தொழில்நுட்ப தகவற் பிரசுரம்

கமநுட்பம்

விவசாயத் திணைக்களத்தின் வெளியீடு
விவசாய அபிவிருத்தி, கமநல சேவைகள் அமைச்சு

மலர் 11 இதழ் 3 2009 மே - ஜுன்

இவ்விதழில்

- கிழக்குப் பிரதேசத்தில் அறியப்பட்டுள்ள ஒரு வெண்முட்டுப்பூச்சி இனம
- அவரைப பயிரச செய்கையில ஏறபடக் கூடிய எஸ்கொகைட்டா வெளிறல்
- வைக்கோலும் சாணமும் வயலுக்கு மிக உகநததாகும.
- அன்னாசி நடுகைப் பொருட்களில் அன்னாசி வெண் முட்டுப் பூச்சியைக் கட்டு படுத்துவதறகாக சூழல நேய முறை

ஆசிரியர்
ஜயன்தா இலங்கோன்
தமிழில்
ஜெ.புஷ்பநாது ராஜ

நாட்டின் கிழக்குப் பிரதேசத்தில் அறியப்பட்டுள்ள ஒரு வெண்முட்டுப்பூச்சி இனம் பருத்தி வெண்முட்டுப்பூச்சி

Phenacoccus solenopsis Tinsley (Hemiptera:Pseudococcidae)

நாட்டின் மேற்கு, தெற்குப் பிரதேசங்களில் ஆக்கிரமிப்பு பீடையாக பல சேதங்களை ஏற்படுத்திய பப்பாசி வெண் முட்டுப் பூச்சியின் *(Paracoccus marginatus)* தாக்கமானது பொதுமக்களினதும், ஊடகங்களினதும் கவனத்தை அண்மைக் காலங்களில் கவர்ந்த ஒரு விடயமாகும். எமது நாட்டில் இதுவரை அறியப்படாத அவ்வாறானதொரு வெண் முட்டுப்பூச்சியின் வேறொரு இனமொன்று கிழக்குப் பிரதேசத்தில் அண்மைக் காலத்தில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவ்வெண்முட்டுப் பூச்சியானது பருத்தி வெண் முட்டுப் பூச்சி என (சொலனொப்சீஸ் வெண்முட்டுப் பூச்சி) இனங்காணப்பட்டுள்ளது. கிழக்குப் பல்கலைக்கழக கால் நடை விஞ்ஞான ப் பிரிவின் மூலம் மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின் வீட்டுத் தோட்டங்களில் 2008 ஜுன் மாதம் மேற்கொண்ட ஒரு ஆய்வின் போது முதலாவதாக அறியப்பட்டது. இதற்கு முன்னர் இவ்வாறானதொரு பூச்சி இனம் இலங்கையில் காணப்படவில்லை. *(Slide mounted specimens were confirmed by Dr. C.J. Hodgson, Department of Biodiversity and Systematic Biology, National Museum of Wales, Cardiff, UK.)* இப்பூச்சியானது மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் வீட்டுத் தோட்டங்களில் சகல செவ்வரத்தை வகைகளிலும் *(Hibiscus rosa -sinensis)* வெண்டி, கத்தரி, தக்காளி, சுண்டக்காய், பெரவியன் தக்காளி, மிளகாய், அமரன்தஸ், சூரியகாந்தி, சில அலங்கார தாவரங்கள் போன்ற மெல்வேசியே, சொலனேசியே குடும்பங்களின் தாவர வகைகளிலும் அவதானிக்கப்பட்டது.

(2 பக்கம்....)

அவரைத்தானிய பயிர்ச்செய்கையில் ஏற்படக் கூடிய எஸ்கொகைட்டா வெளிறல்

2008 சிறுபோகத்தின் போது கெக்கிராவைப் பிரதேசத்தில் இந்நோய் முதலாவதாக அறியப்பட்டது. பின்னர் 2008/2009 கால போகத்தின் போது அநுராதபுர மாவட்டத்தின் பல பிரதேசங்களில் உழுந்து பயிர்ச்செய்கைக்கு மேலதிகமாக பாசிப்பயறு, கவ்பீ போன்ற ஏனைய அவரைப் இனப் பயிர்களிலும் இந்நோயை அவதானிக்க கூடியதாக இருந்தது இது எஸ்கொகைட்டா இலை வெளிறல் என தற்போது இனங் காணப்பட்டுள்ளது

