



# உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

விரிவாக்கக் கல்வி இயக்கக வெளியீடு

ஜூன் 2012  
மலர் 3  
இதழ் 12

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



**தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்**  
**கோயம்புத்தூர் - 641 003**

## சந்தா செலுத்திவிட்டீர்களா? உழவரின் வளரும் வேளாண்மைக்கு

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

சந்தா தொகையை ஆசிரியர், உழவரின் வளரும் வேளாண்மை  
(in the name of Editor, Uzhavarin Valarum Velanmai) என்ற பெயரில்  
வங்கி வரைவோலை (DD) அல்லது பணவிடை (MO) எடுத்து  
கீழ்க்காணும் முகவரிக்கு அனுப்பவும்

ஆசிரியர்

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை  
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641 003

சந்தா தொகையை  
உழவரின் வளரும் வேளாண்மை அலுவலகத்தில்  
நேரில் செலுத்தியும் உறுப்பினராகலாம்.

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

உள்ளே...

பொருளடக்கம்

மலர் 3

ஜூன் 2012 (வைகாசி - ஆனி)

இதழ் 12

1. பணம் குவிக்கும் பட்டு வளர்ப்பு	2
2. பருவமழை பொய்த்தாலும், பனிவரகு பொய்க்காது	5
3. இராமநாதபுரம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பசுமைப்புரட்சியின் வழிகாட்டி	8
4. மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் நெல் சாகுபடி	14
5. வீரிய ஓட்டு ஆமணக்கு சாகுபடி...	18
6. பயறு வகைகளில் உயர் விளைச்சல் பெற ஒருங்கிணைந்த உர மேலாண்மை	21
7. சம்பங்கி உயர்விளைச்சல் இரகங்கள்...	23
8. உளுந்து பயிருக்கான நீர்த் தெளிப்பான்...	26
9. டிராக்டரினால் இயக்குவிக்கப்படும் தெளிப்பான்	30
10. பருத்தி: கவலை வேண்டாம் களையைப் பற்றி...	31
11. என் வாழ்வில் ஒளியேற்றிய நன்செய் நிலத்திற்கேற்ற ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம்	34
12. வெட்டுப் புழுக்களின் சேதம்!... போயே போச்சு!...	37
13. கரும்பு - ஒரு கையேடு...	39
14. பசுமைக்குடிலில் நூற்புழுக்கள் தொல்லை! இனி இல்லை...	40
15. மானாவாரியில் ஒருங்கிணைந்த ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை	42
16. கம்பு நேப்பியர் தீவனப்புல், விதைக்கரணை உற்பத்தி	45
17. டெலினோமஸ் முட்டை பருவ ஓட்டுண்ணிகள்	47
18. அரசு-தனியார் கூட்டு இணைவுத் திட்டத்தின் கீழ் தீவனப் பயிர்கள் உற்பத்தி ஊக்குவிப்பு	48
19. கேழ்வரகு உணவு பொருட்கள்...	50
20. ஆடிப்பட்டப் பயிர்களுக்கான விலை முன்னறிவிப்பு	54

## உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு  
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவர்

## பட்டு வளர்ப்போம் ! பணம் வருக்குவோம் !

பாரம்பரியம்மிக்க பட்டு உற்பத்தி தொழில் தென்னிந்திய மாநிலங்களில் இன்றும் பெருமளவு கடைபிடிக்கப்படுகின்றது. தற்சமயம் தமிழகம், மல்பெரி பரப்பளவு அடிப்படையில் மூன்றாவது இடத்தில் உள்ளது.

பட்டுத் தொழில் பல்வேறு பிரிவுகளை உள்ளடக்கியது. முட்டை உற்பத்தி, இளம்பழு வளர்ப்பு, முதிர்ந்த பழு வளர்ப்பு, பட்டுக்கூடு விற்பனை, பட்டு நூற்பு, பட்டு முறுக்கேற்றதல், பட்டு நெய்தல் போன்றவை.

பட்டு உற்பத்தித் தொழில் குறைந்த முதலீட்டில் அதிக வருமானம் தரக்கூடிய ஒரு தொழிலாக விளங்குகின்றது. மேலும், மாதம் மாதம் வருமானம் ஈட்டித் தரக்கூடிய தொழில் ஆகும். குறிப்பாக இத்தொழில் சிறு, குறு விவசாயிகளும், மகளிர், குடும்ப உறுப்பினர்களும் அதிகளவில் ஈடுபட்டு வருமானம் பெறக்கூடிய தொழிலாக விளங்குகின்றது.

உலகளவில் சீனாவிற்கு அடுத்து இந்தியா 14.6 சதவிகித பட்டினை உற்பத்தி செய்கின்றது. இந்தியாவில் மட்டுமே மல்பெரி, டசார், ஈரி, மூகா என நான்கு வகையான பட்டுகள் உற்பத்தியாகின்றன. எனினும், மல்பெரி பட்டு வகையே பெருமளவு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இந்தியாவின் பட்டுத் தேவை 29000

மெட்ரிக் டன் ஆகும். ஆனால், 18000 மெட்ரிக் டன் அளவே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. பற்றாக்குறை பட்டு பெரும்பாலும் சீனாவிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றது. தமிழகத்தின் கச்சாப்பட்டுத் தேவை 3000 மெட்ரிக் டன் என்ற போதிலும் 1400 மெட்ரிக் டன் மட்டுமே உற்பத்தியாகின்றது. பற்றாக்குறை பட்டு அண்டை மாநிலங்களில் இருந்து தருவிக்கப்படுகின்றது. எனவே, பட்டின் தேவை தொடர்ந்து இருப்பதால் இத்தொழில் வளர்ச்சி குறித்த நடவடிக்கைகள் எடுப்பது மிக அவசியமாகின்றன.

தமிழகத்தில், மல்பெரி பட்டு கிருஷ்ணகிரி, தருமபுரி, சேலம், ஈரோடு, கோவை, திருப்பூர், வேலூர், நாமக்கல், திண்டுக்கல், திருநெல்வேலி, தேனி மாவட்டங்களில் பெருமளவும், மற்ற மாவட்டங்களில் பரவலாகவும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது.

தமிழகத்தில் சற்றேறக்குறைய 36000 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் மல்பெரி சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. மல்பெரி இரகங்களான வி1 (V1), எம்.ஆர். 2 இரகங்களே பெருமளவில் சாகுபடியாகின்றன. இவற்றில் வி1 (V1) இரகம் அதிக விளைச்சலைத் தரவல்லதும், எம்.ஆர். 2 வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடிய இரகமாகவும் இருக்கின்றது.



பட்டுப்புழு இரகங்கள் பொதுவாக மஞ்சள் கூடு, வெள்ளை கூடு என்று இரண்டு வகையாக இருக்கின்றன. மஞ்சள் கூடு இரகங்கள் தரம் குறைவாகவும், வெண் கூடு இரகங்கள் தரமிக் கதுமாக இருக்கின்றது. ஆனால், இந்தியாவில் பெரும்பாலும் மஞ்சள் கூடு இரகங்களே அதிகளவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றது.

இந்திய அரசு சமீபத்தில் சீனா, ஜப்பான் உதவியுடன் உயர்தர வெண்பட்டு உற்பத்திக்கு பெருமுயற்சி எடுத்து தற்பொழுது அதன் பரப்பளவையும், உற்பத்தியையும், அதிகரித்து வருகின்றது. இதற்கான முயற்சியில் வெண்பட்டு உற்பத்தியில் இந்திய அளவில் தமிழகமே முன்னணியில் உள்ளது. மொத்த வெண்பட்டு உற்பத்தியில் 30 சதவிகிதத்தை தமிழகம் உற்பத்தி செய்கின்றது.

இது அல்லாது பட்டுக் கூடு உற்பத்தித்திறனில் இந்திய அளவில் தமிழகமே முதலிடத்தில் உள்ளது. தேசிய பட்டுக்கூடு உற்பத்தி சராசரி 55 கிலோ என்றளவில் தமிழக பட்டுக்கூடு உற்பத்தி சராசரியானது 68 கிலோ ஆகும்.

பத்தாண்டு களுக்கு முன்னர் பட்டுத்தொழில் செய்வது என்பது மிக மிக கடினமான தொழிலாக இருந்த நிலைமை தற்சமயம் இல்லை. இளம்பழு வளர்ப்பு மையங்கள் மூலமாக புழுக்களை ஏழு நாட்கள் வளர்த்து உழவர்களுக்கு தருவதால் உழவர்கள் 15 நாட்கள் புழுக்களை வளர்த்தால் போதுமானது. அந்த முதிர்புழுக்களைத் தண்டு அறுவடை முறையில் தாங்கிகளில் வளர்ப்பது, அவர்களது சிரமத்தை மேலும் குறைத்துள்ளது. தமிழகத்தில் மட்டுமே சற்றேறக்குறைய 25 சதவிகிதம் அளவிற்கு உழவர்கள் இளம்பழுக்களை பெற்று முதிர் புழு வளர்ப்பு செய்கின்றனர்.

மேலும், ஒரு முன்னேற்றமாக, முன்னர் முதிர்ந்த பட்டுப்புழுக்களைச் சேகரித்து கூடுக்கட்ட சந்திரிகைகளில் விட வேண்டும். ஆனால், தற்பொழுது 'நெட்ரிகா' என்றழைக்கப்படும் வலைகளைப் புழு வளர்ப்பு படுக்கைகளில் வைத்து கூடுக்கட்ட செய்வது வேலையாட்கள் தேவையை பெருமளவு குறைத்து விட்டது.

மேலும், மல்பெரி செடி நடவு செய்ய குழி எடுப்பதற்கும், மல்பெரி செடிகள் கவாத்து செய்வதற்கும், இடை உழவு செய்வதற்கும், இலை நறுக்குவதற்கும், மருந்தடிப்பதற்கும், அறுவடை செய்த தண்டினை வளர்ப்பு மனைக்கு எடுத்து செல்வதற்கும், படுக்கை கிருமி நாசினி தூவுவதற்கும் பல்வேறு கருவிகள் பயன்பாட்டில் உள்ளன. இவை வேலைப்பளுவைக் குறைப்பதுடன் வேலையாட்கள் தேவையையும் குறைக்கின்றது.

இது மட்டுமல்லாது துணைத் தொழில்களாக நாற்று உற்பத்தி, நாற்று நடவு முறை, முட்டை வித்தகங்கள், உயிரியல் முறை கட்டுப்பாட்டிற்கு தேவையான பூச்சிகளை உற்பத்தி செய்யும் மையங்கள், புழு வளர்ப்பின் போது கிடைக்கும் கழிவுகளை இயற்கை உரமாக, மண்புழு உரமாக மாற்றுதல், உபயோகமற்ற பட்டுக்கூடுகளை அலங்கார பொருட்களாக மாற்றுதல், பட்டு கூட்டிலிருந்து எண்ணெய் தயாரித்தல் போன்ற பல்வேறு மதிப்பு கூட்டிய பொருட்கள் மூலமாகவும், பட்டுவளர்ப்பில் செலவீனத்தை கட்டுப்படுத்துவதுடன், வேலையாட்கள் தேவையைக் குறைத்தும், அதிக இலாபம் பெரும் வழி முறைகளைத் தந்திருக்கின்றன.

இரண்டு ஏக்கர் மல்பெரி விவசாயம் செய்து பட்டு வளர்க்கும் விவசாயி சராசரியாக மாதம் ஒன்றிற்கு ரூ.10000 முதல் 12000 வரை எளிதாக



இலாபம் ஈட்ட முடியும். ஒரு ஏக்கரிலிருந்து நிகர லாபமாக ஒரு இலட்சம் ரூபாய் ஈட்டி தரும் மிக சிறந்த தொழிலாக இப்பட்டுத் தொழில் விளங்குகின்றது.

இப்பட்டுத் தொழிலை ஊக்குவிக்க தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் பல்வேறு முறைகளில் அரும்பணி ஆற்றி வருகின்றது. இப்பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள பட்டுப்புழுவியல் துறையில் மல்பெரியில் புதிய இரகங்களைத் தேர்வு செய்தல், அதிக பட்டும், தரமான பட்டு நூலை தரவல்ல பட்டுப்புழு இரகங்களைத் தேர்வு செய்தல், தரமான இலைகளையும், பட்டுக்கூடுகளையும் உற்பத்தி செய்ய தகுந்த காரணிகளைப் பயன்படுத்துதல், மல்பெரி, பட்டுப்புழுக்களைத் தாக்கும் பூச்சி, நோய் காரணிகளைக் கண்டறிந்து அவற்றை கட்டுப்படுத்த வழிமுறைகளை உருவாக்குதல், பட்டு தவிர பிற பொருட்களை உற்பத்தி செய்தல் போன்ற ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது.

இப்பட்டுப்புழுவியல் துறையில் மல்பெரி பயிருக்கு உயிர் உரம் அளிக்கும் முறைகள், மல்பெரி நாற்றாங்கால் தொழில்நுட்பங்கள், ஒருங்கிணைந்த முறையில் இலை சுருட்டுப்புழு, பப்பானி மாவு பூச்சி மற்றும் வேரழகல் நோய் ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்த தொழில்நுட்பங்கள், பட்டுப்புழு இரக மேம்பாடு, பட்டுப்புழுவை தாக்கும் ஊசி ஈ என்னும் பூச்சி மற்றும் பல்வேறு நோய்களுக்கான கட்டுப்படுத்தும் முறைகள், புழு வளர்ப்பு படுக்கைக் கிருமி நாசினி, 'இளமதி' என்றழைக்கப்படும் தாவரம் சார்ந்த 'இளமை ஊக்கி' பயன்படுத்தி புழுக்களின் வயது மற்றும் பட்டுக்கூடு விளைச்சலை அதிகப்படுத்துவது போன்ற பல்வேறு தொழில் நுட்பங்கள் கண்டறியப்பட்டு விவசாயிகளுக்கு தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளன.

கல்வி மேம்பாட்டில் பல ஆண்டுகளாக முதுஅறிவியல் (பட்டு வளர்ப்பு) குறித்த பாடத்திட்டத்தை வழங்கி வந்த இத்துறையில் முனைவர் படிப்பிற்கான பாடத்திட்டம் 2010 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது. 2011 ஆம் ஆண்டு தமிழகத்தில் முதன் முதலாக இந்தியாவில் மூன்றாவது



பல்கலைக்கழகமாக தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் இளம் அறிவியல் (பட்டு வளர்ப்பு) குறித்த பாடத்திட்டத்தினை ஆரம்பித்து சிறப்பாக செயல்படுத்தி வருகிறது. இந்த பட்டப்படிப்பினை படிப்பவர்களுக்கு மத்திய மாநில அரசு சார்ந்த நிறுவனங்களிலும், தனியார் நிறுவனங்களிலும் வேலை வாய்ப்பு இருக்கின்றது. மேலும், முட்டை வித்தகங்கள் அமைத்தல், மல்பெரி நாற்று உற்பத்தி செய்தல், இளம்புழு வளர்ப்பு மையங்கள் அமைத்தல், நன்மை செய்யும் பூச்சியினங்கள் உற்பத்தி செய்யும் மையங்கள் அமைத்தல், சிறிய நூற்பாலைகள் அமைத்தல், பட்டு வளர்ப்பு ('Seri Polyclinic') என்னும் பட்டு வளர்ப்புக்கு தேவையான ஈடுபொருட்களை விற்பனை செய்தல் போன்ற சுயதொழில் தொடங்கி இப்பட்டதாரிகள் தொழில் முனைவோராக சிறந்து விளங்க அதிக வாய்ப்புகள் உள்ளன.

மேலும், இத்துறை வல்லுநர்கள் பட்டு வளர்ச்சித் துறை, மத்திய பட்டு வாரியத்துடன் இணைந்து உழவர்களுக்கு பல்வேறு தொழில் நுட்ப பயிற்சிகளைத் தொடர்ந்து செய்து வருகின்றனர்.

பட்டு விவசாயிகள் மென்மேலும் உயர்வு பெற அனைத்து துறையினரும் இணைந்து பணியாற்றி வருகின்றனர். வரும் காலத்திலும் இது தொடரும் என்பது உறுதி.

முனைவர் **ப. சுப்பையன்**  
துணைவேந்தர் (பொறுப்பு)  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் -641 003



# பருவமழை பொய்த்தாலும், பனிவரகு பொய்க்காது

முனைவர் **அ. நிர்மல குமாரி, செல்வி செ. பிரியதர்சனி**

முனைவர் **பெ. வீரபத்திரன்**

சிறுதானியத் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641003

தொலை பேசி எண் : 0422-2450507

பனிவரகு, தொன்று தொட்டு பயிரிடப்படும் குறுதானியப் பயிர்களில் ஒன்றாகும். இது மலைவாழ் மக்களால் மண்வளம் குறைந்த பகுதிகளில் மானாவாரியாக பயிரிடப்படுகின்றது. ஏலகிரி, ஏற்காடு, கல்ராயன், சேர்வராயன் கொல்லிமலைப் பகுதிகளில் தொன்று தொட்டு விளையும் பயிர் பனிவரகு. புதிது புதிதாய் சில பண்ப்பயிர்கள் புகுந்து விட்ட காரணத்தால் காணாமல் போனது இந்த 'கானப்பயிர்'. பருவமழை மட்டும் படாமல் பொய்த்தாலும், போதியும் போதாமல் பொய்தாலும் பனிவரகை விதைக்கலாம்.

## பனிவரகு கோ (பிவி) 5 இரகத்தின் சிறப்பியல்புகள்

- ❖ மிகக் குறுகிய வயது (70 நாட்கள்)
- ❖ அதிக தூர்கள் (4-10)
- ❖ அதிக கதிர் நீளம் (35 செ.மீ.)
- ❖ அதிக ஊட்டச்சத்து நிறைந்தது
- ❖ அதிக விளைச்சல்

- ❖ திரட்சியான மஞ்சள் நிற தானியம்
- ❖ வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மை
- ❖ பூச்சி நோய்களைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையது

## பருவம் / நிலம் தயாரித்தல்

ஆடி, புரட்டாசிப் பட்டம் ஏற்ற பருவமாகும். செம் மண், இருமண் கலந்த நிலங்கள் உகந்ததாகும். கோடை மழையைப் பயன்படுத்தி நிலத்தைச் சட்டிக் கலப்பையைக் கொண்டு ஆழமாக உழவு செய்ய வேண்டும். கோடை உழவினால் மண் அரிமானம் தடுக்கப்பட்டு மழைநீர் சேமிக்கப்படுவதுடன், கோடை மழையில் முளைக்கும் களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. நிலத்தடியில் இருக்கும் கூட்டுப் புழுக்கள் உழவின் போது மேலே கொண்டுவரப்பட்டு அழிக்கப்படுவதால் பயிர் காலத்தில் பூச்சி தாக்குதல் குறையும்.

## வீதையளவு

வரிசை விதைப்பு - எக்டருக்கு 10 கிலோ  
தூவுவதற்கு - எக்டருக்கு 12.5 கிலோ



பரப்பி பிறகு நிலத்தை உழவேண்டும். பின்னர் 20 கிலோ தழைச்சத்து, 20 கிலோ மணிச்சத்து ஆகியவற்றை விதைப்பின் போது அடியுரமாக இடவேண்டும். மேலும், 20 கிலோ தழைச்சத்தை விதைத்த 20-25 நாட்கள் கழித்து கிடைக்கும் ஈரத்தைப் பயன்படுத்தி மேலுரமாக இட வேண்டும்.

### பயிர் களைத்தல்

விதைத்த 12 - 15 ஆம் நாளில் செடிகளைக் களைத்து, தேவையான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

### இடைவெளி

வரிசைக்கு வரிசை 22.5 செ.மீ.  
செடிக்குச் செடி 7 செ.மீ.

### விதைப்பு

கை விதைப்பு அல்லது விதைப்பான் அல்லது கொட்டு கருவி கொண்டு வரிசை விதைப்பு செய்யலாம். இப்படி செய்வதால் அதிகப் பரப்பளவில் மண் ஈரம் காயும் முன்பே விதையை விதைத்து முடிக்கலாம்.

### விதை நேர்த்தி

ஒரு எக் டருக்கு தேவையான விதையளவிற்கு 3 பொட்டலம் (600கிராம்) அலோபாலை அரிசிக் கஞ்சியுடன் கலந்து நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும். நிலத்தில் இருவதாக இருந்தால் ஒரு எக் டருக்கு 10 பொட்டலம் (2000 கிராம்) அலோபாலை 25 கிலோ மணல், 25 கிலோ தொழு உரம் கலந்து தூவ வேண்டும்.

### உரமிடுதல்

ஒரு எக் டர் நிலத்தில் அடியுரமாக 12.5 டன் மக்கிய தொழு உரத்தை கடைசி உழவின் போது

### களை நீர்வாகம்

விதைத்த 18 -20 ஆம் நாள் ஒரு முறை களை பறித்தல் அவசியம். பின்னர் 40 ஆம் நாளில் தேவைப்பட்டால் இன்னொரு களை பறிக்கலாம்.

### நீர் நீர்வாகம்

பனிவரகு பயிர் நன்கு வளர்வதற்கு 300 முதல் 350 ம.மீ மழையளவு போதுமானது. தேவையான அளவு ஈரப்பதம் மண்ணில் இல்லை என்றாலோ (அ) தேவையான அளவு மழைப்பொழிவு இல்லை என்றாலோ பண்ணைக்குட்டைகளில் சேமிக்கப்பட்ட மழை நீரைப் பயன்படுத்தவேண்டும்.

### தானியம்



### அரிசி







## அரைக்கும் இயந்திரம்

### பயிர் பாதுகாப்பு

இந்த இரகத்தைப் பொதுவாக பூச்சிகளும் நோய்களும் தாக்குவதில்லை. ஆதலால் பயிர் பாதுகாப்பு செய்ய வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

### அறுவடை

நன்கு காய்ந்து முற்றிய கதிர்களை அறுவடை செய்து, களத்தில் காயவைத்து, அடித்து, பின் தானியங்களை பிரித்து சுத்தம் செய்தல் வேண்டும்.

### தானிய விளைச்சல்

மானாவாரியில் ஒரு எக்டருக்கு 1800 முதல் 2300 கிலோ தானியம் விளைச்சலையும், 4000 முதல் 6500 கிலோ தட்டை விளைச்சலையும் தரவல்லது.

### மதிப்பூட்டப்பட்ட உணவுப் பொருள்கள்

பனிவரகிலிருந்து அரிசி, அவல், உப்புமா, சப்பாத்தி, ரொட்டி, தோசை, கூழ், புட்டு முறுக்கு, பக்கோடா, சேலட் போன்ற பல்வேறு வகையான சுவையான உணவுப் பொருட்களைத் தயாரிக்கலாம்.

### சந்தைநிலவரம்

சந்தை நிலவரப்படி ஒரு கிலோ பனிவரகு

ரூபாய் 20 முதல் 25 வரை விற்கப்படுகின்றது. தற்போது குறுதானியங்களில் உள்ள சத்துப் பொருட்கள் பற்றியும், அவற்றின் நன்மை பற்றியும் மக்களிடையே விழிப்புணர்வு ஏற்பட்டு வருவதால் வரும் காலத்தில் உறுதியாக இவற்றின் தேவை மேலும் அதிகரிக்கும் என்பதால் சந்தையில் பனிவரகின் விலை மேலும் உயரக்கூடிய வாய்ப்பு உள்ளது.

உழவர்களே! கடைசி நம்பிக்கையாய் கானப்பயிர் போட்ட போதும் கையைச் சுட்டுக் கொள்ளாத தேவையில்லை. உள்ளூர் மற்றும் இன்றியவெளியூர்களிலும் இத்தானியத்திற்கு அதிக தேவை உள்ளது. இருப்பினும், ஒரு பகுதியில் உள்ள உழவர்கள் பெரும்வாரியாய் முடிவெடுத்து ஒருங்கிணைந்து செயல்பட்டால் சந்தைப் படுத்துவதில் சிக்கலிருக்காது. நிறைஞ்ச இலாபம் பார்ப்பதில் இடைஞ்சலிருக்காது.

மாற்றி யோசித்தால்  
மாற்றுப் பயிர் உண்டு  
ஒற்றுமையாய் பாடுபட்டால்  
ஓராயிரம் பயனுண்டு





## இராமநாதபுரம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பசுமைப்புரட்சியின் வழிகாட்டி

இன்னல்களை தீர்க்க வடகோடியிலிருந்து மக்கள் வந்து செல்லும் இடமாக இராமேஸ் வரம். அந்நெடுஞ்சாலையில் இராமநாதபுரம் பஸ் நிலையத்திலிருந்து 5 வது கி.மீ தொலைவில் மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாகத்தில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பெயர் போற்றும் விதமாக அமைந்துள்ளது, கடலோர உவர் ஆராய்ச்சி மையம் மற்றும் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம். கடலோர உவர் ஆராய்ச்சி மையம் 1991 ஆம் ஆண்டு வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையமாக ஆரம்பிக்கப்பட்டு பிறகு மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த மையத்தில் 2004 ஆம் ஆண்டு முதல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி கழகத்தின் முழு நிதியுதவியுடன் இயங்கி வருகின்றது.

கடலோர மாவட்டமாம் இராமநாதபுரத்தில் 11 ஒன்றியங்கள், 7 தாலுகாக்கள் மற்றும் 400 கிராம பஞ்சாயத்துக்கள் உள்ளது. மொத்த சாகுபடி பரப்பான 1,83,451 ஏக்கரில் நெல் பிரதான பயிராக 1,28,000 இலட்சம் ஏக்கரிலும், அடுத்து மிளகாய் 20,300 லட்சம் ஏக்கரிலும் பயிரிடப்படுகின்றது. மேலும், இம்மாவட்டத்தில் நிலக்கடலை, பருத்தி, தென்னை, எள், உளுந்து, பச்சைபயறு, சோளம், கம்பு, இராகி, காய்கறிகள் பயிர் செய்யப்பட்டு வருகின்றன. கடல்சார் மீன் தொழிலும் பிரதான தொழிலாகும். மேலும், இம்மாவட்டம் அதிக வெப்பம், வறட்சி மற்றும் குறைந்த மழையளவு கொண்டது. சராசரி அதிக மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலை முறையே 34.6 °செ

மற்றும் 22°செ ஆகும். சராசரி மழையளவு 827 மி.மீ ஆகும். வறட்சியும், வெள்ளமும் வழக்கமாக இம்மாவட்டத்தில் ஏற்படும்.

