



கீராம்பி சாகுபடி

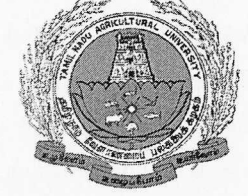


பெருமை

முனைவர். ஜே.தா. நீர்மலதா
முனைவர். கீ.இரா. மணிகண்டன்
முனைவர். ஜே. பிரேம் ஜோஷ்வா
முனைவர். சூ. கைல்ஸ் லியோ ஜஸ்டின்
முனைவர். எ. ஜெயா ஜாஸ்மின்

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
பேச்சிப்பாறை - 629 161
கன்னியாகுமரி மாவட்டம்

2022



கிராம்பு சாகுபடி

தொகுப்பு

முனைவர். ஜே.தா. நிராமலதா
முனைவர். கீ. இரா. மணிகண்டன்
முனைவர். ஜே. பிரேம் ஜோஷ்வா
முனைவர். கு. கைல்ஸ் லியோ ஜஸ்டின்
முனைவர். எ. ஜெயா ஜாஸ்மின்

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்

பேச்சிப்பாறை - 629 161

கன்னியாகுமரி மாவட்டம்

2022

உலக நாடுகளில் இந்தியா, அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, பிரான்சு, சிங்கப்பூர், சவுதி அரேபியா ஆகிய நாடுகள் கிராம்பை பெருமளவில் இறக்குமதி செய்கின்றன. உலக வணிகத்தில் 4,000 முதல் 4,500 டன்கள் வரை கிராம்பு ஆண்டுதோறும் விற்பனையாகிறது. இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் 1500 டன்கள் நம் உள்நாட்டு தேவையான 6500 டன்களைப் பூர்த்தி செய்ய போதுமானதாக இல்லை. நம் நிலப்பரப்பை 800 எக்டரை 2000 எக்டருக்கு அதிகரித்தால்தான் நம்முடைய எதிர்கால தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய இயலும். மேலும் ஒரு எக்டரிலுள்ள மரங்களினின்று கிடைக்கும் மகசூலான 250 கிலோவை புதிய தொழில் நுட்ப துறைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அதிகரிக்க வேண்டியதும் அவசியமானதாகும்.

இந்தியாவில் கேரளா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, மற்றும் அந்தமான் தீவுகளில் கிராம்பு பயிர் செய்யப்படுகிறது. தமிழ் நாட்டில் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்திலுள்ள கீரிப்பாறை, மகேந்திரகிரி, குலசேகரம், பேச்சிப்பாறை, கரிமலித்தோட்டம், கரிமணித் தோட்டம், கருப்பாறை தோட்டம், தேவகிரி தோட்டம், கடற்காட்சி தோட்டம், பால்குளம் பாலமோர் தோட்டம், பயோனியர் தோட்டம், செம்மீன் தோட்டம், கிறிஸ்துவ மிஸன் தோட்டம், ஆகிய இடங்களிலும் நீலகிரி மாவட்டத்திலுள்ள பரளியாறு, கூடலூர் ஆகிய இடங்களிலும், திண்டுக்கல் மாவட்டத்திலுள்ள தாண்டிக்குடியிலும், மதுரை மாவட்டத்திலுள்ள கம்பம், தேனி போன்ற இடங்களிலும், சேலம் மாவட்டத்திலுள்ள சேர்வராயன் மலை, கொல்லி மலை மற்றும் கல்ராயன் மலைப் பகுதிகளிலும் திருநெல்வேலியிலுள்ள குற்றாலம் தென்காசி ஆகிய இடங்களிலும் கேரளாவிலுள்ள கோழிக்கோடு, கோட்டயம், கொல்லம் மற்றும் திருவனந்தபுரம் ஆகிய இடங்களிலும் கர்நாடகாவிலுள்ள வடகனரா மாவட்டத்திலும் கிராம்பு பயிர் செய்யப்பட்டு வருகிறது. கிழக்கு மற்றும் மேற்கு தொடர்ச்சி மலைச்சரிவுகளிலும் கிழக்கிந்திய மாநிலங்களிலும் கிராம்பு சாகுபடியை அதிகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது.



பயன்கள்

பச்சை கிராம்பு ஊறுகாய் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றது. மலராத முதிர்ந்த மொட்டுகள் அறுவடை செய்யப்பட்டு உலர்த்தப்படுகின்றன. அரைத்த கிராம்புத்துள் கிராம்பு எண்ணெய் ஆகியன சாஸ்கள், கேச்சப்கள், ஊறுகாய்கள், கேக்குகள், புட்டிங், சாக்லேட் ஆகியன தயாரிக்கவும் உணவு பதப்படுத்தவும் பயன்படுகிறது. இந்தியா உலகளவில் அமெரிக்காவுக்கு அடுத்தபடியாக இரண்டாவது அதிக அளவில் கிராம்பை பயன்படுத்தும் நாடாகும்.

கிராம்பு பயிரின் அனைத்து பாகங்களும் நல்ல வாசனைத் தன்மையுடையவை. நீராவி வடிவத்தில் முறையில் கிராம்பிலிருந்து 5 முதல் 20 சதவிகிதம் வாசனை எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. பசுமை கலந்த மஞ்சள் நிறமுடைய இந்த வாசனை எண்ணெயில் யூஜினால் என்ற காரைத்தன்மையுடைய வேதிப்பொருள் 1 சதவிகிதம் அடங்கியுள்ளது. கிராம்பு பட்டை மற்றும் இலைகளிலிருந்து இந்த வேதிப்பொருளைக் கொண்ட வாசனை எண்ணெய் குறைந்தளவில் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

வளரியல்பு

கிராம்பு 10-12 மீட்டர் வரை நடுத்தர உயரத்திற்கு பல கிளைகளுடன் வளரும் சிறு மரமாகும். ஆதன் பட்டை இளஞ்சாம்பல் நிறமாக காணப்படும். இலைகளின் நுனியில் பூக்கள் சிறு கொத்துக்களில் உற்பத்தியாகின்றன. ஒவ்வொரு பூவிற்கும் நீண்ட உருண்டையான சூலகமும், அதன் நுனியில் நான்கு புள்ளிகளும் உண்டு. அல்லி இதும்கள் பிரிந்து மலர்வதற்கு முன்பு தாமரை மொக்கு போல் குவிந்திருக்கும். முதிர்ந்த மொட்டுக்களை பறித்து, உலர்த்தி வாசனைப் பொருளாக பயன்படுத்துகிறார்கள். இந்த மொக்குகள் மலர்ந்து மகரந்தச் சேர்க்கை நடந்து, கருவுற்ற பின், சூலகம் புள்ளி

வட்டத்துடன் ஒரு விதை உடைய தாய்க்கிராம்பு எனப்படும் பழமாக மாறுகிறது. இந்தப் பழம் 2.5 செ.மீ. நீளம், 1.5 செ.மீ, அகலம் உடையதாய் இருக்கும்.

