதானமாக இருத்தல், இனங்கண்டு கொள்ளல், உடனடியாக செயற்படல்

நோய்களையும், பீடைகளையும் இனங்கண்டு கொள்வதற்கு விவசாயிகளை பயிற்றுவித்தல் வேண்டும். இதன் மூலம் விவசாயிகள் பயிர்களை அடிக்கடி அவதானித்துப் பரிசோதித்துக் கொள்ள முடியும். நோயை அல்லது பீடையை இனங் கண்டால் உடனடியாக தேவையான பரிகரணங்களை மேற்கொள்ள தொடங்க வேண்டும். நாற்று மேடை பருவத்தில் பனிப்பூச்சி, மாவிலைத் தத்தி, அந்திரக்நோஸ் இனை கட்டுப்படுத்துவது தொடர்பாக அதிக கவனஞ் செலுத்த வேண்டும். மேலும் பூக்கும், தளிர் விடும் பருவங்களில் மாவிலை தத்தி, அந்திரக்நோஸ் தாக்கம் காணப்படலாம். எனவே மாமரம் பூத்து ஒரு மாதம் முதல் பழ ஈ, அந்திரக்நோஸ், தண்டழுகல் தாக்கத்தினை கட்டுப்படுத்த போதிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல் வேண்டும்.

118. தவிர்த்து கொள்ளும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்

பீடைகளைக் கண்டதும் குறித்த பீடைகளையும், பீடையினால் பாதிக்கப்பட்டத் தாவரப் பாகங்களையும் உடனடியாக தோட்டத்திலிருந்து அகற்றி அழித்து விடல் வேண்டும். பயிர் சுகாதாரம் பேணல் தொடர்பில் அதிக கவனஞ் செலுத்துவதுடன் சிறந்த பயிர் சுகாதாரத்தை பேணுவதற்கான போதிய நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ள வேண்டும். முக்கியமாக பழ ஈ யின் துணை விருந்து வழங்கித் தாவரங்கள் காணப்படின் அவற்றை அகற்றுவதற்கு தேவையான நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

119. எதிர்ப்பினங்களைப் பயிரிடல்

பயிர்களை பயிரிடும் போது நோய், பீடைகளுக்கு எதிர்ப்பு தன்மையான வர்க்கங்களை தெரிவு செய்வதுடன், பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படும் குறித்த பிரதேசத்திற்கு பொருத்தமான வர்க்கங்களையே தெரிவு செய்தல் வேண்டும்.

120. நோய், பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்த கலாசார முறைகள்

நம்பிக்கையான இடத்திலிருந்து பெறப்பட்ட நோய்த் தாக்கம் அற்ற ஆரோக்கியமான விதைகளை புதிய பயிர்ச் செய்கையை ஆரம்பிக்க பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். நோய், பீடைத் தாக்கம் அற்ற சிறந்த முறையில் பராமரிக்கப்படும் மாமரங்களிலிருந்து ஒட்டு முளையினை பெற்றுக் கொள்வது மிகவும் முக்கியமாகும். மா பயிரிட பொருத்தமான இடத்தை தெரிவு செய்தல், சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள விதத்தில் நிலத்தைப் பண்படுத்தல் பயிரை ஸ்தாபித்தல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்ள வேண்டும். மேலும் உரிய முறையில் கொடிகளை கத்தரித்துப் பயிற்றுவித்தல், முறையாக நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளல், சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பசளைகளை இடல், களைகளைக் கட்டுப்படுத்தல் போன்றவற்றை விவசாயத் திணைக்களத்தின் சிபாரிசுகளிற்கமைய மேற்கொள்ள வேண்டும். அறுவடைக்குப் பிந்திய நடவடிக்கைகளை முறையாக மேற்கொள்ள வேண்டும்.

121. இரசாயனக் கட்டுப்பாடு

நோய், பீடைகளை ஏனைய முறைகளில் கட்டுப்படுத்த முடியாத சந்தர்ப்பங்களில் மாத்திரம் இரசாயனங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும். நோய், பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படும் விவசாய இரசாயனங்கள் பீடைநாசினிகள் பதிவாளரினால் பதிவு செய்யப்பட்டிருப்பதோடு, விவசாயத் திணைக்களத்தினாலும் சிபாரிசு செய்யப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். பீடைகள் பலவீனமாக உள்ள சந்தர்ப்பத்தை இலக்காகக் கொள்ளவும் (இளமையான பருவங்கள், குடம்பிகள்). குறிப்பிட்ட இரசாயனத்தை சிபாரிசு செய்யப்பட்டவாறு பயன்படுத்திய பின்னர் இறுதி பண்ணை விளைபொருளில் இரசாயன மீதிகள் இல்லை என சம்பந்தப்பட்ட அலுவலர்களினால் உறுதி செய்யப்படல் வேண்டும். இரசாயனங்களை விசிறும் போது முற்பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மிக அவசியமானதாகும்.

06. பீடைநாசினி முகாமைத்துவம்

குறித்த பீடை - பயிர் சேர்க்கைக்குப் பொருத்தமான பீடை நாசினிகளை மிகவும் புத்திசாலித்தனமாகப் பயன்படுத்துவதே பீடை நாசினி முகாமைத்துவம் எனப்படும். இங்கு பீடை நாசினிகளினால் ஏற்படக் கூடிய ஆபத்துகளைக் குறைத்துக் கொள்ளும் அதேவேளை, குறித்த பீடை நாசினியிலிருந்து உச்ச பயனை பெற்றுகொள்வது தொடர்பில் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

122. பீடை நாசினிகள் தயாரிக்கப்பட்ட வடிவம், இரசாயன வகைப்படுத்தல், இரசாயனம் தொழிற்படும் தன்மை, நச்சுத் தன்மை ஆகியவற்றிற்கேற்ப பீடை நாசினிகள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. எலிகளுக்கான LD_{50} பெறுமானத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு உலக சுகாதார ஸ்தாபனத்தால் (WHO) பீடை நாசினிகளுக்கான வகைப்படுத்தல் ஒன்று வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இதற்கமைய பீடை நாசினி போத்தல்களில் அல்லது கொள்கலன்களில் காணப்படும் நிறப்பட்டியின் மூலம் நச்சுத் தன்மை இனங் காட்டப்படும். பீடை நாசினிகளின் நச்சுத் தன்மையின் தீவிரத் தன்மை அதிகமானதிலிருந்து, குறைந்தது வரை இனங் காண்பதற்கு முறையே சிவப்பு, மஞ்சள், நீலம், பச்சை நிறப்பட்டிகள் குறித்த பீடை நாசினி லேபல்களில் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும். இதற்கமைய நடைமுறையில் இயலுமான சகல சந்தர்ப்பங்களிலும் நச்சுத் தன்மை குறைந்த பீடை நாசினிகளையே பயிர்களுக்கு விசிற தெரிவு செய்ய வேண்டும்.

