பாக்கு சாகுபடிக் குறிப்புகள்

மத்திய பண்ணைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம்
(இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம்)
காசர்கோடு, கேரளா – 671 124

भाकृ अनुप
ICAR

CPCRI

தொழில்நுட்பக் கையேடு

மத்திய பண்ணைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம்
காசர்கோடு, கேரளா- 671 124
தொலைபேசி : 04994- 232893 முதல் 232896 வரை
ஃபாக்ஸ் : 04994- 232322
இ. மெயில் : cpcri @ hub1.nic.in
இணைய தளம் : http ://cpcri.nic.in

வெளியிடுபவர்

ஜார்ஜ் வி. தாமஸ்,
இயக்குநர்

ஆசிரியர்கள்

சு. எலைன் அப்ஷரா
சி. கண்ணன்

புகைப்பட உதவி மற்றும் வரை படங்கள்

கெ. ஷ்யாம் பிரசாத்
எஸ். என். மோகன கவுடா

ஆகஸ்டு, 2006

பதிப்பு

ஸ்ரீ விக்னேஷ் பிரிண்ட்ஸ்
சென்னை - 600 083
தொலைபேசி : 044 - 2471 4196 / 2489 6628

பாக்கு சாகுபடிக் குறிப்புகள்

நம் இந்திய திருநாட்டில் பாக்கு (கமுகு) தோட்டப்பயிராக 3.13 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பயிரிடப்பட்டு, 3.79 லட்சம் டன் அறுவடை செய்யப்படுகிறது. இது கர்நாடகம், கேரளம், மேற்கு வங்காளம், மகாராஷ்டிரம், தமிழகம் மற்றும் அஸ்ஸாம் மாநிலங்களில் பயிரிடப் படுகிறது. உலகின் மொத்த பாக்கு சாகுபடியில் இந்தியா, சீனா, பங்களாதேஷ், இந்தோனேஷியா மற்றும் மியான்மார் ஆகியவை பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. பாக்கு, ஒரு முக்கிய வணிக ரீதியான பண்ணைப் பயிர். ஆதலால், அதிக வருவாய் ஈட்ட இவற்றை பயிரிடும் வேளாண் பெருமக்கள், அதன் சாகுபடிக் குறிப்புகளைப் பற்றி அறிந்திருத்தல் அவசியமாகிறது.

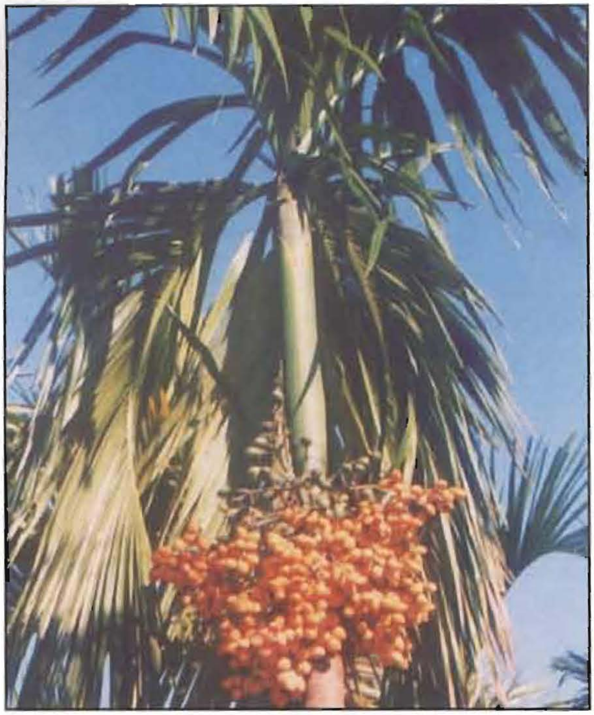
மண் மற்றும் தட்பவெட்ப நிலை:

ஆண்டு முழுவதும் பரவலாக மற்றும் அதிகமாக மழை பெய்யும் இடங்கள் பாக்கு பயிரிடுவதற்கு உகந்தது. 14° முதல் 36° சென்டிகிரேட் வெப்பநிலையுள்ள, 1000 மீட்டர் உயரத்திற்குட்பட்ட மலைப்பாங்கான பகுதிகளில் கமுகு மரம் செழித்து வளர்கிறது. அமிலத் தன்மையுள்ள சிவந்த வண்டல் மண்ணும், மிதமான ஆழமும், வடிகால் வசதியும், நிலத்தடி நீர் மட்டம் சற்றே தாழ்வாயும் உள்ள நிலங்கள் பாக்கு வளர ஏற்றதாகும்.

இரகங்கள்:

பாக்கு சாகுபடியில் உயர் விளைச்சல் இரகங்கள் பல கண்டறியப்பட்டுள்ளன. அவை பின்வருமாறு:

