தனிச்சுற்று

நுட்பியல் சார் வேளாண்மை இதழ்

www.agrisakthi.com
www.vivasayam.org
contact: 99407 64680

அக்ரி சக்தி

விவசாயிகளின் சக்தி

பதிப்பு – 4 | இதழ் – 1 | பிப்ரவரி 2024 | தை–மாசி | மாதம் ஒருமுறை மின்னிதழ்

விதைத் தொழில்நுட்பம் மூங்கில் மற்றும் அதன் விதைகளின் முக்கியத்துவமும் — 02

அறிவியல் – தமிழர் வாழ்வியலில் தீபத்திருவிழாவும் அதன் மரபுசார் அறிவியலும் — 14

நிலையான விவசாயத்தில் பசுந்தீவன உற்பத்தி – சிறப்பு பார்வை — 20

பெரிய பெரிய தொழில்கள் எப்படி காலநிலை மாற்றத்தை உருவாக்குகின்றன? — 26

கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் காலநிலை மாற்றம்: மீத்தேன் மற்றும் கார்பன் பிரச்சனை, தீர்வுகள் — 30

புதுமை – கடலும் அதில் கொட்டப்படும் பிளாஸ்டிக் குப்பைகளுக்குமான தீர்வும்! — 34

தகவல் – பாலைவனத்தில் விவசாயம் சாத்தியமா? — 36

தொழில்நுட்பம் – பருவநிலையறிந்து பயிர் செய்வோம் — 38

தீர்வு – தென்னையில் வெள்ளை ஈ பிரச்சனையா? — 45

வேளாண் விரிவாக்கம் – பழங்குடியின விவசாயிகள் வாழ்வில் வளம் சேர்க்கும் திட்டங்கள் — 48

விதைத் தொழில்நுட்பம்

மூங்கில் மற்றும் அதன் விதைகளின் முக்கியத்துவமும் - ஓர் பார்வை

மூங்கில் ஓர் புல்வகை போயேசி குடும்பத் தாவரமாகும். இது “அதிசயத் தாவரம்” எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. இவற்றில் ஏறத்தாழ 1000 சிற்றினங்கள் உள்ளன. உலகம் முழுவதும் 1500க்கும் மேற்பட்ட இனவகை மூங்கில்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. மூங்கில்மரம் 40 மீட்டர் உயரம்வரை வளரக்கூடியது. இதன் அதிக அளவு பருமன் 1 சென்ட்டிமீட்டரிலிருந்து 30 சென்ட்டிமீட்டர் வரை இருக்கும். மூங்கில் மிகவும் வேகமாக வளரக்கூடிய ஒரு மரம். ஒரே நாளில் 250 cm (98 Inch) கூட தக்க சூழ்நிலையில் வளர்கின்றன. கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 4000 மீட்டர் உயரம் உள்ள பிரதேசங்களில்தான்

மூங்கில் நன்றாக வளரும். எனவே மலைச்சரிவுகளும், மிக வறண்ட பகுதிகளும் மூங்கில் வளர்வதற்கு ஏற்ற இடங்களாகும். சீனா, இந்தியா, தாய்லாந்து, இந்தோனேசியா, பங்களாதேஷ் மற்றும் கென்யா போன்ற சில நாடுகளிலும், இந்தியாவில் மகாராஷ்டிரா, மேற்குவங்கம், ஒரிசா மற்றும் ஆந்திரா ஆகிய மாநிலங்களில் நன்றாக வளர்கிறது. மேலும், மூங்கில் நம் வாழ்வின் பல்வேறு அம்சங்களில் மகத்தான முக்கியத்துவத்தைக் கொண்டுள்ளது. அதன் பன்முகத் தன்மை மற்றும் நிலைத்தன்மை விவசாயம், கட்டுமானம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றில் ஒரு சிறப்பு இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. அதன் பயன்பாடுகள் கட்டுமானப் பொருட்கள் முதல் ஜவுளி, காகிதம், தளபாடங்கள் மற்றும் உணவு ஆதாரமாக கூட உள்ளன. வெவ்வேறு காலநிலை நிலைமைகள் மற்றும் மண் வகைகளுக்கு ஏற்ப அதன் தழுவல் இதை ஒரு சிறந்த வளமாக ஆக்குகிறது. மூங்கில் பெரும்பாலும் மிகவும் நிலையான மற்றும் சூழல் நட்பு தாவரங்களில் ஒன்றாக கருதப்படுகிறது. அதன் விரைவான வளர்ச்சி, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் கார்பனை பிரிக்கும் திறன் ஆகியவை சுற்றுச்சூழல் உணர்வுள்ள தனிநபர்கள் மற்றும் அமைப்புகளிடையே விருப்பமானதாக அமைகின்றன. மூங்கில் உலகின் பல பகுதிகளில் ஆழமாக வேரூன்றிய கலாச்சார மற்றும் பாரம்பரிய முக்கியத்துவத்தைக் கொண்டுள்ளது. இது பல்வேறு சடங்குகள், விழாக்கள், கலை படைப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மூங்கில் தொழில் உள்ளூர் மற்றும் உலகளாவிய பொருளாதாரங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை வழங்குகிறது. இது விவசாயம், கைவினைப்பொருட்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் வடிவில் மில்லியன் கணக்கான மக்களுக்கு வாழ்வாதாரத்தை வழங்குகிறது. அதன் வெற்றிக்கு பங்களிக்கும் ஒரு முக்கியமான காரணி விதை உற்பத்தி செயல்முறையாகும். இது மூங்கிலை பரப்புதல் மற்றும் சாகுபடியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

மூங்கில் விதையின் பண்புகள்

மூங்கில் விதைகள் தனித்துவமான உடல் பண்புகள், ஊட்டச்சத்து கலவைகள் மற்றும் வெவ்வேறு இனங்களுக்கிடை