123. பயிரின் ஒரு விளைபொருளில் காணப்படக்கூடிய பீடை நாசினி மீதிகளின் அதி உயர்ந்த (MRL) அளவிலும் குறைவான மட்டத்தில் பீடை நாசினிகளின் அளவு காணப்படுவதை உறுதி செய்து கொள்வதற்கு பீடை நாசினிகளைப் பயன்படுத்துவதுடன் தொடர்புடைய சிறந்த விவசாய நடைமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

124. விவசாய இரசாயனங்களைப் பயன்படுத்துவதுடன் தொடர்புடைய உரிமையாளர்கள், தொழிலாளர்கள் ஆகிய இருசாராருக்கும் தத்தமது பொறுப்புகள், இரசாயனப் பாவனை ஆகியன தொடர்பில் பயிற்றுவிக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

125. சிபாரிசு செய்யப்பட்ட கால இடைவெளிகளில், சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவுகளில், குறித்த செயற்பாட்டிற்கு விவசாயத் திணைக்களத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட விவசாய இரசாயனங்களை மாத்திரம் பயன்படுத்தவும்.

126. அதிகாரம் அளிக்கப்பட்ட வழங்குனர்கள் / சில்லறை விற்பனையாளர்களிடமிருந்து மாத்திரமே பீடை நாசினிகளை கொள்வனவு செய்தல் வேண்டும்.

127. விவசாய இரசாயனங்களை புத்திசாலித்தனமாகப் பயன்படுத்த அதன் லேபளில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களை நன்கு வாசித்து அதனை சரியாகப் பின்பற்ற வேண்டும். உற்பத்தி தொடர்பான தகவல்களையும் (செயற்பாட்டு மூலகம், கரைப்பான், பொதுவான பாவனை தொடர்பான தகவல்கள்), பயன்படுத்துவதற்கான அறிவுறுத்தல்களையும் (பயிர், இலக்காகக் கொள்ளப்பட்ட பீடைகள், விசிற வேண்டிய அளவு, கால இடைவெளி, விசிற வேண்டிய பருவம், அறுவடைக்கு முந்திய கால இடைவெளி, மீண்டும் உள் நுழைய வேண்டிய காலம் போன்ற விடயங்கள்) குறித்த லேபலில் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கும்.

128. பயிர்களை அறுவடை செய்யும் போது, குறித்த பீடை நாசினிகளுக்கான அறுவடைக்கு முந்திய கால இடைவெளியைப் பூர்த்தி செய்த பின்னரே அறுவடை செய்யப்படுவதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

பீடை நாசினிகளை பரிசோதித்தல்

129. பயன்படுத்தப்படும் பீடை நாசினிகளின் தரம் தொடர்பாக குறித்த காலத்திற்கு ஒரு முறை பரிசோதித்து பார்க்கவும். இதன் மூலம் பயிர் உற்பத்திகள் பார உலோகங்கள் மற்றும் ஏனைய மாசாக்கிகளினால் பாதிப்படைவதை குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

பீடை நாசினிகளை கலப்பதற்கு முன்

130. பீடை நாசினிகளை விசிறுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தெளிகருவிகளை சிறந்த முறையில் பேணுவதற்கு அவற்றை உரிய முறையில் பராமரித்தல் வேண்டும். தெளிகருவிகளில் ஏதேனும் பிரச்சினைகள் காணப்படுகின்றதா என்பதை பரிசோதிக்க வேண்டும். இது தொடர்பான பதிவுகளை வைத்திருக்கவும்.

131. தெளிகருவியிலிருந்து பீடை நாசினி கசிவது அவதானிக்கப்பட்டால் தெளிகருவியை உடனடியாகத் திருத்த வேண்டும். பீடை நாசினிக் கரைசல்கள் கசிவடையும் தெளிகருவிகளை பயன்படுத்தினால் பீடை நாசினிகள் விரயமாவது மட்டுமன்றி தெளிகருவியை இயக்குபவரிற்கும் ஆபத்துக்கள் ஏற்படலாம். எனவே குறைபாடுகளுடன் கூடிய, பீடை

நாசினிகள் கசிவடையும் தெளிகருவிகளை பயன்படுத்துவதை முற்றாகத் தவிர்க்க வேண்டும்.

132. விசிறுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பீடை நாசினிக்கு ஏற்ப பொருத்தமான பீச்சு முனை / பீச்சு முனைகளை (நொசல்) தெரிவு செய்யவும்.

133. நீரினால் அல்லது மென்மையான ஊசியினால் பீச்சு முனையை சுத்தம் செய்யவும். எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் தெளிகருவியில் அடைப்புக்கள் ஏற்படும் போது அவற்றைத் திருத்த வாயால் ஊத வேண்டாம்.

134. பீடை நாசினிகள் விசிறும் போது கட்டாயமாக தற்பாதுகாப்பு உபகரணங்களை அணிந்துக் கொள்ள வேண்டும்.

பீடை நாசினிகளைக் கலவை செய்யும் சந்தர்ப்பங்களில்

135. செறிவான பீடை நாசினிகள் கைகளில்படுவதையும், கீழே சிந்துவதையும் தவிர்த்துக் கொள்வதற்கு அளவிடும் கோப்பை ஒன்றை அல்லது சிலிண்டர் ஒன்றைப் பயன்படுத்தவும்.

136. குக்கர்பிற்றேசியே குடும்பப் பயிர்களில் தொற்றல் ஏற்படுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்காக பீடைநாசினிகளைக் கலவை செய்ய தூய நீரையே பயன்படுத்த வேண்டும்.

137. பீடை நாசினி போத்தலில் / கொள்கலனில் அடங்கியுள்ள பீடை நாசினிகளை முற்றாக பயன்படுத்திய பின் குறித்த போத்தலை / கொள்கலனை மூன்று முறை நன்கு நீரினால் கழுவி, கழுவிய நீரை இறுதியான தெளிகருவிக் கரைசலுடன் சேர்த்து விடவும்.

138. பீடை நாசினிகள் கலக்கும் சந்தர்ப்பங்களில் பீடை நாசினி கலவை தோலில் படுவதனை தவிர்த்துக் கொள்வதற்கு பொருத்தமான கையுறைகளை அணிந்து கொள்ள வேண்டும்.

பீடை நாசினிகளை விசிறும் போது

139. கழுத்துப் பகுதி அடங்கலாக முகப் பிரதேசத்தின் தோலினூடாகவே பீடை நாசினிகள் உடம்பினுள் ஊடுருவுவதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் மிகவும் அதிகம். எனவே தற்காப்பு உபகரணங்களை கட்டாயமாக அணிந்து கொள்ள வேண்டும்.

140. மிக அதிகளவில் பீடை நாசினிகள் உறிஞ்சப்படும் அல்லது ஊடுருவதற்கான வாய்ப்புகள் காணப்படும் பிரதேசங்களைக் கருத்திற் கொண்டு தற்பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் அணியவும்.

141. காற்று வீசும் திசைக்கு எதிரான திசையில் பீடை நாசினிகளை விசிறிக் கொண்டு நடக்க வேண்டாம். பீடை நாசினிகளை காற்று வீசும் திசைக்கு சமாந்திரமாக நடந்த வண்ணம் விசிறவும்.

142. பயிர்களுக்கு பீடை நாசினிகளை விசிறும் போது தாவர விதானத்தின் கீழ் பக்கத்திற்கு முதலில் பீடை நாசினியை விசிறிய பின்பே விதானத்தின் மேற் புறத்திற்கு பீடை நாசினிகளை விசிற வேண்டும்.