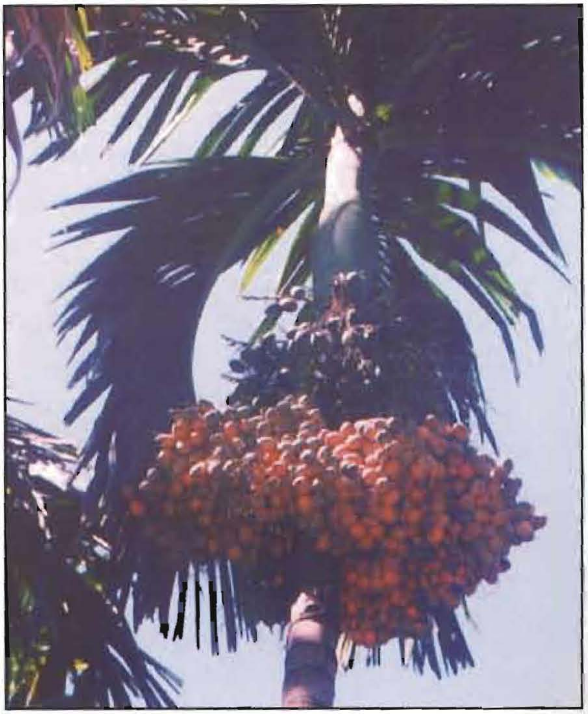
இரகம்	வளரும் தன்மை	காயின் வடிவம் மற்றும் அளவு	உலர்பாக்கு கிலோ/ மரத்திற்கு	பரிந்து ரைக்கப்பட்ட பகுதிகள்
1. தெற்குகனரா	நெட்டை	உருண்டை, பெரியது	2.00	கர்நாடகம், கேரளம்
2. மங்களா	மிதநெட்டை	உருண்டை, சிறியது	3.00	கர்நாடகம், கேரளம், தமிழ்நாடு
3. சுமங்களா	நெட்டை	முட்டை, மத்திம அளவு	3.20	”
4. ஸ்ரீ மங்களா	நெட்டை	உருண்டை, பெரியது	3.28	”
5. மோகித்நகர்	நெட்டை	உருண்டை மற்றும் முட்டை வடிவம், மத்திம அளவு	3.67	மேற்கு வங்கம், கர்நாடகம், கேரளம்.
6. எஸ்.ஏ.எஸ்-1	நெட்டை	முட்டை, மத்திம அளவு	4.60	கர்நாடகத்தின் வடக்கு கனரா மாவட்டம்.
7. தீர்த்தஹள்ளி	நெட்டை	நீள்வட்ட வடிவம், சிறியது	2.60	கர்நாடகத்தில் மல்லநாடு பகுதி.
8. ஸ்ரீவர்தன்	நெட்டை	முட்டை, மத்திம அளவு	2.20	மகாராஷ்டிரத்தின் ரெய்காட் மற்றும் ரத்னகிரி பகுதிகள்
9. ஹிரஹள்ளி	குட்டை	முட்டை, மத்திம அளவு	1.00	கர்நாடகம்



மங்களா

சுமங்களா

ஸ்ரீமங்களா



மோகித்நகர்

தெற்கு கனரா நாட்டு ரகம்

ஹிரஹள்ளி குட்டை

சைகான்

ஹிரஹிள்ளி குட்டை × மோகித்நகர்

புதிய இரகங்கள்

10. சைகான் (வி. டி. எல் 12)	நெட்டை	உருண்டை, பெரியது	3. 71	கர்நாடகம், கேரளம், தமிழ்நாடு.
11. ஹிரஹள்ளி மோகித்நகர் கலப்பு	குட்டை	உருண்டை மற்றும் முட்டை வடிவம், மத்திம அளவு	2. 76	கர்நாடகம், கேரளம்

1-5 இரகங்கள் மத்திய தோட்டப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம், மண்டல நிலையம், விட்டல் வெளியீடு.

நாற்றங்கால்:

தரமான கன்றுகளைப் பெற நல்ல தாய் மரங்களைத் தேர்வு செய்தல் அவசியமாகும். தாய் மரமானது வயதில் 10 வருடத்திற்கு மேற்பட்டதாகவும், விரைவில் காய்க்கத் தொடங்குவதாகவும், நல்ல மகசூலைத் தர வல்லதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். முழுதாகப் பழுத்த சுமார் 35 கிராம் எடையுள்ள விதைக்காய்களைத் தெரிவு செய்து 1. 5 மீட்டர் அகலமும், தேவைக்கேற்ப நீளமும் உள்ள மண்ணும் மணலும் கலந்த நாற்றங்கால் படுக்கையில் 5 செ.மீ இடைவெளியில், விதைக்காயின் காம்புப் பகுதி மேல் நோக்கி இருக்கு மாறு ஊன்றி, தினமும் தவறாது நீரூற்ற வேண்டும்.

மூன்று மாதங்களுக்குப் பிறகு செடிகளை இரண்டாம் நாற்றங்காலுக்கு மாற்றலாம். நன்கு மட்கிய தொழு உரத்தை ஒரு ஹெக்டேருக்கு 5 டன்கள் என்ற அளவில் அடிஉரமாக இந்த இரண்டாம் நாற்றங்காலுக்கு இடலாம். 30செ.மீ இடை வெளியில் ஊன்றப்படும் செடிகளுக்கு டிசம்பர் முதல் மே மாதம் வரையிலான வறண்ட பருவத்தில் தேவையான நீரும், நிழலும்

கொடுக்கப்பட வேண்டும். குறித்த இடை வேளையில் களையெடுத்தலும், மண் அடைத்தலும் கன்று நன்கு வளர உதவி செய்யும். இரண்டாம் நாற்றங்காலை 25 x 15 சென்டிமீட்டரும் 150 தடிமனுமுள்ள பாலித்தீன் பைகளிலும் அமைக்கலாம். நடுகலவை 7: 3: 2: மேல்மண் : எரு : மணல் என்ற விகிதத்தில் இருத்தல் வேண்டும்.

கன்றுகள் தேர்வு:

ஒன்று முதல் ஒன்றரை வயதுள்ள, சுமார் ஐந்து இலைகளும், குறைந்த உயரமும் கொண்ட கன்றுகளை தேர்வுசெய்து தோப்புகளில் நட வேண்டும்.

நடவுகாலம்:

வடிகால் வசதி நிறைந்த தோட்டங்களில் மே-ஜூன் மாதங்களிலும், அதிகம் மழையுள்ள களிமண் நிறைந்த நிலங்களில் வெள்ளம் தேங்கும் அபாயமிருப்பதால் ஆகஸ்டு - செப்டம்பர் மாதங்களிலும் நடவேண்டும்.

