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

உள்ளே...

பொருளடக்கம்

மலர் 3 ஜனவரி 2012 (மார்கழி - தை) இதழ் 7

1.	நெல் ஆராய்ச்சியில் நூற்றாண்டு காணும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்...	2
2.	நெல் தரிசு பயறில் உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் நுட்பங்கள்...	5
3.	எள் பயிரில் விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கான நவீன சாகுபடி நுட்பங்கள்	8
4.	ஒளிபடைத்த கண்ணினாய் உழவுத்தொழிலுக்கு வா.. வா..!	12
5.	நெற்களஞ்சியத்தை பொற்களஞ்சியமாக்கும் நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்	13
6.	காய்கறிகளுக்கு பயிர் ஊக்கி	22
7.	உயர் விளைச்சல் திருச்சி 3 நெல் இரகத்தில் திருந்திய நெல் சாகுபடி வயலில் அறுவடை வயல் விழா	25
8.	பயறுவகை பயிர்கள் ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரம்	26
9.	மாவில் அதிக விளைச்சல் பெற நவீன தொழில் நுட்பங்கள்	30
10.	பண்ணை இளைஞர்களை விவசாயத்தில் தொடர்ந்து ஈடுபட செய்வதற்கான அணுகுமுறைகள்...	34
11.	செம்மறி ஆட்டுக்கிடை மண் வளத்திற்கான பாரம்பரிய தொழில்நுட்பம்	37
12.	நெல்	40
13.	மொலாஸஸ் ஒரு பழுப்புத் தங்கம்...	41
14.	சம்பங்கி மலரைத் தாக்கும் நூற்புழுக்களும், கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும்	44
15.	மானாவாரி முந்திரியில் மகத்தான இலாபம்...	46
16.	இஞ்சி வேளாண்மை இனிக்க...	48
17.	பூண்டு அறுவடைக்குப் பிந்தைய நுட்பங்கள்...	50
18.	கொல வெறி!.. கொல வெறி!..	55

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

நெல் ஆராய்ச்சியில் நூற்றாண்டு காணும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்...

தமிழ்நாட்டில் நெல் பயிர் ஒரு முக்கியமான உணவு பயிராகச் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. நெல், தமிழ் மக்களின் வாழ்வோடு காலத்தால் அழியாத பெருமையைக் கொண்டது. தமிழகத்தில் சாகுபடி செய்யப்படும் 58.5 இலட்சம் எக்டரில், 20 இலட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் நெல் பயிரிடப்பட்டு வருவதால் உழவர்களுக்கும், அதனைச் சார்ந்த பிற தொழிலாளர்களுக்கும் நெல் ஒரு முக்கிய வாழ்வாதாரமாகும். இந்தியாவில், தமிழ்நாடு நெல் உற்பத்தியில் முன்னோடி மாநிலமாக உள்ளது.

நம் நாட்டில் பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டின் பிந்தைய ஆண்டுகளில் பசியும், பஞ்சமும் பரவலாகக் காணப்பட்டன. முக்கியமாக குறிப்பிடுவோமேயானால் மிக மோசமான நிகழ்வான வங்கதேசப் பஞ்சம் ஒன்று ஏற்பட்டது. இதன் மூலம் ஏராளமான மனித உயிர்கள் இழப்பு ஏற்பட்டதனால் அன்றைய காலனிய ஆங்கில அரசு வேளாண் ஆராய்ச்சியை முடுக்கிவிட தீர்மானித்தது. அதன்படி அரசு பொருளாதார தாவரவியலர் திரு எப். ஆர் பார்னெல் அவர்கள் கோயம்புத்தூரில் நெல் ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்ள 1912-ஆம் ஆண்டு நியமிக்கப்பட்டு, இந்தியாவிலேயே முதன் முதலில் தனி ஆராய்ச்சி நிறுவனமாக நெல் இனபெருக்க நிலையம் கோயம்புத்தூரில் தொடங்கப்பட்டது. தற்போது இந்நிலையம் நெல் ஆராய்ச்சியில் நூற்றாண்டு கால வரலாற்று சிறப்புமிக்க சாதனை சிகரத்தை எட்டியுள்ளது.

ஆங்கிலேய விஞ்ஞானிகளான, திரு. எப்.ஆர்.பார்னெல், ஆர். ஓ. இலைப் அவர்களின் அயராத உழைப்பால் நெல் மரபியல் ஆய்வில் பல சாதனைகள் நிகழ்த்தப்பட்டன. நெல் மரபியல், குரோமோசோம்களின் முதல் இணைப்பு பற்றிய ஆய்வுக் கட்டுரை 1917-ஆம் ஆண்டு வெளியாகியது.

இவர்களையடுத்து, முதல் இந்திய நெல் அறிவியலார் முனைவர் க. இராமையா அவர்கள் தலைமையில் நடந்த ஆய்வில் 1939-ஆம் ஆண்டு நெல்லில் பண்புகளை நிர்ணயிக்கும் முக்கிய மரபியல் மூலக்கூறுகள் உலகிலேயே முதன் முதலில் குறியீடுகளாக (gene symbols) வெளியிடப்பட்டன. இவை தவிர பல புதிய முறை இனக்கலப்பு முறைகளையும், எக்ஸ்ரே கருவியைக் கொண்டு சடுதி மாற்ற முறையில் இரகங்களில் வேறுபாட்டையும் உருவாக்கினார். இதன் விளைவாக இந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து 1921-ஆம் ஆண்டு கிச்சிலி சம்பா என்ற இரகத்திலிருந்து சடுதி மாற்றம் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட ஜிஇபி 24 என்ற புது இரகம் வெளியிடப்பட்டது. இந்த இரகம் பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டின் சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி மையத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் ஆராய்ச்சிகளில் பல்வேறு நெல் இரகங்கள் உருவாக காரணமாக அமைந்தது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்த இரகத்தைப் பெற்றோராக கொண்டு முக்கிய இரகங்களான கோ 15, கோ 16, கோ 30, கோ 31, கிருஷ்ணா, சோனா, சம்பா மசூரி, விக்ரம் ஆகிய பல்வேறு இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டன. அதன் தொடர்ச்சியாக இனக்கலப்பு, இரகங்கள் தேர்வு மூலம் கோ 8 முதல் கோ 35 வரை உருவாக்கப்பட்டன. இந்த கால கட்டத்தில் தனி வழித் தேர்வு முறையில் உருவாக்கப்பட்ட 'கோ 4' அல்லது 'ஆனைக் கொம்பன்' என்ற இரகம் உலகளவில் குலை

நோய்க்கு எதிர்ப்பு சக்தி கொண்ட இரகங்களை உருவாக்குவதற்கு மூல காரணமாக இருந்தது. இன்டிகா, ஜப்பானிகா இனங்களின் கலப்பு மூலம் தமிழ்நாட்டில் வெற்றிகரமாக ஆடுதுறை 27 ("ரேடியோ நெல்") என்னும் இரகம் ஆடுதுறையில் உள்ள தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மூலம் 1964 ஆம் ஆண்டில் வெளியிடப்பட்டது.

இந்நிலையத்தில் 1956ஆம் ஆண்டு, காட்டு இன நெல் இரகங்களுக்கிடையே கலப்பு செய்து கோ 31 (ஒரைசா பெரின்னிஸ் / ஜிஇபி 24) என்ற ஒட்டு மானாவாரி நெல் இரகத்தை வறட்சியைத் தாங்கும் பகுதிகளில் பயிரிட வெளியிட்டது ஒரு மிகப் பெரிய சாதனையாகும். இக்காலத்திற்குப் பிறகு வெளியிட்ட அனைத்து இரகங்களும் இனக்கலப்பு செய்து சந்ததிகளைத் தேர்வு செய்யும் முறையில் வெளியிடப் பட்ட உயர் விளைச்சல் இரகங்களாகும்.

அனைத்திந்திய ஒருங்கிணைந்த நெல் ஆராய்ச்சித் திட்டம் 1965-ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது. பின்பு 'ஐஆர் 8' என்ற 'அற்புத நெல்' புகுத்தப்பட்டு பசுமைப் புரட்சிக்கு வித்திட்டதில், தமிழ் நாட்டில் ஒரு போக சாகுபடியாக இருந்த நெல் சாகுபடி முறை இரு போக சாகுபடி, மூன்று போக சாகுபடியாக மாறியது.

பசுமைப் புரட்சியின் இலக்கை அடைவதற்கு நிலையத்திலிருந்து வெளியிட்ட நெல் இரகங்கள் முக்கிய காரணியாக அமைந்தன. "ஆனைக் கொம்பன்", "சடை சம்பா", "அறுபதாம் கோடை" ஆகிய நெல் இரகங்களைப் பயிரிட்ட நம் உழவர்கள் பசுமைப் புரட்சிக்கு வித்திட்ட "ஐஆர் 8" என்ற நெல் இரகத்துடன் கலப்பினம் செய்த நெல் இரகங்களைப் பயிரிட்டு அதிக இலாபம் பெற்றனர்.

இவற்றை தொடர்ந்து "கோ 33" என்ற இரகம், உரச்சத்தை நன்கு கிரகிக்கும் தன்மை வாய்ந்த குறுகிய கால இரகமாக 'கருணா' என்ற பெயரில் வெளியிடப்பட்டு, எக்டருக்கு 6.0 டன்கள் விளச்சலைக் கொடுத்து சாதனை புரிந்தது. இராஜராஜன் (கோ 40) என்ற இரகம் 1970ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டு, 165 நாள்களில் எக்டருக்கு 7.5 டன்கள் விளச்சலைக் கொடுத்தது.

பொரி செய்வதற்கு உகந்த பவானி நெல் இரகம் உழவர்களுக்கு ஒரு வரப்பிரசாதமாகும். இந்நிலையத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட கோ 43 நெல் இரகம் களர் உவர் நிலத்தில் பயிரிட உகந்தது.

நெல் இனப் பெருக்க ஆராய்ச்சியில் 1990 களில் ஒருமாபெரும் மாறுதல் நிகழ்ந்தது. நமது அண்டை நாடான சீனாவில் தோன்றிய வீரிய ஒட்டு நெல் ஆராய்ச்சி, நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்டு முதல் வீரிய ஒட்டு நெல்லை இந்தியாவில் வெளியிட்ட பெருமை இந்நிலையத்தையே சாரும். எம் ஜிஆர், கோஆர்எச் 1 வீரிய ஒட்டு நெல்லை தொடர்ந்து 1998ஆம் ஆண்டு கோஆர்எச் 2, 2006 ஆம் ஆண்டு கோஆர்எச் 3, 2010ஆம் ஆண்டு தவேபக வீரிய ஒட்டு நெல் கோ 4 ஆகிய இரகங்களை வெளியிட்டு, வீரிய ஒட்டு நெல் ஆராய்ச்சியில் ஒரு தனித்தன்மை வாய்ந்த நிலையமாக விளங்கு கின்றது.

டெல்டா, நன்கு பாசன வசதியுள்ள இடங்களில் பயிரிட உயர் விளைச்சலைத் தரும் குறுகிய கால, மத்திய கால இரகங்களை உருவாக்கும் ஆராய்ச்சி மாறி வரும் சுற்றுச் சூழ்நிலைக்கேற்ப வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் நெல் இரகங்களை உருவாக்குவது பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் தொடங்கப்பட்டன. இந்த ஆராய்ச்சியின் பயனாக பல வளர்ப்புகள் கண்டறியப்பட்டு பல விதமான சோதனைத் திடல்களில் உள்ளன.

நெல் உற்பத்தியைப் பெருக்க புதிதாக வெளியிடப்பட்ட மத்திய கால நெல் இரகங்களான கோ (ஆர்) 48, கோ (ஆர்) 49, கோ (ஆர்) 50 நெல் இரகங்கள் உழவர்கள் வாழ்வை மிளிர செய்யும் என்பதில் சந்தேக மில்லை.

இவை தவிர இந்த நிலையத்தில் 1920-ஆம் ஆண்டில் 500 கருவூல இரகங்களில் ஆரம்பித்து தற்போது 2500 கருவூல இரகங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றன. தலைசிறந்த ஆங்கிலேய நிபுணர்களான திரு. பார்னெல், திரு. இலைப், முதல் இந்திய நெல் ஆராய்ச்சியாளர் பத்மஸ்ரீ முனைவர் கே. இராமையா முதல் தற்போது வரை நெல் பாரம்பரியத்தைப் போற்றும் வகையிலும், பண்பகக் கருவூல காப்பகத்தின் மதிப்பு மிக்க பதிவேடுகளைப் பராமரித்து வருவதிலும் ஈடுபட்டுள்ளார்கள்.

நெல் ஆராய்ச்சியில் பயிர் மூலக்கூறு மாற்று தேர்வுமுறைகளைக் கையாளும் ஆய்வு தொடங்கப்பட்டு, தற்போது பயிர் மேம்பாட்டு முறையில் பல சாதனைகளை செய்துள்ளது. பூச்சி நோய் எதிர்ப்பு காரணிகளை நன்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட இரகங்களில் புகுத்து வதற்கும், வறட்சி, நீரில் மூழ்கும் தன்மைக்கு எதிர்ப்புத்திறன் உண்டாக்கும் காரணியைப் புகுத்துவதற்கும், அரிசியில் நுண்ணூட்ட சத்தை அதிகரிக்கும் ஆய்விற்கும் ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இவை எதிர்காலத்தில் நெல் உற்பத்தியில் பல வியத்தகு மாறுதல்களை உண்டாக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல் கலைக்கழகத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட இரகங்கள், வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் தமிழகத்தின் அதிவேக நெல் உற்பத்தியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இவை தவிர புதிய உற்பத்தி தொழில் நுட்பங்களை உழவர்களின் மூலமாக செயல்படுத்துதல் மட்டுமல்லாது ஊரக வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரித்து உழவர்களின் வாழ்வாதாரம் உயர்த்தப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் நெல் உற்பத்தி 1920-ஆம் ஆண்டு 15.29 லட்சம் டன்களாகவும், உற்பத்தி திறன் ஒரு எக்டருக்கு 805 கிலோவாகவும் இருந்தது. ஆராய்ச்சி வல்லுனர்களின் அயராத உழைப்பினால் தற்போது உற்பத்தி 70 இலட்சம் டன்னாகவும், உற்பத்தி திறன் 3433 கிலோவாகவும் உயர்ந்துள்ளது. நெல் பயிரிடும் பரப்பளவு தற்போது குறைந்தாலும் கூட உற்பத்தி அதிகரித்துள்ளது.

தமிழ்நாட்டில் கடந்த 100 ஆண்டுகளாக நெல் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டு, உற்பத்தி திறனை அதிகரித்த அனைத்து தொழில் நுட்ப வல்லுநர்களின் அயராத பணியைப் பாராட்டுகின்றேன்.

இந்த நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் 100 ஆண்டு கால சேவையைப் பாராட்டும் விதமாக நடைபெற்ற நூற்றாண்டு கொண்டாட்டத்தின் தொடக்கமாக "நூறு ஆண்டு கால நெல் ஆராய்ச்சி மற்றும் தொலை நோக்குப் பார்வை" என்ற தலைப்பில் ஜனவரி 9 முதல் 12ஆம் தேதி வரை சர்வதேச கருத்தரங்கு சிறப்பாக நடைபெற்றது. சர்வதேச நாடுகள் மற்றும் இந்தியாவின் அனைத்து பகுதிகளிலிருந்தும் ஏறக்குறைய 500 விஞ்ஞானிகள் இதில் பங்கேற்று சிறப்பித்தனர். பிலிப்பைன்ஸில் உள்ள சர்வதேச நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆஸ்திரேலியா, நெதர்லாந்து, ஜப்பான், சீனா ஆகிய நாடுகளிலிருந்து வந்த அறிவியலாளர்கள் இக்கருத்தரங்கில் பங்கு கொண்டனர்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், தொடர்ந்து நெல் ஆராய்ச்சியில் முனைப்புடன் ஈடுபட்டு, இரண்டாவது பசுமைப் புரட்சிக்கு வித்திட்டு, நீடித்த, நிலைத்த வேளாண்மை வளர்ச்சியை உருவாக்கி, தமிழகத்தை முதன்மை மாநிலமாக்க உறுதுணை புரியும் என்று உறுதியளிக்கின்றேன்.

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

நெல் தரிசு பயறில் உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் நுட்பங்கள்...

முனைவர் ச. ஆனந்தகிருஷ்ணவேணி
முனைவர் தி. செங்குட்டுவன்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
நீடாமங்கலம் – 614 404.
திருவாரூர் மாவட்டம்.
தொலைபேசி எண் : 04367 – 260666

நமது உடல் வளர்ச்சிக்கும், அறிவாற்றலுக்கும் புரதச்சத்து மிகவும் அவசியமானது. இத்தகைய புரதச்சத்து பயறு வகைப் பயிர்களில் தானியப் பயிர்களைக் காட்டிலும் இரண்டு மூன்று மடங்கு அதிகமாக உள்ளது. எதிர்வரும் 2020 ஆம் ஆண்டில் இந்திய மக்கள் தொகை 1350 மில்லியனை எட்டுமென்பதால் ஏறத்தாழ 30. 3 மில்லியன் டன் பயறு வகைகள் தேவைப்படும் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. ஆனால், பயறு வகைப் பயிர்களின் உற்பத்தியோ கடந்த 40 ஆண்டுகளாக மிகவும் தேங்கிய நிலையிலேயே உள்ளது. எனவே, இத்தகைய சூழ்நிலையில் வாழும் நாம், பயறு வகைப் பயிர்களின் உற்பத்தியை விரைவில் இரண்டு மடங்காக உயர்த்த வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளோம்.

காவிரி டெல்டா பாசனப் பகுதியில் சம்பா, தாளடி நெல் அறுவடைக்கு பின்பு நெல் தரிசு வயல்களில் எஞ்சியுள்ள ஈரம், ஊட்டச் சத்துக்களைப் பயன்படுத்தியும், பின்பு பொழியும் பனி ஈரத்தைக் கொண்டும் உளுந்து, பச்சைப் பயறு, பருத்தி ஆகியவை சாகுபடி செய்யப் படுகின்றன.

தற்போதைய புள்ளிவிவரப்படி காவிரிப் பாசனப் பகுதிகளான தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், புதுக்கோட்டை, திருச்சி மாவட்டங்களில் 1.46 லட்சம் எக்டரில் பயறு வகைகள் (உளுந்து, பச்சைப்பயறு) நெல் தரிசில் பயிரிடப்பட்டு 30,000டன் உற்பத்தி செய்யப் படுகின்றது. சராசரி விளைச்சலாக எக்டருக்கு 204 கிலோ மட்டுமே உள்ளது. இது தமிழ்நாட்டில் உள்ள மொத்த பரப்பளவில் 31 விழுக்காடும், உற்பத்தியில் வெறும் 40.5 விழுக்காடு மட்டுமே.

நெல் தரிசில் குறைந்த விளைச்சலுக்கான காரணங்கள்

பருவம் தவறி விதைத்தல், தரமான விதை பயன்படுத்தாமை, சரியான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க இயலாமை, உயிர் உரங்கள், எதிர் உயிர் பூசணம் அல்லது பாக்டீரியா ஆகியவற்றுடன் விதை நேர்த்தி செய்யாமல் விதைத்தல், சரியான முறையில் இலை வழி உரம் இடாமை, பயிரின் பூக்கும், காய்கள் வளர்ச்சியடையும்

தருணங்களில் வறட்சி நிலவுதல், சரியான பயிர்ப் பாதுகாப்பு முறைகளை மேற்கொள்ளாமை ஆகியவையே குறைந்த விளைச்சலுக்கான காரணங்களாகும்.

உயரிய தொழில்நுட்பங்கள்

ஏற்ற நிலம்

களிமண் கலந்த இரு மண்பாடு கொண்ட நிலங்கள் மிகவும் ஏற்றவை. பச்சைப் பயறு களர் உவர் நிலங்களில் நன்கு வளரும். சம்பா, தாளடிப் பருவத்தில் நெல் வயலை நன்கு சமன் செய்வது தரிசுப் பயிர் விதைப்பதற்கு சாதகமாக அமையும்.

ஏற்ற இரகங்கள்

உளுந்தில் ஆடுதுறை 3, ஆடுதுறை 5 பச்சைப் பயறில் ஆடுதுறை 3, கே.எம்-2 போன்ற உயர் விளைச்சல் இரகங்களைத் தேர்வு செய்து விதைக்கவும். நிறம், பருமன் வேறுபாடு இருப்பின் அவற்றை தவிர்த்து தரமான விதைகளைத் தேர்வு செய்யவும்.

விதைப்புப் பருவம்

உயர் விளைச்சலுக்கு தைப்பட்டம் மிகவும் சிறந்தது. ஜனவரி 15 முதல் பிப்ரவரி 15க்குள் விதைக்க வேண்டும். காலம் தாழ்த் தாமல் முன்பட்டத்திலேயே விதைத்தல் நல்லது. விதைப்பு தள்ளிப்போகும்போது மண்ணின் ஈரப்பதம் குறைவதுடன் பனி ஈரமும் இல்லாமல் போய்விடுகிறது. இதனால் பயிர்கள் பின் பருவத்தில் வறட்சிக்கு உள்ளாகி விளைச்சல் மிகவும் பாதிக்கப்படுகின்றது.

விதையளவு

ஏக்கருக்கு 10 கிலோ தரமான பூச்சி, பூஞ்சானம் தாக்காத விதைகள், களிமண் கலந்த நெல் தரிசில் செயின் டைப் அறுவடை இயந்திரத்தை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும். அறுவடை இயந்திரம் பயன்படுத்தினால், விதையளவு ஏக்கருக்கு 12 கிலோ போதுமானது.

விதைநேர்த்தி

ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான 10 கிலோ விதையுடன் ரைசோபியம் ஒரு பொட்டலம் (200 கிராம்), பாஸ்போபாக்டீரியா ஒரு பொட்டலம் (200 கிராம்), சூடோமோனாஸ் (100 கிராம்) ஆகியவற்றை ஆறிய அரிசிக் கஞ்சியுடன் கலந்து விதைநேர்த்தி செய்து நிழலில் உலர்த்தி 24 மணி நேரத்திற்குள் விதைப்பு செய்ய வேண்டும்.

விதைப்பு

சம்பா, தாளடி நெல் அறுவடைக்கு 7 – 10 நாள்கள் முன்னதாக வயல் மெழுகுப்பதமாக இருக்கும்போது மாலையில் அதிக விசையுடன் விதைக்க வேண்டும். இதனால், விதைத்த விதைகள் மெழுகு பத மண்ணில் பதிந்து நன்கு முளைக்கும். பயிர் எண்ணிக்கைச் சீராக இருக்கும். மெழுகுப்பதம் இல்லையெனில் பாசனம் செய்து மெழுகுப்பதம் வந்த பின் விதைக்கலாம் அல்லது நெல் அறுவடை செய்த பின் மெழுகுப்பதத்தில் நெல் தாள்களுக் கிடையில் வரிசையில் ஊன்றலாம்.

பயிர் எண்ணிக்கை

ஒரு சதுர மீட்டரில் 33 செடிகள் அல்லது ஒரு சைக்கிள் டயறுக்குள் 11 செடிகள் இருக்க வேண்டும். முளைக்காத இடங்களில் முளைக் கண்ட விதைகளை மீண்டும் தெளித்து சரியான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

இலைவழி ஊட்டம்

நெல் தரிசில் அடியுரம் இடமுடியாத நிலையில் இலை வழி ஊட்டமாக 2 சதம் டி.ஏ.பி. கரைசல், பிளானோபிக்ஸ் வளர்ச்சி ஊக்கி அல்லது தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் பயறு ஒன்டர் தெளிப்பது விளைச்சல் அதிகரிப்பதற்கு வழி வகுக்கும். மேலும், பூக்கும் தருணத்தில் ஓரளவு வறட்சியைத் தாங்கி காய்கள் அதிகம் பிடித்து விளைச்சலை 20 – 25 சதம் வரை அதிகரிக்கின்றது.

விதைத்த 25ஆம் நாள் (பூக்கும் தருணம்), 45ஆம் நாள் (காய் பிடிக்கும் தருணம்) 2 சதம் டி.ஏ.பி., 1 சதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு, 40 பி.பி.எம் பிளானோபிக்ஸ் கலந்த கரைசலை காலை அல்லது மாலை வேளையில் இலைகள் நன்கு நனையும் படி கைத்தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும். ஏக்கருக்கு தேவையான 4

கிலோ டி.ஏ.பியை 10 லிட்டர் நீரில் முதல் நாள் இரவு கரைத்து ஊறவைத்து மறுநாள் காலை தெளிந்த கரைசலை மட்டும் எடுத்து அதனுடன் 2 கிலோ பொட்டாசியம் குளோரைடு மற்றும் 180 மி.லி. பிளோனோபிக்ஸ் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியை கலந்து மீண்டும் தேவையான தண்ணீர் சேர்த்து 200 லிட்டர் கரைசல் தயாரித்து தெளிக்க வேண்டும்.

