உழவரின்

வளரும் வேளாண்மை

ஜனவரி 2021 ♦ மலர் 12 ♦ இதழ் 07 விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

ஆண்டு சந்தா ரூ. 250/- ஆயுள் சந்தா ரூ. 3500/- (15 ஆண்டுகள் மட்டும்) தனி இதழ் ரூ.25/-

விதை சிறப்பிதழ்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

புத்தாண்டு மற்றும் பொங்கல் நல்வாழ்த்துக்கள்

இந்த இனிய பொங்கல் திருநாளில், உழவர் தம் வாழ்வில் ஏற்றம் பலகண்டு சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைகளில் போதிய வளர்ச்சியடைந்து, தமிழகம் ஒரு முன்மாதிரி மாநிலமாக அமைந்திட தொடர்ந்து பாடுபடும் உழவர் பெருமக்களுக்கு எனது புத்தாண்டு மற்றும் பொங்கல் நல்வாழ்த்துக்களை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் – 641 003

"வயிற்றுக்குச் சோறிட வேண்டும் – இங்கு வாழும் மனிதருக்கெல்லாம்
பயிற்றிப் பலகல்வி தந்து – இந்தப் பாரை உயர்த்திட வேண்டும்"
– பாரதி

பொருளடக்கம்

மலர் – 12 ஜனவரி 2021 (மார்கழி – தை) இதழ் – 07

1. தரமான விதை உற்பத்தி மற்றும் விநியோகம் 4

2. விதை அறிவியல் தொழில்நுட்பத் துறையின் செயல்பாடுகள் 10

3. விதை உற்பத்தி ஒரு இலாபகரமான தொழில் 15

4. நல்விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள் 19

5. காய்கறிப் பயிர்களில் விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள் 25

6. விதை இருப்பு விபரம் 31

7. வீரிய ஒட்டு விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள் 38

8. அங்கக விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள் 43

9. விதைப் பரிசோதனை முறைகள் 49

10. விதை விற்பனை ஒழுங்கு முறைகளும், விதைச்சட்டங்களும்... 54

தரமான விதை உற்பத்தி மற்றும் விநியோகம்

பேராசிரியர் நீ. குமார்
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் – 641 003

"விதையே விளைச்சலின் ஆதாரம்"
சொத்தைப் போல வித்தைப் பேணு"

போன்ற நல்மொழிகள் நல்விதையின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்துகிறது. இங்ஙனம் வேளாண்மைக்குத் தேவையான பல இடுபொருள்களில், விதையானது முதன்மையான இடுபொருளாகக் கருதப்படுகிறது. நம் நாட்டில் வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகையின் அடிப்படைத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய, இன்றைய சூழலில் வேளாண் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களின் உற்பத்தியைப் பலமடங்கு பெருக்குவதோடு உழவர்களின் வருமானத்தை இருமடங்காக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியமாகும். வேளாண்மை சிறப்பாக இருக்க, தேவையான இடுபொருட்கள், தரமான வகையில், உரிய நேரத்தில் கிடைத்தால் மட்டுமே சாத்தியமாகும். இதில் விதை என்னும் இடுபொருள் உற்பத்தியைப் பெருக்குவதிலும், அதை நிலைப்படுத்துவதிலும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றது. தரமான விதைகளே உயர் விளைச்சலுக்கு வழி வகுத்து பசுமை புரட்சிக்கு வித்திட்டது. எனவே தான், விதைகள் விளைச்சலின் ஆதாரமாகக் கருதப்படுகிறது.

தரமான விதையானது, இந்திய அரசால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட குறைந்த பட்ச விதை சான்றளிப்புத் தரத்திற்கு ஏற்ற புறத் தூய்மை, இனத் தூய்மை, முளைப்புத் திறன், ஈரப்பதம் மற்றும் விதை நலத்துடன் கூடிய வீரியம் கொண்டிருக்க வேண்டும். விதையின் புறத்தூய்மை என்பது, குறிப்பிட்ட பயிர் விதையைத் தவிர, பிற பயிர் விதைகள், களை விதைகள் மற்றும் இதர தேவையற்ற பொருட்களின் கலப்பு இல்லாமல் தூய்மையானதாக

இருத்தல் வேண்டும். விதையின் இனத் தூய்மை என்பது விதைப்பயிரானது தாயாதிப் பயிரின் மரபியல் குணங்களை ஒத்திருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு பயிரின் விதைகளையும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஒரு குறிப்பிட்ட ஈரப்பதத்திற்கு உலர்த்தி சேமிக்க வேண்டியது அவசியமாகும். முளைப்புத் திறன் என்பது நாம் விதைக்கும் விதையில் எவ்வளவு விதைகள் நன்கு முளைத்து நல்ல செடிகளைக் கொடுக்கின்றன என்பதைக் குறிக்கின்றது. இது மட்டுமல்லாது, விதைகள் பூச்சி மற்றும் பூஞ்சாணங்களின் தாக்குதலின்றி, நல்ல வீரிய செடிகளை உற்பத்தி செய்பவைகளாக இருத்தல் வேண்டும். விதை உற்பத்தி மற்றும் விதைத் தரத்தின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்தே இந்திய அரசு தரமான விதைகளை விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்ய குறைந்தபட்ச தரக்கட்டுப் பாட்டினை உருவாக்கி அதனை அமல்படுத்த சட்டமும் இயற்றியுள்ளது.

தரமான விதை உற்பத்தி முறைகளை ஆய்வு செய்ய, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில், 1972 ம் ஆண்டு விதைத் தொழில்நுட்பத் துறை நம் நாட்டிலேயே முதலாவதாக ஆரம்பிக்கப்பட்டது. கடந்த 48 வருடங்களாக விதை சார்ந்த அடிப்படை அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பம் குறித்த ஆய்வுகள் இத்துறையில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. விதை அறிவியல் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி மற்றும் விதை உற்பத்தி அனுபவங்களின் அடிப்படையில் மேலும் திறன்பட செயல்பட வேண்டும் என்ற தொலை நோக்குப் பார்வையுடன், 2006 ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் விதை மையத்தை உருவாக்கியது. இவ்விதை மையமானது, ஆதார, சான்று மற்றும் உண்மை நிலை விதை உற்பத்தி, விதை தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி, கல்வி மற்றும் விரிவாக்கம் போன்றவற்றில் வளர்ச்சி ஏற்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டு செயல்பட்டு வருகிறது.

விதை மையத்தின் செயல்பாடுகள்

நல்விதையின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்த இந்திய அரசு, இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம் - பெரும் விதைத் திட்டம் (Mega Seed Project), தேசிய விதைத் திட்டம் (National Seed Project), தேசிய வேளாண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் (National Agricultural Development Project), விதைத்தர மேம்பாட்டுத்திட்டம், தேசிய தோட்டக்கலை, பயறுவகை பயிர்கள் மற்றும் சிறுதானிய மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் போன்ற பல்வேறு திட்டங்கள் மூலமாக விதை உற்பத்திக்கான உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் ஏற்படுத்த நிதியுதவி அளித்துள்ளது. இதன் மூலம், பல்கலைக்கழகத்தில் 50க்கும் மேற்பட்ட விதை மற்றும் நாற்றுக்கள் உற்பத்தி மையங்களில் (கல்லூரிகள், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மற்றும் வேளாண் விரிவாக்க மையங்கள்) நெல், சிறுதானியங்கள், பயறு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், பருத்தி, தீவனப்பயிர்கள் மற்றும் காய்கறிப் பயிர்களில் சுமார் 200க்கும் மேற்பட்ட மேம்படுத்தப்பட்ட மற்றும் புதிய பயிர் இரகங்களில் உழவர்கள் மற்றும் தனியார் விதை

உற்பத்தியாளர்களுக்கான மேற்கூறப் பட்ட விதைத் தேவையினை பூர்த்தி செய்ய, விதை மையத்தின் மூலமாக முன்கூட்டியே திட்டமிட்டு, பல்கலைக் கழகத்தின் ஒப்புதலுடன், பல்வேறு துறை சாந்த விஞ்ஞானிகளையும் உள்ளடக்கி விதை உற்பத்தியினைச் செயல்படுத்தி வருகின்றது. விதை மையமானது, மத்திய, மாநில மற்றும் தனியார் துறைகளின் தேவைக்கு ஏற்ப ஆதார விதை, சான்று விதை மற்றும் உண்மை நிலை விதைகளின் உற்பத்தியினைக் கண்காணித்து விநியோகத்தினையும் முறைப்படுத்தி வருகிறது.

விதை உற்பத்தி

கடந்த 2019 - 20 ம் ஆண்டில் பல்வேறு பயிர் இரகங்களில், 584 டன் ஆதார விதைகள், 153 டன் சான்று விதைகள், 1,124 டன் உண்மைநிலை விதைகள் என ஆக மொத்தம் 1,861 டன் விதைகளும், 24 இலட்சம் நாற்றுக்களும் உற்பத்தி செய்து விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், நடப்பு 2020 - 21 ம் ஆண்டில், 486 டன் ஆதார விதைகள், 308 டன் சான்று விதைகள், 520 டன் உண்மைநிலை விதைகள் என மொத்தம் 1,314 டன் விதைகளும், 23 இலட்சம் நாற்றுக்களும் உற்பத்தி செய்து விநியோகிக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

பயிர் இரகங்கள் மற்றும் வீரிய ஒட்டு இரகங்களின் விதைத் தேவையினை பூர்த்தி செய்ய, தனியார் நிறுவனங்கள் மற்றும் விதை உற்பத்தியில் ஈடுபடும் வேளாண் பெருமக்களுடன் ஒப்பந்த அடிப்படையில் விதை உற்பத்தி செய்து விநியோகித்து வருகிறது.

மேலும், உழவர்கள், விதை உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் வேளாண் அதிகாரிகளுக்குத் தரமான விதை உற்பத்தி பற்றிய பயிற்சிகள் பல்கலைக்கழகத்தின், விதை மையம் மூலமாகவும், விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநகரத்தின் மூலமாகவும் அளிக்கப்படுகிறது. மேலும், விதைகளை ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு மேல் மொத்தமாக கொள்முதல் செய்வோருக்கு விற்பனை தள்ளுபடி வழங்கி தரமான விதை விநியோகத்தை ஊக்குவித்து வருகிறது. அதிக அளவில் விதை உற்பத்தியை மேற்கொள்ளும் இடங்களில், நீண்ட நாள் விதை சேமிப்பிற்கு ஏற்ற வகையில் விதை சேமிப்புக் கிடங்கு வசதிகளை ஏற்படுத்தவும் ஆவண செய்து வருகிறது.

விதை விநியோகம்

பல்கலைக்கழகத்தினால் வெளியிடப் படும் உயர் விளைச்சல் இரகங்களின் விதைகளை இயக்குநர், விதை மையம் அவர்களின் பரிந்துரைப் படி அந்தந்த மாவட்டங்களில் உள்ள வேளாண் ஆராய்ச்சி மற்றும் அறிவியல் நிலையங்களில் பெற்றுக் கொள்ளலாம். பல்கலைக்கழகத்தின் பல்வேறு விதை உற்பத்தி மையங்களில் விதை இருப்பு நிலவரங்களை இம்மையம் கண்காணித்து ஒவ்வொரு மாதமும், பல்வேறு பயிர்களில், விதை இருப்பு தகவல்களை, பல்கலைக்கழக இணையதளத்தில் www.tnau.ac.in (Agri-tech Portal) மற்றும் whatsapp மூலமாக உழவர்கள் மற்றும் விதை உற்பத்தியாளர்கள் பயன்பெறும் வகையில் வெளியிட்டு வருகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஆதார நிலை, சான்று நிலை மற்றும் உண்மைநிலை விதைகளுக்கு, விதை கொள்முதல் மற்றும் விற்பனை விலை ஆறு மாதத்திற்கு ஒரு முறை விலை ஏற்ற இறக்கத்திற்கு ஏற்றவாறு விதை கொள்முதல் மற்றும் விற்பனை நிர்ணயக் குழுவினரால் நிர்ணயம் செய்யப்படுகிறது. இந்த விலைப் பட்டியலானது, இப்பல்கலைக்கழகத்தின் அனைத்து விதை உற்பத்தி நிலையங்களிலும் கடைபிடிக்கப்படுகிறது.

விதைத் தரக் கட்டுப்பாடு

பல்கலைக்கழகத்தில் உற்பத்தி செய்த விதைகள் தரப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பின்பே விநியோகிக்கப் படுகிறது. உண்மை நிலை விதைகளுக்கு, விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை, விதை மையத்தில் உள்ள தமிழக அரசினால் அங்கீகப்பட்ட விதைப் பரிசோதனை மையத்தில் (Notified laboratory) ஈரப்பதம், புறத்தூய்மை, விதை முளைப்புத் திறன் போன்ற விதைத் தரங்கள் பரிசோதிக்கப்படுகின்றன. ஆதார மற்றும் சான்று நிலை விதைகளின் தரமானது அரசு விதைச் சான்றளிப்புத் துறையினரால் பரிசோதிக்கப்படுகிறது. அதன்பின், நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவு கொண்ட விதைகள் கோணிப்பை மற்றும் துணிப்பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, சான்று அட்டைகள் பொருத்தப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. இப்பல்கலைக்கழகத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் வல்லுநர் விதைகளின் இனத்தூய்மையானது வயல்வெளித் திடலில் (GOT) தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறையிலும், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், வைகை அணை மற்றும் பவானிசாகரிலும் வயல்வெளியில் பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது.

இவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தரமான விதைகள் தர நிர்ணயத்திற்கு பின் பல்கலைக்கழகத்தின் கட்டுப் பாட்டிலுள்ள பல்வேறு வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மற்றும் வேளாண் அறிவியல் மையங்கள் மூலமாக உழவர்களுக்கு மட்டுமின்றி அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களுக்கும் நேரடியாக விற்பனை செய்யப்படுகிறது.

விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி

தரமான விதைகளுடன் தக்கத் தொழில்நுட்பங்களையும் இணைத்துப் பயன்படுத்துவதால் மட்டுமே பயிர் விளைச்சலை 15 முதல் 20 சதவிகிதம் வரை அதிகரிக்கலாம். இதனால், இம்மையத்தில் வேளாண் பயிர்கள், தோட்டக்கலைப் பயிர்கள், தீவனப் பயிர்கள், மூலிகை மற்றும் வனப் பயிர்களில் விதைத் தேர்வு, விதைத் தர மேம்பாடு, விதை நேர்த்தி, விதை உற்பத்தி, விதை சுத்திகரிப்பு, விதை பரிசோதனை, விதை சேமிப்பு மற்றும் விதை சான்றளிப்பு போன்ற பிரிவுகளில் பல்வேறு ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப் பட்டு வருகின்றன. இவ்வாராய்ச்சிக்குத் தேவையான பல்வேறு உள்கட்டமைப்பு வசதிகளும் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

விதை விரிவாக்கம்

விதை பற்றிய ஆய்வுகள் மூலம் பெறப்பட்ட, தொழில்நுட்பங்கள் விரிவாக்கப் பணிகள் மூலம் பயனடைவோரைச் சென்றடைகிறது. விவசாயிகளின் விதை சம்பந்தப்பட்ட பிரச்சினைகளை அறிந்து, அதற்குத் தகுந்த பரிந்துரைகளை வழங்கி செயல்படுத்துவதில், இத்துறை நன்கு செயல்பட்டு வருகிறது. இத்துறை, விஞ்ஞானிகளால் மேற் கொள்ளப்படும் விதை சார்ந்த

அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பம் சார்ந்த ஆராய்ச்சி முடிவுகளை, வானொலியிலும், தொலைக் காட்சிகளிலும், மற்றும் செயல் விளக்கமாகவும் உழவர்களைச் சென்றடையும் வண்ணம் வழங்கி வருகின்றது. இது தவிர, ஒவ்வொரு வருடமும் விவசாயிகள், விதை உற்பத்தியாளர்கள், விதை சான்று அலுவலர்களுக்கு புதிய விதை தொழில்நுட்ப மேம்பாடுகளை தெரிவிக்கும் வகையில் பயிற்சிகள் கருத்துக் கூட்டங்கள் நடத்தப்பட்டு வருகிறது.

இவ்வாறு, விதை மையம் மற்றும் விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை, விதை உற்பத்தி, விநியோகம், ஆராய்ச்சி, கல்வி மற்றும் விதை தொழில்நுட்ப பயிற்சி ஆகிய செயல்பாடுகளை மேற்கொண்டு, விவசாயிகளுக்குத் தரமான விதைகளை விநியோகித்து அதன் மூலம் நாட்டின் உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்குவதில் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. எனவே, உழவர்கள் மற்றும் விதை உற்பத்தியாளர்கள் தங்களின் விதை தேவைக்கு, தரமான விதைகளைப் பெற தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் விதை மையத்தை அணுகி பயன்பெற்று கொள்ளுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

விதை அறிவியல் தொழில்நுட்பத் துறையின் செயல்பாடுகள்

முனைவர் செ. சுந்தரேஸ்வரன் | முனைவர் க. சாஸ்திரி | முனைவர் இரா. விக்னேஸ்வரி

விதை மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 94420 20149

வேளாண்மையே நாட்டின் முதன்மையான வளம். நம் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் வேளாண்மை மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வேளாண் வளர்ச்சிக்கு நல்ல தரமான விதைகளே அடிப்படையாக அமைகிறது. நம் நாடு உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு பெற பசுமைப்புரட்சி மூலம் வேளாண்மை உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்கு அரசு பல்வேறு திட்டங்களை அறிமுகப்படுத்தியது. குறிப்பாக, உயர் விளைச்சல் தரக்கூடிய பயிர் இரகங்கள் அறிமுகப்படுத்தபட்டன. இந்தப் பயிர் இரகங்களின் தரமான விதைகள் தேவையான அளவில் விவசாயிகளைச் சென்றடைவதற்கு, மேம்படுத்தப்பட்ட விதை உற்பத்தி திட்டங்கள் வகுக்கப்பட்டு அதற்கான தரக்கட்டுப் பாடு முறைகள் நிர்ணயிப்பதற்காக விதைச் சட்டம், 1966 விதை விதிகள், 1968 மற்றும் விதை ஒழுங்குமுறை ஆணை, 1983 ஆகிய சட்டங்கள் நமது அரசாங்கத்தால் அமலாக்கப்பட்டது.

பொதுவாக, விவசாயிகள் பயிர் உற்பத்திக்கு தாங்கள் உற்பத்தி செய்த தானியங்களையே விதையாக பயன்படுத்தி வந்தனர். இந்த தானியத்தை தொடர்ந்து விதைகளாக பயன்படுத்துவதால் பயிர் இரகங்களின் இனத்தூய்மை மற்றும் விளைச்சல் பெருமளவில் பாதிக்கப்படும். தரமான விதைகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் குறைந்த விதை அளவு, சீரான மற்றும் வேகமான முளைப்புத்திறன், சீரான பயிர் எண்ணிக்கை, ஒருமித்த பூக்கும் தன்மை, சீரான முதிர்ச்சிப் பருவம், குறைவான பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதல் மற்றும் 15 முதல் 20 சதவிகிதம் வரை அதிக விளைச்சல் ஆகிய நன்மைகளைப் பெறலாம். எனவே, இனத்தூய்மையுடன் கூடிய தரமான விதைகள் பல்வேறு விதை உற்பத்தி நிலைகளில், அதாவது கரு விதை, வல்லுநர் விதை, ஆதார விதை மற்றும் சான்று விதை என்ற நிலைகளில் பெருக்கம் செய்யப்பட்டு விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்யப்பட்டு வருகிறது. இவற்றில் கரு விதை மற்றும் வல்லுநர் விதைகள் வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் மூலமாகவும், தேசிய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் பல்வேறு ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் மூலமாகவும் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வேளாண் துறைக்கும், தனியார் விதை உற்பத்தியாளர்களுக்கும் வழங்கப் படுகிறது. பின்பு, வேளாண் துறை மற்றும் விதை உற்பத்தியாளர்கள் மூலமாக ஆதார விதைகள் மற்றும் சான்று விதைகள் பெருக்கம் செய்யப்பட்டு உழவர்களுக்கு வழங்கப் படுகிறது.