இரகங்கள்

கிராம்பு விதை வழியாக இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டாலும், இவை தன் மகரந்தச் சேர்க்கை செய்வதால் பெருமளவில் நாற்றுகளில் வேறுபாடுகள் காணப்படுவதில்லை. தமிழகத்தில் கிராம்பு பெருமளவில் பயிரிடப்படும் கன்னியாகுமரி, மாவட்டத்திலுள்ள கரும்பாறைத் தோட்டத்தில் இராஜ கிராம்பு (king clove). இந்த வகை நன்கு தடித்த கிராம்பு உற்பத்தி செய்யும் மரம் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவற்றின், மொட்டுகள் மற்ற கிராம்புகளை விட 30 சதவீதம் அதிகமான எடையுடன் காணப்படுகிறது. வழக்கமான இரட்டை குரோமோசோம் எண்ணிக்கையான 44-க்கு பதிலாக இவற்றில் அதிகமான குரோமோசோம்கள் இருக்கலாம் என கருதப்படுகிறது.

மேலும் கிராம்பில் அறுவடை செலவை குறைக்கும் பொருட்டு குட்டையான கிராம்பு மரங்களை கண்டறியும் ஆய்வும் இதே கரும்பாறை தோட்டத்தில் அதிக மகசூல் தரும் அடர்ந்த குற்று மரம் ஒன்றையும் கண்டறிந்துள்ளனர். வேதியியல் குணங்களிலும் வேறுபாடுகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த குட்டை கிராம்பில் சாதாரண இலையுடைய வகை ஒன்றும், குறுகிய இலைகளுடன் கூடிய குட்டை கிராம்பு ஒன்றுமாய் இரண்டு வகைகள் பிரித்தறியப்பட்டுள்ளன. இந்த மூன்று இரகங்களும், கோழிக்கோட்டில் உள்ள வாசனைப் பொருட்கள் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றன. இவை இன்னும் ஆராய்ச்சி நிலையிலேயே உள்ளன.

மண்

நல்ல வடிகால் வசதியுடைய தாது சத்துக்கள் நிரம்பிய வண்டல் மற்றும் இலைமட்கு அதிகமாயுள்ள நிலைகள் கிராம்பு வளர்ச்சிக்கு மிகவும் உகந்தன. மேலும் காடு மற்றும் மலைப்பகுதிகளில் உள்ள இருமண்பாடுள்ள மண் வகைகள்,

கருப்பு மற்றும் செம்மண் நிலங்களிலும் கிராம்பை சிறப்பாக வளர்க்கலாம். ஆனால் மணற்பாங்கான நிலமும், தண்ணீர் தேங்கும் களிமண் நிலமும் கிராம்பு சாகுபடிக்கு உகந்ததல்ல.

காலநிலை

கிராம்பு கடல் மட்டத்திலிருந்து 1000 மீட்டர் முதல் 1500 மீட்டர் வரை உயரமுள்ள பகுதிகளில் நன்கு வளரும். மேலும் 20^o முதல் 30^o சென்டிகிரேட் வெப்பநிலை உள்ள பகுதிகளிலும், ஆண்டுக்கு 1500 – 2000 மி.மீ வரை மழை அளவு உள்ள பகுதிகளும் கிராம்பு வளர்ச்சிக்கு உகந்தவை. அதிகளவு ஈரத்தன்மை உடைய பகுதிகளில் கிராம்பு மரங்கள் பூப்பதில்லை. முறாக வறண்ட தட்பவெப்ப நிலையும், மழைகப்பொழிவும் மாறி மாறி நிலவும் தட்பவெப்ப நிலைகள் கிராம்பு வளர்ச்சிக்கு உகந்த கால நிலைகளாகும்.

சாகுபடி முறை

கிராம்பு பயிரானது மலைப்பகுதிகளில் மலைச்சவுக்கு, காப்பி, மிளகு, மற்றும் கபட்டு மரங்களின் இடையே ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. காப்பியை முக்கிய பயிராக கொண்டு பயிரிடப்படும் பல அடுக்குப்பயிர் முறையில் வளர்ச்சி சிறப்பாக இருப்பதோடு அதிகளவு இலாபமும் கிடைக்கின்றது, தற்போது கிராம்பு பயிரை பல அடுக்குப் பயிர்களில் ஒன்றாக கருதப்படுகிறது. உதாரணமாக முதல் அடுக்கு பாக்கு அல்லது தென்னை (மிளகு தென்னையில் படத்தி விடுதல்) அடுத்த நிலையில் கிராம்பு, அடுத்த நிலையில் பப்பாளி, சப்போட்டா, வாழை போன்ற பழ பயிர்கள், அடுத்த நிலையில் தேயிலைத் தோட்டங்களில் கிராம்பு ஊடுபயிராக பயிர் செய்யப்பட்டு வருகிறது. கேரளாவில் தென்னை, வாழை மற்றும் பாக்குத் தோட்டங்களில் கிராம்பு வளர்க்கப்படுகின்றது.

பயிர்பெருக்கம்

பயிர்பெருக்க முறைகளான விதை மூலம் பயிர்பெருக்கம் குச்சிகள், பதியன், மொட்டு, ஒட்டுக்கட்டுதல் முறைகள் மூலம் கிராம்பு நாற்றுகள் உற்பத்திக்கு

முயற்சி செய்ததில் விதை மூலம் பயிர்ப்பெருக்கம் செய்வதே வணிக ரீதியாக நல்ல வெற்றி விகிதத்தை தரக்கூடியது என ஆராய்ச்சி முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன.

பயிர்ப்பெருக்கத்திற்கு தேவைப்படும் கிராம்பு விதையானது தாய்க்கிராம்பு (Mother clove) என்று அழைக்கப்படுகிறது. அதாவது நன்கு முற்றி பழுத்த கிராம்பு பழங்கள் தான் பயிர்ப்பெருக்கத்திற்கு உதவும் தாய்க்கிராம்பு ஆகும். சில கிராம்பு தோட்டங்களில் இவ்வாறு நன்கு பழுத்து தானாக உதிர்ந்து மரங்களுக்கடியில் 2-3 இளந்தளிர்களைக்கொண்ட தானாக வளர்ந்த கிராம்பு நாற்றுகளும் வேர்ப்பகுதி சேதமடையாமல் கவனமாக பிடுங்கி எடுக்கப்பட்டு வளர்ச்சி ஊடகங்கள் கொண்ட பாலிதீன் பைகளில் நடப்பட்டு நடுவதற்கு தேவையான கிராம்பு நாற்று உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

