உழவின் வளரும் வேளாண்மை

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

மே 2011
மலர் 2
இதழ் 11

• ஆண்டு சந்தா ரூ. 100/- • ஆயுள் சந்தா ரூ. 1000/- (15 ஆண்டு மட்டும்) • தனி இதழ் ரூ.15/-

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

இளநிலை பட்டப்படிப்பு 2011-2012 சேர்க்கை அறிக்கை

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 2011-2012-ம் கல்வி ஆண்டிற்கான கீழ்க்காணும் இளநிலை பட்டப்படிப்பிற்கான விண்ணப்பங்கள் வரவேற்கப்படுகின்றன.

வ. எண்	இளநிலை பட்டப்படிப்பு பிரிவுகள்	மேல் நிலை (+2) பாடத்தகுதி
1.	**B.Sc.** (Agriculture)	பிரிவு I: கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் (அ) பிரிவு II: இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல் மற்றும் கீழே கொடுக்கப்பட்ட பாடங்களில் ஏதேனும் ஒன்று உயிர் வேதியியல் அல்லது உயிர்த்தொழில் நுட்பம் அல்லது நுண்ணுயிரியல் அல்லது மனையியல் அல்லது கணினி அறிவியல் (அ) பிரிவு II (A): இயற்பியல், வேதியியல், தாவரவியல் மற்றும் விலங்கியல்
2.	**B.Sc.** (Horticulture)	
3.	**B.Sc.** (Forestry)	
4.	**B.Sc.** (Home Science)	
5.	**B.Tech.** (Biotechnology)	
6.	**B.Tech.** (Horticulture)	
7.	**B.Tech.** (Bioinformatics)	
8.	**B.S.** (Agribusiness Management)	
9.	**B.Tech.** (Agricultural Information Technology)	
10.	**B.Sc.** (Sericulture)	
11.	**B.Tech.** (Agricultural Engineering)	கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் (அ) கணிதம், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் கணினி அறிவியல்
12.	**B.Tech.** (Food Process Engineering)	
13.	**B.Tech.** (Energy and Environmental Engineering)	

அனைத்து பாடப்பிரிவுகளுக்கும் ஒரே விண்ணப்படிவம் போதுமானது

1. தபால் மூலம் விண்ணப்பம் பெறுதல்: விண்ணப்பப் படிவம் மற்றும் தகவல் கையேட்டினை, முதன்மையர் (வேளாண்மை) மற்றும் தலைவர் (மாணவர் சேர்க்கை), வேளாண் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை - 641 003 என்ற முகவரிக்கு வேண்டுதல் கடிதத்துடன் விண்ணப்பக் கட்டணம் (தபால் செலவு உட்பட) ரூபாய் 670/-க்கான (SC/ST விண்ணப்பதாரர்கள் சாதிச் சான்றிதழ் நகலுடன் ரூபாய் 370/-) வங்கி வரைவோலையினை அனுப்பிப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். விண்ணப்பப் படிவங்கள் அனுப்புவதற்கான முழு சுய முகவரியை வேண்டுதல் கடிதத்தில் தெளிவாக குறிப்பிட வேண்டும்.
2. இணையதளம் மூலம் விண்ணப்பங்கள் பெறுதல்: விண்ணப்பங்களை www.tnau.ac.in என்ற இணையதளம் மூலமாக பதிவிறக்கம் செய்துகொள்ளலாம். பூர்த்தி செய்யப்பட்ட விண்ணப்பப் படிவத்துடன் விண்ணப்ப கட்டணம் ரூபாய் 600/-க்கான (SC/ST விண்ணப்பதாரர்கள் ரூபாய் 300/-) வங்கி வரைவோலையை இணைத்து அனுப்ப வேண்டும்.
3. நேரில் விண்ணப்பம் பெறுதல்: விண்ணப்பப் படிவம் மற்றும் தகவல் கையேட்டினை கீழ்க்காணும் வேளாண் கல்லூரிகள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் ஏதேனும் ஒன்றில் ரூபாய் 600/- (SC/ST விண்ணப்பதாரர்கள் ரூபாய் 300/- சாதி சான்றிதழ் நகல் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்) பணமாக செலுத்தி நேரில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

   [1] Agricultural College & Research Institute, Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 641003. [2] The Professor & Head, Urban Horticulture Development Centre, P44, 6th Avenue, Anna Nagar, Chennai – 600 040. [3] Agricultural College & Research Institute, Madurai – 625 104. [4] Home Science College & Research Institute, Madurai – 625 104. [5] Agricultural College & Research Institute, Killikulam – 628 252, Vallanad, Tuticorin Dt. [6] Anbil Dharmalingam Agricultural College & Research Institute, Navalur Kuttapattu, Tiruchirappalli – 620 009. [7] Horticultural College & Research Institute, Periyakulam – 625 604. [8] Forest College & Research Institute, Mettupalayam – 641 301, Coimbatore Dt. [9] Agricultural Engineering College & Research Institute, Kumulur, Pallapuram Post – 621 712, Tiruchirappalli Dt. [10] Adhiparasakthi Agricultural College, G.B. Nagar, Kalavai - 632 506, Vellore Dt. [11] Vanavarayar Institute of Agriculture, Manakkadavu, Pollachi – 642 003, Coimbatore Dt. [12] Thanthai Roever Institute of Agriculture and Rural Development, Perambalur – 621 212. [13] Pandit Jawaharlal Nehru College of Agriculture and Research Institute, Karaikal – 609 603, [14] College of Agricultural Technology, Gullapuram, Vaigai Dam – 625 562, Theni Dt.
4. விண்ணப்பக் கட்டணத்திற்கான வங்கி வரைவோலை "THE DEAN (Agriculture)," என்ற பெயரில் எடுக்கப்பட்டு கோயமுத்தூரில் மாற்றத்தக்கதாக இருக்க வேண்டும் (Payable at Coimbatore).
5. விண்ணப்பப் படிவங்கள் 06.05.2011 முதல் 31.05.2011 வரை வழங்கப்படும்.
6. பூர்த்தி செய்யப்பட்ட விண்ணப்பப் படிவங்களை அனுப்பவேண்டிய முகவரி "THE DEAN (AGRICULTURE) AND CHAIRMAN ADMISSIONS, Agricultural College & Research Institute, Coimbatore – 641 003."

பூர்த்தி செய்யப்பட்ட விண்ணப்பங்கள் வந்து சேர வேண்டிய கடைசி நாள்: 31.05.2011 5.00 p.m.

இதர விபரங்களை தெரிந்துகொள்ள (i) சேர்க்கை தகவல் கையேட்டினை அல்லது இப்பல்கலைக்கழக இணையதளத்தை www.tnau.ac.in காணவும். (ii) மின்னஞ்சல் ugadmissions@tnau.ac.in அல்லது தொலைபேசி 0422 – 6611322, 6611328 மூலம் தொடர்பு கொள்ளவும்

முதன்மையர் (வேளாண்மை) மற்றும் தலைவர் (மாணவர் சேர்க்கை)

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

பொருளடக்கம்

மலர் 2 | மே 2011 (சித்திரை – வைகாசி) | இதழ் 11

1.	பாசன நீர் மேலாண்மைத் தொழில் நுட்பங்கள்	2
2	சாமை சாகுபடியில் சாதிக்கலாம்!	9
3.	வருமானம் கொட்டும் தேனீ வளர்ப்பு முறைகள்	13
4.	சீர்மிகு பணியில் சிறுகமணி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்	18
5.	வருவாயைப் பெருக்கும் வான்கோழி வளர்ப்பு	23
6.	வளமான வாழ்விற்கு தீவனப்பயிர்கள்	26
7.	சத்தான முட்டைப்பழம் சாகுபடி செய்வோம்	31
8.	மரமும் செல்வமும்	35
9.	நாங்க ரொம்ப நல்லவங்க! நாங்க வாழும் இடம் நல்ல இடம்!	36
10.	கம்பு நூடுல்ஸ்	39
11.	பூக்கும் தாவர ஒட்டுண்ணிகள்	40
12.	பயறு வகைகளில் ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை	44
13.	அமெரிக்காவில் மணம் பரப்பும் மல்லிகை...	48
14.	மிளகுச் சாகுபடியில் பூச்சிகளின் நிர்வாகம்	51
15.	பப்பாளி மாவுப்பூச்சியை முழுமையாகக் கட்டுப்படுத்திய ஒட்டுண்ணி	55

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

பாசன நீர் மேலாண்மைத் தொழில் நுட்பங்கள்

அன்பான உழவர் பெருமக்களே !

இந்திய நாட்டின் மக்கள் தொகை எதிர் வரும் 2025 ஆம் ஆண்டில் 1394 மில்லியன் அளவிற்கு அதிகரிக்கக்கூடும். பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கு தேவையான உணவு உற்பத்தியைத் தற்போது இருக்கும் 234.47 மில்லியன் டன்களிலிருந்து, சுமார் 350 மில்லியன் டன்களுக்கு உயர்த்த வேண்டிய நிலையில் உள்ளோம். அதே கால கட்டத்தில் நமது நாட்டின் நீர்த் தேவை வேளாண்மைக்கு இரண்டு மடங்காகவும், வீட்டுப் பயன்பாடு, தொழிற்சாலைகளுக்கு ஏழு மடங்காகவும் அதிகரிக்குமென கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. எனவே, தற்போது பயன்படுத்தப்பட்டு வரும் நீரின் அளவைக் கணக்கிட்டால், 2025 ஆம் ஆண்டில், சுமார் 50 விழுக்காடு நீர்ப் பற்றாக்குறை ஏற்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

தமிழ்நாட்டைப் பொருத்தவரை, வரும் 2025 ஆம் ஆண்டில் கிடைக்கும் நீர் சுமார் 4.74 மி.எக்.மீ ஆகும். ஆனால் 2025 ஆம் ஆண்டின் நீர்த் தேவை 6.20 மி.எக்.மீ ஆகும். ஆகையால், நீர்ப் பற்றாக்குறை சுமார் 1.46 மி.எக்.மீ (31 விழுக்காடு) ஆகும். எனவே, கிடைக்கும் குறைந்த அளவு நீரைக் கொண்டு உற்பத்தித்திறனையும், உற்பத்தியையும் அதிகரிக்கவேண்டியது இன்றைய காலகட்டத்தில் மிகவும் அவசியமான ஒன்றாகும்.

தமிழ்நாட்டில் ஆண்டுதோறும் பயிரிடப் படும் 60 இலட்சம் எக்டர் நிலப்பரப்பில் சுமார் 30 இலட்சம் எக்டர் தான் பாசன வசதியைப் பெறுகின்றது. இது மற்ற மாநிலங்களின் பாசன அளவை ஒப்பிடும்போது மிகக் குறைவு. அவை கால்வாய், ஏரி, கிணற்றுப் பாசனம் போன்ற பாசன அமைப்புகள் மூலம் தான் பெரும்பாலும் பாசனம் செய்யப்படுகின்றது. இந்த பாசன முறைகளின் மூலம் நீர்ப் பாய்ச்சுவதால் அதிக அளவில் நீர் வீணாகின்றது. எனவே, குறைந்து வரும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தையும், பெருகி வரும் மக்கள் தொகையையும் உழவர் பெருமக்கள் கருத்தில் கொண்டு பாசன நீரை அறிவியல் அடிப்படையில் பயன்படுத்தி எதிர்கால நீர்த்தேவையை நிறைவு செய்ய வேண்டியது மிக மிக இன்றியமையாத ஒன்றாகும். இதனால் நகர்ப்புறம், தொழிற்சாலை, வேளாண்மை ஆகிய ஒவ்வொரு துறையிலும் நீர் சிக்கன உத்திகளைக் கையாள வேண்டியது அவசியமாகின்றது. ஒருங்கிணைந்த நீர்ப்பாசன முறையில் பயிர்களின் தேவையை அறிந்து தேவைப்பட்ட நேரத்தில், தேவைப்படும் இடத்தில், தேவையான அளவு நீரைத் தருவது முக்கிய பணியாகும். நமது மாநிலத்தில் சாகுபடி மேற்கொள்ளப்படும் முக்கிய பயிர்களான நெல், கரும்பு, வாழைப் பயிர்களில் நீர்ப் பயன்பாட்டுத் திறனை அதிகரிப்பதற்காக கண்டறியப்பட்ட கீழ்க்காணும் தொழில் நுட்பங்களை உழவர்கள் தெளிவாக தெரிந்து கொண்டு முழு அளவில் செயல்படுத்துமாறு அன்புடன் கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

நெல்

தற்போது நீர்ப்பாசனத்திற்கு கிடைக்கக் கூடிய மொத்த நீரில் சுமார் 80 விழுக்காடு நெற்பயிர் சாகுபடிக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. ஆனால், நெற்பயிர் வளர்ச்சிக்கும்,

விளைச்சல் உற்பத்திக்கும் எடுத்துக் கொள்ளும் நீரின் அளவோ சுமார் 1 முதல் 3 விழுக்காடு மட்டுமே ஆகும். நெற்பயிரின் நீர் பயன்படுதிறன் சுமார் 25 முதல் 35 விழுக்காடாகும். எனவே, எங்கெங்கு சாத்தியமோ, அங்கங்கே, நெற்பயிர் சாகுபடியில் அதிக நீர் தேக்காமல், ஊடொளி சமன்படுத்தும் (Laser Leveller) கருவியைக் கொண்டு நிலத்தைச் சமன்படுத்தி, சிறப்பான களைக் கட்டுப்பாடினை மேற்கொண்டு, முறையான நீர்ப்பாசனத்தைக் கையாளுவதால், சுமார் 60 விழுக்காடு நீர் சிக்கனம் செய்ய முடியும். இதனால் பாசனப் பரப்பினைத் தற்போது கிடைக்கக்கூடிய நீரின் அளவைக் கொண்டே ஏறக்குறைய இருமடங்கு அதிகரிக்க முடியும்.

ஒருங்கிணைந்த நீர்ப் பாசன முறையில் கோடை உழவு செய்து பின்னர் நிலத்தைச் சமச்சீராக தயார் செய்ய வேண்டும். களைகள் பயிர்களைவிட மூன்று மடங்கு வேகமாகவும் அதிகமாகவும் தண்ணீரை உறிஞ்சி நீராவிப் போக்காக வெளியிடும் திறன் கொண்டவை. எனவே, சரியான தருணத்தில் களைக்கட்டுப்பாடு செய்வதன் மூலம் பாசன நீரை கணிசமாக சேமிக்க முடியும். குறிப்பாக களைமுளைப்பதற்கு முன் பயன்படுத்தக்கூடிய களைக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்தி, களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவது நல்லது. பயிரின் வளர்ச்சி காலத்தில் 2.5 செ.மீ உயரத்திற்கும் பிறகு முக்கிய நீர்த்தேவை பருவங்களான பூக்கும் பருவம், கதிர் வெளிவரும் பருவங்களில் தேவையான உயரத்திற்கும் நீரைத் தேங்க கட்டுதல், நீர் வற்றிய பின் ஒரு நாள் கழித்து நீரைக் கட்டுதல் போன்ற தொழில் நுட்பங்களை மேற்கொள்ளுவதன் மூலம் பாசன நீரைச் சேமித்து நீர் பயன்பாட்டுத் திறனை அதிகரிக்க முடியும்.

இராஜராஜன் 1000 என்ற புதிய நெல் சாகுபடி முறையினைக் கடைபிடிப்பதன் மூலம் குறைந்த நீரைக் கொண்டு அதிக விளைச்சலை பெற முடியும் என்பதை நாம் அனைவரும் அறிவோம். தமிழகத்தில் ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் 28 லட்சம் எக்டராக இருந்த நெல் சாகுபடி பரப்பு தற்போது சுமார் 20 லட்சம் எக்டராக குறைந்து உள்ளது. இந்த குறைவிற்கான காரணங்கள் பலவாக இருந்தாலும் சாகுபடிக்கான நீர்ப் பற்றாக்குறை ஒரு முக்கிய காரணமாக இருக்கின்றது. தமிழ்நாட்டில் நெல் உற்பத்தி திறன்

எக்டருக்கு 4.5 டன் என்ற அளவில் மட்டுமே உள்ளது. நாட்டின் சராசரி உற்பத்தித் திறனை விட இது அதிகமென்றாலும், உற்பத்தித் திறனை மேலும் அதிகரிக்க வேண்டியது அவசியமாகும். இதற்கு அனைத்து நெல் சாகுபடியாளர்களும் இராஜராஜன் 1000 என்ற சாகுபடி தொழில் நுட்பத்தைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டியது அவசிய மாகும்.

பொதுவாக ஒரு கிலோ நெல் உற்பத்தி செய்வதற்கு சுமார் 3000 லிட்டர் தண்ணீர் தேவை. ஆனால், இவ்வளவு நீரைப் பயன்படுத்தாமல் நல்ல விளைச்சலைப் பெற முடியும். ஏனென்றால், நெல் ஒரு நீர் வாழ் தாவரமல்ல. நெல் பயிரிடப்படும் அனைத்து நாடுகளிலும் குறைந்த நீரில் நெல் சாகுபடி செய்யும் வழிமுறைகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு வருகின்றன.

இராஜராஜன் 1000 (எஸ்.ஆர்.ஐ) என்ற நெல் சாகுபடி முறை சுமார் இருபது ஆண்டுகளுக்கு முன் ஹென்றி டி லலானே என்ற ஒரு கிறிஸ்தவ பாதிரியாரின் சொந்த முயற்சியால் மடகாஸ்கர் நாட்டில் உள்ள ஏழை உழவர்களுக்காக உருவாக்கப்பட்டது, நடைமுறை நெல் சாகுபடி முறைகளிலிருந்து மாறுபட்ட உழவியல் முறைகள் இம்முறையில் கடைப்பிடிக்கப்படுகின்றன.

நாற்று தயாரித்தல், நடுதல், களைக் கட்டுப்பாடு, நீர்ப்பாசனம் போன்ற பொது வழிமுறைகள் இதில் இருந்தாலும் ஒவ்வொரு முறையும் முற்றிலும் மாறுபட்ட கோணத்தில் கடைபிடிக்கபடுகின்றது.

இந்த மாறுபட்ட வழிமுறைகளைக் கடைபிடிப்பதால் நெல் வளரும் சூழ்நிலை, முக்கியமாக வேர் வளரும் சூழ்நிலை சாதகமாக மாறுகின்றது. மேலும், வேர்கள் நன்றாக வளர்வதால் மொத்த பயிர் வளர்ச்சி மேம்படுகின்றது, விளைச்சலும் அதிகரிக்கின்றது. விதைத் தேவைக் கணிசமாக குறைவதோடு மட்டுமல்லாமல் நீர்த் தேவையும் குறைகின்றது.

தமிழகத்தில் இராஜராஜன் 1000 சாகுபடிக்கான நீர் மேலாண்மை, ஆய்வுகள் மூலம் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. நடவு நட்டதிலிருந்து தண்டு உருளும் பருவம் வரை 2.5 செ.மீ. உயரத்திற்கு நீரைக்கட்டி பின் அது வடிந்து லேசான கீறல் வெடிப்புகள் தோன்றியவுடன் மறுபடியும் 2.5 செ.மீ உயரத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்சுதல் வேண்டும். கீறல் வெடிப்புகள் என்றவுடன் மண் காய்ந்த நிலை என்று எண்ணி விடக்கூடாது. இந்த நிலையிலும் மண்ணில் ஈரம் இருக்கும். இந்தப் பாசன முறையால் சுமார் 40 விழுக்காடு நீர் குறைவாகச் செலவாவதுடன் விளைச்சலும் அதிகரிக்கின்றது.

கரும்பு

இந்தியா கரும்பு சாகுபடி நிலப் பரப்பிலும் (41 லட்சம் எக்டர்கள்), உற்பத்தியிலும் (2007-ல் 35.5 கோடி டன்), பிரேசில் நாட்டிற்கு அடுத்து இரண்டாவது நிலையில் உள்ளது. தமிழ்நாடு பரப்பளவில் ஐந்தாவது (2 இலட்சம் எக்டர்) இடத்திலும், உற்பத்தியில் மூன்றாம் இடத்திலும் (20-25 மில்லியன் டன்) உற்பத்தி திறனில் முதல் இடத்திலும் (100 டன் எக்டருக்கு) உள்ளது. இந்தியாவின் மொத்த சர்க்கரை உற்பத்தியில் தமிழ்நாட்டின் பங்களிப்பு 10 விழுக்காடாகும்.

செம்மை கரும்பு சாகுபடி (SSI)

செம்மை கரும்பு சாகுபடி (Sustainable Sugarcane Initiative) என்பது கரும்பு சாகுபடியில் ஒரு புதிய அணுகுமுறை. மேலும், நீரைச் சேமிக்கும் வழிகளில் ஒரு புதிய முயற்சி. இந்த முறையில் விளைச்சலை அதிகப்படுத்தும் உத்திகளோடு, தண்ணீர் சேமிப்புக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, உற்பத்தி அதிகரிப்பதோடு நீர் நிலை ஆதாரங்கள், சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டிற்கும் உறுதுணையாய் இவை இருக்குமென்பது உறுதியாகின்றது.

செம்மை கரும்பு சாகுபடி முறை குறைந்த அளவு விதை நாற்றுகள், குறைந்த அளவு தண்ணீரைப் பயன்படுத்தி, சரியான அளவு ஊட்டச்சத்து, பயிர் பராமரிப்பின் மூலம் அதிக விளைச்சல் பெற வழிவகை செய்யும் ஒரு முறையாகும்.

வாழை

வாழையின் மொத்த நீர்த் தேவை 1800 மி.மீ. ஆகும். பாத்திப்பாசன முறையைக் காட்டிலும் சிக்கன நீர்ப் பாசன முறைகளான காண் (Trench method), சொட்டு நீர்ப்பாசன (Drip irrigation) முறையைக் கடைபிடிப்பதால் நீர்ப் பயன்பாட்டுத் திறனை அதிகரிக்கலாம்.

நீர் பற்றாக்குறை மேலாண்மை

தண்ணீர் தட்டுப்பாடு நிலவும் பகுதிகளிலும், தண்ணீர் பற்றாக்குறை ஏற்படும் சூழ்நிலையிலும் மாற்றுப் பயிர் திட்டம், பயிர் செய் நேர்த்திகள், வறட்சியைத் தாங்கும் இரகங்கள், நிலப்போர்வை அமைத்தல் போன்ற தொழில் நுட்பங்களைக் கடைபிடிப்பதன் மூலம் நீரை சிக்கனமாக பயன்படுத்தி கூடுமானவரை நல்ல விளைச்சலைப் பெறலாம்.

மாற்றுப் பயிர் திட்டம்

பாசன நீர் அதிகம் தேவைப்படும் நெல், கரும்பு, வாழை போன்ற பயிர்களுக்கு மாற்றாக குறைந்த நீரைக் கொண்டு அதிக விளைச்சலும், நீர் பயன்பாட்டுத் திறனும், அதிக இலாபமும் கொடுக்கக்கூடிய மக்காச் சோளம், சூரிய காந்தி, பயறு வகைகள், காய்கறி பயிர்கள், மூலிகைப் பயிர்கள், மலர்கள் போன்றவற்றை அந்தந்த பகுதிகளுக்கு ஏற்றவாறு தேர்வு செய்து பயிரிடலாம்.

பயிர் செய் நேர்த்திகள்

விதையைக் கடினப்படுத்துதல், நிலப் போர்வை அமைத்தல், ஊடுபயிர் சாகுபடி, களைக்கட்டுப்பாட்டு, நீராவிப்போக்கு தடுப்பானைப் பயன்படுத்துதல் (ஒரு விழுக்காடு பொட்டாசியம் குளோரைட் தெளித்தல்) போன்ற பின் செய் நேர்த்திகளைக் கடைபிடிப்பதன் மூலம் பயிர்களின் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் ஏற்படும் நீர்ப் பற்றாக்குறையைச் சமாளித்து விளைச்சல் இழப்பினைத் தவிர்க்க இயலும்.

வறட்சியைத் தாங்கும் பயிர்கள்

நீர் தட்டுப்பாடு அதிகம் ஏற்படுகின்ற காலங்களில் ஓரளவு வறட்சியினைத் தாங்கவல்ல நெல் (பிஎம்கே 1, அண்ணா 4), சோளம் (கோ27, சிஎஸ்எச்5, கோவில்பட்டி நெட்டை), கம்பு (டபிள்யூசிசி 75, எக்ஸ் 6, எக்ஸ் 7), கேழ்வரகு (சாரதா, இன்டாப் - 5), பயறு வகைகள் (துவரை- ஐசிபிஎல். எஸ்ஏ 1, உளுந்து - வம்பன் 1, டி 9), சூரிய காந்தி (மார்டன், கோ 1.), நிலக்கடலை (வீஆர்ஜ 3,4) போன்ற பயிர்களைப் பயிரிடுவதன் மூலம் நீர் தட்டுப்பாட்டை ஓரளவு சமாளிக்க இயலும்.

பயிர்த்திட்டமும், நீர்த்தேவையும்

மேற்குறிப்பிட்ட சீரிய நீர்ப்பாசன முறைகளோடு உரிய ஊடுபயிர், தொடர் பயிர்களைக் கடைபிடிப்பதன் மூலமாக, நிலத்திலிருந்து ஆவியாகும் நீரையும், களைகளிலிருந்து நீராவியாக விரயமாகும் நீர் அளவையும் குறைத்து, நீரின்பயன்பாட்டுத் திறனை அதிகரிக்க முடியும். உரிய பயிர்த்திட்டங்களும், ஒருங்கிணைந்த பண்ணைத் திட்டங்களும் அதிக நீர்ப்பயன்படும் திறனை அளிக்கின்றன.

சொட்டுநீர்ப் பாசனம்

மேற்பரப்பு பாசன முறையில் பாத்திகள் மூலம் நீர்ப்பாசனம் மேற்கொள்வதால் பாசனநீர் அதிக அளவில் விரயமாகின்றது. மேலும், அதிக அளவு பாசன நீரால் எவ்வித உயர் விளைச்சலும் கிடைப்பதில்லை. நமது மாநிலத்தின் மொத்த பாசனப் பரப்பில் 80 விழுக்காட்டிற்கு மேல் நிலத்தடி நீரை நம்பியே பயிர்ச் சாகுபடி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. தற்போதைய சூழ்நிலையில் பாசன நீர் பற்றாக்குறையைச் சமாளிக்க சிக்கன நீர்ப்பாசன முறைகளைக் கையாள்வது மிகவும் அவசியம். சொட்டுநீர்ப்பாசனம் போன்ற அதிநவீன நீர்ப்பாசன முறைகள் பயிருக்கு தேவையான அளவு நீரை வசதியான முறையில் குறைவான செலவில் ஒரே சீராக அளிப்பதோடு மட்டுமன்றி பாசன நீரைத் தேவையான நேரங்களில் அளிக்க உதவுகின்றது. கடந்த சில ஆண்டுகளில், சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மிகவும் நன்மை அளிக்கக் கூடிய நீர்ப்பாசன முறையென நிரூபிக்கப்பட்டு வருகின்றது. சொட்டு நீர்ப்பாசன

முறை குறைந்தபட்ச மனித உழைப்பைப் பயன்படுத்தி ஓர் அலகு பரப்பு, ஓர் அலகு நீர்ப்பாசனத்திற்கு மிக அதிக விளைச்சல் பெற உதவியாக உள்ளது. பாசன நீர் பற்றாக்குறை நிலவும் பகுதிகளுக்கு இம்முறை மிகச்சிறந்த பாசன முறையாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பயிருக்கு தேவையான சரியான அளவு நீரை, நேரடியாக பயிரின் வேர்ப்பகுதிக்கு, சிறு குழாய்கள் மூலம் அளிக்கும் அமைப்பு சொட்டுநீர்ப்பாசனம் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. இதன் மூலம் குறைந்த அளவு நீரை, குறைந்த இடைவெளியில், குறைந்த அழுத்தத்தில் பயிருக்கு அளிப்பது சாத்தியமாகின்றது. நீர் வேரின் அருகாமையில் மட்டுமே அளிக்கப்பட்டு மொத்தப்பரப்பில் எட்டில் மூன்று பாகம் மட்டும் ஈரமாவதால் களை வளர்ச்சி பெரிதும் கட்டுப் படுத்தப்படுகிறது. பாசனநீர் பற்றாக்குறை ஏற்படும் பகுதிகளுக்கு இம்முறை மிகவும் பயனுள்ள பாசன முறையாகும்.