143. காய்களில் பீடை நாசினிகள் அதிகளவில் மீதமாகக் காணப்படல், தெளிகருவியை பயன்படுத்தபவர்கள் பீடை நாசினிகளினால் பாதிக்கப்படல், அதிகளவில் சூழலிற்குப் பாதிப்பேற்படல் ஆகிய காரணிகளைக் கருத்திற் கொண்டு வலுதெளிகருவிகளைப் ஊக்குவிக்கக் கூடாது.

144. பீடை நாசினிகளை விசிறும் போது அவற்றிற்கு நேரடியாக வெளிக்காட்டப்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளும் நோக்கில் தலைக்கவசம் ஒன்றை அணிந்து கொள்ளவும்.

145. விசிறப்பட்டப் பீடை நாசினி, விசிறப்பட்ட பீடை நாசினியின் அளவு, விசிறப்பட்டப் பிரதேசம், விசிறப்பட்ட காலநிலைமைகள் (காற்றின் வேகம், மழை போன்ற),தெளிகருவி இயக்குபவரின் பெயர் போன்ற பீடை நாசினிகளை விசிறுவதுடன் தொடர்பான தர்வுகளை வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

146. பீடை நாசினிகளை விசிறும் போது உணவு உண்ணவோ குடிக்கவோ, புகைக்கவோ கூடாது.

பீடை நாசினிகளை விசிறிய பின்

147. தெளிகருவியை தூய நீரால் மூன்று தடவைகள் கழுவி சுத்தப்படுத்தவும்.

148. தெளிகருவியை கழுவிய நீரை நீர் ஆதாரங்களில்/ வடிகால்களில் ஊற்றக் கூடாது.

149. பீடை நாசினிகளை விசிறி முடிந்ததும் உடனடியாக பீடை நாசினி விசிறும் போது அணிந்திருந்த பாதுகாப்பு உடைகளைக் கழற்றவும். கைகளை சவர்காரத்தை பயன்படுத்தி கழுவுதல் வேண்டும்.

150. பீடை நாசினிகள் விசிறும் போது பயன்படுத்திய பாதுகாப்பு உடைகளை சலவைத் தூள் அடங்கிய நீரினுள் ஊறவிட்டு கழுவுதல் வேண்டும். எச்சந்தர்ப்பத்திலும் ஏனைய பொதுவான உடைகளுடன் ஒன்றாக சேர்த்துக் கழுவக் கூடாது.

பீடை நாசினிகளை களஞ்சியப்படுத்தல்

151. பீடை நாசினிகளை அவற்றின் ஆரம்ப லேபலுடன் இருக்கத்தக்கவாறு களஞ்சியப்படுத்தல் வேண்டும்.

152. பீடை நாசினிகளை பூட்டு போடக்கூடிய அறை ஒன்றில் அல்லது அலுமாரி ஒன்றினுள் களஞ்சியப்படுத்தி வைத்தல் வேண்டும்.

153. சிறு பிள்ளைகளுக்கு எட்டாத தூரத்தில் பீடை நாசினிகளை களஞ்சியப்படுத்தி வைக்க வேண்டும்.

154. பீடை நாசினி போத்தல்களை எண்ணெய் போத்தல்கள், வினாகிரிப் போத்தல், சோஸ் போத்தல் போன்ற உணவு பொருட்கள் அடங்கிய போத்தல்களுடன் ஒன்றாக வைக்க கூடாது. மேலும் தூள் வகையான பீடை நாசினிகளுக்கு அண்மையில் சீனி, உப்பு போன்றவற்றை வைக்க வேண்டாம்.

155. பீடை நாசினிகளை விளக்குகள், சுவாலைகள், நெருப்பு போன்றவற்றிற்கு அப்பால் வைக்க வேண்டும். கரைசல் வடிவில் உள்ள பீடை நாசினிகளில் இலகுவாக தீப்பற்றக் கூடிய பதார்த்தங்கள் அடங்கியிருக்கலாம். எனவே பீடை நாசினி கரைசலுக்கு அண்மையில் நெருப்பு மூட்டுவதனால் ஆபத்துக்கள் ஏற்படலாம்.

156. பீடை நாசினிகள் கைகளில் படுவதனை தவிர்ப்பதற்கு, பகுதியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டப் பீடை நாசினி போத்தல்களை தடித்த பிலாஸ்டிக் உறை ஒன்றினுள் இட்டு வைத்தல் வேண்டும்.

157. பீடை நாசினிகள் அடைக்கப்பட்ட போத்தல் / கொள்கலன்களை உணவுப் பொருட்களை சேமித்து வைக்க மீண்டும் பயன்படுத்த வேண்டாம்.

வெற்றுப் பீடை நாசினி கொள்கலன்களை அகற்றல்

158. வெற்றுப் பீடை நாசினி போத்தல்கள் மற்றும் கடதாசி பொருட்களை குறித்த கழிவுகளை இடுவதற்கு நிர்மாணிக்கப்பட்ட குழிகளினுள் இடவும்.

159. மேற்படி கழிவுகளை இடுவதற்கு நிர்மாணிக்கப்படும் குழிகள், நீர் ஆதாரங்கள், மனிதர்கள், விலங்குகளிலிருந்து தொலைவிலேயே அமைக்கப்படல் வேண்டும்.

160. வெற்றுப் பீடை நாசினி போத்தல்களை தீயிலிட்டுக் கொழுத்துவதைத் தவிர்க்கவும்.

இரசாயனப் பொருட்களின் உயர் மீதி மட்டத்தை பரிசோதித்தல் (செம்மைப்பார்த்தல்)

161. விவசாயத் திணைக்களத்தின் சிபாரிசுகளிற்கமைய சரியான முறையில் பீடை நாசினிகள் விசிறப்பட்டுள்ளதா என்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்வதற்கு குறித்த உற்பத்திப் பொருட்களின் தொகையில் காணப்படும் பீடைநாசினி மீதிகளின் அளவைக் கண்டு பிடிக்க அவற்றைப் பரிசோதிக்கவும். மேலும் பார உலோகங்களின் அளவைக் கண்டுபிடிக்கவும் பரிசோதிக்கவும்.

162. மேற்குறிப்பிட்ட உயர் எல்லையைக் கண்டு பிடிக்க ஆய்வு செய்யும் பரிசோதனைக் கூடங்கள் நாட்டின் சட்டங்களிற்கமைய அதிகாரமளிக்கப்பட்ட நிறுவனம் ஒன்றினால் முறைப்படி ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டதாக இருத்தல் வேண்டும்.

163. உயர் எல்லை மீதி மட்டத்தை விட அதிகளவில் பீடை நாசினிகள் அல்லது பார உலோகங்களின் மீதிகள் காணப்படுவதாக இனங்காணப்பட்டால் அல்லது எவரேனும் ஒரு விற்பனையாளர் குறிப்பிட்ட அளவை விட அதிகமாக மீதிகள் காணப்படுவதாக புகார் செய்தால் குறித்த பயிர் உற்பத்தியை சந்தைக்கு அனுப்புவதை அல்லது பிறநாடுகளுக்கு அனுப்புவதை நிறுத்த வேண்டும்.