நம் நாட்டில் விதை உற்பத்தி, அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களின்

பங்களிப்புடன் சிறந்த இலாபகரமான தொழிலாக இயங்கி வருகிறது. விதை உற்பத்தியில், அரசு துறையின் பங்கு சுமார் 40 சதவிகிதமாகவும், தனியார் துறையின் பங்கு சுமார் 60 சதவிகிதமாகவும் உள்ளது. அரசுத் துறையானது உணவு, தானியம் மற்றும் பயறு வகை விதை உற்பத்தியில் பெருமளவில் ஈடுபட்டுள்ளது. தனியார் விதை நிறுவனங்கள், வீரிய ஒட்டு விதை மற்றும் காய்கறி விதை உற்பத்தியிலும் ஈடுபட்டு வருகின்றன. மேலும், இந்திய அரசானது வேளாண் உற்பத்தியை அதிகரிக்க, விதைகள் ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி சட்டங்களில் தளர்வுகளை ஏற்படுத்தியும், விதை உற்பத்தி சார்ந்த ஆராய்ச்சிகளை ஊக்குவிக்க பல்வேறு திட்டங்களையும் செயல்படுத்தி வருகிறது. இதன் மூலம், தற்போது இந்திய விதை உற்பத்தி 14.1 சதவீதம் வளர்ச்சியை எட்டியுள்ளது.

விதை அறிவியல் மற்றும் விதை உற்பத்தித் தொழில் நுட்பங்களைப் பற்றிய கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சிப் பணிகளை மேற்கொள்ள தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 1972 ம் ஆண்டு “விதைத் நுட்பவியல் துறை” ஆரம்பிக்கப்பட்டு பின்பு 1998 ம் ஆண்டு முதல் “விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத்துறை” என பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டு இயங்கி வருகிறது. இத்துறையில், விதை சார்ந்த அடிப்படை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பம் குறித்த ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. இத்துறையானது, தற்போது படிப்படியாக வளர்ந்து நாட்டின் விதை ஆராய்ச்சியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைகழகத்தின் விதை உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்க 2006ல் விதை மையம் ஆரம்பிக்கப் பட்டு, பின்பு, 2018 ல் இயக்குநரகமாக மேம்படுத்தப்பட்டு, விதை உற்பத்தியை செவ்வனே செய்து உழவர்களுக்கும், அரசு மற்றும் தனியார் விதை நிறுவனங்களுக்கும் விநியோகித்து வருகிறது.

விதை அறிவியல் கல்வி

இத்துறையில், பட்டப்படிப்பு, ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. இளநிலை வேளாண்மை, தோட்டக்கலை, வேளாண் உயிர் தொழில்நுட்பம் மற்றும் வனவியல் ஆகிய பட்டப்படிப்பு மாணவர்களுக்கு, இத்துறை மூலம் விதை உற்பத்தி மற்றும் தர மேம்பாடு குறித்த தொழில்நுட்ப கல்வி வழங்கப்படுகிறது. மாணவர்களை விதை உற்பத்தியில் சுயதொழில் முனைவோராக்குவதை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு விதை உற்பத்தி செய்ய பயிற்சியும் அளிக்கப்படுகிறது.

இதைத் தவிர, முதுகலை பட்டப் படிப்பிற்கான கல்வியும், முனைவர்பட்ட ஆராய்ச்சிகளும் கோவை மற்றும் மதுரை வேளாண்மை கல்லூரிகளில்

விதை அறிவியல் தொழில்நுட்பத் துறையில் மாணவர்களுக்கு அளிக்கப்பட்டு வருகிறது. இதுவரை இத்துறையில் 440 மாணவர்கள் முதுநிலை பட்டமும், 120 மாணவர்கள் முனைவர் பட்டமும் பெற்றுள்ளனர். பட்டம் பெற்ற பெரும்பாலான மாணவர்கள் தேசிய மற்றும் பன்னாட்டு நிறுவனங்கள், வேளாண் பல்கலைக் கழகங்கள் ஆகியவற்றில் பேராசிரியர்கள் மற்றும் விஞ்ஞானிகளாக சிறப்பாக பணியாற்றி வருகின்றனர். மேலும், தமிழக வேளாண் துறையில் வேளாண் அலுவலர்கள், விதைச் சான்று அலுவலர்கள் மற்றும் விதைத் தர ஆய்வாளர்கள் போன்ற பணியிலும் ஈடுபட்டுள்ளனர். இதைத்தவிர, தனியார் விதை உற்பத்தி நிறுவனங்களில் விதை உற்பத்தி மற்றும் ஆராய்ச்சிப் பிரிவுகளில் பணிபுரிகின்றனர்.

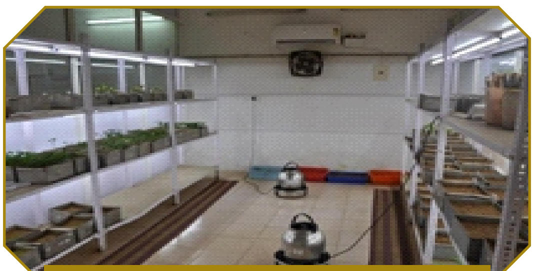
விதை அறிவியல் ஆராய்ச்சி

விதை அறிவியல் தொழில் நுட்பத் துறை ஆரம்பிக்கப்பட்ட நாள் முதலாக வேளாண் பயிர்கள், தோட்டப்பயிர்கள், தீவனப்பயிர்கள், மூலிகைப்பயிர்கள் மற்றும் வனப் பயிர்களில் விதைத் தேர்வு, விதை மேம்பாடு, விதை உற்பத்தி, விதை சுத்திகரிப்பு, விதைப் பரிசோதனை, விதை சேமிப்பு மற்றும் விதை சான்றளிப்பு போன்ற உட்பிரிவுகளில் பல்வேறு ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப் பட்டு வருகின்றது. இதுவரை, இத்துறையில் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் வேளாண்மைத் துறை, கனடாவின் பன்னாட்டு மேம்பாட்டு முகமை, இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக்கழகம், இந்திய வன ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்விக்கழகம், மத்திய, மாநில அரசுகள், தனியார் நிறுவனங்கள் மூலம் நிதி உதவி பெற்று பல்வேறு ஆராய்ச்சித் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப் பட்டு கீழ்க்காணும் பல்வேறு தொழில்நுட்பங்கள் அறிமுகப்படுத்தப் பட்டுள்ளன.

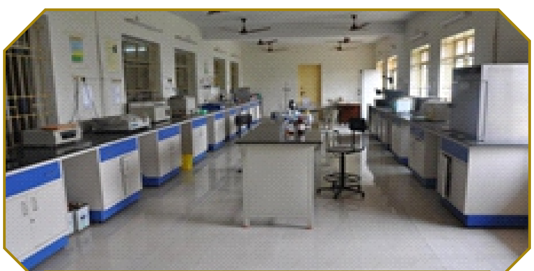
- ❖ நெல், சிறுதானியம், பயறு வகைகள் மற்றும் எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களில் விதைத்தரம் மற்றும் விளைச்சலை மேம்படுத்த பல்வேறு விதை உற்பத்தித் தொழில் நுட்பங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.
- ❖ பயறு வகை மற்றும் எண்ணெய்வித்து பயிர்களில் விதை மூலம் பரவும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தி நோயற்ற விதை உற்பத்திக்கான தொழில் நுட்பம், விதைத்தர நிர்ணயத்திற்கான ஆய்வு முறைகள் கண்டறியப் பட்டுள்ளன.
- ❖ மருத்துவ பயிர்கள், மண மூட்டும் பயிர்கள், வாசனைத் திரவிய பயிர்கள், தீவனப் பயிர்கள், பசுந்தாள் உரப்பயிர்கள், மரப்பயிர்களில் விதைப் பரிசோதனை வழி முறைகள் கண்டறியப்பட்டு அவற்றிக்கான விதைத்தர காரணிகள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ ஒருங்கிணைந்த விதை நேர்த்தி முறை மூலம் பருத்தி, உளுந்து பயிர்களில் பூச்சி, பூஞ்சாணக்கொல்லி, உயிர் உரங்கள், உயிர் கட்டுப்பாட்டு காரணிகளைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யும் முறைகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.
- ❖ பல்வேறு பயிர்களில், விதைத்தர மேம்பாட்டிற்கான புதிய தொழில் நுட்பங்களாகிய விதை கடினப் படுத்துதல், விதை முலாம் பூசுதல், விதை ஊட்டமேற்றுதல், பாலிமர் விதைப்பூச்சு, விதை நிறமேற்றுதல் ஆகியவை கண்டறியப்பட்டு பயன்பாட்டுக்காக அறிமுகப் படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதில் குறிப்பாக

விதை முலாம் பூசும் தொழில் நுட்பமானது இயந்திர விதைப்பிற்கு மிகவும் ஏற்ற சிறந்த தொழில் நுட்பமாக பயன்படுகிறது.

தற்போது, இத்துறையில் காலநிலை மாற்றத்திற்கேற்ப விதை உற்பத்தி முறைகள், மீநுண் (நானோ) தொழில் நுட்பம், விதை உற்பத்தியில் இயந்திரப் பயன்பாடு, விதைப் பந்து தொழில் நுட்பம் ஆகியவை பற்றிய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. இதுதவிர, தேசிய விதை ஆராய்ச்சித் திட்டம் (பயிர்கள்), இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம் - விதைத் திட்டம், இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகம் - பெரு விதைத் திட்டம் (சுழல் நிதித் திட்டம்), நபார்டு - பயிற்சி திட்டம் மற்றும் இந்திய அரசின் “பயிர் இரக பாதுகாப்பு மற்றும் உழவர்களின் உரிமை பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் கீழ் பயிர் இரகங்களில் தனித்தன்மை, சீரான தன்மை மற்றும் நிலைத்தன்மை ஆய்வு போன்ற திட்டங்கள் இத்துறையில் செயல்பட்டு வருகிறது.



விதை பரிசோதனை ஆய்வகம்



மரபணு பரிசோதனை ஆய்வகம்

இத்துறையானது, விதை அறிவியலில் நவீன ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்வதற்காக விதை பரிசோதனை ஆய்வகம், குளிரூட்டப்பட்ட விதை சேமிப்பு அறைகள் மற்றும் மரபணு பரிசோதனை ஆய்வகம் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளைக் கொண்டுள்ளது. இத்துறையின் விதை பரிசோதனை நிலையம் தமிழ்நாடு அரசின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட (அரசாணை எண் 394 18.12.2006) விதை பரிசோதனை நிலையமாக அறிவிக்கப் பட்டுள்ளது.

விதை உற்பத்தி மற்றும் விரிவாக்கம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தைச் சார்ந்த ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் மற்றும் வேளாண்மைக் கல்லூரிகளில் 40 விதை அறிவியல் தொழில்நுட்ப விஞ்ஞானிகள் சான்று விதை உற்பத்தி மற்றும் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ளனர். இத்துறையைச் சார்ந்த பல விஞ்ஞானிகள் அமெரிக்கா, சீனா, ஸ்வீடன், டென்மார்க், கனடா, இங்கிலாந்து, தாய்லாந்து, பிலிப்பைன்ஸ் மற்றும் இஸ்ரேல் போன்ற நாடுகளில் தனி பயிற்சி பெற்று இத்துறையின் வளர்ச்சிக்கும், மாணவர்களின் ஆராய்ச்சிகளுக்கும் உறுதுணையாக உள்ளனர்.

விதை அறிவியல் தொழில்நுட்பத் துறை விஞ்ஞானிகளால் மேற் கொள்ளப்படும் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த ஆராய்ச்சி முடிவுகள் உழவர்களின் பயன்பாட்டிற்கு தொடர்ந்து வெளியிடப்படுகின்றன. இது தவிர உழவர் தினவிழா, விதை நாள் மற்றும் வயல் விளக்கங்கள் மூலமும் விதை உற்பத்தித் தொழில்நுட்பங்கள் விவசாயிகளுக்கும், விதை உற்பத்தியாளர்களுக்கும்

வழங்கப்படுகின்றன. மேலும், இந்திய அரசாங்கத்தின் வேளாண்மை அமைச்சகத்தின் மூலம் நிதி உதவி பெற்று வேளாண் விஞ்ஞானிகள், வேளாண்மை மற்றும் விதைச் சான்றளிப்பு துறை அலுவலர்கள், சுய உதவிக்குழுக்கள், உழவர்கள் மற்றும் பண்ணை மகளிருக்கு பல்வேறு பயிர்களில் விதை உற்பத்தி மற்றும் விதைத்தர மேம்பாடு குறித்து பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட்டு விதை உற்பத்தியாளர்களாக ஊக்குவிக்கப் பட்டுள்ளனர்.

இதைத் தவிர வானொலியிலும், தொலைக்காட்சிகளிலும் பல்வேறு ஆராய்ச்சியின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட விதை சார்ந்த ஆய்வு முடிவுகள் செயல் விளக்கமாகவும், விரிவுரையாகவும் வழங்கப்பட்டு வருகிறது. மேலும், விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத்துறையில் ஆய்வு செய்யப்படும் நவீன விதை உற்பத்தித் தொழில்நுட்பங்கள் அவ்வப்போது தமிழக அரசின் பயிர் உற்பத்திக் கையேட்டிலும் பதிவு செய்யப்பட்டு விவசாயிகளுக்கு அறிமுகப்படுத்தப் படுகின்றன.

விவசாயிகள் மற்றும் விதை உற்பத்தியாளர்களுக்கு தரமான விதைகள் உரிய நேரத்தில் கிடைக்கப் பெறுவதற்காக விதை உற்பத்தியை முன்கூட்டியே திட்டமிட்டு, விதை விநியோகத்தை நெறிபடுத்தி பல்வேறு பயிர்களில் இரக வாரியாக விதைத் தேவைக்கேற்ப உற்பத்தி செய்து அதனை ஒற்றைச் சாளர முறையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் விதை அறிவியல் தொழில்நுட்பத் துறையும், விதை மையமும் விநியோகம் செய்வதில் முக்கிய பங்காற்றி வருகிறது. ஆகையால், விவசாயிகள் விதை அறிவியல் தொழில்நுட்பத் துறை மற்றும் விதை மையத்தை அணுகி தகுந்த விதை உற்பத்தி தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தரமான விதைகளை உற்பத்தி செய்து மிகுந்த இலாபம் பெறுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

எதிர்காலத் திட்டங்கள்

- தரமான விதை உற்பத்திக்கான ஒருங்கிணைந்த விதை மேலாண்மை தொழில்நுட்பங்களைக் கண்டறிதல்.
- சொட்டு நீர் உரப் பாசன முறை மற்றும் பசுமைக்குடில் முறைகளில் காய்கறிப் பயிர்களுக்கான விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்களைக் கண்டறிதல்.
- பல்வேறு பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த விதை நேர்த்தி முறைகள் மூலம் வடிவமைக்கப்பட்ட விதைகளை உருவாக்குதல்.
- பல்கலைக்கழகத்தில் ஆண்டு தோறும் வெளியிடப்படும் புதிய இரகப் பயிர்களில், ஆதார மற்றும் சான்று நிலை விதைகளை உற்பத்தி செய்து புதிய இரகப் பயிர்களை விவசாயிகளிடையே பிரபலப்படுத்த ஆவண செய்தல்.

விதை உற்பத்தி ஒரு இலாபகரமான தொழில்

முனைவர் மு. பாஸ்கரன் | முனைவர் கே. மணி

நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், திரூர் - 602 025
அலைபேசி : 94441 31117

நல்ல விதை உற்பத்தி பணியானது மேம்படுத்தப்பட்ட இரகங்களின் விதைகளை துரிதமாக பெருக்கி, உரியநேரத்தில் விவசாயிகளுக்கு கொண்டு சேர்ப்பதே ஆகும். அதுமட்டுமின்றி அந்த தரமான விதைகளை விவசாயிகள் வாங்கக் கூடிய விலையில் விற்பனை செய்ய வேண்டும். இந்திய நாட்டில் பயன்பாட்டில் உள்ள பெருமளவு விதைகள் இங்கேயே உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. தற்சமயம் நமது விதை ஏற்றுமதி ஒரு வருடத்திற்கு 1000 கோடி என்ற அளவில் உள்ளது. உலகளவில் ஆண்டு விதை வர்த்தகமானது 14 பில்லியன் டாலர் என்ற அளவில் உள்ளது. 2020 ம் ஆண்டின் நிலவரப்படி இந்தியா 10 சதவிகித அளவிலான விதை உற்பத்தி பணியில் ஈடுபட்டு 1.4 பில்லியன் (ரூ.10,000 கோடி) அளவிலான வர்த்தகத்தை தொடர்ந்து மேற்கொண்டு வருகிறது.

இந்திய வேளாண் உற்பத்தியில் விதை உற்பத்தி நிறுவனங்களுக்கு மாபெரும் பங்கு உள்ளது. ஆண்டொன்றுக்கு விதை நிறுவனங்கள் 25 லட்சம் குவிண்டால் அளவிற்கு விதைகளை கையாண்டு 5,600 கோடி அளவில் பண பரிமாற்றம் செய்து வருகின்றன. இந்தியாவில் 150 முதல் 200 விதை நிறுவனங்கள் செயல்பாட்டில் உள்ளன. இந்தியாவில் விதை வணிகம் நல்ல முறையில் உள்ள பொழுதும் 25 முதல் 30 சதவிகிதம் அளவிலான தேவை மட்டுமே பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது, மீதமுள்ள 65 முதல் 70 சதவிகித விதைகள், விவசாயிகள் சேமிப்பில் வைத்திருக்கும் தரம் குறைந்த விதைகளே பூர்த்தி செய்து வருகின்றன.

விதை உற்பத்தி தொழில்முனைவோர் கவனத்தில் கொள்ளவேண்டியவை

திட்டமிடல்

விதை உற்பத்தி மற்றும் வணிகத்தில் ஈடுபட நினைக்கும் தொழில் முனைவோர் முதலில் கவனிக்க வேண்டிய விஷயம், திட்டமிடல் ஆகும். முறையான திட்டமிடல் என்பது தேவையை அறிதல், பயிரை தேர்வு செய்தல், இரகம் / வீரிய ஒட்டு இரகத்தை தேர்ந்தெடுத்தல் நிலத்தை தேர்வு செய்தல், விதை சுத்திகரிப்பு ஆகும்.

உற்பத்திக்கான தொழில்நுட்ப அறிவு

விதை உற்பத்தியாளர்கள் விதை உற்பத்தி மேற்கொள்வதற்கான வானிலை, இடத்தேர்வு, பயிர் விலகு தூரம், நடவு விகிதம், வயலாய்வு, தாயாதி விதைப்பயிர்களில் ஒருமித்த பூப்பு ஏற்படுத்துதல், அறுவடை, சுத்திகரித்தல் போன்றவை குறித்து

போதிய அளவு தொழில்நுட்ப அறிவு பெற்றிருக்க வேண்டும்.

உள் கட்டமைப்பு

பெரும்பாலான விதை உற்பத்தி நிறுவனங்களும், தொழில்முனைவோரும் வெற்றி பெற முதன்மை கராணமாக இருப்பது உள்கட்டமைப்பு வசதியே ஆகும். உள்கட்டமைப்பு வசதி என்பது திறன் வாய்ந்த வேலையாட்களை பணி அமர்த்துவது, விதை சுத்திகரிப்பு நிலையம் ஏற்படுத்துவது, விதை பரிசோதனை, விதை சேமிப்பு மற்றும் விற்பனைக்கான கட்டமைப்புகளை ஏற்படுத்துவது ஆகும்.

மனித வளம்

விதை உற்பத்திக்கு திறன் மிகுந்த வேலையாட்களை பணி அமர்த்துவது அவசியமானதாகிறது. அப்பொழுது தான் விதைத்தல், மகரந்தச் சேர்க்கை, கலவன் நீக்குதல், விதை சுத்திகரிப்பு மற்றும் விதை விற்பனை போன்ற பணிகளை மேற்கொள்ள இயலும்.

