மத்திய பண்ணைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், காசர்கோடு

இந்நிலையமானது 1916-ல் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமாக துவங்கப்பட்டு, பின்னர் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தால் ஏற்றெடுக்கப்பட்டது. 1970-ல் இக்கழகம் பல ஆராய்ச்சி நிலையங் களை, குறிப்பாக மத்திய தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், காசர் -கோடு மற்றும் காயங்குளம் (கேரளா), மத்திய பாக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், விட்டல் (கர்நாடகா) மற்றும் பல உபநிலையங்களை ஒருங்கிணைத்து மத்திய பண்ணைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையத் தை (ம.ப.ஆ.நி.) உருவாக்கியது. தற்போது இந்நிறுவனம் தென்னை, பாக்கு, பனை மற்றும் கோகோ பயிர்களில் ஆராய்ச்சி-களை மேற்கொண்டு வருகிறது. குறிப்பாக இந்நிலையத்தின் உபநி லையமான மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் (காயம்குளம்), தென்னையை பாதிக்கும் வேர் (வாடல்) நோய் ('ரூட் வில்ட்') குறித்த ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டு வருகிறது. 1947-ல் அன்றைய திருவிதாங்கூர் சமஸ்தானத்தின் பெருமதிப்பிற்குரிய இளைய அரசரான 'ஸ்ரீ உத்திராடம் திருநாள் மார்த்தாண்ட வர்மா' வால் அடிக்கல் நாட்டப்பெற்று 1948-ல் 'மத்திய தென்னை ஆராய்சி நிலையம், காயம்குளம்' என்ற பெயரில் இந்நிலையம் குறிப்பாக தென்னையின் நோய்கள் குறித்த ஆராய்ச்சிக்காக தொடங்கபட்டது. இதற்கு முன்னோடியான 1937-ல் அன்றைய இம்பீரியல் (Imperi-al-இங்கிலாந்து பேரரசின்) வேளாண் ஆராய்ச்சி கழகம் அனுமதித்த நிதியுதவியுடன் ஆரம்பமான ஆராய்ச்சி திட்டமான 'தென்னை வேர் நோய்' முதற்கொண்டு தென்னை வேர் (வாடல்) நோய்கான பல்வேறு ஆராய்ச்சிகளையும் திட்டங்களையும் செயல்படுத்தி வருகிறது. வேர் (வாடல்) நோய் எதிர்ப்புத்திறன் மிக்க இரகங்கள், மண் மற்றும் தென்னையின் ஆரோக்கிய நிலை மேம்படுத்தும் தொழில்நுட்பங்கள், தென்னை வேர் (வாடல்) நோய்கான ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள் மற்றும் விரிவாக்க முறைகள் போன்றவை இந்நிலையத்-தின் நெடுங்கால ஆராய்ச்சிகளில் விளைந்த பலன்களாகும்.

Extension folder: 332

தென்னை வேர் (வாடல்) நோய்: ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள் செயல்முறை விளக்கத் திட்டம்

LoDP-Integrated Management of Coconut Root (wilt) disease

இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம்
மத்திய பண்ணைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், காயம்குளம், கேரளா

ICAR-Central Plantation Crops Research Institute, Regional Station, Kayamkulam

&

தென்னை வளர்ச்சி வாரியம், கொச்சி

Coconut Development Board, Cochin

செயல்படுத்தப்படும் இடங்கள்

கனக்கப்பிள்ளை வலசை, வடகரை, கடையநல்லூர், புளியறை

தென்காசி மாவட்டம்

தென்னை வேர் (வாடல்) நோய்: ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள் செயல்முறை விளக்கத் திட்டம்

