

தனிச்சுற்று  
பிரதி வெள்ளிக்கிழமை



[www.agrisakthi.com](http://www.agrisakthi.com)

[www.vivasayam.org](http://www.vivasayam.org)

contact :

99407-64680

பதிப்பு-1 | இதழ் - 22, | 09-10-2020 | புரட்டாசி | வார இதழ்

மானாவாரிப் பருத்தியில்  
மகசூல் பெருக்கும் வழிகள்

இந்தியாவில் அந்நிய பூச்சி  
இனங்களின் ஆதிக்கம்



கழனியும் செயலியும்

வேளாண் செயலிகள்

(பகுதி -2)

## கழனியும் செயலியும்

பயிர் சார்ந்து மேற்கொள்ள வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்தும் நில மற்றும் கள வேறுபாட்டினால் தங்களது குறிப்பிட்ட மற்றும் தனிப்பட்ட தேவைகளுக்காக விவசாயிகளுக்கு பல்வேறு தகவல்கள் தேவைப்படுகின்றன. இதனை சாத்தியமாக்கும் ஒருவகை காரணிகளே வேளாண் செயலிகள். சென்ற கட்டுரையின் தொடர்ச்சியாக மேலும் சில வேளாண் செயலிகளும் அவற்றின் பயன்களும்....

### e-NAM

இச்செயலி சிறு விவசாயிகள் வேளாண்வணிக கூட்டமைப்பு, வேளாண் மற்றும் விவசாய நலத்துறையினரால் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. **NAM (National Agricultural Market)** அதாவது தேசிய வேளாண் சந்தை. இச்செயலியின் நோக்கமானது விவசாயிகள் விலை நிலவரங்களை அறிந்து கொண்டு தங்கள் பொருட்களை விற்பனை செய்யவும், வியாபாரிகள் ஏலம் கேட்கவும் வழிவகை செய்வதே. பொருட்களின் வரத்து மற்றும் விலை,



வாங்க மற்றும் விற்க ஏதுவாக தகவல்களையும் உள்ளடக்கி உள்ளது. இச்செயலியானது நாடு முழுவதும் ஒற்றை சாளரமாய் திகழ்ந்து பொருட்களின் நேரடி கொள்முதல் விலையினை விவசாயிகளே தீர்மானிக்க வழி செய்கிறது. ஒவ்வொரு மண்டியிலும் வேளாண் பொருட்களின் தர நிர்ணய ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

### விவசாயிகளுக்கு :

- இடைத்தரகர்கள் இன்றி தாங்கள் விளைவித்த பொருட்களுக்கு தாங்களே நேரடியாக விலை நிர்ணயம் செய்து விற்பனை செய்யலாம். இதனால் அவர்களின் முதலீட்டிற்கு ஏற்ற இலாபத்தினை பெற இயலும்.
- விற்பனை கூடத்தில் வேளாண் பொருட்களின் வரத்தினை அறிந்து கொள்ளலாம்.
- பொருட்களுக்கான குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச விலையினை தெரிந்து கொள்ளலாம்.
- விவசாயிகள் தாங்கள் நிர்ணயித்த விலையில் பொருட்களை விற்பனையாகும் வரை அவற்றை குறைந்த வாடகையில் அந்த



Uttam Fasal Uttam Enaam

NATIONAL AGRICULTURE MARKET

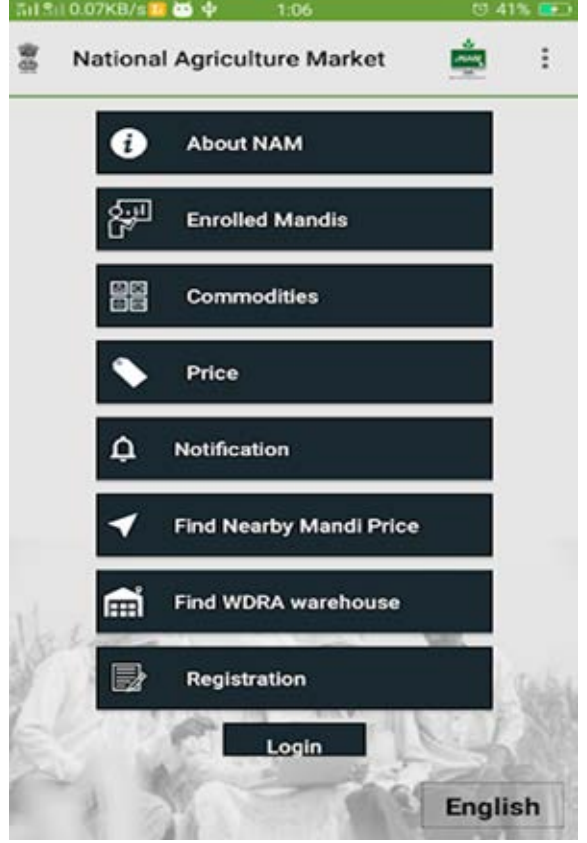
சேமிப்பு கிடங்கிலேயே வைத்துக்கொள்ளலாம்.

### வியாபாரிகளுக்கு :

- விற்பனைக்கு உள்ள வேளாண் பொருட்களை ஏலம் கேட்கலாம்.
- ஏலம் கேட்ட தொகையினை மாற்றம் செய்து கொள்ளலாம்.
- திறந்தநிலை ஏலத்தில் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச ஏலத்தொகையினை அறிந்து கொள்ளலாம்.
- ஏலம் வென்றவர், ஏலத்தின் விபரங்களை தெரிந்து கொண்டு தங்கள் கருத்துகளை தெரிவிக்கலாம்.

### விற்பனையாளர்கள்

- விற்பனையாளர்கள், ஏற்றுமதியாளர்கள், சிறு மற்றும் குறு வணிகர்கள், மதிப்பு கூட்டுவோர் போன்றோரும் பொருட்களை எந்த சந்தையிலிருந்தும் பெற்றுக் கொள்ள இயலும்.
- அவர்களது இருப்போ அல்லது அவர்கள் சார்ந்த இடைத்தரகர்கள் இருப்போ அவசியமில்லை.
- வியாபாரிகள் அதிகமாகும் பட்சத்தில், சரியான விலைக்கான போட்டியும் அதிகமாகும். இதனால் சரியான விலையினை பொருட்களுக்கு நிர்ணயம்



செய்திடலாம்.

### பொதுப்பயன்கள்

- வெளிப்படையான வர்த்தகம்
- பொருட்களுக்கு சரியான விலை வழங்குதல்
- தர நிர்ணயம், சேமிப்பு வசதி
- நிலைத்த விலை, நுகர்வோர் பயன்பாடு
- சீரான பணபரிவர்த்தனைகள்
- சந்தைகளுக்கான மேம்படுத்தப்பட்ட அணுகுமுறை

-தொடரும்...

### கட்டுரையாளர்

**ச. ஹரிணி பூநீ,**

முதுநிலை வேளாண் மாணவி,

உழவியல் துறை, அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம்.

மின்னஞ்சல்: [agriharini@gmail.com](mailto:agriharini@gmail.com)



## பூச்சி மேலாண்மை

# தென்னையைத் தாக்கும் செம்பான் சிலந்தியின் பாதிப்பும் அவற்றின் மேலாண்மை முறைகளும்

தென்னை ஒரு முக்கிய எண்ணெய் வித்துப்பயிராகும். தென்னையை பல வகைப் பூச்சிகள் தாக்கி சேதம் விலைவிப்பதால் தேங்காய் உற்பத்தி குறைய வாய்ப்புள்ளது. இந்த கட்டுரையில் செம்பான் சிலந்தி தாக்குதலால் தென்னையில் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் மேலாண்மை வழிமுறைகளை பற்றி இந்த கட்டுரையில் காணலாம். இந்த செம்பான் சிலந்தியின் தாக்குதல் முதன்முதலாக மெக்சிக்கோவின் குரேரோ மாநிலத்தில் கீப்பர் என்பவரால் 1965 ஆம் ஆண்டு தென்னத்தோப்புகளில் கண்டறியப்பட்டது. இந்தியாவில், செம்பான் சிலந்தியின் தாக்குதல் தென்னையில் 1998 ஆம் ஆண்டு கேரளாவின் எர்ணாகுளம் மாவட்டத்தில் உள்ள அம்பலூர் சுற்று வட்டாரப்பகுதியிலும், அண்டை மாநிலமான தமிழ்நாட்டில் 1999 ஆம் ஆண்டு இதன் தாக்குதல் தென்னந் தோப்புகளில் கண்டறியப்பட்டது.

தற்போது இந்தியாவில் தென்னை சாகுபடி செய்யப்படும் அனைத்து பகுதியிலும் இதன் தாக்குதல் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனவே இக்கட்டுரையில் இவற்றின் சேதம் மற்றும் மேலாண்மை முறைகளை பற்றி காண்போம்.

### வளர்ச்சி பருவம்

சிலந்தியானது 200-250 மைக்கரான் அடர்த்தி உடையது உடலின் முன்புறம் இரண்டு பக்கமும் இரண்டு கால்களாக மொத்தம் 4 கால்கள் உள்ளன. பெண் சிலந்தியானது 20-100 முட்டைகளை அதன் மொத்த வாழ்நாளான 7-10 நாட்களில் இடுகிறது. சிலந்தியானது, கோடை காலத்தில் அதிக இனப்பெருக்க திறன் மற்றும் குறுகிய வாழ்க்கை சுழற்சி ஆகிய காரணங்களால் சிலந்தியின் எண்ணிக்கை மற்றும் தாக்குதல் அதிகமாக காணப்படுகிறது. இந்த சிலந்தி பூச்சியானது காற்று வழியாக பரவுகிறது. சராசரியாக 11-12



## பூச்சி தாக்குதலின் சேதம் மற்றும் அறிகுறிகள்

நாட்களில் ஒரு தலைமுறை முடிந்துவிடுகிறது.

### செம்பான் சிலந்தியின் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை முறைகள்

செம்பான் சிலந்தி மகரந்த சேர்க்கைக்கு பிறகு வளரும் குரும்பைகள் மற்றும் இளங்காய்களின் தொட்டுக்கு அடியில் இருந்து கொண்டு மிருதுவான திசுக்களைத் தாக்கி அதன் சாற்றினை உறிஞ்சி வாழ்கிறது. அவ்வாறு உறிஞ்சப்பட்ட பகுதி உலர்ந்தும், பழுப்பு நிறமாகவும் மாற்றம் அடைகிறது. தாக்கப்பட்ட குரும்பைகள் வளர்ச்சி அடைந்து இளங்காய்களாக மாறும்போது பழுப்பு நிரப்பகுதியின் அளவு அதிகமாகவுடன் பல சிறிய வெடிப்புகளும் தோன்றுகின்றன. செம்பான் சிலந்தி பாதிக்கப்பட்ட தேங்காய்கள் சிறுத்து விடுவதுடன், அதன் உள்ளே இருக்கும் பருப்பின் கன அளவும் மிகவு குறைந்து விடுகிறது. ஒன்றிலிருந்து ஆறு மாதக் குரும்பைகள் மற்றும் இளங்காய்கள் இவ்வகையான தாக்குதலுக்கு ஆளாகின்றன.

- செம்பான் சிலந்தியினால் அதிகம் தாக்கப்பட்ட உதிர்கின்ற

குரும்பைகளை மண்ணில் புதைத்தோ அல்லது எரித்தோ அழிக்க வேண்டும்.

