

கொடித்தோடைச் செய்கை

விவசாயத் திணைக்களம், பேராதனை

2019

கொடித்தோடைச் செய்கை

ஆலோசனை

ஐ. கலுபோவில

எம். குருப்பு

என்.எச். ஜயவர்தன

ஏ.எஸ். புஸ்பகுமாரி

ஐ.கே. அதபத்து

எழுதுதல், திருத்துதல்

கே.என். மாங்கோட்டே

ஜே.கே.ஏ. ஹெட்டியாரச்சி

மிலிந்த சமரகோன்

உதவிப் பதிப்பு

எஸ்.எம்.சி.என். சமரகோன்

ஜே.ஆர்.பி. ஹேரத்

ஒழுங்கமைத்தல், ஒருங்கிணைப்பு

எஸ். பெரியசாமி

ஹசிக கீர்த்திரத்ன

உதவி ஒருங்கிணைப்பு

சிறியந்தா மெணிகே

லக்மினி நாரகம்மன

தமிழாக்கம்

சாதிரா சத்தார்

எஸ். சிவகலா

அட்டைப்படம், பக்க வடிவமைப்பு

பி.பி. தேவிகா வினோதனி

கயனி தில்ருக்கி ஈரியகம

சீத்திர வடிவமைப்பு

தில்ருக்கி ஈரியகம

ஹேமந்த போகஹவத்த

அச்சுப்பதிப்பு

பணிப்பாளர் (தகவல், தொடர்பாடல்)

விவசாயத் திணைக்களம், பேராதனை

வெளியீடு

விவசாயப் பிரசுர அலகு, கன்னொறுவை
விவசாயத் திணைக்களத்தின் ஒரு பிரசுரம்

2019

உள்ளடக்கம்

பயிர்ச் செய்கையின் தற்கால நிலை	01
போசணைப் பெறுமானம்	02
காலநிலைத் தேவை	02
பயிர்டுவதற்குப் பொருத்தமான வர்க்கங்கள்	03
சிபாரிசு செய்யப்பட்ட வர்க்கங்கள்	03
நடுகைப் பொருள் உற்பத்தி	05
களத்தைத் தயார்படுத்திக் கொள்ளல்	08
நாற்று நடல்	09
கொடியைப் பயிற்றுவித்தல்	09
பசளைப் பிரயோகம்	12
நீர்ப்பாசனம்	14
பூச்சிக் கட்டுப்பாடு	15
நோய்க் கட்டுப்பாடு	19
பூக்களில் செயற்கை மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொள்ளல்	23
அறுவடை செய்தல்	24
அறுவடையை களஞ்சியப்படுத்தலும் கொண்டு செல்லலும்	25
ஏற்றமதிக்காகத் தயார் செய்தல்	25
வலுத் தேவை	27

கொடித் தோடை பெசிபுலோரேசியே (Passifloraceae) தாவரக் குடும்பத்திற்குரிய பயிராகும். இது பெசிபுலோரா இடியுலிஸ் (Passiflora edulis) எனும் விஞ்ஞானப் பெயரில் அழைக்கப்படும். இதில் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்ட இரு வர்க்கங்கள் காணப்படுகின்றன. பழம் கனியும் போது வெளிப்புறத் தோலின் நிறம் ஊதாவாக மாறும் வர்க்கம் Passiflora edulis f. edulis எனவும் பழம் கனியும் போது வெளிப்புறத் தோலின் நிறம் மஞ்சல் நிறமாக மாறுவது Passiflora edulis f. flavicarpa எனவும் அழைக்கப்படும். இவை தவிர்ந்த மேலும் இவ் வர்க்கங்களுக்கிடையில் கலப்பு நிகழ்ந்ததன் மூலம் தோன்றிய கலப்பின வர்க்கங்கள் இவை இரண்டிற்கும் இடைப்பட்ட இயல்புகளைக் காட்டும்.

ஊதா நிறக் கொடித் தோடை பிரேசிலில் தோற்றம் பெற்றது எனக் கூறப்பட்டாலும் மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தின் தோற்றம் எங்கு இடம்பெற்றதென சரியாக அறியப்படவில்லை. அது ஊதா நிற வர்க்கத்தின் மரபணுவில் ஏற்பட்ட விகாரத்தின் மூலம் தோன்றியிருக்கலாமென நம்பப்படுகின்றது.

களுத்துரை, கம்பஹா, இரத்தினபுரி, குருணாகல் ஆகிய மாவட்டங்களில் கொடித் தோடை அதிகளவில் பயிரிடப்படுகின்றது. எனினும் காலி, கொழும்பு, நுவரெலியா ஆகிய மாவட்டங்களிலும் இப் பயிரை வெற்றிகரமாக செய்கை பண்ணலாம். மொணராகலை போன்ற உலர் வலய பிரதேசங்களிலும் நீர்ப்பாசன வசதியின் கீழ் வெற்றிகரமாக இதனை செய்கை பண்ணலாம்.

பிரதானமாக கொடித்தோடை சாற்றைப் பெறுவதற்காகவே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. புதிய பழமாக இதனை உண்பது மிகக் குறைவு. கொடித் தோடை சாறு விற்றமின்கள், கனியுப்புக்கள் நிறைந்தது. இதன் இலையானது இலை மரக்கறியாக உணவிற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

முப்பது தசாப்தங்களுக்கு முன்னரான காலப் பகுதியில் கொடித் தோடைப் பயிர்ச் செய்கை மிகவும் பிரபல்யமாகக் காணப்பட்டது. 1000 ஹெக்டயாரிலும் அதிகளவான நிலப் பரப்பில் கொடித் தோடைப் பயிர்ச் செய்கையைக் காணக்கூடியதாக இருந்தது. அக் காலப் பகுதியில் அதிகளவான கொடித் தோடை உற்பத்தி நிலவியதுடன் விவசாயிகளும் இப் பயிர்ச் செய்கையில் மிக்க ஆர்வத்துடன் ஈடுபட்டனர். எவ்வாறாயினும் சிறிது காலம் செல்ல இந்நிலை படிப் படியாக மாறி இன்று இலங்கையின் 500 ஹெக்டயார் நிலப் பரப்பிலேயே கொடித் தோடைச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. வருடாந்த உற்பத்தி 500 மெற்றிக் தொன் ஆகக் குறைந்துள்ளது. அதிகளவான ஆரம்பச் செலவு, வைரக நோய், தண்டு வீங்கும் அசாதாரண நிலை ஏற்படல், உற்பத்திகளுக்கான நிலையான சந்தை இல்லாமை, பயிர்ச் செய்கைக்குப் பொருத்தமான வர்க்கம் காணப்படாமை போன்ற காரணிகளால் விவசாயிகள் இப்பயிர்ச் செய்கையை விட்டு விலகிச் சென்றனர்.

எவ்வாறாயினும் இப் பயிர்ச் செய்கை தொடர்பில் விசேட கவனம் செலுத்த வேண்டிய தேவை ஏற்பட்டுள்ளது. கொடித் தோடையின் சாறு சார்ந்த உற்பத்திகளுடன் தொடர்பான கைத் தொழிலிற்குத் தேவையான உள்நாட்டு சந்தைக் கேள்வியை பூரணப்படுத்தும் அளவிற்குப் போதிய உற்பத்தி நம் நாட்டினுள் இல்லாமையே இதற்கான முக்கிய காரணமாகும். இதனால் சில தனியார் நிறுவனங்கள் தமக்கு அவசியமாக கொடித் தோடைச் சாற்றினை வெளிநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்ய ஆயத்தமாகின்றனர். எனவே உள் நாட்டு உற்பத்தியை அதிகரிக்க

வேண்டியுள்ளது. அதிக விளைச்சல் தரும், அதிக போசணைப் பெறுமானமுள்ள வர்க்கங்களைப் பயிரிடல், சரியான பயிர் முகாமைத்துவம், நோய் பீடைக் கட்டுப்பாடு, தனிப் பயிராகவும், தென்னை, தேயிலையுடன் கலப்புப் பயிராகவும் பயிரிடல், பயிர் இடை வெளியை அதிகரித்தல், அறுவடைக்கு முன், அறுவடைக்குப் பின்னரான இழப்பைக் குறைத்துக் கொள்ளல், விற்பனைக்கான சந்தை ஒப்பந்தம் ஆகிய செயற்பாடுகள் மூலம் கொடித் தோடைச் செய்கையை விருத்தி செய்துகொள்ளலாம். அதனுடாக விளைச்சலை அதிகரித்து சிறந்த பொருளாதார இலாபத்தைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். சிறந்த போசணைப் பெறுமானமுள்ள உற்பத்தியையும் பெறலாம்.

போசணைப் பெறுமானம்

100 கிராம் கொடித் தோடை சாற்றில் அடங்கியுள்ளவை

பதார்த்தம்	அளவு	அளவு
நீர்	89	கிராம்
சக்தி	37	கிலோ கிராம்
புரதம்	1.2	கிராம்
கொழுப்பு	0.2	கிராம்
கல்சியம்	10	மில்லி கிராம்
பொசுபரசு	30	மில்லி கிராம்
இரும்பு	0.7	மில்லி கிராம்
கெரோட்டின்	1968	மைக்ரோ கிராம்
தயமின்	10	மைக்ரோ கிராம்
ரைபோபிலேவின்	20	மைக்ரோ கிராம்
விற்றமின்	13	மில்லி கிராம்

கொடித் தோடை சாறு விற்றமின்கள், கனியுப்புக்கள் நிறைந்தது. மஞ்சல், ஊதா நிற வர்க்கங்களில் உள்ளடங்கியுள்ள சீனியின் அளவு வேறுபடாவிட்டாலும் மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தின் அமிலத் தன்மை ஊதா நிற வர்க்கத்திலும் பார்க்க அதிகம். எனவே மஞ்சல் நிற வர்க்கம் புளிப்புச் சுவை அதிகம் கொண்டுள்ளது.

காலநிலைத் தேவை

வருடம் முழுவதும் பரந்த மழை வீழ்ச்சியுள்ள ஈர வலயப் பிரதேசங்களில் கொடித் தோடையை வெற்றிகரமாக செய்கை பண்ணலாம். உலர், இடை வலயங்களில் பயிரிடும் போது உலர் வலயத்தில் நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

மண்

சிறந்த நீர் வடிப்புள்ள மணல் இருவாட்டி, களி இருவாட்டி மண்ணில் இப் பயிரை சிறப்பாகப் பயிரிடலாம். மண் பீ.எச். 6.0 - 7.5 ஆக இருக்க வேண்டும்.

பயிர்டுவதற்குப் பொருத்தமான வர்க்கங்கள்

மஞ்சல் வர்க்கம்

(*Passiflora edulis f. flavicarpa*)



கனியும் போது வெளிப்புறத் தோல் மஞ்சல் நிறமாகும். காய்கள் நீள் வட்ட, வட்ட வடிவானவை. ஊதா நிற வர்க்கத்திலும் இது ஓரளவு பெரியது. அண்ணளவாக 80 - 150 கிராம் நிறையுள்ளது. ஊதா நிற வர்க்கத்திலும் பார்க்க அமிலத் தன்மை அதிகமென்பதால் அதிக புளிப்புச் சுவையுடையது. மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தில் சீனி : அமிலம் என்பவற்றிற்கான விகிதம் 3 : 8 ஆகும். சிறந்த மணமுடையது. சாறு உற்பத்திக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

மஞ்சல் நிற கொடித் தோடை வர்க்கம் தாழ் நாட்டு ஈர வலயத்தில் நன்கு வளரும். இவ் வர்க்கமானது நெமற்றோட், பியுசாரியம் வாடல் நோய்க்கு எதிர்ப்புடையதென ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

ஊதா வர்க்கம்

(*Passiflora edulis f. edulis*)



கனிந்த பழங்கள் கடும் ஊதா நிறமானவை. காய்கள் நீள்வட்ட வடிவானவை. மஞ்சல் வர்க்கத்திலும் அளவில் சிறியது. ஒரு காய் அண்ணளவாக 30 - 50 கிராம் நிறையுடையது.