இம்மாவட்டத்தில் நிலவுகின்ற தட்ப வெப்ப நிலை, மண்ணின் தன்மைகள், உழவர்கள் எதிர் கொள்கின்ற பொதுவான இடப்பாடுகள் குறித்து இந்நிலையத்தின் திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர், முனைவர் வ.கணேசராஜா அவர்கள் கூறும் போது “நிலையம் தொடங்கப்பட்ட நாளிலிருந்தே மாவட்ட உழவர்களின் முக்கிய பிரச்சனைகளான சீரற்ற மழையளவு, தரங்குறைந்த நிலத்தடி நீர், களர் உவர் தன்மையுள்ள மண்வகைகள், ஆள் பற்றாக்குறை, கூலி உயர்வு, அதிகரிக்கும் உற்பத்தி செலவு, குறைந்த வருமானம், வடிகால் வசதியின்மை, பூச்சி நோய்களினால் விளைச்சல் இழப்பு போன்றவைகளைக் களைய பல பணிகளை எடுத்து செயல்படுத்தி வருகின்றது. முக்கியமாக நெல் சாகுபடியை முற்றிலும் இயந்திரமயமாக்கல், ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம், மாற்றுப் பண்ணையம் போன்றவற்றை பிரபலப்படுத்தி வருகிறது” என்ற தகவல்களை தந்தார்.

நிலையத்தில் அனைத்து வசதிகளுடன் கூடிய பயிற்சி கூடம், நிர்வாக கட்டடம், உழவர் தங்கும் விடுதி, மண், நீர் ஆய்வுக் கூடம், வாகன கூடம், சாலை வசதி, எல்லை வேலி போன்ற அடிப்படை கட்டமைப்பு வசதிகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இந்நிலையத்தில் இயங்கிவரும் தானியங்கி வானிலை மையம் என்பது பயிர் மேலாண்மைக்கு தேவையான காலநிலைக்

## சாதனைகள்

இந்நிலையத்தின் சாதனைகளில் முத்தாய் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் கூறியது இந்நிலையத்தின் மூலம் 2004 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட குறைந்த வயது நெல் இரகமான இராமநாதபுரம்-1ஐ (RMD-1) குறிப்பிட்டார். வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடியதாகவும், களர், உவர் நிலங்களுக்கு ஏற்றதாகவும், சாயாத தன்மை கொண்ட மானாவரியில் எக்டருக்கு 5140 கிலோ விளைச்சல் தரக்கூடிய இந்நெல் இரகம் விவசாயிகளிடம் அதிக வரவேற்பை பெற்று உள்ளது என்றார்.

இரண்டாவது சாதனையாக இந்நிலையத்தின் கண்டுபிடிப்பான சிறிய நடமாடும் நீர் தெளிப்பான் கருவி குறித்து கருத்து தெரிவிக்கையில் இந்த இயந்திரத்தின் மூலம் கடலோர மாவட்டத்தில் குறிப்பா இராம நாதபுரத்தில் இரண்டாவது பயிர் செய்ய உகந்ததாகவும், மானாவாரி சூழலுக்கு ஏற்றதாகவும், எளிதில் எடுத்து செல்லும் வகையில் 1.5 குதிரை திறன் கொண்ட மண்ணெண்ணையினால் இயங்கக்கூடியது என்றும் தெரிவித்தார்.

நிலைய வளாகத்தில் மண்புழு உரக்குடில், காளாங்குடில், நிழல் வலை குடிலில் வீரிய ஓட்டு இரக காய்கறி நாற்று உற்பத்தி கூடம், கூடாரம் மீன் உற்பத்தி, சில்பாலின் பை மூலம் மண்புழு உரம் உற்பத்தி, தேனீ வளர்ப்பு போன்ற மாதிரி திடல்கள் அமைக்கப்பட்டு உழவர்கள் மற்றும் நிலையத்திற்கு பயிற்சி எடுக்க வரும்

காரணிகளைப் பற்றிய தகவல்களை உடனுக்குடன் தெரிவிப்பதன் மூலம் காலநிலை பேரிடர்பாடுகளால் ஏற்படும் பாதிப்பினைக் குறைக்க முடியும்” என்றார். மேலும், “சிறந்த வானிலை வலையினைப் ஏற்படுத்துவதன் மூலம் பருவ மழையை எதிர்பார்த்து விதைப்பது, வானிலை முன்னறிவிப்புக்கேற்ற வேளாண்மைத் தொழில் நுட்ப பரிந்துரை வழங்குவது போன்றவைகளால் இம்மாவட்ட விவசாயிகளின் பயிர் உற்பத்தி திறனை அதிகப்படுத்துகிறோம் என்றும், தானியங்கி வானிலை நிலையங்களின் மூலம் 10 வகையான வேளாண் காரணிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஒவ்வொரு மணிநேர இடைவெளியிலும் இணையதளத்தில் வெளியிடப்படுகின்றன” என்ற தகவலையும் தெரிவித்தார்.

நிலைய பணிகளைப் பற்றி கூறும் போது “கள ஆய்வுக் திடல்கள் மூலம் தொழில் நுட்பங்களைப் பரிசோதித்தல், அதனை மாற்றியமைத்தல், முதல் நிலை செயல் விளக்கம் மூலம் பிரபலப்படுத்துதல், தேவைக்கேற்ப பயிற்சிகளை உழவர்கள் மற்றும் விரிவாக்கப் பணியாளர்களுக்கு அளித்தல் (நிலைய பயிற்சி / கள பயிற்சி / கட்டண அடிப்படையிலான பயிற்சி / நிதியுதவியுடன் கூடிய பயிற்சி / தொழில் சார் பயிற்சி) மற்றும் பல்வேறு வகையான விரிவாக்கப் பணிகள் மூலம் இம்மாவட்ட மக்களின் மேம்பாட்டிற்காக பணியாற்றுவதை கடமையாகக் கொண்டுள்ளோம்” என்றார்.



பயனாளிகளுக்கு முன் மாதிரியாகவும், எளிதில் பின்பற்றும் வகையிலும் உள்ளது.

அலுவலகத்தைக் சுற்றிக் காட்டிய திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர் வ.கணேசராஜா தொடர்ந்து கூறுகையில், “இங்கு வருகின்ற உழவர்கள் தங்களுக்கு தேவையான விதைகள், தீவனக்கரணைகள், மண்புழு உரம், மண்புழு, காய்கறி நாற்றங்கால், காளான் மற்றும் தேன் போன்ற பொருட்களை வாங்கி செல்வதுடன் தங்கள் வயலில் ஏற்படுகின்ற பிரச்சனைகளை உடனடியாக களைய பயிர் மாதிரிகளையும் எடுத்து வந்து விஞ்ஞானிகளை நேரில் சந்தித்து தீர்வு” காண்கின்றனர்.

### மாதிரி செயல் விளக்கங்கள்

கடந்த ஐந்தாண்டுகளில் மட்டும் 35 வயல் வெளி திடல்களை 374 உழவர்கள் வயல்களில் செயல்படுத்தி பரிசோதிக்கப்பட்டுள்ளது. இதே போன்று 62 முதல் நிலை செயல் விளக்கங்கள் மூலம் 391 தொழில் நுட்பங்கள் இராமநாதபுரத்தில் பிரபலப்படுத்தப்பட்டு உள்ளன. மேலும், இச்செய்திகள் வானொலி, செய்தித்தாள்கள் மூலமும் இதர மாவட்ட மக்களை சென்றடையும் விதமாக குறுந் செய்திகளாகவும், கட்டுரை களாகவும் பிரசுரிக்கப்பட்டு உள்ளது.

இந்நிலையத்தில் கடந்த 5 ஆண்டுகளில் நடைபெற்ற 544 நிலைய, கள, தொழில் முனைவோர், பிற நிதி நிறுவனங்கள் மூலம் நடத்தப்பட்ட பயிற்சிகளின் வாயிலாக 1,27,78 உழவர்கள், பண்ணை மகளிர், கிராமப்புற



இளைஞர்கள், வரிவாக்க அலுவலர்கள் பயனடைந்துள்ளனர். அவற்றில் காளான் வளர்ப்பு, மண்புழு வளர்ப்பு, ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம், ஜாம் ஜெல்லி தயாரித்தல், பிஸ்கெட் தயாரித்தல் ஆகியவை பெரும் வரவேற்றவை பெற்றுள்ளன. மேலும், வயல் விழாக்கள், கண்காட்சிகள், செயல் விளக்கங்கள், கள ஆய்வுகள், பண்ணை ஆலோசனை, கண்டுணர்வு சுற்றுலா போன்ற விரிவாக்கப் பணிகள் மூலம் 1501 உழவர்கள் பயனடைந்துள்ளனர் என்ற புள்ளி விவரங்களை தந்து நம்மை வியக்க வைத்தார்.



### அறிவியல் ஆலோசனைக் குழு

கடந்த 1.2.2012 அன்று நடைபெற்ற ஆறாவது அறிவியல் ஆலோசனைக் குழுக் கூட்டத்தில் பங்கேற்றுப் பேசிய பல்கலைக்கழகத் துணைவேந்தர் அவர்கள் கம்பு நேப்பியர் (CN-4) தீவன கரணையை



பிரபலப்படுத்த வேண்டும் மென்று இந்நிலையத்திற்கு ஆலோசனை வழங்கியுள்ளார். மண்டல திட்ட இயக்குநர் முனைவர் எஸ். பிரபுகுமார் அவர்கள் “வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடிய அண்ணா-4 நெல் இரகத்தை பிரபலப்படுத்த வேண்டும்” என்றும் ஆலோசனை வழங்கினார். தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் துணைவேந்தர் அவர்கள் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய செய்திமடல் மற்றும் இராமநாதபுரம் வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் இணையதளத்தை துவக்கி வைத்தார்.

இந்நிலையத்தின் பண்ணை 15 ஏக்கர் அளவில் என்.எச் 45 (NH 45) தேசிய நெடுஞ்சாலையின் தென்புறத்தில் குயவன்குடி என்ற இடத்தில் உள்ளது. இப்பண்ணையில்

புது தில்லியிலுள்ள இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி கழகம் பதினோராவது ஐந்தாண்டுத் திட்டத்தில் வேளாண்மையில் பருவநிலை மாற்றத்திற்கேற்ற மேலாண்மை தொழில் நுட்பத்திட்டத்தை நமது நாட்டில் 100 மாவட்டங்களில் செயல்படுத்தி வருகின்றது. வானிலையால் மிகவும் பாதிப்புக்குள்ளாகிற பகுதிகளில் வேளாண்மைக்கு உகந்த தொழில் நுட்பங்கள் கண்டறியப்பட்டு இக்கட்டான சூழல் ஏற்படும் போது வேளாண்மையை மீட்டெடுக்கும் திறன் உள்ளவர்களாக உழவர்கள் மாற்றப்பட வேண்டும். இக்கொள்கையின் அடிப்படையில் பருவநிலை மாற்றத்திற்கேற்ற புதிய தொழில் நுட்பங்களைக் கிராம அளவில் செயல்படுத்துவதற்காக தொடங்கப்பட்டதே பருவநிலை மாற்றத்திற்கேற்ற வேளாண் மேலாண்மைத் திட்டம் (National Initiative on Climate Resilient Agriculture) ஆகும்.

விதைப்பெருக்கம், தீவனபயிர் வளர்ப்பு, பண்ணை குட்டை, களர் உவரை தாங்கி வளரக்கூடிய நெல், மிளகாய் மற்றும் பயறு வகைகள் பயிரிடப்பட்டுள்ளது என்று பண்ணையைச் சுற்றிக் காட்டினார்.

### பருவநிலை மாற்றத்திற்கேற்ற வேளாண் மேலாண்மைத் திட்ட துவக்கவிழா

இத்திட்டத்தின் கீழ் வறட்சி மற்றும் களர், உவர் தன்மை பாதிப்பு அதிகம் உள்ள பகுதியான இராமநாதபுரம் மாவட்டம் திருபுல்லாணி



வட்டத்திற்கு உட்பட்ட களரி கிராமம் தேர்வு செய்யப்பட்டது. பராமரிப்பற்ற நிலையிலுள்ள பண்ணை குட்டைகளை சீரமைத்தல், புதியதாக பண்ணை குட்டைகளை அமைத்தல், வறட்சி மற்றும் உவர் நிலங்களுக்கேற்ற புதிய நெல் இரகம், புதிய தொழில் நுட்பங்களை அறிமுகப்படுத்தியும், மிளகாய், பருத்தியில் சொட்டுநீர்ப் பாசனத்தை அறிமுகப்படுத்தியும், நிழல் வலை கூடம் மூலம் வீரிய ஒட்டு காய்கறிப் பயிர்களை உழவர்களுக்கு அறிமுகம் செய்தும் இராமநாதபுரம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பணியாற்றி வருகிறது. சமுதாய நாற்றாங்கால் அமைத்து விதை உற்பத்தித் திட்டத்தை உழவர்களிடம் ஊக்குவிப்பதும், புதிய பண்ணைக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி வேளாண்மையை இயந்திரமையமாக்குதலும், பரண்மேல் ஆடு வளர்ப்பு, சில்பாலின் மண்புழு வளர்ப்பு ஆகியவற்றிற்கான வழிவகை செய்தல் போன்ற திட்டப்பணிகளை செய்து இவற்றின் மூலம் இயற்கை இட்பாடுகளை சரியான முறையில் சமாளித்து வேளாண்மையை சிறப்பாக செய்வதற்காக நிக்ரா (NICRA) திட்டம் 2. 2. 2012 அன்று களரி கிராமத்தில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத் துணை வேந்தர் முனைவர் அவர்கள் முன்னிலையில் இராமநாதபுரம் மாவட்ட ஆட்சியர் திரு. வி.அருண்ராய் அவர்களால் தொடங்கி வைக்கப்பட்டு சிறப்பாக செயல்பட்டு வருகின்றது.

இந்நிலையத்தில் தற்போது தேசிய வேளாண் அபிவிருத்தி திட்டத்தின் நிதியுதவியுடன் 60.89 இலட்சம் நிதியில் இரண்டு திட்டங்கள் நடைபெற்று வருகின்றன. இந்நிலையம் மூலம் நீர்வள நில வள திட்டம் இரண்டு உபவடிகளில் 91 இலட்சத்தில் செயல்பட்டு வருகின்றது.

**இவ்வருடத்தின் முக்கிய நிகழ்வுகளான...**

**தேசிய வேளாண் ஆய்வு குழுவினர் வருகை (QRT)**

தேசிய அளவிலான வேளாண் தொடர்பான ஆய்வுக்குழுவினர் இந்நிலையத்திற்கு வருகை தந்தனர். முனைவர் மிருத்யுஞ்செயா தலைமையில் முனைவர்கள் ராவ், மாலிவால், மண்டல திட்ட



ஒருங்கிணைப்பாளர் பிரபுகுமார், ஆகியோர் இந்நிலையத்தின் பணிகள் மற்றும் பண்ணைகளைப் பார்வையிட்டனர். அதனை தொடர்ந்து அறிவியல் நிலைய பயனாளிகள் மற்றும் துறை அலுவலர்களுடன் இம்மாவட்டத்தின் வேளாண்மையில் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் குறித்து கலந்துரையாடினர். முடிவில் வேளாண்மை பகுப்பாய்வு குறித்த கையேட்டைக் குழுத்தலைவர் வெளியிட்டார். நிகழ்ச்சிக்கான ஏற்பாடுகளை வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய பேராசிரியர் கணேசராஜா செய்திருந்தார்.

**விவசாயிக்கு வேளாண்மைச் செம்மல் விருது**

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் நடைபெற்ற உழவர் தின விழாவில் (2011) இராமநாதபுரத்திலுள்ள முத்துராமலிங்கபுரத்தைச் சேர்ந்த போத்திராஜ் என்ற விவசாயிக்கு வேளாண்மைச் செம்மல்



விருதை அமைச்சர் செங்கோட்டையன் வழங்கினார். இவர் இந்நிலையத்தின் மூலம் மானாவாரி பயிர்கள் சாகுபடி, மழைநீர் சேகரிப்பு தொடர்பான பயிற்சிகளை பெற்று அதன் மூலம் பண்ணை குட்டைகளில் மழைநீரை சேமித்து மானாவாரி மிளகாய் சாகுபடியில் அதிக விளைச்சலைப் பெற்று சாதனை படைத்துள்ளார்.

### வெற்றித் துளிகள்

- தங்கச்சி மடத்தைச் சேர்ந்த மாற்றுத் திறனாளியான திரு.எஸ்.ஆல்.ரின், இந்நிலையத்தின் மூலம் பயிற்சி பெற்று மாதம் ஒன்றிக்கு 2000 இறால் மீன் ஊறுகாய் பாட்டில்கள் தயாரித்து விற்பனை செய்து வருகிறார். இதன் மூலம் 7 மாற்றுத் திறனாளிகளுக்கு வேலை வாய்ப்பு அளிக்கின்றார்.



- பெருங்குளத்தைச் சேர்ந்த விவசாயி திரு.அப்துல் நபிக் இந்நிலையத்தின் மூலம் பயிற்சி பெற்று தன் பண்ணையில் மண்புழு உரக்குடில் அமைத்து வருடத்திற்கு 500 டன்



மண்புழு உரம் உற்பத்தி செய்து சாதனை படைத்துள்ளார்.

- திரு.ஜேம்ஸ்மைக்கேல் என்ற இந்நிலைய விவசாயி, இம்மாவட்டத்திலுள்ள மிக வறண்ட பகுதியான சவேரியர் சமுத்திரம் என்ற கிராமத்தில் பண்ணை குட்டைகள் அமைத்து மழைநீர் சேகரித்து மிளகாயில் சொட்டுநீர்ப் பாசனம் அமைத்து ஏக்கருக்கு 520கிலோ எடுத்து சாதனை புரிந்துள்ளார் என இந்நிலையத்தின் பசுமைப் புரட்சியின் பங்கேற்பை முனைவர் வ.கணேசராஜா எடுத்துரைத்தார்.

தென் தமிழக கடலோர மாவட்ட விவசாயிகளின் வருமானத்தைப் பெருக்க விரிவாக்க மற்றும் ஆராய்ச்சிப் பணிகளில் தொடர்ச்சியாக சாதனைகளை செய்து வரும் இந்நிலைய விஞ்ஞானிகளைப் பாராட்டினோம். மேலும் விவரங்களுக்கு...

திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்  
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
இராமநாதபுரம் - 623 503.  
தொலைபேசி எண் : 04567 - 230359

### விதைநெல், விற்பனைக்கு...

குறுவை பருவத்திற்கேற்ற அதிக விளைச்சல் தரவல்ல கோ.ஆர்.எச் - 3 வீரிய ஒட்டு நெல் விதைகள் தற்போது இருப்பில் உள்ளது. ஒரு கிலோ விதையின் விலை ரூ. 150/- ஆகும். ஒரு ஏக்கருக்கு 5 கிலோ விதை தேவைப்படும். விதைத் தேவைக்கு பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர், நெல்துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003 அவர்களை அணுகவும்.

தொலைபேசி எண்: - 0422 - 2474967. Email: rice@tnau.ac.in

## மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் நெல் சாகுபடி

முனைவர் **மு.தேவநாதன்**  
முனைவர் **அர.மணிமாறன்**  
முனைவர் **ம.நீர்மலா தேவி**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
திருர் - 602 025, திருவள்ளூர் மாவட்டம்  
அலைபேசி எண் : 9443095008



ஆசியா மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசியாவின் பிரதான உணவுப் பயிரான நெல் உலகில் உள்ள 193 நாடுகளில் 114 நாடுகளில் பயிர் செய்யப்படுகின்றது. உலக அளவில் நெல் 161 மில்லியன் எக்டரில் பயிர் செய்யப்பட்டு 678 மில்லியன் டன்கள் நெல் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இந்திய அளவில் 44 மில்லியன் எக்டரில் பயிர்செய்யப்பட்டு 131 மில்லியன் டன்கள் நெல் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் 2.2 மில்லியன் எக்டரில் பயிர் செய்யப்பட்டு 7.2 மில்லியன் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

இந்தியாவின் மொத்த நெல் சாகுபடி பரப்பில் 46 சதம் மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் நெல் லாக சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டின் நெல் சாகுபடிப்பரப்பில் 10 சதம் (2.2 இலட்சம் எக்டர்) மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்காலாக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இத்தகைய நிலங்களின் உற்பத்தித்திறன் எக்டருக்கு 2200 கிலோ முதல் 3500 கிலோ வரை உள்ளது. இந்தியாவில் 2025 ஆம் ஆண்டில் நெல் உற்பத்தி இலக்காக 145 மில்லியன் டன்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இலக்கை எட்ட ஒவ்வொரு மாநிலமும் தன் பங்களிப்பைத் தர வேண்டிய கட்டாயநிலை ஏற்பட்டுள்ளது. இந்நிலையில் தமிழ்நாட்டில் 10 சதம் நெல் சாகுபடிப் பரப்பை கொண்டுள்ள மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் நெல் சாகுபடி முறையில் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிப்பதற்கான வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவது காலத்தின் தேவையாகும்.

மானாவாரி நெல் சாகுபடி (Rainfed rice / Upland rice) முறையில் பருவமழைக்கு முன்பாகவோ அல்லது பருவமழை பெய்தபின் சரியான ஈரப்பதத்திலோ விதைப்பு செய்து பின்னர் கிடைக்கும் மழைநீரில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. ஆனால், புழுதிக்கால் (Semidry rice) முறையில் நெல்விதையை நேரடியாக பருவ மழைக்கு முன்போ அல்லது பின்னரோ விதைப்பு செய்து, பயிர் வளர்ச்சிப் பருவங்களில் மானாவாரிப் பயிராகவும், பின்னர் பருவமழையில் கிடைக்கும் ஏரிப்பாசனம் மூலம் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டில் இராமநாதரபுரம், தூத்துக்குடி, கன்னியாகுமரி, விருதுநகர், மதுரை, சிவகங்கை, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம், புதுக்கோட்டை, கடலூர், திருச்சி, திருவாரூர் மற்றும் நாகப்பட்டினம் மாவட்டங்களில் மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் நெல் அதிகப் பரப்பில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் நெல் சாகுபடியில் பெரும்பாலும் நாட்டு இரகங்களையே (Land races) பயிர் செய்து வந்த காரணத்தால் விளைச்சல் திறன் மிகவும் குறைவாகவே இருந்தது. இந்நிலையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் சீரிய முயற்சியால் மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் சாகுபடிக்கேற்ற 21 இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் தற்போது சாகுபடியில் உள்ள இரகங்களைப்பற்றி காண்போம்.



வெளியிடப்பட்ட ஆராய்ச்சி நிலையம்	இரகம்	ஆண்டு	வயது	நெல் விளைச்சல்	சிறப்பியல்புகள்
நெல்ஆராய்ச்சி நிலையம், திருர், திருவள்ளூர் மாவட்டம்	டிகேஎம் 9	1978	105-110	3000-3750	பரும, சிவப்பு அரிசி நடவு வயலுக்கும் ஏற்றது. இலைக்கருகல் மற்றும் இலையுறை அழுகல் நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது. குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் அற்றது.
	டிகேஎம் 11	1998	110-120	3500	நீண்ட சன்ன வெள்ளை அரிசி.
	டிகேஎம் (ஆர்) 12	2002	115-120	3050	நடுத்தர சன்ன, வெள்ளை அரிசி, குலைநோய், பழுப்பு இலைப்புள்ளி நோய் மற்றும் தண்டு துளைப்பான், ஆணைக்கொம்பன் ஆகிய பூச்சிகளுக்கு மத்தி எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் பரமக்குடி, இராமநாதபுரம் மாவட்டம்	பிஎம்கே 2	1994	110-115	3200	குட்டை, பரும மற்றும் உருண்டை வெள்ளை அரிசி
	பிஎம்கே 3	2003	115	3020	நீண்ட பரும வெள்ளை அரிசி
	பிஎம்கே (ஆர்) 4/ (அண்ணா4)	2008	100-105	3700	நீண்ட சன்ன வெள்ளை அரிசி இலை சுருட்டுப்புழு மற்றும் குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.
கடலோர உவர் ஆராய்ச்சி மையம், இராமநாதபுரம்	ஆர் எம் டி (ஆர்) 1	2007	100-105	4000	நீண்ட மோட்டோ வெள்ளை அரிசி கொண்டது. தண்டுத் துளைப்பான் மற்றும் இலைச்சுருட்டுப்புழுவிற்கு எதிர்ப்புத் திறனும், பாக்டீரியல் இலைக்கருகல் மற்றும் இலையுறை அழுகல் நோய்க்குத் தாங்கும் திறனும் கொண்டது.
நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், அம்பாசமுத்திரம்	ஏஎஸ்டி 17	1989	100-105	3250	குட்டைப் பரும உருண்டை சிவப்பரிசி கொண்டது. குலை நோய் மற்றும் துங்கரோநோய் எதிர்ப்புத்திறன் கொண்டது.
தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறை	ஏடிஉ 39	1988	130-135	3250-3750	நீண்ட சன்ன வெள்ளை அரிசி கொண்டது. குலைநோய் மற்றும் துங்கரோ நச்சுயிரி ஆகியவற்றிற்கு தாங்கும் திறன் கொண்டது. பாக்டீரியல் இலைக்கருகல் நோய்க்குத் தாங்கும் திறன் அற்றது.

## சாகுபடித் தொழில் நுட்பங்கள் , மாவட்டம்

மாவட்டம்	பருவம்
திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம், விழுப்புரம்	ஆகஸ்ட் - செப்டம்பர்
கன்னியாகுமரி	ஏப்ரல் - மே
சிவகங்கை, விருதுநகர், புதுக்கோட்டை, நாகப்பட்டினம், திருச்சி, திருவாரூர்	ஜூன் - ஜூலை

வைத்து வடித்து, விதைகளை நிழலில் உலர்த்தி விதைக்கவும். அவசியம் ஏற்பட்டால் கடினப்படுத்தப்பட்ட விதையை ஒருமாத காலம் வைத்திருந்தும் விதைக்கலாம்.

### இயற்கை உரம்

கடைசி உழவிற்கு முன் எக்டருக்கு 12 டன் மக்கிய குப்பை அல்லது 750 கிலோ ஊட்டட மேற்றிய தொழு உரம் இட வேண்டும்.

### உளற்றமேற்றிய தொழு உரம்

#### தேவையான உரங்கள்

தொழு உரம் - 300 கிலோ / எக்டர்

குப்பர் பாஸ்பேட் - 63 கிலோ / எக்டர்

#### தயாரிக்கும் முறை

மேற்கூறிய உரங்களைக் கலந்து குவியலாக்கி ஈரக்களிமண்ணால் பூசி சுமார் ஒரு மாதம் வைத்திருக்க வேண்டும். பின்பு விதைப்புக்குமுன் பொட்டாஷ் 43 கிலோ/எக்டர் என்ற அளவில் கலந்துகொள்ள வேண்டும்.