இடைவெளி:

பாக்கினைத் தனித்தோப்பாக பயிரிடும் போது 2.7 x 2.7 மீட்டர் இடைவெளியிலும், கலப்புப் பயிர்களோடு பயிரிடும் போது 3.3 x 3.3 மீட்டர் இடை வெளியிலும் நடலாம். மரவரிசைகள் வட-தென் திசையில் 35° கோணத்தில் மேற்கு நோக்கி, சூரியக்கதிர்களின் உக்கிரம் குறைவாகப்படும் விதத்தில் நடப்பட வேண்டும். தென்மேற்கு மற்றும் தெற்குப் பகுதிகளிலுள்ள மரங்களின் தண்டுப்பகுதியில் பிற்பாடு பாக்கு மடல்களையோ, வாழையிலை களையோ கட்டுவதன் மூலம் வெயிலினால் தண்டு வெடிப்பதைத் தடுக்கலாம்.

நடவு:

ஆழமான, வடிகால் வசதியுள்ள நிலத்தில் 90 x 90 x 90 செ. மீ அளவுள்ள குழிகள் அல்லது கடின நிலங்களில் 60 x 60 x 60 செ.மீ அளவுள்ள குழிகள் எடுத்து, அவற்றில் 50 செ. மீ அளவிற்கு மேல் மண், எரு, மணல் கலந்து நிரப்பி, நடுவில் கன்றினை வைத்து, கழுத்துப் பகுதிவரை மண் மூடியிருக்குமாறு நட வேண்டும். ஆரம்ப காலங்களில் நிழல் தரும் வகையில் வாழை அல்லது பிற விரைந்து வளரும் மரங்களை நடவேண்டும். சிறிய

கன்றுகளுக்கு தென்னை ஓலைகளைக் கொண்டும் மறைவு அமைக்கலாம்.

உரமிடுதல்:

ஒரு மரத்திற்கு வருடத்திற்கு 100 கிராம் நைட்ரஜன், 40 கிராம் பாஸ்பரஸ் மற்றும் 140 கிராம் பொட்டாசியம் (220 கி. யூரியா, 200 கி. ராக்பாஸ்பேட் மற்றும் 230 கி. ம்யூரியேட் ஆஃப் பொட்டாஷ்) கொடுக்க வேண்டும். இத்துடன் 12 கிலோ பச்சிலை, எரு அல்லது மட்கிய உரம் இடலாம். இளம்கன்றுகளுக்கு கரிம உரத்தில், முதல் வருடத்தில் 1/3 பங்கும், இரண்டாம் வருடத்தில் 2/3 பங்கும், மூன்றாம் வருடத்திலிருந்து முழு பங்கும் கொடுக்க வேண்டும்.

பாசன வசதியற்ற நிலங்களில் பயிரிடும் போது, 1/3 பங்கு உரம் ஏப்ரல்- மே மாதங்களிலும், 2/3 பங்கு செப்டம்பர்-அக்டோபர் மாதங்களிலும் இடவேண்டும். இதுவே பாசனப் பயிராக பயிரிடும்போது ஏப்ரல் -மே பங்கை பெப்ருவரி மாதம் கொடுக்கலாம். மரத்தின் அடிப்பகுதியில் களையெடுத்தபின் உரமிட்டு கிளறிவிட வேண்டும். செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில், மரத்தின் அடிபாகத்தி லிருந்து 75-100செ. மீ சுற்றளவில் 15-20செ.மீ ஆழத்தில் கிளறி உரமிட்டு மூட வேண்டும்.

அங்கக உரச்சுழற்சி:

பாக்குத் தோட்டங்களிலிருந்து ஒரு ஆண்டில் சராசரியாக ஹெக்டேருக்கு 5.5 - 6 டன்கள் கழிவுப் பொருட்கள் கிடைக்கின்றன. நேர்சுழற்சி என்பது சற்று கடினமான காரியம் என்பதால் மண்புழு கொண்டு இப்பண்ணைக் கழிவுகளை மட்க வைக்கும் எளிய முறை உபயோகிக்கப்படுகிறது. ஓலைகள், காய்ந்த மடல்கள், பூங்கொத்துகள், இதர மரம் மற்றும் காய்க் கழிவுகளை 5-10 செ.மீ அளவிலான சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி தொட்டிகளில் இடவேண்டும். கழிவுகளும், கழிவின் எடையில் 10 சதம் அளவு எருவும் ஒவ்வொரு அடுக்குளாக மாறி மாறி அடுக்க வேண்டும். 30-40 சதம் ஈரம் அவசியம் காக்கப்பட வேண்டும். 2-3 வாரங்கள் கழித்து, ஆயிரம் கிலோ கழிவிற்கு 1 கிலோ புழுக்கள் என்ற விகிதத்தில் மண் புழுக்களை விட வேண்டும். சுமார் 60 நாட்களில், கழிவுகள் நன்கு மட்கி, குருணை வடிவ, மணமற்ற, ஆற்றல் மிக்க, சத்துகள் நிறைந்த மண்புழு உரமாக மாற்றம் பெற்றிருக்கும். இக்காலத்தில் மண் புழுக்களின் எண்ணிக்கையும் இருமடங்கு அதிகரித்திருக்கும். ஒரு மரத்திற்கு வருடத்திற்கு 8 கிலோ மண்புழு உரம் அதன் உணவுத் தேவையை சந்திக்கப் போதுமானது. யூட்ரிலஸ் யூஜினியே மற்றும் எய்சீனியா ஃபோற்றிடா போன்ற மண்புழு வகைகளே இதற்காகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன.

நீர்ப்பாசனம்:

நவம்பர் - டிசம்பர் மாதங்களில் வாரத்திற்கு ஒரு முறையும், பெப்ருவரி மாதத்தில் ஆறு நாட்களுக்கு ஒரு முறையும், மார்ச்- மே மாதங்களில் நான்கு நாட்களுக்கு ஒருமுறையும் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். வெள்ளப்பாசனத்தில் ஒரு மரத்திற்கு ஒரு நாளைக்கு 175 லிட்டர் நீர் தேவைப்படுகிறது. ஆனால் சொட்டு நீர்ப்பாசனத்தில் 16- 20 லிட்டர் நீர் போதுமானது. குழாய்ப்பாசனத்தைவிட இதில் 44 சதம் நீர் சேமிக்கப்படுகிறது. சொட்டு நீர்ப்பாசனத்தில் சொட்டுக் குழாய்கள் 2-3 எண்ணிக்கையில், மரத்தின் அடிப்பாகத்தில் ஒன்றுக் கொன்று எதிராகவோ, முக்கோண மாகவோ இடப்பட வேண்டும். மழைக் காலங்களில் தோட்டங்களில் 75- 100 செ. மீ. ஆழத்தில் நீர் வடிகால் அமைக்க வேண்டும்.