விதை மூலம் பயிர்ப்பெருக்கம்

இந்திய காலநிலைகளில் கிராம்பு நடவு செய்த 7-8 ஆண்டுகளில் பூக்களை உற்பத்தி செய்கிறது. மலைப்பாங்கான பகுதிகளில் ஜனவரி முதல் மார்ச் மாதங்களிலும், சமவெளிப் பகுதிகளில் செப்டம்பர் அக்டோபர் மாதங்களிலும் உருவாகும் பூக்களிலிருந்து 5-6 மாதங்களுக்கு பிறகு கிராம்பு காய்கள் உருவாகி 9 மாதங்களுக்குள் தாய் கிராம்பு அறுவடைக்குத் தயாராகிறது. நன்கு பழுத்த கருஞ்சிவப்பு நிறமுடைய தாய் கிராம்பு விதைக்கப் பயன்படுகிறது. தன் மகரந்த சேர்க்கை மூலம் விதைகள் உருவாவதால் கிராம்பு செடியின் வளர்ச்சியும் மகசூலும் அதன் தாய் மரத்தை ஒத்தது காணப்படும். எனவே நல்ல தரமான தாய் மரங்களை தேர்ந்தெடுத்தல் என்பது கிராம்பில் ஒரு முக்கியமான ஒன்றாகிறது.

தாய் மரத் தேர்வு

முப்பது ஆண்டுகளுக்கு மேல் வயதுடையதாகவும் தொடர்ந்து எல்லா ஆண்டுகளிலும் சராசரியாக 50-100 கிலோ பச்சை கிராம்பு மகசூல் தரக்கூடியதாகவும் உடைய கிராம்பு மரங்களை தாய்மரமாக தேர்வு செய்யவேண்டும். இத்தகைய மரங்கள் பூச்சி, நோய் தாக்காததாகவும் நடுத்தர உயரம் உடையதாகவும்

இருக்க வேண்டும். இவ்வாறான சிறந்த மரம் ஒன்றிலிருந்து ஆண்டொன்றுக்கு சுமார் 5000 சிகப்பு ஊதா நிறமுடைய கிராம்புகளை பெறலாம்.

- 'தாயைப்போல பிள்ளை' என்ற பழமொழி கிராம்பிற்கு உகந்ததாக இருப்பதால் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவைகளைக் கடைபிடித்தல் அவசியமாகும்.
- தாய்மரத்தின் வயது 25-30 ஆண்டுகளுக்கு குறையாமல் இருக்க வேண்டும்.
- தேர்வு செய்யப்பட்ட மரத்தின் மகசூல் வரலாறு ஏற்ற இறக்கமற்றதாக சீரானதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- பூச்சி நோய்த் தாக்கம் இல்லாத மரமாக இருத்தல் வேண்டும்.
- வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையதாக இருக்க வேண்டும்.

இனப்பெருக்கம்

நல்ல வளர்ச்சியும் மகசூலும் தொடர்ந்து கொடுக்கும் மரங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படும் தாய்க்கிராம்புகள் மூலம் இனவிருத்தி செய்யப்படுகின்றது. கிராம்பு மரங்கள் ஜூலை முதல் செப்டம்பர் மற்றும் நவம்பர் முதல் ஜனவரி என வருடத்திற்கு இரண்டு பருவங்களில் பூக்கின்றன. தரைப்பகுதிகளில் செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களிலும் செடிகள் பூக்கின்றன. பூத்த பின் ஆறு முதல் ஏழு மாதங்களில் தாய்க்கிராம்புகள் முதிர்ச்சி அடைகின்றன. ஜூன் முதல் அக்டோபர் மாதங்களில் விதைகள் அறுவடைக்கு தயாராகும். பொதுவாக தென்னிந்தியாவில் பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் வரையிலான காலங்களில் பூத்து ஜூன் முதல் ஆகஸ்ட் வரை தாய்க்கிராம்புகள் அறுவடைக்கு வருகின்றன.

விதையில்லா இனப்பெருக்கம்

முற்றிய குச்சிகளை தேர்வு செய்து அவற்றை ஐ.பி.ஏ 50-100 ப.பி.எம் கரைசலில் 12 மணி நேரம் ஊற வைத்தும் அல்லது ஐ.பி.ஏ. 2000 பி.பி.எம் கரைசலில் 5 நிமிடங்கள் நனைத்தும் நடுவதன் மூலம் அதிகளவு வேர்ப்பிடிப்பு ஏற்படுகின்றது. மரங்களில் 4000 பி.பி.எம் ஐ.பி.ஏ கரைசலை பயன்படுத்தி விண்பதியம்

செய்யும்போது நல்ல வேர்ப்பிடிப்பு ஏற்படுகின்றது. இணைவு ஒட்டு முறையில் 4-5 இஞ்ச் நீளமுடைய கிராம்பு குச்சிகளை சைச்சியம் குமுனி வேர்க்குச்சியின் மேல் ஒட்டும் போது அதிக ஒட்டு இணைவு கிடைப்பதாக மடகாஸ்கரில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

உயர் மகசூல் உடைய குட்டை கிராம்பு மற்றும் இராஜ கிராம்பு ஆகியவற்றை இணைவு ஒட்டு முறையில் ஆகஸ்ட் முதல் டிசம்பர் மாதங்களில் 2 வயதுடைய கிராம்பு நூற்றுக்களில் ஒட்டு கட்டுவதால் 80 சதவீதம் வெற்றி கிட்டுவதோடு நோய் எதிர்ப்பு சக்தி வீரிய வளர்ச்சி ஆகிய பரம்பரிய குணங்கள் பாதுகாக்கப்பட்டு குட்டையான உயரத்திலேயே செடிகள் காய்ப்புக்கு வருகின்றன. 8 வயதுடைய கிராம்பு செடிகளிலிருந்து பக்க மொட்டுக்களை தேர்ந்தெடுத்து திசு வளர்ப்பு செய்வதன் மூலம் வளர்ப்பு ஊடகத்தில் காலஸ் தோன்றி வெற்றி கிடைத்துள்ளது.

விதை நேர்த்தி செய்தல்

நன்கு பழுத்த கருஞ்சிவப்பு அல்லது ஊதா நிறமுடைய தாய்க்கிராம்பு தானாக உதிர்ந்து விடுகிறது. இவ்வாறு உதிர்ந்த தாய்க்கிராம்புகள் நல்ல முளைப்புத்திறன் கொண்டவையாக இருக்கும் மரங்களிலிருந்து பழுத்து விழும் தாய்க்கிராம்புகள் சேதமடையாமல் இருக்க மரத்தின் கிளை சுற்றளவிற்கு வைக்கோல் அல்லது இலைதழைகளை இட்டு அதன் மேல் தானாக உதிர்ந்த தாய்க்கிராம்புகளை சேகரிக்க வேண்டும்.

