

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

ஆடிப்பட்ட  
சிறப்பிதழ்

உள்ளே...

பொருளடக்கம்

மலர் 3

ஏப்ரல் 2012 [பங்குனி -சித்திரை]

இதழ் 10

- |                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ஆடிப்பட்டத்திற்கேற்ற வேளாண் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்                   | 2  |
| 2. குறுவைக்கேற்ற நெல் இரகங்களும், திருந்திய நெல் சாகுபடியும்               | 6  |
| 3. இலாபம் தரும் ஆடிப்பட்ட இராகி...                                         | 13 |
| 4. அதிக விளைச்சல் தரும் ஆடிப்பட்ட வீரிய ஒட்டு கம்பு கோ 9                   | 18 |
| 5. வரப்போகுது பருவமழை! விதைக்கலாமே கோ 4(சாமை)பயிரை!!                       | 21 |
| 6. குதிரைவாலி கோ - 2                                                       | 25 |
| 7. என் கே 6240 மக்காச்சோளம்                                                | 27 |
| 8. ஆடிப்பட்ட நிலக்கடலை                                                     | 30 |
| 9. ஆடிப்பட்டத்தில் உயர் விளைச்சல் தரும் தவேபக சூரியகாந்தி வீரிய ஒட்டு கோ 2 | 35 |
| 10. ஆடிப்பட்டத்தில் துவரை உயர் நுட்பங்கள்                                  | 38 |
| 11. ஆடிப்பட்டத்தில் உளுந்து உயர் நுட்பங்கள்                                | 40 |
| 12. கரும்பில் தண்டுப்பரு சீவல் நாற்று வணிகம்...                            | 42 |
| 13. ஆடிப்பட்ட வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கு சாகுபடி                                  | 47 |
| 14. பாலூர் 2 புடலை இரக பரவலாக்கம்                                          | 50 |
| 15. விதை... விதவிதமான தகவல்கள்...                                          | 53 |

உழவரின் வளரும் வேளாண்மை

இதழில் வரும் கருத்துக்களுக்கு  
அவற்றின் கட்டுரை ஆசிரியர்களே பொறுப்பாவார்

## ஆடிப்பட்டத்திற்கேற்ற வேளாண்

### சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள்...



LDண்ணின் தன்மை, தட்ப வெப்ப நிலை, மழையின் அளவு ஆகியவற்றைக் கொண்டு ஏழு வேளாண் வானிலை மண்டலங்களாக, தமிழ்நாடு பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது வட கிழக்கு மண்டலம், வட மேற்கு மண்டலம், மேற்கு மண்டலம், காவிரி நீர் பாசன மண்டலம், தெற்கு மண்டலம், அதிக மழை பொழிவு மண்டலம் மலை மற்றும் மலைசார்ந்த பகுதி மண்டலம் என்று ஏழு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

வடகிழக்கு மண்டலம் காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர், கடலூர், விழுப்புரம், வேலூர், திருவண்ணாமலை ஆகிய மாவட்டங்களை உள்ளடக்கியது. வடமேற்கு மண்டலத்தில் தருமபுரி, கிருஷ்ணகிரி, சேலம், நாமக்கல் போன்ற மாவட்டங்கள் உள்ளன. ஈரோடு, கோயம்புத்தூர், திருப்பூர் கரூர், நாமக்கல், திண்டுக்கல், தேனி ஆகிய மாவட்டங்களில் ஒரு சில பகுதிகள் மேற்கு மண்டலத்தில் உள்ளன. காவிரி ஆற்றுப்பாசனத்தின் மூலமாக பயன்பெறும் மாவட்டங்களான திருச்சி, பெரம்பலூர், தஞ்சாவூர், நாகப்பட்டினம், திருவாரூர், கடலூர், புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் ஒரு சிலப்பகுதிகள் காவிரி நீர் பாசன மண்டலத்தில் அமைந்துள்ளன. மதுரை, சிவகங்கை, ராமநாதபுரம், விருதுநகர், திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி ஆகிய மாவட்டங்கள் தெற்கு மண்டலமாக வகுக்கப்பட்டுள்ளன. கன்னியாகுமரி மாவட்டம் அதிக மழை பொழிவு மண்டலமாகவும், நீலகிரி மாவட்டம், கொடைக்கானல் மலைப்பிரதேச மண்டலமாகவும் உள்ளன.

ஏழு வேளாண் மண்டலங்களில், மண்ணின் தன்மை, தட்பவெப்ப நிலை, மழையின்

பொழிவின் அளவு போன்ற காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, அந்தந்த மண்டலங்களுக்கு கேற்ற பயிர் இரகங்களைத் தேர்வு செய்து, சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களைக் கடைபிடிப்பதால் அதிக விளைச்சலும், லாபமும் பெறமுடியும்.

‘ஆடிப்பட்டம் தேடி’ விதை என்பது பழமொழி. ஜூன் - ஜூலை மாதங்களில் விதைக் கப்படுகின்ற ஆடிப்பட்ட பயிர்கள் தென்மேற்கு பருவமழைக்காலங்களில் விதைப்பு செய்யப்படுகின்றன. இப்பருவத்தில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்ற பயிர்களின் சீரிய சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களை மேற்கொள்வதன் மூலம் அதிக விளைச்சல் பெற இயலும்.

#### பயிர் தேர்வு

வடகிழக்கு மண்டல மாவட்டங்களில், நெல், தானியங்கள், பயறு வகைகள், கரும்பு, முந்திரி போன்றவை முக்கிய பயிர்களாகும். வடமேற்கு மண்டலத்தில் தானியங்கள் (நெல், சோளம், கேழ்வரகு, சாமை), பயறு வகைகள் (கொள்ளு, உளுந்து, பருப்பு, பச்சைப்பயர்), எண்ணெய் வித்துப்பயிர்கள் (நிலக்கடலை, எள், சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு), பண்ப்பயிர்கள் (பருத்தி, கரும்பு), வாசனைப்பயிர்கள் (கொத்த மல்லி, மிளகாய், மஞ்சள்), தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் (காய் கறிகளர், குச்சிக் கிழங்கு, மா, உருளைக்கிழங்கு, வாழை, வெங்காயம்) முக்கிய பயிர்களாக பயிரிடப்படுகின்றன. மேற்கு மண்டல மாவட்டங்களில், முக்கிய பயிர்களாக நெல், மக்காச்சோளம், பயறுவகைகள், நிலக்கடலை, தக்காளி, வெங்காயம், முருங்கை பயிரிடப்படுகின்றன. காவேரி டெல்டா மண்டல பகுதிகளில்

நெல், நெல்லிற்கு அடுத்தபடியாக உளுந்து, பச்சைப்பயறு சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இவைதவிர, காய்கறி பயிர்கள் கோடை காலங்களில் வளமான மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரத்தினைக் கணக்கில் கொண்டு பயிரிடப்படுகிறது. தெற்கு மண்டல பகுதிகளில், நெல், கரும்பு, வாழை, நிலக்கடலை, மக்காச்சோளம், சோளம் போன்ற பயிர்கள் அதிகமாக பயிரிடப்படுகின்றன. அதிக மழை பெறும் கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் நெல் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. மலைப்பிரதேச மண்டல பகுதிகளில் தேயிலை, காபி, மலைப்பிரதேச குளிர்வகை காய்கறிகள், பழங்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன.

## நெல்

### திருந்திய நெல் சாகுபடி முறை

நெல் சாகுபடியில் தற்போதைய தேவை, குறைந்த நீரில் அதிக உற்பத்தித்திறன் கொடுக்கக்கூடிய தொழில் நுட்பம். இந்தத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வது தான் திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையாகும்.

திருந்திய நெல் சாகுபடி, 14 நாள் வயது ஒற்றை நாற்றை 25 x 25 செ.மீ. இடைவெளியில் நட்டு, மண் ஈரமாக இருக்குமளவுக்கு மட்டும் நீரைப் பாய்ச்சி, செடிகளுக்கிடையே களைக்கருவியை உபயோகிப்பதாகும். இந்த சாகுபடி முறையினால் விளைச்சல் அதிகரிப்பது மட்டுமல்லாமல் நீர் சேமிப்பு, சாகுபடி செலவு குறைப்பு போன்ற வேறு பல நன்மைகளும் விவசாயிகளுக்கு கிடைக்கிறது.

நெல் சாகுபடிக்குத் தேவையான இடுபொருட்களான, விதை, நீர், உரங்களைக் குறைந்த அளவே பயன்படுத்துதல். இள வயது நாற்றுகளை நடுதல். அதிக இடைவெளி விட்டு நடுதல். களைக்கருவி மூலம் களை எடுத்தல் போன்ற தொழில் நுட்பங்களைக் கையாள்வதால், திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையில் 25 முதல் 50 விழுக்காடு வரை கூடுதல் விளைச்சல் கிடைக்கின்றது.

## கரும்பு

கரும்பில் சொட்டு நீர்ப்பாசனத்துடன் கூடிய குழிமுறை நடவு முறையைப் பின்பற்றி விளைச்சல் திறனை அதிகரிக்கலாம்.

## குழிமுறை நடவு - செயல் முறைகள்

டிராக்டர் மூலம் இயங்கும் கருவியைக் கொண்டு ஒரு ஏக்கரில் 3 அடி விட்டமுள்ள 1780 குழிகள் எடுக்க வேண்டும். இயந்திரங்கள் கிடைக்காத நேரங்களில் ஆட்களைக் கொண்டும் குழிகள் எடுக்கலாம். குழிக்கு குழி ஐந்து அடி இடைவெளி இருக்கவேண்டும். குழியின் ஆழம் 37.5 செ.மீ. இருக்கவேண்டும். ஒவ்வொரு குழியிலும் ½ அடி (15 செ.மீ.) ஆழத்திற்கு மணல், மண், மக்கிய சாண எரு கொண்டு நிரப்ப வேண்டும். பின்னர் ஒவ்வொரு குழிக்கும் சூப்பர் பாஸ்பேட் 95 கிராம் இடவேண்டும். கரணைகளை 22.5 செ.மீ. ஆழத்தில் குழிகளில் நடவேண்டும். குழிக்கு 16-18 இருபரு கரணைகள் அல்லது 32-35 ஒரு பரு கரணைகள் வீதம் கரணைகளைக் குழியிலிருந்து 10 செ.மீ. உட்புறமாக வட்டவட்டமாக அடுக்க வேண்டும். நாற்றங்கால் பயிரிலிருந்து விதை தயாரிக்காவிட்டால் கூடுதலாக ஒவ்வொரு குழிக்கும் 2-3 விதைக் கரணைகளைப் பயன்படுத்தலாம். கரணைகளைக் குழிகளில் அடுக்குவதற்குமுன் சொட்டு நீர் பக்கவாட்டு குழாய் மூலமாக குழிகளை நன்கு நனைத்துவிட்டு பின்னர் கரணைகளை நடவு செய்தால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும். கரும்பு நட 55-60ஆம் நாள் கரும்பு குழிகளை 5 செ.மீ. உயரத்திற்கு மண் கொண்டு மூட வேண்டும். பின்னர் 90ஆம் நாள் குழியின் மேல்புறம் 2-5 செ.மீ. மட்டும் விட்டு குழியிலுள்ள கரும்பு பயிருக்கு மண் அணைக்க வேண்டும்.

## தானியப் பயிர்கள்

தானியப் பயிர்களான கம்பு, சோளம், மக்காச்சோளம் போன்ற பயிர்கள் பெரும்பாலும் மானாவாரிப் பயிர்களாக அதிக அளவில் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றன. வறட்சியினைத் தாங்கக் கூடிய இரகங்களைத் தேர்வு செய்து, விதைக் கடினப்படுத்துதல் தொழில் நுட்பத்தினைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். ஊட்டமேற்றிய தொழு உரத்தினை அடியுரமாக இடுதல் வேண்டும். பரிந்துரைக்கப்படுகின்ற விதையினை உபயோகப்படுத்தி சரியான இடைவெளியில் விதைப்பு செய்வதால், நல்ல விளைச்சலுக்கு அடிப்படையான பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க முடியும்.

## பயறுவகைப் பயிர்கள்

பயறுவகைப் பயிர்களில் நல்ல விளைச்சல் பெற, பருவத்திற்கேற்ற உயர் விளைச்சல் தரும் இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து சாகுபடி செய்வது முக்கியம். சரியான அளவில், தரமான சான்றிதழ் பெற்ற விதைகளை விதைநேர்த்தி செய்து பயன்படுத்துவது மிகவும் சிறந்தது. 'ரைசோபிய நுண்ணுயிர் கலவையைக் கலந்து விதைப்பது பயிருக்கும், மண்ணுக்கும் மிகவும் நல்லது. அதுமட்டுமல்லாது, விளைச்சலையும் 25 சதம் வரை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது. பரிந்துரைப்படி பயிர் எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க வேண்டும். இவ்வாறு பயிர் செய்யும் போது செடிகளுக்கிடையே, இடம், சூரிய ஒளி, நீர், உரம் ஆகியவற்றிற்கான நெருக்கடியின்றி பயிர் நன்கு வளர்ந்து அதிக விளைச்சல் பெறலாம். பயறுவகைப் பயிர்களுக்கு களை நிர்வாகம் மிகவும் அவசியமாகும். விதைத்த மூன்றாவது நாளில் மண்ணில் ஈரம் இருப்பின் பென்டிமெத்தலின் (ஸ்டோம்ப்) என்ற களைக் கொல்லியை ஒரு எக்டருக்கு 2.0 லிட்டர் மருந்தை 500 லிட்டர் நீரில் கலந்து கைத்தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்க வேண்டும். பின்பு 35-ஆவது நாளில் கொத்தி களை பறிக்க வேண்டும். நன்செய் நிலங்களில் உயிர்த்தண்ணீர் கட்டுவதற்கு முன்களைக்கொல்லியைத் தெளித்து பின் நீர் கட்ட வேண்டும்.

இறவைப்பயிர்களுக்கு நீர் மேலாண்மை இன்றியமையாத ஒன்றாகும். விதைத்தவுடனும், மூன்றாம் நாளும் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். பின்னர் தேவைக்கேற்ற 10-15 நாள்களுக்கு ஒரு முறை நீர் பாய்ச்சுவதும், பூக்கும் பருவத்திலும், காய்பிடிக்கும் பருவத்திலும் நீர்ப்பாசனம் அவசியம். நீர் தேங்குவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். இறவைப் பயிர்களுக்கும், நெல் தரிசில் பயிரிடப்படும் பயறுவகைப் பயிர்களுக்கும் இலைவழி உரம் கண்டிப்பாக கொடுக்க வேண்டும். பூக்கள் உதிர்வதைத் தடுக்க 2 சத டி.ஏ.பி. கரைசலுடன், 40 பி.பி.எம். நாப்தலீன் அசிட்டிக் அமிலம் கலந்து பூக்கள் தெரிய ஆரம்பித்தவுடன் ஒரு முறையும், 15 நாள்கள் கழித்து மறுமுறையும் அதே அளவில்

தெளிக்க வேண்டும். பூச்சிகளும், பூசண நோய்களும் பயிர்களைத் தாக்குகிறது. விதை மூலம் பரவும் பூசண நோய்களையும், வேரழகல் நோயையும் கட்டுப்படுத்த டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் அல்லது சூடோமோனாஸ் புரூசன்ஸ் 10 கிராம் என்ற அளவில் ஒரு கிலோ விதையுடன் கலந்து அதன்பின்னர் ரைசோபியம், பாஸ்போபாக்டீரியா கலவையைக் கலந்து விதைக்க வேண்டும்.

## எண்ணெய் வித்துக்கள்

எண்ணெய் வித்துப் பயிர்களில் நிலக்கடலை, சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு போன்றவைகள் முக்கியமானவை. நிலக்கடலை ஒரு முக்கியத்துவம் வாய்ந்த எண்ணெய்வித்து. ஆடிப்பட்ட விதைப்புக்கு ஏற்ற இரகங்களைத் தேர்வுசெய்து, சரியான விதை, அளவு, இடைவெளி, விதைப்பு ஆழம், விதைநேர்த்தி, பயிர்எண்ணிக்கை சீர்செய்தல், நுண்ணூட்டசத்து இடுதல், ஜிப்சம் இடுதல், மண் அணைத்தல் போன்ற தொழில்நுட்பங்களைக் கடைபிடிக்க வேண்டும்.

## மானாவாரி - தொழில் நுட்பங்கள்

### கோடை உழவு

கோடை உழவு மேற்கொள்ளுதல் செலவு குறைந்த பல்வேறு பலன்கள் தரவல்ல தொழில்நுட்பமாகும். மழை நீரைத் தேக்கி தன்னுள் கிரகித்து வைத்துக் கொள்ளும் தன்மை அதிகரிக்கும் பொருட்டு கோடை உழவு செய்தல் மிக அவசியமாகும். கோடையில் (ஜூன், ஜூலை) கிடைக்கும் மழையைக் கொண்டு முதலில் சரிவிற்குக் குறுக்காக சட்டிக் கலப்பையைக்கொண்டு உழவு செய்ய வேண்டும். இதற்கு மழையின் அளவு 30.50 மி.மீ. இருந்தால்தான் முதல் உழவு செய்ய ஏதுவாகும். அடுத்த மழைக்குப்பின் கொத்துக் கலப்பையைக் கொண்டு இரண்டு முறை குறுக்கு நெடுக்குமாக உழவு செய்து பெரிய கட்டிகளை உடைத்து பொடியாக்க வேண்டும். இதன் பின்னர் ஏக்கருக்கு 5.0 டன் என்ற அளவில் நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தை நிலத்தில் சீராகத் தூவி விட வேண்டும்.

## பயிர் திட்டம்

மானாவாரியில் மாறுபடும் கால நிலைகளுக்கு ஏற்ப மாற்றுப் பயிர்த்திட்டத்தை பின்பற்ற வேண்டும். ஊடுபயிர் செய்வதால் பருவமழை சரியாகப் பெய்யாவிட்டாலும் ஏதாவது ஒரு பயிர் பலன் தரக்கூடியதாக அமையும். மாறுபட்ட வயது, வளர்ச்சி, வேர் அமைப்புடைய இரண்டு பயிர்களைக் கலந்து விதைக்க வேண்டும். பருத்தியுடன் உளுந்து, பாசிப்பயறு, சோளப் பயிருடன் தட்டைப்பயறு போன்ற ஊடுபயிர் சாகுபடி செய்வதன் மூலம் மண்ணின் ஈரம், சூரிய ஒளி போன்ற பருவ நிலைக் காரணிகளைச் சீரான முறையில் பயன்படுத்தி அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

## ஊட்டமேற்றிய தொழுஉரம்

ஊட்டமேற்றிய தொழுஉரம் இடுவதால் பயிர்களுக்கு சத்துக்கள் நன்கு கிடைக்க வழி வகுக்கின்றது. மானாவாரிப் பயிர்களுக்கு ஒரு எக்டருக்கு 750 கிலோ ஊட்டமேற்றிய தொழு உரத்தை மண்ணில் உழவுசாலில் இடவேண்டும். இதன் மூலம் பயிர் அதிக மண்பரப்பிலிருந்து பயிருக்குத் தேவையான நீர், சத்துக்களை எடுத்துக் கொள்ள முடியும். பயிர் வளர்ச்சி ஊக்குவிக்கப்பட்டு விளைச்சல் அதிகரிக்கும்.

## மானாவாரிக்கேற்ப பயிர் இரகத் தேர்வு

	வறட்சியைத் தாங்கி வளரும் பயிர்கள்
சோளம்	கே 5, 8, 9, கோவில்பட்டி நெட்டை இரகங்கள்
பருத்தி	கே 9, 10, 11, எம் சி யு 10, எஸ் வி பி ஆர் 2, கே சி 3 போன்ற இரகங்கள்
சூரியகாந்தி	கே 1, 2, கோ 1, 2, 3, 4, மார்டன்
மிளகாய்	கே 1, 2, பி எம் கே 1

## நில அமைப்பு

மண், மழை நீர் பாதுகாப்பு முறைகளான சமதள சாகுபடி, சரிவிற்குக் குறுக்கான உழவு, ஆழச்சால், அகலப்பாத்தி, பார்சால் முறை, சாகுபடி மற்றும் பகுதி பாத்திகள் போன்றவற்றில் எந்த முறை நம் நிலத்திற்கு ஏற்றது என்றும் அவற்றிற்குத் தேவையான கருவிகள் மூலம் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

மானாவாரி பயிர்களுக்கான ஆராய்ச்சித் திட்ட ஆய்வில், மழை நீர், ஆழச்சால் அமைக்கப்பட்ட நிலத்தில் 260 மி.மீ. அமைக்கப்படாத நிலத்தால் 337 மி.மீ. வழிந்தோடிய நீர் என கணக்கிடப்பட்டது. சரிவிற்கு குறுக்கே 30-50 மீட்டர் இடைவெளியில் வெட்டி வெவர், கொழுக்கட்டைப்புல் போன்ற தாவர தடுப்புகள் அமைத்ததன் மூலம் நீர் வழித்தோடுவதும், மண் அரிமானமும் தடுக்கப்படுகின்றன.

## மானாவாரியில் ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத் திட்டம்

மானாவாரி பகுதிகளுக்கான ஒருங்கிணைந்த பண்ணைய முறையில் பயிர்ச் சாகுபடியுடன் வேளாண் சார்புத் தொழில்களான ஆடு வளர்ப்பு, எருமை மாடு வளர்ப்பு, புறா வளர்ப்பு, முயல் வளர்ப்பு, போன்றவற்றை இணைப்பதன் மூலம் நிலையான வருமானத்தை குறைந்த மழையால் சிறந்த பயிர்த்திட்டத்தை மேற்கொள்ள வகையற்ற மானாவாரி பகுதிகளிலிருந்து பெற முடியும். மேலும், இவ்வாறு தொழில்களை இணைப்பதன் மூலம் மானாவாரி நிலங்க-ளிலிருந்து கூட உணவு வகைகளில் தரமான புரதச்சத்து, மாவுச்சத்து கொழுப்புச்சத்து, தாதுச்சத்து, வைட்டமின் சத்து ஆகியவை அடங்கிய பால், இறைச்சி, பழ வகைகள் கிடைக்க வழி செய்ய முடியும்.

எனவே, உழவர் பெருமக்களே ஆடிப்பட்டத்திற்கு ஏற்ற பயிர்களை விதைத்து, அதற் கேற்ற தொழில் நுட்பங்களைக் கடைபிடித்து நல்ல விளைச் சலையும், நிகர இலாபத்தையும் பெறுமாறு கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

முனைவர் **ப. முருகேசு பூபதி**

துணைவேந்தர்

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்

கோயம்புத்தூர் - 641 003

□ □ □ □ □

## குறுவைக்கேற்ற நெல் இரகங்களும், திருந்திய நெல் சாகுபடியும்



முனைவர் **க. ஜெயராஜ்**  
முனைவர் **இரா. சரஸ்வதி**  
முனைவர் **க. சோழன்**

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம்  
ஆடுதுறை 612-101,  
தொலைபேசி எண் : 0435-2472098

உலகின் மக்கள் தொகையில், பாதிக்கும் மேற்பட்டோர் நெல்லையே மிக முக்கிய உணவாக உட்கொள்கின்றனர். உலகில், நெல் 154 மில்லியன் எக்டரில் பயிரிடப்படுகின்றது. சராசரியாக ஒரு எக்டருக்கு 4 டன்கள் என நெல்லின் உற்பத்தித்திறன் உள்ளது. ஆசியாவில் தான் நெல் அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. உலகிலேயே சீனா நெல் உற்பத்தியில் முதலிடம் வகிக்கின்றது. அடுத்தபடியாக இந்தியா இரண்டாமிடம் வகிக்கின்றது. இந்தியாவை பொறுத்தவரை நமது மாநிலமான தமிழ்நாட்டின் தட்பவெப்பநிலையும், மண்ணின் தன்மையும் அதற்கு உறுதுணையாக உள்ளன. தமிழ்நாட்டில் 21.6 இலட்சம் எக்டர்களில் நெற்பயிர் பயிரிடப்படுகிறது. ஆண்டொன்றிற்கு சுமார் 75.3 இலட்சம் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. தமிழ்நாடு 2000-01ல் அரிசி உற்பத்தியில் முதன்மை மாநிலமாக விளங்கியது.