(அல்லது)

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக பயறு ஒன்டர்

ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான 2.25 கிலோ பயறு ஒன்டரை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து பூக்கும் பருவத்தில் காலை அல்லது மாலை வேளையில் கைத்தெளிப்பானைக் கொண்டு தெளிப்பதால் பூக்கள் உதிர்வது குறைந்து விளைச்சல் 20 சதம் வரை கூடும். மேலும், வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மையை அதிகரிக்கும். இதன் விலை கிலோ ஒன்றுக்கு ரூபாய் 120. இது கோயம்புத்தூர் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தில் உள்ள பயிர் வினையியல் துறையில் கிடைக்கும். (தகவல்களுக்கு 0422–6611243 எண்ணை தொடர்பு கொள்ளலாம்.)

நடமாடும் தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம்

காய்ப்பிடிக்கும் பருவத்தில் ஏற்படும் வறட்சியிலிருந்து பயிரைக் காப்பாற்ற நடமாடும் தெளிப்பு பாசனம் கொண்டு ஒன்று அல்லது இரண்டு முறை பாசனம் செய்யலாம்.

ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்பு

❖ பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவத்தில் வரும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள், காய்ப்புழு சேதம் இருந்தால் 3 சதம் வேப்ப எண்ணெய் கரைசல் (அ) 5 சதம் வேப்பம் பருப்புக் கரைசல் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

❖ ஏக்கருக்கு 5 இனக்கவர்ச்சிப் பொறிகளை வைத்து புரோடினியா ஆண் அந்துப் பூச்சிகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.

❖ மாலை வேளையில் நீல வண்ண கிழிந்த துணி அல்லது சாக்கை வரப்பு ஓரங்களில், பயிர் இடையில் பரப்பி மறுநாள் காலை அதனடியில் குவிந்துள்ள புரோடீனியா புழுக்களைப் பொறுக்கி அழிக்கலாம்.

❖ புரோடீனியாவின் தாக்குதல் பொருளாதார சேத நிலைக்கு அதிகமாக இருப்பின் ஒரு ஏக்கருக்கு குளோர்பைரிபாஸ் 20 ஈசி 500 மி.லி. அல்லது டைகுளோர்வாஸ் 76 டபுள்யூ.எஸ்.சி. 400 மி.லி. இவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை 200 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து மாலை வேளையில் தெளிக்க வேண்டும்.

❖ மஞ்சள் தேமல் வைரஸ் நோயைக் கட்டுப்படுத்த நோய் கண்ட செடியினை ஆரம்பத்திலேயே பிடுங்கி அழித்து விட வேண்டும். நோய் பரப்பும் வெள்ளை ஈயைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு ஏக்கருக்கு மோனோகுரோட்டோபாஸ் 200 மி.லி. அல்லது டைமெத்தோயேட் 200 மி.லி. மருந்தினை விதைத்த 45 நாள்களுக்குள் தெளிக்க வேண்டும்.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பங்கு

மேற்கூறிய உயரிய தொழில் நுட்பங்களைப் பரவலாக்கம் செய்யும் நோக்கோடு கடந்த வருடம் பயறுவகைப் பயிர்களுக்கான சிறப்புத் திட்டத்தின்கீழ் திருவாரூர் மாவட்டத்தில் 27 ஏக்கரில் (உளுந்து -15, பச்சைப்பயறு – 12) ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை என்ற தலைப்பில் முதல் நிலை செயல்விளக்கத் திடல்கள் விவசாயிகளின் வயல்களில் நடத்தப்பட்டன. இந்தத் திட்டத்தில் களப் பயிற்சிகள், செயல்முறை விளக்கங்களோடு வயல் தின விழாவும் கொண்டாடப்பட்டது. இதில் அனைத்து உயரிய தொழில் நுட்பங்களையும் கடைப்பிடித்ததில் நெல் தரிசு உளுந்தில் 43.2 சதவிகிதமும், பச்சைப்பயறில் 43.2 சதவிகிதமும் கூடுதல் விளைச்சல் பெறப்பட்டது. நிகர வருமானமாக உளுந்தில் 3 மடங்கும் (ரூ. 9550 எக்டர்), பச்சைப்பயறில் 3.5 மடங்கும் (ரூ. 8750 எக்டர்) அதிகமாக பெறப்பட்டது.

எள் பயிர்

எள் பயிரில் விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கான நவீன சாகுபடி நுட்பங்கள்

திருமதி. பா.மீனாகுமாரி, முனைவர் கு.கணேசமூர்த்தி
எண்ணெய் வித்துத் துறை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் , கோயம்புத்தூர் - 641 003.
தொலைபேசி எண் : 0422 - 2450812

தமிழ்நாட்டில் எண்ணெய்வித்துப் பயிர்களில் நிலக்கடலை, எள், ஆமணக்கு, சூரியகாந்தி போன்றவை சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. இவற்றுள் எள், எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களில் மிகவும் முக்கியமான பயிராகும். எள் எண்ணெய் வித்துக்களின் "அரசி" என்று அழைக்கப் படுகிறது. தமிழ்நாட்டில் சுமார் 0.74 லட்சம் எக்டர்களில் எள் சாகுபடி செய்யப்பட்டு 0.32 லட்சம் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. ஒரு எக்டருக்கு 433 கிலோ மட்டுமே விளைச்சலாக எடுக்கப்படுகிறது. இது இந்தியாவில் எள் சாகுபடி செய்யும் முன்னோடி மாநிலங்களின் உற்பத்தித் திறனோடு ஒப்பிடும்போது மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகிறது. இதற்குக் காரணம், இப்பயிர் பெரும்பாலும் மானாவாரியாகவே சாகுபடி செய்யப்படுவதும், வளம் குறைந்த நிலப்பகுதி களில் தேவையான பயிர் மேலாண்மையின்றி சாகுபடி செய்யப்படுவதுமே ஆகும். உலக அளவில் நல்லெண்ணெயின் தேவை அதிகரித்து வரும் இவ்வேளையில் எள்ளுக்கு நிலவும் சந்தை வாய்ப்பினைப் பயன்படுத்தி எள் உற்பத்தியை அதிகப்படுத்தினால் எள் சாகுபடியை அதிக இலாபத்துடன் செய்ய முடியும்.

பருவம், இரகங்கள் நிலம் தயாரித்தல்

நிலம் தயாரித்தலுக்கு மணற்பாங்கான வண்டல், செம்மண், கருவண்டல் நிலங்கள் ஏற்றவை. நிலத்தை இருமுறை டிராக்டர் கலப்பையால் (அ) மூன்று முறை இரும்பு கலப்பையால் (அ) ஐந்து முறை நாட்டு கலப்பையால் உழவேண்டும். சிறு விதைகளும் முளைக்குமாறு மண்ணில் உள்ள கட்டிகளை உடைத்து நுண்மைப்படுத்த வேண்டும். மண்ணில் உள்ள கடினமான கட்டிகளை உடைக்க உளிக் கலப்பையைக் கொண்டு 0.5 மீ ஆழத்தில் இரு செங்குத்தான திசைகளில் உழ வேண்டும். பிறகு 12.5 டன் தொழு உரம் (அ) மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு போட வேண்டும். இறவை எள் சாகுபடிக்கு, கிடைக்கும் நீர், நிலத்தின் சரிவைப் பொறுத்து 10 சதுர மீட்டர் அல்லது 20 சதுர மீட்டர் அளவிற்கு படுக்கையைத் தயாரிக்க வேண்டும். நீர் தேங்குவதைத் தடுக்க சமன்படுத்த வேண்டும். நெல் சாகுபடிக்கு பிறகு எள் சாகுபடி செய்யும்போது நிலத்தை சரியான ஈரப் பதத்தில் ஒரு முறை உழுது, விதை விதைத்த பிறகு மற்றொரு உழவினால் மூடவேண்டும்.

விதையும் விதைப்பும்

விதை அளவு எக்டருக்கு ஐந்து கிலோ ஆகும்.

பருவம்	மானாவாரி/ இறவை	இரகங்கள்	பகுதிகள்
ஆடி	மானாவாரி	கோ 1, பையூர் 1, வி.ஆர்.ஐ (எஸ்வி) 2, டி.எம்.வி (எஸ்.வி) 7	அனைத்து மாவட்டங்கள்
கார்த்திகை	மானாவாரி	கோ 1, பையூர் 1, வி.ஆர்.ஐ (எஸ்வி) 2, டி.எம்.வி (எஸ்.வி) 7 , எஸ்.வி.பி.ஆர் 1	அனைத்து மாவட்டங்கள்
மாசி	இறவை	கோ 1, பையூர் 1, வி.ஆர்.ஐ (எஸ்வி) 2, டி.எம்.வி (எஸ்.வி) 7 , எஸ்.வி.பி.ஆர் 1	அனைத்து மாவட்டங்கள்
மாசி	நெல் தரிசு	வி . ஆர். ஐ (எஸ்வி) 1	கடற்கரையோர மாவட்டங்கள்

விதை நேர்த்தி

இரண்டு கிலோ விதையுடன் 4 கிராம் திரம் அல்லது கார்பென்டாசிம் மருந்தைக் கலந்து 24 மணி நேரம் கழித்து விதைக்க வேண்டும். இதை பூஞ்சாண கொல்லியுடன் கலக்கக் கூடாது. 25 சத தழைச்சத்தானது, 3 பாக்கெட் அசோஸ்பைரில்லம் (600 கிராம் / எக்டர்), 3 பாக்கெட் (600 கிராம் / எக்டர்) பாஸ்போ பாக்டீரியம் அல்லது 6 பாக்கெட் அசோபாஸ் (1200 கிராம் / எக்டர்) மூலம் விதை நேர்த்தி செய்வதன் மூலம் (அல்லது) 10 பாக்கெட் அசோஸ்பைரில்லம் (2000 கிராம் / எக்டர்), 10 பாக்கெட் (2000 கிராம் / எக்டர்) பாஸ்போ பாக்டீரியா அல்லது 20 பாக்கெட் அசோபாஸ் (400கிராம் / எக்டர்) மண்ணில் இடுவதன் மூலம் சரி செய்யப்படுகிறது.

விதைப்பு

ஐந்து கிலோ விதையுடன் 20 கிலோ மணல் கலந்து நிலத்தின் மேற்பரப்பில் சீராகத் தூவ வேண்டும்.

இடைவெளி

விதைத்த 15-ஆம் நாள் செடிக்குச் செடி 15 செ.மீ இடைவெளி விட்டு செடிகளை கலைத்து விட வேண்டும். பின்பு 30ஆம் நாள் செடிக்குச் செடி 30 செ.மீ இடைவெளி விட்டு மீண்டும் ஒரு முறை கலைத்து விடுவது சிறந்தது.

உரமும் உரமிடுதலும்

மக்கிய தொழு உரம் கடைசி உழவிற்கு முன்பு இடவும். மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்தை இடவேண்டும். மண் பரிசோதனை செய்யா

செயற்கை உரம் (கிலோ / எக்டர்)	தழை	மணி	சாம்பல்
இறவை	35	23	23
மானாவாரி	23	13	13

விட்டால் கீழே பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள செயற்கை உர அளவில் அடியுரமாக இடுதல் வேண்டும்.

அல்லது கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயற்கை உரங்களை பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள அளவில் அடியுரமாக இடுதல் வேண்டும்.

செயற்கை உரம் (கிலோ / ஏக்கர்)	யூரியா	சூப்பர் பாஸ்பேட்	பொட்டாஷ்
இறவை	30	56	15
மானாவாரி	20	31	8

(செயற்கை உரங்களை அடியுரமாக இடவேண்டும்)

களைக் கட்டுப்பாடும், பின்செய் நேர்த்தியும்

ஃப்ளூக்ளோரலின் அல்லது பென்டி மெத்தலின் எக்டருக்கு 2 லிட்டர் வீதம் 500 லிட்டர் நீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பானால் தெளித்த பின் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும். களைக் கொல்லி இட்டபின் 30–35 ஆவது நாளில் ஒரு கைக்களை எடுப்பது அவசியம். களைக் கொல்லி இடாவிட்டால் விதைத்த 15 நாள்கள் கழித்து ஒரு கைக்களையும், 35 நாள்கள் கழித்து இரண்டாவது கைக்களை எடுத்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

நீர் நிர்வாகம்

எள்ளிற்கு மண்ணின் தன்மை, பருவகாலம் ஆகியவற்றைப் பொருத்து சுமார் 5 அல்லது 6 முறை நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். முதல் முறை விதை விதைத்தவுடன், ஏழாவது நாள் உயிர்த் தண்ணீர், 25 ஆவது நாள் பூபூக்கும் தருவாயில் இரண்டு முறை, காய் பிடிக்கும் தருவாயிலும், முதிர்ச்சியடையும் போதும் இரண்டு முறையாக சுமார் 6 முறை நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். பூ பூக்கும் பருவம், காய் பிடித்து முற்றும் பருவத்தில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

பயிர்ப் பாதுகாப்பு

பூச்சி மேலாண்மை	
முக்கியப் பூச்சிகளுக்கான பொருளாதாரச் சேதநிலை	
பூச்சிகள்	பொருளாதாரச் சேதநிலை
தண்டு குருத்து அல்லது பிணைப்பான்	ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 2 புழுக்கள் (அ) 10 சதவீதச் செடிகளில் சேதம்
இலைக்கு சேதாரம் விளைவிப்பவை	இளம்பருவத்தில் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 10 புழுக்கள் (அ) பூக்கும் பருவத்தில் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 2 புழுக்கள்

பூச்சிகள் - மேலாண்மை முறைகள்

இலை, தண்டு பிணைப்பான்

- 0.03 சதம் கொண்ட வேம்பு சார்ந்த மருந்துகளை இருமுறைத் தெளிக்கவும்.

இலை மற்றும் தண்டு பிணைப்பான் தாக்குதல் அறிகுறி

காய்த் துளைப்பான்

- கீழ்க்காணும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை 25 கிலோ/எக்டர் என்ற அளவில் விதைத்த 25, 35, 50 நாள்களுக்குப் பிறகு தூவி கட்டுப்படுத்தவும். பாசலோன் 4 சதத் தூள், குயினால்பாஸ் 1.5 சதத் தூள், மாலத்தியான் 5 சதத் தூள்.

எள் காய் ஈ

- கீழ்க்காணும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை ஒரு எக்டருக்கு 500லி. தண்ணீரில் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப் படுத்தவும்.

பாசலோன் 35 இ.சி. 1000 மி.லி., குயினால்பாஸ் 25 இ.சி. 1000 மி.லி., டைகுளோர்வாஸ்76 டபுள்யு.எஸ்.சி.500 மி.லி. மானோகுரோட்டோபாஸ் 36எஸ்.எல். 625 மி.லி., கார்பரில் 50 நனையும் தூள் 1000 கி., வேப்பம் பருப்புச் சாறுக் கரைசல் 5 சதம், வேப்பம் எண்ணெய் கரைசல் 2 சதம் (இருமுறை).

எள் காய் ஈ தாக்கிய செடி

சேமிப்பில் தாக்கும் பூச்சிகள்

அரிசிக் கூன்வண்டு, அரிசி அந்துப்பூச்சி

- சேமிக்கப்பயன்படுத்தும் கோணிப் பைகளில் கீழ்க்காணும் ஏதேனும் ஒரு பூச்சிக்கொல்லி மருந்தினைத் தூவிக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

மாலத்தியான் 5 சதத் தூள், பாசலோன் 5 சதத் தூள், கார்பரில் 10 சதத் தூள்

- ❖ விதைகள் நன்குக் காய்ந்தவுடன் 1 கிலோ ஊக்குவிக்கப்பட்டக் களி மண்ணை 100 கிலோ விதைக்கு என்ற அளவில் கலந்துப் பயன்படுத்தவும்.

நோய் மேலாண்மை

விதை நேர்த்தி

- ❖ கீழ்க்காணும் ஏதேனும் ஒரு மருந்துடன் விதை நேர்த்தி செய்யவும். (கிலோ விதைக்கு)

  சூடோமோனாஸ் ஃபுளூரசன்ஸ் 10 கிராம் (அ) டி. விரிடி 4 கிராம் (அ) திரம் 4 கிராம் (அ) கார்பன்டாசிம் 2 கிராம்

சாம்பல் நோய்

- ❖ கீழ்க்காணும் பூசணக்கொல்லிகளில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தெளிக்கவும்.

  கந்தகத் தூள் 2500 கிராம் / எக்டர், நனையும் கந்தகம் 2500 கிராம் / எக்டர்

ஆல்டர்நேரியா இலைக் கருகல் நோய்

- ❖ மேன்கோசெப் 1000 கிராம் / எக்டர் தெளிக்கவும்.

ஆல்டர்நேரியா இலைக் கருகல் நோய்

செர்கோஸ்போரா புள்ளி நோய்

- ❖ மேன்கோசெப் 1000 கிராம் / எக்டர் தெளிக்கவும்.

பச்சைப் பூ நோய்
வேரழுகல் நோய்
சாம்பல் நோய்
செர்கோஸ்போரா புள்ளி நோய்

வேரழுகல் நோய்

உயிரியல் முறை

- ❖ சூடோமோனாஸ் ஃபுளூரசன்ஸ் (அ) டிரைகோடெர்மா விரிடி 2.5 கிலோ / எக்டர் + 50 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழுவுரம் (அ) மணல் கலந்து, விதைத்த 30 நாள்களுக்குப் பின் மண்ணில் இடவும்.

இரசாயன முறை

- ❖ கார்பன்டாசிம் 1 கிராம் / லிட்டர்

பைட்டோ பிளாஸ்மா காரணி வெள்ளை ஈக்கள்

- ❖ நோய் தாக்கிய செடிகளை அகற்றி அழித்தல்
- ❖ மோனோகுரோட்டோபாஸ் 36டபுள்யூ.எஸ்.சி (அல்லது) டைமீத்தோயேட் 30இசி 500 மி.லி. / எக்டர் தெளித்து பூச்சிகளைக் கட்டுப் படுத்தலாம்.
- ❖ எள்ளுடன் துவரையை (6 : 1) ஊடுபயிர் செய்யலாம்.

நிகழ்வுகள்

ஒளிபடைத்த கண்ணினாய் உழவுத்தொழிலுக்கு வா.. வா..!

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககத்தின் சார்பில் "இரண்டாம் பசுமைப் புரட்சிக்கு இளைஞர்களே வாருங்கள்" என்ற தலைப்பில் ஒருநாள் கருத் தரங்கம் டிசம்பர் 29 ஆம் நாள் பல்கலைக்கழக அண்ணா அரங்கில் நடைபெற்றது. இந்த நிகழ்ச்சியின் தொடக்க விழாவிற்கு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத் துணைவேந்தர் முனைவர் ப. முருகேசபூபதி தலைமைத் தாங்கினார். விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் பா. கலைச்செல்வன் வரவேற்புரை ஆற்றினார். இந்த விழாவில் மாண்புமிகு வேளாண்மைத் துறை அமைச்சர் திரு. எஸ். தாமோதரன் அவர்கள் குத்து விளக்கேற்றி தொடங்கி வைத்தார். இந்தவிழாவில் பேசிய அமைச்சர் "வேளாண்மை உற்பத்தியைப் பெருக்கும் வகையில் தமிழக அரசு பல்வேறு முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வருகிறது. சிறுகுறு விவசாயிகள் பயன் பெறும் வகையில் 100 சதவிகித மானியத்தில் சொட்டு நீர்ப்பாசன வசதி ஏற்படுத்த நடவடிக்கை மேற் கொள்ளப்பட்டு

அடுத்து பேசிய டில்லியில் செயல்பட்டு வரும் பாரத் கிருஷக் சமாஜ் நிறுவனத்தின் தலைவர் அஜய் விர் ஜாக்கர் பேசிய போது "வேளாண்மையில் நன்கு ஆர்வத்துடன் செயல்பட்டால் ஏக்கருக்கு 50,000 முதல் 1,00000 வரை இலாபம் ஈட்டலாம்" என குறிப்பிட்டார்.

காலையில் நடந்த தொடக்கவிழாவில் முன்னாள் இந்தியக் குடியரசுத் தலைவரின் ஆலோசகர் முனைவர் வீ. பொன்ராஜ், சென்னை எம். எஸ். எஸ். ஆர் நிறுவனத்தின் விஞ்ஞானி முனைவர் என். பரசுராமன், மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் கருணாகரன் உள்ளிட்டோர் பேசினர். பல்கலைக்கழகப் பதிவாளர் முனைவர் ப. சுப்பையன் நன்றி கூறினார். காலை 10 மணி முதல் மாலை 7 மணி வரை நடைபெற்ற இக்கருத்தரங்கில் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள், வெற்றிபெற்ற தொழில் முனைவோர் பலர் பங்குபெற்ற கருத்தரங்கு மாலை 6.30 மணி வரை நடைபெற்றது. இக்கருத்தரங்கில் தமிழகத்தின் பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்து வருகைதந்த ஆயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட உழவர்கள் கலந்து கொண்டனர்.

அறிவோம் ஓர் ஆராய்ச்சி நிலையம்

நெற்களஞ்சியத்தை பொற்களஞ்சியமாக்கும்

நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

தஞ்சை – நாகை தேசிய நெடுஞ்சாலையை கடக்கும் ஒவ்வொருவரையும் ஆர்வத்துடன் திரும்பி பார்க்க வைக்கும் அளவுக்கு நஞ்சைத் திடலின் பசுஞ்சூழலில் அமைந்துள்ளது, நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம். தமிழகத்தின் நெற்களஞ்சியமாம் திருவாரூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள அந்நிலையத்தில் அப்படி என்னதான் நடந்து கொண்டிருக்கிறது என்ற ஆர்வம் மிகுதியாகி வளாகத்தின் உள்ளே நுழைந்தோம்.

அலுவலக கட்டிடத்திற்கு முன்பாகவே அமைந்துள்ள பரண்மேல் ஆடு வளரப்பு மாதிரி குடிலில் மிகச் சமீபத்தில் ஈன்ற "போயர் கலப்பின" ஆட்டுக்குட்டியை வாஞ்சையுடன் தடவி பார்த்துக்கொண்டிருந்த நிலையத்தின் திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் தி. செங்குட்டுவன் அவர்களை நெருங்கி நிலையத்தின் செயல்பாடுகளைப் பற்றி கேட்டபோது "நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் நாகப்பட்டினம் - மைசூர் தேசிய நெடுசாலையில் (NH 67) தஞ்சைக்கும் திருவாரூர்க்கும் மத்தியில் அமைந்துள்ளது. நீடாமங்கலத்தில் முன்பு அரசு விதைப் பண்ணையாக செயல்பட்டு வந்த இடத்தில் 1.08.2004 முதல் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் கட்டுப்பாட்டில் இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் நிதியுதவியுடன் திருவாரூர் மாவட்ட வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் தொடங்கப்பட்டது. மாவட்ட உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்து வதையே முழுமூச்சாக கொண்டு பணியாற்றி வருகின்றது.

நெற்களஞ்சியமாம் திருவாரூர் மாவட்டத்தில் மொத்தம் 77 வட்டாரங்கள், 10 ஊராட்சி ஒன்றியங்கள் 430 கிராம பஞ்சாயத்துகள் உள்ளன. மொத்த சாகுபடி பரப்பான 2.37 லட்சம்

உழவர்களை விஞ்ஞானிகளாக்குவோம்...!

கிராமப்புறங்களிலேயே முடங்கியுள்ள உழவர்களின் கண்டுபிடிப்புகளை ஊக்கப்படுத்தி மேம்படுத்தி அவைகளை வெளிக் கொணர்ந்து விருது பெறச் செய்து விந்தை புரிகிறது இந்நிலையம். மாற்றியமைக்கப்பட்ட நேரடி நெல் விதைப்பு கருவிக்காக ஹைதராபாத்தில் 2.08.2011 அன்று நடைபெற்ற மாநாட்டில் விருது பெற்ற மணப்பறவை கிராமம் திரு. ஆர்.டி. இளங்கோவனும், திருந்திய நெல் சாகுபடி குறியீட்டுக் கருவிக்காக 12 - 13.11.2010 அன்று மைசூரில் விருதுபெற்ற வேட்டைதிடல் திரு. எஸ். பாலகுருவும் இந்நிலையத்தின் விஞ்ஞான உழவர்களே.