பின் செய் நேர்த்தி:

அக்டோபர் - நவம்பர் மாதங்களில் மண்ணை இலேசாகக் கிளறி இளக்க வேண்டும்.

மேடு பள்ளமான சமனற்ற நிலப்பகுதிகளில் படிவமைவு செய்யப்பட வேண்டும்.

மூடுபயிர்கள் வளர்த்தல்:

மைமோசா இன்விசா, ஸ்டைலோசாந்தஸ் கிரேசிலிஸ், கலப்பகோனியம் மியூக்கனாய்டஸ் மற்றும் ப்யூரேரியா ஜவானிக்கா போன்றவை பொருத்தமான மூடு பயிர்களாகும். இவற்றின் விதைகள் முறையே 15, 9, 11 மற்றும் 11 கிலோ தேவைப்படுகிறது. மே-ஜூன் மாதங்களில் இவை விதைக்கப்பட்டு, அக்டோபர் மாதத்தில் வெட்டப்பட்டு மரத்திற்கு உரமாக இடப்படுகிறது.

கலப்பினப் பயிர்கள் வளர்த்தல்:

கமுகு மரம் விளைச்சலுக்கு வர நீண்ட காலம் பிடிப்பதாலும், அதிக மூலதனம் தேவைப்படுவதாலும், அதன் ஆரம்பகால வளர்ச்சி நிலையில் கூடுதல் வருவாய் ஈட்ட கலப்பு மற்றும் ஊடு பயிர்கள் வளர்க்கும் முறைகள் பயன்படுகின்றன. வாழை, குறுமிளகு, கொக்கோ, வெனிலா போன்றவை கர்நாடகம், கேரளம், தமிழ்நாடு மாநிலங்களிலும் ; எலுமிச்சை, வெற்றிலை போன்றவை மேற்கு வங்கம், கர்நாடகாவின் மைதான் பாகங்களிலும் விளைவிக்கப் படுகிறது.

வாழை மரத்தை, பாக்கு நடும்போது கூடவே நான்கு மரங்களுக்கு நடுவில் வருமாறு நடலாம். இதனைத் தொடர்பயிராக 3 வருடங்கள் வளர்த்தபின் புதியதாக நடலாம். பாக்கு 6-8 வருடங்கள் வயதாகும் போது, வேர்விட்ட குறுமிளகு தண்டுக் குச்சிகளை மரத்தின் வட பாகத்தில் 60 செ. மீ தூரத்தில் நடலாம். தற்போது கொக்கோ மிகவும் உகந்த இடைப்பயிராக கருதப் படுகிறது.

பயிர்	குழி அளவு செ.மீ	இடைவெளி மீட்டர்	உரஅளவு நை: பா: பொ கி/ மரம்	இரகங்கள்
வாழை	50 x 50 x 50	2.7 x 5.4	160 : 160 : 320	மைசூர் பூவன், கற்பூரவல்லி, ரொபஸ்டா
குறுமிளகு	50 x 50 x 50	2.7 x 2.7	100 : 40 : 140	கரிமுண்டா, பன்னியூர்-1
கொக்கோ	50 x 50 x 50	2.7 x 5.4	100 : 40 : 140	ஒட்டுக்கள், வீரிய கலப்பினங்கள்
வனிலா	45 x 45 x 45	2.7 x 2.7	60 : 30 : 100	-
எலுமிச்சை	50 x 50 x 50	2.7 x 5.4	300 : 250 : 500	-
வெற்றிலை	50 x 50 x 50	2.7 x 2.7	100 : 40 : 140	-

ஒரே நேரத்தில் இப்பயிர்கள் விதம் விதமாக பல்லடுக்குப் பயிர்களாகவும் பயிரிடப்படுகின்றன. கர்நாடகம் மற்றும் கேரளத்தில் வாழை, குறுமிளகு, கொக்கோ போன்றவை ஒன்றாகவும், மேற்கு வங்கத்தில் வாழை, வெற்றிலை, எலுமிச்சை போன்றவை ஒன்றாகவும் அதிக இலாபத்திற்காக வளர்க்கப்படுகின்றன.

வாழை

மிளகு

கொக்கோ

வனிலா

இவைமட்டுமல்லாது குற்றுப் பயிர்களான குறுகிய காலத்தில் பலன்தரும் வல்லாரை, திப்பிலி, ஓமம், கற்பூரவல்லி, கருநொச்சி போன்ற மருந்துச் செடிகளும், வெட்டிவேர், இஞ்சிப்புல், பச்சௌலி போன்ற வாசனை திரவியப்பயிர்களும் பாக்குத் தோட்டங்களில் இடைப்பயிர்களாக வளர்க்கப்படுகின்றன.

பயிர் பாதுகாப்பு:

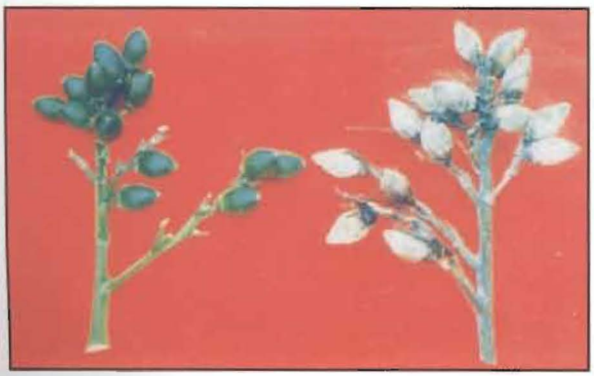
நோய் நிர்வாகம்:

1. கோலெரோகா அல்லது மாகாளி:

(ஃபைட்டோஃப்தோரா மீடியெய்)

மழைக்காலங்களில் காய்கள் அதிகமாகக் கொழிவதே இதன் முக்கிய அறிகுறியாகும். நீர்க்கோர்த்த புள்ளிகள் மற்றும் சிராய்ப்புகள் பூவிதழ்களுக்கருகில் காணப்படும். இவை காய்களைக் கடும்பச்சை நிறமாக்குவதுடன், காய் உதிர்தலையும் ஏற்படுத்துகிறது.

