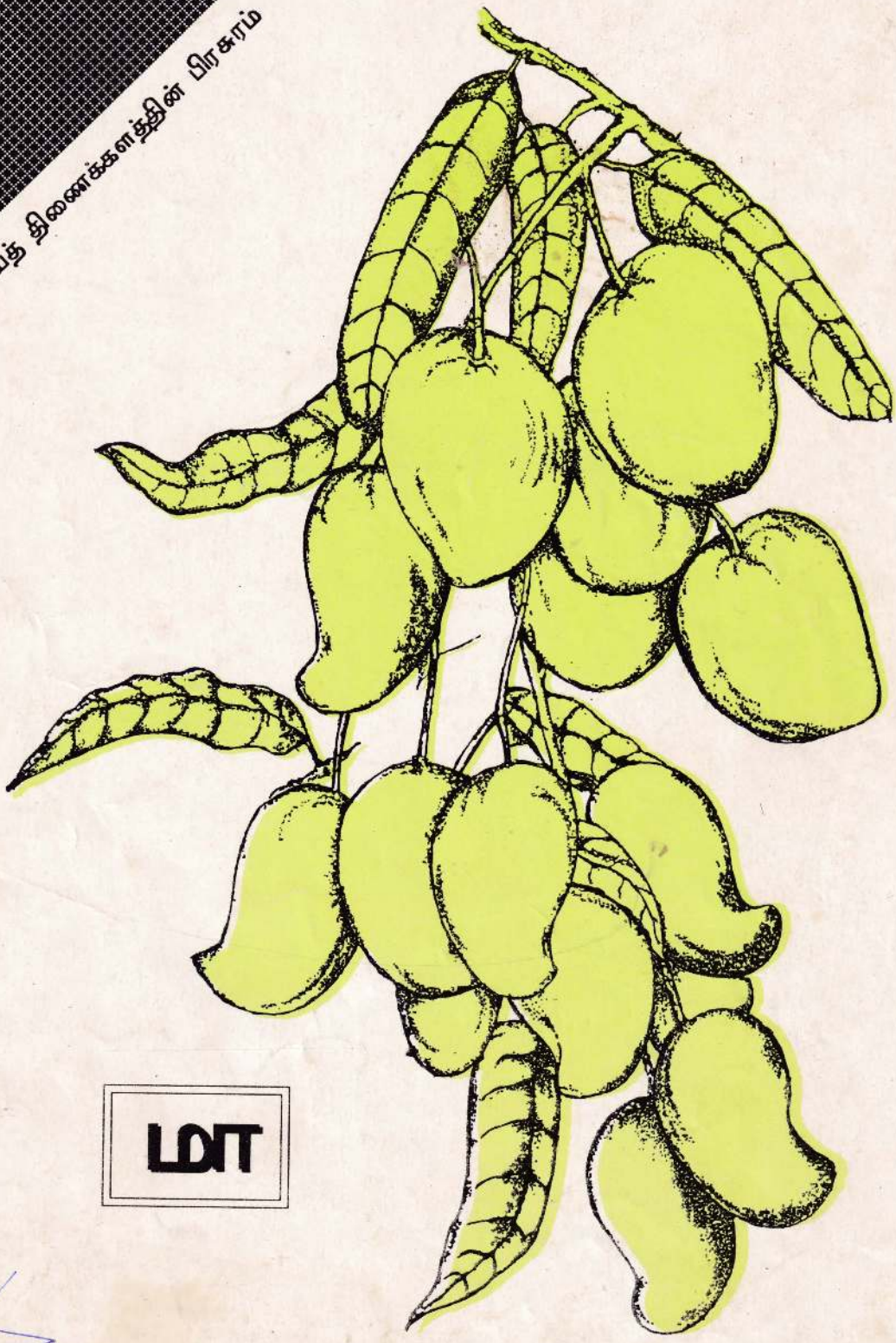
விவசாயத் திணைக்களத்தின் பிரசுரம்



DOT

விடய ஆலோசனைக் குழு

எச். சமரதுங்க
டி.ரி. த எஸ்.எல். போகஹவத்த
எஸ்.ஜி.ஆர்.டி. சில்வா
ஏ.ஆர்.எம். மகரூப்
எச்.எம்.எஸ். ஹீன்கெந்த
கலாநிதி டி.பி.ரி. விஜேரட்ண
கலாநிதி திருமதி. எஸ். வீரசிங்க
பீ.ஏ.ஆர். பத்திரன

ஆக்கம்
கே.என். மான்கோட்டே

தமிழில்
சீ.பெரியசாமி

சித்திரம்
கட்புல, செவிப்புல நிலையம்
கண்ணோறுவை

கணனி வடிவமைப்பு
யோ.கு.கிருபைநாதன்

அச்சுப்பதிப்பு
விவசாயத் திணைக்கள அச்சகம்
கண்ணோறுவை

விவசாயத் திணைக்களத்தின் பிரசுரம்
விவசாய, காணி அமைச்சு
1997

மா – மஞ்சிபெரா இன்டிக்கா

பழங்களில் ராஜாவாகக் கருதப்படும் மா, அனகாடியேசியேத் தாவரக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. பழங்களின் சிறந்த உருசியும், மணமும் இப்பழத்திற்கே உரிய விசேட அம்சமாகும்.

மா இந்தியாவில் தோன்றியது. எமது நாட்டில் அநேகமான பிரதேசங்களில் காணப்படுகின்றது. சில மலைநாட்டுப் பகுதிகளைத் தவிர ஏனைய பகுதிகளில் மா மரம் இல்லாத வீட்டுத்தோட்டமொன்றைக் காண்பது மிக அரிது.

இலங்கையில் தற்போது 27,500 ஏக்கரில் மா செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. குருநாகல், அநுராதபுரம், அம்பாந்தோட்டை, புத்தளம், மகாவலி பிரதேசங்கள் ('எச்', 'சி' வலயம்), மொனராகலை, யாழ்ப்பாணம், மாத்தளை ஆகிய மாவட்டங்களிலேயே மாம்பழம் பிரதானமாக செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. சிறந்த மாம்பழங்களுக்கு இலங்கையில் நல்ல கிராக்கி உள்ளது. இதேபோல் புதிய பழங்களாகவும், பதனிடப்பட்ட பழமாகவும் ஏற்றுமதி செய்து பெருமளவு அந்நிய செலாவாணியையும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

தற்போது இலங்கையிலிருந்து 80,000 மெ.தொன் மாம் பழம் ஏற்றுமதி செய்யப் படுகின்றது. எனவே, 2000ம் ஆண்டளவில் செய்கைபண்ணப்படும் பரப்பை 17,481 ஏக்கராக அதிகரிப்பதற்குத் திட்டமிடப் பட்டுள்ளது.

போசணைச் சத்துக்கள்

100 கிராம் பழச் சதையில் அடங்கியுள்ள பொருட்கள்:

நீர்	–	81.0	கிராம்
சக்தி	–	74	கிலோ கலோரி
புரதம்	–	0.6	கிராம்
கொழுப்பு	–	0.4	கிராம்
காபோவைதரேற்று	–	16.9	கிராம்
கல்சியம்	–	14.0	மில்லி கிராம்
பொஸ்பரசு	–	16.0	மில்லி கிராம்
இரும்பு	–	1.3	மில்லி கிராம்
கரோற்றின்	–	2743	மைக்கோ கிராம்
ரைபோபிளேவின்	–	90	மை. கிராம்
நயாசின்	–	.9	மி.கிராம்
விற்றமின் சி	–	16	

தினமும் ஒரு மாம்பழத்தை உண்ணும் போது எமது உடலுக்கு நாளொன்றுக்கு அவசியமான விற்றமின் 'சி' ஐப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். வர்க்கம், பழுத்துள்ள அளவு, செய்கைபண்ணப்படும் பிரதேசம் என்பனவற்றிற்கேற்ப மாவில் உள்ள போசணைச் சத்துக்களின் அளவு வேறுபடும்.

பழமாகவோ அல்லது காயாகவோ உண்பது தவிர பல்வேறு வகையில் பாதுகாத்துப் பின்வரும் உணவிற்குப் பயன்படுத்த முடியும். பல்வேறு வகையான பழச்சாறு, ஜேம், ஜெலி போன்றவற்றைத் தயாரிக்கவும் மாம்பழம் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. சதையை உலர்த்தி கட்டிகளாகவும், தூளாகவும் சந்தையில் விற்பனை செய்யப்படுகின்றது.

மருத்துவ இயல்புகள்

பழங்களிலும், காய்களிலும் பல்வேறு வகையான மருத்துவ இயல்புகள் அடங்கியுள்ளன. சூழலில் வெப்பநிலை அதிகரிப்பதால் உடலில் தோன்றும் பல்வேறு வகையான குறைபாடுகளைத் தவிர்க்க காயிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பானம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதைத் தவிர வயிற்று நோய்களுக்கும், பித்தத்தைக் குறைக்கவும், புத்துணர்ச்சி ஊட்டவும், இரத்தம் சம்பந்தமான நோய்களைத் தவிர்க்கவும் மாங்காய் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மாம்பழங்களில் பல மருத்துவ இயல்புகள் உள்ளன. மாலைக்கண் நோயைத் தடுப்பதற்கும், ஆரோக்கியத்தைப் பாதுகாக்கவும், மாம் பழங்களை உண்பது நல்லது. மாம் பழங்களுடன், பசுப்பாலையும் உணவில் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம் உடல் நிறையை அதிகரிக்கலாம் என்ற கருத்தும் நிலவுகின்றது.