164. மீதிகள் உயர் மட்டத்தை விட அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள் கண்டறியப்பட்டு இவ்வாறான நிலைமைகள் ஏற்படாதிருக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை / உபாயங்களை பின்பற்ற வேண்டும். இது தொடர்பான பதிவுகளையும் வைத்திருக்க வேண்டும்.

07. பண்ணை முகாமைத்துவம்

165. பதிவேடுகளும் அறிக்கைகளும்

i. சிறந்த விவசாய நடைமுறைகளுக்கு தேவையான சகல அறிக்கைகளையும் தொடர்ச்சியாகப் பேண வேண்டும். இந்த அறிக்கைகளை குறைந்தது இரண்டு வருடங்களிற்காவது பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

ii. சிறந்த விவசாய நடைமுறைகளுடன் தொடர்பான அத்தாட்சிப்படுத்தல்கக ளையும், ஆய்வு கூட அறிக்கைகளையும் கோவைப்படுத்தி பராமரிக்க வேண்டும்.

iii. பண்ணையிலிருந்து விற்பனைக்காக விநியோகிக்கப்படும் சகல விவசாய உற்பத்தி பொருட் தொகைகளையும் இலகுவாக இனங்கண்டு கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் லேபல்களை இட்டு, அறிக்கைகளையும் பராமரித்தல் வேண்டும்.

166. பயிற்சி

i. சிறந்த விவசாய நடைமுறைகளில் தத்தமது கடமைகள், பொறுப்புக்கள் தொடர்பான பயிற்சிகள் உரிமையாளர்களுக்கும், தொழிலாளர்களுக்கும் அடிக்கடி வழங்கப்படல் வேண்டும். இது தொடர்பான அறிக்கைகளை தம் வசம் வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

167. சிறந்த விவசாய நடைமுறைகளை மீண்டும் பரிசோதித்துப் பார்த்தல்

i. சகல சிறந்த விவசாய நடைமுறைகளும் உரிய முறையில் அமுல் செய்யப்படுகின்றதா என்பது தொடர்பாக வருடாந்தம் பரிசோதித்துப் பார்த்தல் வேண்டும். குறித்த நடைமுறைகள் உரிய முறையில் பின்பற்றப்படாவிடில் அதனை சீர் செய்ய உரிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

ii. பரிசீலனை செய்த சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் தொடர்பாகவும் அவற்றை சீர் செய்ய மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள் சம்பந்தப்பட்ட அறிக்கைகளை வைத்திருக்கவும்.

iii. உணவுப் பொருட்களின் சுகாதாரம் தொடர்பாக கிடைக்கப் பெறும் முறைப்பாடுகளிற்கான தீர்வுகளை வழங்கத் தேவையான நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டியதுடன் அது தொடர்பான அறிக்கைகளையும் பேண வேண்டும்.

08. உசாத்துணை நூல்கள்

- மா பயிர்ச்செய்கை - விவசாயத் திணைக்கள பிரசுரம் - 2012
- அறுவடைக்கு பின்னர் தொழில்நுட்பம் - விவசாயத் திணைக்கள பிரசுரம் - 2010
- சந்தை வாய்ப்பினை இலக்காக கொண்ட உற்பத்தித் திட்டமிடல் - மரக்கறி மற்றும் பழங்கள் - விவசாய அமைச்சின் பிரசுரம் -2013-2015
- எஸ்.எஸ. வெலிகமகே, ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர். ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவம், விவசாயத் திணைக்களத்தின் பிரசுரம் - 2012
- Pesticide Recommendation, Publication of DOA, Peradeniya, Sri Lanka. 1997
- www.scribd.com/doc/112147129/ **Asean-Gap-Standard**
- FAO GAP Working paper series, Good Agricultureal Practices a working concept, Background paper for the FAO Internal Workshop on GAP,

  Rome, Italy, 27 - 29 October, 2004
- Mlbulwan Wannanolee, Senior Standard officer,

  Development of Good Agricultureal Practices for Fruits and Vegetables

  Office of Commodity and System Standards Accreditation

  National Bureau of Agriculture Commodity and Food Standards

  Bankok, Tailand, 2008 - wwannanolee@yahoo.com
- www.scribd.com/doc/15766385/OraganicMangoGap
- Leslie D. Bourgain

  Good Agricultureal Parctices,

  Summary of guidelines on irrigation Water Quality

  Department of Food Seience and human Nutrition and Michigan State University

  Extension, Michigan State Universiry, working paper, 2009

இணைப்பு I

சிறந்த விவசாய நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படுவதை உறுதிப்படுத்தும் போது பரிசோதிக்க வேண்டிய விடயங்கள்

	நடைமுறைகள்	மட்டம்	பரீட்சித்து பார்த்தல்	விபரங்கள்
நிலத்தைத் தெரிவு செய்தல்				
1.	குறித்த நிலம் / காணி மத்திய அரசின் அல்லது மாகாண சபையின் அல்லது பிரதேச சபையின் சட்டத்திட்டங்களுக்கு அமைவானதா ?	O		
2.	குறித்த நிலத்தில் உற்பத்தியானது இரசாயன இரீதியாக, உயிரியல் இரீதியாக, அல்லது பௌதீக இரீதியாக மாசடைவதற்கான அபாயம் காணப்படுகின்றதா ?	O		
3.	உற்பத்தி மாசடைவதற்கான ஏதும் அபாயங்கள் இனங்காணப்பட்டால் அதனை தவிர்ப்பதற்கான அல்லது குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளனவா ?	O		
4.	குறித்த நிலமானது கடந்த காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட விதம் தொடர்பான வரலாறு உண்டா ?	R		
5.	குறித்த நிலத்தைச் சூழ உள்ள நிலங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற நடவடிக்கைகள் தொடர்பாக கேட்டறிந்து, உற்பத்திப் பொருட்கள் மாசடைவதற்கான அபாயங்கள் அவதானிக்கப்பட்டால் அது தொடர்பாக நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளதா ?	O		
6.	குறித்த நிலம் தொடர்பாக இடப் பொருத்தப்பாட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளதா அதன் அடிப்படையில் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளதா ?	R		
7.	நிலத்தின் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளுக்கு (பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகளுக்கு) பயன்படுத்தப்படும் நிலப்பகுதியானது மலசல கூடங்கள், இரசாயனங்கள், பசளைக் களஞ்சியம், தொழிலாளர்களின் ஓய்வறை, விலங்குகளுக்கான பகுதிகளிலிருந்து வேறாக்கப்பட்டு தொலைவில் காணப்படுகின்றதா ?	O		
8.	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள பயிர் / பயிர்களுக்குரிய விவசாயத் திணைக்களத்தின் சிபாரிசுகளுடன் குறித்த நிலத்தின் தன்மை பொருந்துகின்றதா ? (குத்துயரம், சாய்வு, போசணை, மண், காலநிலைக் காரணிகள்)	HR		