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறையிலிருந்து ஆடுதுறை 1 முதல் ஆடுதுறை 50 வரை புதிய நெல் இரகங்கள் வெளியிடப்பட்டன. 14 நெல் இரகங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒரு வீரிய

ஒட்டு நெல் ஏடிஆர்எச் 1 வெளியிடப்பட்டுள்ளன. ஆக மொத்தம் ஆடுதுறையிலிருந்து 64 இரகங்களும் ஒரு வீரிய ஒட்டு நெல்லும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

### திருந்திய நெல் சாகுபடி

இந்தியாவில் நெல் பயிரானது 44 மில்லியன் எக்டர் பரப்பளவில் பயிரடப்பட்டு, 90 மில்லியன் டன்கள் என்ற அளவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. நெல்லின் தேவை வருடத்திற்கு வருடம் அதிகரித்துக்கொண்டே வருகிறது. இந்தியாவின் உணவு உற்பத்தியில் நெல்லின் பங்கு சுமார் 40 சதவீதம் ஆகும். தமிழ்நாட்டில் நெற்பயிர் சுமார் 19 இலட்சம் எக்டரில் பயிரிடப்படுகிறது. திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையானது 1980 ஆம் ஆண்டுகளில் கிழக்கு மடகாஸ்கர் நாட்டில் “பாதர் ஹென்றி டி லாலனி” என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு அதன்மூலம் அந்நாட்டில் அதிக நெல் விலைச்சலை விவசாயிகள் அடைந்துள்ளனர். இப்புதிய தொழில்நுட்பம் சீனா, இந்தோனேசியா, பிலிப்பைன்ஸ், இலங்கை, நேப்பாளம் போன்ற நாடுகளில் பரிசோதிக்கப்பட்டு நல்ல முடிவுகள் கிடைத்துள்ளன. தமிழகத்தில் குறிப்பாக காவிரி

ஆற்றுப்பாசனப் பகுதியில் நெல் சாகுபடி ஒரு முக்கிய வேளாண் தொழிலாக தொன்றுதொட்டு இருந்து வருகிறது. எனினும் கடந்த சில ஆண்டுகளாக போதுமான மழையின்மை, காவிரி நதிநீர் பற்றாக்குறை காரணமாக ஏற்பட்ட வறட்சியால் நெல் சாகுபடி பரப்பு மிகுதியாக குறைந்ததுடன் விளைச்சலும் வெகுவாக குறைந்து

விட்டது. பெருகி வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப, நெல் பயிரில் மாறுபட்ட நெல் சாகுபடி தொழில் நுட்பங்களைக் கையாண்டு, குறைந்த இடுபொருள் செலவில் அதிக நெல் உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் நெல் சாகுபடியை ஒரு இலாபகரமான தொழிலாக மாற்ற முடியும். அத்தகையதொரு தொழில் நுட்பம்தான் “திருந்திய நெல் சாகுபடி” என்ற

வ. எண்	இரகம்	வயது (நாள்கள்)	சிறப்பியல்புகள்
1.	ஆடுதுறை 36	110	<ul style="list-style-type: none"> <li>எக்டருக்கு 6 டன் விளைச்சல் தரவல்லது.</li> <li>நடுத்தர சன்ன வெள்ளை நிறமுடையது.</li> <li>குருத்துப் பூச்சிக்கும், குலை நோய்க்கும் ஓரளவு எதிர்ப்புத் தன்மை உடையது.</li> <li>தமிழகமெங்கும் சாகுபடிக்கு ஏற்றது.</li> </ul>
2.	ஆடுதுறை 37	105	<ul style="list-style-type: none"> <li>எக்டருக்கு 5.5-6 டன் விளைச்சல் தரக்கூடியது.</li> <li>குட்டை பருமனுடன் வெள்ளை நிறமுடையது.</li> <li>குலை நோய், பழுப்பு புள்ளி நோய், புகையான், பச்சை தத்து பூச்சிகளுக்கு நல்ல எதிர்ப்பு கொண்டது.</li> <li>இலைக்கருகல் நோய், மஞ்சள் குட்டை நோய், ஆனைக்கொம்பன், இலைச்சுருட்டு புழுவுக்கு ஓரளவு எதிர்ப்புடையது.</li> </ul>
3.	ஆடுதுறை 42	115	<ul style="list-style-type: none"> <li>எக்டருக்கு 6-6.5 டன் விளைச்சல் தரவல்லது.</li> <li>நீண்ட சன்ன, வெள்ளை நிறமுடையது.</li> <li>குலை நோய்க்கும், புகையானுக்கும் நடுத்தர எதிர்ப்பு கொண்டது.</li> <li>சொர்ணவாரி, கார், குறுவை பருவங்களில் தமிழகமெங்கும் பயிரிடலாம்.</li> </ul>
4.	ஆடுதுறை 43	105 - 110	<ul style="list-style-type: none"> <li>எக்டருக்கு 6000 கிலோ விளைச்சல் தரவல்லது.</li> <li>மத்திய சன்ன வெள்ளை அரிசி</li> <li>சொர்ணவாரி, கார், குறுவை பருவங்களுக்கு ஏற்ற இரகம்.</li> </ul>
5.	ஆடுதுறை 45	105 - 115	<ul style="list-style-type: none"> <li>ஏறக்குறைய எக்டருக்கு 6000 கிலோ தரவல்லது.</li> <li>மத்திய சன்ன அரிசி.</li> <li>கார், குறுவை, சொர்ணவாரி ஆகிய பருவங்களுக்கு ஏற்றது.</li> <li>65 சதவீதம் முழு அரிசி காணும் திறனுடையது.</li> <li>ஆனைக்கொம்பனுக்கு எதிர்ப்பு திறன் உடையது.</li> <li>புகையானுக்கும், குருத்துபூச்சிக்கும் மிதமான எதிர்ப்பு திறன் உடையதாகும்.</li> </ul>

6.	ஆடுதுறை 47	115- 118	<ul style="list-style-type: none"> <li>எக்டருக்கு சுமார் 7 டன் வரை விளைச்சல் தரவல்லது.</li> <li>மத்திம சன்ன வெள்ளை அரிசி</li> <li>சொர்ணவாரி, கார், குறுவை, நவரை ஆகிய பருவங்களுக்கு ஏற்றது.</li> <li>இலைக்கருகல், துங்கரோ நோய்க்கு எதிர்ப்பு திறனுடையது.</li> </ul>
7.	ஆடுதுறை 48	95	<ul style="list-style-type: none"> <li>எக்டருக்கு 4.8 டன் விளைச்சல் அளிக்கும்.</li> <li>நீண்ட சன்ன வெள்ளை அரிசியை உடையது. தண்ணீர் பற்றாக்குறை காலங்களில் நேரடி விதைப்பிற்கு ஏற்றது.</li> <li>பாசன நீர் வருவது தாமதமாகும் காலங்களில் தஞ்சை, நாகை மாவட்டங்களில் பின் குறுவைக்கு ஏற்றது. இப்புதிய இரகம் குருத்துப்பூச்சி, இலைமடக்கு புழுவிற்கு எதிர்ப்பு திறனுள்ள இரகமாகும்.</li> </ul>
8.	ஆடுதுறை வீரிய ஒட்டு	115	<ul style="list-style-type: none"> <li>எக்டருக்கு 8.0 டன் வரை விளைச்சல் தரக்கூடியது.</li> <li>நீண்ட சன்ன வெள்ளை அரிசி கொண்ட இரகமாகும்.</li> <li>வயல் நிலையில் குருத்துப்பூச்சி, இலைசுருட்டு புழுவிற்கு எதிர்ப்புத் திறன் உடையது.</li> </ul>

### தீருந்திய நெல் சாகுபடியின் முக்கிய அம்சங்கள்

- 14 நாள் வயதுடைய வாளிப்பான நாற்றுக்களை நடுதல்.
- குத்துக்கு ஒரு நாற்று. அதிக இடைவெளி விட்டு சதுர நடவு (25 x 25 செ.மீ.).
- ரோட்டரி , கோனோ வீடர் மூலம் களைகளை அமுக்கி சேற்றை கலக்குதல்.
- நீர் மறைய நீர் கட்டி பாசன நீரின் அளவை குறைத்தல்.
- பச்சை வண்ண அட்டை மூலம் தழைச்சத்து நிர்வகித்தல்.
- ஒருங்கிணைந்த நெற்பயிர் நிர்வாகத்தில் அடிப்படை தேவையான வீரிய இளம் நாற்றுக்களை 14 நாள்களில் உற்பத்தி செய்வதற்கு வேண்டிய உழவியல் நுட்பங்களை அறிதல்.

### பாய்நாற்றங்கால் அமைத்தல்

மேட்டுப்பாத்தியின் மேல் விரிக்கப்பட்ட பாலித் தீன் விரிப்பின் மேல் முதலில் விதைப்புச்சட்டத்தை சரியாக வைக்கவேண்டும். இந்த சட்டமானது, 1 x 1 மீ அல்லது 1 x 0.5 மீ இருத்தல் வேண்டும். இது நீளவாட்டிலும், அகலவாட்டிலும் சிறிய கட்டங்களாக தடுக்கப்பட்டு ஒவ்வொரு சிறிய கட்டமும் 0.125 ச.மீ பரப்பு கொண்டதாக இருக்க வேண்டும். இந்த விதைச் சட்டத்தின் உயரம் 5 செ.மீ. உடையதாக இருத்தல் அவசியம். விதைப்புச் சட்டத்திற்குள் கரும்பு ஆலைக் கழிவு, வயல் மண் சம அளவில் கலந்து அல்லது மண் வளமாக இருந்தால் வயல்





**பருவத்திற்கேற்ற நெல் இரகங்களும், விதை அளவும்**

பருவம்	வயது (நாள்கள்)	இரகங்கள்	விதையளவு (கிலோ/எக்டருக்கு)
கார், குறுவை	105-115	ஆடுதுறை 36, 43,45	5-8 கிலோ (1000 விதை மணிகளின் எடையை பொறுத்து)
சம்பா	150-160	ஆடுதுறை 44, சிஆர் 1009	

மண்ணையே முழுவதுமாக பயன்படுத்தலாம். வயல் மண் வளம் குன்றியதாக இருந்தால் பொடியாக்கப்பட்ட டிஏபி உரத்தை ஒரு கிலோ கலவைக்கு 0.5 கிராம் என்ற அளவில் இட்டு நன்கு கலந்து நிரப்ப வேண்டும். 100 ச.மீ பரப்பளவுள்ள பாய் நாற்றங்காலுக்கு 2.5 கிலோ டிஏபி தேவைப்படும். சான்றிதழ் பெற்ற நெல் விதைகளையே உபயோகிக்க வேண்டும். ஒரு விழுக்காடு உப்புக் கரைசலில் (1 கிலோ சமையல் உப்பை 10 லிட்டர் நீரில் கலந்து கொள்ள வேண்டும்) விதைகளை இட்டு, மிதக்கும் விதைகளை நீக்கி விட்டு அமிழ்ந்திருக்கும் எடை அதிகமுள்ள நல்ல விதைகளை மட்டும் எடுத்த கழுவி விதைக்கப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

வீதம் சூடோமோனஸ் புளுரோசன்ஸ் என்ற உயிர் பூசணக்கொல்லி கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்யவேண்டும். இந்த விதையினை 24 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊற வைத்து பின்பு இருட்டு அறையில் 24 மணி நேரம் வைத்து இருந்து முளை கட்டவேண்டும். விதைப்பதற்கு முன்பு முளைக் கட்டிய விதையின்மேல் ஒரு பாக்கெட் (200 கிராம்) அசோஸ்பைரில்லம், ஒரு பாக்கெட் (200கிராம்) பாஸ்போ பாக்டீரியம் உயிர் உரத்தை இட்டு விதையுடன் நன்கு கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

**விதைப்பு செய்தல்**

0.5 ச.மீ பரப்பளவுள்ள நாற்றங்காலுக்கு 25 கிராம் உலர்ந்த விதை போதுமானது. அதுவே ஊற வைத்து முளைகட்டிய விதையாக இருந்தால் 45 கிராம் தேவைப்படும். நன்கு முளைவிட்ட இரண்டாங்கொம்பு நெல் விதைகளை விதைப்புச் சட்டத்தினுள் பரப்பப்பட்ட கலவையின் மேல் சீராகத் தூவ வேண்டும். பின்பு நன்கு மக்கிய துகளாக்கிய எருக்கலவையை விதையின்மேல் பரப்பி உள்ளங்கைகளால் மெதுவாக அழுத்திவிட வேண்டும். பின்னர் பூவாளி கொண்டு அடி ஆழம் வரை செல்லும் அளவுக்கு தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். நன்கு ஊறிய நிலையில் இருக்கும் சமயம் விதைச்சட்டத்தை வெளியில் எடுக்க வேண்டும். அப்போது தான் விதைப்படுக்கைகள் தனியாக இருக்கும். பின்பு விதைப்புச் சட்டத்தை மறுபடியும் விரிப்பின் மேல் வைத்து தொடர்ந்து கலவையை சட்டத்திற்குள் பரப்பி விதையினை



**விதை நேர்த்தி**

ஒரு எக்டருக்கு தேவையான விதையுடன் விதைப்பதற்கு முன்பு ஒரு கிலோவிற்கு 10 கிராம்

சீராகத் தூவ வேண்டும். இவ்வாறாக 100 ச.மீ பரப்பளவு உள்ள நாற்றங்காலில் விதைப்பு செய்யவேண்டும்.



### தண்ணீர் தெளித்தல்

விதைப்பு செய்த முதல் ஐந்து நாட்கள் வரை பூவாளியால் தான் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். விதை படுக்கையின்மேல் தண்ணீர் தேங்காமல் பார்த்து கொள்ளவேண்டும். காலையிலும், மாலையிலும் பாய் நாற்றங்கால் நன்கு நனையும் வகையில் பூவாளியால் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். விதைப்பு செய்த ஆறாம் நாள் முதல், பாத்திகளை சுற்றி உள்ள வாய்க்காலில் மேட்டுப் பாத்தியும், விதைப் படுக்கையும் நன்கு நனையும் வகையில் நீர் கட்ட வேண்டும். இவ்வாறு செய்யும்போது நீர் தேங்காமல் பார்த்துக் கொள்வதோடு தண்ணீர் பற்றாக்குறை ஏற்படாமல் வழி செய்தால் நல்ல வாளிப்பான நாற்றுக்களை உற்பத்தி செய்ய முடியும்.



### யூரியா கரைசலைத் தெளித்தல்

விதைத்த ஒன்பதாம் ஆம் நாள் மாலை நேரத்தில் 0.5 சதம் யூரியா கரைசலை (5 கிராம் யூரியாவை ஒரு லிட்டர் நீரில் கரைக்க வேண்டும்) பூவாளி மூலம் நாற்றங்கால் நன்கு நனையும் வரை தெளிக்க வேண்டும். 100 சதுர மீட்டர் பரப்பளவுள்ள பாய் நாற்றங்காலுக்கு 0.5 சதம் யூரியா கரைசல் 125 லிட்டர் தேவைப்படும்.

### நடவு வயல் தயார் செய்தல்

நடவு செய்வதற்கு ஒரு வாரத்திற்கு முன்பாக நடவு வயலில் எக்ட்டுக்கு 12.5 டன் என்ற அளவில் நன்கு மக்கிய தொழு உரம் அல்லது கம்போஸ்ட் சீராகப் பரப்பி உழவு செய்ய வேண்டும். பசுந்தாள் உரப்பயிர் விதைப்பு செய்து இருந்தால் 10 முதல் 15 நாட்கள் முன்னதாக மடக்கி உழ வேண்டும். அதன்பின் வயலை இரண்டு அல்லது மூன்று முறை உழவு செய்து தேவையான அளவிற்கு தொழி கிடைக்குமாறு செய்து கொள்ள வேண்டும். 14 நாள் வயதுடைய ஒற்றை நாற்றுக்களை நடவு செய்ய வேண்டியிருப்பதால், நிலத்தை நன்கு சமன் செய்வது மிக அவசியம். சரியான நீர், உர மேலாண்மைக்கும், களைக் கட்டுப்பாட்டுக்கும் இது மிக அவசியமாகும். வயலின் வரப்பு ஓரத்தில் உட்புறமாக 15 செ.மீ. ஆழம், 15 செ.மீ. அகலத்திற்கு வடிகால் வாய்க்கால் அமைக்கவும்.

### அடி உரம் இடுதல்

பரிந்துரைக்கப்பட்ட மணிச்சத்து முழு அளவினையும், 50 விழுக்காடு சாம்பல் சத்தையும் கடைசி உழவிற்போது அடி உரமாக இட்டு, வயலை சமன் செய்து கொள்ள வேண்டும். திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையில் தழைச் சத்தினை அடி உரமாக இடத்தேவையில்லை. பரிந்துரைப்படி எக்ட்டுக்கு 25 கிலோ சிர் சல்பேட் நுண்ணுரத்தை மேலாக சீராகத் தூவி பின் நடவு செய்ய வேண்டும்.

### நாற்று நடவு செய்தல்

நன்கு சமன் செய்யப்பட்ட பாய் நாற்றங்கால் படுக்கைகளை நடவு வயலுக்கு எடுத்துச் சென்று வைத்துக் கொள்ளவும். நடவிற்கு முன்பாக

இளம் நாற்றுக்களை வேர் அறுபடாமல் ஒவ்வொரு நாற்றாக பிரித்து வைத்துக் கொள்ளவும். நடும் சமயம் நாற்றின் வேர்கள் மேல் நோக்கி இல்லாமல் 3 செ.மீ. ஆழத்திற்கு மிகாமல் மேலாக நடவு செய்ய வேண்டும். நடும்போது வரிசைக்கு வரிசை, செடிக்கு செடி 25 செ.மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு சதுர முறையில் நடவு செய்ய வேண்டும்.

### சதுர முறை நடவு

25 செ.மீ. அளவுகள் குறிக்கப்பட்ட சட்டங்களை வயலின் இரு புறமும் வைக்க வேண்டும். நடவுக்கு நீளம் தன்மை இல்லாத கயிற்றைப் பயன்படுத்த வேண்டும். கயிற்றில் 25 செ.மீ. அளவுக்கு அடையாளம் செய்யவேண்டும். நடவுக் கயிற்றை வயலின் இருபக்கமும் வைக்கப்பட்டுள்ள சட்டங்களிலுள்ள முதல் கோட்டில் பிடிக்க வேண்டும். இப்பொழுது குத்துக்கு ஒரு நாற்று வீதம் நடவு கயிற்றில் அடையாளம் குறிக்கப்பட்டுள்ள இடத்திற்கு நேராக நடவு வயலில் நாற்றை நட்டு முதல் வரிசையினை நடவு செய்து முடிக்கலாம். பின் நடவு கயிற்றை மாற்றி மாற்றி ஒவ்வொரு சமயமும் நடவு கயிற்றில் குறிக்கப்பட்டுள்ள அடையாளத்திற்கு நேராக வயலில் நாற்றை நடவேண்டும். நடவின்போது நடப்படவேண்டிய குத்துக்களை முன் வரிசையிலுள்ள ஒவ்வொரு குத்துக்குப் பின்னால் நேராக நடவு செய்தால் குத்துக்களின் இருபக்கவாட்டிலும் ஒரே அளவு (25 செ.மீ.) சமமான இடைவெளி கிடைக்கும். களைக்கருவி உபயோகிப்பது அவசியம் என்பதால் சதுர நடவு முக்கியமானதாகும். நாற்றுக்களை ஆழமாக நடவு செய்யாமல் மேலாக நடவு செய்தால் நாற்றுக்கள் விரைவில் வேர் பிடித்து தூர் பிடிக்க ஏதுவாக இருக்கும்.

### இடைவெளி நிரப்புதல்

ஒரு குத்துக்கு ஒரு நாற்று நடவு செய்வதால், வயலில் இடைவெளி ஏற்படுவதற்கு வாய்ப்புகள் அதிகம். நடவு செய்த 9-10 ஆம் நாளில் இடைவெளி நிரப்புதலுக்காக ஒதுக்கி வைக்கப்பட்டிருக்கும், அதே வயதுடைய நாற்றுக்களைக் கொண்டு நாற்று இல்லாத இடங்களில் நடவு செய்ய வேண்டும்.

### நீர் மேலாண்மை

தற்போதைய நெல் உற்பத்தி முறையில் விவசாயிகள் வயலில் தொடர்ந்து 5 செ.மீ. உயரம் நீர் கட்டி விவசாயம் செய்து வருகிறார்கள். ஆனால், திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையில் பஞ்சு கட்டும் பருவம் வரை 2-2.5 செ.மீ. உயரம் நீர் கட்டி பின் மண்ணின் மேல் பரப்பில் இலேசான வெடிப்புகள் தோன்றிய பின் மறுபடியும் 2-2.5 செ.மீ. அளவிற்கு நீர் கட்ட வேண்டும். அதன் பின் அறுவடைக்கு முன்பு (10-15 நாட்கள்) வரை 2-2.5 செ.மீ. அளவிற்கு நீர் கட்டி நீர் மறைந்த பின் மண்ணைக் காயவிடாமல் மறுபடியும் அதே அளவு நீர் கட்டவேண்டும்.



### களை நீர்வாகம்

திருந்திய நெல் சாகுபடியில் களைகளை பிடுங்கி வெளியேற்றப்படபடுவதில்லை.

களைகளை அவைகளின் இளம் பருவத்திலேயே மண்ணிலேயே அமுக்கிவிடப்படுகின்றன. ரோட்டரி அல்லது கோனோ வீடர்/பவர் வீடர் கொண்டு நாற்று நட்ட 10-14 நாள் களுக்குள் முதன் முறையாகவும், பின்பு ஒரு வார இடைவெளியில் இடைஉழவு செய்ய வேண்டும். பயிரின் ஊடே குறுக்கும் நெடுக்குமாக இடை உழவு செய்து களைகளை சேற்றில் அமுக்கிவிட வேண்டும். குறுவைப் பயிருக்கு மூன்று முறையும், சம்பா பயிருக்கு ஐந்து முறையும் இடைஉழவு செய்ய வேண்டும். கோனோவீடர் கருவி மூலம் ஒரு எக்டர் வயலில் இருபுறமும் இயக்க ஒரு முறைக்கு 12 கூலி ஆட்கள் தேவைப்படும். இடை உழவின்போது கருவியால் அமுக்கப்படாத களைகளை கையால் எடுத்து அகற்ற வேண்டும். சீரான அளவு நீர் இருக்கும்போது களைக்கருவியை உபயோகிக்க இலகுவாக இருக்கும்.

### ஊட்டச்சத்து

திருந்திய நெல் சாகுபடியில் உர மேலாண்மை, தற்போதைய முறையிலிருந்து சற்று மாற்றியமைக்கப்பட்டுள்ளது. பயிர் நடவுக்கு முன் அடி உரமாக தழைச்சத்து இடப்படுவதில்லை. சிபாரிசு செய்யப்படும் முழு அளவிலான மணிச்சத்துடன் 50 விழுக்காடு சாம்பல் சத்தைக் கலந்து அடி உரமாக இடவேண்டும். மேலும் பொதுப் பரிந்துரைப்படி தழைச்சத்தையோ அல்லது மண் பரிசோதனை அடிப்படையில் சிபாரிசு செய்யப்படும் தழைச்சத்தையோ இடாமல், பயிருக்குத் தேவை ஏற்படும் கால கட்டங்களில் மட்டுமே மேலுரமாக தழைச்சத்து இடவேண்டும். பயிருக்கு தழைச்சத்து தேவைப்படும் கால கட்டங்களை பச்சை வண்ண அட்டைக் கொண்டு அறிந்து தழைச்சத்தை மேலுரமாக இடவேண்டும்.

### பச்சை வண்ண அட்டை உபயோகித்து தழைச்சத்து உரமிடல்

சமச்சீரற்ற மற்றும் தேவையற்ற கால கட்டங்களில் தழைச்சத்து இடுதல் நெற்பயிரில் தழைச்சத்து உபயோகத்திறன் குறைவதுடன் தழைச்சத்து இழப்பு ஏற்படுவதற்கு வாய்ப்பு உண்டு. நட்ட 14 ஆம் நாள் முதல் மேலுரமாக தழைச்

சத்தை களை எடுக்கும் இயந்திரம் கொண்டு இடை உழவு செய்தபின் இட வேண்டும். பின்னர் ஒவ்வொரு வாரமும் பச்சை வண்ண அட்டை மூலம், அட்டை எண் 4 க்குக் குறைவாக இருக்கும்போது தழைச்சத்து இட வேண்டும். தழைச்சத்தை ஒவ்வொரு முறையும் எக்டருக்கு குறுவைப் பட்டத்தில் 35 கிலோ அளவிலும், சம்பா பருவத்தில் 30 கிலோ அளவிலும் இடவேண்டும். இரண்டாவது மேலுரமாக தழைச்சத்து இடும்போது மீதியுள்ள பாதி அளவு சாம்பல் சத்தினையும் சேர்த்து இட வேண்டும். பச்சை வண்ண அட்டை மூலம் தழைச்சத்து இடும்பொழுது சாகுபடி செலவு குறைவதோடு, மண் வளமும், சுற்றுச் சூழலும் மாசு படாமல் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. நட்ட 14 ஆம் நாள் முதல் பூக்கும் பருவம் வரை பச்சை வண்ண அட்டையைப் பயன்படுத்த வேண்டிய காலமாகும்.