சேகரிக்கப்பட்ட தாய்க்கிராம்பானது சதைப்பற்றுள்ள வெளிப்புறத்தைக் கொண்டது. இந்த சதைப்பற்றான பகுதியை தண்ணீரில் கழுவி நீக்கி சுத்தம் செய்து விட்டு விதைப்பதால் நல்ல முளைப்புத்திறன் கிடைக்கும்.

கிராம்பின் முளைப்புத்திறன் அறுவடை செய்ததிலிருந்து வெகு சீக்கிரமாக குறைய வாய்ப்புள்ளதால் உடனடியாக நூற்றாங்காலில் நடவு செய்வது அவசியமாகும். கூடுமானவரை ஒரு வாரம் வரை தாய்க்கிராம்புகளை சேமித்து வைக்கலாம். இவ்வாறு சேமிக்கும்போது தாய்க்கிராம்புகளை ஈரமணல் அல்லது

ஸ்பாக்கன்ப்பாஸ் என்றழைக்கப்படும் ஊடகங்களில் வைத்து ஈரப்பதம் 30-40 சதவிகிதத்திற்கு குறையாமல் பாதுகாக்க வேண்டியது அவசியமாகும்.

கிராம்பு விதைகளுக்கு உறக்க நிலை இல்லாததால் அவை 2 அல்லது 3 நாட்களில் முளைப்புத் தன்மையை இழந்து விடுகின்றன. மரங்களின் கீழ் தரைப்பகுதியை குப்பையில்லாமல் சுத்தமாக வைத்திருந்து தானாகவே பழுத்து தரையில் விழும் பழங்களை தேர்வுச் செய்யப்பட்ட தாய் கிராம்பு மரங்களிலிருந்து சேகரிக்க வேண்டும். சேகரித்த விதைகளை ஈர மணலினுள், அல்லது ஈரமுள்ள கரித்துகள்களினுள் சேகரித்து வைப்பதன் மூலம் இரு வாரங்கள் வரை முளைப்புத்திறனை பாதுகாக்கலாம். விதை விதைப்பதற்கு தாமதம் ஏற்படும் காலங்களில் 400 காஜ் அளவுடைய பாலித்தீன் பைகளில் அடைத்து 10° செ.கி. வெப்ப நிலையில் விதைகளை 45 நாட்கள் வரை சேமித்து வைக்கலாம். பாலித்தீன் பைகளில் 10 சதவீதம் ஜலசக்தியை மணல் அல்லது மரத்தூளுடன் கலந்து 1 கிலோ மணலுக்கு 2.5 கிராம் அளவில் பெவிஸ்டிணையும் கலந்த கலவையோடு விதைகளை சேமிப்பதால் மூன்று மாதங்களான பிறகும் விதைகள் 30 சதவீதம் வரை முளைப்புத் திறனுடையதாக இருக்கும். தொலை தூரங்களுக்கு விதைகளை கொண்டு செல்லும் போது பனை ஓலையில் செய்த கூடைகளில் அடைத்து அனுப்பலாம். இவ்வாறு அனுப்பும்போது அவற்றின் ஈரப்பதம் 35 சதவீதத்துக்கு குறையாமலும் அறுவடை செய்து ஒரு வாரத்திற்கு மிகாமலும் இருக்க வேண்டும்.

முதிர்ந்த ஒரே அளவுள்ள சீரான விதைகளின் மேல் தோலை அகற்றி விதைப்பதால் அவற்றின் முளைப்புத் திறன் அதிகரிக்கிறது. பொதுவாக 2 கிராம் எடையுடைய தாய் கிராம்புகள் அதிக அளவில் (60 சதவீதம்) முளைப்புத் திறனை கொண்டுள்ளதாக அறியப்பட்டுள்ளது. விதைகளின் மேல் தோலை நீக்குவதற்கு ஏதுவாக விதைகளை குவித்து வைத்து, அவற்றின் மேல் ஈரச் சாக்குப் பைகளை ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்கள் மூடி வைப்பதன் மூலமும் மேல் தோல் அழுகி விடும்.

தோல் நீக்கப்பட்ட விதைகளில் பெரிய ஆலிவ் பச்சை நிறமுடைய விதைகளை தேர்ந்தெடுத்து விதைக்க வேண்டும். கரும்புள்ளிகள் கொண்ட அல்லது கருப்பு

நிறமுடைய வேர் முளைகளைக் கொண்ட விதைகள் முளைப்புத் திறன் அற்றவையாய் இருப்பதோடு அவை முளைத்தாலும் குறைபாடு உடையதாக இருக்கும். ஆகவே அத்தகைய விதைகளை அகற்றி விட வேண்டும்.

தேர்வு செய்த விதைகளை 0.1 சதவீதம் பெவிஸ்டின் கரைசலில் 30 நிமிடம் நனைத்து விதைப்பதன் மூலம் நோய்த் தாக்குதல் குறைவதோடு, முளைப்புத்திறனும் அதிகரிக்கிறது. தேர்வு நீக்கப்பட்ட விதைகளை 1 லிட்டரில் 50 கிராம் (50 பிபிஎம்) ஜிப்ரலிகக் அமிலக் கரைசலில் ஆறுமணி நேரம் ஊறவைத்த பின்னர் விதைப்பதன் மூலம் விதைகளின் முளைப்புத் திறனும் நாற்றுக்களின் வீரியமும் அதிகரிக்கிறது.

நாற்றுங்கால்

நாற்றுங்கால் பராமரிப்பு

நேர்த்தி செய்யப்பட்ட தரமான தாய்கிராம்பு விதைகளை உடனடியாக நாற்றுங்காலில் நடவு செய்ய வேண்டும். கிராம்பு நாற்றுங்கால் இரண்டு நிலைகளைக் கொண்டது. முதன்மை நாற்றுங்கால் மற்றும் இரண்டாம் நிலை அல்லது பாலிதீன் நாற்றுங்கால்.