இது எஸ்கொகைட்டா இனத்தைச் சேர்ந்த ஒரு பங்கசுவினால் உருவாகும் நோயாகும். அனைத்து அவரை இனப்பயிர்களையும் ஒரே பங்கசு இனம் தாக்குகின்றதா அல்லது ஒவ்வொரு அவரை இனப் பயிருக்கும் வெவ்வேறு பங்கசு இனங்கள் தாக்குகின்றனவா என்பது பற்றி இதுவரை நிச்சயமாக இனங்காணப்படவில்லை. இதற் கான ஆராய்ச்சிகள் மகா இலுப்பள்ளமையில் அமைந்துள்ள வேறு வயற்பயிர்கள் ஆராய்ச்சியும், அபிவிருத்திக்குமான நிறுவனத்தினால் மேற் கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

இலைகளின் மேல் காணப்படும் நோய் அறிகுறிகள்

தொற்றலேற்பட்ட தண்டும், காய்களும்

நோய் அறிகுறிகள்

இந்நோய் தோன்றியதும் ஆரம்ப அறிகுறிகளாக இலையின் மீது ஓரளவு தாழ்ந்த தன்மையைக் காட்டுகின்ற மஞ்சள் நிறமான விளிம்புகளினால் சூழப்பட்ட கபில நிறமான புள்ளிகள் உருவாகும். சாதகமான காலநிலை நிலைமைகளின் கீழ் இப்புள்ளிகள் பெரிதாகி சீரற்ற உருவ அமைப்பைக் கொண்ட ஈரமான பிரதேசமாக

புள்ளிகளின் மேல் காணக் கூடிய பிக்னீடியா

1 வது பக்க தொடர்ச்சி....

1989ம் வருடம் அமெரிக்காவில் அறியப்பட்ட இப்பூச்சியானது 1992ம் ஆண்டு காலப்பகுதி வரை அமெரிக்காவில் மாத்திரமே அறியப்பட்டிருந்தது. 1992 ல் மத்திய அமெரிக்கா, கரிபியன் தீவுகள், இக்வடோர் போன்ற நாடுகளில் காணப்பட்டதாக அறியக் கிடைக்கிறது. 2002 ல் சிலி நாட்டில் சொலனம் முறிகேட்டம் *(Solanum muricatum)* தாவரத்தின் பீடையாகவும், 2005 ல் பிரேசில் நாட்டிலும், 2006 ல் இந்தியாவிலும், காணப்பட்டது. அண்மைக்காலங்களில் அதாவது 2007ம் வருடத்தில் இந்தியாவின் பஞ்சாப், குஜராத் போன்ற மாநிலங்களிலும் , பாகிஸ்தானிலும் பருத்திப் பயிர்ச் செய்கையில் இப்பீடையின் தாக்கம் காணப்பட்டதாக அறியக் கிடைக்கிறது.

3-6 மி.மீ நீளம் வளர்ச்சியைக் கொண்ட பெண்பூச்சிகள் மங்களான மஞ்சள் நிறத்தைக் கொண்டவை. அவை முதலாவது அவத்தையில் நாற்றுக் கணக்கான அணங்குகளை (Crawlers) உற்பத்தி செய்யும். 37 நாட்கள் வாழ்க்கை வட்டத்தை கொண்டன. பெண் பூச்சியின் உடலானது மெழுகுப் போன்ற பதார்த்தத்தால் மூடப்பட்டிருப்பதோடு உடலின் விளிம்பானது உடல் நீளத்தைப் போன்ற 1/4 பங்கு அளவான குறுகிய மெழுகு போன்ற பிசிர்களைக் கொண்டவை. அசையக் கூடிய மேற்புற தலைப்பகுதியில் கறுப்பு நிறமான ஒரு ஜோடி புள்ளிகளும் நெஞ்சுப்புற பிரதேசத்தில் 3 ஜோடி கறுப்புப்புள்ளிகளையும் கொண்டிருக்கும்.

விரைவாக பரவக் கூடிய அணங்குகள் புதிய கிளைகளைத் தேடிப் பயனளிக்கும் தொற்றலேற்பட்ட இலை, காற்று, பறவைகள், மிருகங்கள், மனிதர்களின் நடவடிக்கைகள், இயந்திரங்கள் போன்றவற்றினால் வேறு இடங்களுக்கு பரவும் அதே வேளை, விவசாயப் பொருட்களின் மூலம் வேறு நாடுகளுக்கும் பரவக் கூடியனவாகும்.