இதனைக் கட்டுப்படுத்த 1 சதம் போர்டோ கலவையை குலைகளில், 45 நாட்கள் இடைவெளியில், குறைந்தது இரண்டு முறையாவது தெளிக்க வேண்டும். பருவமழை தொடங்கிய உடனேயே முதல் தெளிப்பும், மழை அதிக நாள் நீடிப்பின் மூன்றாவது தெளிப்பும் அவசியமாகிறது. இது தவிர நோய் தாக்கப்பட்ட காய்கள் மற்றும்



இதர மரப் பகுதிகளை நீக்கி அழிக்க வேண்டும். பாலித்தீன் பைகளினால் குலைகளை மூடுவதன் மூலமும் இந்நோயை முழுமையாகக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

2. குருத்து மற்றும் கொண்டை அழுகல்:

குருத்தழுகல் நோயில் முதலில் குருத்திலைகள் மஞ்சள் நிறமாகி பின் அழுகத்தொடங்கும். வளரும் நுனியும், அதனைச் சுற்றியுள்ள திசுக்களும் அழுகி ஒரு வித துர்நாற்றம் அடிக்கும்.

கொண்டை அழுகல் நோயின் அறிகுறி தென்மேற்கு மழைப் பருவங்களில், வெளிச்சுற்று ஓலைகளின் இலையடி உறைகளில் தோன்றி படிப்படியாக வளர்ந்து நுனி நோக்கிச் செல்லும். நோய் கடுமையாக தாக்கும் பட்சத்தில் மரம் ஒட்டுமொத்தமாக செத்துவிடும். இவ்விரண்டு நோய்களும்

பருவமழைக் காலம் தொடங்கி, அடுத்து வரும் பனிக்காலம், அதாவது பெப்ருவரி வரைத் தொடரும்.

நோய் தாக்கிய மரங்களில் பாதிக்கப்பட்ட திசுக்களை நீக்கி, காயங்களில் போர்டோ களிம்பைத் தடவ வேண்டும். நோய் தாக்கிய மரங்களைச் சுற்றியுள்ள நோய் தாக்கப்படாத மரங்களிலும் 1 சதம் போர்டோ கலவையைத் தெளித்தல் உத்தமம்.

3. பூங்கொத்து அழிவு மற்றும் இளங்காய்கள் உதிர்வு:

பலதரப்பட்ட காரணிகளாலும், கொலிட் டோட்ரைகம் கிளியோஸ்போரியாய்டஸ் என்னும் பூஞ்சையினாலும் இவை ஏற்படுகின்றன. மஞ்சரியின் நுனியிலிருந்து மஞ்சள் நிறமாகுதல், உலர்தல் தொடங்கி அடிவரை பரவுகிறது, இதனைத் தொடர்ந்து பெண் பூக்களும் உதிர்ந்துவிடும்.

மஞ்சரியிலுள்ள பெண் பூக்கள் மலரத் தொடங்கும்போது இண்டோ ஃபில் எம் 45 (3 கிராம்/லிட்டர்) அல்லது டைத்தேன் இஸட் 78 (4 கிராம்/லிட்டர்) பூஞ்சை நாசினியைத் தெளிக்க வேண்டும். இதனைத் தொடர்ந்து 25 நாட்களில் இரண்டாவது முறையும் அதே அளவு தெளிக்கவேண்டும். முழுவதும் பாதிக்கப்பட்ட பூங்குலைகளை நீக்கி எரித்து விடுவதன்மூலம் இந்நோய் பரவாமல் தடுக்கலாம்.

4. அனாபி அல்லது அடி அழுகல் (கேனோடெர்மா லூசிடம்):

இந்நோய் வெளிப்புற ஓலைகளில் பச்சையம் குறைந்து மஞ்சள் நிறமாகி, பிறகு சிறது சிறிதாக உள்ளடுக்குகளுக்கும் பரவுகிறது. நோய் முற்றிய நிலையில் குருத்தும், ஒன்றிரண்டு ஓலைகள் தவிர மற்றவை காய்ந்து உதிர்ந்து விடுகின்றன. வேரின் அடித்தண்டு மற்றும் உள்திசுக்கள் அழுகிப் போவது பிற அறிகுறிகளாகும். இந்நோயை ஆரம்ப நிலையில் கண்டுபிடித்தல் சற்று சிரமமான காரியமாகும்.

தோட்டத்தை நல்ல முறையில் நிர்வாகம் செய்வதன் மூலமும், வடிகால் வசதியை

மேம்படுத்துவன் மூலமும் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பாதிக்கப்பட்ட மரத்தின் வேர்ப்பகுதியில் 0.3 சதம் கேலிக்ஸின் (3மி.லி./லிட்டர்) மருந்தை ஒரு மரத்திற்கு 15-20 லிட்டர் என்ற அளவில் ஊற்ற வேண்டும். வேரூட்டமாக 1.5 சதம் கேலிக்ஸினை (15 மி.லி/ லிட்டர்) 125 மில்லி லிட்டர் அளவில் மூன்று மாதத்திற்கொரு முறை ஏற்றலாம்.

வருடத்திற்கு ஒரு முறை வேப்பம் பிண்ணாக்கு 2 கிலோ வீதம் ஒரு மரத்திற்கு கொடுக்கலாம். முழுவதும் நோய் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களை வேரோடு அகற்றி அழிப்பதும், சுத்தமாக தோட்டத்தை பராமரிப்பதும் அவசியம். நோய் வாய்ப்பட்ட மரத்தைச் சுற்றிலும் 30 செ. மீ அகலத்தில், 60 செ. மீ ஆழத்தில் குழிகளை வெட்டி மரத்தினைத் தனிப்படுத்த வேண்டும்.