பொருத்தமான காலநிலை

மாமரம் அயன மண்டலப் பிரதேசங் களுக்கும், ஓரளவான அயன மண்டலப் பிரதேசங்களுக்கும் இசைவாக்கம் உடையது. இதனால் கடல் மட்டத்திலிருந்து 1300 மீற்றர் உயரம் வரையான பிரதேசத்தில் செய்கை பண்ண முடியும். ஆனால் வர்த்தக நோக்கில் செய்கைபண்ண 600 மீற்றரை விடக் குறைந்த உயரமுடைய பிரதேசமே பொருத்தமானதாகும்.

இதனைச் செய்கை பண்ண பொருத்தமான வெப்பநிலை 27-30 பாகை சென்ரிகிரேற் ஆகும். வருடமொன்றில் 500-2500 மி.மீற்றர் வரை பெருமளவு வேறுபட்ட மழைவீழ்ச்சியைக் கொண்ட பிரதேசங்களிலும் இதனைச் செய்கை பண்ணலாம். ஆனால் வெற்றிகரமான பயிர்ச்செய்கைக்கு குறிப்பிட்ட பிரதேசத்தின் மொத்த மழைவீழ்ச்சியை விட அதன் பரம்பலே முக்கியமானதாகும்.

சிறந்த முறையில் பூக்கள் உருவாக 3-4 மாதங்கள் வரை உலர் காலநிலை இருப்பது அவசியமாகும். அதேபோல் பூக்கும் சமயத்தில் மழை பெய்யுமாயின் பூக்கள் உதிர்வதோடு, குறைந்த எண்ணிக்கையான காய்களே தோன்றும்.

மண்

பல்வேறு வகையான மண்ணிலும் செய்கைபண்ண முடியும். எவ்வாறாயினும் 2 மீற்றர் ஆழமான, நன்கு நீர் வடிந்து செல்லக்கூடிய இலகுவான மண் மிகப் பொருத்தமானதாகும். மண்ணின் பீ.எச் 5.5-7.5 ஆக இருக்க வேண்டும். கடினமான களி மண், நீர் தேங்கி நிற்கும் தரை ஆகியவற்றில் திருப்திகரமாகச் செய்கை பண்ண முடியாது.

வர்க்கம்

இலங்கையில் தற்போது பல்வேறு வகையான வர்க்கங்கள் செய்கை பண்ணப்படுகின்றன. அவற்றில் எமது நாட்டின் காலநிலைக்கேற்ப மிக உகந்த வர்க்கங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. இதனைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் மரமொன்றிலிருந்து பெறப்படும் விளைச்சலை அதிகரிக்க முடியும். அதேபோல் வர்க்கங்களுக்கே உரித்தான சுவையுடைய பழங்களையும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

உலர் வலயம்

கறுத்தக் கொழும்பான், விலாட், அம்பலவி, செம்பாட்டான், மல்வானை (அன்டர் கிறவுண்ட்)

இடை வலயம்

கறுத்தக் கொழும்பான், வெள்ளைக் கொழும்பான், விலாட், பெற்றிமா, மல்வானை (அன்டர் கிறவுன்ட்).

ஈர வலயம்

வெள்ளைக் கொழும்பான், கிளிமா பீற்றர்பசன்ட், தம்பரா

நிலத்தைப் பண்படுத்தல்

வீட்டுத்தோட்டமாகவும், பெரியளவில் வர்த்தகப் பயிராகவும் மா செய்கை பண்ணப் படுகின்றது. பெரியளவில் செய்கைபண்ண முன் நிலத்தைச் சுத்தம் செய்து ஆழமாக உழுது, மண் கட்டிகளை உடைக்க வேண்டும். அத்துடன் பொருத்தமான மண் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

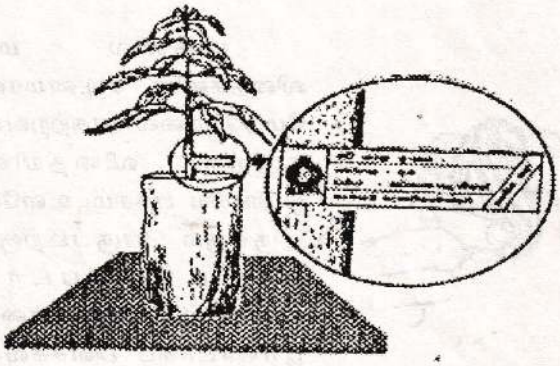
இடைவெளி

	வரிசைகளுக்கு இடையே	வரிசையில் மரங்களுக்கிடையே
விலாட்	7 மீற்றர்	10 மீற்றர்
விலாட் தவிர்ந்த ஏனையவை	10 மீற்றர்	10 மீற்றர்

பயிர்செய்யப்படவுள்ள வர்க்கத்திற்கேற்ப பொருத்தமான இடைவெளியில் குழிகளை அடையாளம் இடவும். இலகுவான மண்ணாயின் 60×60×60 ச.மீ. அளவுடைய குழி போதுமான தாகும். சிறுகற்கள் அதிகளவில் காணப்படும் அல்லது களி மண்ணாக இருந்தால் 90×90×90 ச.மீ. அளவான குழிகளைத் தயார் செய்யவும்.

நாற்றுக்களை நடுவதற்கு 2 கிழமைகளுக்கு முன்னர் நன்கு உக்கிய சேதனப் பசளைகளுடன் மேல் மண்ணை நன்கு கலந்து, குழிகளை நிரப்பவும். நில மட்டத்திலிருந்து சற்று உயரமாக இருக்கத்தக்கவாறு மண்ணை நிரப்ப வேண்டும்.

நடுகைப் பொருட்கள்



நடுவதற்கு ஒட்டு மாங்கன்றுகளே சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளன. இதனால் வர்க்கத்தின் இயல்புகள் ஸ்திரமாக இருப்பதற்கும், விரைவில் அறுவடையைப் பெறுவதற்கும், பயிர்களை இலகுவாகப் பராமரிக்கவும் வசதியாக இருக்கும்.

விவசாயத் திணைக்களத்தால் அத்தாட்சிப்படுத்தப்பட்ட ஒட்டுக் கன்றுகளை நடுவது மிகவும் நம்பிக்கையானதாகும். ஒட்டுக் கன்றுகளின் வர்க்கமும், இலக்கமும் குறிக்கப்பட்ட சுட்டிகளுடன் இவை விற்பனை செய்யப்படுகின்றன.

விதை மூலம் பெறப்படும் நாற்றுக்களை நடுவதனால் பலன் பெற அதிக காலம் செல்வதோடு, ஒரு குறிப்பிட்ட வர்க்கத்தில் எதிர்பார்க்கும் சிறந்த இயல்புகளையும் பெறுவதும் கடினமானதாகும்.

ஒட்டுக் கன்றுகளை ஆயத்தம் செய்தல்

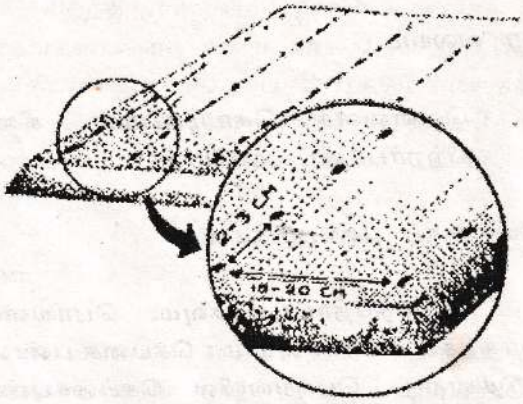
ஒட்டுக்கட்டை:

மாங்கன்றுகளில் ஒட்டு செய்ய முன் முதலில் ஒட்டுக் கட்டையை உற்பத்தி செய்து கொள்ள வேண்டும். இதற்கு நார் மா, புளிமா, கிளி மா ஆகிய வர்க்கங்களைச் சேர்ந்த நன்கு பழுத்த பழங்களிலிருந்து விதைகளைப் பெற்றுக் கொள்வது மிகவும் பொருத்தமானதாகும்.

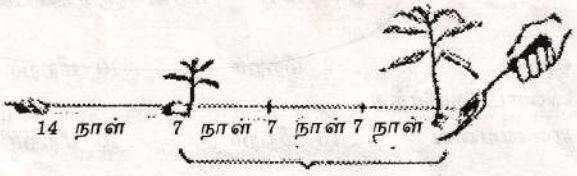
முதலில் மா விதைகளின் கடினமான மேற்றோலை அகற்றவும். இதற்கு விதையின் ஒடுங்கிய பக்கம், உள்ளே இருக்கும் பருப்பிற்கும் பாதிப்பேற்படாத வகையில் மேற்றோலை இரண்டாகப் பிளக்கவும். மா விதைகளின் ஒடுங்கிய பக்கம் இரண்டாகப் பிளப்பதன் மூலம் அகலமான பக்கம் உள்ள விதையின் முளையத்திற்கு எவ்வித தீங்கும் ஏற்படமாட்டாது.