மஞ்சல் நிற வர்க்கத்திலும் பார்க்க இதில் புளிப்புச் சுவை குறைவாகையால் மஞ்சல் நிற வர்க்கத்திலும் பார்க்க இனிப்புச் சுவை அதிகமாகக் காணப்படும். குளிர்ான உயர் பிரதேசங்களில் நல்ல விளைச்சலைப் பெறலாம். இவ் வர்க்கம் நெமற்றோட், பியுசாரியம் வாடல் நோயினால் பாதிக்கப்படும்.

சிபாரிசு செய்யப்பட்ட வர்க்கங்கள்

ரஹங்கல கலப்பின வர்க்கம்

மஞ்சல், ஊதா நிற வர்க்கங்களை கலப்புச் செய்து பெறப்பட்ட வர்க்கம் ஆகும்.



காய் இளம் சிவப்பு சார்ந்த ஊதா நிறமானது. சாற்றின் போசணைப் பெறுமானம் அதிகம். இது மலை நாட்டிற்கு சிபாரிசு செய்யப்பட்டது. தாழ் நாட்டில் இவ் வர்க்கத்தைப் பயிரிடும் போது இலகுவில் அழுகல் நோயினால் பாதிக்கப்படும். பதியப் பகுதிகளினால் நடுகைப் பொருளை உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம்.

ஹொரண கோல்ட்



மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தின் தெரிவு செய்யப்பட்ட சிறந்த இயல்புடையவற்றை பல தலைமுறைகளாக இனப்பெருக்கம் செய்து உருவாக்கப்பட்ட விருத்தி செய்த வர்க்கம் ஒன்றாகும். 16 - 30 தொன்/ ஹெ விளைச்சலைத் தரும். 150 கிராம் நிறையுள்ள பெரிய காய்கள் தோன்றும். பெரும்பாலான கொடிகளில் நீண்ட காய்கள் தோன்றுவதுடன் சிலவற்றில் நீள்வட்ட, வட்ட வடிவான காய்களும் தோன்றும். ஒரு காயிலிருந்து அதிகளவான சாற்றினைப்

(Juice recovery) பெறுவதுடன் அது 52 % ஆகும். இதன் சாறு அதிக போசணையுள்ளது. கடும்மஞ்சல் நிறமுடைய சிறந்த வாசணையுள்ள சீனி, அமிலத் தன்மை அதிகமான சிறப்பான சாறு காணப்படும். விதை மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். தாழ் நாட்டு ஈர வலயம், உலர் வலயம், இடை நாட்டு ஈர வலயம், இடை வலயம் ஆகியவற்றில் வெற்றிகரமாகப் பயிரிடலாம்.

பண்டாரவலை ஊதா



ஊதா நிற வர்க்கத்தின் நிறமுடையது. ஒரு ஹெக்டயாரிலிருந்து 27 தொன் விளைச்சலைப் பெறலாம். 110 கிராம் நிறையுடைய மத்தியளவான நீள் வட்ட வடிவான காய்கள் கொண்டது. அவை கனியும் போது அதன் தோல் சிவப்பு நிறமாக மாறும். ஒரு காயிலிருந்து 35 % சாற்றினைப் (Juice recovery) பெறலாம். சதைப் பகுதி மஞ்சல் நிறமானது. நல்ல வாசணையுடையது. வெட்டுத் தண்டு துண்டத்தை வேர் கொள்ளச் செய்தல், ஒட்டுக் கன்று ஆகிய முறைகளில் இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். மலை நாட்டு ஈர வலயம், இடை வலயங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

நடுகைப் பொருள் உற்பத்தி

கொடித் தோடைக்கான நடுகைப் பொருள் உற்பத்தியானது விதை, வெட்டுத் தண்டுத் துண்டம், ஓட்டுக் கன்று ஆகியவற்றின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

அதிக விளைச்சல் தரும், போசணையுள்ள காய்களைத் தரும் ஆரோக்கியமான கொடியிலிருந்து பெறப்படும் வெட்டுத் துண்டத்தைப் பயன்படுத்தி நடுகைப் பொருளைத் தயாரிப்பதன் மூலம் இவ் இயல்புகளைத் தொடர்ச்சியாகப் பாதுகாக்கலாம். கலப்பின வர்க்கத்திற்குரிய கொடிகளிற்கான நடுகைப் பொருளானது வெட்டுத் துண்டம், ஓட்டுக் கன்று மூலம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தின் தண்டுத் துண்டம் மூலம் நாற்று உற்பத்தியின் போது வெளித் தோற்ற இயல்புகள் வேறுபட்ட, தெரிவு செய்யப்பட்ட பல கொடிகளிலிருந்து நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்து அந் நாற்றுக்களை மாற்றி மாற்றி பயிர்ச் செய்கையை ஸ்தாபிக்க வேண்டும். ஒரே வர்க்கத்திற்குரிய கொடிகளிற்கிடையில் மகரந்தச் சேர்க்கை சாத்தியம் குறைவாகையால் இது தொடர்பில் முக்கிய கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

விதை மூலமும் நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம். இதன் போது நாற்றுக்களின் தோற்ற இயல்புகள் ஒன்றுக்கொன்று மாறுபடுவதால் அறுவடை, காய்களின் போசணை என்பன மாற்றமடையும். எவ்வாறாயினும் வேறுபட்ட இயல்புடைய இக்கொடிகளுக்கு இடையில் வெற்றிகரமாக மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழும்.

விதை மூலம் நாற்று உற்பத்தி

குறைந்தது வருடத்திற்கு 150 காய்கள் காய்க்கும் கொடியிலிருந்து விதையைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். இதற்காக 5 சென்றி மீற்றர் விட்டத்திலும் குறையாத விட்டமுடைய நீள்வட்ட வடிவான காய்களில் அதிகளவான சாறு அடங்கியிருப்பதால் இவ்வாறான காய்கள் தோன்றும் கொடியை இதற்காக தெரிவு செய்து கொள்ள வேண்டும்.

விதைப் பிரித்தெடுப்பு

காயை இரண்டாக வெட்டி, சதைப் பகுதியை எடுத்து துணியொன்றில் இட்டு நன்கு பிளிந்து சாற்றை வேறாக்கிக் கொள்ள வேண்டும். 1 கிலோ கிராம் உலர்ந்த விதையைப் பெற்றுக் கொள்ள 250 காய்கள் தேவை. இக் காய்களில் 50, 000 விதைகள் அளவில் காணப்படும்.

விதைகளை வேறாக்கியவுடன் நடுவதன் மூலம் அதிக எண்ணிக்கையான நாற்றுக்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். ஒருநாள் விதைகளை நீரில் ஊற வைப்பதன் மூலம் விதைகளின் முளைதிறன் விரைவுபடுத்தப்படும். நடுத்தர நிழலில் உலர்த்தப்பட்ட விதைகளை காற்றோட்டமற்ற சாடிகளில் 03 மாத காலம் முளைதிறனுக்குப் பாதிப்பின்றி பாதுகாத்து வைக்கலாம். இக் கொள்கலன்களை குளிர் சாதனப் பெட்டியில் வைப்பதன் மூலம் 1 - 2 வருடங்கள் வரை இவ் விதைகளை எவ்விதப் பாதிப்பும் இன்றி பாதுகாத்து வைக்கலாம்.

வீதை நாற்றுமேடை

நல்ல நீர் வடிப்புள்ள இடத்தில் நாற்றுமேடையை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். நாற்றுமேடையின் அகலம் 90 சென்றி மீற்றரிலும் அதிகமாக இருக்கக் கூடாது.

மணல், மேல் மண், கூட்டெரு ஆகியவற்றை சம அளவில் கலந்து அக் கலவையை தயாரிக்கப்பட்ட நாற்று மேடையின் மேல் 10-15 சென்றிமீற்றர் உயரத்திற்கு பரப்பிக்கொள்ள வேண்டும். பின்னர் கெப்டான், ஹோமாயி, மெடலெக்சில் 8 % (ரிடொமில்) ஆகிய பங்குகள் நாசினிகளில் ஒன்றை நாற்றுமேடைக்கு இருவதன் மூலம் நாற்றமுகல் நோயிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

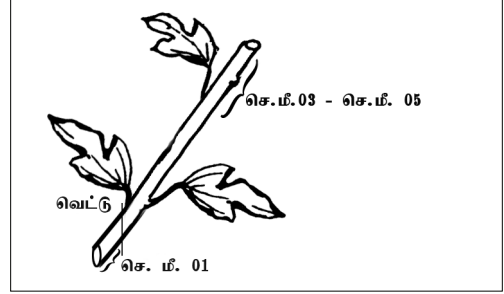
சிறிய பலகைத் துண்டொன்றின் உதவியுடன் 5 சென்றி மீற்றர் இடைவெளியில் ஆழமற்ற காண்களை அமைத்துக் கொள்க. இக் காண்களின் வழியே 1 சென்றி மீற்றர் இடைவெளியில் விதைகளை இட்டு 1 சென்றி மீற்றர் உயரத்திற்கு மெல்லியமண் படையினால் மூடிவிடவும். தினமும் நாற்றுமேடைக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்யவும். 3 வாரங்களில் விதை முளைக்கும்.

இந் நாற்றுக்கள் 20 - 25 சென்றி மீற்றர் அளவு உயர்ந்ததும் அவற்றைப் பிடுங்கி ஒரே முறையில் தோட்டத்தில் அமைக்கப்பட்ட குழிகளில் நடுகை செய்யலாம்.

10 சென்றி மீற்றர் உயரம் வரை வளர்ந்த நாற்றுக்களை நாற்றுமேடையிலிருந்து பிடுங்கி 15 - 20 சென்றி மீற்றர் விட்டம், 20 - 25 சென்றி மீற்றர் உயரமுடைய பொலிதீன் சாடிகளில் நடுகை செய்து அவை 25 - 30 சென்றி மீற்றர் உயரம் வரை வளர்ந்ததும் தோட்டத்தில் நடுகை செய்யலாம்.

தண்டுத் துண்ட நாற்றுமேடை

நல்ல விளைச்சல் தரக்கூடிய ஆரோக்கியமான கொடியிலிருந்து தண்டுத் துண்டங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளவும். ஒரு துண்டத்தில் குறைந்தது 03 அரும்புகளாவது இருக்க வேண்டும்.

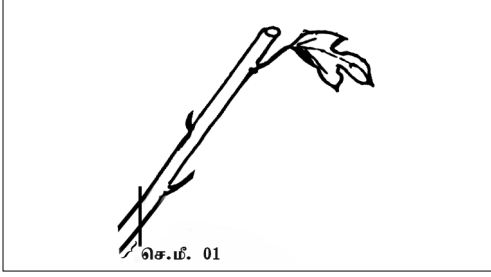


3 அரும்புகள் கொண்ட தண்டுத் துண்டம்

தண்டுத் துண்டத்தின் மண்ணில் நடும் முனையை சரிவாக இருக்குமாறு செக்கட்டியரினால் வெட்டிக் கொள்ளவும். கணுவிற்கு அண்மையில் இவ்வாறு வெட்டிக் கொள்க.