LoDP – Integrated Management of Coconut Root (wilt) disease

தென்னை மரங்களை பாதிக்கும் வேர் (வாடல்) நோய் கேரளாவில் தென்மாவட்டங்களில் பரவலாகக் காணப்படுகிறது. தமிழ்நாட்டிலும் கேரளா எல்கைப் பகுதிகளான கன்னியாகுமரி, தேனி, தென்காசி, கோயம்புத்தூர் மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டகளில் இந்நோய் பரவுகின்றதைத் தொடர்ந்து ‘இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கழகம்–மத்திய பண்ணைப் பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (ICAR-CPCRI, Kasargod) தென்காசி மாவட்டத்தில் தென்னை வளர்ச்சி வாரியத்தின் (Coconut Development Board, Cochin) நிதியுதவியுடன் விவசாயிகளின் தென்னந்தொப்புகளில் செய்முறை விளக்கத் தோட்டங்கள் ஏற்படுத்தும் திட்டத்தை செயல்படுத்தி வருகிறது.

இதற்கு முன்னோடியாக தோட்டக்கலைத் துறையைச் சார்ந்த முப்பது அதிகாரிகளுக்கு 04.03.2024 முதல் 06.03.2024 வரை மூன்று நாட்கள் மேற்கண்ட தலைப்பில் ICAR-CPCRI-ன் மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் (காயங்குளம், ஆலப்புழை மாவட்டம், கேரளா) விரிவான பயிற்சி கொடுக்கப்பட்டது. தென்னை வளர்ச்சி வாரியத்தின் நிதியுதவியுடன் நடத்தப்பெற்ற இப்பயிற்சியில் தென்னை வேர் (வாடல்) நோய் கண்டறிவதற்காகவும் தரப்படுத்துவதற்காகவும் உபயோகிக்கும் நோய் அறிகுறிகள் அடிப்படையிலான குறியீட்டு முறைகள் (Root (wilt) disease indexing), நோய் மற்றும் பூச்சிகள் கட்டுபாட்டு முறைகள், வேர்வாடல் நோய் எதிர்ப்புத்திறன் மிக்க இனங்கள், தாய் மரங்களின் தேர்வு, நாற்றங்கால் நிர்வாக முறைகள், உழவியல் மற்றும் உரமேலாண்மை முறைகள் என்ற தலைப்புகளில் இந்நிலையை விஞ்ஞானிகள் பயிற்சி நல்கினர்.

தென்னை வேர் (வாடல்) நோய்க்கான ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகளை விவசாயப் பெருமக்களிடையே அறிமுகப்படுத்தவும், அவற்றை நடைமுறைப்படுத்துவதை ஊக்குவிக்கவும் தென்காசி மாவட்டத்தின் நான்கு தொகுதிகளில் (கணக்கப்பிள்ளை வலசை, வடகரை, கடையநல்லூர் மற்றும் புளியறை) தமிழ்நாடு அரசு–தோட்டக்கலை மற்றும் தோட்டப் பயிர்கள் துறையின் நல் ஆதரவுடன் தென்னை விவசாய குழுக்கள் ஏற்படுத்தி 100 எக்டேர் நிலப்பரப்பளவில் இத்திட்டமானது ஜுன் 2024 முதல் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. இவ்விருவருடக்காலத் திட்டத்தின் முதற்கட்டமாக தென்னை மற்றும் மண் ஆரோக்கியத்தை மேன்படுத்துவதற்காக மண் பரிசோதனை அடிப்படையிலான இரசாயன உரங்கள், உயிர்வள உரமாகிய ‘கேரா புரோபயோ’, பசுந்தழை உர நிர்வாகத்திற்கான தட்டைப்பயிறு விதைகள் போன்ற இடுபொருட்கள் தேர்வு செய்யப்பட்ட தோட்டங்களுக்கு அளிக்கப்படவுள்ளது. அடுத்தகட்ட செய்முறை விளக்கங்களுக்காக நுண்ணூட்ட உரங்கள் மற்றும் பல நோய்தடுப்பு முறைகளும் செயல்படுத்தப்படும். வேர் (வாடல்) பரவலான இடங்களில் வெற்றிகரமாக நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்ப வியாபன யுக்திகளும் அதன் பலன்களும் விவசாயிகளின் செயல்முறை விளக்கத்தோட்டங்களில் விவரிக்கப்படும்.

