



# அகர் சக்தி

விவசாயிகளின் சக்தி

பதிப்பு-3 | இதழ் - 12 | ஆகஸ்ட் 2023 | ஆடி-ஆவணி | மாதம் ஒருமுறை மின்னிதழ்

**இயற்கை உரம்:**  
மண்புழு உரம்

45

**களை மேலாண்மை:**

ஒருங்கிணைந்த முறையில் கோரையைக் கட்டுப்படுத்தும் தொழில் நுட்பங்கள்

40

**உடல்நலம்:**

தினமும் ஒரு கையளவு பச்சை இரக திராட்சை சாப்பிடுவதால் கிடைக்கும் நன்மைகள்

36

**பூச்சிகள்:** நம் வயலில் பயிர்களை பாதுகாக்கும் இயற்கை எதிரி பூச்சிகள்

25

**வாழ்த்து:**

பேராசிரியர் தி. ராஜ் பிரவினுக்கு சிறந்த தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சியாளர் விருது

22

**மண் மேலாண்மை:**

மண் வள அட்டை

15

9

**கால்நடை வளர்ப்பு:**  
பாலின் கொழுப்பு சதவிகிதம் அதிகரிப்பது எப்படி?

**இடுபொருள்:**

பயிர் வளர்ச்சிக்கு ஊட்டமளிக்கும் - செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர் தயாரிக்கும் முறை மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்

2

## கூடுபொருள்



**பயிர் வளர்ச்சிக்கு ஊட்டமளிக்கும் -  
செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர் தயாரிக்கும்  
முறை மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்**

### முன்னுரை

மண்வளம் பெருகிட மண்புழுக்கள் பெரிதும் உதவுகின்றன என்பது நமக்குத் தெரியும். மண்புழுவானது கரிமக்கழிவுகளை உண்டு அதனை உரமாக மாற்றி மண்ணிற்கு அளிக்கிறது என்பதால், மண்புழு “உழவனின் நண்பன்” என

அழைக்கப்படுகிறது. மண்புழு உடலின் வெளிப்புறத்தை ஈரமாக வைத்திருக்க வியர்வை போன்ற திரவத்தை வெளியிடுகின்றன. இத்திரவத்தை சேகரித்து பயன்படுத்தும் முறையை தான் “செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர்” அல்லது “மண்புழுக்குளியல் நீர்” (Vermiwash) என்று

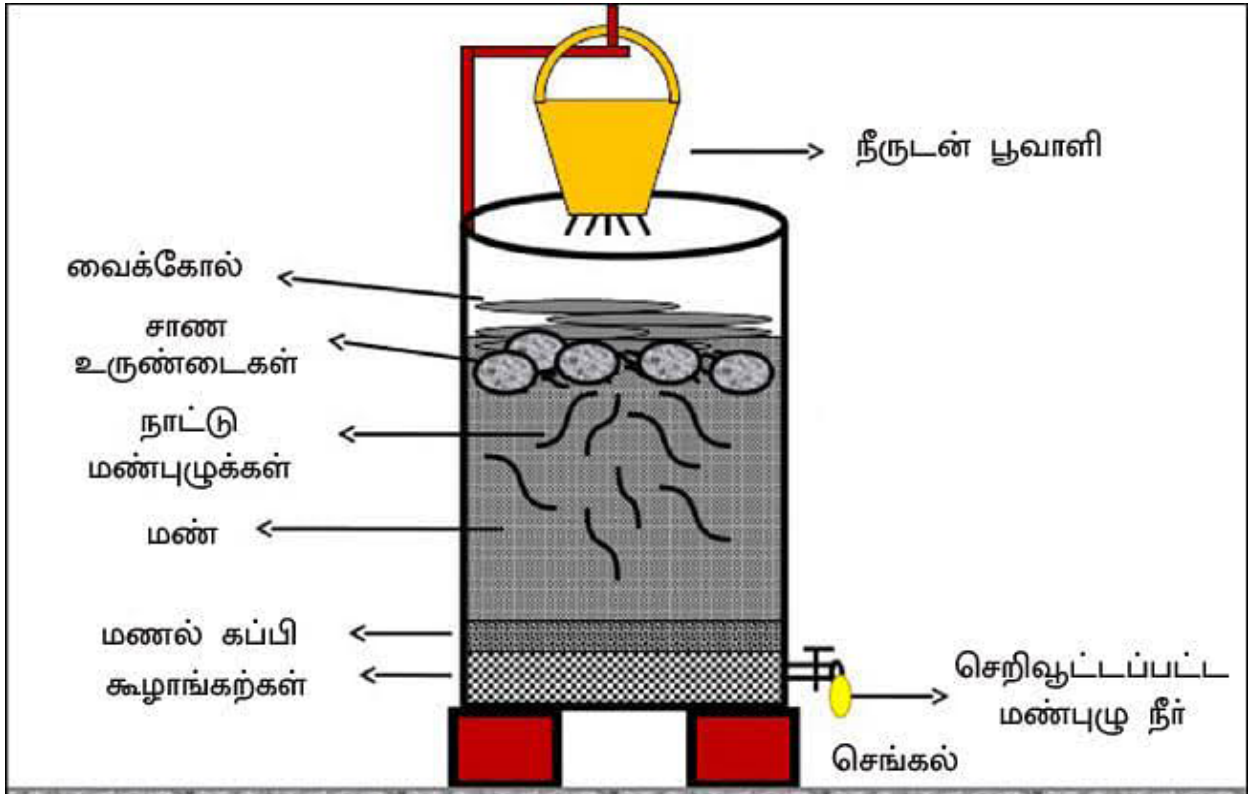
அழைக்கின்றோம்.

வெர்மிவாஷ் எனப்படும் மண்புழுவால் செறிவூட்டப்பட்ட நீரில் மண்புழுக்களின் உணவுப் பாதைகளில் சுரக்கும் பல்வேறு வகையான நொதிகளும், அமினோ அமிலங்களும் அடங்கியிருப்பதால் இது சிறப்பான நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் நிறைந்த திரவ உரமாகும்.

## செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர் (Vermiwash)

## தயாரிக்க தேவையான பொருட்கள்:

செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர் அல்லது மண்புழுக்குளியல் நீரை தயாரிக்க பிளாஸ்டிக் டிரம் (அ) மண் பாணையை பயன்படுத்தலாம். இதற்கு கூழாங்கற்கள், மணல் கப்பி, சாதாரண மண் (அ) தோட்ட மண், மண்புழுக்கள், சாண உருண்டைகள், தண்ணீர், வைக்கோல், துளையிடப்பட்ட சிறிய பூவாளி (நீருடன்), திறந்து மூடும் வசதியுள்ள ஒரு குழாய்,



● செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர் தயாரிக்கும் அமைப்பின் வரைபடம்...

செங்கல் மற்றும் மண்புழு நீர் சேகரிக்கும் குடுவை போன்றவை தேவைப்படுகின்றன.

### தயாரிக்கும் முறை:

முதலில் 20 லிட்டர் கொள்ளளவு உள்ள பிளாஸ்டிக் டிரம் அல்லது மண்பானையை எடுத்துக்கொண்டு அதன் அடிப்பகுதியில் திறந்து மூடும் வசதியுள்ள ஒரு குழாயைப் பொருத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

இந்த பிளாஸ்டிக் டிரம் அல்லது மண்பானையை 2 அடி உயரத்தில் இருக்குமாறு செங்கல் கொண்டு இதன் அடிப்பகுதியில் பொருத்தவும்.

இந்த டிரம்மின் உள்ளே ஐந்தில் ஒரு பங்கு சிறுசிறுகளும் மற்றும் ஐந்தில் ஒரு பங்கு பெரு மணலும், அதற்கு மேல் ஐந்தில் ஒரு பங்கு கற்களும் மற்றும் ஐந்தில் இரு பங்கு சாதாரண மண் அல்லது தோட்ட மண்ணும் நிரப்ப வேண்டும்.

இந்த மண் அடுக்கிற்கு மேல் 100 மண்புழுக்களை விட வேண்டும்.

அதற்கு மேல் சாணி உருண்டைகளையும், வைக்கோலையும் கொண்டு நிரப்பவும்.

ஒவ்வொரு

அடுக்கு

அமைக்கும்போதும் போதிய நீர் தெளித்து அடுக்குகளை அமைக்க வேண்டும். ஏனெனில், ஆரம்ப நிலையில் ஒவ்வொரு அடுக்கும் அதிகளவு நீரை உறிஞ்சும்.

துளையிடப்பட்டுள்ள பூவாளி மூலமாக வைக்கோல் மற்றும் சாண உருண்டைகள் இருக்கும் இடுக்கின் வழியாக தண்ணீர் கீழ்நோக்கி இறங்குமாறு பூவாளியை தொங்கவிட வேண்டும்.

பின்னர் எந்த அளவிற்கு நீர் ஊற்றப்படுகிறதோ அந்த அளவிற்கு வெர்மிவாஷ் குழாய் வழியாக வெளியேறும்.

பதினைந்து நாட்களுக்கு பிறகு வெர்மிவாஷ் சேகரிக்க ஆரம்பிக்கலாம்.

இவ்வாறு ஒவ்வொரு அடுக்கின் வழியாக வரும் மண்புழுக்கள் மேல் சுரக்கும் நீரையும், மண்புழுக்களால் வெளியேற்றப்படும் கழிவுகள் கலந்த நீரையும் குழாயின் மூலம் சேகரித்து பயன்படுத்தலாம். இந்த நீருக்கு மண்புழுவால் செறிவூட்டப்பட்ட நீர் என்று பெயர்.

### குறிப்பு:

- இந்த யெல்முறையை

நிழலான பகுதியில் வைத்து பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

• குறைவான அல்லது அதிக நீரானது மண்புழுவிற்கு தீங்கு விளைவிக்கும். எனவே, நீர் ஊற்றுவதில் கவனம் தேவை.

• புதிய சாணம் பயன்படுத்துவதை தவிர்ப்பது நல்லது. இது மீத்தேனை வெளியிடுவதால், மண்புழுவிற்கு பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும்.

### பயன்கள்:

1. மண்புழு வால் செறிவூட்டப்பட்ட நீர் கரைசலை பயிர்களுக்கு இலை மூலம் தெளிப்பதால், பயிர் செழித்து வளர்கின்றன.
2. விளைவிக்கப்பட்ட பொருட்கள் சத்து மிகுந்ததாகவும், சுவை மிக்கதாகவும், கூடுதல் எடை கொண்டதாகவும் உள்ளன.
3. சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்தவித பாதிப்பினையும் ஏற்படுத்துவதில்லை.
4. இயற்கை விவசாயத்தில் பரவலாக பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.
5. இதில் ஏராளமான நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள்,

தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்து, மெக்னீசியம், கால்சியம் மற்றும் துத்தநாகம் போன்றவை அடங்கியுள்ளன.

6. பயிர்கள், காய்கறிகள், பழ மரங்கள் மற்றும் பிற பயிர்களை ஆரோக்கியமாகவும், வலுவாகவும் மாற்ற உதவுகிறது.
7. ஒளிச்சேர்க்கையை துரிதப்படுத்துகிறது.
8. மண்ணில் நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கிறது.
9. பயிர்களின் உற்பத்தித் திறனை மேம்படுத்துகிறது.
10. சில கொடிய வகை பூஞ்சைகளைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது.
11. பயிர்களில் நோய் மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிகளைக் குறைக்கிறது.
12. இதில் என்சைம்களும், அமினோ அமிலங்களும் அடங்கியுள்ளன.
13. ஆக்சின், ஜிப்ரலின் மற்றும் சைட்டோகைனின் போன்ற ஹார்மோன்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.
14. இதில் இருக்கும் பல நன்மை பயக்கும் நுண்ணுயிரிகள் நோய்

தொற்றுதலைத் தடுப்பதோடு, தாவர வளர்ச்சிக்கு உதவுகின்றன.

15. இன்டோல் அசிடிக் அமிலம் மற்றும் ஜிப்ரலிக் அமிலம் போன்ற ஹார்மோன்கள் தாவர வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கின்றன.

செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீரில் அடங்கியுள்ள சத்துக்களின் விவரங்கள் பின்வருமாறு

சத்துக்கள்	அளவு
தழைச்சத்து (சதம்)	0.005
மணிச்சத்து (சதம்)	0.0025
சாம்பல் சத்து (சதம்)	0.063
கால்சியம் (மி.கி /கிலோ)	786
மெக்னீசியம் (மி.கி /கிலோ)	328
இரும்பு சத்து (மி.கி /கிலோ)	0.151
துத்தநாகம் (மி.கி /கிலோ)	0.132

### உபயோகிக்கும் முறை:

- 1 பங்கு மண்புழுவால் செறிவூட்டப்பட்ட நீருக்கு 10 பங்கு நீர் கலந்து தெளிக்க வேண்டும்.
- சொட்டுநீர் பாசன முறைமூலம்

பயன்படுத்தவேண்டுமென்றால் ஒரு ஏக்கருக்கு 10 முதல் 15 லிட்டர் வரை பயன்படுத்த வேண்டும்.