சொட்டு நீர்ப் பாசனத்தின் நன்மைகள்

மேற்பரப்பு பாசன முறைகளைக் காட்டிலும் சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையைக் கையாள்வதில் பல நன்மைகள் உள்ளன.

❖ பாசன நீர் சேமிப்பு

சொட்டுநீர்ப் பாசனத்தின் முக்கியமான சிறப்பு அம்சம் பாசன நீர் சேமிப்பு ஆகும். மற்ற பாசன முறைகளைக் காட்டிலும் சொட்டுநீர்ப் பாசனத்தில் அதிக அளவில் நீர் சேமிக்கப்படுகின்றது. பயிரிடப்பட்டுள்ள பரப்பளவில் 30 முதல் 40 விழுக்காடு மட்டுமே பாசனம் பெறுவதன் மூலமும், வாய்க்கால் வழி நீர் விரயம் முற்றிலும் தவிர்க்கப்படுவதன் மூலமும், ஆழ்நிலைக் கசிவினைக் குறைப்பதன் மூலமும் பாசன நீர் 50 முதல் 60 விழுக்காடு வரை சேமிக்கப்படுகின்றது. மேலும், நீர் பயன்பாட்டுத் திறன் அதிகரித்து அதிக விளைச்சல் கிடைக்கிறது.

❖ உர பயன்பாட்டில் சிக்கனம்

சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மூலம் திரவ உரங்கள், நீரில் கரையக் கூடிய உரங்களை வெஞ்சுரி, (Ventury), பிளஞ்சர் (Blencher) நீரேற்றும் கருவிகளின் உதவியுடன் பாசன நீரில் கலந்து உரங்களைப் பயிரின் வேர்ப்பாகத்தில் நேரடியாகக் கொடுக்கலாம். இம்முறையில் பயிரின் உரத்தேவை 25 விழுக்காடு வரை குறைவதுடன் உர பயன்பாட்டுத் திறன் அதிகரித்து கூடுதல் விளைச்சலைப் பெறமுடியும். பயிரின் தேவைக்கேற்ப உரத்தை பலமுறை பிரித்து இடவும் சாத்தியமாகின்றது. பாசன நீரும், உரமும் தொடர்ந்து வேர்ப்பகுதியில் பயிருக்கு கிடைப்பதால் பயிர் வளர்ச்சி நடவு முதல் அறுவடை வரை நன்கு அமைந்து விளைச்சல் அதிகரிக்கின்றது.

❖ உப்பு நீரைப் பாசனத்திற்கு பயன்படுத்தலாம்

மற்ற பாசன முறைகளில் பாசனம் செய்ய இயலாத உவர்ப்புத் தன்மைக் கொண்ட பாசன நீரையும் சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மூலம் மிகச் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தலாம். மிகக் குறைந்த அளவு நீர்ப் போக்கில் நீண்ட நேரம் நீர்ப் பாய்ச்சப் படுவதால், நீரில் கரைந்துள்ள உப்புக்கள் நீர் ஈரப் பகுதியின் வெளிச்சுற்றுக்குத் தள்ளப்படுகின்றன. எனவே, இந்த உப்புக்கள் பயிரின் அழுத்தத் தையோ, சவ்வூடு அழுத்தத்தையோ பாதிப்ப தில்லை. மேலும், மற்ற பாசன முறைகளில் பயிர் வளர்ச்சிக்கு இடையூறு உண்டாக்கும் களர் உவர் நிலங்களிலும் சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மூலம் சிறப்பான முறையில் பயிர்ச் சாகுபடி மேற்கொள்ள இயலும்.

❖ அனைத்து மண் வகைகளுக்கும் ஏற்ற பாசன முறை

மணற்பாங்கான பூமி, மழை குறைவான பகுதிகள், சரிவான பகுதி, பாசன முறைகளில் பயிர் சாகுபடி மேற்கொள்ள இயலாத பகுதி போன்ற நிலங்களுக்கு சொட்டுநீர்ப் பாசனம் சிறந்த முறையாகும். அழுத்தம் ஈடு செய்யும் சொட்டு வான்கள் மூலம் மேடுபள்ளமான நிலங்களுக்கு கூட பாசனம் செய்ய இயலும். மேலும், மிக இலேசான மணலில் கூட அதிக நீர்ப் போக்கு சொட்டுவான்கள் உதவியால் 0.3 முதல் 0.5 மீட்டர் இடைவெளியில் பாசனம் செய்யலாம்.

❖ குறைவான களை வளர்ச்சி

பயிர்ச் சாகுபடிப் பரப்பில் 30 முதல் 40 விழுக்காடு மட்டுமே ஈரமாக்கப்படுவதால் களை வளர்ச்சி பெருமளவில் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது.

இதனால் களை எடுக்க ஆகும் கூலி ஆட்களின் தேவையும், செலவும் முழுமையாக குறைகின்றது.

❖ மனித சக்தி சேமிப்பு

நடைமுறையில் உள்ள பாசன முறைகளைக் காட்டிலும் சொட்டுநீர்ப் பாசனத்தின் மூலம் பாசனம் செய்ய 25 முதல் 30 சதம் மனித உழைப்பு சேமிக்கப்படுகின்றது. மேலும், இம்முறையில் நிலத்தின் மேற்பாசன முறைக்கு தேவைப்படும் அளவு சமன் செய்யவும், வரப்புகள், பாசன வாய்க்கால் அமைக்கவும் தேவை இல்லாததால், ஆட்களின் தேவை குறைவதோடு சாகுபடிக்கு கிடைக்கும் நிலப் பரப்பும் அதிகரிக்கின்றது.

❖ பூச்சி, பூஞ்சாண தாக்குதல் குறைவு

நடைமுறையில் உள்ள பிற நீர்ப்பாசன முறைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையில் பூச்சி பூஞ்சாணங்களின் தாக்குதல் மிகவும் குறைவாக உள்ளதென அறியப் பட்டுள்ளது.

இத்துடன் சொட்டுநீர்ப் பாசன முறையைக் கொண்டு மிக அதிகமான பரப்பினை சிறுபகுதி களாக வரையறை செய்து கொண்டு தொடர்ச்சி யாகப் பாசனம் செய்யும் வகையில் கணினிகளின் உதவியுடன் தன்னியக்கம் செய்திட இயலும்.

தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம்

பாசன நீரைப் பயிரின் மேற்பரப்பில் மழைத்துளி போல் வயல் முழுவதும் சீராக தெளித்து பாசனம் மேற்கொள்ளும் முறை தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம் எனப்படும். நமது பகுதியில் சாகுபடி மேற்கொள்ளப்படும் அனைத்து வகையான பயிர்களுக்கும் தெளிப்பு நீர்ப்பாசன முறையைப் பயன்படுத்தலாம். குறைந்த அளவு பாசனம், அடிக்கடி நீர் தேவைப்படும் பயிர்களுக்கு இம்முறை மிகவும் பொருத்தமானது. பயிர் விதைத்தவுடன் முளைப்பு விகிதத்தை மேம்படுத்த மண்ணின் மேற்பரப்பு மட்டும் நனையும் அளவிற்கு இலேசான பாசனம் மேற்கொள்ள இம்முறை மிகவும் ஏற்றது. மலைத்தோட்டப் பயிர்களான தேயிலை, காப்பி, சிக்கரி, ஏலக்காய், பழவகைப் பயிர்கள், தீவனப் பயிர்கள், எள், பருத்தி போன்ற பல்வேறு வகையான பயிர்களுக்கு பாசனம் மேற்கொள்ளவும், பாசன நீர் மூலம் உரம் அளிக்கவும் இம்முறை மிகவும் ஏற்றதாகும். இந்த முறையில் நுண் தெளிப்பான் களைப் பயன்படுத்தி குறைவான பயிர் உயரம்

கொண்ட நிலக்கடலை, உளுந்து, பாசிப்பயறு, சோயாமொச்சை, காய்கறிப் பயிர்கள் போன்ற வற்றில்

பாசனமும், பாசன நீர் மூலம் உரமும் அளித்து பல்வேறு நன்மைகளைப் பெற இயலும்.

மழைத்தூவி பாசனம்

மழைத்தூவி என்பது தெளிப்பு நீர்ப் பாசனத்தின் பெரிய அமைப்பாகும். இதன் மூலம் ஒரு நிமிடத்திற்கு 500 லிட்டர் நீரை சுமார் 90 அடி விட்டத்திற்கு செயற்கை மழையைப்போன்று பயிருக்கு அளிக்க இயலும். மழைத்தூவியின் இயக்க அழுத்தம் 2.5 முதல் 3.5 கிலோ , சதுர செ.மீ, மழை அளவு மணிக்கு 2.5 மி.மீ ஆகும்.

நடைமுறையில் உள்ள சால் பாசன முறையுடன் ஒப்பிடும்போது மழைத்தூவியைப் பயன்படுத்து வதால் 50 விழுக்காடு வரை பாசன நீர் சேமிப்பு, குறைவான பாசன நேரம், குறைந்த கூலியாட்கள் தேவை, 10 சதம் கூடுதல் விளைச்சல், பாசன நீருடன் உரமளிப்பதால் கூடுதல் உர பயன்பாடு, குறைந்த பூச்சி தாக்குதல் (சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் மற்றும் வெள்ளை ஈ போன்றவை நீரில் அடித்துச் செல்லப்படுவதால்) போன்ற பல நன்மைகளைப் பெறலாம்.

மழைத்தூவியைக் கரும்பு, மக்காச்சோளம், தீவனப்புல், உளுந்து, பாசிப்பயறு போன்ற பயிர்களில் பாசனம் மேற்கொள்ளவும் பாசன நீருடன் உரம் அளிக்கவும் பயன்படுத்தலாம்.

சொட்டுநீர் உரப்பாசனம்

சொட்டு நீர்ப்பாசனத்தோடு உரத்தை விரயமின்றி சிறந்த முறையில் சமச்சீராக அளிக்கும் முறை சொட்டு நீர் உரப்பாசனம் என அழைக்கப் படுகின்றது. மற்ற நுண்பாசன முறைகள் மூலம் சிறப்பான முறையில் உரத்தை அளிக்க இயலும் என்றாலும் சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மூலம் உரமிடும் முறை வேளாண்பெருமக்களால் பெருமளவில் கடைபிடிக்கப்பட்டு வருவதால் இம்முறை சொட்டுநீர் உரப்பாசனம் என்று பொதுவாக குறிப்பிடப் படுகின்றது.

சாதாரணமாக உரங்களை மண்ணில் இடுவதால் பயிருக்கு சுமார் 50 விழுக்காடு சத்துக்கள் மட்டுமே கிடைக்கின்றது. மீதமுள்ள 50 சதவிகித சத்துக்கள் பல்வேறு வகைகளில் வீணாகின்றன. ஆனால், சொட்டுநீர் உரப் பாசனத்தில் திரவ உரங்கள் அல்லது நீரில் முற்றிலும் கரையும் உரங்களை அளிப்பதால் உர பயன்பாட்டுத் திறன் 80 முதல் 90 விழுக்காடு வரை அதிகரிக்கின்றது. இதனால் விலையுயர்ந்த தாவர சத்துக்கள் விரையமாவது தடுக்கப்படுவதோடு பயிரின் விளைச்சலும் தரமும் மேம்படுத்தப் படுகின்றன.

சொட்டுநீர் உரப்பாசனத்தின் பயன்கள்

- சொட்டுநீர் மூலம் உரம் அளிக்கும்போது நீரும், உரமும் செடிகளின் வேர்ப் பாகத்திற்கு நேரடியாக சென்றடைகின்றன. இதனால் பயிர்கள் வேர்களின் மூலம் தேவையான சத்துக்களை எளிதாக எடுத்துக் கொள்கின்றன.
- சொட்டுநீர் உரப் பாசனம் மூலம் பயிருக்கு தேவைப்படும் நீரையும், உரத்தையும் துல்லியமாக கணக்கிட்டு அளிக்க முடியும்.
- பயிருக்குத் தேவையான சத்துக்களை, பயிரின் வெவ்வேறு வளர்ச்சிப் பருவங்களில், அதாவது விதைக்கும் போது அதிக மணிச்சத்து, வளர்ச்சிப் பருவங்களில் தழை, சாம்பல் சத்து, முதிர்ச்சிப் பருவத்தில் கூடுதல் சாம்பல் சத்து போன்றவாறு தேர்வு செய்து, பயிரின் தேவைக்கு ஏற்ப, குறைந்த அளவில் சிக்கனமாக அளிக்க முடியும்.
- சொட்டுநீர் உரப் பாசனம் மூலம் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களைத் திறம்பட அளிக்க முடியும்.
- அனைத்து செடிகளுக்கும் உரம் சீராக நீருடன் கலந்து இடப்படுவதால் 25 முதல் 50 விழுக்காடு வரை கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக்கின்றது.
- திராட்சை, வாழை, பழ வகைகள், காய்கறிப் பயிர்களில் சாம்பல் சத்து அதிகம் கொண்ட உரங்களைத் தேர்வு செய்து அளிப்பதால் தரத்தை மேம்படுத்தி கூடுதல் இலாபம் பெறலாம்.
- உர பயன்பாட்டுத் திறன் சுமார் 80 முதல் 90 சதம் வரை உள்ளதால், பரிந்துரைக்கப்படும் உர அளவில் குறைந்த பட்சம் 25 விழுக்காடு உர சேமிப்பு பெற முடியும். அதே சமயம் பரிந்துரைக்க ப்படும் உர அளவுக்கு மேல் 50 சதம் வரை கூடுதலாக அளித்து கூடுதல் விளைச்சலும் அதிக இலாபமும் பெறலாம்.
- இம்முறையில் நீர் சேமிப்புடன் நேரம், ஆட்செலவு மற்றும் சக்தி போன்றவை பெருமளவில் குறைக்கப்படுகின்றது.

எனவே, மேற்கூறப்பட்டுள்ள ஒருங் கிணைந்த பாசன நீர் மேலாண்மைத் தொழில் நுட்பங்களைக் கையாண்டு பயிர் விளைச்சலை அதிகரிப்பதுடன் கணிசமான அளவிற்கு தண்ணீரை சேமித்து பயிர் சாகுபடி பரப்பையும், பயிர் விளைச்சலையும் அதிகரிக்க வேண்டுமென்று அன்புடன் கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

முனைவர் ப. முருகேச பூபதி
துணைவேந்தர்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்–641 003

சாமைச் சாகுபடியில் சாதிக்கலாம்!

முனைவர் அ.நிர்மலகுமாரி
முனைவர் பெ. வீரபத்திரன்
செல்வி செ.பிரியதர்சினி

சிறுதானியத்துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641003
அலைபேசி : 99949 16832

அன்பான விவசாய நண்பர்களே! மானாவாரி பண்ணையத்திற்கேற்ற மகத்தான பயிர் சாமை. குறுகிய காலத்தில், குறைவான இடுபொருள் செலவில் நிறைந்த நிகர இலாபத்திற்கு ஏதுவான பயிர் சாமைதான். பருவத்தே விதைத்தால் பலன் மேலும் பெருகும். திருவண்ணாமலை - வேலூர் உழவர் பெருமக்களே, வைகாசிப் பட்டத்தில் சாமையை விதைக்கவேண்டும். கிருஷ்ணகிரி- தர்மபுரி உழவர்களே, தென்மேற்கு பருவ மழை பெய்தவுடன் நீங்களும் சாமையை விதைக்கத் தயாரா? விழுப்புர விவசாயிகளே, சாமை விளைவித்தால், நல்ல விலையிருக்கு யோசியுங்கள்.

சாமையில் அதிக விளைச்சலுக்கான சீர்மிகு சாகுபடிக் குறிப்புகளைச் செம்மையாக எடுத்துச் சொல்கிறோம் செயல் படுத்திச் சிறப்படையுங்களேன்!

உயர் விளைச்சல் இரகங்கள்

தமிழ் நாட்டின் பருவ காலங்களுக்கு ஏற்ற உயர் விளைச்சலைத் தரக்கூடிய மற்றும் வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய சாமை இரகங்களைத் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் வெளியிட்டுள்ளது.

இரகங்களின் சிறப்பியல்புகள்

இரகம்	வயது	தானிய விளைச்சல்	தட்டை விளைச்சல்	முக்கிய குணங்கள்
கோ 3	85	1,100	2,750	வறட்சியைத் தாங்கும் பூச்சி, நோய்களின் தாக்குதல் மிகக் குறைவு
கோ (சாமை) 4	75 - 80	1,890	5,783	குறுகிய காலப்பயிர், வறட்சியைத் தாங்கும் உயர் விளைச்சலைத் தரக்கூடியது
பையூர் 2	100	850	2,125	வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது
கே 1	90	1,300	3,250	இளமஞ்சள் நிற தானியம் உடையது

ஊடுபயிர்

தமிழகத்தில் பொதுவாக தனிப் பயிராகவே சாமை பயிரிடப் படுகின்றது. மலைப் பிரதேசங்களில் சாமை, துவரை, அவரை, பேயெள், சோளம், கடுகு இவற்றுடன் கலப்புப் பயிராக விதைக்கப்படுகின்றது. இந்த வழக்கம் பொதுவாக மலைவாழ் மக்களிடம் உள்ளது. சாமையை, துவரை அல்லது அவரை அல்லது பேயெள் அல்லது கடுகுடன் 8:2 என்ற விகிதத்தில் ஊடு பயிராக விதைப்பது அதிகப் பலனைத் தரும்.

உழவியல் நிர்வாகம்

நிலத்தைத் தயாரித்தல்

முந்தைய பயிர் அறுவடைக்குப் பின் நிலத்தை உழவு செய்வதால் மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாக்கலாம். சித்திரை, வைகாசி மாதங்களில் இறக்கைக் கலப்பை (அ) மரக்கலப்பை கொண்டு இரண்டு முறை, நன்கு ஆழமாக உழவேண்டும். விதைப்பதற்கு முன்பு, மறுபடியும் ஒரு முறை உழுது நிலத்தைச் சமன் செய்ய வேண்டும். விதையின் அளவு மிகச்சிறியதாக இருப்பதால் அது முளைத்து வெளிவர 5 முதல் 7 நாட்கள் ஆகும். விதை, நிலத்தை நல்ல முறையில் தயார் செய்தால்தான் களைகளின் பாதிப்பு குறையும், மண்ணின் ஈரப்பதம் பாதுகாக்கப்படும் மற்றும் விதைகள் நன்கு முளைத்து வரும். மேலும், இரண்டு முதல் மூன்று முறை இடை உழவு செய்வதால் களைகள் கட்டுப்படும். நிலம் நல்ல காற்றோட்டத்துடன் பயிர் செழித்து வளர்வதற்கேற்ற பதத்திலிருக்கும்.

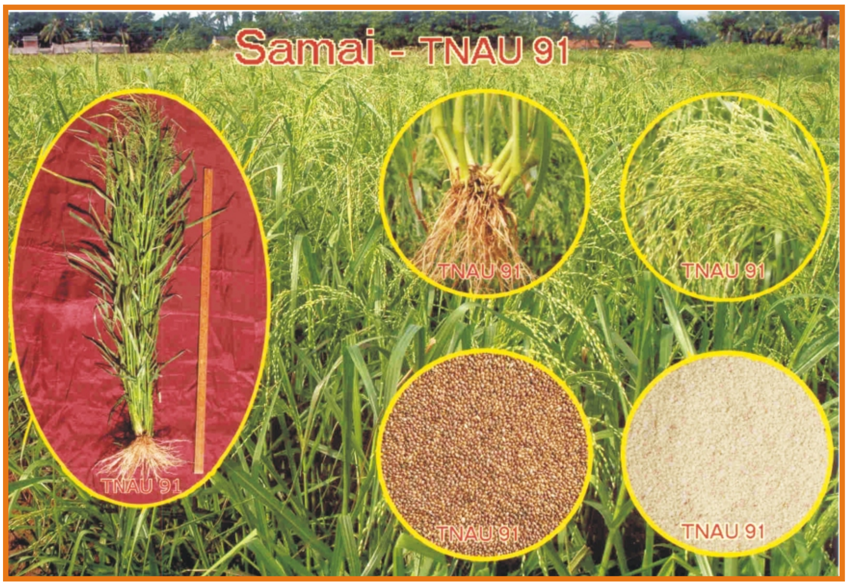
விதை அளவு, பயிர் இடைவெளி, விதைக்கும் முறை

சாமை பொதுவாக கை விதைப்பு முறையில் பரவலாகத் தூவப்படும். இம்முறை விதைப்பிற்கு, எக்டருக்கு 12 கிலோ விதை தேவைப்படும். ஆனால், பயிரின் வளர்ச்சி ஒரே சீராக இருக்காது. கொர்ரு (அ) விதைப்பான் கொண்டு வரிசை விதைப்பு செய்தால் அதிகப் பரப்பளவில், மண் ஈரம் காயும் முன்பே விதைக்கலாம். இம்முறையில் விதைக்க, சுமார் எக்டருக்கு 10 கிலோ விதை தேவைப்படுகின்றது. விதையை விதைக்கும்போது 2.5 செ.மீ ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை 22.5 செ.மீ இடைவெளி இருக்க வேண்டும். மேலும், செடிக்குச் செடி 7.5 செ.மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

உர நிர்வாகம்

ஒரு எக்டர் நிலத்தில் 5 டன் மக்கிய தொழு உரத்தைக் கடைசி உழவின் போது பரப்பி, பின்னர்

உழவேண்டும். பொதுவாக மண் பரிசோதனை முடிவுக்கு ஏற்ப உரமிட வேண்டும். மண் பரிசோதனை செய்யாவிடில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவான தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை எக்டருக்கு முறையே 40:20:20 கிலோ இடவேண்டும். விதைக்கும் போதே அடியுரமாக மணி, சாம்பல் சத்துக்களை முழுவதுமாக இடவேண்டும். தழைச்சத்தை மட்டும் பாதி அளவு இட்டு, மீதமுள்ளதை சரிபாதியாகப் பிரித்து மேலுரமாக, இருமுறை, விதைத்த 25-30, 40-45 வது நாட்களில் இடவேண்டும். பருவ மழை சரியாக இல்லாத காலங்களில் மீதமுள்ள தழைச்சத்து 50 விழுக்காட்டையும் ஒரே தடவை மண் ஈரத்தன்மைக்கேற்ப மேலுரமாக இடலாம்.



களை நிர்வாகம்

வரிசை விதைப்பு செய்திருந்தால் இரண்டு முதல் மூன்று முறை இடை உழவு செய்து பின் ஒரு முறை கையினால் களை எடுக்க வேண்டும். கை விதைப்பு முறையில் விதைக்கப்பட்டிருந்தால் இடை உழவு செய்ய இயலாது. அதனால், இரண்டு முறை கையினால் களை எடுக்க வேண்டும்.

பயிர் களைதல்

முதல் களை எடுத்தவுடன் (அ) விதைத்த இருபதாம் நாளில் மானாவாரி பயிரில் வரிசைக்கு வரிசை 22.5 செ.மீ மற்றும் செடிக்குச் செடி 7.5 செ.மீ. இடைவெளியில் பயிர்களைக் களைக்க வேண்டும். களைத்த பயிர்களைக் கொண்டு பயிர் இல்லாத இடங்களில் நடவு செய்யலாம்.

மண், அதன் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்

சாமை பொதுவாக மானாவாரிப் பயிராக, பயிரிடப் படுகின்றது. இந்தச் சூழ்நிலையில் நிலையான நல்ல விளைச்சல் கிடைக்க வேண்டுமெனில் மண், அதன் ஈரப்பதத்தைத் தக்க வழிமுறைகளை மேற்கொண்டு பாதுகாப்பது அவசியமாகும்.

அ) முந்தைய பயிர் அறுவடை முடிந்த பிறகு, அந்த நிலத்தை உழுது விடவேண்டும் (அ) கோடை உழவு செய்ய வேண்டும்.

ஆ) நிலச் சரிவுக்கு குறுக்கில் உழுது விடவேண்டும்.

இ) நிலச் சரிவுக்கு ஏற்றவாறு 10முதல் 12 மீ இடைவெளியில் தடுப்பு வரப்பிட வேண்டும்.

ஈ) 3.3 முதல் 4.0 மீ இடைவெளியில் ஆழசால் போட வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

சாமை பயிர் நன்கு வளர்வதற்கு 300 முதல் 350 மி.மீ மழையளவு தேவைப்படுகின்றது. அ) விதைப்பு நீர் ஆ) உயிர்த் தண்ணீர் இ) பூக்கும் பருவம் ஈ) பால் பிடிக்கும் பருவம் ஆகிய முக்கிய பயிர் வளர்ச்சிப் பருவங்களில் கட்டாயமாக மண்ணில் ஈரப்பதம் இருக்கவேண்டும்.

தேவையான அளவு ஈரப்பதம் மண்ணில் இல்லை என்றாலோ (அ) நல்ல பரவலான, தேவையான அளவு மழைப்பொழிவு இல்லை என்றாலோ பண்ணைக் குட்டைகளில் சேமிக்கப்பட்ட மழைநீரைப் பயன்படுத்த வேண்டும். தண்ணீர் தெளிப்பானைப் பயன்படுத்தி இந்நீரை இரண்டு முறை பயிர்களுக்குப் பாய்ச்ச வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

நோய்கள் / பூச்சிக் கட்டுப்பாடு

இப்பயிரை பொதுவாக எந்த நோயும் தாக்குவதில்லை. குருத்து ஈ சாமையைத் தாக்கி, விளைச்சலை மிகவும் பாதிக்கின்றது. இப்பூச்சியை கட்டுப்படுத்த விதைப்பைத் தள்ளிப்போடாது பருவமழை தொடங்கிய உடனே விதைக்கலாம்.

அறுவடையும், சேமிப்பும்

கதிர்கள் நன்கு காய்ந்து முற்றிய பிறகு அறுவடை செய்ய வேண்டும். பின் கதிர்களைக் களத்தில் காயவைத்து அடித்து தானியங்களைப் பிரித்தெடுக்க வேண்டும். பிறகு இவற்றை நன்றாக காயவைத்து சுத்தம் செய்து சேமித்து வைக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய முறைகளில் உயர் விளைச்சல் இரகங்களைப் பயன்படுத்துவதாலும், சீரிய சாகுபடிக் குறிப்புகளைக் கடைபிடிப்பதாலும் தோராயமாக எக்டருக்கு 1,500 முதல் 2,000 கிலோ தானியம் மற்றும் 4,000 முதல் 6,000 கிலோ தட்டை என்ற அளவில் விளைச்சலைக் காணலாம். தானியத்தைச் சாக்குப் பைகள் (அ) பல்வேறு வகையான சேமிப்புக் கலன்களில் வைத்து நீண்ட நாட்களுக்கு சேமிக்கலாம்.

சந்தை நிலவரம்

சந்தை நிலவரப்படி ஒரு கிலோ சாமை ரூபாய் 20 முதல் 25 வரை விற்கப்படுகின்றது. தற்போது சாமை மற்றும் பிற குறு தானியங்களில் உள்ள சத்துப்பொருட்கள் பற்றியும், அவற்றின் நன்மைகள் பற்றியும் மக்களிடையே விழிப்புணர்வு ஏற்பட்டு வருகின்றது. எனவே, எதிர்காலத்தில் இவற்றின் தேவை மேலும் அதிகரிக்கும் என்பதால் சந்தையில் சாமையின் விலை மேலும் உயரக்கூடிய வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே, உழவர் பெருமக்கள் சாமையை அதிகம் பயிரிட்டு பயன் பெறலாம்.