மேற்றோல் அகற்றப்பட்ட மா விதையுடன் மா விதை வண்டு காணப்படலாம். இதனால் விதைகளை நாற்றுமேடையில் நடுகை செய்த பின் அவை முற்றாக அழிய இடமுண்டு. எனவே விதைகளை நடுவதற்கு முன் டைமீதோவேற் போன்ற பீடை நாசினியில் சில நிமிடங்கள் விதைகளை அமிழ்த்தவும். இதன் பின் நடவும். இச்சந்தர்ப்பத்தில் கப்ரான் போன்ற பங்கசு நாசினியைப் பயன்படுத்து வதன் மூலம் நாற்றுமேடைகளில் தோன்றக் கூடிய பூஞ்சண நோய்களிலிருந்தும் பாதுகாக்கலாம்.

பீடைநாசினி, பங்கசுநாசினி ஆகியவற்றில் தோய்க்கப்பட்ட விதைகளை மணல் நாற்று மேடைகளில் நட்டு முளைக்கச் செய்ய வேண்டும். மணல் நாற்று மேடையாக 15–20 ச.மீ. தடிப்புடைய மணற்படையைப் பயன்படுத்தவும். ஓரளவு நிழலுள்ள இடத்திலேயே மணல் நாற்று மேடைகளை அமைக்க வேண்டும். ஆனால் மா அல்லது ஆனைக்கொய்யா மரங்களின் கீழ் மணல் நாற்றுமேடைகளை அமைக்க வேண்டாம். இதனால் இம்மரங்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய பங்கசு நோயிலிருந்து நாற்றுமேடைகளைப் பாதுகாக்க முடியும்.



மணல் நாற்று மேடையில் வரிசைகளுக்கிடையே 15–20 சதம மீற்றர் இடைவெளியிலும், வரிசையில் விதைகளுக்கு இடையே 2–3 ச.மீ. இடைவெளியிலும் நடவும். வளைந்த பக்கம் கீழே இருக்கத்தக்கவாறு விதைகளை நடவும்.



விதைகளை நட்டபின் மணல் மேடையை ஈரமாக வைத்திருக்கவும். நட்டு 10–14 நாட்களின் பின் விதைகள் முளைக்கும். விதைகள் முளைத்து 21 நாட்களின் பின் நாற்றுக்களைப் பிடுங்கி பொலித்தீன் பையில் அல்லது வேறு நாற்றுமேடையில் நடவும்.

விதைகளை முளைக்க வைப்பதற்கு மணல் மேடைகளுக்குப் பதிலாக, தென்னந் தும்பினால் அமைக்கப்பட்ட மேடைகளைப் பயன்படுத்தும் போது அதன் ஈரப்பற்றைச் சரியான அளவில் கவனமாகப் பராமரிக்கப்பட வேண்டியது அவசியமாகும். ஈரப்பதன் அதிகமாகும் போது விதைகளில் பங்கசு நோய் பரவி அவை இறக்கலாம். மணல் மேடையில் வன்மைப்படுத்தப்பட்ட நாற்றுக்களை, நேரடியாக ஏற்கனவே வளர்ப்பு ஊடகத்தால் நிரப்பப்பட்ட பொலித்தீன் பைகளில் நட முடியும். அல்லது தயாரிக்கப்பட்ட இரண்டாவது மேடையில் நடலாம்.

பொலித்தீன் பைகளில் நடல்

இதற்கு 200 கேஜ் தடிப்புடைய பொலித்தீனைப் பயன்படுத்தலாம். பைகள் 20 ச.மீ. (8 அங்குல) விட்டமும், 30 ச.மீ. (1 அடி) உயரமும் கொண்டவையாக இருக்க வேண்டும்.

மேல் மண், உக்கிய சாணம், அல்லது இலைகள், மணல் ஆகியவற்றைச் சம அளவில் கலந்து பைகளை நிரப்பி வளர்ப்பு ஊடகத்தைத் தயாரிக்க முடியும். மேற்குறிப்பிட்ட கலவையுடன் ஒரு பங்கு தென்னந் தும்பைக் கலந்து விடுவதன் மூலம், வளர்ப்பு ஊடகம் நீரைப் பிடித்து வைத்திருக்கும் இயல்பைக் கூட்டலாம்.

இவ்வூடகத்தால் பொலித்தீன் பைகளை நிரப்பவும். ஆனால் பையின் நுனியிலிருந்து 2-3 ச.மீ. கீழே இருக்கத்தக்கவாறு வளர்ப்பு ஊடகத்தை நிரப்பவும். இதனால் நாற்றுக்களை நட்ட பின்னர் பைகளுக்கு நீர் ஊற்றும் போது அது வீணாகாமல் தடுக்கலாம்.

இரண்டாவது நாற்றுமேடையில் நடல்

மணல் நாற்று மேடையிலிருந்து பிடுங்கிய நாற்றுக்களை நேரடியாக பொலித்தீன் பைகளில் நட முடியாவிடில், இரண்டாவது மேடையில் நட முடியும். இதற்கு நன்கு உக்கிய சாணம், மேல் மண் ஆகியவற்றைக் கலந்து அமைக்கப்பட்ட ஊடகத்தைப் பயன்படுத்தி நில மட்டத்திலிருந்து 20 ச.மீ. உயரத்தில் பாத்திகளை அமைக்கவும். இவ்வகையான இரண்டு பாத்திகளுக்கிடையே நீர் வடிந்தோட வழியேற்படுத்தவும். மணல் மேடையிலிருந்து பிடுங்கிய நாற்றுக்களைத் தயாரிக்கப்பட்ட இரண்டாவது மேடையில் இரு வரிசை முறையில் 4 வரிசைகளில் நடவும். இரு வரிசைகளுக்கிடையே 45 ச.மீ. இடை வெளியில் முக்கோண வடிவில் நாற்றுக்களை நடவும்.

இரண்டாவது மேடையில் அல்லது பொலித்தீன் பைகளில் நட்டு 7-8 மாதங்களின் பின் அதாவது நாற்றுக்கள் விரல் அளவு தடிப்படைந்ததும், அவை ஒட்டுவதற்குப் பொருத்த மான நிலையை அடையும்.

ஒட்டுக்கிளையைத் தெரிவு செய்தல்

உயர் தரமான இயல்புகளைக் கொண்ட மரங்களிலிருந்து மாத்திரம் ஒட்டுக்கிளைகளைத் தெரிவு செய்யவும். வர்க்கத்தின் இயல்புகளைக் கொண்ட வருடந்தோறும் பயன் தரும் மரங்களை இதற்குத் தெரிவு செய்து கொள்ளவும்.

மாமரத்தில் காய்கள் உருவாகும் கிளைகளில் இருந்து மாத்திரம் தேவையான அரும்பைப் பெற்றுக் கொள்ளவும். இதற்கு நீர் வாதுக்களைப் பயன்படுத்துவது பொருத்தமானதல்ல.

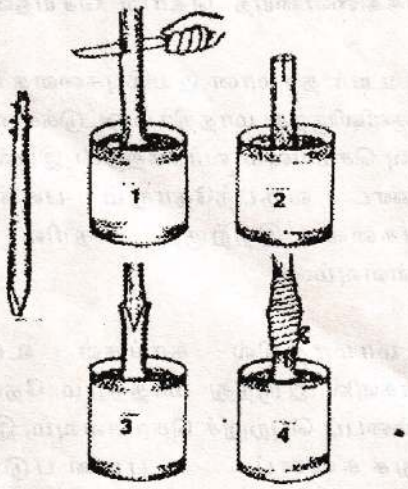
கிளையின் நுனிக்குக் கீழே காணப்படும் அரும்பைக் கொண்ட தோலை ஒட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தலாம். அல்லது நுனி அரும்பைக் கொண்ட சிறிய கிளைகளை ஒட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தலாம்.

ஒட்டுதல்

மாவில் ஒட்டுவதற்கு அரும்பொட்டு அல்லது ஆப்பொட்டைப் பயன்படுத்த முடியும். ஈர வலயத்தில் அரும்பொட்டையும, உலர் வலயத்தில் ஆப்பொட்டையும் மேற்கொள்ள முடியும்.

ஆப்பொட்டிற்கான ஒட்டுக்கிளையில் நுனி அரும்பைச் சுற்றி முதிர்ச்சி அடைந்த இலைகள் காணப்படுவது நல்லது. ஒட்டுவதற்கு முன் இக்கிளையைத் தயார் செய்ய வேண்டும்.

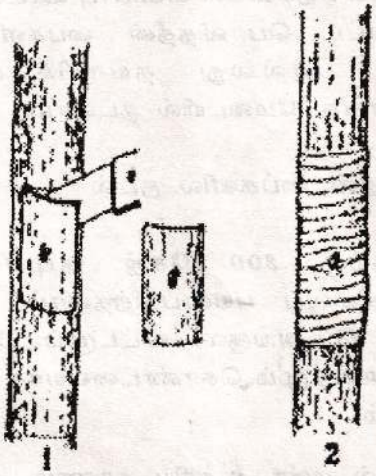
இதற்கு ஒட்டுவதற்கு ஒரு கிழமைகளுக்கு முன் கிளையில் உள்ள எல்லா இலைகளையும் அகற்ற வேண்டும். இவ்வாறு தயார் செய்யப் பட்ட நுனி அரும்புடன் 10–15 சதம மீற்றர் நீளமான கிளையை வெட்டவும். அதன் அடிப்புறம் ஆப்பு வடிவில் வெட்டவும். ஒட்டுக் கட்டையின் இலைகளுக்கு மேல் ஒட்டுக் கிளையைப் பொருத்தக் கூடிய இடத்தில் அதன் தண்டை வெட்டவும்.