- ஒரு ஏக்கர் பழ தோட்டத்திற்கு 2 முதல் 4 லிட்டர் வரை பயிர் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப பயன்படுத்தலாம்.
- இலைக் காய்கறிகளுக்கு வளரும் ஆரம்ப நிலையில் 2 லிட்டரில் தொடங்கி, பின்வரும் காலங்களில் 3 முதல் 4 லிட்டர் வரை அதிகரித்து தெளிக்க வேண்டும்.
- நீராவி பாசனத்திற்கு ஒரு ஏக்கருக்கு 10 லிட்டர் மண்புழுவால் செறிவூட்டப்பட்ட நீர் மற்றும் 2 கிலோ வெல்லம் கலந்து பயன்படுத்தவும்.

### முடிவுரை

செறிவூட்டப்பட்ட மண்புழு நீர் (Vermiwash) தயாரித்தல் முறையானது மிகவும் சுலபமான தொழில் நுட்பமாகவும், குறைந்த செலவினை ஏற்படுத்தும் நுட்பமாகவும், சுற்றுச்சூழலுக்கு எவ்வித பாதிப்பினையும் ஏற்படுத்தாத தொழில் நுட்பமாகவும் செயல்படுவதோடு



மட்டுமல்லாமல் இரசாயன உரங்களின் பயன்பாட்டையும் குறைக்கிறது.

இதனை விவசாய தேரட்டத்திற்கு பயன்படுத்துவதோடு மட்டுமல்லாமல் தோட்டத்திலும் தயார் செய்து பயன்படுத்தலாம். மேலும் இதனை அதிகளவில் தயாரித்து



இயற்கை உரக்கடைகளில் சந்தைப்படுத்தலாம்.

இவ்வாறு இயற்கை முறையில் தயாரிக்கப்படும் பொருள்களிலிருந்து விளைவிக்கப்படும் உணவுப்பொருட்கள் மனிதனுக்கு சிறந்த சத்துமிகுந்த உணவாகக் கருதப்படுகிறது.

கட்டுரையாளர்

**சே. மணிபாரதி**

முதுநிலை வேளாண் பட்டதாரி  
(உழவியல் துறை),  
எம்.என்.பட்டி, மேட்டூர் வட்டம்,  
சேலம் மாவட்டம் - 636503  
மின்னஞ்சல்: manibharathi8640@gmail.com  
தொலைபேசி எண்: 9842049251





A QUALITY PRODUCT  
FROM **VNC**

உங்களுக்கு நீங்களே நன்றி சொல்வீர்கள்!  
பெஸ்ட் :பென்ஸ்-யை தேர்வு செய்ததற்கு!



The long-lasting promise of reliability

நீடித்து இருக்கும் பாதுகாப்பு!

☎ 1800 599 3939

🌐 [www.bestfence.in](http://www.bestfence.in)

**TATA WIRON** ஜி.ஐ. வயர்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.



## கால்நடை வளர்ப்பு



# பாலின் கொழுப்பு சதவிகிதம் அதிகரிப்பது எப்படி?

மாடுகள் என்றாலே நமக்கு முதலில் நினைவுக்கு வருவது பால். பாலை பொறுத்தவரை அதன் விலை எவ்வாறு நிர்ணயிக்கப்படுகிறது என்று நம் அனைவருக்கும் தெரியும். பாலின் விலை அதன் கொழுப்பு சதத்தை பொருத்து நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. பொதுவாக நாம் அறிந்த விஷயம்

நாட்டு மாடுகள் என்றால் பாலில் கொழுப்பு சத்து அதிகமாக இருக்கும், மேலை நாட்டு மாடுகள் என்றால் கொழுப்பு சற்று குறைவாக இருக்கும் என்பது மட்டுமே. அதையும் தாண்டி பல்வேறு காரணிகள் உண்டு.

ஆம்!!! இன்று இங்கு பாலில் கொழுப்பு சதத்தை

மாற்றியமைக்கும் காரணிகளை நாம் அலசுவோம் மற்றும் அதன் தீர்வுகளையும் அறிந்து கொள்வோம்

### மரபியல்

கறவைமாடுகளின் இனங்களில் பால் கலவை சதவிகிதம் கணிசமாக வேறுபடுகிறது: ஜெர்சி மற்றும் குர்ன்சி இனங்கள் ஷார்ட்ஹார்ன்ஸ் மற்றும் ஃப்ரீஷியன்களை விட அதிக கொழுப்பு மற்றும் புரதச்சத்து கொண்டபாலைகொடுக்கின்றன. இந்திய நாட்டின பசுக்கள் (ஜெபு பசுக்கள்) 5.5 - 6% கொழுப்பு கொண்டபால் கொடுக்க முடியும்.

### தனிப்பட்ட பசு

ஒரு தனிப்பட்ட பசுவிலிருந்து பாலின் சாத்தியமான கொழுப்பு உள்ளடக்கக் கூறுகளான புரதம் மற்றும் லாக்டோஸ் அளவுகள் மரபணு ரீதியாக தீர்மானிக்கப்படுகிறது. பால் தரத்தை மேம்படுத்த தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனப்பெருக்கம் (Selective breeding) பயன்படுத்தப்படலாம். இருப்பினும், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்வேறு உடலியல் காரணிகள் உண்மையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பாலின் அளவு

மற்றும் கலவையை பெரிதும் பாதிக்கின்றன.

### பால்கறக்கும் இடையே

பாலில் உள்ள கொழுப்பு உள்ளடக்கம் (Fat %) காலை மற்றும் மாலை பால் கறப்பதற்கு இடையே கணிசமாக வேறுபடுகிறது. ஏனெனில் பொதுவாக மாலை மற்றும் காலை பால்கறக்கும் நேரத்தைவிட காலை மற்றும் மாலை பால் கறக்கும் இடையே மிகக் குறைவான இடைவெளி இருக்கும். பசுக்கள் 12 மணி நேர இடைவெளியில் பால் கறந்தால், பால் கறப்பதற்கு இடையில் கொழுப்பு உள்ளடக்கத்தில் உள்ள மாறுபாடு மிகக் குறைவாக இருக்கும். ஆனால் இது பெரும்பாலான பண்ணைகளில் நடைமுறையில் இல்லை. பால் கறக்கும் இடைப்பட்ட இடைவெளிகள் வேறுபட்டாலும், திடப்பொருள் - கொழுப்பு அல்லாத உள்ளடக்கம் (SNF-Solid Not fat) சிறிதளவு மட்டுமே மாறுபடும்.

### மாடுகளின் பாலூட்டும் நிலை

பாலில் உள்ள கொழுப்பு,

லாக்டோஸ் மற்றும் புரதம் ஆகியவை மாடுகளின் பாலூட்டும் நிலைக்கு ஏற்ப மாறுபடும். கன்று ஈன்ற முதல் 2 முதல் 3 வாரங்களில் திடப்பொருள்-கொழுப்பு இல்லாத உள்ளடக்கம் பொதுவாக அதிகமாக இருக்கும். ஆனால் விரைவில் குறையத் தொடங்கி, 10 முதல் 12 வாரங்கள் வரை தொடர்ந்து குறைந்து, அதன் பிறகு பாலூட்டுதல் முடியும் வரை நல்ல நிலையில் தொடரும்.

### வயது

பசுக்கள் வளரும்போது அவற்றின் பாலின் கொழுப்புச் சத்து ஒரு பாலூட்டலுக்கு 0.02 சதவிகிதம் என்ற விகிதத்தில் குறைகிறது. திடப்பொருட்களின் வீழ்ச்சி-கொழுப்பு அல்லாத உள்ளடக்கம் மிகவும் அதிகமாக காணப்படும்.

### உணவளிக்கும் முறை

பால் உற்பத்திக்கு தேவையை விட குறைந்த உணவளிப்பது உற்பத்தி செய்யப்படும் பாலின் கொழுப்பு மற்றும் திடப்பொருள் - கொழுப்பு அல்லாத உள்ளடக்கம் ஆகிய இரண்டையும் குறைக்கிறது. இருப்பினும் திடப்பொருள்-கொழுப்பு-அல்லாத உள்ளடக்கம்

கொழுப்பைக் காட்டிலும் உணவளிக்கும் நிலைக்கு அதிக உணர்திறன் கொண்டது.

பசுவிற்கு குறைந்த ஆற்றல் கொண்ட உணவை அளித்தால் திடப்பொருட்கள்-கொழுப்பு இல்லாத உள்ளடக்கம் குறையும், ஆனால் குறைபாடு கடுமையாக இருக்கும் வரை புரத சதவிகிதம் பெரிதும் பாதிக்கப்படாது.

### நோய்

கொழுப்பு மற்றும் திடப்பொருட்கள்-கொழுப்பு அல்லாத உள்ளடக்கங்கள் மடி நோய் அல்லது மடிவீக்கம் (Mastitis) போன்ற சமயங்களில் மாறுபடும். பாலின் அளவும் மிகவும் பாதிக்கப்படும்.

### முழுமையாக பால் கறக்கும் பழக்கம்

மடியிலிருந்து எடுக்கப்படும் முதல் பாலில் கொழுப்பு குறைவாக இருக்கும். அதே சமயம் கடைசி பாலில் (அல்லது ஸ்டிரிப்பிங்ஸ்) எப்போதும் கொழுப்பு அதிகமாக இருக்கும். எனவே, பகுப்பாய்வுக்காக (Sample analysis) மாதிரியை எடுப்பதற்கு முன், அகற்றப்பட்ட அனைத்து பாலையும் நன்கு கலக்க

வேண்டியது அவசியம். பாலை எப்பொழுதும் முழுமையாக கறத்தல் நன்று.

### காலநிலை

கோடைகாலத்தில் வெப்ப அழுத்தத்தின் விளைவாக மாடுகள் தீவன உட்கொள்ளல்குறைந்து, 10 முதல் 25% குறைந்தபால் உற்பத்தி, குறைந்த பால் கொழுப்பு சதவீதம் காணப்படும். மழை காலத்தில் நல்ல அளவில் பசுந்தீவனம் கிடைப்பதால் பால் உற்பத்தி மற்றும் பால் கொழுப்பு சதவீதம் நல்ல நிலையில் காணப்படும்.

### பால் கொழுப்பு சதவிகிதம் அதிகரிக்க தீர்வுகள்:

1. மாடுகளுக்கு கொடுக்கப்படும் தீவனம் சமசீர் கலவையாக (Balanced diet) இருக்க வேண்டியது மிக அவசியம்.

2. அடர் தீவனம், உளர் தீவனம் மற்றும் பசுந்தீவனம் போன்ற மூன்று வகை தீவனங்களை பால் கரைவையில் இருக்கும் மாடுகளுக்கு கொடுக்க வேண்டும்.

3. தினமும் மாடுகளுக்கு வைக்கோல் மட்டுமன்றி பசுந்தீவனம் அவசியம் கொடுக்க வேண்டும்.

4. அதிக உற்பத்தி செய்யும் பசுக்கள் தங்கள் உடல் எடையில் 3.5 முதல் 4.0 சதவீதம் வரை உலர் பொருளாக தொடர்ந்து கொடுக்க வேண்டும்.

5. நீங்கள் கொடுக்கும் மாட்டு தீவனத்தில் உள்ள புரத சதவிகிதம் பற்றி அறிந்து வைத்திருக்க வேண்டும்.

6. மாடுகளின் பால் உற்பத்தி (Stage of production) நிலைக்கு ஏற்ப தீவனங்களை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

7. தீவன கொள்கலன்களை சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

8. தீவனம் கொடுக்கையில் மற்றும் பால் கறக்கும்பொழுது மாடுகளுக்கு எந்த பயமும் செயல்களை செய்யாமல் கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

9. பால் கறந்த பின் மாடுகளை உடனடியாக உட்கார விட கூடாது. பால் கார்பின் துவாரங்கள் திறந்திருப்பதால் அவ்வழியாக நுண்ணுயிரிகள் செல்ல வாய்ப்புண்டு.

10. சுத்தமான முறையில் மாடுகளை பராமரிப்பதே மடிவீக்கம் தடுக்க சரியான வழி.

11. நோய் ஏதும்

தாக்காமல் இருக்க முறையாக தடுப்பூசிகளை மாடுகளுக்கு கொடுக்க வேண்டும். கோமாரி போன்ற நோய்கள் தாக்கினால் பால் உற்பத்தி கடுமையாக பாதிக்கப்படும்.



12. மாட்டிற்கு தாது உப்பு தினமும் 200கிராம் கொடுத்தால் பால் கொழுப்பு சதவிகிதம் உயரும்

13. சோளம், கம்பு, மக்க சோளம் போன்ற தானியங்களை நன்கு அரைத்து கொடுக்கையில் நல்ல முறையில் அதன் சத்துகள் உறிஞ்சப்பட்டு அதன் பயனாய் கொழுப்பு சதவிகிதம் உயரும்.