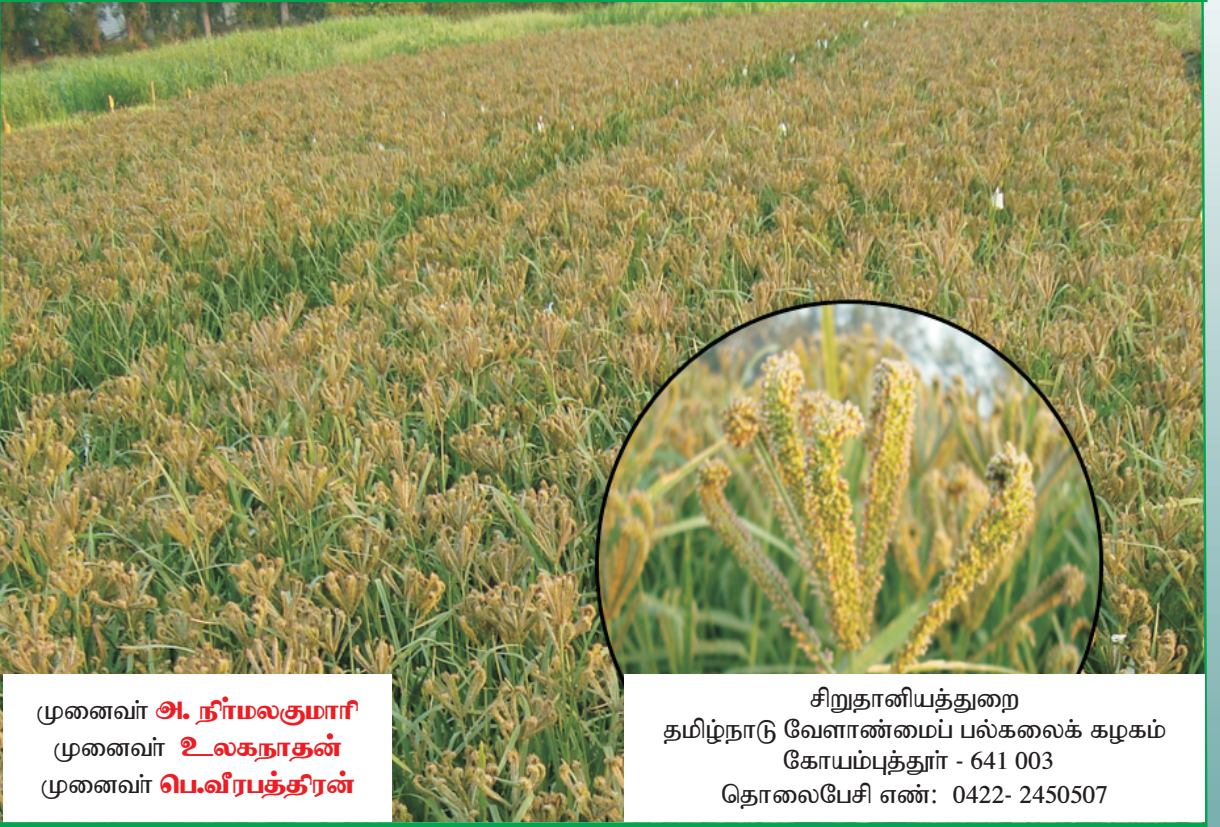
### நெற்கதிர் எண்ணிக்கை, விளைச்சல்

திருந்திய நெல் சாகுபடி முறையில் தூர்கட்டும் கால அளவு அதிக நாள் களாக இருப்பதால் ஒரு குத்தில் அதிகபட்ச அளவு மொத்த தூர்கள் (40-45) உண்டாக வாய்ப்புண்டு. ஒரு குத்தில் அதிகபட்சமாக 35-40 கதிர் உள்ள தூர்களும், சராசரியாக 28 கதிர்கள் உள்ள தூர்களும் இருக்கும். கதிர்கள் நீண்டும் வாளிப்பாகவும் இருக்கும். ஒவ்வொரு கதிரிலும் மணிகள் அதிக எண்ணிக்கையில் இருக்கும். சரியான ஊட்டச்சத்து நிர்வாகத்தினால் 1000 மணிகளின் எடை அதிகமாக இருக்கும். தண்ணீர், குறைந்த கூலி ஆட்கள் உபயோகம் ஆகியனவற்றின் மூலம் எக்டருக்கு ரூ.3250/- வரை இடுபொருள் செலவு குறைகிறது. கூடுதல் விளைச்சல் (1500 கிலோ/எக்டர்) மூலம் எக்டருக்கு ரூ.15,000/- வரை நிகர இலாபம் கிடைக்கிறது. எனவே, வழக்கத்தில் உள்ள நெல் சாகுபடி முறையைக் காட்டிலும் எக்டருக்கு ரூ.18,250/- வரை கூடுதல் வருமானம் கிடைப்பதாக விவசாயிகளின் வயல்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நேரடி வயல்வெளி ஆராய்ச்சி முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன.

!!!



# இலாபம் தரும் ஆடிப்பட்ட இராகி....



முனைவர் **அ. நீர்மலகுமாரி**  
முனைவர் **உலகநாதன்**  
முனைவர் **பெ.வீரபத்திரன்**

சிறுதானியத்துறை  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641 003  
தொலைபேசி எண்: 0422- 2450507

“உணவே மருந்து” என்பது நம் முன்னோர்களின் வாக்கு. ஆனால், தற்போது “மருந்தே உணவு” என்ற நிலைக்குத் தள்ளப் பட்டுள்ளோம்.

“நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி அதுதணிக்கும் வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்”

என்ற வள்ளுவரின் கூற்றுக்கிணங்க நாம் நோயின் தன்மையை அறிந்து வாழ்வது சிறந்ததாகும். நாம் நோய்களில் இருந்து விடுபட கேழ்வரகு என்ற சிறுதானியப் பயிர் நமக்கு உகந்ததாகும்.

நமது முன்னோர்கள் கேழ்வரகினை மிகவும் முக்கிய உணவாக உட்கொண்டு வந்தனர். அன்றைய காலத்தில் நோயின் பாதிப்பு மிகவும் குறைவாகவே இருந்தது. ஆனால், தற்போது உணவின் பழக்கம் முழுவதும்

மாறுபட்டுள்ளதால் பலவகையான நோய் தாக்குதலுக்கு நாம் தள்ளப்பட்டுள்ளோம். இதிலிருந்து விடுபட கேழ்வரகினை நாள்தோறும் உணவில் சேர்த்துக் கொண்டால் சர்க்கரை நோய், இருதய நோய், சுண்ணாம்புச் சத்து பற்றாக்குறை போன்ற நோய்களில் இருந்து விடுபடலாம். மருத்துவர்களும் மக்களுக்கு கேழ்வரகு போன்ற தானியங்களையே பரிந்துரை செய்கின்றனர்.

கேழ்வரகில் மற்ற தானியங்களைக் காட்டிலும் சுண்ணாம்பு சத்து (கால்சியம்), இரும்புச்சத்து, புரதச்சத்து, நார்ச்சத்து ஆகியவை அதிகமாக உள்ளதால் வேளாண் விஞ்ஞானிகளும் இதனையே பரிந்துரை செய்கின்றனர். நல்ல பருவ மழை இருந்தால் கேழ்வரகு மானாவாரியில் அதிக இலாபம் தரவல்லது.

## இரகங்களின் சிறப்பியல்புகள்

இரகம்	தோற்றம்	பயிரிடப்பட்ட வருடம்	வயது (நாட்கள்)	தானிய விளைச்சல் (எக்டர் / கிலோ)	தட்டை விளைச்சல் (எக்டர் / கிலோ)	சிறப்பியல்புகள்
கோ 9	இ.சி. 4336x பி.எல்.ஆர் 1	1970	100	4500	7000	தானியம் வெண்மை நிறத்தில் இருக்கும், மதிப்பூட்டம் பெறுவதற்கு ஏற்றது. மாவாகும் தன்மை அதிகம். அதிக புரதச் சத்துமிக்கது.
கோ 13	கோ 7 x தாக்கோ 7 தேர்வு	1988	105	3,500	10,000	வறட்சியைத் தாங்கவல்லது, மானாவாரி மற்றும் இறவைக்கேற்றது.
கோ(ரா) 14	மாளவி 1305 x கோ 13	2004	105-110	2,774	8,428	அதிக புரதம், சுண்ணாம்பு சத்து உடையது. குலை நோய்க்கு சகிப்புத் தன்மையுடையது. மானாவாரி, இறவைக்கேற்றது.
கே 7	கோ 8 x கே 2	1982	95-100	3,130	5,150	மானாவாரி, இறவைக் கேற்றது
டி.ஆர்.ஓய்1	ஹெச் ஆர் 374 தேர்வு	1989	102	4,011	6,800	களர், உவர் நிலத்திற்கு ஏற்றது.
பையூர் 1	தனி வழித்தேர்வு	1985	115-120	3,125	5,750	வறட்சியைத் தாங்கவல்லது. நீண்ட விரல் இரகம், மானாவாரி, இறவைக்கேற்றது.
பையூர் (ரா) 2	விஎல்145 x தேர்வு 10	2008	115	3,150	6,000- 7000	சாயாத தன்மை, குலை நோய்க்கு எதிர்ப்பு தன்மையைக் கொண்டது.

## பருவம்

ஆடி, புரட்டாசிப் பட்டங்களில் கேழ்வரகை மானாவாரிப் பயிராக பயிரிடலாம்.

## நிலம் தயாரித்தல்

செம்மண், இருமண் கலந்த நிலங்கள் கேழ்வரகு பயிரிட உகந்தவையாகும். நிலத்தை இரண்டு முறை நன்கு உழவு செய்த பின்பு மூன்றாவது உழவில் தொழு உரம் பயன்படுத்தி பயிரிட்டால் கேழ்வரகு அதிக இலாபத்தைத் தரும். இதுபோன்ற இயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்தும் பொழுது நிலத்தின் ஈரப்பதம் அதிக நாள்களுக்கு பாதுகாக்கப்படுகின்றது.

## நாற்றங்கால் விதைப்பு

கேழ்வரகில் விளைச்சலை அதிகரிக்க தூர் களின் எண்ணிக் கையை அதிகரிக்க வேண்டும். சரியான பயிர் இடைவெளியைக் கடைபிடிக்க வேண்டும். எனவே நாற்றாங்கால் விதைப்பு இறவைக்கு மட்டுமின்றி மானாவாரிக்கும் ஏற்றதாகும்.

நாற்றாங்கால் முறையில் பயிரிட எக்டருக்கு ஐந்து கிலோ விதையளவும், நேரடி விதைப்பிற்கு பத்து முதல் பதினைந்து கிலோ விதையளவும் தேவைப்படுகின்றது. ஒரு எக்டர் பயிரிட 12.5 சென்ட் நாற்றாங்கால் தேவைப்படுகின்றது. பாசனத்திற்கு ஏற்ப பாத்திகளை அமைத்து கொள்ள வேண்டும். பாத்திகளின் அளவு 10 முதல் 20 அடி வரையும், பாத்திகளின் இடைவெளி 30 செ. மீட்டர் வரையும் இருக்கலாம்.



கேழ்வரகு கோ(ரா) 14 தானியம்

## நடவு

ஒரு குத்துக்கு 17 முதல் 20 நாள்கள் வயதுடைய நாற்றுகளை இரண்டு அல்லது மூன்று நாற்றுகளை 7.5 செ.மீட்டர் இடைவெளியில் நடவு செய்யலாம். ஈரப்பதத்தை அதிகரிக்க நுண்ணுயிர் உரங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

## உரநீர்வாகம்

ஒரு எக்டர் நிலத்தில் 12.5 டன் மக்கிய தொழு உரத்தைக் கடைசி உழவின் போது பரப்பி பின்னர் உழவேண்டும். பொதுவாக மண் பரிசோதனை முடிவுக்கு ஏற்ப உரமிட வேண்டும்.



விதைக்கும் மற்றும் உரமிடும் கருவி

மண் பரிசோதனை செய்யாவிட்டால், பரிந்துரைக்கப்பட்ட உர அளவான தழை, மணி சாம்பல் சத்துக்களை எக்டருக்கு முறையே 60:30:30 கிலோ இடவேண்டும். விதைக்கும் போதே அடியுரமாக மணி, சாம்பல் சத்துக்களை முழுவதுமாக இடவேண்டும். தழைச்சத்தை மட்டும் பாதி அளவு இட்டு, மீதமுள்ளதை சரிபாதியாகப் பிரித்து மேலுரமாக இருமுறை, விதைத்த 25-30, 40-45 வது நாள்களில் இடவேண்டும். பருவ மழை சரியாக இல்லாத காலங்களில் மீதமுள்ள தழைச்சத்து 50 விழுக்காட்டையும் ஒரே தடவை மண் ஈரத்தன்மைக்கேற்ப மேலுரமாக இடலாம்.

## நுண்ணுயிர் உரங்கள்

10 பாக்கட் (2000 கிராம்) அஸோஸ் பைரில்லத்தை 25 கிலோ மண், மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து ஒரு எக்டர் நிலத்தில் பரப்பலாம். இறவையில் 5 பாக்கட் அஸோஸ் பைரில்லத்தை 40 லிட்டர் தண்ணீரில்

கலந்து ஒரு எக்டரில் தேவையான நாற்றுக்களை 15-30 நிமிடம் வேர் மூழ்கும்படி நனைத்து நடவு செய்யலாம்.

### களை நிர்வாகம்

விதைத்த அல்லது நாத்து நட்ட 18 ஆம் நாள் ஒரு களையும், 45 ஆம் நாள் மற்றொரு களையும் எடுக்க வேண்டும். (அல்லது) ஒரு



பயிர் களைதல்

எக்டருக்கு இரண்டு லிட்டர் புட்டாகுளோரலின் அல்லது மூன்று லிட்டர் பென்டிமெத்தலின் களைக்கொல்லியை 500 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து நாற்று நட்ட மூன்றாம் நாள் கை தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும்.

### பயிர்ப் பாதுகாப்பு

#### பூச்சிகள்

கேழ்வரகைப் பொதுவாக பூச்சிகள் அதிகம் தாக்குவதில்லை. எனினும் , பருவ மாற்றத்திற்கு ஏற்ப வெட்டுப்புழுக்கள், தண்டுத் துளைப்பான்கள், சாறு உறிஞ்சிகள், இலைப்பேன், வேர் அசுவிணி முதலிய பூச்சிகள் தென்படலாம். வெட்டுப்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த மாலதியான் (50 ஈசி) 200 மில்லி தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவும். தண்டுத் துளைப்பான்களைக் கட்டுப்படுத்த தூர்கட்டும் பருவத்திலும், பூக்கும் பருவத்திலும் இப்பூச்சிக்கொல்லியைப் பயன்படுத்தலாம்.

வேர் அசுவிணியைக் கட்டுப்படுத்த டைமித்தோயேட் 0.03 சதம் கலவையை வேர்ப்பகுதியில் ஊற்றவும். சாறு உறிஞ்சுகளைக் கட்டுப்படுத்த மேலே கூறப்பட்ட ஏதேனும் ஒரு பூச்சிக்கொல்லியைப் பயன்படுத்தலாம்.

#### நோய்கள்

கேழ்வரகினை குலை நோய், செம்புள்ளி நோய், தேமல் நோய் தாக்கக்கூடியது. குலை நோயினைக் கட்டுப்படுத்த 200 கிராம் பெவிஸ்டின் ஒரு லிட்டர் மருந்தினை நட்ட 20-45 நாள்களில் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.

### குலைநோயின் தாக்கம்



இலை



கதிர் விரல்





குலைநோயின் தாக்கம் - கதிரின் கழுத்து

செம்புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு எக்டருக்கு எடிபென்பாஸ் 500 மில்லி அல்லது மேன்கோசெப் 1 கிலோ என்ற அளவில் நீருடன் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். தேமல் நோயினைக் கட்டுப்படுத்த நோய் தாக்கிய செடிகளை முதலில் அகற்றவும். இந்த தத்துப்பூச்சிகளால் பரவுவதால் அதைக் கட்டுப்படுத்த டெமட்டன் அல்லது மோனோகுரோட்டோபாஸ் 0.05 சதம் (500 மில்லி/ எக்டர்) நோய் தோன்றியவுடன் 20 நாள் கழித்து தெளிக்க வேண்டும்.

### அறுவடையும், சேமிப்பும்

கதிர்கள் நன்கு காய்ந்து முற்றிய பிறகு குறைந்தது இருமுறையாவது அறுவடை செய்யவும். பின் கதிர்களைக் களத்தில் காயவைத்து, அடித்து விதைகளைப் பிரித்தெடுக்கவும். பிறகு விதைகளை நன்றாக காயவைத்து, சுத்தம் செய்து சேமித்து வைக்க வேண்டும்.

மேற்கூறிய முறைகளில் உயர்விளைச்சல் இரகங்களைப் பயன்படுத்தி, சீரிய சாகுபடி குறிப்புகளைக் கடைபிடித்தால் அதிக விளைச்சல் பெறுவதோடு அதிக இலாபத்தையும் அடையலாம்.

### இராக்... தவறாமல் செய்ய வேண்டியவை

- ❖ ஆசோபாஸ் உயிர் உர விதை நேர்த்தி
- ❖ சூடோமோனாஸ் உயிர் பூஞ்சாணக் கொல்லி விதை நேர்த்தி
- ❖ பயிர் எண்ணிக்கை
- ❖ அதிக இலாபம், மண் நலத்தைக் காக்கும் வகையில் 4:1 (அ)8:2 என்ற அளவில் கேழ்வரகுடன் துவரை அல்லது மொச்சையை ஊடுபயிரிடுதல் அவசியம்
- ❖ நாற்று நட்ட 18-25 நாள்களில் ஒரு களையெடுப்பு
- ❖ குலைநோய் தாக்கா வண்ணம் சூடோமோனாஸ் தெளிப்பு
- ❖ 70 முதல் 80 விழுக்காடு கதிர்கள் முற்றிய நிலையில் தாமதிக்காத அறுவடை
- ❖ சுத்தம் செய்யப்பட்ட களத்தில் கல் மண் கலக்காத வகையில் தானியத்தைப் பிரித்தெடுத்தல்
- ❖ பூஞ்சாணம் தாக்காத தீவனத்திற்கு ஏற்ற வகையில் தாள்களை நன்கு காயவைத்து முறையாக சேமித்தல்



## அதிக விளைச்சலை தரும் ஆடிப்பட்ட வீரிய ஒட்டு கம்பு கோ 9

முனைவர் **பி.சுமதி**  
முனைவர் **பெ. வீரபத்திரன்**  
முனைவர் **க. தியாகராஜன்**

சிறுதானியங்கள் துறை, மரபில் இனப்பெருக்க மையம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர்-641 003  
தொலைபேசி எண்: 0422-2450507

கம்பு, வறட்சியைத் தாங்கி வளரக் கூடிய குறுகிய கால உணவு தானியப் பயிராகும். கம்பு பெரும்பாலும் சத்து குறைந்த நீர் வசதி இல்லாத நிலங்களிலேயே பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. இருப்பினும், இதன் உற்பத்தித் திறன், தமிழ்நாட்டில் ஒரு எக்டருக்கு 1500 கிலோவாக உள்ளது.

இத்தானியத்தில், புரதம், கால்சியம், பாஸ்பரஸ், இரும்பு, வைட்டமின் 'ஏ' ஆகிய சத்துக்கள் அதிக அளவில் உள்ளன. மேலும், மாவுச்சத்து, கார்போஹைட்ரேட் சத்துக்களையும் அதிக அளவில் கொண்டுள்ளது. கம்பு தானியம், பலவகையான மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள்கள் செய்வதற்கும் என்ற வகையில் அமைந்துள்ளது. தமிழ் நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகத்திலுள்ள சிறுதானியங்கள் துறையில் பல ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு, தவேக வீரிய ஒட்டு கம்பு கோ 9 என்ற வீரிய ஒட்டு இரகம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இரகம் 2011 ஆம் ஆண்டு புதிய வீரிய ஒட்டு இரகமாக வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

இந்த வீரிய ஒட்டு பலவித ஆராய்ச்சி நிலையத்திடல்களிலும், அனுசரணை ஆராய்ச்சித் திடல்கள், வயல்வெளி ஆய்வுத் திடல்கள் மற்றும்

ஒருங்கிணைந்த ஆராய்ச்சித் திடல்களில் விளைச்சல் திறன் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. இது மானாவாரி மற்றும் இறவை பயிராக பயிரிட ஏற்றது. இறவையில், இந்த இரகம் சராசரியாக 3728 கிலோ/எக்டர் என்ற அளவில் விளைச்சல் தரக்கூடிய திறன் பெற்றது. இது எக்ஸ் 7 என்ற வீரிய ஒட்டு இரகத்தைவிட 30 சதவீதமும், என். எச்.07 என்ற வீரிய ஒட்டு இரகத்தைவிட 24 சதவீதமும் கூடுதல் விளைச்சல் தரவல்லது. மானாவாரியில் இதன் சராசரி விளைச்சல் திறன் 2707 கிலோ/எக்டர் ஆக உள்ளது. இதன் சராசரி விளைச்சல் எக்ஸ் 7 மற்றும் என் எச் 07 வீரிய ஒட்டு இரகங்களைவிட முறையே 18 , 19 சதம் கூடுதல் விளைச்சல் ஆகும்.

### சீறப்பியல்புகள்

இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம் மிகவும் குறைந்த வயதுடையது. 75 நாள்களில் முதிர்ச்சியடையும் தன்மை கொண்டது. அடிச்சாம்பல் நோயை எதிர்க்கும் திறன் பெற்றது. இது சராசரியாக 4-6 தூர்களும், சாயாத தன்மையும் கொண்டது. தானியங்கள் பெரியதாகவும், மஞ்சள் கலந்த சாம்பல் நிறத்துடனும் இருக்கும். இது அதிக அளவில் இரும்புச்சத்தைக் (8 மிகி/100கி) கொண்டுள்ளது. அனைவரும் ஏற்றுக்

## சாகுபடி நுட்பங்கள்

பருவம்	இறவை	: மாசிப்பட்டம், சித்திரைப்பட்டதிலும் பயிரிடலாம்.
	மானாவாரி	: ஆடிப்பட்டம், புரட்டாசிப்பட்டத்திலும் பயிரிடலாம்.
வயது		: 75-80 நாட்கள்.
விதையளவு		: எக்டருக்கு 5 கிலோ தேவை. ஒரு கிலோ விதைகளுடன் மெட்டாலாக்ஸில் கிலோவுக்கு 6 கிராம் என்ற விகிதத்தில் விதைப்பதற்கு 24 மணி நேரம் முன்னதாகக் கலக்க வேண்டும். விதைப்பதற்கு சற்று முன்பு அசோஸ்பைரில்லம் கலந்து பின்பு விதைக்க வேண்டும்.
விதைப்பு		: வரிசைக்கு வரிசை 45 செ.மீ. வரிசையில் செடிக்கு செடி 15 செ.மீ. இடைவெளி அவசியம்.

கொள்ளக்கூடிய சமையல் குணங்களுடன், சுவையான உணவுப் பொருட்கள் செய்வதற்கும் ஏற்ற இரகமாகும்.

### பின் செய் நேர்த்தி

விதைத்த 20 ஆம் நாள் பயிர்க்கலப்பு செய்தல் வேண்டும். களையெடுப்பும், நீர்ப் பாய்ச்சுதலும் தொடர்ந்து செய்தல் வேண்டும். விதைத்த 30ஆம் நாளில் தழைச்சத்து மேலுரமாக இடுதல் வேண்டும்.

### பயிர் பாதுகாப்பு

**குருத்து ஈ, கதிர் நாவாய் பூச்சி, அடிச்சாம்பல் நோய், துருநோய்**

குருத்து ஈக்களைக் கட்டுப்படுத்த 5 சத வேப்பங்கொட்டைச் சாறு (அ) ஒரு சத நீம் அசால் தெளிக்க வேண்டும்.

உர அளவு எக்டருக்கு

அடியரம்	இறவை	மானாவாரி	மேலுரம்
தொழு உரம்	12.5 டன்	12.5 டன்	-
தழைச்சத்து	40 கிலோ	40 கிலோ	40 கிலோ
மணிச்சத்து	40 கிலோ	30 கிலோ	-
சாம்பல் சத்து	40 கிலோ	20 கிலோ	-
அசோஸ்பைரில்லம்	4 பாக்கெட்	4 பாக்கெட்	-

கதிர் நாவாய்ப் பூச்சிகளின் தாக்குதலில் இருந்து பாதுகாக்க 25 கிலோ கார்பரில் 10 சத தூள் அல்லது மாலத்தியான் 5 சத தூள் 50 சதம் பூவெடுக்கும் சமயத்தில் தூவ வேண்டும்.

அடிச்சாம்பல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு 500 கிராம் மெட்டாலாக்ஸில் அல்லது 1000 கிராம் மேன்கோசெப்தெளிக்க வேண்டும்.