- ஊடுபயிர் சணப்பை - ஆண்டிற்கு 4 பயிர்கள் மற்றும் தடுப்பு வரப்பு பயிராக சவுக்கு மரங்களை வளர்ப்பதன் மூலம் இச்சிலந்தி மேலும் பல மரங்களை தாக்காமல் தடுக்கலாம்.
- தேவையான அளவு நீர் பாய்ச்சதல் அவசியம்.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவை விட யூரியா 1.3 கி.கி, சூப்பர் பாஸ்பேட் 2.0 கி.கி. மற்றும் மியூரேட் ஆஃப் பொட்டாஷ் 3.5 கி.கி/ மரமொன்றிற்கு/ ஆண்டிற்கு அதிகமாக உரமிடுவதன் மூலம் சிலந்தித் தாக்குதலின் எதிர்ப்பு சக்தியை தென்னையில் அதிகரிக்கலாம்.
- டிரைஅசோபாஸ் 5 மி.லி/லி அல்லது மோனோகுரோட்டோபாஸ் 2 மி.லி/ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கலாம். தென்னம் பாலைகள், குரும்பைகள் மற்றும் இளங்காய்களின் மீது நன்கு படும்படி ஒரு மாத இடைவெளியில்



2 முறை தெளிக்கவும். தாவரச் சிலந்தி கொல்லிகளை 45 நாட்கள் இடைவெளியில் 1-6 மாதம் குரும்பைகளின் மேல் நன்கு படும்படி தெளிக்க வேண்டும். அசாடிராக்ட்டின் அரை சதம், 5 மி.லி/லி தண்ணீரில் கலந்து முதல் முறையாகவும், வேப்பெண்ணை 3 சதம், 30 மி.லி யை 1 லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து இரண்டாவது முறையாகவும் ராக்கர்

கைத்தெளிப்பான் மூலம் தெளிக்கலாம்.

- மோனோகுரோட்டோபாஸ் அல்லது கார்போசல்பான் 2.0 மி.லி மருந்தை 1 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து வேர் மூலம் செலுத்தி கட்டுப்படுத்தலாம். அவ்வாறு செய்வதற்கு முன்பு முதிர்ச்சியடைந்த காய்களை பறித்து விடவேண்டும் அல்லது மருந்து செலுத்தி 45 நாட்கள் கழித்துகாய்களைபறிக்கவேண்டும்.

### கட்டுரையாளர்

சீ.சின்னதுரை, கி.இலக்கியா மற்றும் மு.ம.மெளதம்

முதுநிலை வேளாண் பட்டதாரிகள், பூச்சியியல் துறை. தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், கோவை.

மின்னஞ்சல்: [durai0850@gmail.com](mailto:durai0850@gmail.com)

Organic Pasumanjal Available

**HerBee**

All Organic Paleo Products and Supplements Available

Herbee Products  
Thuraiyur - 621 010  
Mobile: +91 95971 76411  
Email: [herbeeinfo@gmail.com](mailto:herbeeinfo@gmail.com)

No.1 Quality Products

[www.herbeepaleofoods.com](http://www.herbeepaleofoods.com)



# 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 செயல்படுத்திட 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 அனைத்தும் இங்கே கிடைக்கும்.

இது மட்டுமல்ல.. விரைவில் மற்றவையும் வரும்....

நீங்கள் எங்களுக்கு செய்யவேண்டியது எல்லாம் இதுதான்.. உங்களுரில் 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.



## சாகுபடி

# மருத்துவம் மற்றும் அழகு தாவரமாக பயன்படும் கோழிக்கொண்டை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

செலோசியா கிரிஸ்டேட்டா என்ற தாவரவியல் பெயர் கொண்ட இத்தாவரம் தமிழில் “கோழிக்கொண்டை” என்று அழைக்கப்படுகிறது. இத்தாவரம் அழகு செடிகளாகவும் மற்றும் மாலைகளில் அழகு சேர்க்க மாலைகளுக்கு இடையே வைத்து கட்டவும் பயன்படுகிறது. மேலும் இத்தாவரத்தின் எல்லா பாகங்களும் மருத்துவ குணங்களை கொண்டுள்ளது. இது ஆப்பிரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, இந்தியா மற்றும் ஆசியாவின் சில பகுதிகளில் பொதுவாக வளர்க்கப்படுகிறது. இலைகள் 2-4 அங்குல நீளம் மற்றும் பச்சை கலந்த ஊதா அல்லது சிவப்பு நிறத்தில் இருக்கும். மலர்கள் அடர் இளஞ்சிவப்பு மற்றும் ஆரஞ்சு நிறத்தில் காணப்படும். இத்தனை சிறப்புடைய இத்தாவரத்தின் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களைப் பின்பற்றுவதில் விரிவாகக் காண்போம்.

### மருத்துவ பயன்கள்

கோழிக்கொண்டை செடியின் பாகங்கள் உடல் சோர்வு, இதயம் சம்பந்தமான நோய்கள், வெள்ளைப்படுதல் மற்றும் எலும்பு தொடர்பான வியாதிகளை குணப்படுத்தும் மருந்தாக பயன்படுகிறது. அதன் விதைகள் “கல்லீரல்-வெப்பத்தை” அகற்றவும், கண்பார்வையை மேம்படுத்தவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



கோழிக்கொண்டை செடியின் பூக்கள் மூச்சுத்திணறல், இரத்தக்களரி மலம், ரத்தக்கசிவு, இரத்தப்போக்கு மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு ஆகியவற்றை குணப்படுத்தும் மருந்தாக பயன்படுகிறது.

கோழிக்கொண்டை செடியின் இலைகள் வயிற்றுப்போக்கு, மாதவிடாய் இரத்தப்போக்கு மற்றும் வீக்கம் போன்ற வியாதிகளுக்கு சிகிச்சையளிக்க மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



## மண் மற்றும் தட்பவெப்பநிலை

நல்ல வடிகால் வசதி உள்ள களிமண் மற்றும் செம்மண் நிலப்பகுதிகள் கோழிக்கொண்டை பயிரிட உகந்தது. மண்ணின் கார அமில தன்மை **6.5**க்கும் அதிகமாக இருக்க கூடாது. நல்ல சூரிய வெளிச்சம் உள்ள இடங்களில் நன்றாக வளரும் தன்மையுடையது. கோழிக்கொண்டை வளரும் பருவத்தில் அதிக வெளிச்சமும் பூ பூக்கும் சமயத்தில் குறைந்த அளவு வெளிச்சம் இருந்தால் அதிக மகசூல் கிடைக்கும்.

## இனப்பெருக்கம்

கோழிக்கொண்டை தாவரத்தை விதைகள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யலாம். விதைகள் சிறிய அளவில் காணப்படுவதால் **1** கிராம் விதைகளில் இருந்து **500** கும் மேற்பட்ட செடிகளை உருவாக்கலாம்.

## விதை அளவு மற்றும் நாற்றங்கால் மேலாண்மை

கோழிக்கொண்டையை ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்ய **400** கிராம் விதைகள் போதுமானது. எனவே ஒரு ஏக்கர் நடவு செய்ய **4** சென்ட் பரப்பளவு உள்ள இடம் நாற்றங்காலுக்கு தேவைப்படும். மேட்டு பாத்தி நாற்றங்கால் அமைத்து விதைகளை மணலுடன் கலந்து மேற்பரப்பில் விதைத்து விடவேண்டும், பொதுவாக கோழிக்கொண்டை விதைகள் **7-14** நாட்களிலில் முளைக்கும், எனவே விதைகள் முளைக்கும் வரையில் நாற்றங்கால் பாத்தியில் மூடாக்கு அமைத்து பூவாளி கொண்டு நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். நாற்று விட்டதிலிருந்து **30**ம் நாள் நாற்றுகள் வயலில் நடுவதற்கு

தயாராகி விடும்.

## நிலம் தயாரித்தல் மற்றும் நடவு முறை

நிலத்தை நன்கு உழுது தயார் செய்ய வேண்டும், கடைசி உழவின் போது நன்கு மக்கிய தொழு உரத்தை **20** டன் என்ற அளவில் இட வேண்டும். பொதுவாக ஜீலை மாதம் முதல் வாரத்தில் பார்கள் அமைத்து **20 X 20** அல்லது **25 X 25** செ.மீ இடைவெளியில் செடிகளை நடவு செய்தால் அதிக மகசூலை பெறலாம்.

## நீர் மேலாண்மை

செடிகளை நடவு செய்யும் முன்னர் நடவு பாத்திகளில் நீர்பாய்ச்சி பின்னர் நடவு செய்ய வேண்டும். செடிகளை நடட மூன்றாவது நாள் உயிர் பாசனமும், பின்னர் மண்ணின் தட்ப வெட்ப நிலைகளை பொறுத்து **4** முதல் **5** நாட்களுக்கு ஒரு முறை நீர் பாய்ச்ச வேண்டும்.

## களை மேலாண்மை

நடவு செய்த **15**ம் நாளில் ஒரு கை களையும் பின்னர் **40**ம் நாளில் ஒரு கை களையும் எடுக்க வேண்டும்.

## உர மேலாண்மை

கோழிக்கொண்டை செடிகளில் அதிக விளைச்சல் பெற **10:20:10** கிராம் தழை, மணி மற்றும் சாம்பல் சத்துக்களை ஒரு சதுர மீட்டருக்கு இட வேண்டும். பின்னர் ஒரு ஏக்கருக்கு **40** கிலோ **17:17:17** கலப்பு உரத்தை செடிகளை நடட **15**வது நாள் செடிகளின் வேர் பகுதியில் இட்டு மண் அணைத்து நீர் பாய்ச்ச வேண்டும். இரண்டாம் களை எடுத்த பின்னர் ஒரு ஏக்கருக்கு **60**

கிலோ பொட்டாஷ் உரத்தை செடிகளுக்கு இட்டு நன்றாக மண் அணைக்க வேண்டும்.

### அறுவடை மற்றும் மகசூல்

நடவு செய்த 60ம் நாளில் இருந்து மொட்டு விட ஆரம்பித்து விடும். பின்னர் பூக்கள் இளஞ்சிவப்பு நிறமாக மாற

ஆரம்பிக்கும்.

75வது நாளில் இருந்து பூக்களை அறுவடை செய்ய ஆரம்பித்து விடலாம். குறைந்த பட்சம் ஒரு செடியில் நான்கு முறை அறுவடை செய்யலாம். ஒரு ஏக்கருக்கு 1500 முதல் 2000 கிலோ வரை பூக்கள் மகசூலாக கிடைக்கும்.

### கட்டுரையாளர்கள்

<sup>1</sup> முனைவர். மு.வ. கருணா ஜெபா மேரி மற்றும்

<sup>2</sup> முனைவர். ப.வேணுதேவன்

<sup>1</sup> ஆராய்ச்சியாளர், வேளாண்மை விரிவாக்கவியல்

<sup>1</sup> வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், அருப்புக்கோட்டை, விருதுநகர்.

மின்னஞ்சல்: [jebamaryextn@gmail.com](mailto:jebamaryextn@gmail.com)



அக்ரிசக்தி மின் ஊடகக் குழு

செல்வமுரளி

நிறுவனர் மற்றும் சிறப்பாசிரியர்

மு.ஜெயராஜ்

நிர்வாக ஆசிரியர்

வடிவமைப்பு

ஸ்டார் வீரா, சேலம்

அக்ரிசக்தி இதழுக்கு விளம்பரம் கொடுக்க 99407 64680 என்ற வாட்ஸ்அப் எண்ணிற்கு தொடர்பு கொள்ளலாம்.

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  
உட்பட அனைத்தும் கிடைக்கும்.