தண்டுத் துண்டத்தின் சகல இலைகளையும் அகற்றுதல் அல்லது மேற்பகுதியிலுள்ள இலைகளை மாத்திரம் வைத்து ஏனையவற்றை அகற்றலாம்.

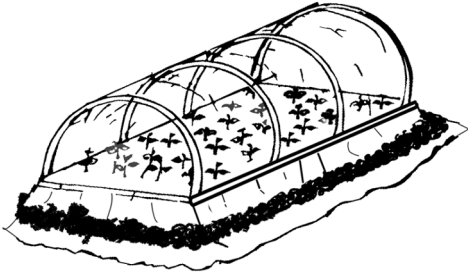
தண்டுத் துண்டத்தின் நடும் முனைக்கு வேர்கொள்ளலைத் தூண்டும் ஓமோன்களில் ஏதாவதொன்றைத் தடவி விடுவதன் மூலம் வேர்கொள்ளல் செயற்பாடு தூண்டப்படுவதுடன் உருவாகும் வேர்களின் அளவும் அதிகரிக்கும்.



மேலேயுள்ள இலையுடன் தண்டுத் துண்டம்

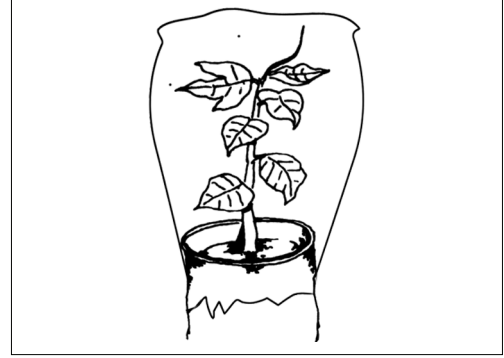
இத் தண்டுத் துண்டங்களை பொலிதீன் பைகளில் நட்டு நிழலில் வைப்பதன் மூலம் வேர்கள் உருவாகிய தண்டுத் துண்டங்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம். எனவே தண்டுத் துண்டங்கள் நடப்பட்ட பொலிதீன் பைகளிற்கு தனித் தனியாகவோ அல்லது சகலதுக்கும் ஒன்றாக வேறு பயிர் பாதுகாப்பிகளை இடலாம்

பொலிதீன் பைகளை பயிர் பாதுகாப்பியில் வைத்த பின்னர் நன்கு நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.



பல சாடி நாற்றுக்கள் வைக்கப்பட்ட பல் பயிர் பாதுகாப்பி

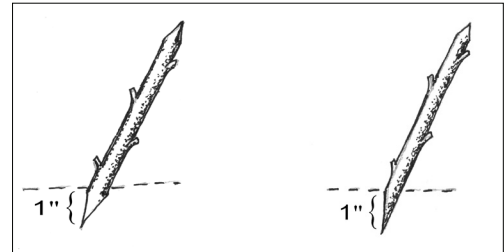
3 - 4 வாரங்களில் இத் தண்டுத் துண்டங்களில் அரும்புகள் தோன்றும். இதன் போது அவற்றைப் பயிர் பாதுகாப்பியிலிருந்து அகற்றி சற்று நிழலான இடத்தில் வைத்து தேவையான போது நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும். இத் தண்டுத் துண்டம் 25 - 30 சென்றி மீற்றர் அளவு வளர்ந்ததும் களத்தில் நடுவதற்குப் பொருத்தமானது.



பொலிதீன் சாடி நாற்றுக்களிற்கு வெவ்வேறாக பயிர் பாதுகாப்பியில்

ஒட்டுக் கன்று உற்பத்தி

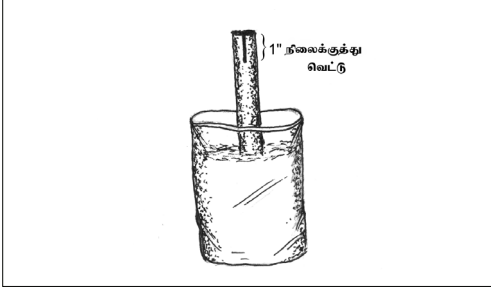
ஆப்பு ஒட்டு, சிப் ஒட்டு ஆகியன மூலம் கன்றுகளை உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம். 2 மாத அல்லது அதிலும் அதிகமான வயதுடைய கன்றுகளை ஒட்டுக் கட்டையாகப் பயன்படுத்தலாம். தெரிவு செய்யப்பட்ட சிறந்த வர்க்கமொன்றின் ஓரளவு முதிர்ந்த, முற்றாக முதிர்ந்த 3 - 4 இலைகளைக் கொண்ட தண்டுத் துண்டம் ஒட்டு முளையாகப் பயன்படுத்தப்படும். ஒட்டு முளையின் சகல இலைகளையும் அகற்றி இதன் கீழ் முளையை ஆப்பு வடிவில் அல்லது ஒரு பக்கம் மாத்திரம் சரிவாக வெட்டப்பட வேண்டும்.



ஆப்பிடபாட்டிற்காக தயாரிக்கப்பட்ட ஒட்டுமுளை

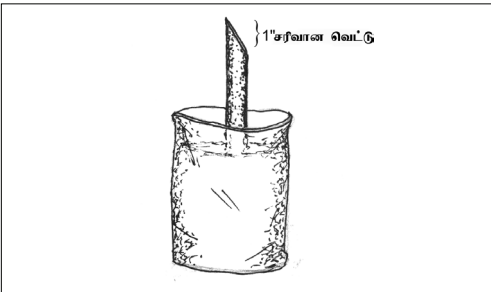
சிப்பொட்டிற்காக தயாரிக்கப்பட்ட ஒட்டுமுளை

ஆப்பொட்டு மேற்கொள்ளப்படும் ஒட்டுக் கட்டையை குறுக்காக வெட்டி இதன் மேல் பகுதியை அகற்றிய பின்னர் எஞ்சுகின்ற ஒட்டுக் கட்டையில் ஒரு அங்குல ஆழமான கிடை வெட்டொன்றை இடவும்.



ஆப்பொட்டு மேற்கொள்ளப்படும் ஒட்டுக்கட்டை

சிப் ஒட்டினை மேற்கொள்ளும் போது இவ் ஒட்டுக் கட்டையின் ஒரு பக்கத்தை சரிவாக வெட்டிக் கொள்ளவும். பின்னர் வெட்டித் தயாரிக்கப்பட்ட ஒட்டு முளையை இவ் வெட்டுடன் நன்கு பொருந்துமாறு நன்கு இணைத்து பட்டி போன்ற பொலிதீனிநாலான பயிர்ப் பாதுகாப்பி அல்லது கூட்டுப் பயிர்ப் பாதுகாப்பியினுள் அவற்றை வைக்கவும். 2 - 3 வாரங்களில் அரும்புகள் வளர ஆரம்பமானதும் படிப்படியாக சூரிய ஒளியில் வைத்து நாற்றை வன்மைப்படுத்திக் கொள்ளவும்.



சிப்பொட்டு மேற்கொள்ளப்படும் ஒட்டுக்கட்டை

களத்தைத் தயார்படுத்திக் கொள்ளல்

பெரிய, சிறிய அளவிலான பயிர்ச் செய்கைக்காகவும் வீட்டுத் தோட்டப் பயிர்ச் செய்கையாகவும் கொடித் தோடையினை செய்கை பண்ணலாம்.

வீட்டுத் தோட்டப் பயிராக இதனைப் பயிரிடும் போது வீட்டுத் தோட்ட வேலி வழியே சில கொடிகளை நடலாம். வேலிக்கு அண்மையில் 4 - 5 மீற்றர் இடைவெளியில் அமைக்கப்பட்ட குழிகளில் நாற்றுக்களை நடவும்.

சரியான முறைப்படி கொடித் தோடையை செய்கை பண்ணுவதானால் பின்வரும் பயிர் இடைவெளியைப் பின்பற்றவும்.

சமதரையாயின் ~

வரிசைகளுக்கிடையில் - 2 மீற்றர்
நாற்றுக்களுக்கிடையில் - 4 1/2 மீற்றர்
(ஒரு ஏக்கருக்கு 450 நாற்றுக்கள்)

சரிவான தரையாயின் ~

வரிசைகளுக்கிடையில் - 2 1/2 மீற்றர்
நாற்றுக்களுக்கிடையில் - 4 மீற்றர்
(ஒரு ஏக்கருக்கு 400 நாற்றுக்கள்)

சரிவான தரைகளில் சம உயரக் கோட்டின் வழியே நாற்றுக்களை நட வேண்டும்.

முடுபயிராகவோ கலப்புப் பயிராகவோ நடும் போது அவ்விடத்தில் நடப்பட்டுள்ள ஏனைய பயிர்களின் பயிரிடைவெளியின் அடிப்படையில் கொடித் தோடையின் வரிசைகளுக்கிடையிலான இடைவெளியையும் மாற்ற முடியும்.

குழிகளை அமைத்தல்

60 X 60 X 60 சென்றி மீற்றர் அளவுடைய குழிகளை அமைக்க வேண்டும். 2 கைபிடி நன்கு உக்கிய சேதனப் பசளையை 2 வாரங்களுக்கு முன்னர் குழிகளுக்கு இட்டு அவற்றை நிரப்பிக் கொள்ள வேண்டும்.

நாற்று நடல்

மழையின் ஆரம்பத்துடன் செப்டெம்பர் - ஒக்டோபர் காலப் பகுதியில் நாற்று நடல் பொருத்தமானது. இக் காலப் பகுதியில் நாற்று நடுவதால் பூத்தல் தாமதமாகாது. மேலும் முதல் அறுவடையிலேயே அதிக எண்ணிக்கையான காய்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

ஆரோக்கியமான நாற்றுக்களை மாத்திரம் நடுகை செய்ய வேண்டும். நாற்று நட்டு ஒரு வாரம் வரை சிறிய கிளைகளைக் கொண்டு நிழல் வழங்க வேண்டும்.

ஆதாரத் தடி நடல்

நாற்று நடுகை செய்யப்பட்டுள்ள வரிசைக்கு 30 சென்றி மீற்றர் முன்னால் எல்லா இரு நாற்றுக்களுக்கிடையிலும் உறுதியான ஆதாரத் தடி ஒன்று வீதம் நட்டுக் கொள்ள வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் கொடியின் கீழ்ப் பகுதிக்கு நன்கு சூரிய ஒளி படும். இதனால் கொடியில் அவ்விடத்தில் நோய் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கப்படும்.

நாற்றுக்களுக்கிடையிலான சம இடைவெளியை ஆதாரத் தடிகளுக்கிடையிலும் பேணவும். இதற்காக கொன்றீட், பலகைத் தடி ஆகியவற்றை ஆதாரமாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். இவ் ஆதாரத் தடி 2 1/2 மீற்றர் உயரமானதாக இருக்க வேண்டும்.

கம்பி இணைத்தல்

14 கேஜ் தடிப்புடைய கல்வனைசுப்படுத்தப்பட்ட கம்பியை நில மட்டத்திலிருந்து 1 1/2 - 2 மீற்றர் உயரத்தில் ஆதாரத் தடி மீது நன்கு இறுக்கமாகக் கட்டி வரிசை வழியே இழுத்துவிட வேண்டும். முட் கம்பியைப் பாவிக்கும் போது கொடி காயப்படும்.