14. கோடை காலங்களில் ஊறுகாய் புல் / பதப்படுத்தப்பட்ட பசுந்தீவனங்களை (Silage) கொடுப்பதும் உதவிகரமாக இருக்கும்.

15. மாட்டு தீவனத்தில் நார்ச்சத்தின் அளவு 20-25 சதவீதத்திற்கு மேல் இருக்க வேண்டும்.

16. கோ-3, கோ-4, கோ-4, கோ-FS -29, கம்பு நேப்பியர் புல்லை 45 நாட்கள் என்ற அளவில் அறுவடை செய்து தீவனமாக அளிக்கலாம்.

17. புண்ணாக்கு வகைகள் பொதுவாக புரத சத்து மிகுந்தவை. மாட்டு தீவனத்தில் புரத சத்து கொடுக்க வேண்டியது மிக மிக அவசியம்.

மேல் கூறப்பட்ட தீர்வுகளை முறையாக பின்பற்றுவோம். நம் மாடுகளின் பால் உற்பத்தியை மட்டுமின்றி பால் கொழுப்பு சதவிகிதத்தையும் அதிகமாக்கி அதன் மூலம் மாடு வளர்ப்பில் நல்ல லாபம் ஈட்டுவோம்.

**கட்டுரையாளர்**  
**மருத்துவர்.ம. தமிழண்ணல்**, எம்.வி.எஸ்.சி.,  
உதவிப் பேராசிரியர்  
SRM வேளாண் அறிவியல் கல்லூரி,  
வேந்தர் நகர், பாபுராயன் பேட்டை- 603201  
மின்னஞ்சல்: thamizhpt@gmail.com



**குழந்தையின்மை பிரச்சனையால்  
 அவதிபடுகின்றீர்களா?  
 அதிக உடல் எடையால்  
 அவதிபடுகின்றீர்களா?  
 உணவு மேலாண்மை வழியே  
 உடல் எடை குறைத்து  
 உங்கள் குழந்தை பெறும் வாய்ப்பை  
 அதிகரித்துத் தருகின்றோம்!**





**MRS Hospital  
& Fertility Center**  
 Sure Baby Clinic

**சிறப்பு அம்சங்கள்**

- 24 மணி நேர மகப்பேறு சிகிச்சை பிரிவு
- லேப்ராஸ்கோபி, ஹிஸ்டிராஸ்கோபி அறுவை சிகிச்சைகள்
- பச்சிளங்குழந்தைகள் பிரிவு
- குழந்தைகள் பொது அறுவை சிகிச்சை பிரிவு
- டெஸ்ட் டியூப் பேபி சென்டர் (நவீன கருத்தரிப்பு மையம்)
- யூராலஜி பிரிவு, எலும்பு முறிவு பிரிவு

**சிறப்பு அங்கீகாரங்கள்**

- தமிழக முதல்வரின் விரிவான மருத்துவ காப்பீட்டுத் திட்டம்
- தமிழக அரசின் ஓய்வூதியகாரர்களுக்கான காப்பீட்டுத் திட்டம்
- தனியார் காப்பீட்டு திட்ட சிகிச்சை வசதி

Star Health Insurance, MD INDIA Medi Assisit, Paramount Health India, Family Health Plan



**Dr.K.சுமதிராஜா**  
 சிறப்பு மகப்பேறு மருத்துவர் பெண்கள்  
 லேப்ராஸ்கோபிக் அறுவை சிகிச்சை நிபுணர்








**மிஸஸ் ஹாஸ்பிடல்**  
 மிஸஸ் டெஸ்ட் டியூப் பேபி சென்டர்

**வள்ளூர் வீதி, வெங்கடேசா காலனி**  
 பாலகிருஷ்ணன் கிளினிக் அருகில்,  
 பொள்ளாச்சி

**04259 238322**  
**9486604455**

## மண் மேலாண்மை



## மண் வள அட்டை

மண் வள அட்டை திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம் மண் வளம் மற்றும் அதன் ஊட்டச்சத்து குறித்த தகவல்களை விவசாயிகளுக்கு வழங்குவது. ஆனால், இன்றளவும் பல விவசாயிகள் மத்தியில் இத்திட்டம் சரியாக சென்றடையவில்லை. இதற்கு முக்கிய காரணமானது விவசாயிகளுக்கு இதை பற்றிய விழிப்புணர்வு மிகவும் குறைந்து காணப்படுவதே ஆகும்.

அதிக மகசூல் பெறுவதற்காக மண்ணின் நலத்தை பாராமல் அதிகபடியான இராசயனத்தை பயன்படுத்துகின்றனர். இதனால் ஏற்படும் பின்விளைவுகளை கருத்தில் கொள்ளாமல், மண்ணின் தரத்தையும் அதன் ஊட்டச்சத்துகளின் நிலைகளை பற்றியும் தெரியாதவாரே பயிர் சாகுபடி செய்து வருகின்றனர். மண்ணின் தரத்தையும் அதில் உள்ள ஊட்டச்சத்துக்களை பற்றி

## தமிழ்நாடு அரசு வேளாண்மைத்துறை (வேதியியல் பிரிவு)



மண் பரிசோதனை நிலையம்

### மண் வள அட்டை

விவசாயியின் பெயர் : ..... ஆய்வக எண் : ..... பாசனவிவரம்: ஆறு/ஏரி/கிணறு/குழாய் கிணறு  
முகவரி : ..... சாகுபடி பயிர் : ..... வேளாண்மையின் பெயர் : .....  
சர்வே எண் : ..... பயிர் கழற்சி : ..... வெப்ப மண்டலம் : .....

### மண்ணின் தன்மை

மண் மாதிரி வாப்பெற்ற தேதி	மண் நயம் (Texture)	கண்ணாம்பு நிலை (Calcium Carbonate)			உப்பின் நிலை EC(dSm <sup>-1</sup> )			கனர்-ஆலை நிலை (pH)			ஆய்வு முடிவு அனுப்பிய தேதி
		இல்லை	மத்தியம்	அதிகம்	நல்ல நிலை	மத்தியம்	அதிகம்	5.0-நிலை	ஆலை	கனர்	

### மண் ஆய்வு முடிவுகள்

பேருட்டச்சத்துக்கள் (கிலோ/ஏக்கர்)	குறைவு	மத்தியம்	அதிகம்
அங்கக கரிமம் O.C%			
நளமுச்சத்து N			
மணிச்சத்து P			
சாம்பல்சத்து K			
நுண்ணுட்டச்சத்துக்கள் (பி.பி.எம்)	குறைவு	மத்தியம்	அதிகம்
இரும்பு Fe			
மாங்கனீசு Mn			
லுத்தநாகம் Zn			
தாமிரம் Cu			
போரான் B			

### உரப்பரிந்துரைகள்

#### பேருட்டச் சத்துக்கள் (கிலோ/ஏக்கர்-கிராம்/மரம்)

தரவு (N)	யூரியா
மணி (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	சூப்பர் பாஸ்பேட்
சாம்பல் (K <sub>2</sub> O)	மியூரியேட் ஆப் போட்டாஷ்

#### நுண்ணுட்டச் சத்துக்கள் (கிலோ/ஏக்கர்-கிராம்/மரம்)

இரும்பு சல்பேட்	மாங்கனீசு சல்பேட்	லுத்தநாக சல்பேட்	தாமிர சல்பேட்	போரான்	சோடியம் மாங்கனீசு

#### நுண்ணுட்ட உரக்கலவை : கிலோ / ஏக்கர்

நுண்ணுட்ட உரம் 200கிராம் பாக்கெட். எண்/ஏக்கர்-கிராம்/மரம்	விநைபுடன்	நூற்றாண்டில்	நடவு வயலில்
அசோஸ்பைலில்லம்/ னைரோபியம்			
பால்போபாக்டீரியம்			

பக்தநாள் உரம்	(டன்/ஏக்கர்-கிலோ/மரம்)

### நிலச்சீர்திருத்தம்

**உலர் நிலம்**  
❖ வடகால சீர்திருத்தி, நல்ல நீரைத் தேக்கி, உப்பை நீக்கவும்.

❖ அதிக அளவு இயற்கை உரங்களை இடவும்.  
❖ உலர் தன்மையை தாங்கி வளரும் பயிர்களை அல்லது இரகங்களை சாகுபடி செய்வதும்.

**கனர் நிலம்**  
❖ ஏக்கருக்கு ..... கிலோ இரும்பு இட்டு உழுது பாசன நீரைத் தேக்கி வளக்கவும்.  
❖ பக்தநாளும் பயிட்டு மடக்கி உழுவும்.

**ஆலை நிலம்**  
❖ ஏக்கருக்கு ..... கிலோ கண்ணாம்பை விதைப்புநேரத்தில் 10-15 நாட்களுக்கு முன் இடவும்.

**சுண்ணாம்பு நிலம்**  
❖ அதிக அளவில் பக்தநாள்/தொழு உரமிடவும்.  
❖ பாசன நீர் தேக்குவதை தவிர்த்து.

மழை நீரை சேகரிப்போம்!

மண்வளம் காப்போம்!!

மகசூலை பெருக்குவோம்!!!

அறியவே மண் வள அட்டை பயன்படுகிறது.

**மண் வள அட்டையில் உள்ள விவரங்கள்:**

மண் வளத்தின் பரிசோதனை செய்ய நினைக்கும் விவசாயிகள் தங்களது நிலத்தில் உள்ள மண்ணை சரியான முறையில் எடுத்து அருகில் உள்ள வேளாண் அறிவியல் மையத்திற்கு கொண்டு சென்று பரிசோதிக்கலாம். சரியான முறையில் மண் மாதிரி

எடுக்க முடியாமல் இருக்கும் விவசாயிகள் அல்லது மண் மாதிரி எடுக்கத் தெரியாமல் இருக்கும் விவசாயிகள் அங்குள்ள வேளாண் அலுவலர்களுக்கு தகவல் தெரிவிப்பின் அவர்களே நிலத்திற்கு நேரடியாக வந்து மண்ணை சோதனைக்கு எடுத்து செல்லும் வழக்கமும் உண்டு.

மண்ணை பரிசோதனை செய்த பின்னர் அதன் விவரங்கள் மண் வள அட்டையில் குறிப்பிடுவர். தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல்



மாற்றுப் பயிர்களுக்குரிய உரப்பிந்துரைகள்

வ. எண்.	பயிர்	பேருட்டச்சத்துக்கள் (கிலோ/ஏக்கர்-கிராம்/மரம்)			பேருட்டஉரம் (கிலோ/ஏக்கர்-கிராம்/மரம்)			நுண்ணூட்ட உரம் (கிலோ/ஏக்கர்-கிராம்/மரம்)					நுண்ணூயிர் உரம் 200 கிராம் பாக்டெட் (எண்/ஏக்கர்-கிராம்/மரம்)	இயற்கை உரம் (டீன்/ஏக்கர்-கிலோ/மரம்)	
		தழை	மணி	சாம்பல்	பூச்சு/தம்னெனியம் சல்பேட்	சூப்பர் பாஸ்பேட்	மீழ்ச்சீட்டி சூப்பர் பாஸ்பேட்	இரும்பு சல்பேட்	மாங்கனீசு சல்பேட்	துத்தநாக சல்பேட்	தாமிர சல்பேட்	போராக்ஸ்	சோடியம் மாஸ்பீட்டி	அசோஸ் பைசில்லம்/ரைசோபியம்	பாஸ்போ பாக்கிரியம்

இதரப்பிந்துரைகள் :

உதவி மண் வேதியியலர்,  
மண் பரிசோதனை நிலையம்.

மண்ணுயிர் காக்க !  
நுண்ணுயிர் தடுவர் !!

ஒருங்கிணைந்த உர நிர்வாகம்!  
உயர்விளைச்சலுக்கு உறுதுணையாகும்!!

சத்து ஆகியவற்றின் இருப்பு எவ்வளவு உள்ளது என்பதை குறிப்பிட்டு இருப்பார்கள். மேலும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்களான இரும்பு, மாங்கனீசு, துத்தநாக, தாமிரம், போரான் ஆகியவற்றின் மதிப்பு குறிப்பிடப்படும்.

மேற்குறிப்பிட்ட சத்துக்கள் மண்ணில் எவ்வளவு உள்ளது என்பதை பொறுத்து நிலத்தில் எந்த வகையான உரத்தை எவ்வளவு விகிதத்தில் பயன்படுத்த வேண்டும் எனவும், மண்ணின் தரத்திற்கேற்ப சரியான பயிர்களை

தேர்வு செய்யவும் மண் வள அட்டை உதவுகிறது.