மேலும் விபரங்களுக்கு  
**அக்ரிசக்தி 99407 64680**



## பூச்சியியல்

# இந்தியாவில் அந்நிய பூச்சி இனங்களின் ஆதிக்கம்

அந்நிய பூச்சி இனங்கள் தற்செயலாகவோ, மனிதன் மூலமாகவோ அல்லது வேறு காரணிகள் மூலமாகவோ நமது நாட்டில் அழையா விருந்தாளிகளாக நுழைகின்றன. இவ்வாறு வருகை தரும் பூச்சிகள் 5-20 விழுக்காடு மட்டுமே பயிர்களை தாக்குகின்றன. இதன் விளைவுகள் மீள முடியாததாகவும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு தீங்கு விளைவிப்பதாகவும் அமைகிறது. இப்பூச்சிகளின் வருகை காரணமாக நம் நாட்டில் உள்ள வேறு பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை குறைவதற்கும் அழிவதற்கும் வழிவகுக்கின்றன.

**International Union For Conservation Of Nature (IUCN)** ஆய்வின் படி சிகப்பு பட்டியலில் இவை மற்ற பூச்சி இனங்கள் அழிவதற்கு இரண்டாவது அசச்சுறுத்தும்

காரணிகளாக திகழ்கின்றன. இப்பூச்சிகள் பல்வேறு பயிர்களை தாக்குகின்ற காரணத்தினால் இவற்றை கட்டுப்படுத்த அதிக கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டிய நிலையில் இருக்கிறோம். எதிர் பாராமல் நுழையும் பூச்சிகளால் தாக்குதலுக்கு உள்ளாகும் பயிர்கள் மற்றும் தாக்குதல் முறைகள் அறியப்படாததால் இவற்றை கட்டுப்படுத்துதல் என்பது சற்றே கடினமானது. இதனை கட்டுப்படுத்தும் முதல் தீர்வாக வேளாண் அமைச்சகத்தின் கீழ் இயங்கும் பயிர் பாதுகாப்பு தனிமைப்படுத்துதல் மற்றும் சேமிப்பு இயக்குனரகம் செயல்பட்டு வருகிறது. இதன் கண்காணிப்பின் கீழ் இறக்குமதி செய்யப்படும் வேளாண் பொருட்களில் உள்ள களை வித்துக்கள், பயிர் தாக்கும் பூச்சிகள் மற்றும் நோய் தாக்கும் நுண்ணுயிர்களை ஆய்வு செய்து பரவுவதைத் தடுக்கிறது. (DIP Act, 1914).

வ. எண்	பொது பெயர்	தாக்கும் பயிர்கள்	பூர்வீக நாடு	அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட வருடம்
1	ஆப்பிள் அசுவினி	ஆப்பிள், பேரிக்காய்	தென்கிழக்கு அமெரிக்கா	1889
2	சான் ஜோஸ் செதில் பூச்சி	ஆப்பிள்	சீனா	1911
3	வைர முதுகுப் அந்துப்பூச்சி	முட்டைகோஸ், காளிபிளவர், முள்ளங்கி	ஐரோப்பா, தெற்கு ஆசியா / கிழக்கு ஆசியா	1914
4	லன்டனா நாவாய்ப்பூச்சி	கத்திரிக்காய், காப்பி, உண்ணிச்செடி	கயானா	1915
5	பஞ்சு செதில் பூச்சி	எலுமிச்சை கொய்யா துவரை சவுக்கு	ஆஸ்திரேலியா	1921
6	உருளைக்கிழங்கு துளைப்பான்	உருளை, தக்காளி, கத்திரி புகையிலை	வட / தென் அமெரிக்கா	1937
7	பைன் அசுவினி	பைன்னியல் பினி	கிழக்கு ஆசியா	1970
8	சூபாபுல் சாறு உறிஞ்சும் அசுவினி	சூபா புல்	மத்திய அமெரிக்கா	1988
9	காஃபி பழம் துளைப்பான்	காப்பி	வட கிழக்கு அமெரிக்கா	1990
10	இலை துளைப்பான்	தக்காளி ஆமணக்கு	வட அமெரிக்கா	1991
11	பருத்தி மாவுப்பூச்சி	பருத்தி தக்காளி மாதுளை செம்பருத்தி வெண்டைக்காய்	அமெரிக்கா	2005
12	கழலை குளவி	யூகலிப்ட்ஸ்	ஆஸ்திரேலியா	2006
13	பப்பாளி மாவுப்பூச்சி	பப்பாளி, மல்பெரி	மெக்ஸிகோ / மத்திய அமெரிக்கா	2007
14	சொலனம் மாவுப்பூச்சி	பருத்தி, தக்காளி	தென்கிழக்கு ஆசியா	2012
15	தக்காளி ஊசித்துளைப்பான்	தக்காளி,	தென் அமெரிக்கா	2014
16	ருகோஸ் வெள்ளை ஈ	தெண்ணை, மா, வாழை, கொய்யா	மத்திய அமெரிக்கா	2016

17	படைப்புழு	மக்காச்சோளம், கரும்பு, சோளம், நெல், பருத்தி,	ஆப்ரிக்கா	2018
18	போன்டெர்ஸ் நெஸ்டிங் வெள்ளை ஈ	எலுமிச்சை, வாழை, கொய்யா	மத்திய அமெரிக்கா	2018

### மக்காச்சோள படைப்புழு

தாயகம் மற்றும் பரவியுள்ள

பகுதிகள்:

மக்காச்சோள படைப்புழுவானது அதன் தாயகமயான அமெரிக்காவைத் தாண்டி நைஜீரியாவில் ஜனவரி மாதம் 2016 ஆம் ஆண்டு மாக்காச்சோளத்தில் தாக்குவது கண்டறியப்பட்டது. இதன் தாக்கமானது பல்வேறு நாடுகளில் பரவி வரும் நிலையில் இந்தியாவில் முதல்முதலாக கர்நாடக மாநிலம் சிவமோகா வில் மே மாதம் 2018 ஆம் ஆண்டு கண்டறியப்பட்டது. மேலும், இதனை சுற்றியுள்ள மாநிலங்களான தமிழ்நாடு, ஆந்திரா, தெலுங்கானா மகாராஷ்டிரா மற்றும் ஒடிஷாவிலும் பரவியுள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

### பாதிப்பிற்கு உள்ளாகும்

பயிர்கள்:

இதன் மக்காச்சோளத்தில் மட்டுமில்லாமல் கரும்பு, சோளம், நெல், பருத்தி, கோதுமை, நிலக்கடலை வெங்காயம், தக்காளி மற்றும் சிறுதானியப் பயிர்கள் உள்ளிட்ட 80 வகையான பயிர்களைத் தாக்குகின்றது.

### வாழ்க்கைச் சுழற்சி:

இரவு நேரங்களில் பெண் அந்துப் பூச்சியானது 100 - 200 முட்டைகளை குவியலாக இடுவது மட்டுமில்லாமல் பாதுகாப்பிற்காக ரோமங்களால் மூடி வைக்கிறது. முட்டையானது 2-3 நாட்களில் பொரிந்து படைப்புழுவானது வெளியேறும். முட்டையிலிருந்து வெளிவந்த புதிய புழுவானது பச்சை நிற உடலுடனும் கருப்பு நிற தலையுடனும் காணப்படும். வளர்ந்த புழுவானது பழுப்புக் கலந்த சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படும். இதன் முகத்தில் ஆங்கில எழுத்தான 'Y' யை திருப்பிப்போட்டது போன்று மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும்.

மேலும் இதன் வால் பகுதியில் நான்கு புள்ளிகள் உள்ளதால் பார்ப்பதற்கு சதுரம் போன்று தோற்றமளிக்கிறது. நன்கு வளர்ந்த புழுவானது 3-4 செ.மீ நீளத்தில் இருக்கும். முதிர்ந்த புழுவானது மண்ணிற்குள் 2-8 செ.மீ ஆழம் வரை சென்று கூட்டுப்புழுவாக மாறி விடும். கூட்டுப்புழுவிலிருந்து வெளிவரும் அந்துப்பூச்சிகள் இரவு நேரங்களில் நன்கு இயங்கக்கூடியவை. முன் இறக்கைகள் சாம்பல் கலந்த பழுப்பு நிறத்திலும் இறக்கையின் நுனி மற்றும் மத்திய



பகுதிகளில் வெள்ளை நிற முக்கோண அமைப்பிலும் காட்சியளிக்கும். பின் இறக்கைகள் வெள்ளை நிறத்துடன் ஓரங்களில் அடர் பழுப்பு நிற கோடுகள் காணப்படும்.

### அறிகுறிகள் :

இளம் புழுக்கள் கூட்டமாக இலையின் அடிப்புறத்தைச் சுரண்டித் தின்று சேதத்தை விளைவிக்கும். 3-6 ஆம் நிலை புழுக்கள் இலையுறையினுள் சென்று கடித்துண்டு பாதிப்பை உண்டாக்கும். இதனால் இலை விரியும் வேளையில் துளைகள் வரிசையாக காணப்படும் இதன் காரணமாக பயிரின் வளர்ச்சி முற்றிலும் பாதிப்படைகிறது.

### மேலாண்மை முறைகள் :

1. வயலை நன்றாக உழுது அடி உரமாக 250 கிலோ வேப்பம் புண்ணாக்கு இடுவதனால் கூட்டுப்புழுவிலிருந்து அந்து ப்பூச்சிகள் வெளிவருவது கட்டுப்படுத்தப்படும். விளக்குப் பொறிகள் ஹெக்டருக்கு ஒன்று என்ற அடிப்படையில் வைத்து அந்துப்பூச்சியின் நடமாட்டத்தைக்

கண்காணிக்க வேண்டும்.

2. 50 கிராம் அரைத்த மிளகாய் பொடியையும் 2 கிலோ மரத்தூளையும் கலந்து முழங்கால் அளவுள்ள பாதித்த பயிரின் இலையுறையினுள் இடவேண்டும்
3. பூச்சிகளைத் தாக்கும் பூஞ்சாண்களான மெட்டாரைசியம் மற்றும் நாமுரைரா போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி இப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
4. முட்டை ஒட்டுண்ணிகளான டிரைகோகிரமா மற்றும் டெலினோமஸ் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி இப்பூச்சியின் முட்டைப் பருவத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
5. ஸ்பைனட்டோரம் மருந்தினை 10 மி.லி. ஒரு டேங்கிற்கு என்ற அளவிலும் அல்லது இமாமெக்டின் பென்சோயேட் 5 எஸ்.ஜி மருந்தினை பத்து லிட்டர் தண்ணீருக்கு 5 கிராம் என்ற அளவிலும் ஒரு ஏக்கருக்கு 200 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து குருத்துகளில் தெளிக்க வேண்டும்.

### கட்டுரையாளர்கள்

ந. பொன்னுசாமி, ரா. ஈ. கார்த்திக்.

சி. இரவிவர்மன் மற்றும் சீ. அபிநயா,

பூச்சியியல் துறை,

டாக்டர் இராஜேந்திர பிரசாத் மத்திய வேளாண்மைப் பல்கலைக் கழகம்,

சமஸ்திபூர், பீகார், இந்தியா-848125.

மின்னஞ்சல்: [ponzhortz043@gmail.com](mailto:ponzhortz043@gmail.com)

# விவசாய கருவிகளை உருவாக்குபவரா நீங்கள்?

அன்பு நண்பர்களே! வணக்கம் அக்ரிசக்தி மின்னிதழை  
தொடர்ந்து படித்து வந்திருப்பீர்கள், அக்ரிசக்தி விரைவில்  
விவசாயிகளுக்குப் பயன்படும் வகையில் விவசாயக் கருவிகள்  
என்ற தொகுப்பினை வெளியிட உள்ளது.