எக்டரில் நெல் பிரதானப் பயிராக 1.53 லட்சம் எக்டரில் பயிரிடப்படுகிறது. அத்துடன் பயறு வகைப் பயிர்கள், எண்ணெய் வித்துப் பயிர்கள், தென்னை, கரும்பு, காய்கறிப் பயிர்களும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. நிலையம் தொடங்கப்பட்ட நாளிலிருந்தே மாவட்ட உழவர்களின் முக்கிய பிரச்சனைகளான ஆள் பற்றாக்குறை, கூலி உயர்வு, அதிகரிக்கும் உற்பத்தி செலவு, நெல், நெல் சார்ந்த பயிர்த்திட்டத்தில் குறைந்த வருமானம், வடிகால் வசதியின்மை, பூச்சி நோய்களினால் விளைச்சல் இழப்பு போன்றவைகளைக் களைய பல பணிகளை எடுத்து செயல்படுத்தி வருகின்றது. முக்கியமாக திருந்திய நெல் சாகுபடி, நெல்சாகுபடியை முற்றிலும் இயந்திரமய மாக்கல், மாற்றுப் பண்ணையம், ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் போன்றவற்றை பிரபலபடுத்தி வருகிறது'' என்ற

தகவல்களை தந்தார். நிலையத்தில் அனைத்து வசதிகளுடன் கூடிய பயிற்சிக் கூடம், நிர்வாக கட்டடம், உழவர் தங்கும் விடுதி, அலுவலர்கள் குடியிருப்பு, மண், நீர் ஆய்வுக் கூடம், பயிர் நல ஆய்வகம், வாகன கூடம், அகலமான சாலை வசதி, எல்லை வேலி போன்ற அடிப்படை கட்டமைப்பு வசதிகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

நிலைய பண்ணையில் புறக்கடை கோழி வளர்ப்பு, காளான் வளர்ப்பு, மண்புழு உரம் தயாரித்தல், பரண்மேல் ஆடு வளர்ப்பு, நிழல் வலையகத்தில் காய்கறி சாகுபடி, துல்லியப் பண்ணையத்தில் கரும்பு, காய்கறி சாகுபடி, அசோலா வளர்ப்பு, அங்கக வேளாண்மை, தீவனப்பூங்கா, கூட்டுக் கெண்டைமீன் வளர்ப்பு குட்டைகள், ஒட்டுண்ணி உற்பத்தி மையம் போன்றவைகளின் மாதிரித் திடல்கள் நிலையத் திற்கு வருகை புரியும் உழவர்களுக்கு ஆர்வத் தையும், தன்னம்பிக்கையும் தூண்டும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இங்கு வருகின்ற உழவர்கள் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் தேவையான விதைகள், அசோலா, தீவனக்கரணைகள், மீன், நெல் நுண்ணூட்டம், மண்புழு உரம் போன்ற பண்ணை உற்பத்திபொருட்களை வாங்கி செல்வதுடன் தங்கள் வயலில் ஏற்படுகின்ற பிரச்சனைகளை உடனடியாக களைய பயிர் மாதிரிகளையும் எடுத்து வந்து விஞ்ஞானிகளை நேரில் சந்தித்து தீர்வு காண்கின்றனர்.

பண்ணையைச் சுற்றிக்காட்டிய திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் தி. செங்குட்டுவன் தொடர்ந்து கூறுகையில் ''கள ஆய்வுத் திடல்கள் மூலம் தொழில் நுட்பங்களை பரிசோதித்தல், தேவைக்கேற்ப மாற்றியமைத்தல், முதல்நிலை செயல் விளக்கத் திடல்கள், பயிற்சிகள், பிற விரிவாக்கப் பணிகள் மூலம் உழவர்களை "வேளாண் தொழிலதிபர்களாக" மாற்றுவதையே தலையாய பணியாக கொண்டுள்ளோம் என்றார்.

பயிற்சிப் பதிவுகள்

கடந்த 5 ஆண்டுகளில் நடைபெற்ற 356 நிலைய, கள, தொழில் முனைவோர், பிற நிதி நிறுனங்கள் மூலம் நடத்தப்பட்ட பயிற்சிகளின் வாயிலாக 11,897 விவசாயிகள், பண்ணை மகளிர், கிராமப்புற இளைஞர்கள் விரிவாக்க அலுவலர்கள் பயனடைந்துள்ளனர். அவற்றில் உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பு, பரண்மேல் ஆடு வளர்ப்பு, புறக்கடைக் கோழி வளர்ப்பு, காளான் வளர்ப்பு, ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் பெரும் வரவேற்பை பெற்றுள்ளன.

கடந்த 5 ஆண்டுகளில் மட்டும் 200 உழவர்கள் வயல்களில் 42 கள ஆய்வுத் திடல்கள் அமைக் கப்பட்டு பரிசோதிக்கப்பட்டன. குழித் தட்டு பருத்தி நாற்றாங்கால், அடர் குறைவான நாற்று விடுதல், டிஏபிக்கு மாற்றாக எம்.ஏ.பி, அடக்கிவைக்கப்பட்ட மீன் குஞ்சுகள் போன்றவை குறிப்பிடத்தக்கவை. திருந்திய நெல் சாகுபடி, நெல் சாகுபடியை முற்றிலும் இயந்திரமய மாக்கல், உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பை பரவலாக்கம் செய்தல், புறக்கடை கோழி வளர்ப்பு, கோ 4 கம்பு நேப்பியர் புல் போன்ற 77 முதல்நிலை செயல் விளக்கத்திடல்கள் 718 உழவர்கள் வயல்களில் செயல்படுத்தப்பட்டு மாவட்ட அளவில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி உள்ளன. எங்கள் நிலையம் துல்லியப் பண்ணைய பயிற்சி மையமாக தேர்வு செய்யப்பட்டு திருவாரூர், தஞ்சை, நாகை, புதுக்கோட்டை, பெரம்பலூர், அரியலூர் மாவட்டங்களைச் சார்ந்த 1300 உழவர்களுக்கு பயிற்சி அளித்துள்ளது. வயல் விழாக்கள், கண்காட்சிகள், செயல்விளக்கங்கள், கள ஆய்வுகள், பண்ணை ஆலோசனை சேவை, கண்டுணர்வு சுற்றுலா போன்ற விரிவாக்கப் பணிகள் மூலம் 1,31,600 உழவர்கள் பயனடைந்துள்ளனர்'' என்றார்.

நிலையத்தில் தற்போது நபார்டு வங்கி உட்பட மத்திய அரசின் பல்வேறு நிதியுதவியுடன் 33.4 லட்சம் நிதியில் ஏழு திட்டங்கள் நடைபெற்று வருகின்றன. 2005 ஆம் ஆண்டு ஒரு லட்சமாக இருந்த சுழல்நிதியை கடந்த 2010-11 ஆண்டில் ரூ. 5.73 லட்சமாக உயர்த்தி உள்ளோம் என்ற புள்ளி விவரங்களைத் தந்து நம்மை வியக்க வைத்தார்.

நிலைய செயல்பாடுகளின் தகவல்கள் உழவர்களை சென்றடைய வானொலி, நாளிதழ்கள் மூலமாக செய்திகளை தெரிவிப்பதுடன் புத்தகங்கள், குறு வெளியீடுகள், செய்திக் கட்டுரைகள் போன்ற நிலைய வெளியீடுகள் மூலம் தொழில் நுட்கங்களைப் பரவலாக்கி வருகிறோம்.காலாண்டிற்கு ஒரு முறை வெளி வரும் எங்கள் நிலைய ''நெற்களஞ்சியம்'' செய்தி மடலையும் பாருங்களேன் என்று கூறி ஒரு நகலை நமக்கு அவர் காட்டியபோது ''ஒரு பானை சோற்றுக்கு ஒரு சோறு பதம்'' என்பதை உணர்ந்தோம்.

எங்கள் நிலையத்தின் எல்லா செயல் பாடுகளையும் இன்னும் விரிவா தெரிஞ்சிக்கனும்னா வாங்க, இங்கே போகலாம் என நம்மை கணினி அறைக்கு அழைத்துச்சென்று நிலைய

இணையதளத்தைக் காண்பித்ததுடன் வீடியோ காண்பரன்சிங் மூலம் தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், கோவை வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம் உட்பட பிற நிலையங்களுடன் தொடர்பு ஏற்படுத்தித் தந்து நேரில் கலந்துரை யாடச் செய்தார். இவ்வாறு தேவைப்படும் உழவர்களுக்கு நவீன தகவல் தொழில்நுட்ப பரிமாற்றம் செய்கிறோம் என தெரிவித்த அவர், அலைபேசி வாயிலாகவும் தினந்தோறும் பருவத்திற்கேற்ற தொழில் நுட்பங்கள், பயிற்சித் தகவல்களைக் குறுந் தகவல்களாக உழவர்களுக்கு அனுப்பி வைக்கிறோம் என தகவல் தெரிவித்தபோது 'உலகமே நம் கையளவுதான்' என்று வியக்கத் தோன்றியது.

பல தகவல்களை அறிந்த களைப்பில் பேராசிரியர் அறைக்குள் நுழைந்த எங்களுக்கு நிலையத்தில் அப்போதுதான் பயிற்சி செயல் விளக்கத்திற்காக தயாரிக்கப்பட்ட காளான் சூப்பை சுடச்சுட வழங்கினார். அங்கு வைக்கப்பட்டிருந்த விருதுகள் பற்றி நாங்கள் கேட்டபோது "எங்கள் நிலையம் 2008 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்தின் சிறந்த வேளாண் அறிவியல் நிலைய விருதைப்" பெற்றது. அத்துடன் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் 2011ஆம் ஆண்டிற்கான உழவர் தினவிழால் சிறந்த கருத்துக்காட்சி அரங்கு விருதும் எங்களுக்கு கிடைத்துள்ளது" என்று பெருமை பொங்க தெரிவித்த விஞ்ஞானிகளின் வார்த்தைகளில் வருங்காலங்களில் பல விருதுகளை அள்ளிக்குவிக்கும் வண்ணம் செயலாற்றும் துடிப்பாற்றல் இருந்ததை தெள்ளத்தெளிவாக உணர முடிந்தது.

ஆம்..! இது பொற்களஞ்சியம் மட்டுமல்ல உழவர்களுக்கு தகவல் களஞ்சியமும்தான் என்ற சிந்தனை மாற்றம் பெற்று... அமைதி புரட்சி செய்து வரும் அவர்களின் பணி சிறக்க வாழ்த்துகளைக் கூறி விடைப்பெற்றோம்.

வெற்றி விவசாயிகள்...

நிலையத்தின் பல்வேறு செயல் பாடுகளினால் உந்துதல் பெற்று வெற்றிப் பாதையில் வீறு நடைபோடும் பலரில் இதோ சிலர் .

- 50 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் திருந்திய நெல் சாகுபடி புரட்சி செய்து சாதனையாளர் விருதைப் பெற்ற காரிக்கோட்டை கிராமத்தைச் சார்ந்த எம்.பி.எ பட்டதாரி திரு. ஆர். அருண்குமார்.
- நெல் சாகுபடி செய்யும் பகுதியில் துல்லியப் பண்ணையத்தில் காய்கறி சாகுபடி செய்து பல லட்சம் ரூபாய் இலாபம் ஈட்டி சாதனை புரிந்து உழவர் தின விழாவில் வேளாண் செம்மல் விருது பெற்ற எடமேலையூர் திரு.கே.மேகநாதன் .
- நெல் சாகுபடியை முற்றிலும் இயந்திரமயமாக்கி சாகுபடி செலவினத்தைக் குறைத்து ஏக்கருக்கு ரூபாய் 10,000 – 15,000 வரை அதிக லாபம் ஈட்டும் தேவங்குடி கிராம முதுநிலைப் பட்டதாரி விவசாயி திரு. டி. ராஜ்குமார்.
- நீடாமங்கலம் தகவல்களை உடனுக்குடன் வாடாமங்கலம் சுற்று கிராம உழவர்களை சென்றடைய செய்து 50 சதவீத உழவர்களை நேரடி நெல் விதைப்பிற்கு மாற்றி சகாப்தம் படைத்து வரும் திரு. சிவகுமார்.
- நகைக்கடையில் வேலை செய்து கொண்டு புறக்கடை கோழி வளர்ப்பை லாபகரமாக செய்து வரும் தேவங்குடி திரு. நா. கிருஷ்ணகுமார்.
- தரிசு நிலத்தில் துல்லியப் பண்ணையம் முறையில் சுழற்சியாக காய்கறி சாகுபடி செய்து எக்டருக்கு ரூ. 4 லட்சத்திற்கு மேல் வருமானம் பெறும் மேல நாகை திரு.என். சரவணன்.
- நெல், கரும்பு சாகுபடியில் ஆடு வளர்ப்பு, கோழி வளர்ப்பு, மீன் வளர்ப்பு, தீவனப்புல் வளர்ப்பு, சாண எரிவாயு உற்பத்தி, கறவை மாடு வளர்ப்பு போன்ற பண்ணையங்களை உள்ளடக்கிய நன்செய் நிலத்திற்கேற்ற ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் அமைத்து வருடத்திற்கு ரூ. 10 லட்சத்திற்கும் மேல் வருமானம் பெற்று வரும் கொத்தங்குடி திரு. ச. கணேஷ் கமலக்கண்ணன்.

திரு.ஆர். அருண்குமார்

திரு. டி.ராஜ்குமார்

திரு. என்.சரவணன்

திரு.ச.கணேஷ் கமலக்கண்ணன்

பிரபஞ்சத்தை இணைக்கும் எங்கள் இணையதளம்...!

இணைப்புச்சங்கிலியாய் தகவல் வங்கியாய் எந்நாட்டினரும் நிலைய செயல்பாடுகளை அறிய வடிவமைக்கப்பட்டுள்ள எங்கள் இணையதளத்தை (www.kvk.thiruvarur.com) காணுங்கள். தங்கள் மேலான கருத்துக்கள் வரவேற்கப்படுகின்றன.

தீர்வு கண்ட முக்கிய களப்பிரச்சனைகள்

- முத்துப்பேட்டை வட்டாரத்தில் 2007 ஆம் ஆண்டு, உதயமார்த் தாண்டபுரம் பகுதியில் சி.ஆர். 1009 சம்பா நெற் பயிரில் பெரும் தாக்குதலை உண்டாக்கிய பச்சைத் தத்துப்பூச்சியை உரிய நேரத்தில் கண்டறிந்து நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டு 2000 எக்டரில் பேரிழப்பு தவிர்க்கப்பட்டது.
- வலங்கைமான் வட்டார அரித்துவாரமங்கலம் கிராமத்தில் 2005 ஆம் ஆண்டு 1500 எக்டர் நிலப்பரப்பில் உப்பு நீரால் பாதிப்புக்குள்ளான ஆடுதுறை 43 நெல், உரிய பரிந்துரை மற்றும் தொடர் கண்காணிப்பின் மூலம் பாதுகாக்கப்பட்டது.
- நீடாமங்கலம், மன்னார்குடி வட்டாரத்தில் 2010 ஆம் ஆண்டு புகையான் பூச்சியினால் பரப்பப்பட்ட புல் குட்டை நோயால் சுமார் 10,000 எக்டரில் பிபிடி 5204 ரகம் பெரும் பாதிப்புக்குள்ளானது. இந்நிலையம் வேளாண்மைத் துறையோடு சேர்ந்து எடுத்த நடவடிக்கைகள், களப்பணிகள் மூலம் 75 சதம் வரை விளைச்சல் இழப்பு தடுக்கப்பட்டது.
- குடவாசல் வட்டார மணப்பறவை பகுதியில் 2010 ஆம் ஆண்டு விழிப்புணர்வு மற்றும் செயல் விளக்கத்திடல்கள் மூலம் சுமார் 700 எக்டர் சம்பா பயிரில் 'நெற்பழ நோய்'தாக்குதல் தவிர்க்கப்பட்டது.

- நீடாமங்கலம், மன்னார்குடி வட்டாரத்தில் 2011 ஆம் ஆண்டு 198 எக்டர் பரப்பில் பயிரிடப்பட்டிருந்த மரவள்ளியில் பப்பாளி மாவுப்பூச்சி தாக்குதல் பெரிய அளவில் இருந்தது. இந்நிலையத்தில் 'அசிரோபேகஸ் பப்பாயே' என்ற ஒட்டுண்ணி உற்பத்தி செய்யப்பட்டு, இலவசமாக வெளியிடப்பட்டு மாவுப்பூச்சி முழுமையாக கட்டுப்படுத்தப்பட்டது.

முக்கிய நிகழ்வுகள்...

நிகழ்வு 1 — பப்பாளி மாவுப்பூச்சி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை...

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்திலேயே முதலாவதாக துணைவேந்தர் தலைமையில் பப்பாளி மாவுப்பூச்சி விழிப்புணர்வு கருத்தரங்கம் 20.08.2009 அன்று இந்நிலையத்தில் நடத்தப்பட்டது. தொடர் நடவடிக்கையாக பல்வேறு விழிப்புணர்வு முகாம்கள் நடத்தப்பட்டன. துணைவேந்தரின் அறிவுறுத்தலின் பேரில் அசிரோபேகஸ் பப்பாயே என்னும் ஒட்டுண்ணியை உற்பத்தி செய்து 198 எக்டரில் மரவள்ளிப் பயிரில் வெளியிட்டு பப்பாளி மாவுப்பூச்சி தாக்குதலை முற்றிலும் கட்டுப்படுத்தியது இந்நிலையத்தின் ஒரு சாதனை.

நிகழ்வு 2 — தொழில் நுட்ப விழா...

இந்நிலையத்தில் 15.2.2010 – 19.02.2010 வரை 5 நாள்கள் தொழில் நுட்ப வார விழா நடத்தப்பட்டது. ஒவ்வொரு நாளும் நவீன தொழில்நுட்பங்கள் குறித்த கருத்தரங்குகள், பண்ணை இயந்திரங்களின் பயன்பாடு குறித்த செயல் விளக்கங்கள் செய்யப்பட்டன. மொத்தம் 1067 உழவர்கள் கலந்து கொண்டு பயன்பெற்றனர். கருத்துக்காட்சிகளில் 21 அரங்குகள் அமைக்கப்பட்டிருந்தன.

நிகழ்வு 3 — பிரமாண்ட இயந்திரமயமாக்கல் செயல் விளக்கம்...

நெல் சாகுபடியில் நிலவும் ஆள் பற்றாக்குறையைச் சமாளிக்க இயந்திர மயமாக்கலே ஒரே வழி என்பதை வலியுறுத்தும் வகையில் 16.09.2009 அன்று இயந்திரமயமாக்கல் செயல் விளக்கம் நடத்தப்பட்டது. சகோதர துறை அலுவலர்கள் உட்பட 456 விவசாயிகள் கலந்து கொண்ட இந்நிகழ்ச்சியில் நெல் சாகுபடியில் விதைப்பிலிருந்து அறுவடை வரை பயன்படக்கூடிய அனைத்து இயந்திரங்களின் பயன்பாடு பற்றி செயல் விளக்கங்கள் செய்து காண்பிக்கப்பட்டன. விவசாயிகள் - விஞ்ஞானிகள் கலந்தாய்வு கூட்டமும் நடந்தது.

சாதனைத் துளிகள்...

சாதனைத் துளி -1

திருந்திய நெல் சாகுபடி....

இந்நிலையம் தொடங்கிய 2004ஆம் ஆண்டு 600 எக்டரில் இருந்த திருந்திய நெல் சாகுபடி முறை, நிலையத்தின் பயிற்சிகள், முதல்நிலை செயல் விளக்கத் திடல்கள், நிலையத்தின் மாதிரித்திடல்கள், கருத்தரங்கம் வாயிலாக 2009 – 10 ஆம் ஆண்டு 53, 700 எக்டர் நிலப்பரப்பில் பரவலாக்கம் ஆகியுள்ளது. உற்பத்தி திறன் 4764 கிலோவிலிருந்து 7050 கிலோவாக அதிகரித்துள்ளது. முதல்நிலை செயல்விளக்கம் அமைக்கப்பட்ட அமிர்தவல்லி, செட்டிசத்திரம், மேலதிருப்பாலக்குடி, புலவர்நத்தம், பண்டாரவடை, திருமாகாலம் மற்றும் மேல நாகை கிராமங்களில் இன்று 90 சதவிகித உழவர்கள் குறுவை, கோடை, முன்பட்ட சம்பா பருவங்களில் திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையைப் பின்பற்றுகிறார்கள்.

சாதனைத் துளி - 2

நெல் சாகுபடியில் இயந்திரமயமாக்கல்...

நெல் சாகுபடியில் ஏற்பட்டுள்ள ஆள் பற்றாக்குறையைக் களைய சிறு குறு உழவர்களுக்கு நேரடி நெல் விதைப்புக் கருவியையும், பெரு உழவர்களுக்கு இயந்திரங்களையும் பயன்படுத்த இந்நிலையம் பல்வேறு பரவலாக்க உத்திகளைக் கையாண்டது. அதன் விளைவாக 2620 எக்டரில் 420 உழவர்கள் மகராசி நேரடி நெல் விதைப்புக் கருவிகளை சொந்தமாக வாங்கி நெல் சாகுபடி செய்து வருகின்றனர். மொத்தம் 5470 எக்டர் நெல் சாகுபடி முழுமையாக இயந்திர மயமாக்கப்பட்டுள்ளது. இதுவரை 17 உழவர்கள் நெல் நடவு இயந்திரங்களையும், 59 உழவர்கள் பவர் வீடர்களையும், 13 உழவர்கள் அறுவடை இயந்திரங்களையும் சொந்த உபயோகத்திற்கும், வாடகைக்கு விடுவதற்கும் வாங்கியுள்ளனர். எட்டு வரிசை நடவு இயந்திரம் வாங்கிய சிக்கப்பட்டு சக்தி என்பவர் இதுவரை வாடகைக்கு விட்டு 470 ஏக்கர் நடவு செய்து கொடுத்துள்ளார்.

சாதனைத் துளி -3

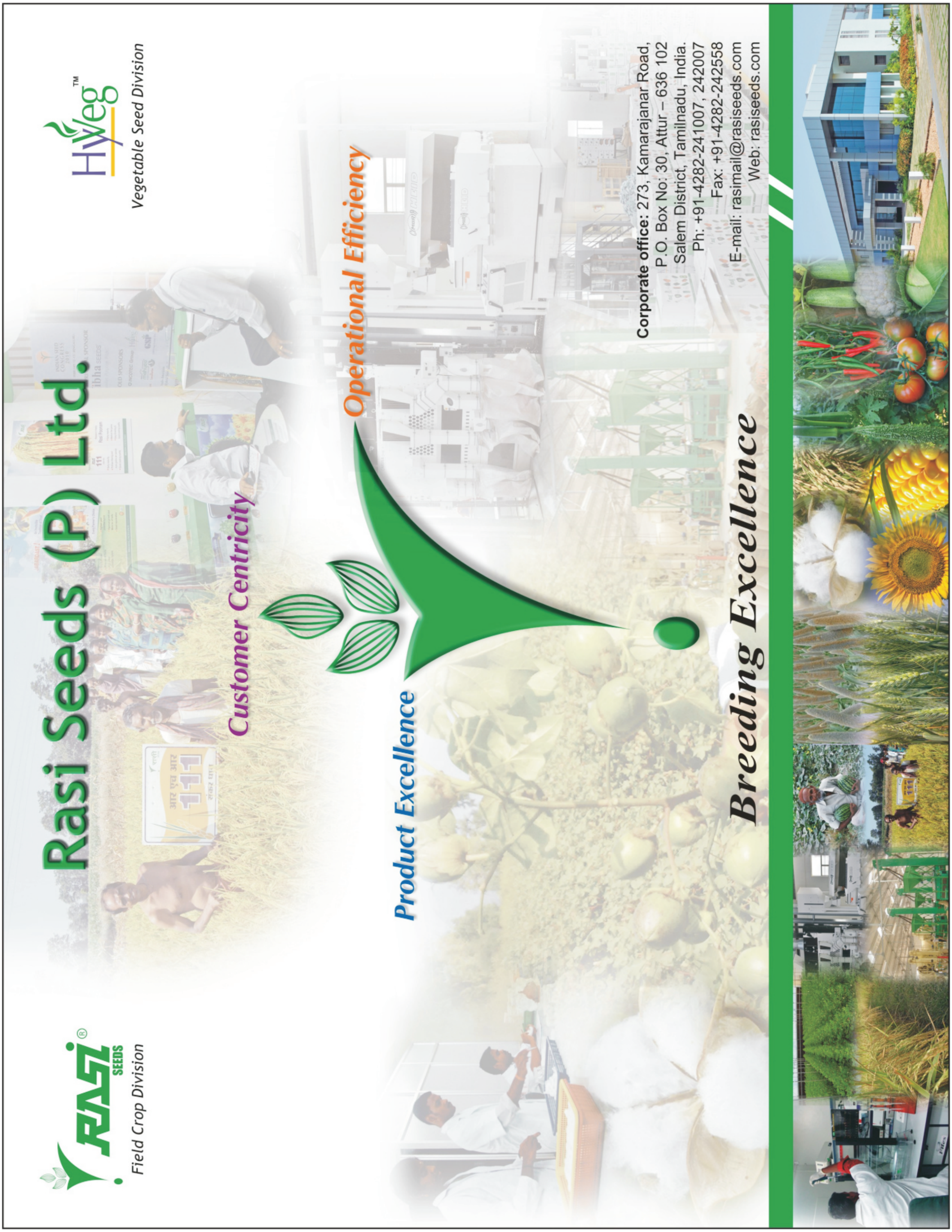
கூட்டுக் கெண்டைமீன் வளர்ப்பு...