யேயான வேறுபாடுகளைக் கொண்டுள்ளன. விதைகள் இனங்களைப் பொறுத்து அளவுகளில் வேறுபடுகின்றன. அவை சிறியவை, சுமார் 2-3 மில்லிமீட்டர் நீளம், பெரிய விதைகள் வரை 8-10 மில்லிமீட்டர் நீளமாக இருக்கலாம். இதன் அளவு பெரும்பாலும் மூங்கில் இனங்களின் அளவுடன் தொடர்புடையது. விதைகளின் வடிவம் பொதுவாக நீளமாகவோ அல்லது ஓவலாகவோ இருக்கும், ஒரு முனையில் ஒரு புள்ளி இருக்கும். அவை அரிசி தானியங்களுடன் ஓரளவு ஒத்ததாகத் தோன்றலாம், ஆனால் பொதுவாக நீளமாகவும் குறுகலாகவும் இருக்கும். மூங்கில் விதைகள் பல்வேறு வண்ணங்களில் வருகின்றன. அவை பழுப்பு, கருப்பு அல்லது சாம்பல் நிறமாக இருக்கலாம், இனங்களுக்கு உள்ளேயும் அதற்கு இடையிலும் சிலவேறுபாடுகள் உள்ளன. மூங்கில் விதைகளின் நிறம் அவற்றின் முதிர்ச்சியின் குறிகாட்டியாக இருக்கும்.

மூங்கில் விதைகளின் மேற்பரப்பு பெரும்பாலும் மென்மையாகவும் கடினமாகவும் இருக்கும். இதனால் அவை சேமிப்பு மற்றும் போக்குவரத்துக்கு ஏற்றதாக இருக்கும். இந்த கடினமான அமைப்பு சுற்றுச்சூழல் காரணிகளிலிருந்து விதைகளைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது. மேலும், விதைகளில் ஆரோக்கியமான கொழுப்புகள் உள்ளன, முக்கியமாக லினோலிக் அமிலம் போன்ற நிறைவுறா கொழுப்புகள் உள்ளன. இந்த கொழுப்புகள் பல்வேறு உடல் செயல்பாடுகளுக்கு இன்றியமை

யாதவை. மூங்கில் விதைகளில் தயமின், நியாசின் மற்றும் ரைபோஃப்ளேவின் போன்ற வைட்டமின்களும், கால்சியம், இரும்பு மற்றும் பாஸ்பரஸ் போன்ற தாதுக்களும் உள்ளன. விதைகளின் ஒட்டு மொத்த

ஊட்டச்சத்து மதிப்புக்கு அவை பங்களிக்கின்றன. விதைகளில் உள்ள நார்ச்சத்து செரிமானத்திற்கும் ஒட்டுமொத்த குடல் ஆரோக்கியத்திற்கும் நன்மை பயக்கும்.

மூங்கில் விதை உற்பத்தியின் முக்கியத்துவம்

மூங்கில் அதன் குறிப்பிடத்தக்க பண்புகளுக்கு பெயர் பெற்றிருந்தாலும், அதன் உயிர்வாழ்வுக்கும் வளர்ச்சிக்கும் விதை உற்பத்தி செயல்முறையை பெரிதும் நம்பியுள்ளது. விதை உற்பத்தி பல காரணங்களுக்காக முக்கியமானது. இது பரப்புவதற்கான முதன்மை வழிமுறையாக விதைகள் உள்ளன. பல்வேறு மூங்கில் இனங்களைப் பாதுகாக்க விதை உற்பத்தி இன்றியமையாதது, அவற்றில் சில ஆபத்தானவை அல்லது அரிதானவை. இது எதிர்கால சந்ததியினருக்கு இந்த இனங்கள் தொடர்ந்து இருப்பதை உறுதி செய்கிறது. மூங்கில் விதைகள் மற்றும் அவற்றின் உற்பத்தி பற்றிய ஆய்வு விஞ்ஞானிகளுக்கும் ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கும் மிகுந்த ஆர்வத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இது விரும்பத்தக்க பண்புகளுடன் புதிய மூங்கில் சாகுபடியை உருவாக்க உதவுகிறது, மேலும் அதன் பயன்பாட்டை மேலும் மேம்படுத்துகிறது.

விதை உற்பத்தி

மூங்கில் விதைகளை உற்பத்தி செய்யும் திறன் என்பது சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் மற்றும் பூக்கும் சுழற்சிகளின் தனித்துவமான பங்கு உள்ளிட்ட பல்வேறு காரணிகளால் பாதிக்கப்படும் ஒரு சிக்கலான செயல்முறையாகும். மூங்கில் தாவரங்கள் விதைகளை உற்பத்தி செய்வதற்கு முன்பு ஒரு குறிப்பிட்ட வயது மற்றும் முதிர்ச்சியின் நிலை தேவைப்படுகிறது. சில மூங்கில் இனங்கள் 50 முதல் 100 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை பூப்பது அரிது. வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு மற்றும் ஈரப்பதம் போன்ற சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் மூங்கில் பூக்கும் மற்றும் அடுத்தடுத்த விதை உற்பத்தியைத் தூண்டுவதில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. வெவ்வேறு மூங்கில் இனங்கள் பூப்பதற்கு வெவ்வேறு காலநிலைத் தேவைகளைக் கொண்டுள்ளன.