எனவே விவசாயக்கருவிகள் உருவாக்கும்  
நிறுவனங்கள், பொறியாளர்கள் அவர்கள்  
உருவாக்கிய கருவிகளின் படம், பயன்பாடு  
மற்றும் உருவாக்கியவர்களின்  
புகைப்படத்துடன் நீங்கள் எங்களுக்கு  
[editor@agrisakthi.com](mailto:editor@agrisakthi.com) என்ற  
மின்னஞ்சல் மூலம் அனுப்பலாம்.



கடைசி தேதி:  
அக்டோபர் 30,  
2020.

## நோய் மேலாண்மை

# கரும்பில் கரிய்பூட்டை நோயும் அதன் மேலாண்மை முறைகளும்

**க**ரும்பைத் தாக்கும் நோய்களில் கரிய்பூட்டை நோயும் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. இது ஜாவா, பார்மோசா, பிலிப்பைன்ஸ், தென் ஆப்ரிக்கா, மொரிசியஸ், ஆஸ்திரேலியா, இத்தாலி, இந்தியா போன்ற கரும்பு அதிகம் பயிரிடப்படும் நாடுகளில் காணப்படுகிறது. இந்தியாவில் இந்நோய் 1906 - ம் ஆண்டில் தோன்றியது. இந்நோய் எல்லாக் கரும்பு இரகங்களையும் தாக்கக் கூடியது. கரும்பைத் தவிர கான்ஸ் புல் போன்ற சில புற்களையும் தாக்கக் கூடியது.

### நோய்க்காரணி

இந்நோயானது யுஸ்டிலாகோ சிகடாமினியே என்ற பூஞ்சையால் உண்டாக்கப்படுகிறது. இப்பூசணத்தின் இழைகள் ஊண்வழங்கியின் திசுக்களுக்கு இடையேக் காணப்படும் இழைகளிலிருந்து தோன்றும், உறிஞ்சும் உறுப்புகள் திசுவறைகளுக்குள் சென்று

பூசணத்திற்கு வேண்டிய உணவுப் பொருட்களைக் கிரகித்துக் கொள்கின்றன.

### நோயின் அறிகுறிகள்

இந்நோயானது கருஞ்சாட்டை நோய் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இந்நோயின் முக்கியமான அறிகுறி நோயுற்றக் கரும்பின் நுனியில் கருமை நிறச்சாட்டை போன்ற அமைப்புத் தோன்றும். இந்த கரும்பு நிறச் சாட்டையானது 1.5 - 2.0 மீட்டர் நீளம் வரையிலும் காணப்படும். அது வளைந்தும், சுருண்டும் தென்படும். பொதுவாக இச்சாட்டை முதன்மைத் தூரிலிருந்து வெளிவரும். சாட்டை வளர்ச்சியடையும் போது, சவ்வு கிழிந்து சாட்டையின் மேற்பரப்பைச் சுற்றிலுமிருந்து ஏராளமான பூசண வித்துக்கள், கரிப்பொடி போல் வெளிவரும். இந்த வித்துக்கள் காற்றினால் அடித்துச் செல்லப்பட்டு நோயைப் பரப்பக் கூடியவை.





**நோயுற்றப் பயிரின் நுனியில் கருஞ்சாட்டைப் போன்ற அமைப்புத் தோன்றல்**

விதைக் கரணைகளில் காணப்படும் பூசண இழைகள், மொட்டுக்கள் முளைத்துத் தோன்றும் இளஞ்செடிகளைத் தாக்கி நோயைத் தோற்றுவிக்கும். இளஞ்செடியின் தண்டிலுள்ள மொட்டுக்களின் வளர்ச்சி ஊக்குவிக்கப்பட்டு, பக்கக் கிளைகள் தோன்றி, அவற்றிலிருந்தும் சாட்டைகள் வெளிவரும். முதன்மைத்தூரின் நுனிப்பகுதி வெட்டப்பட்டாலோ அல்லது பூச்சி, புழுக்களின் தாக்குதலினால் அழிக்கப்பட்டு விட்டாலோ, அந்தச் செடிகளிலிருந்தும் பக்கக் கிளைகள் தோன்றி அவற்றிலிருந்தும் சாட்டைகள் வெளிவரும். தாக்கப்பட்டச் செடிகளின் தண்டுப்பாகம் சிறுத்தும், நலிந்தும் காணப்படும். கரிப்பூட்டை வித்துக்கள் சாட்டையின் மேற்பரப்பில் மாத்திரம் காணப்படும். உட்புறத்திலுள்ள திசுக்கள், சாதாரணமான தண்டுப்பாகத்திலுள்ள திசுக்களைப் போல் காணப்படும்.

**நோய்ப் பரவும் விதமும் பரவுவதற்கு ஏற்ற காலநிலைகளும்**

இப்பூசணத்தின் ஸ்போ வித்துக்கள் முளைப்பதற்கு ஏற்ற வெப்பநிலை 25-300 செ.கி - ம், ஈரப்பதம் 100 சதமுமாகும். ஈரப்பதம் 90 சதத்திற்குக் குறைவாக இருக்கும் போது வித்துக்கள் முளைப்பதில்லை. ஆனால் ஈரப்பதம் அதிகம் உள்ள காலங்களில் 3 வாரத்திற்கு மேல் வித்துக்கள் உயிருடன் இருப்பதில்லை. நோய்த் தோன்றுவதற்கு முக்கியக் காரணம் நோய்த் தாக்கியப் பயிரில் இருந்துத் தேர்வு செய்து நடவுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கரணைகள். கரணைகளிலுள்ள மொட்டுக்களில் காணப்படும் பூசண இழைகள் மற்றும் பூசண வித்துக்கள் மூலமாகவும் நோய்ப் பரவக்கூடும். காற்றின் மூலம் எளிதில் அடித்துச் செல்லப்படும் வித்துக்கள், வயலில் நிற்கும் பயிரிலுள்ள

மொட்டுக்களின் மீது விழுந்தும், நோயை உண்டாக்கும். நோய்த் தாக்கியப் பயிரை மறுதாம்புப் பயிருக்காக விடும்போது, நோய் அதிகளவில் தோன்றவும், பரவவும் செய்யும்.

### நோய்க்கட்டுப்பாடு

உழவியல் முறைகள் : (i) நோய்த் தாக்கியப் பயிரின் சாட்டைகளினிருந்து தோன்றும் கோடிக்கணக்கான டீலியோ வித்துக்கள், நோய் உண்டாகக் காரணமாக இருப்பதால், சாட்டைகளை வித்துக்கள் சிதறாமல் வெட்டி எடுத்து எரித்து விட வேண்டும். இதற்கு சாட்டையின் மேல் ஒட்டியிருக்கும் சவ்வு கிழியுமுன்னரே, ஒரு காகிதப் பையால் மூடி, பின்னர் வெட்டி எடுத்து எரித்து விட வேண்டும். (ii) இந்நோய் விதைக் கரணைகளின் மூலமாகப் பெரும்பாலும் பரவுவதால், நோயுற்ற கரும்பிலிருந்து கரணைகளை விதைக்காகத் தேர்ந்தெடுக்கக்கூடாது. (iii) நோய்த் தாக்கியப் பயிர்களை மறுதாம்புப்பயிருக்கு விடக்கூடாது. (iv) நோய்த் தாக்கியப் பயிரை அறுவடைச் செய்தப் பின்னர்,

மறுபடியும் அதே நிலத்தில் கரும்புப் பயிரிடாமல், பயிர்ச் சுழற்சி செய்ய வேண்டும்.

### விதைச் சிகிச்சை :

நடுவதற்கு முன்னர் கரணைகளை கரிமப் பாதரச மருந்துகளான அரிட்டான் - 0.25% ( 100 லிட்டர் தண்ணீரில், 250 கிராம் மருந்து ) அல்லது அகல்லால் - 0.5% (100 லிட்டர் தண்ணீரில், 500 கிராம் மருந்து) என்ற அளவில் கலந்து ஒரு ஏக்கர் நடவுக்கான விதைக் கரணைகளை 15 நிமிடங்கள் அமிழ்த்து வைத்திருந்துப் பின்னர் நடுவதன் மூலம் கரணைகள், கணுக்கள், மொட்டுகள் ஆகியவற்றின் மேற்பரப்பில் ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும் பூசண வித்துக்களை அழிக்கலாம்.

### நோய் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகங்கள்

கோ.க.671, கோ.க.771, கோ.க.772, கோ.கு.773, கோ.சி.86071, கோ.62198, கோ.க.91061 போன்ற இரகங்களை இந்நோய்த் தாக்குவதில்லை.

### கட்டுரையாளர்



### கு.விக்னேஷ்,

முதுநிலை வேளாண் மாணவர் - தாவர நோயியல் துறை,

அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம்,

அண்ணாமலை நகர் - 608002

தொடர்பு எண்: 8248833079

மின்னஞ்சல் : [lakshmikumar5472@gmail.com](mailto:lakshmikumar5472@gmail.com)

# அக்ரிசக்தி அங்காடி

## கிடைக்கும் பொருட்கள்

மிளகு	420/ கிலோ
மஞ்சள்	80/ கிலோ
நல்லெண்ணய் (எள்+பனைவெல்லம்)	400 /லிட்டர்
தேங்காய் எண்ணெய் (கொப்பரை தேங்காய்+ ஏலக்காய்)	250 /litter
கடலை எண்ணெய் (கடலை+தனியா)	200/litter

பாதாம்	850 /கிலோ
பிஸ்தா	1900 /கிலோ
முந்திரி	780 /கிலோ
கஸ்தூரிமஞ்சள்	200 / கிலோ
ஏலக்காய்	2400 கிலோ
கடுக்காய்	45 / கிலோ

நெல்லி வற்றல்	35 / 50 g
அல்போன்சா கேக் மாதுளை சாக்லெட் பார் பேரிச்சை சாக்லேட் பார் பலாப்பழம் சாக்லேட் பார்	
கடுக்காய்	45 / கிலோ

உலர்ந்த வெண்பூசணி	25/ 50g
பனைவெல்லம்	300/ கிலோ
நெய்	550 /லிட்டர்
சுக்கு	400/கிலோ
சீரகம்	220/கிலோ



## உழவியல்

# பருவநிலை மாற்றத்திற்கேற்ற பாதுகாப்பு வேளாண்மை (Conservation agriculture)

கடந்த நாற்பது வருடங்களாக நம்முடைய தேசிய விவசாய கொள்கைகள், உத்திகள், செயல்பாடுகள் மற்றும் திட்டங்கள் உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு காண்பதிலேயே செயல்பட்டு கொண்டு இருக்கிறது. இதில் நாம் ஓரளவு வெற்றி பெற்றிருந்தாலும் கூட இயற்கைவள சீர்கேடு, பெருகிவரும் மக்கட்தொகைக்கேற்ற உணவு உற்பத்தி மற்றும் வறுமை ஒழிப்பு போன்றவை பெரும் சவாலாக விளங்குகின்றன. எனவே நம்முடைய விவசாய உத்திகள், செயல்பாடுகள் மற்றும் திட்டங்கள் ஆகியவற்றை புதிய திசையை நோக்கி முன்னெடுத்து செல்ல கூடிய கட்டாய சூழலுக்கு வந்து விட்டாதாகவே நாம் உணர்கிறோம். முன்னெடுத்து செல்லக்கூடிய சூழல் என்றால் **1960** ஆம் ஆண்டு காலங்களில் கடைப்பிடிக்கப்பட்ட பசுமை புரட்சி உத்திகள் போல் அல்லாமல் புதிய கோணத்தில் நம்முடைய விவசாயத்தை செயல்படுத்த வேண்டும்.