நிலப்பண்படுத்தல்				
9.	சூழலுக்கு ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புக்களை தவிர்த்துக் கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் அல்லது குறைத்துக் கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் சிபாரிசுகளுக்கு அமைவாக நிலப்பண்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளதா ?	HR		
10.	தேவையான மட்காப்பு பொறிமுறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளனவா ?	R		
11.	குறித்த நிலத்தில் அதிகளவில் பாதிப்படைந்த நிலப்பகுதிகள் காணப்படுமாயின் அவை மேலும் பாதிப்படைவதை தவிர்ப்பதற்கு அல்லது குறைத்துக் கொள்வதற்கு பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளதா ?	R		
பயிர் வர்க்கங்களும், விதைப் பாவனையும்				
12.	நோய், பீடைகளுக்கான எதிர்ப்புத் தன்மை, குறித்த காலநிலைக்கான பொருத்தப்பாடு, உற்பத்தித் திறன், தரம் மற்றும் சந்தையில் நிலவும் கிராக்கி போன்ற விடயங்களை கருத்திற் கொண்டு பயிர் வர்க்கங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளனவா ?	HR		
13.	நம்பிக்கையானவரிடமிருந்து, தரம், வர்க்கங்களுக்குரிய இயல்புகள் போன்ற விடயங்களைக் கருத்திற் கொணடு விதைகள் பெறப்பட்டனவா ?	HR		
14.	விதைகளை நடுவதற்கு முன்னர் சிபாரிசிற்கேற்ப பரிகரணம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா ?	HR		
பயிர்களை ஸ்தாபித்தல்				
15.	சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள விதத்தில் விதைகள் நடப்பட்டு பயிர்கள் ஸ்தாபிக்கப்பட்டுள்ளனவா ?	R		
நீர்ப்பாசனமும், நீர் முகாமைத்துவமும்				
16.	நாட்டின் சட்டத்திட்டங்களுக்கு அமைவாகவா நீர்ப்பாசன நீரானது முகாமைத்துவம் செய்யப்படுகின்றது ?	HR		
17.	நீர்ப்பாசன நீர் பயிர் செய்யப்படும் பயிரிற்கு பொருத்தமான தரத்தில் காணப்படுகின்றதா என்பது தொடர்பாக போகம் தொடங்குவதற்கு முன்னர் பரிசோதித்துப் பார்க்கப்பட்டதா ?	HR		
18.	பயிர், மண் மற்றும் காலநிலைக் காரணிகளை கருத்திற் கொண்டு பொருத்தமான கால இடைவெளிகளில், பயிரிற்கு அவசியமான மண் ஈரலிப்பை பேணும் விதத்தில் நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றதா ?	HR		

19.	வினைத்திறனான நீர் விநியோகத்தை மேற்கொள்ளும் பொருட்டு நீர்ப்பாசனத் தொகுதி சுத்தமாக நன்கு பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றதா ?	R		
20.	பண்ணை நிலத்திலும், பண்ணைக்கு வெளியே உள்ள இடங்களிலும் சூழல் பாதிப்புக்கள் ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்கு அல்லது குறைத்துக் கொள்வதற்கு வசதியாக கழிவு நீரானது வடிகாலமைப்பு தொகுதி ஒன்றின் மூலமாக வெளியேற்றப்படுகின்றதா ?	R		
21.	பண்ணை நிலத்திற்கு வெளியே நிகழும் சூழல் பாதிப்புக்களை குறைத்துக் கொள்ளும் நோக்கில் குறித்த நிலத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் நீரை முகாமைத்துவம் செய்தல் அல்லது பரிகரணம் செய்தல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றதா ?	R		
பசளைகள் மற்றும் மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் ஏனைய பொருட்களின் பயன்பாடு				
22.	பயிர் உற்பத்தியானது இரசாயன, உயிரியல், பௌதிக இரீதியாக பாதிப்படைவதற்கான அபாயம் உண்டா என்பது தொடர்பில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளதா ?	D		
23.	விவசாயத் திணைக்களத்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட பசளைகளும், மண்ணிற்கு இடும் ஏனைய பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படு கின்றனவா? மண் பகுப்பாய்வும் இலைப் பகுப்பாய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டு, தீர்மானிக்கப்படுகின்ற மண் போசணைத் தேவையின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட பசளைக் கலவைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவா ?	HR		
24.	சிறந்த மண் சுகாதாரத்தைப் பேணுவதற்காக அசேதன பசளைகளுக்கு மேலதிகமாக நன்கு உக்கிய தரமான சேதனப் பசளைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவா ?	HR		
25.	மனித மலம் பசளை ஒன்றாக பயன்படுத்தபடுவதில்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த முடியுமா ?	O		
26.	முடியுமான சந்தர்ப்பங்களில் ஒருங்கிணைந்த மண் போசணை முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றதா ?	R		
27.	உற்பத்தி பிரதேசம், பயிர்ச்செய்கை பிரதேசம், நீர் மூலங்கள், பீடை நாசினிகள், வேறு இரசாயனங்களிற்கு அப்பால் உலர்ந்த, தூய்மையான பாதுகாப்பான இடமொன்றில் இரசாயனப் பசளைகளும் சேதன பசளைகளும், மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் ஏனைய பொருட்களும் சேமிக்கப்பட்டுள்ளனவா ?	HR		

28.	பயிர் உற்பத்தியானது பாதிப்படைவதற்கு உள்ள அபாயங்களை இல்லாமல் செய்வதற்கு அல்லது குறைத்துக் கொள்வது தொடர்பாக சேதன பசளை உற்பத்தி நடவடிக்கைகளின் போது கருத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளதா ?	HR		
29.	சூழல், மனித சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பினை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் பாதுகாப்பான, உயர் தரமான பயிர் உற்பத்தியை மேற்கொள்ளும் நோக்கில் பசளைகளும், மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் ஏனைய பொருட்களையும் பயன்படுத்துவதற்குத் தேவையான ஆற்றல் விவசாயிக்கு / உரிமையாளர்களுக்கு / தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளதா ?	HR		
பயிர்ச் சுகாதாரமும், பாதுகாப்பும்				
30.	பயிருடன் தொடர்பான நோய்கள் மற்றும் பீடைகளை இனங்கண்டு கொள்வதற்கும், அவற்றைத் தவிர்ப்பதற்கும் பரிகாரணங்களை மேற்கொள்வது தொடர்பில் விவசாயி / தொழிலாளர்கள் / உரிமையாளர்களுக்கு ஏதேனும் பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளதா ?	HR		
31.	பண்ணையினுள் ஒருங்கிணைந்த பீடை முகாமைத்துவ உபாயங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளனவா ?	HR		
32.	விவசாயத் திணைக்களத்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட முறைகளின் அடிப்படையில் பீடை நாசினிகளை பயன்படுத்தலும், உபயோக நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றதா ?	HR		
33.	பீடை நாசினிகள் பயன்படுத்துவதற்கு முன்னர் அறுவடைக்கு முன்னான காலபகுதி உரிய முறையில் பேணப்படுகின்றதா ?	HR		
34.	பயன்படுத்தப்படும் பீடை நாசினிகள் விவசாயத் திணைக்களத்தால் சிபாரிசு செய்யப்பட்டு, பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள காலாவதியாகாத பீடை நாசினிகளா ?	HR		
35.	பயன்படுத்தப்படும் பீடை நாசினிகள் கொள்வனவு செய்யப்படுவது அதிகாரம் அளிக்கப்பட்ட விற்பனை நிலையம் ஒன்றில் இருந்தா ?	HR		
36.	பீடை நாசினிகள் பயிர் உற்பத்தி மற்றும் வேறும் பொருட்களிலிருந்து வேறாக்கப்பட்டு பாதுகாப்பான, நன்கு காற்றோட்டமுள்ள வெளிச்சமாக உள்ள அறை ஒன்றில் அல்லது பொருத்தமான கட்டமைப்புகளில் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கப்படுகின்றனவா ?	HR		