வருமானம் "கொட்டும்"

தேனீ வளர்ப்பு முறைகள்

முனைவர் பா. இந்திராகாந்தி
முனைவர் மோ. சந்திரசேகரன்
முனைவர் கா. சுப்ரமணியன்

மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
விருத்தாசலம்
அலைபேசி எண் : 96558 67995

வேளாண் சார்ந்த தொழில்களில் அதிக முதலீடு இல்லாமல் வருமானத்தை பெறக்கூடிய இயற்கையோடு ஒன்றிய ஒரு லாபகரமான தொழில் தேனீ வளர்ப்பு ஆகும். இதனை ஒரு முழு நேரத் தொழிலாகவோ பகுதி நேரத் தொழிலாகவோ செய்து பயன் பெறலாம். கிராம பொருளாதார வளாச்சிக்கும், வேலையின் மையைக் குறைப்பதற்கும், கிராம மகளிர் முன்னேற்றத்திற்கும் தேனீ வளர்ப்பு மிகவும் உதவுகின்றது. தற்பொழுது கிராமங்களில் சிறப்பாக செயல்பட்டு வரும் மகளிர் சுய உதவிக் குழுவினருக்கு தேனீ வளர்ப்பு ஒரு வரப்பிரசாதம் ஆகும்.

தேனீ சார்ந்த தொழிலை தமிழகத்தில் சுமார் 50,000 பேர் செய்து வருகின்றனர். எதிர் வரும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,00,000 தேனீ வளர்ப்போரை உருவாக்கி தமிழகத்தின் தேனீ உற்பத்தியை 2,500 டன்களிலிருந்து 5,000 டன்னாக உயர்த்த வாய்ப்புகள் அதிகமாக உள்ளன. தேனீக்கள் தேன் தருவதோடு மட்டுமல்லாமல் பயிர்களில் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெற பெரிதும் உதவுவதால் மேலை நாட்டினர் தேனீக்களை ‘‘வேளாண் தேவதைகள்’’ என்று போற்றுகின்றனர்.

இயற்கையாக நான்கு வகை தேனீக்கள் இந்தியாவில் உள்ளன. இவற்றுடன் இத்தாலிய தேனீக்களும் இந்தியாவில் வளர்க்கப்படுகின்றன.

மலைத் தேனீ

மிகவும் பெரியது, கொட்டும் தன்மை யுடையது. விஷமும் கொடியது. இவை அதிகம் தேன் சேகரித்தாலும் பெட்டிகளில் வளர்ப்பதற்கு ஏற்றதல்ல.

கொம்பு தேனீ

உருவம் சிறியது. தேன் குறைவாக கிடைக்கும். கொட்டும் தன்மையுடைது வளர்ப்பதற்கு ஏற்றதல்ல.

கொசு தேனீ

கொசுக்களைப் போன்று சிறியது, சிறிதளவு தேன் கிடைக்கும். சிறிய மண் பானைகளில் வளர்க்க ஏற்றது.

இந்திய தேனீ அல்லது அடுக்குத் தேனீ

இந்திய தேனீக்கள் உருவில் கொம்புத் தேனீயைவிட பெரியதாகவும், மலைத்தேனீயைவிட சிறியதாகவும் இருக்கும். கொட்டும் தன்மையுடையது. தேன் நன்றாய் கிடைக்கும், பெட்டிகளில் வளர்ப்பதற்கு ஏற்றது. தமிழகத்தில் வணிக ரீதியில் அதிகமாக வளர்க்கப் படுகின்றன.

இத்தாலிய தேனீ

ஐரோப்பிய கண்டத்திலும் குறிப்பாக இத்தாலியிலும் அதிகம் காணப்படுவதால் இதனை இத்தாலிய தேனீ என்று அழைக்கிறோம். தேன் அதிகமாக கிடைக்கும், பெட்டிகளில் வளரக்கூடியது. ஆனால், தாய்சாக் (Thaisac) என்னும் நச்சுயிரி இதன் மூலம் பரவுவதால் இவை தவிர்க்கப்படுகின்றன.

இடப்பெயர்ச்சி முறை தேனீ வளர்ப்பு

தேனீ வளர்ப்பை வணிக ரீதியில் வெற்றிகரமாக வளர்க்கத் தேனீக் கூட்டங்களை கூடுதல் உணவு கிடைக்கும் இடங்களுக்கு எடுத்துச் சென்று வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் தேனீக் கூட்டங்கள் உணவின்றி வலுக்குன்றுவதைத் தடுக்கவும் கூட்ட வளர்ச்சியைக் கூட்டி தேன் விளைச்சல் பெறவும் இயலும். ''அதாவது தேனீக்கள் கூட, கூட தேன் விளைச்சல் கூடும்'' இத்தகைய இடப்பெயர்ச்சி முறைத் தேனீ வளர்ப்பு குமரி மாவட்டத்தில் அதிக அளவில் நடைபெறுகின்றது. இப்பகுதியில் உள்ள தேனீ வளர்ப்போர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கேரள மாநிலத்திலுள்ள ரப்பர் தோட்டங்களில் புதுத்தளிர் உருவாகும் சமயத்தில் தேனீ கூட்டங்களை பெட்டிகளில் எடுத்துச் சென்று வைப்பதன் மூலம் ரப்பர் தேனை வணிக ரீதியில் உற்பத்தி செய்கின்றனர். நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்த 15 முதல் 20 ஆண்டுகள் வயதான ரப்பர் மரங்களில் மாசி மாதத்திலிருந்து பங்குனி மாதம் வரை மதுர சுரப்பு கூடுதலாக இருக்கும். மதுர வரத்து முடியும் தருணம் சில சமயங்களில் ஓரிரு மழை பொழிந்தால் மீண்டும் புதுத்தளிர்கள் தோன்றி மற்றொரு மதுர வரத்து வைகாசி ஆனி மாதங்களில் நடைபெறும்.

இடப்பெயர்ச்சி முறை : கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை

- தேனீ பெட்டிகளை இரவு நேரங்களில் எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.
- ஒரே இடத்தில் அதிகமான எண்ணிக்கையில் பெட்டிகளை வைத்தால் தேன் விளைச்சல் குறையக்கூடும்.
- கூடுதலாக தேன் சேகரிக்க கூட்டம் வலுவானதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- வலுக்குறைந்த தேனீக் கூட்டங்களை இணைத்து வலுவான தேனீக் கூட்டத்தை உருவாக்க வேண்டும்.

காகிதமுறை கொண்டு தேனீக் கூட்டங்களை எந்த காலகட்டத்திலும் எளிதாகவும் பாதுகாப்பாகவும் இணைக்கலாம். பொதுவாக, தேனீக் கூட்டங்களை மதுர வரத்துக் காலங்களில் எளிதாக இணைக்கலாம். மதுர வரத்து தொடங்கும் முன்னரே தேனீக்கூட்டங்களுக்கு கூட்டத்தின் வலுவிக்கு ஏற்றவாறு வாரம் ஒரு முறை சர்க்கரை பாகு கொடுத்து கூட்டத்தை வலுப்படுத்தலாம். தேனீப் பெட்டிகள் வைப்பதற்கு ஏற்ற அதிக மதுரவரத்து உள்ள இடங்களை முன்கூட்டியே தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

ஒரு பகுதி, தேனீ வளர்ப்பிற்கு ஏற்றதா என்பதை கண்டறிய முதலில் அப்பகுதியின் மலர் அட்டவணையை தயார் செய்ய வேண்டும். இதற்கு முதலில் தேனீக்கள் எந்தெந்த பயிர்களை நாடிச் சென்று உணவு தேடுகின்றன. பின்னர் எந்தெந்த பயிர்களிலிருந்து மதுரம் மற்றும் மகரந்தத்தைச் சேகரித்து வருகின்றன என்பதை அறிதல் வேண்டும். பின்னர் அப்பயிர்கள் ஒவ்வொன்றும் எந்த சமயத்தில் பூக்கத் தொடங்குகின்றன, எவ்வளவு காலம் பூத்து இருக்கின்றன, எப்பொழுது பூப்பது முடிவுக்கு வருகின்றன மற்றும் எந்த நேரத்தில் தேனீக்கள் அம்மலர்களை நாடிச் செல்கின்றன என்ற விவரங்களை சேகரித்து அட்டவணைப் படுத்தி வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். இதனை அடிப்படையாக கொண்டு காலத்திற்கேற்ப திட்டமிட்டுத் தேனீக் கூட்டங்களைப் பெருக்கவும், அதிகத் தேன் விளைச்சலை பெறவும் முடியும்.

தேனீக்களுக்கு உணவு தரும் பயிர்கள்

தேனீக்களுக்கு தேவையான உணவு பெரும்பாலும் மலர்களிடமிருந்தே கிடைக்கின்றன. மலர்கள் மதுரத்தையும், மகரந்தத்தையும் தேனீக்களுக்கு உணவாக தருகின்றன. தேனீ வளர்ப்போர் ஒவ்வொருவரும் தேனீக்களுக்கு எந்தெந்த பயிர்கள் உணவு தருகின்றன என்பதை பற்றி அவசியம் அறிந்து வைத்திருக்க வேண்டும்.

மகரந்தம்

புழுக்களின் வளர்ச்சிக்கும், அவற்றின் உடல் எடை கூடுவதற்கும் பயன்படுகின்றது.

இளந்தேனீக்கள் தாதி தேனீக்களாக பணிபுரியவும், தாதி தேனீக்கள் போதிய அளவு "அரசகூழ்" தயாரிக்கவும், தேனீக்களின் வாழ்நாளை நீடிக்கவும்உதவுகின்றன.

தேன் கலந்த மகரந்தத்தை ஆண் தேனீக்கள் உணவாகவும் உட்கொள்கின்றன.

மதுரம்

தேன் தயாரிக்க தேவைப்படும் மூலப் பொருளாகும். தேனீக்கள் சர்க்கரை சத்துள்ள மதுரத்தைத் தேனாக மாற்றி சேமிக்கின்றன.

மதுரம் தரும் பயிர்கள்

அகத்தி, அரப்பு, இலவம், இலுப்பை, புங்கம், வேம்பு , அர்ச்சுன மரம், தீக்குச்சி மரம், செம்மரம்,

ராணித் தேனீயை விரைவான வளர்ச்சி, நோய் இல்லாமை, கூடுதலாகத் தேன் விளைச்சல் தந்த கூட்டங்களிலிருந்து தேர்வு செய்து வயதான அல்லது சரிவரப் பணியாற்றாத ராணி உள்ள கூட்டத்திற்கும், ராணியை நீக்கி விட்டு புது ராணியை கொடுக்க வேண்டும். மேலும், ஆண்டிற்கு ஒருமுறை ராணித்தேனீயை மாற்றுவதன் மூலம் கூட்டம் பிரிதலைத் தடுத்து மேலும் கூடுதல் தேன் மகசூலையும் பெற இயலும்.

சோயா மொச்சை , குதிரை மசால், காப்பி, தும்பை, கள்ளி பூண்டு, ரப்பர், புளி, பாட்டில் புருசு.

மகரந்தம் தரும் பயிர்கள்

கருவேல், வெள்வேல், குடைவேல், ஆண்பனை, பாக்கு, தென்னை, நெல்லி, தக்காளி, கத்தரி, பூசணி, பரங்கி, சுரை, சௌசௌ, கம்பு, சோளம், மக்காச்சோளம், வெள்ளரி, சீமை வெள்ளரி.

மதுரமும் மகரந்தமும் தரும் பயிர்கள்

அவரை, துவரை, உளுந்து, கொண்டைக் கடலை, பருத்தி, ஏலக்காய், மல்லி, முந்திரி, கொடுக்காபுளி, பேரிக்காய், பீச் ஆப்பிள், செர்ரி, ஆரஞ்சு, கொய்யா, சப்போட்டா. வாழை, முருங்கை, முட்டைகோஸ், பூகோஸ், வெங்காயம், தைல மரம், சீமைக்கருவேல், சரக்கொன்றை, வேங்கை, நாவல், வாவை எள், பேய் எள், சூரிய காந்தி, கடுகு, அன்டிகோனார், நெருஞ்சி, ஓணான்கொடி, துத்தி.

தேன் அறையில் ஒரு சட்டம் குறைவாக, ஒவ்வொரு சட்டத்திற்கும் இடையே சிறிது கூடுதல் இடைவெளி விட்டு வைக்க வேண்டும். இதன் மூலம் பருமனான தேன் அடைகளை பெற இயலும். இதனால் கூடுதாலாக தேன் விளைச்சல் கிடைக்கும். மேலும், தேன் எடுக்கும் பொழுது தேன் அறைகளின் மெழுகு மூடிகளை எளிதாகச் சிவி நீக்க முடியும்.

தரமான தேன் மகசூலைப்பெற தேன் அறைகள் 70-80 % அல்லது முழுவதும் மூடப்பட்ட பின்னரே தேன் அடைகளைத் தேன் எடுப்பதற்கு எடுத்தல் வேண்டும்.

தேன் எடுத்த பின் தேன் அறைகளை உடனே தேனீக் கூட்டத்திற்கு கொடுத்துவிடுதல் வேண்டும்.

மதுரவரத்து முடிந்தவுடன் ஒரு தேன் அறையை மட்டும் விட்டு விட்டு மீதித் தேன் அறைகளை நீக்கி விடுதல் வேண்டும்.

தேனீக் கூட்டங்களை மதுரவரத்து அதிகம் கிடைக்கும் பல இடங்களுக்கு அடுத்தடுத்து எடுத்துச் செல்வதன் மூலம் கூடுதல் தேன் மகசூலை பெறலாம்.

உதாரணமாக ரப்பர் தோட்டங்களி லிருந்து தென்னை தோப்புகளுக்கும் பின் அங்கிருந்து பருத்தி, சூரியகாந்தி, எள் தோட்டங்களுக்கும் மாற்றி எடுத்துச் செல்லலாம். இதன் மூலம் மதுரவரத்து முடியும் காலப் பராமரிப்பு தவிர்க்கப்பட்டு மகசூலும் தொடர்ச்சி யாக கிடைக்க வாய்ப்பு அதிகமாகின்றது.

பயிர் மகசூலில் தேனீக்களின் பங்கு

வலுவான தேனீக் கூட்டங்களை, அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெறும் பயிர்களில் வைத்து இரட்டிப்பு இலாபம் பெறலாம். அதாவது தேனீக்கு தேனும், பெட்டிக்கு வாடகையும் கிடைக்கும்.

தேனீக்களால் பயறு வகைப் பயிர்கள், எண்ணெய் வித்துக்கள், காய்கறிப் பயிர்கள், பழ மரங்களில் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கைக் கூடுதலாக நடைபெறுகின்றது. குறிப்பாக ஆப்பிள், பேரிக்காய் தர்பூசணி, முலாம் பழம், எலுமிச்சை போன்ற பயிர்களின் பழ விளைச்சலும், பழங்களின் தரமும் கூடுவதற்கு தேனீக்களின் வரவு தேவைப் படுகின்றது.

தேனீக்களால் வெள்ளரி விளைச்சலை இரட்டிப்பாக்க முடியும். மேலும் காரட், பூக்கோஸ், வெங்காயம், போன்ற காய்கறிப் பயிர்களில் தரமான விதைகளைக் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்ய தேனீக்கள் உதவுகின்றன.

சூரியகாந்தி, எள், பேய் எள், கடுகு போன்ற எண்ணெய் வித்து பயிர்களில் உயர் விளைச்சல் பெறத் தேனீக்கள் பெரிதும் உதவுகின்றன.

தேனீக்களால் சூரியகாந்தி பயிரில் விதை விளைச்சல் கூடுவதுடன் எண்ணெய் சத்தும், புரத அளவும், விதை எடையும், விதைகளின் முளைப்புத் திறனும் கூடுகின்றன.

தென்னந்தோப்புகளில் தேனீப் பெட்டிகளை வைப்பதால் நெட்டை ரகத் தென்னையில் குரும்பை உதிர்வது குறைந்து காய் விளைச்சல் 13 விழுக்காடு கூடுகின்றது.

மகரந்தச் சேர்க்கை ஏற்படுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் தேனீக் கூட்டங்கள் வலுவானதாகவும், போதிய அளவு தேன், மகரந்த இருப்பும் இருக்க வேண்டும்.

புழு அடையில் தேனீயின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள் அனைத்தும் இருத்தல் அவசியம். மொத்த அடிப்பரப்பில் குறைந்தது கால் பகுதியிலாவது புழுக்கள் வளரும் நிலையில் இருத்தல் வேண்டும். புழுக்களின் உணவுத் தேவைக்காக பணித் தேனீக்கள் மிகுந்த ஆர்வத்துடன் அதிக அளவு மகரந்தம் திரட்டி வரும். இதன் பயனாக அயல் மகரந்தச் சேர்க்கைப் பயிரில் கூடுதலாக நடைபெறும்.

மகரந்தத்தையும், தேனையும் சேமித்து வைக்க காலி அறைகள் இருத்தல் வேண்டும்.

பயிர்கள் பூக்கத் தொடங்கியதுமே தேனீப்பெட்டிகளைத் தோட்டத்தில் கொண்டு சென்று வைத்தல் வேண்டும். பொதுவாக ஒரு ஏக்கருக்கு ஒரு தேனீப் பெட்டி போதுமானது.

பயிர்களுக்கு பூத்திருக்கும் சமயத்தில் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிப்பதைத் தவிர்த்தல் வேண்டும். பூக்கும் சமயத்தில் பயிர்ப் பாதுகாப்பு அவசியம் எனில், தேனீக்களை அதிக அளவு பாதிக்காத பூச்சிக் கொல்லி மருந்து களைப் பயன்படுத்தலாம்.

எனவே, ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்திலும், இயற்கை விவசாயத்திலும் தேனீ வளர்ப்பை மேற்கொள்வதன் மூலம் தேனுக்காக மட்டும் தேனீ வளர்ப்பு என்றில்லாமல், அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை அதிகரிக்கவும் திட்டமிட்டு தேனீ வளர்ப்பை மேற்கொண்டு பயிர்களின் விளைச்சலையும் கூட்டலாம்.

குறிஞ்சி
பயோ ஆர்கானிக்

அனைத்து மாவட்டங்களிலும் டீலர்கள் தேவை
செல் : 95663 15555, 04254 - 262132

குறிஞ்சி பயோ ஆர்கானிக் உர உபயோகத்தின் சிறப்புகள்

- 100% இயற்கையானது எந்த வித மறைமுக இடுபொருட்கள் இல்லாத உண்மையான உன்னதமான இயற்கை உரம்.
- இடுபொருட்கள் அனைத்தும் நாம் அறிந்த பயன்படுத்ததக்க கூடியவையாகும்.
- மண்ணையையும் மகசூலையும் பாரம்பரியத்திற்கு எடுத்துச்செல்வதோடு இயற்கையும் பாதுகாக்கிறது.
- பயர்களுக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை தருவதால் பூச்சிக்கொல்லிக்கான செலவு குறையும்.
- நாமே தயார் செய்யும் பூச்சிக் கொல்லியை பயன்படுத்தினால் 100 % சதவித இயற்கை வேளாண்மையும், 100 % சதவித மகசூலையும் பெறலாம்.
- மண்ணுக்கும் பயிர்களுக்கும் ஏற்றது.
- மண்ணின் தன்மையையும் நீர் பிடிப்பு தன்மையையும் அதிகப்படுத்துகிறது.
- உபயோகப்படுத்த எளிதானதும் பாதுகாப்பானதும்.
- மண் அரிப்பை தடுக்கிறது.
- எல்லாவித உரபரிசோதனை தரம் சான்றுகள் எங்களிடம் உள்ளது.

அலுவலகம்
17/2, 25/42, A.K.M பில்டிங், அவினாசி சாலை,
அன்னூர் - 641 653.
போன் : 04254 - 262132
செல் : 95663 15555, 94877 46850

அறிவோம் ஓர் அறிவியல் நிலையம்...

சீர்மிகு பணியில் சிறுகமணி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

தமிழகத்தில் அமைந்த முதல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்.... தமிழ்நாட்டின் சிறந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் என இரண்டு முறை விருதுகளைப் பெற்றது... என்ற புகழுக்கு உரியது திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தில் உள்ள சிறுகமணி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம். திருச்சி கரூர் நெடுஞ்சாலையில் திருச்சிக்கும் குளித்தலைக்கும் இடையே 21 ஆவது கி.மீ தொலைவில் காவிரி ஆற்றின் கரையில் உள்ளது இந்த அறிவியல் நிலையம்.

பேருந்தில் இறங்கி சிறுகமணி வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு சென்ற நம்மை இன்முகத்துடன் வரவேற்ற இந்த அறிவியல் நிலையத்தின் திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் திருமதி. முனைவர் சகுந்தலை அவரிடம் இந்த அறிவியல் நிலையம் பற்றி கேட்டபோது "எங்க ஆராய்ச்சி நிலையம் தான் தமிழகத்தில் தொடங்கப்பட்ட முதல் ஆராய்ச்சி நிலையம். இந்த நிலையம் குமர பெருமாள் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் என்ற பெயரில் 1977 ஆம் ஆண்டு திருச்சி - திண்டுக்கல் நெடுஞ்சாலையில் திருச்சியிலிருந்து 14 கி.மீ தொலைவில் நவலூர்குட்டப்பட்டு தற்போதைய அன்பில் தர்மலிங்கம் வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் அமைந்துள்ள பகுதியில் செயல்பட்டு வந்தது. பிறகு சிறுகமணி கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் வளாகத்திற்கு 1993 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் இந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் மாற்றப்பட்டு, இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் முழு உதவியுடன் சிறப்பாக செயல்பட்டு வருகின்றது" என்றார்.

வேளாண் அறிவியல் நிலையங்கள்....

தற்போது மாவட்டத்திற்கு ஒன்று வீதம் தமிழ்நாட்டில் மொத்தம் 30 வேளாண்மை அறிவியல் நிலையங்கள் உள்ளன. இவற்றில் 14 அறிவியல் நிலையங்கள் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழும், மூன்று தமிழ்நாடு கால்நடை அறிவியல் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழும், இரண்டு நிகர்நிலைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழும், பதினொன்று அரசு சாரா நிறுவனங்களின் கீழும் செயல்பட்டு வருகின்றன.

இந்த அறிவியல் நிலையத்தின் நோக்கங்களைப் பற்றி கேட்டபோது

"புதிய தொழில் நுட்பங்களைப் வெவ்வேறு பகுதிகளுக்கு ஏற்புடையதாக ஆக்கும் பொருட்டு பண்ணை ஆய்வு திடல்களை அமைத்தல்

பண்ணைகளில் முதல்நிலை நிரூபணத்திடல் அமைத்து அதன் மூலம் விவசாயிகளிடையே தொழில் நுட்பங்களை பரப்புதல்

வேளாண்மை தோட்டக்கலை மற்றும் கால்நடை துறைகளில் உள்ள விரிவாக்க பணி அலுவலா்களுக்கு நவீன தொழில் நுட்பங்களில் பயிற்சிகள் அளித்தல்

சில சாதனைகள்.... சில புள்ளி விவரங்கள்....

- பல்வேறு பயிர்களுக்கான பண்ணை ஆராய்ச்சித் திடல்களில் 2001 முதல் 2011 வரை ஆராய்ச்சி செய்யப்பட்ட தொழில் நுட்பங்களின் எண்ணிக்கை 61
- பல்வேறு பயிர்களுக்கான முதல் நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் 1998 முதல் 2011 வரை தொழில் நுட்பங்களின் எண்ணிக்கை 102
- கடந்த 2000 முதல் 2011 வரை நடந்த 1523 பயிற்சிகளில் கலந்து கொண்ட உழவர்களின் எண்ணிக்கை 57047
- வயல்வெளிப் பள்ளிகளில் பயன்பெற்றோர் எண்ணிக்கை 105

நேரடியாக விளக்கினார். அவைகளில் நெல்விதை உற்பத்திப்பண்ணை, பயறு வகைகள் உற்பத்திப் பண்ணை, மண்புழு உரக்குடில், காளான் குடில், நிழல் வலைக்கூடாரம், பண்ணைக்குட்டையில் மீன் வளர்ப்பு, அசோலா பண்ணை, மண் நீர் ஆய்வகம், பி.கே.எம் 3 விதை முருங்கை உற்பத்தி, கம்பு நேப்பயிர் புல் ஆகியவைகளை உழவர்கள் நேரில் பார்த்து அறிந்து கொள்ளும் வகையில் அமைக்கப் பட்டுள்ளன. பப்பாளி மாவுப்பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்தும் ஆய்வகம் இந்த அறிவியல் நிலையத் திற்கு ஒரு புதிய வரவு.

பயறு வகைகள் உற்பத்தி பண்ணை

விவசாயிகள், வேளாண் மகளிர் மற்றும் கிராமப்புற இளைஞா்களுக்கு வேளாண்மை மற்றும் வேளாண் சார்ந்த துறைகளில் நவீன தொழில்நுட்பங்களை "செய்தல் மூலம் கற்றல்" என்ற அடிப்படையில் பயிற்சிகள் அளித்து உற்பத்தியை பெருக்குதல், சுய வேலை வாய்ப்புக்களை அதிகரித்தல் போன்ற விரிவாக்கப் பணிகளை ஆற்றி வருகின்றோம் என்றார். இந்த அறிவியல் நிலையத்தில் பல்வேறு செயல் விளக்க மாதிரிப்பண்ணைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளதையும்

நெல் விதை உற்பத்தி பண்ணை

சாதனைப் பயணம் - 1

திருமங்கலம் சூடோமோனாஸ் உற்பத்தி மகளிர் குழு

இலால்குடி திருமங்கலம் கிராமத்தைச் சார்ந்த திருமதி.சரஸ்வதி தலைமையில் செயல்பட்டு வரும் திருமங்கலம் சூடோமோனாஸ் உற்பத்தி மகளிர் குழு (வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய ஆலோசனையுடன்) சூடோமோனாஸ் உயிர் மருந்தினை தயார் செய்து விவசாயிகளுக்கும், அருகாமையிலிருக்கும் கிராமங்களுக்கும், வேளாண் துறைக்கும் விநியோகம் செய்து வருகின்றது. இதுவரை 600 கிலோ உற்பத்தி செய்து ரூ.80/கிலோ என்று குறைந்த விலையில் விற்பனை செய்து வருகின்றனர். நிகர லாபமாக ரூ.35 முதல் 45 வரை/கிலோவிற்கு கிடைப்பதாகவும் கூறினர்.

இந்த அறிவியல் நிலையத்தில் தேசிய தோட்டக்கலை இயக்ககம், விதைக் கிராமத் திட்டம், துல்லியப் பண்ணைத் திட்டம், தேசிய உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பு, வேளாண் தொழில்நுட்ப மேலாண்மை முகமை, நெல் மற்றும் பயறுவகை உபரி பொருட்களுக்கு செறிவூட்டப்பட்ட உணவு பொருட்களின் சங்கிலி - தேசிய வேளாண்மை புதுமையாக்கல் திட்டம் (NAIP) போன்ற பல்வேறு திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

திருமங்கலம் சூடோமோனாஸ் உற்பத்தி மகளிர் குழு

இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் மண், நீர் பரிசோதனை செய்து உழவர்களுக்கு வழங்கும் பணிகளிலும் ஈடுபட்டுள்ளது. விவசாய பெருமக்களின் சமூக பொருளாதாரம் மேம்பட தொடர்ந்து பாடுபட்டு வரும் சிறுகமணியின் சாதனைகளைப் பாராட்டி "தமிழ்நாட்டின் சிறந்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் என்ற விருதை இரண்டு முறை 1996 மற்றும் 2006-ல் இந் நிலையம் பெற்றுள்ளது.