நம் முன்னே முக்கியமான இரண்டு பிரச்சனைகள் இப்பொழுது உள்ளன.



ஒன்று உணவு உற்பத்தியினை குறைந்த பட்சம் மூன்று மடங்கு பெருக்குதல், மற்றொன்று இயற்கை வளங்களை பாதுகாத்து நீடித்த நிலையான விவசாயத்திற்கு வழி வகுத்தல். மேற்கூறிய பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வுகாண பாதுகாப்பு வேளாண்மையின் பங்கு இன்றியமையாததாகும்.

பாதுகாப்பு வேளாண்மையின் மூலம் மண்வளம் பாதுகாக்கப்படுவதோடு மட்டுமின்றி குறைந்த வேலையாட்கள் தேவை, குறைந்த செலவினத்தைக் கொண்டு அதிக விளைச்சல் பெற முடியும். மேலும், பசுமைக் குடில் வாயு வெளிப்படுத்துவதும் குறையும். பாதுகாப்பு வேளாண்மையில் கீழ்க்காணும் மூன்று முக்கிய கோட்பாடுகளை கடைப்பிடிக்க

வேண்டியது அவசியமாகும்.

- குறைந்த உழவு
- பயிர்த்தாளர்கள் மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு நிரந்தரமாக மண் மேற்பரப்பில் நிலப்போர்வை அமைத்தல்
- பயறு வகைப்பயிர்களை பயிர்சுழற்சி முறையில் சாகுபடி செய்தல்.

### குறைந்த உழவு

- உழவற்ற நிலையே பூஜ்ய உழவு என அழைக்கப்படுகிறது. குறைவான உழவு முறையின் குறைந்தப்பட்ச நிலையே பூஜ்ய உழவு ஆகும். முதன்மை உழவு முழுவதுமாக தடுக்கப்படுகிறது மற்றும் வரிசைப்படுத்துதல் விதைப்படுக்கை தயார் செய்யும் வரை மட்டும், இரண்டாம் உழவு செய்யப்படுகிறது.
- குறைந்த உழவின் மூலம் மேல் மண் மற்றும் அடி மண் இறுக்கம் தடுக்கப்படுவதோடு மட்டுமின்றி மண்ணின் கட்டமைப்பும் மேம்படுத்தப்படுகிறது.
- மண்ணில் அங்கக பொருட்களில் வீணாவது பெருமளவு குறைக்கப்படுகிறது.
- நீர் பிடிமானம் மற்றும் நீர்த்தேக்கி வைக்கும் தன்மை அதிகரித்து மண்ணின் ஈரப்பதம் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
- மண்ணில் உறங்கும் நிலையில் உள்ள களை விதைகளின்

முளைப்புத்திறனை குறைக்கச் செய்து களைகளின் தாக்கத்தை வெகுவாக குறைக்கிறது.

### நிலப்போர்வை

பாத்திகளில் பயிர் கழிவுகளை நிலப்போர்வையாக பயன்படுத்துவதால் நிலத்திலுள்ள நீர் ஆவியாக வெளியேறுவது தடுக்கப்படுகின்றது. சோளத்தட்டை, கம்புத்தட்டை, சூரியகாந்தித் தட்டை, நிலக்கடலைத்தோல், தென்னை நாரக்கழிவு ஆகியன மண் ஈரம் காக்கப் பயன்படும் பொருட்களாகும். இதனால் மண் ஈரம் காக்கப்படுவதுடன் இக்கழிவுகள் அங்கக உரங்களாக மாறி பயிருக்குப் பயன்படுத்தியதில் பயிர் விளைச்சல் 10 முதல் 15 விழுக்காடு அதிகரித்துள்ளது. மேலும், மண் மூட்டமிடுவதால் மழைநீர் நேரடியாக மண்ணைத் தாக்காமல் இருப்பதால் அண் அரிப்பு ஏற்படுவதைத் தடுக்கலாம்.

தற்போது நிலவிவரும் குறைந்த பயிர் உற்பத்திக்கு மண்ணின் அங்கக பொருள்களின் அளவு, மண்ணின் வளம் மற்றும் மண்ணில் உள்ள சத்துக்கள் மிகபெரும் காரணிகளாக விளங்குகின்றன. ஆனால் குறைந்து வரும் கால்நடைகளின் எண்ணிக்கை, இயற்கை உரங்களின் பற்றாக்குறை மற்றும் முறையற்ற பயிர்கழிவு நிர்வாகம் ஆகியவை இதற்கு பெரும் சவாலாக விளங்குகின்றன. இச்சூழலில் அதிக சத்துக்களை கொண்ட

பயிர்கழிவுகளை நாம் பயன்படுத்துவது காலத்தின் கட்டாயமாகும். பொதுவாக விவசாயிகள் பயிர் கழிவுகள் மற்றும் பயிர்த்தாள்களை தீவனமாகவும், கால்நடை மற்றும் கோழியினங்களுக்கு படுக்கைகளாகவும், காளாண் உற்பத்திக்கும் சிலர் சாண எரிவாயு உற்பத்திக்கும் பயன்படுத்துகின்றனர். சிலர் வயல் வரப்புகளில் அப்படியே குவித்தும், மண்ணில் மடக்கி உழுதும், வயல்களிலேயே எரித்தும் மக்கிய குப்பைகளாக மாற்றி பல்வேறு முறைகளில் நிர்வகிக்கின்றனர். ஆனால் பாதுகாப்பு வேளாண்மையில் பெரும்பான்மையான பயிர் கழிவுகளை மண் மூடாக்கு மூலம் திரும்ப பயன்படுத்துவதால் கீழ்க்கண்ட பயன்களை அடையலாம்.

- சாகுபடிக்கு முந்தைய பயிர் கழிவுகள் மற்றும் பயிர்த்தாள்களை கொண்டு நிலப்போர்வை அமைப்பதன் மூலம் மண்ணின் ஈரப்பதம் காக்கப்படுவதோடு மட்டுமின்றி மண் அரிமானத்தை தடுத்து மண்ணின் வளம் மற்றும் சத்துக்கள் விரயமாவது தடுக்கப்படுகிறது.
- மண்ணில் உள்ள சத்துக்கள் சுலபமாகவும், சீராகவும் பயிர்களுக்கு கிடைக்க வழி வகை செய்கிறது.
- மண்ணில் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு

ஏற்ற சூழலை உருவாக்கி மண் வளத்தை பெருக்குகின்றது.

- மழை மற்றும் வெயில் காலத்தில் மண்ணின் வளத்தை பாதுகாக்கிறது.
- களைகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

### பயறு வகைப் பயிர்களை பயிர் சுழற்சி முறையில் சாகுபடி செய்தல்

சம்பா நெல் அறுவடைக்கு பிறகு கோடை பருவத்தில் நெல்லையே சாகுபடி செய்கின்றனர். மேலும்; குறைந்த வயதுடைய காய்கறிகள், மக்காச்சோளம், எள், நிலக்கடலை மற்றும் உளுந்து பயிர்கள் சாகுபடி செய்யப்படுகின்றது. சம்பா நெல்லுக்கு பிறகு குறைந்த வயதுடைய பயறு வகை பயிர்களான உளுந்து, பச்சைப்பயறு, துவரை, தட்டைப்பயறு, கடலை மற்றும் சோயா ஆகியவற்றை சாகுபடி செய்யும்பொழுது மண்ணின் வளம், அங்ககப்பொருள்களின் அளவு மற்றும் சத்துக்கள் மேம்படுவது மட்டுமின்றி களைகளின் தாக்கத்தையும் வெகுவாக குறைக்கின்றது.

### ஆழச்சால் அகலப்பாத்தி

மானாவாரியில் மண் ஈரம் காக்க, ஆழச்சால் அகலப்பாத்தி அமைப்பது நல்ல பலனை அளிக்கிறது. 1.5 முதல் மீட்டர் இடைவெளியில் சரிவிற்குக் குறுக்கே 30 செ.மீ. ஆழச்சால்



அமைப்பதன் மூலம், மழைநீர் சால்களில் தேக்கப்பட்டு நிலத்தடியில் ஈரம் காக்கப்படுகிறது. தற்போது முன் பருவ விதைப்பையும் இந்த அகலப்பாத்தியில் செய்ய முடியும். ஆழச்சால் அகலப்பாத்தி அமைக்கும் கருவியும், நவீன பலநோக்கு விதைக்கும் கருவியும் தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் மூலம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் சாகுபடி செலவினங்களைக் கணிசமாக குறைக்க இயலும். இயந்திரங்களை கொண்டு ஆழச்சால் அகல பாத்தியை ஒரு மீட்டர் அளவு என்ற வீதத்தில் அமைத்து படுக்கையில் பயிர்களை விதைக்கும் முறையானது தற்போது வளர்ந்து வரும் ஒரு தொழில்நுட்பமாகும்.

- குறைந்த வேலையாட்களை கொண்டு மேட்டு பாத்தி மற்றும் வாய்க்கால்களை அமைக்கலாம்.
- படுக்கையில் விதைப்பு செய்யும் பொழுது; குறைந்த விதையளவு மட்டுமே தேவைப்படும்.
- படுக்கை விதைப்பில் களைக்கொல்லிகளின் திறன் அதிகரிப்பதோடு மட்டுமின்றி களைகளை இயந்திரங்களை

கொண்டு மிக சலபமாக கட்டுப்படுத்திட வழிவகுக்கிறது.

- கடுமையான வறட்சி காலத்தில் பயிர்களை காப்பதோடு மட்டுமில்லாமல் மழை காலங்களில் அதிகப்படியான நீரினை வெளியேற்ற வழிவகை செய்கிறது.
- அடியும் மற்றும் மேல் உரத்தை சரியான அளவில் சரியான இடத்தில் பயிர்களுக்கு இட ஏதுவாக அமைகிறது.
- அதிகப்படியான சூரிய ஒளியை பயிர்களுக்கு கிடைக்கச் செய்து திரட்சியான பயிர் வளர்ச்சிக்கு உறுதுணையாக அமைகிறது.
- பயிர்களின் வேர் பிடிமானம் அதிகரித்து மழைக்காலங்களில் பயிர்கள் சாய்ந்து விழும் தன்மையை கட்டுப்படுத்துகிறது.

மேற்கண்ட பாதுகாப்பு வேளாண்மை வழிமுறைகளை விவசாயிகள் கடைப்பிடிப்பதில் மூலம் மண்ணின் வளத்தை காத்து காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் பயிர்சாகுபடி இழப்பை தவிர்த்து உற்பத்தியில் தன்னிறைவை அடையலாம்.

### கட்டுரையாளர்கள்

வை.ஹரிஹரசுதன், பூ.மு.சண்முகம் மற்றும்

ஆ. விஜயபிரபாகர்.

வேளாண்மை கல்வி நிறுவனம், குமுளூர், திருச்சி.