மழையைத் தொடர்ந்து வரும் உலர் காலநிலையின் கீழ் இவ்வெண்முட்டுப் பூச்சியின் தாக்கத்தை அவதானிக்கலாம். ஆரம்ப நிலைமைகளில் சிறியளவு காணப்பட்டாலும் 3-4 கிழமைகளில் மிக விரைவாக வளர்ச்சியடையும் குறைவான சாரீரப்பதன், குறைவான மழைவீழ்ச்சி என்பன இப்பூச்சியின் வளர்ச்சிக்கு உகந்த காரணிகளாகும். தொற்றலேற்பட்ட பகுதிகள் வெள்ளை நிறமான ஒரு பதார்த்தத்தினால் மூடப்பட்டு சுண்ணாம்பு பூசப்பட்டதைப் போல் காணப்படும். ஆகவே இதை "lime disease" எனவும் அழைக்கப்படும். நாம் மேற்கொண்ட அவதானிப்புகளிற்கமைய *P.solenopsis* பூச்சியானது இளம் தாவர பகுதிகளில் (அரும்பு, இலை, பூ, இலைக்காம்பு,) பிரதானமாக காணப்படுவதோடு பெருந்தொகையான பூச்சிகள் பரவும் போது தண்டுகளிலும் காணக்கூடியதாக இருக்கும். தொற்றலேற்பட்ட பகுதிகள் படிப்படியாக சிறிதாகி, வளர்ச்சி தடைப்படும். தாக்கம் அதிகரிக்கும் போது இலை, பூ, பூவரும்பு போன்றன மஞ்சளாகி இலைகள் உதிர்ந்து விடும். இன்னும் இப்பூச்சிகள் வெளிவிடும் தேன் போன்ற திராவகத்தின் காரணமாக தாவரத்தில் கறுப்புப் பூஞ்சண நிலை உருவாகும். அதேபோல் இத்தேன் போன்ற திராவகம் காரணமாக பூச்சிகளும், வெண்முட்டுப்பூச்சிகளின் பிலோப்பியன்களும், ஒட்டுண்ணி வண்டுகளும் அத்தாவரத்தினால் கவர்ந்திழுக்கப்படும்.

தற்போது அவதானிக்கப்பட்டுள்ள நிலைமைகளுக்கமைய இவ்வெண்முட்டுப் பூச்சியினால் ஏற்படுத்தப்படும் தாக்கமானது பொருளாதார மட்டத்தைவிட குறைவாகும். எனினும் அதிகமான வீட்டுத் தோட்டங்கள் தொற்றலுக்காகி இருக்கின்றன. பூச்சிகளின் பெருக்கமானது சில காலங்களில் அதிகரிக்கின்றதோடு இயற்கை எதிரிகள், இடைக்கிடையே பெய்யும் மழை என்பன காரணமாகவும் ஓரளவுக்கு இயற்கையாக கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. எவ்வாறாக இருந்த போதிலும் காலநிலை மாற்றம் காரணமாக இப்பூச்சிகளுக்கு உகந்த காலநிலைமையின் கீழ் இப்பூச்சிகளின் தாக்கநிலை அளவு அதிகரிப்பதற்கான சூழல்கள் ஏற்படக் கூடிய சாத்தியங்கள் இருப்பதனாலும் இன்னும் இது பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுக் கொண்டிருப்பதாலும், இதன் வளர்ச்சிப் பெருக்கத்தை மிகவும் அவதானத்துடன் ஆய்வு செய்வது மிகவும் முக்கியமாகும்.

Source *M. Prishanthini and Dr (Mrs) M. Vinobaba*

Department of Zoology

Eastern University, Sri Lanka

1 ம பக்க தொடர் .... எஸ்கொகைட்டா வெளிறல்

மாறும். இறுதியில் இந்நோயினால் தொற்றலேற்பட்ட இலைகள் உதிர்ந்து விழும். இதன் பின்னர் இப்புள்ளிகள் தண்டு, இலைக்காம்பு, பூக்காம்பு, காய்களின் மீதும் காணக் கூடியதாக இருக்கும். இலைகளில் உருவாகும் புள்ளிகளை விட ஏனைய பாகங்களில் உருவாகும் புள்ளிகள் அதிகளவில் கபிலநிறமானதோடு அதிகளவில் தாழ்ந்தும் காணப்படும். தொற்றலேற்பட்ட விதைகள் சுருங்கி சிறியதாகக் காணப்படும்.