விதையளவு - 100 கிலோ / எக்டர்

#### விதைத் தேர்வு செய்தல்

1.2 அடர் உப்புக்கரைசலில் (3 கிலோ உப்பு மற்றும் 18 லிட்டர் நீர்) விதைகளை இட்டு மிதக்கும் விதைகளை நீக்கிவிட்டு கரைசலின் அடியில் தங்கிய விதைகளை எடுத்து சுத்தமான நீரில் கழுவி நிழலில் உலர்த்தி வைத்துப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

#### விதை கடினப்படுத்துதல்

இதன் மூலம் நெற் பயிருக்கு வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மையை அதிகப்படுத்தலாம். ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான 100 கிலோ விதையை 10 மணி நேரம் குளிர்ந்த நீரில் ஊற வைத்து வடித்தபின்பு 1.0 சதம் பொட்டாசியம் குளோரைடு கரைசலில் (400 கிராம் மூரியேட் ஆப்பொட்டாஷ் + 40 லிட்டர் நீர்) மீண்டும் 10 மணிநேரம் ஊற

#### விதை நேர்த்தி

- ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் என்ற அளவில் கார்பெண்டசீம் அல்லது சூடோமோனஸ் புளுரசன்ஸ் 10 கிராம் அல்லது டிரைக்கோ டெர்மா விரிட் 4 கிராம் கலந்து விதைநேர்த்தி செய்யவேண்டும்.
- இதன் பிறகு 24 மணி நேரம் கழித்து அசோஸ்பைரில்லம் 600 கிராம் கொண்டு விதைநேர்த்தி செய்து நிழலில் உலர்த்தி விதைக்க வேண்டும்.

#### விதைப்பு இடைவெளி

வரிசைக்கு வரிசை 15 செ.மீ.

#### களை மேலாண்மை

விதைத்த 6-8ஆம்நாள் தையோபென்கார்ப் 2.5 லிட்டர் அல்லது ப்ரெட்டிலாக்குளோர் 2.5 லிட்டர் /எக்டர் தெளிக்க வேண்டும் அல்லது 125 கிலோ மணலுடன் கலந்து ஈரப்பதமாக உள்ளபோது வயலில் தூவ வேண்டும்.

#### போக்கிடம் நிரப்புதல்

விதைத்த 25-30 நாள்களில் மழை பெய்தவுடன் நெற்பயிர்களைக் கலைத்து போக்கிடம் நிரப்பவும். ஒரு சதுர மீட்டருக்குக் குறைந்தது 150 குத்துக்கள் இருக்குமாறு பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்கவும்.

#### பயிர் பாதுகாப்பு

ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைப்பிடிக்கவும்.

- வேப்பம் பருப்புச் சாறு 5 சதம், வேப்ப எண்ணெய் 3 சதம், நொச்சி இலைச்சாறு 10 சதம்,

வேலிக்காத்தான் சாறு 10 சதம், கடல்பாளை இலைச் சாறு 8 சதம் போன்ற தாவரப் பூச்சி, பூஞ்சாணக் கொல்லி ஏதாவது ஒன்றை பயன்படுத்தவும்.

- பூச்சி நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த முடியாத சூழ்நிலையில் இரசாயன மருந்துகளைத் தெளிக்கலாம்.

### மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் சாகுபடி வெற்றியில் திருர் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின்பங்கு

மேற் கூறிய தொழில் நுட்பங்கள் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திருர் மூலமாக விவசாயிகளுக்கு நிலையப் பயிற்சி மற்றும் களப்பயிற்சிகளின் மூலமாக



#### உரமிடல்

உரம்	தழை கிலோ/எக்டர்	மணி கிலோ/எக்டர்	சாம்பல் சத்து கிலோ/எக்டர்
அடியுரம்	-	20	10
<b>மேலுரம்</b>			
விதைத்த 20-25 ஆம் நாள்	20	-	10
நாள் 40-45 ஆம் நாள்	20	-	-

எடுத்துரைக்கப்பட்டது. பயிற்சியில் பங்கு கொண்ட விவசாயிகள் ஊட்டமேற்றிய தொழு உரம் தயாரித்தல், விதைத் தோவு செய்தல், விதை கடினப்படுத்துதல், விதை நேர்த்தி மற்றும் களை மேலாண்மை ஆகிய தொழில் நுட்பங்களைக் கற்றுக்கொண்டதோடு தற்போது கடைப்பிடித்தும் வருகிறார்கள் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

மேலும், மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் சாகுபடிக்கு ஏற்ற இரகங்களைப் பரவலாக்கம் செய்ய வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், திருர் மூலமாக முன்னிலை செயல்விளக்கத் திடல்கள் அமைக்கப்பட்டன. அவைகளில் 2007-08 ஆம் ஆண்டில் அம்பத்தூர் வட்டாரத்தில் பொத்தூர்

மற்றும் கன்னடப்பாளையம் கிராமங்களில் டிகேஎம் 11 மற்றும் டிகேஎம் (ஆர்) 12 ஆகிய இரகங்களின் முன்னிலை செயல் விளக்கத் திடல் அமைக்கப்பட்டது. அதிகப்பட்ச விளைச்சலாக டிகேஎம் 11ல் எக்டருக்கு 3626 கிலோவும், டிகேஎம் (ஆர்) 12ல் 2518 கிலோவும் பெறப்பட்டது. மேலும், 2008-09 ஆம் ஆண்டில் கடம்பத்தூர் வட்டாரம் மப்பேடு கிராமத்தில் டிகேஎம் (ஆர்) 12 எக்டருக்கு 3595 கிலோ

விளைச்சல் பெறப்பட்டது. 2010-11 ஆம் ஆண்டில் வயல்வெளி ஆய்வில் டிகேஎம் (ஆர்) 12 மற்றும் அண்ணா 4 இரகங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டதில் எக்டருக்கு டிகேஎம் (ஆர்) 12ல் 3627 கிலோவும், அண்ணா 4ல் 3003 கிலோவும் நெல் விளைச்சல் தந்துள்ளது. விவசாய வேலையாட்கள் பற்றாக்குறை உள்ளதாலும், மானாவாரி மற்றும் புழுதிக்கால் சாகுபடி இலாபகரமாக உள்ளதாலும் தற்போது மேலும் அதிகப்பரப்பில் சாகுபடி செய்ய விவசாயிகள் ஆர்வம் காட்டுகின்றனர்.



## வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கு சாகுபடி...

முனைவர் **இரா. ஜெகதாம்பாள்**  
முனைவர் **செ.மாணிக்கம்**



வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
சந்தியூர் - 636204  
தொலைபேசி எண் : 0427-2422550

ஆமணக்கு யூபோர் பியேசியே குடும்பத்தைச் சார்ந்த செடி வகையாகும். இந்தியாவில் அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் எண்ணெய்வித்து பயிர்கள் என், ஆமணக்கு ஆகியவை குறிப்பிட தக்கவை. உலகிலேயே இந்தியாவில்தான் ஆமணக்கு அதிக அளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. ஆமணக்கு இந்தியாவில், அதிகளவில் குஜராத்திலும் அடுத்ததாக ஆந்திரா, தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, ராஜஸ்தான், ஒரிசா, மத்திய பிரதேசம், பீகார் மாநிலங்களில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டில், ஆமணக்கு பயிர் சுமார் 4896 எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. இதன் உற்பத்தி திறன் மிகவும் குறைவாகவே (311 கிலோ / எக்டர்) உள்ளது. தமிழ்நாட்டில் பெரும்பாலும் நாமக்கல், சேலம், ஈரோடு, கிருஷ்ணகிரி, தூத்துக்குடி, திண்டுக்கல் மாவட்டங்களில் அதிக அளவிலும் பிற மாவட்டங்களில் குறைந்த அளவிலும் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது.

குறைவான உற்பத்திக்குமானா வாரியாக பயிரிடுவதும், வளம் குன்றிய நிலங்களில் பயிர் செய்வதும், நாட்டு இரகங்களைப் பயிர் செய்வதும், தரமற்ற விதைகளைப் பயன்படுத்தவும், கலப்பு மற்றும் ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்வதும், நல்ல

பராமரிப்பு, செய்யாமையுமே முக்கிய காரணங்களாகும். எனவே, வீரிய ஒட்டு இரகங்களை நல்ல முறையில் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் அதிக லாபம் பெறமுடியும்.

### வீரிய ஒட்டு இரகங்கள்

#### டிஎம்விசீஎச்1 (1998)

இதன் பெற்றோர் எல்.ஆர்.இ.எஸ் 17 X டிஎம்வி 5 ஆகும். இதன் வயது 180 நாட்கள். தனிப்பயிராக இறவையில் எக்டருக்கு 1180 கிலோ விளைச்சலைக் கொடுக்கும். காய்கள் வெடிக்காத தன்மை கொண்டவை. மணிகள் நடுத்தர பருமன் உடையவை. வாடல் நோய்க்கு ஓரளவு எதிர்ப்புத்திறன் உள்ளது.

#### ஓய் ஆர் சீ எச் 1 (2009)

இதன் பெற்றோர் டிபிசி 9 X டிஎம்வி 5 ஆகும். குறுகிய கால வீரிய ஒட்டு இரகமாகும். (150-160 நாட்கள்) காய் குலைகளில் பெண்பூக்களின் அளவு 95 சதவீதத்திற்கும் மேல் இருக்கும். செடிகள் சாயாதது, அதிக உரமேற்கும் திறனுடையவை. மேலும், காய்கள் வெடிக்காத தன்மை கொண்டவை, மானாவாரிக்கும், பாசன நீர் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதிக்கும் மிகவும் ஏற்றது. குறுகிய கால இடைவெளியில் அதிக குலைகள் (20-30) தோன்றும். குறைவான பச்சை தத்துப்பூச்சி, வெள்ளை ஈ தாக்குதல், காய் புழுவுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் உடையது.

## சாகுபடி

### தட்பவெப்பநிலை

அதிக வெப்பத்துடன் கூடிய குறைந்த ஈரப்பதம் இப்பயிரின் வளர்ச்சிக்கு மிகவும் உகந்தது.

### மண்வளம்

கார அமிலத்தன்மையற்ற செம்மண், வண்டல் மண் மிகவும் உகந்தது. தண்ணீர் தேங்கி நிற்க கூடாது.

### பட்டம்

மானாவாரி விதைப்பிற்கு உகந்த பட்டம் ஆடிப்பட்டமாகும். இறைவை விதைப்பிற்கு வைகாசி, கார்த்திகை பட்டம் சிறந்ததாகும்.

### விதைத்தேர்வு

சான்றளிக் கப்பட்ட விதைகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

### விதை அளவு

இரகங்கள், சாகுபடி முறை, மண்ணின் வளம், பயிரின் இடைவெளியைப் பொருத்து விதையளவு மாறுபடும். இறவை வீரிய ஓட்டு இரகங்களுக்கு எக்டருக்கு 5 கிலோவும், மானாவாரிக்கு 7.5 கிலோவும் தேவைப்படும்.



### விதை நேர்த்தி

விதைப்பதற்கு முன்பு விதைகளை 10 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊற வைத்து விதைத்தால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும். பிறகு ஒரு கிலோ விதைக்கு இரண்டு கிராம் கார்பன்டாசிம் அல்லது நான்கு கிராம் டி.விரிடி அல்லது 10 கிராம் சூ.பிளோரசன்ஸ் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து அன்றே விதைக்க வேண்டும்.

### இடைவெளி

மானாவாரிக்கு 120X90 செ.மீ.

இறவைக்கு 120X120 செ.மீ.

மேலும் மண் வளத்திற்கு ஏற்றவாறும் இடைவெளியை மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

### பயிர் எண்ணிக்கை பராமரிப்பு

விதைத்த 10 முதல் 15வது நாள் இரண்டு விதை முளைத்த இடத்தில் ஒன்றை களைந்து விடவேண்டும். முளைக்காத இடத்தில் மீண்டும் விதைத்து பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும்.

### உரமிடுதல்

இறவை வீரிய ஓட்டு ஆமணக்கிற்கு எக்டருக்கு 12.5 டன் தொழு உரமும், 60:30:30 கிலோ தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல்சத்து





உரங்களும் அளிக்க வேண்டும். இதில் தொழு உரம், 30:30:30 தழை, மணி, சாம்பல் சத்தை அடிஉரமாகவும், மீத முள்ள 30 கிலோ தழைச்சத்தை இரண்டு தவணையாகப் பிரித்து 30 ஆவதுநாள், 60 ஆவதுநாள் இடவேண்டும்.

மானாவாரி வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கிற்கு 45:15:15 தழை, மணி, சாம்பல் சத்து இட வேண்டும். இதில் 30:15:15ஐ அடியுரமாகவும், 15 கிலோ தழைச் சத்தை மேலுரமாகவும் மழை கிடைக்கும்போது 40-60 நாள்களுக்குள் இடவேண்டும்.

### களை நிர்வாகம்

விதைத்த மூன்று நாள்களுக்குள் ஒரு ஏக்கருக்கு புளுகுளோரலின் 800 மி.லி. அல்லது பெண்டிமெதிலின் 1300 மி.லி. களைக் கொல்லியைத் தெளித்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். விதைத்த 20, 40 ஆவது நாளில் களை பறிக்க வேண்டும்.

### நீர் நிர்வாகம்

விதைத்தவுடன் ஒரு முறையும், உயிர்தண்ணீருக்கு பின்பு மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப 10 முதல் 15 நாள்கள் இடைவெளியில் நீர்ப்பாய்ச்ச வேண்டும். நீர், நிலத்தில் நீண்ட காலத்திற்கு தேங்காமல் பார்த்துக்கொள்வது அவசியம்.

### புச்சி, நோய் நிர்வாகம்

#### இலை உண்ணும் புழுக்கள்

குளோர்பைரிபாஸ் (அல்லது) புரப்னோபாஸ் 400 மி.லி.ஏக்கர் தெளிக்க வேண்டும்.

### சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள்

மோனோகுரோட் டோபாஸ் 400 மி.லி/ ஏக்கர் தெளிக்க வேண்டும்.

### காய்ப்புழுக்கள்

புரப்னோபாஸ் 400மி.லி/ ஏக்கர் தெளிக்க வேண்டும்.

### காய் அழுகல் நோய்

நோயைத் தவிர்க்க வைகாசி, கார்த்திகை மாத விதைப்பு சிறந்தது. பாதிக்கப்பட்ட குலைகளைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும். கார்பெண்டசிம் மருந்து ஒரு லிட்டர் நீரில் இரண்டு கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

### வாடல்நோய்

நோய் எதிர்ப்பு கொண்ட டிசிஎச் 519, ஒய்.ஆர்.சி.எச்.1 ஆகிய வீரிய ஒட்டு இரகங்களைப் பயிரிட வேண்டும். விதை நோத்தியும், பயிர் சுழற்சியும் செய்ய வேண்டும். வடிகால் வசதி உள்ள மாநிலங்களில் பயிரிட வேண்டும்.

### அறுவடை

விதைத்த 90 - ஆம் நாள், 120 - ஆவதுநாள், 150-160 நாள்களில் காய் குலைகளை அறுவடை செய்யலாம். காய்களை சூரிய ஒளியில் உலர்த்தி, பின் காய் உடைப்பான் கருவியைக் கொண்டு உடைத்து முத்துக்களை சேகரிக்க வேண்டும்.





## பயறு வகைகளில் உயர் விளைச்சல் பெற ஒருங்கிணைந்த உர மேலாண்மை



முனைவர் **அ.அனூராதா**  
முனைவர் **வி.கணேசராசா**  
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
இராமநாதபுரம் - 623503  
தொலைபேசி எண் : 04567-230359



தமிழ்நாட்டில் சுமார் 5.90 லட்சம் பரப்பளவில் பயறு வகைகள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. இது மொத்த பரப்பளவில் ஏழு விழுக்காடு ஆகும். தமிழ்நாட்டில் ஆண்டு ஒன்றுக்கு சுமார் 2.16 லட்சம் டன் பயறு வகைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டாலும் சராசரியாக எக்டருக்கு 367 கிலோ விளைச்சல் தான் பெற முடிகிறது. உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்கவும், சீரான விளைச்சலைப் பெறவும், வேளாண்மைத் தொழில் நுட்பங்களைச் சீரிய முறையில் கடைபிடிக்க வேண்டும். பயறு வகைகளின் உயர் விளைச்சலை அதிகரிக்கும் தொழில் நுட்பங்களான உயர் விளைச்சல் இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல், சீரிய உழவியல், நீர், களை நிர்வாகம், ஒருங்கிணைந்த உர மேலாண்மை,

தேவைக்கேற்ப பயிர்ப் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றை கடைபிடிக்க வேண்டும்.

இவ்வகையான தொழில்நுட்பங்களில் ஒருங்கிணைந்த உர நிர்வாகம் பயறு வகைகளின் உற்பத்தியில் ஒரு முக்கிய இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. இயற்கை எருக்களான தொழு உரம், மண்புழு உரம், மக்கிய தென்னை நார்க் கழிவும், செயற்கை உரங்களான யூரியா, சூப்பர் பாஸ்பேட், மூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ் உரங்களையும் உயர் உரங்களான பாஸ்போ பாக்ஸீரியா, ரைசோபியம், நுண்ணூட்ட சத்துக்களையும் சேர்த்து சமச்சீர் உணவாக பயிருக்கு அளிப்பது தான் ஒருங்கிணைந்த உர நிர்வாகம் ஆகும். இவ்வாறு உர நிர்வாகம் செய்வதால் நிலவளத்தைக் காத்து விளைச்சலை அதிகரிக்க இயலும்.

## அடியரம்

மண் ஆய்வு அடிப்படையில் வயலில் உரங்களை இட வேண்டும். மண் ஆய்வின் மூலம் மண்ணிலிருந்து பயிருக்கு கிடைக்கும் உரத்தின் அளவையும், பயிரின் உரத்தேவையையும் தீர்மானிக்கலாம். இதனால் தேவைக்கு குறைவான அல்லது அதிகமாக உரமிடுவதைத் தவிரக்கலாம். வயல் மண் ஆய்வு செய்யப்படாத நிலமாக இருந்தால் பொதுவாக பரிந்துரைக்கப்படுகின்ற உர அளவை இட வேண்டும். விதைக்கும் முன்னரே ஏக்கருக்கு அடியரமாக ஐந்து டன் இயற்கை உரம் அதாவது தொழு உரம், மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவு அல்லது மண்புழு உரம் ஆகியவற்றில் எதாவது ஒன்றினை நிலத்திலிட்டு விதைக்க வேண்டும். ஏக்கருக்கு ஐந்து கிலோ தழைச்சத்து, 10 கிலோ மணிச்சத்து, 5 கிலோ சாம்பல் சத்து, 10 கிலோ ஜிப்சத்தை அடியரமாக மானாவாரி பயிருக்கு இட வேண்டும். இறவை பயறுக்கு 10 கிலோ தழைச்சத்து, 20 கிலோ மணிச்சத்து, 20 கிலோ சாம்பல்சத்து, 8 கிலோ ஜிப்சத்தை அடியரமாக பார்கலின் பக்கவாட்டில் இட வேண்டும்.

## உயிர் உரமிடுதல்

ரைசோபியம், பாஸ்போ பேக்டீரியா உயிர் உரத்தினை ஏக்கருக்கு நான்கு பாக்கெட் வீதம் 25 கிலோ தொழுஉரம், 25 கிலோ மண்ணுடன் கலந்து இடுவதால் தழைச்சத்து, மணிச்சத்து பயறு வகைகளுக்கு சீராக கிடைக்கும். விதைப்பதற்கு முன்னால் இட வேண்டும்.

## நுண்ணூட்டச்சத்து

தமிழ்நாட்டில் பெருவாரியாக உள்ள இடங்களின் துத்தநாகம், இரும்பு, போரான் நுண்ணூட்டச்சத்து பற்றாக்குறையாக உள்ளது. இதனால் பயறு விளைச்சல் பாதிக்கப்படுகின்றது. இதை சரிசெய்ய தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் அல்லது தமிழ்நாடு வேளாண்மைத் துறையிலிருந்து வெளியிடப்பட்டுள்ள நுண்ணூட்டக் கலவையை எக்ருக்கு இரண்டு கிலோ வீதம் அடியரமாக இடுவதால் பயறுகளில் பூக்கும் திறனும், காய் பிடித்தலும் அதிகரிக்கின்றது.

## இலைவழி உரமிடல்

பயறுவகைப் பயிர்களில் பூக்கின்ற 25 சதவிகித பூக்களே காய்க்கும். பூ உதிர்வதனால் அதிக விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. இலை வழி ஊட்டமாக 2 சதம் டி.ஏ.பி. கரைசல், பிளானோபிக்ஸ் வளர்ச்சி ஊக்கி அல்லது 'தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பயறு ஒன் டர்' தெளிப்பது விளைச்சல் அதிகரிப்பதற்கு வழிவகுக்கும்.

பயறு ஒன் டரை (Pulse wonder) ஏக்கருக்கு 2.25 கிலோவை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கரைத்து பூக்கும் தருணத்திலும், பதினைந்து நாள் கழித்து ஒரு முறையும் தெளிக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் 10-15 விழுக்காடு விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம். அல்லது விதைத்த 25 ஆம் நாள் (பூக்கும் தருணம்), 45 ஆம் நாள் (காய் பிடிக்கும் தருணம்) 2 சதம் டி.ஏ.பி., 40 பி.பி.எம் பிளானோபிக்ஸ் கலந்த கரைசலை காலை அல்லது மாலை வேளையில் இலைகள் நன்கு நனையும் படி கைத்தெளிப்பானைக் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும். ஏக்கருக்கு தேவையான 4 கிலோ டி.ஏ.பியை 10 லிட்டர் நீரில் முதல் நாள் இரவு கரைத்து ஊறவைத்து மறுநாள் காலை தெளித்த கரைசலை மட்டும் எடுத்து அதனுடன் 180 மி.லி. பிளோனோபிக்ஸ் பயிர் வளர்ச்சி ஊக்கியை கலந்து மீண்டும் தேவையான தண்ணீர் சேர்த்து 200 லிட்டர் கரைசல் தயாரித்து தெளிக்க வேண்டும்.

இக்கரைசலைத் தயாரிக்கும் போது பண்ணீரை பயன்படுத்தவும். பூச்சி, நோய் மருந்துகளுடன் கலக்க கூடாது. பூ உதிர்வதைக் கட்டுப்படுத்தினால் 10 – 20 சதம் விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம். இந்த வழிமுறைகளை ஒருங்கே கடைபிடித்து விலையுயர்ந்த இரசாயன உரத்தை செம்மையாகவும், சிக்கனமாகவும் பயன்படுத்தி, திட்டமிட்டபடி பயறு விளைச்சலைப் பெருக்கலாம்.

\* \* \* \* \*



## சம்பங்கி உயர்விளைச்சல் இரகங்கள்...

முனைவர் **மா. கண்ணன்**

முனைவர் **செல்வி ப. ரஞ்சனா**

மலரியல் மற்றும் நில எழிலூட்டும் துறை  
தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641 003  
தொலைபேசி எண் : 0422-6611230

சம்பங்கி, பாலியாந்தல் டியூபுரோசா என்ற தாவரவியல் பெயர் கொண்டு அழைக்கப்படுகின்றது. இம்மலர் இந்தியாவில் இருந்து அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, இத்தாலி, நெதர்லாந்து, ஐப்பான், செளதி அரோபியா 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.

### இரகங்கள்

#### மெக்சிகன் சிங்கிள்

- இம்மலர்கள் ஓரடுக்கு வகையைச் சார்ந்தது.
- பூமலரும் நிலையில் பச்சை, வெள்ளை நிறக்கலவையைப் பெற்றிருக்கும்.



மெக்சிகன் சிங்கிள்

- பூமலர்ந்த பின்பு, இவை முழுவதுமாக வெள்ளை நிறமாகின்றது.
- இவை கொய்மலராகவும், உதிரி மலராகவும் மற்றும் வாசனை மெழுகு தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- இந்த வகை மலர்கள், விதைகளை உற்பத்தி செய்யும் திறன் கொண்டது.
- விளைச்சல் எக்டருக்கு 14-15 டன்கள்.

#### சிரிங்கார்

- இந்த இரகம் மெக்சிகன் சிங்கிள், பேள் டபுள் ஆகிய இரண்டின் கலப்பினச் சேர்க்கையின் மூலம் உருவாக்கப்பட்டது.
- ஓரடுக்கு மலர் வகையைச் சார்ந்தது.
- மொட்டுப் பருவத்தில் இளஞ்சிவப்பு நிற முடையது.
- மலர்கள் நீளமாகவும், பூங்கொத்தானது அடர்த்தியாகவும் இருக்கும்.
- மெக்சிகன் சிங்கிள் இரகத்தை விட 36 சதவிகிதம் அதிக விளைச்சலைத் தரவல்லது.
- மெழுகு (concrete) என்னும் வாசனை பொருள் 0.14 சதம் கொடுக்கவல்லது.
- இந்த இரகம் மலர்க்கொத்துக்களில் விதையை உற்பத்தி செய்யும் திறன் கொண்டது.

#### பிரஜ்வால்

- நீளமான பூங்கொத்தினையும், ஒரு அடுக்கு மலர்களையும் கொண்டிருக்கும்.
- மொட்டு பருவத்தில் இளஞ்சிவப்பு நிறமுடையது, பின் பூமலர்ந்தவுடன் வெள்ளை நிறமாகின்றது.



- பூங்கொத்தில் காணப்படும் ஒவ்வொரு பூவும் அதிக எடையைக் கொண்டது.
- மெக்சிகன் சிங்கிளை விட 20 சதம் அதிக மகசூல் கொடுக்கவல்லது.
- இம்மலர்கள் கொய்மலராகவும், உதிரி மலராகவும், வாசனை மெழுகு தயாரிக்கவும் பயன்படுகின்றது.
- விளைச்சல் எக்டருக்கு 16 டன்கள்.

### ஊர்கா நிரந்தர்

- இவை உதிரி பூக்கள் உற்பத்திக்கு ஏற்ற நல்ல இரகமாகும்.
- மற்ற வகை மலர்களைக் காட்டிலும், இவை விரைவில் பூக்கும் திறனுடையது.
- பூ பூக்கும் காலமும் சுமார் ஒரு மாதம் வரை நீடித்திருக்கும்.