தென்னை வேர் (வாடல்) நோய்
(Root (wilt) disease)

தென்னையை பாதிக்கும் வேர் (வாடல்) நோய் ('ரூட் வில்ட்'), கேரள மாநிலத்தின் திருவனந்தபுரம் முதல் திருச்சூர் வரையிலான எட்டு தென்மாவட்டங்களில் பரவலாகக் காணப்படுகிறது. 1880களில் கேரள மாநிலத்தின் தென்மாவட்டங்களில் கண்டறியப்பட்ட இந்நோயானது தென்னை மரங்களை பலவீனப்படுத்தி மகசூலை பெருமளவு பாதிக்கிறது. பாக்டீரியா வகை நுண்ணுயிரியால் ஏற்படும் இந்நோய் பொதுவாக மாறுபட்ட பருவநிலை, நில அமைப்பு மற்றும் மண்வளம் ஆகியன கடந்து காணப்படுவதால், போதிய பராமரிப்பின்மை மற்றும் மண்ணின் ஊட்டசத்–துகளின் சீர்நிலையற்ற தன்மை ஆகியன நோய் தொற்றுக்கு சாதகமான காரணங்களாக கூறப்படுகின்றன.

வேர் (வாடல்) நோய் அறிகுறிகள்

- ஓலைகளின் முரண்பாடான விலா எலும்புகளின் அமைப்பிலான வளைவுகள் மற்றும் ஆரோக்கியமின்மை
- இலைகளில் மஞ்சள் தன்மை மற்றும் இலைநுனி உள்நோக்கி கருகுதல்
- வேர் அழுகல், குரும்பைகள் மற்றும் இளம் காய்கள் உதிருதல், பாளை கருகுதல், பூங்குலைகள் கருகுதல்
- காய்களின் எண்ணிக்கை, அளவு மற்றும் தரம் குறைதல்

இலை அழுகல் நோய் (Leaf Rot Disease)

பூஞ்சை வகை நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் இலை அழுகல் நோய் கேரளா மற்றும் தமிழ்நாட்டில் வேர் (வாடல்) நோயால் பாதிக்கப்பட்ட தென்னந்தோப்புகளில் அதிக அளவில் (65 விழுக்காடு) காணப்படுகிறது. குறைந்த வெப்பநிலை (22-25°C) மற்றும் காற்றில் அதிக ஈரப்பதம் (90%) நோய் தொற்றுதலை துரிதப்படுத்தும்.

இலை அழுகல் நோய் அறிகுறிகள்

- நீரில் ஊறியது போன்ற கரும்பழுப்புநிற புள்ளிகள் குருத்திலைகளில் காணப்படும்.
- புள்ளிகள் ஒன்றொடொன்று இணைந்து பெரிதாகி அழுகுதல் தீவிரமாகும்.
- குருத்தோலைகள் வெளிவருமுன்பே பாதிக்கபடுமானால் அவைகள் விரியாமல் காணப்படும்.
- ஓலைகள் விரிந்து வரும்போது அழுகிய பகுதிகள் காய்ந்து விழுவதால் சிற்றிலைக–ளின் நடுபகுதி (நரம்புகள்) வெளிதோன்றி விசிறி போன்று காணப்படும்.