விதை விற்பனை

விதைத் தொழில் வணிகத்தில் விதை விற்பனை ஒரு முக்கியமான அங்கமாக திகழ்கிறது. விதை விற்பனையில் வெற்றி பெற முதலில் விதை விநியோகம் செய்யும் வழிவகைகளை வகுத்து கொள்ள வேண்டும். இந்தியாவில் பெருமளவிலான விதைகள் ஒரு விவசாயிடமிருந்து மற்றொரு விவசாயிக்கும், கூட்டுறவுத் துறை, வேளாண்மைத்துறை அரசு சாரா நிறுவனங்கள், தனியார் ஏஜென்ஸீஸ், உள்ளூர் வியாபாரிகள் மூலமே விற்பனை செய்யப்படுகின்றது. எனினும், இந்தியாவில் இரண்டு வழிகளில் விதை விற்பனை செய்யப்படுகின்றது. அவை நேரடி விற்பனை முறை மற்றும் விநியோகஸ்தர்கள் வழியாகவோ, கூட்டுறவு அமைப்புகளின் வழியாகவோ, வேளாண் விற்பனை அங்காடிகள் வழியாகவோ விதைகளை விநியோகம் செய்யலாம்.

முதலீடு

விதைத் தொழில் முதலீடு என்பது முக்கியமான ஒன்றாகும். முதலீட்டு பண அளவு, அமைக்கப்படும் விதை தொழிலை பொருத்தே அமையும். மத்திய அரசாங்கமும் விதை உற்பத்தி தொழிலை ஊக்குவிக்க எண்ணற்ற நிதியுதவிகளை வழங்கி வருகிறது. அதற்காகவே தேசிய தோட்டக்கலை இயக்ககம், தேசிய உணவுப்பாதுகாப்பு இயக்ககம் போன்றவை பல்வேறு திட்டங்களை உருவாக்கி தந்துள்ளது. இது தவிர நபார்டு வங்கியும் சிறு தொழில் அமைச்சகமும் பல வழிகளில் விதை தொழில்களுக்கு நிதியுதவி அளித்து உதவுகின்றன.

விதை ஆதாரம் மற்றும் தேவை அறிவித்தல்

விதைத் தொழிலில் ஈடுபடும் முனைவோருக்கு பல்வேறு வகைகளான விதைகள் பற்றியும் தெரிந்திருத்தல் வேண்டும். வல்லுநர் விதைகளானது தேசிய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் உறுப்பின நிறுவனங்களாலும், மாநில வேளாண் கல்லூரிகளாலும் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. ஆதார நிலை விதையானது மாநில வேளாண் கல்லூரிகளாலும், தேசிய விதை ஆணையம், மத்திய அரசின் மாநில

பண்ணை நிறுவனங்களாலும், மத்திய விதை கழகங்களாலும், மாநில விதைக் கழகங்களாலும் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. விதைத் தொழில் முனைவோர் சான்று நிலை விதைகளையும், உண்மை நிலை விதைகளையும் உற்பத்தி செய்து கொள்ளலாம்.

விதை வணிகம்

விதை வணிகம் எனப்படுவது ஒரு லாபகரமான தொழிலாக அறியப்படுகிறது. விதைகள் பெரும்பாலும் சிறு சிறு அளவிலும், மொத்தமாகவும் விற்பனை செய்யப் படுகிறது. விதை வணிகமானது விதை உற்பத்தி மற்றும் விநியோகத்துடன் சார்ந்து இருந்தாலும் மறைமுகமாக உணவு மற்றும் சுகாதாரத்துடன், தொடர்பு கொண்டுள்ளதால் முக்கியமானதாக கருதப்படுகிறது. இந்திய நாடு வெவ்வேறு விதமான சீதோஷ்ண நிலையை கொண்டிருப்பதோடு நல்ல தரமான விதைகளை உற்பத்தி செய்யும் திறமையையும் பெற்றிருப்பதால் சிலி, அர்ஜென்டீனா மற்றும் தென் ஆப்ரிக்க நாடுகளை ஒத்த நிலையில் உள்ளது. இந்த நாடுகள் உலகளவில் விதை உற்பத்தி பணியில் கோலோச்சி நல்ல தரமான விதைகளை வெவ்வேறு நாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றன. விதை வணிகத் தொழிலானது ரூ.18000 கோடி அளவில் நடைபெற்று சீராக வளர்ந்து வருகிறது. தற்பொழுது விதை வணிகத்தில் 3 வகையான ஏற்றுமதி பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

தனிப்பயன் உற்பத்தி (Custom production)

இவ்வகை ஏற்றுமதியில் வெளிநாட்டிலுள்ள விதை கம்பெனிகள் இந்திய கம்பெனிகளிடம் உற்பத்தி பணியை ஒப்படைத்து விட்டு தாயாதி விதைகளை மட்டும் கொடுத்து விடுவார்கள். இவ்வாறு உற்பத்தி செய்த விதைகளை இந்திய கம்பெனிகள் ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றன. இம்முறையில் உற்பத்தி செய்யும் இரகங்களுக்கு பதிவிலிருந்து விலக்கு அளித்தால் மட்டுமே இது சாத்தியப் பட கூடியதாக இருக்கிறது. ஆனால், இந்த பதிவு புதிய விதை சட்டத்தின் படி கட்டாயம் ஆக்கப் பட்டுள்ளது. மேலும், காய்கறி விதை உற்பத்தி பணிகளுக்கு பசுமைக் குடில் அமைப்பதற்கான நிதியுதவியும் அளிக்கப்பட வேண்டும். தற்பொழுது, இந்தியாவில் தனிப்பயன் விதை உற்பத்தி பணி (custom production) காய்கறி பயிர்களில் மேற்கொள்ளப் பட்டுள்ளது. இவ்வகை தனிப்பயன் உற்பத்தியில் காய்கறி பயிர்களில் சீன நாடு சிறந்து விளங்குவதை போல இந்தியாவும் சிறந்து விளங்க வாய்ப்புள்ளது.

ஏற்றுமதி சார்ந்த உற்பத்தி (Export oriented production)

இவ்வகை ஏற்றுமதி சார்ந்த விதை உற்பத்தி பணியில் இந்தியாவில் பயிரிடப்படும் இரகங்களில் விதை உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டு அவை பின்னர் வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. இவ்வகை ஏற்றுமதியில் தேசிய பல்லுயிர் அதிகார மையத்தின் ஒப்புதல் உரிய நேரத்தில் தாமதமின்றி வழங்கப்பட

வேண்டும். அரசாங்க நிறுவனங்களைத் தவிர சுமார் 150 மிகப் பெரிய தனியார் நிறுவனங்களும் இந்திய அளவில் இத்தொழிலில் ஈடுபட்டு உள்ளன.

இரண்டு வகை சந்தைகள்

இவ்வகை ஏற்றுமதி சந்தையில் எண்ணற்ற இரகங்கள் உள்நாட்டு பயன்பாட்டிற்காக உருவாக்கப்பட்டு அவை தவறாது விதை சட்டத்தின் படி பதிவு செய்யப்படுகிறது. இங்கே இருக்கும் ஒரே இடர்பாடு தக்க சமயத்தில் ஏற்றுமதிக்காக தேசிய பல்லுயிர் பாதுகாப்பு ஒப்புதல் பெறப்பட வேண்டும் என்பதே. இந்த மூன்று வகை ஏற்றுமதி விதைகளுக்கும் ஒரே மாதிரியான சட்ட திட்டங்கள் வகுக்க பட வேண்டும். அப்பொழுதுதான் இவ்வகை விதை ஏற்றுமதி தடையின்றி நடைபெறும்.

மேலும், தேசிய அளவில் ஏற்றுமதி சந்தையை ஊக்குவிக்கும் உயர்மட்ட குழு (National seed export promotion council) ஏற்படுத்தபட வேண்டும். தான் இந்திய நாடு 2028 ம் ஆண்டோ அல்லது அதற்கு முன்னதாகவோ ரூபாய் 10,000 கோடி அளவிலான ஏற்றுமதி நிலையை அடைய ஏதுவாக இந்திய தேர்வுக் குழுவானது அரசாங்கம், தேசிய பல்லுயிர் நிறுவனம், ஜிஇஏசி நிலையங்கள் போன்றவற்றுடன் நெருங்கி, ஒத்துழைத்து, பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

வணிக முறை பயிர் உற்பத்தியை விட விதை உற்பத்தி செய்யும் பொழுது விதை உற்பத்தியாளர்கள் அதிக அளவு நிகர வருமானம் பெற முடியும்.

வேளாண் பயிர்களின் வணிக பயிர் வளர்ப்பு முறைகளுக்கும் விதை உற்பத்தி முறைகளுக்கும் உள்ள வித்தியாசம்

பயிர்கள்	வணிக முறை பயிர் உற்பத்தி (ரூ./ஏக்கர்)			விதை உற்பத்தி (ரூ./ஏக்கர்)		
	செலவு	மொத்த வருமானம்	நிகர வருமானம்	செலவு	மொத்த வருமானம்	நிகர வருமானம்
நெல் (பருமன் இரகம்)	24,750	26,000	1,250	25,750	33,000	7,250
நெல் (பாஸ்மதி)	25,800	46,000	20,000	26,800	63,000	36,200
கோதுமை	15,000	26,000	9,400	17,450	29,400	11,950
பாசிப்பயறு	20,450	28,000	7,550	21,450	36,000	14,550

எனவே, விவசாயிகள் பயிர் உற்பத்தி செய்வதை விட விதை உற்பத்தி செய்து அதிக அளவு இலாபம் ஈட்டலாம்.

நல்விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் க. சுஜாதா | முனைவர் கு. சிவசுப்பிரமணியம்

விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104
அலைபேசி : 94437 90200

பயிர் சாகுடியில் அதிகமான விளைச்சல் பெறுவதற்கு பயன்படுத்துகின்ற இடுபொருட்களில் மிகவும் முக்கியமானது விதையாகும். விதைத்தவுடன் நன்கு முளைத்து செழிப்பாகவும், சீராகவும் வளர்ந்து அதிக விளைச்சல் பெற தரமான விதைகள் அவசியம். தரமான விதைகளைப் பயன்படுத்தும் விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துள்ளதால், தரமான விதையின் தேவையும் அதிகரித்துள்ளது. ஆனால், அரசாங்கம் வேளாண் துறை மூலமாக 30 சதவிகிதம் விவசாயிகளின் விதைத் தேவையை மட்டுமே பூர்த்தி செய்கின்றன. எனவே, விவசாயிகள் தரமான விதை உற்பத்தியை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதனால் வருமானமும் பெருகும்.

தரமான விதை என்பது

❖ பாரம்பரிய குணங்களிலிருந்து மாறாமல் இருக்க வேண்டும்.

❖ இனத்துாய்மை பெற்றிருக்க வேண்டும்.

❖ புறத்துாய்மை கொண்டிருக்க வேண்டும்.

❖ நோய் மற்றும் பூச்சிகள் தாக்காமல் இருத்தல்.

❖ அதிக முளைப்புத் திறன் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

மேற்கூறப்பட்ட விதைத் தரக்காரணிகளைப் பெற விதைத் தொழில் நுட்பத்தை கடைபிடித்தல் அவசியம்.

விதையின் வகைகள்

கருவிதை (Nucleus seed)

இவ்விதைகள் வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இவ்விதைகள் 100 சதவிகிதம் இனத்துாய்மை உடையதாகும்.

வல்லுநர் விதை (Breeder seed)

கருவிதையிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இவ்விதைகள் 100 சதவிகிதம் இனத்துாய்மை கொண்டதாகும். இதற்கு “பொன் மஞ்சள் நிற அட்டை” பயன்படுத்தப் படுகின்றது.

ஆதாரவிதை (Foundation seed)

இவ்விதைகள் வல்லுநர் விதையிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தமிழக அரசு வேளாண்மைத் துறையில் உள்ள விதைப்பண்ணைகள் மற்றும் விதைசான்று துறையிடம் பதிவு செய்யப்பட்ட விவசாயிகள் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. விதைச்சான்றளிப்புத் துறையின் மேற்பார்வையில் “தரமானவிதை” என்று

சான்றளிக்கப்படுகிறது. இனத்தூய்மை 99 சதவிகிதம் கொண்டு இருக்கும். இதற்கு “வெள்ளை நிற அட்டை” பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

சான்றளிக்கப்பட்ட விதை (Certified seed)

ஆதார விதையிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தனியார் விதை உற்பத்தி நிறுவனங்கள் மற்றும் விவசாயிகள் இவ்விதைகளை உற்பத்தி செய்கின்றனர். இவ்விதைகள், சான்றளிப்புத் துறையால் மேற்பார்வையிடப்பட்டு தரமான விதை என்று சான்றளிக்கப் படுகிறது. இனத்தூய்மை 98 சதவிகிதம் ஆகும். இவ்விதையே விவசாயிகளுக்கு தானிய உற்பத்திக்காக வழங்கப் படுகிறது. இதற்கு “அஜுர் நீல நிற அட்டை” பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தரமான விதை உற்பத்தி செய்ய பல காரணிகள் உள்ளன. அவைகளாவன:

நிலத்தேர்வு

நல்ல வடிகால் வசதியுடைய, வளமான நிலத்தை விதை உற்பத்தி செய்ய தேர்வு செய்ய வேண்டும். தேர்வு செய்யப்பட்ட நிலத்தில் முந்தைய பருவத்தில் நாம் பயிர் செய்யப்போகும் பயிர் பயிரிடப்பட்டு இருக்கக்கூடாது. அதாவது, நாம் தற்போது நெல் விதை உற்பத்தி செய்வதாக இருந்தால் முந்தைய பருவத்தில் அந்நிலத்தில் நெல் பயிர் செய்யப்பட்டு இருக்கக்கூடாது. அவ்வாறு இல்லாமல் நெல் பயிர் செய்யப்பட்டு இருந்தால் தற்போது நாம் உற்பத்தி செய்யப்போகும் இரகமாக இருக்க வேண்டும்.

இனத்தூய்மையை பராமரிக்க பயிர் விலகுதூரம்

இனத் தூய்மையைப் பராமரிக்க நாம் விதை உற்பத்தி செய்யும் இரகத்தை அதே பயிரைச் சேர்ந்த வேறு இரகங்களிலிருந்து குறிப்பிட்ட தூரம் இடைவெளிவிட்டு பயிர் செய்யவேண்டும். இந்த இடைவெளிக்கு “பயிர் விலகு தூாரம்” (Isolation distance) என்று பெயர். இரண்டு வேறு இரகங்களை பயிர் விலகு தூரம் இல்லாமல் அருகருகே பயிர் செய்தால் இரு இரகங்களுக்கிடையே “அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை” ஏற்பட்டு இரகத்தின் இனத்தூய்மை பாதிக்கப்படும். இந்த பயிர் விலகு தூரம் தன்மகரந்தச் சேர்க்கைப் பயிர்களுக்கு குறைவாகவும், அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை மற்றும் வீரிய ஒட்டு இரக பயிர்களுக்கு அதிகமாகவும் இருக்கும். கீழே சில பயிர்களுக்குத் தேவையான பயிர் விலகு தூரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பயிர்	பயிர் விலகு தூரம் (மீட்டர்)	
	ஆதார நிலை	சான்று நிலை
நெல் - இரகம்	3	3
வீரிய ஒட்டு இரகம்	200	100
சோளம் - இரகம்	200	200
வீரிய ஒட்டு இரகம்	300	200

கம்பு இரகம்	400	200
வீரிய ஒட்டு இரகம்	1000	200
மக்காச்சோள இரகம்	400	200
வீரிய ஒட்டு இரகம்	400	
வேறு வீரிய ஒட்டு இரகம்	-	200
பருத்தி	50	30
துவரை	250	100
உளுந்து	10	5
பாசிப்பயறு	10	5
தட்டைப்பயறு	10	5
நிலக்கடலை	3	3
சூரியகாந்தி இரகம்	400	200
வீரிய ஒட்டு இரகம்	600	400
எள்	100	50
ஆமணக்கு	300	150
தக்காளி	50	25
கத்தரி	200	100
வெண்டை	400	200
புடல், பாகல், பீர்க்கன், பூசணி	1000	500
முட்டைக்கோஸ், பூகோஸ்	1600	1000
வெங்காயம்	1000	500

விதை பயிருக்கு ஏற்ற பருவம்

"பருவத்தே பயிர் செய்" என்ற முதுமொழிக்கேற்ப விதை உற்பத்தியில் ஒவ்வொரு பயிருக்கும் ஏற்ற பருவத்தைத் தேர்ந்து எடுத்தல் அவசியம். குறிப்பாக, பூக்கும் சமயம் மற்றும் விதை முதிர்ச்சியடையும் சமயங்களில் மழை இருக்கக்கூடாது. பூக்கும் சமயத்தில் மழை பெய்தால் மகரந்தச் சேர்க்கை பாதிக்கப்படும். விதை முதிர்ச்சியின் போது பெய்தால் பூஞ்சாணம் தாக்கும், விதை முதிர்ச்சி தாமதமடையும்.

விதைக்கும் முன் விதை நேர்த்தி

பயிர்களை நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்க விதை நேர்த்தி செய்வது மிக அவசியம். ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் பவிஸ்டின் பூஞ்சாணக்கொல்லி மருந்தை கலந்து ஒரு நாள் வைத்திருந்து விதைக்கலாம் அல்லது ட்ரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதைக்கலாம். பூச்சி தாக்குதலைத் தடுக்க இமிடாகுளோபிரிட் விதைநேர்த்தி செய்து விதைக்கலாம். பயறு விதைகளுக்கு ரைசோபியம் விதை

நேர்த்தியும், மற்ற பயிர்களுக்கு அசோஸ்பைரில்லம் விதை நேர்த்தியும் செய்ய வேண்டும்.

விதை நிலம் தயார் செய்தல்

விதை நிலத்தை மூன்று அல்லது நான்கு முறை உழவேண்டும். கடைசி உழவிற்கு முன் ஒரு ஏக்கருக்கு நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தை 5டன் என்ற அளவில் நன்கு பரவலாக இட்டு உழவேண்டும். பின் நிலத்தை, மேடு பள்ளம் இல்லாமல் நன்கு சமன்படுத்தி தேவைற்கேற்ப பார்கள் அமைக்கலாம்.

உரமிடுதல்

விதைப் பயிருக்கு போதிய அளவு தழைச்சத்து, மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்து அளிக்க வேண்டும். இத்துடன் தேவையான நுண்ணூட்டச் சத்து இடவேண்டும். தழைச்சத்தை இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரித்து, விதைக்கும் போதும், பூக்கும் போதும் இடலாம். மணி மற்றும் சாம்பல் சத்தை அடியுரமாக பயன்படுத்தலாம். இலைவழி உரமாக, பூக்கும் முன்னர் 2 சதவிகிதம் டி.ஏ.பி கரைசல் தெளித்து பூக்கள் உதிர்வதைத் தடுக்கலாம். மேலும், விதை வளர்ச்சியின் போது தெளித்து விதை பெருக்கத்தை ஊக்குவிக்கலாம். பயறு வகை பயிர்களுக்கு பிளானோ.ஃ.பிக்ஸ் வளர்ச்சியூக்கியினை (4 மி.லி./லி.) பூப்பிற்கு முன்னர் மற்றும் பத்துநாள் கழித்து தெளிப்பதன் மூலம் அதிக விளைச்சல் பெறலாம்.

களை நிர்வாகம்

விதைப் பயிரை அதிகம் பாதிப்பது களைகளே. விதைத்தவுடன் களைக் கொல்லியினை தெளித்து மீண்டும் பூப்பிற்கு முன் ஒரு கைக்களை என களைகளை அகற்ற வேண்டும்.

பயிர் ஊக்கி தெளித்தல்

புடலை, பீர்க்கு, பாகல், சுரை, பூசணி வகை பயிர்களில் ஆண் பூ அதிகம் இருக்கும். அவற்றை குறைக்க, விதைப் பயிர் நட்டவுடன் “எத்தரல்” என்ற வளர்ச்சி ஊக்கியினை 250 மி.லி / 10லி. நீரில் கலந்து விதைத்தவுடன் ஒருமுறையும் பின்னர் பதினைந்து நாள் இடைவெளியில் என நான்கு முறை தெளித்தால் நல்ல பயன் அடையலாம். இதனால் பெண்பூக்கள் பெருகும். அதிக விதை கிடைக்கும்.