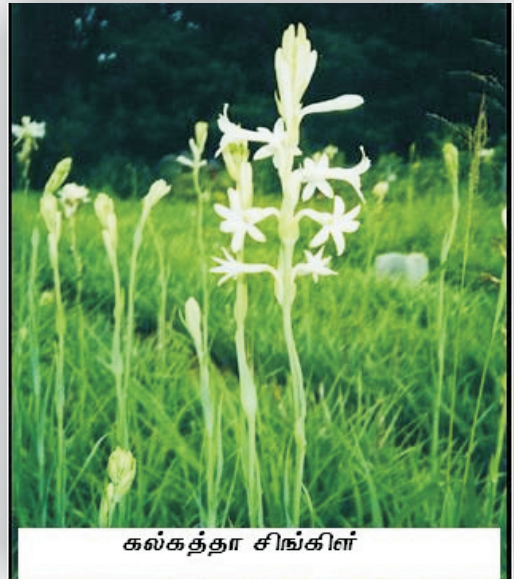
### பூளே ரஜன்

- இவை பூளே லோக்கல் சிங்கிள், சிரிங்கார் இரகத்தின் கலப்பாகும்.
- ஒரு அடுக்கு மலர் வகையைச் சார்ந்தது.
- ஒரு பூங்கொத்தில் 46-58 பூக்கள் வரை இருக்கும்.
- இவ்வகை மலரின் மொட்டு பச்சை - வெள்ளை நிறமானது.



### கல்கத்தா சிங்கிள்

- இந்த இரகம் ஒரு அடுக்கு மலர் வகையைச் சார்ந்தது.
- பூமொட்டு வெள்ளை நிறத்தில் தோன்றும். அவற்றில் இளஞ்சிவப்பு நிற திட்டூக்கள் இருக்கும்.
- பூங்கொத்து 130-140 செ.மீ. நீளத்திலும், 35-40 பூக்களைக் கொண்டும் இருக்கும்.



- இவ்வகை மலர்கள் உதிரி மலராகவும், கொய் மலராகவும், வாசனை மெழுகு உற்பத்திக்காகவும் பயன்படுகிறது.

### பேள் டபுள்

- இவ்வகை மலர்கள், மூன்று அடுக்கு இதழ்களைக் கொண்டிருக்கும்.
- இந்த இரகம் பெண் மலர்களை மட்டுமே உற்பத்தி செய்யும்.
- இவ்வகை இரகம் கொய் மலர் உற்பத்திக்கு ஏற்றது.

### சுவாசினி (டபுள்)

- இந்த இரகம் மெக்சிகன் சிங்கிள் மற்றும் பேள் டபுளின் கலப்பாகும்.
- ஈரடுக்கு பூவிதழ் கொண்டது.
- நீளமான பூங்கொத்தில், தடிமனான பெரிய பூக்களைக் கொண்டது.
- இவற்றில் அமைந்திருக்கும் பூக்கள் அனைத்தும் சீராக மலரும் தன்மை கொண்டது.



சுவாசினி

### வைபவ் (டபுள்)

- இந்த இரகம் மெக்சிகன் சிங்கிள் மற்றும் ஐஐஎச்ஆர் வீரிய ஒட்டு - 2 ஆகியவற்றின் கலப்பாகும்.
- பூமொட்டுக்கள் பச்சை நிறமாகவும் விரிந்தபின் வெள்ளை நிறமாகவும் காணப்படும்.
- இந்த இரகம், சுவாசினி இரகத்தைவிட 50 சதம் கூடுதல் மகசூல் கொடுக்கவல்லது.



வைபவ்

- இவ்வகை மலர்கள், கொய் மலர்கள், தொட்டிகளில் வளர்ப்பதற்கு ஏற்றது.

### கல்கத்தா டபுள்

- பூத்தண்டின் நீளம் 87 செ.மீ. மற்றும் 144 கிராம் எடையைக் கொண்டது.
- ஈரடுக்கு மலர் வகையைச் சார்ந்தது.
- பூமொட்டு, வெள்ளை நிறத்தில் இளம் சிவப்பு திட்டுக்களுடன் இருக்கும்.

மேற்குறிப்பிட்டுள்ள சம்பங்கி இரகங்களில், ஓர் அடுக்கு மலர் வகையைச் சார்ந்த பிரஜ்வால் என்ற இரகம், கோயம்புத்தூர் மற்றும் திருச்சி மாவட்டத்தில் நன்கு விளைச்சலைத் தருகின்றது. அவ்வாறே :.புளே ரஜனி, தேனி மாவட்டத்திற்கு சிறந்ததொரு இரகமாகத் திகழ்கிறது. ஈரடுக்கு பூவிதழ் கொண்ட சுவாசினி இரகமானது தமிழ்நாட்டில் உள்ள அனைத்து மாவட்டங்களில் நன்கு வளரும் தன்மையைப் பெற்றிருக்கிறது. பிரஜ்வால் மலரைக் கொண்டு தொடுக்கப்படும் பூமாலை, சந்தையில் அதிக வரவேற்பு பெற்றுள்ளதால், இந்த இரகத்தைப் பயிரிடும் உழவர்களின் பொருளாதாரமும் அதிகரிக்கும் வாய்ப்பாக அமைந்துள்ளது. சுவாசினி போன்ற ஈரடுக்கு இரகங்கள் கொய் மலர் உற்பத்தியில் பெரும் பங்களிக்கிறது.

எனவே, உழவர் பெருமக்களே தங்களின் மாவட்டத்திற்கேற்ற இரகத்தை தேர்வு செய்து பயிரிட்டு பயனடைவீர்!



## உளுந்து பயிருக்கான நீர்த் தெளிப்பான்...

முனைவர் **இரா. ஜெயபுரி**  
முனைவர் **செ. முரளிகிருஷ்ணசாமி**  
முனைவர் **வீ.கே. பால்பாண்டி**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
கோவிலாங்குளம், அருப்புக்கோட்டை.  
விருதுநகர் மாவட்டம்  
அலைபேசி எண்: 9500 886711

பெருகி வரும் மக்கள் தொகையின் உணவுத் தேவையை தன்னிறைவு செய்ய உணவு உற்பத்தியை நவீன தொழில் நுட்பங்களின் உதவியுடன் அதிகரிக்க வேண்டிய கட்டாய காலகட்டத்தில் நாம் இருக்கின்றோம். பயிர் விளைச்சலை அதிகப்படுத்துவதில் தண்ணீர் மிக அத்தியாவசியமானதாகும். ஆனால், வறட்சியான மாவட்டங்களில் மக்கள் மானாவாரியை நம்பியே வேளாண்மை செய்கின்றனர். கிடைக்கும் தண்ணீரை வீணாக்காமல் பயிர்களுக்கு தேவையான அளவு சென்றடையுமாறு தொழில் நுட்பங்கள் உருவாக்க வேண்டும். இன்று சொட்டுநீர்ப்பாசனம் போன்ற உயிர்தொழில் நுட்பங்களை செய்யும் அளவுக்கு உழவர்களிடம் அதிக பணம் இல்லை. அவற்றை பராமரிக்க போதிய வருமானம், தொழில்நுட்ப விவரம் தெரிந்த ஆட்களும் இல்லை. இன்று உழவர்களுக்கு சவாலாக விளங்குவது தண்ணீர் பிரச்சனை, மின்சாரப் பற்றாக்குறை. இதனால் குறைந்த உற்பத்தி, நீரில்லாமல் பயிர் எண்ணிக்கைகளைப் பராமரிக்க முடிவதில்லை. இதே நிலை தொடர்ந்தால் உழவர்களின் வாழ்வாதாரமும் பொருளாதார நிலையும் மிகவும் பாதிக்கப்படும். இத்தகைய சவால்களுக்கு விடையளிக்க வடிவமைக்கப்பட்ட தொழில் நுட்பமே சிறிய நடமாடும் நீர்த்தெளிப்பான். இத்தெளிப்பான் மூலம் தண்ணீரை ஒரு இடத்திலிருந்து அதிக தூரம் வரை பாய்ச்சலாம். குறைந்த செலவில் தண்ணீரை சிக்கனமாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

சிறிய நடமாடும் நீர்த்தெளிப்பான் என்பது ஒரு சிறிய இலகு எடை கொண்ட ஒருமை இயக்கியுடனான உந்துக் கருவி. இது 20 -24 அடி உறிஞ்சும் குழாய் மற்றும் 100 அடி வெளியேற்றக்

குழாயுடன் முடிவில் ஒரு தெளிப்பான் அமைப்பு அடித்தளத்துடனான கருவியாகும். பெட்ரோலால் தொடங்கி மண்ணெண்ணெயால் இயங்கக் கூடியது. ஒரு நிமிடத்திற்கு 200 லிட்டர் தண்ணீர் வெளியேற்றக் கூடியதாக உள்ளது.

### பயன்கள்

- பிற நீர்ப்பாசன சாதனங்களை விட குறைவான விலை கொண்டது.
- ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எளிதாக எடுத்துக் செல்லலாம்.
- சிறிய கிணறு, குட்டை, குறைவான தரமுள்ள நீரினையும் பயன்படுத்தலாம்.
- மின் வசதி அற்ற பகுதிகளிலும் பயன் படுத்தலாம்.
- பராமரிப்பது எளிது.

சிறிய நடமாடும் நீர்த் தெளிப்பானின் உபயோகத்தை அறிய உளுந்து பயிரில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருதுநகரிலிருந்து பண்ணைத்திடலின் மூலம் ஐந்து விவசாயிகள் தேர்வு செய்யப்பட்டு



அவர்களுக்கு உளுந்து வம்பன் (3) இரகமும் அளிக்கப்பட்டு பின்வரும் தொழில் நுட்பங்கள் படி பரிசோதிக்கப்பட்டன. உளுந்து வம்பன் (3) 2000 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் வெளியிடப்பட்டது. இது 65-70 நாட்கள் வயதுடையதாகவும் மஞ்சள் மொசைக் வைரலிற்கு எதிர்ப்பு திறன் கொண்டதாகவும் உள்ளது.

### தொழில் நுட்பங்கள்

உழவர்களின் நடைமுறை	மானாவாரி உளுந்து (தண்ணீர் இல்லாமல்)
தொழில் நுட்பம் -1	மானாவாரி உளுந்து பூக்கும் பருவத்தில் சிறிய நடமாடும் நீர்த் தெளிப்பானால் தண்ணீர் பாய்ச்சுதல்
தொழில்நுட்பம் -2	மானாவாரி உளுந்து பூக்கும், காய்ப்பிடிக்கும் தருணத்தில் சிறிய நடமாடும் நீர்த் தெளிப்பானால் தண்ணீர் பாய்ச்சுதல்

பயிர்களின் எண்ணிக்கை, வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் அட்டவணை (1) லும் அதன் பொருளாதாரம் அட்டவணை (2)லும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### அட்டவணை (1) / பயிர் வளர்ச்சி

தொழில் நுட்பங்கள்	பயிர்களின் எண்ணிக்கை ஒரு சதுர மீட்டரில்	50 சதவிகிதம் பூக்க ஆகும் நாள்	கொத்துக்களின் எண்ணிக்கை (செடிக்கு)	காய்களின் எண்ணிக்கை	விளைச்சல் கிலோ/எக்டர்
உழவர்களின் நடைமுறை	30	34	12	29.8	564
தொழில் நுட்பம் -1	30.4	35.4	12.4	46.8	644
தொழில் நுட்பம் -2	31.6	35.6	12.8	50	710

தொழில் நுட்பம் இரண்டு அதாவது பூக்கும், காய்ப்பிடிக்கும் தருணத்தில் தண்ணீர் அளிப்பது அதிக விளைச்சலைக் கொடுத்துள்ளது.

தொழில் நுட்பங்கள்	மொத்த வரவு (ரூ/ எக்டர்)	மொத்த செலவு (ரூ/ எக்டர்)	நிகரலாபம் (ரூ/ எக்டர்)	வரவு/செலவு விகிதம்
உழவரின்	25380	12400	12998	2.05
தொழில் நுட்பம் -1	28980	9900	19080	2.93
தொழில் நுட்பம்-2	31950	9800	22150	3.26

இந்த சிறிய நீர்த் தெளிப்பானைப் பயன்படுத்தி பூ, காய்ப்பிடிக்கும் தருணத்தில் தண்ணீர் பாய்ச்சுவதால் அதிக இலாபம் கிடைத்தது. மின்சாரம் இல்லாத சமயங்களிலும் இத்தெளிப்பானைப் பயன்படுத்தி நீர் தெளிக்க முடியும். மேலும், இத்தெளிப்பானைப் பயன்படுத்தி சிறுகுட்டை நீரையும் வேளாண்மைக்கு பயன்படுத்த முடியும்.





qualityaustria  
SYSTEM CERTIFIED  
ISO 9001:2008

www.provetindia.com

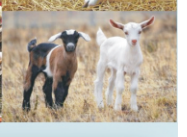
என்றஜி இருக்கின்ற மொத்த கோழிப்பண்ணை,  
கால்நடைத் தீவனம், வீட்டு விலங்குகளின் சரிவிகித உணவாகிய



வைட்டமின்,  
அயர்ன் சால்ட்,  
கால்சியம்,  
லிவர் எக்ஸ்ராக்ட்  
உடன்



**ProLiv™**  
VET LIQUID



ஆடு, மாடு, பன்றிப் பண்ணை மற்றும் சின்னக் குட்டிகளுக்கு ஏற்படுகின்ற இரத்த சோகை (அனீமியா) நோய், உணவு உட்கொள்ளாமை (அனொரெக்ஸியா), வயிற்றுப்போக்கு (டயரியா) உடல் எடை குறைவு (லாஸ் ஆப் வெய்ட்), மன அழுத்த நோய் (ஸ்ட்ரெஸ்), மெட்டாபாலிக் குறைபாடு, நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை குறைபாடு (வீக் ஆப் இம்யூனிட்டி), கல்லீரல் குறைபாடு, அதிக எ.பி.ஆர் (FCR) போன்ற குறைபாடுகள் அதிகமாக உள்ள விலங்கினங்கள் என்னிடம் சிகிச்சைக்காக வருகின்றன. இப்பிரச்சனைகளுக்கு புரோவேட் கம்பெனியின் புரோலிவ் திரவம் (டானிக்) கொடுப்பதால் விலங்குகள் இந்நோயிலிருந்து தீவிரமாக குணமடைகின்றன. மற்றும் பொருளாதாரத்திற்கு தகுந்தாற்போல் உள்ளது.



டாக்டர் எஸ்.எஸ். குமார்,  
பி. வேஜார்,  
நாமக்கல் மாவட்டம்,  
கைபேசி : 9443223293

கண்டதை விடு! PRO LIV மட்டும் கொடு!!

என்னிடம் 50 ஆடுகளும், 100 மாடுகளும் உள்ளன. நான் சிறிது காலமாக மருத்துவரின் ஆலோசனையின்படி 'PROVET' கம்பெனியின் தயாரிப்பான முழுமையான ஊட்டச்சத்தை தரக்கூடிய 'PROLIV'-I வளமையாக உபயோகித்து வருகிறேன். இதில் சளிமானத் தன்மையை அதிகம் ஏற்படுத்தக்கூடிய B COMPLEX களும் கல்லீரல் குறைபாட்டை சரி செய்யக்கூடிய லிவர் எக்ஸ்ட்ராக்ட்களும் வளர்ச்சியை அதிகப்படுத்தக்கூடிய கால்சியம் மற்றும் என்றஜியும் உள்ளடக்கியதுமான, நல்ல தீவை தரக்கூடியதுமான ஒரே மருந்து 'PROLIV' ஆகும்.



வைகறை தேட்டம் உரிமையாளர் யூசாகுல் ஹீம்து திருச்சி மாவட்டம்  
Cell: 84382 52655



பி.பி. ஜோசப், நிர்வாக அதிகாரி,  
ஸ்டார் அனீமல் ஃபீட்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்,  
(star animal feeds etc)  
ஸ்டார் பிரிடிங் ஃபார்ம், ஸ்டார் கேட்சரி,  
கைபேசி : 9388778263

எங்களிடம் விலங்குகளுக்குத் தேவையான சத்தள்ள தீவனங்கள் தயாரிக்கின்ற கம்பெனியும், விலங்குகள் உற்பத்திப் பண்ணையும் கோழிக் குஞ்சு உற்பத்திப் பண்ணையும் இயக்கி வருகிறோம். நாங்கள் வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்கள் கலக்காத திரவ வடிவிலுள்ள திரவத்தைப் பயன்படுத்தியதில்லை. ஆனால் புரோவிட் உணவாகிய

பி.காம்பளக்ஸ், கால்சியம், அயர்ன் சால்ட், என்றஜி அடங்கிய மொத்த சரிவிகித உணவாகிய புரோவேட் கம்பெனியின் புரோலிவ் திரவத்தை எங்கள் கால்நடைகள் மற்றும் கோழிப்பண்ணைக்கு உணவாகக் கொடுத்ததால் நல்ல உற்பத்தித் திறனும், பொருளாதார முன்னேற்றமும் அதிகரித்துள்ளது.



150ml, 500ml, 1 Litre, 5 Litre & 10 Litre available

1  
No.  
TOTAL  
SUPPLEMENT

**KEVINJO Pharmaceuticals (P) Ltd.**

Chakkaraparambu Road, Vennala P.O., South India, PIN-682 028  
E-mail: provetindia@gmail.com <http://www.facebook.com/Provetindia>  
Customer Care No: 09895272442 (Tamilnadu), 09495673313 (Kerala)

திருநெல்வேலி, நாகர்கோவில் : 09895272442, மதுரை, விருதுநகர், தேனி, திண்டுக்கல் : 9789492742, திருச்சி, நாமக்கல், ஈரோடு : 9381029717, கோயம்புத்தூர் : 9790008213  
தர்மபுரி, கிர்ஷ்ணகிரி : 8870513488, வெல்லூர் : 09895272442, திருவனந்தபுரம், கைலாஸ் : 09447123938, 9447012017, பத்தனம்பிட்டா (கேரளா) : 9495625000,  
ஆழப்பூர் : 9495625000 இ 9497769268, கோட்டயம், இடுக்கி, என்னாகுளம் : 9447233534, திருச்சூர் : 9495132166, மலையாளம், ஓய்நாடு : 9747558433, பாலக்காடு : 9349922201,  
கண்ணூர், கோழிக்கோடு : 9846053733, கேரளா கண்டம் கேர் : 09495673313, தமிழ்நாடு கண்டம் கேர் : 09895272442

Dealership  
Enquiries  
Solicited

**ProVet**

Animal Health Division

Your Perfect Animal Health Partner



qualityaustria  
SYSTEM CERTIFIED  
ISO 9001:2008

www.provetindia.com

# பால் உற்பத்தியும், ஆரோக்கியத்தையும் அதிகப்படுத்திக் கொடுக்கக்கூடிய 6 முறை அதிக சக்தியுள்ள கால்சியம் சிரப் புரோ மில்க்

1  
No.  
Calcium  
Tonic



**Dr. Gangadharan**  
B.V.Sc. & A.H., D.P.M.  
Deputy Director, A.H. Dept. (Rtd.)  
Ph: 09947452708

பல்வேறு பண்ணைகளிலிருந்து பால் உற்பத்தியின் அளவை உற்பத்தியாளர்கள் அடிக்கடி பிரச்சனைகளைக் கொண்டு வருவதுண்டு. அச்சமயத்தில் நான் அவர்களுக்கு "PROVET" கம்பெனியின் "PROMILK"-ஐயும், PROMILK PLUS MIXTURE ஐயும் அடையவில்லை என்பதன் சம்பந்தமாகவும் என்னிடம் அதிகமான பால் உற்பத்தியாளர்கள் அடிக்கடி பிரச்சனைகளைக் கொண்டு வருவதுண்டு.

அதிகப்படுத்துவதன் சம்பந்தமாகவும், நீண்டநாள் பருவ தன்மையை அடையவில்லை என்பதன் சம்பந்தமாகவும் என்னிடம் அதிகமான பால் உற்பத்தியாளர்கள் அடிக்கடி பிரச்சனைகளைக் கொண்டு வருவதுண்டு. அச்சமயத்தில் நான் அவர்களுக்கு "PROVET" கம்பெனியின் "PROMILK"-ஐயும், PROMILK PLUS MIXTURE ஐயும் அடையவில்லை என்பதன் சம்பந்தமாகவும் என்னிடம் அதிகமான பால் உற்பத்தியாளர்கள் அடிக்கடி பிரச்சனைகளைக் கொண்டு வருவதுண்டு.

என்னிடம் 100 மாடுகள் உள்ளன. நான் சிறிது காலமாக 'PROVET' கம்பெனியின் தயாரிப்பான முழுமையான கால்சியம் சத்துதரக்கூடிய 'PROMILK'-ஐ வளமையாக உபயோகித்து வருகிறேன்.

மேலும் 'PROMILK'-எட்டன் என்னுடைய பண்ணையில் PROMILK PLUS MIXTURE உபயோகம் செய்கிறேன். இதனால் கால்நடைகள் தக்க சமயத்தில் பருவத்திற்கு வருவதோடு, சரியான நேரத்தில் கருத்தரிப்பதோடு நல்ல ஆரோக்கியத்தையும் பாலின் உற்பத்தியையும், அதிகப்படுத்துகின்ற PROMILK PLUS MIXTURE-ன் சிறந்த தன்மையாகும்.



**ஷங்கர்ன்**  
உரிமையாளர்  
அல் ரெயின்னோ பால்பண்ணை  
மணப்பறை  
கைபேசி-99525 49395

என்னிடம் 65 மாடுகள் உள்ளன. நான் சிறிது காலமாக 'PROVET' கம்பெனியின் தயாரிப்பான முழுமையான கால்சியம் சத்துதரக்கூடிய 'PROMILK'-ஐ வளமையாக உபயோகித்து வருகிறேன்.

மேலும் 'PROMILK'-எட்டன் என்னுடைய பண்ணையில் PROMILK PLUS MIXTURE உபயோகம் செய்கிறேன். இதனால் கால்நடைகள் தக்க சமயத்தில் பருவத்திற்கு வருவதோடு, சரியான நேரத்தில் கருத்தரிப்பதோடு நல்ல ஆரோக்கியத்தையும் பாலின் உற்பத்தியையும், அதிகப்படுத்துகின்ற PROMILK PLUS MIXTURE-ன் சிறந்த தன்மையாகும். இவற்றை உபயோகப்படுத்துதலில் கால்நடைகளுக்கு அதிக ஆரோக்கியமாகவும், கூடுதல் பாலும் அதிகப்படுத்துகின்றது.



**க.லோகிதேவன்**  
பரமதி, நாமக்கல்-மாவட்டம்  
கைபேசி-94433 08090

## Pro Milk

Most Economical Gel Calcium Tonic

PRO MILK கொடு...  
அதிக லாபம் எடு...

250ml, 500ml, 1 Litre,  
5 Litre & 10 Litre available



## Pro Milk

Plus Mixture  
1 kg & 500gms available



Powermin  
1 kg & 10 kg  
Rs. 79 Only

**KEVINJO Pharmaceuticals (P) Ltd.**  
Chakkaraparambu Road, Vennala P.O., South India, PIN-682 028  
E-mail: provetindia@gmail.com <http://www.facebook.com/Provetindia>  
Customer Care No: 09895272442 (Tamilnadu), 09495673313 (Kerala)

Dealership  
Enquiries  
Solicited

## ProVet

Animal Health Division  
Your Perfect Animal Health Partner

திருநெல்வேலி, நாகர்கோவில் : 09895272442, மதுரை, விருதுநகர், தேனி, திண்டுக்கல் : 9789492742, திருச்சி, நாமக்கல், ஈரோடு : 9381029717, கோயம்புத்தூர் : 9790008213  
தாமிரவருணி, கிர்ஷ்ணகிரி : 8870513488, வெல்லூர் : 09895272442, திருவனந்தபுரம், கொல்லம் : 09447233938, 9447012017, பத்தனம்பட்டா (கேரளா) : 9495625000,  
ஆழப்பழா : 9495625000, 9497769268, கோட்டயம், இடுக்கி, எண்ணாசுளம் : 9447233534, திருச்சூர் : 9495132166, மலையாளம், ஒய்நாடு : 9747558433, பாலக்காடு : 9349922201,  
கண்ணூர், கோழிக்கோடு : 9846053733, கேரளா கண்டம் கேர் : 09495673313, தமிழ்நாடு கண்டம் கேர் : 09895272442

# டிராக்டரினால் இயக்குவீக்கப்படும் தெளிப்பான்

முனைவர் ஜெயசூர். கு.சீ

முனைவர் து. அனந்தகிருஷ்ணன்

வேளாண்மைப் பொறியியல் கல்லூரி

மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர்-641003

தொலைபேசி எண்: 04362-267680

பயிர்களைப் பூச்சிகள், நோய்கள், களைகள், நுண்ணுயிரிகள், கொறிக்கும் விலங்குகள் ஆகியவற்றிடமிருந்து பாதுகாப்பது ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப் பாதுகாப்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும். பயிரைப் பாதுகாப்பதன் மூலம், வேளாண் பொருட்களின் உற்பத்தியையும் உற்பத்தித் திறனையும் அதிகரிப்பதோடு பயிர் இழப்பினால் ஏற்படும் உழைப்பையும் குறைக்கலாம். வேளாண் பொருட்கள் உற்பத்தியில் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளின் பயன்பாடு ஒரு முக்கிய அங்கம் வகித்து வருகின்றது. மேலும், பயிர் இல்லாத இடங்களில் மருந்தினைத் தெளிக்கும் போது ஏற்படும் காற்று, மண் மாசுபடுதலையும், தெளிக்கப்படும் மருந்தின் அளவையும் குறைக்கும் பணி அவசியமானதாகும்.