சமதரையில் பயிர் செய்யும் போது வடக்கு - தெற்குத் திசை வழியே கம்பியை இழுப்பதன் மூலம் கொடிக்கு நன்கு சூரிய ஒளி கிடைக்கும்.

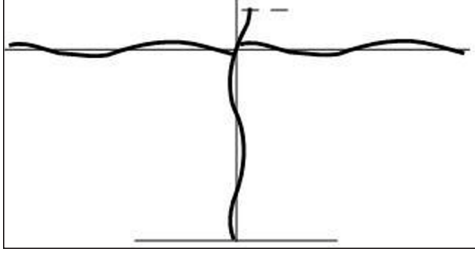
கொடியைப் பயிற்றுவித்தல்

இளம் கொடி கம்பியை நோக்கி வளர்வதற்கு உதவியாக உறுதியான நீண்ட தடியை ஆதாரத் தடியாகப் பயன்படுத்தவும். அல்லது நாற்றுக்கு அண்மையில் சிறிய தடியொன்றை நட்டு அதில் சுற்றப்பட்ட கயிற்றை கம்பி வரை இழுத்துக் கட்டவும்.

கம்பி வரை தனித் தண்டாக கொடியை வளர விடவும். இதற்காக கம்பி மட்டத்திற்கு கீழ் கொடியில் தோன்றும் சகல பக்கக் கிளைகளையும் அகற்ற வேண்டும்.

பிரதான தண்டொன்றைப் பயிற்றுவித்தல்

இங்கு தனி ஒரு தண்டு கம்பி வரை பயிற்றுவிக்கப்படும். அத் தண்டு கம்பியிலும் சற்று உயரமாக வளர்ந்ததும் அதன் நுனிப் பகுதியை வெட்டி அகற்றிவிட வேண்டும்.



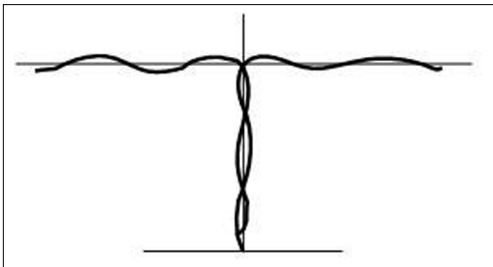
தனித் தண்டு கம்பி வரை பயிற்றுவிக்கப்பட்ட நுனி வெட்டப்படும்

இதனால் பக்கக் கிளைகள் வளர்தல் தூண்டப்படும். கம்பிக்கு அண்மையில் உருவாகும் உறுதியான இரு கிளைகளை கம்பி வழியே இரு புறமும் வளரச் செய்தல் வேண்டும்.

பிரதான இரு தண்டுகளைப் பயிற்றுவித்தல்

இங்கு கொடியின் கீழ்ப் பகுதியில் தோன்றும் 02 தண்டுகளைப் கம்பி வரை பயிற்றுவித்தல் வேண்டும். அவை தவிர்ந்த ஏனைய தண்டுகளை அற்றுதல் வேண்டும்.

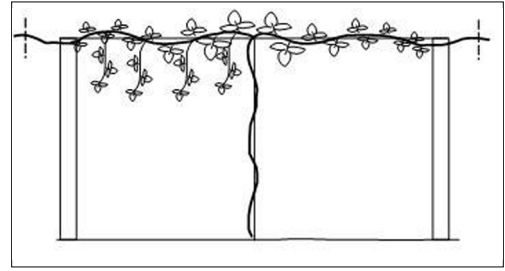
இப் பிரதான தண்டு கம்பி வரை வளர்ந்ததும் அவற்றில் ஒன்றை கம்பியின் வலப் பக்கமும், மற்றையதை கம்பியின் இடது பக்கமும் என இரு பக்கமும் வளர்வதற்குப் பயிற்றுவித்தல் வேண்டும்.



பிரதான தண்டுகள் இரண்டு கம்பியின் வலது, இடது பக்கங்களிற்குப் பயிற்றுவிக்கப்படும்.

இவ் இரு முறையிலும் இடையிலேயே பிரதான தண்டு வளர்வதால் இதனை நன்கு ஆதாரத் தடியுடன் பொருத்தி இணைக்க வேண்டும். கம்பி வழியே வளரும் தண்டு அடுத்த ஆதாரத் தடியையும் தாண்டி வளர்ந்ததும் அதன் நுனியை வெட்டி அகற்றவும் வேண்டும்.

இதனால் பக்கக் கிளைகள் தோன்றுதல் தூண்டப்படும். இப் பக்கக் கிளைகளில் பூக்கள் தோன்றி காய்கள் உருவாகும்.



பக்கக் கிளைகள் வளரும்

இப் பக்கக் கிளைகள் ஒன்றுடனொன்று சிக்காமல் அவற்றை வேறாக்கி சரியான முறையில் பயிற்றுவிக்கவும். அவ்வாறு கொடிகள் ஒன்றுடனொன்று சிக்கும் போது அவற்றுக்கு போதியளவு சூரிய ஒளி கிடைக்காமல் அவற்றில் பூக்கள் உருவாதல் குறைந்து விளைச்சல் குறையும்.

இப் பக்கக் கிளைகள் நிலத்தில் படாமல் அவற்றை நில மட்டத்தில் வெட்டிவிட வேண்டும். நிலத்தில் படரும் கொடிகளை உயர்த்தி மீண்டும் கம்பி மீது படரவிட வேண்டாம்.

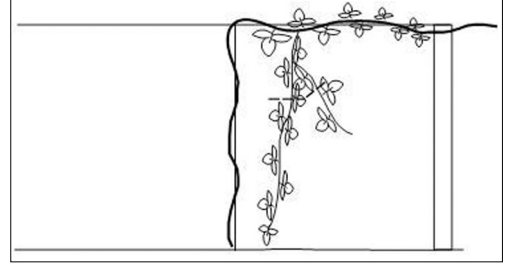
கத்தரித்தல்

பூ, காய்கள் உருவாகி அறுவடை முடிந்ததும் கத்தரித்தல் மேற்கொள்ள வேண்டும். இவ்வாறு சரியான முறையில் கத்தரித்தல் செயன்முறையை மேற்கொள்ளாதவிடத்து கொடியில் இலைகள் மாத்திரம் கொண்ட பயனற்ற பகுதி தோன்றும்.

இதனால் விளைச்சல் பெற்ற பழைய கொடியை அகற்ற வேண்டும். கொடித் தோடையில் மென் கத்தரித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். நோயேற்பட்ட, விளைச்சல் பெற்ற, தொடர்ந்தும் நில மட்டம் வரை நீண்டு வளரும் பூக்கள் உருவாகாத கொடிகள் ஆகியவையே கத்தரிக்கப்படும். ஒரு போதும் பிரதான தண்டை கத்தரிக்கக் கூடாது.

ஒரு முறை காய்த்த கொடிகள் சில காலம் வரை மீண்டும் வளராது இருக்கும். இதன் பின் மழையின் ஆரம்பத்துடன் அவற்றின் உறங்கு நிலையிலிருந்து அரும்புகள் வளர ஆரம்பிக்கும். இச் சந்தர்ப்பத்தில் கத்தரித்தல் பொருத்தமானது. செப்டெம்பர் - ஒக்டோபர் காலங்களில் சாதாரண காலநிலை நிலவும்.

கத்தரித்தலின் பின்னர் உருவாகும் புதிய தண்டுகளில் பூக்கள் தோன்றும்.



புதிய தண்டுகளில் பூக்கள் தோன்றாதல்

சிறந்த காலநிலை நிலவும் போது சரியான முறையில் இடைக்கிடை கத்தரிக்கும் போது தொடர்ச்சியாக சிறந்த விளைச்சலைப் பெறலாம்.

பக்கக் கிளைகள் கம்பியிலிருந்து 10 - 15 சென்றி மீற்றர் கீழே 3 - 4 இலைகள் மாத்திரம் எஞ்சுமாறு வெட்டி அகற்றப்படும். கத்தரித்தலிற்காக நன்கு கூரிய செக்கட்டியர்/ கத்தி பயன்படுத்த வேண்டும். வைரசு நோய் தொற்றிய கொடிகளை இறுதியில் கத்தரித்தல் அல்லது கத்தரிக்காதுவிட வேண்டும்.

கத்தரித்தலின் போது வெட்டி அகற்றப்படும் சகல தண்டுப் பகுதிகளையும் தோட்டத்திலிருந்து அகற்ற வேண்டும்.

பசளைப் பிரயோகம்

ஈர வலயத்திற்கு

வகை	இடம் காலம்	விகிதம்	அளவு
சுண்ணாம்பிடல்	நாற்று நட்டு 2 வாரங்களுக்கு முன்	சுண்ணாம்பு/ டொலமைட்	ஒரு குழிக்கு 500 கிராம்
சேதனப் பசளை	நாற்று நட்டு 2 வாரங்களுக்கு முன்	கோழியெரு சாணி/ கூட்டெரு	ஒரு குழிக்கு 5 கி.கிராம் ஒரு குழிக்கு 10 கி.கிராம்

மண் பி.எச். பெறுமானம் 5 இலும் குறையும் போது மாத்திரம் சுண்ணாம்பு/ டொலமைட் இட வேண்டும்.
சுண்ணாம்பு, சேதனப் பசளை ஆகியன வருடத்திற்கு ஒரு தடவை இடப்படும்.

இரசாயனப் பசளை

இடம் அளவு	ஒரு குழிக்கு இட வேண்டிய பசளையின் அளவு (கிராம்)			
	யூரியா	பாறைப் பொசுபேற்று	மீயூரியேற்றுப் பொட்டாசு	கீசரைட்
நாற்று நட 2-3 நாட்களுக்கு முன்	45	80	40	55
நாற்று நட்டு 2 மாதங்களின் பின்	45	80	40	-
நாற்று நட்டு 6 மாதங்களின் பின்	45	80	40	-
நாற்று நட்டு 10 மாதங்களின் பின்	45	80	40	55
நாற்று நட்டு 14 மாதங்களின் பின்	80	140	70	-
நாற்று நட்டு 18 மாதங்களின் பின்	80	140	70	-
நாற்று நட்டு 22 மாதங்களின் பின்	80	140	70	55
நாற்று நட்டு 26 மாதங்களின் பின்	115	200	105	-
நாற்று நட்டு 30 மாதங்களின் பின்	115	200	105	-
நாற்று நட்டு 34 மாதங்களின் பின்	115	200	105	55
சகல 4 மாதத்திற்கொரு முறை	150	200	140	-

உலர், இடை வலயத்திற்கு

வகை	இடும் காலம்	விகிதம்	அளவு
சுண்ணாம்பிடல்	நாற்று நட்டு 2 வாரங்களுக்கு முன்	சுண்ணாம்பு/ டொலமைட்	ஒரு குழிக்கு 500 கிராம்
சேதனப் பசளை	நாற்று நட்டு 2 வாரங்களுக்கு முன்	கோழியெரு சாணி/ கூட்டெரு	ஒரு குழிக்கு 5 கி.கிராம் ஒரு குழிக்கு 10 கி.கிராம்

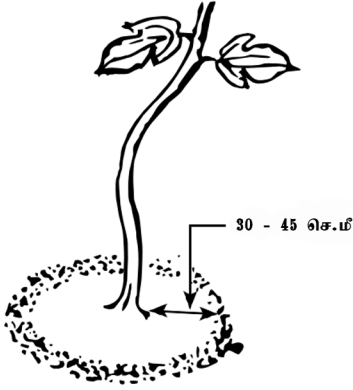
மண் பீ.எச். பெறுமானம் 5 இலும் குறையும் போது மாத்திரம் சுண்ணாம்பு/ டொலமைட் இட வேண்டும். சுண்ணாம்பு, சேதனப் பசளை ஆகியன வருடத்திற்கு ஒரு தடவை இடப்படும்.