மூங்கில் செடிகள் தங்கள் ஆற்றலை பூக்கும் மற்றும் விதை உற்பத்திக்கு திசை திருப்ப போதுமான ஊட்டச்சத்தும்

மண்ணின் தரமும் அவசியம். மண்வளம், விதை உற்பத்தியின் சாத்தியக்கூறுகளை பாதிக்கலாம். மூங்கிலில் உள்ள மரபணு பன்முகத்தன்மை விதை உற்பத்தியை பாதிக்கலாம். சில மரபணு பண்புகள் மூங்கிலில் உள்ள சில விதைகளை உற்பத்தி செய்ய அதிக வாய்ப்புள்ளது. மூங்கில் "கிரேகரியஸ்" அல்லது "மாஸ்" என்று அழைக்கப்படும் ஒரு தனித்துவமான பூக்கும் நிகழ்வை வெளிப்படுத்துகிறது. பெரும்பாலான மூங்கில் இனங்கள் நீண்ட இடைவெளியில் பூக்கின்றன, அவை பல ஆண்டுகள் முதல் பல தசாப்தங்கள் வரை இருக்கலாம். இந்த அவ்வப்போது பூக்கும் நடத்தை ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கும் மூங்கில் ஆர்வலர்களுக்கும் ஒரு சவாலாகும்.

மூங்கில் தாவரங்களுக்கிடையே பூக்கும் ஒத்திசைவு இன்னும் முழுமையாக புரிந்து கொள்ளப்படவில்லை, ஆனால் இது சுற்றுச்சூழல் குறிப்புகள் மற்றும் தாவரங்களுக்கிடையேயான சமிக்ஞை வழிமுறைகளால் பாதிக்கப்படுவதாக நம்பப்படுகிறது. மூங்கில் செடிகள் பூத்து விதைகளை உற்பத்தி செய்த பிறகு, அவை பெரும்பாலும் இறந்துவிடுகின்றன. இது மூங்கில் வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் சிக்கலை அதிகரிக்கிறது, ஏனெனில் இது சில பகுதிகளில் முழு மூங்கில் இனங்களை காணாமல் போகச் செய்யலாம்.

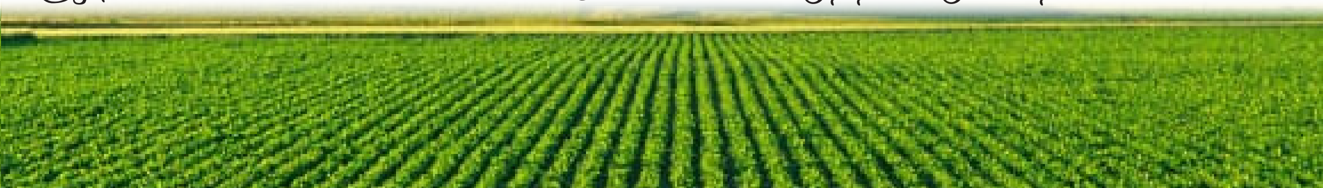
மூங்கில் விதைகளை சேகரிக்கும் முறைகள்

மூங்கில் விதைகளை சேகரிப்பது மூங்கில் வளர்ப்பில் ஒரு முக்கியமான படியாகும். மூங்கில் விதைகளை சேகரிப்பதற்கான பொதுவான முறைகள் இங்கே, மூங்கில் விதைகளை கையால் சேகரிக்கலாம், குறிப்பாக அவை இயற்கையாக விழும் போது. இந்த முறை உழைப்பு மிகுந்தது மற்றும் பூக்கும் பருவத்தில் மூங்கில் விரிவான கண்காணிப்பு தேவைப்படலாம்.

சில சந்தர்ப்பங்களில், விழும் விதைகளைப் பிடிக்க மூங்கில்களுக்கு கீழ் வலைகள் அல்லது தாள்கள் பரப்பப்படுகின்றன. இந்த முறை அதிக அளவில் விதைகளை சேகரிக்கவும், தரையில் விதைகள் இழக்கப்படுவதைக் குறைக்கவும் உதவுகிறது. சில மூங்கில் இனங்களில், முழு பூக்கும் தண்டுகளையும் வெட்டி சேகரிக்கலாம். உழைப்பு மற்றும் உபகரணங்கள் காரணமாக இந்த முறை பொதுவாக குறைவாகவே பயன்படுத்தப்படுகிறது.

முளைப்பதற்குத் தேவையான சூழல் நிலைமைகள்

மூங்கில் விதைகள் பொதுவாக 20 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் 30 டிகிரி செல்சியஸ் (68 டிகிரி பாரன்ஹீட் முதல் 86 டிகிரி பாரன்ஹீட் வரை) வெப்பநிலையில் நன்கு முளைக்கின்றன. முளைப்பதற்கு போதுமான ஈரப்பதம் முக்கியம். மூங்கில் விதைகளை வழக்கமான நீர்ப்பாசனம் மூலம் அல்லது அதிக ஈரப்பதம் கொண்ட சூழ்நிலையில் வைக்க வேண்டும். நல்ல காற்றோட்டத்துடன் நன்கு வடிகட்டிய மண் அவசியம். மூங்கில் விதைகளை வேர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் மற்றும் பூஞ்சை நோய்களின் அபாயத்தைக் குறைக்கும் மண் கலவையில் விதைக்க வேண்டும். மூங்கில் விதைகளின் முளைப்பு வெற்றியை அதிகரிக்க, சில இனங்கள் முளைப்புக்கு முந்தைய சிகிச்சைகளிலிருந்து பயனடையலாம். இந்த சிகிச்சைகள் பெரும்பாலும் விதை செயலற்ற தன்மையை உடைக்கவும், முளைப்பு விகிதங்களை மேம்படுத்தவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.



1. விதை தோல் செதுக்கிடுதல் (Seed coat Scarification)

சில மூங்கில் விதைகளில் கடினமான விதை உறைகள் உள்ளன, அவை முளைப்பதைத் தடுக்கலாம். விதை தோல் செதுக்கிடுதல் என்பது ஈரப்பதம் மற்றும் ஆக்ஸிஜனை ஊடுருவ அனுமதிக்க விதை மேலோடு இயந்திர ரீதியாகவோ அல்லது வேதியியல் ரீதியாகவோ உடைத்தல் அல்லது மெல்லியதாக மாற்றுவதை உள்ளடக்கியது. கடினமான விதைகள் கொண்ட உயிரினங்களுக்கு இந்த செயல்முறை முக்கியமானதாக இருக்கும்.