டிராக்டரினால் இயங்கும் இலக்கினால் இயக்குவீக்கப்படும் தெளிப்பான் ஒன்று பயிர், இயந்திரம், பணிகளின் காரணிகளை ஆய்வு சார்ந்த பரிசோதனை அமைப்புத் தோற்றம் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது. இத்தெளிப்பான், தெளிக்கும் அமைப்பு, இயந்திர பார்வை அமைப்பு, இலக்கு இயக்குவீப்பான், ஆற்றல் செலுத்தும் அமைப்பு ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

வரிசைப் பயிர்களின் மீது டிராக்டரினால் இயங்கும் இலக்கினால் இயக்குவீக்கப்படும் தெளிப்பானை இயக்கும் போது, அமைப்பில் பொருத்தப்பட்டுள்ள உணர்கருவியானது பயிரின் இருப்பினை உணர்ந்து சொலினாய்டு திறப்பான்களைத் தூண்டி, பயிர்களின் மீது மருந்தினைத் தெளிக்கச் செய்கிறது. உணர்கருவி பயிரிலிருந்து விலகிச் செல்லும் போது மருந்து தெளிப்பது நிறுத்தப்படுகின்றது. தெளிக்கப்படும் மருந்தின் அழுத்தத்தையும், உணர்கருவியின் உயரத்தையும், தெளிப்பு முனைகளுக்கும்

இடையேயான இடைவெளியையும், பயிர்களைப் பொருத்து மாற்றியமைக்கும் வகையில் இக்கருவி உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

எடுப்பு திரவம், மருந்துள்ள கலன் களுக்கிடையேயான அழுத்த வித்தியாசம் 0.10 மெகாபாஸ் கல் இருக்குமாறு இக்கருவி இயக்கப்படுகின்றது. அச்சமயம் துளிகளின் அளவு 101 முதல் 200 மைக்ரானளவாக இருக்கும், பயிரிலிருந்து 300 மி.மீ. உயரத்தில் உணர்கருவி



பொருத்தப்பட்டிருக்கும். ஒரு மணிக்கு 3.5 கி.மீ. வேகத்தில் இக்கருவியை இயக்கிய போது ஒரு பயிருக்கு 900 மைக்ரோ லிட்டரும், ஒரு எக்டருக்கு 22 லிட்டரும் மருந்து தெளிக்கப்பட்டது.

பயிருக்குள் டிராக்டர் செல்லுமளவிற்கு இடைவெளியுடன் பயிரிடப்பட்டுள்ள பருத்தி, காய்கறிப்பயிர்கள், தானியப்பயிர்கள், அனைத்து வரிசைப் பயிர்களிலும் இந்தக் கருவியைப் பயன்படுத்தலாம். இதனைப் பயன்படுத்தும் போது 85 சதவீதம் மருந்து மீதப்படுத்தப்படுகின்றது. இக்கருவியைக் கொண்டு ஒரு மணி நேரத்தில் 0.214 எக்டர் நிலப்பரப்பில் உள்ள பயிர்களுக்கு மருந்து தெளிக்கலாம். இந்தக் கருவியின் விலை ரூபாய் 48,000/- ஆகும்.





# பருத்தி:கவலை வேண்டாம் களையப்பற்றி...

முனைவர் **க. கலைச்செல்வி**

முனைவர் **ச.சக்திவேல்**

முனைவர் **அ. பாலகிருஷ்ணன்**

வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம்

வைகை அணை- 625 562

தொலைபேசி எண்: 04546-292504

தமிழ்நாட்டில் பருத்தி சுமார் 1.3 இலட்ச எக்டரில் பயிரடப் படுகின்றது. ஆனால், பிற நாடுகளை ஒப்பிடுகையில் பருத்தியின் விளைச்சல் மிகவும் குறைவு. பருத்தியிலிருந்து ஒரு எக்டருக்கு 40 குவிண்டால் வரை விளைச்சலை எடுக்கலாம். ஆனால், நம் நாட்டில் ஒரு எக்டருக்கு 20 குவிண்டால் விளைச்சல் கூட எடுப்பதில்லை. இதற்கு முக்கிய காரணம் 65 சதவீத பருத்தி மானாவாரி பயிராகவே பயிரடப்படுகின்றது. மேலும், அதிக இடைவெளி, குறைவான ஆரம்பகால வளர்ச்சி போன்ற காரணங்களால் களைகளினால் அதிக பாதிப்புள்ளாகின்றது. பருத்தியில் களைகளினால் மட்டுமே சுமார் 50-60% விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. மக்காச் சோளம், சூரியகாந்தி போன்ற பயிர்களைப் பயிர் செய்வதற்கு பருத்தியைக்காட்டிலும் குறைந்த வேலை ஆட்களே தேவைபடுகின்றது. மேலும், அதிக விளைச்சலும், இலாபமும் கிடைப்பதால் உழவர்கள் மேற்கூறிய பயிர்களையே விரும்பி பயிர் செய்கின்றனர். ஆனால், தற்பொழுது பி.டி பருத்தியின் வெளியீட்டாலும், கொள்முதல் விலை உயர்ந்ததாலும் உழவர்கள் ஆர்வமுடன் பருத்தி சாகுபடிக்கு திரும்பியுள்ளனர். எனவே, பருத்தி விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கு ஒருங்கிணைந்த களைநிர்வாகம் செய்வது மிகவும் அவசியம். களைகள் முளைப்பதற்கு முன்னரே கட்டுப்படுத்துவது மிகவும் அவசியம். களைகள் பயிருக்குத் தேவையான நிலம், நீர், சத்துக்கள், சூரிய ஒளி போன்றவற்றை எடுத்துக்கொண்டு போட்டித்தாவரமாக வளர்வதோடல்லாமல் பல முக்கிய பூச்சிகளின் தாக்கத்திற்கும் காரணியாக உள்ளது.

## பருத்தியில் தோன்றும் முக்கிய களைகள்

அருகு, கோரை, பசலை, குப்பைக்கீரை, பார்த்தீனியம், துத்தி, அம்மாம் பச்சரிசி, கிணத்துப்பூண்டு, ஒட்டுப்புல், கானான் கீரை, கீழாநெல்லி போன்றவை பருத்தியில் தோன்றும் முக்கிய களைகளாகும்.

## களைகளினால் பருத்தியில் ஏற்படும் முக்கிய பாதிப்புகள்

- பருத்தியைக்காட்டிலும் களைகள் நிலம், நீர், சத்துக்கள், சூரிய ஒளி போன்றவற்றை அதிக அளவில் எடுத்துக்கொள்கின்றன.
- களைகள், பருத்திக்கு இடப்படும் உரத்தையும், மண்ணிலுள்ள சத்துக்களையும் அதிக அளவில் எடுத்துக்கொள்கின்றன என பல்வேறு ஆராய்ச்சி முடிவுகள் உறுதி செய்துள்ளன. களைகள் பருத்தியை விட 5-6 மடங்கு அதிக தழைச்சத்து, 5-12 மடங்கு அதிக மணிச்சத்து 2-5 மடங்கு அதிக சாம்பல்சத்தையும் எடுத்துக் கொள்கின்றது. ஆகையால், பருத்தி தனது



இளம் பருவத்திலேயே வளர்ச்சி குன்றி காணப்படும். இதனால் 54 - 85 % விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படும்.

- ஊமத்தை, உன்னி போன்ற களைகள் அமரிக்க காய்ப்புழு தாக்குதலைப் பருத்தியில் அதிகப்படுத்தப்படுகின்றது.
- துத்தி, அருவாப்பூண்டு போன்ற களைகள் மூலம் புள்ளிக் காய்ப்புழு தாக்குதல் ஏற்படுகின்றது.
- புளிச்சை, துத்தி போன்ற களைகள் பருத்தி பயிரிடாதபொழுது சிவப்பு காய்ப்புழுவிற்கு உறைவிடமாக இருந்து பின்னர் பருத்தி பயிரிடும் பொழுது தாக்கி பாதிப்புக் குள்ளாக்குகின்றது.

### களை மேலாண்மை

பருத்தி நட 60 நாட்கள் வரை சிறந்த களை மேலாண்மை முறைகளை பின்பற்றுவது மிகவும் அவசியம்.

- களை விதைகள் கலக்காத சுத்தமான, சான்றிதழ் பெற்ற விதைகளையே பயன்படுத்த வேண்டும்.
- பருத்தி இரகத்திற்கு 60X30 செ.மீ. என்றளவிலும் பி.டி ,ஒட்டு இரகத்திற்கு 120X60செ.மீ. என்றளவிலும் பயிர் இடைவெளி விட்டு நடவேண்டும்.
- பயிர் எண்ணிக்கையை பராமரித்தல் மிகவும் அவசியம்.



- வரப்பு ஓரங்களில் உள்ள களைகளை அப்புறப்படுத்தி சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- பாசிப்பயறு, தட்டைப்பயறு, சோயாமொச்சை போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிராக பயிரிட்டால் களைகளின் பாதிப்பு குறையும்.
- பருத்தியில் சொட்டுநீர் உரப்பாசன முறையைப் பின்பற்றினால் களைகளினால் விளையும் பாதிப்பு குறையும்.
- கைக்களை அல்லது பருத்திக் கேற்ற களைக்கருவிகளையோ பயன்படுத்தி களைமேலாண்மை செய்தல் வேண்டும்.
- பயிர் முளைப்பதற்கு முன் ஒரு எக்டருக்கு 1.0 கிலோ அதாவது 3.3 லிட்டர் பென்டிமெத்தலின் என்றளவில் விதைத்த 3 -5 ஆம் நாள் கைத்தெளிப்பானைக் கொண்டு தெளித்தால் புல், அகன்ற இலைக் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். களைக் கொல்லியைத் தெளிப்பதற்கு என்று தனியாக ஓர் தெளிப்பான் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். உலோகத்தினாலான தெளிப்பான்களைக் கண்டிப்பாகப் பயன்படுத்தக்கூடாது. இம்முறை தவிர 20 கி மணலுடன் களைக்கொல்லியைக் கலந்து சீராக தூவியும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இருபது நாட்களுக்கு பின்னர் தோன்றும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த விதைத்த 20 ஆம் நாள் ஒரு கைக்களையோ அல்லது களைக்கருவிகளையோ பயன்படுத்தலாம். பின்பு 45 ஆவது நாள் கைக்களை





**பருத்தியில் ஸ்டீடர் உர்ப்பாசனம்**

எடுத்து மண்ணை அணைத்து களையைக் கட்டுப்படுத்தலாம். பருத்தியை நீண்ட வரிசைகளில் விதைக்கும்போது, விதைத்த 30 -

35 நாள்களில் கொண்டிக் கலப்பையைக் கொண்டு ஊடுழவு செய்யவேண்டும். பத்து நாள்களுக்குப் பிறகு நாட்டுக் கலப்பை மூலம் சாலெடுத்துப் பிறகு பார் கலப்பை மூலம் பார் பிடிப்பது களைகளை நன்கு கட்டுப் படுத்துவதுடன் குறைந்த செலவில் மண்ணை அணைத்து உரமிடவும் வழி செய்கின்றது.

பருத்தியில் களை முளைத்த பின் தெளிக்கும் களைக்கொல்லிகள் மிகவும் குறைவு. எனினும், கிளைப்போசேட் (ரவுண்டுஅப்) களைக் கொல்லியை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 10மி.லி. என்றளவில் (Hood) கைத்தெளிப்பான் கொண்டு தெளித்தால் கோரை, அருகு போன்ற பல பருவக் களைகளையும் கட்டுப்படுத்தலாம்.



## 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 - 6611522

## என் வாழ்வில் ஒளியேற்றிய நன்செய் நிலத்திற்கேற்ற ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம்



முனைவர் **கி. செங்குட்டுவன்**  
முனைவர் **க. தாமோதரன்**  
முனைவர் **ச. ஆனந்தகிருஷ்ணவேணி**  
வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
நீடாமங்கலம்  
திருவாரூர் - 614404  
தொலைபேசி எண் : 04367-260666

எனது பெயர் ச.கணேஷ் கமலக் கண்ணன். குடவாசல் தாலுக்கா, கொத்தங்குடி கிராமத்தைச் சேர்ந்த 35 வயது நிரம்பிய வணிகவியல் பட்டதாரியான நான் 5 ஆண்டுகளுக்கு முன் சிங்கப்பூரிலே சுமார் 2 ஆண்டுகள் பணி செய்தேன். அப்பொழுது எனது தந்தை உடல் நலம் சரியில்லாமல் இருந்ததால் மீண்டும் இந்தியா வந்து சேர வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டது. நாடு திரும்பிய பின் எங்களுக்கு சொந்தமான 10 ஏக்கர் நன்செய் நிலத்தில் நெல் மற்றும் கரும்பு பயிர்களை மட்டுமே சாகுபடி செய்து வந்தேன். கரும்பு சாகுபடியில் செவ்வழகல் நோய் மற்றும் பூச்சித் தாக்குதல் போன்ற பிரச்சனைகளும், நெல் சாகுபடியில் புயல், வெள்ளம் போன்ற பாதிப்புகளும் எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக கூலி ஆட்கள் பற்றாக்குறை இருந்ததால் குறைந்த வருமானமே கிடைத்தது. இதனிடையே எனது தந்தையின் இறப்பு எனது மனதினை மிகவும் பாதித்தது.

விவசாயம் என்பது கொஞ்சம் தெரிந்திருந்தாலும் அதில் உள்ள தொழில் நுட்பங்கள் என்ன என்பது பற்றி எனக்கு புரியவில்லை. அதனால் எனக்கு நஷ்டம்தான் ஏற்பட்டது. அப்பொழுதுதான் எனக்கு மாற்றியோசி

என்ற நிலைப்பாட்டுக்கு வந்தேன். அப்போது மீன் வளர்த்தால் என்ன என்று யோசித்தேன்.

தமிழக அரசின் நிதி உதவி கிடைத்த வுடன் பண்ணைக் குட்டை வெட்டி அதில் மீன் வளர்ப்பை தொழிலாகத் தொடங்கினேன். குட்டையிலிருந்து வெட்டிய மண்ணை பரப்பி வயல்வெளிகளை மேட்டு நிலப் பகுதிகளாக கிணைன். குட்டையில் மீனையும், கரைகளில் பூசணி, பரங்கி போன்ற காய்கறிகளையும் பயிர் செய்தேன். மேலும், கரைகளிலே தென்னை மரங்களையும் நட்டு வைத்தேன். இதனிடையே சுமார் 10 லட்சம் ரூபாய் முதலீடு செய்து விவசாய இயந்திரங்களை வாங்கி வாடகைக்கு விட்டேன். அதில் அதிக லாபம் கிடைக்கவில்லை. மாறாக அலைச்சல் மட்டுமே கண்டேன். முழு நேரமாக மீன் வளர்க்க வேண்டும் என்ற நிலைக்கு தள்ளப்பட்டேன். இதனால் பல பண்ணையாளர்களை நேரில் சந்தித்தேன். இதனிடையே நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் தொடர்பு ஏற்பட்டது. அதன்பின் தான் எனது வாழ்க்கை முறையினையே மாற்றி அமைத்தேன். நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் முனைவர் தி.செங்குட்டுவன் மற்றும் விஞ்ஞானிகளின் ஆலோசனையின் பேரில் பயிர்



சாகுபடி மற்றும் மீன் வளர்ப்புடன் இணைந்த ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்தின் உப தொழில்களான ஆடு வளர்ப்பு, மாடு வளர்ப்பு, கோழி வளர்ப்பு போன்றவற்றை ஆரம்பிக்கும் முயற்சிகளை மேற்கொண்டேன். முதல் கட்டமாக 10 ஆடுகள் வாங்கி பரண் அமைத்து பரண்மேல் ஆடு வளர்ப்பை ஆரம்பித்தேன். அப்போது தீவன வளர்ப்பில் போதிய கவனம் செலுத்தாத காரணத்தினால் மழைக் காலத்தில் மேய்ச்சல் இன்றி தீவனப் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டு 25 குட்டிகள் இறக்க நேரிட்டது. இக்கட்டான இந்த சூழ்நிலையில் நீடாமங்கலம் அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகள் முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திடல் அமைக்க கோ4 கம்பு நேப்பியர் தீவன ஒட்டுப் புல்லின் கரணைகளை இலவசமாக தந்து தீவன உற்பத்திக் குறித்து தொழில்நுட்பம் பற்றி விளக்கமளித்தனர். எனக்கு மீன் வளர்ப்பு மிகவும் லாபகரமான தொழிலாகத் தெரிந்ததால் மீண்டும் சுமார் 3 ஏக்கர் பரப்பளவில் பண்ணைக் குட்டை வெட்டி மீன் வளர்ப்பை தொடர்ந்தேன். மீன் வளர்ப்பு மூலம் எனக்கு வருடத்திற்கு 5 லட்சம் வரை நிகர லாபம் கிடைக்கிறது. குளத்தின்

கரைகளில் கோ4 தீவனப்புல் கரணைகளை நட்டதுடன் மட்டுமில்லாமல் தனியாக கோ4 தீவனப்புல்லை சுமார் ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் சாகுபடி செய்தேன். நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய விஞ்ஞானிகளின் ஆலோசனை மற்றும் ஊக்கத்தின் காரணமாக நல்ல முறையில் தீவனப் பயிர் உற்பத்தி செய்து வந்ததால் இந்த வருடம் எனக்கு ஒரு ஆட்டுக்குட்டி கூட இழப்பு இல்லை. எனது வயலில் அமைக்கப்பட்டிருந்த கோ4 தீவனப்புல் முதல்நிலை செயல் விளக்கத் திடலின் வயல் தின விழா சிறப்பாக கொண்டாடப்பட்டது. இவ்விழாவில் சுற்று வட்டார விவசாயிகள் பலர் கலந்துகொண்டு செயல் விளக்கத்திடலின் செயல்பாட்டினை நேரில் கண்டறிந்தனர். மேலும், கலந்து கொண்ட விவசாயிகளுக்கு இலவசமாக புல் கரணைகள் வழங்கப்பட்டன. இந்நிகழ்ச்சி எங்கள் பகுதி விவசாயிகளிடையே எனக்கு நல்ல பெயரையும் மதிப்பையும் ஏற்படுத்தியது. மேலும், அறிவியல் நிலைய தலைவர் அவர்கள் திருச்சி அகில இந்திய வானொலி நிலையத்தின் பண்ணை இல்ல ஒளிபரப்பு நிகழ்ச்சியில் ஒருங்கிணைந்த

பண்ணையம் அமைத்து வெற்றிக்கண்ட என்னைப் பற்றியும் எனது பண்ணையைப் பற்றியும் ஒளிபரப்பச் செய்தது எனக்கு மேலும் உற்சாகத்தை தந்தது.

சென்ற ஆண்டு முதல் மீன் வளர்ப்புடன் மீன் குஞ்சுகள் உற்பத்தியையும் செய்து விற்பனை செய்கிறேன். நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தில் சென்ற 2011 பிப்ரவரியில் நடந்த நீடித்த நவீன கரும்பு சாகுபடி பயிற்சியில் கலந்து கொண்டதன் காரணமாக 2,1,2 ஏக்கர் நில பரப்பில் சொட்டு நீர் பாசனம் அமைத்து கரும்பு பயிரிட்டுள்ளேன். இதுதவிர 1,1,2 ஏக்கர் துல்லியப் பண்ணையம் அமைத்து கத்தரி, வெண்டை, பாகல், பீர்க்கு போன்ற காய்கறிகளை சாகுபடி செய்து வருகிறேன். காய்கறி சாகுபடி செய்வதினால் தினந்தோறும் அறுவடை செய்து வருமானம் பார்க்க முடிகிறது. அன்றாட செலவுகளுக்கு மிகவும் பேருதவியாக உள்ளது என்பது மறுக்க முடியாத உண்மையாகும். அறிவியல் நிலையத்திற்கு சென்று விஞ்ஞானிகளுடன் கலந்துரையாடிய போது ஏன் கோழி வளர்ப்பையும் தொடரக் கூடாது என்ற எண்ணம் ஏற்பட்டது. எனது விருப்பத்தை விஞ்ஞானிகளிடம் தெரிவித்தபோது நந்தனம் 1 என்ற கோழி குஞ்சுகள் 10 எண் எனக்கு இலவசமாக தந்தார்கள். அதனை மூலதனமாக வைத்து என்னிடம் தற்போது 50 கோழிகள் உள்ளது. இதன் மூலம் சுமார் 30 முதல் 35 முட்டைகள் தினமும் கிடைக்கிறது. கோழி வளர்ப்பின் மூலம் ஆண்டுக்கு ரூ. 30,000 வரை லாபம் கிடைக்கின்றது.

நான் அறிவியல் நிலைய ஆலோசனையின் மூலம் நெல் சாகுபடியில் ஆள் பற்றாக்குறையை போக்கிட நேரடி நெல் விதைப்புக் கருவி, உரிய களைக் கொல்லியை பயன்படுத்துதல் மற்றும் திருந்திய நெல் சாகுபடி முறைகளை கடைபிடித்து பயிர் சாகுபடியிலும் வெற்றிகண்டு வருகிறேன்.

மேலும், வீட்டில் 2 கறவை மாடுகள் வளர்க்கிறேன். இதன் மூலம் கிடைக்கும் சாணத்தை சாண எரிவாய் உற்பத்தி செய்து வீட்டு உபயோகத்திற்கு பயன்படுத்துகிறேன். மீன் குட்டைகளுக்கு தேவையான சாணமும்

கிடைக்கிறது. ஆட்டுப் புழுக்கைகளை காய்கறி தோட்டம் மற்றும் வயலுக்கு உரமாக இருகிறேன். கறவை மாடுகளுக்கு தேவையான கோ4 பசுந்தீவனம் இருப்பதால் தீவன செலவு என்பது இல்லை என்பதை விட மிக மிக குறைவு என்று தான் சொல்ல வேண்டும். இதுபோன்று அனைத்து உபதொழில்களையும் ஒருங்கிணைத்து செயல்படுத்துவதன் மூலம் எனக்கு நிறைந்த வருமானம் (வருடத்திற்கு குறைந்த பட்சம் 10 லட்சம்) கிடைக்கிறது.

ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் அமைத்து சிறப்பாக செயல்படுத்தி வருவதினால் விவசாயிகளை நேரடியாக சந்திக்கும் வாய்ப்பு கிடைக்கிறது. அறிவியல் நிலையத்தின் ஆலோசனைகளின்படி ஊக்குவிக்கப்பட்ட இந்த மீன் வளர்ப்பு, கோழி வளர்ப்பு மற்றும் ஆடு வளர்ப்பு தொழில்கள் இன்று எனக்கு ஒரு ஏ.டி.எம். போன்று செயல்படுகின்றன என்றால் மிகையிலலை. ஒருங்கிணைந்த பண்ணையம் அமைத்து வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தியமைக்கு நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் எனக்கு 2011 ஆம் ஆண்டிற்கான வேளாண்மை சாதனையாளர் விருதினை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக துணை வேந்தர் அவர்களால் வழங்கியதை நான் பெருமையாகக் கருதுகிறேன். மேலும், 2012 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 23-26 வரை திருச்சியில் நடைபெற்ற தினமலர் விவசாயக் கண்காட்சியில் ஒருங்கிணைந்த பண்ணை விவசாயத்தை வெற்றிகரமாக மேற்கொண்டு வருவதைப் பாராட்டி எனக்கு தினமலர் “சாதனை விவசாயி விருது” வழங்கி கௌரவித்தது.

நீடாமங்கலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் தொடர்ந்து வழங்கிய தொழில்நுட்ப ஆலோசனைகள் எனது ஒவ்வொரு முயற்சிக்கும் அதன் மூலம் கிடைத்த வெற்றிக்கும் மிகவும் உறுதுணையாக இருந்தது என்பது என்றும் என்னால் மறக்க முடியாதது.



## வெட்டுப் புழுக்களின் சேதம்!... பேரயே பேரச்சு!...



முனைவர் **கி. பீரேமலதா**  
முனைவர் **ஜே. ராஜாங்கம்**

தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி நிலையம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கொடைக்கானல் - 624103  
தொலைபேசி எண்:04542-240931

வெட்டுப் புழுக்கள் முட்டைக்கோசு, பூக்கோசு, செலரி, லெட்டுஸ், குளிர் பிரதேச காய்கறிப் பயிர்களில் மிக அதிகமாக சேதம் விளைவிக்கும் பூச்சியாகும். இவை 'நாக்கிப்புடே' குடும்பத்தைச் சார்ந்த பெரும்பாலான அந்துப் பூச்சிகளின் புழுக்களாகும். 'கரும்பு வெட்டுப் புழு', 'வெட்டுப் புழு', 'சிகப்பு முதுகு' 'வெட்டுப்புழு' 'படை வெட்டுப்புழு', 'கண்ணாடி வெட்டுப் புழு', 'வெள்ளை வெட்டுப் புழு' என பல வகைகளாகக் காணப்படுகின்றன. இவை மண்ணிற்கடியில் இருந்து கொண்டு பயிர்களில் சேதத்தை விளைவிக்கின்றன.

வெட்டுப் புழுக்களின் வகைகளைப் பொறுத்து, இவை முட்டை, புழு, கூட்டுப்புழு, அந்துப்பூச்சியின் நிலையில் உறக்க நிலையை அடைகின்றன. பெரும்பாலும், ஆண்டுக்கு ஒன்று முதல் நான்கு வாழ்க்கை சுழற்சி முறைகளைக் கொண்டது.

காய்கறிப் பயிர்கள் நட்ட சில நாள்களில் நாற்றுகளாக இருக்கும் பொழுது வெட்டுப்புழுக்கள் சேதத்தை ஏற்படுத்தும். வெட்டுப் புழுக்களின் அந்துப் பூச்சிகள் மண்ணில் முட்டைகளை இடும். இவற்றிலிருந்து வெளி வரும் புழுக்கள் பயிர்களுக்கு சேதத்தை ஏற்படுத்தும். பயிர் அறுவடைக்குப்பிறகு களைகள் அதிகமாக உள்ள

வயல்கள் வெட்டுப் புழுக்களின் உறக்க நிலைக்கு ஏதுவாக அமைகின்றது. குளிர் காலங்களில் உறக்க நிலையில் இருக்கும் புழுக்கள் வசந்த காலத்தில் சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

இவை மண்ணிலிருந்து 5 செ.மீ. உயரத்தில் நாற்றுகளை வெட்டி சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. இந்த வகையான சேதம் அதிகமாக பயிர்களை அழிக்கக் கூடியதாகும். ஏனெனில், ஒரு புழு பல செடிகளை வெட்டக் கூடியதாகும். புழுக்கள் மண்ணிற்கடியில் இருந்து கொண்டு இரவு நேரங்களில் செடிகளை வெட்டுவதால், இவற்றைக் கண்காணித்து அழிப்பது கடினமாகும்.

அந்துப் பூச்சியின் முன் இறக்கைகள் நீளமானதாகவும், குறுகியதாகவும் காணப்படும். இவற்றின், பின் இறக்கைகளை விட கருமையானதாக இருக்கும். புழுக்கள் சாம்பல் நிறம், கருப்பு நிறங்களில் காணப்படும். மேலும், இவை பயிர்கள் நன்கு விளைந்த பிறகு காய்களையும் துளைத்து பொருளாதார சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

புதியதாக உழுத நிலங்கள் பெண் அந்துப் பூச்சிகள் முட்டையிடுவதற்கு உகந்ததாகும். ஒரு தாய் அந்துப் பூச்சி 300 முதல் 450 முட்டைகளை 10லிருந்து 15 குவியலாக இடுகின்றன. மட்டைகள் உருண்டையாகவும், வெண்மையாகவும் இருக்கும்.