**மண் மாதிரி எடுக்கும் முறை:**

மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு ஒரு வயலில் குறைந்தது 10 இடங்களை தேர்வு செய்து அங்கிருந்து மண்ணை எடுத்து பயன்படுத்தி கொள்ள வேண்டும். மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு முன் அவ்விடத்தில் உள்ள புல்பூண்டுகளை கைகளால் பிடுங்கி அப்புறப்படுத்த வேண்டும். பின்னர் அந்த இடத்தில் "V"

வடிவத்தில் ஒரு குழி தோண்ட வேண்டும். மண் மாதிரி எடுக்க பயன்படும் இந்த குழியின் ஆழம் பயிருக்கு பயிர் மாறுபடும். சல்லி வேர் பயிர்களுக்கு 15cm ஆழமும் ஆணி வேர் பயிர்களுக்கு 30cm ஆழத்திற்கு “V” வடிவத்தில் குழி தோண்ட வேண்டும். பின்னர் அந்த குழியின் கீழிருந்து மேலாக சுரண்டி மண்ணை எடுக்க வேண்டும்.

## மண் மாதிரி எடுக்கும் பொழுது பின்பற்ற வேண்டிய சில வரைமுறைகள்:

- பயிர் உள்ள நிலத்தில் மண் மாதிரி எடுக்கக்கூடாது, தரிசு நிலத்தில் மட்டுமே எடுக்க வேண்டும்.
- உரக்குழியின் அருகே எடுக்கக்கூடாது.
- உரமிட்டவுடன் மண் மாதிரி சேகரிக்க கூடாது.
- பாசன வாய்க்கால்களில் எடுக்கக்கூடாது.
- மரத்தின் அருகில் எடுக்கக்கூடாது.
- வயலின் ஓரங்களில் எடுக்கக்கூடாது.

- பயிரை அறுவடை செய்து குறைந்தது 3 மாதம் கழித்தே மண் மாதிரி எடுக்க வேண்டும்.
- எடுத்த மண்ணை பாலித்தீன் பையிலே சேகரிக்க வேண்டும், தவறுதலாக உரப்பையில் சேகரித்து விடக்கூடாது.
- மண்வெட்டியை வைத்து குழி தோண்டிய பின்னர் அந்தக் குழியின் உட்புறத்தில் சிறிதளவு மணலை கைகளால் அகற்றிவிட்டு பின்னர் மண் மாதிரி எடுக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு சேகரித்த மண் மாதிரிகள் ஒரு காகித விரிப்பின் மேல் போட்டு நன்றாக கலக்க வேண்டும். பின்னர் அந்த மண்ணை சீராக பரப்பி அதன்மீது குறுக்கும் நெடுக்குமாக (+) வடிவத்தில் இரண்டு கோடுகள் கை விரலால் போட்டு அதனை 1/4 பாகமாக பிரிக்க வேண்டும். அதில் எதிர் எதிராக உள்ள இரு கால் பாகங்களை நீக்கிவிட்டு மீதம் உள்ள இரண்டு கால் பாகங்களை மறுபடியும் ஒன்றாக கலந்து மேற்கண்ட முறையில் மீண்டும் மண்ணை பிரித்து பலமுறை செய்து இறுதியில் அரைக்கிலோ அளவிற்கு மண்ணை எடுக்க வேண்டும். இதை ஒரு பாலித்தீன்



பையில் போட்டு அந்தப் பையை மற்றொரு பாலித்தீன் பையில் போட்டு மண் மாதிரி கீழ் விழாதவாறு கவனமாக கட்டிக்கொள்ள வேண்டும். பின்னர் மண் மாதிரி படிவத்தை நிரப்பி இரு பைகளுக்கிடையே வைத்து மண் பரிசோதனை செய்ய அனுப்பலாம்.

**மண் மாதிரி படிவத்தில் எழுத வேண்டிய விவரங்கள்:**

- விவசாயின் பெயர் மற்றும் விவரம்.
- வயலின் சர்வே எண்.
- முந்தியபயிர் மற்றும் உரங்களின் விவரம்.
- நீர் பாசன வசதி (ஆற்றுப்பாசனம், கிணற்றுப்

பாசனம்).

- நிலத்தில் குறிப்பிட்ட பிரச்சினை ஏதேனும் இருந்தால் குறிப்பிடலாம்.

**மண் வள அட்டையின் நோக்கம்:**

இன்றளவும் பெரும்பாலான விவசாயிகள் மண்ணின் தன்மையை அறியாமல் அதிகளவு இரசாயன உரத்தினை பயன்படுத்துவதால்



மண்ணின் தன்மை கெடுகிறது. மண்ணின் தன்மைக்கேற்பவும் அதிலுள்ள ஊட்டச்சத்துகளின் விகிதத்திற்கு ஏற்பவும் சரியான அளவில் ஊட்டச்சத்துகளை பரிந்துறைக்கவும் அதிகளவு இரசாயன உரங்களின் பயன்பாட்டை குறைக்கவே மண் வள அட்டை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

### மண் வள அட்டையின் பயன்கள்:

- மண்ணின் தரத்தை அறிந்து அதற்கேற்ப ஊட்டச்சத்துகளை பயன்படுத்தலாம்.
- பயிருக்கு ஏற்ற ஏறத்தாழ சரியான அளவில் கொடுத்து அதிக மகசூல் பெறலாம்.
- இரசாயன உரங்களின் பயன்பாட்டை அதிகளவில் குறைக்கலாம்.
- மண்ணின் வளத்திற்கேற்ப

பயிர்களை தேர்வு செய்யலாம்.

- சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டை குறைந்து நல்ல தரமான நிலத்தை உருவாக்கலாம்.

தொடர்ந்து மண் பரிசோதனை மேற்கொள்ளுவது மண்ணின் தன்மை எந்தளவிற்கு கெட்டுள்ளது அல்லது மேம்பட்டுள்ளது என்பதை கண்டறிய எளிய வழியாகும். மேலும் மண் பரிசோதனை செய்யாமல் உரங்களை பயன்படுத்தி கொண்டே இருப்பின் வரும் காலத்தில் மண் வள அட்டை உள்ள விவசாயிகளுக்கு மட்டுமே உரம் வழங்கப்படும் என அரசு முடிவெடுக்கவும் நேரிடலாம்.

ஆதலால் விவசாயிகள் தங்களது மண்ணின் தரத்தை மேம்படுத்த மண் பரிசோதனை மேற்கொள்வது அவசியம் என்பதை நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

#### கட்டுரையாளர்

#### செ கௌதம்

முனைவர் பட்ட மாணவர்,  
உழவியல் துறை, தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம்,  
கோயம்புத்தூர் - 641003  
அலைபேசி: 9944019444  
மின்னஞ்சல்: gowthamagronomy556@gmail.com



Call us @77080 61389



**Thambulam.in**

POOJA ITEMS ♦ COUNTRY DRUGS ♦ RETURN GIFTS



உயர்தரமான  
பூஜை பொருட்கள்  
மற்றும்  
நாட்டு  
மருந்துகள்



உங்கள் இல்லம் தேடி வர,  
தற்போதே எங்கள்

🔍 [thambulam.in](http://thambulam.in)

ஆன்லைன் ஸ்டோரில்  
ஆர்டர் செய்யவும்

Login to  
**[www.thambulam.in](http://www.thambulam.in)**

Order NOW for Authentic & High Quality  
Pooja Items & Country Drugs  
GET MORE DISCOUNT FOR BULK ORDERS

# வாழ்த்து



## அக்ரிசக்தி கட்டுரையாளர்

### பேராசிரியர் தி. ராஜ் பிரவினுக்கு சிறந்த தோட்டக்கலை ஆராய்ச்சியாளர் விருது

அண்ணாமலைப் பால்கலைக்கழக சிறந்த தோட்டக்கலை  
பல்கலைக்கழக வேளாண் ஆராய்ச்சியாளர் விருது  
விரிவாக்கத் துறை இணைப் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்  
பேராசியர் மற்றும் நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்  
விவாசியிகளுக்கான வேளாண் கழகம், கோவையில் நடைபெற்ற  
தொழில் நுட்ப தகவல் மையம் 112-வது மெட்ராஸ் வேளாண்  
ஒருங்கிணைப்பாளர் முனைவர். மாணவர்கள் கூட்டமைப்பு  
தி. ராஜ் பிரவின் அவர்களுக்கு நிறுவன தினத்தை முன்னிட்டு



சிறந்த வேளாண்  
சார்ந்த ஆய்வில்  
தனித்தன்மையுடன்  
செயல்பட்ட  
பேராசிரியர்களுக்கு  
விருதுகள்  
வழங்கப்பட்டது.  
தோட்டக்கலையில்  
சிறந்த ஆராய்ச்சி  
விருதான திரு. V C.  
வெள்ளங்கிரி கவுண்டர்  
விருது அண்ணாமலைப்  
பல்கலைக்கழகவேளாண்  
விரிவாக்கத்துறை  
இணைப் பேராசிரியர்  
முனைவர். தி. ராஜ்  
பிரவினுக்கு தமிழ்நாடு  
வேளாண்மை பல்கலைக்  
கழக துணைவேந்தர்



முனைவர். வெ. சீதாலட்சுமி  
மற்றும் சிறப்பு விருந்தினர்  
பி. கே. கிருஷ்ணாராஜ்  
வானவராயர், தலைவர், பாரதிய  
வித்யா பவன் ஆகியோர்  
வழங்கினர். இவ்விருது ஜம்மு  
மாநில வேளாண் துறையுடன்  
இணைந்து “கடலோரத்  
தமிழகத்தில் வேளாண் வண்ணப்  
புரட்சி” என்ற செயல்திட்டம்  
வாயிலாக கிளாடியோலஸ்  
வண்ண மலரை இணைய வழி  
விரிவாக்கம் வாயிலாக நேரடியாக

விவசாயிகளின் தோட்டத்தில்  
அறிமுகம் செய்து, வெற்றிகரமாக  
சாகுபடி செய்து, காதல்மலர் என்ற  
வணிக பெயரில் விற்பனை செய்து  
அதிக படியான லாபத்தை பெற  
உதவியதால் இந்த தோட்டக்கலை  
சிறந்த ஆராய்ச்சியாளர் விருது  
வழங்கப்பட்டது. முனைவர். தி.  
ராஜ் பிரவின் நமது அக்ரி சக்தி  
இதழில் பல கட்டுரைகளை  
எழுதிய சிறந்த கட்டுரையாளர்  
விருது பெற்றவர் என்பது  
குறிப்பிடத்தக்கது.

விவசாயப் பொருட்களை  
வாங்கிடவும் விற்கிடவும்  
அணுகலாம்.



தரம் மட்டுமே எங்கள் இலக்கு... <http://agrisakthi.com>

எங்களிடம்

- ⊙ பனை வெல்லம்
- ⊙ தரமான மிளகு
- ⊙ தரமான ஏலக்காய்
- ⊙ நாட்டுச்சக்கரை
- ⊙ கஸ்தூரி மஞ்சள்
- ⊙ பசு மஞ்சள்
- ⊙ கடுக்காய்
- ⊙ கொப்பரை தேங்காய்
- ⊙ எள்
- ⊙ அனைத்து செக்கு  
எண்ணெய்கள் மற்றும் நெய்  
உட்பட அனைத்தும் கிடைக்கும்.

மேலும் விபரங்களுக்கு

**அக்ரிசக்தி 99407 64680**



## பூச்சிகள்



# நம் வயலில் பயிர்களை பாதுகாக்கும் இயற்கை எதிரி பூச்சிகள்

### முன்னுரை:

விவசாயத்தில் பயிர்களைச் சேதப்படுத்தி தீமை விளைவிக்கும் பூச்சிகளை அழித்து நன்மை தரும் பூச்சிகள் இயற்கையாகவே ஒவ்வொரு வயலிலும் உள்ளன. பயிர்களை பாதிக்கும் பூச்சிகளை அழிக்கும் பூச்சிகள் இயற்கை எதிரிகள் என்ற பொதுப் பெயரில் அழைக்கப்படுகிறது. இந்த

இயற்கை எதிரிகள் அவற்றின் உண்ணும் முறையை பொறுத்து இரை விழுங்கி அல்லது ஊன் உண்ணி மற்றும் ஒட்டுண்ணி என இருவகையாக பிரிக்கலாம். தீமை செய்யும் பூச்சிகளை அழிக்க நாம் மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கையில் நன்மை தரும் பூச்சிகளும் அழிவதால் மகசூல் இழப்பு மட்டுமன்றி சுற்றுச்சூழல்

பாதிப்பும் ஏற்படுகிறது. எனவே, இந்த நன்மை செய்யும் பூச்சிகளை விவசாயிகள் அறிந்து, அவற்றைப் பாதுகாப்பது அவசியம். தீமை செய்யும் பூச்சிகளை தாக்கி அழிக்கும் இயற்கை எதிரிப் பூச்சிகள் சிலவற்றை பற்றி இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

## I. இரை விழுங்கி அல்லது ஊன் விழுங்கி

காட்டில் புலி மாணை வேட்டையாடி சாப்பிடுவதுபோல சில நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் நம் விளை நிலங்களில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் தீமை செய்யும் பூச்சிகளை வேட்டையாடி தன் உணவாக எடுத்துக் கொள்கிறது. இப்படிப்பட்ட நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் இரை விழுங்கி அல்லது ஊன் உண்ணி என்று அழைக்கப்படுகிறது. பின்வரும் பூச்சிகள் இரை விழுங்கி அல்லது ஊன் விழுங்கிகளுக்கான சில உதாரணங்களாகும்.