இரசாயனப் பசளை

இடும் அளவு	ஒரு குழிக்கு இட வேண்டிய பசளையின் அளவு (கிராம்)		
	யூரியா	மும்மைச் சுப்பர் பொசுபேற்று	மியூரியேற்றுப் பொட்டாசு
நாற்று நட 2-3 நாட்களுக்கு முன்	55	55	40
நாற்று நட்டு 2 மாதங்களின் பின்	55	55	40
நாற்று நட்டு 6 மாதங்களின் பின்	55	55	40
நாற்று நட்டு 10 மாதங்களின் பின்	55	55	40
நாற்று நட்டு 14 மாதங்களின் பின்	90	90	70
நாற்று நட்டு 18 மாதங்களின் பின்	90	90	70
நாற்று நட்டு 22 மாதங்களின் பின்	90	90	70
சகல 4 மாதத்திற்கொரு முறை	135	130	105

கொடியின் அடிப் பகுதியிலிருந்து 30 - 45 சென்றி மீற்றர் தூரத்தில் பசளையிட்டு மண்ணுடன் கலந்து விடவும்.

மண்ணில் ஈரளிப்பு உள்ள போது மாத்திரம் பசளையிடவும்.



பசளையிடும் முறை

களைக் கட்டுப்பாடு

பெரும்பாலும் மழை அதிகமான பிரதேசங்களிலேயே கொடித் தோடை பயிரிடப்படுகின்றது. இதனால் பயிர் நிலத்தில் முற்றாக களைக் கட்டுப்பாடு மேற்கொள்வதால் மண் கழுவிச் செல்லப்பட்டு வளமற்றுப் போகும். இதனால் கொடியைச் சூழ அதன் அடிப்பகுதியிலிருந்து 60 - 90 சென்றி மீற்றர் விட்டத்தில் வலைய வடிவில் களைக் கட்டுப்பாடு மேற்கொள்ளல் போதுமானது. ஏனைய பகுதிகளில் புல் அல்லது வேறு ஏதாவது முடுபடைத்தாவரத்தைப் பராமரிக்கலாம். அவ்வப் போது வீசு கத்தியின் மூலம் புல் மற்றும் முடுபடைப் பயிரின் வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளலாம். கொடித் தோடையில் வைரசு நோய் பரப்பும்

அழுக்கணவன்களின் நடுத்தர விருந்து வழங்கித் தாவரங்களாக சில அவரைப் பயிர்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. இதனால் முடுபடையாக அவரைக் குடும்பத் தாவரங்களைப் பயிரிடுவது பொருத்தமற்றது. அதே போல் பால்கொடி, காட்டுக் கொடித்தோடை ஆகிய களைகளில் அழுக்கணவன்கள் கூட்டமாக இருப்பதால் அக் களைகள் பயிர் நிலத்தில் வளர அனுமதிக்கக் கூடாது.

கொடித் தோடைச் செய்கையில் களை நாசினிகளைப் பாவிப்பது ஆபத்தானது. கொடியின் அடிப் பகுதியை நன்கு முடி களை நாசினியை மிகக் கவனமாக விசிற முடியுமாயின் மாத்திரம் களைக் கட்டுப்பாட்டிற்காக களை நாசினியைப் பயன்படுத்தலாம்.

களை நாசினி விசிறும் போது பச்சை நிற கொடித் தோடை தண்டு, இலை, கிளைகளுடன் களை நாசினி தொடுகையுறாமல் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

நீர்ப்பாசனம்

உலர் காலநிலையின் போது போதியளவு நீர்ப்பாசனம் செய்ய முடியுமாயின் பூத்தல் தொடர்ச்சியாக நிகழ்வதால் விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

கொடியைச் சுற்றி ஈரளிப்பைப் பேணுவதற்காக தும்புச் சோறு, உலர்ந்த புற்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி முடுபடையிடலாம்.

கொடியின் அடிப் பகுதி, வேரில் ஏற்படக்கூடிய நோய்களைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்வதற்காக முடு படையினை கொடியிருந்து 15 சென்றி மீற்றர் தூரத்தில் இட வேண்டும்.

பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

1.கொடி வெட்டும் பூச்சியின் பாத்ப்பு (*Sthenias grisator*)



2.00 - 2.50 சென்றி மீற்றர் அளவு நீளமான உடலைக் கொண்ட இருண்ட கபில நிறமான பூச்சியாகும். நீண்ட உணர் கொம்பைக் கொண்டது. இதனை சுருட்டி ஒழித்து வைத்துக் கொண்டிருக்கும். நிறையுடலிப் பூச்சிகள் இரவு நேரத்தில் அதிக இயக்கம் கொண்டதுடன் டிசம்பர் - ஜனவரி ஆகிய மாதங்களில் இவற்றை அதிகம் காணலாம்.

கொடித் தோடைக் கொடிகளுக்கு நிறையுடலிப் பெண் பூச்சிகளே பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். பிரதான தண்டின் முதிர்ந்த பகுதிகளில் கொடிளை வெட்டி அதன் பட்டையினுள் முட்டையிடும். ஓர் இரவில் கொடி இரண்டாகப் பிரியும் அளவுக்கு கொடியை வெட்டும். வெட்டப்படும் கொடிகளில் சுரங்கங்களை அமைத்து வளரும் குடம்பிகள் 08 மாத காலத்தின் பின்னர் கூட்டுப்புழுவாக மாறும். நிறையுடலியானது பெரும்பாலும் முதிர்ந்த கொடி, பக்கக் கொடிகளில் மட்டுமே முட்டையிடும்.

கொடித் தோடை மட்டுமல்லாமல் மரவள்ளி, போகன்விலா ஆகியனவும் இப் பூச்சியின் விருந்து வழங்கித் தாவரங்களாக இலங்கையில் பதிவாகியுள்ளது. திராட்சை, மா, பலா, குரோட்டன், ரோஜா ஆகிய தாவரங்களும் வேறு நாடுகளில் இதன் விருந்து வழங்கித் தாவரமாகக் காணப்படுவதாக பதிவாகியுள்ளது.

கட்டுப்பாடு

- பாதிப்புக்குள்ளாகி இறக்கும் கொடியை வெட்டி எறித்துவிடல் மூலம் முட்டை, குடம்பிகளை அழிக்கலாம்.
- பகல் நேரங்களில் நிறையுடலியானது கிளை பிரியும் இடங்களில் ஒளிநதிருப்பதால் இலகுவில் பிடித்து அகற்றலாம்.
- பிரதான தண்டின் கீழ்ப் பகுதி வரையான தாவரப் பகுதியை PVC அல்லது கொங்ரீட் குழாய் இட்டு முடிவிட வேண்டும்.
- கொடியைக் கத்தரிக்கும் போது கொடியில் காயங்கள் ஏற்படாமல் கூறிய ஆயுதத்தைப் பயன்படுத்தி மிகக் கவனமாக மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- தீவிரமாகப் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு செறிவு குறைவான தார் கரைசலுடன் பூச்சி நாசினியைக் கலந்து கொடியின் கீழ்ப்பகுதிக்குப் பூசிவிட வேண்டும்.
- இரவு நேரத்திலேயே இவை பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதால் ஒளிப் பொறியைப் பயன்படுத்தி அழிக்கலாம்.



2. செதிற்பூச்சியின் பாதிப்பு

வெள்ளை ஓடுள்ள செதிற்பூச்சி (*Gascardia brevicauda*) மென் சிவப்பு நிறமான செதிற்பூச்சி (*Ceroplastes rubens*)



கொடித் தோடைச் செய்கையில் மத்தியளவான, முதிர்ச்சியடையாத கொடி, இலை நரம்புகளில் இறுக்கமாக ஒட்டப்பட்ட பீங்கான் போல் இவை கூட்டமாகக் காணப்படும். பல்வேறு வகையான செதிற்பூச்சி காணப்பட்டாலும் அண்மையில் அதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்திய, பயிர்ச் செய்கைகளில் அதிகம் காணப்படும் வகைகளான வெள்ளை, மென் சிவப்பு நிறமான செதிற்பூச்சி என்பன அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

அவை அளவில் பெரியதுடன் தடித்த உறையைக் கொண்டு முடப்பட்டுள்ளது. ஒரு தடவையில் பெண் பூச்சிகள் அதிகளவான முட்டைகளையிடுவதால் பெரும் அளவான இளம் பூச்சிகள் உருவாகும். முட்டை வெடித்தவுடன் முதலில் வெளிவரும் குடம்பிகளால் இடம்பெயர முடியும். எனவே இவை தண்டிலுள்ள இலை நரம்புகள், இலைக்

காம்பு என்பனவற்றிலிருந்து சாற்றை உறிஞ்சிக் குடிக்கும்.

புலோயம் சாற்றை உறிஞ்சிக் குடிப்பதால் கொடிகள் பலவீனமடைவதுடன் சிறிய கொடிகள் இறக்கும். இவை கழிவாக வெளியகற்றும் பதார்த்தத்திலுள்ள சீனியினால் கறுப்பழகல் ஏற்பட்டு ஒளித் தொகுப்பிற்குப் பாதிப்பு ஏற்படும். இதனால் மேலும் நோய் பரவும்.

கட்டுப்பாடு

அவற்றின் முட்டையிலிருந்து தோன்றும் குடம்பிகள் மிகச் சிறிய பருவத்தில் மாத்திரம் வெளிக் கவசம் அற்று இருப்பதால் அப் பருவத்தில் மாத்திரம் விவசாய இரசாயனத்தைப் பயன்படுத்தி இவற்றை அழிக்கலாம். உறை தோன்றிய பின்னர் அவை விவசாய இரசாயனங்களிற்கு எதிர்ப்பைக் காட்டும். எனவே இளம் பருவத்தில் இப் பூச்சிகள் இருப்பதை அவதானித்தால் கொடி, இலைகள் நன்கு நனையுமாறு பூச்சி நாசினியை விசிறுதல் பொருத்தமானது.

- தீவிரமாகப் பாதிக்கப்பட்ட தாவரப் பகுதியை வெட்டி எறித்துவிடல் வேண்டும்.
- சிறிய கொடிகளில் காணப்படும் பூச்சிகளை சுரண்டி தோட்டத்திலிருந்து அகற்றி எறித்துவிடல் வேண்டும்.
- புதிய பயிர்ச் செய்கைக்காக வெளியிலிருந்து நாற்றுக்களைப் பெறும் போது அவற்றை தோட்டத்தில் நடுவதற்கு முன்னர் அல்லது நட்ட பின்னர் பல வாரங்கள் செல்லும் வரை அவற்றை சூழ செதிற்பூச்சி இருக்கிறதா என அவதானித்தல் வேண்டும்.
- பயிர்ச் செய்கையை சூழ நிறையுடலியின் செயற்பாட்டுக்குத் தடையாக பிரதான தண்டில் பொலிதீன் பட்டியினால் சுற்றி மூடி அதற்கு மேல் கிறீஸ் பூசிவிடல்.