ஏதுவாக வெளிவருவதால் இதன் எண்ணிக்கை குறைகின்றது.

- கோடைக் காலங்களில் விளக்குப் பொறி வைத்து அந்துப் பூச்சிகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- ஒரு எக்டருக்கு 20 என்ற வீதத்தில் இனக் கவர்ச்சிப் பொறியை அமைத்து பெண் அந்துப்பூச்சிகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.
- பகல் நேரங்களில் தண்ணீர் பாய்ச்சுவதன் மூலம் பறவைகளுக்கு இரையாக வெட்டுப் பழுக்களை

வெளிக்கொணரலாம்.

முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் சிறிய புழுக்கள் இலைகளை வேகமாக உண்பதுடன் மண்ணிற்கு சென்றுவிடும். புழுக்கள் பெரும்பாலும் இரவில் வெளிவந்து பயிர்களைச் சேதப்படுத்துகின்றன. பகல் நேரங்களில் மண்ணிற்கடியிலும், குப்பைகளிலும் மறைந்து காணப்படும். இதன் சேதமானது தண்ணீர் தேங்கியுள்ள பகுதிகளில் அதிகமாகக் காணப்படும். வளர்ந்த புழுக்கள் மண்ணிற்கடியில் சென்று கூட்டுப் புழுக்களாக மாறுகின்றன. இவற்றின் மொத்த வாழ்க்கை சுமற்றி 30 முதல் 68 நாள்களாகும்.

- பயிர்களின் தண்டுப் பகுதியில் குளோர்பைரி.பாஸ் 2 மி.லி./1 லிட்டர் தண்ணீர் என்ற வீதத்தில் மாலை நேரங்களில் ஊற்ற வேண்டும்.
- ஒரு மீட்டர் பயிர் வரிசையில் 2 புழுக்கள் என்ற பொருளாதார சேத நிலையை அடையும் பொழுது வேப்பங்கொட்டைச் சாறு 5 சதம், குளோபைரிபாஸ் எக்டருக்கு 1 லிட்டர் (அ) வேப்ப எண்ணெய் எக்டருக்கு 5 லிட்டர் தெளிக்க வேண்டும்.

இந்த முறைகளைப் பின்பற்றினால் வேட்டுப் புழுக்களின் சேதம் முழுமையாக குறையும்.



### கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- கோடை உழவு செய்வதன் மூலம் மண்ணிற்கடியில் உள்ள புழுக்கள், கூட்டுப் புழுக்கள் பறவைகள் கொத்திச் செல்வதற்கு

## கொத்தமல்லிக் கீரை

இதில் சுண்ணாம்புச் சத்து 40 மி.கி., இரும்பு 2.8 மி.கி., வைட்டமின் ஏ 6918 மைக்ரோகிராம், தையமின் 14 மி.கி., ரிபோ.பிளோவின் 17 மி.கி., வைட்டமின் சி 38 மி.கி. உள்ளன. இது சீரணத்தை உண்டு பண்ணும், பைத்தியம் தணிக்கும், வாந்தியை நீக்கும், விக்கலை விலக்கும், வாய் நாற்றத்தை நீக்கும், உடலில் உண்டாகும் தடிப்பைத் தடுக்கும். சளியால் ஏற்படும் தலைவலி, இரும்பு வரட்சி இவைகளைப்போக்கும். விந்து வலிமை உண்டாக்கும். ஆண்மைக் குறைவை நீக்கும் மற்றும் உடம்புக்கு வலுவைத் தரும்.



## கரும்பு ~ ஒரு கையேடு...

முனைவர் **சு. புத்திர பிரதாப்**

முனைவர் **நா. விஜயன் நாயர்**



கரும்பு இனப்பெருக்கு நிலையம், கோயம்புத்தூர் – 641 007  
தொலைபேசி எண் : 0422-2472621, தொலை நகல் : 0422-2472923  
மின்னஞ்சல் : [sbi.fparp@gmail.com](mailto:sbi.fparp@gmail.com)

ISBN : 978-81-904359-8-7

மொத்த பக்கங்கள் : 200

விலை : ரூ.200/-

சங்ககால தமிழகத்தில் அதியமான் என்ற மன்னனின் முன்னோர்கள் தம்முகத்திற்கு முதன் முதலாக கருத்து பயிரை அறிமுகப்படுத்தியதாக சங்க இலக்கியங்கள் குறிப்பிடுகின்றன. சங்க காலம் முதல் சமீபகாலம் வரை கரும்பு தமிழகத்தின் முக்கியப் பயிராக பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. அண்மையில் செம்மைக் கரும்பு சாகுபடி மூலம் தமிழகத்தில் பெரும் பரப்பளவில் கரும்பு பயிரிடப்படுகின்றது.

இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் ஆதரவுடன் கோவையில் உள்ள கரும்பு இனப்பெருக்க நிறுவனம் “கரும்பு ஒரு கையேடு” என்ற 200 பக்க நூலை வெளியிட்டுள்ளது. இருபத்தியோரு இயல்கள் உள்ள இந்நூலில் இரகங்கள், சொட்டு நீர் பாசனம், வெல்லம் தயாரித்தல், இயந்திரங்கள், களை, நோய் மற்றும் பூச்சி மேலாண்மை போன்ற கரும்பு சாகுபடித் தொழில் நுட்பங்கள் விரிவாக எடுத்துக் கூறப்பட்டுள்ளன.

இது தவிர ஆறு இயல்கள் உழவர் உடனடிப் பார்வைக்கான பயனுள்ள பல தகவல்களை (Ready-Reckoner Type Information) அளிக்கின்றன. தமிழக சர்க்கரை

ஆலைகளின் தொடர்புத் தகவல்கள், உழவர் களுக்கான கடனுதவி, காப்பீடு, வளர்ச்சித் திட்டங்கள், கரும்பு விவசாயிகள், விரிவாக்கப் பணியாளர்களுக்கான பிரத்தியேக இணைய தளமான கேன் இன்போ குறித்த தகவல்கள் போன்றவை இடம் பெற்றுள்ளன.

இது தவிர, கேன் இன்போ இணைய தளத்தின் 'வல்லுரைக் கேளுங்கள்' பகுதியின் சில கேள்வி பதில்கள், பெட்டிச் செய்திகளாக' இடம் பெற்று, இக்கையேட்டை ஒரு முழுமையான தகவல் பெட்டகமாக்குகின்றன.

வேளாண் விஞ்ஞானி பேராசிரியர் எம்.எஸ். சுவாமிநான் அவர்கள் தனது அணிந்துரையில், 'எளிய நடையில் கரும்பு விவசாயிகளுக்கான தகவல்களை அளித்துள்ள இக்கையேட்டின் துணையுடன், தமிழக கரும்பு விவசாயிகள் பாசன நீரை திறம்பட பயன்படுத்தி கரும்பின் உற்பத்தித் திறனை அதிகரித்து, கூடுதல் விளைச்சல் பெறுவர்,' என நம்பிக்கை தெரிவித்துள்ளார். விவசாயிகள் மட்டுமின்றி விரிவாக்கப் பணியாளர்களுக்கும், மாணவர் களுக்கும் இக்கையேடு பெரும் பலனளிக்கும்' என்பதில் ஐயமில்லை.



# பசுமைக்குடிலில் நூற்புழுக்கள் தொல்லை! இனி இல்லை...



முனைவர் **செள. கிராமகிருஷ்ணன்**  
முனைவர் **செல்வி சூ.ப. தீபா**  
முனைவர் **செல்வி கிரா. ஷர்மிளா**

நூற்புழுவிடல் துறை  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641003  
தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611264

தற்போது பிரபலமடைந்து வரும் பசுமைக் குடில் (Polyhouse) சூழலில் சாகுபடி செய்யப்படும் காய்கறி, கொடிக்காய்கறி, கொய்மலர், பிற பயிர்களில் நூற்புழு தாக்குதல் மிக அதிகமான அளவில் காணப்படுகின்றது. இம்முறையில் சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்களைத் தாக்கும் நூற்புழுக்களுள் வேர்முடிச்சு நூற்புழு முதன்மையானதாகக் கருதப்படுகின்றது. மேலும், வேர் முடிச்சு நூற்புழு தாக்குதல் திறந்த வெளியில் சாகுபடி செய்யப்படும் அதாவது வயல்/தோட்டக்கலைப் பயிர்களைவிட பசுமைக்குடில் சூழலில் சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்களில் அதிகமாக காணப்படுவதற்கு காரணங்கள் வருமாறு:

## நூற்புழு தாக்குதல் அதிகரிப்பதற்கான காரணங்கள்

- பசுமைக்குடிலின் படுகை (அ) பாலீத்தின் பையில் நிரப்பப்படும் மண் கலவை முன்னதாக நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்டிருத்தல். தேவையான அளவிற்கு அங்ககப் பொருட்கள் மண்கலவையில் இல்லாதிருத்தல்.
- வயல் வெளிகளில் பின்பற்றப்படும் முறைகளான கோடை உழவு, தரிசாக விடுதல், பயிர்ச்சுழற்சி போன்றவற்றைப் பின்பற்ற முடியாத சூழல்.
- பெரும்பாலான பசுமைக்குடிலில் பின்பற்றப்படும் சொட்டுநீர்ப் பாசனம் மூலம்

நூற்புழுக்களுக்கு தேவையான ஈரப்பதம் தொடர்ந்திருத்தல்.

- பாசனத் திற்கான நீர் மூலம் வெளியிடத்திலிருந்து பசுமைக்குடிலுக்குள் பரவிய நூற்புழுக்கள் பல்கிப் பெருகும்.
- படுகை (அ) பாலீத்தின் பைகளில் வரையறுக்கப்பட்ட குறுகிய இடத்தில் பயிரின் வேர் வளர்ச்சி அபரிமிதமாகி நூற்புழுக்களுக்கு எளிதான, விரைவான தாக்குதல் சூழலை ஏற்படுத்துதல்.
- நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்ட நாற்றுகள் / நடவுப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- நூற்புழுக்களுக்கு எதிர்ப்பு / தாங்கும் திறனுடைய இரகங்களைப் பயிரிடாமல் இதர இரகங்களைப் பயிரிடுதல்.
- இடைவெளி இல்லாமல் ஒரே பயிரை தொடர்ந்து சாகுபடி செய்தல்.
- நூற்புழு கட்டுப்பாட்டிற்காக பரிந்துரைக்கப்படும் வேப்பம்புண்ணாக்கு உயிரியல் கொல்லிகள், இராசயன கொல்லிகள் இடாதிருத்தல்.
- நூற்புழுக்கள் இதர உயிர்களான பூஞ்சாணம், பாக்டீரியாவுடன் இணைந்து செயல்படும் போது ஏற்படக் கூடிய கூட்டுநோயால் பாதிப்பு தீவிரமடைதல்.
- அறுவடைக்குப் பிறகு நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்பட்ட வேர், கிழங்கு போன்ற பயிர்க்கழிவுகளை சரிவர அகற்றாமல் இருத்தல்.

மேலும் , பசுமைகுடிலினுள் நிலவும் அசாதாரணமான வெப்பநிலை, அதன் விளைவாக பயிர்களில் ஏற்படும் வினையியல் மாற்றம், நூற்புழுக்களின் செயல்பாடு, இனப்பெருக்கத்தின் மீது ஏற்படக்கூடிய தாக்கம், இவற்றுக்கும் பயிர்களில் நூற்புழுக்களின் அதிகப்படியான பாதிப்பிற்கும் இடையேயான தொடர்பு குறித்தான ஆராய்ச்சிகள் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன. பசுமைக்குடில் சூழலில் சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர்களுக்கான நூற்புழு கட்டுப்பாட்டு முறைகள் பின்வருமாறு:

### கட்டுப்பாட்டு முறைகள்

- சாகுபடிக்கு தேவையான மண்கலவையை நூற்புழுக்கள் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்துதல்.
- நூற்புழுக்கள் இருப்பின் மண்கலவையில் பார்மலின் 0.5 சத கரைசலை (12.5 மி.லி. லிட்டர் நீர், 100 மி.லி./ கிலோ மண்கலவை) ஊற்றி சுமார் இரண்டு வார காலம் முடி வைத்திருந்து பின்பு பயன்படுத்துதல்.
- சூரிய மண் வெப்பமூட்டல் மூலம் மண்கலவையில் உள்ள நூற்புழுக்களை அழித்தல்.
- நூற்புழுக்களுக்கான எதிரி உயிரினங்கள் அதிகமுள்ள நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தை மண்கலவையுடன் (12.5 டன் / ஏ) கலந்து இடுதல்.
- காய்கறி சாகுபடிக்கு முன்பாக கேந்தி என்றழைக்கப்படும் மலர்ப்பயிரை சாகுபடி



வெள்ளரியில் வோமுடிச்சு

செய்து தேவைக்கேற்ப ஒன்று அல்லது மூன்று மாதங்களுக்கு பிறகு மடக்கி உழுதல்.

- சாகுபடிக்கு இரண்டு (அ) மூன்று வாரங்களுக்கு முன்பு ஈரமான மண் பதத்தில் வேப்பம் புண்ணாக்கினை எக்டர் ஒன்றுக்கு 250 கிலோ வீதம் இட்டு நன்கு கலக்குதல்.
- மண்கலவையில் உயிர் கொல்லிகளான சூடோமோனாஸ் புரூரசன்ஸ், டிரைக் கோடெர்மா விரிடி போன்றவற்றை தூள் வடிவில் எக்டர் ஒன்றுக்கு 2.5 கிகி வீதம் இடுதல்.
- பாசனத் திற்கான நீரை நூற்புழுக்கள் இல்லாதவாறு பரிந்துரைக்கப்படும் முறையில் வடிகட்டி உபயோகித்தல்.
- பண்ணைக் கருவிகள், பண்ணையாட்கள் வெளியிடத்திலிருந்து வரும்போது கருவிகளில் ஒட்டியிருக்கும் மண், வேர்த்துகள்கள், பணியாட்கள் காலணி இதர முறை மூலம் நூற்புழுக்கள் பரவாதவாறு கண்காணித்தல்.
- பசுமைகுடலில் மண்கலவையைப் பாலிதீன் பைகளில் நிரப்பி பயிரிடும் முறையில் பழைய பாலிதீன் பைகளை பயன்படுத்தாமல் (அ) மறு சுழற்சி செய்யாமல் தவிர்த்தல்.
- நூற்புழுக்களால் பாதிக்கப்படாத அதாவது வேர்களில் முடிச்சுகளோ (அ) உருமாற்றமடைந்த நாற்று / நடவுப் பொருட்களை பயன்படுத்தாமல் தவிர்த்தல்.
- சாகுபடி செய்யப்படும் பயிர் வளர்ந்த நிலையில் (சுமார் ஒரு மாதம்) பயிரைச் சுற்றி கேந்திப்பயிரிடுதல்.
- தேவைக்கேற்ப பரிந்துரைக்கப்படும் அளவில் நூற்புழுக்கொல்லியான பியூரடான் (33 கிகி / எக்டர்) உபயோகித்தல்.
- நூற்புழுக்களுக்கு எதிர்ப்புத்தன்மை (அ) தாக்கும் திறனுடைய இரகங்களைப் பயிரிடுதல்.

மேற்கூறியவாறு நூற்புழு பரவுதல், தாக்குதலைக் கணிசமான அளவில் குறைத்து பசுமைக்குடில் பயிர்ச் சாகுபடியாளர்கள் பயன் பெறலாம்.

\* \* \* \* \*

## மானாவாரியில் ஒருங்கிணைந்த

### ஊட்டச்சத்து மேலாண்மை

முனைவர் **தா.ஷெரீன்**  
முனைவர் **ரெ.கவிமணி**  
முனைவர் **கே.பாரதிமூர்த்தி**

பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம்  
வேப்பந்தட்டை - 621 116  
தொலைபேசி எண் : 04328-264046

நம் இந்திய நாடு மக்கள் தொகை அதிகம் உள்ள நாடு. 1960ஆம் ஆண்டுகளில் உணவுப் பற்றாக்குறையின் காரணமாக அந்நிய நாடுகளில் இருந்து கோதுமையை இறக்குமதி செய்ய வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்பட்டது. பசுமைப்புரட்சி தொடங்கிய பின் உயர் விளைச்சல் பயிர் இரகங்கள், அதிக அளவு கனிம உரங்கள், பயிர் பாதுகாப்பு மருந்துகள் மூலம் உணவு தானிய உற்பத்தி கணிசமாக உயர்ந்தது. நம்நாடும் உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைந்தது. ஆனால், மக்கள் தொகை பன்மடங்கு பெருகிவரும் இந்த காலகட்டத்தில், உரங்களை இட்டாலும் உற்பத்தியில் தேக்க நிலை உருவாகி வருவதோடு, மண்ணின் வளமும், இயற்பியல் தன்மை குன்றியும், குறைந்தும் காணப்படுகிறது. அத்தோடு வேளாண்மைக்கு ஏற்ற நிலத்தின் பரப்பு குறைந்து வருவதோடு, பாசன நீர் ஆதாரங்களின் வளமும் குன்றி வருகின்றது. இத்தகைய பாதகமான சூழ்நிலையை எதிர் கொண்டு, பெருகிவரும் இந்திய மக்கள் தொகைக்கு உணவளித்திட, நீடித்த வேளாண்மையை நிலை நிறுத்திட “ஒருங்கிணைந்த மண் மேலாண்மை, பயிர் மேலாண்மை, நிலவளம் குன்றா வேளாண்மை” மிக அவசியமாகும்.

தானியப் பயிர்களின் சாகுபடி பரப்பு உயர வாய்ப்பில்லாத இத்தருணத்தில், அதிக உற்பத்தி என்பது, ஒரு குறிப்பிட்ட பரப்பளவில், அதிக விளைச்சலைச் சாதித்து, பயிர்களுக்கு தாவர ஊட்டச்சத்துக்களை ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மூலங்களில் அளிப்பதனால் மட்டுமே முடியும். ஏனெனில் “உரங்கள் பயிர் விளைச் சலுக்கு பெரும் பங்காற்றுகின்றன” என்பது உலக

அளவில் பலநூறு பண்ணைத்திடல் ஆய்வுகள் மூலம் நிரூபணமாகியுள்ள உண்மை. உரங்களைப் பயன்படுத்துவதால், உயர் விளைச்சல் நிலை பெறுவது மட்டுமல்லாமல், தரமான உணவு தானியம், தீவனங்களும் கிடைக்கின்றன. உரப்பயன்பாட்டால் ஒரு நன்மையுள்ள பக்க விளைவாக, மண்ணின் வளம் மேம்படுகின்றது. அதனால் நிலையான அதிக விளைச்சலும் கிடைக்கின்றது. உரங்களில் அமைந்த ஒருசில ஊட்டச்சத்துகளின் மூலம் பயிர்களில் தூண்டப்பட்ட எதிர்ப்புத்திறன் (அதாவது நோய்கள் காலநிலை வேறுபாடுகளை எதிர்கொள்ளும் திறன்) அதிகரிக்கின்றது.

கனிம உரங்களை இடும்போது, தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை மட்டுமே இடுவதாலும், அவற்றை பயிர்த்தேவைக்கு ஏற்ற அளவில் இடாமல், சரியான முறையில் இடாமல், தொடர்ந்து பயிர் செய்வதால், பயிருட்டச்சத்துக்கள் சரிவிகிதத்தில் கிடைக்காமல், ஊட்டச்சத்துப் பற்றாக்குறை மண்ணில் ஏற்படுகின்றது. கனிம உரங்களை மட்டும் மண்ணில் இடும்போது, மண்ணில் ஒன்றாய் சேர்ந்திருக்கும் நுண்துகள்கள் பிரிந்து மண்ணை துளைகளற்றதாக செய்து விடுவதால், மண்ணின் இயற்பியல் தன்மையான காற்றோட்டம், நீர் வடிதல் போன்றவை குறைந்து விடும். அதனால் பயிர் விளைச்சல் பாதிக்கப்படுகின்றது.

#### மண் மேலாண்மை

மண்ணில் எடுக்கப்பட்ட பயிருட்டச் சத்துகளை ஈடு செய்தல், மண்ணின் இயற்கைத் தன்மையைப் பேணுதல், மண்ணில் அமில, காரத்தன்மை மற்றும் நச்சுப்பொருள் சேர்வதை

தடுத்தல், மண் அரிமானத்தை கட்டுப்படுத்துதல் மூலம் இக்குறையை நீக்கலாம்.

### சமச்சீர் உரமிடுதல்

மொத்த உரப்பயன்பாட்டில் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்கள் மட்டுமில்லாமல், உரப்பயன்பாட்டுத்திறன், இதர பயிருட்டச் சத்துக்களையும் கணித்து, பயிரின் தேவைக்கேற்ப சரியான அளவில், சரியான முறையில், சரியான காலத்தில் இடுதல்.

### உரப் பயன்பாட்டுத்திறன், பயிருட்டப் பயன்பாட்டுத்திறன்

ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு உரம் இடும்போது, எந்த அளவு பயிரின் உற்பத்தி அதிகமாகின்றது என்பதைக் கணிக்கும் அளவுகோல் இதுவாகும். சமச்சீரான தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களைப் பயன்படுத்தும்போது, ஒரு கிலோ சத்தின் மூலம் 10 கிலோ தானிய உற்பத்தி செய்யலாம் என்பது வேளாண்மை ஆய்வுகளிலிருந்து தெரிய வருகின்றது.

### உரங்களின் செயல்திறன் மேம்பாடு

- பயிர் வளரும்போது மண்ணில் போதுமான அளவு ஈரம் இருக்க வேண்டும்.
- பயிர் செய்யப்படும் இரகத்தின் விளைச்சல் திறனை அறிந்து, தேர்வு செய்தல்.
- பயிரின் வளர்ச்சிப் பருவத்திற்கேற்ப மாறுபடும் ஊட்டச்சத்து தேவையை நிறைவு செய்தல்.
- பூச்சி, நோய், தாக்குதலைத் தடுக்க பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளை கையாளுதல்.
- பட்டம் தவறாமல் விதைத்தல்.
- சமச்சீர் உரமிடுதல், சரியான காலத்தில் உரமிடுதல்.
- உழவு, மண்ணில் விதைப்பின் ஆழம்.
- மண்ணின் நிலை, அங்ககப் பொருட்களின் அளவு.

### ஒருங்கிணைந்த பயிர் ஊட்டச்சத்து நிர்வாகம், செயல்முறைகள்

ஒரு குறிப்பிட்ட பண்ணைய செயல் முறைக்கும், அதன்மூலம் ஒரு குறிப்பிட்ட

விளைச்சல் இலக்கிற்கும், ஏற்கனவே உள்ள இயற்கை வளங்கள், கிடைக்கக்கூடிய தாவர ஊட்டச்சத்து மூலங்கள், கனிம உரங்கள், வளிமண்டத்தில் இருந்து நிலை நிறுத்தப்பட்ட ஊட்டச்சத்து அல்லது கரிமப் பொருட்கள், இவைகளை சரியான நேரத்தில், சரியான அளவில் பயன்படுத்துதல் ஆகும்.

### உரங்களுக்கான மூலங்கள்

#### இயற்கை உரங்கள்

#### ஒருங்கிணைந்த பண்ணை முறை

பயிர் சாகுபடியுடன், பால்பண்ணை, ஆட்டுப்பண்ணை, கோழிப்பண்ணை, காளான் வளர்ப்பு போன்ற தொழில்களை இணைப்பதால் கரிம உரங்கள் கிடைக்கும். இத்துடன் பன்றி எரு, சர்க்கரை ஆலைக்கழிவு, தென்னை நார்க்கழிவு போன்ற கரிம உரங்களையும் சேகரித்து, பக்குவப்படுத்தி நிலத்திற்கு இடலாம்.

பண்ணையிலேயே உற்பத்தியாகும் கழிவுகளைப் பயன்படுத்துதல்

தொழுஉரம், கம்போஸ்ட், மண்புழு எரு இவைகளை பயன்படுத்துதல்

#### பசுந்தாள், பசுந்தழை உரங்கள்

பசுந்தாள் பயிர்கள்-தக்கைப்பூண்டு, செஸ் பேனியா, சணப்பு, பில்லி-பெஸ்ரா, கொழுஞ்சி, மணிலா, அகத்தி இவைகளை தனிப்பயிராக பயிர்ச் சாகுபடி திட்டத்தில் சேர்க்கலாம். பசுந்தழைப் பயிர்கள்- கிளைரிசீடியா, எருக்கு, புங்கம், வேம்பு, நெய்வேலி காட்டாமணி, (கொடிப்பூவரசு) வளர்த்து சேற்றிலிட்டு மிதித்தல்.

#### பயிர்திட்டத்தில் பயறு வகைப்பயிர்கள்- பசுந்தாள் பயிர்களாக

தனிப்பயிர், ஊடுபயிர், வரப்பு ஓரப் பயிராகவும், நெல், சிறுதானியம், எண்ணெய் வித்து பயிர்கள், கரும்பு, பருத்தி போன்ற பயிர்களோடு சாகுபடி செய்யலாம். பயிர் சுழற்சி முறையில், உளுந்து, பாசிப்பயறு தட்டைப்பயறு, துவரை, கொள்ளு, சோயா மொச்சை இவைகளைத் திட்டமிடலாம்.

## நுண்ணுயிர் உரங்கள்

பயன்பாட்டினால் தழைச்சத்து இடும் அளவு குறைகிறது. கனிம உரங்களில் உள்ள தழைச்சத்தின் செயல்பாடு அதிகரிக்கிறது. ரைசோபியம் (பயறுவகைகள்), அசோஸ்பைரில்லம் (நெல், மக்காச்சோளம், கரும்பு, ராகி) பயிர்களுக்கு பயன்படுத்தலாம். அசோட்டோ

பேக்டர் (நெல், பருத்தி, கரும்பு இவைகளுக்கும்) பயன்படுத்தலாம்.

ஒரு வளமான மண் என்பது, பயிர் நன்கு வளரத் தேவையான, எல்லாவித 16 பயிர்நட்டச் சத்துக்கள் அனைத்தையும், தேவையான அளவில், சரியான விகிதத்தில், அளிக்கக்கூடிய தன்மையைக் கொண்டதாகும்.