திருவாரூர் மாவட்டத்தில் கூட்டுக்கெண்டை மீன் வளர்ப்பு ஒரு லாபகரமான தொழிலாகி வருகிறது. வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் ஒரு கள ஆய்வு, இரண்டு முதல் நிலை செயல்விளக்கத்திடல்கள், நான்கு மூன்று நாள்கள் பயிற்சிகள், மூன்று கண்டுணர்வு சுற்றுலாக்கள் மற்றும் பண்ணை மாதிரிகள் மூலம் உள்நாட்டு மீன்வளர்ப்பு பரப்பளவைக் கடந்த இரண்டு வருடங்களில் 300 எக்டரிலிருந்து 700 எக்டராகவும், உற்பத்தி திறனை எக்டருக்கு 1.0 டன்னிலிருந்து 3.5 டன்களாகவும் அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்நிலைய விரிவாக்கப் பணிகளில் கலந்து கொண்ட 148 உழவர்களில் 29 பேர் புதிதாக உள்நாட்டு கூட்டுக்கெண்டைமீன் வளர்ப்பைத் துவங்கியுள்ளனர்.

சாதனைத் துளி - 4

துல்லியப் பண்ணையம்...

துல்லியப் பண்ணைத் திட்டத்திற்கு திருவாரூர் மாவட்டத்தில் உழவர்களிடையே போதிய வரவேற்பில்லை. காரணம் தண்ணீர் தட்டுப்பாடு என்பது ஒரு பெரிய பிரச்சனை இல்லை. ஆனால், இந்நிலையம் பல்வேறு விரிவாக்கப் பணிகள் முக்கியமாக தருமபுரி, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களுக்கு கண்டுணர்வு சுற்றுலா மூலம் முதலில் 20 உழவர்களைத் தேர்வு செய்து துல்லியப் பண்ணையத்தை செயல்படுத்தி வெற்றி கண்டது. இன்று 60 உழவர்கள் அடங்கிய திருவாரூர் மாவட்ட துல்லியப் பண்ணைய உழவர்கள் சங்கம் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மேலும், துல்லியப் பண்ணையம் மொத்தம் 340 எக்டரில் விரிவுபடுத்தப்பட்டுள்ளது. காய்கறிகளில் உற்பத்தி திறன் எக்டருக்கு 30 டன்னிலிருந்து 75 டன்னாகவும், நிகரலாபம் எக்டருக்கு 77,000 ரூபாயிலிருந்து 2,20,000 ரூபாயாகவும் உயர்ந்துள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது. இத்திட்டத்தில் வெற்றிக்கண்ட திரு. மேகநாதன் அவர்களுக்கு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் 'வேளாண்மை செம்மல் விருது' வழங்கியுள்ளது.



Rasi Seeds (P) Ltd.
Customer Centricity
Operational Efficiency
Product Excellence
Breeding Excellence
Field Crop Division
Vegetable Seed Division
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

காய்கறிகளுக்கு பயிர் ஊக்கி

முனைவர் இரா. ஜான்சிராணி, முனைவர் க. இந்துமதி, முனைவர் நா. தமிழ்செல்வன்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி, தருமபுரி.
தொலைபேசி எண் : 04342 - 245860

நம் நாட்டின் பெருகி வரும் மக்கள் தொகைகேற்ப உணவு பொருட்களின் உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டிய தருணத்தில் இருக்கிறோம். அனைத்து ஊட்டச் சத்துகளையும் கொண்ட சீரான உணவினைப் பெறுவது ஒவ்வொருவரின் நல்வாழ்விற்கும் இன்றியாமையாத தேவையாகும். சீரான உணவில் காய்கறிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இந்திய மருத்துவ ஆராய்ச்சி கழகத்தின் அறிக்கை யின்படி ஒரு மனிதனுக்கு ஒரு நாளில் குறைந்தபட்சம் 130 கிராம் காய்கறிகள் தேவை. ஆனால், சராசரியாக ஒவ்வொரு இந்தியனுக்கும் 80 கிராம் வரையே காய்கறிகள் கிடைக்கின்றன. இந்த நிலையை மேம்படுத்த காய்கறிகளின் விளைச்சலை அதிகரிக்க வேண்டும். ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மைக் கடைபிடித்தால் மட்டுமே காய்கறிகளின் மகசூலை அதிகரிக்க இயலும்.

பெரும்பாலும் காய்கறிகள் பயிரிடும் போது நடவு, களையெடுப்பு, பேரூட்டங்கள் இடுதல், பூச்சிக்கொல்லி தெளித்தல் போன்ற தொழில் நுட்பங்களால் அதிக கவனம் செலுத்தப்படுகிறது. காய்கறிகளின் தரம், எடையை அதிகரிக்கப்பதில் பேரூட்டத்துடன் நுண்ணூட்டங்களும் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. தேவையான அளவு நுண்ணூட்டங்களைப் பயிருக்குக் கிடைக்க செய்வதன் மூலம் நாம் செய்யும் பிற பயிர் மேலாண்மை முறைகளின் முழுப்பயனை பெற இயலும்.

நுண்ணூட்டங்களின் பங்கு

பயிரின் வளர்ச்சி மற்றும் நல்ல விளைச்சலுக்கு குறைவான அளவில் தேவைப் படும். ஆனால், இன்றியமையாத சத்துக்கள் நுண்ணூட்ட சத்துக்கள் ஆகும்.

இரும்பு, துத்தநாகம், மேங்கனீசு, போரான், மாலிப்டினம், தாமிரம் ஆகியவை முக்கியமான நுண்ணூட்ட சத்துக்கள் ஆகும். இரும்பு, மேங்கனீசு, ஒளிச்சேர்க்கையில் முக்கிய பங்கு வகிப்பதால், பயிரின் வளர்ச்சிக்கு அத்தியாவசிமாகின்றன. துத்தநாகம், தாமிரம் பச்சையம் உருவாவதற்கு அவசியம். புதிய குருத்துகள் உருவாவது, காய், பழங்கள் பிடித்து நன்கு வளர போரான் உதவுகிறது.

ஆகவே, தழை, மணி, சாம்பல் ஆகிய பேரூட்டச்சத்துகள் தேவையான அளவு இடப்பட்டாலும் அவற்றை எடுத்து முழுப்பயனை அளிக்க இந்த நுண்ணூட்டச்சத்துகள் தேவை. குறிப்பிட்ட அளவில் அவை கிடைக்காத போது பயிரின் வளர்ச்சி, விளைச்சல் பாதிக்கப் படுகிறது. குறிப்பாக காய்கறி பயிர்களில் காய்கள் சரியான அளவில் நல்ல எடை, தரத்துடன் இருக்க சரியான அளவு இடுவது போன்றவை விவசாயிகள் கடைபிடிக்க வேண்டிய முக்கியமான தவிர்க்கவியலாத பயிர் மேலாண்மை முறையாகும்.

நுண்ணூட்டச்சத்து பற்றாக்குறையால் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

காய்கறிப்பயிர்களில் முறையே இரும்பு, துத்தநாகம், மேங்கனீசு, போரான் சத்துக்குறைபாடுகள் அதிகம் காணப்படும். தாமிரசத்துக் குறைபாடு மிகவும் குறைந்த அளவிலேயே ஏற்படுகிறது. மண்ணின் அமிலத்தன்மை அதிகரிக்கும் இடங்களிலேயே மாலிப்டின குறைபாடு தோன்றும். தமிழகத்தின் பெரும்பான்மையான இடங்களில் மாலிப்டின குறைபாடு ஏற்படுவதற்கான சாத்தியங்கள் குறைவே.

இரும்பு சத்து குறைவினால் இளம் இலைகள் மஞ்சளாகி பயிரின் வளர்ச்சி குன்றும். பெரும்பாலும் சுண்ணாம்பு சத்து அதிகமுள்ள மண்ணில் இதன் தாக்கம் அதிகம். துத்தநாக சத்து இல்லாவிடில் இலைகள்

மஞ்சளாகி, செடி உயரம் குறைவாக, வளர்ச்சியற்ற தோற்றம் கொடுக்கும். மேங்கனீசு குறைபாட்டினால் இலை நரம்புகளுக்கிடையில் மஞ்சளாகி பின்பு காயத்துவங்கும். அங்கக சத்து குறைந்த மண்ணில் இதன் பாதிப்பு அதிகமிருக்கும். போரான் சத்து அளிக்கபடாவிட்டால் காய்பிடிப்பது குறைந்து, காய்கள் ஒழுங்கற்ற தோற்றம் கொண்டிருக்கும். கொடிவகை காய்களான பீர்க்கன், பாகல் ஆகியவற்றில் இதன் பாதிப்பு நன்கு வெளிப்படும்.

காய்கறி பயிர் ஊக்கி

பெங்களூரிலுள்ள இந்திய தேசிய தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், காய்கறி பயிர்களுக்கென்றே பிரத்யேகமாக ஒரு பயிர் ஊக்கி கலவையைத் தயாரித்துள்ளது. நுண் ணூட்டச்சத்துக்கள் பயிருக்கு கிடைப்பதில், அவை இடப்படும் முறை முக்கிய பங்காற்றுகிறது. சுண்ணாம்பு அதிகமுள்ள மண்ணில் இடப்படும் இரும்பு சத்து செடிக்கு கிடைப்பதில்லை. மேலும், மண்ணின் கார, அமிலத்தன்மையை பொறுத்து சத்துக்கள் பயிருக்கு கிடைக்கும் அளவு வேறுபடும். இந்த பிரச்சனைகளை தவிர்க்க இலைவழியாக தெளிக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது இந்த காய்கறி பயிர் ஊக்கி. பயிரின் வளர்தன்மை, தேவைக்கேற்ப அதன் அளவும் தெளிக்கப்பட வேண்டிய நேரமும் அளவிடப் பட்டுள்ளது.

காய்கறி பயிர் ஊக்கியின் உள்ளடக்கம்

காய்கறி அதிக விளைச்சல் பெற தயாரிக்கப்பட்ட இலைவழி பயிர் ஊக்கியில் உள்ள நுண்ணூட்டங்கள், அளவு பின் வருமாறு:

நுண்ணூட்டம்		சதவீகிதம்
துத்தநாகம்	:	4.5
போரான்	:	1.0
மேங்கனீசு	:	0.85
இரும்பு	:	2.1
தாமிரம்	:	0.1

பயன்படுத்தும் முறை

அளவு

காய்கறிகளுக்கேற்ப இதன் அளவு மாறுபடும்.

- 15 லிட்டர் நீருக்கு ஒரு எலுமிச்சையின் சாறு, ஒட்டும் திரவம் (7.5மில்லி லிட்டர்) கலந்து தெளிக்கவும்.
- நடவு செய்த நாளிலிருந்து 5 – 30 நாள்கள் கழித்து அல்லது விதைத்த 40 – 45 நாள்கள் கழித்து முதல் தெளிப்பு செய்யவேண்டும்.
- முதல் தெளிப்பிலிருந்து முறையே 30 நாள்கள் கழித்து இரண்டாம் மற்றும் மூன்றாம் தெளிப்பு செய்யவேண்டும்.
- காலை 6 – 11 மணி அல்லது மாலையில் 4 - 6.30 மணிக்குள் தெளித்தல் வேண்டும்.
- பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளுடன் கலந்து தெளிக்கலாம்.
- முதலில் ஊக்கியை கலந்துவிட்டு பின்பு பூச்சி மருந்துகளை கலக்கவும்.
- தாமிரம் கலந்த பூச்சிக்கொல்லிகளுடன் மட்டும் கலந்து தெளிக்கக்கூடாது.

வ. எண்	காய்கறி	அளவு (ஒரு லிட்டர் தண்ணீர்)
1.	தக்காளி, குடைமிளகாய், பூக்கோஸ், முட்டைகோஸ்	5 கிராம்
2.	மிளகாய், கத்திரி, வெங்காய்	3 கிராம்
3.	பீன்ஸ், வெண்டை, தட்டைபயறு	2 கிராம்
4.	கொடிவகை காய்கள் (பீர்க்கன், பாகல், புடலை, தர்பூசணி, சுரைக்காய்)	1 கிராம்

பெயர் மற்றும் விலாசம்	திரு. கா. நமணிக்குமார் அகரம், தருமபுரி மாவட்டம் அலை பேசி எண் : 98425 87591	திரு. நா. முத்துக்குமார் கரியம்பட்டி, பிலப்பானாயக்ஹள்ளி பாலக்கோடு, தருமபுரி மாவட்டம் அலை பேசி எண் : 97900 22789
பரப்பு	1 ஏக்கர்	1 ஏக்கர்
இரகம்	மேகி 9 (வொயிட் லாங்)	மேகி 9 (வொயிட் லாங்)
நீர்ப் பாசனம்	சொட்டு நீர்ப்பாசனம் (துல்லியப் பண்ணையம்)	சொட்டு நீர்ப்பாசனம் (துல்லியப் பண்ணையம்)
பயிர் ஊக்கி தெளித்தல் பயன்கள்	30, 45, 60 நாள் (மூன்று முறை) பூ உதிர்வு குறைவு, காய் அளவு மற்றும் எடை அதிகரித்தல்	25, 40-65 நாள் (மூன்று முறை) பூ உதிர்வு குறைவு, காய் நிறம், பளப்பளப்பு தன்மை, எடை கூடுதல்
விளைச்சல்	62 டன்	74.5 டன்
வரவு	ரூ.4,34,000/- @ ரூ.7.00/கிலோ	ரூ.5,21,500/- @ ரூ.7.00/ கிலோ
மொத்த செலவு	ரூ.76,000/-	ரூ.1,09,000/-
நிகர லாபம்	ரூ.3,58,000/-	ரூ.4,12,500/-

தருமபுரி மாவட்டத்தில் முதல்நிலை செயல் விளக்கம்

தருமபுரி மாவட்டத்தில் சராசரியாக 15000 எக்டரில் பல்வேறு வகையான காய்கறிகள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. தக்காளி, கத்திரி முறையே 3000, 1300 எக்டரில் பயிரிப்படுகின்றன. மேலும், மிளகாய், வெண்டை, வெங்காயம், கொடிவகை காய்களும் குறிப்பிடக்கூடிய அளவு பயிரிடப்படுகின்றன. வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி மூலம் காய்கறி பயிர் ஊக்கியைப் பயன்படுத்தி நல்ல தரமான காய்களை

பெற விவசாயிகளுக்கு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் நோக்கோடு முதல்நிலை செயல் விளக்கம் அளிக்கப்பட்டது.

பாலக்கோடு வட்டாரத்திலுள்ள அகரம், சோமனஹள்ளி கிராமங்களில் கத்திரியில் இந்த முதல்நிலை செயல் விளக்கம் அளிக்கப்பட்டது. ஒரு லிட்டர் நீரில் 3 கிராம் பயிர் ஊக்கி என்ற அளவில் நடவு செய்த 40 ஆவது நாள், 60 ஆவது நாள் மற்றும் 80 ஆவது நாளில் இலைவழி தெளிக்கப்பட்டது. பயிர் ஊக்கி அளிக்கப்படாத செடிகளுடன் ஒப்பிடுகையில், தெளிக்கப்பட்ட செடியில் காய்களின் எண்ணிக்கை, எடை அதிகரித்து காணப்பட்டது. சராசரியாக 20 முதல் 25 சதவிகிதம் கூடுதல் விளைச்சல் கிடைத்தது.

இயக்குநர்
இந்திய தேசிய தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிறுவனம், ஹசர்கட்டார் (அஞ்சல்), பெங்களூரு
தொலைபேசி எண் : 080 - 28466420
விலை : 2கிலோ அளவு கொண்ட பாக்கெட்டின் விலை ரூ. 250/-

உயர் விளைச்சல் திருச்சி 3 நெல் இரகத்தில் திருந்திய நெல் சாகுபடி வயலில் அறுவடை வயல் விழா

வம்பன் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் தகவல்...

உயர் விளைச்சல் திருச்சி 3 நெல் இரகத்தில் திருந்திய நெல் சாகுபடி முறை 2011-12 ஆண்டுக்கான முன்னிலை செயல் விளக்க திடல்கள் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் பத்து இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இவற்றுள் ஆலங்குடி தாலுக்கா மழவராயன்பட்டி கிராமத்தைச் சேர்ந்த திரு. அ. கிருஷ்ணமூர்த்தி அவர்கள் வயலில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முன்னிலை செயல்விளக்கத் திடலில் "அறுவடை வயல் விழா" ஜனவரி 3 ஆம் தேதி நடைபெற்றது. இவ்விழாவில் 100 க்கும் மேற்பட்ட முன்னோடி விவசாயிகள் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் பல பகுதிகளிலிருந்தும் கலந்து கொண்டு பயனடைந்தனர்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் பா.கலைச்செல்வன் முன்னிலையில் வம்பன் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் சே. கீதா, புதுக்கோட்டை மாவட்ட வேளாண்மை இணை இயக்குநர் திரு. ப. எம்பெருமாள், துணை இயக்குநர் திரு. க. பாலன், திருவரங்குளம் ஒன்றிய வேளாண்மை உதவி இயக்குநர் திரு. பெரியசாமி, கறம்பக்குடி ஒன்றிய வேளாண்மை உதவி இயக்குநர் திரு. பெ. உதயகுமார் மற்றும் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் கலந்து கொண்டனர்.

திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையில் உயர் விளைச்சல் நெல் இரகம் திருச்சி 3 இரகத்தின் உற்பத்தி திறன் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள், வேளாண்மைத் துறை அதிகாரிகள் மற்றும் முன்னோடி விவசாயிகள் முன்னிலையில் அறுவடை செய்யப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. இதன்படி இந்த இரகமானது எக்டருக்கு 9.3 டன் நெல், மற்றும் 25.5 டன் வைக்கோல் என்ற அளவில் விளைந்ததை இச்செயல்விளக்கத்திடல் மூலம் விவசாயிகளுக்கு கண்கூடாக காண்பிக்கப்பட்டது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழக விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர் முனைவர் பா. கலைச்செல்வன் சிறப்புரையாற்றும் போது இது போன்ற இரகங்களை விவசாயிகள் திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையில் பயிரிட்டு பயனடைவதோடு மட்டுமல்லாமல் ஏனைய விவசாயிகளுக்கும் இதன் சிறப்பம்சங்களை எடுத்துரைத்து வழிகாட்டுதலாக இருக்க வேண்டும் என்று கேட்டுக்கொண்டார். மேலும், வெற்றிகரமாக இச்செயல்விளக்கத்திடலினை அமைத்தமைக்கு வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகளை பாராட்டினார்.

முன்னதாக வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் சே. கீதா வரவேற்புரை நல்கவும், வேளாண்மை இணை, துணை இயக்குநர்கள் மற்றும் உதவி இயக்குநர்கள் வாழ்த்துரை வழங்கிடவும், வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் தொழில்நுட்ப விளக்க உரையாற்றிடவும், விவசாயிகள் திரு. அ. கிருஷ்ணமூர்த்தி மற்றும் திரு. இராமு செயல் விளக்கத்தின் வெற்றியினை எடுத்துரைத்தனர். நிகழ்ச்சியை உதவி பேராசிரியர் முனைவர் ச. கவிதா தொகுத்து வழங்கினார். இறுதியில் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய உதவி பேராசிரியர் முனைவர் வ. கிருஷ்ணமூர்த்தி நன்றியுரை வழங்க விழா இனிதே நிறைவடைந்தது.

வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய உதவி பேராசிரியர் முனைவர் இரா. சுரேஷ் இச்செயல் விளக்கத்திடலை அமைத்து அறுவடை வயல் விழாவிற்கான அனைத்து ஏற்பாடுகளையும் செய்திருந்தார்.

பயறுவகை பயிர்கள் ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரம்

முனைவர் சே. கீதா, முனைவர் செ.க. நடராஜன், முனைவர் ப. இராஜரெத்தினம்
தேசிய பயறுவகை ஆராய்ச்சி மையம், வம்பன்
தொலைபேசி எண் : 04322 - 296447

மனிதனின் புரத தேவையை நிறைவு செய்வதில் பயறுவகைப் பயிர்களின் பங்கு மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். இப்பயறுவகை பயிர்கள் தமிழகத்தில் 6.8 லட்சம் பரப்பளவில் பயிரிடப்பட்டு ஆண்டிற்கு 2.05 லட்சம் டன் உற்பத்தியும், 302 கிலோ எக்டருக்கு உற்பத்தி திறனும் பெறப்படுகின்றது. கடந்த 40 ஆண்டுகளாக பயறுவகை பயிர்களின் உற்பத்தித் திறன் தேக்க நிலையை சந்தித்து வருகின்றது. மேலும், பயறு வகை பயிர்களின் பரப்பளவும் பல்வேறு காரணங்களால் குறைந்து வருகின்றது.

தமிழகத்தில் பயறுவகைகளின் ஆண்டு தேவையான 9 லட்சம் டன்களில் 7 லட்சம் டன் பற்றாக்குறையாக உள்ளது. இதனை ஈடுசெய்ய வெளிநாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்ய வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளோம்.

போதிய அளவில் வீரிய விதைகள் கிடைக்காமை, முறையற்ற பயிர் நிர்வாகம், அதிகமான உற்பத்தி செலவுகள், வேலையாட்கள் கிடைக்காமை போன்ற காரணிகளினால் பயறு வகைப்பயிர்களின் உற்பத்தி குறைவாக உள்ளது. கிராமத்து இளைஞர்கள் அதிகப்படியான கூலி காரணமாக கட்டுமான வேலைகளுக்கு நகரங்களுக்கு சென்றுவிடுவதாலும், மேலும், சிலர் அதிக வருவாய் காரணமாக அண்டை மாநிலங்களுக்கு சென்றுவிடுவதாலும் கிராமப் புறங்களில் வேளாண்மைத் தொழிலாளர்கள் பற்றாக்குறை ஏற்படுகின்றது. இதன் காரணமாக கிராமங்களில் 45 வயதிற்கு கீழ் வேளாண்மைப் பணிகளுக்கு ஆட்கள் கிடைப்பது மிகவும் அரிதாக உள்ளது. 45 வயதிற்கு மேல் வேலைக்கு வரும் விவசாய தொழிலாா்கள் வயது முதிர்வின் காரணமாக வேலைகளைத் திறமையுடன் செய்ய முடிவதில்லை. இதுபோன்ற காரணங்களால் வேளாண்மை உற்பத்தி பாதிக்கப்படுகின்றது. இதனை ஈடுசெய்ய புதிய, மேம்படுத்தப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவது அவசியமாகின்றது.

ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரம்

பயறு வகைகளில் 80 விழுக்காட்டிற்கும் அதிகமான காய்கள் முதிர்ச்சியடைந்தவுடன் செடிகளைத் தரைமட்டத்திற்கு மேல் கதிர் அரிவாள் கொண்டு அறுவடை செய்து கட்டிவைத்து பின்பு வெயிலில் காய வைத்து கைத்தடி கொண்டோ, டிராக்டர் கொண்டோ மணிகளைப் பிரித்தெடுத்தல் வழக்கத்தில் இருந்து வருகின்றது. இதற்கு ஒரு ஏக்கருக்கு 20 ஆட்கள் தேவைப்படுவா். பொதுவாக பயறுவகை பயிர்கள் குறுகிய கால பயிராக இருப்பதனால் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்குள் அறுவடையை முடித்துவிட வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படுகின்றது. அவ்வாறு செய்ய இயலாத நிலையில் மணிகள் முற்றி வயலிலேயே வெடித்து வீணாகின்றது.

இதனை தவிா்க்க தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் இயங்கும் வம்பன் தேசிய பயறு வகை ஆராய்ச்சி மையத்தின் மூலம் பயறு வகைகளுக்கான ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரத்தை அறிமுகப் படுத்தியுள்ளது.

இந்த இயந்திரத்தில் அறுவடை செய்யும் பகுதி, மணிகளைப் பிரிக்கும் பகுதி, தூற்றும் பகுதி ஆகிய மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. இந்த இயந்திரத்தின் முன்பகுதியில் அறுவடை செய்யும் பகுதியும், மத்திய பாகத்தில் மணிகளைப் பிரித் தெடுக்கும் பகுதியும், பின் பாகத்தில் தூற்றும் பகுதியும் உள்ளது. இதன் உள்ளே மணிகளைக் கோணிப்பைகளில் சேமிக்கும் பகுதியும் உள்ளவாறு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இயந்திரத்தைக் கொண்டு வயல்களில் அறுவடை செய்யும் போது பயறு வகை பயிர்கள் தரை மட்டத்திற்கு மேல் அறுவடை செய்யப்பட்டு செடிகளை உள்வாங்கிக் கொள்கின்றன. பிறகு மணிகளைப் பிரித்தெடுத்தல், தூற்றுதல், மணிகளைச் சேகரித்தல் அனைத்தும் ஒரே நேரத்தில் நடைபெறுகின்றது. ஒரே சமயத்தில் இவை அனைத்தும் நடப்பதால் நேரமும், அறுவடை செய்யும் செலவும் குறைவதோடு சேதாரமும் தவிர்க்கப்படுகின்றது.

அறுவடை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தும் போது ஒரு ஏக்கருக்கு ரூபாய் 1180 மட்டுமே செலவாகிறது. ஆனால், நடைமுறை பணியாளர்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்வதற்கு ரூபாய் 3500 செலவாகின்றது. இயந்திரத்தைக் கொண்டு அறுவடை செய்வதால் ஏக்கருக்கு ரூபாய் 2320 வரை சேமிக்கலாம்.