2. வரிசைப்படுத்தல்

சில மூங்கில் இனங்கள் விதை செயலற்ற தன்மையை உடைக்க குளிர்கால நிலைமைகளைப் பிரதிபலிக்கும் குளிர் அடுக்கு காலம் தேவைப்படலாம். இந்த தேவையை பூர்த்தி செய்ய விதைகள் பொதுவாக குளிர்ந்த, ஈரப்பதமான சூழலில் பல வாரங்களுக்கு வைக்கப்படுகின்றன.

3. ஊறவைத்தல்

மூங்கில் விதைகளை ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு தண்ணீரில் ஊறவைப்பது விதை மேல்புறத்தை மென்மையாக்கவும், முளைப்பதை ஊக்குவிக்கவும் உதவும். ஊறவைக்கும் காலம் இனங்களைப் பொறுத்து மாறுபடும்.

சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள்

1. கார்பன் பிரித்தல்

மூங்கில் வளிமண்டலத்திலிருந்து கார்பன் டை ஆக்சைடை பிரித்தெடுப்பதில் ஒரு சாம்பியன் ஆகும். பூமியில் வேகமாக வளர்ந்து வரும் தாவரங்களில் ஒன்றாக, மூங்கில் கார்பனை திறம்பட கைப்பற்றி சேமித்து வைக்கிறது, இது காலநிலை மாற்றத்தைத் தணிப்பதில் ஒரு முக்கியமான கருவியாக அமைகிறது.

BESTFENCE
A QUALITY PRODUCT FROM VNC
உங்களுக்கு நீங்களே நன்றி சொல்வீர்கள்!
பெஸ்ட் ஃபென்ஸ்-யை தேர்வு செய்ததற்கு!
The long-lasting promise of reliability
நீடித்து இருக்கும் பாதுகாப்பு!
1800 599 3939
www.bestfence.in
TATA WIRON ஜி.ஐ. வயர்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.

2. மண் அரிப்பு கட்டுப்பாடு

மூங்கில் விரிவான வேர் அமைப்பு மண்ணை நிலைப்படுத்தவும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் உதவுகிறது. ஆற்றின் கரைகள் மற்றும் சரிவுகளில் மூங்கில் நடுவது மண் அரிப்பு மற்றும் நிலச்சரிவுகளிலிருந்து பாதுகாக்க ஒரு பொதுவான நடைமுறையாகும்.

3. வாழ்விடம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்

மூங்கில் காடுகள் பாண்டாக்கள், பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் உள்ளிட்ட பல்வேறு வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களாக செயல்படுகின்றன. பல்லுயிர்ப் பெருக்கத்தை பராமரிக்க மூங்கில் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளைப் பாதுகாப்பது அவசியம்.

4. மேம்பட்ட காற்றின் தரம்

மூங்கில் அதன் வளர்ச்சியின் போது குறிப்பிடத்தக்க அளவு ஆக்ஸிஜனை வெளியிடுகிறது, இது காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கு பங்களிக்கிறது.

பொருளாதார நன்மைகள்

1. நிலையான வளம்

மூங்கில் அதன் விரைவான வளர்ச்சி மற்றும் குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் காரணமாக மிகவும் நிலையான வளமாகும். இது தாவரத்தை கொல்லாமல் அறுவடை செய்யப்படலாம், மேலும் அது விரைவாக மீளுருவாக்கம் செய்யப்படுகிறது.

2. பல்வகைப் பயன்பாடுகள்

மூங்கில் நம்பமுடியாத பல்துறை மற்றும் கட்டுமானம், தளபாடங்கள், காகிதம், ஜவுளி மற்றும் சமையல் கலைகள் உள்ளிட்ட பல தொழில்களில் பயன்படுத்தப்படலாம். அதன் பயன்பாடுகள் வரம்பற்றவை.

3. வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரங்கள்

மூங்கில் சாகுபடி மற்றும் அது தொடர்பான தொழிற்சாலைகள் மில்லியன் கணக்கான மக்களுக்கு, குறிப்பாக கிராமப்புறங்களில், வேலைவாய்ப்புமற்றும்வாழ்வாதார வாய்ப்புகளை வழங்குகின்றன.

4. பொருளாதார வளர்ச்சி

மூங்கில் தொழில் உள்ளூர்

மற்றும் உலகளாவிய பொருளாதாரங்களுக்கு கணிசமாக பங்களிக்கிறது, ஏற்றுமதி மற்றும் உள்ளூர் சந்தைகள் மூலம் வருவாயை உருவாக்குகிறது.

கலாச்சார முக்கியத்துவம் மற்றும் பாரம்பரிய பயன்பாடுகள்

1. கலாச்சார பாரம்பரியம்

மூங்கில் பல சமூகங்களில் ஆழமாக வேரூன்றிய கலாச்சார முக்கியத்துவத்தைக் கொண்டுள்ளது. இது சடங்குகள், விழாக்கள் மற்றும் கலை வெளிப்பாடுகளில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

2. பாரம்பரிய கைவினைப் பொருட்கள்

கூடை, நெசவு மற்றும் மரவேலை உள்ளிட்ட பாரம்பரிய

கைவினைப் பொருட்களில் மூங்கில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த கைவினைப்பொருட்கள் பெரும்பாலும் தலைமுறை தலைமுறையாக கடத்தப்படுகின்றன.

3. மருத்துவப் பயன்பாடுகள்:

பல்வேறு மருத்துவ சிகிச்சைகள் இருமல், ஆஸ்துமா மற்றும் தீக்காய சிகிச்சை, பாரம்பரிய மருத்துவத்தில் மூங்கில் பயன்படுத்துகின்றன.