துரு நோயைக் கட்டுப்படுத்த எக்டருக்கு நனையும் கந்தகம் 2.5 கிலோ அல்லது மேன்கோசெப 1 கிலோ தெளிக்க வேண்டும். தேவையெனில் பத்து நாட்கள் இடைவெளியில் மற்றொரு முறை தெளிக்க வேண்டும். வேளாண் பெருமக்கள் மேற்கண்ட தொழில் நுட்பங்களைக் கடைப்பிடித்து அதிக விளைச்சலைப் பெறலாம்.

தொடர்புக்கு  
பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்  
சிறுதானியங்கள் துறை  
மரபில் இனப்பெருக்க மையம்  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர்-641 003





# Rasi Seeds (P) Ltd.



Vegetable Seed Division

*Customer Centricity*



*Product Excellence*

*Operational Efficiency*

*Breeding Excellence*

Corporate office: 273, Kamarajar Road,  
P.O. Box No: 30, Attur – 636 102  
Salem District, Tamilnadu, India.  
Ph: +91-4282-241007, 242007  
Fax: +91-4282-242558  
E-mail: rasimail@rasiseeds.com  
Web: rasiseeds.com



## வரப்போகுது பருவமழை ! விதைக்கலாமே கோ 4 (சாமை) பயிரை !!



முனைவர் **அ. நீர்மல குமார்**

முனைவர் **த. பாலசுப்பிரமணியன்**

முனைவர் **பெ. வீரபத்திரன்**

சிறுதானியத் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641003, தொலைபேசி எண் : 0422 - 2450507

மலைப்பிரதேசமெங்கும் விளையும் சாமைப் பயிர், வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது இப்பயிர் குறுகிய காலத்தில் நல்ல விளைச்சலைத் தரக்கூடியது. தமிழகத்தில் திருவண்ணாமலை, வேலூர், கிருஷ்ணகிரி, தர்மபுரி, விழுப்புரம் மாவட்டங்களில் ஏறத்தாழ 30000 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் விளைகிறது. அதிலும் சிறப்பாக ஜவ்வாதுமலை விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரமே இச்சாமைப் பயிர்தான். சமீப காலமாய் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் பல்வேறுபட்ட முயற்சிகளால் இப்பகுதியில் கோ (சாமை) 4 என்ற இரகம் உழவர்களிடையே நல்ல வரவேற்பைப் பெற்றிருப்பதுடன் அமோகமான விளைச்சலையும், ஏராளமான இலாபத்தையும் தந்திருக்கிறது.

பொதுவாக சாமை, மானாவாரிப் பயிராக ஆடிப்பட்டத்தில் விதைக்கப்படுகின்றது. ஜவ்வாது மலைப் பகுதி விவசாயிகள் நல்ல மழை பெய்யும் வைகாசிப்பட்டத்திலேயே விதைகின்றது.

### கோ 4 (சாமை) இரகத்தின் சிறப்பியல்புகள்

- ♦ குறுகிய வயதுடையது (80-85 நாட்கள்)
- ♦ சாயாத தன்மையுடையது
- ♦ அதிக விளைச்சல் தரக்கூடியது
- ♦ வறட்சியைத் தாங்கும் தன்மையுடையது
- ♦ பூச்சி மற்றும் நோய்களைத் தாங்கி வளரும் தன்மையுடையது

### ஊடுபயிர்

தமிழகத்தில் பொதுவாக சாமை தனிப் பயிராகவே பயிரிடப்படுகின்றது. மலைப் பிரதேசங்களில் சாமை, துவரை, அவரை, பேயெள், சோளம், கடுகு இவற்றுடன் கலக்கப்பட்டு கலப்புப் பயிராக விதைக்கப்படுகின்றது. இந்த வழக்கம் பொதுவாக மலைவாழ் மக்களிடம் உள்ளது. இவ்வாறின்றி சாமையை துவரை அல்லது அவரை அல்லது பேயெள் அல்லது கடுகுடன் 82 என்ற விகிதத்தில் ஊடுபயிராக விதைப்பது அதிகப்பலனைத்தரும்.

## உழவியல் நிர்வாகம்

### நிலம் தயாரித்தல்

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

### விதை அளவு / பயிர் இடைவெளி / விதைக்கும் முறை

சாமையானது பொதுவாக கை விதைப்பு முறையில் பரவலாகத் துவப்படும். இம் முறை விதைப்பிற்கு, எக்டருக்கு 12 கிலோ விதை தேவைப்படும். ஆனால் பயிரின் வளர்ச்சி ஒரே சீராக இருக்காது. கொட்டு (அ) விதைப்பான் கொண்டு வரிசை விதைப்பு செய்தால் அதிகப் பரப்பளவில், மண் ஈரம் காயும் முன்பே விதைக்கலாம். இம்முறையில் விதைக்க, சுமார் எக்டருக்கு 10 கிலோ விதை தேவைப்படுகிறது. விதையை விதைக்கும்போது 2.5 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை 22.5 செ.மீ.

இடைவெளி இருக்க வேண்டும். மேலும், செடிக்குச் செடி 7.5 செ.மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

### உர நிர்வாகம்

ஒரு எக்டர் நிலத்தில் 5 டன் மக்கிய தொழு உரத்தைக் கடைசி உழவின் போது பரப்பி, பின்னர் உழவேண்டும். பொதுவாக மண் பரிசோதனை முடிவுக்கு ஏற்ப உரமிட வேண்டும். மண் பரிசோதனை செய்யாவிடில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவான தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை எக்டருக்கு முறையே 40:20:20 கிலோ இடவேண்டும். விதைக்கும் போதே அடியுரமாக மணி, சாம்பல் சத்துக்களை முழுவதுமாக இடவேண்டும். தழைச்சத்தை மட்டும் பாதி அளவு இட்டு, மீதமுள்ளதை சரிபாதியாகப் பிரித்து மேலுரமாக, இருமுறை, விதைத்த 25-30, 40-45 வது நாள்களில் இடவேண்டும். பருவ மழை சரியாக இல்லாத காலங்களில் மீதமுள்ள தழைச்சத்து 50 விழுக்காட்டையும் ஒரே தடவை மண் ஈரத்தன்மைக் கேற்ப மேலுரமாக இடலாம்.

### களை நிர்வாகம்

வரிசை விதைப்பு செய்து இருந்தால் இரண்டு முதல் மூன்று முறை இடை உழவு செய்து





இ) நிலச்சரிவுக்கு ஏற்ற வாறு 10முதல் 12 மீ இடைவெளியில் தடுப்பு வரப்பிட வேண்டும்.

ஈ) 3.3 முதல் 4.0 மீ இடைவெளியில் ஆழ-சால் போட வேண்டும்.

### நீர் நிர்வாகம்

சாமை பயிர் நன்கு வளர்வதற்கு 300 முதல் 350 மி.மீ மழையளவு தேவைப் படுகின்றது. பயிர் வளர்ச்சிப்பருவங்களில் விதைப்பு நீர், உயிர்த் தண்ணீர், பூக்கும் பருவம், பால் பிடிக்கும் பருவம் போன்ற

பின் ஒரு முறை கைக்களை பறிக்க வேண்டும். கை விதைப்பு முறையில் விதைக்கப்பட்டிருந்தால் இடை உழவு செய்ய இயலாது. அதனால் இரண்டு முறை களை எடுக்க வேண்டும்.

### பயிர் களைதல்

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

### மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்

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

அ) முந்திய பயிர் அறுவடை முடிந்த பிறகு, அந்த நிலத்தை உழுது விடவேண்டும் (அ) கோடை உழவு செய்யவேண்டும்.

ஆ)நிலச்சரிவுக்கு குறுக்கில் உழுது விட வேண்டும்.

பருவங்களில் கட்டாயமாக மண்ணில் ஈரப்பதம் இருக்க வேண்டும்.

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

### பயிர் பாதுகாப்பு

#### நோய்கள்

இப்பயிரை பொதுவாக எந்த நோயும் தாக்குவதில்லை.

#### பூச்சிகள்

#### குருத்துஈ

இது சாமையைத் தாக்கி, விளைச்சலை மிகவும் பாதிக்கின்றது. விதைப்பைத் தள்ளிப் போடாது பருவழை தொடங்கிய உடனே விதைப்பதால் மிகவும் எளிதாக இப்பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

## கோ(சாமை)4 தானியம்



பற்றியும் மக்களிடையே விழிப்புணர்வு ஏற்பட்டு வருகின்றது. எனவே, எதிர்காலத்தில் இவற்றின் தேவைமேலும் அதிகரிக்கும் என்பதால் சந்தையில் சாமையின் விலைமேலும் உயரக்கூடிய வாய்ப்பு உள்ளது. எனவே, உழவர் பெருமக்கள் சாமையை அதிகம் பயிரிட்டு பயன்பெறலாம்.

ஐவ்வாதுமலையில் எல்லாவிவசாயிகளும் ஒன்றுபோல் சாமை விதைப்பதால் அறுவடைக்கும் பிறகு நல்ல விலைக்கு சாமையை விற்பதில் இடைஞ்சல் ஏதும் இல்லை என்றாலும், சரியான

### அறுவடையும், சேமிப்பும்

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

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

### சந்தைநிலவரம்

சந்தை நிலவரப்படி ஒரு கிலோ சாமை ரூபாய் 20 முதல் 25 வரை விற்கப்படுகின்றது. தற்போது சாமை, பிறகு தானியங்களில் உள்ள சத்துப்பொருட்கள் பற்றியும், அவற்றின் நன்மைகள்

பின் செய்நேர்த்தியுடன் சுகாதாரமான முறையில் அறுவடைக்குப் பிறகு தானியத்தை அடித்து காயவைத்து, தரம் பிரித்து, மூட்டைகளாக்கி இடைத் தரக்களைத் தவிர்த்து ஒரு குழுவாக விற்பனைக்குக் கொண்டு வந்தால் மேலும் அதிக இலாபம் பெறலாம்.

தானியத்திற்கு மட்டுமின்றி நல்ல முறையில் சேகரித்து வைக்கப்பட்ட வைக்கோலுக்கும் நல்ல சந்தை இருப்பது சாமையின் சிறப்பாகும்.

வைகாசி – ஆடிப்பட்டத்தில் 80 முதல் 85 நாட்களில் அறுவடைக்கு வரக்கூடிய கோ (சாமை) 4 பயிரிட்டால் அடுத்து பனியிலேயே வளரக்கூடிய கொள்ளு போன்ற பயறுவகைப் பயிரையும் இரண்டாம் போகமாக விதைத்து கூடுதல் வருமானத்தைப் பெறுவதுடன் மண் நலத்தையும் கூட்டலாம்.

எனவே, விவசாயிகளே கோ (சாமை) 4 பயிரிடுவீர்! கொள்ளை இலாபம் பெற்றிடுவீர் !!





# சுதிரைவாலி கோ -2

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

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
கோவிலாங்குளம், அருப்புக்கோட்டை-626107  
விருதுநகர். மாவட்டம்  
அலைபேசி எண்: 9500886711

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலை கழகத்தால் 2009ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட புதிய இரகமான கோ-2, 95 நாட்கள் வயதுடையது. அதிக விளைச்சலை கொடுக்கும் இந்த இரகம் வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடியது. அதிகம் சாயாத தன்மை கொண்டதால் நல்ல விளைச்சல் தருகின்றது. இந்த இரகத்தினை அறிமுகப்படுத்த, வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருதுநகரிலிருந்து 13 உழவர்களை தேர்வு செய்து 2010-11ஆம் ஆண்டு முன்னிலை செயல் விளக்கத் திடலின் மூலம் கோ – 2 விதைகள் வழங்கப்பட்டன. உழவர்கள் இந்த இரகத்தினை பயிரிட்டு அதிக இலாபம் அடைந்தனர். கதிரின் நீளம் சுமார் 18 முதல் 20 செ.மீ. வரையும், கதிர்களின் எண்ணிக்கை ஒரு சதுர மீட்டரில் 32 ஆகவும் இருந்தது.

மிக அதிக விளைச்சலைப் பெற்ற முன்னோடி விவசாயியான மேலதுலக்கண்குளம் குமாரசாமி என்பவர் இந்த பயிரை பற்றி கூறும்போது “விதைப்பிற்கு அதிக வேலை செய்ய வேண்டியதில்லை. நோய், பூச்சிகளின் தொந்தரவு

கிடையாது. அதிக செலவில்லாமல் இலாபத்தை தரக்கூடிய மிகச்சிறந்த மானாவாரிக்கேற்ற பயிர்” என்று கூறினார். இவர் அதிக விளைச்சலாக ஒரு எக்டருக்கு 2200 கிலோ எடுத்துள்ளார். இந்த விவசாயி ஹார்லிக்ஸ் கம்பெனிகாரர்களை தொடர்பு கொண்டு சந்தைப்படுத்தியதில் அதிக வருமானமும் ஈட்டியுள்ளார். அதிக விளைச்சலைப் பெற்ற உழவர்களின் விவரமும் அதன் பொருளாதாரமும் அட்டவணை 1. ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



**அட்டவணை 1. பொருளாதாரம்**

வ.எண்	விவசாயிகளின் பெயர் மற்றும் ஊர்	விளைச்சல் கிலோ / எக்டர்	மொத்த வரவு (ரூ/ எக்டர் )	மொத்த செலவு (ரூ/ எக்டர் )	நிகரலாபம் (ரூ/ எக்டர் )	வரவு செலவு விகிதம்
1	செ.பாக்கியலெட்சுமி நார்த்தம்பட்டி	1850	18500	6000	12500	3.08
2	செ.ந.சுப்பராஜ் முத்துராமலிங்கபுரம்	1700	17000	6500	11500	2.61
3	என்.முருகன் அருப்புக்கோட்டை	1800	18000	6000	12000	3.0
4	கே. குமாரசாமி மேலதுலக்கனி குளம்	2200	33000	6000	27000	5.5
5	கே. ரவிச்சந்திரன் காரியாபட்டி	1800	18000	6500	11500	2.76

**விவசாயிகளின் கருத்து**

இந்த இரகம் மிக குறைந்த நாள்களில் நல்ல விளைச்சலை தரக்கூடிய மானாவாரிக்கேற்ற சிறந்த இரகமாகும்.



**உழவர்களுக்கான உன்னத திட்டங்கள்...**

மத்திய, மாநில அரசுகள், உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை உயர்த்த, வேளாண் விளைபொருள்களின் சாகுபடி பரப்பையும், விளைச்சலையும் அதிகரிக்க பல்வேறு உன்னத திட்டங்களைத் தீட்டி வருகின்றன. அந்த திட்டங்கள் பற்றிய செய்திகள் இதோ...

**ஐசோபாம் - எண்ணெய்ப்பனை**

வ.எண்	திட்ட இனம்	மானிய விவரம்	தொடர்பு கொள்ள
1.	இரண்டாம் ஆண்டு பராமரிப்பு மானியம்	எக்டருக்கு ரூ. 2450 வீதம் இடுபொருள்கள்	கிராம அளவில் உதவி வேளாண் அலுவலர்கள், வட்டார அளவில் வேளாண் அலுவலர்கள் / உதவி வேளாண் இயக்குநர், மாவட்ட அளவில் வேளாண்
2.	மூன்றாம் ஆண்டு பராமரிப்பு மானியம்	எக்டருக்கு ரூ. 2800 வீதம் இடுபொருள்கள்	
3.	நான்காம் ஆண்டு பராமரிப்பு மானியம்	எக்டருக்கு ரூ. 3250 வீதம் இடுபொருள்கள்	
4.	ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப்பாதுகாப்பு	எக்டருக்கு ரூ. 100 வீதம்	
5.	எலிகளின் தாக்குதலிலிருந்து மரங்களை பாதுகாக்க கம்பி வலைகள் அமைத்தல்	எக்டருக்கு ரூ. 2800 வீதம்	
6.	விவசாயிகள் பயிற்சி	50 விவசாயிகள் கொண்ட ஒரு குழுவிற்கு ரூ. 15,000 (இரண்டு நாள் பயிற்சி)	
7.	அலுவலர்கள் பயிற்சி	30 அலுவலர்கள் கொண்ட ஒரு குழுவிற்கு ரூ. 16,000 (இரண்டு நாள் பயிற்சி)	

# ஏள்கே 6240 மக்காச்சோளம்



முனைவர் **பி. முருகன்**  
முனைவர் **பா. குமாரவேல்**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
காட்டுப்பாக்கம் - 603 203  
தொலைபேசி எண் : 044 - 27452224

**வேளாண் பயிர் சாகுபடியில் பாரம்பரிய** அல்லது நடைமுறையில் உள்ள பயிர்களுக்கு பதிலாக புதிய பயிரை தோவு செய்து சாகுபடி செய்வதன் மூலம் அதிக வருமானத்தை பெருக்க முடியும். எடுத்துக்காட்டாக தொடர்ந்து இரண்டு போகம் நெல் சாகுபடி செய்வதை விட ஒரு போகம் வீரிய ஓட்டு மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்வதால் குறைந்த நீரில் மண் வளம் பாதுகாக்கப்பட்டு, அதிக விளைச்சல் எடுத்து பண்ணை வருமானத்தை பெருக்க முடியும்.

காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் முக்கிய பயிராக நெல் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வருகிறது. ஒரு வருடத்தில் இரண்டு, மூன்று போகமும் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. ஒரே நிலத்தில் தொடர்ந்து நெல் சாகுபடி செய்யப்படுவதால் மண் வளம் குறைவதோடு, விளைச்சலும் குறைந்து, நிகர வருமானமும் குறைந்து கொண்டே இருக்கின்றது. இந்த மாதிரியான சூழ்நிலையில் காட்டுப்பாக்கம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் விவசாயிகளின் நிலைமையை அறிந்து

கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளாக மாற்றுப் பயிராக மக்காச்சோளத்தை பிரபலப்படுத்தும் நோக்கத்தில் முதல்நிலை செயல் விளக்கம் மூலமும், அரசு, தனியார் பங்களிப்பு முறையிலும் (PPP Mode) மக்காச்சோளத்தை பிரபலப்படுத்தி வருகின்றது.

## மக்காச்சோள பயிரைத்தேர்ந்தெடுப்பதற்கான காரணங்கள்

காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தை பொறுத்த வரையில், விவசாயத்திற்கு வேலை ஆட்கள் கிடைப்பது மிகவும் கடினம். ஏனென்றால் சென்னைக்கு அருகாமையில் உள்ள மாவட்டம் என்பதால் வேலையாட்கள் அனைவரும் தொழிற்சாலைக்கு சென்று விடுகின்றனர். ஆனால், மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்வதற்கு மிக குறைந்த வேலையாட்கள் இருந்தால் போதுமானது. எல்லா வகையான மண்ணிலும் மக்காச்சோள பயிர் சாகுபடி செய்யலாம். இப்பயிரை வருடம் முழுவதும் சாகுபடி செய்யலாம். இதனை நெற்பயிருடன் ஒப்பிடும் பொழுது குறைந்த சாகுபடி செலவே ஆகும். இப்பயிரில் பொதுவாக பூச்சி மற்றும்

நோய்களின் தாக்குதல் இருக்காது. விவசாயிகள் சுலபமாக சாகுபடி செய்து அதிக வருமானம் ஈட்டலாம்.

கடந்த ஆண்டு மக்காச்சோளத்தில் ஒருங்கிணைந்த பயிர் மேலாண்மை என்ற முதல் நிலை செயல் விளக்கம் மூலம் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் பட்டுமுடையார்குப்பம், காயரம்பேடு, கன்னிவாக்கம், அச்சரப்பாக்கம் கிராமங்களில் செயல் விளக்கம் செய்து காண்பிக்கப்பட்டது. இந்த கிராமங்களில் முக்கிய பயிராக நெல் பயிரை மட்டுமே சாகுபடி செய்து வந்தார்கள். வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் முயற்சியில் இக்கிராமங்களில் வீரிய ஒட்டு மக்காச்சோளம் அறிமுகம்



**மக்காச்சோளம் வயல்வீழா**

**முதல் நிலை செயல்விளக்கம் மூலம் மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்த உழவர்கள்**

வ. எண்	பெயர்	கிராமம்	சாகுபடி பரப்பளவு	விளைச்சல் (கிலோ/ ஏக்கர்)	செலவு ரூ.	நிகர வருமானம் ரூ.
1.	திரு. மனோகரன்	பட்டுமுடையார்குப்பம்	2 ஏக்கர்	5022	14400.00	46850.00
2.	திருமதி. கற்பகம்	பட்டுமுடையார்குப்பம்	1 ஏக்கர்	2380	7050.00	22700.00
3.	திரு. ராமதாஸ்	பட்டுமுடையார்குப்பம்	1 ஏக்கர்	2519	7350.00	24137.00
4.	திரு. ஏழுமலை	பட்டுமுடையார்குப்பம்	1 ஏக்கர்	2150	6500.00	20375.00
5.	திருமதி. ஜெயலட்சுமி	பட்டுமுடையார்குப்பம்	1 ஏக்கர்	2260	8100.00	20150.00
6.	திரு. அருணாச்சலம்	பட்டுமுடையார்குப்பம்	0.5 ஏக்கர்	1075	2800.00	10637.00
7.	திரு. சீனிவாசன்	பட்டுமுடையார்குப்பம்	1 ஏக்கர்	2180	7150.00	20100.00
8.	திரு. ஜனார்த்தனன்	கன்னிவாக்கம்	0.5 ஏக்கர்	1210	3050.00	12075.00
9.	திரு.கோதண்டராமன்	காயரம்பேடு	0.5 ஏக்கர்	956	3250.00	9751.00
10.	திரு. ஆண்டனி	அச்சரப்பாக்கம்	8ஏக்கர்	9500	25000.00	93750.00

படுத்தப்பட்டு 30 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் சாகுபடி செய்து வருகின்றனர்.

## மக் காச் சோள சாகுபடி - வயல்விழா

காட்டுப்பாக்கம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் ஸ்ரீபெரும்புதூர் வட்டம் பட்டு முடையார்குப்பம் கிராமத்தில் முதல்நிலை செயல்விளக்கத் திடல் மூலம் சாகுபடி செய்த வயலில் “மக்காச்சோள சாகுபடி வயல்விழா” நிகழ்ச்சி 20.09.2011 அன்று நடைபெற்றது.

## விற்பனை வாய்ப்பு

காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் நெல் முக்கிய பயிராக இருப்பதால் மக்காச்சோள தானியங்களை விற்பனை செய்ய உழவர்கள் மிகவும் சிரமப்பட்டனர். காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகளிடமிருந்து பிபிபி (PPP) மாடல் மூலம் மக்காச்சோள மணிகளை நல்ல விலைக்கு வாங்கி பல்கலைக்கழக தீவன அறவை ஆலைக்கு கொடுக்கப்பட்டு வருகிறது. இதனால் மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் மகிழ்ச்சி அடைந்ததோடு, நடப்பு பருவத்தில் 100 ஏக்கர் பரப்பளவில் மக் காச் சோளம் சாகுபடி செய்துள்ளார்கள். இதுவரை மக்காச்சோளம் பயிரிட்ட விவசாயிகளிடமிருந்து பிபிபி (PPP) மாடல் மூலம் 29252 கிலோ மக்காச்சோளம் மணிகள் வாங்கப்பட்டு ரூ. 40,3186/- பணம் பட்டுவாடா செய்யப்பட்டுள்ளது” என்றார்.

திரு வி. மனோகரன் கூருகையில் (பட்டுமுடையார் குப்பம்) “நான் நெல், வோக்கடலை மட்டுமே சாகுபடி செய்து வந்தேன். வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் மக்காச்சோளப்பயிரை சாகுபடி செய்தேன். நெற்பயிரை காட்டிலும் குறைந்த முதலீட்டில் அதிக நிகர லாபம் கிடைத்தது மட்டுமல்லாமல், எனது வேலை நேரமும் குறைந்துள்ளது. மேலும்,



## உழவர் வயல்விழா பள்ளி

என்னை பார்த்து எனது கிராமத்தில் 20க்கும் மேற்பட்ட உழவர்கள் இந்த பருவத்தில் மக்காச்சோளப் பயிரை சாகுபடி செய்ய வைத்த காட்டுப்பாக்கம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்திற்கு நன்றியை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

திருமதி கற்பகம் பேசுகையில் (பட்டு முடையார்குப்பம்) – நான் நெல் பயிர் மட்டுமே சாகுபடி செய்து வந்தேன். இதர நேரங்களில் அடுத்தவர் வயல்களில் கூலிக்கு நெற்பயிர் நடவு செய்து கொண்டிருக்கிறேன். வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலம் மக்காச்சோளம் சாகுபடி பயிற்சி எடுத்து கடந்த பட்டத்தில் சாகுபடி செய்தேன். மக்காச்சோள சாகுபடியில் குறைந்த வேலைபாடுகளுடன் அதிக விளைச்சல் எடுத்து நிறைந்த வருமானம் பெற்றதோடு, நடப்பு பருவத்திலும் மக்காச்சோளம் சாகுபடி செய்ய திட்டமிட்டுள்ளேன். எனக்கு மக்காச்சோள சாகுபடி தொழிலை அறிமுகப்படுத்தி, அதிக வருமானம் கிடைக்க செய்த வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் அதிகாரி அவர்களுக்கு எனது நெஞ்சார்ந்த நன்றியை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன் என்றார்.