தஞ்சாவூர் மாவட்டம் பனையக் கோட்டை என்ற கிராமத்தைச் சேர்ந்த திரு. பி.ஆர். இராசேந்திரன் என்ற விவசாயி கரீஃப் பருவத்தில் தனது தோட்டக்கால் உளுந்து பயிரை ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி சுமார் 30 ஏக்கர் அறுவடை செய்து பயனடைந்துள்ளார். மேலும், அவர் தனது பயன் படுத்தும் போது இதுபோன்ற சிரமங்கள் இல்லாமல் சுத்தமான மணிகள் கிடைத்தன.

மேலும், சாதாரண முறையில் பணி யாள்களை வைத்து அறுவடை செய்யும் போது ஒரு ஏக்கருக்கு அறுவடை செய்ய 1500 ரூபாயும், வயலிலிருந்து களத்திற்கு கொண்டு வருவதற்கு கூலியாக 600 ரூபாயும், டிராக்டர் கொண்டு மணிகளைப் பிரித்தெடுக்க 1300 ரூபாயும் ஆக மொத்தம் ரூபாய் 3400 செலவு பிடித்தது. ஆனால், இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி அறுவடை செய்யும் போது அதிக அளவாக இரண்டு மணி நேரமாகின்றது. செலவு ரூபாய் 1800 மட்டுமே. இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தும் போது நேரம் மிச்சப் படுவதோடு கூலியாட்கள் உற்பத்திச் செலவும்

இயந்திரங்கள், பணியாள்கள் மூலம் அறுவடை ஒப்பீடு

விவரம்	இயந்திர அறுவடை செலவு (ரூபாய் ஏக்கருக்கு)	கூலியாட்கள் அறுவடை செலவு (ரூபாய் ஏக்கருக்கு)
எரிபொருள் (1.30 மணி நேரத்திற்கு 12 லிட்டர்)	480.00	-
அறுவடை (செடிகளை பறித்தல்)	-	2500.00
மணிகளைப் பிரித்தெடுதல் மற்றும் சுத்தப்படுத்துதல்	700.00	1000.00
மொத்த செலவு	1180.00	3500.00
அறுவடை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்துவதால் ஏக்கருக்கு ரூபாய் 2320 சேமிக்கப்படுகிறது		

அனுபவத்தைக் கூறுகையில் பணியாளர்களைக் கொண்டு அறுவடை செய்வதை விட இந்த இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தும் போது சுமார் 40 விழுக்காடு செலவு குறைவதாக கூறுகிறார். பணியாளர் பற்றாக் குறையால் நெல் அறுவடை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி உளுந்தை அறுவடை செய்தார். அதில் மண் கட்டிகளும் சேர்ந்து வந்ததால் மீண்டும் சுத்தப்படுத்த சற்று கூடுதல் செலவாகின்றது. ஆனால், தேசிய பயறு வகை ஆராய்ச்சிமைய அறுவடை இயந்திரத்தைப் குறைகிறது என்று கூறினார்.

மேலும், இயந்திரத்தைக் கொண்டு அறுவடை செய்ய ஏக்கருக்கு ஒரு மணி நேரத்திலிருந்து ஒன்றறை மணி நேரமே போதுமானது. குறித்த நேரத்தில் அனைத்து வேலைகளும் முடிந்து விடுவதால் மழை, காற்று, விலங்கினங்களால் ஏற்படும் சேதம் பெருமளவு தவிர்க்கப்படுகின்றது. உழவர்கள் இதுபோன்ற அறுவடை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி பயனடைய வேண்டும்.

நீர் துளி..துளியாய்...
வருமானம் பெருவெள்ளமாய்..

சிறப்பம்சங்கள்

- தரம் உயர்ந்த டிரிப் டேப் சிக்கன விலையில்
- 250 மைக்ரான் தடிமன் - 16 mm
- 1 1/2, 2, 2 1/2, 3 அடி இடைவெளியில் துவாரங்கள்
- சிக்கலின்றி வயலில் போட உருளை பேக்கிங்

அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள்:

நாமக்கல்:9843061273 **திருச்செங்கோடு, பரமத்தி**:8526057868 **சேலம்**:9788972222
வாழப்பாடி:9894126247 **ஆத்தூர்**:9976975207 **சங்ககிரி, எடப்பாடி**:8825821040 **மேட்டூர்**:9944269050
கோவை:8124963438 **பொள்ளாச்சி**:9842264556 **மேட்டுப்பாளையம்**:9994886110 **அன்னூர்**:9578777916
செஞ்சேரிமலை:9965378016 **ஈரோடு**:9597786744 **பெருந்துறை**:9842432731 **பவானி**:9524095420
கோபி:9443716657 **அவினாசி**:9698876705 **பல்லடம்**:9788420222 **காங்கேயம்**:9443357180
உடுமலை:9443436484 **திருச்சி**:9943842350 **புதுக்கோட்டை**:9489019107 **காரைக்குடி**:9443466095
திருநெல்வேலி:9994876697 **புதுவை**:9843317849

மாவில் அதிக விளைச்சல் பெற நவீன தொழில் நுட்பங்கள்

முனைவர் எஸ்.மாரியப்பன்
தோட்டக்கலைத்துறை, வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், மதுரை
அலைபேசி எண் : 98423 850982

மா தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளின் பணப்பயிர். இந்தியாவில் குளிர்பிரதேசமான காஷ்மீர், இமாச்சலபிரதேசம் தவிர்த்து மற்ற மாநிலங்களில் பயிர் செய்யப்படுகின்றது. தமிழ் நாட்டில் சேலம், தர்மபுரி, கிருஷ்ணகிரி, திருவள்ளுவர், மதுரை, கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களில் அதிக பரப்பளவில் பயிர் செய்யப்படுகின்றது.

நமது நாட்டில் மாவின் உற்பத்தி திறன் விகிதம் (Productivity) முன்னேறிய நாடுகளை ஒப்பிடும் போது குறைவாகவே உள்ளது. இதற்கு நமது பொருளாதார நிலைமை பெருமளவில் காரணமாக இருப்பினும், சரியான தொழில் நுட்பங்கள் வேளாண் பெருமக்களைச் சரிவர சென்றடையவில்லை, சென்றடைந் திருப்பினும் முறையாகப் பின்பற்றப்படவில்லை.

மாவில் "அந்தந்த பகுதிகளுக்கேற்ற இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்", "ஒட்டுக் கன்றுகளை சாகுபடி செய்தல்", "சரியான இடைவெளி, சரியான குழி அளவு", "சரியான பருவம்", "நடவு செய்யும் முறை", "சரியான உர அளவு", "நடவுக்குப் பிந்தய தொழில் நுட்பங்கள்", "விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கான பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகளைத் தெளித்தல்", "கவாத்து செய்தல்" போன்ற தொழில் நுட்பங்களைக் கடைப்பிடிப்பதால் நாம் அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

இரகங்கள்

தமிழகத்தில் நீலம், பெங்களூரா, ருமானி, பங்கனப்பள்ளி, மல்கோவா, அல்போன்சா, பி.கே.எம்.1, பி.கே.எம்.2, இமாம் பசந்த், காலப்பாடு, செந்தூரா, பையூர்.1 போன்ற இரகங்கள் அதிக அளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.

பங்கனப்பள்ளி

தமிழ்நாட்டில் வணிக ரீதியாக சாகுபடி செய்யப்படும் இந்த இரகம் 'பணேசான்' "இராசபாளையம் சப்பட்டை" போன்ற வேறு பெயர்களிலும் அழைக்கப்படுகின்றது. இது ஒரு முன் பருவ காய்ப்பு இரகமாகும். தொடர்ந்து சீராக விளைச்சல் தரவல்லது. ஒரு பழம் 400 - 500 கிராம் எடை கொண்டது. நார் பகுதி அரவே அற்ற நறுமனமுடைய சிறந்த இரகம்.

ருமானி

இதன் பழங்கள் ஆப்பில் வடிவில் இருக்கும். இதன் தோல் மெல்லியதாகவும், சாம்புராணி வாசத்துடனும் காணப்படும். அதிக விளைச்சல் தரவல்ல இரகம். பழங்களை அதிக நாள்கள் சேமித்து வைக்கலாம். சுமாரான தரத்துடன் காணப்படும்.

பெங்களூரா

இந்த இரகம் 'கல்லாமை' 'தோதாபூரி' போன்ற பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. தமிழகத்தில் வணிக ரீதியில் வளர்க்கப்படும் இரகங்களில் இது முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. ஒரு பழம் 400 - 500 கிராம் எடை கொண்டது. பழங்கள் தடிமனான தோலைக் கொண்டுள்ளதால் நீண்ட நாள்களுக்கு வைத்திருக்க முடியும். மேலும், மாம்பழ கூழ் தயாரிப்பதற்கு இந்த இரகம் அதிகமாக பயன் படுகிறது.

ஏற்றுமதிக்கும், பதப்படுத்துவதற்கும் உகந்த இரகங்கள்

அல்போன்சா, பங்கனப்பள்ளி, செந்தூரா ஆகியவை ஏற்றுமதிக்கு உகந்த இரகங்கள். அல்போன்சா, பங்கனப்பள்ளி, தோதாபூரி ஆகியவை பதப்படுத்துவதற்கு உகந்த இரகங்கள்.

மண், தட்பவெப்ப நிலை

மா வெப்ப பிராந்திய பழமரம். மா சாகுபடிக்கு நல்ல வடிகால் வசதியுடைய ஆழமான குறுமண், செம்மண் நிலம் ஏற்றது. மண் 3 அடிக்கு மேல் 6 அடி ஆழம் வரை இருத்தல் நல்லது.

நடும் பருவமும், செடி தேர்வும்

ஜுலை முதல் டிசம்பர் வரை கன்றுகளை நடலாம்.

செடி தேர்வு

நெருக்கு ஒட்டு, குறுத்து ஒட்டு, மென்தண்டு ஒட்டு மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட 12 முதல் 18 மாத வயதுடைய செடிகளை நடவு செய்யப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

இடைவெளியும், குழி அளவும்

இடைவெளியைப் பொறுத்தவரை மாவிற்கு 25 அடியிலிருந்து 30 அடி வரை வரிசைக்கு வரிசையும், வரிசையில் செடிக்கு செடியும் இடை வெளி விட்டு நடவு செய்ய வேண்டும். அடர் வு எண்ணிக்கை நடவு முறையில் (High density planting system) அல்போன்சா, பங்கனப் பள்ளி, மல்லிகா போன்ற இரகங்களுக்கு 10க்கு 5 மீட்டர் இடை வெளியில் (அதாவது வரிசைக்கு வரிசை 10 மீட்டர், மரத்திற்கு மரம் ஒரே வரிசையில் 5 மீட்டர் இடைவெளிவிட்டு) நடவு செய்யலாம்.

ஒரு மீட்டர் நீள, அகல, ஆழமுள்ள குழிகளைச் செடிகள் நடுவதற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன் எடுத்து ஆற விட வேண்டும்.

நடவு செய்தல்

நடும் போது குழிக்கு பத்து கிலோ நன்கு மக்கிய தொழுவுரத்துடன் மேல்மண்ணை நன்றாக கலந்து குழிகளை நிரப்பவும். பின்பு ஒட்டுச் செடிகளைச் சட்டியிலி ருந்து பிரிக்கும் போது வேர்ப் பகுதியிலுள்ள மண் சிதைந்து விடாமல் மூடிய செடியை குழியின் நடுவில் வைத்து

மண்ணை செடியைச் சுற்றித்தள்ளி நன்கு அழுத்திவிட வேண்டும். நடவு செய்யும் போது ஒட்டுப்பகுதி தரைமட்டத்திலிருந்து ½ அடி மேலே இருக்குமாறு நடவு செய்ய வேண்டும்.

பின் செய் நேர்த்தி

நடவு செய்தவுடன் நீர் ஊற்ற வேண்டும். பிறகு முதல் இரண்டு வருடங்களுக்கு பத்து நாள்களுக்கு ஒரு முறை நீர் பாய்ச்சுதல் அவசியம். கோடையில் மரங்கள் காய்ந்து விடாமல் இருக்க சுமார் பத்து லிட்டர் கொள்ளவுள்ள பானையை புதைத்து சொட்டு நீர் பாசனம் கொடுப்பது நல்லது.

வளர்ந்த மரங்களுக்கு, பூப்பதற்கு மூன்று மாதங்களுக்கு முன்பும், பூக்கும் தருணத்திலும் பாசனம் செய்யக் கூடாது. பிஞ்சு பிடித்து, காய் வளர்ச்சி நிலைகளின் பொழுது 10-15 நாள்கள் இடைவெளியில் பாசனம் செய்வதன் மூலம் பழங்கள் உதிர்தலைக் குறைந்து பழங்களின் அளவு, தரத்தை மேம்படுத்தலாம். குளிர் காலத்தில் பூமொட்டு விடும் நிலையில் நீர் பாய்ச்சுவதை நிறுத்திவிட வேண்டும். இக்காலத்தில் நீர் பாய்ச்சினால் பூப்பதற்குப் பதிலாக இலை வளர்ச்சியே காணப்படும். காய்களின் வளர்ச்சி முதிர்ச்சி நிலையின் பொழுது காணப்படும் மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பொருத்தே பழங்களின் தரம் அமையும்.

மாவில் கல்டார் - மரத்திற்கு பத்து கிராம் என்ற அளவில் செப்டம்பர் முதல் வராத்தில் மண் வழியாக கொடுப்பதால் காய்ப்பு இல்லாத பருவத்திலும் அதிக அளவு காய்கள் அறுவடை செய்யலாம்.

ஊடுபயிர்

மரங்கள் காய்ப்புக்கு வரும் வரை பயரு வகைகள், காய்கறி வகைகள், நிலக்கடலை போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராகப் பயிரிட்டு கூடுதல் வருமானத்தைப் பெறலாம்.

உர நிர்வாகம்

மரத்தின் வயது, இரகம், மண்ணின் தன்மை, மண்ணின் வளம் போன்றவற்றைப் பொறுத்து உரமிட வேண்டும். போதிய அளவு சத்துக்கள் மரத்திற்கு கிடைக்காத தருணத்தில் பூக்கள், பிஞ்சுகள் அதிகளவு உதிர்ந்துவிடுகின்றன. இதற்கு காரணம் காய்களின் வளர்ச்சிக்கு போதுமான அளவு சத்துக்கள் கிடைக்காத தேயாகும். செப்டம்பர் - அக்டோபர் மாதங்களில் உரமிடுவது சிறந்தது. மாமரங்களுக்கு அதன் வயதிற்கேற்ப உரங்களை இடவேண்டும்.

உரமிடும் முறை

இளம் கன்றுகளுக்கு உரங்களை மரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து 60 செ.மீ தூரத்திலும், வளர்ந்த காய்க்கும் மரங்களுக்கு 160 செ.மீ. தூரத்திலும் இடவேண்டும். அதாவது மரத்தின் கிளைகள் படர்ந்துள்ள தூரத்தில் உரங்களை இட வேண்டும். இப்பகுதியிலே உறிஞ்சும் வேர்கள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. மேலும், உறிஞ்சும் வேர்கள் மண்ணின் 10 - 15 செ.மீ. ஆழத்திலேயே அடர்த்தியாக உள்ளன. இதனால் உரங்களை மரத்தின் அடிப்பகுதி யிலிருந்து 6 அடி தூரத்தில் வட்டமாக 15 செ.மீ. ஆழமுள்ள குழி எடுத்து மரத்தை சுற்றிலும் இடவேண்டும். இவ்வாறு இடுவதால் உரங்கள் வீணாகாமல் முழுமையாக பயன்படுத்தப் படுகிறது. உரம் இடும்பொழுது நிலத்தில் ஈரம் இருப்பது அவசியம். இல்லையெனில் நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும்.

மாவில் நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் இலைவழி ஊட்டம்

நுண்ணூட்டச் சத்துக்களை இலைவழி ஊட்டமாக கொடுப்பதன்மூலம் விளைச்சலை அதிகரிக்க முடியும். பூப்பதற்கு முன் 3 சதம் போராக்ஸ் கரைசலை தெளிப்பதால் தரமான பழங்கள் கிடைக்கின்றன. 0.3 சதம் மாங்கனீசு சல்பேட், 0.25 சதம் சிங்க் சல்பேட், 0.3 சதம் கால்சியம் கரைசலைத் தெளிப்பதால் பழங்களின் எண்ணிக்கையும், எடையும் கூடுகிறது.

விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கான நுட்பங்கள்

பிப்ரவரி முதல் வாரத்தில் பூ பூக்காத கிளைகளில் 0.5 சத யூரியா கரைசல் (5 கிராம் யூரியா 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து) அல்லது பொட்டாசியம் நைட்ரேட் 1.0 சதம் (10 கிராம் பொட்டாசியம் நைட்ரேட்டை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து) தெளிப்பதால் 10-15 நாள்களில் கிளைகளில் பூக்கள் தோன்றும்.

வளர்ச்சி ஊக்கிகளைத் தெளித்தல்

பூக்கும் தருணத்தில் என்.ஏ.ஏ என்ற அளவில் வளர்ச்சி ஊக்கி மருந்தை 20 பி.பி.எம். என்ற அளவில் (அதாவது 20 மில்லி கிராம் மருந்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து) இரண்டு முறை, பூக்கும் தருணத்தில் ஒரு முறையும், பிஞ்சுகள் மிளகு அளவில் இருக்கும் போது ஒரு முறையும் தெளிப்பதால், பூக்கள் பிஞ்சுகள் உதிர்வது தடுக்கப்பட்டு காய்ப்புத் தன்மை அதிகரிக்கும்.

கவாத்து செய்தல்

சிறிய மரத்தில் ஒட்டுக்குக் கீழ் வேர்க் குச்சியிலிருந்து தோன்றும் பக்கக் கிளைகளை அவ்வப்போது நீக்க வேண்டும்.

ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர் மாதங்கள் பெரிய மரங்கள் கவாத்து செய்வதற்கு ஏற்ற காலமாகும். மரங்களில் தேவையற்ற உட்புறமுள்ள கிளை களையும், நோயுற்ற, காய்ந்த கிளைகளையும் வெட்ட வேண்டும். இதனால் மரத்தின் மேல் பகுதியில் சூரிய ஒளியும், காற்றும் நிறைய கிடைக்கும்.

மாமரத்தில் பொதுவாக தலைப்புப் பாகத்தில் 4-5 தண்டுகள் ஒரே இடத்திலிருந்து வளரும், இதில் ஆரோக்கியமான இரண்டு அல்லது மூன்று தண்டுகளை மட்டும் விட்டு, மற்ற தண்டுகளை நீக்கி விடுவது நல்லது. தேவையற்ற தண்டுகளை ஒவ்வொரு ஆண்டும் குறைக்க வேண்டும். இதனால் மரங்கள் தவறாமல் பூக்க ஆரம்பிக்கும். காவத்து செய்தவுடன் வெட்டப்பட்ட இடங்களில் போர்டோ பசை அல்லது பைட்டலான் பசையை தடவ வேண்டும். கவாத்து செய்தபின் உரமிடுவது நல்லது.

அறுவடை

காய்களை வெப்பநிலை குறைவாகக் காணப்படும் காலை நேரத்தில் அறுவடை செய்வது நல்லது. கை அரிவாள் அல்லது நீண்ட அறுவடை செய்வதற்கான வலைக் கூடை கருவி மூலமாக அறுவடை செய்யலாம். மிகவும் உயரமான கிளைகளில் உள்ள மாங்காய்களை ஏணிகளைப் பயன்படுத்தி அறுவடை செய்வதன் மூலம் காய்களில் சேதம் இல்லாமல் தடுக்கலாம். இவ்வாறு அறுவடை செய்யும் பொழுது 10 முதல் 20 செ.மீ நீளமுடைய காம்போடு சேர்த்து அறுவடை செய்யவேண்டும். பின் காய்களின் காம்புகளை 1 செ.மீ நீளம் மட்டும் விட்டு கூர்மையான கத்தி கொண்டு வெட்டிய பின்னர் காய்களை தலைகீழாக மூன்று முதல் நான்கு மணி நேரம் நிழலில் அடுக்கி வைக்க வேண்டும். இதனால் காய்களிலிருந்து பிசின் போன்ற பால் முழுமையாக வடிந்து விடும். இதன் பின்னர் காய்களை நல்ல ஓடும் நீரில் கழுவி தோலில் ஒட்டியிருக்கும் மண், பூச்சி, பறவைகளின் எச்சம் போன்றவற்றை நீக்க வேண்டும்.

விளைச்சல்

இரகத்திற்கேற்பவும், மரங்களின் வயதிற் கேற்பவும், நடப்படும் இடைவெளிக்கேற்பவும் விளைச்சல் மாறுபடும்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை - சந்தா விவரம்

ஆண்டு சந்தா - ரூ. 100/-
ஆயுள் சந்தா - ரூ. 1000/-

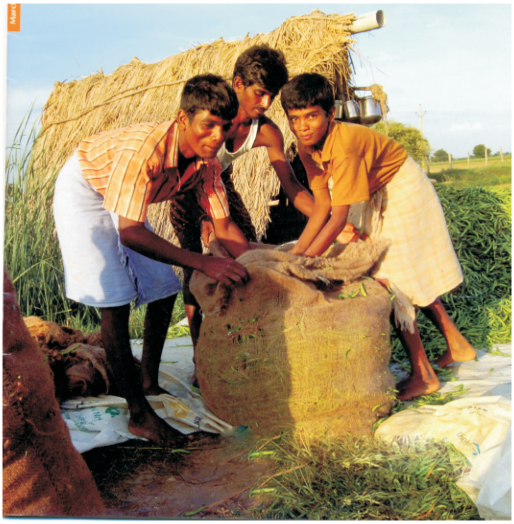
பண்ணை இளைஞர்களை விவசாயத்தில் தொடர்ந்து ஈடுபட செய்வதற்கான அணுகுமுறைகள்...

சு. இரா. பத்மா, முனைவர் த. இராதாகிருஷ்ணன்
மாணவர் நல இயக்குனரகம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003. தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611242

இந்தியாவில் 1970ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட பசுமை புரட்சியின் மூலமாக 1950வது ஆண்டில் 50 டன்களாக இருந்த உணவு தானிய உற்பத்தி 2010ஆம் ஆண்டில் 230 டன்களாக அதிகரித்து உள்ளது. இத்துடன் 2020ஆம் ஆண்டில் 250 டன்கள் என்ற இலக்கை அடைவதன் மூலம் உணவு தானிய உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைய வேண்டுமென்ற இலக்கையும் நெருங்கிக் கொண்டு இருக்கிறது. இந்நிலையில் மற்றொரு பக்கம் மக்கள் தொகை அதிகரித்துக் கொண்டு இருப்பதுடன், விளைநிலங்களின் சராசரி அளவானது ஒரு எக்டருக்கும் கீழ் குறைந்து கொண்டு வருகிறது. இத்தகைய கால கட்டத்தில், விவசாயமானது அதிக வருமானம் தரவல்ல தொழிலாக இல்லாமலிருக்கின்ற காரணத்தினால், விவசாயத்தில் ஈடுபடுவோரின் எண்ணிக்கை குறைந்து வருகிறது. உற்பத்தித்திறனில் எந்தவித மாற்றமும் இன்றி இருப்பது மற்றும் சுற்றுப்புறச்சூழல் பாதிப்பு போன்ற காரணங்களினால் விவசாயத்தை ஒரு தொழிலாக தேர்ந்தெடுக்கும் இளைஞர்களின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து கொண்டே வருகிறது. இந்தியாவில் கிராமப் புறங்களில் வசிக்கும் 25 சதவீத கிராம இளைஞர்கள் போதிய வருமானம் இல்லாததாலும், சமூகத்தில் உரிய அந்தஸ்து கிடைக்காததாலும், விவசாயத்தில் ஈடுபடுவதில் தயக்கம் காட்டுவதுடன், விவசாயம் சார்ந்திராத பிற தொழில்களிலும் சரியான வேலை வாய்ப்பின்றி தவிக்கின்றனர்.

இம்மாதிரியான காரணங்களினால், சுமார் 60 கோடி கிராமப்புற இளைஞர்களில் பெரும் பகுதியினர் வேலை வாய்ப்புக்காகவும், நல்ல வருமானத்திற்காகவும், நகர்ப்புறங்களை நோக்கி செல்ல தொடங்கிவிட்டனர்.

மேலே குறிப்பிட்ட காரணங்களினாலும் மற்றும் பல காரணங்களினாலும், பண்ணை இளைஞர்கள் நகர்ப்புறங்களை நோக்கி செல்வதைக் கண்டறிய ஆய்வு ஒன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த ஆய்வுபல்லடம், மேட்டுப்பாளையம், திருப்பூர் தாலுக்காக்களில் நடத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வின் முடிவுகள், பண்ணை இளைஞர்களை கிராமத்திலேயே தங்க வைத்து, அவர்களை வேளாண் தொழிலில் தொடர்ந்து ஈடுபடுத்துவதற்கான வழிமுறைகளை உருவாக்க துணை நிற்கின்றது.