எதிர்கால நோக்கம்

மூங்கிலும் அதன் விதைகளும் சுற்றுச்சூழல், பொருளாதார மற்றும் கலாச்சார நன்மைகளை வழங்கும் சக்திவாய்ந்தவளங்களாகும். மூங்கில் நிலையான பயன்பாடு மற்றும் பரப்புதலைப் புரிந்துகொண்டு ஊக்குவிப்பதன் மூலம், அதன் முழு திறனையும் நாம் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் எதிர்கால சந்ததியினருக்கு அதன் பாரம்பரியத்தை உறுதிப்படுத்தலாம். விதையிலிருந்து காடுகளுக்கு செல்லும் பயணம் ஒரு தாவரவியல் செயல்முறை மட்டுமல்ல, பசுமையான, நிலையான எதிர்காலத்தைநோக்கிய ஒரு பயணம்.

கட்டுரையாளர்கள்
கி. அருள்மூர்த்தி, ப. ஜெயசங்கரன், வி.சி. கவினேஷ், மு. கோகிலா, க. பிரவினா மற்றும் நா. தாரணி.
முதுநிலை ஆராய்ச்சி மாணவர்கள்,
விதை அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர் – 641003
மின்னஞ்சல்: arulmoorthy67@gmail.com

குழந்தையின்மை பிரச்னையால் அவதிபடுகின்றீர்களா?

அதிக உடல் எடையால் அவதிபடுகின்றீர்களா?

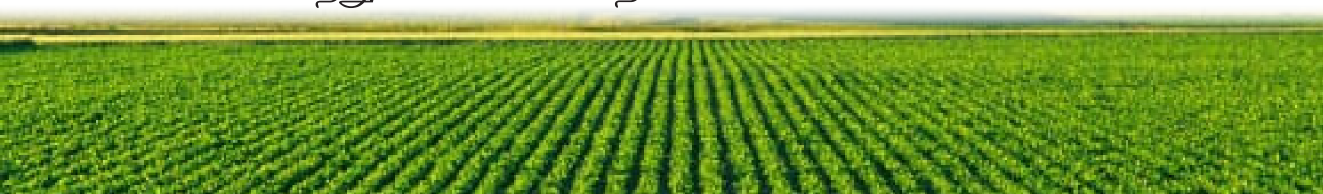
உணவு மேலாண்மை வழியே உடல் எடை குறைத்து

உங்கள் குழந்தை பெறும் வாய்ப்பை அதிகரித்துத் தருகின்றோம்!

அறிவியல்

தமிழர் வாழ்வியலில் தீபத்திருவிழாவும் அதன் மரபுசார் அறிவியலும்

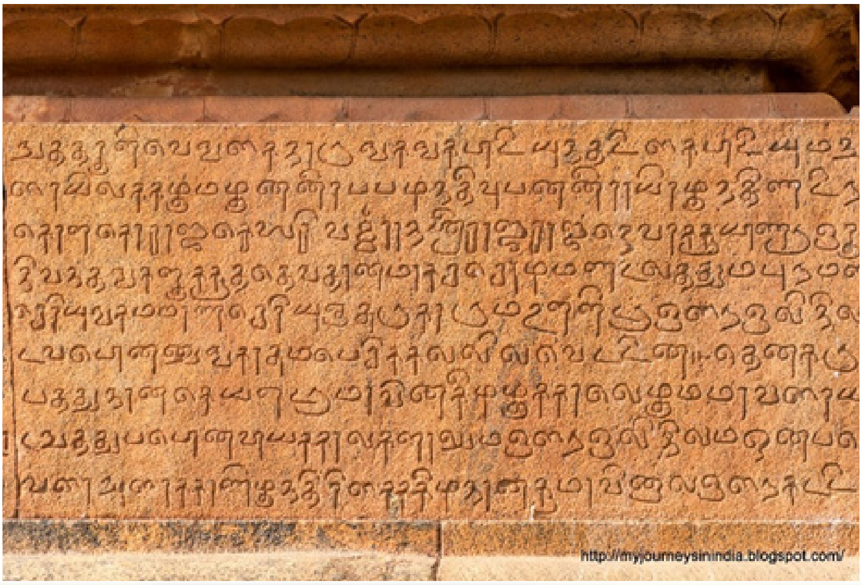
தமிழ்மொழி, தமிழினம், தமிழ் நிலம் என்றிவையாவும் வாழ்வியலோடு அறிவியலையும் பேசும் சரித்திரங்களை உள்ளடக்கியவை. கற்காலம் தொடங்கி இக்காலம் வரை, ஏன் எந்த காலத்திற்கும் ஏற்புடையது தான் நம் வாழ்வியல். தமிழனின் வாழ்வியல் ஆன்மீகம் மட்டுமில்லா அறிவியலிலும் பல ஆச்சிரியங்களை உள்ளடக்கியது. உதாரணத்திற்கு உலகமே வியந்து பார்க்கின்ற நீரியல் மேலாண்மையின் வியத்தகு அடையாளமாய் மணலில் அடித்தளம் அமைத்து கட்டிய பழந்தமிழரின் தொழில்நுட்பமான கரிகாலச் சோழனின் கல்லணை, ஆயிரம் ஆண்டுகள் மேலாகியும் தலை நிமிர்ந்து கட்டிடவியலின் கலை நுட்பத்தை கம்பீரத்தோடு உலகிற்கு எடுத்துரைக்கும் இராஜராஜ சோழனின் தஞ்சைப் பெரிய கோவில்.