# ஆடிப்பட்ட நிலக்கடலை



முனைவர் **திருமதி பா.மீனாகுமாரி**  
முனைவர் **கு.கணேசமூர்த்தி**

எண்ணெய் வித்துத் துறை  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641 003  
தொலைபேசி எண் : 0422 - 2450812

தமிழ்நாட்டில் சுமார் 4.1 இலட்சம் ஏக்கர் பரப்பில் நிலக்கடலை சாகுபடி செய்யப்பட்டு எக்டருக்கு 2154 கிலோ என்ற சராசரி விளைச்சலுடன் 8.9 இலட்சம் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. திருவண்ணாமலை, வேலூர், விழுப்புரம், நாமக்கல், தர்மபுரி, ஈரோடு மாவட்டங்களில் நிலக்கடலை அதிக அளவில் பயிரிடப்படுகின்றது. சந்தையில் நிலவும் விற்பனை வாய்ப்பினை மனதிற கொண்டு உயரிய சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி நிலக்கடலை உற்பத்தியை இருமடங்காக பெருக்கினால் உழவர்கள் அதிக இலாபம் பெறமுடியும்.

## ஆடிப்பட்ட இரகங்கள்

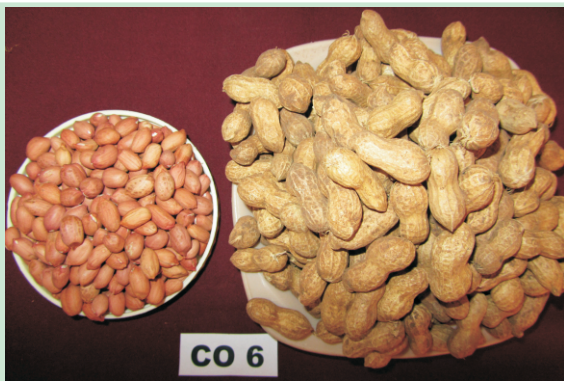
நிலக்கடலைக்குப் பொதுவாக 500 முதல் 600 மி. மீ வரையிலான மழைப்பொழிவு தேவைப்படும். தமிழ்நாட்டில் மானாவாரியில்

பயிரிட முன்ஆடி (ஐன்-ஐலை), பின் ஆடி (ஐலை-ஆகஸ்ட்) பட்டங்கள் மிகவும் உகந்தவை. பொள்ளாச்சி, தேனி, தென்காசி பகுதிகளில் முன்ஆடிப்பட்டத்திலும், நாமக்கல், திருச்செங்கோடு, வேலூர், திருவண்ணாமலை, விழுப்புரம் உள்ளிட்ட ஏனைய பகுதிகளில் பின்ஆடிப்பட்டத்திலும் நிலக்கடலை சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் வெளியிடப்பட்டுள்ள வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடிய, குறைந்த வயது கொத்து, கொடிகொத்து இரகங்களை உழவர்கள் சாகுபடி செய்யலாம். திண்டிவனத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட டி.எம்.வி.7, டி.எம்.வி.13, விருத்தாசலத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட வி.ஆர்.ஐ.2, வி.ஆர்.ஐ.6, கோயம்புத்தூரிலிருந்து வெளியிடப்பட்ட கோ.4 ஆகிய 100 முதல் 105 நாட்கள் வரை வயதுடைய

கொத்து இரகங்களையும், கோ. 6, வி.ஆர்.ஐ. 7 ஆகிய 125 முதல் 130 நாள்கள் வரை வயதுடைய கொடிகொத்து இரகங்களையும் மானாவாரியில் சாகுபடி செய்யலாம். இந்த இரகங்கள் வறட்சியைத் தாங்கி வளர்வதோடு மட்டுமன்றி நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத் திறனையும் கொண்டுள்ளன. மேற்கண்ட இரகங்களை முன் ஆடி (ஜூன்-ஜூலை) பட்டத்தில் இறவையில் சாகுபடி செய்தால் எக்டருக்கு சுமார் 3000 முதல் 3500 கிலோ வரை விளைச்சல் கிடைக்கும்.

### விதை நேர்த்தி

சான்று பெற்ற விதைகளையே பயன்படுத்த வேண்டும். இனத்தூய்மை உள்ளதும், நடுத்தர பருமனும், நன்கு திரட்சியானதுமான விதைகளே சிறந்தவை. பூச்சி, பூசண தாக்குதல் இல்லாமல் சுமார் 90 சதம் முளைப்புத்திறன் உள்ள விதைகளையே பயன்படுத்த வேண்டும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இரகத்தின் விதை பருமன், விதை முளைப்புத் திறன், நடவு செய்யும் இடைவெளி இவைகளை பொறுத்து விதை அளவு மாறுபடும். எனவே, ஒரு எக்டருக்கு சுமார் 125 கிலோ முதல் 160 கிலோ வரை விதைப்பருப்புகள் தேவைப்படும். மண் வழியாக பரவும் நோய்களான வேரழுகல், தண்டழுகல் நோய்களால் இளஞ்செடிகள் பாதிக்கப்பட்டு பயிர் எண்ணிக்கை குறைந்து விளைச்சல் பாதிக்கப்படுகின்றது. உயிர் நோய்க் கொல்லிகளான டிரைக்கோடெர்மா விரிடி (அ) டிரைக்கோடெர்மா ஹார்சியானம் இவைகளில் ஒன்றை ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் வீதம் விதை நேர்த்தி செய்வதன் மூலம் மண் வழியாக பரவும் நோய்களைத் தடுக்கலாம்.



மேலும், உயிர் உரங்களைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்வதால் பயிருக்கு இடப்படும் உரத்தின் அளவைக் குறைத்து சாகுபடிச் செலவை வெகுவாகக் குறைக்கலாம். ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான விதைகளுடன் ரைசோபியம் (600 கிராம்), அசோஸ்பைரில்லம் (600 கிராம்), பாஸ்போபாக்டீரியா (600 கிராம்) இவைகளை அரிசி கஞ்சியில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து நிழலில் உலர்த்தி பின்னர் விதைக்க வேண்டும். உயிர் நோய்க் கொல்லிகளைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்வதன் மூலம் சுமார் 30 நாள்களுக்கு பயிருக்கு பாதுகாப்பு கிடைக்கிறது. இந்த விதை நேர்த்தியை விதைப்பதற்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு நாள்கள் முன்னதாகவே செய்ய வேண்டும்.

### விதைப்பு, இடைவெளி

எருது அல்லது டிராக்டரினால் இயக்கப்படும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட “கோவை விதை விதைக்கும் கருவிவினைப்” பயன்படுத்தி விதைகளை சுமார் 5 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைக்கலாம். இதனால் குறுகிய காலத்தில் விதைப்பு முடிவதுடன், பணியாளர்களின் செலவினைக் குறைத்து துரிதமாக முளைத்து தேவையான செடி எண்ணிக்கையைப் பராமரிக்க ஏதுவாகிறது. மானாவாரி பட்டத்தில் விதைக்கும் தருணத்தில் மண்ணில் போதுமான ஈரம் இருத்தல் அவசியம். கொத்து நிலக்கடலை இரகங்களை 30X10 செ.மீ. இடைவெளியிலும், அடர்கொத்து இரகங்களை 30 X 15 செ.மீ. இடைவெளியிலும் குழிக்கு ஒரு விதை வீதம் விதைக்கலாம். இதன்



மூலம் கொத்து இரகங்களில் ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 33 செடிகளையும், அடர் கொத்து இரகங்களில் 22 செடிகளையும் பராமரிக்கலாம்.

### பயிர்ச்சத்து மேலாண்மை

நிலக்கடலையின் விளைச்சல் அதிகரிக்க பயிர்ச்சத்து மேலாண்மை மிகவும் அவசியம். விதைப்பதற்கு 25-30 நாட்கள் முன்னதாக எக்டருக்கு 10-12 டன் தொழு உரம் இடவேண்டும். பசுந்தாள் உர பயிர்களை வளர்த்து மடக்கி உழவு செய்வதன் மூலம் மண்ணின் வளத்தை அதிகரிக்கலாம். நிலக்கடலை பயிர், நிலத்தில் உள்ள எஞ்சிய உரச்சத்துக்களை நன்கு பயன்படுத்தும் திறன் கொண்டது. எனவே, நிலக்கடலைக்கு முந்தைய பயிருக்கு இடப்பட்ட எஞ்சிய உரச்சத்துக்களை நன்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளும். மண் ஆய்வு செய்து அதன் அடிப்படையில் உரமிடுவதே சிறந்தது. மண் ஆய்வு செய்ய இயலாத நிலையில் பொது சிபாரிசாக தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை எக்டருக்கு 10:10:45 கிலோ என்ற அளவில் அடியுரமாக இடவேண்டும். இறவைப் பயிர்ச்சாகுபடி செய்ய எக்டருக்கு 17:34:54 கிலோ என்ற அளவில் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை அடியுரமாக இடவேண்டும். மேலும், 200 கிலோ ஜிப்சத்தை அடியுரமாகவும், விதைத்த 45ஆவது நாளில் எக்டருக்கு 200 கிலோ ஜிப்சத்தை மேலுரமாகவும் இட்டு பின் மண் அணைப்பதன் மூலம் பயிரின் காய்ப்பிடிக்கும் திறனை அதிகரித்து நல்ல திறட்சியான பருப்பினைப் பெற

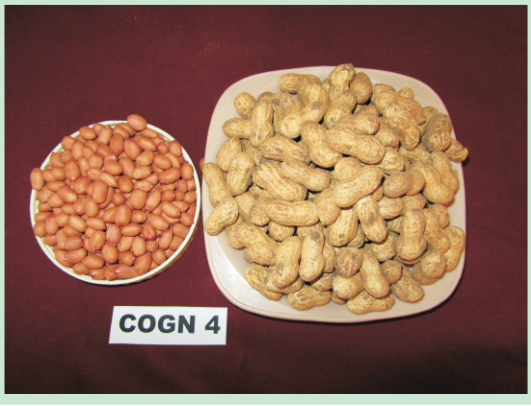
வழிவகுக்கின்றது. நிலக்கடலை சாகுபடி செய்யப்படும் பகுதிகளில் பொதுவாக போரான், துத்தநாகம், இரும்பு, கந்தகச்சத்து போன்ற நுண்ணூட்டச்சத்தின் குறைபாடு பரவலாக காணப்படுகிறது. இதன் காரணமாக பயிரின் வளர்ச்சிகுன்றி விளைச்சல் பாதிக்கப்படுகின்றது. எனவே, இக்குறைபாட்டினை நிவர்த்தி செய்து வளமான பயிரினைப் பெற தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு சமீபத்தில் வெளியிடப்பட்ட “நிலக்கடலை ரிச்” என்ற நுண்ணூட்டச்சத்துகள், வளர்ச்சி ஊக்கிகள் அடங்கிய கலவையை ஒரு சதவீதம் என்ற அளவில் விதைத்த முப்பதாவது, அறுபதாவது நாட்களில் என இரு முறைத் தெளிக்கவேண்டும். ஒரு எக்டருக்குத் தேவையான நுண்ணூட்டச்சத்து கரைசலைத் தயாரிக்க ஐந்து கிலோ நுண்ணூட்டக் கலவையை 500 லிட்டர் நீரில் கரைத்து கைத்தெளிப்பான் மூலமாக தெளிக்க வேண்டும்.

### களைநீர்வாகம்

நிலக்கடலை விதைப்பு செய்த உடன், நிலத்தில் நல்ல ஈரம் இருக்கும் நிலையில் பென்டிமெத்திலின் களைக்கொல்லி அல்லது புளுக்குளோரிலின் களைக்கொல்லி இவைகளில் ஏதாவது ஒன்றை எக்டருக்கு இரண்டு லிட்டர் என்ற அளவில் 500 லிட்டர் நீரில் கரைத்து கைத்தெளிப்பான் மூலமாகவோ அல்லது தேவையான மணலுடன் கலந்து நிலத்தின்மேல் சீராகத் தூவுவதன் மூலமாகவோ பயிரின் இளம் பருவத்தில் தோன்றும் களைகளைக் கட்டுப் படுத்தலாம். தொடர்ந்து களைகள் முளைப்பதைப் பொறுத்து ஒன்று அல்லது இரண்டு முறை களைப்







பறிக்கலாம். விதைத்த 45-ஆவது நாளில் ஜிப்சம் இட்டு மண் அணைக்க வேண்டும். மண்ணில் விழுதுகள் இறங்கிய பின் செடிகளைப் புரட்டாமல் இருத்தல் நல்லது.

### பயிர் பாதுகாப்பு

### பூச்சிகள் கட்டுப்பாடு

நிலக்கடலை பயிரை தாக்கும் பூச்சி, நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த, இவைகளை தாங்கி வளரக் கூடிய இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து பயிர் செய்ய வேண்டும். பூச்சி, பூசணக் கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தும் போது, ஒரு எக்டருக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் மருந்தினை 500 லிட்டர் நீரில் கரைத்து கைத்தெளிப்பான் மூலமாகவோ அல்லது 200 லிட்டர் நீரில் கரைத்து விசைத் தெளிப்பான் மூலமாகவோ தெளிக்க வேண்டும். புரோடினியா புழு, பச்சைப் புழு, சிவப்பு கம்பளிப்புழு ஆகியவை பயிரின் இலைகளைத் தாக்கி சேதம் விளைவிக்கின்றன. இந்த இலைப் புழுக்களின் சேதம் 25 சதத்தை தாண்டும் போது விளைச்சல் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. இவைகளைக் கட்டுப்படுத்த ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைபிடிக்க வேண்டும். நிலக்கடலை பயிரிடப்பட்டுள்ள நிலத்தைச் சுற்றி ஆமணக்கு, சூரியகாந்தி போன்ற பயிர்களை “பொறி பயிராக” பயிரிட்டு அவைகளின் இலைகளில் உள்ள முட்டைக்குவியல்களைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும். பறவைகள் உட்காருவதற்கு ஏதுவாக ஒரு

எக்டருக்கு 10-15 பறவைத் தாங்கிகளை நடுவதனால் பறவைகள் புழுக்களைப் பிடித்து உண்ணும்படி செய்யலாம். ஒரு எக்டருக்கு 10 கிலோ வேப்பங்கொட்டை பருப்பு சாற்றினை தெளிப்பதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம். மேற்கூறிய முறைகளின் மூலம் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த இயலாத நிலையில் இறுதியாகத் தான் இரசாயன பூச்சிக் கொல்லிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஒரு எக்டருக்கு மானோகுரோட்டோபால் 1000மி.லி. அல்லது .:பென் வலரேட் 500 மி.லி. அல்லது இன்டாக்ஸாகார்ப் 250 மி.லி. அல்லது ஸ்பைனோசாட் 150 மி.லி. இவைகளில் ஏதேனும் ஒன்றை தெளித்துப் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

சிவப்பு கம்பளி புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த நிலக்கடலையைப் பயிரிடப்பட்டுள்ள வயல்களைச் சுற்றிலும் 15-20 செ.மீ. ஆழத்திற்கு பள்ளம் தோண்டி அதில் இலை, தழைகளை பரப்பி வைப்பதன் மூலம் புழுக்களை வயல்களில் நுழைவதற்கு முன் சேகரித்து அழிக்கலாம். நிலக்கடலைச் சுருள் பூச்சிக்கு பொருளாதார சேத நிலையானது விதைத்த 30 நாட்கள் வரை ஒரு செடிக்கு 5 புழுக்கள், 30-50 நாட்கள் வரை 10 புழுக்கள், அதற்குபின் அறுவடை வரை 15 புழுக்கள் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, பொருளாதார சேதநிலையைத் தாண்டும்போது ஒரு எக்டருக்கு டைமெத்தோயேட் அல்லது மானோகுரோட்டோபால் 1000 மி.லி. அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் 100 மி.லி. இவைகளில் ஒன்றை தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம்.





### நோய் கட்டுப்பாடு

துரு மற்றும் இலைப்புள்ளி என்ற இந்த இருவகை நோய்களின் அறிகுறிகளும் சேர்ந்து தென்படும்போது எக்ட்டுக்கு குளோரோதலோனில் 75 டபள்யூ.பி 1000 கிராம் தெளிக்க வேண்டும். இலைப்புள்ளி நோய்கள் மட்டும் தென்படும் போது எக்ட்டுக்கு கார்பென்டசிம் 50 டபள்யூ.பி 500 கிராம் அல்லது மான்கோசெப் 50 டபள்யூ.பி 1000 கிராம் என்ற அளவில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். துருநோய் மட்டும் தென்பட்டால் எக்ட்டுக்கு காலிக்ளின் 80 ஈ.சி 250 மில்லி தெளிக்க வேண்டும். நோயின் அறிகுறி தென்பட்ட உடனேயே மருந்து தெளித்தால் எளிதில் கட்டுப்படுத்தலாம். தேவைப்பட்டால் 10-15 நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் மருந்து தெளிக்க வேண்டும். வேரழகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த விதைகளை “டிரைக்கோடெர்மா விரிடி” அல்லது “டிரைக்கோடெர்மா ஹார்சியானம்” போன்ற உயிர் நோய்க் கொல்லிகளை 1 கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் வீதம் விதை நேர்த்தி செய்து விதைப்பது நல்லது. மேலும், இவைகளில் ஒன்றை எக்ட்டுக்கு 2.5 கிலோ என்ற அளவில் 50 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழு உரம் அல்லது ஆமணக்கு புண்ணாக்குடன் கலந்து நிலக் கடலை விதைப்பதற்கு முன் மண்ணில் இட வேண்டும். நிலக் கடலை மொட்டு கருகல் நோயைக் கட்டுப்படுத்த விதைகளை “இமிடா

குளோபிரிட்” பூச்சி கொல்லியைக் கொண்டு விதை நேர்த்தி செய்வதன் மூலம் இந்நோயைப் பரப்பும் இலைப்புள்ளிகள் கட்டுப் படுத்தப்படுவதால் பயிரின் முதல் 30 நாட்களுக்கு நோய் தாக்குதலை தடுக்கலாம். பார்த்தீனியம் களைச்செடிகளை அகற்றல், சரியானபட்டத்தில் விதைத்தல், போதுமான செடிகளைப் பராமரித்தல், கம்பு போன்ற பயிர்களை ஊடுபயிர் செய்தல் போன்றவற்றால் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

### அறுவடை, அறுவடைபின்சார் தொழில்நுட்பம்

நிலக் கடலையில் காய்களில் உள் ஓடானது 75-80 சதம் கருமை அடைந்திருந்தால் அறுவடை செய்யலாம். மழைகாலங்களில் காய்கள் முளைக்க ஆரம்பிக்குமானால் 75-80 சதம் முற்றும் வரை பொறுத்து இருக்க தேவையில்லை. காலம் கடந்து அறுவடை செய்வதனால் காய்கள் நிலத்தில் தங்குவதுடன், காய்களின் தரமும் குறைந்து விடுகின்றது. செடிகளை நிலத்தை விட்டு பிடிங்கிய உடன் காய்கள் மேற்பக்கம் இருக்குமாறு போட்டு 2-3 நாட்கள் கழித்து காய்களைப் பறித்து 3-4 நாட்கள் நன்றாக உலர்த்த வேண்டும் அல்லது உலர்த்திய கொடிகளை தமிழ் நாடு வேளாண்மைப் பல் கலைக் கழகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட நிலக்கடலை செடியிலிருந்து காய் அகற்றும் கருவியைப் பயன்படுத்தி காய்களைப் பிரித்தெடுக்கலாம். காய்களை நன்கு காய வைத்து ஈரப்பதம் சுமார் 9 சதத்திற்கு குறைவாக இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இதனால் விதைகளை பூச்சி, பூசண நோய்கள் தாக்காது. காய்களை, உள்புறம் பாலிதீன் பதிக்கப்பட்ட சாக்குகளில் சேமிக்க வேண்டும். நல்ல காற்றோட்டமுள்ள, எலிகள் புகாத சேமிப்பு அறையில் தரையில் மரப்பலகைகளை வைத்து அதில் மூட்டைகளை சுவரில் படாத வகையில் அடுக்கி வைக்க வேண்டும். ஒரு அடுக்கிற்கு ஐந்து மூட்டைகள் உயரத்திற்கு மட்டுமே அடுக்க வேண்டும். பூச்சிகளின் தாக்குதலில் இருந்து காக்க, மாலத்தியான் 5 சததூள் மூட்டைகளின் மேல் தூவவேண்டும்.



# ஆடிப்பட்டத்தில் உயர் விளைச்சல் தரும் தவேபக சூரியகாந்தி வீரிய ஒட்டு கோ 2



முனைவர் **இரா. சந்திரகலா**  
முனைவர் **நா. மணிவண்ணன்**  
முனைவர் **கு. கணேசமூர்த்தி**

எண்ணெய் வித்துத் துறை  
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்  
கோயம்புத்தூர் - 641 003  
அலைபேசி எண் : 9942695195

தமிழ்நாட்டில் சுமார் 25,000 ஏக்கர்களில் சூரியகாந்தி பயிர் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. பத்து ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் சராசரியாக 700 கிலோவே ஏக்கருக்கு விளைச்சலாக கிடைத்து வந்தது. பிறகு உயர் விளைச்சல் தரும் வீரிய ஒட்டு இரகங்கள் உருவாக்கப்பட்டு சாகுபடிக்கு அறிமுகப்படுத்தியதன் விளைவாக இதன் விளைச்சல் சமீப காலங்களில் ஏக்கருக்கு 1850 கிலோவாக உயர்ந்துள்ளது. இப்பயிருக்கும் தற்போது சந்தையில் தேவை அதிகரித்ததன் காரணமாக நல்ல விலை கிடைத்து வருகிறது. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து 2010 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட தவேபக சூரியகாந்தி வீரிய ஒட்டு கோ2 இரகம் ஆடிப்பட்டத்தில் மானாவாரியில் அதிக விளைச்சலைத் தரவல்லது.

இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம் அதிக விளைச்சல், அதிக எண்ணெய்ச் சத்து (39.8 %), அதிக கொள்ளளவு எடை (48 கி / 100 மி.லி.)

கொண்ட விதைகளையும் உடையது. இதன் வயது 85- 90 நாட்கள் ஆகும். மேலும், இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம் தமிழகத்தின் சூரியகாந்தி பயிரிடப்படும் எல்லா மாவட்டங்களிலும் பயிரிட ஏற்றது. இந்த வீரிய ஒட்டு இரகம் ஆடிப்பட்டத்தில் ஏக்கருக்கு 1950 கிலோ விளைச்சலைத் தரவல்லது.

சூரியகாந்திக்கு கரிசல் பூமி, வடிகால் வசதியுள்ள நிலங்கள் ஏற்றவை. மானாவாரியில் ஆடிப்பட்டம் (ஜூன், ஜூலை) மாதத்தில், டிராக்டர் கலப்பை கொண்டு இருமுறை நன்கு உழுது நிலத்தை பண்படுத்த வேண்டும் அல்லது நாட்டுக்கலப்பையைக் கொண்டு நான்கு முறை உழுது புழுதி ஆக்க வேண்டும். முளைப்புப் பருவத்தில் குளிர்ந்த சூழ்நிலையும் (15-18° செ) வளர்ச்சி மற்றும் பூக்கும் பருவத்தில் மிதவெப்பமும் (20-28° செ), பூ முதிர்ச்சிப் பருவத்தில் சூரிய ஒளி மிகுந்த தட்பவெப்பமும் தேவை. மானாவாரியில் விதைப்பதற்கு 5 கிலோ/ஏக்கர் போதுமானது.

## விதை நேர்த்தி

மானாவாரியில் விதைக்கும் முன், விதையை சிங்க் சல்பேட் இரண்டு சதம் கரைசலில் 12 மணிநேரம் ஊறவைத்து, நிழலில் உலர்த்திய பின்னர் விதைப்பு செய்யலாம். காப்பென்டாசிம் மருந்தை ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் வீதம் விதையுடன் கலந்து 24 மணி நேரம் கழித்து விதைப்பு செய்ய வேண்டும். அல்லது டிரைகோடர்மா நான்கு கிராம் ஒரு கிலோ விதைக்கு என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்யலாம்.

## நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி

மூன்று பாக்கெட் அசோஸ்பைரில்லம் (600 கிராம் / எக்டர்), மூன்று பாக்கெட் (600 கிராம் / எக்டர்) பாஸ்போபாக்டீரியா அல்லது ஆறு பாக்கெட் அசோபாஸ் கஞ்சியுடன் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். விதைநேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை 15 நிமிடம் உலர்த்தி, உடனடியாக விதைக்க வேண்டும். நுண்ணுயிர் விதை நேர்த்தி செய்ய இயலாத நிலையில் உயிர் உரங்களை மண்ணில் இடலாம். எனவே, 10 பாக்கெட் (2000 கிராம் / எக்டர்) அசோஸ்பைரில்லம், 10 பாக்கெட் (2000 கிராம் / எக்டர்) பாஸ்போபாக்டீரியம் அல்லது 20 பாக்கெட் அசோபாஸ் (4000 கிராம் / எக்டர்) உடன் 25 கிலோ தொழுஉரம் மற்றும் 25 கிலோ மணலுடன் கலந்து, விதைப்பதற்கு முன்னால் இட வேண்டும்.