மகரந்தச் சேர்க்கை ஊக்குவிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள்

அயல் மகரந்தச் சேர்க்கைப் பயிர்களில் குறிப்பாக தேனீ மூலம் நடைபெறும் மகரந்தச் சேர்க்கை பயிர்களான சூரியகாந்தி, குதிரைமசால் விதைப் பயிர் வயல்களில் 6-8 தேனீப் பெட்டிகள் அமைத்து விதை உற்பத்தியை அதிகரிக்கலாம்.

எல்லைப் பயிர்

விதைப் பயிரை சுற்றிலும் அதே இரகத்தை 3 மீ. அகலத்திற்கு எல்லைப் பயிராக நடுவதால் விதை பயிரை விலங்குகளிடமிருந்து காக்கலாம். மேலும், பிற இரக மகரந்தம் ஊடுருவதை தடுக்கலாம்.

கலவன் நீக்குதல்

விதைப்பயிரில் நாம் பயிர் செய்யும் இரகத்தைத் தவிர வேறு இரகச் செடிகள் கலந்திருந்தால் அவற்றை “கலவன்” என்கிறோம். இவற்றை அவசியம் நீக்கி விட

வேண்டும். இல்லையென்றால், இனக்கலப்பு ஏற்பட்டுவிடும். வேறு இரகச் செடிகள் மற்றும் உயரமான அல்லது குட்டையான செடிகளை "கலவன்" என அறியலாம். மேலும், முன்பாகவோ அல்லது தாமதமாகவோ பூக்கும் செடிகளும் கலவன்கள் ஆகும். ஒரு சில களைகள் பயிருடன் போட்டி போட்டுக் கொண்டு வளர்ந்து அறுவடையின் போது விதைகளுடன் கலந்துவிடுகிறது. இதனால், விதையின் புறத்தூய்மை பாதிக்கப்படும். இவற்றை ஆட்சேபிக்கத் தக்க களைச்செடிகள் என்கிறோம்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

விதைப்பயிரை நோய்கள் மற்றும் பூச்சிகள் தாக்குதலிலிருந்து பாதுகாக்க வேண்டும். அப்பொழுது தான் தரமான வீரியம் மிக்க விதைகளைப் பெற முடியும். எனவே, அவ்வப்போது தென்படுகின்ற பூச்சி மற்றும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த விவசாயத் துறையால் பரிந்துரைக்கப்படும் பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளை கடைபிடிக்க வேண்டும். தேனீக்களுக்கு பாதிப்பு அடையாமல் இருக்கவேண்டும்.

அறுவடை

விதைப்பயிரை சரியான முதிர்ச்சி அடைந்த சமயத்தில் அறுவடை செய்ய வேண்டும். அதாவது விதைகள் வினையியல் முதிர்ச்சி (Physiological maturity) அடையும் சமயத்தில் அறுவடை செய்யவேண்டும். அப்பொழுதுதான் அதிக முளைப்புத் திறன் மற்றும் வீரியம் மிக்க விதைகளைப் பெறமுடியும்.

விதை சுத்திகரிப்பு

விதை சுத்திகரிப்பின் போது முற்றாத, உடைந்த நோய்வாய்ப்பட்ட அழுகிய விதைகள் மற்றும் விதையுடன் கலந்திருக்கும் மற்ற விதைகள், கல், மண், தூசி முதலியவற்றையும் அகற்றிவிட வேண்டும். பின்பு விதைகளின் உருவம், பரிமாணம், கன அடர்த்தி ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு விதைகளின் தரத்தை உயர்த்த வேண்டும். ஒவ்வொரு பயிர் இரகத்திற்கும் ஏற்ற சல்லடைகளை உபயோகித்து விதைகளை சலித்து, சல்லடை மேலே தங்கும் தரமான அடர்த்தியான விதைகளை மட்டுமே உபயோகப் படுத்த வேண்டும். சான்று துறை அங்கீகாரம் பெற்ற சுத்தி நிலையத்தை தேர்வு செய்தல் அவசியம்.

விதை உலர்த்தல் மற்றும் விதைகளின் ஈரப்பதம்

விதைகளின் ஈரப்பதத்தைப் பொருத்து விதையின் தரம் மாறுபடுகிறது. விதைகளின் ஈரப்பதம் அதிகமாக இருந்தால் விதைகள் முளைப்புத் திறனை விரைவில் இழப்பதுடன் பூச்சி, பூஞ்சாணத் தாக்குதலுக்கும் ஆளாகின்றன. எனவே, விதைகளை நன்கு உலர வைத்து சேமிக்க வேண்டும். பொதுவாக, தானியப்பயிர்களில் விதைகளை 12 சதவிகிதத்திற்கும், பயறு வகைப் பயிர்களில் 10 சதவிகிதத்திற்கும், எண்ணெய்வித்து மற்றும் காய்கறிப் பயிர்களில் 8 சதவிகிதத்திற்கும் உலர வைக்க வேண்டும்.

விதை நேர்த்தி

விதைகளை சேமிப்புக்கு முன் பூஞ்சாணக்கொல்லி கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யவேண்டும். இதற்கு திரம் அல்லது கேப்டான் மருந்தை ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் என்ற விகிதத்தில் கலக்க வேண்டும்.

விதைச்சேமிப்பு பைகள் மற்றும் சேமிப்பு முறைகள்

விதை உற்பத்தி செய்வதில் எவ்வளவு கவனம் தேவையோ அதே அளவு கவனம் விதைகளை அடுத்த விதைப்புப் பருவம் வரை சேமித்து வைப்பதிலும் தேவைப்படுகிறது.

சதாரணமாக, விதைகள் காற்றிலுள்ள ஈரத்தை கிரகிக்கும் தன்மையுடையவை. எனவே, காற்றின் ஈரத்தன்மை அதிகமுள்ள கடலோரப் பகுதிகள் மற்றும் நதி அருகில் விதைகளை சேமித்திட ஈரக்காற்று புகா 700 அடர்வுள்ள பாலிதீன் பைகளை உபயோகிக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய விதை உற்பத்தி, விதை சுத்திகரிப்பு மற்றும் விதை சேமிப்பு உத்திகளை வேளாண் பெருமக்கள் உரிய முறையில் பின்பற்றினால் நல்ல தரமான விதைகளை உற்பத்தி செய்து இரட்டிப்பு வருமானம் பெறலாம்.

❄

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக
மாண்பமை துணைவேந்தர்
பேரா. நீ. குமார் அவர்களுக்கு
இயக்கத்தின் உயர்
எம்.எஸ். சுவாமிநாதன்
அறிவியல் தமிழ்வேள் விருது
அளித்தும்

2016ஆம் ஆண்டு தமிழ்வழியில்
வேளாண் பட்டயப்படிப்பு கொணர் பேறுபெற்ற
எம் இயக்கத்தின் கோரிக்கையை ஏற்று
தமிழ்வழி பட்டயக் கல்வியின்
40 இடங்களை 80 ஆக உயர்த்தி
ஊரக ஏழை மாணவர்களின் நல்வாழ்வியலுக்கு
அடித்தளம் அமைத்துள்ள

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக
முதன்மையர் (வேளாண்மை)
முனைவர் **மா. கல்யாணசுந்தரம்**
அவர்களுக்கு இயக்கத்தின்
முன்னவர் விருது அளித்தும் பெருமைப்படுகிறோம்.

வேளாண் அறிவியல் தமிழ் இயக்கம், புதுதில்லி

காய்கறிப் பயிர்களில் விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் பெ. கீதாராணி
காய்கறி அறிவியல் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பெரியகுளம் - 625 604
அலைபேசி : 94424 18355

காய்கறிகள் நம் அன்றாட உணவு பழக்கத்தில் ஒரு முக்கிய அங்கம் என்பது நாம் அறிந்ததே. அதன் காரணமாக ஒரு மனிதனின் தற்சமய சராசரி தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய முடியவில்லை. காய்கறி உற்பத்தியில் ஏற்பட்டுள்ள பற்றாக்குறைக்கு பல்வேறு காரணங்கள் இருந்த போதிலும் காய்கறிகளின் உயர் விளைச்சல் இரகங்களின் தரமான விதைகள் தக்க தருணத்தில் கிடைக்காதது ஒரு முக்கிய காரணமாகும்.

காய்கறிப் பயிர் விதைகள் உற்பத்தி மற்ற தானிய பயிர்களின் விதை உற்பத்தி முறையிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபடுகிறது. காய்கறிப் பயிர் விதை உற்பத்தியில், பழங்களை பல அறுவடைகளில் எடுக்க வேண்டும். பழங்களிலிருந்து தக்க முறைகளில் விதைகளை பிரித்தெடுக்க வேண்டும். மேலும், விதைகளை மிகவும் பக்குவமாக உலர்த்த வேண்டும். மேற்குறிப்பிட்ட காரணங்களினால் விவசாயிகள் அதிக அளவில் காய்கறிப்பயிர் விதை உற்பத்தியில் ஈடுபடுவதில்லை. எனவே, காய்கறி பயிர்களில் தரமான விதைகள் கிடைப்பதில் பற்றாக்குறை ஏற்படுகிறது.

நிலத்தேர்வு

விதை உற்பத்திக்கு தேர்வு செய்யப்பட்ட நிலம் நல்ல வடிகால் வசதியுடன் சத்துக்கள் அதிகமுள்ளதாக இருக்க வேண்டும். தேர்வு செய்யப்பட்ட நிலத்தில், விதை உற்பத்திக்கு தேர்ந்தெடுத்த பயிரில் முந்தைய பருவத்தில் வேறு இரகங்கள் பயிரிடப்படாமல் இருக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் தான்தோன்றிப் பயிர்களால் ஏற்படும் இனக்கலப்பைத் தவிர்க்கலாம்.

பயிர் விலகு தூரம்

பயிரிடப்படும் விதைப்பயிரானது, பிற இரக வயல்களிலிருந்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட குறைந்தபட்ச தூரம் தனிமைப்பட்டிருக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் அறுவடைக் காலங்களில் ஒரு இரகம் மற்றொரு இரகத்துடன் கலந்து விடாமலும், அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை நடக்காமலும் விதைகளின் பராம்பரியத் தூய்மையை நாம் பாதுகாக்க முடியும்.

விதைத் தேர்வு

வளமான செடிகளைப் பெற தரமான விதையை பயன்படுத்த வேண்டும். விதை உற்பத்தியில், பயிர் விதைப்பிற்கு தேர்ந்தெடுக்கும் விதைகள் ஆதார நிலை அல்லது சான்று விதைகளாக இருத்தல் வேண்டும்.

கலவன்கள் நீக்குதல்

விதைக்காக நடவு செய்யப்பட்ட பாத்திகளில் அந்தக் குறிப்பிட்ட பயிர்

இரகத்தின் குணாதியங்களிலிருந்து மாறுபட்டுத் தெரிகின்ற எல்லா பயிர்களையும், களைகள் மற்றும் நோய்வாய்ப்பட்ட, முக்கியமாக வைரஸ் நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளையும் தக்க தருணத்தில், அதாவது அவைகள் பூக்கும் தருணத்திற்கு முன்னரே நீக்கிவிடுதல் மூலம் இனக் கலப்பில்லாத விதைகளை உற்பத்தி செய்ய முடியும். பொதுவாக பூப்பதற்கு முன், பூக்கும் தருணம், காய்பிடிக்கும் தருணம் மற்றும் அறுவடைக்கு முன்பும் கலவன்களை நீக்க வேண்டும்.

அறுவடை

காய்கறி விதைப்பயிர்களில், தானியப் பயிர்கள் போல் ஒரே அறுவடையாக இல்லாமல் 8 முதல் 10 அறுவடைகள் வரை செய்ய வேண்டி உள்ளது. அவற்றில் இடைப்பட்ட அறுவடைகளில் இருந்து வரும் பழங்களையே விதை எடுக்க பயன்படுத்த வேண்டும். இவ்வறுவடைகளில் இருந்து கிடைக்கும் விதைகள் மட்டுமே அதிக முளைப்புத் திறனும், வீரியமும் உடையதாக இருக்கும்.

விதை உலர்த்துதல்

காய்களில் பயிர்களுக்கேற்ப விதைகளை பிரித்தெடுத்தவுடன் உலர வைக்க வேண்டும். விதைகளை வெய்யிலில் உலர்த்தும் போது தினமும் காலை 8 முதல் 12 மணி வரையிலும், பின்னர் மாலை 3 முதல் 5 மணி வரையிலும் உலர்த்துவது நல்லது.

விதை சுத்திகரிப்பு

நன்கு உலர்த்திய விதைகளை சுத்திகரிப்பு செய்வது முக்கியம். அவ்வாறு விதை சுத்திகரிப்பு செய்து, முதிராத பொக்கு மற்றும் சிறிய விதைகளை அகற்றுவதால் விதைகளின் வீரியம் மற்றும் சேமிப்புத் திறன் கூடுகின்றன. விதை சுத்திகரிப்பின் போது முற்றாத, உடைந்த, கெட்டுப்போன விதைகளையும், விதையுடன் கலந்திருக்கும் மற்ற விதைகள், கல், மண், தூசி முதலியவற்றையும் அகற்றி விடவேண்டும்.

விதை சேமிப்பு

விதை உற்பத்தி செய்வதில் எவ்வளவு கவனம் தேவையோ அதே அளவு கவனம் விதைகளை அடுத்த விதைப்புப் பருவம் வரை சேமித்து வைப்பதிலும் தேவைப்படுகிறது. அனைத்து காய்கறிப் பயிர் விதைகளிலும் குறைந்த கால சேமிப்புக்கு 7 - 8 சதவிகிதம் ஈரப்பதத்திற்கு காய வைத்து துணிப்பைகளிலோ அல்லது சாக்குப் பைகளிலோ சேமிக்கலாம். நீண்ட காலம் விதைகளை சேமிக்க விதைகளின் ஈரப்பதத்தை 6 சதவிகிதம் அளவிற்குக் குறைத்து காற்றுப் புகாத பாலித்தீன் பைகள் அல்லது அலுமினியம் பைகளில் சேமித்து வைக்கலாம்.

காய்கறி பயிர்களுக்கான விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்

பயிர்	தக்காளி	கத்தரி	மிளகாய்	வெண்டை
பருவம்	ஜுன் - ஜுலை நவம்பர் - மார்ச்	ஜுன் - ஜுலை	ஜுன் - ஜுலை நவம்பர் - டிசம்பர்	மார்ச், ஏப்ரல்
விதை அளவு (ஒரு எக்டருக்கு)	350 - 400 கிராம்	450 கிராம்	1 கிலோ	8 - 10 கிலோ
நாற்றுக்களின் வயது	25 நாட்கள்	30 - 35 நாட்கள்	35 நாட்கள்	---
நடவு இடைவெளி	60 x 45 / 60 x 60 செ.மீ.		60 x 30 செ.மீ.	60 x 20 செ.மீ.
உர அளவு அடியுரம் (தழை, மணி, சாம்பல் சத்து) (கிலோ / எக்டர்)	75:100:100	50:75:75	70:70 (மணி மற்றும் சாம்பல் சத்து)	40:50:30
மேலுரம்	75 கிலோ தழைச் சத்து பூக்கும் தருணத்தில்	50 கிலோ தழைச் சத்து பூப்பதற்கு முன்	50 கிலோ தழைச்சத்து நட்ட 15 மற்றும் 45 நாட்களுக்குப்பின் 40 கிலோ தழைச்சத்து நட்ட 90 நாட்களுக்குப்பின்	20 கிலோ தழைச்சத்து பூக்கும் பருவம் மற்றும் 10 நாட்களுக்குப்பின் இட வேண்டும்.
வளர்ச்சியூக்கி	-	என்.ஏ.ஏ. 20 பி.பி.எம். 65 - 70 நாட்களுக்குப்பின் தெளிக்க வேண்டும்.	என்.ஏ.ஏ. 120 பி.பி.எம். 65 - 70 நாட்களுக்குப்பின் தெளிக்க வேண்டும்.	டி.ஏ.பி. 0.5 சதம் இலைவழி உரமிட வேண்டும். 10 நாட்கள் இடைவெளியில் மூன்று முறை பூக்கும் தருணத்தில் தெளிக்க வேண்டும்.

பயிர்	தக்காளி	கத்தரி	மிளகாய்	வெண்டை
அறுவடை	பூத்த 30 - 35 நாட்களுக்குப்பின் நன்கு பழுத்த சிவப்பு நிறப் பழங்களை அறுவடை செய்யலாம்.	மஞ்சள் நிறமாக மாறிய பழங்களை அறுவடை செய்ய வேண்டும்.	பூத்த 40 - 45 நாட்களில் நன்கு பழுத்த சிவப்பு மிளகாய் பழங்களை முறை அறுவடை செய்து காய வைக்க வேண்டும்.	காய்ந்து பழுப்பு நிறமடைந்த காய்களின் விளிம்புகளில் மயிரிழை அளவு பிளவு தெரிந்தவுடன் அறுவடை செய்ய வேண்டும்.
விதைப் பிரித்தெடுத்தல்	அமில முறையில் விதைகளைப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும். பழங்களை கூழாக்கிப் பின் ஒரு கிலோ பழக்கூழுடன் 30 மி.லி. சாதாரண ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் சேர்த்து அரைமணி நேரம் கழித்து நீா் சேர்த்து கழுவி அடியில் மூழ்கி உள்ள விதைகளை மட்டும் பிரித்து உலர்த்த வேண்டும்.	அறுவடை செய்து சிறுசிறு துண்டுகளாக நீளவாக்கில் அறுத்து அவற்றை தண்ணீருடன் 12 மணிநேரம் ஊறவைத்து பின் நீரில் மூழ்கிய விதைகளை தனியாக பிரித்து எடுத்து, 2 - 3 மி.லி. சாதாரண ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் கலந்து 10 நிமிடம் கழித்து விதைகளை நீரில் கழுவி உலர வைக்க வேண்டும்.	காய்ந்த வத்தல்களை சாக்கு பைகளில் எடுத்து கொண்டு மூங்கில் குச்சிகளால் தட்டி விதைகளை பிரித்தெடுக்க வேண்டும்.	காய்ந்த காய்களை மூங்கில் குச்சிகளால் தட்டி விதைகளை பிரித்தெடுக்க வேண்டும்.
தரம் மேம்படுத்தல்	பி.எஸ்.எஸ் 12 எண் கம்பி வலை	பி.எஸ்.எஸ் 12 எண் கம்பி வலை சல்லடை	பி.எஸ்.எஸ் 8 எண் கம்பிவலை	பி.எஸ்.எஸ் 6 எண் (அ) 10/64" கம்பிவலை

	சல்லடை கொண்டு சுத்திகரிப்பு செய்யலாம்.	கொண்டு சுத்திகரிப்பு செய்யலாம்.	சல்லடை (அ) 8/64 (3.1 மி.மீ.) வட்டக்கண் சல்லடை கொண்டு சுத்திகரிப்பு செய்யலாம்.	சல்லடை கொண்டு சுத்திகரிப்பு செய்யலாம்.
விளைச்சல் (கிலோ / எக்டர்)	150	150	350 - 400	700
விதை நேர்த்தி மற்றும் சேமிப்பு	விதைகளை கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் கலந்து சேமிக்க வேண்டும்.	விதைகளை கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் கலந்து சேமிக்க வேண்டும்.	மிளகாய் பழமாக சேமித்தால் இரண்டு வருடங்கள் வரை சேமிக்க இயலும். விதைகளை கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் கலந்து சேமிக்க வேண்டும்.	விதைகளை கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் கலந்து சேமிக்க வேண்டும்.