நோய் பரவுதல்

பெரும்பாலும் நோய் தொற்று ஏற்பட்ட விதைகளிலிருந்தே இந்நோய் பரவுகின்றது. பொதுவாக இந்நோயை ஏற்படுத்தும் பங்கசு வித்திகள் இரண்டு வருடங்கள் வரை விதைகளில் அழியாது வாழக் கூடிய வல்லமையை கொண்டுள்ளன. அதேபோல் இந்த பங்கசு தொற்றிய பயிர் மீதிகளிலும் அழிந்து போகாது சுமார் இரண்டு வருடங்கள் வரை வாழும் வல்லமையைக் கொண்டுள்ளன. எனவே இப்பயிர், மீதிகளின் மூலமும் இவை புதிய பயிர்களிற்குப் பரவலாம். இதற்கு மேலதிகமாக நோய்த் தொற்றலேற்பட்ட வித்திகள் காற்று, மழைத்துளிபோன்றவற்றினூடாகவும் ஆரோக்கியமான தோட்டத்திற்குப் பரவக் கூடியனவாகும்.

நோயைக் கட்டுப்படுத்தல்

- நோய் அதிகமாக காணப்படும் பிரதேசங்களில் சுழற்சி முறை பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ளல்.
- ஆரோக்கியமான பயிர்ச் செய்கையிலிருந்து விதைகளை பெற்றுக் கொள்ளல்.
- விதைகளை நடுகை செய்ய முன்னர் கட்டாயமாக விதைப் பரிகரணம் செய்தல் வேண்டும்.
- பயிர் மீதிகள், நோயால் பாதிக்கப்பட்ட தாவரப் பாகங்கள் என்பவற்றை முறையாக அகற்றுவதோடு பயிர்ச் சுகாதாரத்தை கட்டாயமாக மேற்கொள்ளல் வேண்டும்.
- பங்கசு நாசினிகளை பயன்படுத்தல் (அவரையினப் பயிர்களில் வேறு பங்கசு நோய்களுக்காக சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ள குளோரோதெலனில், காபன்டசிம், தயோபீனைட் மீதைல், அல்லது மங்கொசப் போன்ற பங்கசு நாசினிகளின் மூலம் இந்நோயை கட்டுப்படுத்த முடியும் என தற்போது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது).

ஆக்கம்: கலாநிதி லக்மினி பிரியன்தா

ஆராய்ச்சி அலுவலர்,

வயற்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி நிறுவகம்,

மகாஇலுப்பள்ளமை.

பிழை திருத்தல்

கமநுட்பம் மலர் 11, இதழ் 1 2009 ஜனவரி - பெப்ரவரி மாத இதழில் வெளியான புதிய உழுந்து வர்க்கத்தின் பெயர் அனுராதா எனக் குறிபிடப்பட்டிருந்தது. அது அனுராத என திருத்தி வாசிக்கப்பட வேண்டும்.

வைக்கோலும், சாணமும் வயலுக்கு மிக உகந்ததாகும்

இலங்கையிலே நெற்செய்கையில் முதன் முதலாக சேதனப் பசளை பயன்படுத்தப்பட்டமை தொடர்பான ஆரம்பத் தகவல்களை 17 ஆம் நூற்றாண்டில் எழுதப்பட்ட "புத்சரண" எனும் நூலிலே காணலாம். அண்மைக் காலம் முதல் இரசாயனப் பசளையின் அறிமுகத்தோடு இச் சேதனப் பசளையின் பயன்பாடு விவசாயிகளிடமிருந்து படிப்படியாக மறைந்து சென்றது. இரசாயனப் பசளைகளில் காணப்படும் அதிக போஷணைச் சத்துக்களின் காரணமாக விரைவாக பிரபல்யமடைந்தன. ஆயினும் இரசாயனப் பசளையின் தொடர்ந்தேர்ச்சையான பாவனையின் போது அவை மண்ணுக்கு ஏற்படுத்தும் பாதிப்புக்கள் காரணமாகவும் அவற்றில் அடங்கியுள்ள குறித்த போஷணைப் பதார்த்தங்களை மாத்திரமே அவை வழங்கும் தன்மையுடையனவாக இருப்பதன் காரணமாகவும் இவ் இரசாயனப் பசளையுடன் சேர்த்து சேதனப் பசளையின் பாவனையும் பயிர்ச்செய்கையிலே ஊககுவிக்கப்படுகின்றது. சேதனப் பசளை உபயோகத்தின் போது அவை பயிருக்கு அவசியமான பிரதான போஷணைப் பொருட்களை வழங்குவது மட்டுமன்றி பயிரின் வளர்ச்சிக்கு அவசியமான வேறு அனேகமான போஷணைகளையும் வழங்குகின்றன. அத்துடன் பல்வேறு வகைகளில் மண்ணின் போஷனை தன்மையினை மேம்படுத்தவும் உதவுகின்றது. மண்ணில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்களின் செயற்பாட்டுககு உதவுவதோடு பயிர் போஷணைக்கு தேவையான மூலப் பொருட்களை நன்கு பேணிக் கொள்வதும் இதன் பிரதான இரண்டு அனுகூலங்களாகும்.