5. பந்த் நோய்:

ஒழுங்கற்ற வடிகால் முறைகளாலும், சில செயலியல் குறைபாடுகளாலும் இந்நோய் ஏற்படுகிறது. சிறுத்து சுருங்கிய கடும்பச்சை

நிற ஓலைகள், நீண்டு குறுகிய தண்டு, குறைந்த கணு இடைவெளி, வளர்ச்சி குன்றிய, மடிப்புகள் நிறைந்த, சொரசொரப்பான, எளிதில் ஒடியும் வேர்கள் போன்றவையே இந்நோயின் அறிகுறிகளாகும்.

பொருத்தமான வடிகால் வசதி அமைப்பது, மண் பராமரித்தல், மண்ணின் கடின உள்ளமைவை அடிக்கடி கிளறிவிடுதல் நுண்ணூட்டச்சத்துக்களை சரியான அளவில் தொடர்ச்சியாக கொடுத்தல், போன்றவற்றின் மூலம் இந்நோயின் வீரியத்தைக் குறைக்கலாம். 225 கிராம் காப்பர் சல்பேட், சுண்ணாம்பு, 25 கிராம் போராக்ஸ் கொடுப்பதன் மூலம் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களில் நல்ல முன்னேற்றத்தைக் காணலாம்.

6. காய் வெடித்தல்:

கோடை அல்லது வறண்ட பருவத்திற்குப் பின் திடீரென நீர் பாய்ச்சும் போது இவ்வினையியல் கோளாறு ஏற்படுகிறது. அரை முதல் முக்கால் முற்றிய நிலையில் காய்கள் மஞ்சளாவதும், நீளவாக்கில் இரண்டு புறமும் நுனியிலிருந்து வெடித்து கொட்டை வெளியே தெரிவதும் இதன் அறிகுறியாகும். தகுந்த நீர் நிர்வாகமும், லிட்டருக்கு 2 கிராம் போராக்ஸும் இந்நிலையை மாற்ற உதவும்.

7. இலைப்புள்ளி நோய் (கொலிட் டோடிரைகம் கிளியோஸ்போரியாய்ட்ஸ், ஃபில்லோஸ்டிக்டா):

இந்நோய் தென்மேற்கு பருவ மழைக் காலத்தில் 1 முதல் 10 வருடங்கள் வயதுள்ள இளங்கன்றுகளில் தோன்றுகிறது. இலைப் பரப்பில் பிரவுன், அடர்ந்த பிரவுன் மற்றும் கறுப்பு நிற சிறு வட்டவடிவப் புள்ளிகள் உண்டாகின்றன. அதிகத்தாக்குதல் ஒளிச் சேர்க்கையைப் பாதித்து, இளங்கன்றுகளின் வளர்ச்சியைக் குறுக்குகிறது. பாதிக்கப் பட்ட இளம் ஓலைகளை நீக்கி அழித்து விட வேண்டும். போர்டோ கலவை (1%) அல்லது 0.3 டைத்தேன் எம் 45 (3 கிராம்/ லிட்டர்) தெளிப்பதன் மூலம் இந்நோயைக் கட்டுப் படுத்தலாம்.

8. மஞ்சள் இலை நோய்:

இது ஃபைட்டோபிளாஸ்மா என்னும் நுண்ணுயிரியால் ஏற்படும் நோயாகும். இது புரோட்டிஸ்டா மாய்ஸ்டா என்னும் பூச்சி மூலம் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களிலிருந்து மற்ற மரங்களுக்குப் பரவுகிறது. இலைகள் மஞ்சள் நிறமாவதே இதன் முக்கிய அறிகுறியாகும். தொடக்க காலங்களில் கேரளத்தில் பல பாக்குத் தோட்டங்கள் இந்நோயால் அழிந்து போய் விட்டன. மஞ்சள் நிறமாற்றம் வெளிப்புற ஓலையின் நுனிப்பகுதியில் ஆரம்பிக்கிறது. மேலும் நடு அடுக்கு ஓலைகளிலும் காணப்படுகிறது. ஓலையின் விளிம்பிலிருந்து படிப்படியாக உள்நோக்கிப் பரவுகிறது. ஆனால் மைய நரம்புப் பகுதியில் பச்சை நிறமாகவே காணப்படும். முற்றிய நிலையில் மஞ்சள் நிறம் எல்லா ஓலைகளுக்கும் முழுவதுமாகப் பரவி,

காய்ந்து, பின் உதிர்ந்து விடுகிறது. நோய் தாக்கிய மரத்தின் கொட்டைகள் மிக மிருதுவாக பஞ்சுபோலாகி, கறுப்பு நிறமாகவும் மாறிவிடும். இந்நோயை மருந்தடிப்பன் மூலம் குணப் படுத்துவது இது வரை சாத்திய மாகாதலால் பல்வேறு பயிர் நேர்த்தி முறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. சமச்சீரான உர அளவு, கூடுதல் சூப்பர் பாஸ்பேட், சுண்ணாம்பு (மரத்திற்கு 1 கிலோ), அங்கக உரம் (வருடத்திற்கு, ஒரு மரத்திற்கு 12 கிலோ) ஆகியனவும், வெயில் காலத்தில் தொடர்ச்சியான நீர்ப்பாசனமும், நல்ல வடிகால் அமைப்பும் ஒருசேர அமைந்தால் நோய் தாக்கப்பட்ட தோப்புகளிலிருந்து கூட தொடர்ந்து நல்ல மகசூல் பெற முடியும். இந்நோய் அறியப்படாத இடங்களில் மரங்கள் பாதிக்கப்பட்டால் அவற்றை உடனே அகற்றி அழித்து விடுவதன் மூலம் இந்நோய் புதிய இடங்களுக்குப் பரவாதபடி தடுக்கலாம். மற்ற நோய்கள் மற்றும் பூச்சிகளின் கட்டுப்பாடும் தகுந்த விதத்தில், தேவைப் படும் நேரத்தில் செய்யப்பட வேண்டும்.