மின்னஞ்சல்: [pms73@tnau.ac.in](mailto:pms73@tnau.ac.in)

நீர்

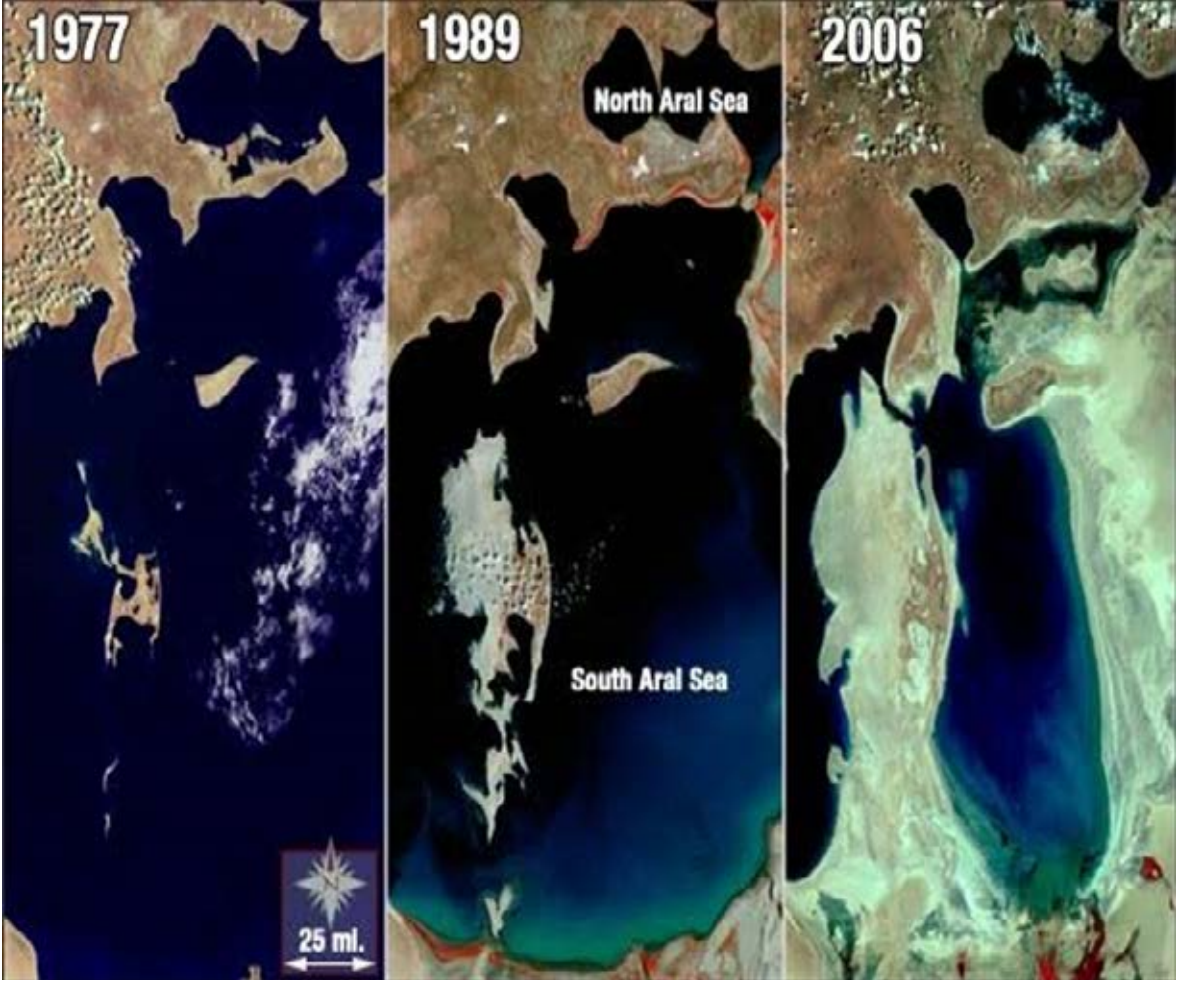
(பகுதி-13)

# தான் அமிழ்தம் என்னுணரற் பாற்று... வற்றிய கடல்...

இந்த உலகம் 5முறை அழிந்துள்ளது. இப்பொழுது மீண்டும் 6ஆவது முறையாக அது மனிதர்களால் நடக்குமோ என்ற அச்சம் உருவாகத் தொடங்கி இருக்கிறது. இந்த தலைப்பை படிக்கும் போதே ஒரு எண்ணம் வந்திருக்கும் கடல் வற்றுமா வாய்ப்பே இல்லை என்று ஆனால் உண்மையில் ஒரு கடல் வற்றி தான் போனது. மனிதனின் செயல்களால் இயற்கையின் இயல்பை மாற்ற நினைக்கும் எல்லாருக்கும் இது ஒரு பெரிய உதாரணம். உலகின் மிக பெரிய சுற்றுச்சூழல் பேரழிவு என்று ஐநா மன்றம் இதை அறிவிக்கிறது அப்படி பட்ட கடல் தான் ஆரல் கடல்.

ஆரல் உண்மையில் கடல் இல்லை ஏரி தான். ஆனால் கடல் போல் காட்சியளிக்கும் மிகப் பெரிய ஏரி. உலகின் நான்காம் பெரிய ஏரி ஆரல். அந்தப் பகுதி மக்கள் அதை கடல் என்று தான் அழைப்பர். ரஷ்யாவின் உஸ்பெகிஸ்தான் மற்றும் கஜகஸ்தான் இடையில் 68000 சதுர கிலோமீட்டரில் அமைந்த ஏரி அது. கிட்டத்தட்ட 1050 km3 அந்த ஏரியின் நீர் கொள்ளளவு ஆகும். அந்த பகுதி மக்களின் பொருளாதாரத்தில் 50 சதவீதத்துக்கும் மேல் அந்த ஏரியை நம்பித்தான் இருந்தனர். மீன் பிடித்தல், சுற்றுலா என அந்த மக்களின் வருவாயில் பெரும்





பங்கு ஆரலை சார்ந்தே இருந்தது. இதில் குறிப்பிட வேண்டியது ஆரல் கடலில் மீன் பிடிக்க அம்மக்கள் படகை மீறி கப்பலில் செல்வார்களாம். இதுவே ஆரலின் பிரம்மாண்டத்தை விவரிக்கும்.

இப்படிப்பட்ட இந்த ஏரிக்கு நீர்வார்க்கும் இரண்டு பெரும் நதிகள் அமுடார்யா, சயர்டார்யா என்னும் நதிகள் தான் அந்த ஏரியை தாண்டி பெரும்பாலான இடங்கள் பாலை வகை நிலத்தை சார்ந்தது தான். அன்றைய அரசு 1950 களில் ஒரு முடிவு எடுக்கிறது அது தான் இந்த பேரழிவின் துவக்கம். ஏரிக்கு போகும் நீரை தடுத்து அணைகட்டி மடை

மாற்றி ஏன் விவசாயம் செய்யக் கூடாது என்பது தான் அந்த எண்ணம். அதை நடத்தியும் காட்டியது இரண்டு நதிகளுக்குமிடையில் தன் விருப்பம் போல் அணையைக் கட்டி நீரை மடை மாற்றுகிறது.

ஆரல் கடல் மற்ற பகுதி போல் அன்றி அங்கு வேறு சில சிக்கல் இருக்கிறது. அங்கே ஆரலுக்கு உள்ளே வரும் நீரின் அளவிற்கு ஆவியாகுதலும் நடக்கும். இதன் விளைவு 1960களில் இருந்து தன்னுடைய சுற்றளவில், பரப்பளவில் என்று சுருங்கத் துவங்கியது. ஆரல் அடுத்த 40 வருடங்களுக்குள்





1998இல் தன்னுடைய கொள்ளளவில் **210 km<sup>3</sup>** ஆக குறைந்தது. அதுவே **2007**இல் வெறும் **27 km<sup>3</sup>** தான். ஆனால் விவசாய வேலைக்காகவும் அங்கே துவங்க பட்ட சில தொழிற்சாலைக்காகவும் குடியேறிய மக்கள் எண்ணிக்கை **13.8** மில்லியனில் இருந்து **33.2** மில்லியனாக உயர்ந்தது. இப்பொழுது தான் பெரும் சிக்கல் எழுந்தது அத்துணை மக்களுக்கான நீர் தேவை கூட சேர்ந்து உயர்ந்தது ஆரல் தொடர்ந்து வற்ற துவங்கியது. இதனால் ஏற்பட்ட சூழலியல் மாற்றம் தான் எத்தனை...

### அழிந்த மீன்கள்

**1960** களில் ஆரல் கடலில் பெறப்பட்ட மீனின் அளவு **44000** டன் ஆகும் என்கின்றனர். ஒரு வகை மீன்

இன்று **24** வகை மீன் இனங்கள் அங்கே அழிந்தே விட்டன. **245** வகை மற்ற உயிரினங்களும் அழிந்து விட்டன. ஆரல் கடல் வற்றியதால் மீன் பிடித்தல் தொழிலும் பெரிதும் சேதம் அடைந்தது. **40000** பேருக்கு மேல் வேலை வாய்ப்பை கொடுத்த தொழில் அது அத்தோடு ஒட்டு மொத்த ரஷ்யாவின் **6**இல் ஒரு பங்கு மீன் உற்பத்தி இங்கு தான் நிகழ்ந்தது.

### மணல் புயல்

ஆரல் கடல் இருந்த வரை அங்கு வீசும் காற்று வெப்ப காற்றாய் இருந்தாலும் அதை குளுமை செய்யும் ஆரல். ஆனால் இன்றோ அதன் நிலை வேறானது வருடம் குறைந்தது **10** மணல் புயல் அவ்விடங்களில் வீசுகிறது. காரணம்,

ஆரல் அழிந்தது நீரின் அழுத்தம் முன்பு மணல் புயலை பெரிதும் கட்டுபடுத்தியது இன்று அது பெரிதும் சாத்தியம் இல்லாமல் போகிறது.

### அதிகரிக்கும் உவர்ப்பு

ஆரலை கடல் என்று அழைப்பதாலோ என்னவோ அதன் நீர் உவர் நீர் தான். ஆனால் அது வற்றத் துவங்கியதும் அதன் உவர் தன்மை அதிகரிக்கத் துவங்கியது. குறிப்பாய் 1960 இல் 10g/lit ஆக இருந்தது பின் 100g/lit ஆக மாறியது.

### உபாதைகள்

அங்கே வாழும் மற்ற உயிரினம் மட்டுமன்றி மனிதர்களுக்கும் பெரும் சுகாதார, உடலியல் பிரச்சனைகள் உருவாகத் துவங்கி இருக்கிறது. ஆயிரத்தில் 75 குழந்தைகள் பிறக்கும் பொழுதே இறக்கின்றன. 10000 இல் 12 குழந்தைகள் கருவிலேயே இறக்கின்றன. பலருக்கு காசநோய் உட்பட பல நோய்கள் உருவெடுக்கிறது காரணம் சூழலியல் மாற்றம். இது

மட்டுமின்றி அங்கே 5 மில்லியன் மக்கள் ஏதேனும் உடல் உபாதைகள் இல்லாம இருக்க மாட்டார்கள் என்கின்றது சில அறிக்கைகள். வெறும் 2 நதியின் போக்கை மாற்றியதற்கே இப்படி பட்ட விளைவை ரஷ்யா சந்திக்கும் பொழுது நாம் இங்கே நதி நீர் இணைப்பை பற்றி பேசும் பொழுது பெரிய உரையாடல் கருத்துக்கள் தேவை என்பது விளங்கும்.

இது எல்லாம் படித்து கொண்டு இருக்கும் இந்த நேரத்தில் தான் அமேசன் காட்டை ஒரு சில அரசுகள் அழிக்க எண்ணுகிறது என்பது எப்படிப்பட்ட அறிவற்ற செயல் என்பதை புரிந்து கொள்ளுங்கள். இந்த உலகம் மனிதனால் ஆக்கப்பட்டது இல்லை மனிதருக்கு மட்டும் என்றும் ஆக்கப்பட்டது இல்லை. நாம் நமது வசதிக்காக நாடு என்றும் எல்லை என்றும் பிரிந்து கிடக்கிறோம், இயற்கை பிரியவில்லை. அமேசான், ஆரல், நைல், நையாகரா மட்டும் அல்ல ஒவ்வொரு நதியும், இந்த உலகின் சொத்து தான்... உலகின் பங்கு தான்...