நெற்செய்கையின் போது பயன்படுத்தப்படும் சேதனப் பசளை வகைகளில் நீண்ட கால பாவனையின் போது அதிக முக்கியத்துவமுடைய சேதனப் பசளைகள் பற்றிய ஆய்வொன்று அரலகன்வில விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மிக அதிக மணல் தன்மையுடைய வளம் குறைந்த மண் வகையாகிய உவர் தன்மையற்ற செம்மண் தொடர்பில் இவ் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இது தொடர்பாக 1993 ஆம் ஆண்டு முதல் 2000 ஆம் ஆண்டு வரையான கால இடைவெளியில் அறுவடை பற்றிய தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்த போது பல முக்கியத்துவமுடைய விடயங்கள் தெரிய வந்தன.

இவற்றில் மிக முக்கியமான ஒரு விடயம் எனனவெனில் முன்பு பயிர் செய்யப்படாத பயிர்ச் செய்கை நிலமொன்றில் முதன் முதலாக பயிர்ச் செய்யும் போது பசளைபாவனையின்றியே மிகக் கூடிய விளைச சலை பெறறுக் கொள்ள முடியும் என்பதாகும். பசளை சேதனப் பொருட்கள் ஆகியவற்றை மேலதிகமாக மண்ணிற்கு இடும் போது விளைச் சலை மேலும் அதிகரிக்க முடியுமாகவிருந்தது. எவ்வாறெனினும் நீண்டகால பயிர்ச் செய்கையின் போது இம் மண்ணில் உற்பத்தித்திறன் படிப்படியாக குறைந்து சென்றதோடு சேதன- அசேதன பசளைகளை எல்லா போகங்களிலும் பயன்படுத்தி வந்தாலும் செய்கைபண்ணப்படாத புதிய மண்ணில் காணப்பட்ட உற்பத்தித்திறனை இக்கால எல்லையில் (1993-2001) மீள பெற முடியவில்லை. நெற்செய்கை மூலம் பெறப்பட்ட வைக்கோலை மீண்டும சேர்ப்பதானது நீண்டகால பயனுள்ள செயற்பாடொன்றாக காணப்பட்டது. இவ்வாறாக நெற் செய்கையிலே வைக்கோலை பயன்படுத்துவதன் மூலம் நெல் விளை ச்சலில் முன்னேற்றம் காண்பதற்கு பல வருடங்கள் (4 முதல் 5) தேவைப்பட்டன. மீண்டும் வைக்கோலை இடுவதன் மூலம் உடனடி பயனை பெற முடியவில்லை என்பதால் இவ்வாறாக வைக்கோலை இடுவது பயனற்ற ஒரு செயலாக விவசாயிகள் கருதுகின்றனர். இதில் உண்மை என்னவெனில் சிறந்த பலாபலனை பெற வேண்டுமாயின் சில காலம் பொறுத்திருத்தல் வேண்டும் என்பதாகும்.