### கிரைசோபா:

இவ்வகை பூச்சிகளில் ஆண் பூச்சிகள் 10 முதல் 12 நாளும், பெண் பூச்சிகள் 35 நாளும் உயிர்வாழும். 500 முதல் 600 முட்டைவரை இடும். இது குஞ்சுப்



பருவமாக இருக்கும்போதே தீமை செய்யும் பூச்சிகளைத் தாக்கத் தொடங்கும். இவை பயிர்களைத் தாக்கும் அசுவினி, இலைப்பேன், தத்துப்பூச்சிகள், முட்டைகள், குஞ்சுகளைத் தாக்கி அழிக்கும். தன் வாழ்நாளில் 400 முதல் 500 தீமை செய்யும் பூச்சிகளை அழிக்கும். கிரைசோபா தாய்ப்பூச்சி பச்சை நிறத்தில் கண்ணாடி போன்ற இறக்கை உடையது. இதன் குஞ்சுகள் பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும்.

### நீள்கொம்பு வெட்டுக்கிளி:

இது உடலைக் காட்டிலும் 2 அல்லது 3 மடங்கு நீளமுடைய



கொம்புபோன்ற உணர் உறுப்பைக் கொண்டிருக்கும். பச்சை நிறமுடையது. மென்று விழுங்கும் வாய் உறுப்பைக் கொண்டது. இவை பூச்சிகளின் முட்டைகள், தத்துப் பூச்சிகளை உணவாக உட்கொள்ளும். இதன் வாழ்நாள் 110 நாள். கதிர் நாவாய்ப்பூச்சி மற்றும் குருத்துப்பூச்சியின் முட்டையினை சாப்பிடும்.

### நீர்த்தாண்டி பூச்சி:



தத்துப்பூச்சியின் குஞ்சுகளை வேட்டையாடும். குளவிகள், குருத்துப்புழு மற்றும் இலைச்சுருட்டுப்புழுவின முட்டைகளை சாப்பிடும்.

### தரை வண்டு:



இவை வண்டினத்தை சேர்ந்தது. கருப்பு மற்றும் சிகப்பு நிறத்துடன் பளபளப்பாக காணப்படும். இவ்வண்டுகள் நெற்பயிரின் மேல் பகுதியில் இருந்து இலைச்சுருட்டு புழுவை உண்டு வாழும். ஒரு நாளைக்கு 10 புழுக்களை உண்ணக்கூடிய திறன் படைத்தது. இவைகள் நெற்பயிரில் காணப்படும் தத்துப் பூச்சிகளை உண்டு வாழும் தன்மை படைத்தது.

### தட்டான் இனங்கள்:

தட்டான், ஊசித் தட்டான் போன்ற பூச்சிகள், வானிலும், நீர்நிலைகள் மீதும் பறந்துகொண்டே இருக்கும்.



பறந்துசெல்லும் கொசு, சிறு பூச்சிகளைப் பிடித்து உண்ணும். தட்டான்கள் சுற்றி வளைத்து இரைதேடும் சிறப்பு வாய்ந்தவை. இதன் கால்கள் இலகுவாக



சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள், இளம்புழுக்களை கவ்விப்பிடித்து தாக்க ஏதுவாக அமைந்துள்ளன.

இவைகள் நெற்பயிரின் மேற்பரப்பில் பறந்து கொண்டு நெற்பயிரை தாக்கும் பூச்சிகளை பிடித்து உண்ணும். குறிப்பாக பறக்கும் அந்து பூச்சிகள், தத்து பூச்சிகள் மற்றும் இலையின் மேல் உள்ள முட்டைகள் ஆகியவைகளை உண்டு வாழும். இவைகள் இலையின் மேற்பரப்பில் பறப்பதை பார்க்கலாம். தேவையின்றி மருந்து தெளிக்காமல் இருந்தால் இவைகளை நாம் வயலில் அதிக அளவில் பார்க்க முடியும். இவற்றின் குஞ்சுகள் நீரில் வாழக் கூடியது. பொதுவாக நெல் வயல்களில் தண்ணீர் எப்போதும் இருப்பதால் தட்டான்களின் இளம்புழுக்கள் அதிக அளவில் தண்ணீருக்குள் இருக்கும் நெற்பயிரை தாக்கும் பூச்சிகள்

நீர்பரப்பில் விழும்போது இந்த தட்டான்களின் இளம்புழுக்கள் அவற்றை உணவாக்கிகொள்கின்றன. பூச்சியானதும் பறந்து பயிரின் மேல்மட்டத்திற்கு வந்துவிடும்.

### பொறி வண்டு:



இதன் தாய்ப் பூச்சி முழுவதும் மஞ்சள் அல்லது முழு சிவப்பில் கரும்புள்ளிகள் இருக்கும். குஞ்சு கருப்பு அல்லது கருநீலமாக இருக்கும். இதன் வாழ்நாள் 42 முதல் 70 நாள். இது 150 முதல் 200 முட்டைவரை இடும். இந்த வண்டுகள் காய்ப் புழுக்கள், அதன் முட்டைகள், அசுவினி தத்துப் பூச்சிகள், வெள்ளை ஈ, முட்டைகள், குஞ்சுகளை அழிக்கும். தன் வாழ்நாளில் 400 முதல் 500 பூச்சிகளைத் தேடி அழிக்கும்.



எனவேதான் வயல் வரப்புகளில் தட்டைப்பயரை சாகுபடி செய்ய சிபாரிசு செய்யப்படுகிறது. தட்டைப்பயரை தாக்கும் அசுவணியை தேடி இந்த பொறிவண்டு வரும். இவை நெற்பயிரில் புகையான் வந்தால் அவற்றையும் விரும்பி உண்ணும். ஆகவே இவ்வண்டுகளை நாம் வயலில் பாதுகாப்பது அவசியம்.

### அசாசின் வண்டு:

இவைகள் சுறுசுறுப்பாக இரையை தேடும் திறன் படைத்தது. இவைகள் பயிரில் ஒவ்வொரு இலையாக பூச்சிகளும், முட்டைகளும் இருக்கிறதா என பார்த்து இரையை தேடவல்லது. வண்டுகளைவிட இவைகளின் குஞ்சுகள் அதிகமாக உண்ணும் திறன் படைத்தது. வண்டும், குஞ்சுகளும் நெற்பயிரில் காணப்படும் முட்டைகள், தத்துப்பூச்சியின் குஞ்சுகள் மற்றும் தத்துப்பூச்சிகளை உணவாக உண்ணும். தட்டை பயிரில் தோன்றும் அசவினியை தின்பதற்காகவே அதிக அளவில் இப்பொறி வண்டுகள் உண்டாகும்.



இவை பூச்சிகளை புகையான் சாப்பிடும்.

நன்செய், புன்செய் பயிர்களில் திடீரென அதிகமாக வரும்.



கழுத்தில் 3 முட்டைகள் இருக்கும். இது 35 நாள் உயிர் வாழும். 150 முதல் 200 முட்டை இடும். இந்த வண்டுகள் அந்துப்பூச்சிகளையும், புழுக்களையும் தாக்கி அழிக்கும். தன் அளவைவிட பெரிய பூச்சிகளையும் தாக்கும் தன்மை உடையது. வாழ்நாளில் 120 முதல் 140 பூச்சிகளை அழிக்கும்.

### மிரிட் நாவாய் பூச்சி:



இப்பூச்சிகள் புகையான் அதிகம் உள்ள நெல் வயலில் காணப்படும். இச்சிறிய பூச்சிகள் பயிரின் அடிப்பகுதியில் இருந்து கொண்டு புகையான் முட்டைகளையும், குஞ்சுகளையும் புகையான் பூச்சிகளையும் மூக்கினால் உறிஞ்சி உண்ணுகின்றன. ஒரு நாளைக்கு 10 முட்டைகளும் மற்ற தத்து



பூச்சிகளையும் உண்ணும் திறன் படைத்தது. இவைகள் மற்ற தத்து பூச்சிகளின் முட்டைகளையும் குஞ்சுகளையும் உணவாக உண்டு வாழும். இவைகளை நாம் வயலில் வாழவிட வேண்டும். தேவையின்றி மருந்து தெளித்து அழித்துவிடக் கூடாது.

### சிலந்திகள்:

பல வண்ணங்களில், பல வகையான சிலந்திகள் அனைத்துமே நன்மை செய்பவை. இவை 60 முதல் 400 முட்டை வரை இடும். 120 நாள் வாழக் கூடியது. இதுவும் தன் அளவைவிட பெரிய பூச்சிகளையும் தாக்கி அழிக்கும்.



வாழ்நாளில் 500 முதல் 600 பூச்சிகளைத் தாக்கி அழிக்கும்.

**ஒநாய் சிலந்தி:**



தலையும் மார்பும் சேர்ந்த பகுதி போன்று குறி இருக்கும் 100 நாட்கள் வரை வாழ்ந்து 380 முட்டைகள் இடும். பசுவில் இலை அடியிலும், தண்டின் அடியிலும், அல்லது தண்ணீரின் மேல்புறத்தில் தென்படும். இரவில் இலையின் மேல் பாகத்திற்கு சென்று விடும். ஒரே நாளில் 5 முதல் 12 பூச்சிகளை உண்ணும். புகையான் மற்றும் தத்துப் பூச்சிகள், கூட்டுப்புழு, குருத்து ஈ, இலை சுருட்டுப்புழு ஆகியவற்றை உண்ணும்.

**நீள் தாடை சிலந்தி:**

10 முதல் 15 மில்லி மீட்டர் அளவுள்ள இந்த சிலந்தி நீள தாடைகளுடன், நீள வாக்கில் ஒரே வரிசையில் நீளம் தன்மை



உடையது. நீண்ட கால்களை கொண்டது. குஞ்சுகள் ஆறுகால் பூச்சி இனங்கள் போல் தெரிந்தாலும் கூர்ந்து கவனித்தால் 8 கால்கள் கொண்ட சிலந்தி இனம் என்று அறியலாம். இரவில் வலை பின்னி பூச்சிகளை பிடித்து தின்னும் வழக்கமுடையது. 150 நாட்கள் வரை வாழ்ந்தாலும் 20 முட்டைகள் வரைதான் இடும். ஒரே நாளில் 2 அல்லது 3 பூச்சிகளை சாப்பிடும்.

புகையான் மற்றும் தத்துப்பூச்சிகளே இதன் உணவுகள் இந்த சிலந்திகளை அழிக்காமல் பாதுகாக்க வேண்டும்.

**II. ஒட்டுண்ணிகள்**

ஒரு சில நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் தன்னுடைய இளம் பருவத்தின் வளர்ச்சிக்கு வேறொரு தீமை செய்யும் பூச்சியின் உடலினை சார்ந்திருக்கும்.

இதனால் தீமை செய்யும் பூச்சியின் வளர்ச்சி முற்றிலும் பாதிக்கும். இவ்வாறு சார்ந்திருக்கும் நன்மை செய்யும் பூச்சிகள் ஒட்டுண்ணி என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

இவற்றை முட்டை ஒட்டுண்ணி, முட்டை மற்றும் புழு ஒட்டுண்ணி, புழு ஒட்டுண்ணி, புழு மற்றும் கூட்டுப்புழு ஒட்டுண்ணி, தாய்ப்பூச்சி ஒட்டுண்ணி என வகைப்படுத்தலாம்.

### முட்டை ஒட்டுண்ணி:

முட்டை ஒட்டுண்ணிகளான டிரைக்கோகிரம்மா, டெலிநாமஸ், டெட்ராஸ்டிக்ஸ் வகை ஒட்டுண்ணிகள் தங்களது

டெலிநாமஸ்



டிரைக்கோகிரம்மா

வாழ்நாளில் 20 முதல் 40 முட்டை வரை இடும். இதிலிருந்து வெளிவரும் பூச்சிகள் தீமை செய்யும் பூச்சிகளைக் காய்ப்புழுக்களின் முட்டைகளின் மீது தன் முட்டைகளை இட்டு இனத்தைப் பெருக்கி, காய்ப்புழுக்கள் வெளிவராமல் தடுக்கிறது. இது தன் வாழ்நாளில் 20 முதல் 40 தீமை செய்யும் பூச்சிகளை அழிக்கிறது. இந்த ஒட்டுண்ணிகள் கருப்பு நிறம் கொண்டவை. டிரைக்கோகிரம்மா முட்டை ஒட்டுண்ணி கட்டுப்படுத்தும் பூச்சிகளாவன தண்டு துளைப்பான், இலைச்சுருட்டும் புழு, குருத்துப்பூச்சி.

### அன்சிர்டிட்ஸ் முட்டைப் புழு ஒட்டுண்ணி:

இதன் வாழ்நாள் 14 முதல் 17 நாட்கள். தன் வாழ்நாளில் 300 முதல் 400 முட்டைகள் வரை



இடும். இது காய்ப் புழுக்களின் முட்டைகளின் மீது தனது முட்டைகளை இடும். தீமை செய்யும் பூச்சிகளின் முட்டை, புழுக்களைத் தாக்கி அழிக்கும். இவை பழுப்பு, கருப்பு நிறம் கலந்த சிறிய ஈ போன்றவை.