கொடி வகை காய்கறி பயிர்களுக்கான விதை உற்பத்தி முறைகள்

பயிர்	விதை அளவு (கிலோ/எக்டர்)	இடைவெளி (மீட்டர்)	அறுவடை	விதை பிரித்தெடுக்கும் முறை	விளைச்சல் (கிலோ/ எக்டர்)
பாகல்	2.5	2.5 x 2	மஞ்சள் நிறப் பழங்கள்	சதையுடன் கூடிய விதைகளை நன்கு கசக்கி நீரில் கழுவி உலர வைக்க வேண்டும்.	250 - 300
புடல்	1.5	2.5 x 2	மஞ்சள் (அ) ஆரஞ்சு நிறக் காய்கள்	சதையுடன் கூடிய விதைகளை நன்கு கசக்கி நீரில் கழுவி உலர வைக்க வேண்டும்.	300 - 350

பீர்க்கு	1.5 - 2.0	2.5 x 2	நன்கு காய்ந்த பழுப்பு நிற காய்களை அறுவடை செய்து வெயிலில் உலர்த்த வேண்டும்.	காய்களின் கீழ்ப்பகுதியை உடைத்து (அ) துளை செய்து விதைகளை பிரித்தெடுக்க வேண்டும்.	200 - 250
சாம்பல் பூசணி	2.5	2 x 1.5	காய்ந்த காம்புடைய சாம்பல் பூச்சு உள்ள பழங்கள்	விதைகளுடன் கூடிய சதைப் பகுதியை 3 நாட்கள் பாலித்தீன் பைகளில் வைத்து பின் 4 - 5 முறை நீரில் கழுவ வேண்டும்.	250 - 300
சர்க்கரைப் பூசணி	1.0	2.5 x 2	1.5 கிலோவுக்கு மேல் எடையுள்ள நன்கு பளபளப்பாக மஞ்சள், ஆரஞ்சு நிறமாக மாறிய பழங்கள்	விதைகளை நன்கு கசக்கி நீரில் கழுவி உலர வைக்க வேண்டும்.	250 - 300
சுரைக்காய்	3.0	2.5 x 2	50 கிராம் எடைக்கு மேல் உள்ள முற்றிய காய்கள்	காய்களின் கீழ்ப்பகுதியை உடைத்து விதைகளை சேகரித்து சுத்திகரிக்க வேண்டும்.	200

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
விதை மையம், கோயம்புத்தூர் - 641003

விதை இருப்பு விபரம்

முனைவர் க. இராஜா | முனைவர் செ. சுந்தரேஸ்வரன்
விதை மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் – 641003
அலைபேசி : 98651 28197

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பல்வேறு பயிர்களின் ஆதார நிலை, சான்று நிலை, உண்மை நிலை விதைகள் மற்றும் செடிகள் விற்பனைக்கு உள்ளது. எனவே, விதை உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் விவசாயிகள் தங்களுக்குத் தேவையான விதைகளை கிழ்க்காணும் முகவரியில் பெற்றுக் கொள்ளுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

I. ஆதார நிலை விதைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	நெல்	ஏ.டீ.டி 43	13,140	உழவியல் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611203/ 96269 19760 மின்னஞ்சல்: agronomy@tnau.ac.in
		ஏ.டீ.டி (ஆர்) 45 (ஆ.நி. II)	6,330	உழவியல் துறை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை - 625 104 தொலைபேசி எண் : 0452 - 2423021 / 2423040 மின்னஞ்சல்: agronmac@tnau.ac.in
		ஏ.எஸ்.டீ 16	31,838	உழவியல் துறை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், கிள்ளிகுளம் - 628 252 தொலைபேசி எண் : 04630 - 261226/ 261190 - 261340/ 94430 12962 மின்னஞ்சல்: agronkkm@tnau.ac.in
		கோ 51	11,730	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பவானிசாகர் - 638 451. ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண் : 04295 -240244 / 99650 66580 / மின்னஞ்சல் : arsbsr@tnau.ac.in

2.	பயறு வகைகள்			
	உளுந்து	வம்பன் 8 (ஆ.நி. II)	1,488	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சிறுகமணி - 639 115 தொலைபேசி எண் : 0431-2614457 / 97889 96008 மின்னஞ்சல் : kvksgm@tnau.ac.in
	பாசிப்பயறு	கோ 8 (ஆ.நி. II)	778	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், மதுரை - 625 101 தொலைபேசி எண்: 0452 - 2422955 / 2422956 / 97518 44922 மின்னஞ்சல் : kvkmdu@tnau.ac.in
			985	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் சந்தியூர் - 635 206 தொலைபேசி எண் : 0427 - 2422550 / 94430 29002 மின்னஞ்சல் : kvkmallur@tnau.ac.in
	தட்டைப் பயறு	வம்பன் 3	760	

II. சான்று நிலை விதைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	நெல்	கோ 51	5,130	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் காட்டுத்தோட்டம், தஞ்சாவூர் - 613 501 தொலைபேசி எண் : 04362 - 267680 மின்னஞ்சல் : arsswmri@tnau.ac.in
2.	எண்ணெய் வித்துக்கள்			
	நிலக்கடலை	வி.ஆர்.ஐ. 8	5,837	மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம் விருதாச்சலம் - 606 001 தொலைபேசி எண் : 04143 - 238231 / 238542 / 238120, 9994315004 மின்னஞ்சல் : arsvri@tnau.ac.in
	ஆமணக்கு	ஒய்.ஆர்.சி.எச். 1	6,308	மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர் - 636119 தொலைபேசி எண் : 04282 - 293526 மின்னஞ்சல் : arsyethapur@tnau.ac.in

III. உண்மை நிலை விதைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு (கிலோ)	கிடைக்கும் இடம்
1.	நெல்			
		ஏ.டி.டீ. (ஆர்) 45	4,590	உழவியல் துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

				மதுரை- 625 104 தொலைபேசி எண்: 0452 - 2423021 / மின்னஞ்சல் : agronmac@tnau.ac.in
		ஏ.டீ.டி. 53	8,770	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், காட்டுத்தோட்டம், தஞ்சாவூர் - 613 501 தொலைபேசி எண் : 04362 - 267680 மின்னஞ்சல் : arsswmri@tnau.ac.in
		ஏ.டீ.டி. 53	21,749	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆடுதுறை - 612 101 தொலைபேசி எண் : 0435 – 22472108 மின்னஞ்சல் : dirtrri@tnau.ac.in
		டி.கே.எம். 13	5,254	வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், குமுளூர் - 621 712 தொலைபேசி எண்: 0431 - 2545000/ 2545001 / 2545031 மின்னஞ்சல் : deancaekum@tnau.ac.in
		கோ 51	10,412	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், காட்டுத்தோட்டம் - 613 501 தொலைபேசி எண் : 04362 - 267680 / மின்னஞ்சல் : arsswmri@tnau.ac.in
2.	தானியப்பயிர்கள்			
	மக்காச்சோளம்	வீரியஒட்டு கோ.எச்.எம். 8	411	தானியப்பயிர்கள் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 2450507 மின்னஞ்சல் : millets@tnau.ac.in
	தினை	கோ (தி) 7	113	சிறுதானிய மகத்துவ மையம் அத்தியாந்தல் - 606 603 தொலைபேசி எண் : 04175 - 298001 மின்னஞ்சல் : cemtvm@tnau.ac.in
	குதிரைவாலி	கோ (கு.வி.) 2		
3.	பயறுவகைகள்			
	உளுந்து	ஏ.டீ.டி. 3	199	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறை - 612 101 தொலைபேசி எண் : 0435 - 22472108 மின்னஞ்சல் : dirtrri@tnau.ac.in

		ஏ.டீ.டி. 6	203	தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆடுதுறை - 612 101 தொலைபேசி எண் : 0435 - 22472108 மின்னஞ்சல் : dirtrri@tnau.ac.in
	பாசிப்பயறு	வம்பன் 3	319	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், வைகை அணை, ஆண்டிப்பட்டி - 625 512 தொலைபேசி எண்: 04546-292615 / 237616 மின்னஞ்சல் : arsvaigai@tnau.ac.in
		கோ 8	360	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பொங்கலூர், திருப்பூர் - 641 667 தொலைபேசி எண் : 04255 - 296644 / 296155 / 94434 44383 / 94864 42778 மின்னஞ்சல் : kvktiruppur@tnau.ac.in
	நரிப்பயறு	டி.எம்.வி.1	111	எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம், திண்டிவனம் - 604 001 தொலைபேசி எண் : 04147 -250293 / 250001 மின்னஞ்சல் : arstvm@tnau.ac.in
4.	எண்ணெய் வித்துக்கள்			
	ஆமணக்கு	ஒய்.ஆர்.சி.எச். 2	212	மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏத்தாப்பூர - 636 119 தொலைபேசி எண்: 04282-293526 மின்னஞ்சல்:arsyethapur@tnau.ac.in
	எள்	டி.எம்.வி. 7	123	எண்ணெய் வித்துக்கள் ஆராய்ச்சி நிலையம், திண்டிவனம் - 636 119 தொலைபேசி எண் : 04147 - 250293 மின்னஞ்சல் : arstvm@tnau.ac.in
		டி.எம்.வி. 6	101	
		டி.எம்.வி. 4	105	வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், வாழவச்சனூர் - 583 121 தொலைபேசி எண்: 04188 - 245855 / 94430 59744 மின்னஞ்சல் : deanagrithm@tnau.ac.in
	பருத்தி	எஸ்.வி.பி.ஆர். 6	147	பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - 625 125 தொலைபேசி எண் : 04563 - 260736 / 98655 96205 மின்னஞ்சல் : arssvpr@tnau.ac.in
5.	பசுந்தாள் உரப் பயிர்கள்			
	சணப்பை	-	1,150	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம், கடலூர் - 607 000

		-		தொலைபேசி எண் : 04142 - 220630 / 220576 மின்னஞ்சல் : arscuddalore@tnau.ac.in
		-	503	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், பவானிசாகர் - 638 451. ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண் : 04295 – 240244 / 99650 66580 மின்னஞ்சல் : arsbsr@tnau.ac.in
6.	தீவனப்பயிர்கள்			
	வேலிமசால்	கோ 1	224	தீவனப்பயிர்கள் துறை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கோயம்புத்தூர் - 641 103 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611203 மின்னஞ்சல் : forage@tnau.ac.in
	கம்பு நேப்பியர்	கோ 5	18,000 எண்கள்	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பொங்கலூர், திருப்பூர் - 641667 தொலைபேசி எண்: 04255 -296644 296155 / 94434 44383 / 94864 42778 மின்னஞ்சல் : kvktiruppur@tnau.ac.in
		கோ 5	10,000 எண்கள்	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் சிறுகமணி - 639 115 தொலைபேசி எண்: 0431 – 2614217 மின்னஞ்சல் : arssgm@tnau.ac.in
7.	காய் கறிப்பயிர்கள்			
	முருங்கை	பி.கே.எம். 1	51	காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பெரியகுளம் - 625 604 தொலைபேசி எண் : 04546 - 231726 / 04546 - 231729 மின்னஞ்சல் : deanhortpkm@tnau.ac.in; vegpkm@tnau.ac.in
		பி.கே.எம். 1	279	காய்கறி அறிவியல் துறை, தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	புடலை	பி.எல்.ஆர்.1	56	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in

		கோ 2	77	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	வெண்டை	கோ 4 வீரிய ஒட்டு	796	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	பீர்க்கங்காய்	கோ எச் 1	162	
	கொத்தவரை	எம்.டி.யூ.1	149	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரியகுளம - 625 604 தொலைபேசி எண் : 04546 – 231726 04546 - 231729 மின்னஞ்சல் : deanhortpkm@tnau.ac.in vegpkm@tnau.ac.in
		எம்.டி.யூ. 1	296	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	அவரை	கோ 14	296	

IV. செடி வகைகள்

வ. எண்.	பயிர்கள்	இரகம்	இருப்பு எண்	கிடைக்கும் இடம்
1.	தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்			
	கரும்பு கரணை	த.வே.ப.க. எஸ்.ஐ. (எஸ்.சி) 8	10,000	கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் சிறுகமணி - 639 115 தொலைபேசி எண்: 0431 - 2614217 மின்னஞ்சல் : arssgm@tnau.ac.in
	கத்தரி ஒட்டுச் செடி	-	5,000	காய்கறி அறிவியல் துறை தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

				தொலைபேசி எண்: 0422 - 6611283 மின்னஞ்சல் : vegetables@tnau.ac.in
	மா ஒட்டுச் செடி	அல்போன்சா, மால்கோவா, பனேசான், பெங்களூரா, செந்தூரா	985	வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் பவானிசாகர் - 638 451. ஈரோடு மாவட்டம் தொலைபேசி எண்: 04295 - 240244 மின்னஞ்சல் : arsbsr@tnau.ac.in
	கொய்யா	லக்னோ 49 (பதியன்)	391	காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம் பாலூர் - 607 102 தொலைபேசி எண் : 04142 - 275222 / 87895 45551 மின்னஞ்சல் : hrspalur@tnau.ac.in
		லக்னோ 49 (ஒட்டு)	392	
	முந்திரி ஒட்டுச் செடி	வி.ஆர்.ஐ.3	10,000	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் விருத்தாச்சலம் - 606 001 தொலைபேசி எண் : 04143 - 238353 / 99943 15004 மின்னஞ்சல்: kvkvri@tnau.ac.in
	தேக்கு	-	1,000	
2.	வனப் பயிர்கள்			
	புங்கம், சவுக்கு, தேக்கு, வேம்பு, மலைவேம்பு, மூங்கில், இலவம், பஞ்சு, சந்தனம்	-	1,00,000	வனக்கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மேட்டுப்பாளையம் - 638 109 தொலைபேசி எண்: 04254 / 271503 மின்னஞ்சல் : deanformtp@tnau.ac.in
	வேம்பு, புங்கம், தேக்கு	-	5,000	அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம திருச்சி - 620 027 தொலைபேசி எண் : 00431 - 2906100 மின்னஞ்சல் : deanagritry@tnau.Ac.in

★ விதை இருப்பு நிலவரம் காலத்திற்கேற்ப மாறுதல்களுக்கு உட்பட்டவை.

மேலும் தகவல்களுக்கு : இயக்குநர், விதை மையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003. தெலைபேசி: 0422 – 6611232 / 6611432 மின்னஞ்சல்: seedunit@tnau.ac.in

வீரிய ஒட்டு விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் வே. மனோன்மணி | முனைவர் ச. கவிதா | முனைவர் க. சாஸ்திரி

விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் -641 003
அலைபேசி : 94422 10145

விதையே நல்ல வேளாண்மைக்கு ஆதாரம் ஆகும். நல்ல தரமான விதைகள் மூலம் மட்டுமே 15 - 20 சதம் பயிர் விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம். நம் நாட்டு மக்கள் தொகைப் பெருக்கத்திற்கு ஏற்றவாறு விவசாய உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டியது அவசியமாகும். நல்ல தரமான விதைகளைப் பயன்படுத்துவது மூலம், அதிக வீரியம், விளைச்சலைத் தரக்கூடிய மேம்படுத்தப்பட்ட வீரிய ஒட்டு இரகங்களை பயிரிடுவதன் மூலம் உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடையலாம். எனவே, விவசாய பெருமக்கள் பயனுறும் வகையிலும், எளிய முறையில் புரிந்து கொள்ள ஏதுவாகவும் முக்கியமான பயிர்களுக்கான வீரிய ஒட்டு விதை உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தும் தொழில் நுட்பங்கள் பின்வரும் பகுதிகளில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

நெல்

மரபியல் வழி ஆண் மலட்டுத் தன்மை முறையைப் பயன்படுத்தி வீரிய ஒட்டு விதை உற்பத்தி செய்ய மூன்று வகையான இரகங்கள் தேவைப்படுகின்றன. அவை ஆண் மலட்டு இரகம் (A line), பராமரிப்பு இரகம் (B line) மற்றும் நிலை நிறுத்தும் இரகம் (R line) ஆகும்.

விதையளவு

பெண் விதை ஏக்கருக்கு 8 கிலோவும், ஆண் விதை ஏக்கருக்கு 4 கிலோவும், தேவைப்படுகிறது.

பயிர் விலகு தூரம்

சான்று நிலை வீரிய ஒட்டு நெல் விதை உற்பத்திக்கு 100 மீட்டர் பயிர் விலகு தூரம் வேண்டும். குறிப்பாக, வீரிய ஒட்டு நெல் விதை உற்பத்தி வயலில் பூக்கும் பருவம் முதல் நெல் மணிகள் முதிர்ச்சி அடையும் காலம் வரை 100 மீட்டர் தூரத்திற்குள் வேறு எந்த நெல் இரகங்களும் பூக்கும் பருவத்தில் இருக்கலாகாது. அப்படி இருப்பின் 25 நாட்களுக்கு முன்னதாகவோ அல்லது பின்னதாகவோ பூக்கும் இடைவெளி இருக்க வேண்டும்.

நடவு விகிதம்

பெண் மற்றும் ஆண் நாற்றுக்களை 8 : 2 என்ற வரிசை விகிதத்தில் நடவுசெய்ய வேண்டும். முதலில் ஆண் இரகத்தினை இரண்டு வரிசைகள் கொண்ட தொகுதிகளாக நடவுசெய்ய வேண்டும். பின்பு ஒரு தொகுதிக்கும் அடுத்த தொகுதிக்கும் இடையே 110 செ.மீ. அல்லது 145 செ.மீ. இடைவெளி விட வேண்டும். இதன் பின்பு எட்டு வரிசைகள் கொண்ட தொகுதியாக பெண் இரகத்தினை நடுதல் வேண்டும். விதை உற்பத்தி செய்யும் வயலைச் சுற்றிலும் எல்லை வரிசையாக 4 வரிசை ஆண்

நாற்றுக்களை காற்றடிக்கும் திசைக்கு குறுக்காக நட வேண்டும்.

ஆண் பெண் வரிசை நடவு விகிதம்

ஜிப்ரலிக் அமிலம் தெளித்தல்

வீரிய ஒட்டு இரகப் பயிரில் கதிர் முழுவதுமாக வெளி வந்து விடுவது அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையை ஊக்குவிக்கும். எனவே, பெண் இரகத்தில் கதிர் முழுவதுமாக வெளியே வர, பெண் பயிரில் சுமார் 5 சதவிகித கதிர்கள் வெளிவரும் சமயத்தில், எக்டருக்கு 40 கிராம் ஜிப்ரலிக் அமிலத்தை 500 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து இரண்டு முறை தெளிக்க வேண்டும். முதல் தெளிப்பு செய்த 24 மணி நேரத்திற்குள் இரண்டாவது முறை கைத்தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்க வேண்டும்.

ஜிப்ரலிக் அமிலம் நீரில் கரையாது. எனவே, அதை சிறிதளவு எரி சாராயத்தில் கரைத்து பின்பு நீரில் கலக்க வேண்டும். ஜிப்ரலிக் அமிலக் கரைசலை காலை 8 முதல் 10 மணி வரையிலோ அல்லது மாலை 4 முதல் 6 மணி வரையிலோ தெளிக்கலாம்.

ஒரே சமயத்தில் பூக்கும் தருணத்தை அடைய வழிமுறைகள்

பெண் பயிர் சுமார் 10 - 15 நாட்களும், ஆண் பயிர் சுமார் 8 - 10 நாட்களும் பூக்கும் பருவத்தில் இருக்கும். பெண் பயிர் ஆண் பயிரை விட 2 நாட்களுக்கு முன்பாக பூக்கும் படி பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு இல்லாவிடில், யூரியா (வேகமாக வளர்ந்து விட்ட இரகத்திற்கு) அல்லது 2 சதவிகிதம் டி.ஏ.பி. (தாமதமாக வளரும் இரகத்திற்கு) கரைசலைத் தெளிப்பதன் மூலம் 2 - 3 நாட்கள் பூக்கும் பருவத்திலுள்ள வேறுபாட்டினை ஈடுகட்டி ஒரே சமயத்தில் பெண் மற்றும் ஆண் இரகங்களை பூக்கும்படி செய்யலாம்.

மகரந்தச் சேர்க்கையை அதிகப்படுத்துதல்

சுமார் 10 சதவிகித கதிர்கள் வெளிவந்தவுடன் காலை (10 - 12 மணியளவில்) மற்றும் மாலை (3 - 4 மணியளவில்) நேரங்களில், வயல்களின் குறுக்கே நீண்ட கயிற்றை (பயிர்களின் கதிர் மட்டத்தில்) 4 - 5 முறை வரிசைக்கு நேர்கோட்டில் வளைவுகொடுத்து இழுப்பதன் மூலமோ அல்லது மூங்கில் கழிவுகளை, ஆண் வரிசைகளுக்கு இடையில் நுழைத்து இருபுறமும் அசைப்பதன் மூலமோ மகரந்தப்பொடி பரவுதலை அதிகப் படுத்தலாம். இது போல் ஒரு வாரத்திற்கு செய்ய வேண்டும்.