இது மட்டுமல்லாமல் இந் நிலையத்தின் மூலம் பயிற்சி பெற்ற லால்குடி, திருமங்கலம் கிராமத்ததைச் சார்ந்த திருமதி வி.சரஸ்வதி "வேளாண் செம்மல்" என்ற விருதையும் அதே கிராமத்தைச் சார்ந்த திரு.இராஜகோபால் அவர்கள் தமிழ்நாட்டில் "சிறந்த இராஜராஜன் 1000" சாகுபடியாளர் என்ற விருதையும் பெற்றுள்ளார்கள்.

காளான் குடில்

மேலும், பணிக்கம்பட்டியைச் சார்ந்த திரு என்.கோபாலகிருஷ்ணன் அவர்கள் இயற்கை விவசாயத்திற்காகவும், மண்புழு உரம் உற்பத்திக்காகவும் "வேளாண் செம்மல்" விருதை பெற்றுள்ளார். மேலும், மதிப்பிற்கும் மரியாதைக்கும் உரிய முன்னாள் இந்திய ஜனாதிபதி முனைவர் ஏ.பி.ஜே.அப்துல் கலாமின் பாராட்டுதலையும் இவர் பெற்றுள்ளார்.

சாதனைப் பயணம் – 2

விதைக் கிராமத்திட்டம்

விதை கிராமத்திட்டத்தின் கீழ் நெல்லுக்கு 9 கிராமங்களும், பயறுவகைக்கு 6 கிராமங்களும், எண்ணெய் வித்துக்கு 4 கிராமங்களும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் 50 உழவர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டனர். ஏடிடி 43, ஏடிடி 36, ஏடிடி 45, ஏடிடி 39, கோ 49, பிபிடி 5204 போன்ற நெல் இரகங்கள் கொடுக்கப்பட்டன. இவ்விதைகளைக் கொண்டு 30 ஏக்கர் அளவு நெல் சாகுபடியும், 1650 ஏக்கர் அளவிற்கு இராஜராஜன் 1000 சாகுபடி முறையும் மெற்கொள்ளப்பட்டது. தரமான விதைகளை உற்பத்தி செய்து பயன்படுத்துவதன் மூலம் நல்ல விளைச்சல் கிடைப்பதுடன் வருமானமும் அதிகரிக்கின்றது. இத்திட்டத்தின் முன்னோடி உழவர்கள் திரு. இராஜகோபால் அவர்கள் விதை உற்பத்தியில் சாதனை படைத்துள்ளார். இவரின் சீரிய பணியினைப்பாராட்டி, கோவையில் டிசம்பர் 2008-ல் நடைப்பெற்ற சர்வதேச செம்மைநெல் மாநாட்டில் சிறந்த “ செம்மை நெல் சாகுபடியாளர் விருது” வழங்கி கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் பாராட்டியது.

இந்த அறிவியல் நிலையம் உழவர்களுக்காக கோ 4 தீவனப்புல் கரணைகள், கத்திரி (மணப்பாறை) மிளகாய் (4561), தக்காளி -லெஷ்மி குழித்தட்டுகளில் உள்ள நாற்றுக்கள், அலங்காரம் செடிகள், செங்காம்பு கருவேப்பிலை நாற்று களையும், நெல்லில் பி.பி.டி. 5204, ஏ.டி.டி.3 உளுந்து, பி.கே.எம் 1 விதை முருங்கை ஆகிய விதைகளையும் உழவர்களுக்காக விற்பனை செய்து வருகின்றது. மேலும் காளான், அசோலா ஆகியவைகளும் இந்த நிலையத்தில் விற்பனைக்கு உள்ளன.

நீடித்த வேளாண்மைக்கு உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பு

சாதனைப் பயணம் – 3

நீடித்த வேளாண்மைக்கு உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பு

தேசிய மீன்வளர்ப்பு அபிவிருத்தி திட்டத்தின் கீழ் உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பு பயிற்சிகள் 2006-2008ம் ஆண்டு வரை நடைப்பெற்றது. திருச்சி மாவட்டத்தின் டெல்டா பகுதிகளில் குறிப்பாக இலால்குடி, புள்ளம்பாடி போன்ற பகுதிகளில் இத்திட்டம் சுமார் 40 எக்டர் பரப்பளவில் அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டது. சுமார் இப்பயிற்சியில் 150 உழவர்கள் பயன்பெற்றனர். கட்லா, ரோகு, மிர்கால் போன்ற கெண்டை மீன்வகைகள் உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பில் அதிக அளவில் வளர்க்கப்படுகின்றன. நெல் வயல்களில் உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பின் மூலம் ஒரு எக்டருக்கு ஒரு வருடத்திற்கு சுமார் ரூ.50,000 முதல் ரூ.75,000 வரை வருமானம் கிடைக்கின்றது. இத்திட்டத்தின் முக்கிய பயனாளியான திரு. நிக்ஸன் அவர்கள் உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பில் சாதனை படைத்துள்ளார். இவர் சுமார் 4 எக்டர் பரப்பளவில் மீன் பண்ணை அமைத்து சுமார் 10 கிராமப்புற இளைஞர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பினை அளித்துள்ளார். இவரின் ஆண்டு வருமானம் ஒரு எக்டருக்கு ஒரு வருடத்திற்கு ரூ.76,400 ஆக உள்ளது. இவரைத் தொடர்ந்து இலால்குடி வட்டத்தில் சுமார் 25 இளைஞர்கள் ஒரு குழுவாக உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பில் ஈடுபட்டுள்ளனார்.

சாதனைப் பயணம் - 4

துல்லியப் பண்ணையத் திட்டம்

துல்லியப் பண்ணையத்திட்டத்தில் தர்பூசணி

துல்லியப் பண்ணையத் திட்டம் சிறுகமணி வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தில் 2007-2008 -ம் ஆண்டு முதல் நடைமுறையில் உள்ளது. திருச்சி மாவட்டத்தில் காய்கறிகள் அதிகமாகப் பயிரிடப்படும், கொளக்குடி, தொட்டியம், துறையூர், கோட்டப்பளையம் போன்ற பகுதிகளில் சுமார் 80 எக்டர் அளவிற்கு துல்லியப் பண்ணையத் திட்டம் பரவலாக்கம் செய்யப் பட்டுள்ளது. திருச்சியைத் தவிர, பெரம்பலூர், அரியலூர், கரூர், சிவகங்கை போன்ற மாவட்டங்களைச் சார்ந்த 2000க்கும் மேற்பட்ட விவசாய பெருமக்கள் இத்திட்டத்தின் மூலம் பயன்பெற்றுள்ளனர். கத்தரி, பாகற்காய், தக்காளி, மிளகாய், தர்பூசணி போன்ற பயிர்களில் துல்லியப் பண்ணையத் திட்டத்தின் மூலம் பரப்பளவு மற்றும் மகசூல் அதிகரித்துள்ளது.

பயிர்கள்	நிகரலாபம் ஒரு ஆண்டிற்கு ஒரு ஏக்கர்
மிளகாய்	ரூ. 50,000 - ரூ. 64,000
கத்தரி	ரூ. 25,000
பாகற்காய்	ரூ. 30,000

அறிவியல் நிலையத்தின் பணிகளை பார்வையிட்டு வந்த களைப்பைப் போக்க இந்த நிலைய விஞ்ஞானிகள் நெல்லிக்கனி பழச்சாறையும், வாழைத்தண்டு மிட்டாயையும் கொடுத்தனர். மிகச் சுவையாக தயாரிக்கப்பட்ட இவை அறிவியல் நிலைய பயிர்ச்சியில் பங்கு பெற்று இன்று திருச்சி மாவட்டத்தில் வெற்றிகரமாக தொழில் முனைவோராக உள்ள தொட்டியம் கண்ணகி மகளிர்குழு, திருச்சி வயலூர் கங்கா புட்புராடெக்ட்ஸ் டி.சசிகரன், வேடசந்தூர் அ. சுப்பிரமணியனின் தயாரிப்புக்கள் என சொல்லும்போது இந்த ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகளின் முகங்களில் மகிழ்ச்சி. அந்த மகிழ்ச்சியில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கும் பங்கு உள்ளது என கூறி விடை பெற்றோம்.

முக்கிய அறிவிப்பு

உழவரின் வேளாண்மை இதழ் புதுப்பிக்கப்பட்டு, புதுப்பொலிவுடன் வெளிவந்துகொண்டிருக்கிறது. புகைப்படங்கள் வண்ணத்தில் அச்சிடப்பட்டு வருவதாலும், அச்சிடும் தாளின் விலை அதிகரித்துள்ளதாலும் 2011 மார்ச் மாதம் (01.03.2011) முதல் உழவரின் வளரும் வேளாண்மையின் சந்தாத் தொகை உயர்த்தப்பட்டுள்ளது.

ஆண்டுச் சந்தா	- ரூ. 100/-
ஆயுள் சந்தா(15 வருடங்களுக்கு மட்டும்)	- ரூ. 1000/-
தனி இதழின் விலை	- ரூ. 15/-

புதிய சந்தா தொகையைச் செலுத்தி உறுப்பினராகுங்கள்

- ஆசிரியர்

வணிக நோக்குடன் வளர்த்து வரும் வான்கோழிகள் ஐந்நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்து அமெரிக்காவிலும், ஐரோப்பாவிலும் இறக்குமதி செய்யப்பட்டன. வான்கோழி வளர்ப்பு, அமெரிக்கா மற்றும் சில மேற்கத்திய நாடுகளிலும் இலாபம் தரும் பெரும் தொழிலாக கருதப் பட்டாலும் இந்தியாவில் வான்கோழி வளர்ப்புத் தொழில் பொதுவாக சிறிய அளவிலேயே உள்ளது. தற்போது வான்கோழிகள் இறைச்சிக்காகவே வளர்க்கப்பட்டு விற்பனைச் செய்யப்படுகின்றன. வான்கோழி இறைச்சி மிக சுவையானதும் விரும்பி உண்ணக்கூடிய ஒரு உணவும் ஆகும். வான்கோழி இறைச்சியைப் பொதுவாக விழாக்கால இறைச்சி என்றே அழைப்பர். ஏனெனில், பெரும்பாலும் தீபாவளி, கிருஸ்துமஸ், ஈஸ்தர் பெருநாள் போன்ற பண்டிகைக் காலங்களில்தான் வான்கோழி இறைச்சியை உணவாக நகரங்களில் வசிப்பவர்கள் விரும்பி உண்பர். அமெரிக்காவில் நன்றி தெரிவிக்கும் நாள் கொண்டாடப்படும் பொழுது அமெரிக்கக் குடியரசுத் தலைவருக்கு சிறப்பு உணவாக கொடுக்கப்படுவது வான்கோழி இறைச்சி ஆகும்.

வான்கோழிகள் எந்தவிதமான சுற்றுச் சூழல்களிலும், வெயில் அதிகமாக உள்ள இடங்களிலும் கூட வெற்றிகரமாக வளர்ந்து அதிக லாபத்தை தருவதால், நம் நாட்டின் எந்த பகுதியிலும் வான்கோழிகளை வளர்த்துப் பயன் பெறலாம். மேலும், பழ மற்றும் மலர் தோட்டங்களில் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதுடன் உர மேலாண்மை மற்றும் மண்வளம் பாதுகாக்கப்பட்டு பொருளாதார ரீதியில் பெரும் பயன் அடையலாம்.

வான்கோழி இனங்கள்

அமெரிக்காவிலுள்ள கோழியினக் கழகம் (American Poultry Association) பொதுவாக வான்கோழிகளை எட்டுவகைகளாக பிரித்து அங்கீகரித்துள்ளது. அவை வருமாறு

1. புரோன்ஸ் (Bronze), 2. ஹாலந்து வெள்ளை (White Holland), 3. நாரகன் செட் (Narragan sett), 4. பார்பன் சிகப்பு (Bourbon Red), 5. கருப்பு (Black), 6. சிலேட்டு (Slate), 7. பெல்ஸ்வில்லி சிறிய வெள்ளை (Beltsville Small White), 8. ராயல் பாம் (Royal Palm)

வருவாயைப் பெருக்கும்

வான்கோழி வளர்ப்பு

முனைவர் ப. சித்ரா
முனைவர் ம.அ. வெண்ணிலா
முனைவர் செ. மாணிக்கம்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
சந்தியூர்
அலைபேசி எண் - 9944287542

தமிழ்நாட்டில் பெரும்பாலும் நாட்டு இன கறுப்பு வான்கோழிகள் ஆங்காங்கு பல இடங்களில் சிறிய அளவில் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. இவை நான்கு முதல் ஆறு கிலோ உடல் எடையை அடையக்கூடியதாக இருக்கும். இதைத்தவிர வெளிநாட்டு இனங்களான அகன்ற மார்பு கொண்ட புரோன்ஸ், அகன்ற மார்பு கொண்ட பெரிய வெள்ளை, பெல்ட்ஸ்வில்லி சிறிய வெள்ளை வான்கோழிகள் சிறிய அளவில் பல இடங்களில் வளர்க்கப்படுகின்றன.

அகன்ற மார்பு கொண்ட புரோன்ஸ்

இவ்வகை வான்கோழிகள் இங்கிலாந்து நாட்டு இனமாகும். இந்த இனத்திலிருந்து கலப்பினம் செய்து அகன்ற மார்பு கொண்ட வெள்ளை , பெல்ட்ஸ்வில்லி சிறிய வெள்ளை ஆகிய ரகங்கள் தோன்றின.

அகன்ற மார்பு கொண்ட பெரிய வெள்ளை

அகன்ற மார்பு கொண்ட புரோன்ஸ், ஹாலந்து வெள்ளை ஆகிய இனங்களை கலப்பினச் சேர்க்கை செய்து உருவானவையே அகன்ற மார்பு கொண்ட வெள்ளை இனமாகும். வெள்ளை நிற இறகுகளைக் கொண்ட வான்கோழிகள் மற்ற நிறங்கள் கொண்ட வான்கோழிகளை விட அதிக வெப்பத்தை தாங்கக்கூடிய திறன் கொண்டவை.

பெல்ட்ஸ்வில்லி சிறிய வெள்ளை

இவ்வகை வான்கோழிகள் அகன்ற மார்பு கொண்ட வெள்ளை ரக வான்கோழிகளைப் போன்றே தோற்றமளிக்கும். ஆனாலும், அளவிலும் எடையிலும் சிறியவை. முட்டை உற்பத்தி, குஞ்சு பொரிக்கும் திறன் போன்றவற்றில் இவ்வகை வான்கோழிகள் சிறந்தவைகளாக இருக்கும்.

வான்கோழிகளை மூன்று முறைகளில் வளர்க்கலாம். அவை வருமாறு :

மேய்ச்சல்முறை

வான்கோழிகளை வெளியிலேயே விட்டு வளர்க்கும் முறையாகும்

மேய்ச்சல் கலந்த கொட்டில் முறை

வான்கோழிகளைக் கொட்டகையிலும், வெளியிலும் விட்டு வளர்க்கும் முறையாகும்

கொட்டில் முறை

வான்கோழிகளுக்கு கொட்டகை அமைத்து அதனுள்ளேயே வளர்க்கும் முறையாகும்

வான்கோழிகளை மேய்ச்சல் முறையில் வளர்ப்பது என்பது பழ மற்றும் மலர் தோட்டங்கள் அல்லது திறந்த வெளியில் புல் பூண்டுகள், செடிகள் முளைத்திருக்கும் தரைப்பகுதியில் மேய்ச்சலுக்கு விட்டு வளர்ப்பதாகும். இவ்வாறு வளர்க்கப்படும் வான்கோழிகளுக்கு முழுமையான, அதிக செலவுடன் கூடிய தங்கும் வசதி தேவைப்படாது. அவைகள் இரவில் தங்குவதற்கும், மழை, வெயில் நேரங்களில் தங்குவதற்கும் ஒரு சிறிய கூண்டு அமைத்தால் போதுமானது. பழ தோப்புகளில் விட்டு வளர்க்கப்படும் வான்கோழிகளுக்கு ஆகும் செலவு மிகவும் குறைவு. ஏனெனில், அவைகள் இத்தோட்டங்களில் கிடைக்கும் தானியங்கள், களைச் செடிகள், பச்சை கீரை வகைகள், பழ, மலர்ச் செடிகளைத் தாக்கும் பூச்சிகள், புழுக்களை உண்டு வாழும் தன்மை கொண்டது. இதனால், இத்தோட்டங்களில் களை எடுக்கவும், பூச்சிக் கட்டுப்பாட்டிற்கும், செய்யக்கூடிய செலவு குறைகின்றது. மேலும், வான்கோழிகள் நிலத்தைக் கிளறி புழுக்களை உண்ணுவதால்

மண்ணின் தன்மை மேம்படுவதோடு மேலே உள்ள காய்ந்த இலை, தழைகள் மண்ணுக்குள் சென்று மக்கி நல்ல உரமாவதுடன் மண்ணுக்குள் காற்றோட்டம் அதிகரித்து பழ, மலா் செடிகளின் உற்பத்தி அதிகரிக்கின்றது. மேலும், வான்கோழிகள் இடும் எச்சம் இத்தோட்டங்களுக்கு நல்ல எருவாகின்றது. இதனால் இத்தோட்டங்களுக்கு எருவுக்காக செய்யப்படும் செலவு குறைகின்றது. இவ்வாறு வெளியில் விட்டு வளா்க்கப்படும் வான்கோழிகளுக்கு நல்ல சுத்தமான குடிநீா் கொடுப்பது அவசியம். பழ மற்றும் மலா் தோப்புகளில் விட்டு வளா்க்கப்படும் வான்கோழிகளை அடிக்கடி இடம் மாற்றி வளா்க்க வேண்டும். இவ்வாறு இடம் மாற்றி வளா்க்கும் போது மேய்ச்சல் தரையில் உள்ள உணவு, ஊட்டச்சத்துக்கள் அழிவதில்லை. மேலும், வான்கோழிகள் ஆரோக்கியமாக இருக்கும். இந்த முறையில் ஒரு ஏக்கா் பரப்பளவில் 100 முதல் 150 வான்கோழிகளை வளா்க்கலாம்.

வான்கோழிகள் 16 லிருந்து 20 வார வயதுக்குள் இறைச்சிக்காக விற்பனைக்கு தயாராகிவிடும். வான்கோழிகளை பழ, மலா், தென்னந் தோப்புகளில் ஒருங்கிணைந்து வளா்ப்பதன் மூலம் உழவா்களுக்கு உபரி வருவாய் கிடைப்பதோடு பழ, மலா் தோப்புகளில் களை, பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளுக்கு ஆகும் செலவும் குறைவதோடு உரத்திற்கான செலவும் குறைந்து பல வகையிலும் உழவா்கள் பயன்பெறலாம்.

பழ, மலா் தோப்புகளில் விட்டு வளா்க்கப்படும் வான்கோழிகளில் நோய்த்தடுப்பு

வான்கோழிகள் கோழிகளை விட சில நோய்களுக்கு அதிக நோய் எதிா்ப்பு சக்தி கொண்டவை. நச்சுயிா் நோய்களான மேரக்ஸ், சிறு மூச்சுக்குழல் நோய்கள் பெரும்பாலும் வான்கோழிகளைத் தாக்குவதில்லை. இராணிக்கெட், கோழி அம்மை, இரத்தக் கழிச்சல் போன்ற நோய்கள் வான்கோழிகளைச் சிறிய அளவிலேயே தாக்குகின்றன. வான்கோழிகளுக்கு அம்மை நோய் , கருப்பு தலை நோய், இரைப்பை வீங்கி தொங்குதல், எரிசிபிலஸ், நீலக்கொண்டை நோய் போன்றவை அதிக அளவில் பாதிப்பை உண்டாக்குகின்றன. வான்கோழிகளில் கருப்புத்தலை நோய் - குடல், ஈரலை கடுமையாகப் பாதித்து இரண்டு முதல் மூன்று நாள்களில் வான்கோழிகளைக் கொல்லக்கூடியது. நோய்தாக்கிய வான்கோழிகளின் தலை கருமை நிறமாக மாறிவிடும். இந்நோய் ஹிஸ்டோமோனாஸ் மெலியாகிரிடிஸ் எனும் ஒரு செல் உயிரணுவால் ஏற்படுகின்றது. இந்நோய் வராமல் தடுக்க முறையான குடற்புழு நீக்க மருந்து கொடுக்க வேண்டும். அடுத்ததாக மேய்ச்சல் முறையில் வளா்க்கப்படும் வான்கோழிகளை அதிகமாக பாதிப்பது "இரைப்பை வீங்கி தொங்குதல்" ஆகும். வான்கோழிகளுக்கு இந்நோய் வருவதற்கு பரப்பரையும் ஒரு காரணமாகும். மேலும், கடும் வெயிலில் வான்கோழிகளுக்கு தேவையான அளவு தண்ணீா் கொடுக்காதிருப்பதே இந்நோய்க்கான முக்கிய காரணமாகும். இச்சமயத்தில் வான்கோழியின் இரைப்பைப் பெரிதாக வீங்கி விடும். வான்கோழிகளைப் பாதிக்கும் நோய்களில் மிகவும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துவது கரோனா எனும் நச்சுயிரினால் வான்கோழிகளுக்கு ஏற்படும் நீலக்கொண்டை நோயாகும். பாதிக்கப்பட்ட வான்கோழிகளின் தலைப்பகுதியும், தோல் பகுதியும் கருப்பு நிறத்தில் மாறிவிடும். இந்த வகை வான்கோழிகளுக்கு உயிா்க் கொல்லி மருந்துகளுடன் வைட்டமின்கள், தாது உப்புகள் கலந்து அளிக்க வேண்டும்.

வான்கோழிகளைப் பழ, மலா் தோப்புகளில் ஒருங்கிணைந்து வளா்ப்பதன் மூலம் உழவா்களுக்கு உபரி வருவாய் கிடைப்பதோடு பழ, மலா் தோப்புகளில் களை, பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளுக்கு ஆகும் செலவு குறைவதோடு வான்கோழிகளின் எச்சம் இந்த தோப்பிற்கு சிறந்த இயற்கை உரமாகவும் ஆகின்றது. இவ்வாறு ஒருங்கிணைந்த முறையில் வான்கோழிகளை உழவா்கள் தோப்புகளில் வளா்ப்பதால் நல்ல பயன் பெறலாம்.

*****

வளமான வாழ்விற்கு தீவனப்பயிர்கள்...

முனைவர் வேலாயுதம் குமரன்
முனைவர் ச. பாபு
முனைவர் கி. அய்யனார்

தீவனப்பயிர் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் 641 003
அலைபேசி எண் : 94427 38572

தமிழக உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தைப் பெருக்குவதில் தீவனப் பயிர்கள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. தீவனப்பயிர்களைப் புல்வகை, தானிய வகை, பயறுவகை, மரவகை என நான்கு வகையாக பிரிக்கலாம். தீவனப்பயிர்கள் கால் நடைகளுக்கு மட்டும் உணவாகாமல் நகர்புற மனிதர்களின் நல்வாழ்விற்கு பெரிய பயன் கொடுக்க வல்லது. புல்வகைத் தீவனப்பயிர்கள் மிகவும் அதிகமாக காணப்படுகிறன. பயறுவகை தீவனப்பயிர்கள் வான்வெளியிலுள்ள தழைச் சத்தைக் கிரகித்து மண்வளத்தைப் பெருக்கு கின்றன.

தீவனப்பயிர்களும் காற்று மண்டலமும்

பசுமைக்கூட வாயுக்களின் விளைவாக புவி வெப்பமடைகிறது என்பதற்கு அறிவியல் ரீதியான பல ஆதாரங்கள் உள்ளன. தீவனப்பயிர்கள் காற்று மண்டலத்திலுள்ள கரியமிலவாயுவைக் குறைக்கின்றன. கரியமில வாயு பூமி வெப்பமடைய முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. தீவனப்பயிர்கள் கரியமிலவாயுவை ஒளிச்சேர்க்கைக்கு பயன்படுத்திக்கொண்டு பிராணவாயுவை வெளிவிடுகின்றது. வானிலை மாற்றத்தினால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறைத்து சுற்றுப்புற சூழ்நிலையைப் பராமரிக்க தீவனப் பயிர்கள் பெரிதும் உதவுகின்றன.

தீவனப்பயிர்களும் காற்றுவெளியும்

வேகமாக வீசும் காற்று திறந்தவெளி யிலிருந்து மண், தூசுகளை எடுத்துச்சென்று காற்று மண்டலத்தை மாசு செய்வதில்லாமல் மண் அரிமானத்தையும் ஏற்படுத்துகின்றது. பச்சைப் போர்வையாக தீவனப்பயிர்கள் நிலத்தைக் காப்பதால் மண் அரிமானம் ஏற்படாமல் நல்ல காற்றை நாம் சுவாசிக்க அளிக்கிறது.

மனமகிழ்விற்கான தீவனப்பயிர்கள்

பொதுவாக விளையாட்டு மைதானம், மலை ஏறுதல், வேட்டையாடுதல், பறவை கண்காணிப்பு, கோடையில் தங்கும் விடுதிகள் போன்ற மனமகிழ் திடல்கள் அமைக்க புல் வகைகளைப் பயன்படுத்துகிறோம். நீர் நிலைகளான ஏரி, குளம் போன்றவைகள் பறவைகள், விலங்குகளுக்கு உறைவிட மாகின்றது. இவ்வகையான சூழ்நிலைகளில் மீன் பிடிப்பு, தோனியோட்டம் போன்றவைகள் மனதிற்கு மகிழ்ச்சியை கொடுக்கின்றது.

சுத்தமான நீரை கொடுக்கிறன

திறந்த வெளியில் மழை பெய்தால் மழைநீரால் மண் அரிமானம் ஏற்படுகின்றது. ஆனால் தீவனப்பயிர்கள், மண்மேல் விழும் மழையின் தாக்கத்தைக் குறைத்து, மண்ணிற்குள் நீர் செல்ல உதவுவதால் மண் அரிமானம் தடுக்கப்படுகின்றது. புல் வகை தீவனப்யிர்கள் இல்லா பூமியிலிருந்து மழைநீர் மிகவும் முக்கியமான சிறு சிறு மண் துகள்களை அடித்துசென்று ஏரி, குளத்தில் படுகையாகின்றது. இவ்வாறாக அடித்து செல்லப்படும் மண் குடி நீரின் தரத்தைக் குறைப்பதுடன் மனமகிழ்விற்கான

செயல்பாட்டையும் மாசுபடுத்துகின்றது. நீரின் தரம், விநியோக அளவு, நீர்ப்பிடிப்பு நீர்த்தேக்கங்களில் உள்ள தீவனசெடிகளைப் பொறுத்தே அமைகின்றது. மேலும், தீவனப்பயிர்கள் உள்ள நீர்ப்பிடிப்பு பகுதிகளில் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படுவதில்லை.

எரிசக்தி மாற்று

நிலக்கரி, கச்சா எண்ணெய், எரிவாயு உலகளவில் எரிசக்தியாக பயன்படுகின்றது. மேற்கூறிய திரும்பக்கிடைக்கா எரிசக்திகளின் அளவு குறைந்து கொண்டே வருகின்றது. தீவனப் பயிர்களிலிருந்து கிடைக்கும் எரிசக்தி சுற்றுப்புற சூழ்நிலையைக் கெடுப்பதில்லை. ஆனால், திரும்பக் கிடைக்கா எரிசக்திகள் அண்ட வெளியை மாசுபடுத்துகின்றன என்பது ஆராய்ச்சியின் முடிவு. தீவனப்பயிர்கள் போன்ற உயிர் எரிசக்திகள் தான் எதிர்காலத்தில் உலகிற்கு எரிசக்தி கொடுப்பவையாகும் என்பது ஒரு சிறந்த கணிப்பு.