இதன் பின் இதில் ஒட்டுக்கிளையைப் பொருத்தக் கூடியவாறு கவனமாகப் பிளக்கவும். ஆப்பு வடிவில் வெட்டப்பட்ட ஒட்டுக் கிளையைப் பிளவினுள் புகுத்தி, அப்பிரதேசத்தைப் பொலித்தீன் பட்டியால் இறுக்கிக்கட்டி விடல் வேண்டும்.

ஒட்டுக் கிளை உலர்ந்து போவதைத் தடுப்பதற்கு அதனைப் பொலித்தீன் உறையொன்றால் மூடி விடவும். அல்லது தாவர இனப்பெருக்கி ஒன்றில் வைக்கவும்.

தெரிவு செய்யப்பட்ட மரத்தின் காய்க்கும் கிளையில் அரும்பொட்டிற்கு அவசியமான அரும்பைத் தோலுடன் வெட்டியெடுக்கவும்.



நில மட்டத்திலிருந்து 20–25 சதம மீற்றர் உயரத்தில் ஒட்டுக் கட்டையில் பொருத்தமான இடத்தில் தோலை வெட்டி அகற்றவும். (அரும்பு கொண்ட தோல் பொருந்தக் கூடியவாறு). இவ்வாறு தோலை அகற்றிய இடத்தில் அரும்பு கொண்ட தோலை உட்புகுத்தி, பொலித்தீன் பட்டியால் இறுகக் கட்டி விடவும்.

மணல் மேடையிலிருந்து நேரடியாகப் பொலித்தீன் பைகளில் நடப்பட்ட ஒட்டுக்கட்டையில், ஒட்டு செய்வதன் மூலம் 7–8 மாதங்களின் பின் நடுவதற்குப் பொருத்தமான ஒட்டுக் கன்றுகளைப் பெறலாம். ஆனால் மணல் நாற்றுமேடையிலிருந்து பிறிதொரு மேடையில் நடப்பட்ட ஒட்டுக்கட்டையில் ஒட்டுக்களை மேற்கொண்டு 16 மாதங்களின் பின்னரே நடுவதற்குப் பொருத்தமான ஒட்டுக் கன்றுகளைப் பெறலாம். எனவே, இதன் உற்பத்திச் செலவும் கூடும்.

நாற்றுக்களை நடல்

பொருத்தமான காலம்

உலர் வலயமாயின் பெரும்போக ஆரம்ப மழையுடன் நடவும், ஈர, இடை வலயங்களில் பெரும்போக, சிறுபோக ஆரம்ப மழையுடன் நாற்றுக்களை நட முடியும்.

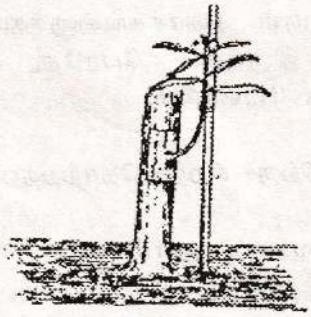
ஆனால், வீட்டுத் தோட்டங்களில் நடுவதாயின் அடை மழைக்காலம் தவிர்ந்த, வருடத்தின் எப்பருவத்திலும் நடலாம். நீண்ட வரட்சியான காலநிலை நிலவுமாயின் நாற்றிற்கு அடிக்கடி நீரூற்றவும்.

நடுவதற்கு ஆரோக்கியமான வீரியமான நாற்றுக்களை மாத்திரம் தெரிவு செய்யவும். தோட்டத்தில் நடும் போது நாற்றுக்களுக்கு ஏற்படும் அதிர்ச்சியை முடியுமான வரை தவிர்க்க வேண்டும். இதனால் நடப்படும் நாற்றுக்களில் அதிகமானவற்றை வெற்றி கரமாக ஸ்தாபிக்க இலகுவாக இருக்கும்.

* முதலில் நாற்று நடப்பட்டுள்ள பொலித்தீன் பையைக் கவனமாக நேராக வெட்டவும். நாற்றின் ஆணி வேர் அல்லது வேறு வேர்கள் சுருண்டு காணப்படுமாயின், சுருண்ட பகுதியை நட முன் வெட்டி அகற்றவும்.

* பொலித்தீன் பையின் உயரத்தின் அரைவாசி உயரத்திற்கு மண்ணால் குழியை மூடவும். இதன் பின் பொலித்தீனை இருபுறமும் இழுத்து வெளியே எடுக்கவும். இதன் பின் மண்ணால் குழியை முற்றாக நிரப்பி, நாற்றை இறுக அமர்த்தி நடவும். இதனால் பொலித்தீன் பையிலுள்ள நடுகை ஊடகம் சிதறாமல் பாதுகாக்க முடியும்.

* நடப்பட்ட நாற்று நேராக வளர வசதி ஏற்படுத்தவும். இதற்கு நாற்றின் அருகே நேரான தடியொன்றை ஊன்றி, நாற்றை அதனுடன் சேர்த்துக் கவனமாகக் கட்டி விடவும்.



* நாற்றின் இலைகளிலிருந்து நீர் ஆவியாதலைத் தடுப்பதற்காக, முதிர்ச்சி அடைந்த இலைகளில் அரைவாசியை வெட்டி விடவும். உலர் காலநிலை நிலவும் போது இது முக்கியமானதாகும்.

* மரத்தைச் சுற்றி உலர்ந்த புற்கள், சல்வீனியா போன்ற பொருட்களைப் பாவித்து பத்திரக் கலவை இடவும். பத்திரக்கலவை இடுவதன் மூலம் மரத்தின் வேர்களுக்கு அண்மையிலுள்ள மண் சூடாவதைத் தடுக்க முடியும். களைகளையும் இலகுவாகக் கட்டுப்படுத்த முடியும். பத்திரக்கலவை மூலம் நீர் உறிஞ்சப்படுவதால் மண் விரைவில் உலர்ந்து போகாது. அதே போல் மரத்தைச் சுற்றியுள்ள சிறு மண் துணிக்கைகள் காற்றினால் அள்ளுண்டு செல்வதையும் தடுக்கும்.

* நாற்றுக்களை நட்டபின் கிரமமாக நீரூற்றவும். ஊற்றப்படும் நீர் வீணாகிப் போவதைத் தடுப்பதற்காக மரத்தைச் சுற்றி பேசின் போன்று மண்ணால் அணையிடவும்.

* அதிக சூரிய வெப்பத்திலிருந்து நாற்றுக்களைப் பாதுகாக்க நிழல் வழங்கவும்.

மரத்தைப் பயிற்றுவித்தல்

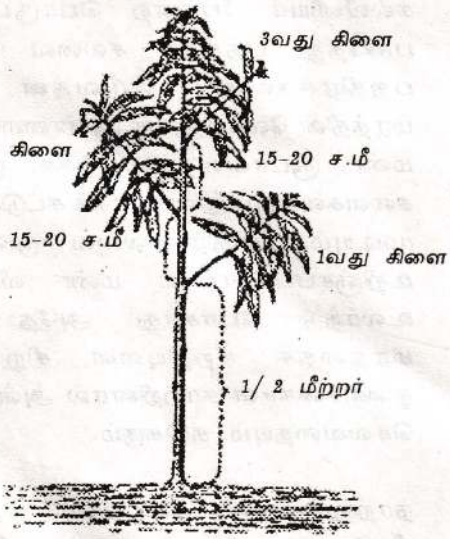
பின்வரும் நோக்கங்களுக்காக மரம் சிறியதாக இருக்கும் போதே அதனைப் பயிற்றுவிக்க வேண்டும்.

* மரத்திற்குச் சிறந்த தோற்றத்தை வழங்க

* இலகுவாகப் பராமரிக்க

* சிறந்த தரமான அதிக பழங்களைப் பெற

* நோய், பீடைகளின் தாக்கத்தைக் குறைக்க மா நாற்றை நடுவதிலிருந்தே இதற்கென விசேட கவனம் செலுத்தப்படல் மிக அவசியமானதாகும்.



முதலில் நடும் நாற்று நிலமட்டத்தில் இருந்து 1/ 2 மீற்றர் உயரம் வரை தனிக் கிளையாக வளர விடல் வேண்டும். இதிலிருந்து 1/2 மீற்றர் உயரத்தில் இரண்டாவது கிளையை வளர விடல் வேண்டும். இதன் பின் 15-20 ச.மீ. இடைவெளியில் பிரதான தண்டிலிருந்து 3-4 கிளைகளை வளர விட வேண்டும்.

இக்கிளைகளை ஒன்றுக்கொன்று எதிர்த் திசையில் வளர விட வேண்டும். இது மரத்திற்குச் சிறந்த தோற்றத்தை அளிக்கும். பின்னர் கிளைகள் முறிந்து விழுவதையும் தடை செய்யும். இவற்றைத் தவிர மேலே உள்ள கிளை, கீழேயுள்ள கிளைகளுக்கு நிழல் வழங்குவதையும் குறைக்க முடியும்.

நன்கு சூரிய ஒளி கிடைக்காத கிளைகளில் குறைந்தளவிலான உணவே உற்பத்தி செய்யப்படும். இதனால் அக்கிளைகளில் குறைவான காய்களே உருவாகும்.