## மானியங்கள்

வ. எண்	திட்ட இனம்	மானிய விவரம்	தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய முகவரி
<b>ஐசோபாம் - மக்காச்சோளம்</b>			
1.	செயல் விளக்க திட்டல் அமைத்தல்	50 சத மானியம் ஒரு செயல் விளக்கத்திற்கு அதிகபட்சமாக ரூ. 4000 செயல் விளக்கத் திட்டல் பரப்பு 5 எக்டர்	கிராம அளவில் உதவி வேளாண் அலுவலர்கள், வட்டார அளவில் வேளாண் அலுவலர்கள், உதவி வேளாண் இயக்குநர், மாவட்ட அளவில் வேளாண் கிளை இயக்குநர்கள்
2.	ஒருங்கிணைந்த பயிற்சி பாதுகாப்பு செயல் விளக்கம் மற்றும் பயிற்சி	உழவர் வயல் வெளிப் பள்ளி (30 விவசாயிகளுக்கு பயிற்சி அளித்தல்) ஒரு செயல் விளக்கத்திற்கு ரூ. 22,680	
3.	விவசாயிகளுக்கான மக்காச் சோள உற்பத்தி தொழில்நுட்ப பயிற்சியளித்தல்	50 விவசாயிகள் கொண்ட ஒரு குழுவிடம் ரூ. 15,000 (இரண்டு நாள் பயிற்சி)	
4.	நீர் ஆதாரத்திலிருந்து வயலுக்கு நீர் எடுத்து செல்லும் குழாய்கள் விநியோகம்	50 சதம் மானியம் அதிக பட்சமாக எக்டருக்கு ரூ. 15,000 அனைத்து ரக குழாய்களுக்கும் (PVC/HDPE) விவசாயிகளின் தேவைக்கேற்ப அதிகபட்சம் 800 மீட்டர் நீளம் வரை	
5.	அலுவலர்கள் பயிற்சி	30 அலுவலர்கள் கொண்ட ஒரு குழுவிடம் ரூ. 16,000 (2 நாள் பயிற்சி)	
<b>தென்னை வளர்ச்சி வாரிய நிதி உதவியுடன் செயல்படுத்தப்படும் தென்னையில் உற்பத்தி திறன் அதிகரிப்பதற்கான ஒருங்கிணைந்த திட்டம்</b>			
1.	1 எக்டர் தொழில் நுட்ப செயல் விளக்க திட்டல் அமைத்தல் புதியது	எக்டர் ஒன்றுக்கு ஒரு வருடத்திற்கு ரூ. 17,500 வீதம் இடுபொருள் மானியம் புதிய செயல் விளக்கங்கள் அமைத்தல்	
2.	1 எக்டர் தொழில் நுட்ப செயல் விளக்க திட்டல் அமைத்தல் பராமரிப்பு மானியம்	எக்டர் ஒன்றுக்கு ஒரு வருடத்திற்கு ரூ. 17,500 வீதம் இடுபொருள் மானியம் புதிய செயல் விளக்கங்கள் அமைத்தல் (2 ஆம் ஆண்டு மானியம்)	

## கம்பு நேப்பியர் தீவனப்புல், விதைக்கரணை உற்பத்தி

வேளாண்மை நிலங்களின் வளத்தைக் காக்கவும், உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கவும், மிகவும் இன்றியமையாத இயற்கை உரத்தைத் தருகின்ற கால்நடைகள், உழவர்களுக்குத் தினசரி வருமானத்தைக் கொடுப்பதுடன் நமக்குத் தேவையான சத்துள்ள உணவுப் பொருட்களையும் தருகின்றன. கறவை மாடுகளை வளர்ப்பது பாலுக்காகத்தான் என்பது எல்லோரும் அறிந்தது. எனவேதான், கால்நடை வளர்ப்பை விவசாயிகளின் வங்கி என்று கூட சொல்லலாம். இந்த கால்நடை வளர்ப்பில் தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. தகுந்த தீவனப் பயிர்களை பயிர் செய்து கால்நடைகளுக்கு அளிப்பதன் மூலம் கால்நடை வளர்ப்பை இலாபகரமான தொழிலாக மேற்கொள்ளலாம். திரு.போ.சிவகுமாரிடம், விருதுநகர் மாவட்டம் காரியாபட்டி தாலுகாவில் உள்ள நெடுங்குளத்தில் தீவனப்புல் சாகுபடியை சிறந்த முறையில் செய்து வரும் விவசாயிடம் தனது அனுபவத்தை பற்றி கேட்டபோது கம்பு நேப்பியர் தீவனப்புல் மற்றும் விதைக்கரணை உற்பத்தி செய்து விநியோகித்து வருகிறேன். நான் கோவை தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட விருதுநகர் மாவட்ட வேளாண் அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் 2006-ஆம் ஆண்டு கோ - 3 கம்பு நேப்பியர் புல் சாகுபடி தொழில்நுட்பம் குறித்த பயிற்சியை கொடுக்கப்பட்ட போது கலந்து கொண்டேன். மேலும், முன்னிலை செயல் விளக்கத் திடல் மூலம் விதைப்புல் கரணை வழங்கப்பட்டது. ஒரு ஏக்கர் நிலத்தில் நான் கம்பு நேப்பியர் புல் சாகுபடி செய்தேன். மீண்டும் கோவிலாங்குளம் வேளாண் அறிவியல் நிலையம் 2008-ஆம் ஆண்டு கோ-4 கம்பு நேப்பியர் புல்லின்

சிறப்பியல்புகளை பயிற்சியின் மூலம் எடுத்துரைத்து விதைக்கரணைகளையும் கொடுத்தது. இவ்வாறு எனக்கு தீவனப்பயிர்கள் சாகுபடி முறைகள் பற்றி தொடர்ந்து வேளாண் அறிவியல் நிலையம் ஆலோசனை வழங்கியதால் நான் சிறந்த முறையில் கம்பு நேப்பியர் புல் சாகுபடி செய்து வருகிறேன்.

எனது 1 ஏக்கர் நிலத்தில் 60 சென்டில் கோ-4 கம்பு நேப்பியர் தீவனப்புல் உற்பத்தியும், 40 சென்டில் விதைக்கரணை உற்பத்தியும் செய்து நல்ல வருவாய் பெற்று வருகிறேன். எனது தோட்டத்தில் உள்ள கோ-4 கம்பு நேப்பியர் புல்லை வேளாண் துறையும், கால்நடை துறையும் வாங்கி உழவர்களுக்கு தொடர்ந்து கொடுத்து வருகின்றது. கால்நடை துறை மூலம் பிற மாவட்ட விவசாயிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டது வருகின்றது. கோவிலாங்குளம் வேளாண் அறிவியல் நிலையம், கன்னியாகுமரி மாவட்டம் பேச்சிபாறை வேளாண் அறிவியல் நிலையம், மதுரை வேளாண் அறிவியல் நிலையம் மூலம் கோ-4 கம்பு நேப்பியர் புல்லை பல விவசாயிகளுக்கும் விநியோகித்தேன். அருப்புக்கோட்டை ஜெயவிலாஸ் குருப் தொழில் அதிபர் ஐயா ஜெயராம் தோட்டத்திற்கும், காரியாபட்டி சேது பொறியியல் கல்லூரி தோட்டத்திற்கும், மல்லாங்கிணறு அய்யனார் நூற்பாலை தோட்டத்திற்கும், தூத்துக்குடி, நெல்லை, கன்னியாகுமரி, திண்டுக்கல், தேனி, இராமநாதபுரம், சிவகங்கை, தர்மபுரி விவசாயிகளுக்கும் தொடர்ந்து பல ஆண்டுகளாக கோ-4 கம்பு நேப்பியர் புல் விதைக்கரணை கொடுத்து வருகின்றேன். இதன் மூலம் விவசாயிகள் சிறந்த முறையில் பயனடைந்து உள்ளனர்” என்று கூறினார்.

## கோ-4 கம்பு நேப்பியர் புல் வரவு செலவு விவரம் (1 ஏக்கர்)

(60 சென்ட் கோ-4 கம்பு நேப்பியர் தீவனப்புல் ரூ 40 சென்ட்விதைக்கரணை உற்பத்தி)

### செலவு விவரம்

நிலம் தயாரிப்பு	- ரூ. 5500
விதைக்கரணை மற்றும் நடவு	- ரூ. 6000
வருடத்திற்கு 4 களையெடுப்பிற்கு செலவு	- ரூ. 6000
இராசாயான உரம் இடுவதற்கு 1 ஆண்டு 4 முறைக்கு	- ரூ. 12000
தொழுவரம் 5 டன் செலவு	- ரூ. 5000
தொழுவரம் தூருக்கு அருகில் வெட்டி அள்ளி வைக்க	- ரூ. 2000
நீர்ப்பாசனம்	- ரூ. 4500
மின்மோட்டார் பராமரிப்பு, வேலி அமைக்க, இதர செலவுகள் அறுவடை	- ரூ. 7000
ஒரு வருடத்திற்கு செலவு மொத்தம்	- ரூ. 6000
	- ரூ. 54000

### வரவு விவரம்

#### தீவனப்புல்

60 சென்ட் நிலத்தில் 100 டன் புல் வருகிறது. 1 கிலோ 75 பைசா வீதம் ஆண்டுக்கு ரூபாய் 75,000/- கிடைக்கிறது.

#### விதைக்கரணை

40 சென்ட் நிலத்தில் 1 ஆண்டுக்கு இரண்டு முறை விதைக்கரணை வெட்டப்படுகிறது. 1 வெட்டுக்கு 1,25,000 இரு பரு கரணை வீதம் 1 ஆண்டுக்கு 2,50,000 விதைக்கரணை உற்பத்தி செய்யப்பட்டு 1 கரணை 55 பைசா வீதம் ஆண்டுக்கு ரூபாய் 1,37,500 வருமானம் கிடைக்கிறது.

ஒரு வருடத்திற்கு வரவு மொத்தம் - ரூ. 2,12,500/- (ரூ.75,000 + ரூ. 1,37,500/-)

### நிகர இலாபம்

ஒரு வருடத்திற்கு வரவுமொத்தம் - ரூ.2,12,500/-

ஒரு வருடத்திற்கு செலவு மொத்தம் - ரூ.54,000/-

ஒரு வருடத்திற்கு நிகர இலாபம் - ரூ.1,58,500/-

ஒரு ஏக்கரில் 100 டன் மட்டுமே கொடுக்கும் கோ-1, கோ -2, புல் நடவு செய்துள்ள விவசாயிகள் பழைய புல்லை அப்புறப்படுத்தி விட்டு ஆண்டுக்கு 1 ஏக்கரில் 400 டன் விளைச்சலை கோ-4 ரக புல்லை நடவு செய்து பயன் பெறுமாறு கேட்டுக் கொண்டார்.



திரு.போ.சிவகுமார்

### தொகுப்பு

முனைவர் வி.குபால்பாண்டி

முனைவர் செ.ராஜிகா

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
அருப்புக்கோட்டை-626107, விருதுநகர் மாவட்டம்  
தொலை பேசி எண்:04566-220561



## டெலினோமஸ் முட்டை பருவ ஒட்டுண்ணிகள்



டெலினோமஸ் ஒட்டுண்ணி தாய் குளவி



டெலினோமஸ் முட்டை ஒட்டுண்ணி



பூச்சியின் முட்டைக்குவியலைத் தாக்கும் ஒட்டுண்ணிகள்

முட்டை ஒட்டுண்ணிகளை அழிக்கும் டெலினோமஸ் ஒட்டுண்ணிகளைப் பற்றி உழவர் ஒருவர் நம்மை தொடர்பு கொண்டு பேசினார். நாம் உடனே டெலினோமஸ் ஒட்டுண்ணியை அறிமுகப்படுத்தினோம்... அந்த ஒட்டுண்ணி உழவரிடம் பேசத் தொடங்கியது...

“டெலினோமஸ் வகையை சார்ந்த நாங்கள் செலியோநிட் குளவி இனத்தை சேர்ந்தவர்கள். எங்கள் இனத்தில் சுமார் 600 வகை குளவி இனங்கள் அந்துப்பூச்சி முட்டைகளையே நம்பி உயிர் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றன. எங்கள் குளவிகள் மிக சிறியதாக கருமை நிறத்தில் காணப்படும். நாங்கள் பெரும்பாலும் முட்டைகளை குவியல்களாக இடும் அந்துப் பூச்சிகளையே விரும்பி அழிக்கின்றோம். இந்தியாவில் சுமார் 20 வகையான டெலினோமஸ் குளவிகள், புகையிலைப் புழு (புரணியா), நெல் தண்டு துளைப்பான், கரும்பு துளைப்பான்கள், கம்பளிப்புழுக்கள், வெட்டுப்புழுக்கள் முட்டைகளைத் தாக்கி ஒரு முட்டைக்கு ஒன்று வீதம் முட்டை இட்டு அதில் வளர்ந்து சுமார் 14 நாட்களில் பூச்சிகளின் முட்டையை அழித்து வெளிவருகின்றோம்.

புதிதாக இடப்படும் முட்டைகளை நாங்கள் விரும்பி தாக்குகின்றோம். அதனால் பயிர்களை அழிக்கும் தாய் அந்துப்பூச்சிகளின் பின் பகுதியின் மேல் எங்கள் தாய் குளவிகள் தொற்றிக் கொண்டு, அந்துப் பூச்சிகள் எங்கு சென்று முட்டையிடுகிறதோ அங்கு இறங்கி முட்டைகளைத் தாக்குகின்றன.

ஒரு தாய் குளவி தன் வாழ்நாள்களில் (2-4 நாட்கள்) சுமார் 20 முதல் 40 முட்டைகளை தாக்குகின்றன. நாங்கள் டிரைக்கோகிரம்மா முட்டை ஒட்டுண்ணிகளை போல் அந்துப் பூச்சிகளை முட்டைப் பருவத்திலேயே தாக்கி திறம்பட அழிப்பதால் விவசாயிகளின் இடத்தில் எங்களுக்கு நல்ல மதிப்பு உள்ளது. இப்பொழுதுகூட புரணியா புழுக்களின் முட்டைகளை தாக்கும் டெலினோமஸ் ஒட்டுண்ணிகளை நமது புதுச்சேரி வேளாண்மை அறிவியல் மையத்தில் உற்பத்தி செய்து விவசாயிகளுக்கு வழங்கி வருகின்றார்கள். எனவே, விவசாயிகள் எங்களை நல்ல முறையில் பயன்படுத்தி, எங்களையும் வாழவைத்து விவசாயத்தில் நல்ல இலாபம் அடைய வேண்டுமென கேட்டுக்கொள்கின்றோம்” என்றது ஒட்டுண்ணி. நம்மை தொடர்பு கொண்ட உழவர் நன்றி கூறி விடைபெற்றார்.

எண்ணம், எழுத்து  
முனைவர் **தி. மனோகரன்**  
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641003



## அரசு-தனியார் கூட்டு இணைவுத் திட்டத்தின் கீழ் தீவனப் பயிர்கள் உற்பத்தி ஊக்குவிப்பு

முனைவர் **பா. மோகன்**  
முனைவர் **திரு.செ. அழகுதுரை**  
முனைவர் **மருத்துவர் கி. செந்தில்குமார்**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
நாமக்கல் - 637001  
தொலைபேசி எண் : 04286-266345

தீவனப்பயிர்களை உற்பத்தி செய்து கால்நடைகளுக்கு (கறவைமாடுகள், வெள்ளாடு, செம்மறியாடு) அளிப்பதன் மூலம் அதிகமான இலாபத்தினை ஈட்டலாம். தீவனப்பயிர் விதைகள் பற்றாக்குறையினால் கறவைமாடுகள், செம்மறியாடுகள், வெள்ளாடுகளுக்கு தேவையான தீவனப்பயிர் உற்பத்தி பாதிக்கின்றது. தீவனப்பயிர் கரணைகள்-விதைகள் பற்றாக்குறையினை நிவர்த்தி செய்ய வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், அரசு-தனியார் கூட்டு இணைவுத் திட்ட முறையில் தீவனப்பயிர் விதைகள் உற்பத்தி செய்யும் திட்டத்தினை ஆரம்பித்தது. இதன் மூலம் நாமக்கல் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த 10 உழவர்கள் அரசு-தனியார் கூட்டு இணைவுத் திட்ட முறையில் தீவனப்பயிர் விதைகள் (பலமுறை அறுவடை

செய்யக்கூடிய தீவனச்சோளம் (CoFs-29), வேலிமசால், தீவனத் தட்டைப்பயறு (CoFC-8), முயல் மசால், கொழுக்கட்டைப்புல் விதைகள்) உற்பத்தி திட்ட புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தில் கையொப்பமிட்டனர். இதற்காக வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் விவசாயிகளுக்கு பயிற்சியளித்து முதலில் 1-2 ஏக்கர் நிலத்தில் மட்டும் தீவனப்பயிர் விதைகள் உற்பத்தி செய்ய அறிவுரை வழங்கியது. ஆண்டு இறுதியில் 1-2 ஏக்கர் நிலத்தின் சாகுபடி மூலம் விவசாயி 100 கிலோ விதையினை உற்பத்தி செய்து ரூ.25,000 வருமானம் ஈட்ட முடிந்தது. மேலும், அதன் மூலம் 2500 கிலோ தீவனத் தட்டை பெறப்பட்டு இரண்டு கறவைமாடுகளுக்கு ஒரு ஆண்டிற்கு போதுமானதாக இருந்தது. தற்போது நான்கு மாவட்டங்களைச் சார்ந்த 45 விவசாயிகள்

நாமக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்துடன் தீவனப்பயிர் விதைகள் உற்பத்தி புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தில் கையொப்பமிட்டுள்ளனர். விதைகளின் தரம், முளைப்புத் திறன் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தால் கண்காணிக்கப்பட்டு வருகின்றது. மேலும், மாதம் இருமுறை நன்றாக உற்பத்தி செய்யப்படும் விவசாயிகள் வயலில் மற்ற விவசாயிகள் கற்றும் கொள்ளும் வகையில் வயல் விழா நடத்தப்படுகின்றது. வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்துடன் தமிழ்நாடு அரசு கால்நடை பராமரிப்புத் துறை மாநில தீவன மேம்பாட்டு திட்டங்களுக்கு தீவனப் பயிர் விதைகள் கொள்முதல் செய்ய புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தில் கையொப்பமிட்டுள்ளது. மேலும், இத்திட்டத்தின் கீழ் தீவனப்பயிர் விதைகள் மாவட்ட நீர் வடி மேம்பாட்டு திட்டம், மாநிலத்தில் மற்ற கறவைமாடு வளர்க்கும் மற்றும் வளர்க்க உள்ள விவசாயிகளுக்கும் அளிக்கப்படுகின்றது. தற்போது தீவனப்பயிர் உற்பத்தி செய்யும் விவசாயிகள், தீவனப்பயிர் விதைகள்

## தீவனப்பயிர் வெற்றியாளர் வேலப்பன்

நாமக்கல் மாவட்டம் காளப்பநாயக்கன் பட்டியின் திரு ஆர். வேலப்பகவுண்டர், தமது ஐந்து ஏக்கர் நிலத்தில் கரும்பு சாகுபடி செய்து வந்தார். பின்னர், அரசு தனியார் கூட்டு இணைவுத் திட்டத்தில் இணைந்து 85 சென்டில் தீவனப்பயிர் உற்பத்தியும், 30 சென்டில் பலமுறை அறுவடை செய்யக்கூடிய (CoFs-29) தீவனச்சோளமும், 50 சென்டில் வேலி மசாலும், 5 சென்டில் (CoFC-8) தீவனத் தட்டைப்பயறும் உற்பத்தி செய்தார். சராசரியாக ஒவ்வொரு ஆண்டும் 75கிலோ (CoFs-29) தீவனச்சோளமும், 120கிலோ வேலிமசாலும், 30கிலோ கொழுக்கட்டைப்புல் விதைகளும் உற்பத்தி செய்து தீவனப்பயிர் விதைகள் மூலம் மட்டும் ரூபாய் 45,000 வருமானம் ஈட்டுகிறார். மேலும், தேவைக்கேற்ற பசுந்தீவனங்களுடன் 4 கறவை மாடுகள், 2 கிடீரிக் கன்றுகள், 3 கன்றுகள், 12 ஆடுகளையும் பராமரித்து வருகிறார்.

உற்பத்தியுடன் கிடைக்கும் தீவன தட்டைகளைப் பயன்படுத்தி ஒருங்கிணைந்த செம்மறியாடு, வெள்ளாடுகளை வளர்க்கின்றனர். இதுவரையில் பலமுறை அறுவடை செய்யக்கூடிய தீவனச்சோளம் 1310 கிலோ, வேலிமசால் 3634 கிலோ, தீவன தட்டைப்பயறு 110 கிலோ விதைகளை மாவட்ட கால்நடை பண்ணை தமிழ்நாடு அரசு கால்நடை பராமரிப்புத்துறையினருக்கும், தேவையான விவசாயிகளுக்கும் நாமக்கல் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் வழங்கியுள்ளது. இத்திட்டத்தின் மூலம் தமிழ்நாட்டில் இதுவரை புதியதாக 1200 ஏக்கர் தீவனப்பயிர் சாகுபடி அதிகரித்துள்ளது. இனி வரும் காலங்களில் அரசு தனியார் கூட்டு இணைவுத் திட்ட முறையில் கால்நடை உற்பத்தி அதிகரிக்கப்பட்டு பால், இறைச்சி, முட்டை பற்றாக்குறைக்கு இடையேயான இடைவெளி நிரப்பப்படவேண்டும்.



# கேழ்வரகு உணவு பொருட்கள்...

முனைவர் **செல்வி ச.புவனேஸ்வரி**

முனைவர் **பொ. சதாமதி**

முனைவர் **நா. தமிழ்செல்வன்**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்

பாப்பாரப்பட்டி - 636809

தருமபுரி மாவட்டம்

தொலைபேசி எண் : 04342-245860

சிறுதானிய வகையில் கேழ்வரகு ஒரு சிறந்த தானியமாகும். கேழ்வரகு அதிகளவு தமிழ்நாட்டில் கிருஷ்ணகிரி, தருமபுரி மாவட்டங்களில் பயிரிடப்படுகின்றது. மேலும், சேலம், வேலூர், ஈரோடு ஆகிய மாவட்டங்களிலும் குறிப்பிட்ட அளவில் பயிரிடப்படுகின்றது. தமிழ்நாட்டில் 82,335 ஏக்கர் பரப்பளவில் கேழ்வரகு பயிரிடப்பட்டு, 16,2429 டன் உற்பத்தியாகின்றது.

“அரிசி - நம் மருந்து நம் உணவு”

“கேழ்வரகு - நம் உணவு நம் ஆரோக்கியம்” என்பது நம் முன்னோர்களின் வாக்கு. அரிசி உணவு சாப்பிடும் போது சர்க்கரை நோய், இருதய நோய் போன்ற நோய்களால் நமது உடல் பாதிக்கப்படுகின்றது. இதனால் மருத்துவத்தை நாடிச் செல்லும் நிலை உருவாகின்றது. அதனால் தான் “அரிசி - நம் மருந்து நம் உணவு” என்ற நிலை உருவாகிறது. கேழ்வரகு உணவு சாப்பிடும் போது உடல் வலுப்பெற்று நோய்களின் தாக்கமின்றி ஆரோக்கியமாக வாழமுடியும். எனவே “கேழ்வரகு - நமது உணவு நமது ஆரோக்கியம்” என்ற நிலையை உருவாக்க வேண்டும். அரிசி, கோதுமையை விட, கேழ்வரகில் அதிகளவு இரும்புச்சத்து (3.9 கிராம்), கால்சியம் (344 மில்லி கிராம்), நார்ச்சத்து (3.6 கிராம்) உள்ளன. இரும்புச்சத்து இரத்தத்தில் ஹிமோகுளோபின் (இரத்த சிவப்பணு) உற்பத்தியாவதற்கு முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. இரும்புச்சத்து குறைவனால் இரத்தசோகை வருவதற்கு காரணமாகின்றது. ஆகையால் இரும்புச்சத்து (3.9 கிராம்) மிகுந்த கேழ்வரகு சாப்பிடுவதால் இரத்தசோகை வராமல் தடுக்கப்படுகின்றது. மேலும், கேழ்வரகில் கால்சியம் (344 மில்லி கிராம்) மிகுந்தளவு இருப்பதால் எலும்பு வளர்ச்சிக்கு பயன்படுகின்றது.

கேழ்வரகில் கோதுமையை விட அதிக அளவு நார்ச்சத்து (3.6 கிராம்) உள்ளதால் எளிதில் செரிமானமடைவதற்கும், நமது உடலில் தேவையில்லாமல் சேரும் கொழுப்பு, குறைவதற்கும் பயன்படுகிறது. அரிசி உணவு சாப்பிடும் போது இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு அதிகரிப்பதால் நிரழிவு நோய் வருவதற்கு காரணமாகிறது. ஆனால், கேழ்வரகு உணவு சாப்பிடும் போது நமது உடலில் இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவை கட்டுப்பாட்டுக்குள் வைத்திருக்கும். எனவே, நிரழிவு நோய் வருவதற்கு வாய்ப்புயில்லை. 'ராகி' சத்து மிகுந்தது என்பதற்காக அதனை உடனடியாக அடிக்கடியும் சேர்த்துக் கொள்ளக் கூடாது. அதனை படிப்படியாக வயிற்றுக்கு பழக்க வேண்டும். இத்தகைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சிறுதானியங்கள் நாகரிக வளர்ச்சி என்ற பெயரில் சிறிது சிறிதாக நமது உணவு பழக்கத்திலிருந்து மறையத் துவங்கி விட்டது. தற்போது மீண்டும் அவற்றின் பயன்கள் உணரப்பட்டு பயன்பாடும் அதிகரித்துள்ளது. கேழ்வரகிலிருந்து மாவு, 'உடனடி உணவு வகைகள்', 'அடுமனைப் பொருட்கள்', 'நூடுல்ஸ்', 'அடை', 'பாஸ்தா' மற்றும் 'சத்துமாவு' முதலியான தயாரிக்கலாம்.

## சத்துக்கள்

சத்துக்கள்	ராகி
புரதம்	7.3 கிராம்
கொழுப்பு	1.3 கிராம்
இரும்புச்சத்து	3.9 கிராம்
நார்ச்சத்து	3.6 கிராம்

கால்சியம்	344 மில்லி கிராம்
பாஸ்பரஸ்	203 மில்லிகிராம்
தயமின்	420 மில்லி கிராம்
கார்போஹைட்ரேட்	72 கிராம்
பிகரோட்டின்	42மி.கி.
நயசின்	1.1மி.கி.
ரிபோப்பிளேவின்	1.1 மி.கி.