பறவை, வனவிலங்குகளுக்கு உறைவிடமாக

பச்சைப்புல்வெளி சிறு பூச்சிகளுக்கும், கொத்தான புல் கூண்டு பறவைகளுக்கு கூடாகவும், மேலும் புல், பயறுவகை தீவனப்பயிர்கள் மான் போன்ற விலங்குகளுக்கு பிரதான உணவாகவும் அமைகின்றன.

தரமான வாழ்வு, வேலை வாய்ப்பு

தீவனப்பயிர்கள் வளர்ப்பு, அறுவடை, விநியோகம் போன்றவற்றால் ஊரக ஆண், பெண், இளையவர், முதியவர் என்ற பாகுபாடில்லாமல் வேலை கிடைக்கின்றது. தீவனப்பயிர்களை தினமும் அறுவடை செய்து கால்நடைகளுக்கு அளிக்க வேண்டும் என்பது இன்றியமையாதது. தீவனப்பயிர்கள் விதை உற்பத்தி, சந்தை செயல்பாடுகள், தீவனப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி, இது சம்பந்தமான சிறிய மற்றும் பெரிய உபகரணங்கள், இயந்திரங்கள், உர ஆலைகள் போன்ற வேலைவாய்ப்பு நிலையங்கள் ஆயிரக்கணக்கானவர்களுக்கு வேலை கொடுக்கின்றன. இத்தகைய வேலைவாய்ப்பு வாழ்க்கை தரத்தை உயர்த்துகிறது.

மண்ணின் உற்பத்தி திறனை உயர்த்துகின்றன

நிலங்களின் மேல்மண் தோன்ற பல ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகள் ஆகின்றன. மண் தோன்றுவதற்கு பாறைகள், நுண்ணுயிர்கள், தட்பவெப்ப நிலை, காலம், பூமியின் மேல் அமைப்பு போன்றவைகள் மிகவும் முக்கியமானவை. இவ்வாறு தோன்றிய மேல் மண்ணை தீவனப்பியர்கள் மழை நீரால் அடித்து செல்லாமல் பாதுகாத்து மனிதர்களுக்கு உணவு பொருட்கள் உருவாக்கும் நல்ல விளைநிலமாக மாற்றுகின்றது. மண்ணில் அங்ககப்பொருட்களின் அளவை கூட்டி தீவனப்பயிர்கள் மண், பயிர் உற்பத்தி திறனைக் கூட்டுகின்றன.

மனதிற்கு இன்பத்தை கொடுக்கின்றன

அலுவலகங்கள் மற்றும் வீடுகளில் உள்ள புல் தரைகள் வெப்பத்தைக் குறைப்பதல்லாமல் மனதிற்கு மகிழ்ச்சியையும் கொடுக்கின்றன.

தீவனப்பயிர்கள், சூரிய சக்தியை பால், இறைச்சி, ரோமமாக மாற்றுகின்றன

நன்மை பயக்கும் பொருளும், சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்தி ருசியான பச்சை தீவனமாக உருவாக்கப்பட்டு கால்நடைகள் மூலம் கிடைப்பவை என்பது தான் உண்மை. இவையல்லாம் தோல், தோலால் செய்யப்பட்ட பொருட்கள், பதப்படுத்தப்பட்ட தயிர், வெண்ணெய், நெய் போன்ற சுவையான பொருட்கள் அன்றாட மக்களால் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தீவனப்பயிர்களுக்கான தனித்துறை இந்தியாவிலேயே தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் 1976 ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. இது வரை 19 உயர் விளைச்சல் தரவல்ல தீவனப்பயிர் இரகங்கள் உழவர்களின் சாகுபடிக்காக வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

கம்பு நேப்பியர் ஒட்டுப்புல் – கோ (சி என்) 4

- ❖ இது தீவனக்கம்பு, நேப்பியர் புல் ஆகியவற்றை ஒட்டு சேர்த்து உருவாக்கப்பட்ட வீரிய ஒட்டு இரகமாகும்.
- ❖ அதிக பசுந்தீவன விளைச்சல் (380 டன்கள்/ எக்டர் / வருடம்)
- ❖ அதிக தூர்கள் (30-40 / குத்து) மற்றும் சாயாத தன்மை
- ❖ மிக மிருதுவான இனிப்பான சாறு நிறைந்த தண்டுகள்

அதிக தூர்கள்

- ❖ அதிக இலைத்தண்டு விகிதம் (0.71)
- ❖ அதிக உலர்தீவன விளைச்சல் (80 டன்கள் / எக்டர் / வருடம்) மற்றும் அதிக புரதச்சத்து (10.71 விழுக்காடு)
- ❖ அதிக சுவையானது
- ❖ தண்டின் சீரான வெள்ளை நிற படலம் இதன் தனித்தன்மை
- ❖ கணுக்களைச் சுற்றி உருவாகும் வேர்கள் விரைவாக முளைக்க உதவும்.
- ❖ பூச்சி, நோய்த் தாக்குதல் அற்றது.
- ❖ வருடத்திற்கு ஏழு மறுதாம்பு பயிர்களை அறுவடை செய்யலாம். முதல் அறுவடை 75-80 நாட்களிலும், அடுத்தடுத்த அறுவடைகள் 45 நாட்கள் இடைவெளியிலும் செய்யலாம்.
- ❖ இந்த இரகம் தமிழ்நாடு, கேரளா, கர்நாடகா, ஆந்திரபிரதேசம், மகாராஷ்டிரம், ஹரியானா, திரிபுரா, மணிப்பூர் மாநிலங்களில் பரவியுள்ளது.

அதிக இலைத் தண்டு விகிதம்

- ❖ ஒரு டன் பசுந்தீவனத்தின் விலை ரூ. 1000/- ஆகும்.

கினியாப்புல் – கோ (ஜிஜி) 3

- ❖ இது மும்பாசா என்ற கினியா புல்லில் இருந்து தனி வழித்தேர்வு மூலம் உருவாக்கப்பட்ட உன்னத வளர்ப்பு
- ❖ அதிக பசுந்தீவன விளைச்சல் (420 டன்கள்/ எக்டர்/ வருடம்)
- ❖ அதிக தூர்கள் (40-60 / குத்து) மற்றும் சாயாத தன்மை
- ❖ வெளிர் பச்சை நிறத்துடன் கூடிய மிக அகலமான இலைகள் (3.2 - 4.5 செ. மீ)
- ❖ அதிக இலைகள் (280-350 / குத்து)
- ❖ நிழலில் வளரக்கூடியது, அதனால் தென்னந் தோப்புகளில் வளர்க்க ஏற்றது.
- ❖ விரைவாக முளைக்கும் திறன் கொண்டது.
- ❖ கறவை மாடுகள், செம்மறி ஆடுகள்,

அதிக தூர்கள்

வெள்ளாடுகள், ஈமு கோழிகள் விரும்பி உண்ணும் சுவையுடையது.

❖ புரதச்சத்து (6.35 விழுக்காடு)

❖ ஒரு டன் பசுந்தீவனத்தின் விலை ரூ. 1000/- ஆகும்.

அதிக இலைத் தண்டு விகிதம்

மறுதாம்பு தீவனச் சோளம் – கோ (எப். எஸ்) 29

❖ மறுதாம்பு சாகுபடிக்கு மிகவும் உகந்தது. இதன் மூலம் வருடத்திற்கு ஆறு முதல் ஏழு அறுவடைகள் செய்யலாம்.

❖ பசுந்தீவன விளைச்சல் (170 டன்கள் / எக்டர் / வருடம்)

❖ இறவையில் இந்த சோள இரகத்தைக் கொண்டு மூன்று ஆண்டுகளுக்கு தொடர்ந்து விளைச்சலை எடுக்கலாம்.

❖ அதிக இலைகள், தூர்களைக் கொண்டது (10-15 / குத்து)

❖ அதிக புரதச்சத்து (8.41 விழுக்காடு), சீரணிக்கும் திறன் (88.4 விழுக்காடு), குறைந்த நார்ச்சத்து (24 விழுக்காடு) கொண்டது.

❖ அதிக சுவை கொண்டதால் கால்நடைகள் விரும்பி உண்ணக்கூடிய தீவனப்பயிராகும்.

❖ வளர்ச்சிப்பருவத்தில் இதன் இலைகளில் ஹைட்ரஜன் சையனைடு என்ற நச்சுப் பொருள் அதிகம் இருப்பதால் பூத்த பின் அறுவடை செய்து கால்நடைகளுக்கு கொடுப்பது முக்கியமாகும்.

❖ ஒரு டன் பசுந்தீவனத்தின் விலை ரூ. 1000/- ஆகும்.

தீவனத்தட்டைப்பயறு – கோ (எப்சி) 8

❖ நட்ட 50 முதல் 60 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராகி விடும்.

❖ இதிலிருந்து எக்டருக்கு 25 டன்கள் பசுந்தீவனம் கிடைக்கும்.

❖ இதில் 20 விழுக்காடு புரதம் உள்ளது.

இதனை சோளம், மக்காச்சோளம், கம்பு போன்ற தீவனப்பயிர்களுடன் ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்வதால் சமச்சீரான, சத்தான தீவனம் பெறலாம்.

❖ ஒரு டன் பசுந்தீவனத்தின் விலை ரூ 1500/- ஆகும்.

தமிழ்நாட்டின் பல்வேறு மாவட்டங் களிலிருந்தும், அண்டைய மாநிலங்களிலிருந்தும் வருகை தந்த ஊராட்சி தலைவர்களுக்கும், பால் பண்ணையாளர்களுக்கும், வேளாண்மை அலுவலர்களுக்கும், விரிவாக்கப் பணியாளர்களுக்கும், தொழில் முனைவோர்களுக்கும் தீவனப்பயிர் சாகுபடி குறித்த வயல்வெளி பயிற்சிகளும், விளக்கங்களும் வழங்கப்பட்டன. மேலும், உயர் விளைச்சல் தரும் தீவனப்பயிர் இரகங்கள் பற்றியும், அதன் தொழில் நுட்பங்கள் பற்றியும் உழவர்களின் பண்ணைகளிலேயே நேரிடையாக செயல் விளக்கம் செய்து வயல் விழாக்கள் நடத்தப்பட்டன. இதனால் பல விவசாயிகள் பயன் பெற்றனர்.

தீவனப்பயிர்கள் மனிதகுலத்தின் நலமான, வளமான வாழ்விற்கு துணை நிற்பவை என்பதில் ஐயமில்லை.

சூரிய காந்தியை உடனே விற்கவும்

சூரியகாந்தி உலகம் முழுவதும் பயிரிடப்படும் மிக முக்கியமான உணவு எண்ணெய்ப் பயிராகும். உற்பத்தியில் ரஷ்யா அதிக அளவிலும் அதனை தொடர்ந்து உக்ரைனும் உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் 2008-2009 ஆம் ஆண்டில் சூரியகாந்தி பயிரிடப்பட்ட பரப்பு 0.29 இலட்சம் எக்டேராகும். உற்பத்தி 0.34 இலட்சம் டன்களாகவும் மற்றும் உற்பத்தித்திறன் 1334 கிலோ / எக்டராகவும் இருந்தது. சந்தைப்படுத்துதலில் முக்கிய முடிவுகளை விவசாயிகள் மேற்கொள்வதற்காக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தேசிய வேளாண்மை புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையமானது, வெள்ளகோவில் ஒழுங்குமுறை விற்பனைக் கூடத்தில் சென்ற 11 வருடங்களாக நிலவிய சூரியகாந்தி விதையின் விலைகளை ஆராய்ந்தது. ஏப்ரல்-மே மாதத்தில் ஒரு கிலோவுக்கு ரூ.27-30 வரை இருக்கலாம் என ஆராய்ச்சி முடிவுகள் வெளிப்படுத்தியுள்ளன. விலையேற்றத்திற்கு மிகக் குறைந்த வாய்ப்பே உள்ளதால் அறுவடை செய்த சூரியகாந்தியை உடனே விற்குமாறு விவசாயிகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றனர்.

முனைவர் ந.அஜ்ஜன்
முனைவர் அ.ரோகிணி
வி. சத்தியபாமா

<u>மேலும் தொழில் நுட்ப விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ளவும் ~</u>

முனைவர் கு.கணேசமூர்த்தி
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
எண்ணெய் வித்துக்கள் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-3 தொலைபேசி எண் - 0422-2450812 அலைபேசி எண் - 9360339737

இதுபுதிது : புதிய பயிர்

சத்தான முட்டைப் பழம்

சாகுபடி செய்வோம்

முனைவர் தி. தங்கசெல்வபாய்
முனைவர் த. செல்வகுமார்
முனைவர் க. இறைவன்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
பேச்சிப்பாறை-629 161
அலைபேசி எண் : 9442096831

முட்டைப் பழமானது மக்களிடையே அதிகம் பிரபலமடையாத ஒரு சிறுபான்மை வகைப் பழமாகும். இதன் தோற்றமும், சதைப்பற்றின் தன்மையும் வேகவைத்த முட்டையின் மஞ்சள் கருவை ஒத்திருப்பதால் இப்பழமானது முட்டைப்பழம் என்றழைக்கப்படுகிறது. இதன் தாயகம் தென் அமெரிக்கா ஆகும். பவுட்டீரியா கம்பீசியானா (Pouteria campechiana) என்ற தாவரவியல் பெயரினைக் கொண்ட முட்டைப்பழம் சப்போட்டேசியே என்ற குடும்பத்தைச் சார்ந்ததாகும்.

மருத்துவ குணங்கள்

இம்மரத்தின் பட்டையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் துவர்ப்புள்ள திரவம் காய்ச்சலைக் குணப்படுத்தும் தன்மையுடையது. விதையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மருந்துகள் குடல்புண் போன்ற வியாதிகளைக் குணப்படுத்தும் தன்மை கொண்டது.

வளரியல்பு

எப்பொழுதும் பசுமையுடன் காணப்படும் முட்டைப்பழ மரம் நேராக சுமார் ஏழு முதல் எட்டு மீ உயரம் வரை வளரக் கூடியது. இதன் அடித் தண்டின் சுற்றளவு ஒரு மீ வரை காணப்படும். மரத்தின் எல்லா பாகங்களிலும் வெள்ளை நிற பசையுடன் கூடிய திரவம் உண்டு. எதிரெதிரான இலையமைப்பு கொண்ட இதன் நீண்ட இலைகள் கிளை நுனியில் கொத்தாக காணப்படும். இலைக் காம்புகளின் அடிப்பாக கணுக்களி லிருந்து கொத்தாகவோ அல்லது தனியாகவோ பூக்கள் தோன்றும். இப் பூக்கள் நறுமணமும் இருபால் தன்மையும் கொண்டவையாகும். இவை வெண்மை கலந்த இளமஞ்சள் நிறத்துடனும், 8-11 மி.மீ நீளத்துடனும், பூவிதழ்கள் ஐந்து முதல் ஆறு பிரிவாகவும் காணப்படும். பழங்கள் உருண்டை மற்றும் நீள்வட்ட வடிவத்துடன் காணப்படும். இளம் காய்கள் பச்சை வண்ணமுடனும், நன்கு முதிர்ந்த காய்கள் பளபளப்பாக ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் வண்ண முடனும் காணப்படும். பழத்தின் சதைப் பகுதி மிருதுவாகவும், ஆரஞ்சு நிறத்துடனும், நல்ல இனிப்பாகவும் காணப்படும். பழத்தின் நடுப்பகுதியில் ஒன்று முதல் நான்கு பழுப்பு நிற நீள் வட்ட விதைகள் காணப்படும்.

தட்பவெப்பம் மற்றும் மண்வளம்

வெப்பமண்டல மற்றும் மிதவெப்ப மண்டல பகுதிகளில் நன்கு செழித்து வளரும். மிதமான மழை அளவும் உறைபனி இல்லாத வறண்ட தட்பவெப்ப நிலை கொண்ட வெப்பமண்டல, மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதிகள் இதன் வளர்ச்சிக்கு மிக உகந்த சூழ்நிலையாகும். இப்பழ மரம் பல்வேறு விதமான மண்வகைகளில் வளரும் பண்புடைய போதிலும் கரிமச்சத்து நிறைந்த வடிகால் வசதியுள்ள மண்வகைகளில் நன்கு செழித்து வளர்ந்து அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கும். உவர், உப்புத் தன்மையையும் ஓரளவு தாங்கி வளரும் பண்புடையதாகும்.

இதன் அழகிய ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் வண்ண சதைப்பற்றில் கீழ்கணும் சத்துக்கள் அடங்கியுள்ளது.

அடங்கியுள்ள ஊட்டச்சத்துக்கள் (100 கி உண்ணும் பகுதி)

வ.எண்	சத்து வகைகள்	அளவு (கிராம் / 100 கிராம்)
1	கலோரிகள்	138.80
2	நீர் சத்து	60.60
3	புரதம்	1.68
4	கொழுப்பு	0.13
5	மாவுச் சத்து	36.69
6	நார் சத்து	0.10
7	சாம்பல்	0.90
8	கால்சியம்	26.50 மி.கி
9	பாஸ்பரஸ்	37.30 மி.கி
10	இரும்பு	0.92 மி.கி
வைட்டமின்கள்		
11	கரோட்டின்	0.32 மி.கி
12	தயமின்	0.17 மி.கி
13	ரிபோ.ஃ.ப்ளவின்	0.01 மி.கி
14	நியாசின்	3.72 மி.கி
15	அஸ்கார்பிக் அமிலம்	58.10 மி.கி
அமினோ அமிலங்கள்		
16	ட்ரிப்டோபான்	28.00 மி.கி
17	மீத்தையானின்	13.00 மி.கி
18	லைசின்	84.00 மி.கி

இரகங்கள்

முட்டைப்பழத்தில் தேர்வு செய்யப்பட்ட உயர் இரகங்கள் எதுவுமில்லை. உருண்டை மற்றும் நீள்வட்ட வடிவ வகைகள் பரவலாக பயிரிடப்படுகின்றன.

பயிர் பெருக்கம்

பொதுவாக விதைகள் மூலம் பயிர் பெருக்கம் செய்யும் முறையே பின்பற்றப்படுகின்றது. விதைகள் விரைவில் உயிர்த் தன்மையை இழந்துவிடுவதால் பழங்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டவுடன் நிழலில் சிறிதளவு உலர்த்தப்பட்டு பின் உடனடியாக மேட்டுப் பாத்திகளில்

மழைக்காலம் தொடங்கும் பொழுது நடவு செய்ய வேண்டும்.

உரமிடல்

மரத்தின் வயது, இடைவெளி மண்ணின் வளத்தினைப் பொறுத்து உர அளவை நிர்ணயிக்க வேண்டும். இருப்பினும் பொதுவாக ஐந்து வயதிற்குட்பட்ட மரங்களுக்கு ஆண்டிற்கு மரமொன்றிற்கு 25 கிலோ தொழுவுரத்துடன் 100-150 கிராம் வரை தழைச்சத்தும், 30 கிராம் மணிச்சத்தும் 125 கிராம் சாம்பல் சத்தும் இடவேண்டும். ஐந்து வருடத்திற்கு மேற்பட்ட காய்க்கும் மரங்களுக்கு ஆண்டிற்கு மரமொன்றிற்கு 250 கிராம் தழைச்சத்து, 45 கிராம் மணிச்சத்து, 175 கிராம் சாம்பல் சத்துடன் 50 கிலோ தொழுவுரமும் இடவேண்டும்.

விதைக்கப்பட வேண்டும். விதைகள் முளைக்க 15 லிருந்து 20 நாட்கள் வரை ஆகும். முளைத்த நாற்றுகளில் 4-5 இலைகள் உருவானவுடன் அவைகளை எடுத்து பாலித்தீன் பைகளில் நடவேண்டும். ஆறு மாதங்களில் இந்நாற்றுகள் வயலில் நடவு செய்ய தயாராகிவிடும். விதைவழி பெருக்கம் மட்டுமல்லாது ஒட்டுக்கட்டுதல், மொட்டுக் கட்டும் முறைகளும் பரிந்துரை செய்யப்படுகின்றது.

நடவு வயல் தயாரிப்பு / நடவு

நடவிற்கு முன்பாக நிலத்தினை நன்கு உழவு செய்து 6 x 6 மீ இடைவெளியில் 60 x 60 x 60 செ.மீ. அளவில் குழிகள் உருவாக்கி 10 நாட்கள் சூரிய ஒளி படுமாறு விடவேண்டும். பின்னர் குழி ஒன்றினை 30 கிலோ தொழுவுரத்துடன் 100 கிராம் வேப்பம் புண்ணாக்கு, 20 கிராம் சூடோமோனாஸ் கொண்ட மண்கலவைக் கொண்டு நிரப்பி ஒட்டுக் கன்றுகளை அதன் ஒட்டுப்பாகம் மண்ணிற்கு மேலே இருக்குமாறு நடவு செய்ய வேண்டும். தண்ணீர் வசதி இருப்பின் எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் நடவு செய்யலாம். அவ்வாறில்லையெனில்

ஊடுபயிர்

முட்டைப்பழம் தனிப்பயிராக பயிரிடும் போது அதனுடன் ஊடுபயிராக இஞ்சி, ஆரோரூட் கிழங்கு, அன்னாசி போன்றவற்றினைப் பயிரிடலாம்.

நிலப்போர்வை இடல்

ஆண்டு தோறும் இலைத்தழைகள் போன்ற கழிவுகளைக் கொண்டு நிலப்போர்வை இடுவதனால் மண்ணின் நீர்ப் பிடிப்புத் தன்மை

மற்றும் ஈரம் பாதுகாக்கப்பட்டு அதிகப் பூக்கள் உருவாகி காய்பிடிப்பு அதிகரிக்கின்றது. பூ மற்றும் பிஞ்சு உதிர்தல் குறைகிறது. பழங்களின் தரம் அதிகரிக்கின்றது.

கவாத்து செய்தல்

செடிகள் நட்ட முதல் இரண்டு வருடங்களுக்கு சிறிய அளவில் கவாத்து செய்து கிளை வளர்ச்சியை ஒழுங்கு செய்தல் வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதனால் செடிக்கு நல்ல ஒரு கட்டமைப்பு கிடைப்பதுடன் கிளைகளும் சீராக பரவி வளரும். சூரிய ஒளி ஊடுருவலும் நல்ல முறையில் காணப்படும். இதனால் பூக்கும் திறனும் விளைச்சலும் அதிகரிக்கும். காய்க்கும் பருவத்தில் கவாத்து அதிகம் தேவைப்படுவதில்லை. காய்ந்த, நோய் தாக்கிய கிளைகள் இருப்பின் அவற்றை வெட்டி அப்புறப்படுத்த வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

இம்மரங்கள் அதிகளவில் பூச்சி, நோய் தாக்குதலுக்கு ஆளாவதில்லை. இருப்பினும், சில பகுதிகளில் துரு நோய் மற்றும் இலைப்புள்ளி நோய் தாக்குதல் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இவ்வற்றினை உரிய பூஞ்சாணக் கொல்லிகளைத் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

அறுவடை

இம்மரம் ஐந்தாண்டுகளில் நன்கு காய்க்க ஆரம்பித்துவிடும். இம்மரங்கள் ஆண்டு முழுவதும் பூத்துக் காய்க்கும் பண்பினைக் கொண்டிருப்பினும், இதன் முக்கிய பூக்கும் பருவம் மார்ச் முதல் ஆகஸ்ட் வரை ஆகும். அறுவடை ஜுலை முதல் நவம்பர் வரை காணப்படும். நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்து பழுக்கும் தருவாயில் உள்ள பழங்களையே அறுவடை செய்ய வேண்டும்.

விளைச்சல்

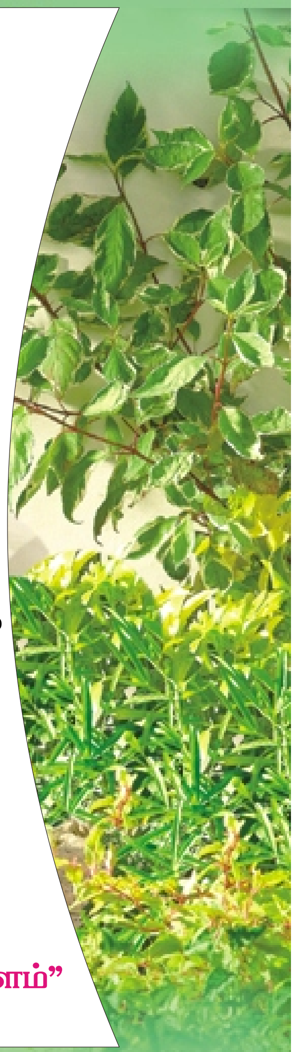
மரம் ஒன்றிலிருந்து 400-600 பழங்கள் வரை அறுவடை செய்யலாம். பழம் ஒன்று சுமார் 50லிருந்து 150 கிராம் வரை எடையுடன் காணப்படும்.

மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களைத் தயாரித்தல்

நன்கு பழுத்த பழங்களை தோல் நீக்கியோ அல்லது தோலுடனோ விதைகளை நீக்கிவிட்டு உண்ணலாம். இப்பழம் மற்ற பழங்களைப் போன்று சாறு நிறைந்ததாக இல்லாமல் மாவுச் சத்து கொண்டு காணப்படுவதால் இதன் சதைப்பகுதி மின் உலர்த்திகளில் உலர்த்தப்பட்டு பவுடராக்கப் படுகின்றது. இப்பவுடர் ஐஸ்கீரீம் தயாரிப்பிலும், பேக்கரிகளில் தயாரிக்கப்படும் கேக், ரொட்டி போன்ற பொருள்களுடன் கலப்பதற்கும் பயன்படுகின்றது. மேலும், இப்பழத்தில் கரோட்டின் சத்து நிறைந்திருப்பதால் தோல், விதைகளை நீக்கிவிட்டு பாலுடன் நன்கு கலந்து கூழாக்கி மில்க் ஷேக்காக அருந்தலாம். இப்பழத்துடன் சிறிதளவு உப்பு, மிளகு, எலுமிச்சை சாறு கலந்து அப்படியே அல்லது சிறிதளவு ஆவியில் வேகவைத்தும் உண்ணலாம். இப்பழக்கூழிலிருந்து ஜாம், மர்மலேடு, பழபார்கள் போன்றவையும் தயாரிக்கலாம்.

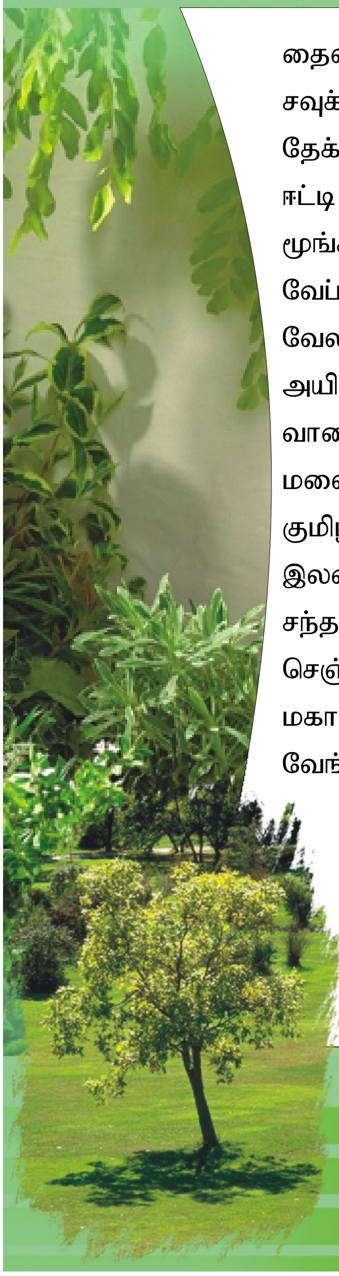
சத்து மிகுந்த இப்பழமரத்தினை அனைவரும் வீட்டுத்தோட்டங்களிலோ அல்லது மற்றபழப் பயிர்களுடன் ஊடுபயிராகவோ பயிர் செய்யலாம். இதன் நாற்றுகள் தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம் பேச்சிப்பாறையில் விற்பனைக்குள்ளன.