எவ்வித உரப் பாவனையுமின்றி (சேதன/அசேதன) பயிர் செய்ததன் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்ட விளைச்சலானது முதல் போகத்தின் பெறப்பட்ட விளைச்சலோடு ஒப்பிடுகையில் 08 ஆண்டுகளுக்குள் 60% ஆன சரிவைக் காட்டியது. ஆயினும் ஏதாவதொரு உர வகையை (சேதன/அசேதன) உபயோகித்த போது விளைச்சல் படிப்படியாக குறைவடைந்ததாயினும் காலப்போக்கில் அது மீண்டும் படிப்படியாக அதிகரித்தது. இவ்வாறு வைக்கோலுடன் சாணம் கலந்து பிரயோகிக்கப்பட்டமையே ஒர் அலகு நிலப்பகுதியொன்றில் விளைச்சல் அதிகரிப்பதற்கு அல்லது மனிதனது பழைய வளமான நிலையைப் பெறுவதற்கு காரணமாக அமைந்தது. சாணத்திற்கு பதிலாக கிளிரிசீடியா இலைகளை உபயோகிப்பதன் மூலமும் விளைச்சல் அதிகரித்ததாயினும் அது வைக்கோல் + சாணம் கலவையை விட செயற்திறன் குறைவாகவே காணப்பட்டது. அதாவது மண்ணை தனது பழைய நிலையை அடையும் செயற்பாட்டை ஆரம்பிப்பதற்கு நீண்டகாலம் தேவைப்பட்டது. இலைப் பசளையை விட சாணத்தின் மூலம் விளைச்சல் மீண்டும் துரிதமான அதிகரிப்பை காட்டியது. அவற்றுக்கு வைக்கோலை சேர்ப்பதன் மூலம் சாணத்தின் மூலமான இச்செயற்பாடு மிக துரிதமாக இடம் பெற்றமையை காண முடிந்தது. எனவே சேதனப் பசளையின் நீண்டகால தாக்கம் அதிலுள்ள படிப்படியாக சிதைவுறும் தன்மையுடன் தொடர்புபட்டுள்ளமை இவ் அனுபவங்களின் மூலம் உறுதியாகின்றது.

எனவே நெற் செய்கைக்காக சேதனப் பசளையினை தெரிவு செய்யும் போது இயலுமான அளவில் வைக்கோல், சாணம் ஆகிய இரு பதார்த்தங்களின் மீது கூடிய முன்னுரிமையளிப்பது மிகவும் பொருத்தமானதாகும். அது போல் மண்ணின் வளத்தையும் விளைச்சலில் அதிகரிப்பையும் நீண்ட காலம பேண வேண்டுமாயின் அசேதனப் பசளைக்கு மேலதிகமாக சேதனப் பசளையை தொடர்ந்து இடுவது பற்றியும் கூடிய கவனத்தைச் செலுத்துதல் வேண்டும். மண்ணின் வளம் துரிதமாக குறைவடைவது போல் அதன் வளத்தை துரிதமாக அதிகரிக்க முடியாது. அவ்வாறு மண்ணின் வளத்தை மீண்டும் பெறுவதற்கு நீண்டகால முயற்சி தேவைப்படும் என்பதை இவ் ஆய்வு காட்டுகின்றது.

மூலம்: *பிரியந்த வீரசிங்க, ஆராய்ச்சி அலுவலர்,*
விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், அகுனுகொலபெலஸ்ஸ

கலாநிதி எம்.ஏ.லதீப், ஆராய்ச்சி அலுவலர்,
பூங்கனியியல் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி நிறுவனம், கன்னொறுவை

அன்னாசி நாற்றுக்கள் உற்பத்தியில் விரைவான பெருக்கத் தொழில்நுட்பம்

அன்னாசி பெருக்கமடையச் செய்வதன் மூலம் பரவும் ஒரு தாவரமாகும். ஆரோக்கியமான நடுகைப் பொருட்கள் காணப்படாமையே விளை நில விஸ்தரிப்பில் காணப்படும் பிரதான பிரச்சினையாகும். இப்பிரச்சினையைக் குறைக்கும் நோக்கில் அன்னாசித் தண்டிலிருந்து அதிக நாற்றுக்களை பெறுவதற்காக தெலிஜ்ஜவில பிராந்திய ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தினால் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