மண்பாண்டத்தில் சமைத்து உண்பதில் இருந்து, மழைநீர் வரவிற்கு திருவிழா நடத்துவது வரை அத்தனை அறிவியலையும் கொண்டது தான் நம் பண்பாடு. அவ்வழியே ஒன்று தான் கார்த்திகை தீபத்திருநாள். என் எழுத்தினால் இந்த விளக்கினை கொஞ்சம் சுடரவிட்டிருக்கின்றேன். வெளிச்சமாகும் சில அறிவியல் விடயங்கள் உங்களினுள் ஊடுருவல் செய்யும், வாருங்கள் சென்று உலாவுவோம்.

தமிழர் மரபும் அறிவியலும்:

மறத்தமிழனிடம் வீரம் மட்டுமல்லாது, நவீன தொழில்நுட்பதிற்கும் அப்பாற்பட்ட அறிவியல் சிந்தனையும் அலப்பரிய கிடைக்கப் பெற்றிருக்கின்றன. அறிவியலின் அத்தனை அம்சங்களையும் மனிதன் பயன்படுத்திக் கொள்ளத்தான் மூதாதையர்கள் அதை வழிப்பாட்டு முறையில் புகுத்தினர். அடைமழை பெய்யும் ஐப்பசியை அடுத்து, கந்தனைப் போற்றிட கமழும் காரிருள் சூழும் கார்த்திகை மாதத்தில் இருள் நீக்கி ஒளிபெற அனைவர் வீட்டிலும் தீபம் ஏற்றி வழிபடுவர். இதுவே தமிழனின் ஒப்பற்ற அறிவியலின் வெளிப்பாடாகத் திகழ்கிறது. அடைமழைக்காலம் முடிந்து முன்பனிக் காலம் தொடரும் போது, மழைக் காலத்தில் இனப்பெருக்கமடைந்தகொசுக்கள், பூச்சிகள் மற்றும் நோய்க்கிருமிகள் மனிதர்களுக்கும் தாவரங்களுக்கும் கேடு விளைவிக்கின்றன. பருவமழை எதிர்பார்த்துப் பயிரிடப்படும் பயிர்களுக்கும், அவற்றை விளைவிக்கும் விவசாயிகளுக்கும் இப்பூச்சிகள் பெரும் சவாலை ஏற்படுத்துகின்றன. மேலும் மலேரியா, டெங்கு, சிக்கன்குன்யா போன்ற நோய்களால் மனிதர்களும் பாதிக்கப்படுவர்.



கார்த்திகை தீபமும் பூச்சி மேலாண்மையும்:

கார்த்திகை தீபம் என்றதுமே திருவண்ணாமலை ஜோதியும், வீடுதோறும் விளக்கேற்றுவதும் தான் நினைவுக்கு வரும். மண் விளக்குகளில் நல்லெண்ணெய் விட்டு தீபமிடுவர். இத்தீபம் காரிருள் நீக்கி ஒளிதருவது மட்டுமல்லாமல், சில மருத்துவக் குணங்களையும் வேறு சில வேளாண்மைப் பயன்களையும் உள்ளடக்கி உள்ளது. வீடுகள்தோறும் வேப்பெண்ணெய், விளக்கெண்ணெய் மற்றும் தேங்காய் எண்ணெய் கலந்து ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட விளக்கேற்றி வழிபடுவார்கள்.

வேளாண்பயிர்களை சேதம் செய்யும் பூச்சிகள் விவசாய கிராமங்களின் வீடுகளில் வைக்கப்படும் விளக்கின் ஒளியால் ஈர்க்கப்பட்டு அதை சுற்றி வட்டமிடுகையில் அந்துப்பூச்சிகள் அழிக்கப்படுகின்றன. இதனால் பூச்சுகளின் இனப்பெருக்கம் பாதிக்கப்பட்டு பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை கணிசமாக குறைகின்றது. நவீன சிகிச்சைகளும் மருந்துகளும் இல்லாத அக்காலங்களில், ஒளியின் சுடரில் வரும் நெடி புகை போன்றவை காற்றோடு கலப்பதால் அதில் பரவும் கிருமிகள், பாக்டீரியா மற்றும் பல்வேறு தீய நுண்ணுயிர்கள் பரவாமல் தடுக்கப்படுகின்றன. வீடுகளிலும் குப்பைக்குழிகளிலும் விளக்கேற்றுவதினால் அங்குள்ள பூச்சியினங்கள் முதன்மை நிலையிலேயே அழிக்கப்படும் வாய்ப்பினை நாம் கண்கூடாக காணலாம்.

மாவலியும் சொக்கப்பனையும்:

கார்த்திகைத் தீபத்திருநாளில் ‘மாவலி’ சுற்றுதல் என்ற விளையாட்டு சிறுவர்களிடம் மிகுதி. பனம் பூக்கள் மலரும் காம்பை நன்கு காய வைத்து, தீயிட்டு, அக்கரியை அரைத்துச்

சலித்து பருத்தி துணியில் சுருட்டிக் கட்டுவர். தொடர்ந்து, பனை ஓலை மட்டைகள் மூன்றின் இடையில் இக்கரித்தூள் சுருணையைக் கட்டி, அதனை உறியைப் போல் நீண்ட கயிற்றில் பிணைப்பர். இதையடுத்து, துணிப்பந்தில் நெருப்பை வைத்து கனலை ஏற்படுத்தி அக்கயிற்றை வட்டமாகவும் பக்கவாட்டிலும் சுற்றுவர். இருளில் அது தீப்பொறிகளைச் சிதறவிட்டு, எரி நட்சத்திரங்கள்

பறப்பதுபோல் காட்சிதரும். மாவலிக்கு கார்த்திகைப்பொறி என்ற பெயருண்டு. இந்த மாவலியைச் சுற்றுவதினால் ஊர் மற்றும் வயல்வெளிகளில் உள்ள பூச்சியினங்களை பெருமளவில் அழிக்க முடியும் என்பதை நாம் உணரலாம்.