மரமும் செல்வமும்



தைல மரம் நடுவோர்க்கு தலைமுறையாய் செல்வம்
சவுக்கு மரம் நடுவோர்க்கு சலிக்காத செல்வம்
தேக்கு மரம் நடுவோர்க்கு தேடிவரும் செல்வம்
ஈட்டி மரம் நடுவோர்க்கு ஈடில்லா செல்வம்
மூங்கில் நடுவோர்க்கு முடிவில்லா செல்வம்
வேப்ப மரம் நடுவோர்க்கு வேனிலிலும் செல்வம்
வேல மரம் நடுவோர்க்கு வேண்டும் போது செல்வம்
அயிலை மரம் நடுவோர்க்கு அயராத செல்வம்
வாகை மரம் நடுவோர்க்கு வாடாத செல்வம்
மலைவேம்பு நடுவோர்க்கு மலைபோல செல்வம்
குமிழ் மரம் நடுவோர்க்கு குவிந்திடும் செல்வம்
இலவு மரம் நடுவோர்க்கு இலகுவாக செல்வம்
சந்தன மரம் நடுவோரின் சந்ததியினர்க்கும் செல்வம்
செஞ்சந்தனம் நடுவோர்க்கு செம்மையான செல்வம்
மகாகனி நடுவோர்க்கு மங்காத செல்வம்
வேங்கைமரம் நடுவோர்க்கு வற்றாத செல்வம்

நட்டிடுவோம் மரங்களை
பெற்றிடுவோம் பல செல்வங்களை...
"வன வளமே நாட்டின் நிலையான வளம்"



முனைவர் க.கு. சுரேஷ்
மர வளர்ப்புத் துறை
வனக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

நன்மை செய்யும்
பூச்சிகள் பற்றிய தொடர்

நாங்க ரொம்ப நல்லவங்க ... வாழும் இடம்... நல்ல இடம்...

கிராமப்புறங்கள்ள 'தட்டான் தாழப் பறந்தா தப்பாம மழவருன்னும்' 'தும்பி பறந்தா தூரத்தில மழ' ன்னும் விவசாயிங்க 'சொலவடை' சொல்லறத கேட்டிருப்பீங்க.....

ஆமாங்க ! .... உலகத்துக்கு பசிக்கே சோறுபோடற விவசாயிகளுக்கு உதவியா, ஒத்தாசையா இருக்கிற ஒரு சில உயிரினங்கள்ல தட்டானாகிய நானும் என் உடன்பிறந்த தம்பி... இல்ல இல்ல! தும்பியும் தாம் பேசறோம்.

எங்கள பூச்சியியலாளர்கள்..... அதாங்க பூச்சிகளைப்பத்தி ஆராய்ச்சி செய்யற விஞ்ஞானிங்க எங்கள 'இரைவிழுங்கிகள்' என்று சொல்லுவாங்க. ஏன்னா ! பயிர் பச்சைய தாக்குற தீமை செய்யற பூச்சிகளை இரையா தின்னு ஏப்பம் உட்டுறதனாலே ..... அப்படி சொல்லுவாங்க....

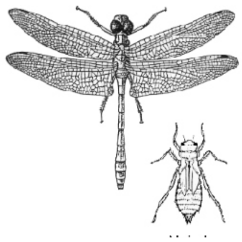
உலகத்தில எங்களப்போல 6000 வகையான இரை விழுங்கிப்பூச்சிகள் இருக்குங்க.... அதுல தட்டானுமாகிய நானும், தம்பியாகிய தும்பியும் பார்க்க ஒரே மாதிரி இருப்போம். உடலமைப்பு, இறக்கை இப்படின்னு சின்ன சின்ன வேறுபாடுகள் எங்ககிட்ட உண்டு. இந்த உலகத்தில மனுசன் தோன்றி ஒரு மில்லியன் ஆண்டு தான் ஆகுதுன்னு அறிஞர்கள் சொல்லறாங்க. ஆனா நாங்க 250 மில்லியன் வருஷத்துக்கு முன்னாடியே பிறந்துட்டோம்னா பாத்துக்கோங்களேன். எங்க வரலாற்றை .....

நாங்க ஈரப்பதமான பகுதிகளில் உள்ள நீர் நிலைகளில் எங்க மூதாதையர் உட்ற

முட்டையிலிருந்து தான் வெளிவரறோம். முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் நாங்க 8 நாள் முதல் சில மாதங்கள் வரை உயிர்வாழ்வோம். நாங்க முட்டையிலிருந்து வெளிவந்த உடனே இரை விழுங்குகிற வேலையை செய்ய ஆரம்பிச்சிருவோம்.....

பிடிக்கிறமாதிரியும், பறந்து கிட்ட இருக்கும் போது தீடீரென திரும்புவதற்கு ஏத்த மாதிரியும், இரையை பிடிச்சு கடித்து, குதறி சாப்பிடுவதற்கும் ஏத்த மாதிரி எங்க உடலமைப்பு உள்ளது.

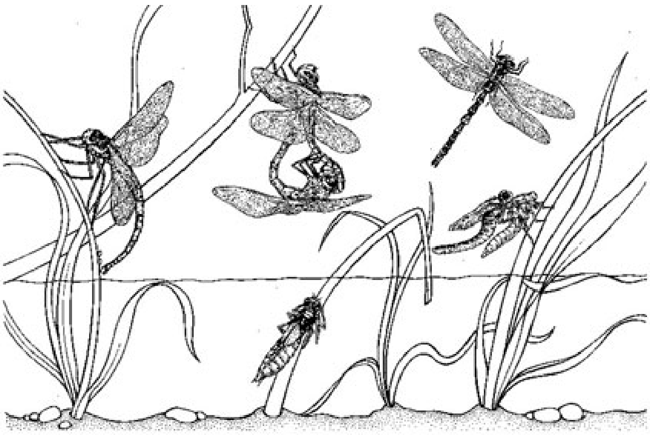
நீர் நிலைகளிலுள்ள கொசு... பூச்சிகள சாப்பிட ஆரம்பிச்சுருவோம். பிறகு பெரியவர்களா வளர்ந்துட்ட பிறகு கூடைபோல உள்ள எங்க கால்களால பறக்கும்போதே பூச்சிகள பிடிச்சு சாப்பிடுவோம்.... கிராமப்புற பேச்சு வழக்குகள சொல்லுவாங்களே முண்டைக்கண்ணு, முட்டைக்கண்ணுன்னு அதுமாதிரி பெரிய கண்ணு.... எங்க ஒரு கண்ணுலே 30000 கூட்டுக் கண்கள் இருக்கும்.... இந்த கண்ணுகளின் உதவியால் 360° அளவுக்கு உள்ள எல்லா பகுதியிலும் பறக்கிற இரைகளை எளிதா கண்டுபிடிக்க முடியும்.



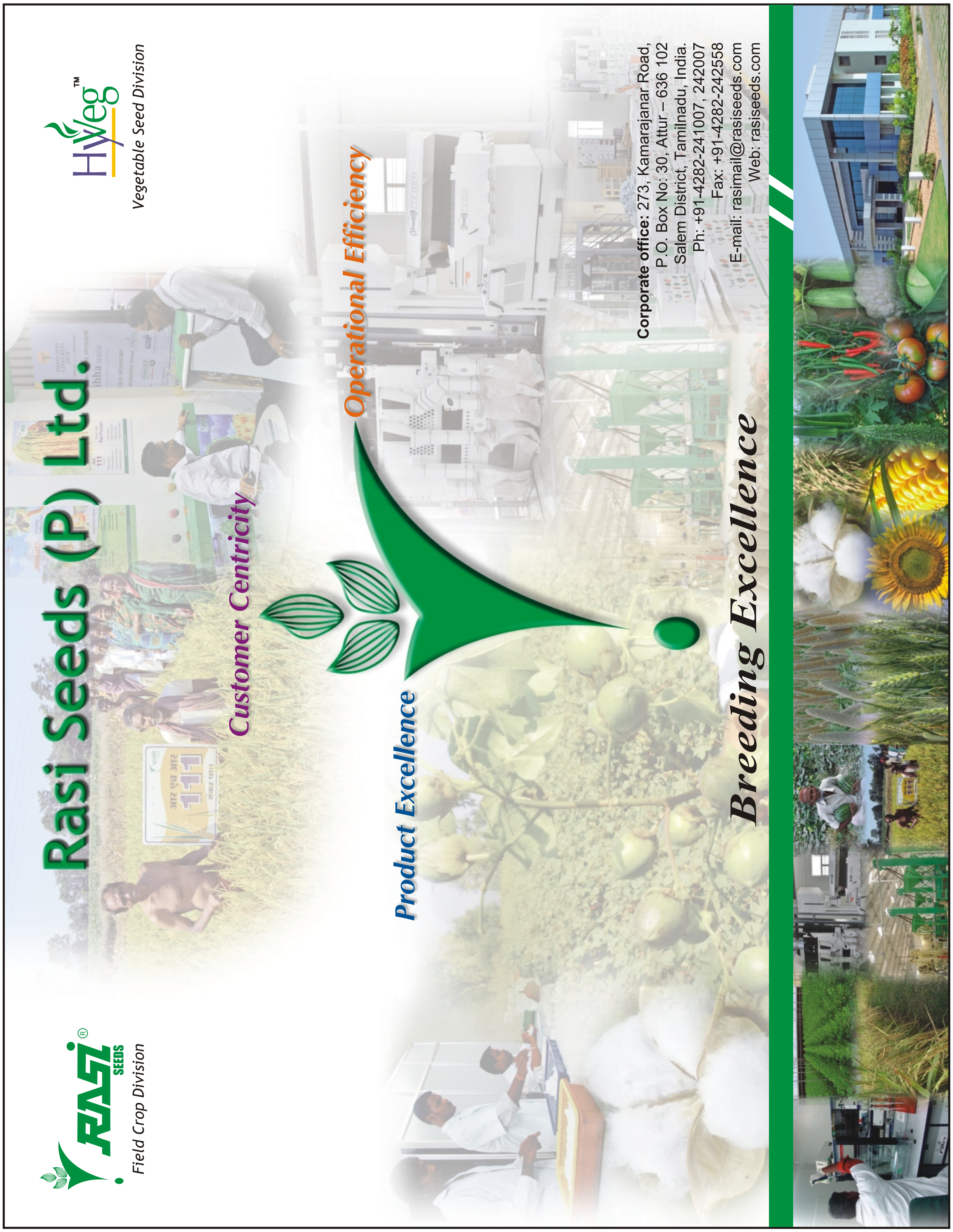
நாங்க 25 முதல் 35 கி.மீ வேகமாக பறப்போம். பறவைங்க தான் நாடு உட்டு நாடு பறக்கிறதா கேள்விபட்டிருப்பீங்க... நாங்களும் தான் தென்னிந்தியாவுல பறக்க ஆரம்பிச்சி, தென் ஆப்பிரிக்கா வரை தொடர்ந்து பறப்போம்.

எங்கள மாதிரி இரையை கவ்வி பிடிக்கிற பூச்சியினங்கள பார்க்கறது அரிது.... எங்க எடையை விட அதிக எடையுள்ள பூச்சிகளையும் பிடிப்போம். எதிரிகளை திடீர் தாக்குதல் நடத்தி

வானில் பறக்கும் ஈசல், ஈக்கள், கொசுக்கள், நெல் வயல்களில் உள்ள புகையான், தத்துப்பூச்சி, இலை மடக்குப்புழு ஆகியவற்றை நாங்க விரும்பி சாப்பிடுவோம். ஒரு காட்ல புலிகள் அதிகமாக இருந்தா அந்த காடு நல்ல காடுன்னு சொல்லறமாரி நாங்க இருந்தா அந்த வயல் நல்ல வயல்னு சொல்லுவாங்க. ஜப்பான் காரங்க எங்கள ரொம்ப மதிப்பாங்க... இந்தோனேசியாவுல எங்க இனமான



பூச்சிகளையும், வளர்ந்த பூச்சிகளையும் பொரிச்சு திம்பாங்க. நம்ம கிராம புறங்கள்ல சின்ன பசங்க எங்க உடம்புல கயிற கட்டி விளையாடுவாங்க... உங்களுக்கு நன்மை செய்யற எங்கள பாதுகாத்து சுற்றுப்புறச்சூழல காத்து தீமை செய்யற பூச்சிகள அழிக்கற பணியில் ஈடுபடுவோம்ன்னு தாழ்மையோட கேட்டுக்கொள்கிறோம்ங்க..... வரட்டா.....


Rasi Seeds (P) Ltd.
RASI SEEDS
Field Crop Division
HyVeg™
Vegetable Seed Division
Customer Centricity
Operational Efficiency
Product Excellence
Breeding Excellence
Corporate office: 273, Kamarajanar Road,
P.O. Box No: 30, Attur – 636 102
Salem District, Tamilnadu, India.
Ph: +91-4282-241007, 242007
Fax: +91-4282-242558
E-mail: rasimail@rasiseeds.com
Web: rasiseeds.com

இது புதிது : புதிய தொழில் நுட்பம்

கம்பு நூடுல்ஸ்

சிறுதானியங்கள் மிகவும் பழம்பெருமை வாய்ந்த சத்தான உணவாகும். உலகளவில் அதிகளவு உட்கொள்ளும் தானிய வகைகளில், சிறுதானியங்களான கேழ்வரகு, கம்பு, சோளம் போன்றவை ஆறாவது இடம் வகிக்கின்றன. உலகளவில் ஏறத்தாழ மூன்றில் ஒரு பங்கு மக்கள் சிறு தானியங்களை அன்றாட உணவாக எடுத்துக் கொள்கின்றனர். நம் முன்னோர்கள் பல நூற்றாண்டுகளாக நமது பாரம்பரிய உணவு தயாரிப்புகளில் சிறுதானியங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

கம்பு நூடுல்ஸ்

தேவையானப் பொருட்கள்

மைதா	-	68 கி
கம்புமாவு	-	30 கி
உப்பு	-	2 கி
கிளிசரின்மோனோஸ்டிரேட் (GMS)	-	1 கி
தண்ணீர்	-	தேவையான அளவு

செய்முறை

- உலர் உபயோகப் பொருட்கள் அனைத்தையும் ஒன்றாக சேர்த்து வெதுவெதுப்பான தண்ணீரில் (65° சென்டிகிரேட்) கலந்து கெட்டியாக பிசைந்து 10 நிமிடம் ஆவியில் வேக வைக்கவும்.
- பின்பு மாவுக்கலவையை அச்சிலிட்டு பிழித்து 10 நிமிடங்கள் ஆவியில் வேக வைத்து வெயில் அல்லது மின் உலர்த்தி மூலம் 60° செ வெப்பநிலையில் மூன்று முதல் நான்கு மணிநேரம் உலரவைத்து கொள்ளவும்.
- உலர வைத்த நூடுல்ஸ் காற்றுபுகாதவாறு சிப்பான்களில் அடைத்து வைக்கவும்.

நூடுல்ஸ் தயாரித்தல்

நூடுல்ஸ்	-	25 கி
பீன்ஸ்	-	25 கி
முட்டைக்கோஸ்	-	10 கி
பெரிய வெங்காயம்	-	10 கி
குடைமிளகாய்	-	10 கி
வெங்காய ஸ்டாக்	-	5 கி
கொத்தமல்லி இலை	-	5 கி
சோயாசாஸ்	-	5 மிலி
தக்காளி சாஸ்	-	3 மிலி
மிளகு	-	5 கி
உப்பு	-	5 கி
எண்ணெய்	-	10 மிலி

செய்முறை

- நூடுல்ஸை கொதிநீரில் 20 நிமிடம் வேக வைக்கவும்.
- தண்ணீரை வடித்து ஆறவைத்து அத்துடன் சோயா மற்றும் தக்காளி சாஸ் சேர்க்கவும்.
- எண்ணெயை வாணலியில் உளுந்து வெங்காயம் மற்றும் நறுக்கிய காய்கறிகளுடன் உப்பு, மிளகு சேர்த்து வதக்கி நூடுல்ஸ் உடன் கலந்து மூன்று நிமிடம் வேக வைத்து பரிமாறிவும்.

தொகுப்பு : முனைவர் து. மாலதி
முனைவர் நா. வரதராஜு
அறுவடை பின்சார் தொழில் நுட்ப மையம்
வேளாண்மைப் பொறியியல் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641 003
அலைபேசி - 9443349748

பூக்கும் தாவர ஒட்டுண்ணிகள்

அ. முத்துக்குமார்

வேளாண் புலம், தாவர நோயியல் துறை
அண்ணாமலை பல்கலைக்கழகம் -608 002

கண்ணுக்குத் தெரியாத பூசணம், பாக்டீரியா, மைக்கோபிளாஸ்மா, நூற்புழு, நச்சுயிரி போன்ற பல நுண்ணுயிரிகள் பல்வேறு வகைப் பயிர்களைத் தாக்கி சேதம் ஏற்படுத்துவது போல சில பூக்கும் தாவர புல்லுருவிகளும் செடிகளைத் தாக்கி அதிக சேதத்தை விளைவிக்கின்றன.

பூக்கும் தாவர புல்லுருவிகளின் வகைகள்

தண்டுப்பாகத்தைத் தாக்கும் புல்லுருவிகள் (Stem parasites)

வேர்ப்பாகத்தைக் தாக்கும் புல்லுருவிகள் (Root parasites)

தண்டுப்பாகத்தைத் தாக்கும் புல்லுருவிகள்

இவை இரண்டு வகைகளாக பிரிக்கப் படுகின்றன.

முழு தண்டு புல்லுருவிகள் (Holoparasites)

பகுதி தண்டு புல்லுருவிகள் (Semi-parasites)

முழு தண்டு புல்லுருவிகள்

இது போன்ற புல்லுருவிகளின் இலைகள் மிகவும் சிறுத்து, மஞ்சளாகவோ, பழுப்பாகவோ, பச்சையம் இல்லாமல் காணப்படும். அதனால் உணவுப் பொருட்களைத் தயாரிக்க முடியாத காரணத்தால், ஊண் வழங்கியின் தண்டுப் பகுதியில் ஒட்டிக் கொண்டிருந்து அவற்றிற்கு தேவையான எல்லா உணவுப் பொருட்களையும், உறிஞ்சும் உறுப்புகளின் (Haustoria) மூலம் கிரகித்துக் கொள்கின்றன. எ. கா. கஸ்குட்டா ஸ்பீசிஸ் (Cuscuta species)

பகுதி தண்டு புல்லுருவிகள்

இது போன்ற புல்லுருவிகளுக்கு நல்ல செயல்திறன் கொண்ட பச்சையம் கொண்ட இலைகள் காணப்படுவதால் உணவுப் பொருட்களைத் தானாகவே தயாரித்துக் கொள்ளும் திறன் உடையது. கனிப் பொருட்களான உணவுப் பொருட்களை மாத்திரம் (Mineral nutrients) ஊண் வழங்கியின் தண்டுப்பாகத்தில் ஒட்டிக் கொண்டிருந்து, உறிஞ்சும் உறுப்புகளின் மூலம் கிரகித்துக் கொள்கின்றன.

எ.கா. டென்ட்ரோப்தி பால்கேட்டா (Dendrophthoe falcata)

வேர்ப்பாகத்தைத் தாக்கும் புல்லுருவிகள்

இவை இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப் படுகின்றன.

- முழு வேர் புல்லுருவிகள் (Holo root parasite)

  எ. கா. ஒரபான்கி செர்னுவா (Orobanche cernua)

- பகுதி வேர் புல்லுருவிகள் (Semi root parasite)

  எ. கா.ஸ்டிரைகா டென்சிபுளோரா (Striga densiflora)

கஸ்குட்டா

இந்த பேரினத்தைச் சேர்ந்த புல்லுருவிகள் பொதுவாக டாடர் (Dodder) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவற்றை ஆங்கிலத்தில் அன்பின் கொடி (Love-line) என்று அழைக்கிறார்கள். இவை பெரும்பாலும் ஓராண்டு காலம் வரை வளரக் கூடியவை. இவை பச்சையமும், இலைகளும் இல்லாத ஆனால் பூக்களும், விதைகளும் தோற்றுவிக்கக் கூடியவை. இவற்றின் நூல் போன்ற, மெல்லிய இழைகளாலான

தண்டுப் பாகம் மஞ்சள் அல்லது ஆரஞ்சு நிறத்தில் நன்கு பின்னி, படர்ந்து வளரும். தண்டுப் பாகம் ஊண் வழங்கியுடன் தொடர்பு கொண்டவுடன், தண்டிலிருந்து நுண்ணிய, வேர் போன்ற உறுப்புக்கள் (Haustoria) தோன்றி, ஊண் வழங்கியின் புறத் தோலைத் துளைத்துக் கொண்டு திசுக்களுக்குச் சென்று சாற்றுக் குழாய்த் தொகுதியை அடையும்.

பாதிக்கும் தாவரங்கள்

இந்தப் புல்லுருவிகள் குளோவர் (Clover), பர்சீம் (Berseem), ஆலிவிதை (Flax), போன்ற பல எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களையும், பல விதமான அலங்காரச் செடிகளையும் (Ornamental plants), பல வேலிச் செடிகளையும் (Hedge plants) தாக்கக் கூடியவை.

பரவும் விதம்

மண்ணில் கிடக்கும் விதைகள், பயிர் விதைகளுடன் கலந்திருக்கும் விதைகள், மண்ணில் கிடக்கும் ஒட்டுண்ணியின் தண்டுப்பாகங்கள், கால் நடைகளின் கால்கள், பண்ணைக் கருவிகளில் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும் விதைகள் காற்று மற்றும் பறவைகள் போன்றவற்றின் மூலம் பரவக்கூடும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

ஒட்டுண்ணி விதைகள் கலந்திராத பயிர் விதைகளை விதைக்கப் பயன்படுத்த வேண்டும். கால்நடைத் தீவனங்களில் ஒட்டுண்ணிச் செடிகளும், விதைகளும் கலந்திருப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும். ஒட்டுண்ணி தாக்கிய நிலங்களின் வழியாக வேறு நிலங்களுக்கு நீர்ப் பாய்ச்சக் கூடாது. ஒட்டுண்ணிகள், காணப்பட்ட நிலங்களில் அவற்றால் தாக்கப்படக்கூடிய மாற்றுப் பயிர்களை சில ஆண்டுகள் வரை பயிரிடக் கூடாது.

டென்ட்ரோப்தி (Dendrophthoe)

இந்த பேரினத்தைச் சேர்ந்த புல்லுருவிகள் பொதுவாக லோரான்தஸ் (Loranthus) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவை மா மரங்களை மிக அதிக அளவில் தாக்குவதால் மா ஒட்டுண்ணி என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

பாதிக்கும் தாவரங்கள்

மா, கொய்யா, சப்போட்டா, முந்திரி, பலா, மாதுளை, எலுமிச்சை போன்ற பல வகை பழ மரங்களையும் தாக்கக் கூடியவை. இவை எல்லா இடங்களிலும் காணப்படும் டென்ட்ரோப்தி பால்கேட்டா என்னும் இனம், அடர்த்தியாக அனேக கிளைகளுடன் புதர் போல் வளரக்கூடியது. பூக்கள் நீளமாகவும், குழல் வடிவத்திலும் பசுமை கலந்த வெண்மை அல்லது சிவப்பு நிறத்தில் கொத்துக் கொத்தாகத் தோன்றும். பழங்கள் சற்று நீளமாகவும், சதைப் பற்று கொண்டதாகவும் ஒரே விதையைக் கொண்டும் இருக்கும். பழங்களின் சதைப்பாகம் நன்கு ஒட்டக்கூடிய தன்மையுடையது. பறவைகள் விழுங்கும் பழங்களிலுள்ள விதைகள் எச்சத்தின் வழியாக வெளிவந்து வேறு மரக்கிளைகளின் மேல் விழும் போதும் முளைத்து ஊண் வழங்கியைத் தாக்குகின்றன. பறவைகள் மூலமாக இந்த ஒட்டுண்ணி வெகுதூரம் வரையில் பரவக்கூடியது.

பரவும் விதம்

பறவைகள், அணில் போன்றவற்றின் மூலம் பரவக் கூடியது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

தாக்கப்பட்ட கிளைகளைத் தாக்கிய இடத்திலிருந்து சுமார் ஒரு அடி தூரம் பின்னாலிருந்து வெட்டி அழித்து விட வேண்டும். வெட்டுப்பாகத்தில் போர்டோ பசையைத் தடவி விட வேண்டும்.

ஒரபான்கி (Orobanche)

இந்தப் பேரினத்தைச் சேர்ந்த புல்லுருவிகள் புகையிலைப் பயிரை அதிகமாகத் தாக்குவதால் புகையிலைக் காளான் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

பாதிக்கும் தாவரங்கள்

புகையிலை, தக்காளி, கத்தரி, முட்டைக் கோஸ், முள்ளங்கி, சூரியகாந்தி போன்ற பல்வேறு பயிர்களையும் தாக்கக்கூடியது. இதன் தண்டுப் பாகம் தடிமனாகவும், சதைப்பற்று கொண்டும் இளம் மஞ்சள் அல்லது செம்பழுப்பு நிறத்தைக் கொண்டும் இருக்கும். நீளமான, மென்மையான பூக்கள் தோன்றும். பூக்களிலிருந்து உண்டாகும் கனிகளிலிருந்து கருமை நிறத்தில் மிகச் சிறிய அளவிலான எண்ணற்ற விதைகள் தோன்றும். புகையிலைச் செடி ஐந்து முதல் ஆறு வாரம் வயதாகும் போது அவற்றைச் சுற்றி ஒட்டுண்ணிகள் தென்படும்.

பரவும் விதம்

மண்ணில் காணப்படும் விதைகள், பாசன நீர், பயிர் விதைகளுடன் கலந்திருக்கும் விதைகள், காற்று போன்றவற்றின் மூலம் இந்த ஒட்டுண்ணி பரவக்கூடும்.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

விதைகள் தோற்றுவிக்கும் முன்பே ஒட்டுண்ணியைப் பிடுங்கி அழிக்கலாம். கோடை காலத்தில் நிலத்தைத் தரிசாக விட்டுவைப்பது, கோடை உழவு செய்தல் போன்ற முறைகளினால் மண்ணில் காணப்படும் விதைகளை அழிக்கலாம். ஒட்டுண்ணி தாக்காத பயிர்களைத் தொடர்ந்து சில வருடங்கள் பயிரிடலாம்.

ஸ்டிரைகா

இது பொதுவாக சுடுமல்லி என்று அழைக்கப்படுகின்றன. ஆங்கிலத்தில் இவை சூனியக் களைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

பாதிக்கும் தாவரங்கள்

கரும்பு, நெல், சோளம், மக்காச்சோளம் மற்றும் சிறு தானியப் பயிர்களைத் தாக்குகின்றன.

இந்த ஒட்டுண்ணிகளுக்கு பச்சையம் உள்ள இலைகள் உண்டு. இவை 22-60 செ.மீ உயரம் வரை வளரக்கூடியவை. இந்த ஒட்டுண்ணி இலைகள், பூக்கள், கனிகளைத் தோற்றுவிக்கும் விதைகள் முளைப்புத்திறன் மாறாமல் 12-40 ஆண்டுகள் வரையில் மண்ணில் தென்படும் ஊண் வழங்கியின் வேர்ப் பாகத்திலிருந்து வெளிவரும் வேர்க் கசிவுகள், ஒட்டுண்ணி விதைகளை முளைப்பதற்கு ஊக்குவிக்கும்.

இவை கரும்புப் பயிரை அதிகம் தாக்கக் கூடியவை. பசுமை நிறம் கொண்ட சிறிய செடிகளாக கரும்புப் பயிரைச் சுற்றிலும் காணப்படும். தாக்கப்பட்ட பயிரின் வளர்ச்சி குன்றி நலிந்து காணப்படும்.