3. அழுக்கனவண்



மைசிஸ் பேர்சிகே (*Myzus persicae*), ஏபிஸ் கிறசிவோரா (*Apis craccivora*), ஏபிஸ் கொசிப்பி (*Apis gossypii*), ஏபிஸ் ஸ்பைரிகோலா (*Apis spiraeicola*) ஆகிய அழுக்கனவண் வகைகள் தாவரங்களில் சாற்றை உறிஞ்சிக் குடிக்கும். இதனால் கொடித் தோடைச் செய்கையை பாரியளவில் பாதிக்காவிட்டாலும் அதிகளவான வைரசு நோய்க் காவியாகத் தொழிற்படுவதால் இதனைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். பயிர்ச் செய்கைக்கு அண்மையிலுள்ள கிளிரிசீடியா, காட்டுக் கொடித்தோடை, பால்கொடி ஆகியன பூச்சிகளின் இடை விருந்து வழங்கித் தாவரங்களாகும். அவரைப் பயிர்கள், பாகல் குடும்பப் பயிர்கள் ஆகியவற்றை கொடித் தோடைப் பயிர்ச் செய்கைக்கு அண்மையில் மேற்கொள்வதை தவிர்த்துக் கொள்வது பொருத்தமானது.

4. நத்தை



கொடித் தோடைப் பயிர்ச் செய்கையை அண்மித்த பிரதேசங்களில் பரவக்கூடிய பிரச்சினைக்குரிய அங்கிகளான நத்தை வகைகள் இளம் இலைகள், பூக்களின் மொட்டுக்கள், பூக்களின் பகுதிகள் ஆகியவற்றை உணவாக உட்கொள்ளும். பகல் நேரத்தில் இலைகளின் கீழ்ப் பகுதியில் அல்லது மண்ணிற்கு அண்மையிலான தாவரப் பகுதியில் மறைந்திருக்கும். சரியான முறையில் கத்தரிக்கப்படாத கொடிகள், களைகள் நிரம்பிய பயிர் நிலம் ஆகியவற்றில் இவை அதிகளவில் பெருகிப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்.

கட்டுப்பாடு

- பகல் நேரத்தில் மண்ணிற்கு அண்மையிலும் இலைகளின் கீழ்ப் புறமும் மறைந்திருக்கும் நத்தைகளைக் கையினால் பிடித்து அழித்துவிட வேண்டும்.
- பயிர் நிலத்தில் இடையிடையே மண்ணை ஈரப்படுத்தி சணல் சாக்கு, பலகைத் துண்டு ஆகியவற்றை வைப்பதன் மூலம் அதன் கீழ் மறைந்திருக்கும் நத்தைகளை இலகுவாக சேகரித்து அழிக்கலாம்.
- வீசும் தேங்காய் நீர், பியர் ஆகியவற்றை ஆழம் குறைந்த தட்டுகளில் ஊற்றி பயிர் நிலத்தின் இருளான இடங்களில் வைப்பதன் மூலம் அதற்குக் கவரப்படும் நத்தைகளை இலகுவாகப் பிடித்துக் கொள்ளலாம்.
- தேவையாயின் மெடால்டி கைட் அடங்கிய சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இரசாயனப் பதார்த்தத்தினை அரிசித் தவிட்டுடன் சரியான முறையில் கலந்து பயிர்ச்செய்கையில் இடையிடையே பசை போல் வைத்தும் இவற்றை அழிக்கலாம்.

5. பழ ஈ



கனிவதற்கு நெருக்கமாயுள்ள காய்களில் முட்டையிடும். ஆனால் குடம்பிகள் உருவாகி பழத்திற்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்துவது மிகக் குறைவு. எனினும் முட்டையிடல், காயில் ஏற்படும் அடையாளங்களினால் சந்தைப் பெறுமதி குறையும். விசேடமாக ஏற்றுமதிக்காகப் பயிரிடும் போது காய்க்கு உறையிடல் போன்ற ஒருங்கிணைந்த கட்டுப்பாட்டு முறைகளைப் பின்பற்றுவது முக்கியம்.

தண்டு வீங்கும் அசாதாரண நிலை



இதனைக் கொடித் தோடையின் பிரதான தண்டு, கம்பி வழியாக வளரும் பக்கக் கிளைகள் ஆகியவற்றில் காணலாம். ஆரம்பத்தில் தண்டின் தோல் வெடித்துப் பிரிந்து பின்னர் அப் பகுதி வீங்கி உலர்ந்து அசாதாரண நிலையை அடையும்.

இது ஒரே முறையில் நிகழாவிடினும் இவ் இடத்திற்கு முன்னுள்ள கொடிப் பகுதி மஞ்சல் நிறமாகும். உலர்ந்து இறக்கும் நிலை ஏற்படும். இதற்கான காரணம் இன்னும் சரியாக அறியப்படவில்லை என்றாலும் சரியான முறையில் கத்தரித்தல் மேற்கொள்வதன் மூலம் இந் நிலையைப் பெருமளவில் குறைத்துக் கொள்ளலாம். கம்பி வரை பிரதான தண்டைப் பயிற்றுவிக்கும் போது அதற்கு ஆதாரமொன்றை வழங்குவதில் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும். ஆதாரத்தை சரியாக வழங்குவதன் மூலம் கொடி அதனூடு செல்ல உதவியாக இருக்கும்.

கொடியானது ஆதாரத்தினூடாக 4 அடி உயரம் வரை சிறப்பாக வளர இடமளிக்க வேண்டும். பின்னர் மெதுவாக அதனை ஆதாரத்துடன் இணைத்துக் கட்டிவிட வேண்டும்.

இவ்வாறு கட்டுவதற்காகப் இலகுவில் உக்கலடையக்கூடிய வாழை மரப் பட்டை போன்ற பதார்த்தங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இறுக்கமாக கட்டக் கூடாது. கொடி ஓரளவு முதிர்ந்ததும் 3 முறை ஆதாரத்தை சுற்றி கம்பி வரை வளரவிட வேண்டும்.

பிரதான தண்டு கம்பி வரை வளர்ந்ததும் அதிலிருந்து இரு பக்கமும் இரண்டு கொடிகளைப் பயிற்றுவிக்கவும் வெண்டும்.

முதலில் அதற்காக தண்டினைத் தெரிவு செய்யும் போது கம்பிக்கு மிக அண்மையில் கம்பியின் திசையிலுள்ள கொடியை தெரிவு செய்ய வேண்டும். எதிர்த் திசையில் வளரும் கீழே உருவாகும் கொடிகளை கம்பியினூடாக வளரவிடுவதற்காக முயற்சிக்கும் போது தண்டு வளைந்து வெடிக்கலாம். மேலும் அவ்விடத்தில் தண்டு வீங்கலாம்.

கம்பியினூடாக வளரும் கொடியானது ஓரளவு வளர்ந்த பின்னர் கம்பியைச் சுற்றி வட்ட வடிவில் சுற்ற வேண்டும். இவ்வாறான சந்தர்ப்பத்தில் கொடி பிரளுதல், வளைதல், வெடித்தல் ஆகியன ஏற்படலாம். வளைவு, வெடிப்பு ஏற்படாதவாறு அவதானமாக இருக்க வேண்டும். இவ்வாறான தாக்கங்கள் ஏற்படும் போதும் கொடி வீங்கும் அசாதாரண நிலை ஏற்படலாமென ஆய்வின் மூலம் தெரியவந்துள்ளது.

நிலம் வரை தொங்கிக் கிடக்கும் காய்க்கும் கொடிகள் ஒன்றுடனொன்று இணைதலைத் தடுப்பதற்காக அவற்றின் பற்றுச் சுறுள்களை வெட்டி அகற்றுதல், அக் கொடிகள் இணைய முடியாதவாறு அவதானமாக செயற்படுவதன் மூலம் அவற்றில் தண்டு வீங்கும் அசாதாரண நிலை ஏற்படுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

இந் நிலையைத் தடுக்கவும் குறைக்கவும் கீழுள்ள செயற்பாடுகள் தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்தவும்

- ஒரு பிரதான தண்டிற்குப் பதிலாக 2 - 3 தண்டுகளைப் பராமரித்தல். (இதன் மூலம் பிரச்சினைக்குரிய தண்டினை வெட்டி அகற்றி ஏனையவை வளர விடப்படும்)
- போரெக்ஸ் 0.2% வீதம் இணை (ஒரு லீற்றருக்கு 2 கிராம்) நட் 2 மாதங்களின் பின்னர் இருந்து ஆரம்பித்து மாதத்திற்கு ஒரு முறை இலைகள் நனையும் வரை மாத்திரம் விசிற வேண்டும்.
அல்லது
- ஒரு கொடிக்கு ஒரு வருடத்திற்கு 10 கிராம் போரெக்ஸ் மண்ணிற்கு இட வேண்டும். இவ் அளவினை பகுதிகளாகப் பிரித்து மூன்று முறை இடுதல் மிகப் பொருத்தமானது. இவ் அளவிலும் அதிகமாக ஒரு போதும் பயன்படுத்தல் கூடாது.

- மண்ணிற்குக் கழிவுப் பொருட்களை இடுவதன் மூலம் மண்ணின் பீ.எச். பெறுமானம் 5.5 இலும் அதிகமான பெறுமானத்தில் பேண வேண்டும். இதன் மூலம் மண்ணிற்குக் கல்சியம் வழங்கப்படும். பீ.எச். பெறுமானம் 5.5 இலும் குறையும் போது ஒரு சதுர மீற்றருக்கு 200 கிராம் டொலமைட் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- சிபாரிசு செய்யப்பட்ட அளவில் பசளையிடல் - இரசாயனப் பசளைக்கு மேலதிகமாக சேதனப் பசளையிடுதல்.
- மண் உலராமல் தடுக்க மரத்தைச் சுற்றி மூடுபடையொன்றை இடுவதால் தொடர்ச்சியாக மண் போசணையைத் தாவரத்தினால் இலகுவாக உறிஞ்சக்கூடியதாக இருக்கும்.

நோய்க் கட்டுப்பாடு

நாற்றுமேடை நாற்றுக்களில் மண் மட்டத்தில் தண்டு அழுகல், வேர் அழுகல்

மண் வாழ் பிதியம் (*Phythium*), பைடொப்தெரா (*Phytophthora*), பியுசாரியம் (*Fusarium*) ஆகிய பங்கசுக்களினால் வேர் அழுகல், தண்டின் அடிப் பகுதி அழுகல் ஆகியன ஏற்படும். இது நாற்றுமேடைகளில் மட்டுமல்லாமல் பயிர் நிலத்தில் நடப்பட்ட நாற்றுக்களிலும் ஏற்படலாம். இந் நிலையினால் நாற்றுக்கள் இறந்து விடும். இதன் போது முதலில் நோயேற்பட்ட நாற்றுக்கள் இறக்கும். நோயேற்பட்ட கொடி வாடும். இவ்வாறான கொடிகளின் தண்டின் அடிப் பகுதி, வேர்கள் கபில நிறமாக மாறும். தண்டின் அடிப் பகுதியிலுள்ள இழையங்கள் பாதிக்கப்பட்டு இறுதியில் கொடியானது முற்றாக வாடிவிடும்.