நோயால் பாதிக்கப்பட்ட கிளைகள், இறந்த கிளைகள், ஒன்றுக்கொன்று நெருக்கமாக வளரும் கிளைகள் ஆகியவற்றையும் அகற்றவும். கிளைகளை வெட்டும் போது முடிந்தளவு பிரதான தண்டிற்கருகே வெட்டவும். உலர் காலநிலை நிலவும் போது கிளைகளை வெட்டி அகற்றவும். வெட்டு முகத்தை பங்ககுநாசினி அடங்கிய வர்ணம் ஒன்றால் பூசிவிடவும்.

களைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்

மா செய்கைபண்ணப்பட்டுள்ள முழுத் தோட்டத்திலும் களைகளை முற்றாக அகற்ற வேண்டியதில்லை. ஆனால் மரத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் கட்டாயம் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். எனவே, தாவர விதானத்தின் உள்ளே காணப்படும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தவும். ஆனால் நட்டு ஒரு வருடமாகும் வரை மரத்தைச் சுற்றி 60 ச.மீ. பிரதேசத்தில் களைகள் இல்லாது வைத்திருப்பது அவசியமாகும். இப்பிர தேசத்தின் உள்ளே பத்திரக் கலவையாக உலர்புற்கள் போன்றவற்றை இடவும்.

எவ்வாறாயினும், மரங்களுக்கிடையே காணப்படும் புற்களை வீசி கத்தியினால் வெட்டவும். இதனால் இப்பகுதியில் காணப்படும் புற்களை மூடுபயிராகப் பய்படுத்தலாம். இதன் மூலம் காற்றினாலும், மழையினாலும் ஏற்படும் மண் அரிப்பைத் தடைசெய்யலாம்.

உரப்பசளை இடல்

ஈரவலயம்

காய்க்காத மரங்களுக்கு வருடமொன்றில் மரமொன்றிற்கு இடவேண்டிய அளவு (கிராம்)

	யூறியா	பாறைப் பொசுபேற்று	மியுறியேற்றுப் பொட்டாசு
நடும் போது	115	230	105
1 வருடத்தின் பின்	115	230	105

* இதன் பின் காய்க்கும் வரை மேலே குறிப்பிட்ட பசளை அளவுகளை விட ஒவ்வொரு வருடமும் 60 கிராம் யூறியா, 115 கிராம் பாறைப்பொசுபேற்று, 55 கிராம் மியுறியேற்றுப் பொட்டாசு வீதம் அதிகரிக்கவும்.

காய்க்கும் மரங்களுக்கு

வருடமொன்றில் மரமொன்றிற்கு இட வேண்டிய அளவு (கிராம்)

	யூறியா	பாறைப் பொசுபேற்று	மியுறியேற்றுப் பொட்டாசு
காய்க்கத் தொடங்கிய வருடத்தில்	215	325	380

இதன் பின் ஒவ்வொரு வருடமும் பின் வரும் அளவில் இப்பசளைகளை அதிகரித்து இடவும். யூறியா 110 கிராம், பாறைபொசுபேற்று 165, மியுறியேற்றுப் பொட்டாசு 190 கிராம்.

ஆனால் இவ்வாறு அதிகரித்து சில வருடங்களின் பின் இட வேண்டிய அதிகூடிய அளவு வருமாறு:

யூறியா 870 கிராம், பாறைப்பொசுபேற்று 1295 கிராம், மியுறியேற்றுப் பொட்டாசு 1515 கிராம்.

உலர்,இடை வலயங்கள்

காய்க்காத மரங்களுக்கு

வருடமொன்றில் மரமொன்றிற்கு இடவேண்டிய அளவு (கிராமில்)

	யூறியா	பாறை பொசுபேற்று	மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு
நடும் போது	160	195	90
1ஆம் வருடம்	160	195	90
காய்க்கும் வரை ஒவ்வொரு வருடமும் அதிகரிக்க வேண்டிய பசளை அளவு	80	100	45

காய்க்கும் மரங்களுக்கு

வருடமொன்றில் மரமொன்றிற்கு இட வேண்டிய பசளை அளவு (கிராம்களில்)

	யூறியா	பாறைப் பொசுபேற்று	மியுறியேற்றுப் பொட்டாசு
காய்க்கத் தொடங்கிய வருடத்தில்	215	325	380

	யூரியா	பாறைப் மியூரியேற்றுப்	பொசுபேற்று பொட்டாசு
வருடம் ஒன்றில் அதிகரிக்க வேண்டிய பசளை அளவு	120	80	260
சில வருடங்களின் பின் மரமொன்றிற்கு இட வேண்டிய ஆகக்கூடிய அளவு	945	630	2035

நீர்ப்பாசனம்

விசேடமாக நீண்ட காலமாக வறட்சி நிலவும் பிரதேசங்களில், புதிதாக நடும் போது முதல் 3 வருடங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்வது முக்கியமானதாகும். மழை வீழ்ச்சி, மண்ணின் தன்மை ஆகியவற்றிற்கேற்ப நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டிய தடவைகளைத் தீர்மானிக்க முடியும்.

பூக்கள் உருவாகி, காய்கள் முதிர்ச்சி அடையும் வரையும், இளம் தளிர்களிலிருந்து முற்றிய இலைகள் உருவாகும் வரையான காலங்களிலேயே மண்ணில் சரியான அளவு ஈரப்பதன் இருப்பது அவசியமாகும்.

ஆனால் இலைகள் முதிர்ச்சியடைந்த பின் பூக்கள் உருவாகும் வரை மரங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டியதில்லை. இக்காலத்தில் நீர்ப்பாசனம் செய்வதால் பூக்கள் உருவாகுவது தடைப்படும்.

நோய்க் கட்டுப்பாடு

அந்திரக் நோசு

கொலாற்றோடிகம் குளோயெஸ்-போரியோடஸ் என்னும் பெயருடைய பூஞ்சணத்தால் ஏற்படும் நோயாகும்.

இலங்கையில் மா செய்கைபண்ணப்படும் எல்லா பிரதேசங்களிலும் இந்நோய் காணப்படுகின்றது. இது இலை, பூந்துணர், எல்லா வளர்ச்சி அவத்தையிலும் உள்ள காய்கள் ஆகியவற்றிற்கு ஏற்படக் கூடிய நோயாகும். ஈரமான காலநிலை நிலவும் போது நோய் மிக அதிகளவாகத் தாக்கும். வெவ்வேறு மா வர்க்கங்களின் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை வேறுபடும்.

நோய் அறிகுறி

இலைகளில் முதலில் தோன்றும் அறிகுறி சிறிய கடும் கபிலம் அல்லது கறுப்பு நிறமான புள்ளியாகும். இப்புள்ளிகள் ஒன்றிணைந்து ஒழுங்கற்ற வடிவத்திலான கறுப்பு, கபில நிறமான நோய்ப் புள்ளிகள் உருவாகும். புதிதாகத் தோன்றும் இலைகளில் இந்நோய் இலகுவாகத் தொற்றும். நோய்த் தாக்கம் அதிகமாக இருக்கும் போது பாதிக்கப்பட்ட கிளை நுனியிலிருந்து இறக்கத் தொடங்கலாம். மா நாற்றுமேடையில் எப்போதும் அவதானிக்கக் கூடிய நோயாகும்.

பூக்கள் இந்நோயால் பாதிக்கப்படும் போது அவை கறுப்பு நிறமாகி உலர்ந்து விடும். பூந்துணரொன்றில் உள்ள எல்லா பூக்களுமே இதனால் அழிந்து போகலாம்.

நோயால் பாதிக்கப்பட்ட சிறிய இளம் காய்கள் கறுப்பு நிறமாகி, உலர்ந்து உதிரும் ஓரளவு வளர்ச்சி அடைந்த காய்களில் சிறிய கடும் கறுப்பு-கபில நிறமான புள்ளிகளே ஆரம்ப நோய் அறிகுறியாகும். மா பழுக்கத் தொடங்கும் போது இப்புள்ளிகள் பெரிதாகி ஒழுங்கற்ற வடிவில் காணப்படும். இது கறுப்பு-கபில நிறமாக இருக்கும். நோயுற்ற பழத்தின் சதையின் மேற்புறம் அழுகிக் காணப்படும். இப்பழங்களை விற்பனை செய்ய முடியாது.

நோயுற்ற இலை, பூந்துணர் ஆகியவற்றில் தோன்றும் பூஞ்சண வித்திகள் மழையுடன் காய்களுக்குக் கழுவிச் செல்லப்படும். இதனால் ஓரளவு வளர்ச்சியடைந்த காய்களில் சிறிய புள்ளிகள் தோன்றும். அறுவடை செய்த

காய்கள் பழுக்கத் தொடங்கும் போது, இயற்கையாகவே அவற்றில் நோயை எதிர்க்கும் தன்மை இல்லாது போகும். எனவே காயில் செயலற்று இருக்கும் பூஞ்சணம், காய்கள் பழுக்கும் போது விரைவாக வளர்ச்சி அடையத் தொடங்கும்.

எவ்வாறாயினும் அறுவடை செய்தபின் ஒரு காயிலிருந்து இன்னொரு காய்க்கு நோய் பரவும் சந்தர்ப்பம் குறைவாகும்.

கட்டுப்பாடு

* மரத்தின் உள்ளே சிறந்த சூரிய வெளிச்சம் விழுவதற்கு வசதியாக, தேவையற்ற கிளைகளை வெட்டி அகற்றவும்.