பயிர்ச் செய்கையின் இடைவெளிகள் இல்லாமல் இருப்பதற்காகவும் வரிசையில் பயிர்ச் செய்வதற்காகவும் உறிஞ்சிகள் மீதியாக இருக்குமாறு அறுவடை செய்யப்பட்ட அன்னாசி (தாய்த் தாவரம்) தாவரம் பிடுங்கி அகற்றப்படும். அதன் எல்லா இலைகளையும் வேரையும் அகற்றி தூய்மைப்படு த்தல் வேண்டும். பின்னர் கரடுமுரடான மேற்பரப்பொன்றில் தேய்ப்பதன் மூலம் தண்டிலுள்ள அரும்புகளை காயப்படுத்துதல் வேண்டும். இத்தண்டில் நிலத்திற்கு மேற்புறமாக காணப்படும் பகுதி, நிலக்கீழ்ப் பகுதி என இரண்டு பகுதிகளாக வெட்டி வேறாக்குதல் வேண்டும். இவ்விரு பகுதிகளிலும் அரும்புகளின் வேறுபாட்டிற்கமைய அரும்புகள் தோன்று வது வேறுபடும் இத் தண்டுகளின் விட்டத்திற்கு ஏற்ப 4-6 துண்டுகளாக வெட்டுதல் வேண்டும். இச் சகல துண்டுகளும் 10 ச.மீ. நீளமான துண்டுகளாக மீண்டும் வெட்டுதல் வேண்டும். பின்னர் பங்கசு தொற்றலை தடுப்பதற்காக பங்கசு நாசினிகளினால் பரிகரணம் செய்தல் வேண்டும். இதற்கு "கப்ரான்" கலவையில் அமிழ்த்தி வைக்கும் தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அத்துடன் 90 ச.மீ. அகலம், 10 ச.மீ. உயரம் கொண்ட நாற்றுமேடை தயாரிக்கப்படும். நாற்று மேடையின் நீளத்தை தேவைக்கேற்ப அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

அதில் மேற்பரப்பு மண், கொம்போஸ்ட் (கூட்டெரு) பசளை, மணல் என்பன 1:1:1 என்ற விகிதத்தில் சேர்க்கப்பட்ட கலவை பயன்படுத்தப்படும். அத்துடன் நாற்றுமேடையின் 1 சதுர மீட்டருக்கு 500 கிராம் என்ற வகையில் சுப்பர் பொஸ்பேற்றையும் சேர்த்தல் வேண்டும். எல்லா அன்னாசித் தண்டுகளையும் நாற்றுமேடையில் அமைக்கப்பட்ட சிறு குழிகளில் 5 ச.மீ. இடைவெளியில் நடுதல் வேண்டும். நாற்று மேடையிலுள்ள மண்ணைக் கொண்டே அத்துண்டுகளை மூடுவதோடு மண்ணின் ஈரலிப்பையும் பேணுதல் வேண்டும். சுமார் 4 வாரங்களில் உறிஞ்சிகள் வெளிப்படுவதோடு அதில் சுமார் 60% ஆனவை 10-45 வரையான அரும்பு உறிஞ்சிகள் கொண்ட கொத்துக்களாக உருவாகும். 70-80 உறிஞ்சிகள் உருவாகும் சந்தர்ப்பங்களும் ஆய்வின் போது அறியப்பட்டுள்ளன. (படம் 1) உறிஞ்சிகள் வெளிப்பட்டு ஒரு மாதத்தின் பின்னர் சிறிய நாற்றுக்களை வேறாக்கி இரண்டாம் நாற்றுமேடைகளில் நடப்படும். இதில் 10 நாற்றுக்களுக்கு மேல் உள்ள கொத்துக்கள் வேறாக்கப்படுவதுடன் 10 க்கு குறைந்த நாற்றுக்களையுடைய கொத்துக்களை அவ்வாறு வேறாக்குவதோ அல்லது இரண்டாம் நாற்று மேடைகளில் நடுவதோ அவசியமில்லை.

உறிஞ்சிகள் தோன்றி மூன்றாம் வாரம் முதல் அதற்கான போஷணைகளை வழங்குதல் வேண்டாம். ஏற்கனவே பொசுபேற்று பசளை சேர்க்கப்பட்டுள்ளதால் நைதரசன், பொட்டாசு, என்பவற்றை மாத்திரம் இலைப் பசளையாக இரு வாரங்களுக்கு ஒரு முறை இடுதல் வேண்டும். 1% யூறியா கலவையை (10 கிராம் யூறியா கலவையை 01 லீட்டர் நீரில் கலந்து) மற்றும் 2% மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு (20 கிராம் மியூறியேற்றுப் பொட்டாசு, 1 இலீற்றர் நீரில்) இதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