மக்காச்சோளம்

விதையளவு

வீரிய ஒட்டு இரகம்

பெண் தாயாதி விதை எனில் ஏக்கருக்கு 5 கிலோவும், ஆண் தாயாதி விதை எனில் ஏக்கருக்கு 5 கிலோவும் தேவைப்படுகிறது.

இடைவெளி

வீரிய ஒட்டு இரகம் : 60 x 25 செ.மீ.

விதைப்பு

ஒட்டு இரகத்தை விதைக்கும் போது 4 பெண் வரிசைக்கு 2 ஆண் வரிசை என்ற விகிதத்தில் விதைக்க வேண்டும்.

எல்லை வரிசைகள்

3 - 4 எல்லை வரிசைகள் ஆண் இரக விதைகளைக் கொண்டு விதைக்க வேண்டும்.

ஆண் பூங்கொத்து நீக்குதல்

மக்காச்சோள விதை உற்பத்தியில் பெண் செடிகளுக்கு ஆண் மலட்டுத்தன்மை இல்லை. எனவே, பெண் செடியில் உள்ள ஆண் பூக்களை நீக்கி, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆண் செடிகளுடன் கலப்பு செய்து வீரிய ஒட்டு இரகம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

பெண் வரிசையில் உள்ள செடிகளிலிருந்து ஆண் பூங்கொத்துகளை செடியிலிருந்து வெளியில் வந்த உடனேயே எடுத்து விடுவதை ஆண் பூங்கொத்து நீக்குதல் என்கிறோம். ஆண் பூங்கொத்து நீக்குதல், சுமார் 14 நாட்கள் வரை தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். ஆண் பூங்கொத்து நீக்கும் போது, செடியை இடது கையால் பூங்கொத்துக்கு கீழே பிடித்துக் கொண்டு வலது கையால் பூங்கொத்தை ஒரே இழுப்பால் நீக்க வேண்டும். இவ்வாறு நீக்கிய பூங்கொத்துக்களை அந்தந்த இடத்திலேயே புதைத்து அழிக்க வேண்டும்.

ஆண் பூங்கொத்து நீக்குதல்

பருத்தி

விதைப்பு

வீரிய ஒட்டு இரகத்தில் பெண் மற்றும் ஆண் விதைகளை 8 : 2 என்ற விகிதத்தில் விதைக்க வேண்டும். பருத்தி வீரிய ஒட்டு இரக விதைப்பு மற்ற பயிர்களில் உள்ள வீரிய ஒட்டு இரகங்களின் வரிசை விகிதத்தைப் போலில்லமால் மாறுபட்டது. அதாவது ஒரு ஏக்கர் பயிர் செய்வதாக இருந்தால் பெண் இரக விதைகளை 80 சென்ட்டிலும், ஆண் இரக விதைகளை 20 சென்ட்டிலும் விதைக்க வேண்டும். மேலும், ஆண் மற்றும் பெண் இரகங்களுக்கு இடையே 5 மீ. இடைவெளி விட்டு விதைக்க வேண்டும்.

இடைவெளி

ஆண் வரிசையை 90 x 60 செ.மீ. இடைவெளி விட்டும் பெண் வரிசையை 120 x 60 செ.மீ. இடைவெளி விட்டும் நடவேண்டும்.

வீரிய ஒட்டு விதை உற்பத்தி தொழில் நுட்பங்கள்

பருத்தி வீரிய ஒட்டு இரக விதை உற்பத்தியானது மற்ற பயிர்களில் உள்ள வீரிய ஒட்டு இரக விதை உற்பத்தியில் இருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டது. பெண் செடிகள் பூக்க ஆரம்பித்த உடனே தொழில் நுட்பத்தை ஆரம்பிக்க வேண்டும். பெண் செடியில் அடுத்த நாள் மலரும் நிலையில் உள்ள மொட்டுக் களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பின் மொட்டுக்களில் உள்ள அல்லிவட்டம், புல்லிவட்டம், மகரந்தப்பை போன்றவற்றை சூல்தண்டிற்கோ அல்லது சூல்முடிக்கோ சேதம் ஏற்படாத வண்ணம் கைகளால் நீக்கி விட வேண்டும். பின் சிகப்பு நிற காகித பைகளைக் கொண்டு மூடிவிட வேண்டும். இப்படி செய்வதால் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படுவதைத் தடுக்கலாம். இத்தொழில்நுட்பத்தை மாலை 3 மணி முதல் 5 மணி வரை செய்ய வேண்டும். முடிந்த வரை அடுத்த நாள் மலரும் நிலையில் உள்ள அனைத்து மொட்டுக்களிலும் ஒன்று விடாமல் இத்தொழில் நுட்பத்தைக் கையாள வேண்டும். அடுத்த நாள் காலை ஆண் செடியிலுள்ள பூக்களைப் பறித்து அப்பூக்களின் மகரந்தத்தூளை சிவப்பு காகிதங்களை அகற்றி பெண் செடியில் உள்ள சூல்முடியில் அனைத்து பக்கங்களிலும் படும்படி தடவ வேண்டும். இவ்வாறு தடவிய பின் வெள்ளை நிற காகித பைகளை கொண்டு மூடிவிட வேண்டும். ஒரு ஆண் பூவை 5 பெண் பூக்களுக்கு உபயோகிக்கலாம். இதை காலை 9 மணி முதல் நண்பகல் 12 மணி வரை மட்டுமே செய்ய வேண்டும். இதேபோல் தினமும் செய்து வர வேண்டும். இப்படி தொடர்ந்து 9 வாரங்கள் செய்து வர வேண்டும். இவ்வாறு செயற்கை முறையில் மகரந்தச் சேர்க்கை முடிந்தவுடன் ஆண் தாயாதி செடிகளை உழுதுவிட வேண்டும்.

1. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பெண் பூ

2. மகரந்தப் பை நீக்கிய பெண் பூ

3. பாதுகாக்கப்பட்ட மகரந்தம் நீக்கிய பூ

4. மகரந்தம் தடவுதல்

5. மகரந்தம் தடவப்பட்ட பூ

6. மகரந்தம் தடவிய பின் அடையாளம் இடல்

தக்காளி வீரிய ஒட்டு தொழில் நுட்பங்கள்

வீரிய ஒட்டு இரகத்தில் பெண் மற்றும் ஆண் விதைகளை 5:1 என்ற விகிதத்தில் விதைக்க வேண்டும். வீரிய ஒட்டு இரக உற்பத்தியானது மற்ற பயிர்களில் உள்ள வீரிய ஒட்டு இரக உற்பத்தியில் இருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டது. பெண் செடிகள் பூக்க ஆரம்பித்த உடனே தொழில் நுட்பத்தை ஆரம்பிக்க வேண்டும். பெண் செடியில் அடுத்த நாள் மலரும் நிலையில் உள்ள மொட்டுக்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பின் மொட்டுக்களில் உள்ள அல்லிவட்டம், புல்லிவட்டம், மகரந்தப் பை போன்றவற்றை சூல்தண்டிற்கோ அல்லது சூல்முடிக்கோ சேதம் ஏற்படாத வண்ணம் கைகளால் நீக்கி விட வேண்டும். பின் சிகப்பு நிற காகித பைகளைக் கொண்டு மூடிவிட வேண்டும். இப்படி செய்வதால் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படுவதைத் தடுக்கலாம்.

இத்தொழில் நுட்பத்தை மாலை 3 மணி முதல் 5 மணி வரை செய்ய வேண்டும். முடிந்த வரை அடுத்த நாள் மலரும் நிலையில் உள்ள அனைத்து மொட்டுக்களிலும் ஒன்று விடாமல் இத்தொழில்நுட்பத்தைக் கையாள வேண்டும். அடுத்த நாள் காலை ஆண் செடியிலுள்ள பூக்களைப் பறித்து அப்பூக்களின் மகரந்தத்தூளை சிவப்பு காகிதங்களை அகற்றி பெண் செடியில் உள்ள சூல்முடியில் அனைத்து பக்கங்களிலும் படும்படி தடவ வேண்டும். இவ்வாறு தடவியபின் வெள்ளை நிற காகிதபைகளை கொண்டு மூடிவிட வேண்டும். ஒரு ஆண் பூவை 7 பெண் பூக்களுக்கு உபயோகிக்கலாம். இதை காலை 9 மணி முதல் நண்பகல் 12 மணி வரை மட்டுமே செய்ய வேண்டும். இதேபோல் தினமும் செய்து வர வேண்டும். இப்படி தொடர்ந்து 9 வாரங்கள் செய்து வர வேண்டும். இவ்வாறு செயற்கை முறையில் மகரந்தச் சேர்க்கை முடிந்தவுடன் ஆண் தாயாதி செடிகளை உழுதுவிட வேண்டும்.

வீரிய ஒட்டு தொழில்நுட்பம்

வேளாண் பெருமக்கள் மேற்கூறிய ஒட்டு விதை உற்பத்தித் தொழில் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி விளைச்சலைப் பெருக்கி இரட்டிப்பு இலாபம் பெறலாம்.

❄

அங்கக விதை உற்பத்தி தொழில்நுட்பங்கள்

முனைவர் ஜெ. ரேணுகாதேவி | முனைவர் து. திருச்செந்தூர செல்வி | முனைவர் சே. லட்சுமி
விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் -641 003
அலைபேசி : 94425 30185

அங்கக வேளாண்மை என்பது இயற்கை சார்ந்த வேளாண் முறையாகும். நமது நாடு விவசாய நாடு நமது வேளாண் பெருமக்கள் தொன்று தொட்டு இயற்கை சார்ந்த வேளாண் முறைகளை கையாண்டு வந்துள்ளனர். பின்னர் விவசாயத்தில் அதிக விளைச்சல் பெறுவதற்காக செயற்கை உரங்களையும், பூச்சி மற்றும் பூஞ்சாண கொல்லிகளையும் பயன்படுத்த தொடங்கினர். இவைகளின் மிகுந்த அளவு பயன்பாட்டால், மண்ணின் இயற்கை வளம் குறைந்து, மண்ணில் வாழும் நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்பாடு மிகவும் குறைந்தது. மேலும், மண்ணின் கரிமச்சத்தின் அளவு 0.5 சதவிகிதத்திற்கும் கீழாக குறைந்தது. மண்ணின் வளம் நன்றாக இருக்க வேண்டுமானால், மண்ணின் அளவு 2 சதவிகிதத்திற்கும் அதிகமாக இருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் நுண்ணுயிர்களின் செயல்பாட்டை அதிகரித்து, மண் வளத்தை பெருக்க முடியும். எனவே, இரசாயன உரங்கள், பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் மற்றும் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் ஆகியவற்றை தவிர்த்து பயிர்ச் சுழற்சி முறையை மேற்கொள்ளுதல், ஒருங்கிணைந்த பண்ணைய முறை, பசுந்தாள் உரப் பயிர்களைப் பயிரிடுதல், பயிர்க் கழிவுகள், இதர வேளாண் கழிவுகள், அங்கக உரங்கள், நுண்ணுயிர் உரங்கள், மண்புழு உரங்கள், பசுந்தாள் உரங்கள் மற்றும் உயிர்க் கட்டுப்பாட்டு காரணிகள் ஆகியவற்றைக் பயன்படுத்தி இயற்கை வழியில் பூச்சி மற்றும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தி செய்யும் வேளாண் முறையே அங்கக வேளாண்மை ஆகும்.

அங்கக வேளாண் முறையில், மண்ணின் பௌதீக, இரசாயன மற்றும் உயிரியல் பண்புகள் மேம்பட்டு மண் வளம் மேம்படும். இதனால் பயிர் வளர்ச்சிக்கு உகந்த எல்லா சத்துக்களும் கிடைப்பதால், விளைச்சல் பெருகுவதோடு, தரமான விளை பொருள்களும் கிடைக்கும். அங்கக வேளாண் விளை பொருள்களில் இரசாயன இடுபொருள்களின் நச்சுத்தன்மை இல்லாததால், வளரும் நாடுகளில் மக்கள் உடல் நலம் காப்பதில் அங்கக விளை பொருள்களின் முக்கியத்துவம் உணரப்பட்டு பெரு நகரங்களின் சந்தைகளில் இதற்கு நல்ல வரவேற்பு உள்ளது. அதுமட்டுமில்லாமல், மண் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதை அங்கக வேளாண்மை அடிப்படை நோக்கமாக கொண்டுள்ளது. பொதுவாக, பயிர் விளைச்சலானது விதைப்பிற்கு தேர்ந்

தெடுக்கப்படும் விதைகளின் தரத்தைப் பொறுத்துள்ளது. தரமான விதைகள் மற்றும் மேம்பட்ட வேளாண் தொழில்நுட்பங்களை கையாள்வதால், சுமார் 40 சதவிகிதம் அதிகரித்த விளைச்சலை பெறலாம். அங்கக வேளாண்மையில் பயிர் உற்பத்திக்குப் பயன்படும் விதையானது அங்கக முறையில் சாகுபடி செய்ததாக வேண்டும் அல்லது அங்கக சான்றிதழ் பெற்ற விதையாக இருக்க வேண்டும். அங்கக விதை உற்பத்திக்கு, சாதாரண விதை உற்பத்திப் போலவே சில தனிப்பட்ட தொழில்நுட்பங்களைக் கையாள வேண்டும்.

அங்கக விதை உற்பத்தித் தொழில் நுட்பங்கள்

நிலத்தேர்வு: அங்கக விதை உற்பத்திக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்படும் நிலமானது, குறைந்தது மூன்று வருடங்களுக்கு இரசாயன பயன்பாடு இல்லாமல், அங்கக முறையில் பயிர் உற்பத்தியை மேற்கொள்ளப்பட்ட நிலமாக இருக்க வேண்டும். அதாவது, குறுகிய கால மற்றும் ஓராண்டு பயிருக்கு இரண்டு வருடங்களும், நீண்ட கால பயிர்களுக்கு மூன்று ஆண்டுகளும், அங்கக முறையில் பயிர் சாகுபடி மேற்கொள்ளப்பட்ட நிலமாக இருக்க வேண்டும்.

மேலும், தேர்ந்தெடுக்கப்படும் நிலமானது தாழ்வான நிலப்பகுதியாக இருக்கக் கூடாது. இதனால் இரசாயன உரப்பயன்பாட்டிலுள்ள வயல்களிலிருந்து இரசாயனப் பொருள்களின் கழிவுகள் நீருடன் கலந்து அங்கக நிலத்தில் வடிவது தவிர்க்கப்படும்.

விதைத்தேர்வு : விதையானது, அங்கக முறையில் பயிர் செய்யப்பட்டு பெறப்பட்ட விதையாகவும், சான்று பெற்ற விதையாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

வயல் இடைவெளி பகுதி : அங்கக விதை உற்பத்தி வயலானது, இரசாயன பயன்பாட்டிலுள்ள நிலத்திலிருந்து மூன்று மீட்டர் இடைவெளியில் இருக்க வேண்டும். மேலும், அங்கக விதை உற்பத்தி வயலை சுற்றி உயிர் வேலி அமைக்கப்பட வேண்டும். இதனால், பல்லுயிர் பராமரிப்பிற்கு வழிவகுப்பதோடு, காற்றினால் ஏற்படும் மாசுகளை தவிர்க்கவும் ஏதுவாகிறது.

பயிர் விலகு தூரம்: விதைச் சான்று அளிப்பு பெற பதிவு செய்ய வேண்டுமானால் அந்தந்த பயிர்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் பயிர் விலகு தூரத்தை கடைப்பிடிக்க வேண்டும். மேலும், தன் மகரந்தச் சேர்க்கை பயிர்களான நெல் மற்றும் பயறுவகை பயிர்களுக்கு 3 மீட்டர் இடைவெளியும், மற்ற அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை பயிர்களான மக்காச்சோளம், சோளம், கம்பு மற்றும் காய்கறி விதைப் பயிர்களுக்கு 100 முதல் 1600 மீட்டர் வரை பயிர் விலகு தூரத்தை கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

அங்கக விதை உற்பத்திக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் உரங்கள் :

- ❖ தொழு உரம்
- ❖ மண்புழு உரம்
- ❖ மக்கிய களைகள்
- ❖ ஊட்டமேற்றிய தொழு உரம்

❖ எண்ணெய் வித்துக்களின் புண்ணாக்கு (கடலை, வேம்பு, எள், புங்கம்)
❖ பசுந்தாள் உரங்கள்
❖ உயிர் உரங்கள்

அங்கக உரங்கள்

மண்புழுஉரம்

தொழுஉரம்

திரவ நிலை உரங்கள்

❖ பஞ்சகாவியம்
❖ ஜீவாமிர்தம்
❖ அமிர்தக் கரைசல்
❖ இளநீர்
❖ கோமியம்
❖ பயனுள்ள நுண்ணுயிர் கரைசல்

விதை நேர்த்தி

பொதுவாக, அங்கக விதை உற்பத்தியில் விதை நேர்த்திக்கு உயிர் உரங்கள், தாவர இலைக் கரைசல்கள், இலைப்பொடிகள், பஞ்சகாவ்யா மற்றும் உயிர் கட்டுப்பாட்டுக் காரணிகள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

பஞ்சகாவ்யா - மூலப்பொருட்கள்

அங்கக விதை நேர்த்தி முறைகள் மற்றும் பயன்கள்

வ. எண்	அங்கக விதை நேர்த்தி முறைகள்	பயன்கள்
1.	விதைகளை கோமியத்தில் ஊற வைத்தல்	விதை முளைப்பு மற்றும் வேர் வளர்ச்சியை துரிதப்படுத்துகிறது
2.	களிமண் விதைப் பூச்சு	விதை முளைப்பு மற்றும் வேர் வளர்ச்சியை துரிதப்படுத்துகிறது
3.	ட்ரைகோடெர்மா மற்றும் பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ்	வேர் சம்பந்தமான நோய்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது
4.	சீமை அகத்தி பட்டை கரைசல், வசம்பு பொடி கரைசல்	விதை மூலம் பரவும் நோய்கள் மற்றும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது

5.	எருக்கு இலைக்கரைசல்	நெல்லில் தண்டு துளைப்பானைக் கட்டுப்படுத்துகிறது
6.	அரளி இலைக்கரைசல்	வெங்காயத்தில் நுனி கருகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்துகிறது
7.	புங்கம் விதைக் கரைசல்	சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துகிறது
8.	டிரைகோடெர்மா விரிடி 4 கி. / கிலோ	காய்கறிப் பயிர்களில் பூஞ்சாண நோய்களை கட்டுப்படுத்துகிறது

பல்வேறு பயிர்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் அங்கக விதை நேர்த்தி முறைகள்

வ. எண்	பயிர்	விதை நேர்த்தி முறைகள்
1.	நெல்	விதைப்பிற்கு முன் நெல் விதைகளை பஞ்சகாவ்யாவில் 30 மணி நேரம் ஊறவைத்தல் அல்லது நெல் விதைகளை 20 சதவிகிதம் வசும்பு கரைசலில் (500 கிராம் / பவுடர் / 2.5 லிட்டர் தண்ணீர்) 30 நிமிடங்கள் ஊறவைத்து பின்பு காடா துணியில் கட்டி வைத்தல்
2.	கொண்டைக்கடலை	விதைகளை 20 சதவிகிதம் புதினா இலை கரைசலில் 12 மணி நேரம் ஊற வைத்து விதைத்தல். அல்லது ஒரு கிலோ விதைகளை மஞ்சள் (50 கிராம்) மற்றும் வசம்பு (15 கிராம்) பவுடரில் 10 மில்லி கலந்து 10 நிமிடங்கள் கழித்து விதைத்தல்
3.	பயிறு வகைப் பயிர்கள்	விதைகளை டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் / கிலோ என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்து விதைத்தல்
4.	மக்காச்சோளம்	விதைகளை 2 சதவிகிதம் பஞ்சகாவ்யா கரைசலில் 2 மணி நேரம் ஊறவைத்து விதைத்தல்
5.	கம்பு மற்றும் ராகி	விதைகளை 2 சதவிகிதம் பஞ்சகாவ்யா கரைசலில் 6 மணி நேரம் ஊறவைத்து விதைத்தல்
6.	காய்கறி விதைகள்	விதைகளை (4 கி. / கிலோ) டிரைக்கோடெர்மா விரிடியில் விதை நேர்த்தி செய்து விதைத்தல். விதைகளை 20 சதவிகிதம் வசம்பு கரைசலில் (ஒரு பங்கு கரைசலை 5 பங்கு தண்ணீருடன் கலத்தல்) 20 நிமிடங்கள் ஊறவைத்து விதைத்தல்

தாவர இலைப் பொடிகள்

வேம்பு இலைத்தூள்

வசம்புத் தூள்

கலவன் அகற்றுதல்

விதை பயிரின் இனத்தூய்மையை பராமரிக்க, விதை பயிரின் புறத்தோற்றத்திலிருந்து வேறுபடும் பயிர்களை அடையாளம் கண்டறிந்து பயிரின் பல்வேறு வளர்ச்சி பருவங்களான பூக்கும் முன், பூக்கும் பருவம் மற்றும் அறுவடைக்கு முன்பும் கலவன்களை அகற்ற வேண்டும்.