ஒரு குழிக்கு இரண்டு விதை என்ற அளவில் பாரின் பக்கவாட்டில் 3 செ.மீ. ஆழத்தில் விதைக்கவும். நடவு செய்த 10-15- ஆவது நாளில் வளர்ச்சி இல்லாத செடிகளை களைந்து குத்துக்கு ஓர் நல்ல செடி இருக்கும்படி பராமரிக்க வேண்டுமானால் பயிர் இடைவெளி 60 x 30 செ.மீ. இருக்க வேண்டும்.

மானாவாரியில் ஒரு எக்டருக்கு தழைச் சத்தாக யூரியா 87 கிலோவும், மணிச்சத்தாக கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட் 312 கிலோவும், சாம்பல் சத்தாக மூரியேட் ஆப் பொட்டாஷ் 67 கிலோவும் இடவேண்டும்.

## நுண்ணூட்டம் கிடுகல்

நுண்ணூட்டக் கலவை 12.5 கிலோவை, 40 கிலோ மணலுடன் கலந்து விதைக்கும் முன் சாலில் இட்டு பின்னர் விதைப்பு செய்ய வேண்டும். மாங்கனீசு பற்றாக்குறை உள்ள நிலத்திற்கு 0.5 சதம் மாங்கனீசு கரைசலை விதைத்த 30, 40, 50-ஆம் நாள்களில் தெளிக்க வேண்டும். அடியுரமாக ஒரு எக்டருக்கு 200 கிலோ ஐப்பச் இடவேண்டும். மேலும், சூரியகாந்தி பயிரிட்ட நிலத்தில் பயறுவகைப் பயிர்களை பயிரிட்டு பயிர் சுழற்சி செய்வதால் மண் வளம் பெருகும்.



அறுவடை செய்யப்பட்ட பூக்கொண்டை , பிரித்தெடுக்கப்பட்ட விதைகள்

## நீர்நீர்வாகம்

முதல் தண்ணீர் விதைத்தவுடனும், இரண்டாம் தண்ணீர் உயிர்த் தண்ணீராக மூன்றாம் நாளிலும், மூன்றாவது தண்ணீர் விதைத்த 20-ஆம் நாளிலும், மேலும், மொட்டு பிடிக்கும் பருவம், பூபிடிக்கும் தருணத்தில் (இரண்டு முறை), விதைப் பிடிக்கும் தருணத்தில் (இரண்டு முறை) நீர்ப் பாய்ச்ச வேண்டும்.

## களை கட்டுப்பாடு, பின்செய் நேர்த்தி

பின்புள்களோரலின் அல்லது பென்டி மெத்தலின் 2 லிட்டர் எக்டருக்கு தெளித்த பின் நீர்ப்பாய்ச்சுதல் வேண்டும். களைக் கொல்லி

இட்டபின் 30-35 நாளில் ஒரு களைபறிப்பது அவசியம். விதைத்தபின் 15-30ஆம் நாளில் களைக்கொத்தி கொண்டு களை எடுக்க வேண்டும்.

### போரான் தெளிப்பு

பூக்கொண்டைகளில் வெளிவட்ட மஞ்சள் பூக்கள் மலர ஆரம்பிக்கும் சமயத்தில் வெண் காரத்தை (போரான்) 0.2 சதம் (2கிராம்,லிட்டர்தண்ணீர்) கலந்து பூக்கொண்டைகள் நனையுமாறு தெளிக்கவும். இது மணிகள் நன்றாக பிடிக்க உதவும். சூரியகாந்தி விதைகளைப் பறவைகள் விரும்பி உட்கொள்வதால் அறுவடைக் காலத்தில் சூரியகாந்தி பயிரை பறவைகளிடமிருந்து காப்பாற்ற வேண்டியது அவசியமாகிறது. பயிருக்கு மேல் வலை அமைப்பது அல்லது ஒலி எழுப்புவது மூலமாக பறவைகளால் ஏற்படும் சேதத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

### பயிர்ப் பாதுகாப்பு

#### அறுவடை

பூவின் அடிப்பாகத்திலுள்ள இதழ்கள், பின்புறம் மஞ்சள் நிறமடைந்து பூக்கொண்டையிலுள்ள விதைகள் கடினத்தன்மை அடைந்திருப்பது முதிர்ச்சியடைந்தமைக்கு அறிகுறியாகும். உலர்ந்த பூக்கொண்டைகளைப் பறித்து உலர்த்திய பின் விதைகளைத் தனியே பிரித்தெடுத்து சுத்தம் செய்யவேண்டும். அறுவடைக்குப்பின் விதைகளை 8 முதல் 9 சத ஈரப்பதம் வரும் வரை நன்கு உலர வைக்க வேண்டும். அறுவடையின் போது விதையில் 20 சதம் ஈரத்தன்மை இருக்கும். ஆதலால் அறுவடை செய்த பின் நன்கு உலர்த்தி, கையால் இயக்கப்படும் சூரியகாந்தி விதையைப் பிரித்தெடுக்கும் கருவியின் மூலம் விதைகளைப் பிரித்து எடுக்க வேண்டும்.

### விதை சேமிப்பு

பிரித்தெடுத்த சூரியகாந்தி விதைகளை நன்கு உலர்த்தி ஈரப்பதம் 8-10 சதம் இருக்குமாறு செய்து சேமிக்க வேண்டும்.

### பூச்சி மேலாண்மை

#### பச்சைக் காய்ப்புழு

- காய்ப்புழுக்களை சேகரித்து அழிக்கவும். பெந்தியான் 100 இ.சி.500 மி.லி.,.பாசலோன் 35 இ. சி. 1000 மி.லி., பென்தோயேட் 50 இ. சி. 500 மி.லி. ஆகிய பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை ஒரு எக்டருக்கு தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தவும்.
- தேனீக்கள் நடமாட்டம் இருக்கும் போது, பூச்சிக்கொல்லி மருந்தினைத் தெளிப்பதால், தேனீக்களுக்குப் பாதிப்பினை உண்டாக்கும். தேனீக்கள் நடமாட்டம் இல்லாத மாலை நேரங்களில் (4 மணிக்கு மேல்) தெளிக்கவும்.
- பயிர் ஊக்கி என்.ஏ.ஏ. மருந்து தெளித்த அதே நாளில் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிக்கக்கூடாது.

### நோய் மேலாண்மை

#### ஆல்டர்நேரியா இடைபுள்ளி நோய், துருநோய்

இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்த மேன்கோசெப் 1000 கிராம்/ எக்டர் என்ற அளவில் இடவேண்டும்.

#### கருகல் நச்சுயிர் நோய்

ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 கிராம் இமிடாகுளோபிரிட் என்ற அளவில் விதைநேர்த்தி செய்ய வேண்டும். இமிடாகுளோபிரிட்டை (0.01 சதம்) 30 மற்றும் 40 வது நாளில் இலை மீது தெளிக்கவும்.

#### கரி அழுகல் நோய்

சூடோமோனாஸ் ப்ளூரசன்ஸ் 2.5 கிராம்/ எக்டர், 50 கிலோ நன்கு மக்கிய தொழு உரம் (அ) மணல் கலந்து, விதைத்த 30 நாட்களுக்குப்பின் மண்ணில் இடவும் அல்லது கார்பண்டாசிம் 1 கிராம்/ லிட்டர் இடவும்.

வீரிய ஒட்டு சூரியகாந்தியை ஆடிப்படட்டத்தில் பயிரிட்டு அதிகவிளைச்சலைப் பெறலாம்.

\*\*\*\*\*

## ஆடிப்பட்டத்தில் துவரை உயர் நுட்பங்கள்...

முனைவர் சே. கீதா  
முனைவர் செ.க. நடராஜன்  
முனைவர் துரை. நக்கீரன்

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
வம்பன், புதுக்கோட்டை- 622 303  
தொலைபேசி எண்: 04322-290321

தமிழ் நாட்டில் துவரை மானாவாரி யாகவும், இறவையாகவும் சாகுபடி செய்யப் படுகின்றது. தற்பொழுது 26000 ஏக்கரில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு சராசரியாக ஒரு ஏக்கரில் 763 கிலோ கிடைக்கின்றது. துவரையில் அதிக அளவு புரதச் சத்து இருப்பதால் சைவ உணவு உண்பவர்களுக்கு துவரம் பரும்பு பிரதான உணவாகும். இதில் இரும்பு, அயோடின் சத்து உள்ளது. இதன் வேர் முடிச்சுகள் மண்ணின் தழைச்சத்தின் தன்மையை அதிகரிக்கின்றன.

### வீதையளவு

எல்ஆர்ஜி 41 ---- 15 கிலோ/ஏக்கர்  
வம்பன் 2 ----- 10 கிலோ/ஏக்கர்

### இடைவெளி

எல்ஆர்ஜி 41 - 90X20 செ.மீ.  
வம்பன் 2 - 90X30 செ.மீ.

### இரகங்களும், சிறப்பியல்புகளும்

இரகம்	வீதாக்கும் பருவம்	வயது (நாள்கள்)	விளைச்சல் (கி/ஏக்கர்)		சிறப்பியல்புகள்
			மானாவாரி	இறவை	
எல்ஆர்ஜி 41	ஆடி மாதம் முதல் 15 நாள்களுக்குள்	200	1500	2000	மலட்டுத் தேமல், காய்ப்புழுவிற்கு எதிர்ப்புத் தன்மை உடையது. பருமனான வீதிகள் கெண்டது.
வம்பன் 2	ஆடி மாதம் இரண்டாம் 15 நாள்களுக்குள்	180	1050	-	மலட்டுத் தேமல் நோயை தாங்கி வளரக்கூடியது. காய்ப்புழுவிற்கு எதிர்ப்புத் தன்மை உடையது.

## ஒருங்கிணைந்த உர நிர்வாகம்

	தழை (கி/எ)	மணி (கி/எ)	சாம்பல் (கி/எ)	கந்தகம் (கி/எ)	துத்தநாக சல்பேட் (கி/எ)
இறவை	25	50	25	20	25
மானாவாரி	12.5	25	12.5	10	25

கடைசி உழவிற்கு முன் எக்டருக்கு 12.5 டன் நன்கு மக்கிய தொழு உரம் இடவேண்டும்.



### விதை நேர்த்தி

### டிசைனர் விதை

மானாவாரியில் வறட்சியைத் தாங்கி வளர ஒரு எக்டருக்கு தேவையான துவரை விதையினை 100 பிபிஎம் துத்தநாக சல்பேட் (1 கிராம் மருந்தை 10 லிட்டர் நீரில் கரைக்கவும்) கரைசலில் மூன்று மணி நேரம் ஊறவைத்து பின்பு ஆறு மணி நேரம் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். பின்பு ஒரு கிலோ விதைக்கு மூன்று கிராம் பாலிமர், ஒரு மில்லி இமிடா குளோர்பிரிட், 2 கிராம் கார்பன்டசீம், 20 கிராம் நுண்ணூட்டச் சத்து கலவை, 30 கிராம் டிஏபி, 30



கிராம் ரைசோபியம் 120 கிராம் அசோபாஸ் கொண்டு முலாம் பூசி நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.

### ஒருங்கிணைந்த களை நிர்வாகம்

➤ எக்டருக்கு புளுகுளோரலின் 1.5 லிட்டர் அல்லது பென்டிமெத்தலின் 1 கிலோ களைக்கொல்லி மருந்தினை எக்டருக்கு 500 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து விதைத்த மூன்றாம் நாள் தெளித்தல் வேண்டும்.

- களைக்கொல்லியைப் பயன்படுத்தும் போது மண்ணில் ஈரப்பதம் இருத்தல் அவசியம்
- விதைத்த 35 நாட்கள் கழித்து களை எடுத்தல் அவசியம்.

### ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப்பாதுகாப்பு

- காய்ப்புழுவிற்கு இனக்கவர்ச்சி பொறி (12 எண்கள்/எக்டர்) வைக்க வேண்டும்.
- பறவை தாங்கிகள் (50 எண்கள்/எக்டர்) வைக்க வேண்டும்.
- 50 விழுக்காடு பூக்கும் தருணத்தில் வேப்பங்கொட்டை சாறு 5 சதம் தெளித்தல் அவசியம்.
- காய்ப்பிடிக்கும் பருவத்தில் இண்டாக்ஸாகார்ப் 14.5 எஸ்சி-0.75 மி.லி./எக்டர் தெளிக்க வேண்டும்.

### குறிப்பு

மழை காலத்தில், துவரை பூக்கும், காய்ப்பிடிக்கும் தருணம் வராதவாறு இருத்தல் அவசியம்.

### அறுவடை

ஒருங்கிணைந்த அறுவடை இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தும் போது நேரம் மிச்சமாவதோடு கூலியாட்கள், உற்பத்தி செலவும் குறையும்.



# ஆடிப்பட்ட உளுந்து உயர் நுட்பங்கள்...



முனைவர் **சே. கீதா**  
முனைவர் **செ.க. நடராஜன்**  
முனைவர் **கவிதா**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், வம்பன், புதுக்கோட்டை- 622 303  
தொலைபேசி எண்: **04322-290321**

பயறு வகைப் பயிர்களில் அதிக புரதம், அதிக பயன்பாடு, அதிக கலோரிச்சத்து உள்ள பயிர் உளுந்து. குறுகிய காலப் பயிராக இருப்பதால் இதனை தனிப்பயிராகவும், ஊடுபயிராகவும் பயிரிடலாம்.

தற்பொழுது உளுந்து தமிழ்நாட்டில் 2.5 லட்சம் ஏக்கரில் விளைவிக்கப்பட்டு 1.43 லட்சம் டன்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

## உயர் விளைச்சல் இரகங்கள்

இரகம்	வயது	விளைச்சல் (கி/ஏக்கர்)		சிறப்பியல்புகள்
		மானாவாரி	இறவை	
வம்பன் பிஜி 5	65-70	826	870	குறுகிய கால இரகம். மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்பு சக்தி கொண்டது.
வம்பன் பிஜி 6	65-70	840	890	மஞ்சள் தேமல் நோய், சாம்பல் நோய்க்கு எதிர்ப்பு சக்தி உடையது. ஒரு சேர பூக்கும் திறன் கொண்டது.





### வீதையளவு

வம்பன் பிஜி 5 ---20 (கி/ எக்டர்)

வம்பன் பிஜி 6---20 (கி/ எக்டர்)

### இடைவெளி

30 X 10 செமீ (சதுர மீட்டருக்கு 33 செடிகள்)

### ஒருங்கிணைந்த விதை நேர்த்தி

மானாவாரியில் வறட்சியைத் தாங்கி வளர உளுந்து விதையினை 100 பிபிஎம் துத்தநாக சல்பேட் (1 கிராம் மருந்தை 10 லிட்டர் நீரில் கரைக்கவும்) கரைசலில் மூன்று மணி நேரம் ஊறவைத்து பின்பு ஆறு மணி நேரம் நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். பின்பு ஒரு கிலோ விதைக்கு மூன்று கிராம் பாலிமர், ஒரு மில்லி இமிடா குளோர்பிரிட், 2 கிராம் கார்பன்டீசம், 20 கிராம் நுண்ணூட்டச்சத்து கலவை, 30 கிராம் டிஏபி, 30 கிராம் ரைசோபியம், 120 கிராம் அசோபாஸ் கொண்டு முலாம் பூசி நிழலில் உலர்த்த வேண்டும்.

### களை நிர்வாகம்

▲ எக்டருக்கு புளுகுளோரலின் 1.5 லிட்டர் அல்லது பென்டிமெத்தலின் 1 கிலோ களைக்கொல்லி மருந்தினை 500 லிட்டர் நீரில் கலந்து விதைத்த மூன்றாம் நாள் தெளிக்க வேண்டும்.



### உரமிடுதல்

	தழை (கி/எ)	மணி (கி/எ)	சாம்பல் (கி/எ)	துத்தநாகம் (கி/எ)
இறவை	25	50	25	25
மானாவாரி	12.5	25	12.5	25

கடைசி உழவிற்கு முன்பு எக்டருக்கு நன்கு மக்கிய 12.5 டன் தொழு உரம் இடவேண்டும்.



- ▲ களைக்கொல்லியைப் பயன்படுத்தும் போது மண்ணில் ஈரப்பதம் இருத்தல் அவசியம்.
- ▲ விதைத்து 30 நாட்கள் கழித்து கைக்களை எடுக்க வேண்டும்.

### இலை வழி உரமிடல்

ஒரு எக்டருக்கு தேவையான இரண்டு கிலோ பயறு ஒன்டரை 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து காலை அல்லது மாலை வேளையில் கைத்தெளிப்பாணைக் கொண்டு தெளிக்கலாம்.

**குறிப்பு :** பூப்பதற்கு முன் இதனை பயன்படுத்தக்கூடாது இதனை ஒரு முறை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.

பயறு ஒன்டர் தெளிக்க முடியாத இடங்களில் இலை வழி ஊட்டமாக இரண்டு சத டிஏபி கரைசல் பிளானோபிக்ஸ் (40 பிபிஎம்) வளர்ச்சி ஊக்கியைக் தெளிக்கலாம்.

### ஒருங்கிணைந்த பயிர்ப்பாதுகாப்பு

- ▲ பூக்கும், காய் வளர்ச்சிப்பருவத்தில் அசாடிராக்கின் 0.03 சதவிகிதம் தெளிக்கவும்.
- ▲ மஞ்சள் தேமல் நோய், இலை சுருள் நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்றுதல் வேண்டும்.



## கரும்பில் தண்டுப்பரு சீவல் நாற்று வணிகம்...

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

கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையம்  
சிறுகமணி – 639 115  
திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டம்  
தொலைபேசி எண் : 0431-2614217



இந்த அடிப்பருவத்திலேயாவது செம்மை கரும்பு சாகுபடி முறையை பயன்படுத்தி கரும்பு சாகுபடி செய்யலாம் என்ற எண்ணத்துடன் கரும்பு விவசாயி கண்ணாயிரம் சிறுகமணி கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையத்துக்கு வந்தார். அவரை வரவேற்ற விஞ்ஞானிகளிடம் கேள்வி மேல கேள்வி கேட்க ஆரம்பிச்சாரு... கண்ணாயிரத்தின் கேள்விகளும், விஞ்ஞானிகளின் பதில்களும் வாசகர்களுக்காக...

**க.க :** தண்டுப்பரு சீவல் என்றால் என்னங்க?

**விஞ்ஞானி:** கரும்பிலிருந்து தண்டுப் பகுதியில் இருக்கும் பருவினை சிறிதளவு சதையுடன் பெயர்த்தெடுப்பதே தண்டுப்பரு சீவல் எனப்படும்.

**க.க:** தண்டுப்பரு சீவல் எவ்வாறு எடுப்பதுங்க?

**விஞ்ஞானி:** கரும்பிலிருந்து தண்டுப் பருக்களைப் பெயர்த்தெடுக்க கருவி ஒன்று உள்ளது. இதன் விலை ரூபாய் 3200 மட்டுமே. கருவியின் எடைக்கு தகுந்தாற்போல் விலைக்கு விற்கப்படுகின்றது.

**க.க :** தண்டுப்பரு பெயர்த்தெடுக்கும் கருவி எங்கு கிடைக்கும்?

**விஞ்ஞானி:** சில குறிப்பிட்ட சர்க்கரை ஆலைகளிலும், சிறுகமணி கரும்பு ஆராய்ச்சி நிலையத்திலும் முன் கூட்டியே தெரிவித்து பணம் செலுத்தி பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

**க.க:** தண்டுப்பரு பெயர்த்தெடுக்கும் கருவியின் எடை எவ்வளவு? கருவி எத்தனை நாள் உழைக்கும்?

**விஞ்ஞானி:** தண்டுப்பரு பெயர்த்தெடுக்கும் கருவியின் எடை மூன்று முதல் ஐந்து கிலோ வரை இருக்கும். நன்கு பராமரித்தால் 10 ஆண்டுகள் வரை உழைக்கும்.

**க.க:** தண்டுப்பரு பெயர்த்தெடுக்க கரும்பு அறுவடைக்கு தயாராகும் கரும்பினைப் பயன்படுத்தலாமா?

**விஞ்ஞானி:** கரும்பாலைக்கு அனுப்ப இருக்கின்ற கரும்பில் மேலிருந்து கீழாக பத்து தண்டு பருக்களைப் பெயர்த்தெடுத்தபின் கரும்பாலைக்கு அனுப்பலாம். ஏழு முதல் எட்டு மாதம் வயதுடைய விதை கரும்பில் உள்ள அனைத்து தண்டுப்பருக்களையும் பெயர்த்தெடுக்கலாம்.

**க.க:** தண்டுப்பருவின் எடை எவ்வளவு இருக்க வேண்டும்? ஒரு மணி நேரத்திற்கு எத்தனை தண்டுப்பருக்களை பெயர்த்தெடுக்கலாம்?

**விஞ்ஞானி:** தண்டுப்பருவின் எடை எட்டிலிருந்து பன்னிரண்டு கிராம் வரை இருக்கலாம். ஓர் வேலையாள் ஒரு மணி நேரத்தில் 200-250 பருக்களை பெயர்த்தெடுக்கலாம்.

**க.க:** அதிகமாக தண்டுப்பருக்களைப் பெயர்த்தெடுக்க வழிமுறை ஏதேனும் உள்ளதா?

**விஞ்ஞானி:** கரும்பின் பருக்கள் ஒன்றை விட்டு ஒரு பருவினை பார்த்தால் ஒரே நேர்க்கோட்டில் இருக்கும். முதலில் தண்டுப்பரு பெயர்த்தெடுக்கும் பொழுது ஒரு பருவிட்டு நேராக உள்ள பருக்களைப் பெயர்த்தெடுக்க வேண்டும். பின் விடுபட்ட தண்டுப்பருக்களைப் பெயர்த்தெடுக்க வேண்டும்.

**க.க:** தண்டுப்பரு சீவல் விரைவாக எடுக்க ஏதாவது இயந்திரம் கண்பிடிக்கப்பட்டுள்ளதா?

**விஞ்ஞானி:** தண்டுப் பரு சீவல் எடுக்க மோட்டார் கொண்டு இயங்கும் இயந்திரம் உள்ளது. ஒரு மணி நேரத்தில் சுமார் 2000 முதல் 2500 வரை தண்டுப்பரு சீவல் எடுக்கலாம். இதன் விலை ரூ.30000/-

**க.க:** ஒரு ஏக்கருக்கு தேவைப்படும் விதைக் கரும்பின் எடை எவ்வளவு? தண்டுப்பருவாக பெயர்த்தெடுத்தால் அதன் எடை எவ்வளவு?

**விஞ்ஞானி:** ஒரு ஏக்கருக்கு தண்டுப்பரு சீவல் நாற்றுகளைப் பெயர்த்தெடுக்க சுமார் 400 கிலோ வரை விதைக் கரும்புகள் தேவைப்படும். இதன் விலை 1000 ரூபாய் மட்டுமே. இதிலிருந்து எடுக்கப்படும் தண்டுப்பரு சீவல்களின் எடை 50 கிலோ என்ற அளவில் இருக்கும். மீதமுள்ள 350 கிலோ கரும்பினை ஆலைக்கு அனுப்பினால் சுமார் 700 வரை உங்களுக்கு பணம் கிடைக்கும். ஆக ஒரு ஏக்கருக்கு செலவு செய்யப்படும் கரும்பு சீவல்களுக்கு ரூ.300 மட்டுமே செலவு பிடிக்கும்.

**க.க:** ஏழு முதல் எட்டு மாத விதைக் கரும்பிலிருந்து தண்டுப்பரு சீவல் எடுக்கப்பட்ட பின் ஆலைக்கு அனுப்ப முடியுமா?

**விஞ்ஞானி:** அனுப்பலாம். விதைக்காக எடுக்கப்படும் கரும்பு சுமார் 350 கிலோ என்ற அளவில் இருப்பதால், இதனை வீணாக்காமல் ஆலைக்கு அனுப்பலாம். ஆலையினரும் எடுத்துக் கொள்வதாக கூறியுள்ளனர்.