-தொடரும்....

### கட்டுரையாளர்



**அன்பன் செ. விக்னேஷ்,**

இளநிலை வேளாண்மை பட்டதாரி, குளித்தலை,

தொடர்பு எண்: 8344848960,

மின்னஞ்சல்: [vickysvicky42@gmail.com](mailto:vickysvicky42@gmail.com)

உங்களது அனைத்து வித பிரிண்டிங் வேலைகளுக்கும் ஒரே இடத்தில் தீர்வு!!!  
மற்றும் அனைத்து விசேஷங்களுக்கும் போட்டோ மற்றும் வீடியோ எடுத்து தரப்படும்.



Visiting Card



Bill Book



Flex Banner



Video Ads



ID Cards



Invitations



Letter Pad



Logo Design



Brochures



Photo Editing & Album



Calendar



Magazine



News Paper & Adds



**GRAPHIX**  
STUDIO & PRINTERS

 98940 33883 | 80565 80402 | 63745 07893

SC-721/011, கோகுலநாதன் தெரு, அத்தைவத ஆஸ்ரமம் ரோடு, புதிய பேருந்து நிலையம், சேலம் - 636 004.



## மகசூல்

# மானாவாரிப் பருத்தியில் மகசூல் பெருக்கும் வழிகள்

தமிழ்நாட்டில் பருத்தி ஒரு முக்கிய பண்ப்பயிராகக் கருதப்படுகிறது. தமிழகத்தில் சராசரியாக 2.5 லட்சம் எக்டர் பரப்பளவில் சாகுபடி செய்யப்பட்டு வந்த பருத்தி தற்போது 1.5 லட்சம் எக்டர் பரப்பளவாக குறைந்துவிட்டது. தமிழகத்தில் பருத்தி நான்கு பருவங்களில் சாகுபடி செய்யப்பட்டாலும் 60 சதவிகித பகுதிகள் மானாவாரியாகவே சாகுபடி செய்யப்பட்டு வந்தது. தற்போது மக்காச்சோளம் பயிரிடப்படும் பகுதி பருத்தி சாகுபடி செய்யும் பகுதியை ஆக்கிரமித்து வருவதால் மானாவாரி பருத்தி பகுதியானது மிகவும் குறைந்துவிட்டது. அதாவது மொத்த தமிழ்நாட்டின் பருத்தி சாகுபடி செய்யும் பரப்பளவில் 20 சதவிகிதமே உள்ளது (20,000 எக்டர்). இதற்கு முக்கிய

காரணம் நமது உற்பத்தி செலவு அதிகமானதும் உற்பத்தி திறன் மானாவாரியில் குறைந்ததுமே ஆகும். குறிப்பாக சரியான நேரத்தில் மழை கிடைக்காததாலும் உகந்த இரகங்களை சாகுபடி செய்யாததாலும் மற்றும் முறையான பயிர்ப்பாதுகாப்பு முறைகளை கையாளாமல் இருப்பதாலும் மானாவாரியில் மகசூல் திறன் குறைந்து விட்டது.

### பருத்தி பயிரிடப்படும் பகுதிகளும் - இரகங்களும்

தமிழகத்தில் மதுரை, விருதுநகர், திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் பெரம்பலூர் மாவட்டங்களில் மானாவாரி பருத்தி அதிகமாக சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. இப்பகுதிகளில்

வடகிழக்கு பருவமழை செட்டம்பர் மாதத்தில் துவங்கும்போது மானாவாரி பருத்தி இரகங்களான எல்ஆர்ஏ 5166, கேசி 2, கேசி 3, எஸ்விபிஆர் 2 மற்றும் எஸ்விபிஆர் 4 இரகங்கள் சாகுபடி செய்ய ஏற்றது. வடகிழக்கு பருவமழை பின் தங்கி பெய்யக்கூடிய கோவில்பட்டி மற்றும் விளாத்திகுளம் பகுதிகளில் அக்டோபர் மாதத்தில் கருங்கண்ணி பருத்தி இரகங்களான கே 10, கே 11, பிஏ 255 மற்றும் கே 12 சாகுபடி செய்ய ஏற்றது.

மானாவாரியில் பருத்தி தனிப்பயிராகவோ அல்லது கலப்பு பயிராகவோ (பயிறு, சூரியகாந்தி மற்றும் மக்காச்சோளம்) சாகுபடி செய்ய ஏற்றது. தனிப்பயிராக சாகுபடி செய்யப்படும் பொழுது 60x30 செ.மீ இடைவெளியிலும் ஊடுபயிராக சாகுபடி செய்யப்படும் பொழுது பருத்தி இணைவரிசையில் 30 செ.மீ இடைவெளியிலும் வரிசைக்கு வரிசையில் 60 செ.மீ இடைவெளியில் விதைக்கப்பட வேண்டும். இதற்கு பருத்திக்கு இரண்டு ஆட்களும், பயிறு வகைகளுக்கு ஒரு ஆளும் ஆக மூன்று ஆட்கள் தேவைப்படும்.

மானாவாரியில் பெரும்பாலும் முன்பருவ விதைப்பு விதைப்பது நல்லது. நன்கு உழுத கரிசல் வயல்களில் அந்த இடத்தில் பருவ மழை ஆரம்பிப்பதற்கு 15 நாட்களுக்கு முன் 5 செ.மீ ஆழத்தில் விதைக்க வேண்டும். ஏனெனில் பயிறுக்கு தேவையான குறைந்தபட்ச 20 மி.மீ மழை பெய்யும் பொழுது மட்டுமே ஈரப்பதம் 5 செ.மீ ஆழத்திற்கு சென்று விதையை முளைக்கச் செய்யும். குறைந்த அளவு மழை பெய்யும் பொழுது ஈரத்தன்மை விதைக்குச் செல்லாது. எனவே முன்பருவ விதைப்பை பருவ மழையை கணக்கிட்டு 15 நாட்களுக்கு முன் விதைக்க வேண்டும்.

### விதை நேர்த்தி:

மானாவாரியில் முன்பருவ விதைப்பு செய்வதற்கு விதை கடினப்படுத்துதல் அவசியமாகும். அமில விதை நேர்த்தி செய்து பஞ்ச நீக்கிய விதையை சமஅளவுள்ள 1 சத புங்கம் இலைக்கரைசலுடன் 8 மணிநேரம் ஊறவைத்து பின்பு நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். இதனால் முளைப்புத்திறன் அதிகரிப்பதோடு நல்ல செடி வளர்ச்சியும் கிடைக்கும்.

### பயிர் இடைவெளி:

இரகம்	இடைவெளி
எல்ஆர்ஏ 5166, கேசி 2 மற்றும் கேசி 3	45 x 15 செ.மீ
எஸ்விபிஆர் 2 மற்றும் எஸ்விபிஆர் 4	60 x 30 செ.மீ

**உர அளவு:**

இரகம்	உர அளவு
எல்ஆர்ஏ 5166, கேசி 2, எஸ்விபிஆர் 2, எஸ்விபிஆர் 2 மற்றும் கேசி 3	40:20:40 கிலோ/எக்டர் (தழைச்சத்து:மணிச்சத்து:சாம்பல்சத்து) யூரியா(தழைச்சத்து): 87 கிலோ/எக்டர் சூப்பர் பாஸ்பேட்(மணிச்சத்து): 125 கிலோ/எக்டர் பொட்டாஷ் (சாம்பல்சத்து): 66 கிலோ/எக்டர்
கே 10, கே 11, பிஏ 255 மற்றும் கே 11	20:0:0 கிலோ/எக்டர் தழைச்சத்து:மணிச்சத்து:சாம்பல்சத்து) யூரியா(தழைச்சத்து):43 கிலோ/எக்டர்

தற்போது இறவைக்கு வெளியிடப்பட்டுள்ள எஸ்விபிஆர் 2, எஸ்விபிஆர் 4, மற்றும் எஸ்விபிஆர் 6 இரகங்களும், மானாவாரிக்கு வெளியிடப்பட்டுள்ள கேசி 3 மற்றும் கே 12 இரகங்களும் மானாவாரியில் அதிக மகசூல் தருகின்றது. இது மறுதழைவிற்கு ஏற்ற ரகமாக இருப்பதாலும் தத்துப்பூச்சியை தாங்கி வளர்வதாலும் வறட்சியை தாங்கி வளர்வதாலும் மானாவாரிக்கு உகந்த ரகங்களாக உள்ளது.

**இடர்பாடுகளும் அவற்றை தவிர்க்கும் முறைகளும்:**

இப்பருவத்தில் தட்பவெப்ப நிலை சாதகமாக இருந்தாலும் உரிய காலத்தில் மழை பெய்யாமல் போவதால் வறட்சி நிலவுகின்றது. மேலும் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் தாக்குதல் குறிப்பாக இலைத்தத்துப்பூச்சி தாக்குதல் விதைத்த நாளிலிருந்து அறுவடை வரை நிலவுகின்றது. எனவே பயிர் வளர்ச்சி குன்றி மகசூல் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றது. இவற்றை நிவர்த்தி செய்ய வறட்சியை தாங்கி வளரக் கூடிய

ரகங்கள் ஏற்றவை. இந்த சூழ்நிலையிலும் உயர் விளைச்சல், இரகமான எஸ்.வி.பி. ஆர்.2, கேசி 2, கேசி 3 மற்றும் எஸ். வி.பி.ஆர். 4 இரகங்கள் தத்துப்பூச்சியை தாங்கி வளர்ந்ததோடு வறட்சியை நன்கு தாங்கி வளர்ந்து சராசரியாக எக்டேருக்கு 15 குவிண்டால் பருத்தி மகசூல் தருகின்றது. ஆனால் மற்ற ரகங்களில் எக்டேருக்கு 5 முதல் 10 குவிண்டால் வரையே மகசூல் கிடைக்கப் பெற்றுள்ளது.

நட்பு சாகுபடியில் உள்ள எல்ஆர்ஏ 5166 மற்றும் சில ஒட்டு ரகங்களும் மேற்கூறிய தத்துப்பூச்சி மற்றும் வறட்சியை தாங்கும் தன்மை இல்லாததால் மகசூல் பெரிதும் பாதிக்கின்றது. எனவே உரிய ஒருங்கிணைந்த பயிர் பாதுகாப்பு முறைகளை பின்பற்றி பூச்சி தாக்குதலை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்

- வேப்பம்புண்ணாக்கு எக்டேருக்கு 250 கிலோ கடைசி உழவுக்கு முன் போடவும்.
- விதை நேர்த்தி - அமில விதை நேர்த்தி மற்றும் உயிரியல் விதை நேர்த்தி முறைகளான டிரைக்கோடெர்மா விரிடி ஒரு கிலோ



- விதைக்கு 4 கிராம் கலந்து விதைக்க வேண்டும்.
- ஊடுபயிராக குறுகிய கால பயறு வகை பயிர்கள் சாகுபடி செய்து தத்துப்பூச்சி தாக்குதலை குறைக்கலாம். உபரி வருமானமும் பெறலாம்.
- வரப்புபயிராக சூரியகாந்தி, ஆமணக்கு மற்றும் துவரை சாகுபடி செய்து காய்ப்பழுக்களின் தாக்குதலை கண்டறியலாம். உரிய நடவடிக்கையாக முதலில் வேம்பு பூச்சி மருந்துகளை வரப்பு பயிரில் மட்டும் தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.
- தேவைக்கேற்ப சரியான அளவில் சரியான பூச்சி மருந்துகளை பொருளாதார சேத நிலையை கணக்கிட்டு தெளிக்க வேண்டும். பயிரித்திராய்டு மருந்துகளை கட்டாயம் தவிர்க்க வேண்டும்.
- தந்துலு கலப்பையைக் கொண்டு விதைத்த 15 ம் நாள் ஒருமுறையும் 40 ம் நாள் ஒரு முறையும் இடை உழவு செய்து நல்ல காற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
- மானாவாரியில் பின் பட்டத்தில் மழை பொய்க்கும் போதும் தந்துலு கலப்பைக் கொண்டு இடை உழவு செய்து மண்ணின் ஈரம் காக்கப்பட

வேண்டும்.