முதன்மை நாற்றுங்கால்

நல்ல நிழற்பாங்கான தண்ணீர் வசதியுடைய இடங்களைத் தேர்வு செய்து ஒரு மீட்டர் அகலம் 15 செ.மீ. உயரம் மற்றும் தேவையான அளவு நீளம் கொண்ட மேட்டுப்பாங்கான பாத்திகள் அமைக்க வேண்டும். இப்பாத்திகளை அமைக்கும்போது நன்கு மக்கிய தொழு உரம் அல்லது மண்புழு உரத்தை கலந்து பாத்திகள் அமைத்தால் செடியின் வளர்ச்சி நன்றாக இருக்கும். மேலும் கடினமான மணல் கட்டிகளோ, கற்களோ இல்லாதவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இவ்வாறு அமைத்த பாத்திகளில் 10 செ.மீ. இடைவெளியில் கோடுகள் கிழித்து தாய்கிராம்பு விதைகளை 5 செ.மீ. இடைவெளியில் 2.5 செ.மீ. ஆழத்திற்கு மிகாமல் நடவு செய்ய வேண்டும். நட்பின்னர் நன்கு தண்ணீர் ஊற்றி பராமரிக்க வேண்டும். சமவெளிப்பகுதிகளில் நடவு செய்த நாளிலிருந்து 10 முதல் 15 நாட்களுக்குள் விதைகள் முளைக்கத் தொடங்கிவிடும். கிட்டத்தட்ட 40 நாட்கள் வரை விதைகள்

முளைப்பு தொடர்ந்து கொண்டு இருக்கும். மலைப்பாங்கான பகுதிகளில் விதை முளைப்பு இன்னும் தாமதமாக தொடங்கி 60 நாட்கள் வரை நீடிக்கும்.

இரண்டாம் நிலை (அல்லது) பாலிதீன் நாற்றுங்கால்

தாய்கிராம்பு விதைகள் முளைத்த பின்னர் 3:3:1 விகிதத்தில் தோட்ட மண் மணல் எரு இட்டு தயார் செய்யப்பட்ட நாற்றுங்கால் கலவை கொண்டு நிரப்பப்பட்ட 30 x 15 செ.மீ. அளவுடைய பாலிதீன் பைகளில் மாற்றி நடவு செய்ய வேண்டும். இவ்வாறு நடவு செய்த நாற்றுக்களை நன்கு தண்ணீர் ஊற்றிப் பராமரிக்க வேண்டும்.

பொதுவாக கிராம்பு நாற்றுக்களின் வளாப்ச்சியானது மிகவும் மெதுவாக இருப்பதால் மூன்று முதல் நான்கு மாதம் வயதுடைய நாற்றுக்களுக்கு வளர்ச்சி ஊக்கிகளான ஜி.ஏ. 200 பிபிஎம் கரைசலை தெளிப்பதன் மூலம் வீரியமான கிராம்பு நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்யலாம்.

குறைந்தது 18 முதல் 24 மாதங்கள் வயதுடைய கிராம்பு நாற்றுக்கள் தோட்டங்களில் நடவு செய்ய தயாராகின்றன.

இதர பயிர்ப்பெருக்க முறைகள்

இதர விதையில்லா இனப்பெருக்க முறைகளான குச்சி வெட்டி வைத்தல், பதியன்முறை, ஒட்டுக்கட்டுதல் போன்ற முறைகள் பின்பற்றப்பட்டதில், ஐ.பி.ஏ. 50-100 பிபிஎம் கரைசலில் நனைத்து நடவு செய்யப்பட்ட குச்சிகள் நல்ல வேர்ப்பிடிப்புத் தன்மையை வெளிப்படுத்தியுள்ளன. நெருக்கு ஒட்டு முறை (Approach graft) களில் குட்டை பூச்சி மற்றும் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட ஒட்டுச் செடிகள் ஆராய்ச்சி ரீதியில் வெற்றிகரமாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

நாற்றுக்களை மாற்றி நடுதல்

முளைத்த நாற்றுக்களை ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்களானதும் பாலிதீன் பைகளில் (15x22.5) தோட்ட மண், மணல் மற்றும் உலர்ந்த எரு ஆகியவற்றை 3: 3:1 என்ற விகிதத்தில் கலந்த கலவையை நிரப்பி மாற்றி நட வேண்டும். நாற்றுக்களை மாற்றி நடுவதில் காலதாமதம் ஏற்பட்டால் அவற்றின் ஆணி வேர் ஆழமாக நீண்டு வளர்ந்து

பிடுங்கி நடுவதில் சிரமத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. ஓராண்டு கழித்து மீண்டும் பெரிய பாலித்தீன் பைகளில் (22x35 செ.மீ) மேற்கூறிய கலவையை நிரப்பி மாற்றி நடவு செய்ய வேண்டும். இத்தகைய பாலித்தீன் பைகளில் நாட்டு நாற்றுக்களை சீராக தண்ணீர் விட்டு பராமரிக்க வேண்டும். இரண்டு ஆண்டுகள் வளர்ந்த நாற்றுக்களை நடுவதற்கு பயன்படுத்தலாம்.

பொதுவாக கிராம்பு நாற்றுக்கள் மிகவும் மெதுவான வளர்ச்சி விகிதத்தை பெற்று இருக்கும் முளைத்து மூன்று மாதம் வயதுடைய நாற்றுக்களுக்கு 44 பி.பி. எம்.ஜி.ஏ. மற்றும் 300 பி.பி. எம்.ஜி.ஏ ஆகிய வளர்ச்சி ஊக்கிகளை தெளிப்பதால் நாற்றுக்கள் விரைவாகவும் வீரியமாகவும் வளர்வதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

நிலம் தயாரித்தல்

கிராம்பு தனிப்பயிராகவும், ஊடுபயிராகவும் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. 60 - 70 செ.மீ நீள அகல, உயரமுள்ள குழிகளை 6-7 மீ இடைவெளிகளில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். காப்பித் தோட்டங்களில் கிராம்பு நடுவதற்கான இடைவெளி, காப்பியில் இரகம் மற்றும் மண்ணில் தன்மையை பொறுத்து மாறுபடுகின்றது. இதிலிருந்து ஆறு அடி இடைவெளியில் காப்பி நடும போது 5 வரிசை காப்பி செடிகளுக்கு ஒரு வரிசை கிராம்பு செடி என்ற விகிதத்தில் அதாவது 5-6மீ இடைவெளியில் 60 செ.மீ நீள, அகல, உயரமுள்ள குழிகளை எடுக்க வேண்டும். இந்த குழிகளில் நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தோடு மேல் மண்ணை கலந்து குழிகளை நிரப்பி விட வேண்டும்.

நடவு செய்தல்

பருவ மழைகள் ஆரம்பித்தும் மே - ஜூன் மற்றும் செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் நன்கு வளர்ந்த நாற்றுக்களை குழிகளின் நடுவில் நடவு செய்ய வேண்டும். தனிப்பயிராக நடவு செய்யும் போது, கிராம்பு நடவு செய்ய வேண்டும். தனிப்பயிராக நடவு செய்யும் போது, கிராம்பு நடவு செய்யும் முன் தோட்டங்களில் பலா, கிலுகிலுப்பை போன்ற நிழல் தரும் மரங்களை 10 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்து பராமரிக்க வேண்டும்.

கிராம்பு தனிப்பயிராக, ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. 60 - 70 செ.மீ அகல உயரமுள்ள குழிகளை 6-7 மீ இடைவெளிகளில் எடுத்து கொள்ள வேண்டும். இந்த குழிகளில் நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தோடு மேல் மண்ணை கலந்து நிரப்ப வேண்டும்.