37.	லேபல்களுடன் கூடிய ஆரம்ப கொள்கலன்களிலேயே (மூல கொள்கலன்) பீடை நாசினிகள் வைக்கப்படுகின்றனவா ?	HR			
38.	பீடை நாசினிகள் தொடர்பில் ஏற்படும் அவசர நிலைமைகளின் போது நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கு தேவையான வசதிகள் காணப்படுகின்றதா ?	HR			
39.	சூழலுக்கு பாதிப்பில்லாத வண்ணம் வெற்றுப் பீடை நாசினி போத்தல்களை கையாள்தல், அகற்றல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றனவா?	HR			
40.	வெற்று பீடை நாசினி கொள்கலன்கள் உணவுகள் அல்லது உணவு பொருட்களை சேமிப்பதற்காக மீளவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றனவா ?	HR			
41.	பீடைநாசினிகளை விசிறுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் தெளிகருவிகளும், ஏனைய உபகரணங்களும் எப்போதும் செயற்படக்கூடிய நிலைமையில் பேணுவதற்குரிய பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் உரிய முறையில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றனவா ?	HR			
42.	பீடை நாசினிகளை உரிய முறையில் விசிறுவதற்காக அவை விசிறப்படும் இயந்திரங்கள் செம்மைப் பார்க்கப்படுகின்றதா ?	HR			
43.	பாதுகாப்பான முறையில் பீடை நாசினிகளை பயன்படுத்துவது தொடர்பாக போதிய நிபுணத்துவம் உள்ள இயக்குனர்களால் பீடைநாசினிகள் விசிறப்படுகின்றனவா ?	HR			
பண்ணை முகாமைத்துவம்					
44.	சக்தி காப்பினை அடிப்படையாக கொண்டு நிலப்பணப்படுத்தல், பயிர்ப் பாதுகாப்பு, நீர்ப்பாசனம் போன்ற பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகளுக்கு மிகவும் பொருத்தமான இயந்திரங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளனவா ?	R			
45.	சகல பண்ணை இயந்திரங்களுக்கும் அவசியமான பாதுகாப்பு உபாய முறைகள் (உ-ம்:- சகல விதமான இயங்கும் உதிரி பாகங்களையும் மூடி வைத்தல்) கையாளப்படுகின்றதா ? அதேவேளை இயக்குனர்களிற்கு ஏற்படத்தக்க பாதிப்புக்கள் தொடர்பாக கூடிய அவதானத்துடன் செயற்படுகின்றதா ?	O			
46.	சகல பண்ணை இயந்திரங்களினதும் சீரிய செயற்பாட்டினை உறுதிப்படுத்துவதற்காக எப்பொழுதும் தேவையான பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் மாற்றிப் பயன்படுத்தல் நிகழ்கின்றதா ?	HR			

47.	பண்ணையில் உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பகுதிகள் மற்றும் உற்பத்திகளை தயார் செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து தொலைவில் இயந்திரங்களை கழுவும் மற்றும் பராமரிக்கும் பகுதிகள் காணப்படுகின்றனவா ? பண்ணை இயந்திரங்களை நிறுத்தி வைப்பதற்கு தனியான இடம் அல்லது தொட்டில்கள் காணப்படுகின்றனவா ?	O		
48.	பண்ணை இயந்திரங்களை பாதுகாப்பான முறையில் இயக்குவதற்கான போதிய ஆற்றல் இயக்குனர்களிடம் உள்ளனவா ?	HR		
அறுவடை செய்தலும், அறுவடைக்கு பிந்திய கையாள்தலும்				
49.	உற்பத்தியின் தரம் பாதுகாக்கப்படும் விதத்தில் அறுவடை செய்யப்படுகின்றதா ? (முதிர்ச்சி சுட்டி, அறுவடை செய்யும் காலம், அறுவடை செய்யப்படும் முறை, நாள் ஒன்றில் அறுவடை செய்யும் நேரம் போன்ற விடயங்கள் கருத்திற் கொள்ளப்படுகின்றனவா ?	HR		
50.	அறுவடை செய்வதற்கு அல்லது அறுவடை செய்த பின் அவற்றை கையாள்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் மற்றும் கொள்கலன்கள் இரசாயன பொருட்கள், நுண்ணுயிர்கள் மற்றும் பிறபொருள்கள், மாசாக்கிகள் அற்றவையாக பேணப்படுகின்றனவா ?	HR		
51.	அறுவடை பெறப்பட்டவுடன் உடனடியாக விளைச்சலை கையாளும் நடவடிக்கைகள் உற்பத்தியின் தரம் குன்றுவதை தடுக்கும் விதமாக அல்லது குறைக்கும் விதத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றதா ? (சூரிய ஒளியிலிருந்து பாதுகாத்தல், மண்ணுடன் தொடுகையுறுவதை தடுத்தல், அறுவடை செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் படங்குகளை சுத்தமாக பேணல் போன்றன)	HR		
52.	விளைச்சலைச் சுத்தம் செய்தல், தெரிவு செய்தல், பொதி செய்தல், கையாள்தல், களஞ்சியப்படுத்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படும் கட்டிடங்கள், கட்டமைப்புக்களானது உற்பத்திப் பொருட்கள் பாதிப்படைவதைக் குறைத்து கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் நிர்மாணிக்கப்பட்டு உரிய முறையில் பராமரிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றனவா ?	HR		
53.	அறுவடை செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் மற்றும் கொள்கலன்கள் பொதியிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களின் தூய்மை மற்றும் அவை பயன்படுத்துவதற்கு பொருத்தமானவையா என்பது தொடர்பாக பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றனவா ? மேலும் அவை இரசாயன பொருட்கள் மற்றும்	O		