### செலானஸ்குளவி:

தாய்ப்பூச்சி சிவப்பும் கருப்பும் கலந்தது. அடிவயிற்றில் மஞ்சள் கோடு இருக்கும். இவை காய்ப் புழுக்களின் முட்டை, புழுக்களை அழிக்கும்.

### கோட்சியா குளவி:



இதன் வாழ்நாள் 10 முதல் 15 நாள். 10 முதல் 30 முட்டைவரை இடும். இவை காய்ப் புழுக்களின் முட்டை, புழுக்களை அழிக்கும்.

### பிகோனிட் குளவி:

இதன் வாழ்நாள் 3 முதல் 6 நாள். இது 6 முதல் 20 முட்டை இடும். இக்குளவிகள் காய்ப் புழு, அதன்



முட்டைகளை அழிக்கும்.

### பெதிலிட்ஸ் குளவி:



இவ்வகை குளவிகள் கருப்பு நிறமானவை. சிறு எறும்புபோல் இருக்கும். காய்ப் புழுக்களை நினைவிழக்கச் செய்து, அதன் மேல் தன் முட்டைகளை இட்டு இனப் பெருக்கம் செய்து, காய்ப் புழுக்களை அழிக்கும். இதன் வாழ்நாள் 10 முதல் 12 நாள். 3 முதல் 8 முட்டை இடும்.

### இக்மானிட் குளவி:

இதன் வாழ்நாள் 3 முதல் 6 நாள். இது 10 முதல் 30 முட்டை இடும். புழுவின் மேல் ஒரு முட்டை வீதம் இடும். குஞ்சுப் புழுக்களை அழிக்கும். தன் வாழ்நாளில் 10 முதல் 30 பூச்சிகளை அழிக்கும்.



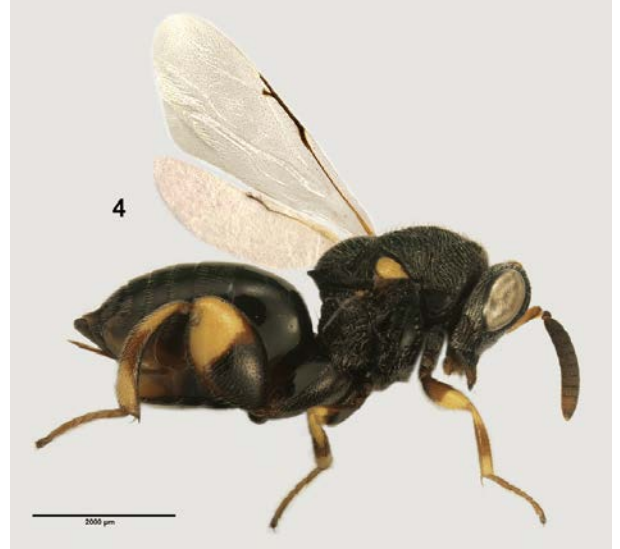
### டாகினிட் ஈ:

இதன் வாழ்நாள் 7 நாள் .இதன் நிறம் கருப்பு அல்லது கருநீலம். வீட்டு ஈயை விடப் பெரியது. 8 முதல் 12 முட்டை இடும். காய்ப் புழுக்களின் மேல் 2 முதல் 4 முட்டை இடும். வெளிவரும் சிறிய புழுக்கள் காய்ப் புழுக்களை அழிக்கும்.



### பிராகிமீரியா குளவி:

இதுகருப்புநிறமானது.மஞ்சள் கோடுகள் இருக்கும். குண்டாக இருக்கும். இதன் வாழ்நாள் 3 முதல் 5 நாள். இக்குளவி 5 முதல் 20 முட்டை வரை இடும். இது காய்ப்புழு அல்லது கூட்டுப்புழு மீது ஒரு முட்டை வீதம் இட்டு அழிக்கும். இதன் வாழ்நாளில் 5 முதல் 20 தீமைசெய்யும் பூச்சிகளை அழிக்கிறது.



### முடிவுரை:

நமது வயல்களில் எப்படி நிச்சயமாக பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகள் இருக்கிறதோ அதே போல் நிச்சயமாக அவற்றை உண்டு வாழும் இயற்கை எதிரிப்பூச்சிகளும் இருக்கும். பயிரில் பூச்சிகள் தென்பட்ட



உடனே மருந்து தெளிக்கும் நடைமுறையை விடுத்து பயிரில் பொருளாதார சேதநிலை எட்டினால் மட்டுமே மருந்து தெளிக்க வேண்டும் அவ்வாறு செய்யும்போது மருந்து செலவு குறைவதோடு நன்மை செய்யும் பூச்சிகளும் பாதுக்காக்கப்படும். அதுபோல பூச்சிகளை விட அதிக எண்ணிக்கையில் இந்த இயற்கை எதிரிப்பூச்சிகள் தென்பட்டால்

மருந்து தெளித்தலை தவிர்க்கவேண்டும். மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சில இயற்கை எதிரிப் பூச்சிகளை நாம் வளர்த்து வயலில் விட்டு பலன் பெற முடியும் அதே நேரம் நம்மால் வளர்த்து வயலில் விட முடியாத இயற்கை எதிரிப் பூச்சிகளை பாதுகாப்பதன் மூலம் அவற்றினால் கிடைக்கும் பலன்களை பெற முடியும்.

#### கட்டுரையாளர்கள்:

#### முனைவர். ப. மணிகண்டன்

சூழலியல் தொழில்நுட்பப்பிரிவு,  
ம. சா. சாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை.  
மின்னஞ்சல்: manikandanpakkirisamy@mssrf.res.in



#### முனைவர். ரா. ரெங்காலட்சுமி

சூழலியல் தொழில்நுட்பப்பிரிவு,  
ம. சா. சாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை.



## உடல்நலம்



# தினமும் ஒரு கையளவு பச்சை இரக திராட்சை சாப்பிடுவதால் கிடைக்கும் நன்மைகள்

திராட்சை பலருக்கும் பிடித்த ஓர் அற்புதமான பழம். அதில் கருப்பு, பச்சை என இருவகை திராட்சை இரகங்கள் உள்ளன. இவை அதிக நீர்ச்சத்து மிக்கவை. மனித உடல் ஆரோக்கியத்திற்கு அதிக நன்மைகளை தருகின்றது. அதில் பச்சை நிற திராட்சை

அதிகம் புளிப்பு இல்லாமல், அதிக சர்க்கரை தன்மை உள்ளதால் பலரும் அதை விரும்பி வாங்கி சாப்பிடுகின்றனர். பொதுவாக திராட்சைகளில் உடலை ஆரோக்கியமாக வைத்துக் கொள்வதற்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள்,



ஆன்டி - ஆக்ஸிடன்ட்டுகள், கனிமச்சத்துக்கள் மற்றும் வைட்டமின்கள் சி மற்றும் கே, அத்துடன் தியாமின், ரைபோஃப்ளேவின், பொட்டாசியம், வைட்டமின் பி6, தாமிரம் மற்றும் மாங்கனீசு போன்றவை அதிக அளவில் உள்ளது. ஒரு கப் திராட்சையில் 1.1 கிராம்புரத்தையும், 1.4 கிராம் நார்ச்சத்தையும் பெற முடியும். இப்போது பச்சை திராட்சைகளை உண்பதால் கிடைக்கும் நன்மைகள் என்னவென்று பார்ப்போம்.

## கொலஸ்ட்ரால்

### பிரச்சனைகள்

உங்களுக்கு உடலில் கொலஸ்ட்ரால் அதிகம் இருந்தால், தினமும் ஒரு கையளவு பச்சை திராட்சை சாப்பிடுங்கள். இதனால் அதில் உள்ள pterostilbene என்னும் உட்பொருள் கெட்ட கொலஸ்ட்ராலைக் கரைத்து, உடலில் கொலஸ்ட்ரால் அளவை சீராக வைத்துக் கொள்ளும்.

### எலும்பு ஆரோக்கியம்

திராட்சையில் காப்பர், இரும்புச் சத்து மற்றும் மாங்கனீசு போன்ற எலும்புகளின் வலிமைக்கும், எலும்பு

உருவாக்கத்திற்கும் தேவையான நுண் ஊட்டச்சத்துக்கள் வளமாக நிறைந்துள்ளது.

### வைட்டமின் ஏ மற்றும் சி

திராட்சையில் வைட்டமின் ஏ மற்றும் சி வளமாக நிறைந்துள்ளது. இதில் வைட்டமின் ஏ நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தை வலிமையாக்கி, உடலைத் தாக்கும் கிருமிகளை எதிர்த்துப் போராட உதவும். அதே போல் வைட்டமின் சி பல் ஈறுகள் மற்றும் தசைகளின் ஆரோக்கியத்திற்கு இன்றியமையாத ஒன்று ஆகும்.

### ஆஸ்துமா

பச்சை திராட்சை ஆஸ்துமா பிரச்சனையில் இருந்து விடுதலை தரும். மேலும் திராட்சை நுரையீரலில் ஈரப்பனையின் அளவை அதிகரித்து, வறட்டு இருமல் வருவதைத் தடுக்கும். மொத்தத்தில் சுவாச பிரச்சனை இருப்பவர்கள், பச்சை திராட்சையை தினமும் சிறிது உட்கொண்டுவருவது நல்லது. எலக்ட்ரோலைட்டுகள்

பச்சை திராட்சையில் மிகவும் முக்கியமான கனிமச்சத்தான எலக்ட்ரோலைட்டுகள் உள்ளன.

இந்த கனிமச்சத்தானது உடலில் நீர்ச்சத்து மற்றும் இரத்தத்தில் அமிலத்தின் அளவை சீராகபராமரிக்க இன்றியமையாத ஒன்று. முக்கியமாகதசைகளின் செயல்பாட்டிற்கு எலக்ட்ரோலைட்டுக்கள் மிகவும் முக்கியம்.

### செரிமான பிரச்சனை

தினமும் சிறிது பச்சை திராட்சை உட்கொண்டு வருவதன்மூலம் செரிமான பிரச்சனை மற்றும் வயிற்றுஎரிச்சல் போன்றவற்றில் இருந்துவிடுதலை கிடைக்கும்.

### கர்ப்பகாலத்தில்

### திராட்சைப் பழம்

திராட்சையில் உள்ள மெக்னீசியம்சத்துதசைப்பிடிப்பை எதிர்த்துப்போராட உதவுகிறது. கர்ப்பகாலத்தில் ஏற்படும் உயிரியல் மாற்றங்களுக்கு உதவும். நோய் எதிர்ப்புசக்தியை அதிகரிக்கும் ஆன்டி-ஆக்ஸிடன்ட்கள் நோய்த்தொற்றுகளைத் தடுக்கவும் உதவுகின்றன.

புற்றுநோய், நீரிழிவு நோய் மற்றும் இதய நோய் அபாயத்தைக் குறைக்கும். எனவே தினசரி திராட்சை உட்கொள்வது ஒரு சிறந்த வழக்கமாகும்.

#### கட்டுரையாளர்:

**முனைவர் வெ. அபர்ணா,**  
இணைப் பேராசிரியர், பூச்சியியல் துறை,  
பாரத் உயர் கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்  
(BIHER), சென்னை-600 073.



#### முனைவர் சி. ஜெயலட்சுமி

உதவிப் பேராசிரியர் (ஒப்பந்தம்),  
தோட்டக்கலைத் துறை,  
பண்டிட் ஜவஹர்லால் நேரு வேளாண்மை  
மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்,  
காரைக்கால் - 609 603



விவசாயப் பொருட்களை  
வாங்கிடவும் விற்றிடவும்  
அணுகலாம்.



தரம் மட்டுமே எங்கள் இலக்கு... <http://agrisakthi.com>

எங்களிடம்

- ⊙ பனை வெல்லம்
- ⊙ தரமான மிளகு
- ⊙ தரமான ஏலக்காய்
- ⊙ நாட்டுச்சக்கரை
- ⊙ கஸ்தூரி மஞ்சள்
- ⊙ பசு மஞ்சள்
- ⊙ கடுக்காய்
- ⊙ கொப்பரை தேங்காய்
- ⊙ எள்
- ⊙ அனைத்து செக்கு  
எண்ணெய்கள் மற்றும் நெய்

இமலும் வீபரங்களுக்கு

உட்பட அனைத்தும் கிடைக்கும்.

**அக்ரிசக்தி 99407 64680**

## களை மேலாண்மை

# ஒருங்கிணைந்த முறையில் கோரையைக் கட்டுப்படுத்தும் தொழில் நுட்பங்கள்

நாம் பயிர் செய்யும் பயிர் களிடையே வளரும் தேவையில்லாத மற்றும் விரும்பத்தகாத பயிர்களுக்குண்டான நிலம் மற்றும் நீர் ஆதாரங்களுக்கு இடைஞ்சலாக பயிர் உற்பத்தியையும் மனித மேம்பாட்டையும் குறைப்பவையே களையாகும். களைகள், ஒரு பருவக் களைகள், இரு பருவக் களைகள் மற்றும் பல பருவக் களைகள் என மூன்று வகைப்படும். இவற்றுள் பல பருவக் களைகள் என்பவை பல பருவங்களுக்கு நிலத்திலேயே பயிர்களுடன் வளரக்கூடியவை.