உரமிடுதல்

நடவு செய்த பின் 6 வருடங்கள் வரை மரம் ஒன்றுக்கு 25 கிலோ தொழு உரமும், 25 கிராம் சாம்பல் சத்தும் கலந்து மரத்தைச் சுற்றி 1 1/2 மீட்டர் இடைவெளியில் வட்டப் பாத்திகள் அமைத்து 10 செ.மீ ஆழத்தில் மண்ணோடு கலந்து இட வேண்டும். பின்னர் 14 ஆண்டுகள் வரை மரம் ஒன்றுக்கு 75 கிலோ தொழு உரம், 120 கிராம் தழைச்சத்து, 95 கிராம் மணிச்சத்து, 300 கிராம் சாம்பல் சத்து ஆகிய உரங்களை இரு பாகங்களாகப் பிரித்து பருவ மழைகிளவன் போது இட வேண்டும். 15-20 வருடம் வரை மரம் ஒன்றுக்கு 100 கிலோ தொழுஉரம் மற்றும் 200:120:600 கிராம் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல்சத்துக்களை கொடுக்க வேண்டும். 20 வருடத்திற்கு மேல் வயதுடைய மரங்களுக்கு 100 கிலோ தொழு உரத்தோடு 400 : 320 : 100 கிராம் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து தரும் உரங்களை இட வேண்டும். இவ்வரங்களை இரு சம பாகங்களாக பிரித்து மே - ஜூன் மற்றும் செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் இட வேண்டும்.

உயிர் உரங்கள் இடுதல்

விதைகளை அசோஸ்பைரில்லத்துடன் விதை நேர்த்தி செய்து நடுவதால் முளைப்புத் திறன் அதிகரிக்கிறது. மேலும் நடவு குழி ஒன்றுக்கு 10 கிராம் அசோஸ்பைரில்லத்தை தொழு உரத்துடன் கலந்து இடுவதால் செடியில் வளர்ச்சி அதிகமாக இருக்கும். அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்க்டீரியா ஆகிய உயிர் உரங்களை ஒவ்வொன்றையும் 50 கிராம் வீதம் 100 எரு மற்றும் 400:350:1100 தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துகளோடு கலந்து இடுவதால் மகசூல் அதிகரிப்பதாக ஏற்காடு தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில்

பிடுங்கி நடுவதில் சிரமத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. ஓராண்டு கழித்து மீண்டும் பெரிய பாலித்தீன் பைகளில் (22x35 செ.மீ) மேற்கூறிய கலவையை நிரப்பி மாற்றி நடவு செய்ய வேண்டும். இத்தகைய பாலித்தீன் பைகளில் நாட்டு நாற்றுக்களை சீராக தண்ணீர் விட்டு பராமரிக்க வேண்டும். இரண்டு ஆண்டுகள் வளர்ந்த நாற்றுக்களை நடுவதற்கு பயன்படுத்தலாம்.

பொதுவாக கிராம்பு நாற்றுக்கள் மிகவும் மெதுவான வளர்ச்சி விகிதத்தை பெற்று இருக்கும் முளைத்து மூன்று மாதம் வயதுடைய நாற்றுக்களுக்கு 44 பி.பி. எம்.ஜி.ஏ. மற்றும் 300 பி.பி. எம்.ஜி.ஏ ஆகிய வளர்ச்சி ஊக்கிகளை தெளிப்பதால் நாற்றுக்கள் விரைவாகவும் வீரியமாகவும் வளர்வதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

நிலம் தயாரித்தல்

கிராம்பு தனிப்பயிராகவும், ஊடுபயிராகவும் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. 60 - 70 செ.மீ நீள அகல, உயரமுள்ள குழிகளை 6-7 மீ இடைவெளிகளில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். காப்பித் தோட்டங்களில் கிராம்பு நடுவதற்கான இடைவெளி, காப்பியில் இரகம் மற்றும் மண்ணில் தன்மையை பொறுத்து மாறுபடுகின்றது. இதிலிருந்து ஆறு அடி இடைவெளியில் காப்பி நடும் போது 5 வரிசை காப்பி செடிகளுக்கு ஒரு வரிசை கிராம்பு செடி என்ற விகிதத்தில் அதாவது 5-6மீ இடைவெளியில் 60 செ.மீ நீள, அகல, உயரமுள்ள குழிகளை எடுக்க வேண்டும். இந்த குழிகளில் நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தோடு மேல் மண்ணை கலந்து குழிகளை நிரப்பி விட வேண்டும்.

நடவு செய்தல்

பருவ மழைகள் ஆரம்பித்தும் மே - ஜூன் மற்றும் செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் நன்கு வளர்ந்த நாற்றுக்களை குழிகளின் நடுவில் நடவு செய்ய வேண்டும். தனிப்பயிராக நடவு செய்யும் போது, கிராம்பு நடவு செய்ய வேண்டும். தனிப்பயிராக நடவு செய்யும் போது, கிராம்பு நடவு செய்யும் முன் தோட்டங்களில் பலா, கிலுகிலுப்பை போன்ற நிழல் தரும் மரங்களை 10 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்து பராமரிக்க வேண்டும்.

கிராம்பு தனிப்பயிராக, ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. 60 - 70 செ.மீ அகல உயரமுள்ள குழிகளை 6-7 மீ இடைவெளிகளில் எடுத்து கொள்ள வேண்டும். இந்த குழிகளில் நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தோடு மேல் மண்ணை கலந்து நிரப்ப வேண்டும்.

உரமிடுதல்

நடவு செய்த பின் 6 வருடங்கள் வரை மரம் ஒன்றுக்கு 25 கிலோ தொழு உரமும், 25 கிராம் சாம்பல் சத்தும் கலந்து மரத்தைச் சுற்றி 1 1/2 மீட்டர் இடைவெளியில் வட்டப் பாத்திகள் அமைத்து 10 செ.மீ ஆழத்தில் மண்ணோடு கலந்து இட வேண்டும். பின்னர் 14 ஆண்டுகள் வரை மரம் ஒன்றுக்கு 75 கிலோ தொழு உரம், 120 கிராம் தழைச்சத்து, 95 கிராம் மணிச்சத்து, 300 கிராம் சாம்பல் சத்து ஆகிய உரங்களை இரு பாகங்களாகப் பிரித்து பருவ மழைகிளவன் போது இட வேண்டும். 15-20 வருடம் வரை மரம் ஒன்றுக்கு 100 கிலோ தொழுஉரம் மற்றும் 200:120:600 கிராம் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல்சத்துக்களை கொடுக்க வேண்டும். 20 வருடத்திற்கு மேல் வயதுடைய மரங்களுக்கு 100 கிலோ தொழு உரத்தோடு 400 : 320 : 100 கிராம் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து தரும் உரங்களை இட வேண்டும். இவ்வரங்களை இரு சம பாகங்களாக பிரித்து மே - ஜூன் மற்றும் செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் இட வேண்டும்.