**க.க:** தண்டுப்பரு சீவல்களினால் என்ன நன்மை?

**விஞ்ஞானி:**

- விதையளவு நான்கு டன்களில் இருந்து 50 கிலோவிற்கு குறைய வாய்ப்புண்டு
- விதைக்கான செலவை ரூ.10000 லிருந்து ரூ.300 க்கு குறையும்
- நடவு வயல்களுக்கு தண்டுப்பரு சீவல் நாற்றுகளை எளிதாக தூக்கி செல்வதால், பணியாளர் செலவு குறையும்.
- பழுதில்லாமல் நடவு வயலில் குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் கரும்பினைப் பராமரிக்கலாம்.
- விதைக்கு செல்ல இருக்கின்ற பெருமளவு கரும்பு சர்க்கரை உற்பத்திக்கு பயன்பட்டு சர்க்கரையின் உற்பத்தியினையும் அதிகரிக்கலாம்.
- விதை நேர்த்தி செய்வது எளிது.
- கரும்பின் நாற்றுகளை  $5\frac{1}{4} \times 2$  அடி இடைவெளியில் வளர்ப்பதால் போட்டியில்லாமல் அதிக சூரிய வெளிச்சம், காற்றோட்டத்தினைப் பயன்படுத்திக் கொண்டு வீரியமாக கரும்பு பயிர் வளரும். வரிசை இடைவெளியில்  $5\frac{1}{4}$  அடியில் நடவு செய்தால் இயந்திரங்கள் மூலம் அறுவடை செய்வது எளிது. சொட்டு நீர் சொட்டிகள் 60 செ.மீ. இடைவெளியில், ஒற்றைப்பரு நாற்றுக்கு அருகில் இருப்பதால் நன்றாக தூர் வெடித்து தனிக்கரும்பின் எடை கூடுதலாக கிடைக்கும்.

**க.க:** ஒரு ஏக்கருக்கு கரும்பு கரணை வெட்ட எத்தனை ஆட்கள் தேவை? கரும்பு தண்டுப்பரு சீவல் எடுக்க எத்தனை ஆட்கள் தேவைப்படும்?

**விஞ்ஞானி:** ஒரு ஏக்கருக்கு தேவையான 30000 இரு பரு கரணைகளை வெட்டுவதற்கு 12 ஆட்கள் தேவைப்படும். தண்டுப்பரு சீவல்கள் செய்வதற்கு

ஐந்து பெண் வேலை ஆட்கள் மட்டுமே போதுமானது.

**க.க:** விதை நேர்த்தி செய்வது எப்படி?

**விஞ்ஞானி:** கரும்பு தண்டுப்பரு சீவல்கள் 50 கிலோவிற்குள் உள்ளதால் இதற்கு ஐந்து கிராம் கார்பெண்டசும், 100 கிராம் யூரியா, மாலத்தியான் 20 மி.லி. எடுத்து பத்து லிட்டர் நீரில் கலந்து, விதை நேர்த்தி செய்யலாம் அல்லது டிரைகோடெர்மா அல்லது சூடோமோனாஸ் 500 கிராம், பசுமாடு கோமியம் ஒரு லிட்டர் இத்துடன் சுண்ணாம்பு 100 கிராம் என்ற அளவினை பத்து லிட்டர் நீரில் கரைத்து 10 நிமிடம் ஊற வைத்து விதை நேர்த்தி செய்யலாம்.

**க.க:** கரும்பு தண்டுப்பரு சீவல் நாற்றுக்கள் தயாரிக்க என்ன பொருட்கள் வாங்க வேண்டும்? அதன் விலை என்ன?

**விஞ்ஞானி :**

- 50 குழியுள்ள 100 குழித்தட்டுகள் தேவை.
- ஒரு குழித்தட்டிற்கு 1.5 கிலோ நன்கு மக்கிய தென்னை நார்க் கழிவு + மண்புழு உரம் கலந்த கலவை.
- ஒரு குழித்தட்டின் விலை பன்னிரண்டு ரூபாயாகும். ஒரு கிலோ மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவின் விலை மூன்று ரூபாயாகும்.
- மண்புழு உரம் ஒரு பங்கு என்ற அளவு. ஒரு கிலோவின் விலை ஐந்து ரூபாயாகும்.

**க.க.** தண்டுப்பரு சீவல் நாற்றுக்கள் அமைக்க குழித்தட்டு கலவை எவ்வாறு செய்யலாம்?

**விஞ்ஞானி:** மூன்று பங்கு மக்கிய தென்னை நார்க் கழிவுடன் ஒரு பங்கு மண்புழு உரம் கலந்த கலவை குழித்தட்டு ஒன்றிற்கு ஒன்றரை கிலோ வீதம் தேவைப்படும்.

**க.க:** தென்னை நார்க் கழிவில் எவ்வளவு ஈரம் விதைக்கும் பொழுது இருக்கலாம்?

**விஞ்ஞானி:** கரும்பு தண்டுப்பரு சீவலைக் குழித்தட்டில் போடுவதற்கு முன் தென்னை நார்க்கழிவினை பிழிந்தால் நீர் சொட்டக்கூடாது.

ஆனால் கையின் உட்பகுதியில் ஈரம் இருத்தல் வேண்டும். இந்த அளவில் ஈரப்பதம் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொண்டு பயன்படுத்த வேண்டும்.

**க.க:** எவ்வாறு விதைக்க வேண்டும்?

**விஞ்ஞானி:** முதலில் குழித்தட்டுகளில் இக்கலவையினை சிறிதளவு குழிகளில் நிரப்பிய பின் அதன் மீது தண்டுப்பரு சீவல்களைப் பரு மேல்நோக்கியிருக்கும் படி வைத்து மீதமுள்ள இடத்தை மக்கிய தென்னைநார்க்கழிவின் கலவையினைப் போட்டு லேசாக அமிழ்த்தி விட வேண்டும். பின்னர் பாலிதீன் விரிப்புகளில் கட்டி மூட்டம் போட்டு, நீர் தெளிக்கக் கூடாது. வெளிச்சமும், காற்றும் உள்ளே போகக் கூடாது.

**க.க:** மூட்டம் போட வேண்டுமா? எப்படி போட வேண்டும்?

**விஞ்ஞானி:** முதலில் விதைகளைக் குழித்தட்டில் இட்டவுடன், பாலிதீன் விரிப்பில் ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக 25 குழித்தட்டுகளை வைத்து அடுக்கிய பின் மேல் குழித்தட்டில் ஒரு குழித்தட்டினைத் தலைகீழாக கவிழ்த்து வைத்தபின் பாலிதீன் விரிப்புகள் மூலம் நன்றாக கட்டி விட வேண்டும். அதன் மேல் அழுத்தத்திற்கு கனமான பொருளை வைக்கலாம். பின் நான்கு முதல் ஐந்து நாட்கள் வரை இருட்டறையில் வைக்க வேண்டும்.

**க.க:** தண்டுப்பரு சீவல்களுக்கு ஈரம் போதுமானதா?

**விஞ்ஞானி:** மூட்டம் போடுகின்ற நாட்களில் நீர், காற்று, சூரிய ஒளி படாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். முதல் ஐந்து நாட்களுக்கு விதைப்பின் பொழுது தெளித்த நீரே போதுமானது. குளிர் காலமாக இருந்தால் மின்சார விளக்கு மூலம் வெப்பமடையச் செய்ய வேண்டும்.

**க.க:** மூட்டம் போட்ட பின் குழித்தட்டு நாற்றுக்களை எவ்வாறு பராமரிக்க வேண்டும்?

**விஞ்ஞானி:** குழித்தட்டுகளை ஒவ்வொன்றாய் எடுத்து பசுமைக் குடிலில் வைக்க வேண்டும். மக்கிய தென்னை நார்க்கழிவின் ஈரத்தினை பொருத்து பூவாளி மூலம் மாலை வேலைகளில் 15

நாள்களுக்கு நீர் விட வேண்டும். நாற்றின் வயது 20-25 நாள்கள் அடைந்தால் ஐந்து, ஆறு இலைகள் உள்ள நாற்றாக மாறும். சரிவர முளைக்காத மற்றும் சேதமான நாற்றுகளை நீக்கி விட வேண்டும். இக்குழித்தட்டு முறையில் 80-90 சதம் வரை நல்ல நாற்றுகள் கிடைக்கும்.

**க.க:** குழித்தட்டுகளிலிருந்து கரும்பு நாற்றுகளை எவ்வாறு எடுப்பது?

**விஞ்ஞானி:** நாற்றினை எடுப்பதற்கு ஒரு நாள் முன்பு நீர் தெளிப்பதனை நிறுத்தி விட வேண்டும். நடவு வயலுக்கு எடுத்து சென்று கரும்பின் அடிப்பகுதியில் இரு விரல்களைப் பயன்படுத்தி

குழித்தட்டுகளில் உள்ள ஒவ்வொரு கரும்பு நாற்றினையும் தென்னை நார்க்கழிவுடன் எடுத்து நடவு வயலில் நடவு செய்தல் வேண்டும்.



**க.க:** ஒரு நாற்றிற்கு ஆகும் செலவு என்ன? என்ன விலைக்கு விற்கலாம்?

**விஞ்ஞானி:**

1.	குழித்தட்டுகள் 100 x 12 (குழித்தட்டின்விலை) ரூ.1200/ 10 பத்து முறை பயன்படுத்தலாம். (நவம்பா, டிசம்பர், ஜனவரி, பிப்ரவரி)	= 120.00
2.	கோ.கோ.பீட் ஒரு குழித்தட்டிற்கு 1½ கிலோ 100 குழித்தட்டிற்கு 150 கிலோ x 4 ரூபாய்	= 600.00
3.	விதைக்கரும்புடன் ஒன்றிற்கு 2500 வீதம் 400 கிலோவிற்கு (தண்டுப்பரு சீவல் மட்டும் 60 கிலோ)	= 150.00
4.	தண்டுப்பரு பெயர்த்தெடுக்கும் கருவி (காலம் 10 வருடம்) 3200/10	= 320.00
5.	தண்டுப்பரு பெயர்த்தெடுக்கும் செலவு	= 400.00
6.	விதை நேர்த்தி (யூரியா, பூசணக்கொல்லி உட்பட)	= 20.00
7.	விதை நேர்த்தியும், விதைப்பு	= 300.00
8.	பாலிதீன் விரிப்பு (நான்கு முறை பயன்படுத்த) 500/4	= 125.00
9.	பசுமைக்குடில் 50000/10 -5000/4 முறை	= 1250.00
10.	நீர் தெளிக்க 19:19:19 ஒரு சதக் கரைசல்	= 400.00
11.	இதர செலவுகள்	= 315.00
	<b>மொத்த செலவு</b>	<b>= 4000.00</b>
	ஒரு சீவல் நாற்று செலவு 4000/5000	= ரூ. 0.80
	ஒரு சீவல் நாற்றின் விலை	= ரூ. 1.25
	நிகர லாபம் 1.25 – 0.80	= ரூ. 0.45
	5000 சீவல் நாற்றுகளுக்கு 5000x0.45	= ரூ. 2250
	ஆக ஒரு ஏக்கர் சீவல் நாற்று உற்பத்தி செய்தால்	= ரூ. 2250 வரை லாபம் கிடைக்கும்.



**க.க:** நாற்றுக்கள் சரிவர வரவில்லை என்றால் உரம் அளிக்கலாமா? நுண்ணூட்டம் அளிக்கலாமா?

**விஞ்ஞானி:** நாற்றுக்கள் வளர்ச்சி குன்றியிருந்தால் 19:19:19 நீரில் கரையும் உரத்தினை ஒரு சதம் என்ற அளவில் தெளிக்கலாம். ஒரு குழித்தட்டு ஒன்றிற்கு கரும்புக்கு உண்டான நுண்ணூட்டத்தினை இரண்டு கிராம் என்ற அளவில் கொடுக்கலாம்.

**க.க:** ஒற்றைப்பரு கரணைகளைக் குழித்தட்டுகளில் வளர்த்து நடவு செய்யலாமா?

**விஞ்ஞானி:** ஒற்றைப்பருவாக குழித்தட்டுகளில் வளர்க்கலாம். இதற்கான 70 குழியுள்ள குழித்தட்டு பெரியது ஒன்று உள்ளது. இதன் சுமார் விலை ரூ.24 மட்டுமே. இத்தட்டிற்கு 2.5 கிலோ தென்னை நார்க்கழிவு, மண்புழு உரக் கலவை தேவைப்படும். நாற்றுக்கள் தண்டுப்பரு சீவல் நாற்றினை விட வாளிப்பாக இருக்கும் ஒரு பருவின் எடை 34-40 கிராம் என்ற அளவில் இருக்கும். ஒரு ஏக்கர் நடவிற்கு சுமார் 200 கிலோ வரை ஒரு பரு கரணை விதை தேவைப்படும். சிபாரிசு செய்யப்படுகின்ற 400 கிலோ விதைக் கரும்பிலிருந்து எடுக்கப்பட்டது.

**க.க:** கரும்பு தண்டுப்பரு சீவல் நாற்றினை தட்டுப்பாடின்றி விற்கமுடியுமா?

**விஞ்ஞானி:** சர்க்கரை ஆலையுடனோ அல்லது தேவைப்படும் உழவர்களிடமிருந்து முன்பணம் பெற்றுக் கொண்டு விற்பனை செய்தால் இது ஒரு லாபகரமான தொழிலே. ஒரு சென்ட் நிலத்தில் ஒரு ஏக்கர் நடவிற்கான நாற்றுக்களை வளர்க்கலாம். 5

சென்ட் நிலமிருந்தால் 30 நாள்களில் ரூ.12250 நிகர லாபமாக பெற முடியும்.

**க.க:** ஆடிப்பட்ட நடவிற்கு ஏற்ற கரும்பு இரகங்கள் என்னென்ன?

**விஞ்ஞானி:** தமிழ்நாட்டைப் பொருத்தவரை ஆடிப்பட்ட நடவானது சிறப்பு பட்டமாக கருதப்படுகின்றது. முன்பட்ட நடவிற்கு பயன்படுத்தும் கரும்பு இரகங்கள் அனைத்தும் ஆடிப்பட்ட நடவிற்கு ஏற்றவை. வடிகால் வசதி நிறைந்த தோட்டக்கால் பகுதிகளுக்கு, த.வே.ப.க.கரும்பு சி.7, கோ. 94008, கோ.க.(க) 24 இரகங்களும், நன்செய் நிலப் பகுதிகளுக்கு, கோ.சி.(க) 6, கோ.உய்.94101, த.வே.ப.க. கரும்பு சி 7 இரகங்களும், களர் நிலங்களுக்கு, கோ.சி.(க) 6, த.வே.ப.க.கரும்பு சி 7 இரகங்களும், உவர் நிலங்களுக்கு, கோ.க.(க) 24, த.வே.ப.க கரும்பு சி.7 இரகங்களும் ஏற்றவை.

**க.க:** விஞ்ஞானிகளே ரொம்ம நல்லா சொன்னீங்க, உங்களுக்கு நன்றி.

**விஞ்ஞானி:** அய்யா உங்கள மாதிரி உழவர்களுக்கு ஒத்தாசையா நல்ல ஆலோசனைகளையும், தொழில்நுட்பங்களையும் வழங்குவது எங்க கடமைங்கய்யா! உங்க ஊர் மத்த உழவர்களிடமும் சொல்லுங்க... உழவர்களுக்கு உதவ நாங்க தயாரா இருக்கோம்ன்னு... என்றனர்.



## ஆழப்பட்ட வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கு சாகுபடி



முனைவர் **வ. இராஜேந்திரன்**  
முனைவர் **எஸ்.ஆர். வெங்கடாசலம்**  
முனைவர் **கு. செல்வராணி**

மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்  
ஏத்தாப்பூர் - 636 119

இந்தியாவில் சுமார் 14 இலட்சம் எக்டரில் ஆமணக்கு பயிரிடப்பட்டு வருகிறது. ஆமணக்கில் 50 சதத்துக்கும் மேலாக எண்ணெய்ச்சத்து இருப்பதால் மிக முக்கிய எண்ணெய் வித்து பயிராக கருதப்படுகிறது. இந்தியாவில் ஏற்றுமதி மூலம் ஆண்டுக்கு ரூ.4000 கோடி வருமானம் ஈட்டும் பயிராக ஆமணக்கு திகழ்கிறது. இதனால் ஆமணக்குப் பயிருக்கு நிலையான சந்தை விலை கிடைக்கும் வாய்ப்புள்ளது. ஆமணக்கு வீரிய ஒட்டு இரகங்களான ஓய் ஆர் சி எச் 1, டி சி எச் 177, டிசி எச் 519 மற்றும் ஜி சி எச் 4 முதலியவை உயர் விளைச்சல் தரக்கூடியனவாகும். குறைந்த வயதுடைய வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கு சாகுபடி மூலம் விவசாயிகள் நல்ல இலாபம் ஈட்டலாம். வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கை மானாவாரியிலும், இறவையிலும் ஆடிப்பட்டத்தில் சாகுபடி செய்யலாம். இந்த வீரிய ஒட்டு ஆமணக்கு இரகங்களில் ஓய் ஆர் சி எச் 1 மிகவும் சிறப்பானதாகும்.

ஓய். ஆர்.சி.எச். 1 ஆமணக்கு 2009 ஆம் ஆண்டு மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து வெளியிடப்பட்ட இரகமாகும். இந்த ஆமணக்கு இரகம் பிற பயிர்களைப் போல 5½ மாதத்தில் முடிவடைந்து விடுவதால் அதன்பிறகு மற்ற பயிர்களை பயிரிட முடியும்.

வயது	-	150 – 160 நாட்கள்
விளைச்சல்	-	மானாவாரி ஏக்கருக்கு 700 முதல் 800 கிலோ வரை
இறவை	-	ஏக்கருக்கு 1000 முதல் 1200 கிலோ வரை
எண்ணெய்ச் சத்து	-	49 சதம்

### சிறப்பியல்புகள்

- குறுகிய கால வீரிய ஒட்டு இரகம் (150 -160 நாட்கள்)
- காய் குலைகளில் பெண் பூக்களின் அளவு 95 சதவீதத்திற்கு மேல்
- செடிகள் சாயாதது மற்றும் காய்கள் வெடிக்காத தன்மை கொண்டது அதிக உரமேற்கும் திறன்
- குறைவான வயது உடையதால் மானாவாரிக்கும், பாசன நீர் பற்றாக்குறை உள்ள பகுதிகளுக்கும் மிகவும் ஏற்றது
- குறுகிய கால இடைவெளியில் அதிக குலைகள் (20 -30 குலைகள் ஒரு செடிக்கு) தோன்றும் பண்பு
- குறைவான பச்சை தத்து பூச்சி, வெள்ளை ஈ தாக்குதல். காய் புழுவுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன்.

## சாகுபடிக் குறிப்புகள்

### பருவம்

மானாவாரி	- ஜூன் - ஜூலை (ஆடிப்பட்டம்)
இறவை	-மே - ஜூன் (வைகாசிப்பட்டம்) ஜூன் - ஜூலை (ஆடிப்பட்டம்) நவம்பர் - டிசம்பர் (கார்த்திகைப் பட்டம்) மார்ச் - ஏப்ரல் (பங்குனிப்பட்டம்)

### வீதையளவு

மானாவாரி	- ஏக்கருக்கு 2 கிலோ
இறவை	- ஏக்கருக்கு 1.5 கிலோ

### இடைவெளி

ஆடி	- 120 செ.மீ. x 120செ.மீ. கார்த்திகைப்பட்டம் (வரிசை இடைவெளி 120 செ.மீ. செடிக்கு செடி இடைவெளி 120 செ.மீ.)
வைகாசி	- 120 செ.மீ. x 90 செ.மீ. பங்குனிப்பட்டம் (வரிசை இடைவெளி 120 செ.மீ. செடிக்கு செடி இடைவெளி 90 செ.மீ.)

## விதை நேர்த்தி

ஒரு கிலோ விதைக்கு கார்பன்டாசிம் இரண்டு கிராம் கலந்து 24 மணி நேரம் கழித்து விதைக்கவும். (அ) டிரைக்கோடெர்மா விரிடி எதிர் உயிர்ப்பூசணம் ஒரு கிலோ விதைக்கு நான்கு கிராம் வீதம் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். விதையினை 10 மணி நேரம் தண்ணீரில் ஊற வைத்து விதைத்தால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிக்கும்.

### விதைப்பு

குத்துக்கு இரு விதை விதைக்க வேண்டும். முளைத்த பின் குத்துக்கு ஒரு செடி வீதம் பராமரித்தல் வேண்டும்.

### உரமீடுதல்

ஏக்கருக்கு 5 டன் தொழுஉரத்தை அடியுரமாக இடவேண்டும்.

### நீர் நிர்வாகம்

இறவைப் பயிராக ஆமணக்கு பயிரிடும் பொழுது விதைத்தவுடன் ஒரு முறையும், விதைத்த மூன்றாம் நாள் ஒருமுறையும் அதன் பின்பு மண்ணின் தன்மைக்கு ஏற்ப 10 முதல் 15 நாள் இடைவெளியில் நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். நீர், நிலத்தில் நீண்டகாலத்திற்கு தேங்காமல் பார்த்துக் கொள்வது அவசியம்

### பயிர் எண்ணிக்கை பராமரிப்பு

விதைத்த 10 முதல் 15 ஆவது நாள் இரண்டு விதை முளைத்த இடத்தில் ஒன்றை களைத்து விடவும். முளைக்காத இடத்தில் மீண்டும் விதைத்து பயிர் எண்ணிக்கையை பராமரிக்கவும்.

### களைநிர்வாகம்

விதைத்த 3 - 5 நாள் களுக்குள் புளு குளோரின் 800 மி.லி./ ஏக்கர் அல்லது பெண்டிமெதிலின் 1300 மி.லி./

உர அளவுகள்	அடியுரம் கிலோ/ ஏக்கர் (கடைசி உழவின் போது)		மேலுரம் கிலோ / ஏக்கர்	
	30 ஆம் நாள்	60 ஆம் நாள்	30 ஆம் நாள்	60 ஆம் நாள்
யூரியா	25	12.5		12.5
சூப்பர் பாஸ்பேட்	75	-		-
மானாவாரிப் பயிர்				
பொட்டாஷ்	10	5		5
யூரியா	20	-	20 (மழை கிடைக்கும் போது 40 முதல் 60 நாட்களுக்குள்)	
சூப்பர் பாஸ்பேட்	40	-		-
பொட்டாஷ்	10	-		-





ஏக்கர் இவற்றில் ஏதாவது ஒரு களைக் கொல்லியைத் தெளித்து களைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம். விதைத்த 20, 40வது நாள் களை பறிக்க வேண்டும்.

### பூச்சி, நோய்நிர்வாகம்

#### இலை உண்ணும் பூழ்க்கள்

குளோர்பைரிபாஸ் அல்லது புரபனோபாஸ் 400 மி.லி./ ஏக்கர்

#### சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள்

மோனோகுரோட்டோபாஸ் 400 மி.லி./ ஏக்கர்

இமிடாகுளோபிரிட் 50 மி.லி./ ஏக்கர்

#### காய் பூழ்க்கள்

புரபனோபாஸ் 400 மி.லி./ ஏக்கர்

#### காய் அழுகல் நோய்

- நோயைத் தவிர்க்க வைகாசி, கார்த்திகை மாத விதைப்பு சிறந்தது.
- பாதிக்கப்பட்ட குலைகளைச் சேகரித்து அழிக்க வேண்டும். கார்பன்டாசிம் மருந்து ஒரு லிட்டர் நீரில் 2 கிராம் என்ற அளவில் தெளிக்க வேண்டும்.

#### வாடல் நோய்

- நோய் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட ஓய் ஆர் சிஎச் 1, டி சி எச் 177 மற்றும் டி சி எச் 519 ஆகிய வீரிய ஓட்டு இரகங்களைப் பயிரிட வேண்டும்.
- விதை நேர்த்தி செய்திடல் வேண்டும்.

- பயிர் சுழற்சி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- வடிகால் வசதி உள்ள நிலங்களில் பயிரிட வேண்டும்.

#### அறுவடை

ஆமணக்கு குலைகளை விதைத்த 90 முதல் 100 நாள்களில் முதல் அறுவடையும், 120 முதல் 130 நாள்களில் இரண்டாவது அறுவடையும், 150 முதல் 160 நாள்களில் மூன்றாவது அறுவடையும் செய்ய வேண்டும். அறுவடை செய்யப்படும் காய் குலைகளில் இருந்து காய்களைத் தனியாகப் பிரித்து சூரிய ஒளியில் உலர்த்தி, பின் காய் உடைப்பான் கருவியைக் கொண்டு உடைத்து ஆமணக்கு முத்துக்களைச் சேகரிக்க வேண்டும்.

ஓய் ஆர் சி எச் 1 வீரிய ஓட்டு ஆமணக்கு தமிழகத்தில் உள்ள அனைத்து மாவட்டங்களிலும் சாகுபடி செய்ய ஏற்றப்பயிராகும். மானாவாரி யாகவும், இறவையாகவும் குறிப்பிட்ட பருவத்தைத் தேர்வு செய்து பயிரிடுவது மிகவும் அவசியம்.