* பூக்கத் தொடங்கும் போதும், பூத்த பின்னரும் பின்வரும் ஏதாவதொரு பங்கசு நாசினியை விசிறவும். பங்கசு நாசினிகள் பூந்துணர், இலைகளில் நன்கு படுவதற்காக, தெளிகருவியின் பீச்சு முனையை இறப்பர் குழாயுடன் இணைத்து அதனை நீண்ட தடியொன்றால் சேர்த்துக் கட்டவும்.

பங்கசுநாசினி	கலவை செய்ய வேண்டிய அளவு
பென்லேற்	6 கிராம் நாசினியை 10 லீற்றர் நீரில் கலக்கவும்.
டகோனில்	20 கிராம் நாசினியை 10 லீற்றர் நீரில் கலக்கவும்.
மெனப்	20 கிராம் நாசினியை 10 லீற்றர் நீரில் கலக்கவும்.

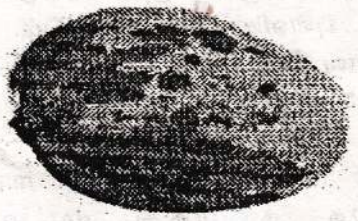
மாங்காய்களை அறுவடை செய்து 24 மணித்தியாலங்களுக்குள் 50 பாகை சென்றிகிரேட் வெப்பநிலையில் 5 நிமிடங்கள் வரை அமிழ்த்தவும். இந்நீரில் 100 லீற்றருக்கு 100 கிராம் பெனோமிலைச் சேர்க்கவும். ஆனால், காய்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய சேதத்தைத் தவிர்ப்பதற்காக நீரின் வெப்பநிலையைக் கவனமாகப் பராமரிக்கவும்.

நுனி அழுகல்

அறுவடை செய்யப்பட்ட காய்களுக்கு ஏற்படக் கூடிய முக்கியமான நோயாகும். லெடியோடிப்லோடியா தியோபுரோமே, குளோற்றோடிகம் குளோயெஸ் போரியோடஸ், போடோஜசீஸ் மஞ்சிபெரே போன்ற பூஞ்சணங்களினாலேயே இந்நோய் ஏற்படுகின்றது. அறுவடை செய்யப்பட்ட காய்கள் கிரமமாகப் பழுக்கத் தொடங்கும் போது காயின் காம்பிற்கருகே உள்ள பகுதியில் நோய் அறிகுறிகள் தோன்றத் தொடங்கும்.

நன்கு ஸ்தாபிக்கப்பட்ட தோட்டங்களில் காணப்படும் உக்கிய இலைகள், கிளைகள் ஆகியவற்றில் நோய் வித்திகள் அதிகளவில் காணப்படலாம். பூ, வளர்ச்சி அடையும் காய்கள் என்பனவற்றிற்குப் பூஞ்சண வித்திகள் பரவுவதால், அறுவடை செய்வதற்கு முன்னரே நோய்க் காரணியான பூஞ்சணம் காய்களில் செயலற்று வாழலாம்.

நோய் அறிகுறிகள்



காய்கள் பழுக்கும் போதே நோயின் தெளிவான அறிகுறியை அறிய முடியும். காம்புகளுக்கு அருகில் உள்ள பகுதியில் கபில நிறமான நோய் அறிகுறி ஆரம்பமாகும். இதனால் மேற்புறத் தோலும் சதையும் அழுகத் தொடங்கும். நோயால் பாதிக்கப்பட்ட பழத்திலிருந்து துர்மணம் வீசும்.

கட்டுப்பாடு

நோயைப் பரவலாக அவதானிக்கப்படும் தோட்டங்களில் பூக்கள் உருவாகும் போதிருந்தே பங்கசு நாசினிகளை விசிறத் தொடங்க வேண்டும். இதற்குப் பென்லேட் பங்கசு நாசினியில் 6 கிராமை 10 லீற்றர் நீருடன் கலக்கவும். இப்பங்கசு நாசினியை 14 நாட்களுக் கொரு தடவை பலமுறை விசிறவும். இதைத் தவிர பின்வருவனவற்றை மேற்கொள்ளவும்

* மாமரத்தின் அருகே இலைகள், காய்ந்த கிளைகள் என்பன உக்க விட வேண்டாம்.
* குறிப்பிட்ட காலத்தில் முதிர்ச்சியடையாத காய்களை அறுவடை செய்ய வேண்டாம்.
* அந்திரக்நோசு நோயைக் கட்டுப்படுத்து வதற்குப் பயன்படுத்தியது போல் பென்லேற் கலந்த சுடு நீரில் காய்களை அமிழ்த்தவும்.
* அறுவடை செய்த காய்களை விரைவாக குறைந்த வெப்பநிலையில் உள்ள களஞ்சியங்களில் சேமித்து வைக்கவும்.

பீடைகளைக் கட்டுப்படுத்தல்

பழ ஈ - பெக்றோசெரா டோசாலிஸ்

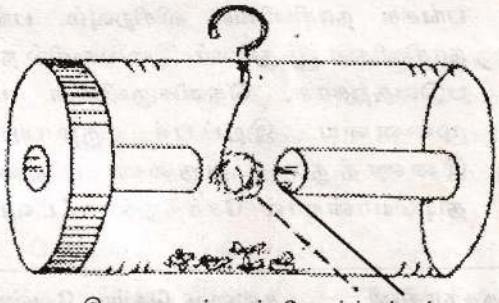
முதிர்ச்சி அடைந்த பூச்சி கபில நிறமானது. நெஞ்சுப்பகுதியில் கடும் மஞ்சள் நிறமான புள்ளிகள் காணப்படும். உடல் 8 மீ.மீ. அளவு நீளமானது. சிறகுகள் நீட்டப்படும் போது 15 மி.மீ. நீளமாக இருக்கும்.

பழ ஈயின் பெண் பூச்சி மாங்காயின் தோலைத் துளைத்து முட்டையிடும். முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் குடம்பி பழத்தின் சதையை உணவாகக் கொள்ளும். இதனால் சதை நீர்த்தன்மையாக மாறுவதுடன், இதனை உணவுக்குப் பயன்படுத்தவும் முடியாது. முட்டையிடுவதற்காகத் துளைக்கப்படும் துளையின் ஊடாக மாங்காயை அழுகச் செய்யும் நோய்க்காரணி உள்ளே செல்லும்.

பாதிக்கப்பட்ட காயின் மேற்புறம் கபில நிறமான அழுகிய பகுதியைக் காண முடியும். இவ்வாறான காய்கள் விரைவில் உதிரும்.

கட்டுப்படுத்தல்

* பூச்சியால் பாதிக்கப்பட்டு உதிர்ந்த காய்களைப் பொறுக்கி அழிக்கவும்.
* பழங்களைச் சந்தைக்கு அனுப்ப முன் 40 பாகை சென்றிகிரேற் வெப்பநிலையில் உள்ள நீரில் 20 நிமிடங்கள் வரை அமிழ்த்தவும்.
* பூச்சிகளை அழிக்க மீதைல் இயுஜினோல் சேர்ந்த பொறிகளை வைக்கவும். மா பூக்கத் தொடங்கியது முதல் அறுவடை செய்யும் வரை இப்பொறிகளை வைக்க வேண்டும்.



இரசாயனத்தால் தோய்க்கப்பட்ட பஞ்சு

ஒரு ஏக்கர் தோட்டத்திற்கு 5 பொறிகள் போதுமானதாகும். பொறியில் அகப்பட்ட பூச்சிகளை இரு வாரத்திற்கு கொரு தடவை அகற்றவும். இரசாயனப் பொருளையும் காலத்திற்குக் காலம் மீண்டும் இடவும்.

* பூக்கள் உருவாகும் சமயத்திலிருந்தே பொருத்தமான பூச்சிநாசினியொன்றை விசிறவும். இதற்கு பென்தியோன் என்னும் நாசினியில் 30 மில்லி லீற்றரை 10 லீற்றர் நீரில் கலக்க வேண்டும்.

Horoscopes மரவியல்

உயர்ந்த மரங்களுக்கு பூச்சிநாசினிகளை விசிறுவதற்கு ஒரு நீண்ட இறப்பர் குழாயில் பீச்சு முனையைப்பொருத்தி அதனை, நீண்ட தடியுடன் இணைக்கவும். அறுவடை செய்ய 2 கிழமைகளுக்கு முன் பூச்சிநாசினிகளை விசிறுவதை நிறுத்தவும்.

மா இலைத்தத்தி - *அம்ரிடோடஸ் பிரேவிஸ்டயிலஸ்*
- *இடியொஸ்கோபஸ் சிலிபயலி*
- *இடியோஸ்கோபஸ் நிவியஸ்பாடிஸ்*

மிகவும் சுறுசுறுப்பான பூச்சி. 4 மி.மீ. நீளமானது. வருடம் முழுவதும் மரத் தண்டிலும், கிளைகளிலும் காணப்படும் இப்பூச்சி உலர் காலத்திலேயே அதிகளவில் பெருகும். இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் மரத்தின் அருகே செல்லும் போது இவை பறக்கும் ஓசையைக் கேட்க முடியும்.

முதிர்ச்சியடைந்த பூச்சிகள் பூந்துனர், இளம், தளிர்கள், ஆகியவற்றில் முட்டையிடும். பூச்சியின் அணங்குகள் தாவரச்சாற்றை உறிஞ்சிக்குடிக்கும். இதனால் பாதிக்கப்பட்ட இளம் தளிர், பூந்துனர் என்பன உலர்ந்து விடும். இதனால் உருவாகும் காய்கள் குறைவாகவே இருக்கும்.