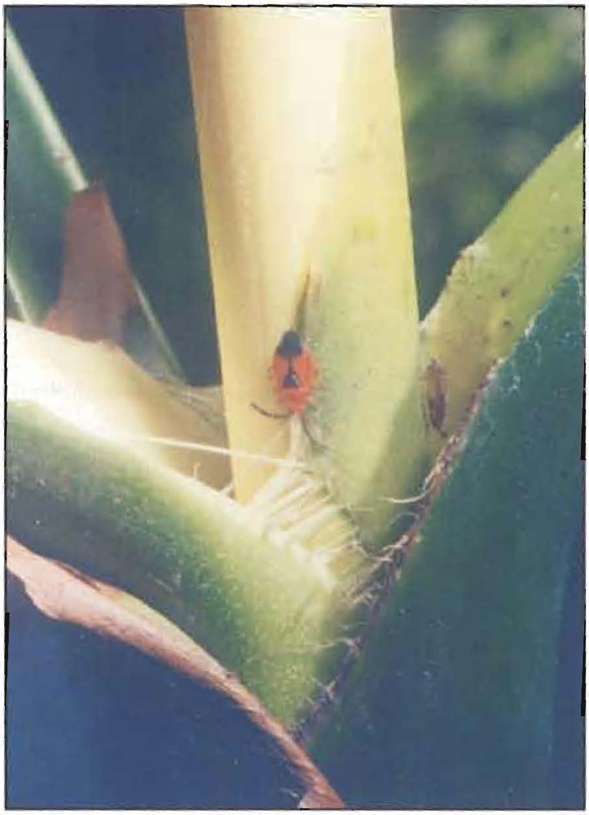
பூச்சிகள் நிர்வாகம்:

1. சிவப்பு மற்றும் வெண்சிலந்திகள் (ராவோயில்லா இண்டிகா மற்றும் ஓலிகோநைக்கஸ் இண்டிகஸ்)

இவ்வகைச் சிலந்திகள் கூட்டம் கூட்டமாக வெண்வலை கட்டி, ஓலையின் அடிபாகத்தில் இருந்து கொண்டு, அதைத் தின்று வளர்கின்றன. இதனால் ஓலைகள் மஞ்சள் நிறப் புள்ளிகளுடனும், வெண்கலத் தோற்ற முடனும் காணப்படுகின்றன வெயில் காலத்தில்தான் இதன் பாதிப்பு அதிகம் காணப்படுகிறது. கெல்தேன் (டைக்கோஃபால்) என்னும் மருந்தை 1 லிட்டர் நீருக்கு 2 மில்லி லிட்டர் என்ற வீதத்தில் பாதிக்கப்பட்ட ஓலையின் கீழ்ப்புறத்தில் அடித்துக் கட்டுப் படுத்தலாம். மீண்டும் இப்பூச்சிகள் தோன்று மாயின் 15-20 நாட்கள் இடைவெளியில் மற்றுமொரு முறை மருந்தடிக்கலாம்.

2. குருத்து வண்டு (கார்வலோயா அரிக்கே):

குருத்துகளில் இப்பூச்சி சுரண்டித்தின்ற இடங்கள் நீளமான, அடர்ந்த பிரவுன் நிற நரம்புச் சிராய்ப்புகளாகவும், விரிந்த மடல்களில் திட்டுகளாகவும் காணப்படும். வெயில் சாய்ந்த பிறகு டைமெத்தோயேட்



(ரோகார் 30 ஈசி) மருந்தை 10 லிட்டருக்கு 15 மில்லி லிட்டர் என்ற அளவில் கலந்து மிக மெல்லிய இதமான தெளிப்பாக அடிக்க வேண்டும். ஏப்ரல் மாதத்தில் மைய ஓலைகளின் இலைக்கக்கத்தில் 2 கிராம் ஃபோரேட் (திமெட் 10 ஜி) குருணை மருந்து நிரப்பப்பட்ட சிறிய பாலித்தீன் வில்லைகளை வைப்பது மிகுந்த பயனளிக்கும். இதன் மணம் குருத்து வண்டுகளைத் தோப்பில் அண்டவிடாது செய்யும்.

3. வேர்ப்புழு (லூக்கோஃபோலிஸ் பர்மெய்ஸ்டரி):

இப்புழுக்கள் புதிய இளம் வேர்களைத் தின்று வளர்கின்றன. பாதிக்கப்பட்ட மரங்கள் மஞ்சள் நிற இலைகளுடன், நீண்டு உச்சியில் குறுகிய தண்டுடன், குறைவான காய்களுடன் மிகவும் பலவீனமானத் தோற்றுத்துடன் காணப்படும். முழு வளர்ச்சி அடைந்த வண்டுகளை மழை பெய்து 8-10 நாட்களுக்குள், மாலை 6.30 - 7.30 மணி நேரங்களில் பிடித்துக் கொல்லலாம். வருடத்திற்கு இரண்டு முறை மே மற்றும் செப்டம்பர்- அக்டோபர் மாதங்களில் 15 கிராம் ஃபோரேட் (திமெட் 10 ஜி) மருந்தை தொடர்ந்து மூன்று வருடங்களுக்கு இடலாம். வருடத்திற்கு ஒரு மரத்திற்கு 2 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு அளிப்பது மண்ணின் கட்டமைப்பை சீர் செய்து, புதிய வேர்கள் விட வழி வகுக்கும். இதனுடன் நல்ல வடிகால் வசதியும் அமைக்கவேண்டும்.