கோரையானது பல பருவக் களைகள் வகையை சார்ந்தது மேலும் அனைத்து வகையான பயிர்களின் விளைச்சலைப் பாதிக்கக்கூடிய பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த களைகளுள் ஒன்றாகும். பொதுவாக கோரைக்கிழங்குகள் பல மாதங்களாக உறக்க நிலையில் மண்ணில் காணப்படும், சாதகமான சூழ்நிலை உருவாகும் போது இவை வளர்ந்து பயிர்களின் வளர்ச்சியையும், விளைச்சலையும் வெகுவாகக் குறைக்கின்றன. எனவே கோரைக் கிழங்கினை ஒருங்கிணைந்த முறையில் அழித்தாலொழிய



இவற்றை கட்டுப்படுத்துவது மிகக் கடினமாகும்.

## கோரையைக்

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்:

### கோடை உழவு

கோடை உழவின் மூலம் கோரைக் கிழங்குகளை மண்ணிற்கு மேற்பகுதியில் கொண்டு வருவதால், கிழங்குகள் சூரிய வெப்பத்தாலும் மண்ணின் வெப்பத்தாலும் உலர்ந்து விடுகின்றன. பின்பு 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் ஒரு முறை கோடை உழவு செய்து மண்ணை 14 நாட்கள் காய வைப்பதால் கோரைக் கிழங்குகள் முழுவதும் உலர்ந்து முளைப்புத்திறன் அற்று இறந்துவிடும் தன்மையடைகின்றன.

### நீர்த்தேக்கம்

வயலில் தண்ணீரைத் தேக்கி வைத்தும், சேற்றைக் கலக்கியும் களைகள் வளர்வதைத் தடுக்கலாம். ஆனால் கிழங்கிலிருந்து வளரும் கோரைகளை இதன் மூலம் கட்டுப்படுத்துவது கடினமாகும். மேலும் வேப்பம் தழைகளை அதிக அளவு வயலில் சேர்த்து

தொழியடிப்பதன் மூலமும் கோரைகளை வெகுவாக கட்டுப்படுத்த முடியும்.

### நிலப்போர்வை

கோரையானது அதிகப்படியான வெயில் அதிகமான மழை மற்றும் அதிகமான வறட்சியைத் தாங்கி வளரவல்ல பல்லாண்டுகளையாகும். இதன் வளர்ச்சிக்கு சூரிய ஒளி மிக முக்கியமாகும். இதனை கட்டுப்படுத்தும் வகையில் வயல்வெளிகளில் கிடைக்கும் பயிர் கழிவுகளைக் கொண்டு நிலப்போர்வை அமைக்க வேண்டும். மேலும் கோடைக்காலத்தில் ஆயிரம் காஜ் தடிமன் கொண்ட கருப்பு நிற பாலீத்தின் தாள்களை மண்ணின் மேற்பரப்பில் விரித்தும் கோரைகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

### போட்டிப்பயிர் சாகுபடி

பொதுவாகவே கோரைகளின் வளர்ச்சிசூரியஒளியைபொறுத்தே உள்ளது. மேலும் நிழற்பாங்கான பகுதிகளில் இவற்றின் வளர்ச்சி குறைவாகவே இருக்கும். எனவே கோரைகள் அதிகமாக உள்ள பகுதியில் விரைவாக வளரும் பயிர்களை பயிரிடுவதால்,



கோடை உழவு



நீர்த்தேக்கம்



நிலப்போர்வை (பயிர் கழிவு)

நிலப்போர்வை  
(பாலீத்தின் தாள்)

போட்டிப்பயிர்- அவரை



போட்டிப்பயிர்- சணப்பை

பயிர்கள் கோரைகளின் மேற்பகுதி வரை வளர்ந்து களைகளை முழுமையாக மறைத்து வளர்கின்றன. இதன் மூலம் களைகளின் வளர்ச்சி வெகுவாக பாதிக்கப்படுகிறது. போட்டிப் பயிர்களான சோளம், சணப்பை, தக்கைப்பூண்டு மற்றும் கொழிஞ்சி போன்ற பயிர்களை பயிரிடுவதன் மூலம் சூரிய ஒளியானது கோரைகளுக்கு கிடைப்பது தடுக்கப்பட்டு, கோரைகள்

கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. வயலில் அவரை, சர்க்கரைவள்ளி கிழங்கு போன்ற பயிர்களை சாகுபடி செய்வதன் மூலம் கோரைகளைக் கட்டுப்படுத்துவது மட்டுமின்றி புதிய கோரைக்கிழங்குகள் உருவாவதையும் தடுக்கலாம்.

### இரசாயன முறைகள்

மற்ற முறைகள் யாவும் கோரைகளை ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்கு கட்டுப்படுத்தும்

என்றாலும் முழுமையாக இடைவெளியில் இரண்டு முறை கோரைகளை அழிக்க தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம். களைக் கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவது மிகவும் இன்றியமையாததாகும். திரவ அட்சின் பென்டசான் மற்றும் பாராகுவாட் போன்ற களைக் கொல்லிகளை, கோரைகள் 1-2 வார வயது இருக்கும் போது தெளித்தால் மட்டுமே கட்டுப்படுத்த முடியும். 15 நாட்கள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை கிளைபோசேட்களைக் கொல்லியை 10-15 மி.லி. + 20 கிராம் அம்மோனியம் சல்பேட் உரம் மற்றும் 2 மி.லி. சோப்புத் தண்ணீர் சேர்த்து கோரைகள் 2-3 இலைகள் விடும் தருணத்தில் தெளித்தால் கோரைகளைச் சிறப்பாக கட்டுப்படுத்தி விடலாம். மேலும் பென்டசான் மருந்தை ஏக்கருக்கு 200-400 கிராம் வீதம் 250-300 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து 10 நாட்கள்

இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

மேற்கூறிய தொழில்நுட்பங்களை தனித்தனியாக செயல்படுத்தும் போது அவை ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு வகையில் கோரையை ஓரளவிற்கு கட்டுப்படுத்தினாலும், கோரையின் முளைப்புத்திறன் மற்றும் காலநிலைக்கேற்றவாறு தகவமைத்துக் கொள்ளும் தன்மை ஆகியவற்றால் மீண்டும் மீண்டும் உருப்பெற்று விடுகிறது. அதனால் இத்தொழில் நுட்பங்களை ஒருங்கிணைந்த முறையில் செயல்படுத்தும் போது கோரையின் வாழ்க்கை சுழற்சியானது தடை செய்யப்படுவது மட்டுமில்லாமல் அதன் தாக்கத்தையும் கட்டுப்படுத்தி பயிர் விளைச்சலை மேம்படுத்தலாம்.

#### கட்டுரையாளர்கள்:

**இரா. ரஞ்சித், கா.சுப்ரமணியன்**

தமிழ்நாடு நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம், ஆடுதுறை  
மின்னஞ்சல்: ranjithagronnau@gmail.com

**இர. ஆரோக்கிய இன்பென்ட் பால், அ. அம்மையப்பன்**

வேளாண்மை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,  
கோயம்புத்தூர்.



# மரச்செக்கு வைத்திருப்பவர்களா நீங்கள் ?

அன்பார்ந்தவர்களே!!

வணக்கம்

அக்ரிசக்தி வழியாக விவசாயம் சார்ந்த பல பணிகளை நாங்கள் முன்னெடுத்து வருகின்றோம் என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள்.

அந்த வரிசையில் இதோ புதிய திட்டம் ஒன்றை வடிவமைத்துள்ளோம் இணைய உலகில் **SAAS**, **PAAS** என்ற பல திட்டங்கள் மென்பொருள் சார்ந்து இயங்கிவருகின்றன. உலகின் **SAAS** நகரமாக சென்னைதான் விளங்கிவருவதாகவும் செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. அவர்களுக்கும் உதவும் வகையிலும் இதோ உங்களுக்காக **OAAS** என்ற திட்டத்தினை செயல்படுத்தி உள்ளோம் **OAAS** என்பது **Oil As A Service** என்பதே இதன் நோக்கம் தமிழகத்தில் உள்ள அனைத்து மரச்செக்கு எண்ணெய் உற்பத்தியாளர்களையும் ஒருங்கிணைத்து இணையம் வழியாக வீட்டு சமையலுக்குத் தேவையான தேங்காய் எண்ணெய், கடலை எண்ணெய், எள் எண்ணெய் மற்றும் விளக்கெண்ணெய், லெமன் கிராஸ் உட்பட எண்ணெய்கள் அத்தனையும் இங்கே கிடைக்கும்.

இது மட்டுமல்ல.. விரைவில் மற்றவையும் வரும்....

நீங்கள் எங்களுக்கு செய்யவேண்டியது எல்லாம் இதுதான்.. உங்களூரில் யாரும் மரச்செக்கு எண்ணெய் ஆட்டிக்கொண்டிருந்தால் அவர்களை எங்கள் தளத்தில் இணையச்சொல்லுங்கள்.

தரச்சான்றுகளுடன் செயல்படும் ஒட்டுமொத்த மரச்செக்கு எண்ணெய் நிறுவனங்களை ஒரே இடத்தில் கொண்டு வருகிறோம்.

யாருக்கேனும் எண்ணெய் தேவையாக இருந்தால் இந்த தளத்திலேயே வாங்குங்கள். உங்களுக்காக ஒட்டுமொத்த எண்ணெய் நிறுவனங்களையே ஒரே இடத்தில் கொண்டு வருகின்றோம்.



மேலும் விபரங்களுக்கு :  
<http://oil.agrisakthi.com/>

நன்றி!  
அன்புடன்  
செல்வமுரளி.



## இயற்கை உரம்



## மண்புழு உரம்

மண்புழு உரம் ஒரு திடக்கழிவு ஆகும். மண்புழுக்கள் இயற்கை விவசாயப்பொருட்களான இலை, தழை, சாணம் போன்றவற்றை உட்கொண்டு வெளியேற்றும் கழிவுகளே மண்புழு உரம் ஆகும். இதில் தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல்சத்து போன்றவை உள்ளன. சாராசரியாக 45 முதல் 60 நாளில் மண்புழு உரம் தயாராகிவிடும்.

### தயாரிக்கும் முறை:

- மண்புழு உரம் தயாரிக்க ஒரு

மீட்டர் அகலம் உள்ள தொட்டி இருக்க வேண்டும்.

- முதலில் செங்கல் அல்லது கூழங்கர்கலை அடியில் பரப்பி அதன் மேல் மண் போடவேண்டும். பின்னர், கழிவுகளை கொட்ட வேண்டும்.

- காய்ந்த கழிவு சிறிதளவு, ஈரமான சாணத்தை அதன்மேல் போட்டு மண்புழுக்களை அதில் விட வேண்டும்.

- வெயில் குறைவாக உள்ள பகுதிகள் அல்லது குடிசை



அமைத்து வைக்க வேண்டும்.

• ஒரு சதுர மீட்டருக்கு 200 மண்புழு என்ற அளவில் இட வேண்டும்.

• மக்காத குப்பைகள் வெப்பதை வெளியிடும் அதனால் சிரிதளவு தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.

• 45 முதல் 60 நாட்களுக்குள் மண்புழு உரம் தயாராகிவிடும்.

**மண்புழு உர சத்துகளின் அளவு:**

நெல், பருத்தி, மிளகாய்போன்ற பயிர்களுக்கு ஏக்கருக்கு ஒரு டன் விகிதம் பயன்படுத்த வேண்டும். கரும்பு, சோளம், சூரியகாந்தி போன்ற பயிர்களுக்கு ஏக்கருக்கு ஒன்றரை டன் பயன்படுத்த வேண்டும். பயன்கள் மற்றும் தாதுக்களின் அளவு:

**ஊட்டச்சத்துக்கள் - அளவு**

நைட்ரஜன் (N)	1.60%
பாஸ்பரஸ் (P)	0.8%
பொட்டாசியம் (K)	1.05%
இரும்புச்சத்து (Fe)	3800 ppm
மேங்கனீஸ் (Mn)	410 ppm
சின்க் (Zn)	95 ppm
காப்பர் (Cu)	40 ppm

**தயாரிப்பதற்கான**

**பொருட்கள்:**

- காய்கறிக் கழிவுகள்
- விவசாயக் கழிவுகள்
- களை உயிரி
- பயிர் எச்சங்கள்
- மக்கும் காகிதங்கள்
- மூங்கில் கழிவுகள்

இதர மக்கும் பொருட்களை கொண்டு மண்புழு உரம் தயாரிக்கலாம்.