இளைஞர்கள் எதிர்கொள்ளும் சவால்கள்

பருவ நிலைகளில் மாற்றம், காலம் தவறி பெய்யும் மழை, குறைவான மழை அளவு, பெய்யும் மழையை சேமிக்க போதுமான வசதியை ஏற்படுத்தாமலிருப்பது, விளையும் பொருட்களுக்கான நியாயமான விலை கிடைக்காதது, விவசாய விளை பொருட்களின்

விலையில் அடிக்கடி ஏற்படும் ஏற்ற இறக்கம் போன்ற காரணங்களினால் நிலையான வருமானத்தைத் தரக்கூடிய நல்ல வேலை வாய்ப்பினைத் தேடி நகர்ப்புறங்களுக்கு இடம்பெயர்வதாக ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்ட இளைஞர்கள் தெரிவித்தனர்.

நகர்ப்புறங்களை நோக்கி ஈர்க்கும் காரணிகள்

- விவசாயத்தில் உள்ள இடர்பாடு, நிச்சயமற்ற தன்மை (83%)
- விவசாயம் நல்ல வருமானம் தரும் தொழிலாக இல்லாமலிருப்பது (83%)
- விவசாயக் கூலிகள் தட்டுப்பாடு (78%)
- இளைஞர்களின் தொழில் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றம் இல்லாதது (77%) போன்ற காரணங்கள் வேளாண் இளைஞர்களை விவசாயத்தை தொடரவிடாமல் தடுக்கும் காரணிகள் என அவர்கள் கூறினர்.

கிராமங்களில் நிலவும் இத்தகைய சாதகமற்ற சூழ்நிலையில் நகர்ப்புறத்து சூழ்நிலைகள் வேளாண் இளைஞர்களை மிகவும் கவரும்தன்மையுடையதாகவும், அவர்களின் விருப்பத்திற்கு ஏற்ற வகையிலும் உள்ளது எனவும், குழந்தைகளுக்கான நல்ல தரமான கல்வி (67%), சமுதாய அந்தஸ்து (62%),

நகர்ப்புறத்து நாகரீகமான வாழ்வுமுறை (53%) மற்றும் படித்த, பட்டம் பெற்ற பெண்ணை வாழ்க்கைத் துணைவியாக ஏற்றுக் கொள்ளுதல் (23%) போன்ற காரணங்களுக்காக நகர்ப் புறங்களுக்கு செல்வதாக விளக்கினர்.

இத்தகைய நிலை தொடருமேயானால், இந்தியா பசுமைப்புரட்சிக்கு முன் உணவு தானியங்களை இறக்குமதி செய்தது போன்ற சூழ்நிலைக்கு மீண்டும் தள்ளப்படலாம். இதன்மூலம் பெருகிவரும் மக்கள் தொகையின் உணவுத் தேவை மற்றும் நாட்டின் உணவுப் பொருள் பாதுகாப்பு கேள்விக்குறியாகிவிடும்.

இளைஞர்களை ஈடுபட செய்வதற்கான வழிமுறைகள்

- அனைத்து விவசாய விளைபொருட் களுக்கான சந்தைவழி முறைகளை ஏற்படுத்துதல்
- விளைபொருட்களைப் பதப்படுத்தி, பாது காப்பதுடன் மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருட்களாக மாற்றுவதற்கான வசதிகள்
- கிராமங்களில் உள்ள வேளாண் மருத்துவ மையம் மற்றும் பிற வேளாண் சார்ந்த நிறுவனங்களுடன் தொடர்பு ஏற்படுத்துதல்
- அடுக்குமாடி குடியிருப்பு, பிற குடியிருப்பு வளாகங்களில் வசிக்கும் மக்களுக்கு தேவையான காய்கறி, பழங்கள் முதலியவற்றை விவசாயிகள் கூட்டமைப் பின் மூலம் போதுமான அளவில் உற்பத்தி செய்து நேரடியாகவே அவர்களது பகுதிகளில் கிடைக்குமாறு ஏற்பாடு செய்தல்
- வட்டார அளவில் வேளாண் கருவிகளை அரசு / அரசு சாரா நிறுவனங்கள் வழியாக உழவர்களுக்கு தேவைப்படும் போது வாடகைக்கு கிடைத்திட வழிசெய்தல்
- விவசாய இயந்திரங்கள் / கருவிகளைப் பழுதுபார்ப்பதற்கான மையங்களை கிராமங்களிலேயே ஏற்படுத்தி அவர்களது தேவையினை பூர்த்தி செய்தல்

- கணினி வழி வேளாண் தொழில்நுட்ப தகவல்களைப் பெறுவதற்கான திறமைகளை வளர்த்துக் கொள்ள கிராமப்புற இளைஞர்களுக்கு பயிற்சி கொடுத்தல்

இம்மாதிரியான முயற்சிகளில் அதிக கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் ஏற்கனவே விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ள இளைஞர்கள் தொடர்ந்து விவசாயத்தினை தொழிலாக ஏற்றுக் கொள்வதுடன் மற்றவர்களையும் அம்மாதிரியான செயல்களில் ஈடுபடுத்திட இயலும்.

இதுவரையிலும், எடுத்துக் கூறப்பட்டுள்ள வழிமுறைகள் இளைஞர்களுக்கு ஊக்கமளிப்பதுடன் அவர்களை விவசாயத் தொழில் முனைவோர்களாக மாற்றுவதற்கு ஏதுவாக இருந்தாலும், அரசின் நிலை பாடுகள், திட்டமிடல் மூலமாக மட்டுமே விவசாயத்தை முதன்மை தொழிலாக நிலை நிறுத்த முடியும்.

மேற்கொள்ள வேண்டிய முயற்சிகள், அணுகுமுறைகள்

பள்ளிகளிலேயே, விவசாயக் கல்வியை ஒரு பாடமாக சேர்த்தல் என்பதை கவனத்தில் கொள்ளலாம். இதன் மூலம் மாணவப் பருவத்திலேயே விவசாயத்தின் மூலம் மக்களும், நாடும் பெற்றிடும் வசதிகள், வாழ்வாதாரம், நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் பங்கு, வெளிநாடுகளில் கிடைக்கும் மரியாதை, விவசாயம் மற்றும் சார்பு தொழில்களின் மூலம் கிடைக்கும் நேரடி, மறைமுக வேலைவாய்ப்பு முதலியவற்றை, விவசாயக்கல்வியின் வாயிலாக அவர்கள் உணர்வதோடு, அத்தொழிலினை மரியாதையோடு பார்க்கும் தன்மையும் வளர்கிறது. அவர்களது மன நிலையையும் சாதகமாக மாற்றிக் கொள்ள ஏதுவாகும்.

- நிலையான வருமானம்
- அனைத்துப் பயிர்களுக்கான பயிர் காப்பீட்டுத்திட்டம்
- பயிர்க்காப்பீட்டு அலுவலகங்களை அனைத்து மாவட்டங்களிலும் திறப்பது

- இயற்கை பேரழிவின் போது போதிய ஆலோசனை, வழிநடத்தல்
- சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்களை ஏற்படுத்துதல்
- விளைநிலங்களை வேறு பயன்பாடுகளுக்கு மாற்ற தடை செய்தல் போன்றவற்றில் அரசு காட்டும் ஈடுபாடு அக்கறை விவசாயத் தொழிலை விரும்பத்தக்க தொழிலாக மாற்றும் என்பது நிச்சயம்.

விவசாயத்தின் முக்கியத்துவத்தையும், அதனை முதன்மை தொழிலாக ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டியதன் அவசியத்தையும் விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ள இளைஞர்கள் புரிந்துகொள்ளும் வகையில் வேளாண் விஞ்ஞானிகள், வேளாண் விரிவாக்க பணியாளர்கள், வேளாண் தொழில் நிறுவனங்கள், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் இணைந்து பணியாற்றவேண்டும். அப்படி செய்வதன் மூலம் வேளாண் தொழிலை, அதிக இடர்பாடுகள் இல்லாத, நீடித்த நிலைத்த வருமானம் ஏற்படுத்திதரும் ஒரு தொழிலாக ஏற்றுக் கொள்ளும் நிலை ஏற்படும்.

இதனால் விவசாயிகள் தங்களுக்கான வாழ்வாதாரத்தைச் சிறப்பாக ஏற்படுத்திக் கொள்வதுடன், உலகிற்கே உணவளிக்கும் உன்னதமான பணியையும் தடையின்றி தொடர முடியும்.

'செம்மறி ஆட்டுக்கிடை' மண் வளத்திற்கான பாரம்பரிய தொழில்நுட்பம்

முனைவர் மு.பரமசிவன், முனைவர் சு. ஜோதிமணி,
முனைவர் ல.ஆல்வின்
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
கிள்ளிகுளம், வல்லநாடு - 638 252. தூத்துக்குடி.

பசுமைப்புரட்சிக்கு முன் உள்ள கால கட்டங்களில், அதாவது, 1960 ஆம் ஆண்டுக்கு முன்புவரை வேளாண்மையில் மண் வள மேம்பாட்டிற்கும், பயிர் விளைச்சலுக்கும் பண்ணைக்கழிவுகள், கால்நடைக் கழிவுகளே இயற்கை உரங்களாக அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தன. அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கும் பயிர் இரகங்களுக்கேற்ற இரசாயன உரங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. இதனால் அங்கக கழிவுகளை இயற்கை உரங்களாக பயன்படுத்துவது பெரிய அளவில் குறைந்து விட்டது. மண்ணில் உள்ள அங்ககப் பொருட்களின் அளவே மண்ணின் ஆரோக்கியத்தை நிர்ணயிப்பதுடன் மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல் பண்புகளையும் நிர்ணயிக்கின்றது. இன்றைய வேளாண்மையில் பாரம்பரிய முறைகளான தொழு உரம் இடுதல், ஆட்டுக்கிடை போடுதல், பசுந்தாள் உரங்கள் இடுதல் போன்றவற்றைத் தவிர்த்து இரசாயன உரங்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்தி சாகுபடி செய்து வருகின்றனர்.

பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்குவது நமது கட்டாய கடமையாக இருக்கின்றது. இதன் காரணமாக உற்பத்தியைப் பெருக்கும் நோக்கில் அதிக விளைச்சலைக் கொடுக்கும் உயர் விளைச்சல் இரகங்களைப் பயன்படுத்துதல், இரசாயன உரங்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்துதல் போன்றவற்றின் மூலம் மண்ணின் வளம் நாளுக்கு நாள் குறைந்து கொண்டே வருகிறது. மேலும், பெருமளவில் தேவைப்படும் அங்கக உரங்கள் கிடைக்காமலிருப்பதும், வேளாண்மையில் எந்திரமயமாக்கப்பட்டு, பண்ணை விலங்குகள் பயன்பாடு குறைதல் போன்ற பல காரணங்களால் நாம் நமது பாரம்பரிய வேளாண்மை முறைகளைத் தவிர்க்க வேண்டிய சூழ்நிலை உருவாகி விட்டது. இதன் காரணங்களால் மண்ணின் வளத்தை மீண்டும் பெறவேண்டுமானால் நாம் நமது பாரம்பரிய அங்கக வேளாண்மையைக் கடைபிடிக்க வேண்டியது அவசியமாகின்றது. அந்த வகையில் நமது பாரம்பரிய தொழில் நுட்பங்களில் ஒன்றான ஆட்டுக் கிடை போடும் முறை மண்ணின் வளத்தைச் சீராக மேம்படுத்தும் ஒரு முக்கிய அங்கக வேளாண்மை முறையாகும்.

ஆட்டுக்கிடை

பகலில் மேய்ச்சலுக்குச் சென்ற ஆடுகளை இரவில் வயலில் வேலியிடப்பட்ட குறிப்பிட்ட இடத்தில் தங்க வைப்பதாகும். இரவில் தங்கும் ஆடுகளின் கழவுகளான சாணம், சிறு நீர் ஆகியவற்றை வயலில் சேகரிக்கப்படுவதே முக்கிய நோக்கமாகும். ஆட்டுச்சாணம், சிறுநீரில் அதிக அளவில் பயிர் வளர்ச்சிக்குத் தேவையான சத்துக்கள் உள்ளன. குறிப்பாக ஆட்டுச்சிறுநீரில் அதிக அளவு தழை, சாம்பல் சத்துக்கள் உள்ளன. நமது பாரம்பரியத் தொழில் நுட்பமான ஆட்டுக்கிடை போடுதல் தென் தமிழகத்தில் மிகவும் பிரசித்தி பெற்றதாகும். நெல், வாழை, கரும்பு பயிரிடப்படும் நஞ்சை நிலத்திலும், காய்கறி பயிரிடும் தோட்டக்கால் நிலம், மானாவாரிக் கரிசல் நிலத்திலும் ஆட்க்கிடை போடப்படுகிறது.

தென்மாவட்டங்களான, திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி, இராமநாதபுரம், விருதுநகர், சிவகங்கை, திண்டுக்கல், மதுரை போன்ற பகுதிகளில் உள்ள 50 சதத்திற்கும் மேலான

உழவர்கள் இம்முறையைப் பின்பற்றி வருகின்றனர். குறைந்தபட்சம் இரண்டு ஆண்டிற்கு ஒருமுறை கிடை போடப்படுகின்றது.

ஆட்டுக்கிடை போடுதல் பெரும்பாலும் ஜூன், ஜூலை மாதங்களில் நஞ்சை நிலங்களில் பயிர் அறுவடைக்குப் பிறகு பின்பற்றப்படுகின்றது. தோட்டகால் மானாவாரி நிலங்களில் நிலம் பயிர் செய்வதற்கு ஒரு மாத்திற்கு முன்பு ஆட்டுக்கிடை போடப்படுகின்றது.

இத்தொழிலில் ஆடுகளின் உரிமையாளர்கள், ஆடு மேய்ப்பவர்கள் ஈடுபடுகிறார்கள். பகலில் மேய்ச்சலுக்குச் சென்ற ஆடுகள் இரவில் வயலில் தற்காலிகமாக வேலியிடப்பட்ட கொட்டிலில் தங்க வைக்கப்படுகின்றன. வேலிகள் மரப்பட்டிகள் அல்லது நைலான் வலைகள் கொண்டு அமைக்கப்படுகின்றன. ஆடுகளின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்றவாறு 5 மீ x 10 மீட்டர் அல்லது 10 மீx 20மீ நீளம் மற்றும் அகலத்தில் வேலி அமைக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு நாளும் இடம் மாற்றி கிடை போடப்படுகின்றது. ஒரு எக்டர் நிலத்திற்கு சுமார் 4000 முதல் 5000 ஆடுகள் தேவைப்படும். நடைமுறையில், ஒரு ஆடு ஒன்றுக்கு ரூ 0.50 வீதம் கிடை போடுவதற்கு கூலியாக ஆடு மேய்ப்பவர்கள் வசூலிக்கின்றார்கள்.

செம்மறி ஆட்டு இனங்கள்

நெல்லூர், வெம்பூர், இராமநாதபுரம், வெள்ளை, திருச்சி கருப்பு, சென்னை சிவப்பு போன்ற ஆட்டு இனங்கள் நமது தட்பவெப்ப நிலைக்கு குறிப்பாக தமிழகத்திற்கு ஏற்ற இனங்களாகும்.

நெல் தரிசில் திறந்தவெளி ஆட்டுக்கிடை

ஜண்டு

கிடை போடும் இடங்களில், மூங்கில் கம்புகள், பனை ஓலைகளால் வேயப்பட்ட ஆடுகளின் சிறு குட்டிகளை (30 நாள்களுக்குள்) பாதுகாக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மழை, அதிக குளிரிலிருந்து ஆட்டுக்குட்டிகளைப் பாதுகாத்து நோய் அண்டாமல் இருக்க இவை பயன்படுத்தப் படுகின்றன.

பயிர் சத்துக்கள்

ஆட்டு எருவில் 0.9, 0.6, 1.0 சதம் முறையே தழை, மணி சாம்பல் சத்துக்கள் உள்ளன. குறிப்பாக சிறுநீரில் அதிக அளவு தழை (1.7 சதம்), சாம்பல் (2.0 சதம்) சத்துக்கள் உள்ளன.

நெல் தரிசில் வேலியிடப்பட்ட ஆட்டுக்கிடை

இவை தவிர சுண்ணாம்புச்சத்தும், நுண்ணூட்டச் சத்துக்களும் உள்ளன. ஒரு எக்டர் பரப்பில் 5 டன் ஆட்டு எருவும், 5000 லிட்டர் சிறுநீரும் ஆட்டுக்கிடை போடப்படும் நிலத்திலிருந்து சேகரிக்கப்படுகின்றது. இதிலிருந்து சுமார் 150 கிலோ தழைச்சத்து, 50 கிலோ மணிச்சத்து, சுமார் 200 கிலோ சாம்பல்சத்தும் கிடைக்கின்றன. இவை ஒரு எக்டரில் பயிரிடப்படும் நெற்பயிறுக்குப் போது மானதாகும். ஆட்டு எருவில் உள்ள 30 சத ஊட்டச்சத்து முதல் பயிருக்கும், 70 சத ஊட்டச்சத்து இரண்டாம் பயிருக்கும் கிடைக்கும். ஆனால், ஆட்டுச் சிறு நீரிலிருந்து கிடைக்கும் சத்துக்கள் முழுவதும் முதல் பயிருக்கே உடனடியாக கிடைக்கும்.

நன்மைகள்

நிலத்தில் அங்கக பொருட்களின் அளவு அதிகரிக்கின்றது. நீர்ப்பிடிப்புத்திறன், மண்ணின் நயம், மண்ணின் காற்றோட்டம், மண்ணின் அடர்வு போன்ற மண்ணின் பௌதீக தன்மைகள் மேம்படுகின்றன. களர், உவர் நிலத்தில் ஆட்டுக்கிடை போடும் போது மண்ணின் இராசயன பண்புகள் மேம்படுத்தப்பட்டு மண் வளம் சீர்படுகின்றது. மணற்பாங்கான நிலங்களில், மண்ணின் ஈரப்பதத்தைத் தக்க வைக்கும் திறனை அதிகப்படுத்துகிறது. மண்ணில் உள்ள பல வகையான நுண்ணுயிர்கள் பாதுகாக்கப்படுவதுடன் அதன் செயல்பாடுகள் அதிகமாகின்றன.

வயலில் கிடை போடுவதன் மூலம் வயலுக்கு எரு ஏற்றிச் செல்லும் செலவுமிச் சமாகின்றது. குறைந்த செலவில் பயிருக்குத் தேவையான அனைத்துச் சத்துக்களும் தேவையான அளவில் தேவையான விகிதத்தில் கிடைக்கின்றன. மேலும், பயிர் வளர்ச்சிக்கு இடையூறாக இருக்கும் களைகளும் கட்டுப்படுத்தப் படுகின்றன. சத்துக்கள் அனைத்தும் பயிருக்கு உடனடியாக கிடைப்பதால், மண்ணில் எந்தக் கெடுதலும் விளைவதில்லை. நீண்டநாள் நிலைத்த வேளாண்மைக்கு ஏதுவாக மண் வளம் செழிக்கின்றது.

ஆகவே, நமது உழவர்கள் ஆட்டுக் கிடையின் சிறப்பை உணர்ந்து அனைவரும் தவறாமல் இந்த பாரம்பரியமிக்க தொழில் நுட்பத்தைப் பின்பற்றினால் நீண்ட நாள்களுக்கு மண் வளத்தைப் பாதுகாப்பதோடு அல்லாமல் வேளாண்மையையும், கால்நடையும் ஒருங் கிணைத்து செயல்பட்டு செலவீனத்தைக் குறைத்து பயிர் விளைச்சலைப் பெருக்கி வருமானத்தை பெறலாம்.

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விளம்பரங்கள் வரவேற்கப்படுகின்றன

விளம்பரக் கட்டணம்

வ.எண்	விவரம்	ஒரு ஆண்டு (ரூ.)	தனி இதழ் (ரூ.)
1.	மேல் அட்டைப் பின்புறம் (பல வண்ணம்)	ரூ. 1,20,000/-	ரூ. 10,000/-
2.	மேல் அட்டை உட்புறம் - 2வது, 3வது பக்கம் (பல வண்ணம்)	ரூ. 84,000/-	ரூ. 7,000/-
3.	இதழ் உட்புறம் (முழுப்பக்கம்) (பல வண்ணம்)	ரூ. 60,000/-	ரூ. 5,000/-
4.	இதழ் உட்புறம் (அரைப்பக்கம்) (பல வண்ணம்)	ரூ. 30,000/-	ரூ. 2,500/-

விளம்பரம் அளிக்க விரும்புவோர் விளம்பரக் கட்டணத்தை
"The Editor, Uzhavarin Valarum Velanmai"
என்ற பெயரில் வங்கி வரைவோலை (DD) எடுத்து வங்கி வரைவோலையையும் விளம்பரச் செய்தியையும் அனுப்பவேண்டிய முகவரி :
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

மேலும் விவரங்களுக்கு தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய தொலைபேசி எண்
0422 – 6611315

நூல் மதிப்புரை...

நெல்

கோயம்புத்தூர் நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் (TNAU) 100வது ஆண்டு விழாவில் மாண்புமிகு வேளாண்மைத் துறை அமைச்சர் அவர்களால் 'நெல்' என்ற புத்தகம் வெளியிடப்பட்டது. இதன் ஆசிரியர்கள் முனைவர் மா.சுப்பிரமணியன், முனைவர் எஸ். இராபின், முனைவர் ப. முருகேசபூபதி (துணைவேந்தர்), முனைவர் எஸ். நடராஜன். இந்தப் புத்தகம் சிறந்த வேளாண்மை நூலாகத் தேர்ந் தெடுக்கப் பட்டு, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பாரதியார் விருதைப் பெற்றுள்ளது.

இந்த நூலில் நெற்பயிரைப் பற்றிய அனைத்து விவரங்களும் 24 பாடங் களாகத் தொகுத்து, நெல் சாகுபடி பரப்பு, இடர்பாடுகள், இரகங்கள், நாட்டு இரகங்கள், ஒட்டு வீரிய நெல், சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள், திருந்திய சாகுபடி, களைக் கட்டுப்பாடு, பயிர்ப்பாதுகாப்பு, நெல் பண்ணைக் கருவிகள் ஆகியவற்றைப் பற்றிய முழு விவரங்களும் மிகத் தெளிவாக படிப்பவர்கள் அனைவரும் எளிதாகப் புரிந்து கொள்ளும்படி எழுதப் பட்டுள்ளது. குறிப்பாக, இந்தப் புத்தகம் வேளாண் பேராசிரியர்கள், ஆசிரியர்கள், வேளாண்மை பட்டப்படிப்பு, பட்டயப்படிப்பு மாணவர்கள், உழவர்கள் ஆகியோருக்கு மிகப் பயனுள்ள புத்தகமாக அமைந்துள்ளது.

முனைவர் மா. சுப்பிரமணியன்
முனைவர் ச. இராபின்
முனைவர் ப. முருகேசபூபதி
முனைவர் நா. நடராஜன்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003.
ISBN 819080800-1, விலை ரூ.125/-

மொலாஸஸ்
ஒரு பழுப்புத் தங்கம் ...

முனைவர் மு.ல.மனோகரன், முனைவர் மு.சண்முகநாதன், முனைவர் ச.பன்னீர்செல்வம்

கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம், சிறுகமணி - 639 115
தொலைபேசி எண் : 0431 - 2614217

கரும்பு சூரிய ஒளியினைச் சக்தியாக மாற்றும் ஓர் உன்னதமான பயிர். கரும்பில் எந்தப் பகுதியும் வீணாகுவதில்லை. கரும்பு ஓர் கற்பக விருட்சம். ஒவ்வொரு ஆண்டும் 502 சர்க்கரை ஆலைகளில் 350 மில்லியன் கரும்பு உற்பத்தி செய்யப்பட்டு சுமார் 60 முதல் 65 சதம் வரை சர்க்கரை தயாரிப்பதற்காக பயன்படுத்தப் படுகிறது. நடப்பு ஆண்டில் (2010-11) 260 லட்சம் டன் சர்க்கரை உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. உலகளவில் சர்க்கரை உற்பத்தியில் பிரேசிலுக்கு பின் இரண்டாவது இடத்தில் நாம் உள்ளோம். சர்க்கரை ஆலைகளில் சர்க்கரை எடுத்த பின் மீதமான பழுப்பான குழம்பு போன்ற கெட்டியான திரவமே மொலாஸஸ் எனப்படும். இது கரும்பு எடையில் 4 சதம் வரை கிடைக்கிறது. சர்க்கரை உற்பத்தியில் இதன் அளவு 6 சதம் ஆகும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் உற்பத்தியாகின்ற மொலாஸஸ் பல்வேறு முறையில் மனித சமுதாயத்திற்கு பணியாற்றி வருகிறது. மொலாஸஸில் உள்ள முக்கிய மூலப் பொருள்கள்

1.	சர்க்கரை சத்து	-	4 சதம்
2.	குளுகோஸ் சத்து	-	30.0 சதம்
3.	தழைச்சத்து	-	0.5 சதம்
4.	மணிச்சத்து	-	0.4 சதம்
5.	சாம்பல் சத்து	-	5.1 சதம்

மொலாஸஸை நொதிக்க வைப்பதன் மூலம் ஈதைல் ஆல்கஹால், கரிய மில வாயு (16 சதம்), சிட்ரிக் அமிலம் (30 சதம்), மானோசோடியம் குளுட்டாமேட், ஈஸ்ட்டுகள், அசிட்டோன் போன்ற பல்வேறு பொருள்களைப் பெற முடியும்.