களை நிர்வாகம்

- ❖ கோடை உழவு செய்து களை விதைகளை அழித்தல்.
- ❖ உரக்குழிகளை சுத்தமாக பராமரித்தல்.
- ❖ நன்கு மக்கிய தொழு உரங்களை பயன்படுத்துதல்.
- ❖ பண்ணைக் கருவிகள், இயந்திரங்கள், கதிரடிக்கும் களம் மற்றும் பயிரிடப் படாத இடம் ஆகியவற்றை தூய்மையாக பராமரித்தல்.
- ❖ விதை பாத்தி அமைத்து, களைகளை அகற்றி சாகுபடி செய்தல்.
- ❖ கைகள் மற்றும் களைக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை பயன்படுத்தி களைகளை அகற்றுதல்.

அறுவடை மற்றும் சேமிப்பு

விதைகளை சேமிக்கும் போது விதைகளின் வயது முதிர்ச்சியினைக் கட்டுப்படுத்தவும், பூச்சி, பூஞ்சாண தாக்குதலிலிருந்து விதைகளை பாதுகாக்கவும் விதைகளை பின்வரும் இயற்கை பொருட்கள் கொண்டு சேமிப்பிற்கு முன் விதை நேர்த்தி செய்து 6 முதல் 12 மாதங்கள் வரை சேமிக்கலாம்.

பயிர்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் இயற்கை முறை விதை சேமிப்பு வழி முறைகள்

வ. எண்	பயிர்	விதை நேர்த்தி முறைகள்
1.	சோயாமொச்சை	விதைகளை சம்பங்கி விதைத்தூள் (1:100 என்ற அளவில்) கலந்து சேமிக்கலாம்.
2.	பட்டாணி	நொச்சி அல்லது சம்பங்கி விதைத்தூள் (1:100 என்ற அளவில்) கலக்க வேண்டும்.
3.	துவரை	விதைகளை மஞ்சள் கிழங்குத்தூள் உலர் முறையில் கலந்து நீண்ட நாட்களுக்கு சேமிக்கலாம்.

4.	பச்சைப்பயறு	விதைகளை வசம்பு கிழங்குத்தூள் (100 கிராம் / கிலோ) கொண்டு உலர் முறையில் கலந்து சேமிக்கலாம்.
5.	உளுந்து	தேங்காய் எண்ணெய் அல்லது வேம்பு எண்ணெய் (10 மி.லி. / கிலோ) கலந்து 10 மாதங்களுக்கு விதைகளைப் பாதிப்பில்லாமல் சேமிக்கலாம்.
6.	காலிபிளவர்	விதைகளை வேம்பு இலைத்தூள் (1:50) கொண்டு உலர் முறையில் கலந்து சேமிக்கலாம்.

அங்கக தர சான்றளிப்பு

அங்கக தர சான்றிதழலானது, அங்கக முறையில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்களின் தரத்தை உறுதிப்படுத்தும் அங்கீகாரம் ஆகும். அங்கக பொருள்களை உள்நாடு மற்றும் வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்கு அங்கக தரச்சான்றிதழ் இன்றியமையதாகும். தமிழ்நாட்டில், கோவையில் தமிழ்நாடு அரசின் வேளாண்மை துறையின் கீழ் இயங்கும் விதை சான்றளிப்பு மற்றும் அங்கக சான்றளிப்பு துறையானது மத்திய அரசின் தேசிய அங்கக வேளாண்மை செயல் திட்டத்தின் படியும், (APPEDA) விவசாய மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவு பொருட்கள் ஏற்றுமதி மேம்பாட்டு ஆணையத்தின் வழிகாட்டுதல் மற்றும் அங்கீகாரத்தின் மூலம் மே 2007 முதல் அங்கக சான்றளிப்பு முறையை செயல்படுத்தி வருகிறது.

அங்கக வேளாண்மையில் ஈடுபட விரும்புவோர் இத்திட்டத்தின் கீழ், அங்கக சான்றளிப்புத் துறையில் பதிவு செய்து கொள்ள வேண்டும்.

அங்கக சான்றளிப்பிற்கு கடைபிடிக்க வேண்டிய வழிமுறைகள்

❖ தேசிய அங்கக உற்பத்தித் திட்டத்தின் நெறிமுறைகளுக்கு உட்பட்டு, அங்கக முறைப்படி பயிர் சாகுபடியை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

❖ அங்கக சான்றளிப்பிற்கு மாறும் காலம் இத்திட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப் பட்டபடி கடைபிடிக்க வேண்டும்.

❖ மண் வளத்தை காக்க பயிர்ச்சுழற்சி முறையில் பயறு மற்றும் பசுந்தாள் உரங்களை பயன்படுத்த வேண்டும்.

❖ அங்கக விதை உற்பத்தி மேற்கொள்ளும் பொழுது, பண்ணை இயந்திரங்கள், சேமிப்பு இடங்கள் மற்றும் கொள்கலன்களை விதைகளின் இனத்தூய்மை மற்றும் புறத்தூய்மை பாதிக்காத அளவில் தகுந்த கவனமுடன் பராமரிக்க வேண்டும்.

அங்கக வேளாண்மையைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் இயற்கை ஆதாரங்களையும், மண்வளத்தையும் பாதுகாத்து, சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைத் தவிர்க்கலாம். எனவே, அங்கக வேளாண்மையைப் பின்பற்றி தரமான பாதுகாப்பான உணவையும், மாசற்ற சுற்றுச்சூழலையும் நம் வருங்கால சந்ததியினருக்கு அளிப்பது நமது கடமையாகும். ❄

விதைப் பரிசோதனை முறைகள்

முனைவர் ரெ. ஜெர்லின் | முனைவர் கா. இராஜா | முனைவர் சி. வனிதா

விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003
அலைபேசி : 99942 82810

விதைப் பரிசோதனையானது விதைகளின் தரத்தை தெரிந்து கொள்ளவும், உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விதை தரமானதா என்று கண்டறியவும் உதவுகின்றது. விதை உற்பத்தியாளர்களுக்கும், விற்பனையாளர்களுக்கும், விவசாயப் பெருமக்களுக்கும் விதையின் உண்மையான தரத்தை உறுதி செய்யும் நோக்கத்துடன் விதைப் பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது.

விதைப் பரிசோதனையின் பயன்கள்

- விதைப்பதற்கு தகுதியான விதைகளின் தரம் நிர்ணயிக்கப் படுகிறது.
- விதைக் குவியலின் முளைப்புத் திறன் அறிந்து விதையளவு நிர்ணயம் செய்யப்படுகிறது.
- விதைச் சட்டத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள விதைத் தரங்களை கொண்டுள்ளனவா என அறியப்படுகிறது.
- விதைத்தரத்திற்கு உட்பட்டு சான்றளிப்புக்கு ஏற்றதா எனக் கண்டறியப்படுகிறது.
- விதைத் தரத்தில் ஏற்படும் பிரச்னைகளையும் அதற்குண்டான காரணங்களையும் அறிய முடிகிறது.
- விதைத்தரம் உறுதி செய்யப்பட்டு, அதன் அடிப்படையில் விலையை நிர்ணயிப்பதால் பொருள் நுகர்வோர், தரம் அறிந்து பெற முடிகிறது.

புறத்தூய்மை பரிசோதனை

பயிர் அறுவடை முடிந்து, கதிரடித்து, பிரித்தெடுக்கப்படும் விதைகள் மண், சிறுகற்கள், இலைகளின் துகள்கள், குச்சி மற்றும் பதர் விதைகள் கலந்து இருக்கும். எனவே, அறுவடை முடிந்து பிரித்தெடுக்கப்படும் விதைகளை விதை சுத்திகரிப்பு செய்து சுத்தமாகவும், பிற பொருட்கள் கலப்பு இன்றி இருக்குமாறும் செய்யப்பட வேண்டும். இதனை உறுதி செய்ய புறத்தூய்மை சோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. வெவ்வேறு பயிர் விதைகளில் கீழ்க்காணும் அளவு குறைந்தபட்ச புறத்தூய்மை இருப்பது அவசியம்.

பயிர்	குறைந்தபட்ச புறத்தூய்மை (சதவிகிதம்)
வெண்டை	99
கேழ்வரகு, எள்	97
நிலக்கடலை, பீட்ரூட், முருங்கை	96
காரட், பீன்ஸ், கீரை, மல்லி	95
இதர பயிர்களுக்கு	98

புறத்தூய்மை பகுப்பாய்வு

பிற இரக விதை பரிசோதனை

விதைக் குவியலில் பிற இரக விதைகள் கலந்துள்ளனவா என்பதை நுண்ணோக்கி மூலம் கண்காணித்து இரகத்தின் குண நலன்களைக் கருத்தில் கொண்டு பிரித்தறியப்படுகிறது. உதாரணமாக, சான்று நெல் விதைகளில், பிற இரக விதைகள் இருக்கலாம் (ஆயிரம் விதைகளுக்கு இரண்டு பிற இரக விதைகள்). ஆதார விதைகளில், அதிகபட்சமாக 0.05 சதவிகிதம் இருக்கலாம் (இரண்டாயிரம் விதைகளுக்கு ஒரு பிற இரக விதை). வல்லுநர் விதைகளில் கலப்பு விதைகள் இருக்கக்கூடாது. விதைக் குவியல்களில், பிறஇரக விதை கலப்பு கீழ்க்காணும் அளவிற்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்.

பயிர்	ஆதார விதை	சான்று விதை
நெல்	0.05 %	0.2 %
மக்காச்சோளம், தட்டைப்பயறு, கொள்ளு, கொண்டைக்கடலை, பட்டாணி, ஆமணக்கு, காரட்	5 / கி.	10 /கி.
சோளம், துவரை, உளுந்து, பாசிப்பயறு, எள், சோயாபீன்ஸ், வெண்டை, கீரை, கொத்தவரை	10 / கி.	20 / கி.

முளைப்புத் திறன் சோதனை

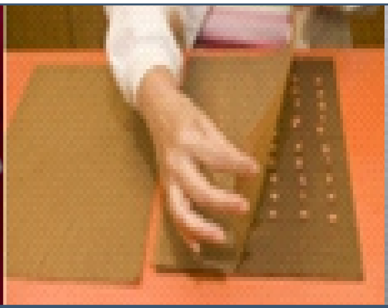
முளைப்புத் திறன் என்பது விதையானது உயிரும் வீரியமும் கொண்டு, கருமுளைவிட்டு பின்னர் வளர்ச்சிக்கு அத்தியாவசியமான பாகங்கள் உருவாகி இயல்பான செடியாவதற்குரிய திறனே எனலாம். நல்ல முளைப்புத் திறன் கொண்ட விதைகளை விதைப்பதன் மூலம் வயலில் பயிர்கள் நிறைவான பயிர் எண்ணிக்கையில் செழித்து வளரும். விதைச்சட்டம் 1966 பிரிவு 7 (பி)ன் படி ஒவ்வொரு பயிருக்கும் கீழ்க்காணும் குறைந்தபட்ச முளைப்புத் திறன் நிர்ணயம் செய்து அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

பயிர்	குறைந்தபட்ச முளைப்புத் திறன் (சதவிகிதம்)
மக்காச்சோளம்	90
பார்லி, ஓட்ஸ், கோதுமை, கொண்டைக்கடலை	85
நெல், கொள்ளு, எள், சணப்பு	80
சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, துவரை, உளுந்து, தட்டைப்பயறு, பாசிப்பயறு, பட்டாணி, பிரெஞ்சு பீன்ஸ், அவரை	75
நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு, சோயாபீன்ஸ், கத்தரி, தக்காளி, கீரை, முட்டைக்கோஸ், நூல்கோல், வெங்காயம், முள்ளங்கி, டர்னிப், கொத்தவரை, முருங்கை, கொளிஞ்சி, தக்கைப்பூண்டு	70
பருத்தி, வெண்டை, காலிபிளவர், மல்லி	75
பூசணி, தடியங்காய், பாகல், மிளகாய், புடலை, பீர்க்கு, சுரை, தர்பூசணி, பப்பாளி	60

முளைப்புத் திறன் சோதனையின் போது நாற்றுக்களை இயல்பானது மற்றும் இயல்பற்றது எனவும், முளைக்காத விதைகளை கடினமானது மற்றும் உயிரற்றது எனவும் வகைப்படுத்தி சோதனையின் முடிவுகள் அறிவிக்கப்படுகிறது. நல்ல வளர்ச்சிக்குத் தேவையான பாகங்கள் என்பது வேர் வளர்ச்சி, இலை உறை மற்றும் அதில் அடங்கிய முதல் இலை, இரண்டாவது இலை மற்றும் தண்டின் வளர்ச்சி ஆகியனவாகும். அதன் அடிப்படையில் இயல்பான நாற்றுக்கள் கணக்கிடப்படுகிறது. இயல்பற்ற நாற்றுக்கள் என்பது பயிர் முளைத்து மூன்று அல்லது நான்கு தினங்களில் கருகி இறந்துவிடும். இந்த வேறுபாடுகளை அறிவதற்குக் விதை முளைப்புத்திறன் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இதற்கென, விதைகள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுள்ள வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதமுள்ள அறைகளில் விதைத்தட்டில் வைக்கப்பட்டு குறிப்பிட்ட கால அளவு வரை வளர்க்கப்படுகிறது.

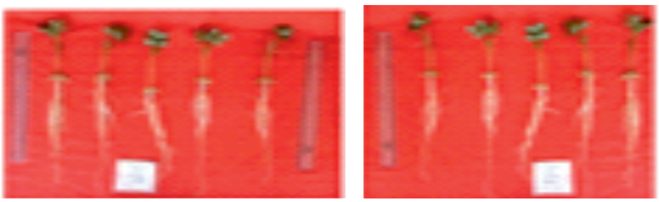
விதை முளைப்பு சோதனை

மணல் ஊடக முளைப்பு சோதனை


காகித முளைப்பு சோதனை

பெட்ரி தட்டு முளைப்பு சோதனை

கடின விதைகள் மற்றும் உயிரற்ற விதைகளும் ஆய்வில் கண்டறியப்படுகிறது. கடின விதைகள் என்பது விதை உறைகளின் கடினத்தன்மை காரணமாக நீர் உட்புக இயலாத காரணத்தால் முளைவிடாமல் இருக்கும். இவ்விதைகள் வயல்களில் முளைப்பதற்கான சாத்தியக்கூறு உள்ளதால் முளைப்புத் திறன் கணக்கிடும் போது இயல்பான விதைகளுடன் சேர்த்துக் கணக்கிடப்படும். மேற்காணும் முறைகளின்படி முளைப்புத் திறன் சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு, கீழ்க்காணும் குறிப்பிட்ட கால அளவுகளில் பயிர்களின் முளைப்புத் திறன் கணக்கிடப்பட்டு சோதனை முடிவுகள் அறிவிக்கப்படும்.



இயல்பான நாற்றுகள்

இயல்பற்ற நாற்றுகள்

பயிர்	கணக்கீடு நாட்கள்
கொள்ளு	5
துவரை, எள்	6
மக்காச்சோளம், கம்பு, உளுந்து, கொளிஞ்சி, டர்னிப், தக்கைப்பூண்டு	7
கேழ்வரகு, தட்டைப்பயறு, கொண்டைக்கடலை, பாசிப்பயறு, பட்டாணி, சோயாபீன்ஸ், தடியங்காய், வெள்ளரி, கீரை	8
பிரெஞ்சுபீன்ஸ்	9
சோளம், அவரை, நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, சணப்பு, முருங்கை, முட்டைக்கோஸ், நூல்கோல், காலிபிளவர், முள்ளங்கி	10
பருத்தி	12
நெல், ஆமணக்கு, பாகல், சுரை, பீர்க்கு, புடலை, தர்பூசணி, பூசணி, கத்தரி, மிளகாய், தக்காளி, காரட், பீட்ரூட், கொத்தவரை, பப்பாளி	14
கொத்தமல்லி, வெண்டை, வெங்காயம்	21

இனத்தூய்மை சோதனை

விதைத்தரம் பேணப்படுவதில் இனத்தூய்மை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இனத்தூய்மை கொண்ட விதைக் குவியலால் அதிக விளைச்சலும், பாரம்பரிய குணங்களும் கிடைப்பது சிறப்பம்சமாகும். எனவே, விதைக் குவியல்கள் கீழ்க்காணும் அளவு இனத்தூய்மையுடன் இருத்தல் அவசியம்.

பயிர்	குறைந்தபட்ச இனத்தூய்மை (சதவிகிதம்)
வீரிய ஆமணக்கு	85
வீரிய பருத்தி, வீரிய தர்பூசணி, வீரிய கத்தரி, வீரிய தக்காளி	90
இதர வீரிய இரகங்கள்	95
இரகங்கள் - சான்றுநிலை	98
இரகங்கள் - ஆதார நிலை	99
வல்லுநர் விதை	100

ஈரப்பதம் சோதனை

விதையின் ஈரப்பதத்தை பொறுத்தே அவ்விதைக் குவியலின் ஆயுள் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. ஒரு விதையின் ஈரத்தன்மையானது, அதிகமாகவோ அல்லது மிகவும் குறைவாகவோ இருக்கக் கூடாது. சரியான ஈரப்பத நிலையில் உள்ள விதைகள், பூச்சி, பூஞ்சாண தாக்குதல் இன்றி நீண்ட நாட்கள் சேமித்து வைக்கக்கூடிய நிலையில் இருக்கும். எனவே, பயிர் விதைகள் கீழ்க்காணும் அளவு ஈரப்பதத்துடன் இருக்க வேண்டும்.

பயிர்	அதிகபட்ச ஈரப்பதம் (சதவிகிதம்)
நெல்	13
பார்லி, ஓட்ஸ், கோதுமை, சோளம், மக்காச்சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, சோயாபீன்ஸ், பப்பாளி	12
பருத்தி, வெண்டை, சணப்பு, தக்கைப்பூண்டு	10
துவரை, உளுந்து, தட்டைப்பயறு, கொண்டைக்கடலை, பாசிப்பயறு, கொள்ளு, பட்டாணி, பிரெஞ்சுபீன்ஸ், அவரை, நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, எள், பீட்ரூட், கொத்தவரை	9
ஆமணக்கு, கத்தரி, மிளகாய், தக்காளி, கீரை, வெங்காயம், காரட், முருங்கை	8
பூசணி, தடியங்காய், பாகல், புடல், சுரை, பீர்க்கு, தர்பூசணி, வெள்ளரி, முட்டைக்கோஸ், காலிபிளவர், நூல்கோல்	7
முள்ளங்கி, டர்னிப்	6

எனவே, விதைப் பரிசோதனை முடிவுகளை அறிந்து தரமான விதைகளை விவசாயிகளுக்கு வழங்கிடவும் அதன் மூலம் உயர் விளைச்சல் பெற்று அதிக வருவாய் ஈட்டிடவும், விதை உற்பத்தியாளர்கள், விதை விற்பனையாளர்கள் மற்றும் விவசாயிகள் தங்களுக்கு அருகில் உள்ள அரசு விதைப் பரிசோதனை நிலையங்களையோ அல்லது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறையில் உள்ள பரிசோதனை மையத்தை அணுகி, விதைப் பரிசோதனை செய்து பயனடையுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள். ❄

விதை விற்பனை ஒழுங்கு முறைகளும், விதைச்சட்டங்களும்...