கட்டுப்பாடு

- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியை களத்திலிருந்து அகற்றி எறித்துவிட வேண்டும்.
- பயிர்ச் செய்கையை சூழ சுத்தமாக வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

- நாற்று நட்டம் ஊடகத்தை அவித்தல் அல்லது இரசாயன பங்கசு நாசினியைப் பயன்படுத்தி தொற்று நீக்கம் செய்ய வேண்டும். இதற்காக இரசாயன பங்கசு நாசினி பயன்படுத்தப்படுவதாயின் மெடலெக்சில் அடங்கிய பங்கசு நாசினி 2.5 கிராம் இனை ஒரு லீற்றர் நீரில் கரைத்து நாற்று நடுவதற்கு முன்னர் மண் ஊடகம் முற்றாக நனையுமாறு இட வேண்டும்.
- நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட தாவரத்திற்கு ஆரம்பத்திலேயே தயோபனேட் மீதைல் அடங்கிய பங்கசு நாசினியின் 1 கிராம் இனை ஒரு லீற்றர் நீரில் கரைத்து வேர்த் தொகுதி நனையுமாறு விசிற வேண்டும். அவ்வாறின்றேல் மெடலெக்சில் அடங்கிய பங்கசு நாசினியை விசிற வேண்டும். வேர் இறத்தல், தண்டின் அடியமுகல் ஆகிய இரண்டும் காணப்படுமாயின் மாற்றி மாற்றி மேலுள்ள பங்கசு நாசினியை விசிறுதல் பொருத்தமானது. இதற்கு மேலாகப் பொருத்தமான திரவப் பசளையை பாவிப்பதன் மூலம் புதிய வேர் உருவாவதை தூண்டலாம்.

அதிகளவான புள்ளிகள் காணப்படும் இலைகளை அகற்றுவதன் மூலம் நோய் மேலும் பரவுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். பங்கசு நாசினி விசிற வேண்டிய தேவையில்லை. நோய் தீவிரமாயுள்ள போது மாத்திரம் பங்கசு நாசினியொன்றைப் பயன்படுத்தவும். இக் கபிலப் புள்ளியைக் காய்களிலும் காணலாம். அவ்வாறு காணப்பட்டால் தொற்றுதலிற்கு உள்ளான காய்களை அகற்றி 2 கிராம் மங்கோசெப் இனை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து அல்லது குளோரோதலோனில் அடங்கிய பங்கசு நாசினி 3 கிராமியை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து 2 வாரங்களுக்கொரு முறை சிறிய காய்களுக்கு விசிறுதல் வேண்டும்.

பொருக்கு நோய்



கபிலப் புள்ளி நோய்



இது ஆபத்தான நோய் ஒன்றல்ல. இந் நோயினால் Alternaria பங்கசு ஏற்படுத்தும். மழை காலத்தில் இந் நோய் நிலைமை அதிகளவில் காணப்பட்டாலும் உலர் காலத்தில் குறையும்.

இது ஒரு பங்கசு நோயாகும். *Cladasporium sp* மூலம் நோய் ஏற்படும். இதன் போது காய், தண்டுகளில் ஓடு போன்ற சிறிய கீறல்களை அவதானிக்கலாம். இதன் மூலம் காயின் போசணை குறையும். எனினும் காயின் உள் இழையங்கள் இதனால் பாதிக்கப்படுவதில்லை. வேகமான காற்றினால் தண்டுகள் முறிந்து விழுதல் மூலமும் இந் நிலை ஏற்படலாம். இதன் போது பொறிமுறைப் பாதிப்பு ஏற்பட்ட பகுதி உலர்தலே இதற்குக் காரணமாகும். இளம் இலை, பூ மொட்டுக்களிலும் கபில நிற அடையாளங்கள் ஏற்படும்.

கட்டுப்பாடு

கொடியை நன்கு சூரிய ஒளி படக்கூடியவாறு தயார் செய்தல், நோய் அறிகுறிகள் காணப்பட்டால் நோயேற்பட்ட பகுதிகளை அகற்றி சிறிய காண்களாக உள்ள போதே பங்கசு நாசினியை விசிற வேண்டும். இதற்காக காய்கள் சிறியதாக இருக்கும் போதே 2 வார இடைவெளியில் கந்தகம் அடங்கிய பங்கசு நாசினியை (போடோ கலவையும் பயன்படுத்தலாம்) விசிறலாம்.

அந்திரக்னோஸ் நோய்



இது *colletotrichum* வகைக்குரிய பங்கசினால் ஏற்படுத்தப்படும். இளம் இலை, பூ, காய்களில் நோய் அறிகுறிகள் வெளிக்காட்டப்படும். பூக்களைத் தொற்றுப் போது பூக்கள் கறுப்பு நிறமாகி உதிர்ந்து விடும். இலைகளின் மீது ஒழுங்கற்று கபில நிறப் புள்ளிகள் தோன்றி பின்னர் இலைகள் உலர்ந்து உதிர்ந்து விடும். காயினுள் அமிழ்ந்த கபில நிறமான ஈரளிப்பான புள்ளிகள் தோன்றும். படிப்படியாக காய் அழுகும்.

கட்டுப்பாடு

குறித்த இடைவெளியில் கொடிகளை நடுத்தல், கொடிகளை ஐதாக்கல், காற்றுத் தடைகளை உருவாக்குதல் ஆகியன மூலம் நோய்க் கராணியின் அளவைக் குறைக்கலாம். பாதிப்பு தீவிரமாகக் காணப்படுமாயின் பாதுகாப்பு பங்கசு நாசினியாக 2 கிராம் மங்கோசெப்

இனை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து அல்லது குளோரோதலோனில் அடங்கிய பங்கசு நாசினியின் 3 மில்லி லீற்றரினை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து 2 வார இடைவெளியில் சிறிய காயாக இருக்கும் போதிலிருந்தே விசிறுதல் வேண்டும்.

காய்கள் அழுகுதல்



இந் நிலையை பல வகையான பங்கசுக்கள் ஏற்படுத்தும். அந்திரக்னோஸ் (*Anthraco*) பங்கசுக்கு மேலதிகமாக *Lasiodiplodia*, *Fusarium* ஆகிய பங்கசுக்கள் காயழுகலை ஏற்படுத்தும். இதனால் பாரியளவு பாதிப்பு ஏற்படாது. இவ்வாறான நோய் நிலைமை ஏற்படாமல் பாதுகாக்க பயிர்ச் செய்கை நிலத்தை சுத்தமாகப் பேணுவதுடன் பாதிக்கப்பட்ட காய்களை உடன் அகற்ற வேண்டும். தீவிரமான பாதிப்பு காணப்படின் மாத்திரம் பாதுகாப்பிற்காக பங்கசு நாசினியொன்றை விசிற வேண்டும். இங்கு பாதுகாப்பு பங்கசு நாசினியாக 2 கிராம் மங்கோசெப் இனை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து அல்லது குளோரோதலோனில் அடங்கிய பங்கசு நாசினியின் 3 மில்லி லீற்றரினை 1 லீற்றர் நீரில் கரைத்து விசிற வேண்டும்.

வைரசு நோய்

கொடித் தோடைச் செய்கை பெருமளவான வைரசு நோய்களால் பாதிக்கப்படும். அவற்றுள் இலங்கையில் Mottle virus , சித்திர வடிவ வைரசு, வைர வைரசு ஆகிய வைரசு நோய்கள் பதிவாகியுள்ளன.

Mottle virus நோய்



நோய் அறிகுறியாக காய்களில் சாம்பல் நிறமான பூஞ்சணம் போல் தோன்றும். இதனால் காய்களின் வெளிப் புறத் தோல் நன்கு பள பளப்பான ஒரு சீரான தோற்றம் இல்லாமல் போகும். இலைகளும் ஓரளவு தடிப்படையும். இலை வளர்ச்சியும் சற்று பாதிக்கப்படும். மேலும் சிறிய காய்கள் சுறுங்கி விடும்.

கொடித்தோடை சித்திரவடிவ வைரசு நோய்



கொடித் தோடை சித்திர வடிவ வைரசு நோயின் அறிகுறிகளைப் பெரும்பாலும் இலைகளில் காணலாம். இலைகளில் சித்திர வடிவைக் காணலாம். கொடிகளின் வளர்ச்சி குன்றி காய்கள் சிறிதாகும்.

வைர வைரசு நோய்



நோய் அறிகுறிகளைக் காய்களிலேயே தெளிவாக அவதானிக்கலாம். காய்கள் ஓரளவு சிறிதாகி காய்களின் தோல் தடிப்படையும். இதன் போது காம்பின் எதிர்ப்புற நுனியில் காயில் அடையாளங்கள் தோன்றும். காயைக் கிடையாகப் பார்க்கும் போது கீறல்கள் நிறைந்து காணப்படுவதை அவதானிக்கலாம்.

வைரசு நோய்க் கட்டுப்பாடு

சில வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச் செய்கைகளில் மேற்கூறப்பட்ட நோய் நிலைமைகளில் பலவற்றை ஒன்றாகக் காணலாம். வைரசு நோய்க்கு இரசாயன பங்கு நாசினிகள் இல்லை. எனவே நோயேற்பட்ட கொடியை உடனடியாக தோட்டத்திலிருந்து அகற்றல், சிறந்த பராமரிப்பின் கீழ் செழிப்பாக வளர்ந்த கொடியைப் பராமரித்தல், கத்தரித்தல் உபகரணங்களின் பாவனையின் போது மிகக் கவனமாக செயற்படுத்தல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்ள வேண்டும். அழுக்கனவனினால் இந் நோய் பரவுவதால் அவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவது மிக முக்கியமானது. இதனால் அழுக்கனவன்களின் விருந்து வழங்கித் தாவரங்களை அகற்ற வேண்டும். கிளிரிசீடியாவை ஆதாரத் தாவரமாக நடுகை செய்தால் அதன் இளம் இலைகளை தொடர்ச்சியாகக் கத்தரித்து அகற்ற வேண்டும். ஏனெனில் அழுக்கனவன்கள் கிளிரிசீடியாவின் இளம் இலைகளால் கவரப்படும்.

பூக்களில் செயற்கை மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொள்ளல்



குறித்த காலத்தில் நாற்று நட்டு நன்கு பராமரிக்கப்படும் பயிர்ச் செய்கையில் 4 - 6 மாதங்களில் பூக்கள் தோன்றும். உருவாகும் காய்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தல், சதைப் பகுதியை அதிகரித்தல் என்பவற்றிற்காக இப் பூவில் மகரந்தச் சேர்க்கையை செயற்கையாக மேற்கொள்ள வேண்டும்.

ஊதா நிறக் கொடித் தோடை வர்க்கத்தினால் தன் மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொண்டு காய்களைத் தோற்றுவிக்கும் இயல்பு இருந்தாலும், மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தில் மலட்டுத் தன்மையுடைய தன்னாட்சி நிலையைக் காட்டுவதால் தன் மகரந்தச் சேர்க்கையினால் காய்கள் உருவாதலிற்கான வாய்ப்புக் குறைவு. பயிர்ச் செய்கையிலுள்ள 50% வீதமான கொடிகளில் தன் மகரந்தச் சேர்க்கை அடையும் தன்மை உள்ளது.

இதனால் மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தில் காய்கள் உருவாதலிற்கு வேறொரு கொடியின் பூக்களுடன் மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொள்வது அத்தியவசியமானது. இயற்கையாக இப் பூக்களின் மகரந்தச் சேர்க்கை அம்பலன்பாலுவா *Xylocopa msga xylocopa frontalis* எனும் பெயரில் அழைக்கப்படும் பூச்சியினால் ஏற்படும். எவ்வாறாயினும் செயற்கையாக மகரந்தச் சேர்க்கையடைவதால் மிகச் சிறந்த பயனைப் பெறலாம்.

மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தில் பூத்தல் பொதுவாகப் பகல் 12.00 மணியின் பின்னர் நிகழும். பூக்கும் போது பூவின் குறி மேல் நோக்கித் திரும்பிக் காணப்படும். இச் சந்தர்ப்பத்தில் மகரந்தமும் மேல் நோக்கித் திரும்பிக் காணப்படும்.



பூக்கும் போது குறி, மகரந்தத்தின் அமைவு

பூத்து ஒரு மணித்தியாலத்தின் பின்னர் பூவின் குறி, மகரந்தம் கீழ் நோக்கி வளைந்து கீழ் நோக்கி வளையும். இச் சந்தர்ப்பத்தில் குறியானது மகரந்த மணியைப் பெறப் பொருத்தமான நிலைக்கு மாறிவிடும். பி.ப. 1.00 மணியின் பின்னர் செயற்றை மகரந்தச் சேர்க்கையை மிகச் சிறப்பாக மேற்கொள்ளலாம்.

மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தில் பூக்களில் மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொள்ளும் போது அதே பூவின் மகரந்தமணி அல்லது அதே கொடியின் வேறொரு பூவிலுள்ள மகரந்த மணியினாலோ மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொள்ள முடியாது.

வேறொரு கொடியின் பூவிலிருந்து மகரந்த மணியைப் பெற்று மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொண்டால் மாத்திரமே மகரந்தச் சேர்க்கை வெற்றிகரமாக நிகழும். வேறொரு பூவின் மகரந்தமணிகளை விரல்களினால் எடுத்த பின்னர் அல்லது வேறொரு பூவிலிருந்து பெறப்பட்ட மகரந்த மணியை பெருவிரல், நடுவிரலின் உதவியுடன் பிடித்து அதனை குறியினுள் இட வேண்டும். அல்லது மெல்லிய பிடியுள்ள தூரிகையினால் குறியில் மகரந்த மணியை பூசிவிடலாம். மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொண்ட பின்னர் 2 மணித்தியாலங்கள் வரை மழை பெய்யவில்லையாயின் காய்கள் வெற்றிகரமாகத் தோன்றும். செயற்கை மகரந்தச் சேர்க்கை மேற் கொள்வதால் வைரசு நோய் பரவாமல் தடுக்கப்படும்.

தேனீக்கள் அதிகளவில் வாழும் பிரதேசங்களிலுள்ள கொடித் தோடைப் பயிர்ச் செய்கையின் பூக்களிலுள்ள மகரந்த மணிகள் இவற்றினால் சேகரிக்கப்படுவதால் மகரந்தச் சேர்க்கை நிகழ்வது குறைவாகும்.

அறுவடை செய்தல்

மஞ்சல் நிறக் கொடித் தோடை வர்க்கத்தில் பூக்கள் தோன்றி 60 - 70 நாட்களில் அறுவடை பெறலாம். ஊதா நிற வர்க்கத்திற்கு 90 நாட்கள் செல்லும். பிரதான அறுவடைக் காலம் மார்ச் - ஆகஸ்ட் வரையாகும்.

நன்கு பழுத்த காய்கள் கீழே விழும். வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச் செய்கையின் போது ஒரே நேரத்தில் அதிகளவாக காய்களை அறுவடை செய்வது மிக முக்கியமானது.

அறுவடைக்குப் பொருத்தமான நிலையிலுள்ள காய்களைத் தெரிவு செய்தல், காய்களின் நிறம் பச்சை நிறத்திலிருந்து மஞ்சல் நிறமாக மாறுவதிலிருந்து இலகுவாக இதனை மேற்கொள்ளலாம்.



காய்களை விரல் நுனியைக் கொண்டு தட்டும் போது வித்தியாசமான சத்தம் கேட்பதைக் கொண்டு நிறமாற்றமடையாத நன்கு பழுத்த காய்களை அடையாளம் கண்டு அறுவடை செய்ய விவசாயிகள் பழகியுள்ளனர். ஊதா நிற வர்க்கத்தில் காய்கள் ஊதா நிறமாக மாறியதும் அறுவடை செய்யலாம்.

முதிராத காய்களில் சாற்றின் அளவு குறைவு. அவ்வாறான காய்கள் 3 நாட்களில் சுருங்கி அழுகிவிடும்.

உலர் காலநிலை நிலவும் போது மாத்திரம் அறுவடை செய்யவும்.

காயின் வெளிப் புறத் தோலில் நீருள்ள காய்களைக் களஞ்சியப்படுத்துவதால் தோலின் நிறம் மாறும்.



நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட பயிர்ச் செய்கையிலிருந்து ஒரு ஏக்கருக்கு 5,000 சராசரி விளைச்சலை வருடத்திற்குப் பெறலாம். பயிர்ச் செய்கையில் கூடிய கவனம் செலுத்தும் போது அறுவடையை இதனிலும் 3 மடங்கு அதிகரித்துக் கொள்ளலாம்.

கொடித் தோடைச் செய்கையின் பொருளாதார வாழ்க்கைக் காலம் 5 வருடங்களாகும். 3 வது வருடத்திலேயே பயிர்ச் செய்கையின் அதிகளவான விளைச்சலைப் பெறலாம்.

அறுவடையை களஞ்சியப்படுத்தலும் கொண்டு செல்லலும்

அறுவடை செய்யப்பட்ட விளைச்சலை கூடியளவு விரைவில் காய்கள் சேகரிக்கும் நிலையத்திற்குக் கொண்டு செல்லவும். அறுவடையின் போதும் கொண்டு செல்லலின் போதும் காய்கள் அழுத்தப்படுவதை தவிர்க்க வேண்டும். அறுவடையின் பின்னர் சேமித்து வைக்கும் போது காய்களின் நிறை குறைந்து, தோல் சுறுங்கி விகாரமடையும்.

காய்களை சேகரிப்போர், ஏற்றுமதியாளர்கள், பழச்சாறு உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகளின் தேவைக்கேற்ப 6.5-7.0 செல்சியஸ் வெப்பநிலை, 85 % - 90 % சார் ஈரப்பதன் ஆகியவற்றின் கீழ் காய்களை எதுவிதப் பாதிப்பு இன்றி 3 வாரங்கள் சேமித்து வைக்கலாம். அதிக சார் ஈரப்பதன் நிழலும் நிலையில் களஞ்சியப்படுத்தும் போது காய்களுக்கு ஏற்படும் பங்கசுத் தொற்றினை தடுப்பதற்காக நீரின் பத்து இலட்சம் பகுதிக்கு சேடியம் ஹைபோ கல்சியம் குளோரைட் 100 - 150 பகுதிகள் இணைக் கலந்து தயாரிக்கப்பட்ட கரைசலில் காய்களை அமிழ்த்தி உலர்ந்த பின்னர் களஞ்சியப்படுத்த வேண்டும்.

ஏற்றமதிக்காகத் தயார் செய்தல்

ஐக்கிய இராசதானியுடன் இணைந்த ஐரோப்பிய சந்தையில் ஊதா நிற வர்க்கமே அதிக பிரபல்யமாயுள்ளது. மஞ்சல் நிற வர்க்கத்தின் புளிப்புச் சுவை அதிகமென்பதால் அதற்கான கேள்வி குறைவு.

மத்திய கிழக்கு, மாலை தீவு ஆகிய நாடுகளுக்கு இலங்கையிலிருந்து புதிய ஒரு பழமாக மஞ்சள் நிற வர்க்கம் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. இதன் வெளிப்புறத் தோல் நீண்ட காலம் சுறுங்காமல இருப்பது முக்கிய அம்சமாகும்.

இயற்கையாகவே காம்பிலிருந்து விலகி கீழே விழும் காய்களைத் தெரிவு செய்வது மிகப் பொருத்தமானது. இவ்வாறு நிலத்தில் விழுகின்ற காய்களை ஒரு நாளில் 2 தடவைகள் சேகரிக்க வேண்டும்.

நிறம்

ஊதா நிற வர்க்கத்தின் வெளித் தோல் கரும் ஊதா நிறமாக இருக்க வேண்டும். அதிகளவு தோல் சுறுங்கி, வெளிப்புறம் நசிந்த தன்மையுள்ள காய்கள் பொருத்தமற்றது.

மஞ்சள் நிற வர்க்கத்தின் வெளிப்புறத் தோலில் சீரான மஞ்சள் நிறம், பள பளப்பான தன்மை காணப்பட வேண்டும்.

சதைப் பகுதி மஞ்சள் நிறமாக இருக்க வேண்டும். வேறுபட்ட சிறந்த வாசனையுடையதாக இருக்க வேண்டும்.

தரப்படுத்தலும் பொதி செய்தலும்

ஒரே அளவான பருமன், நிறம், தோற்றம் கொண்ட காய்களை வேறாக்க வேண்டும்.

காட்போட் பெட்டிகளில் தனி வரிசையாக அல்லது கடதாசி ஒன்றின் மூலம் வேறாகப் பிரித்து இரு வரிசையாகவோ காய்கள் அடுக்கப்படும்.

ஒரு பெட்டியின் நிறை 2 - 4 கிலோ கிராம் வரை வேறுபடும். பொதுவாக தனி வரிசையில் அடுக்கப்பட்டுள்ள முறையே நவீன சந்தைகளில் விரும்பப்படுகின்றது. இவ்வாறான ஒரு பெட்டியில் 40 - 48 காய்கள் உள்ளடங்கும்.

ஏற்றுமதிக்காகத் தயார் செய்யப்படும் காய்கள் விமானத்தின் மூலம் அனுப்பப்படும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட வெப்பநிலை, சார் ஈரப்பதனின் கீழ் களஞ்சியப்படுத்தினாலும் அறுவடை செய்து 4 வாரங்கள் ஆகும் போது காய்களின் தோற்றம், சுவை மாறுபட்டு சந்தைப் பெறுமதி குறையும்.

வலுத் தேவை

ஒரு ஹெக்டயார் (2.5 ஏக்கர்) கொடித் தோடைச் செய்கையொன்றை முதல் வருடத்தில் பராமரிக்கத் தேவையான வலு

செயற்பாடு	வலு அலகு
ஆரம்ப நிலப் பண்படுத்தலும், குழிகளை அமைத்தலும்	15
குழிகளை அடையாளப்படுத்தல்	03
குழிகளைத் தயார் செய்தல்	45
குழிகளை நிரப்புதல், சேதனப் பசளை, அடிக்கட்டுப் பசளையிடல்	65
நாற்று நடல்	11
மேற்கட்டுப் பசளையிடுதலும், களைக் கட்டுப்பாடும்	12
நீர் வழங்குதல்	25
கம்பிகளை பொருத்துதல்	22
கொடிகளைப் பயிற்றுவித்தல்	09
பூக்களின் மகரந்தச் சேர்க்கை மேற்கொள்ளல்	25
அறுவடை செய்தல்	18
மொத்தம்	250

நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட கொடித்தோடைப் பயிர்ச் செய்கையானது 05 வருடங்கள் வரை பொருளாதார மட்டத்தில் பேணலாம். இரண்டாம் வருடத்தில் கொடிகளைக் கத்தரித்தல், களைக் கட்டுப்பாடு, மேற்கட்டுப் பசளையிடல், நீர்ப்பாசனம், அறுவடை செய்தல் போன்ற செயற்பாடுகளிற்கு வலு அவசியம்.