#### தொடர்புக்கு

பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் மரவள்ளி மற்றும் ஆமணக்கு ஆராய்ச்சி நிலையம் ஏத்தாப்பூர்

புத்திரகவுண்டன்பாளையம் (அஞ்சல்) – 636 119

ஆத்தூர் வட்டம், சேலம் மாவட்டம்

தொலைபேசி எண் : 04282 - 293526

மின் அஞ்சல் [arsyethapur@tnau.ac.in](mailto:arsyethapur@tnau.ac.in)



## பாலூர் 2 புடலை இரக பரவலாக்கம்



முனைவர் **ச. ஹரிப்பிரியா**  
முனைவர் **கா. சுப்ரமணியன்**

வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம்  
விருத்தாசலம், கடலூர் மாவட்டம் - 606 001  
அலைபேசி எண்: 9791636600

கடலூர் மாவட்டத்தில் புடலை உழவர்கள் காலம் காலமாக நெட்டை இரகத்தையே பயிர் செய்து வந்தனர். இந்நிலையில் 2010ஆம் ஆண்டு பாலூர் 2 என்ற குட்டை இரக புடலையை பயிர் செய்ய விருத்தாசலம் வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம் அறிமுகம் செய்தது. அறிமுகம் செய்த ஓர் ஆண்டுக்கு பின்னர், பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலை உழவர்களிடையே நல்ல வரவேற்பை பெற்று, காய்கறி உழவர்கள் பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலையை சாகுபடி செய்து வருகின்றனர்.

பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலையை, கடலூர் மாவட்டம் பெருந்துறை கிராமத்தை சார்ந்த முன்னோடி உழவர் திரு. இரா.பூமாலை “20 சென்ட் நிலத்தில், மார்கழி பட்டத்தில் 2011ல் பயிர் செய்து சராசரியாக 2400 கிலோ புடலைக்கு ரூ.18,000/- இலாபம் கிடைத்தது” என்று கூறினார். மேலும்,

அவர் கூறுகையில், நல்ல வடிகால் வசதியுள்ள மணற்பாங்கான மண், புடலை பயிரிட உகந்தது. வெப்ப நிலை, ஈரப்பதம் அதிகம் கொண்ட தட்பவெப்ப நிலை மிகவும் ஏற்றது. ஆடிப்பட்டம் (ஜூன் முதல் ஜூலை), தை பட்டம் (டிசம்பர் முதல் ஜனவரி) ஆகிய இரு பருவங்களில் பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலையை பயிர் செய்யலாம். பூ, காய் பிடிக்கும் பருவத்தில் மழை, பணி இருப்பின், காய் பிடிப்புத்திறன், விளைச்சல் பாதிக்கப்படலாம் என்று கூறினார்.

“நிலத்தை தயார் செய்யும் பொழுது ஒரு எக்டருக்கு தலா இரண்டு கிலோ அசோஸ் பைரில்லம், பாஸ்போ பாக்டீரியாவை 1 டன் தொழு உரத்துடன் கலந்து இட்டேன். ஒரு எக்டருக்கு சராசரியாக 1.5 கிலோ பாலூர் 2 இரக புடலை விதைத்தேன். பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலை விதைகளை, ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 கிராம் சூடோமோனாஸ் .புளோரசன்ஸ் அல்லது 4



மேலும் , அவர் கூறியதாவது “விதைத்த 25 தாம் நாள் குச்சிகள் அல்லது கம்பிகள் அல்லது நைலான் இழைகளைக் கொண்டு பந்தல் அமைத்து கொடிகளை எடுத்துக் கட்ட வேண்டும். பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலைக் கொடியில் இரண்டு இலை பருவத்தின் போது எத்ரல் என்ற வளர் ஊக்கியை 10 லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 மில்லி லிட்டர் என்ற அளவில் கலந்து ஒரு வார இடைவெளியில் மொத்தம் நான்கு முறை தெளிக்க வேண்டும். இவ்வாறு தெளிப்பதன் மூலம் பெண்பூக்களின் எண்ணிக்கையைக்

கிராம் டிரைகோடொமா விரிடி என்ற விகிதத்தில் கலந்து விதை நேர்த்தி செய்து விதைத்தல் நல்லது. 30 x 30 x 30 செமீ<sup>3</sup> என்ற அளவில் குழி எடுத்து விதைகளை 2 மீட்டர் இடைவெளியில் குழிக்கு ஐந்து விதை என்ற முறையில் ஊன்றினேன். பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலையில் 75-80 சதவிகிதம் விதை முளைப்புத்திறன் இருந்தது, விதை முளைத்த பதினைந்தாம் நாள் ஒரு குழிக்கு இரண்டு செடிகள் இருக்குமாறு பார்த்து மற்றவைகளை களைத்து விடுதல் வேண்டும்” என்றார்.

“இரசாயன உரங்களைப் பொறுத்தவரை, 20 சென்ட் நிலத்திற்கு 15 கிலோ யூரியா , 15 கிலோ சூப்பர் பாஸ்பேட், 7 கிலோ பொட்டாஷ் அளித்தேன். இதில் 50 சதவிகித உரத் தேவையை அடியுரமாகவும், மீதமுள்ள 50 சதவிகிதத்தை இரண்டாம் மாதத்திலும் அளித்தல் வேண்டும். பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலையை விதைத்த ஒரு மாத காலத்திற்கு வாரத்திற்கு ஒரு முறையும், பின்னர் பயிர் காலம் முடியும் வரை பத்து நாள்களுக்கு ஒரு முறை என்ற வகையில் தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டும்” என்று விளக்கினார்.

கூட்டி காய்ப்பிடிக்கும் தன்மையை மேம்படுத்தலாம். நடவு செய்த 30 ஆவது நாளிலிருந்து பூக்கும் பருவம் தொடங்கிவிடும் எனவும், பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலை விதைத்த முப்பது, அறுபதாம் நாள்களில் களை எடுத்து மண் அணைத்து, ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு ஒரு கிராம் நுண்ணூட்டச்சத்து கலவையினை இலை வழியாக தெளித்தல் வேண்டும்” என்றார்.

“விதைத்த 70 ஆம் நாளிலிருந்து இரண்டு நாள்களுக்கு ஒரு முறை என்ற வகையில் காய் அறுவடை தொடங்கிவிட்டது. மொத்தமாக 29 அறுவடைகள் மூலம் சராசரியாக 20 சென்ட் நிலத்திலிருந்து 2400 கிலோ நல்ல தரமான புடலை காய்களை விளைச்சல் பெற முடிந்ததாக தெரிவித்தார். பாலூர் 2 இரக புடலையில் காய் அறுவடை ஆரம்பித்த பின்பு இரண்டு நாள்களுக்கு ஒரு முறை கட்டாயமாக அறுவடை செய்தல் வேண்டும், இல்லையேல் காய் முற்றி நாரின் தன்மை கூடி விற்பனைக்கு உகந்ததாக இல்லாமல் போகும்” என்றார்.

புடலையில் காய்ப்புழுவின் (பழ ஈ) தாக்குதல் காரணத்தினால் மட்டுமே 20 சென்ட்லிருந்து 300 கிலோ காய் சேதாரமாகி



வியாபாரிகள் நேரில் வந்து கொள் முதல் செய்து செல்கின்றனர்” என சந்தைப்படுத்துதல் பற்றியும் கூறினார்.

கடலூர் மாவட்ட பகுதிகளில் பாலூர் 1 நெட்டை இரக புடலையே பரவலாக பயிர் செய்யப்பட்டு வந்தது. ஆனால், இப்பொழுது பாலூர் 2 இரகத் தைப் பயிர் செய்வதன் மூலம் காய் விளைச்சல் மட்டுமே 8.1 சதவிகிதம் அதிகரித்துள்ளது. ஒரு எக்டருக்கு பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலை சாகுபடி செய்ய ரூ.1,12,500/- ஆனது. ஒட்டு

விற்பனைக்கு உகந்ததாக இல்லாமல் போனதாக திரு. இரா.பூமாலை அவர்கள் கூறினார்கள். காய்ப்பழு இனக்கவர்ச்சி பொறியை ஒரு ஏக்கருக்கு ஐந்து என்ற வகையில் வைத்து, 20 நாள்களுக்கு ஒரு முறை இனக்கவர்ச்சி குப்பியை மாற்றுவதன் மூலம் காய்ப்பழுவின் தாக்குதலைக் குறைக்க இயலும். மேலும், துளசி செடியை புடலையின் வேலிகளில் நடவு செய்வதன் மூலமும் தாக்குதலைக் குறைக்கலாம். இம்மேலாண்மை முறைகளைக் கடைப்பிடித்தன் விளைவாக வயல்களில் காய்ப்பழுவின் தாக்குதலை நல்ல முறையில் குறைக்க முடிந்ததாக தெரிவித்தார்.

“பாலூர் 2 இரக புடலையில் நாரின் தன்மை குறைவாகவும், சராசரியாக ஒரு புடலையின் எடை 600 லிருந்து 750 கிராம் வரை இருந்த காரணத்தினால் உள்ளூர், வெளிச் சந்தைகளில் 2010-11ஆம் ஆண்டில் சராசரியாக கிலோவிற்கு ரூ. 8லிருந்து ரூ. 10 வரை விலை கிடைத்ததாக தெரிவித்தார். அத்துடன் இக்குட்டை இரகத்தின் காய் வைப்புத்திறன் நன்றாக இருந்த காரணத்தினால் சென்னை, கேரளா ஆகிய சந்தைகளிலிருந்து காய்கறி

மொத்த வருமானம் ரூ. 3,37,500/- ஆக சராசரி நிகர இலாபம் ரூ.2,25,000/- இருப்பாக பெற முடிந்தது. ஆகவே, பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலை சாகுபடி செய்ய செலவு மற்றும் லாப விகிதம் 1:3 ஆகும். நான்கரை மாதத்தில் ஒரு விவசாயி 1 எக்டரில் ரூ.2,25,000/- நிகர இலாபம் பெறுவதற்கான வாய்ப்புள்ளதால், இந்த இரகத்தை கடலூர் மாவட்ட விவசாயிகள் பெருமளவில் பயிரிட்டு பயனடைய வாய்ப்புகள் பெருமளவில் உள்ளது.

பாலூர் 2 குட்டை இரக புடலை 2009 ஆம் ஆண்டு காய்கறி ஆராய்ச்சி நிலையம், பாலூரிலிருந்து 145 நாள்கள் பயிர்கால இரகமாக வெளியிடப்பட்டு, 2010-11 ஆம் ஆண்டு விருத்தாசலம், வேளாண்மை அறிவியல் நிலையத்தின் மூலமாக கடலூர் மாவட்ட 10 புடலை உழவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு, இன்று திரு. இரா.பூமாலை அவர்களின் சாதனையால் அனைத்து கடலூர் மாவட்ட காய்கறி விவசாயிகள் சாகுபடி செய்யும் அளவிற்கு பரவியுள்ளது.



## விதை... விதவிதமான தகவல்கள்

**அக்டி. மா. ஜெயராமன்**  
வேளாண் உதவி இயக்குனர்(ஓய்வு)  
1, அண்ணாமலைத் தெரு  
மேலக்கல்கண்டார் கோட்டை  
திருச்சி—720 011  
அலைபேசி எண்: 94438 5551

விதை என்பது ஒரு உயிருள்ள “கரு”. விதை தானியத்திலிருந்து மாறுபட்டது. தானியம் எப்படி வேண்டுமானாலும் இருக்கலாம். ஆனால், விதை என்பது சில குறிப்பிட்ட குணங்கள் அதற்கு உண்டான அளவுடன் இருந்தால் தான் விதையாகும்.

### விதையின் குணங்கள்

1. பாரம்பரிய சுத்தம் (Genetic Purity) விதையில் பிறஇரக கலப்புகள் இல்லாமல் குறிப்பிட்ட பயிரிஇரக புற தோற்றமுடன் பாரம்பரியத்துடன் இருக்க வேண்டும்.
2. விதை சுத்தம் (Physical Purity) கல், மண், தூசு, பதர், அரை, முக்கால் விதையாக இல்லாமல் ஒருமித்த நீள, அகல கனத்துடன் புற சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.
3. முளைப்புத் திறன் (Germination) ஒவ்வொரு பயிருக்கும் குறிப்பிடப்பட்ட குறைந்த பட்ச முளைப்புத்திறனுடன் வீரியமாக இருக்க வேண்டும்.



**மார்க்கர் கருவி கொண்டு விதைப் பண்ணை ஒரு நாற்று நடவு**

இந்த மூன்று குணங்களுடன் விதை சுகாதாரத்துடன் (Seed Health) அதற்கு உண்டான நிறம் மங்காமல் இருந்தால் தான் விதையாகும்.

### ஒரு பயிர் ரக விதை உருவாகுதல்

ஒரு குறிப்பிட்ட பயிரில் சிறந்த பயனுள்ள குணங்களுடன் பருவத்திற்கும், மண் வகைக்கும்,



**கதிர் பருவத்தில் பிற ரக கலப்பு பயிர்கள் அகற்றப்படுகிறது**

பகுதிக்கும் ஏற்றபடி அந்தந்த பகுதி வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் ஆராய்ச்சி மூலம் ஒட்டு சேர்த்து ஒரு புதிய பயிர் இரகம் உருவாக்கப்படுகின்றது. அந்த இரகம் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் பல பரிசோதனைக்கு பின், மாநிலத்தில் உள்ள உழவர்களின் வயல்களில் அனுசரணை பாத்திகள் அமைத்து பயிரின் குணம், விளைச்சல் ஆகியவை பற்றி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. ஆய்வில் நல்ல முடிவு கிடைத்தால் அது உருவான ஆராய்ச்சி நிலைய பெயருடன் வரிசை எண்ணையும் சேர்த்து வெளியிடப்படுகிறது. உதாரணமாக கோவை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வெளியாகும் பயிர் இரகங்கள் “கோ” என்றும், ஆடுதுறையில் வெளியாகும் பயிர் இரகங்கள் “ஏடி” என்றும், மதுரை ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வெளியாகும் பயிர் இரகங்கள் “எம்டியூ” என்றும், ஆந்திர மாநிலம் பாப்பல்லா ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வெளியாகும் பயிர் இரகங்கள் பிபீடி (ஆந்திரா பொன்னி பிபீடி 5204 ரகம் இங்குதான் வெளியானது) என்றும் பெயரிடப்படுகின்றது. தற்போது இந்த பெயருடன் அந்தந்த பல்கலைக்கழகங்களின் பெயர்களும் சேர்க்கப்படுகின்றன.

முதன் முதலில் வெளியாகும் விதை “கரு விதை” (Nucleus Seed) எனப்படும். ஒரு பயிர் இரகம் வெளியிட குறைந்தது 3 முதல் 5 வருடங்கள் ஆகும். இந்த பயிர் இரகங்களை மத்திய அரசு ஏற்று, இரகங்களாக (Notified) அறிவிக்கப்படும்.

## விதையின் நிலை அல்லது வகைகள்

### வல்லுனர் விதை (Breeder Seed)

ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து பெறப்படும் கரு விதையைப் பயன்படுத்தி வல்லுனர் விதை உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இது பெரும்பாலும் ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இதன் அடையாளமாக இந்த விதைப்பைகளில் வல்லுனர் கையொப்பத் துடன் தங்க மஞ்சள் நிற (Golden Yellow) அட்டை கட்டி இருக்கும்.

### ஆதார விதை (Foundation Seed Stage I & II)

வல்லுனர் விதையைப் பயன்படுத்தி “ஆதார நிலை ஒன்றை” உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. “ஆதார நிலை ஒன்று” விதையைப் பயன்படுத்தி “ஆதார நிலை இரண்டு” உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இந்த விதைப்பைகளில் வெள்ளை நிற (White colour) அட்டை கட்டி இருக்கும்.

### சான்று விதை (Certified Seed)

“ஆதார விதை நிலை ஒன்று” அல்லது “ஆதார விதை நிலை இரண்டு” விதைகளைப் பயன்படுத்தி சான்று விதை உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. இந்த வகை விதைப்பைகளில் நீலநிற (Blue colour) அட்டை கட்டி இருக்கும்.



**அறுவடைக்கு தேர்ச்சி பெற்ற நெல் விதைப் பண்ணை**



**அறுவடை செய்த விதை நெல் சுத்திகரிப்பு இயந்திரத்தில் சுத்தம் செய்து புதிய சாக்குகளில் பிடித்து கைக்கப் படுகிறது**

### வீரிய ஓட்டு விதை (Hybrid Seed)

பெண், ஆண் தாயாதி இரகங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து வயலில் தனித்தனியாக பக்கத்தில் பயிரிட்டு, இயற்கை, செயற்கை முறையில் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை (ஓட்டு) மூலமாக உருவாகும் விதையே வீரிய ஓட்டு விதை. இதை ஒவ்வொரு முறையும் ஓட்டு சேர்த்துதான் வீரிய விதை உற்பத்தி செய்ய வேண்டும். ஓட்டு சேர்த்து பின் விளைந்த விதைகளை மீண்டும் விதையாக பயன்படுத்த இயலாது. இதுவும் நீல நிற அட்டை பையில் விநியோகிக்கப்படும்.

இந்த விதைகள் ஒவ்வொன்றுக்கும் மத்திய அரசு விதை குணங்களின் தர நிர்ணய அளவு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. குறைந்த பட்ச குறிப்பிடப்பட்ட குண தர அளவு இருந்தால்தான் அந்தந்த வகை விதையில் தேர்ச்சி பெற்றதாகும்.

மேற்குறிப்பிட்ட விதைகள் மட்டுமே அரசு விதைச்சான்று துறை அலுவலர்கள் மூலமாக மேற்பார்வையிட்டு சான்று வழங்கப்படுகின்றது. வெள்ளை, நீல நிற சான்று அட்டைகள் விதைச்சான்று துறைதான் வழங்குகின்றது. இந்த விதைகளுக்குதான் அரசு மற்றும் உற்பத்தியாளர் உத்தரவாதம். இந்த விதைகள் நல்ல வீரியத்துடன் உயர் விளைச்சல் தரக் கூடியது.

இந்த விதைகள் அன்றி மற்றபடி விற்பனையாகும் விதைகள் விவர அட்டையுடன்

விற்பனை செய்யப்பட வேண்டும். அதாவது ஒப்பல் பச்சை நிறத்துடன் கூடிய உண்மை நிலை (Truthfully Labeled) அட்டைகள் விவரத்துடன் விதை பையில் கட்டி விற்பனையாக வேண்டும். இதற்கு உற்பத்தியாளர் மட்டுமே உத்தரவாதம்.

மேற்குறிப்பிட்ட வண்ண விவர அட்டைகள் இல்லாமல் விதைகள் விற்பனை செய்வது இந்திய விதைச்சட்டப்படி குற்றமாகும்.

### விதை உற்பத்தி முறைகள்

சான்று விதை உற்பத்தி செய்ய விரும்புவோர், எந்த நிலை விதை உற்பத்தி செய்ய வேண்டுமோ அதற்கு முந்தைய நிலை விதையை ஆதாரமாக கொண்டு விதைத்து பயிர் செய்ய வேண்டும். விதைத்த அல்லது விதைப் பயிர் நடட பின் விதைப்பு அறிக்கை, எந்த விதை பயன் படுத்தப்பட்டதோ அந்த விதையின் அட்டை, விதை வாங்கியதற்கான ரசீதுடன், அந்தந்த மாவட்ட விதைச்சான்று உதவி இயக்குனர் அலுவலகத்தில் உரிய கட்டணம் செலுத்தி பதிவு செய்ய வேண்டும்.

விதை குணங்களான பாரம்பரிய சுத்தம் பயிர்களின் புற தோற்றத்தை வைத்து வயல் மட்ட அளவிலும், விதை சுத்தம் விதை சுத்திகரிப்பு நிலையத்தில் இயந்திரத்தில் சுத்தம் செய்வது மூலமாகவும், முளைப்புத்திறன் விதை பரிசோதனை கூடத்திலும் பரிசோதிக்கப்படும்.



**விதைப் பரிசோதனைக்கு பிறகு சான்று அட்டை விவரங்களுடன் ஒவ்வொரு சாக்கிலும் கட்டப்படுகிறது**

இந்த மூன்று நிலைகளிலும் அரசு விதைச்சான்று அலுவலர்கள் ஆய்வு செய்வார்கள். இந்த மூன்று நிலைகளிலும் தேர்வுசெய்யப்பட்டால்தான் அரசு விதைச் சான்று துறையினரால் ஆதார அல்லது சான்று அட்டைகள் வழங்கப்பட்டு பைகளில் விதை விற்பனைக்கு அனுப்பப்படும்.

### ஆதார, சான்று அட்டையில் உள்ள விவரங்கள்

அட்டையின் வரிசை எண், என்ன பயிர், என்ன இரகம், குவியல் எண் (குவியல் எண்ணில் அந்த பயிர் இரகத்தின் அறுவடை ஆண்டு, மாதம், மாநில எண், விதைசுத்திகரிப்பு செய்த இயந்திர உரிம எண், விதையின் நிலை (ஆதாரம் அல்லது சான்று), விதைச்சான்று பதிவு எண், பரிசோதனை நாள், காலக்கெடு நாள், உற்பத்தியாளர் பெயர், முகவரி, கொள்கலன் எடை அளவு (கிலோவில்) ஆகிய விவரத்துடன் சான்று செய்த விதை சான்று அலுவலரின் முத்திரையுடனும், அலுவலரின் கையொப்பத் துடனும் இருக்கும். விதைச்சான்று எண்ணின் ஆங்கில எழுத்தைப் பார்த்து விதைப் பண்ணை எந்த மாவட்டத்தில் அமைக்கப்பட்டது என்பதை தெரிந்து கொள்ளலாம்.

விவசாயிகள் விதை வாங்கும் போது இந்த விவரங்களை பார்த்து தெரிந்து கொண்டு விற்பனை ரசீதில் விவரங்களை எழுதி விதைகளை வாங்க வேண்டும்.

விதைச் சான்றளிப்பில் தமிழ் நாடு விதைச்சான்றுத் துறையின் சான்று விதை சிறந்ததாகும். விதைகள் வாங்கும் போது நமது மாநில விதைக்கு முன்னுரிமை கொடுத்து வாங்கி பயனடையவும்!

### “சான்று விதை பயன்பாடு 100 சதம் சாதனை அடைய ஆலோசனைகள்”

• தமிழ்நாடு விதைக் கிராம திட்டத்தில் கிராம முன்னோடி விவசாயிகள் பங்கேற்று அந்த கிராமத்திற்கான தரமான ஆதார விதையை பயன்படுத்தி சான்று விதை உற்பத்தி செய்யலாம். இது மதிப்புக்கூட்டப்பட்ட விளை பொருளுக்கான முதல்படி.

- வேளாண் அறிவியல் நிலையம், உழவர் பயிற்சி நிலைய உழவர் விவாதக் குழு அமைப்பாளர்கள் மற்றும் பண்ணை மகளிர் விவசாயிகளுக்கு 50 சத மானியத்தில் விதைகள் மட்டும் வழங்குவதோடல்லாமல் தொடர் நடவடிக்கை, ஆலோசனை வழங்கி சான்று விதை உற்பத்தி செய்ய ஊக்கப்படுத்தலாம்.
- விதை உற்பத்தி தொழிலை ஊக்கப்படுத்த மத்திய, மாநில அரசுகள் பல சலுகைகளை அறிவித்துள்ளன. (50 சத மானியத்தில் விதை கிடங்கு கட்ட, விதை சுத்திகரிப்பு நிலையம் மற்றும் இயந்திரங்கள் வாங்க) முந்தைய ஆண்டுகளில் பயறு பெருக்குத் திட்டத்தில் பருப்பு உடைக்கும் இயந்திரம் வழங்கியது போல் பண்ணை மகளிர் குழுக்களுக்கு “குவாலிடெக்ஸ்” என்ற சிறிய ரக விதை சுத்திகரிப்பு இயந்திரம் (சிங்கில் பேஸ் மின்சாரம் போதுமானது) மானியத்தில் வழங்கி கிராம அளவில் விதை சுத்தம் செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கலாம்.
- கிராம விவசாய மையம் மூலம், வேளாண் இடு பொருள் விற்பனை மையம் தொடங்கலாம். இதற்கு நபார்டு வங்கி உதவி செய்யும். உதாரணம் லால்குடியில் இயங்கும் நகர் வேளாண் இடு பொருள் விற்பனை நிலையம் மூலம் “மாணிக்க விதைகள்” இதன் மூலம் விநியோகம் செய்யப்படுகின்றது.
- பிறமாநில விதைகள் குறைந்த விலையில் விற்கப்படுகிறது. அதன் தரம் நமது விதைகளைவிட குறைவு. வேளாண்துறையில் விதைமானியம் வழங்குவது போல் விவசாய மையங்கள் விநியோகம் செய்யும் நமது மாநில சான்று விதைகளுக்கும் மானியம் வழங்கலாம்.
- கிராம அளவில் ஒரு விவசாயி தரமான சான்று விதை உற்பத்தி செய்து விவசாயிகளுக்கு நேரிடியாக விநியோகம் செய்தால் அவருக்கு இந்திய விதைக் சட்டம் பிரிவு 24 ன் படி விலக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