எரிபொருள் உற்பத்தி

மொலாஸஸில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட எத்தனால் என்ற எரிபொருளை பிரேசில், அமெரிக்கா, கனடா, ஸ்வீடன், ஐரோப்பாவில் சில பகுதிகளில் பெட்ரோலுடன் 20 சதம் வரை கலந்து பயன்படுத்துகின்றனர். பெருகி வரும் இரு சக்கர, நான்கு சக்கர வாகனங்களின் பயன்பாடு அதிக அளவில் இருப்பதால் மாற்று எரிபொருளின் தேவை அவசியமாகின்றது. வெளிநாடுகளில் எத்தனால் உற்பத்தியினை அதிகரிக்க கரும்பு சாறில் இருந்தும், மொலாஸஸில் இருந்தும் இனிப்புச் சோளம், சர்க்கரைக்கிழங்கு போன்ற பயிர்களில் இருந்து எடுக்கப்பட்டு பரவலாக பயன் படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. இதனை பயன்படுத்துவதனால் கார்பன் மோனாக்ஸைடு என்ற வாயு வெளியேற்றம் வெகுவாக குறைக்கப் பட்டு சுற்றுச்சூழல் பாதுகாக்கப் படுகின்றது. மேலும், நமது நாடு 80 சதம் எரிபொருள் தேவைக்கு அயல்நாடுகளைச் சார்ந்தே உள்ளது. எத்தனால் உற்பத்தியில் சிறப்பு கவனம் செலுத்தினால் பெருமளவு அந்நியச் செலவாணியைக் குறைக்கலாம்.

தற்சமயம் அகில இந்திய அளவில் 300 எரிசாராயத் தொழிற்சாலையின் மூலம் 2800 மில்லியன் லிட்டர் எத்தனால் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. மேலும், எத்தனால் உற்பத்தி தொழிற்சாலைகளை அதிகப்படுத்தினால் எதிர்வரும் ஆண்டுகளில் எரிபொருள் தேவையினை ஓரளவு சமாளிக்க முடியும். 2030ஆம் ஆண்டில் சர்க்கரை தேவை 36 மில்லியன் டன் எனவும், எத்தனால் தேவை 5700 மில்லியன் லிட்டர் எனவும் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. நமது நாட்டில் ஆங்காங்கே பெட்ரோல் எண்ணெய் கிணறுகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டாலும், நமது தேவையினைப் பூர்த்தி செய்ய முடிய வில்லை. இனி வரும் 10 ஆண்டுகளில் பெட்ரோல் 1 லிட்டருக்கு 150 முதல் 200 ரூபாய் வரை விலை ஏற வாய்ப்புள்ளது. தற்பொழுது அரபு நாடுகளில்

இருந்து பெறப்படுகின்ற பெட்ரோலின் விலை ஏற்றத்தினால் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்ற அளவும் குறைந்து விடும், அதன் விலை ஏற்றமும் தவிர்க்க முடியாது.

இந்தியாவில் சில மாநிலங்களில் பெட்ரோலுடன் ஐந்து சத அளவில் எத்தனால் கலந்து விற்கப்பட்டு வருகின்றது. பிரேசில் போன்ற நாடுகளில் 20 சதம் எத்தனாலை 80 சதம் பெட்ரோலுடன் கலந்து வாகன எரிபொருளாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தமிழகத்தில் அண்ணா பொறியியல் பல்கலைக்கழகம் சென்னையில் மோட்டார் காரின் கார்பரேட்டரில் சிறு மாறுதல் செய்து எத்தனாலுடன் பெட்ரோல் கலவையில் சென்னையிலிருந்து ஊட்டி வரை பரிசோதனையாக விடப்பட்டு, எத்தனாலை மாற்று எரிபொருளாக உபயோகப்படுத்தலாம் என்று விஞ்ஞானிகள் கருத்து தெரிவித்துள்ளார்கள். மேலும், எத்தனாலின் விலை பெட்ரோலின் விலையோடு ஒப்பிடும் பொழுது மூன்றில் ஒரு பங்கு விலைதான். இதனால் நாட்டின் பொருளாதாரம் காக்கப்பட்டு இறக்குமதி செலவினையும் குறைக்கலாம்.

வேளாண்மையில் மொலாஸஸின் பங்கு

மொலாஸஸினை நீரில் கரைத்து நடவு செய்தலுக்கு இரண்டு மாதத்திற்கு முன் மண்ணிற்கு அளிப்பதன் மூலம் நல்ல விளைச்சலைத் தருகின்றது. மேலும், களர் தன்மையினைக் குறைத்து மண்ணின் வளத்தைக் காக்கின்றது. ஒரு டன் மொலாசசை மண்ணில் இடுவதால் ஐந்து கிலோ தழைச்சத்தும், மூன்று கிலோ மணிச்சத்தும், 51 கிலோ சாம்பல் சத்தும் கிடைக்கின்றது. சர்க்கரை ஆலை அழுக்குடன் கலந்து உரமாகப் பயன்படுத்தலாம். எரிக்கப்பட்ட கரும்பு சக்கையின் சாம்பலும் கலந்து பயன் படுத்தலாம். மேலும், மிக முக்கியமாக நுண்ணுயிர்களின் வளர்ச்சியினைத் தூண்டி அதன் பெருக்கத்திற்கும் பெரும் உதவியாக இருந்து மண்ணின் வளத்தைக் காக்கிறது. மண்ணின் வளத்தை அதிகரிக்கச் செய்வதுடன் காற்றில் உள்ள தழைச்சத்தினை நுண்ணுயிர்கள் கிரகிக்க உதவுகின்றது. கரும்பு சூரிய ஒளியினை விரும்புகின்ற பயிர். மொலாஸஸ் மண்ணில் மக்கும் பொழுது கரியமில வாயுவினை வெளியிடுவதால், இவ்வாயு சூரிய ஒளியுடன் சேர்ந்து கரும்பில் ஒளிச்சேர்க்கையின் அளவு அதிகரிக்கப்பட்டு கரும்பின் விளைச்சலை அதிகரிக்கின்றது. மொலாஸஸில் அடர் புரோட்டின் 1 சதம், தழைச்சத்தில்லாத சத்துகள் 93 சதம் உள்ளன. மேலும், வைட்டமின் 'பி' யும் நுண்சத்துக்களான கோபால்ட், போரான், அயோடின், தாமிரம், மாங்கனிஸ், துத்தநாகம் போன்றவைகள் இருப்பதால் மண்வளம் காக்கப்பட்டு இடப்படுகின்ற செயற்கை உரத்தின் உள்கிரகிக்கும் திறனை கரும்புக்கு அளித்து விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம்.

பல்வேறு பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கிகள் தயாரிப்பதற்கும், காளான் உற்பத்திக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பொட்டாஷ் உரத் தொழிற்சாலையில் உள்ள கழிவு நீரைத் தூய்மைப்படுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. வெள்ளைச் சர்க்கரையைப் பழுப்பு சர்க்கரையாக மாற்றவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மொலாஸஸை நீருடன் கலந்து ரோஜா செடிக்களுக்கு அளிப்பதால் மொட்டுகள் நன்றாக விரிவடைகின்றன. பூச்சிகள் எளிதாக உண்பதற்கு பூச்சி மருந்துடன் கலந்து வயல்களில் வைத்து பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். ராக்பாஸ் பேட்டில் உள்ள மணிச்சத்தினைக் கரைப்பதற்கு உதவுகின்றது.

கால்நடைத் தீவனம்

மொலாஸஸை உலரவைத்து பொடி செய்து மாட்டுத் தீவனமாக பயன்படுத்தலாம். சாம்பல் சத்து அதிகமாக இருப்பதால் வயிற்றுப்போக்கு ஏற்படுமே என்ற ஐயப்பாடு எழலாம். இதில் கோபால்ட், அயோடின் என்கிற நுண்சத்து இருப்பதால் இக்குறையினைப் போக்கும். மேலும், இது மாட்டிற்கு பசியினைத் தூண்டும். குளிர்காலங்களில் சீரண மண்டலத்தில் உள்ள நுண் பாக்டிரியாக்களைத் தூண்டி செரிமானத்திற்கு உதவுகின்றன. செம்மறி ஆடுகளுக்கு நாள் ஒன்றுக்கு 150 கிராம் என்ற அளவில் மொலாஸஸினை கொடுக்கலாம். மேலும், பசுந்தீவனங்களைப் பதப்படுத்தி கால்நடைகளுக்கு உணவாக கொடுத்தும் பயன்படுத்தலாம். கால்நடை தீவனத்தில் மொலாஸஸைக் கலந்து கொடுப்பதால் இதன் வாசனையால் கால்நடைகள் விரும்பி உண்ணும். கால்நடைகளின் குடலில் சில பௌதீக மாற்றங்களை ஏற்படுத்தி நோய் எதிர்ப்பு சக்தியினை

ஏற்படுத்தும். நோய்க்கு அளிக்கப்படும் உணவில் இனிப்பானாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. மீன், மண்புழுக்களுக்கு உணவாக பயன்படுத்தப் படுகிறது.

மறைமுகப் பயன்கள்

மொலாஸஸ் வண்ணங்களை உருவாக்கக் கூடிய சாயங்களையும், மருந்துப் பொருள் களையும், வார்னிஷ், பெயிண்ட் போன்றவற்றை தயார் செய்வதற்கான மூலப் பொருளையும் அளிக்கிறது. மேலும், மெழுகு, டிங்சர், சோப் தயாரிக்கவும், சுத்தப்படுத்தும் மருந்துகள் தயாரிக்கவும் பயன்படுகின்றது. ஸ்பிரிட் தயாரிக்கப்பட்டு அயல்நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. ஈஸ்டுகள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பல்வேறு அமிலங்கள், வேதியியல் பொருட்கள் தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பனி, ஐஸ் உருகுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சிமெண்ட்டில் ஒட்டும் பொருளாகவும், தேனுக்கு மாற்றுப் பொருளா கவும் பயன்படுகிறது. பீர், மசாஜ் எண்ணெய், குழந்தைகள் உணவு, முடியினை கருப்பாக்கு வதற்கும் பயன்படுத்தப் படுகிறது.

எல்லா துறைகளுக்கும், தொழிற் சாலைகளுக்கும் மறைமுகமாகவும், நேர் முகமாகவும் மொலாஸஸ் அள்ளித் தருகின்ற பலன்களை அளவிட முடியாது. எனவே, இதனை ஒரு "பழுப்புத் தங்கம்" என்று அழைப்பது சாலச் சிறந்தது.

காளான் விவசாயிக்கு தேசிய விருது

திரு. ஏ.ஆர். சுப்பிரமணியம், மகா காளான் பண்ணை, கோவை புதூர், கோவை அவர்களுக்கு இமாசல பிரதேசம் சோலானில் உள்ள இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி குழுமத்தைச் சார்ந்த காளான் ஆராய்ச்சி இயக்ககம் "முன்னோடி காளான் உற்பத்தியாளர்" என்ற தேசிய விருதை வழங்கியுள்ளது. இவ்விருது செப்டம்பர் 10, 2011 அன்று சோலானில் நடைபெற்ற தேசிய காளான் பெருவிழாவில் சோலான் காளான் ஆராய்ச்சி இயக்ககத்தின் இயக்குநர், முனைவர் மஞ்சித் சிங் அவர்கள் முன்னிலையில், ஒய்.எஸ். பர்மார் தோட்டக்கலை மற்றும் வனவியல் பல்கலைக்கழக துணைவேந்தர் முனைவர் கே.ஆர்.திமன் அவர்களால் வழங்கப்பட்டது.

காளான் வளர்ப்பு ஒரு லாபகரமான தொழில் என்பதை மக்களிடையே பரப்பவும், அதில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தவும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் கடந்த 25 ஆண்டுகளாக ஒவ்வொரு மாதமும் 5ஆம் தேதி ஒரு நாள் காளான் வளர்ப்பு பயிற்சி அளிக்கப்படுகின்றது. திரு. ஏ.ஆர். சுப்பிரமணியம் (மகா காளான் பண்ணை, கோவை) தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் நடத்தும் ஒரு நாள் காளான் வளர்ச்சி பயிற்சி மூலம் பயிற்சி பெற்றவர். திரு. ஏ. ஆர். சுப்பிரமணியம் கடந்த 18 ஆண்டுகளாக காளான் வளர்ப்பில் ஈடுபட்டுள்ளார்.

காளான் உற்பத்தியில் மிக உயர்ந்த சாதனை செய்ததற்காக திரு. ஏ.ஆர். சுப்பிரமணியம் அவர்களுக்கு இவ்விருது வழங்கப்பட்டது. மேலும், தமிழ்நாட்டில் காளான் வளர்ப்பில் முதன்மையாகவும், முன்னோடியாகவும் இருப்பதற்காக இந்த சிறப்பு வழங்கப்பட்டது. இவர் சிப்பிக்காளான் வளர்ப்பில் திறமை வாய்ந்தவராக இருப்பதோடு, மற்ற காளான் விவசாயிகளுக்கும் தரமான காளான் வித்துக்களை வழங்கி வருகிறார். சிறு மற்றும் நடுத்தர காளான் விவசாயிகளுக்கு ஆதரவாக இருப்பதும், மேலும் காளான் ஒரு மிகச்சிறந்த உணவு என்பதை பொது மக்களிடையே பிரபலப்படுத்த இவர் எடுத்த முயற்சிகள் அனைத்தும் மிகவும் போற்றத்தக்கது.

சம்பங்கி மலரைத் தாக்கும் நூற்புழுக்களும், கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும்

செல்வி ப. ரஞ்சனா, முனைவர் ப. அனிதா,
முனைவர் மா. கண்ணன்
மலரியல் மற்றும் நில எழிலூட்டும் துறை
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர்-641 003.
அலைபேசி எண் : 95853 77037

சம்பங்கி, பாலியாந்தஸ் டியூபூரோசா என்ற தாவரவியல் பெயர் கொண்டு அழைக்கப் படுகிறது. இம்மலர் இந்தியாவில் இருந்து அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, இத்தாலி, நெதர்லாந்து, ஜப்பான், சௌதி அரேபியா போன்ற நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் இம்மலர் 1667 எக்டர் நிலப்பரப்பில் ஆண்டு தோறும் 19,815 டன் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இவற்றின் ஓரடுக்கு மலர்கள் வாசனை அதிகம் கொண்டிருப்பதால், வாசனை மெழுகு உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகின்றது. ஈரடுக்கு மலர்கள் கொய்மலராகவும், பூங்கொத்து தயாரிப்பதற்கும், பூஜாடியை அழகுபடுத்தவும் பயன்படுகின்றன. இத்தகைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இம்மலரில் நூற்புழுவின் தாக்கம் அதிகமாகக் காணப் படுகின்றது. அவற்றுள் இலை நூற்புழு, வேர் முடிச்சு நூற்புழுக்கள் முக்கியமானதாக கருதப்படுகின்றன.

இலை நூற்புழு

இலை நூற்புழு (அப்கிலென்காய்டஸ் பெஸ்ஸியே), சம்பங்கி சாகுபடியில் அதிக சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. இவற்றின் தாக்கம் இந்தியாவில் மேற்கு வங்காளம், ஒரிசா, தமிழ்நாடு போன்ற மாநிலங்களில் காணப்படுகின்றது. இவை முதலில் ஹவாயில் பயிரிடப்பட்ட சம்பங்கியில் தென்பட்டது. நெல்லில் காணப்படும் 'வெள்ளை நுனி' அறிகுறியும் இந்த நூற்புழுவின் தாக்கத்தால் ஏற்பட்டவையாகும்.

நூற்புழு தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

- பூவின் தண்டு கடினமாகுதல், அதன் வளர்ச்சி குறைதல்
- இலைகளில் பழுப்பு நிற கோடுகள் காணப் படுதல்
- பூவின் இதழ்களில் பழுப்பு நிற கோடுகள் காணப்படுதல்
- தாக்குதலின் கடுமையான நிலையில், இலை, பூவின் இதழில் துரு போன்ற பழுப்பு நிற புள்ளிகள் தோன்றுதல்
- பூவின் தண்டு அழுகுதல்
- பூங்கொத்தில் காணப்படும் பூவின் எண்ணிக்கைக் குறைதல்

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நடும் முன் கிழங்கினைக் கொதிக்கும் நீரில் (60-70^0 செல்சியஸ்) அல்லது வேம்பு விதைக் கரைசலில் (4%) ஊற வைத்து பின் நடவு செய்ய வேண்டும்.
- கிழங்கு முளைத்த பிறகு, 3 முதல் 4 முறை இலை வழியாக குளோர்பைரிபாஸ் (0.5 மில்லி/ லிட்டர்) தெளிக்க வேண்டும்.
- இரண்டு மூன்றாண்டு செடியில், மேற்சொன்ன மருந்தினை ஏப்ரல் - மே மாதம் வரை மூன்று, நான்கு முறை, 15 முதல் 20 நாள்கள் இடைவெளியில் இலை வழியாக தெளிக்க வேண்டும்.
- பாதிக்கப்பட்ட செடிகளை வேருடன் பிடுங்கி அவற்றை எறிக்க வேண்டும்.
- நெல் வயலுக்கு பக்கத்து தோட்டத்தில் சம்பங்கி பயிரிடாதவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- நிலத்தை சுத்தமாக வைப்பதன் மூலம் இந்நூற்புழுவின் தாக்கத்தை முற்றிலுமாகக் குறைக்க முடியும்.

வேர் முடிச்சு நூற்புழு

வேர்முடிச்சு நூற்புழு (மெலாய் டோகைன் இன்காக்னிடா) தாக்குதல், இந்தியாவில் சம்பங்கி பயிரிடப்பட்டுள்ள அனைத்து மாநிலங்களிலும் காணப்படுகின்றது. இவற்றின் தாக்குதலால் 13.25 சதம் செடியின் எடை, 9.87 சதம் பூக்களின் எண்ணிக்கை, 14.3 சதம் பூத்தண்டு எடை, 13.78 சதம் பூங்கொத்தின் எடை, 28.58 சதம் கிழங்கின் எண்ணிக்கை குறைகின்றது. மேலும், பூக்களின் தரம் அவற்றின் சந்தை விலையும் குறையும்.

நூற்புழு தாக்குதலின் அறிகுறிகள்

- வேர் முடிச்சுகள் காணப்படுதல்
- இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகி காய்ந்து காணப்படுதல்
- பூங்கொத்தின் விளைச்சல் குன்றுதல்
- பூக்களின் எண்ணிக்கையும், தரமும் குறைந்து காணப்படுதல்

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- கார்போபியூரான் குருணை மருந்தினை செடி ஒன்றுக்கு 2 கிராம் வீதம் இடவேண்டும்.
- போரேட் 10 ஜி குருணை மருந்தை ஒரு எக்டருக்கு 10கிகி என்ற வீதத்தில் இடலாம்.
- கிழங்கினை நடும் முன், அவற்றை 30-40 நிமிடம் டிரைசோபாஸ் கரைசலில் (2 மில்லி / லிட்டர்) என்ற அளவில் ஊற வைக்க வேண்டும்.

சம்பங்கி மலரைத் தாக்கும் நூற்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் அதிக வருவாயைப் பெறலாம்.

களத்துமேடு

மானாவாரி முந்திரியில் மகத்தான இலாபம்...

சோழன்குறிச்சி இராமலிங்கத்தின் அனுபவம்...

அரியலூர் மாவட்டம் உடையார் பாளையம் சோழன்குறிச்சியில் ஐந்து ஏக்கர் நிலத்தில் முந்திரி சாகுபடியை 1996 ஆம் ஆண்டு முதல் மேற்கொண்டு வருகின்றார் ஏ. ஆர். இராமலிங்கம். இவர் சோழன்குறிச்சி உழவர் ஆய்வு மன்ற அமைப்பாளராக பணியாற்றி வருகின்றார். இவரை சோழன் குறிச்சி கிராமத்தில் சந்தித்தோம்.

“நான் சோழன் குறிச்சி கிராமத்தில் கடந்த பல ஆண்டுகளாக முந்திரி மரங்களை வளர்த்து வருகின்றேன். எனக்கு சொந்தமான ஐந்து ஏக்கரில் மூன்று ஏக்கர் வி. ஆர். ஐ 3 என்ற இரகத்தையும், மீதமுள்ள இரண்டு ஏக்கரில் எச். 1 30 இரகத்தையும் வளர்த்து வருகின்றேன். மொத்தமுள்ள ஐந்து ஏக்கர் நிலத்திற்கும் ஜுலை மாதத்தில் 25 மாட்டுவண்டி மக்கிய எருமை எருவை இட்டேன். ஆகஸ்ட் மாதத்தில் மரம் ஒன்றுக்கு டி.ஏ.பி. 1 கிலோ, யூரியா 1 ½ கிலோ,

பொட்டாஷ் ½ கிலோ, சுட்ட சுண்ணாம்பு 1 கிலோ இவைகளை சேர்த்து மரம் ஒன்றுக்கு நான்கு கிலோ வீதம் இடுவேன். ஐந்து ஏக்கரில் உள்ள 300 மரங்களுக்கு 1200 கிலோ இரசாயன உரம் இட்டேன்.

உரத்தை இடும்போது மரத்திலிருந்து ஐந்து அடி தள்ளி 1 அடி ஆழம், ¾ அடி அகலமுள்ள வட்டப் பாத்தியைப் பறித்து முதலில் தொழு உரத்தைப் போட்டபின் இரசாயன உரத்தைப் போட்டு குழிகளை மூடி விடுவேன்” என்றார்.

உரமிடுதலுக்குப் பிறகு மேற்கொண்ட செயல்பாடுகளைப் பற்றி கேட்ட போது உற்சாகத்துடன் பேச்சைத் தொடர்ந்த இராமலிங்கம் “ ஆகஸ்ட்டு மாதத்தில் 19 : 19 : 19 என்ற இரசாயன தெளிப்பு உரத்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 10 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து

அடித்தேன். டிசம்பர் மாதத்தில் எம். ஏ. பி என்ற உரத்தை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 10 கிராம் சேர்த்து அதனுடன் மோனோகுரோட்டோபாஸ் (36 ஈ.சி.) 2 மி.லி., ஒட்டும் திரவம் ஒரு மில்லி என்ற அளவில் கலந்து அடித்தேன். ஜனவரி மாதத்தில் ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு புரோபனோபாஸ் 50 ஈ.சி. என்ற மருந்தை ஒரு மில்லியுடன் ஒட்டும் திரவம் கலந்து அடித்தேன். மூன்றாவது முறை கார்பரில் 50சத (செவின்) மருந்து ஒரு லிட்டர் நீருக்கு இரண்டு கிராம் என்ற அளவில் ஒட்டும் திரவம் கலந்து அடித்தேன்'' என விளக்கினார்.

"இந்த மாதிரி பயிருக்கு நோய், பூச்சி தாக்காம புள்ளைய கவனிக்கிற மாதிரி ஊட்டச் சத்துகள் சரியா கொடுத்ததாலே மார்ச் மாதத்தில் தொடங்கி மஞ்சளும் சிவப்புமா முந்திரிபழம் பழுக்க ஆரம்பித்த போது மனசு ரொம்ப மகிழ்ச்சியா இருந்துச்சு என புன்னைகையுடன் கூறினார். எனக்கு சந்தேகம் வரும்போது எல்லாம் நான் உடனடியா நேரிலோ, தொலை பேசி மூலமோ மண்டல ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகள் முனைவர் ஜீவா, முனைவர் அணிசாராணி, முனைவர் அம்பேத்கர் ஆகியோரை தொடர்பு கொள்வேன். அவங்க என் வெற்றியின் வெளித்தெரியாத சாதனையாளர்கள்" என்கிறார் ஏ. ஆர். இ. ராமலிங்கம். தன் தோட்டத்தில் விளைந்த முந்திரிப் பருப்புகளைப் சாப்பிட கொடுத்தார் இராமலிங்கம். பெரிய இருந்த முந்திரி கொட்டைகளை மென்று தின்னும் போது விருத்தாசலம் மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் நினைவு வந்தது.

சாகுபடி செலவு, வரவு, நிகர லாபம்

தொழு உரம் டயர்வண்டி		
500X25	-	12500.00
எடுத்து செல்லும் செலவு	-	2800.00
இரசாயன உரங்கள்		
டி.ஏ.பி. 5 250 கிராம்	-	3000.00
யூரியா 8 400 கிராம்	-	2240.00
பொட்டாஷ் 3 150 கிராம்	-	936.00
சு. சுண்ணாம்பு 150 கிராம்	-	525.00
19 : 19 : 19 10 கிலோ	-	1100.00
எம்.ஏ.பி. 10 கிலோ	-	1100.00
மோனோ 2 மி.லி.	-	720.00
புரோபனோபாஸ் 2 மி.லி.	-	800.00
கார்பரில் 50% 2 கிலோ	-	950.00
ஒட்டும் திரவம் 3 மி.லி.	-	300.00
மருந்து அடி கூலி	-	3600.00
முந்திரி கொட்டை அறுவடை		
கூலி 50X70	-	3500.00
		34061.00
முந்திரி கொட்டை விளைச்சல்		
2548X80	=	2,03840.00
செலவு (-)		34061.00
நிகரலாபம்	=	169779.00

விதை இருப்பு நிலவரம்

வ. எண்	இரகம்	இருப்பு	விலை (ரூபாய்)	விதை கிடைக்கும் இடம்
		ஆதார விதை		
1.	ஏ.டீ.டி 39 F1 விதை	7.26 டன்	ரூ. 24/கிலோ	உழவியல் துறை, வேளாண்மை கல்லூரி, மதுரை தொலைபேசி எண். 0452–2422956, 0452-2423040
2.	ஏ.டீ.டி 45 F1 விதை	14.84 டன்	ரூ. 24/கிலோ	

இஞ்சி வேளாண்மை இனிக்க...