**மண்புழுக்களின் வகைகள்**

மண்புழுக்களில் மூவாயிரம் வகைகள் இருக்கின்றன. அவற்றின் வாழ்க்கை முறை, அவை மண்ணைத் துளைக்கும் விதம் இவற்றின் அடிப்படையில் அவை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன.

**எபிஜியிக் (Epigeic)**

**புழுக்கள்:**

- மண்ணின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் புழுக்கள்
- அங்ககக் கழிவுகளை உண்பவை
- குறைந்த வாழ்க்கைச் சுழற்சிக் காலம்

• சிவப்பு அல்லது பச்சை நிறப் புழுக்கள்

**அனிசிக் (Anecic) புழுக்கள்:**

- ஆழமாக துளையிட்டு வளை அமைப்பவை.
- அதிக அளவிலான தண்ணீர் உறிஞ்சும் தன்மை
- கழிவுகளை மக்கச் செய்ய மிகவும் உகந்தவை, மண்புழு உரம் தயாரிக்க உகந்தது.

**எண்டோஜியிக் (Endogeic) புழுக்கள்:**

- மண்ணின் மேல்பகுதியில் 30 முதல் 50 சதர அடி ஆழத்தில் வாழ்பவை
- சிறிய மற்றும் பெரிய

அளவிலான புழுக்கள் நிறங்களற்றவை

• அதன் உடல் எடையைப் போல சுமார் 20 முதல் 30 மடங்கு அளவிற்கு உட்கொள்ளும் திறனுடையவை

இதுவரை நாம் மண்புழு சார்ந்த பல விசயங்களை பார்த்தோம். இம்முறையை பயன்படுத்தி இயற்கை உரம் எனப்படும் மண்புழு உரத்தை தயாரித்து, மண்ணில் செலுத்தி அதிக விளைச்சலை பெறுவோம்.

குறிப்பு : மண்புழு சார்ந்த பயிற்சி வகுப்புகள் மாதம் ஒருநாள் எங்கள் கல்லூரியில் வழங்கப்படுகிறது. மேலும் விபரங்களுக்கு -7825871105

**கட்டுரையாளர்கள்:**

**க. சதீஷ்**

**செ.செ. லலிதா**

முதலாம் ஆண்டு இளங்கலை வேளாண் அறிவியல் மாணவர்கள், மற்றும்

**தி. கீர்த்தனா**

உதவிப் பேராசிரியர் வேளாண் விரிவாகத்துறை வேளாண் ஆராய்ச்சி மற்றும் தொழில்நுட்பக்கல்லூரி என். எம் . வி . பல்கலைக்கழகம் முத்துராமலிங்கபுரம், விருதுநகர் மாவட்டம் -626105 மின்னஞ்சல்: keerthanaguhan@gmail.com



ஆனந்தி அக்கா , நிறைய பேர்  
காலையில் வெறும் வயிற்றில்  
அருகம்புல் சாறு  
குடிக்கிறாங்களே , எதுக்கு  
அக்கா?

அருகம்புல் உடலில் உள்ள  
நச்சுக்கழிவுகள் வெளியேற  
உதவுகிறது .மேலும்  
உடலைக் குளிர்ச்சியாக  
வைத்திருக்க உதவுகிறது

ஓ சரி அக்கா.வேற  
என்னென்ன நன்மைகள்  
இருக்கு அக்கா?

இரத்தத்தில் இருக்கும் அமிலத்தன்மையை  
சமப்படுத்தி, குடல் புண்ணை  
குணப்படுத்துகிறது. இரத்தத்தை அதிகரித்து,  
இரத்த சோகை ஏற்படாமல் உடலை  
பாதுகாக்கிறது. இரத்தத்தின் வெள்ளை  
அணுக்களை தூண்டி, உடலின் நோயெதிர்ப்பு  
சக்தியை அதிகரிக்க உதவி செய்கிறது.  
கல்லீரலில் கற்கள் ஏற்படும் பிரச்சனையை  
சரி செய்கிறது.நீரிழிவு நோய்க்கு சிறந்த  
மருந்தாகவும் இருக்கிறது.





இந்த அருகம்புல் ஜூஸ் எப்படி அக்கா செய்யுறது?

அது ரொம்ப சுலபம் விமலா. ஒரு கைப்பிடி அளவு அருகம்புல்லை எடுத்து நன்றாக கழுவி விட்டு, அதனுடன் சிறிது எலுமிச்சை சாறு, இஞ்சி சேர்த்து நன்றாக மிக்ஸியில் அரைக்கவும். பின் அதை ஒரு துணியில் கட்டி பிழிந்து சாரை வடிகட்டி எடுக்கவும். அருகம்புல் சாறு சற்று கசப்பாக இருந்தாலும் உடலுக்கு மிகவும் ஆரோக்கியமானது



**கார்லின் வத்**  
**வேளாண்மை**

எண்ணமும் ஆக்கமும்:

சொ.ஹரிஹரன்  
வேளாண் தொழிற்கல்வி பயிற்றுநர்,  
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, அனுமந்தக்குடி.  
மின்னஞ்சல்: chokkalingamkkdi@gmail.com



## ஓம் தமிழ் காலண்டர்



“தாய்மொழி ஊற்றாம், தமிழன் என்ற மரபாம்”  
என்ற சொல்லுக்கு ஏற்ப தமிழை  
வளர்த்தவர்கள் பழந்தமிழர்கள்.

அத்தகைய பாரம்பரியமிக்க நம் தமிழர்கள்  
அன்றாட வாழ்வில் கடைப்பிடித்து வந்த

- 📅 ஆன்மீக நிகழ்வுகள்
- 📅 அனைத்து வகையான இராசிபலன்கள்
- 🌟 பண்டிகை மற்றும் விரத நாட்கள்
- 💰 பல்வேறு ஜோதிட மற்றும் உடல்நல குறிப்புக்கள்

போன்ற பல விஷயங்களை புதிய  
தொழில்நுட்பத்தின் மூலமாக அதி நவீன எளிய  
செயலியில் உள்ளடக்கியது ஓம் தமிழ் காலண்டர்.



## விவசாயிகளே

உங்கள் பொருட்களை எங்கள்  
வழியாகவும் விற்கலாம்



மேலும் விபரங்களுக்கு அக்ரிசக்தி :  
**9940764680**

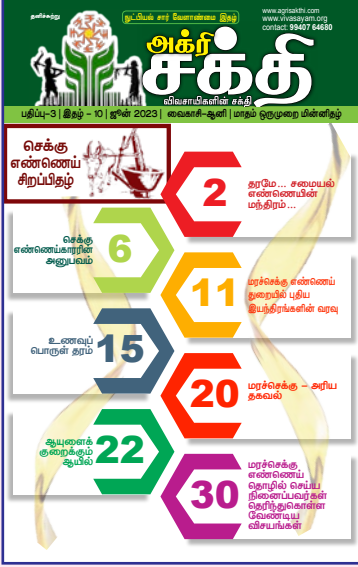


## கடந்த மின்னிதழுக்கான வாசகர்களின் கருத்துகள்!

அன்புள்ள ஆசிரியருக்கு,

கடந்த இதழான மரச்செக்கு சிறப்பிதழ் சிறப்பாக இருந்தது. குறிப்பாக மரச்செக்கு எண்ணெய் தயாரிப்பு சார்ந்த தொழில் செய்யும் எண்ணத்தில் இருப்போருக்கும் ஏற்கனவே இந்த தொழில் ஈடுபட்டு வருபவர்களுக்கும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் வகையில் அமைந்தது சிறப்பு. தொடர்ந்து வேளாண் தொழில்சார் சிறப்பிதழ்களை வெளியிட்டு தொழில்முனை வோர்களை உருவாக்கிட வேண்டுகிறேன்.

- ஹனிபா, திருச்சி.



நுட்பியல் சார் வேளாண்மை இதழ்

# அகர் சக்தி

விவசாயிகளின் சக்தி

## அகரிசக்தி மின் ஊடகக் குழு

நிறுவனர் & சிறப்பாசிரியர் : செல்வமுரளி  
 நிர்வாக ஆசிரியர் : மு. ஜெயராஜ்  
 இதழ் வடிவமைப்பு : Fairy, 9884833854

அகரிசக்தி இதழுக்கு விளம்பரம் கொடுக்க 99407 64680  
 என்ற வாட்ஸ் அப் எண்ணிற்கு தொடர்பு கொள்ளலாம்.

## அக்ரிசக்தி இதழ்

உங்களுக்கு வேண்டுமென்றால்

**9940764680** என்ற எண்ணுக்கு

 வாட்ஸ் அப்பில் செய்தி / குறுஞ்செய்தி  
அனுப்பினால் சிறப்பிதழ்

உங்கள் வாட்ஸ் அப்-க்கு அனுப்பிவைக்கப்படும்.

இதை கிளிக் செய்தும் எங்கள் வாட்ஸ்அப்  
எண்ணிற்கு அனுப்பலாம்

<https://wa.me/+919940764680>



## விவசாயிகளுக்கு அக்ரிசக்தியின் அறிவிப்பு

அன்பார்ந்த விவசாயிகளுக்கு அக்ரிசக்தியின் சார்பில் வணக்கங்கள்.

விவசாயிகள் தங்கள் பொருட்களை நேரடியாக வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்க உதவும் வகையில் அக்ரிசக்தி ஒரு முன்னெடுப்பினை செய்துள்ளது. உங்கள் பொருட்களை நீங்களே பதிவேற்றம் செய்து நீங்களே விற்பனையும் செய்து கொள்ள ஏதுவாக உங்களுக்கு என்று தனியாக ஒரு இணையத்தளம் ஒன்றினை உருவாக்கிக் குறைந்த செலவில் உங்களுக்கு அக்ரிசக்தி கொடுத்திட உள்ளது. அதோடு உங்கள் பொருட்களை விற்பனை செய்திடத் தேவையான சமூக வலைத்தள சந்தைப்படுத்துதலையும் அக்ரிசக்தி செய்து தர உள்ளது.

விருப்பமுள்ளவர்கள் உங்கள் பொருட்களின் விபரங்களுடன்

# 99407 64680

என்ற வாட்ஸ் அப் எண்ணில் தொடர்பு கொள்ளுங்கள்.

இதை கிளிக் செய்தும் எங்கள் வாட்ஸ்அப் எண்ணிற்கு அனுப்பலாம்

நேரடியாக நீங்களே இனி பொருட்களை விற்கலாம் அக்ரிசக்தியுடன் இணைந்தீடுங்கள்

<https://wa.me/+919940764680>

அன்பார்ந்த வாசகர்களுக்கு வணக்கம்,

அக்ரிசக்தியின் கடந்த மின்னிதழ்கள் பல்வேறு தரப்பட்ட வாசகர்களிடம் சென்று சேர்ந்துள்ளது. அக்ரிசக்தி மின்னிதழ் துவங்கி 70 இதழ்களோடு வெற்றிகரமாக மூன்றாமாண்டினை நிறைவு செய்து நான்காம் ஆண்டில் அடியெடுத்து வைத்துள்ளது. விவசாயம் இணையதளம் மற்றும் விவசாயம் செயலி துவங்கி ஏழு ஆண்டு காலம் முடிந்து எட்டாம் ஆண்டில் அடி எடுத்து வைத்திருக்கிறோம். தொடர்ந்து எங்களை மேம்படுத்திக் கொள்ள உறுதுணையாய் உள்ள வாசகர்கள் மற்றும் பயனாளர்களுக்கு நன்றி. உங்களுடைய சந்தேகங்களை எங்களின் முகப்பக்கம் அல்லது மின்னஞ்சல் அல்லது அலைபேசி வாயிலாகவும் கேட்கலாம், சந்தேகங்களுக்கு வேளாண் வல்லுநர்களிடம் பதில் பெற்று தீர்வுகளை வழங்குகிறோம்.

ஒவ்வொரு தமிழ் மாதத்தின் இரண்டாம் வார வெள்ளிக்கிழமை காலை 6 மணிக்கு [www.vivasaayam.org](http://www.vivasaayam.org) என்ற எங்களது இணையதளத்திலும் மற்றும் விவசாயம் செயலியிலும் மின்னிதழை வெளியிடுகின்றோம். எனவே எங்களது செயலியை தரவிறக்கம் செய்து வைத்திருந்தால் அதுவே உங்களுக்கு இதழ் வெளியாவதையும் மற்ற வேளாண்மை சார்ந்த செய்திகளையும் அறிவிப்பில் காட்டும். இதன்மூலம் நீங்கள் எளிதில் எங்களது மின்னிதழை படிக்க மற்றும் பின்பற்ற முடியும். விவசாயிகளும், வேளாண் மாணவர்களும், விஞ்ஞானிகளும், பேராசிரியர்களும், வேளாண் தொழில் முனைவோர்களும் தொடர்ந்து அக்ரி சக்தி இதழுக்கு தங்களுடைய கருத்துக்கள், கட்டுரைகள் மற்றும் விளம்பரங்களை வழங்கி எங்களை மேம்படுத்திக்கொள்ள உதவுமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

- நிர்வாக ஆசிரியர், அக்ரிசக்தி.