முனைவர் பூ. மாசிலாமணி | முனைவர் த. ஈவேரா
அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
திருச்சி – 620 027. அலைபேசி : 94437 65381

பயிர் சாகுபடியில் முக்கியமான இடுபொருள் விதையாகும். இவ்விதை, தரமான சான்று பெற்ற விதையாக இருந்தால்தான் பயிருக்கு இடப்படும் மற்ற இடுபொருட்களால் பயன் ஏற்பட்டு நல்ல விளைச்சல் கிடைக்கும். இச்சான்று பெற்ற விதைகளை விவசாயிகளுக்கு கொண்டு சேர்ப்பதில் விதை விற்பனை ஒழுங்கு முறையும், விதைச் சட்டமும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. இந்திய உணவு தானிய உற்பத்தியானது 1950ம் ஆண்டு 50.82 மில்லியன் டன்னாக இருந்தது. நடப்பு ஆண்டில் (2019 - 20) இந்தியா உணவு தானிய உற்பத்தியில் 291.95 மில்லியன் டன்னை எட்டியுள்ளது. மேலும், இந்தியா அடுத்தாண்டில் (2020 - 21), உணவு தானிய உற்பத்தியை 298.3 மில்லியன் டன்னாக நிர்ணயித்துள்ளது. இதுபோன்று, தமிழகமும், 2019 - 20 ல் 115 இலட்சம் மெட்ரிக் டன் உணவு தானிய உற்பத்தியை அடைந்துள்ளது. தமிழக அரசு, உணவு தானிய உற்பத்தி இலக்காக 125 இலட்சம் மெட்ரிக் டன்னாக நிர்ணயித்துள்ளது. இவ்வாறு உணவுதானிய உற்பத்தியை அடைவதற்கு தரமான உயர்ந்த விளைச்சல் திறன் கொண்ட சான்று பெற்ற விதைகளே காரணியாக அமைந்துள்ளது. தற்போது, சந்தைகளில் அரசு, அரசு சார்பு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களில் தரமான விதைகளை தத்தம் ஆராய்ச்சிகளின் மூலமும், இறக்குமதி செய்தும் விவசாயிகளுக்கு விற்பனை செய்து வருகின்றன. பல்வேறு அமைப்புகள் விற்பனை செய்வதால், விதைகளின் தரத்தன்மையை உறுதி செய்ய வேண்டும். எனவே, நமது விவசாயிகளுக்கு தரமான விதைகள் கிடைத்திட மத்திய அரசு, விதை விற்பனையை ஒழுங்கு முறைப்படுத்த 1966 ம் ஆண்டு விதைகள் சட்டம் 1966 ஐ உருவாக்கி செயல்படுத்திட வேண்டி, சட்டத்தின் 25 வது பிரிவின் படி விதைகள் விதிகள் 1969 ஐ வெளியிட்டு 1.10.1969 முதல் நாடு முழுவதும் அமல்படுத்தப் பட்டு வருகின்றது. விதை சட்டங்களை மீறி செயல்படுவர்களுக்கு கடுமையான தண்டனையும், அதிக அளவில் அபராதத் தொகையை நிர்ணயம் செய்தால்தான், தரமான விதைகள் விவசாயிகளுக்கு நியாயமான விலையில் கிடைப்பது உறுதி செய்யப்படும்.

விதைகள் சட்டம் 1966 அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட அனைத்து இரகம் மற்றும் பயிர்களின் விதைகளைக் கட்டுப்படுத்தும். இந்த சட்டம் 25 பிரிவுகளை கொண்டதாகும். விதை விற்பனையை கட்டுப்படுத்த மேற்காணும்

சட்டத்தின் 3 வது பிரிவின்கீழ் மத்திய விதைக்குழு ஒன்றும், 4 வது பிரிவின் கீழ் மத்திய மற்றும் மாநில விதை பரிசோதனை நிலையங்களும் நிறுவப்பட்டுள்ளன. அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட பயிர் மற்றும் இரக விதைகளுக்கு இருக்க வேண்டிய குறைந்தபட்ச முளைப்புத்திறன், இனத்தூய்மை மற்றும் புறத்தூய்மை குறித்த தரங்கள் 6 வது பிரிவின் கீழ் மத்திய அரசால் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. மேலும், அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட பயிர் மற்றும் இரக விதைகளை விற்பனை செய்யும் போது விதைக் கொள்கலனில் ஓபல் பச்சை நிறத்தில் 15 செ.மீ. x 10 செ.மீ. அளவிலான ஒரு விபர அட்டை உரிய விபரங்களுடன் கட்டாயமாக பொருத்தப்படுதல் வேண்டும்.

விதைகள் சட்டத்தின் 7வது பிரிவு, அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட பயிர் இரக விதை விற்பனையை முழுவதுமாக கட்டுப்படுத்துகிறது. மத்திய அரசால் நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட குறைந்த பட்ச விதைத் தரங்கள் இல்லாத விதைகளையோ அல்லது விபர அட்டை பொருத்தப் படாத விதைகளையோ எவரேனும் விற்பனைக்கு வைத்திருந்தாலோ விற்பனை செய்தாலோ அவர்கள் இந்தச் சட்ட பிரிவினை மீறியவர்களாக கருதப்பட்டு நீதிமன்ற வழக்கு தொடர்ந்து தண்டனைக்கு உட்படுத்தப் படுவார்கள். மேற்காணும் சட்டத்தின் 8வது பிரிவின் கீழ் ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் விதைச்சான்று முகமைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், 13 வது பிரிவின்படி விதை ஆய்வாளர்கள் நியமனம் செய்யப்பட்டு 14 வது பிரிவின்படி அவர்களுக்கு விதைத் தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவில் பணியாற்றுவதற்கும் விதைகள் சட்டம் 1966 ஐ செயல்படுத்துவதற்கும் உரிய அதிகாரிகள் நியமிக்கப் பட்டுள்ளனர்.

17 வது பிரிவின்படி வெளிநாட்டில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் விதைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. இதன்படி அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட அனைத்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விதைகளுக்கும் குறைந்தபட்ச விதைத் தரங்கள் மற்றும் விபர அட்டை பொருத்தப்படுதல் கட்டாயமாகும். விதைகள் சட்டம் 1966ன் 24 வது பிரிவு விவசாயிகளுக்கு ஒரு விலக்கு அளிக்கின்றது. ஒரு விவசாயி தனது வயலில் பயிரிட்ட விதைகளை வயல்வெளியிலிருந்தே இன்னொரு நபருக்கு விதைப்பதற்கோ அல்லது நடவு செய்வதற்கோ கொள்கலன் பொருத்தப்படாமல் விற்பனை செய்யும் போது இந்த சட்டப்பரிவுகள் அந்த விவசாயியை கட்டுப்படுத்தாது. விதைகள் விதிகள் 1968, மொத்தம் 39 விதிகளை உள்ளடக்கியதாகும். சட்ட பிரிவுகளை சிறந்த முறையில் அமல்படுத்த வேண்டி தேவையான விளக்கங்கள் விதிகளின் மூலம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

விதை கொள்கலனில் பொருத்தப் படும் விபர அட்டைக்கு பொறுப்பான நபர் குறித்து விதி 7 லிலும் விபர அட்டையில் காணப்பட வேண்டிய விபரங்கள் விதி 8 லிலும் கொடுக்கப் பட்டுள்ளன. விபர அட்டையில் தவறான தகவல்கள் கொடுத்தாலோ, கொடுக்கப்பட வேண்டிய விபரங்களுக்கு

முரண்பட்டவாறு விபரங்கள் தெரிவிக்கப்பட்டாலோ, பொறுப்பை மறுக்கும் விதத்தில் ஏதேனும் விபரங்கள் கொடுக்கப்பட்டாலோ விதி 9, 10 மற்றும் 11 ஐ மீறப்பட்டதாக கருதப்பட்டு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. விதி 13ன் படி காலாவதியான விதைகளை விற்பனைக்கு சேமிப்புகிடங்குகளில் வைத்திருந்தால் ஒரு குற்றச் செயலாக கருதப்படும்.

விதையின் குறைபாடு காரணமாக பயிர் இழப்பு ஏதாவது விவசாயிகளுக்கு நேர்ந்தால் அது குறித்து குறிப்பிட்ட விவசாயி அந்த பகுதி விதை ஆய்வாளருக்கு எழுத்து மூலம் புகார் செய்ய விதி 23 ன் படி வழி செய்யப்பட்டுள்ளது. மேற்படி புகாருடன் விதை வாங்கிய இரசீது, விதையின் கொள்கலன், விபர அட்டைகள் மற்றும் மீதமுள்ள விதைகளையும் விதை ஆய்வாளர் வசம் ஒப்படைக்க வேண்டும். விதை ஆய்வாளர் உரிய விசாரணை மேற்கொண்டு பயிர் இழப்பு, விதையின் காரணமாகத் தான் நிகழ்ந்துள்ளது என கருதினால் சம்பந்தப்பட்ட விதை விற்பனையாளர்கள் மீது நீதிமன்ற நடவடிக்கை தொடர வழி வகையுள்ளது. விதைகள் சட்டம் 1966 மற்றும் விதைகள் விதிகள் 1969 ல் வழிமுறைகள் மீறி செயல்படும் விதை விற்பனையாளர்கள் மீது நீதிமன்றங்களில் வழக்குகள் தொடரப்பட்டு குற்றம் நிரூபணம் ஆகும் பட்சத்தில் விதைகள் சட்டம் 1966 ன் பிரிவு 19ன் படி தண்டனை வழங்கப்படும். விதைகள் சட்டம் 1966 மற்றும் விதைகள் விதிகள் 1968 அறிவிக்கப்பட்ட பயிர் மற்றும் இரக விதைகளையே கட்டுப்படுத்துவதால் இதர பயிர் இரக விதைகளை வாங்கி பயன்படுத்தும் விவசாயிகளுக்கு முழுமையான பாதுகாப்பு வழங்கப் படவில்லை. ஆகவே, மத்திய அரசு 1993 ம் ஆண்டு விதைகளை ஒரு அத்தியாவசிய பொருட்கள் சட்டம் 1955 ன் கீழ் அறிவிக்கை செய்தது. மேலும், அத்தியாவசிய பொருட்கள் சட்டம் 1955 ன் பிரிவு 3 ன் படி விதைகள் கட்டுப்பாடு ஆணை 1983 ல் வெளியிடப்பட்டது.

விதைகள் கட்டுப்பாடு ஆணை 1983 ன் 3 வது பிரிவின் கீழ் விதைகளை விற்பனை செய்பவர்கள், ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி செய்பவர்கள் அரசிடமிருந்து விற்பனைக்காக உரிமம் பெற்றுதான் செயல்பட வேண்டும். உரிம கட்டணமாக மத்திய அரசு நிர்ணயம் செய்துள்ளதை செலுத்தி இந்த உரிமம் வழங்கப்பட்ட நாளில் இருந்து 3 ஆண்டுகளுக்கு செல்லத்தக்கதாகும். விதை விற்பனை உரிமம் பெற்ற விற்பனையாளர் குறைந்தபட்ச விதை தரங்களைக் கொண்ட விதைகளை மட்டுமே உரிய விபர அட்டையுடன் விற்பனை செய்வதோடு, தான் விற்பனைக்கு வைத்திருக்கும் விதையின் பெயர், இரகம், விதையளவு மற்றும் விலை குறித்த விபரங்கள் எழுதப்பட்ட அறிவிப்பு பலகை ஆகியவற்றை அனைவரும் பார்க்கும்படி வைத்து பராமரிக்க வேண்டும். விதைகளை வாங்கும் நபருக்கு உரிய இரசீதை கட்டாயமாக வழங்க வேண்டும். மேலும், விதை விற்பனை தொடர்பான அறிக்கை ஒன்றினை ஒவ்வொரு மாதமும் உரிமம் வழங்கிய அலுவலருக்கு கட்டாயமாக அனுப்புதல் வேண்டும்.

மத்திய அரசின் புதிய விதைக் கொள்கையானது, 1988 ம் ஆண்டு அமலுக்கு வந்ததை தொடர்ந்து, பல்வேறு வேளாண் சார்ந்த தனியார் நிறுவனங்கள், வேளாண் சார்ந்த ஆராய்ச்சிகளுக்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுத்து, பல்வேறு பயிர்களில் குறிப்பாக பருத்தி மற்றும் காய்கறி பயிர்களில் அதிக விளைச்சல் தரக்கூடிய வீரிய விதைகளை உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்து வருகின்றன. ஆனால், இவ்விதை உற்பத்திகளை மேம்படுத்தவும், விற்பனை செய்யவும், விதைச் சட்டங்கள் போதுமானதாக இல்லை. எனவே, இதனைக் கருத்தில் கொண்டு, மத்திய அரசு சுற்றுப்புறச்சூழல் சட்டம் 1988 இயற்றப்பட்டு, இதன் கீழ் விதை ஆய்வாளர்கள் மற்றும் விதை பரிசோதனை நிலையங்களை கொண்டு வந்து, பல்வேறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள பல்வேறு ஆணைகளை வழங்கியுள்ளது. மேலும், விதை மசோதா (Seed Bill 2004) 2004 ல் இயற்றப்பட்டு, 2019 ல் வரைவு மசோதா தற்போது பாராளுமன்றத்தில் உள்ளது. இந்த விதை மசோதா நடைமுறைக்கு வந்தால் பல்வேறு கடுமையான கட்டுப்பாடுகளுடன், தரமான விதைகளை விற்பனை செய்யும் போது, விவசாயிகளுக்கு தரமான விதைகள் கிடைப்பதுடன், விவசாயிகளுக்கு நல்ல விளைச்சலும் வருமானமும் கிடைக்கும். இது நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் பெரும் பங்கு வகிக்கும் என்பதில் எவ்வித ஐயமும் இல்லை.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்

பேராசிரியர் நீ. குமார்

துணைவேந்தர்

உழுவோம் உழைப்போம் உயர்வோம்

ஆசிரியர் : முனைவர் **மு . ஜவஹர்லால்**
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்

ஆசிரியர் குழு : முனைவர் **ரவி குமார் தியோடர்**
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (பயற்சிப் பிரிவு)

திருமதி **இரா . சசிகலா**
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)

முனைவர் **சி . ஆர் . சின்னமுத்து**
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் (உழவியல்)

முனைவர் **அ . சுரேந்திரகுமார்**
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
(பண்ணை இயந்திரவியல் மற்றும் சக்தி பொறியியல்)

முனைவர் **அ . பாலசுப்பிரமணியன்**
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
(மரம் வளர்ப்பு மற்றும் இயற்கை வள மேலாண்மை)

முனைவர் **சு . இரகுராமன்**
பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)

முனைவர் **ப . வெண்ணிலா**
பேராசிரியர் (மனையியல்)

முனைவர் **து . செல்வி**
பேராசிரியர் (மண்ணியல் மற்றும் வேளாண் வேதியியல்)

முனைவர் **சே . நக்கீரன்**
பேராசிரியர் (பயிர் நோயியல்)

முனைவர் **நா . மணிவண்ணன்**
பேராசிரியர் (பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல்)

முனைவர் **உ . சிவக்குமார்**
பேராசிரியர் (வேளாண் நுண்ணுயிரியல்)

முனைவர் **தி . சரஸ்வதி**
பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

முனைவர் **இரா . பிரேமாவதி**
இணைப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)

முனைவர் **ம . செந்தில் குமார்**
உதவிப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)

முனைவர் **ம . திருநாவுக்கரசு**
உதவிப் பேராசிரியர் (கால்நடை உற்பத்தி மேலாண்மை)

வெளியீடு
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003
தொலைபேசி : 0422 - 6611351

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

இயற்கை வேளாண்மையில் ஒரு பசுமை புரட்சி

பண்ணாரி இயற்கை வேளாண் இடுபொருட்கள்

நுண்ணுயிர் உரம் இடுவோம்! மண்வளம் காப்போம்!

நுண்ணுயிர் உரங்கள்

தழைச்சத்திற்கு – பண்ணாரி நைட்ரோ:.பிக்ஸ்
- அசோஸ்பைரில்லம்
- அசட்டோபேக்டர்
- ரைசோபியம்
- குளுக்கனோ அசிட்டோபேக்டர்

மணிச்சத்திற்கு – பண்ணாரி P சால்யுபிளைசர்
- பாஸ்போபேக்டீரியம்
- அவமோரி

சாம்பல் சத்திற்கு – பண்ணாரி K மொபிளைசர்
- ப்ரட்டூரியா

நுண்ணூட்ட சத்திற்கு
- பண்ணாரி வேம்

control IMO Organic Certified

No.NPOP/IM/10418614 Certified organic input

நுண்ணுயிர் நோய் மற்றும் பூச்சி கொல்லிகள்

நோய்க் கொல்லிகள்/ பூஞ்சாணக் கொல்லிகள்
- பண்ணாரி சூடோகேர் (சூடோமோனாஸ்)
- பண்ணாரி ரூட்கேர் (விரிடி)
- பண்ணாரி ரூட்கேர் (ஹார்சியானம்)
- பண்ணாரி லீஃப்கேர் (சப்டிலிஸ்)
- பண்ணாரி லீஃப் கார்ட் (லிச்செனிஃபார்மிஸ்)

நூற்புழுக் கொல்லிகள்
- பண்ணாரி நெமடோட் ஹண்டர் (பெசிலோமைசிஸ்)
- பண்ணாரி நெமடோட் ஹண்டர் (பூச்சோனியா)

பூச்சிக் கொல்லிகள்
- பண்ணாரி லார்வா ஹண்டர் (பேசியானா / பிராக்னியார்ட்டி)
- பண்ணாரி லார்வா டெர்மினேடர் (துரின்ஜியன்சிஸ்)
- பண்ணாரி க்கிரப் ஹண்டர் (மெட்டாரைசியம்)
- பண்ணாரி க்கிரப் பைட்டர் (பிவேமெட்)
- பண்ணாரி பெஸ்ட் ஹண்டர் (வெர்ட்டிசிலியம்)
- பண்ணாரி இன்செக்ட் கண்ட்ரோலர் (பேசிவெர்ட்)

திறன்மிகு நுண்ணுயிரிகள்
- பண்ணாரி EM

நுண்ணூட்டக் கலவை உரங்கள் மற்றும் இயற்கை உரங்கள்

- பண்ணாரி கரும்பு நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)
- பண்ணாரி வாழை நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)
- பண்ணாரி தென்னை நுண்ணூட்டக் கலவை (திரவம் மற்றும் பவுடர்)
- பண்ணாரி அம்மன் பயோகம்போஸ்ட்
- பண்ணாரி அம்மன் பயோசூப்பர்
- பண்ணாரி பயோசைம் & பயோஜெல்
- பண்ணாரி பஞ்சகவ்யா
- பண்ணாரி பயோடீகம்போசர்
- பண்ணாரி ஹியூமிக் K பிளஸ்

மாசற்ற இயற்கை வேளாண்மையை நோக்கி

குறைந்த விலை! **பண்ணாரி அம்மன் வேளாண்மை நிலையம்** நிறைந்த தரம்!

பண்ணாரி அம்மன் சர்க்கரை ஆலை

ஆலத்துக்கோம்பை, சத்தியமங்கலம் - 638 401. ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு

தொலைபேசி: 04295 250264, 250302 | அலைபேசி: 99949 36700, 98422 13400

மின்னஞ்சல்: www.bannaribio.com, sales@bannaribio.com, basbiolab@gmail.com

Regd No. DRO / CBE/ Ref.No./ 4980 / 2009 / E2 / 2010
Reg. No. : TNTAM / 2009 / 35943
Postal Regn.No. CB / 063 / 2021 - 2023
Date of Publication : 15.1.2021

Published by **Dr. M. Jawaharlal** on behalf of **Tamil Nadu Agricultural University** and published from **Directorate of Extension Education, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore-3** and printed by **G.Packia Selvan M/s. at Bhagya Offset Printers,** 1/3, Chinnamal Street, Saibabacolony, Coimbatore - 641 038

Editor : Dr. M. Jawaharlal