உயிர் உரங்கள் இடுதல்

விதைகளை அசோஸ்பைரில்லத்துடன் விதை நேர்த்தி செய்து நடுவதால் முளைப்புத் திறன் அதிகரிக்கிறது. மேலும் நடவு குழி ஒன்றுக்கு 10 கிராம் அசோஸ்பைரில்லத்தை தொழு உரத்துடன் கலந்து இடுவதால் செடியில் வளர்ச்சி அதிகமாக இருக்கும். அசோஸ்பைரில்லம் மற்றும் பாஸ்போபாக்க்டீரியா ஆகிய உயிர் உரங்களை ஒவ்வொன்றையும் 50 கிராம் வீதம் 100 எரு மற்றும் 400:350:1100 தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துகளோடு கலந்து இடுவதால் மகசூல் அதிகரிப்பதாக ஏற்காடு தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில்

கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக உயிர் உரங்களை இரசாயன உரங்களை இடுவதற்கு 15 நாட்கள் முன்போ அல்லது பின்போ தொழு உரத்துடன் அல்லது ஈர மணலுடன் கலந்து இடவேண்டும்.

ஜனவரி முதல் ஏப்ரல் வரையிலான வறட்சி காலங்களில் செடிகளுக்கு தண்ணீர் விட வேண்டியது மிகவும் அவசியமானதாகும். கிராம்பு நாற்றுகள் ஆரம்ப காலங்களில் மிகவும் மெதுவாக வளர்வதால் நட்ட ஓரிரண்டு வருடங்கள் வரை மண்ணில் ஈரத்தைப் பொறுத்து தேவையான அளவு நீர் ஊற்ற வேண்டும். மழைக்காலங்களில் வேர்ப்பகுதிகளில் நீர் தங்காமல் நல்ல வடிகால் வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். கோடைக் காலங்களில் துறையிட்ட மண் பாளைகளில் தண்ணீர் நிரப்பி செடிகளுக்கு அருகில் புதைத்து தேவையான தண்ணீர் கிடைக்கும்படி செய்யலாம்.

நீர் பாய்ச்சுதல்

ஜனவரி முதல் ஏப்ரல் வரையிலான வறட்சி காலங்களில் செடிகளுக்கு தண்ணீர் விட வேண்டியது மிகவும் அவசியமானதாகும். மழைக்காலங்களில் வேர்ப்பகுதிகளில் நீர் தங்காமல் நல்ல வடிகால் வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். கோடைக் காலங்களில் துறையிட்ட மண் பாளைகளின் மூலம் தண்ணீர் கிடைக்கும்படி செய்யலாம்.

ஊடுபயிர்

கிராம்பு மிகவும் மெதுவாக வளருவது மட்டுமல்லாமல் நடவு செய்த ஆண்டிலிருந்து 7 ஆண்டுகள் கழித்து தான் மகசூலுக்கு வருகிறது. இந்த நீண்ட காலம் மற்றும் செடிகளுக்கிடையேயான இடைவெளியை பயனுள்ள முறையில் ஊடுபயிர் செய்து நல்ல வருமானம் ஈட்டலாம். ஆரம்ப காலங்களில் கிராம்புக்கு நிழல் தேவையாதலால், நிழல் தரக்கூடிய பயிர்களான வாழை, சேனைக்கிழங்கு போன்ற பயிர்களை பயிரிட்டு பயன்பெறலாம்.

நன்கு வளர்ந்த கிராம்பு, மரங்களுக்கிடையில் மிதமான நிழலைத் தாங்கி வளரக்கூடிய அன்னாசி, இஞ்சி, திப்பிலி, கூவைக்கிழங்கி, இலவங்கப்பட்டை

(ஒரு வரிசை) போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராக பயிர் செய்யும் போது நல்ல உபரி வருமானம் விவசாயிகளுக்கு கிடைக்கிறது.

ஊடுபயிராக கிராம்பு

மலைத் தோட்டங்களில் கிராம்பு பயிரானது பல அடுக்கு பயிர் செய்யும் முறை (Multitier cropping system) மற்றும் கலப்புப் பண்ணை முறை (Mixed cropping) களில் ஊடுபயிராகவும் பயன்படுகிறது. தென்னை பாக்கு, காபி, ஆரஞ்சு, ஏலக்காய் தோட்டங்களில் கிராம்பு ஊடுபயிராக பயிர் செய்யப்பட்டு வருகிறது.

மர மேலாண்மை

ஆரம்ப காலங்களில் கிராம்பு செடிகளை வெயிலிருந்து பாதுகாக்க நிழல் அமைத்துத் தர வேண்டும். பொதுவாக நிழல் தரும், விரைவில் வளரும் மரங்களான அகத்தி, அல்பிசியா போன்ற மரங்கள் நடப்படுகின்றன. அல்லது வாழை ஊடுபயிராக நட்டு நிழல் ஏற்படுத்தித் தரப்படுகிறது. மரத்தின் அடியைச் சுற்றிலும் இழைதழைகளைக் கொண்டு நிலப்போர்வை அமைத்து வறட்சியிலிருந்து பாதுகாக்க வேண்டும். காய்ந்த குறுக்கு நெடுக்காக வளர்த்துள்ள குச்சிகளை அவ்வப்போது கவாத்து செய்து விட வேண்டும்.

பின் செய் நேர்த்தி

கோடைக் காலங்களில் மண்ணின் ஈரத்தைப் பாதுகாக்க வைக்கோல் மற்றும் காய்ந்த இலைகள் கொண்டு நிலப்போர்வை அமைக்க வேண்டும். சூரிய கதிர்கள் நேரடியாக செடியின் குருத்து பாகங்களை தாக்காமல் கோடையில் செடியைச் சுற்றியும் மேல்பாகத்திலும் சாக்கு, கித்தான் பை அல்லது தென்னை ஓலை கொண்டு நிழல் அமைக்க வேண்டும். செடியைச் சுற்றி களைகளை அவ்வப்போது அகற்றி பராமரித்து வர வேண்டும்.

கவாத்து செய்தல்

ஆரம்ப காலங்களில் 40-60 செ.மீ உயரத்திற்கு நடுத்தண்டில் எல்லா பக்கங்களிலும் சீராக பரந்த 5-8 முக்கிய கிளைகளை மட்டும் விட்டுவிட்டு

மற்றவற்றை அகற்றி விட வேண்டும். 45°-90° கோணத்தில் தோன்றும் கிளைகளை விட்டு விட்டு மற்றவற்றை அகற்றி வெட்டி விட வேண்டும்.