தென்னை வேர் (வாடல்) நோய்–ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்

- தொடர்ந்து சீரான முறையில் காய்க்கக்கூடிய நோய் எதிர்ப்பு தன்மையுடைய தென்னையை தாய் மரமாக தேர்வு செய்து அதிலிருந்து விதைத் தேங்காயைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். சீரிய வளர்ச்சியுடைய நாற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுத்து பயிர் செய்ய வேண்டும். நோய் எதிர்ப்பு சக்தியுள்ள இனங்களை/இரகங்களை தேர்வு செய்து நடுதல் நன்று (எ.கா) ம.ப.ஆ.நி.-மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் (காயம்குளம்) வெளியிட்டுள்ள கல்ப ரக்ஷா (மலேயன் குட்டையினத்தின் தேர்வு), கல்பஸ்ரீ (சாவகாட் பச்சை குட்டையினத்தின் தேர்வு), வீரிய இனமான கல்பசங்கரா (சாவகாட் பச்சை குட்டை X மேற்கு கடற்கரை ['வெஸ்ட் கோஸ்ட்']நெட்டை இனங்களின் கலப்பு), நெட்டை இரகமான கல்பவஜ்ரா (மேற்கு கடற்கரை ['வெஸ்ட் கோஸ்ட்'] நெட்டை இனங்களின் கலப்பு)
- முற்றிலுமாக பாதிக்கப்பட்டு மகசூல் தராத (வருடத்தில் பத்து காய்களுக்கும் குறைவாக கிடைக்கும்) மரங்களை அகற்றவும்.
- ஒவ்வொரு தென்னை மரத்திற்கும் போதுமான அளவு சூரிய ஒளி, தண்ணீர், ஊட்டச்சத்துக்கள் கிடைப்பதற்கு 25 X 25 அடி இடைவெளி விட்டு மரத்தை நட வேண்டும். இதன் மூலம் எக்டருக்கு 175 மரங்களை நட்டு பராமரிக்கலாம். இம்முறையை தேர்ந்தெடுத்தால் ஓராண்டு, ஈராண்டு மற்றும் பல்லாண்டுப் பருவப் பயிர்களை ஊடு மற்றும் கலப்புப் பயிராக பயிர் செய்யலாம். தோப்புகளில் மண், நீர் மற்றும் சூரிய ஒளியை முழுமையாக பன்படுத்தி நிலையான விளைச்சலையும் அதிக வருமானத்தையும் வருடம் முழுவதும் உறுதி செய்யலாம்.
- மணல் சார் மண் வகைகள் (தோமிலி மண், செவ்வல் மண், செம்புரை மண்) தென்னை சாகுபடிக்கு ஏற்றவை. மண் கண்டத்தின் ஆழம் ஒரு மீட்டருக்கு குறையாமல் இருக்க வேண்டும். மண்ணின் கார அமிலத்தன்மை (pH) 6.4– 7.0 என்ற அளவில் இருப்பது உத்தமம். கன்று நட்ட முதலாம் ஆண்டில், தென்னைக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் முழு அளவு உரங்களில், கால் பங்கையும், இரண்டாம் ஆண்டில் அரைப் பங்கையும், மூன்றாம் ஆண்டில் முக்கால் பங்கையும், நான்காம் ஆண்டில் முழுப்பங்கு உரங்களையும் இடவேண்டும். நான்காம் ஆண்டு முதல் தென்னைக் குப் பரிந்துரைக்கப்படும் முழு அளவு உரங்களான 500 கிராம் தழைச்சத்து, 320 கிராம் மணிச்சத்து, 1200 கிராம் சாம்பல் சத்து /மரம் / ஆண்டு என்ற அளவுகளில் வருடந்தோறும் தவறாமல் தென்னை மரங்களுக்குப் போட்டு வரவேண்டும். கோடைக்காலங்களில் நீர்பாசனம் அவசியம் செய்ய வேண்டும்.
- வேர் (வாடல்) நோய் பாதிப்புள்ள இடங்களில் மக்னீசியம் சல்ஃபேட் மரம் ஒன்றிற்கு 500 கிராம் என்ற அளவில் இட வேண்டும். தென்னை உறிஞ்சி வேர்கள் சுமார் 2 மீட்டர் ஆரவட்டம் பாத்திகுள்ளேயே அதிகமாக காணப்படுவதால் இப்பகுதிக்குள் வட்டப்பாத்தி ஏற்படுத்தி எரு மற்றும் உரங்களை இட்டு நன்கு மூழ விட வேண்டும். பயிர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் வேர்சூழ் நுண்ணுயிர்களைப் பெருக்கி மண் மற்றும் பயிர் நலம் மேம்படுத்தும் 'கேரா புரோபயோ' போன்ற உயிர் உரங்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.
- தென்னையின் அடிநிலப்பகுதியில் 6 அடி ஆரத்திற்குள் தட்டை பயிறு, சணப்பு, கொளுஞ்சி, கொள்ளு, பியூரேரியா, கலப்பகோனியம், மைமோசா இவற்றுள் ஏதாவது ஒன்றை அதிக அடர்த்தியில் விதைகளை விதைத்து பயிர்கள் பூ பூக்கும் தன்மையை அடையும் முன் பிடுங்கி, மண்ணில் சேர்த்துவிட வேண்டும். இதன் மூலம் 15 முதல் 30 கிலோ கிராம் வரை பசுந்தாள் உரத்தை உற்பத்தி செய்ய முடியும். பயிர்க் கழிவுகள் அனைத்தும் மறுசுழற்சி செய்தால் மண் நலம் மற்றும் உயிர்ச்சூழல் சமநிலை மேம்படும். விவசாய கழிவுப் பொருட்கள் மண்புழு உரமாகவும், எருவாகவும் தோட்டங்களிலே மறுசுழற்சி செய்யப்படுவதால் இரசாயன உரங்களின் அளவை கணிசமாக குறைக்க வாய்புள்ளது.
- இலை அழுகல் நோய் கட்டுபாடு முறைகளைக் கையாளுதல்: அழுகிய குருத்து மற்றும் அருகாமையிலுள்ள இரண்டு ஓலைகளையும் அகற்றி பூஞ்சைக்கொல்லியான ஹெக்ஸாகோனஸால் 2 மில்லி 300 மில்லி தண்ணீரில் கலந்து குருத்திலைகளின் அடியில் ஊற்ற வேண்டும். நோய் அதிகமாக பரவியுள்ள இடங்களில் நோய் தடுப்பு முறையாக ஹெக்ஸாகோனஸால் (2 மில்லி/300 மில்லி தண்ணீர்) என்ற பூஞ்சைக்கொல்லி மருந்தினை ஏப்ரல்-மே மற்றும் அக்டோபர்–நவம்பர் என வருடத்திற்கு இரண்டு முறை உபயோகிக்கவும்.