பரவும் விதம்

மண்ணில் கலந்திருக்கும் விதைகள், பாசன நீர், பயிர் விதைகளில் கலந்திருக்கும் விதைகள், கால்நடைகள், பண்ணைக் கருவிகளில் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும் மண்ணுடன் இருக்கும் விதைகள் போன்றவற்றின் மூலம் ஒட்டுண்ணி பரவுகின்றது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

ஒட்டுண்ணிகள் விதைகளைத் தோற்றுவிக்கும் முன்னரே அவற்றை பிடுங்கி அழித்து விட வேண்டும். ஒட்டுண்ணி தாக்காத பருத்தி, சோயாமொச்சை, நிலக்கடலை போன்ற பயிர்களைப் பயிரிடும்போது அவற்றின் வேர்களிலிருந்து வெளிவரும் வேர்க்கசிவு, ஒட்டுண்ணி விதைகளை ஊக்குவித்து முளைக்கச் செய்யும். 2-4-டி என்னும் களைக்கொல்லி இந்த ஒட்டுண்ணியை அழிக்கக் கூடியது. இந்த களைக்கொல்லியை 500 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 450 கிராம் என்ற விகிதத்தில் கலந்து மண்ணின் மேற்பரப்பில் தெளிப்பதன் மூலம் இந்த ஒட்டுண்ணியை அழிக்க முடியும்.

மிளகாய் வற்றலுக்கு அதிக விலை கிடைக்கும்

மிளகாய் வணிகரீதியான பயிர்களில் மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். இது தமிழகத்தில் இராமநாதபுரம் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் அதிகளவில் பயிரிடப்படுகிறது. காய்ப்பிடிப்பின் போது ஏற்பட்ட மழையின் காரணமாகவும் நூறு நாள் வேலை வாய்ப்புத் திட்டத்தால் ஏற்பட்ட வேலை ஆட்கள் குறைபாட்டால் சாகுபடிப் பரப்பளவு குறைந்ததாலும் இந்த வருட விளைச்சல் குறைவாக இருக்கும் என்ற எதிர்பார்ப்பில் விலை உயர்ந்து கொண்டே வருகிறது. குறைந்த வரத்தால் அடுத்த இரண்டு மாதங்களில் விலை கிலோவுக்கு நூறு ரூபாயைக் கூட எட்டலாம் என வர்த்தகர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். கடந்த வருடத்தை ஒப்பிடும்போது இவ்வருடம் வரத்து குறைவாக உள்ளது. இந்நிலையில் அறுவடை செய்த வற்றலை விவசாயிகள் சந்தைப்படுத்த ஏதுவான வகையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தேசிய வேளாண்மை புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையமானது, விருதுநகர் சந்தையில் நிலவிய கடந்த பத்து வருடங்களின் விலையை ஆராய்ந்தது. ஆய்வு முடிவுகள் ஏப்ரல் முதல் ஒரு கிலோவிற்கு சம்பா மிளகாய் வற்றலின் விலை 77-91 ரூபாய் வரை நிலவும் எனத் தெரிவிக்கின்றன. மே மாதத்திலிருந்து அதிக விலை கிடைக்கவும் வாய்ப்புள்ளது. எனவே, விவசாயிகள் வற்றலை சேமித்து வைத்து 2011 மே-ஜுன் மாதங்களில் விற்று இலாபம் அடையலாம். ஒரு மாதத்திற்கு குளிர்பதன கிடங்குகளில் சேமித்து வைக்க 20 கிலோ மூட்டைக்கு ரூ.8/- செலவாகும். குளிர்பதன வசதியல்லாத கிடங்குகளில் சேமிக்க ரூ.3/- செலவு பிடிக்கும்.

மேலும் தொழில் நுட்ப விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ளவும் -
முனைவர் ஜான்சிராணி
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்
வாசனை மற்றும் நறுமணப் பொருட்கள் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர்-641003
தொலைபேசி- 0422-6611284, அலைபேசி - 9994452720

முனைவர் ந.அஜ்ஜன்
முனைவர் அ. ரோகிணி, ம. பராசக்தி

பயறு வகைகளில் ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை...

முனைவர் சி. உஷாமாலினி
முனைவர் ர.ப. சௌந்தரராஜன்
முனைவர் எஸ்.கீதா

தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி மையம்
வம்பன்
அலைபேசி எண் : 97894 72424

நாம் பயிரிடும் உணவுப் பயிர்களில் பயறுவகைகள் முக்கியமான இடத்தை வகிக்கின்றன. பயறுவகைப் பயிர்களை பல்வேறு நோய்கள் தாக்கி விளைச்சல் இழப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

வேர் அழுகல் நோய்

இந்நோய் துவரை, பாசிப்பயறு, உளுந்து, கொண்டைக் கடலை, தட்டைப்பயறு வகைகளை அதிகளவு தாக்குகின்றது.

நோயின் அறிகுறிகள்

நோய் கண்ட செடிகளில், தண்டின் அடிப்பகுதி முதலில் பழுப்பு நிறமாகத் தோன்றும். பின் இவை கருப்பு நிறமாக மாறி கீழ்நோக்கி பரவி வேர்களைத் தாக்கும். நோயுற்ற செடிகளில் வேர்பகுதி முழுவதும் அழுகி, கருத்து காணப்படும். இந்நோய் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை மண்ணில் இருந்து எளிதில் பிடுங்கி விடமுடியும். நோய் கண்ட செடிகளின் இலைகள் பழுப்பு நிறமாக மாறி பின் உதிர்ந்துவிடும்.

நோய்க்காரணி

மேக்ரோ.ஃ.போமினா பேசியோலினா எனும் பூஞ்சாணம்.

நோய் மேலாண்மை

- நோய் கண்ட செடிகளைப் பிடுங்கி அகற்றி விட வேண்டும்.
- நோய் கண்ட செடிகளைச் சுற்றியும் கார்பெண்டாசிம் 0.2 சதம் கரைசலை வேர் நனையும்படி ஊற்ற வேண்டும்.
- விதைகளை விதைப்பதற்கு முன் காப்டான் (அ) திறம் கொண்டு 1 கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
- விதைகளை எதிர் உயிரிகளான டிரைக்கோடெர்மா 1 கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் (அ) சூடோமோனாஸ் ஃப்ளோரோசன்ஸ் 1 கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதைநேர்த்தி செய்து பின் விதைக்க வேண்டும்.

வாடல் நோய்

இந்நோய் துவரை, கொண்டைக்கடலை, தட்டைப்பயறு செடிகளைப் பெருமளவு பாதிக் கின்றது.

நோயின் அறிகுறிகள்

நோய்தாக்கிய செடிகளின் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகவும், வாடியும் காணப்படும். மேலும், தண்டினை நெடுக்காக வெட்டிப்பார்த்தால் தண்டின் சாற்றுக்குழாய் திசுக்கள் பழுப்பு (அ) சிவப்பு கலந்த பழுப்பு நிறமாக காணப்படும்.

செடிகளை எளிதில் மண்ணில் இருந்து பிடுங்க முடியாது.

நோய்க்காரணி

பியூசாரியம் ஆக்சிஸ்போரம் எனும் பூஞ்சாணமே இந் நோய்க்கான காரணியாகும்.

நோய் மேலாண்மை

- நோய் கண்ட செடிகளைப் பிடுங்கி அகற்றிவிட வேண்டும்.
- நோய் கண்ட செடிகளைச் சுற்றியும் கார்பெண்டாசிம் 0.2 சதம் கரைசலை வேர் நனையும்படி ஊற்ற வேண்டும்.
- விதைகளை விதைப்பதற்கு முன் காப்டான் (அ) திறம் கொண்டு 1 கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
- விதைகளை எதிர் உயிரிகளான டிரைக்கோடெர்மா 1 கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் (அ) சூடோமோனாஸ் ப்ளோரோசன்ஸ் 1 கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து பின் விதைக்க வேண்டும்.

சாம்பல் நோய்

இந்நோய் துவரை, உளுந்து, பாசிப்பயறு, கொண்டைக்கடலை, தட்டைப்பயறு வகைகளை அதிகளவு தாக்குகின்றது.

நோயின் அறிகுறி

நோய்கண்ட செடிகளில் இலைகளின் மேல் பவுடர் பூசியதைப் போல் ஒரு வெண்படலம் தோன்றும். இவை சில சமயம் தண்டு, பூக்காம்பு களிலும் காணப்படும். நோய் தீவிரம் அடையும் போது இலைகள் பழுப்பு நிறமாக மாறி பின் உதிர்ந்துவிடும். பாதிக்கப்பட்ட பூக்கள் மற்றும் இளம் காய்களும் உதிர்ந்து விடும்.

நோய்க்காரணி

எரிசிப்பே, அன்சினுலா வகை பூஞ்சாணங்கள்.

நோய் மேலாண்மை

கந்தகத்தூள் (அ) நனையும் கந்தகத்தை 0.2 சதம் இலைகளில் படும்படி தெளிக்க வேண்டும்.

துருநோய்

இந்நோய் கொண்டைக் கடலை, தட்டைப்பயறு, உளுந்து, பாசிப்பயறு வகைகளில் அதிகளவு காணப்படும்.

நோயின் அறிகுறி

நோய்கண்ட செடிகளின் இலைகளில் துருபோன்ற புள்ளிகள் முதலில் தோன்றும். பின் இவை இலை முழுவதும் பரவி இலைகள் பழுப்புநிறமாக மாறி பின் உதிர்ந்துவிடும்.

நோய்க்காரணி

பக்சீனியா, யூரோமைசஸ் வகை பூஞ்சாணங்கள்.

நோய் மேலாண்மை

கந்தகத்தூள் (அ) நனையும் கந்கத்தை 0.2 சதம் இலைகளில் படும்படி தெளிக்க வேண்டும்.

இலைப்புள்ளி நோய்

இந்நோய் உளுந்து, பாசிப்பயறு வகைகளைத் தாக்குகின்றது.

நோயின் அறிகுறி

நோயுற்ற செடிகளில் பழுப்புநிற புள்ளிகள் முதலில் தோன்றும். பின் இவை இலை முழுவதும் பரவி இலைகள் பழுப்பு நிறமாக மாறி பின் உதிர்ந்து விடும்.

நோய்க்காரணி

செர்கோஸ்போரா

நோய் மேலாண்மை

மான்கோசெப் 0.2 சதம் கரைசலை இலைகளில் நோயின் அறிகுறி தோன்றியவுடனும், 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டாவது முறையும் தெளிக்க வேண்டும்.

மஞ்சள் தேமல் நோய்

இந்நோய் பாசிப்பயறு, உளுந்து, தட்டைப் பயறு வகைகளில் பெருமளவு தாக்கு கின்றது.

நோயின் அறிகுறி

நோய்த்தாக்கிய செடிகளின் இலைகள் மஞ்சள், பச்சை நிற திட்டுகள் மாறிமாறி காணப்படும். நோயுற்ற செடிகளின் இடைக்கணுப் பகுதி குறுகியும் கணுப்பகுதி மொட்டுகள் அதிகளவு தோன்றுவதால் கொத்துக்கொத்தாக காட்சியளிக்கும். நோயுற்ற செடிகள் உயரம் குறைந்து காணப்படும். நோய்கண்ட செடிகளில் பூக்கள் உற்பத்தி பெருமளவு பாதிக்கப்படுகின்றது. இதனால் விளைச்சல் குறைகின்றது.

நோய்க்காரணி

நச்சுயிரி

நோய்பரவும் விதம்

மஞ்சள் தேமல் நோய் வெள்ளைப் பூச்சிகளால் பரவுகின்றது.

நோய் மேலாண்மை

- நோய் தாக்கிய செடிகளைப் பிடுங்கி எரித்து விட வேண்டும்.
- நோய் பரப்பும் பூச்சிகளை அழிக்க மோனோகுரோட்டோபாஸ் (அ) மீத்தைல் டெமட்டான் கரைசலை 0.25 சதம் தெளிக்க வேண்டும்.

மலட்டுத்தேமல் நோய்

இந்நோய் துவரைச் செடிகளைப் பெருமளவு தாக்குகின்றது. நோய்கண்ட செடிகளில் வெளிர்பச்சை, பச்சைநிற திட்டுகள் மாறிமாறி காணப்படும். இலைகளின் அகலம் குறைந்தும் இலைகள் சிறுத்தும் காணப்படும். கணுப்பகுதி மொட்டுகள் அதிகளவு தோன்றுவதால் இலைகள் கொத்துக் கொத்தாக காட்சியளிக்கும். நோய் கண்ட செடிகளில் பூக்கள் தோன்றுவதில்லை. இதனால் விளைச்சல் முழு வதும் பாதிக்கப்படுகின்றது.

நோய்க்காரணி

நச்சுயிரி

நோய்பரவும் விதம்

அசரியா கஜானி எனும் சிலந்திப் பூச்சிகளினால் பரவுகின்றது.

நோய் மேலாண்மை

- நோய்தாக்கிய செடிகளைப் பிடுங்கி எரித்து விடவேண்டும்.
- நோய் பரப்பும் பூச்சிகளை அழிக்க மோனோகுரோட்டோபாஸ் (அ) மீத்தைல் டெமட்டான் கரைசலை 0.25 சதம் தெளிக்க வேண்டும்.

ஒருங்கிணைந்த நோய் மேலாண்மை

- தரமான நோயற்ற விதைகளை விதைப்பதற்கு தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- விதைகளை விதைப்பதற்கு முன் காப்டான் (அ) திறம் 4 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
- ஒரு கிலோ விதைக்கு எதிர் உயிரிகளான டிரைகோடெர்மா 4 கிராம் (அ) சூடோமோனாஸ் ப்ளோரசன்ஸ் 10 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து பின் விதைக்க வேண்டும்.
- இலைகளில் தோன்றும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த நோயின் அறிகுறி தோன்றியவுடன், 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மறுமுறையும் பூசணக்கொல்லி களைத் தெளிக்க வேண்டும்.
- நச்சுயிரி நோய்களால் பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை உடனடியாக பிடுங்கி அகற்ற வேண்டும்.
- நச்சுயிரிகளால் ஏற்படும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த பூச்சிக்கொல்லிகளைத் தெளித்து பூச்சிகள் மூலம் நோய் பரவுதலைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

TNPL

தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் காகித நிறுவனம்

TNPL
ECO – FRIENDLY
PAPER MAKER

TNPL வனத்தோட்டத் திட்டங்கள்
மூலதனக்காடுகள் திட்டம்
பண்ணைக்காடுகள் திட்டம்

TNPL COPIER
ABSOLUTE COPYING
FREEDOM

மூலதனக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

- ✓ குறைந்த பட்சம் 25 ஏக்கர் நிலம் தேவை.
- ✓ நிறுவனமே கூழ்மர சாகுபடியை செய்து கொள்ளும்.
- ✓ சாகுபடி செலவும் நிறுவனத்தைச் சார்ந்தது.
- ✓ குத்தகை திட்டம் மூலம் ஆண்டு வருமானம்.
- ✓ வருவாய் பங்கீடு மூலம் நிரந்தர வருமானம்.

ISO 9001, 14001 AND FSC C-O-C CERTIFIED INDUSTRY

பண்ணைக் காடுகள் திட்டம் சிறப்பு அம்சங்கள்

- ✓ சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகளுக்கு ஏற்றது.
- ✓ மானிய விலையில் தரமான குளோனல் நாற்றுகள் வினியோகம்.
- ✓ இலவச தொழில் நுட்ப ஆலோசனை வழங்குதல்.
- ✓ ஆதாரவிலை (அ) சந்தை விலை உத்தரவாதம்.
- ✓ நிறுவனச் செலவில் கூழ்மர அறுவடை மற்றும் போக்குவரத்து.

குளோனல் நாற்றுகள் உற்பத்தி மையம் - சிறப்புகள்

- ✓ இந்தியாவில் முதன்முறையாக உலகத்தரம் வாய்ந்த தானியங்கி விதையில்லா வீரியநாற்று உற்பத்தி முறை
- ✓ முழுமையான தானியங்கி வசதி கொண்ட பனிகூடாரம், நிழல்வலை பதக் கூடாரம் மற்றும் திறந்த வெளிப்பண்ணை
- ✓ வருடத்திற்கு 10 மில்லியன் பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதலற்ற தரமான குளோனல் நாற்றுகள் மானிய விலையில் விவசாய நிலங்களுக்கே வழங்குகின்றது

மேலும் விவரங்களுக்கு
வனத்தோட்டப் பிரிவு
தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் காகித நிறுவனம்
காகிதபுரம் - 639 136.

தொலைபேசி : 04324 - 277018 மின் அஞ்சல் : plantation@tnpl.co.in அலைபேசி : 9442591429, 9442591417

தொழில் முனைவோர் பக்கம்

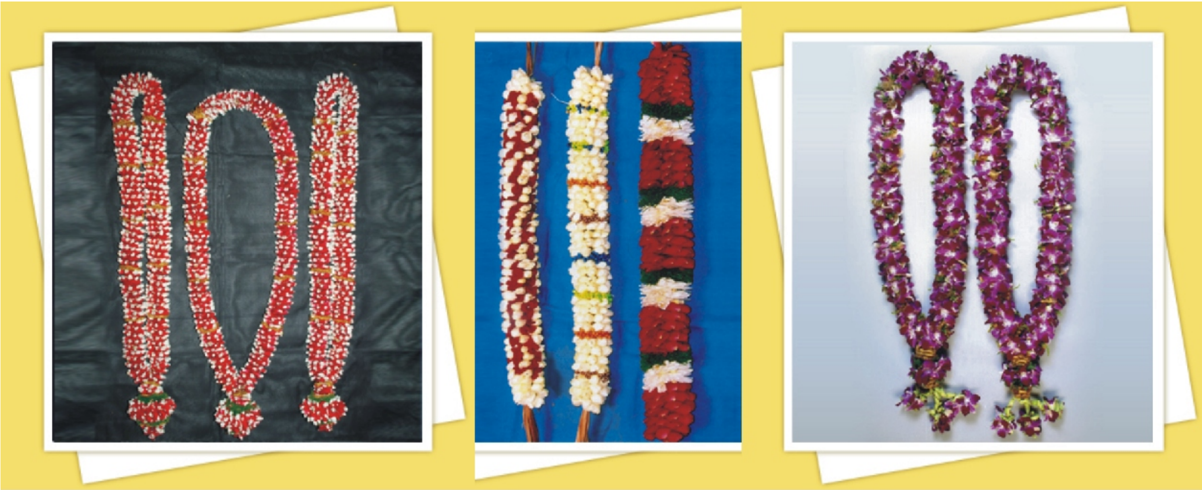
அமெரிக்காவில் மணம் பரப்பும் மல்லிகை ...

வெற்றிக் கொடி நாட்டும் வேன்கார்டு நிறுவனம்...

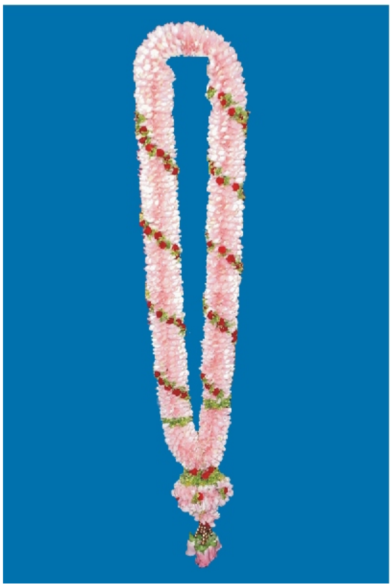
பூ... இவ்வளவுதான... என பேசுவது அந்தக்காலம். பூ ஏற்றுமதி மூலம் டாலர்களை குவிப்பது இந்தக் காலம்... ஆமாம் கோவையில் செயல்பட்டு வரும் வேன்கார்டு நிறுவனம் மலர்களை ஏற்றுமதி செய்து மகத்தான வருவாயை ஈட்டிவருகின்றது என்பதை கேள்விப்பட்டு, கோவை மலர் சந்தை பகுதியில் உள்ள இந்நிறுவனத்தை அணுகிய போது அதன் உரிமையாளர் திரு. சேதுமாதவன் பரபரப்பான அவர் பணிகளுக்கு இடையே நம்மிடம் பேசத் தொடங்கினார்.

"எங்க பூர்வீகம் திண்டுக்கல் மாவட்டம் நிலக்கோட்டை. கடந்த 1999 ஆம் ஆண்டு முதல் இந்த பணியில் ஈடுபட்டு வருகிறேன். கோவை விமான நிலையம் மூலமாக முதன் முதலாக 30 கிலோ மல்லிகைப்பூவை துபாய்க்கு அனுப்பி வந்தோம். ஓரளவு வருமானம் கிடைத்தது. தொடர்ந்து இந்த தொழிலை வெற்றிகரமாக செய்திட்டு வந்தப்ப 2006 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவுக்கு ஏற்றுமதி செய்ய சொல்லி ஆர்டர் வந்தது. அமெரிக்காவிற்கு கோவையிலிருந்து நேரடி விமானப் போக்குவரத்து வசதி இல்லாததால் கொச்சின் விமான நிலையத்திலிருந்து வாரம் இரண்டு நாட்கள் ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றோம்."

எங்களுடைய சொந்த முயற்சியில் ஏற்றுமதி செய்யறப்போ மலர்களை சிப்பம் (Packing) செய்து அனுப்பறதல பல்வேறு சிக்கல்களை நாங்க எதிர்கொண்டோம். மல்லிகைப் பூக்கள் வாடாம இருக்கறதுக்காக தெர்மக்கோல் அட்டைப் பெட்டிகளில் ஐஸ்கட்டிகளை வைத்து, அதாவது மலர் அடுக்கு, அதற்குமேல் பிளாஸ்டிக் பேப்பரை வைத்து ஐஸ் கட்டிகள் அதற்கு மேல் மலர் அடுக்கு என நாங்களாகவே பேக் செய்து அனுப்பி வந்தோம். சில நாட்களில் 48 மணி நேரத்திற்குமேல் விமானம் காலதாமதம் ஆகும்போது ஐஸ் கட்டிகள் உருகி பூக்களின் சேதம் அதிகமாகியது. இதனால் ஏற்றுமதி செய்யற மொத்த பூக்களில் 40% அழுகிவிடும். ஒரு முறை இலாபம் வந்தால் அடுத்த முறை இழப்பு ஏற்படும். சரியான பேக்கிங் தொழில்நுட்பத்தைக் கையாளாததால் ரொம்ப சந்தித்தோம்.



இந்த இழப்பை எப்படி சரிபடுத்தினீர்கள் என கேட்டபோது " இந்த கால கட்டத்தில் 2007 டிசம்பரில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக தேசிய வேளாண்மை முன்னோடித் திட்டத்தின் மலர்களின் மதிப்புச் சங்கிலித்திட்டம் சார்பாக அந்த திட்டத்தின் இயக்குநர் முனைவர் ஜவஹர்லால் அவர்களை சந்தித்தபோது இந்த பிரச்சனைக்கு தீர்வு கிடைத்தது. அவங்க உற்பத்தியாளர் முதல் நுகர்வோர் வரை மதிப்புச்சங்கிலி உருவாக்குவதை நோக்கமாக கொண்டதால் எங்களையும் இத்திட்டத்தில் இணைத்துக் கொண்டார்கள். அவங்ககிட்ட எங்க சிக்கல சொன்னப்ப தெர்மோகோல் சிப்பமிடுதல் முறையில் புதிய உத்திகளை எங்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தினாங்க. நாங்க மல்லிகை மலர்களை ஐஸ்கட்டிகளை வைச்சு பேக்கிங் செய்யற முறைக்கு பதிலாக ஒரு புதிய ஜெல் தாளை அதாவது ஒரு பிளாஸ்டிக் தாளை பல்வேறு பாகங்களாக பிரிச்சு வேதி பவுடர் அதில் அடைச்சி வைக்கப் பட்டிருக்கும். அந்த தாளை தண்ணீரில் ஊற வைத்தால் அதில் உள்ள வேதி பவுடர் ஏடு போல மாறும். அந்த தண்ணீர் ஏட்டை குளிர்சாதன பெட்டியால குளிர வைச்சா அந்த ஏடு தடிமனாகும். அந்த தடிமனான ஏட்டை ஒவ்வொரு மலர் அடுக்குக்கும் இடையிலே வைச்சு சிப்பமிடும் புதிய தொழில் நுட்பத்தை எங்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தினாங்க. இந்த புதிய முறைய பின்பற்றி பார்க்கலாம்ன்னு ஒரு முறை சோதனை முறையில் பின்றபற்றினோம்.



இந்த முறை மூலமாக எங்க மலர்கள் எந்தவித சேதமும் இல்லாம விமானம் காலதாமத மானாலும் வாடிக்கையாளர்களை சென்று சேர்ந்தன." இந்த முறை மூலம் ஒரு நாளைக்கு 1000 கிலோ வீதம், வியாழன், வெள்ளிக் கிழமைகளில் அமெரிக்காவுக்கு ஏற்றுமதி செய்கின்றோம். மேலும், துபாய்க்கும் அட்டைப் பெட்டிகளில் மல்லிகை மலர்களை சிப்பமிட்டு அனுப்புவதில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள் வழங்கிய வழிகாட்டுதலின்படி நாள் ஒன்றுக்கு 600 கிலோ விலிருந்து 800 கிலோ வரை ஏற்றுமதி செய்கின்றோம்" என்றார் மகிழ்ச்சியுடன்.

ஏற்றுமதிக்கு உரிய மல்லிகை மலர்களை உற்பத்தி செய்யும் உழவர்களுக்கு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக மலர்களின் மதிப்புச்சங்கிலித் திட்டத்தின் மூலம் பல்வேறு ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இந்த நிறுவனத்திற்கு தேவைப்படும் மலர்களை சத்தியமங்கலம் பகுதிகளில் உள்ள மலர் பயிரிடும் உழவர் கூட்டமைப்பினர் பயிரிட்டு காலை 6 மணி முதல் 7 மணி வரை அறுவடை செய்த மலர்களை கோவை பூமார்க்கெட் பகுதியில் உள்ள இந்நிறுவனத்திற்கு அனுப்புகின்றனர். காலை 9 மணி அளவில் நிறுவனத் திற்கு வந்து சேரும் மலர்களை மாலைகளாகவும், சரங்களாகவும் கட்டுவதற்கு இப்பகுதியில் உள்ள குடும்பத் தலைவிகளிடம் வீடு வீடாக சென்று கொடுக்கவும், அவற்றை மீண்டும் வாங்கி வந்து நிறுவனத்திடம் சேர்க்கவும் 40 இளைஞர்கள் பகுதிநேர பணிகளில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். காலையில் கணவன், குழந்தைகளை அலுவலகம், பள்ளிகளுக்கு அனுப்பிய பிறகு ஓய்வு நேரத்தில் 10 மணி முதல் 12 மணி வரை மாலைகள் கட்டும் பணியில் சுமார் 200 குடும்பத் தலைவிகள் ஈடுபடுகின்றனர். 12 மணிக்கு மேல் மலர்களைச் சிப்பமிட்டு கொச்சின் விமான நிலையம், கோவை விமான நிலையம் மூலம் மலர்கள் அமெரிக்கா மற்றும் துபாய்க்கு அனுப்பப்படுகின்றன. அங்குள்ள முகவர்கள் மூலம் மலர்கள் பெறப்பட்டு விற்பனைக்கு அனுப்பப்படுகின்றன.

அமெரிக்கா, துபாய் என அயலக மண்ணில் பல்வேறு பூக்கள் நம்மவர்களுக்கு கிடைத்தாலும், நம்மவர்கள் விரும்புவது நம்மண்ணில் விளைந்த மல்லிகைப் பூக்களைத் தான்... என்ன இருந்தாலும் நம்ம மல்லிகையை மறக்க முடியுமா ...

அமெரிக்காவில் மல்லிகைக்கு கிராக்கி...