	பசளை வகைகளில் இருந்து தொலைவில் பீடை நாசினிகள் அற்ற சூழலில் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கப்படுகின்றனவா ?			
54.	கிரீஸ், எண்ணெய் வகைகள், எரிபொருட்கள் மற்றும் விவசாய இயந்திரங்களிலிருந்து தொலைவில் உள்ள இடமொன்றிலேயே உற்பத்தி நடவடிக்கை, உற்பத்திகளை வகைப்படுத்தல், பொதி செய்தல், கையாள்தல் மற்றும் களஞ்சியப்படுத்தப்படும் இடங்கள் அமைந்துள்ளனவா ?	O		
55.	உற்பத்தி பொருட்கள் தயாரிக்கப்படும் இடம் மாசடைவதை தடுக்கும் விதத்தில் அல்லது குறைத்துக் கொள்ளும் விதத்தில் கழிவுப் பொருட்கள் செல்லும் காண்கள் மற்றும் வடிகால் அமைப்பு தொகுதி அமைக்கப்பட்டுள்ளதா ?	O		
56.	விளைபொருட்களை சுத்தம் செய்தல், கழுவுதல், வகைப்படுத்தல், பொதி செய்தல், கையாள்தல் மற்றும் களஞ்சியப்படுத்தும் இடங்கள் பாதிப்படையக்கூடிய வழிமுறைகள் இனங்காணப்பட்டு குறித்த பிரதேசங்களை தூய்மையாக அல்லது சுகாதார அடிப்படையில் நன்கு பராமரிக்கப்படும் விதமாக உரிய அறிவுறுத்தல்களை வழங்கப்பட்டு அவை பின்பற்றப்படுகின்றனவா ?	HR		
57.	விளைச்சலினை தயார் செய்யும் இடங்கள் மாசடையும் அபாயத்தினை குறைத்துக் கொள்ளும் நோக்கில் சுத்தம் செய்வதற்கு மற்றும் சுகாதாரத்தினை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளும் விதமாக பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன பொருட்கள் சிந்தித்து தெரிவு செய்யப்படுகின்றனவா ?	R		
58.	பண்ணையில் உற்பத்திப் பொருட்களை தயார் செய்யும் இடங்களுக்கு பீடை நாசினிகள், வீட்டுச் செல்லப் பிராணிகள் மற்றும் பண்ணை விலங்குகள் உட்புகுவதனை தவிர்ப்பதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருகின்றனவா ?	HR		
59.	பீடை நாசினிகள் மற்றும் நோய்களிலிருந்து தவிர்ந்துக் கொள்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் பொறிகளை உருவாக்கிக் கொள்ளல் மற்றும் அவற்றை உரிய முறையில் பராமரிப்பதற்கு தேவையான தகவல்கள் தொடர்பான அறிக்கைகள் தொடர்ந்து பேணப்படுகின்றனவா?	HR		
60.	அறுவடை செய்த பின்பு உற்பத்தியினை துப்பரவு செய்வதாயின் அதற்காக நம்பிக்கையான இடத்திலிருந்து பெறப்பட்ட தூய நீர் பயன்படுத்தப்படுகின்றதா ?	HR		

61.	சந்தையில் நிலவும் கேள்விக்கு பொருத்தமான விதத்தில் விளைபொருட்களைத் தயார் செய்யும் நடவடிக்கைகள் (தெரிவு செய்தல், வகைப்படுத்தல், பொதி செய்தல், கையாள்தல், களஞ்சியப்படுத்தல் நடவடிக்கைகள்) உரிய முறையில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றதா ?	HR		
62.	விளைபொருட்களை இலகுவாக இனங்கண்டு கொள்ளும் விதமாக உற்பத்திகள் பொதியிடப்படும் கொள்கலன்களில் உரிய விபரங்களுடன் கூடிய லேபல்கள் இடப்பட்டு சந்தைக்கு விநியோகிக்கப்படுகின்றதா?	O		
63.	கொண்டு செல்வதற்காக பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களின் தூய்மை, இரசாயனப் பொருட்கள் விசிறப்படாமை, பிறபொருட்கள் இல்லாது இருத்தல், பீடைகள் காணப்படாமை போன்ற விடயங்கள் பரீட்சிக்கப்பட்டு அவை காணப்படின் அவை உடனடியாக அகற்றப்பட்டு சுத்தப்படுகின்றதா ?	HR		
64.	இரசாயன, உயிரியல், பௌதிக இரீதியாக விளைபொருட்களை மாசடையச் செய்யக்கூடிய பொருட்கள் அற்ற, மழை மற்றும் சூரிய ஒளியினால் பாதிப்படையாத, பாதுகாப்பான நல்ல காற்றோட்டத்துடன் கூடிய சூழலுடன் உற்பத்திப் பொருட்களைக் கொண்ட கொள்கலன்கள் கொண்டு செல்லப்படுகின்றனவா ?	HR		
65.	உயர் தரமான, பாதுகாப்பான உற்பத்திப் பொருட்களை பெற்றுக் கொள்வதற்கு அறுவடை செய்தல், தயார் செய்தல் நடவடிக்கைகளை உரிய முறையில் மேற்கொள்வதற்கு தேவையான ஆற்றல் விவசாயிக்கு / உரிமையாளருக்கு / தொழிலாளருக்கு உண்டா ?	HR		
தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு, ஆரோக்கியம், நலன்கள்				
66.	தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பான உயர் தரத்துடன் கூடிய பயிர் உற்பத்திகளை உற்பத்தி செய்வதன் முக்கியத்துவம் மற்றும் உற்பத்திப் பொறி முறையில் குறித்த தொழிலாளரின் கடமைகள் தொடர்பாக போதிய அறிவு காணப்படுகின்றதா ?	HR		
67.	குறித்த உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துவது தொடர்பாக தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி வழங்கப்பட்டுள்ளதா ?	HR		
68.	திடீர் விபத்து ஒன்று ஏற்படும் சந்தர்ப்பம் ஒன்றில் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் தொடர்பாக தொழிளர்கள் அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளனரா?	HR		

69.	பீடை நாசினிகள் பயன்படுத்தும் போது மற்றும் கையாளும் போது ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துக்கள் தொடர்பாக தொழிலாளர்களுக்கு போதிய விளக்கம் உண்டா ?	HR		
70.	பீடை நாசினிகளை கையாளும் தொழிலாளர்கள் காலத்திற்குக் காலம் மருத்துவ சோதனைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றனரா ?	HR		
71.	தொழிலாளர்கள் தாம் வேலை செய்யும் சந்தர்ப்பங்களில் சுய பாதுகாப்பு உபகரணங்களை பயன்படுத்துகின்றனரா ?	HR		
72.	தொழிலாளர்களால் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களும், சுய பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் மாசடையச் செய்யக்கூடிய பொருட்களிலிருந்து வேறாக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளனவா ?	R		
73.	தொழிலாளர்களிற்கும், வேலை மேற்பார்வையாளர்களுக்கும் காலத்திற்குக் காலம் தனியாள் சுகாதார பழக்க வழக்கங்கள் தொடர்பான பயிற்சிகள் வழங்கப்படுகின்றனவா ?	HR		
74.	சிறந்த தனியாள் சுகாதார பழக்கவழக்கங்கள், நடைமுறைகள் தொடர்பாக துண்டு பிரசுரம் மூலமாக அறிவுறுத்தல் வழங்குவதும், குறித்த துண்டுப் பிரசுரத்தை பொருத்தமான இடங்களில் தொங்க விடல் போன்ற நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளனவா ?	R		
75.	வேலை செய்யும் சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்படக்கூடிய சிறிய ஆபத்துக்களின் போது சிகிச்சை அளிப்பதற்கு தேவையான முதலுதவி வசதிகள் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளனவா ?	R		
76.	பண்ணைகளுக்கு அருகாமையில் சுத்தமான, சிறந்த முறையில் பராமரிக்கப்படும் மலசலகூட வசதிகளும், கைகளைக் கழுவுவதற்கான வசதிகள் காணப்படுகின்றனவா ?	R		
77.	தொழிலாளர்களுக்கு குடிப்பதற்கு பொருத்தமான குடி நீரைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான வசதிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளனவா ? உணவை உண்பதற்கும், ஓய்வெடுப்பதற்கும் பொருத்தமான இடங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளனவா ?	R		
78.	பண்ணை உரிமையாளர் அல்லது பண்ணை முகாமையாளர் உடன் தொழிலார்களுக்கு பண்ணை செயற்பாடுகள் குறித்து கலந்துரையாட வாய்ப்பு அளிக்கப்படுகின்றதா ?	R		
79.	பண்ணை செயற்பாடுகளுக்கு சிறுவர்கள் பணியில் அமர்த்தப்பட்டுள்ளனரா ?	O		