பூச்சியினால் சுரக்கப்படும் தேன் கழிவில் கறுப்பு நிறமான பங்கசு வளரும். இதனால் இலை, பூந்துனர் என்பன கறுப்பு நிறமாக மாறும். இப்பூக்களிலிருந்து காய்கள் உருவாகாது. காய்களில் கறுப்பு நிறப் புள்ளிகள் காணப்படும் போது அறுவடையை முற்றாகப் பெற முடியாமற் போகலாம்.

கட்டுப்பாடு

மாமரத்தில் காணப்படும் மேலதிகக் கிளைகளை வெட்டி அகற்றவும். மரத்தைப் பயிற்றுவிக்கவும். இதனால் மரத்திற்குப் போதியளவு சூரிய வெளிச்சம் கிடைப்பதால், பூச்சிகள் பெருகுவது தடைப்படும். பூக்கள் தளிர்கள், தோன்றும் போது பின்வரும் பூச்சிநாசினிகளில் ஒன்றை கிளைகளில் நன்கு படத்தக்கவாறு விசிறவும்.

டைமீதோவேற்	30 மி.லீற்றறை 10 லீற்றர் நீருடன் கலக்கவும்.
இமிடக் குளோபிறிட்	10 மி.லீற்றரை 10 லீற்றர் நீருடன் கலக்கவும்.

மாவிதைகளைத் துளைக்கும் வண்டு

ஒரு சதம மீற்றர் நீளமானது சிவப்பு, கபிலம், அல்லது நரை நிறம் கலந்து கறுப்பு நிறமானது. இப்பூச்சிகளால் இரவு நேரத்தில் சுறுசுறுப்பாகப் பறக்க முடியும்.

இப்பூச்சி இளம் காய்கள் அல்லது ஓரளவு வளர்ச்சி அடைந்த காய்களின் தோலின் கீழ் முட்டையிடும். முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் குடம்பி, காயின் சதையினூடாகச் சென்று விதைகளைத் துளைத்து உட்செல்லும். அங்கு வளர்ச்சியடையும் விதையை உண்டு வளரும்.

இவ்வாறான பழங்களை உண்ட பின் விதைகளை வீசி விடும்போது அவற்றிலிருந்து வெளி வரும் வண்டு, மா மரத்தின் பட்டையில் உள்ள சிறிய துளைகளில் அல்லது இருளான இடத்தில் மறைந்து அசைவற்று வாழும்.

முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் வெள்ளை நிறமான குடம்பி, காயின் சதையின் ஊடாக மா விதையை அடையும் வழியைக் காய்கள்

பழுக்கும் போது காண முடியாது. ஆனால் இக்குடம்பிகள் விதையைத் தாக்குவதால் அவற்றின் முளைதிறன் இல்லாமற் போகும். நாற்றுமேடையாளர்களுக்கு இது மிக முக்கியமானதாகும்.

கட்டுப்பாடு

மாமரத்தின் கீழே விழுந்திருக்கும் பல்வேறு வளர்ச்சி அவத்தைகளிலுள்ள எல்லாக் காய்களையும் பொறுக்கி அழித்து விடல் வேண்டும். காய்கள் உருவாகும் போது டைமீதோவேற் என்ற பூச்சிநாசினியை 30 மி.லீற்றரை 10 லீற்றர் நீருடன் கலந்து மரத்தின் கிளைகளுக்கும், சிறிய காய்களுக்கும் விசிறல் வேண்டும்.

இலைகளை வெட்டும் வண்டு

வளர்ச்சி அடைந்த வண்டு நரை கபிலம்-கறுப்பு நிறமானது. இவ்வண்டு 5 மி.மீற்றர் நீளமும், 3 மி.மீற்றர் அகலமும் கொண்டது.

இவ்வண்டு மரத்தின் இலைகளை வெட்டும். இதனால் அநேகமான இலைகளில் 1/ 4 பங்கு மாத்திரமே மீதமாக இருக்கும். இவ்வாறு வெட்டப்பட்ட இலைகள் மரத்தின் கீழே விழுந்து கிடப்பதை அவதானிக்க முடியும். வளர்ச்சி அடைந்த வண்டும் மீதமாயுள்ள இலையை உணவாகக் கொள்ளும். இதனால் இலைகளில் துளைகள் தோன்றும். வளர்ச்சி அடையும் மாமரம் இத்தாக்கத்தினால் நலிவடையும்.

கட்டுப்பாடு

* மரத்தின் கீழே விழுந்திருக்கும் இலைகளைப் பொறுக்கி அழிக்கவும்.
* டைமீதோவேற்று என்ற பூச்சிநாசினியில் 30 மில்லி லீற்றரை 10 லீற்றர் நீருடன் கலந்து தாக்கம் தொடங்கும் சமயம் இலைகளுக்கு விசிறல் வேண்டும்.

ஏனைய பயிர்ச்செய்கை முறைகள்

காற்றுத் தடையை ஏற்படுத்தல்

பெருமளவில் பயிர்ச்செய்கையை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னர், தோட்டத்தைச் சுற்றி கிளிறிசீடியா, இப்பில்-இப்பில் போன்ற மரங்களை நடுகை செய்த பின் மாங்கன்றுகளை நடவும். அதிக காற்று வீசும் பிரதேசங்களில் இது மிக முக்கியமானதாகும்.

கறையானின் தாக்கம்

உலர் காலத்தில் மரத் தண்டின் அடிப்பகுதி கறையானால் பாதிக்கப்படலாம். இதனை இலகுவாக இல்லாததொழிப்பதற்கு, மரத்தின் அடியிலிருந்து 45 சதம மீற்றர் உயரம் வரை தண்டை கறுப்பு "என்ஜின் ஒயிலால்" பூசவும்.

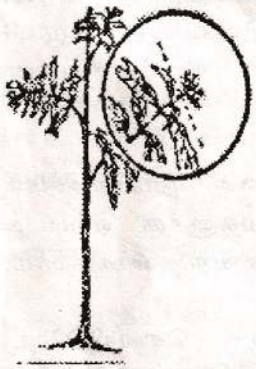
தீயிலிருந்து பாதுகாத்தல்

உலர் வலயத்தில் ஜூலை, ஆகஸ்ட் மாதங்களில் கடும் உலர் காலநிலை நிலவும். இக்காலத்தில் கடும் காற்று வீசுவதனால், அனேகமான தோட்டங்கள் தீப்பிடிக்கலாம். இதனைத் தடுப்பதற்குத் தோட்டத்தைச் சுற்றி 5–10 மீற்றர் அகலத்திற்கு உழுது புற்களைக் கட்டுப்படுத்தவும். இவ்வுலர் காலத்தில் மரத்தைச் சுற்றி 3 மீற்றர் பிரதேசத்தில் காணப்படும் களைகளை மண் வெட்டியால் வெட்டி அகற்றவும். இதனால் தோட்டத்திற்குப் பரவுவதால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

ஒட்டுக் கட்டையில் தோன்றும் அரும்புகளையும், பூந்துணர்களையும் அகற்றல்

ஒட்டுக் கன்றுகளை நடுகை செய்த பின் ஒட்டுக் கட்டையில் ஒட்டு செய்யப் பட்ட இடத்தைத் தவிர்ந்த ஏனைய இடங்களில் வளரும் கிளைகளையும், அரும்புகளை யும் வெட்டி விடவும்.

இதே போல், ஆப்பொட்டு செய்யப்பட்டிருப்பின் ஒட்டுக் கிளையைத் தவிர, ஒட்டுக் கட்டையில் உருவாகும் அரும்புகளையும், கிளைகளையும் வெட்டி விடவும். ஒட்டுக் கட்டையில் முளைக்கும் ஏனைய அரும்புகளை வளரவிட்டால், ஒட்டு செய்யப்பட்ட அரும்பு இறந்து போகலாம்.



ஒட்டுக் கன்று சிறிதாக இருக்கும் போது தோன்றும் பூந்துணர் களையும் அகற்றவும். விசேடமாக நன்கு வளர்ச்சி அடையாத நாற்றுக்களில் இதனைக் கட்டாயம் செய்ய வேண்டும். கன்றுகளை நட்டு 3 வருடமாகும் வரை பூ அரும்புகளை வளர விட வேண்டாம். விலாட் வர்க்கத்தில் விரைவில் பூக்கள் உருவாகும்.

காய்களை ஐதாக்கல்

மரத்தின் வளர்ச்சிக்கேற்ப, இயற்கையாக அம் மரத்தில் இருக்கக் கூடிய காய்கள் மாத்திரமே காணப்படும். இதனை விட அதிகளவில் காய்க்கும் போது அவை உதிர்ந்து விழும். சில நேரங்களில் இவ்வாறு காய்கள் உதிர்ந்த பின்னரும், மரத்தில் அதிக எண்ணிக்கையான காய்கள் காணப்படுமாயின், அடுத்த வருடத்தில் குறைந்த எண்ணிக்கையான காய்களே உருவாகும். வர்த்தக ரீதியில் பயிர் செய்யும் போது இது நல்லதல்ல.