முனைவர் சு. இருளாண்டி, முனைவர் க. இறைவன்
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்
பேச்சிப்பாறை - 629 161, கன்னியாகுமரி மாவட்டம்.
தொலைபேசி எண் : 04651 - 281759

தமிழ்நாட்டில் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் மானாவாரியாக இஞ்சி சுமார் 50 எக்டர்களில் பயிர் செய்யப்படுகின்றது. இஞ்சியை பல்வேறு வகையான பூச்சிகள் தாக்கினாலும் குறிப்பாக "இஞ்சி குருத்துத் துளைப்பான்", "கிழங்கு ஈ" ஆகியவை மிக அதிகமாக தாக்கி பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

குருத்துத் துளைப்பான்

அறிகுறிகள்

முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் புழுக்கள் முதலில் இலையின் அடிப்பாகத்தில் இருந்து கொண்டு பச்சையத்தைச் சுரண்டி உண்ணுகின்றன. பின்னர் புழு தண்டில் துளையிட்டு அதன் வழியாக உள்ளே நுழைந்து தண்டின் உட்பகுதியைத் தின்று கொண்டே குருத்தின் அடிப்பகுதியை அடையும். குருத்தின் அடிப்பகுதியைத் தின்பதால் குருத்து வாடி காயத் தொடங்கும். குருத்தின் கீழ், புழுவின் கழிவுப் பொருட்கள் கொண்ட துளைகள் காணப்படுவது தாக்குதலின் அறிகுறியாகும். இதனால் கிழங்கு விளைச்சல் பாதிக்கப்படுகின்றது. இவை மஞ்சள், கொய்யா, மா, மாதுளை, ஆமணக்கு, புளி, கீரை வகைச் செடிகள், சோளம், மல்பெரி, கோகோ போன்ற பயிர்களையும் தாக்கும்.

குருத்து துளைப்பான் பாதிக்கப்பட்ட செடி

தண்டின் உட்பகுதியில் புழு

வளர்ச்சிப் பருவம்

தாய் அந்துப்பூச்சி சிறியதாக இருக்கும். இறக்கைகள் வெளிறிய சிவப்பு கலந்த மஞ்சள் நிறத்தில் இருக்கும். சிறிய கருப்பு நிறப்புள்ளிகள் இறக்கை முழுவதும் காணப்படும். புழுப்பருவம் ஐந்து பருவ நிலைகளைக் கொண்டது. புழுக்கள் பச்சை கலந்த பழுப்பு நிறமாக உடலில் சிறு உரோமக் கால்களுடன் இருக்கும். வளர்ந்த புழு வெளிறிய பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். கூட்டுப்புழுப் பருவம் 10 - 14 நாள்கள் ஆகும். தாய் அந்துப்பூச்சி 30 - 60 முட்டைகள் வரை இடும்.

மேலாண்மை முறைகள்

தாக்கப்பட்ட குருத்து, புழுக்களைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும். டைமீத் தோயேட் அல்லது மாலத்தியான் 2 மி.லி. அல்லது மோனோகுரோட்டோபாஸ் 2 மி.லி. அல்லது இன்டாக்சாகார்ப் 0.6 மி.லி. அல்லது நோவாலுரான் 0.6 மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

கிழங்கு ஈ

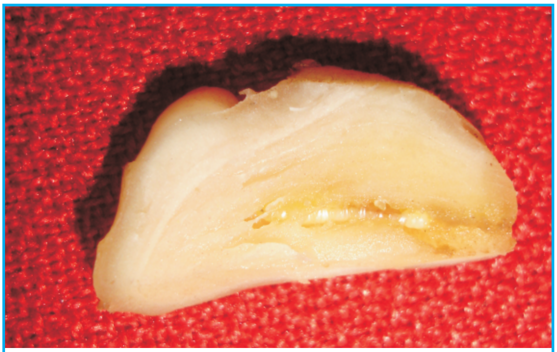
அறிகுறிகள்

முட்டைகளிலிருந்து வெளிவரும் புழுக்கள் குருத்தின் அடிப்பகுதியைத் துளையிட்டு கிழங்கினுள் சென்று கிழங்கைத் துளைத்துத் திண்ணும். குருத்தின் அடிப்பகுதி, கிழங்கைத் துளைத்துத் திண்பதால் குருத்து, மஞ்சள் நிறத்தில் மாறி பின்னர் வாடி காயத் தொடங்கும். கிழங்கினுள் சென்று உண்பதால் கிழங்கு அழுகிவிடும்.

வளர்ச்சிப் பருவம்

தாய் ஈயின் உடல் கருப்பு நிறத்தில் சிறியதாக இருக்கும். சிறிய சாம்பல் நிறப் புள்ளிகள் இறக்கை முழுவதும் காணப்படும். பெண் ஈ முட்டைகளை மண்ணிற்கு அருகில் உள்ள தண்டுகளில் இடும். இந்த முட்டைகள் இரண்டு முதல் ஐந்து நாள்களில் பொறிக்கும். முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் இளம் புழு தண்டினுள் குடைந்து சென்று கிழங்கை

தண்டின் அடிப்பகுதியில் / கிழங்கின் மேல் கூட்டுப்புழு



புழு கிழங்கை குடைந்து சென்றுள்ளது

உண்ணும். புழுப் பருவ காலம் 13 முதல் 18 நாள்கள் ஆகும். கூட்டுப் புழுப் பருவம் 10 முதல் 15 நாள்கள் ஆகும். முட்டையிலிருந்து முதிர்ந்த பூச்சியாக உருமாற சுமார் நான்கு வாரங்கள் ஆகும்.

மேலாண்மை முறைகள்

பூச்சி தாக்காத நல்ல விதைக்கிழங்குகளைத் தேர்வு செய்து சேமிக்க வேண்டும். விதைக் கிழங்குகளை டைக்கு ளோர்வாஸ் 2 மி.லி. அல்லது மோனோகு ரோட்டோபாஸ் 1.5 மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து

கிழங்கு ஈ பாதிக்கப்பட்ட செடி

அக்கரைசலில் 5 நிமிடம் நனைய வைத்து நிழலில் உலர்த்திய பிறகு நடுதல் வேண்டும். தாக்கப்பட்ட குருத்து, கிழங்கைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும். மோனோகுரோட்டோபாஸ் 2 மி.லி. அல்லது பெனிட்ரோதயான் 2 மி.லி. ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளித்துக் கட்டுப் படுத்தலாம். இஞ்சியைத் தாக்கும் குருத்து துளைப்பானையும், கிழங்கு ஈயையும் கட்டுப் படுத்தி இஞ்சி வேளாண்மையின் இன்னல்களை வெற்றிகொண்டு இலாபம் பெறலாம்.

பூண்டு அறுவடைக்குப் பிந்தைய நுட்பங்கள்...

முனைவர் ஜே. சுரேஷ், முனைவர் ப. செந்தமிழ் செல்வி,
இரா. முத்து செல்வி
தோட்டக்கலை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், பெரியகுளம்
தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம், கொடைக்கானல்
தொலைபேசி எண் : 04542 - 240931

வெள்ளைப்பூண்டு ஒரு முக்கியமான மணமூட்டும் காய்கறி பயிராகும். இது வெங்காயத்திற்கு அடுத்தபடியாக அதிக அளவில் இந்தியாவில் பயிரிடப்படுகின்றது. பூண்டு ஐரோப்பா, மத்திய ஆசியாவை தாயகமாகக் கொண்டிருந்தாலும் எகிப்தியர்களால் 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே அறிந்த பயிராகும். இந்தியாவில் பல ஆயிரம் ஆண்டுகளாக பூண்டு பயிரிடப்பட்டு யுனானி, ஆயுர்வேத மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளது.

உலகளவில் சீனா, இந்தியா, கொரியா, அமெரிக்கா, ரஷ்யா, எகிப்து, நெதர்லாந்து, ஜோர்டான், தஜிகிஸ்தான் போன்ற நாடுகளில் பூண்டு அதிகளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. பூண்டு, சாகுபடி பரப்பளவிலும், உற்பத்தியிலும் சீனா முதலிடமும், இந்தியா இரண்டாவது இடமும் வகிக்கின்றது. உற்பத்தித் திறனில் நெதர்லாந்து முதலிடத்திலும், ஜோர்டான் இரண்டாவது இடத்திலும் உள்ளது. ஆனால், இந்தியாவின் உற்பத்தித் திறன் ஒரு எக்டருக்கு 14.17 டன்கள் ஆகும். இது உலக சராசரி உற்பத்தித் திறனை (12.91 டன்கள்/ எக்டர்) விட மிகவும் குறைவு. தரமற்ற விதைப்பூண்டு, விற்பனை வசதிக் குறைவு ஆகியவை பூண்டின் உற்பத்தித் திறனைப் பாதிக்கும் முக்கிய காரணிகளாகும். இந்தியாவில், குஜராத், மத்திய பிரதேசம், ஒடிசா, பீகார், ஆந்திரா, மகாராஷ்டிரா, ராஜஸ்தான், கர்நாடகா, பஞ்சாப், தமிழ்நாடு, உத்திராஞ்சல், அரியானா, ஜம்மு காஷ்மீர் போன்ற மாநிலங்களில் பூண்டு சாகுபடி நடைபெறுகின்றது.

தமிழ்நாட்டில், பூண்டு அதிகளவில் மலைப்பிரதேசங்களிலும், சிறிதளவு சமவெளிப் பகுதிகளிலும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. கொடைக்கானல், நீலகிரி மலைப் பகுதிகள் பூண்டு உற்பத்தியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் மட்டும் 370 எக்டர் பரப்பளவில் பூண்டு சாகுபடி செய்யப்பட்டு ஆண்டுக்கு 2256 டன் உற்பத்தி செய்யப் படுகின்றது.

சீரிய சாகுபடி தொழில்நுட்பத்துடன் விளைந்த பயிரிலிருந்து தரமான பூண்டுகள் கிடைப்பதற்கு பல நடவடிக்கைகள் மேற் கொள்ளப்படுகின்றன. பொதுவாக பூண்டு சாகுபடியில் அறுவடை பின்செய் நேர்த்தி சரியாக பின்பற்றப் படவில்லையெனில், 15 - 20 சத விளைச்சல் இழப்பு ஏற்பட வாய்ப்பிருக்கிறது. இவ்விழப்பைக் குறைப்பதற்குத் தக்க முறையில் பூண்டினை உலர்த்தி பதப்படுத்த வேண்டும்.

அறுவடை முதிர்ச்சி

செடியின் அடிப்பகுதியில் உள்ள இலைகள் பச்சை நிறத்தில் இருந்து மஞ்சளாக மாறி பின்

செடியின் மேல் இருக்கும் ஐந்து அல்லது ஆறு இலைகள் பச்சையாகவே இருந்தால் அதுவே அறுவடை செய்வதற்கு ஏற்ற காலமாகும். பொதுவாக நடவு செய்த 120 முதல் 130 நாள்களுக்குள் செடிகள் அறுவடைக்கு தயாராகிவிடும்.

அறுவடை முறைகள்

அறுவடை செய்வதற்கு பத்து நாள்களுக்கு முன்பே நீர்ப் பாய்ச்சுதலை நிறுத்திவிட வேண்டும். அறுவடை செய்யும் போது பூண்டு செடியை வேருடன் பிடுங்கி எடுத்து பின் உலர்த்திப் பதப்படுத்த வேண்டும்.

உலர்த்தி பதப்படுத்துதல்

பூண்டின் வெளிப்புறத்தில் இருக்கும் ஈரப்பதத்தைக் குறைப்பதும், அதன் கழுத்துப் பகுதியை நன்றாக உலரவைப்பதும் பூண்டு பதப்படுத்தலில் அவசியமாகும். இல்லையெனில் அதிக ஈரப்பதத்தினால் சேமிப்புக்காலங்களில் அழுகல் நோய் வருவதற்கு வாய்ப்புள்ளது.

பூண்டினை உலர்த்திப் பதப்படுத்துதல் என்பது ஈரப்பதத்தினைக் குறைப்பது மட்டுமல்லாமல் பற்களுக்கு வெண்மை நிறம் கொடுக்கவும், பற்கள் நெருக்கமாகவும், தடிமனாக இருப்பதற்கும், தூக்கநிலையில் இருப்பதற்கும் உதவுகின்றது. பருவ காலம், அறுவடை நேரத்தைப் பொறுத்து பதப்படுத்தக்கூடிய முறை வேறுபடுகின்றது.

நிலத்தில் உலர்த்திப் பதப்படுத்துதல்

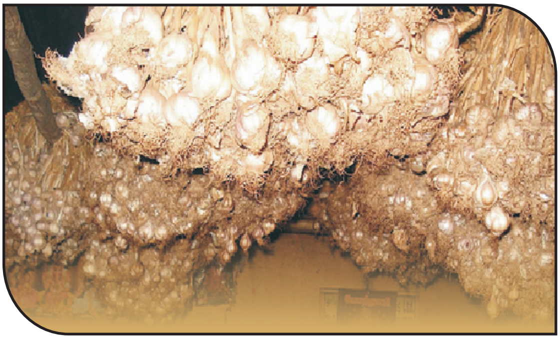
பூண்டினை வேரோடு பிடுங்கிய பின்னர் அப்படியே நிலத்தில் வைத்து, தழைகள் அனைத்தும் மஞ்சள் நிறமாக மாறி காய்ந்துவிடும் வரை பதப்படுத்த வேண்டும்.

செயற்கையாக உலர்த்தி பதப்படுத்துதல்

மூடிய அறையில் பூண்டு கட்டுகளை வைத்து 27 முதல் 35^{0} செல்சியஸ் வெப்பக் காற்றைச் செலுத்துவதன் மூலம் பூண்டு உலர வைக்கப் படுகின்றது. காற்றின் ஈரப்பதம் 60 முதல் 75 சதம் இருக்குமாயின் பதப்படுத்துதல் முடிவதற்கு 48 மணி நேரம் தேவைப் படுகின்றது.

புகைமூட்டம் மூலம் உலர வைத்துப் பதப்படுத்துதல்

தமிழ்நாட்டு மலைப்பகுதிகளில் (கொடைக் கானல் மற்றும் ஊட்டி) அறுவடைக்குப் பின் புகை மூட்டம் போடப்பட்டு பூண்டுகள் பதப்படுத்தப் படுகின்றன. இப்புகை விவசாயிகளின் வீட்டில் சாதாரண முறையில் அடுப்புகளைக் கொண்டு போடப்படுகின்றது.



தரம்பிரித்தல்

உலர்த்திப் பதப்படுத்திய பின்னர் முழுப் பூண்டு ஒவ்வொன்றையும் அதன் எடை அளவிற்கேற்றவாறு இயந்திரம் மூலமாகவோ, வேலையாட்கள் மூலமாகவோ தரம் பிரிக்கப்படுகின்றது. தடிமனான கழுத்துப்பகுதி, பிளவுற்ற பற்கள், காயம்பட்ட பற்கள், நோய் பூச்சித் தாக்குதலுக்குட்பட்ட பற்கள் வெற்றிடப் பற்கள் ஆகியவை கழிக்கப்படுகின்றன. அவ்வாறு கழிக்கப்பட்ட பின்னர் அளவுகோலுக் கேற்றவாறு தரம் பிரிக்கப்படுகின்றது.

முதல் தரம் (Extra class) - குறைந்தது 45 மி.மீ. விட்டம் மற்றும் அதற்கு மேல்

இரண்டாம் தரம் - குறைந்தது 35 - 30 மி.மீ. விட்டம் மற்றும் அதற்கு மேல்

மூன்றாம் தரம் - குறைந்தது 30 மி.மீ. விட்டம் மற்றும் அதற்கு மேல் என்ற வகையில் தரம்பிரிக்கப்படுகின்றன.

சிப்பம் கட்டுதல்

பெரும்பாலும் இந்தியாவில் (முக்கியமாக நாசிக் போன்ற நகரங்களில்) முழுப்பூண்டு வலையமைப்புடன் கூடிய சணல் பைகளில் அடைக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. எனினும், பூண்டில் தரம் பிரித்தல், சிப்பம் கட்டுதல் போன்ற விதிகளுக்கேற்ப 18, 25 கிலோ எடை கொண்ட சொசொரப்பான பிளை பெட்டிகளில் அடுக்கி வைத்து ஏற்றுமதி செய்வதே முறையாகும். நைலான் வலைப் பைகளில் அடைக்கும் பொழுது சேமிப்புக் காலங்களில் ஏற்படும் இழப்பு வெகுவாக குறைக்கப்படுகின்றது.

பூண்டு பற்கள் 4.4^{0}செ வெப்பநிலையில் முளைத்து விடுவதால் நீண்ட காலத்திற்கு இதை சேமித்து வைக்க இயலாது. 70 சத காற்றின் ஈரப்பதத்திற்கு மேல் பற்களை சேமித்து வைக்கும் பொழுது அழுகி விடுவதால் விஞ்சாண்களின் பாதிப்பு அதிகரிக்கின்றது. எனவே, 32-36^0 பெரன்ஹிட் வெப்ப நிலையில் குளிர் பதனப்படுத்தலாம்.

சேமிப்புக் கிடங்கு

போதிய அளவிற்கு உலர்த்தி பதப்படுத்தப்பட்ட முழுப்பூண்டுகள் காற்று தாராளமாகப் புகக்கூடிய சாதாரண அறைகளில் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. முழுப்பூண்டு தழைகளுடன் கூடிய தண்டுப் பகுதியுடன் இருக்கும் பட்சத்தில் காற்றோட்ட முள்ள அறைகளில் தொங்கவிடப் படுகின்றன.

5^{0}செ முதல் 10^{0}செ வெப்பநிலை 60 – 70 சதவிகித ஈரப்பதத்தில் 50 முதல் 80 நாள்களுக்கு தரமான பூண்டை சேமிக்கலாம். புறஊதா விளக்கு உள்ள கிடங்கில் 30 நிமிடங்களுக்கு பூண்டை வைத்திருந்தால் சேமிப்புக் காலம் 100 முதல் 150 நாள்கள் வரை நீளும்.

அறுவடைக்குப் பிந்தைய நோய் பூச்சி மேலாண்மை

பெனிசிலியம், அஸ்பெர்ஜில்லஸ் அழுகல்

இந்நோய் பூண்டுப் பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவத்திலும், சேமிப்பின் போதும் தாக்குகின்றது. நோய்க் காரணிகள் பூண்டின் பற்களைத் துளைப்பதால் அவை மென்மையாகி, சுருங்கி அதன் மேல் பச்சை, கருப்பு நிறத் துகள்கள் போன்ற பூசண வளர்ச்சி காணப்படும். இளம் செடிகளில் நோய் தாக்கும் போது செடிகள் முழுவதுமாக இறந்துவிடும். அறுவடை சமயத்தில் நோய் தாக்கப்பட்ட பூண்டு சேமிப்பின் போது அழுகிவிடும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த அறுவடையின் போது பூண்டிற்கு காயம் ஏற்படுவது தவிர்க்கப்பட வேண்டும். அறுவடைக்குப் பின் பூண்டினை நன்கு உலர்த்தி பதப்படுத்தி வைப்பதன் மூலம் இந்நோய்த் தாக்குதலைத் தவிர்க்கலாம்.

மேக்ரோபோமினா அழுகல்

அறுவடை காலங்களில், மண்ணில் உள்ள அதிக ஈரப்பதத்தினால் இந்நோய் பரவும். பூண்டு பற்கள் அழுகி, அதன் மேல் கருமை நிற பூசண விதைகள் காணப்படும். இந்நோயினைக் கட்டுப்படுத்த பூண்டினை பதப்படுத்தும் போது பார்மலின் 0.03 சதவிகிதம் கொண்டு புகையூட்டம் செய்வதால் அழுகுவதைத் தவிர்க்கலாம்.

கருமை அழுகல்

இந்நோய்ப் பூசணம் பூண்டின் காய்ந்த வெளிப்புறத் தோலுக்கும், பற்களுக்கும் இடையே ஏற்படும். நோய் தாக்கிய பற்கள் காய்ந்து சுருங்கிவிடும். கருப்பு நிற பூசண விதைகள் வெளிப்புறத் தோலில் காணப்படும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த சேமிப்புக் கிடங்கின் வெப்பநிலை 13^0 செல்சியஸாக இருக்கும் பொழுது உலர்வான இடத்தில் சேமிக்க வேண்டும். நோயுற்ற பூண்டுகளைச் சேமிப்பிற்கு முன் அகற்றிவிட வேண்டும். மேலும், பூண்டுகளைப் பார்மலின் 0.03 சதவிகிதம் கொண்டு புகையூட்டம் செய்ய வேண்டும்.

புகையிலை அந்துப் பூச்சி

வெள்ளைப் பூண்டினைச் சேமிப்புக் கிடங்குகளில் மிக அதிக அளவில் தாக்கக் கூடிய அந்துப் பூச்சியின் புழுக்கள் பூண்டினைத் துளைத்து உட்சென்று உள்பொருள்களை சாப்பிடுகிறது. இதனால் பூண்டு காய்ந்து கூடு போன்று மாறிவிடும். சேத நிலை அதிகரிக்கும் பொழுது பூண்டு மாவு போன்று ஆகிவிடும். இதனைக் கட்டுப்படுத்த விதைப் பூண்டுகளை பாஸ் போமிடான் (1 மி. லிட்டரை ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து) கரைசலில், காயவைத்த பிறகு நன்கு காற்றோட்டமான அறையில் சேமித்து வைக்க 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

கொல வெறி!... கொல வெறி!...

கொலை வெறி... கொலை வெறி! என்று பாடிய படியே வந்த செலோனஸ் பிளாக்பர்னி என்ற முட்டைப் புழுபருவ ஒட்டுண்ணி பேச தொடங்கியது... எங்க இனத்தில ஆண் ஒட்டுண்ணிகளே கிடையாது... எங்க வேலையோ தீமை செய்யும் பூச்சிகளைக் கொல்லறதுதான் என்றது செலோனஸ் பிளாக்பர்னி முட்டை புழு ஒட்டுண்ணி... எங்க செலோனஸ் இனத்தில் 356 வகையான ஒட்டுண்ணிகள் உலகம் முழுவதும் இருக்கின்றன. நாங்கள் பல வகையான அந்துப்பூச்சிகளின் முட்டைகளை அழித்து உழவர்களுக்கு உதவியாய் இருககின்றோம்...

அது சரி பாட்டெல்லாம் இருக்கட்டும் உன்னை ஏன் முட்டைப்புழு பருவ ஒட்டுண்ணின்னு கூப்பிடறாங்க என்றதும் பேசத் தொடங்கியது செலோனஸ் பிளாக்பர்னி 'எங்க இனத்தைச் சார்ந்த ஒட்டுண்ணிகள் தங்களின் முட்டைகளை தீமைகளைச் செய்யும் அந்துப்பூச்சிகளின்

முட்டைகளின் மேல் இடுவார்கள். பின் தீமை செய்யும் பூச்சிகள் புழுப் பருவமாக மாறும்போது அந்த புழுவை கொன்று அழிந்து வளர்ச்சி யடைந்து வெளிவருகின்றன. நாங்க கருமை நிறத்தில், வயிற்றுபகுதியில் மஞ்சள் நிறப் பட்டையுடன் காணப்படுவோம்' என்றது.

வெண்டைக்காய் காய்ப்புழு, பருத்தி புள்ளிக் காய்ப்புழு, உருளைக்கிழங்கைத் துளைக்கும் புழு போன்ற பூச்சிகளைச் சிறப்பாகக் கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றோம். எங்களை ஆய்வுக்கூடங்களில் உற்பத்தி செஞ்சு மேலே குறிப்பிட்ட பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு 4000 ஒட்டுண்ணிகள் என்ற அளவில் இரண்டு (அ) மூன்று முறை வயலில் விடுகிறார்கள். நெல் அந்துப்பூச்சியின் முட்டைகளைப் பயன்படுத்தி எங்களை உற்பத்தி செய்கிறார்கள்.

(தொடரும்)

எண்ணம், எழுத்து
முனைவர் தி. மனோகரன்
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்-641 003.
அலைபேசி எண் : 98420 40335

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 தி. மனோகரன்
பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)

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 எம். கோமதி
இணைப் பேராசிரியர் (நுண்ணுயிரியல்)

முனைவர் இரா. பாவேந்தன்
உதவிப் பேராசிரியர் (தமிழ்)

வெளியீடு
ஆசிரியர்
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கம்
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைழக் கழகம், கோயம்புத்தூர் – 641 003
தொலைபேசி எண் : 0422 – 6611315