4 1/2 மாதத்தில் செய்கை நிலத்தில் நடுவதற்கு பொருத்தமான நாற்றுக்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இந்நாற்றுக்களை நட்டு 12-13 மாதங்களில் பூக்கள் தோன்றும். நன்கு பராமரிக்கப்படும் செய்கையொன்றின் மூலம் 1.2 - 1.9 கிலோ கிராம் நிறையுடைய காய்களை பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இம் முறை மூலம் மேலதிக நன்மைகளையும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இவ் உறிஞ்சிகள் அளவில் சமமாக காணப்படுவதாலும் நன்கு வளர்ந்த வேர்த் தொகுதியொன்று காணப்படுவதாலும் அவை அடிப்படை உரமாக பயன்படுத்தப்படும் போஷணைகளை இலகுவாக உறிஞ்சிக் கொள்ளும். மேலும் சிறிய கன்றுகளாக காணப்படுவதால் போக்குவரத்து செய்வதும் இலகுவானதாகும். விளைச்சலைப் பெற்ற பின் பயன்படுத்தப்படாத தாய்த் தாவரத்தைக் கொண்டு இதன் மூலம் தொடர்ந்தும் பயனைப் பெற முடியுமாகவிருப்பதும் முக்கிய காரணியொன்றாக குறிப்பிட முடியும். ஒரு உறிஞ்சிக்கான உற்பத்திச் செலவு சுமார் 60 சதம் அளவானதாகும். 100 தாய்த்தாவரங்களின் மூலம் ரூபா 75000 வருமானத்தினை பெற்றுக் கொள்ள முடியும். எனவே இச்செடி உற்பத்தியின் மூலம் அன்னாசிச் செய்கை மூலம் பெறப்படும் வருமானத்தோடு மேலதிக வருமானமொன்றை குறுகிய காலத்திலும் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வழி முறையொன்றாகும்.

அரும்புகளிலிருந்து கொத்துக்களாக தோன்றும் உறிஞ்சிகள்

ஆக்கம்:

கலாநிதி எஸ்.வீரசிங்க, ஆராய்ச்சி அலுவலர், ஏ.யு.சிறிவர்தன, விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், தெலிஜ்ஜவில.

அன்னாசி நடுகைப் பொருட்களில் அன்னாசி வெண்மூட்டுப் பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக சூழல் நேய முறை

அன்னாசி செய்கைபண்ணப்படும் முக்கிய பிரதேசங்களில் பரவலாக காணப்படும் அன்னாசி வாடல் நோயானது அன்னாசி வெண்மூட்டுப் பூச்சியின் மூலமே ஏற்படுகின்றதென்பது யாவரும் அறிந்ததாகும். எனவே நாற்றுக்களை நடுவதற்கு முன் புரொபெனொபொஸ், அல்லது புரத்தியொபொஸ் அடங்கிய பீடை நாசினிகளை உபயோகித்து நாற்றுக்களுக்கு பரிகரணம் செய்வது சிபாரிசு செய்யப்பட்டது. ஆயினும் பீடைக் கொல்லிப் பாவனை சூழலுக்குகந்த முறையொன்றல்ல என்பதை நாம் அறிவோம். எனவே இதற்குப் பதிலாக வேறு பாதுகாப்பான பொறிமுறைகள் சிறந்ததாகும்.

இதன் பிரகாரம் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின்படி தாய்த்தாவரத்தண்டுகளில் இருந்து நாற்றுக்களை பெறும் போது கொதிநீர் சிகிச்சையை இலகுவாக பயன்படுத்த முடியும் என்பது அறியப்பட்டது. இதற்காக விளைச்சல் பெறப்பட்ட தாய்த் தாவரங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதோடு அவற்றின் இலைகளையும் வேர்களையும் அகற்றுதல் வேண்டும். 75-80 சதம பாகையுடைய கொதி நீரில் 3-4 நிமிடங்கள் இட்டு வைத்தல் வேண்டும். (படம் 2) இப்பரிகரண முறை ஏற்கனவே சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இரசாயன பரிகரண முறையுடன் ஒப்பிடப்பட்டது. இவ் இரண்டு பரிகரண முறைகளிலும் வெண்மூட்டுப் பூச்சியின் வாழ்க்கை வட்டத்தின் எல்லா கட்டங்களும் அழிக்கப்பட்டன. இக் கொதிநீர் பரிகரணம் மூலம் சேதம் ஏற்படமாட்டாது. தடையாக இருக்கவும் மாட்டாது. எனவே இம்முறையினை குறைந்த செலவிலான சூழலுக்கு நேயமுள்ள முறையொன்றாக கருதலாம்.

கொதிநீர் பரிகரணத்துக்காக பயன்படுத்திய அன்னாசி தண்டுகள்

ஆக்கம்:

கலாநிதி எஸ்.வீரசிங்க, ஆராய்ச்சி அலுவலர், ஏ.யு.சிறிவர்தன, விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம், தெலிஜ்ஜவில.