- வறட்சி காலங்களில் செடி வளர்ச்சி குன்றி காணப்படும் போது ஒரு சத யூரியா (10 கிராம்/லி.தண்ணீர்) தெளித்து வளர்ச்சியை அதிகப்படுத்தலாம்.
- பூக்கும் காலங்களில் மண்ணில் ஈரப்பதம் இருக்கும் போது (75-90 நாட்கள்) டிஏபி 2 சதக் கரைசலை (20 கிராம்/லி.தண்ணீர்) தெளித்து மகசூலை அதிகப்படுத்தலாம்.

மானாவாரிப்பகுதியில் மழை அளவு மிகக்குறைவாக இருப்பதாலும் (375 மி.மீ) மிகக் குறைந்த நாட்களில் பெய்வதாலும் (செப்டம்பர், அக்டோபர் மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில்) ஒட்டு இரகங்கள் ஏற்றதல்ல. மறுதழைவிற்கு ஏற்ற இரகங்களான எஸ்விபிஆர் 2, எஸ்விபிஆர் 4, கேசி 2 மற்றும் கேசி 3 இரகங்கள் குறுகிய காலத்தில் ஒரு மகசூலும்; பின் கோடை மழையில் மறுதழைவில் மற்றொரு மகசூலும் கொடுக்கவல்லது.

எனவே வேளாண் பெருங்குடி மக்கள் மேற்கூறியபடி எல்லா சூழ்நிலைகளுக்கும் உகந்த உயரிய பருத்தி ரகங்களை தேர்ந்தெடுத்து, உயரிய தேவையான தொழில் நுட்பங்களைப் பின்பற்றினால் நல்ல மகசூல் பெறலாம்.

### கட்டுரையாளர்கள்

முனைவர்கள் மா. ஞானசேகரன்<sup>1</sup>,  
ஜெ. இராம்குமார்<sup>2</sup>, ப. வேணுதேவன்<sup>2</sup>  
மற்றும் ப. அருண்குமார்<sup>2</sup>.

1 மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம், அருப்புக்கோட்டை, விருதுநகர் மாவட்டம்

2 வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், அருப்புக்கோட்டை,  
விருதுநகர் மாவட்டம்.

மின்னஞ்சல்: [gnanasekaran79@gmail.com](mailto:gnanasekaran79@gmail.com)

## கடந்த மின்னதழுக்கான வாசகர்களின் கருத்துக்கள்



அக்ரிசக்தி மின்னிதழ் வடிவமைப்பு வண்ணமயமாக இருக்கிறது. வேளாண் கட்டுரைகள் சிறப்பாக இருக்கிறது. மேலும் நிறைய விவசாயிகள் சார்ந்த பேட்டிகள், வெற்றிக்கதைகள்

வெளியிட்டால் இன்னும் இதழ் சிறப்பாக இருக்கும். தொடர்ந்து சிறக்க வாழ்த்துக்கள்.

- அனுமோகன், பெரம்பலூர்.

## நீங்களும் எழுத்தாளராகலாம்!

அன்பார்ந்த வாசகர்களே!

விவசாயம் சார்ந்த எங்கள் பணிகளை அக்ரிசக்தி என்ற பிரதான இலச்சினையில் கீழ் நாங்கள் இயங்கிவருகிறோம்.

விவசாயத்திற்காக நாங்கள் வெறும் செய்திகளை மட்டும் கொடுப்பது எங்கள் நோக்கமல்ல, விவசாயம் சார்ந்த ஆராய்ச்சிகளையும் முன்னெடுப்பதே எங்கள் நோக்கம்

அதனடிப்படையில் ஏற்கனவே இந்திய மண்ணில் விளைந்த உணவுப்பொருட்களின் விபரங்களை நாங்கள் ஒன்றாக தொகுத்து பல வகையான வசதிகளுடன் உங்களுக்காக இணைத்துள்ளோம்

இந்தியா முழுதும் உள்ள விவசாய சந்தைகளில் 150 சந்தைகளை ஒருங்கிணைத்து உள்ளோம். விரைவில் 1000 சந்தைகளை ஒருங்கிணைக்க உள்ளோம்

நீங்கள் உங்கள் விவசாய சந்தைகளை, உங்களிடம் உள்ள விவசாயப்பொருட்களை வாங்கவோ, விற்கவோ மற்றும் விவசாயம், கால்நடை சார்ந்த செய்திகளை கொடுக்க விரும்பினால் [editor@agrisakthi.com](mailto:editor@agrisakthi.com) என்ற முகவரிக்கோ அல்லது 9940764680 என்ற வாட்ஸ் அப் எண்ணிற்கோ அனுப்பலாம்

உங்களுடன் இணைந்து நாங்களும், எங்களுடன் இணைந்து நீங்களும் வளருங்கள்



## கார்டூன் வழி வேளாண்மை







இல்லை இதில் சில குறைபாடுகள் இருக்கு.. MSPனு சொல்லப்படுகிற குறைந்தபட்ச ஆதரவு விலையை பற்றி அதில் கூறப்படவில்லை

உற்பத்தி செய்பவனுக்கு அடிப்படை ஆதார விலைக் கொடுத்தால் தானே நம்பி பயிரிடுவான்.

MSP பத்தி சொல்லி இருந்தால் பிரச்சனையில் பாதி குறைந்திருக்குமே

அதுமட்டும் இல்லாமல் ஏற்கனவே E-NAM மூலம் இணைய வழி வர்த்தகம் முயற்சி பண்ணாங்க.. ஆனால் பலன் அளிக்கவில்லை.. அதனால் மக்களுக்கு ஒரு பயம் இருக்கு..



**சொ. ஹரிஹரன்**

இளநிலை வேளாண்மை இறுதியாண்டு மாணவர், அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம்.

மின்னஞ்சல்: [chokkalingamkudi@gmail.com](mailto:chokkalingamkudi@gmail.com)





அதிக முட்டையிடும் "கார்சீரா" எனும் பூச்சிகள் மூலம் "டிரைகோகிரம்மா ஜப்பனிக்கம்" என்ற முட்டை உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது

ஒரு கியூபிக் மீட்டர் அளவில் சிறிய அட்டையில் 15 ஆயிரம் முட்டைகள் ஒட்டலாம். இந்த அட்டைகளை ஐந்து நாட்களுக்குள் தண்டு புழு பாதித்த பயிரில் கட்டவேண்டும்.

நடவு செய்த 4 வது மாதத்தில் 15 நாள் இடைவெளியில் 3 முறை மஞ்சள் நிற அட்டை கட்ட வேண்டும்

படைப்பாளர்

ல.மீனா, உதவிப் பேராசிரியர் (சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்),

ஆர்.வி.எஸ் பத்மாவதி

தோட்டக்கலைக் கல்லூரி, திண்டுக்கல்.

மின்னஞ்சல்: [L.meena2795@gmail.com](mailto:L.meena2795@gmail.com)





# அடவைஸ் ஆறுமுகம்



என்ன பா, சண்முகம்! உன் ஆடு  
மாட்டிற்கு எல்லாம் ஒழுங்கா  
தீவனம் கொடுக்கிறாயா?

பசுந்தீவனம் கிடைக்கல  
அண்ணாச்சி..!



அட! என்னப்பா நீ, குறைந்த  
எண்ணிக்கையிலான ஆட்கள்,  
குறைந்த நீரில் தடையின்றி,  
ஆண்டு முழுவதும் தரம் மாறாமல்,  
சுவை சத்துகள் நிறைந்த கலப்படம்  
இல்லாத பசுந்தீவனம் நீயே  
உற்பத்தி செய்யலாமே..



நன்கு காய்ந்த மக்காச்சோளம், சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, காராமணி, கோதுமை, ஓட்ஸ் விதைகளை தேர்வு செய்ய வேண்டும். 20க்கு 15 அடி அளவுள்ள பசுமையான நிழல் வலை குடில் அமைக்க வேண்டும்.

இதில் இரும்பு அல்லது மரத்தாலான 'ரேக்' அமைத்து 24 முதல் 27 டிகிரி வெப்பநிலை இருக்குமாறு வைக்க வேண்டும். 80 முதல் 90 சதவீதம் ஈரப்பதம் இருக்க வேண்டும்.

முளைகட்டிய விதைகளை பிளாஸ்டிக் தட்டுகளில் பரப்பி ரேக்கில் வரிசையாக அடுக்க வேண்டும். பூவாளி கொண்டு தினமும் 5 முதல் 6 முறை நீர் தெளிக்க வேண்டும். ஒரு கிலோ விதைக்கு 2 லிட்டர் தண்ணீர் போதும். 8 நாட்களில் 20 செ.மீ., வரை பசுந்தீவனம் வளரும். வேரோடு பறித்து கால்நடைகளுக்கு கொடுக்கலாம். எளிதாக செரிமானம் ஆகும்.

ஒரு கிலோ விதைக்கு 8 கிலோ பசுந்தீவனம் கிடைக்கும். கோடை மற்றும் வறட்சி காலங்களிலும் இம்முறையில் உற்பத்தி செய்யலாம்.





தமிழகத்தின் இரண்டாவது  
பெரிய சந்தை அமைந்துள்ள  
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்  
போச்சம்பள்ளியில் திங்கள்  
கிழமை 3.8.2020 அன்று

கிளை உதயம்

**அக்ரிசக்தி அங்காடி**

விவசாயப்பொருட்களை  
வாங்கிடவும் விற்கிடவும்  
அணுகலாம்.

எங்களிடம்

பனைவெல்லம்

தரமான மிளகு

தரமான ஏலக்காய்

நாட்டுச்சக்கரை

கஸ்தூரி மஞ்சள்

பசு மஞ்சள்

கடுக்காய்

கொப்பரை

தேங்காய்

பொருட்கள் உட்பட

அனைத்தும் கிடைக்கும்.

**அனைத்து தாலுக்காக்களிலும் முகவர்கள் தேவை...**

மேலும் விபரங்களுக்கு

**அக்ரிசக்தி 9940764680**



## 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 குறிப்புகள்

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



தமிழ் காலண்டர்



## விவசாயிகளே

உங்கள் பொருட்களை எங்கள் வழியாகவும் விற்கலாம்



மேலும் விபரங்களுக்கு அக்ரிசக்தி :

9940764680

## ஆசிரியர் பக்கம்

அக்ரிசக்தியின் கடந்த மின்னிதழ்கள் பல்வேறு தரப்பட்ட வாசகர்களிடம் சென்று சேர்ந்துள்ளது. அக்ரிசக்தி மின்னிதழ் துவங்கி 21 இதழ்களை வெற்றிகரமாக கடந்துள்ளது.

விவசாயம் இணையதளம் மற்றும் விவசாயம் செயலி துவங்கி ஆறு ஆண்டு காலம் முடிந்து ஏழாம் 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 வாரமும் வெள்ளிகிழமை காலை 6 மணிக்கு [www.vivasayam.org](http://www.vivasayam.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.



- சிறப்பாசிரியர், அக்ரி சக்தி.