80.	வேலை செய்யும் இடத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ள அடிப்படை வசதிகள் தொடர்பாக தொழிலாளர்கள் திருப்தியடைகின்றனரா ?	R		
கழிவுப் பொருட்களை அகற்றுதல்				
81.	திருப்திகரமாக கழிவுப் பொருட்களை அகற்றும் முறைகள் ஒன்று காணப்படுகின்றத உள்ளனா ?	R		
பதிவேடுகளும், அறிக்கைகளைப் பேணலும்				
82.	உற்பத்திப் பொருட்களை இலகுவாக இனங்கண்டு கொள்ளக்கூடிய விதத்தில் அறிக்கைகள் பேணப்படும் முறை ஏதும் காணப்படுகின்றதா ?	HR		
83.	பதிவேடுகள் மற்றும் அறிக்கைகள் பேணப்படுகின்றதா?	HR		
84.	அறிக்கைகளும், பதிவேடுகளும் குறைந்தபட்சம் இரண்டு வருடங்களுக்காவது பேணப்படுகின்றனவா ?	HR		
85.	கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அறிக்கைகள் பேணப்படுகின்றனவா?			
	i. குறித்த இடத்தில் பயிர் உற்பத்தியானது மாசடைவற்கான வாய்ப்புகளும் அது சம்பந்தமாக மேற்கொள்ளப்பட்ட மாற்று நடவடிக்கைகளும்.	HR		
	ii. குறித்த நிலத்தில் மாசடைந்துள்ள இடங்கள் காணப்படின் அவற்றின் அமைவிடத்தை வெளிப்படுத்தும் தகவல்கள்	R		
	iii. சூழலியல் மற்றும் பௌதிக பாதிப்புக்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புக்கள் தொடர்பான விபரங்கள்	R		
	iv. பண்ணை நிலத்திட்டமிடல் வரைபடம்	R		
	v. நிலத்தின் தரைத்தோற்ற வேறுபாட்டை காட்டும் வரைபடம்	R		
	vi. நோய், பீடைக் கட்டுபாட்டிற்காக பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள பொறிகள், கண்ணிகள் தொடர்பான தரவுகள் (இடப்பட்ட திகதி, வைக்கப்பட்டுள்ள இடம், பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்பவர் தொடர்பான தரவுகள்)	HR		
	vii. பசளை மற்றும் மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் ஏனைய பொருட்களை கொள்வனவு செய்தல் தொடர்பான தகவல்கள் (திகதி, அளவு, வகைகள், கொள்வனவு செய்த விற்பனை நிலையம் போன்றன)	HR		
	viii. பயிரிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட பயிர் வர்க்கங்கள், விதைகள் தொடர்பான தகவல்கள் (தினம், அளவு, பயிர், வர்க்கம்,	HR		

	பெறப்பட்ட இடம் போன்றன)			
	ix. பசளைகளையும், மண்ணிற்கு சேர்க்கப்படும் ஏனைய பொருட்களையும் பயன்படுத்துவது தொடர்பான விபரங்கள் (தினம், பயிர் வர்க்கம், அளவு, முறை, இடப்பட்ட விஸ்தீரணம், தொகுதி இலக்கம், இட்ட தொழிலாளரின் விபரங்கள் போன்றன)	HR		
	x. பீடை நாசினிகளை கொள்வனவு செய்தல் தொடர்பான தகவல்கள் (திகதி, பெயர், வகை, கொள்வனவு செய்த இடம்)	HR		
	xi. பீடை நாசினிகளை விசிறுவது தொடர்பான விபரங்கள் (பயிர், தினம், பெயர், இடப்பட்ட முறை, இடப்பட்ட விஸ்தீரணம், தொகுதி இலக்கம், இட்ட தொழிலாளரின் விபரங்கள் போன்றன)	HR		
	xii. நீர்ப்பாசனம் தொடர்பான விபரங்கள் (பயிர், தினம், அளவு, முறை இடப்பட்ட காலம், நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்ளப்பட்ட விஸ்தீரணம், தொழிலாளர் விபரம் போன்றன)	R		
	xiii. தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட பயிற்சிகள் தொடர்பான விபரங்கள்	R		
	xiv. அறுவடை செய்தல் மற்றும் அறுவடைக்கு பின்னான செயற்பாடுகள் தொடர்பான விபரங்கள் (பயிர், திகதி, அறுவடை செய்யப்பட்ட தொகுதி இலக்கம், அறுவடை, தயார் செய்த பின்னான உற்பத்திப் பொருளின் அளவு, தொகை இலக்கம், விநியோகம் செய்யப்பட்ட சந்தை போன்றன)	HR		
	xv. பழுதடைந்த தொகை தொடர்பான விபரங்கள்	HR		
	xvi. உறுதிப் படுத்தல் தொடர்பான அறிக்கைகள் மற்றும் பரிசோதனைகூட பகுப்பாய்வு அறிக்கைகள்	O		
	xvii. மீண்டும் மீளாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகளும் அவற்றை சரி செய்ய மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளும்	O		
முறைப்பாடுகள்				
86.	வெளிநாட்டு, உள்நாட்டு நுகர்வோர்களின் முறைப்பாடுகள் மற்றும் விமர்சனங்கள் தொடர்பான அறிக்கைகள் பேணப்படுகின்றனவா ?	R		
87.	முறைப்பாடுகள், விமர்சனங்கள் தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள், பின்னூட்டல் நடவடிக்கைகள் தொடர்பான அறிக்கைகள் உள்ளனவா ?	R		

உள்ளகக் கணக்காய்வு நடவடிக்கைகள்				
88.	குறித்த காலத்திற்கு ஒரு முறை மேற்கொள்ளப்படும் உள்ளக மதிப்பீட்டு செயற்பாடுகள் உள்ளனவா ?	R		
89.	உள்ளக மதிப்பீட்டு முடிவுகளின் படி மேற்கொள்ளப்பட்ட சரியாக்கல் நடவடிக்கைகள் தொடர்பான அறிக்கைகள் உள்ளனவா ?	R		

R - சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது

HR - வலுவாக சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது

O - கட்டாயமாக மேற்கொள்ள வேண்டும்.

ஒப்பம் : ....

பரீட்சித்த உத்தியோகத்தரின் பெயர்: ....

திகதி: ....