4. இளங்காய்கள் உதிர்தல் (ஹாலியோமார்ஃபா மர்மோரியா):

பல்வேறு காரணங்களாலும், ஹாலியோ மார்மோரியா வண்டினாலும் இது ஏற்படுகிறது. முற்றும் முன்பே இளங்காய்கள் விழுந்து விடுவதும், குண்டூசிமுனை அளவுள்ள கருந்துளைகள் காய்களில் காணப்படுவதும் இதன் அறிகுறியாகும். காய்கள் உதிரும் காரணத்தைக் கண்டறிந்தபின் 0. 05 சதம் டைமெத்தோயேட் மருந்தை 10 லிட்டருக்கு 15 மில்லி லிட்டர் என்ற அளவில் இளங்குலைகளில் தெளிக்க வேண்டும்.

5. செதில் பூச்சி (ஐயோனிடியல்லா ஓரியன்டாலிஸ் மற்றும் இஸ்சனாப்சிஸ் லாங்கினாஸ்டிரிஸ்):

இவை காய்கள், மஞ்சரியின் மையக்காம்புகள், ஓலைகள் மற்றும் இதர மரத்திசுக்களின் சாற்றை உறிஞ்சி வாழ்கின்றன. இப்பூச்சிகள் தொடர்ந்து சாற்றை உறிஞ்சுவதால் காய்கள் மஞ்சள் நிறமாகி உலர்ந்து உதிர்ந்து விடுகின்றன. வெயில் காலங்களில் இப்பூச்சிகளின் தாக்கம் அதிகமாகக் காணப்படும்.

சிலோகோரஸ் நைக்ரிட்டா மற்றும் சிலோகோரஸ் சர்கும்டேற்றஸ் எனப்படும் பறவை வண்டுகள் செதில் பூச்சிக்கு இயற்கை எதிரிகளாகக் கருதப்படுவதால் இவற்றை பாதிக்கப்பட்ட பாக்குத் தோப்புகளில் விடுவித்து செதில் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

6. மஞ்சரி கம்பளிப்பூச்சி (திரத்தபா முண்டெல்லா):

இப்பூச்சிகள் பூங்கொத்து, இளம் மையக் காம்பு மற்றும் பெண்பூ ஆகியவற்றைத் தாக்குகிறது. தாக்கப்பட்ட பூவடி உறையைத் திறந்து பார்த்து, அதிகம் பெண் பூக்களைப் புழுக்கள் தின்றிருப்பின் முழு மஞ்சரியையும் நீக்கி அழித்து விட வேண்டும். பாதிப்பு குறைவாக இருப்பின் புழு தின்ற பகுதியை மட்டும் கத்தரித்து நீக்க வேண்டும்.

அறுவடையும் பதப்படுத்தலும்:

நல்ல தரமான கொட்டைப் பாக்கு கிடைக்க சரியான பருவத்தில் அறுவடை செய்தல் அவசியம். சீராக முதிர்ந்து முழுக்க பழுத்த காய்களே உலர்பாக்கு தயாரிக்க உகந்தவை. படோரா, கோகா எனப்படும் தரங்கள் பழுக்காத காய்களால் உண்டாகிறது. இதன் சந்தை விலையும் குறைவு. அறுவடை செய்யப்பட்ட காய்களை சூரிய ஒளியில் திறந்த வெளியில் 45 நாட்கள் உலர்த்த வேண்டும். ஓரடுக்கில் சமச்சீராக பரத்தப்பட்ட காய்களை வாரத்திற்கொரு முறை கிளற வேண்டும். இது பூஞ்சை பாதிப்பில்லாத தரமான பாக்கு கிடைக்க வழிவகுக்கும். உலர்பாக்கு ‘சாளி’ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

இளங்கொட்டைகள் பதப்படுத்தல்:

முற்றிய காய்களைவிட, பதப்படுத்தப்பட்ட இளம்காய்களின் சுவையும், குணமும் நன்றாக இருப்பதால் இதற்கு சந்தையில் நல்ல வரவேற்பும், அதிக விலையும் கிடைக்கிறது. இம்முறையில் 6 மாதமாகிய இளங்காய்களின் கனியுறைகள் நீக்கப்பட்டு, மிருதுவான காய்கள் துண்டாக்கப்படுகின்றன. வெட்டிய துண்டுகளை நீரில் வேக வைத்துப் பின் உலர வைக்கிறார்கள். வேகவைத்த பின்னர் நல்ல பளபளப்பும், மினுமினுப்பும் கிடைக்க, இக்கொட்டைகளை ‘காலி’ எனப்படும் திரவத்தில் மூழ்கவைத்து எடுக்கிறார்கள். இது 3-4 குவியல் பாக்குக் கொட்டைகளை வேகவைத்தபின் எடுக்கப்பட்ட, கெட்டியான, கடும்சிவப்பு முதல் பிரவுன் நிறம் நிரம்பிய திரவமேயாகும். சூரிய ஒளியில் மட்டுமல்லாது உலர்ப்பான்கள் மூலமும் காய்கள் காய வைக்கப்படுகின்றன.

மகசூல்:

சராசரியாக 2.7x5.4 மீட்டர் இடைவெளியில் நடப்பட்ட பாக்குத் தோட்டங்களில் ஒரு ஏக்கருக்கு 270 மரங்களும், ஒரு ஹெக்டேருக்கு 685 மரங்களும் காணப்படும். இவற்றிலிருந்து ஹெக்டேருக்கு 2. 5 முதல் 3. 0 டன்கள் வரை மகசூல் பெறலாம்.

மேலும் விவரங்களுக்குத் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய முகவரி:-

முனைவர். டி.பாலசிம்ஹா, தலைவர்
மத்திய பண்ணைப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம்,
மண்டல நிலையம், விட்டல், தட்சிண கன்னட மாவட்டம்,
கர்நாடகம்- 574 243.
தொலைபேசி: 08255- 265289 (தலைவர்), 08255 -239222, 239238 (PABX)
ஃபாக்ஸ்: 08255- 239666, இ.மெயில் :cpcrivtl@gmail.com

பொன் விழா ஆண்டு, 2006

மத்திய பண்ணைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம்
மண்டல நிலையம்
விட்டல், கர்நாடகம் - 574 243