பெரும்பாலான பகுதிகளில் ஊருக்கு மத்தியில் சொக்கப்பனை கொளுத்தும் வழக்கமும் இருந்து வருகிறது.சொக்கப்பனை எரிப்பதன் மூலம் அதிலிருந்து வெளிவரும் ஃபினாலீக் காம்பவுண்ட் என்ற ஒரு வகை நெடியால் சுமார் மூன்று கிலோமீட்டர் அளவிற்கு சுற்றியுள்ள தாய் அந்துப் பூச்சிகள் அழிக்கப்படுகின்றன. சொக்கப்பனை எரிந்து முடிந்ததும் அதிலிருந்து கிடைக்கும் சாம்பலை அனைவரும் நெற்றியில் இட்டுக்கொள்வர். அமோகமாக விளைச்சல் கிடைக்க மீதமிருக்கும் சாம்பலை பயிர்களின் மேல் தூவுவர். இதனால் பயிர்களைத் தாக்கும் பூச்சிகள் சாம்பல் பட்டு விரட்டப்படுகின்றன.

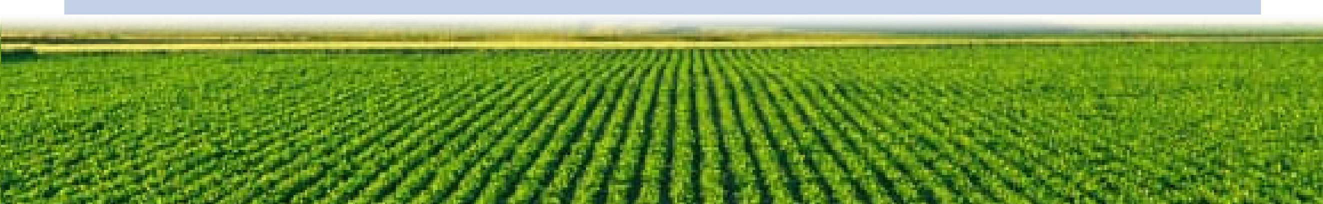
இத்தகைய தீபத்திருவிழா கொண்டாடப்படுவதினால் வீடுகள், குப்பைக்குழிகள் மற்றும் ஊரளவில் உள்ள பூச்சிகள் அழிக்கப்படுவதும், அப்பூச்சிகளின் தாக்குதல்களிலிருந்து விவசாயப் பயிர்கள் பாதுகாக்கப்படுவதும் உள்ளங்கை நெல்லிக்கனி போல எளிதில் புரிந்துக்கொள்ள முடிகிறது.

கார்த்திகை மாதத்தின் மற்றொரு அடையாளம் கார்த்திகைப் பூ, அதாவது செங்காந்தள் மலர். இது தமிழ்நாட்டின் மாநில மலர் என்பதை நாம் அறிவோம். இதிலிருந்து கிடைக்கும் 'கொலுச்சிசீன்' என்னும் அல்கலாய்டு மூலம் பல மருத்துவ குணங்கள் கொண்ட மருந்துகளை கொண்டு பல்வேறு நோய்களை கட்டுப்படுத்த முடிகிறது. வேலிகளிலும் காட்டோரங்களில் படர்ந்து நிமிர்ந்து காட்சியளிக்கும் இப்பூக்களில் தேன் அதிகமாகக் காணப்படும். இம்மலரில் வண்டுகளும் தேனீக்களும் எப்போதும் வட்டமிட்டுக்கொண்டிருக்கும். பொதுவாக, மலர்கள் அனைத்துமே பூத்து உதிரக்கூடியவை. ஆனால், செங்காந்தள் மலர் வாடினாலும் உதிராத்தன்மையுடையவை.

எது எவ்வாறு இருப்பினும் விளக்கேற்றுவது என்பது வழிவழியாக வந்த, சுற்றுச்சூழலுக்குத் தீங்கு விளைவிக்காத ஓர் மரபாகும்.

இதன்மூலம் உடல் ஆற்றல், ஆன்மபலம் மற்றும் மன அமைதி கிட்டும் என்பது திண்ணம். இதனைக் காட்டிலும் உயிர் சூழலுக்கு உகந்த உழவுத்தொழில் செய்யும் உழவர்களின் வாழ்வாதாரத்தைக் காக்கும் பூச்சி மேலாண்மையில் வருமுன் காப்போம் என்ற முறையில் பயிர்களை பூச்சிகளின் தாக்குதலில் இருந்து இயற்கை முறையில் குறைத்து உழவையும், உழவர்களையும் காக்கும் விழாவே தீபத் திருவிழா என்பது பேருண்மையாகும். எனவே நன்மைகள் உயர, தீமைகள் விலக தீபமேற்றுவோம். மண்ணுயிர்கள் பெறுகவும், மழை வளம் காணவும் தீபமேற்றுவோம். உழவுத் தொழில் உயர்நிலை பெறவே தீபமேற்றுவோம்.

கட்டுரையாளர்கள்
மு. ஆனந்த் கிருஷ்ண பாபு
வி. தீபன்ராஜ்
இளநிலை வேளாண்மை
மூன்றாம் ஆண்டு மாணவர்கள்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும்
ஆராய்ச்சி நிலையம்,
வாழவச்சனூர்,
திருவண்ணாமலை மாவட்டம் – 606 753
மின்னஞ்சல்: agribabu74@gmail.com