ராகியிலிருந்து மதிப்புக்கூட்டிய பொருட்கள் தயாரித்தால் அதிக லாபமாக ரூ.48,000 ஒரு மாதத்திற்கு பெறமுடியும். ஆனால், ராகி தானியத்தைப் பயிரிட்ட மூன்று மாதத்தில் நிகரலாபமாக ஒரு ஏக்கருக்கு செலவு போக ரூ 2500 மட்டுமே நம்மால் பெறமுடியும். எனவே, ராகி பிஸ்கட் போன்ற மதிப்புக்கூட்டிய பொருட்கள் தயாரித்து உடல் ஆரோக்கியம் மட்டுமல்லாமல் அதிக வருமானத்தையும் நாம் ஈட்டலாம்.

### சுகாதார முறையில் பிஸ்கட் தயாரிப்பு

**தினசரி செலவுகள்: பிஸ்கட் தயாரிக்க தேவையான பொருட்கள்**

பொருட்கள்	அளவு	விலை (ரூ)
ராகி மாவு	1 கிலோ	32/-
மைதா	750 கிராம்	45/-
சர்க்கரை	1 கிலோ	32/-
வனஸ்பதி	1000 கிராம்	50/-
பேக்கிங் பவுடர்	½ டிஸ்பூன்	5/-
மொத்தம் =		ரூ 164 /-

கூலி ஆட்கள் இரண்டுநபர்

பெண்	-	100 /நாள்
ஆண்	-	200 /நாள்
மொத்தம்	=	ரூ 300/-

1 கிலோ ராகி மாவில் 5 கிலோ பிஸ்கட் பெறப்படுகின்றது. ஒரு நாளில் 15 கிலோ பிஸ்கட் தயாரிக்கப்படுகின்றது. (3 மடங்கு மூலப்பொருட்கள் தேவை)

### தினசரி வரவு

- 1 கிலோ பிஸ்கட் விலை = ரூ 160/-
- 15 கிலோ பிஸ்கட் விலை = ரூ 2400/-

கேழ்வரகிலிருந்து மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கலாம்.

### ராகி பிஸ்கட்

தேவையான பொருட்கள்	
ராகி மாவு	- 500 கிராம்
கோதுமை மாவு	- 700 கிராம்
வெண்ணெய்	- 500 கிராம்
சர்க்கரைப்பொடி	- 500 கிராம்
பேக்கிங் பவுடர்	- 5 கிராம்

### செய்முறை

- கோதுமை மாவு, ராகி மாவு, பேக்கிங் பவுடர் சேர்த்து சலிக்கவும்.
- சர்க்கரை, வெண்ணெய் சேர்த்து கிரீம் செய்யவும்.
- கிரீமுடன் சலித்த மாவையும் சேர்த்து பிசைந்து கொள்ளவும்.
- மாவை உருட்டி பிஸ்கட் அச்சுகளில் வெட்டவும்.
- அடுமனையில் 140 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் 30 நிமிடம் சூடு செய்யவும்.



## ராகி நூடுல்ஸ்

### தேவையான பொருட்கள்

மைதா	-	700 கிராம்
ராகி	-	300 கிராம்
தண்ணீர்	-	300 மி.லி.
உப்பு	-	10 கிராம்

- அறை வெப்பநிலையில் 8 மணி நேரம் வைக்கவும். பிறகு 60 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் 6 மணி நேரம் உலர விடவும்.
- மீண்டும் 5 நிமிடம் வேக வைக்கவும்.
- அறை வெப்பநிலையில் 8 மணி நேரம் வைக்கவும். பிறகு 60 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் 6 மணி நேரம் உலர விடவும்.

## ராகி முறுக்கு

### தேவையான பொருட்கள்

ராகி மாவு	-	300 கிராம்
பச்சரிசி மாவு	-	500 கிராம்
கடலை மாவு	-	200 கிராம்
உப்பு	-	10 கிராம்
பெருங்காயம்	-	தேவையான அளவு



## செய்முறை

- ராகியையும், மைதாவையும் ஒன்றாகக் கலந்து பி.எஸ் 60 வலை சல்லடையில் சலித்து ஆவியில் 5 நிமிடம் வேக வைக்கவும். மீண்டும் ஒருமுறை ஆறவைத்த மாவை சலிக்கவும்.
- பிழியப்படும் இயந்திரத்தில் மாவு பிசையும் பகுதியில் இந்த மாவை நிரப்பவும். பின்பு நீர் சேர்த்து 30 நிமிடம் பிசைந்து இடியாப்ப அச்ச வழியாக பிழியவும்.
- இதனை 5 நிமிடம் வேக வைக்கவும்.

## செய்முறை

- ராகி மாவை இட்லி தட்டில் வேக வைத்து எடுக்கவும்.
- மாவு சூடாக இருக்கும் போதே இதனுடன் பச்சரிசி மாவு, கடலை மாவு, எள், உப்பு சேர்த்துக் கொள்ளவும். இதை தண்ணீர் விட்டு பிசைந்து (ரொம்ப கடினமாகவும் இல்லாமல், தளர்வாகவும் இல்லாமல்) முறுக்கு அச்சில் போட்டு பிழிந்து எண்ணெயில் பொரித்துக் கொள்ளலாம்.

## ராகி அடை

### தேவையான பொருட்கள்

ராகி மாவு	-	500 கிராம்
சோயா மாவு	-	500 கிராம்
எண்ணெய்	-	சூடுவதற்கு
இஞ்சி, பச்சைமிளகாய்	-	தேவைக்கேற்ப
விழுது		
உருவிய முருங்கை இலை-		100 கிராம்
பொடியாக நறுக்கிய	-	100 கிராம்
வெங்காயம்		

## செய்முறை

- தண்ணீரை ஒரு அகலமான பாத்திரத்தில் ஊற்றி உப்பு சேர்த்து 1 டீஸ்பூன் எண்ணெய் ஊற்றி சூடாக்கவும்.
- நன்றாகக் கொதிக்கும் போது, தணலைக் குறைத்து மாவைக் கொட்டி கிளறி உடனே அடுப்பில் இருந்து கீழே இறக்கவும்.
- கை பொறுக்கும் சூடு வரும் போது தேவைப்பட்டால் தண்ணீர் தெளித்து நன்றாகப் பிசையவும்.
- அதோடு இஞ்சி, பச்சை மிளகாய் விழுது, முருங்கை கீரை, வெங்காயம் சேர்த்து பிசையவும்.
- ஒரு தோசைக்கல்லை அடுப்பில் வைத்து சூடாக்கவும்.
- எலுமிச்சையளவு மாவை எடுத்து ஒரு வாழையிலையில் எண்ணெய் தடவி அடை போல் தட்டி கல்லிலே போட்டு இருபுறமும் லேசாக எண்ணெய் விட்டு சுட்டு எடுக்கவும்.



## ராகி லட்டு

### தேவையான பொருட்கள்

ராகி மாவு	-	1000 கிராம்
சர்க்கரை	-	1000 கிராம்
நெய்	-	500 கிராம்
ஏலக்காய்த்தூள்	-	சிறிதளவு
முந்தரி	-	தேவையான அளவு



## செய்முறை

- வறுத்த ராகி மாவு, சர்க்கரைத்தூள், முந்தரி, ஏலக்காய்த்தூள் எல்லாவற்றையும் ஒன்று சேர்த்து, நெய்யை சூடாக்கி ஊற்றி உருண்டைகளாக பிடிக்கவும். முந்தரிக்கு பதிலாக வறுத்து உடைத்த வேர்க்கடலையவும் சேர்க்கலாம்.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழக விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம் 25 இடங்களில் சிறு தானியங்கள் முன்னேற்றம் மூலம் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பு திட்டத்தின் மூலம் (INSIMP) சிறு தானியங்களை பதப்படுத்துவதற்கும், மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரிப்பதற்கும் சிறு தொழில் கூடங்களை அமைத்து அதன் மூலம் விவசாயிகள், சுய உதவி குழுக்கள், அரசுசாரா தொண்டு நிறுவனங்களில் பயன்பெறும் வகையில் இத்திட்டம் செயல்படுத்தப்படவுள்ளது.

## மதிப்புசூட்டுதல் பற்றி பயிற்சியளிக்கும் மையங்கள்

வ.எண்	மையங்கள்	தொலை பேசி
1	தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை	0422-6611268
2	மத்திய உணவு ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி மையம், மைசூர்	0821-251434
3	வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், பாப்பாரப்பட்டி, தருமபுரி	04342-245860

## ஆடிப்பட்டப் பயிர்களுக்கான விலை முன்னறிவிப்பு

முனைவர் **ந.அஜ்ஜன்**

முனைவர் **த.முருகானந்தி**

முனைவர் **செ.அனிதா**

தேசிய வேளாண் புதுமைத் திட்டத்தின்  
உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம்  
வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர்-641003  
தொலைபேசி எண் : 0422-2431405

தமிழ்நாட்டில் மானாவாரிப் பயிர்களுக்கு ஆடிப்பட்டம் முக்கியமானதாகும். தென்மேற்குப் பருவமழை இப்பட்டத்தின் உற்பத்தியைத் தீர்மானிக்கின்றது. இவ்வருடம் பருவமழை இயல்பாக இருக்கும் என முன்னறிவிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது. தானியப் பயிர்கள், எண்ணெய் வித்துப் பயிர்கள், காய்கறிகள் இப்பட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கியப் பயிர்களாகும். தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தில் செயல்பட்டு வரும் வேளாண் மற்றும் ஊரக மேம்பாட்டு ஆய்வு மையத்தில் இயங்கி வரும் தேசிய வேளாண் புதுமைத் திட்டத்தின் உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் மக்காச்சோளம், எள், சின்ன வெங்காயம், நிலக்கடலை பயிர்களுக்கு அறுவடையின் போது கிடைக்கும் விலை களுக்கான சந்தை ஆய்வை மேற்கொண்டது.

### மக்காச்சோளம்

இந்த ஆண்டு தமிழ்நாட்டின் குறைந்த மக்காச்சோள பயிர் வரத்து காலமான ஏப்ரல் முதல் ஜூன் வரை பீகார் மாநிலிருந்து வந்த அதிக பயிர் வரத்தினால் தமிழ்நாட்டில் விலை குவிண்டாலுக்கு ரூ.1200 தாண்டாமல் இருந்தது. பீகாரிலிருந்து கொள்முதல் செய்யப்பட்ட மக்காச்சோளத்தின் தரம் நமது மாநில தரத்திற்கு இணையாக இருந்ததெனவும், ஈரப்பதம் 12 சதவீதமாக இருந்ததெனவும் கோழிப்பண்ணை உற்பத்தியாளர் தெரிவித்தனர். பீகார் மக்காச்சோளத்தின் விநியோக விலை குவிண்டால் ரூ.1200 ஆகும். ஆகவே, கோழிப்பண்ணைகள் அடுத்த மூன்று மாதத்திற்கான மக்காச்சோளத்தைக் கொள்முதல் செய்து இருப்பில் வைத்துள்ளனர்.



கர்நாடகாவிலிருந்து ஆகஸ்ட் மாத இறுதியில் புதிய மக்காச்சோளம் வரத் தொடங்கும். அது வரை விலை குவிண்டாலுக்கு ரூ.1100-1150 வரை இருக்கும். மக்காச்சோளத்திற்கான குறைந்தபட்ச ஆதார விலையை இந்திய அரசு நடப்பு கரீப் பருவத்தில் குவிண்டாலுக்கு ரூ.980லிருந்து ரூ.1175 ஆக உயர்த்தியுள்ளது. இச்சூழ்நிலையில் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் உடுமலை சந்தையில் கடந்த 18 ஆண்டுகள் நிலவிய மக்காச்சோள விலையை ஆய்வு செய்து மற்றும் வர்த்தகர்களிடமும் ஆய்வு நடத்தியது. ஆய்வு முடிவுகளின்படி ஆடிப்பட்ட பயிர் அறுவடை சமயம் அதாவது அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2012 ஆம் ஆண்டு மக்காச்சோள குவிண்டாலுக்கு ரூ.1100 முதல் ரூ.1150 வரை விற்கும் என்று கணித்துள்ளது. நல்ல ஏற்றுமதி வாய்ப்பு மற்றும் உள்நாட்டு தேவை ஆகிய காரணங்களினால் மக்காச்சோள விலை குறைந்தபட்ச ஏற்றுமதி விலையை ஒட்டி இருக்கும்.



எள்

முக்கிய எண்ணெய் வித்துப்பயிரான எள்ளுக்கு கடந்த ரபி பருவத்தில் நல்ல விலை கிடைத்தது. பொதுவாக, கரீப் பருவத்தில் வரும் எள்ளைவிட ரபிப் பருவத்தில் நீர்ப் பாசனத்துடன் பயிரிடப்படும் எள்ளின் தரம் நன்றாக இருக்கும். உலக எள் உற்பத்தியில் இந்தியா 30 சதவீதம் உற்பத்தி செய்கிறது. இந்தியாவில், தமிழ்நாடு, குஜராத், மேற்கு வங்காளம், ஓரிசா, மத்திய பிரதேசம், ராஜஸ்தான், அஸ்ஸாம், ஓரிசா, மகாராஷ்டிரா ஆகியவை அதிகம் எள் உற்பத்தி செய்யும் மாநிலங்களாகும்.

தமிழ்நாட்டில், விழுப்புரம், கடலூர், கரூர், ஈரோடு, பெரம்பலூர் மாவட்டங்கள் மாநிலத்தின் எள் சாகுபடிப் பரப்பில் 51 சதவீதத்தையும், உற்பத்தியில் 55 சதவீதத்தையும் பங்களிக்கின்றன.



வாத்தகத் தகவலின்படி, 70 சதவீத எள் உற்பத்தி கரீப் பருவத்தில் பயிரிடப்படுகின்றது. ஆடிப்பட்டத்தில் எள் விதைப்பு ஜூலை-ஆகஸ்டு மாதத்தில் செய்யப்பட்டு செப்டம்பர் -டிசம்பர் மாத்தில் சந்தைக்கு வரத்து வரும். கடந்த ஆண்டு கரீப் பருவத்தில் உற்பத்தி சுமார் 29.20 இலட்சம் டன்களாக இருந்தது. கடந்த ரபி பருவத்தில் எள்ளுக்குக் கிடைத்த நல்ல விலையினால் (ரூ.5500-6200 / குவிண்டால்) இந்த கரீப் பருவத்தில் எள் சாகுபடிப்பரப்பு அதிகரிக்க வாய்ப்புள்ளது. இந்திய அரசு எள்ளிற்கு கரீப் பருவத்திற்கான

(2012-13) குறைந்தபட்ச ஆதார விலையை குவிண்டாலுக்கு ரூ.3400 ஆக இருந்ததை ரூ.4200 ஆக (கடந்த ஆண்டை விட 20 சதவீதம் அதிகம்) சமீபத்தில் அறிவித்தது. உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதிச் சந்தைத் தகவல் மையம் சிவகிரி ஒழுங்குமுறை விற்பனைக் கூடத்தின் 12 வருட விலைகளை ஆய்வு செய்ததில் அறுவடையின் போது சிவப்பு எள்ளின் விலை சீராக இருக்கும் என்றும் செப்டம்பர்-டிசம்பர் 2012ல் விலை குவிண்டாலுக்கு ரூ.5500-5800 வரை இருக்கும் என ஆய்வு முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன.

### சின்ன வெங்காயம்

ஆந்திரப்பிரதேசம், கர்நாடகம், தமிழ்நாடு ஆகியன மூன்று முக்கியமான சின்ன வெங்காயம் உற்பத்தி செய்யும் மாநிலங்களாகும். தேசியத் தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனத்தின் படி, தமிழ்நாட்டில் 2010-2011 ஆம் ஆண்டில் வெங்காய சாகுபடி பரப்பு, உற்பத்தி முறையே 33,800 ஏக்கர் மற்றும் 3,38,900 டன்களாக இருந்தது. இதில் சின்ன வெங்காயத்தின் பங்கு 70 சதவீதத்திற்கும் மேலாகும். 2012 ஆம் ஆண்டின் வெங்காய உற்பத்தி 2011 ஆம் ஆண்டை விட நன்றாக இருக்கும் என வர்த்தக மூலங்கள் தெரிவிக்கின்றன. இந்த ஆண்டு ஜனவரி முதல் ஏப்ரல் வரை சின்ன வெங்காயத்தின் பண்ணை விலை கிலோவிற்கு 7 முதல் 12 ரூபாயாக இருந்தது. இந்திய அரசு வெங்காய விலை குறைவைத் தடுப்பதற்காகவும், ஏற்றுமதியை அதிகரிக்கும் பொருட்டும் 2012 ஆம் ஆண்டு மே-ஜூன் மாதத்தில் குறைந்தபட்ச ஏற்றுமதி



விலையை நீக்கியது. இதன் மூலம் ஏற்றுமதி வாய்ப்புகள் அதிகரித்துள்ளன.

மலேசியா, இந்தோனேசியா, இலங்கை ஆகிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. தற்போது ஜூன் மாதத்தில் இலங்கைக்கு மட்டும் சின்ன வெங்காயம் ஏற்றுமதியாகின்றது. ஏற்றுமதியினால் சின்ன வெங்காயத்தின் பண்ணை விலை உயர்ந்துள்ளது. தற்போது சின்ன வெங்காயத்தின் நூற்றுக்காயின் பண்ணை விலை கிலோவிற்கு ரூபாய் 19 முதல் 22 ஆகவும், நடவு காயின் விலை கிலோவிற்கு ரூ.10 முதல் 15 ஆகவும் உள்ளது. சின்ன வெங்காயவரத்து தமிழகத்தில் குறைந்துக் கொண்டிருப்பதால் இருப்பிலிருந்து நடவுகாய் வரத்து தற்போது வந்து கொண்டிருக்கிறது. தற்போது மைசூரிலிருந்து சின்ன வெங்காயம் வரத் துவங்கியுள்ளது. ஜூலை 2011 வரை வரத்து நீடிக்கும். செப்டம்பர்-அக்டோபர் 2012 ஆம் ஆண்டு சந்தைக்கு வரும் ஆடிப்பட்ட (ஜூலை) வெங்காயத்தை விதைக்கலாமா வேண்டாமா என்ற மனநிலையில் விவசாயிகள் உள்ளனர். விலை ஆய்வுகளின்படி செப்டம்பர்-அக்டோபர் 2012 அறுவடையின் போது வெங்காயத்தின் பண்ணை விலை கிலோவிற்கு ரூ.15-18 இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இந்த விலைகளின் அடிப்படையில் உழவர்கள் விதைக்கும் முடிவுகளை எடுக்கலாம் என கேட்டுக் கொள்ளப்படுகின்றனர்.

### நிலக்கடலை

உலகளவில் இந்தியா எண்ணெய் வித்துக்களில் மிகப்பெரிய உற்பத்தியாளர்களில் ஒன்றாகும். எண்ணெய் வித்துக்களின் பரப்பளவில் இந்தியா முதல் இடத்திலும், உற்பத்தியில் ஏழாம் இடத்திலும் உள்ளது. தாவர எண்ணெய் இறக்குமதி 2012-13ல் 9.7 மில்லியன் டன்கள் வரை அதிகரிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. தாவர எண்ணெய் இறக்குமதியில் பாமாயில் 7.6 மில்லியன் டன்னாகவும், சோயா எண்ணெய் 1.1 மில்லியன் டன்னாகவும், சூரியகாந்தி எண்ணெய் 1.0 மில்லியன் டன்னாகவும், இதர எண்ணெய் வகைகள் 10,000 டன்களாகவும் இருக்கும் என வர்த்தக ஆதாரங்கள் தெரிவிக்கின்றன.



இந்திய எண்ணெய் பிழிவோர் சங்கத்தின் ஆய்வு அறிக்கையின்படி 2010-11 ஆம் ஆண்டு கரீப் பருவத்தில் நிலக்கடலை உற்பத்தி 41.00 இலட்சம் டன்களாகும். இது 2011-12 ஆம் ஆண்டு கால கட்டத்தில் சுமார் 41.75 இலட்சம் டன்களாக அதிகரிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குஜராத், ஆந்திரப் பிரதேசம், இராஜஸ்தான், கர்நாடகா, தமிழ்நாடு, மகாராஷ்டிரா ஆகிய மாநிலங்களில் நிலக்கடலை அதிகமாக பயிரிடப்படுகின்றது. நிலக்கடலை உற்பத்தியில் குஜராத் முதல் இடத்திலும் அதனைத் தொடர்ந்து ஆந்திரப்பிரதேசம், இராஜஸ்தான், கர்நாடகா, தமிழ்நாடு, மகாராஷ்டிரா ஆகிய மாநிலங்கள் உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் நிலக்கடலை பயிரிடும் பரப்பு 4.59 இலட்சம் எக்டராகவும், மொத்த உற்பத்தி 10.26 இலட்சம் டன்களாகவும், உற்பத்தித்திறன் எக்டருக்கு 1775 கிலோ என்ற அளவிலும் உள்ளன. திருவண்ணாமலை, விழுப்புரம், வேலூர், காஞ்சிபுரம், நாமக்கல், ஈரோடு ஆகியவை நிலக்கடலை உற்பத்தியில் முக்கிய மாவட்டங்களாகும்.

நம் மாநிலத்தில் ஆடிப்பட்ட நிலக்கடலை முக்கிய விதைப்பு பருவங்களில் ஒன்றாகும். உள்நாட்டு மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைத் தகவல் மையம் ஆய்வு முடிவுகளின்படி அறுவடைக் காலத்தில் (அக்டோபர்-நவம்பர் 2012) எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல் நோக்கத்திற்காக நிலக்கடலை பருப்பிற்கு கிலோ ஒன்றுக்கு ரூ.46 முதல் ரூ.48 வரை விலை கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது. எனவே, இந்த நிலவரத்தின் அடிப்படையில் உழவர்கள் நிலக்கடலையைப் பயிரிடலாம்.



# உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

சிறப்பாசிரியர்  
**முனைவர் ப. சுப்பையன்**  
துணைவேந்தர் (பொ)

உழுவோம்

உழைப்போம்

உயர்வோம்

- ஆசிரியர் : முனைவர் **பா. கலைச்செல்வன்**  
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்
- ஆசிரியர் குழு : திருமதி **இரா. சசீகலா**  
உதவிப் பேராசிரியர் (இதழியல்)
- முனைவர் **தி. மனோகரன்**  
பேராசிரியர் (பூச்சியியல்)
- முனைவர் **அ. வேலாயுதம்**  
பேராசிரியர் (உழவியல்)
- முனைவர் **கோ. அருள்மொழிச் செல்வன்**  
பேராசிரியர் (மண்ணியல்)
- முனைவர் **நா. மணிவண்ணன்**  
இணைப் பேராசிரியர் (பயிர்ப் 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 (குமிழ்)

**வெளியீடு**

**ஆசிரியர்**

**உழவரின் வளரும் வேளாண்மை**

**விரிவாக்கக் கல்வி இயக்ககம்**

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோயம்புத்தூர் - 641 003

தொலைபேசி எண் : 0422 - 6611522



## POWER OF FUTURE

**கருடா**  
நெல் பவர் வீடர்  
3PT 250



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

**கருடா**  
மினி வீடர் பெட்ரோல்  
3PT 600



**கருடா**  
மினி வீடர் டீசல்  
3PT 600 D



**கருடா**  
மாஸ்டர் வீடர்  
3PT 1000D



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



**கருடா**  
கூப்பர் வீடர்  
3PT 1400



**கருடா**  
பவர் டில்லர்  
3PT 1200D



**கருடா**  
நெல் நற்றுநடும் கருவி  
3PT 350



**அக்ரி வீட் கட்டர்**



**பம்பு செட்**



## PREMIER POWER EQUIPMENTS & PRODUCTS PVT.LTD

(100% Subsidiary of Briggs & Stratton)

S.F.No: 37/1C, PALLADAM ROAD, PAPPAMPATTI, COIMBATORE - 641 016.

P.H ; 0422 - 2634733 CELL: 95006 99969

email : sales@ppepl.com Web: www.premierpowerproducts.com

### அங்கீகரிக்கப்பட்ட விற்பனையாளர்கள் :

ஸ்ரீ கிருஷ்ணா டிராக்டர்ஸ், மதுரை, 98430 53744 \* விக்கனேஷ் எண்டர்பிரைஸஸ், சேலம், 94437 37805  
\* ஜி.வி.பாரம் - டிராக்டர்ஸ், விழுப்புரம், 94433 24356 \* ஏ.கே.டி.ஆர், ஆக்ரா சர்வீஸஸ், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்,  
97861 79890 \* வளர்பிறை ஏஜென்சி, நாமக்கல், 94438 25812 \* சோலார் ஃபென்கார்டு, கிருஷ்ணகிரி,  
98650 45826 \* ஸ்ரீமதி பிரிமியர், கன்யாகுமரி, 94421 71201 \* சன் நியாயன் கார்ப்பரேஷன், கோத்தகிரி,  
99433 56756 \* கேலக்ஸி ஏஜென்சி, திண்டுக்கல், 99944 25620 \* குமரன் ஆக்ரோ டெக், பொள்ளாச்சி,  
94431 20701 \* ஸ்ரீ வெங்கடேஷ்வரா எண்டர்பிரைஸஸ், திருநெல்வேலி, 94886 43085 \* பி.ஜி.ராஜன் ஏஜென்சி,  
தஞ்சாவூர், 90034 10836 \* அன்னை ஏஜென்சி, புதுக்கோட்டை, 97877 55477 \* ஆர்த்தி ஏஜென்சி, திருவாரூர்,  
94433 39805 \* கலை ஏஜென்சி, கடலூர், 94863 88079 \* திருமூர்த்தி இரிக்கேஷன், திருப்பூர், 94422 29406  
\* லோகேஷ் அக்ரி சர்வீஸஸ், தேனி, 98421 48764 \* ஸ்ரீராம் ஆக்ரோ சர்வீஸஸ், வேலூர், 94424 09778 \*  
ஸ்ரீ சக்திவேல் ஏஜென்சி, தூத்துக்குடி, 93667 08789 \* லட்சுமி ஆக்ரோ ஏஜென்சிஸ், காரைக்குடி, 94434 66095  
\* ஸ்ரீ ஜனனி டிராக்டர்ஸ், புதுச்சேரி, 94434 80349 \* ஈரோ ஆக்ரோ, ஈரோடு, 96888 10000.