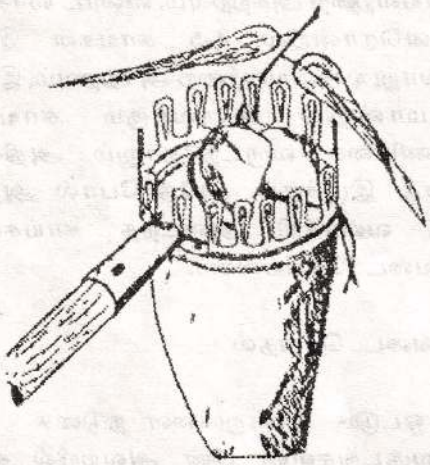
கறுத்தக் கொழும்பான், வெள்ளைக் கொழும்பான் ஆகியவற்றில் பூந்துணரொன்றில் ஒரு காய் மாத்திரம் இருக்கத்தக்கவாறு ஏனையவற்றை அகற்றவும். விலாட் வர்க்கத்தில் பூந்துனரொன்றில் 4–5 காய்கள் இருக்கத் தக்கவாறு ஏனையவற்றை அகற்றவும். இதனால் மரமொன்றில் உருவாகும் காய்களின் எண்ணிக்கை வருடந்தோறும் அதிகளவில் மாறாது இருக்கும். அதே போல் அதிகளவு நன்கு வளர்ச்சி அடைந்த காய்களையும் அறுவடை செய்யலாம்.

அறுவடை செய்தல்

ஒட்டுக் கன்றுகளை நடுகை செய்து 3–4 வருடங்களின் பின் அவற்றில் காய்கள் உருவாகும். காய்கள் நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்த பின்னரே அவற்றை அறுவடை செய்ய வேண்டும். ஆனால் பழுக்க முன் அறுவடை செய்யவும். அநேகமான மா வர்க்கங்களில் காய்கள் முதிர்ச்சி அடைந்த பின்னர் தோல் கடும் பச்சை நிறத்திலிருந்து, மஞ்சள் கலந்த இளம் பச்சை நிறமாக மாறும்.

ஆனால் சில காய்களை வெட்டி அவதானித்த பின்னரே அவை நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்துள்ளதா? என்பதை அறிந்து கொள்ள முடியும். காய்களை வெட்டிப் பார்க்கும் போது அவற்றின் விதைகளுக்கருகே இளம் மஞ்சள் நிறமாக சதை காணப்படுமாயின், அவை அறுவடை செய்வதற்குப் பொருத்த மானவையாகும். சதை வெள்ளை நிறமாகக் காணப்படுமாயின் அவை அறுவடை செய்வதற்கும் பொருத்தமானதல்ல.

காய்களைக் கைகளால் அறுவடை செய்யவும். அல்லது நீண்ட தடியொன்றின் நுனியில் கத்தி அல்லது துரட்டி போன்றவற்றை இணைக்கவும். அதன் கீழ் துணி அல்லது வலையொன்றைக் கட்டி அதில் அறுவடை செய்யவும். இதனால் காய்கள் காயமுறுவதையும், நசிந்து போவதையும் தடுக்க முடியும். எச்சந்தர்ப்பத்திலும் காய்களைக் கீழே போடுவதைத் தவிர்க்கவும்.



இவ்வாறு மாம்பழங்களை அறுவடை செய்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய இலகுவான உபகரணம் ஒன்று உள்ளது. படத்தில் காட்டியவாறு 1 மி.மீ. கல்வனைஸ் இரும்பினால் தயாரிக்கப்பட்ட, பல் போன்ற வெளி நீட்டங்களைக் கொண்ட வெட்டு முனையுடைய பகுதிக்குக் கீழ் துணி அல்லது மீன் வலையால் அமைக்கப்பட்ட பை உள்ளது. காயின் காம்பை இக்கருவியின் பற்களுக்கிடையில் வைத்து, காய் பையினுன் விழத்தக்கவாறு பிடியை இருமுறை அசைக்கவும். மாங்காய் பையில் விழும்.

காய்களிலிருந்து பால் வடிவதைத் தவிர்ப்பதற்கு அவற்றைக் காலை 9.00-மாலை 3.00 மணி வரையான காலத்தில் அறுவடை செய்யவும். மழைக் காலத்தில் அறுவடை செய்ய வேண்டாம்.

விளைச்சல்

மரத்தின் வயது (வருடம்)	மரமொன்றில் பெறக்கூடிய காய்களின் எண்ணிக்கை
5-8	450
9-10	800
11-25	1250

அறுவடை செய்த காய்களை கடும் சூரிய வெப்பத்திலிருந்து பாதுகாக்கவும். காய்களைப் பொதி செய்யும் இடத்திற்குக் கவனமாகக் கொண்டு செல்லவும்.

முதலில் காயமடைந்த நசிந்த காய்களையும், குறிப்பிட்ட அளவை விட அதிகளவில் பழுத்தவை, முதிர்ச்சி அடையாதவை ஆகியவற்றை அகற்றவும்.

தெரிவு செய்யப்பட்ட காய்களை பெனோமில் அல்லது தயோபென்ரசோல் போன்ற பங்கசு நாசினிகள் கலந்த நீரில் நன்கு கழுவவும். காயில் பட்டுள்ள பால், வேறுபொருட்களை இவ்வாறு கழுவி அகற்றுவதால் அவை கவர்ச்சியான தோற்றத்தை அளிக்கும்.

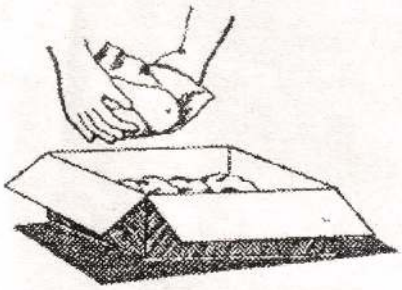
அதே போல் பங்கசு நாசினிகளின் தொழிற்பாட்டினால் காய்களுக்கு ஏற்படக் கூடிய அந்திரக்நோசு நோயைத் தவிர்க்கலாம்.

ஆனால், 50 பாகை சென்றிகிரேட் வெப்பநிலையில் உள்ள சுடுநீரில் 2-3 நிமிடங்கள் வரை காய்களை அமிழ்த்துவதன் மூலம், அவற்றில் ஏற்படக்கூடிய நோய்களை வெற்றிகரமாகத் தடுக்கலாம். இச்சுடுநீருடன் பங்கசு நாசினிகளைக் கலந்தோ அல்லது கலக்காமலோ பயன்படுத்தலாம். பங்கசு நாசினிகளை நீரில் கலக்காவிடில், காய்களை நீரில் அமிழ்த்திய பின் அவற்றிற்கு 1% பங்கசு நாசினியை விசிற வேண்டும்.

பொதி செய்தல்

பொதி செய்ய முன்னர் காய்களை மீண்டும் வகைப்படுத்தவும். சந்தைக்கு அனுப்ப முடியாத காய்கள் இருப்பின் அவற்றை அகற்றவும்.

காய்களை ஏற்றுமதி செய்வதாயின் அவற்றின் பருமனிற்கேற்ப பெட்டிகளில் பொதி செய்ய வேண்டும். ஐரோப்பிய நாடுகளில் 200–250 கிராம் நிறையுடைய காய்களுக்கே அதிக கிராக்கி உள்ளது. எவ்வாறாயினும் கொள்வனவு செய்வோரின் விருப்பத்திற்கேற்ப இவற்றைத் தெரிவு செய்து, பொதி செய்யவும்.



பெட்டியொன்றின் நிறை 4–5 கிலோ இருக்கத்தக்கதாக தனி அடுக்குகளில் காய்களைப் பொதி செய்யவும். ஒவ்வொரு காயையும் கடதாசியால் சுற்றி பெட்டியில் அடுக்கவும்.

களஞ்சியப்படுத்தல்

சாதாரண அறை வெப்பநிலையில் சரியான நேரத்தில் அறுவடை செய்த காய்களை 8–12 நாட்கள் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கலாம். ஆனால் 12 பாகை சென்றி கிரேட் வெப்பநிலையில் 25 நாட்கள் வரை காய்களின் தரம் பாதிக்கப்படாமல் சேமித்து வைக்க முடியும்.

கொண்டு செல்லல்

உள்ளூர் சந்தையில் விற்பனை செய்யகொண்டு செல்லும் போது அதிகளவில் வீணாவதை நீங்கள் அவதானித்திருக்கலாம். இதனைத் தவிர்க்க பொருத்தமான கொள்கலன்களில் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.

ஆனால் ஏற்றுமதி செய்யும் போது விமானத்தின் மூலமே கொண்டு செல்ல வேண்டும். ஏனெனில் நீண்ட நாட்களிற்கு மாம்பழங்களைச் சேமித்து வைத்திருக்க முடியாது.

வேலையாள் தேவை

ஒரு ஏக்கரில் முறையாகச் செய்கை பண்ணும்போது முதல் வருடத்தில் தேவைப்படும் கூலியாட்களின் எண்ணிக்கை வருமாறு:

செயல்	மனித நாட்கள்
ஆரம்ப நிலப் பண்படுத்தலும், மண் பாதுகாப்பும்	14
குழிகளை அடையாளமிடலும், வெட்டுதலும்	04
சேதன, அடிக்கட்டுப் பசளை இடல்	04
நாற்றுக்களை நடல்	02
நிழல் பழங்கள்	01
பசளை இடலும், களை கட்டுப்படுத்தலும்	01
நீர்ப்பாசனம்	12
பயிர்ப் பராமரிப்பு	04
மொத்தம்	42

விவசாயத் திணைக்கள அச்சகம்
கண்ணோறுவ - பேராதனை