அறுவடை

கிராம்பு மரங்கள் நட்பின் 8 – 10 வருடங்களில் காய்க்க ஆரம்பிக்கின்றன. ஆனால் ஜான்சிபார் தீவுகளில் 4-6 வருடங்களிலும் மொலுக்கல் தீவுகளில் 6-8 வருடங்களிலும் காய்க்கத் துவங்குகிறது. தமிழக மலைப் பகுதிகளில் டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி மாதங்களிலும் சம தளப் பகுதிகளில் செப்டம்பர் முதல் அக்டோபர் மாதங்களிலும் மொக்குகள் அரும்பு ஆரம்பித்து 4-6 மாதங்களில் அறுவடைக்கு தயாராகின்றன. தமிழ் நாட்டில் பிப்ரவரி முதல் ஜூன் மாதங்களிலும், ஜான்சிபார் நாட்டில் ஆகஸ்ட் - டிசம்பர் மாதங்களிலும் கிராம்பு அறுவடைக்கு வருகின்றது. மொலுக்கல் நாட்டில் மழையும், வறட்சியும் அடிக்கடி விட்டு விட்டு நிலவுவதால் ஜூலை மாதத்தில் ஒன்றும், டிசம்பர் மாதத்தில் மற்றொன்றுமாக இரண்டு முறை மகசூல் எடுக்கப்படுகிறது.



மொக்குகளை மலர விட்டு விட்டால் அவை வாசனையை இழந்து விடும். ஆகவே முதிர்ந்த மொக்குகளை அவை பச்சை நிறத்தில் இருந்து இளஞ்சிவப்பு நிறத்திற்கு மாறும்போது அறுவடை செய்ய வேண்டும். கிளையின் நுனியில் கொத்து கொத்தாக காணப்படும் முதிர்ந்த மொட்டுகளை கிளைகளை வளைத்து அறுவடை செய்ய வேண்டும். உயரமாக வளர்ந்த மரங்களை சுற்றி மூங்கில் பரன் அமைத்தும் ஏணிகளை கொண்டும் மொட்டுகளை அறுவடை செய்யலாம்.

அறுவடைக்குப்பின் பதப்படுத்துதல்

அறுவடை செய்த கொத்துக்களிலுள்ள மொட்டுகளை தனியாக பிரித்து வெயிலில் ஒரு வாரம் உலர்த்த வேண்டும். பச்சை மொட்டுகளிலிருந்து 33 சதவீதம் காய்ந்த மொட்டுக்களைப் பெறலாம். நன்கு காய்ந்த தரமான கிராம்பு, சுருக்கமில்லாததாகவும் 1 சதவீதம் ஈரத்தன்மை உடையதாகவும் இருக்க வேண்டும்.



மகசூல்

நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட 15 வயதான கிராம்பு தோட்டத்திலிருந்து செடியொன்றுக்கு சராசரியாக 4-8 கிலோ காய்ந்த கிராம்பு கிடைக்கிறது. ஒரு எக்டரிலுள்ள 250 மரங்களிலிருந்து சராசரியாக மரத்திற்கு 4 கிலோ மகசூல் கிடைத்தால் கூட ஆயிரம் கிலோ உலர்ந்த கிராம்பு மகசூல் பெறலாம். ஜான்சிபார் நாட்டில் மரம் ஒன்றுக்கு 40 கிலோ வரை மகசூல் கிடைத்ததாக அறியப்படுகிறது. கிராம்பு மரங்களை சுமார் 60 வருடங்கள் வரை நல்ல மகசூல் கிடைக்குமாறு பராமரிக்கலாம்.

விதைக்காக தாய் கிராம்பை சேகரிப்பதற்காக தேர்வு செய்யப்பட்ட மரங்களிலுள்ள மொக்குகளை பறிக்காமல் மலர விட்டு பின்னர் பழங்களை சேகரிக்க வேண்டும். பெருமளவில் அறுவடையின் போது மரத்தில் கிளைகள் ஒடிந்து விடுவதால் அந்த கிளைகளிலுள்ள அடுத்த பருவத்திற்குரிய மொட்டுக்களை கொண்ட குருத்துகளும் ஒடிந்து விடுகின்றது. ஆகவே கிராம்பு மரங்கள் ஒன்று முதல் இரண்டு வருடங்கள் இடைவெளி விட்டு நன்கு காய்கின்றன.

பயிர் பாதுகாப்பு

பூச்சிகள்

அ. தண்டு துளைப்பான்

இப்பூச்சிகள் செடியின் நடுதண்டை துளைப்பதால் செடிகள் வாடிவிடுகின்றன. இதனைக் கட்டுப்படுத்த குய்னால்பாஸ் கார்பரில் 0.1 சதவீத தண்ணீருடன் கலந்து செடியின் அடிப்பாகத்தில் 1 மீ உயரத்திற்கு தடவ வேண்டும்.

ஆ. செதில் பூச்சிகள்

இதன் பாதிப்பு இலைகளிலும் இளங்குருத்துப் பகுதிகளிலும் அதிகமாக காணப்படுகிறது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த 0.05 சதவீதம் மோனோகுரோட்டோபாலை தண்ணீருடன் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

நோய்கள்

அ. நாற்றமுகல்

இந்த நோயின் பாதிப்பதில் நாற்றங்கால்களில் 5 - 40 சதவீதம் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. பியூசேரியம், கொலட்டோடிரைக்கல் என்ற பூஞ்சாணம் செடியின் தண்டுப் பாகத்தில் தாக்குவதால் அப்பகுதியில் கருப்பாகி அழுகி செடிகள் காய்ந்து விடுகின்றன. இந்த நோயால் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளைப் பிடுங்கி எரித்து விட வேண்டும். பின்னர் ஒரு சதவீதம் போட்டா கலவை அல்லது விட்டருக்கு 2 கிராம் காப்பர் - ஆக்ஸி - குளோரைடை கலந்து மண்ணில் ஊற்ற வேண்டும்.

ஆ. இலை அழுகல்

இந்நோய் சிலினீரோசிலாடியம் குயின்குலிசெப்டேட்டம் என்னும் பூசண தாக்குதலால் நாற்றங்கால்களிலும் வளர்ந்த மரங்களிலும் பாதிப்பை உண்டாக்குகிறது. பாதித்த மரங்களில் இலைகளின் ஓரங்களிலிருந்து கீழ்நோக்கி பரவும் கருமை நிற புள்ளிகள் தோன்றி இலைகள் உதிர்ந்து விடுகின்றன. இதனை கட்டுப்படுத்த விட்டருக்கு 2 கிராம் கார்பண்டாசிம் மருந்தை கலந்து அறிகுறி தென்பட்ட மரங்களில் தெளிக்க வேண்டும்.