அமெரிக்காவில் வாழும் இந்திய வம்சாவளியினர் மற்றும் இலங்கைத் தமிழர்களிடம் மல்லிகைக்கு அதிக வரவேற்பு காணப்படுகின்றது. தற்போது ஆப்பரிக்கர்களும் அதிக அளவில் மல்லிகையை விரும்புகின்றார்களாம். மாலைகள், தோரணங்கள் என மணம் வீசும் மல்லிகைகளால் ஆன திருமண அலங்கார அமைப்புக்களை விரும்பி அமெரிக்கர்களும் போட்டி போட்டுக் கொண்டு இணையத்தில் ஆர்டர் செய்கின்றார்கள்.

மலர்களின் மதிப்புச் சங்கிலி....

சில சாதனைகள்....

- இத்திட்டத்தில் மல்லிகை சாகுபடியில் துல்லிய சாகுபடி முறை மூலம் ஒரு எக்டருக்கு 7.48 டன்னிலிருந்து 10.46 டன்னாக உயர்ந்துள்ளது.
- சரியான பருவத்தில் மல்லிகையின் விளைச்சல் மிகக் குறைந்தளவே கிடைப்பதால் மற்ற பருவத்திலும் மலர் கிடைக்க, இடைப்பருவ கவாத்து முறை பற்றிய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.
- மல்லிகையைத் தாக்கும் மொட்டுப்புழு, கால்மிட்ஜ், செம்பேன் ஆகிய பூச்சிகளை ஒழிக்க சுற்றுச்சூழல் சார் வீரிய பூச்சிக் கொல்லிகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

மிளகுச் சாகுபடியில் பூச்சிகளின் நிர்வாகம்

முனைவர் பு. திலகம்
முனைவர் இரா. அருள்மொழியான்

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம், ஏற்காடு -636 602
மின் அஞ்சல்: hrsycd@tnau.ac.in
அலைபேசி எண் : 95851 19749

வாசனைப் பயிர்களின் இராஜா என்றழைக்கப்படும் குருமிளகு (Piper Nigrum) பல்வேறு நாடுகளில் பயிரிடப்பட்டு வந்தாலும், மிக அதிக அளவில் விளைவித்து, உட்கொண்டு ஏற்றுமதியும் செய்யப் படுவது இந்தியாவில் தான். இப்பயிரிலும் மற்ற பயிர்களைப் போல அதிக விளைச்சலை பெறுவதில் சில இடர்பாடுகள் உள்ளன. அவற்றில் மிக முக்கிய பங்கு வகிப்பது பூச்சிகளினால் ஏற்படும் சேதங்களாகும்.

மிளகுப்பயிரைப் பல்வேறு பயிர் பருவங் களில் ஏறக்குறைய 21 பூச்சிகள் வரை தாக்கு கின்றன. அவற்றில் மிக முக்கியமானவை பொல்லு வண்டு, இலைப்பேன்கள், மாவுப்பூச்சிகள், செதில்பூச்சிகளாகும்.

பொல்லுவண்டு

மிளகைத் தாக்கும் பூச்சிகளில் பெரும் சேதத்தை விளைவிப்பது இவையேயாகும். இளம், வளர்ந்த குஞ்சு, வண்டுகள் இலைகளைக் குடைந்து சேதத்தை ஏற்படுத்தும். இது ஏறக்குறைய 30-40 விழுக்காடு வரை பயிர் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கின்றன. சமவெளிகளிலும் கடல் மட்டத்திலிருந்து 300மீ உயரம் வரை உள்ள பகுதிகளிலும் இவை அதிகம் காணப்படும். பொதுவாக செப்டம்பர், அக்டோபர் மாதங்களில் பொல்லு வண்டுகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாகவும், கோடைக்காலத்தில் குறைந்தும் காணப்படும். அதிக நிழல் சூழ்நிலையே வண்டுகள் அதிகரிக்க ஏதுவாக அமைகின்றது.

அறிகுறிகள்

- வண்டுகள் இளந்தண்டு, இலை, சரக்காம்புகளை தின்று சேதம் விளைவிக்கும்
- வண்டுகள் தின்ற இலைகளில் துவாரங்கள் காணப்படும்
- வண்டுகள் இளம்காய்களின் உட்பகுதியைக் குடைந்து தின்பதால், உட்பகுதி காலியாக காணப்படும்
- காய்கள் முதலில் மஞ்சளாகவும், பின்பு கறுப்பாகவும் நிறமாறும். சேதப்பட்ட காய்களை அழுத்தினால் எளிதில் நசுங்கி விடும்.
- ஒரு இளங்குஞ்சு 20-30 இளங்காய்களைத் தாக்கும் ஆற்றல் படைத்தது.

வாழ்வரலாறு

இந்த வண்டுகள் 2.5 முதல் 1.5 மி.மீ அளவில் நீள் முட்டை வடிவில் பளபளப்பாக இருக்கும். தலை மற்றும் முன் இறக்கைகள் கறுமை நிறத்தில் காணப்படும். பின்கால்கள் நீண்டு பருமனாய் குதித்துச் செல்வதற்கு ஏற்றவாறு அமைந்திருக்கும். பெண் வண்டுகள் இளந்தண்டு, இலை, காய்களில் மஞ்சள் நிறத்தில் முட்டைகளை இடும். வெளிவரும் குஞ்சுகள் அவற்றை துளைத்துச் சென்று உள்திசுக்களைத் தின்று அழிக்கும். இளம் குஞ்சுகள் 5 மி.மீ நீளத்தில் கண்ணாடி போன்று நிறமற்றதாக, பளபளப்பாக இருக்கும். நன்கு வளர்ந்த நிலையில், குஞ்சுகள் மண்ணில் விழுந்து கூட்டுப்புழுக்களாய் மாறும்.

கட்டுப்பாடு

இவ்வண்டுகளைக் கட்டுப்படுத்த காய்பிடித்த 21-30 நாட்கள் கழித்து ஜுன் - ஜுலை மாதங்களில் எண்டோசல்பான் 1.5 மி.லி (அ) குயினால்பாஸ் 2 மி.லி (அ) மோனோகுரோட்டாபாஸ் 1.5 மி.லி என்ற அளவில் ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து இலைகளில் தெளித்தல் வேண்டும். அதைத் தொடர்ந்து காய் திரளும் போது வேப்பெண்ணெய் 0.6 விழுக்காடுகள் இரண்டு முறை செப்டம்பர், அக்டோபர் மாதங்களில் தெளித்து இப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இலைப்பேன்கள்

இலைப்பேன்களின் தாக்குதல் உயர் மலைப் பகுதிகளில் இளங்கொடிகளிலும், சமவெளியில் நாற்றங்காலிலும் தீவிர மாக காணப்படும்.

அறிகுறிகள்

இலைகளின் விளிம்புகளைக் கீழ்ப்புறமாக சுருட்டி அதனுள் இருந்து கொண்டு சாற்றை உறிஞ்சுவதால், சுருட்டப்பட்ட பாகம் தடித்து, வீங்கி, பச்சை நிறமிழந்து இலையின் உருவ அமைப்பு மாறிக் காணப்படும்.

இளம்பருவ, முதிர்ந்த இலைப்பேன்கள் இலைகளுக்கு உள்ளே இருக்கும். சேதம் தீவிரமடையும் போது இளம் கொடிகளின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டு விளைச்சல் குறையும்.

வாழ்வரலாறு

இளம், வளர்ந்த இலைப்பேன்கள், இலைகளின் ஓர வீக்கங்களின் உள்ளே கூட்டமாக இருந்துகொண்டு சாற்றை உறிஞ்சி வாழும். இளம் பூச்சிகள் அழுக்கடைந்த வெள்ளை நிறமாக இருக்கும்.

வளர்ந்த பூச்சிகள் கறுப்பு நிறத்தில் 2.5 முதல் 3.0 மி.மீ வரை காணப்படும்.

கட்டுப்பாடு

இப்பூச்சிகளின் தாக்குதலைத் தடுக்க மோனோகுரோட்டாபாஸ் 1.5 மி.லி (அ) டைமித்தோயேட் 2 மி.லி (அ) குயினால்பாஸ் 2 மி.லி என்ற அளவில் ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து துளிர் உண்டாகும் சமயத்தில் முதன் முறையாக தெளித்தல் வேண்டும். பின்னர் தாக்குதலுக்கு ஏற்ப 30 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு (அ) மூன்று முறை தெளித்தல் வேண்டும்.

மாவுப் பூச்சி

மாவுப்பூச்சியின் தாக்குதல் வறட்சி ஏற்படும் காலங்களில் அதிகமாகவும், மழைக் காலங்களில் குறைந்தும் காணப்படும்.

அறிகுறிகள்

- தாக்கப்பட்டக் கொடிகள் முழுவதும் மெல்லிய வெண்மை நிறத்துடன் நூலிழைகள் போல் தென்படும்.
- அந்த பூச்சிகள் இலைகளின் அடிப்பாகத்தில் காம்பில், சரங்களில், காய்களில் அட்டைபோல் ஒட்டிக்கொண்டு சாற்றை உறிஞ்சுவதால், தாக்கப்பட்ட கொடிகள் நோய்வாய்ப்பட்டது போல் காணப்படும்.
- தேன் போன்ற திரவத்தை சுரப்பதால், கறுப்பு சிவப்பு எறும்புகளின் நடமாட்டம் காணப்படும். மேலும், கேப்னோடியம் என்ற கறுப்பு பூசணம் வளர்ந்து இலைகள் கறுமை நிறத்துடன் காணப்படும்.

வாழ் வரலாறு

ஒரு வருடத்திற்கு ஏறக்குறைய 12 முதல் 15 தலைமுறை வரை இனப்பெருக்கம் செய்யும் ஆற்றல் பெற்றது. ஒரு பெண் பூச்சி 600 முட்டைகள் வரை இடும். பெண் பூச்சிகளின் மேல் பகுதி வெள்ளை நிறத்துடன் மெல்லிய நூலிழைகளுடன் மெழுகு போல் அமைந்திருக்கும்.

கட்டுப்பாடு

- தாக்கப்பட்ட கொடிகளை நறுக்கி அகற்ற வேண்டும்.
- எறும்புகள் காணப்படும் சமயத்தில் குளோர் பைரிபாஸ் 0.075 சதம் மருந்தை மண்ணில் இட்டு அணைக்கவேண்டும்.

செதில் பூச்சிகள்

மிளகைத் தாக்கும் பல்வேறு செதில்களில் முதல் செதில் பூச்சி, தென்னை செதில் பூச்சி முக்கியமானவையாகும். இவை மலைப்பகுதிகளில் சில நேரங்களில் தீவிர சேதம் விளைவிக்கும். சமவெளிப் பகுதிகளில் நாற்றாங்காலில் உள்ள முதிர்ந்த நாற்றுகளிலும் இவை காணப்படும்.

முதல் செதிலின் பெண் பூச்சிகள் நீளமாக பழுப்பு நிறத்துடனும், தென்னைச் செதில் பூச்சிகள் வட்ட வடிவமாக பழுப்பு கலந்த வெண்மை நிறத்திலும் இருக்கும். இவை நகராத பூச்சி இனத்தைச் சார்ந்தது.

அறிகுறிகள்

- இவை தண்டு, இலைகளின் அடிப்பாகம், காய்களில் சாற்றை உறிஞ்சுவதால் தாக்கப்பட்ட பகுதிகள் மஞ்சளாகவும், வாடியும் தென்படும்.
- தாக்குதல் தீவிரமானால் காய்ந்து காணப் படும். இப்பூச்சிகளின் தாக்குதல் பின் பருவ மழைக்காலங்களிலும், வெயில் காலங்களிலும் அதிகமாக இருக்கும்.

வாழ் வரலாறு

முதல் செதில் பூச்சிகள் 3-4 மி.மீ நீள வாக்கில் அடர் பழுப்பு நிறத்தில் காணப்படும். இதன் முட்டைகள் வெள்ளை நிறத்தில் இருக்கும். முதல் இரண்டாம் புழுவின் காலம் 9 முதல் 12 நாட்கள் வரை காணப்படும். கூட்டுப்புழுக்கள் வளர்வதற்கு 2-3 நாட்கள் வரையாகும். தென்னை செதில் பூச்சிகள் வட்ட வடிவத்தில் மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும். இதன் முட்டைகள் மஞ்சள் நிறத்துடன் காணப்படும். புழு பருவம் முடிவதற்கு 6 முதல் 7 நாட்கள் வரையாகும். பொதுவாகவே ஆண் செதில் பூச்சிகள் ஒரு ஜோடி இறக்கை கொண்டிருக்கும், மேலும் அவை அதிக நாட்கள் வாழாது. அதிக மழை காலத்தில் இதனுடைய எண்ணிக்கை குறைந்து காணப்படும்.

கட்டுப்பாடு

செதில் பூச்சிகளால் தாக்கப்பட்ட கிளைகளை அகற்றி அழித்துவிட வேண்டும். தாக்குதலின் ஆரம்பக் காலத்திலேயே மருந்துகளைக் கொண்டு கட்டுப்படுத்த வேண்டும். தாக்குதலை முற்றிலும் கட்டுப்படுத்த மோனோகுரோட்டாபாஸ் 1.5 மி.லி வீதம் ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து இரண்டு முறை தெளித்தல் வேண்டும்.

நுனித்தண்டு துளைப்பான்

இளம் பண்ணைகளில் இப்பூச்சிகளின் தாக்குதல் மிகுந்து காணப்படும்

அறிகுறிகள்

- முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் இப்புழுக்கள் முதலில் தண்டின் மேற்பகுதியைச் சுரண்டித் தின்னும்.

- நாளடைவில் தண்டைத் துளைத்துச் சென்று உள் திசுக்களைத் தின்று சேதம் விளைவிக்கும். இதனால் தண்டுகள் வாடிவிடும்.
- தொடர்ந்து, புதிதாக துளிர்விடும் தண்டுகள் தாக்கப்பட்டால் கொடிகளின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும். ஜுலை முதல் அக்டோபர் மாதங்கள் வரை இப்பூச்சிகளின் சேதாரம் காணப்படும்.

வாழ்வரலாறு

இதனுடைய தாய் அந்துப்பூச்சி சிறியதாகவும், கறுப்பு நிற முன் இறக்கைகளின் விளிம்பில் சிவப்பு நிறமுடனும், பழுப்பு நிற பின்னிறக்கைகளையும் கொண்டிருக்கும். வளர்ந்த புழுக்கள் பழுப்பு கலந்த பச்சை நிறத்தில் 12-15 மி.மீ நீளம் இருக்கும். தாய் அந்துப்பூச்சிகள் இனச்சேர்கைக்கு பின் இளந்தண்டுகளில் முட்டையிடும்.

கட்டுப்பாடு

இதனைக் கட்டுபடுத்த எண்டோசல்பான் 1.5 மி.லி (அ) குயினால்பாஸ் 2 மி.லி என்ற அளவில் ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து இளம் தண்டுகளில் தெளித்தல் வேண்டும். இயற்கையிலே இதன் தாக்குதலைக் கட்டுப்படுத்த அபன்டிலஸ், இயுடிரஸ் மற்றும் கோனியோஸஸ் முதலிய புழு ஒட்டுண்ணிகள் இருக்கின்றன.

இவ்வாறு மேற்கூறிய பூச்சிகள் மிளகு கொடியைத் தாக்குவதால் தக்க சமயத்தில் கட்டுப்பாட்டு முறைகளைப் பயன்படுத்தி பூச்சிகளின் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம்.

களத்துமேடு...

பப்பாளி மாவுப்பூச்சியை முழுமையாகக் கட்டுப்படுத்திய ஒட்டுண்ணி...

தூத்துக்குடி மாவட்டம் கே. வேலாயுதபுரத்தில் (கழுகுமலை அருகில்) வசித்து வரும் திரு. சோ. இராதாகிருஷ்ணன் என்பவர் ஒரு முன்னோடி விவசாயி ஆவார். இவர் இப்பொழுது பட்டுப்புழு வளர்ப்பில் ஈடுபட்டுள்ளார். இதற்காக தன்னுடைய 3 ஏக்கர் நிலத்தில் சொட்டு நீர்ப் பாசன முறையில் மல்பெரி செடியைப் பயிர் செய்து வருகின்றார். முதல் இரண்டு வருடங்களில் பட்டுப்புழு வளர்ப்பிற்கேற்ற நல்ல தரமுள்ள மல்பெரி இலைகளை அறுவடை செய்துள்ளார். அதனால் நல்ல தரமுள்ள பட்டுப்புழுக் கூட்டினை அறுவடை செய்து, நல்ல வருவாய் ஈட்டியுள்ளார். ஆனால், இந்த வருடம் இவருடைய மல்பெரி தோட்டம் பப்பாளி மாவுப்பூச்சி தாக்குதலால் முற்றிலும் பாதிக்கப்பட்டது. நல்ல தரமுள்ள இலைகளை அறுவடை செய்ய முடியவில்லை. இதனால் பட்டுப்புழு வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டு, நல்ல பட்டுக் கூட்டினை அறுவடை செய்ய இயலாமல் பெருத்த நஷ்டம் அடைந்துள்ளார்.

திரு. சோ. இராதாகிருஷ்ணன்

பாராகாக்கஸ் மார்ஜினேட்டஸ் எனப்படும், பப்பாளி மாவுப்பூச்சியானது மெக்ஸிகோ, மத்திய அமெரிக்காவை தாயகமாகக் கொண்டது. அளவில் சிறியதான இப்பூச்சிகள் பப்பாளி, காட்டாமணக்கு, செம்பருத்தி, காய்கறிப்பயிர்கள், பழப்பயிர்கள், பூச்செடிகள், அலங்காரச்செடிகள், பலதரப்பட்ட களைச்செடிகள் உட்பட அறுபதுக்கும் மேற்பட்ட தாவர இனங்களைத் தாக்கி அழிக்கக்கூடியது. இந்தியாவில் இப்பூச்சியின் தாக்குதல் 2008 ம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் முதல் காணப்படுகின்றது.

இப்பூச்சிகள் உறிஞ்சு குழல் போன்ற வாய்ப் பகுதியைக் கொண்டவை. இவற்றின் உதவியால் இலைகள், தண்டுப் பகுதி, பழங்களில் இருந்து சாறை உறிஞ்சுகின்றன. இவை சாறை உறிஞ்சும் போது, நச்சுத் தன்மையுள்ள உமிழ் நீரை செடியினுள் செலுத்துவதால் இலைகள் சுருங்க ஆரம்பித்து விடும். நாளடைவில் தாக்கப் பட்ட செடிகள் வளர்ச்சி குன்றியும், இலைகள் வெளிறி மஞ்சள் நிறமாகவும் மாறிவிடும். பழங்களும், இலைகளும் முதிர்ச்சி அடையாமல் உதிர்ந்துவிடும். மேலும், இப்பூச்சிகள் தேன் போன்ற ஒரு திரவத்தை வெளியிடுவதால் அவை, செடிகளின் மேல் படர்ந்து அந்த இடங்களில் கருமை நிற பூஞ்சாணம் வளரும். இதனால் ஒளிச்சேர்க்கை பாதிக்கப்பட்டு செடிகள் இறந்து விடுகின்றன.

திரு. இராதாகிருஷ்ணன் அவர்கள், இப்பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்த பூச்சி மருந்துகளைத் தெளித்தும் பயனில்லாமல் பட்டுப்புழு வளர்ச்சித் துறை விரிவாக்க அலுவலர்களை நாடியுள்ளார். அவர்கள் திரு. இராதாகிருஷ்ணனை அழைத்துக் கொண்டு கோவில்பட்டி வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்தை, அணுகினர்.

உடனே, வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பணிபுரியும் பூச்சியியல் துறை வல்லுனர்களான முனைவர் இரா.இராமமூர்த்தி, முனைவர் ஜெ. இராம்குமார், முனைவர் பி. ஆனந்தி ஆகியோர் இராதாகிருஷ்ணனின் மல்பெரி தோட்டத்தை கடந்த ஜனவரி மாதம் ஆய்வு செய்தனர். அதன்பின், மாவுப் பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்த அசிரோபேகஸ் பப்பாயே என்ற ஒட்டுண்ணியை வெளியிட முடிவு செய்தனர். ஏற்கனவே தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் இயங்கி வரும் வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இந்த ஒட்டுண்ணி வளர்க்கப்பட்டு உழவர் களுக்கு இலவசமாக விநியோகிக்கப் பட்டு வந்தது.

பிப்ரவரி மாதம் இராதாகிருஷ்ணனின் மல்பெரி தோட்டத்தில் திரு. குருமூர்த்தி, துணை இயக்குனர், வேளாண்மைத்துறை, தூத்துக்குடி மாவட்டம் மற்றும் து. ஜவஹர், பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம், கோவில்பட்டி ஆகியோர் முன்னிலையில் விடப்பட்டது. இதனைத் தொடர்ந்து, பூச்சியியல் வல்லுனர்கள் இந்த மார்ச் மாதத்தில் ஒட்டுண்ணியின் திறனை ஆய்வு செய்வதற்காக மீண்டும் மல்பெரி தோட்டத்திற்கு சென்றபோது மாவுப்பூச்சி முற்றிலுமாக அழிக்கப்பட்டிருந்தது. விவசாயி இராதாகிருஷ்ணனும் மிக்க மகிழ்ச்சி கொண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்திற்கு தனது நன்றியைத் தெரிவித்து அதை வெளிப்படுத்தும் விதமாக நன்றி பாராட்டும் கடிதத்தையும் எழுதிக் கொடுத்தார். மேலும், அவர் இந்த ஒட்டுண்ணியைப் பற்றி மற்ற விவசாயிகளுக்கும் எடுத்துக் கூறப் போவதாகவும் தெரிவித்தார்.

முருங்கைக் கீரை

சில மருத்துவ பயன்கள்

இளைத்த பெண்களுக்கு மிகவும் உகந்த கீரையான முருங்கைக் கீரையில் தாது உப்புக்கள் 2.3 கி, சுண்ணாம்புச் சத்து 440 மி.கி, பாஸ்பரஸ் 70மி.கி. , இரும்புச் சத்து 7.0 மி.கி., வைட்டமின் சி 2.20 மி.கி., வைட்டமின் ஏ 6780 மைக்ரோகிராம் மற்றும் சிறிதளவு வைட்டமின் பி ஆகியவை உள்ளன. இக்கீரையை காலை அல்லது பகல் உணவோடு (இரவில் உண்பதை தவிர்க்கவும்) ஒரு வேளை மட்டும் தினமும் உண்டு வந்தால் உடல் வலுப் பெறும், கண் நோய்கள் அகலும், கண் பார்வை வலுப்படும், மூட்டு வலிகள் நீங்கும், மலக்கட்டு நீங்கும், ஆண்மை குறைவை போக்கும், தாய்ப்பால் சுரப்பு மிகும், சூதகத்தை ஒழுங்கு செய்யும் மற்றும் முடி கொட்டாமல் தடுக்கும்.

முனைவர் வா. பாஸ்கரன்
முனைவர் சு. அபிராமி

மருத்துவ மற்றும் வாசனை பயிர்கள் ஆராய்ச்சி இயக்குநரகம், குஜராத்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்

முனைவர் ப. முருகேச பூபதி

துணைவேந்தர்

உழுவோம் உழைப்போம் உயர்வோம்

ஆசிரியர் : முனைவர் **பா. கலைச்செல்வன்**
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்

ஆசிரியர் குழு : திருமதி **இரா. சசிகலா**
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)

: முனைவர் **அ. வேலாயுதம்**
பேராசிரியர் (உழவியல்)

: முனைவர் **கோ. அருள்மொழிச் செல்வன்**
பேராசிரியர் (மண்ணியல்)

: முனைவர் **நா. மணிவண்ணன்**
இணைப் பேராசிரியர் (பயிர் பெருக்கம்)

: முனைவர் **இல. புகழேந்தி**
பேராசிரியர் (தோட்டக்கலை)

: முனைவர் **தி. ரகுசந்தர்**
பேராசிரியர் (நோயியல்)

: முனைவர் **பா. ஸ்ரீதர்**
பேராசிரியர் (பண்ணை இயந்திரவியல்)

: முனைவர் **த. கலைச் செல்வி**
இணைப் பேராசிரியர் (வனவியல்)

: முனைவர் **நா. ஸ்ரீராம்**
உதவிப் பேராசிரியர் (விரிவாக்கக் கல்வி)

வெளியீடு

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொலைபேசி எண் - 0422 - 6611315

Regd No:DRO/CBE/Ref.No/4980/2009/E2/2010
Title Code : TN/TAM/18594/09
Postal Regn.No.CB/063/2009-2011

PREMIER
POWER EQPTS & PRODUCTS

GARUDA

POWERED BY BRIGGS & STRATTON

POWER OF FUTURE

கருடா	கருடா	கருடா	கருடா	கருடா
நெல் பவர் வீடர்	சூப்பர் வீடர்	மாஸ்டர் வீடர்	மினி வீடர்	நெல் நாத்து நடும் கருவி

20, 25, 30 செ.மீ இடைவெளியில் நெல் வயலில் களை எடுக்க மிகச் சிறந்தது

கரும்பு : வாழை, மல்பெரி, கறிவேப்பிலை, தென்னை மரம் (வட்டப்பாத்தி) போன்றவற்றிற்கு 2 முதல் 3 அடி இடைவெளி களை எடுக்க சிறந்தது.

செம்மை நெல் சாகுபடிக்கு நாத்து நடும் கருவி

பம்பு செட்டுகள்

அக்ரி வீட் கட்டர்

PREMIER POWER EQUIPMENTS & PRODUCTS PVT.LTD.
S.F.No.: 37/1-C, PALLADAM ROAD, PAPPAMPATTI, COIMBATORE - 641 016
PH : 0422 - 2634733 CELL : 96777 42389
email : sales@ppepl.com Web : www.premierpowerproducts.com

அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் :

சிந்து எலக்ட்ரானிக் கம்பெனி, சென்னை. போன் : 04422253533 * கிருஷ்ணா டிராக்டர்ஸ், மதுரை : 92442 13263
ஸ்ருதி ஃபிரீமியர் ஜோஸ் பிரதர்ஸ், கன்னியாகுமரி : 04651 273063, 94436 05953 * ஆர்த்தி ஏஜென்சீஸ், திருவாரூர் : 94433 39805
விசாகன் டிராக்டர்ஸ் & ஃபார்மஸ், தேனி : 94878 45666 * அன்னை ஏஜென்சீஸ், புதுக்கோட்டை : 94434 31187, 97877 55477
ஜி.வி.ஃபார்ம் டிராக்டர்ஸ், விழுப்புரம் : 04146 220298, 94433 24356 * ஸ்ரீ விக்னேஷ் எண்டர்பிரைசஸ், சேலம் : 99438 77666
AKTR அக்ரோ சர்வீஸ், ஸ்ரீவில்லிப்புதூர் : 97861 79890 * வளர்பிறை ஏஜென்சி, நாமக்கல் : 94438 25812 * கலை ஏஜென்சீஸ்
கடலூர் : 97877 16575, 95782 65076 * ஈரோ அக்ரோ, ஈரோடு : 96888 10000 * கேலக்ஸி அசோசியேட்
திண்டுக்கல் : 99944 25620 * நிலமகள் டிரேடர்ஸ், தாராபுரம் : 04258 25222, 93451 37199 * குமரன் & கோ.
கோவை : 99941 82233, பொள்ளாச்சி : 94430 20701 * பி.ஜி. ராஜன் ஏஜென்சீஸ், தஞ்சாவூர் : 94435 30461, 90034 10836
* ஸ்ரீ வெங்கடேஸ்வர எண்டர்பிரைசஸ், திருநெல்வேலி : 94866 43085, 98656 43278

Published by Dr. P. Kalaiselvan on behalf of Tamil Nadu Agricultural University and published from Directorate of Extension Education,Tamil Nadu Agricultural University, Coimbatore - 3 and printed by M.Mohamed Ali at M/s. Udhayam Achagam, 1540,Thadagam Road, Opp. Rajkamal Estate, Velandipalayam, Coimbatore - 641 025.

Editor : Dr. P. Kalaiselvan