தென்னை வேர்(வாடல்) நோய்கான கட்டுப்பாட்டு முறைகள் இல்லையெனினும் நோய் பாதித்த தென்னை மரங்களின் ஆரோக்கிய நிலையை மேம்படுத்தவும் மகசூலை அதிகரிக்கவும் முறையான நோய் மோலாண்மை முறைகள் மூலம் சாத்தியமாகும். விவசாயப் பெருமக்க–ளின் பங்களிப்புடன் இம்முறைகளை வியாபகமாகவும், விரைவாகவும் செயல்முறைப் படுத்தி நோய் பரவலையும், நோய் தீவிரத்தையும் கட்டுக்குள் வைக்க இயலும். நோய் எதிர்புத்திறன் மிக்க தாய் மரங்களை தேர்வு செய்தல், கருத்துள்ள நாற்றுகள், நன்மை பயக்கும் நுண்ணுயிர்களைச் செறிவேற்றுதல், முறையான உரநிர்வாகம், நோய் மற்றும் பூச்சிகளின் மேலாண்முறைகள், நீர் மற்றும் மண் பராமரிப்பு முறைகள் என கட்டம் கட்டமாக நோய் பாதிப்புகளிருந்து விடுபட விவசாயிகளுக்கு இச்செயல்முறைத்திட்டமானது உறுதியனான வழிகாட்டுதலாக அமையும்.

Authors: Indhuja S, Merin Babu, Josephrajkumar A, Subramanian P, Regi J Thomas and Hebbar K B
LoDP Team: Josephrajkumar A, Regi J Thomas, Anithakumari P, Abdul Haris, Merin Babu, Anes K M, Jilu V Sajan, Shareefa M, Jeena Mathew, Nihad K, Indhuja S
LoDP Scheme funded by: Coconut Development Board, Cochin
Published by: Dr K B Hebbar, Director, ICAR-CPCRI, Kasaragod