தீவன மேலாண்மை

நிலையான விவசாயத்தில் பசுந்தீவன உற்பத்தி - சிறப்பு பார்வை

பசுந்தீவனம் என்பது சோளம், புல், பீட்ரூட் கழிவுகள் மற்றும் முழு பயிர் தானியங்கள் போன்ற புதிய பயிர்களை புளிக்கவைப்பதன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒரு வகை கால்நடை தீவனமாகும். சிலேஜ் செய்யும் செயல்முறை பயிர்களை சிறிய துண்டுகளாக நறுக்கி, காற்றுப்புகாத கொள்கலன்களில் இறுக்கமாக அடைத்து, பல வாரங்களுக்கு புளிக்க வைப்பதை உள்ளடக்குகிறது. நொதித்தல் செயல்முறை பயிர்களில் உள்ள சர்க்கரைகளை லாக்டிக் அமிலமாக மாற்றுகிறது, இது தீவனத்தை பாதுகாக்கிறது மற்றும் கால்நடைகளுக்கு மிகவும் செரிமானமாகிறது. புதிய தீவனம் பற்றாக்குறையாக இருக்கும் குளிர்கால மாதங்களில் கறவை மாடுகள், மாட்டிறைச்சி கால்நடைகள் மற்றும் செம்மறி ஆடுகளுக்கான தீவன ஆதாரமாக பசுந்தீவனம் பொதுவாகப்

பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது காற்றில்லா செரிமான அமைப்புகளில் உயிர்வாயுவின் ஆதாரமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது மின்சாரம் மற்றும் வெப்பத்தை உருவாக்க பயன்படுகிறது. கழிவுகளைக் குறைத்தல், மண்ணின் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துதல், பசுமைக்குடில் வாயு வெளியேற்றத்தைக் குறைத்தல், கால்நடைகளின் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் நிலையான விவசாய முறைகளை மேம்படுத்துதல் போன்றவற்றின் திறன் காரணமாக, நிலையான விவசாயத்தில் பசுந்தீவனம் தயாரிப்பது ஒரு முக்கியமான நடைமுறையாகும்.

இந்தியாவில், மக்காச்சோளம், சோளம் மற்றும் கரும்புச்சக்கை (கரும்பிலிருந்து சர்க்கரையைப் பிரித்தெடுத்த பிறகு எஞ்சியிருக்கும் நார்ச்சத்து) ஆகியவை பசுந்தீவன உற்பத்திக்காக பொதுவாக வளர்க்கப்படும் பயிர்கள் ஆகும். இந்த பயிர்கள் அதிக மகசூல் திறன் மற்றும் பசுந்தீவனம் உற்பத்திக்கு ஏற்றதாக இருப்பதால் நாட்டில் பரவலாக வளர்க்கப்படுகின்றன.

மக்காச்சோளம் இந்தியாவில் சிலேஜ் உற்பத்திக்கு மிகவும் பிரபலமான பயிராகும், மொத்த பசுந்தீவன பரப்பளவில் 90% மக்காச்சோளத்தின் மூலமே உற்பத்திசெய்யப்படுகிறது. மக்காச்சோளத்தில் உள்ள அதிக மாவுச்சத்து, பசுந்தீவன உற்பத்திக்கு சிறந்த பயிராக அமைகிறது, ஏனெனில் இது எளிதில் புளிக்கும் மற்றும் கால்நடைகளுக்கு உயர்தர தீவனத்தை உற்பத்தி செய்கிறது. சோளம் மக்காச்சோளத்தை விட குறைந்த ஈரப்பதம் கொண்டது, இது நிலையான சேமிப்பினை எளிதாக்குகிறது. கரும்புச்சக்கை என்பது சர்க்கரைத் தொழிலின் துணைப் பொருளாகும், மேலும் பசுந்தீவன உற்பத்திக்கு அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது கால்நடைகளுக்கு ஒரு நல்ல ஆதாரமாக நார்ச்சத்து மிகுந்த உணவாக அமைகிறது, மேலும் நொதித்தல் செயல்முறையானது கரும்புச்சக்கையில் உள்ள சர்க்கரையை லாக்டிக் அமிலமாக மாற்றுகிறது, இது தீவனத்தைப் கெடாமல் பாதுகாக்கிறது. இந்தப் பயிர்களைத் தவிர, வைக்கோல், கோதுமை வைக்கோல் மற்றும் நேப்பியர் புல் மற்றும் யானைப் புல் போன்ற புற்களும் இந்தியாவில் பசுந்தீவன உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இருப்பினும், இந்த பயிர்களின் மகசூல் திறன் மக்காச்சோளம், சோளம் மற்றும் கரும்புச் சக்கைகளை விட குறைவாக உள்ளது, இது வணிக ரீதியான பசுந்தீவன உற்பத்திக்கு குறைந்த பயன்பாடாக உள்ளது. இதனால் கால்நடைகளுக்கான உணவுத்தேவை குறைவதோடு மற்றும் பயன்பாடு அதிகரிப்பதால் கால்நடைச்சார்ந்த உற்பத்தி வளர்ச்சி பெறுகிறது.

தயாரிக்கும் முறை

1. அறுவடை மற்றும் வெட்டுதல்

முதல் படியாக பயிர் முதிர்ச்சியடைந்து நல்ல நிலையில் அறுவடைசெய்யவேண்டும்.பயிரை சிறிய துண்டுகளாக (2 செ.மீ.) க்கும் குறைவான நீளத்தில் வெட்ட வேண்டும். இதற்கென உள்ள சிறந்த கருவிகளை பயன்படுத்தி வெட்டவேண்டும். அதிகளவில் உள்ளபோது இயந்திரத்தை பயன்படுத்தலாம்.

2. பொதி செய்தல்

நறுக்கப்பட்ட பயிர் பின்னர் காற்று புகாத கொள்கலன்களில் இறுக்கமாக அடைக்கப்படுகிறது, அதாவது பொதி பைகள் அல்லது பதுங்கு குழிகளில் நிரப்பப்படுகிறது. கெட்டுப்போவதற்கு வழிவகுக்கும் காற்றின் வெளிப்பாட்டைக் குறைக்க பொதி முடிந்தவரை விரைவாக செய்யப்பட வேண்டும். சீரான நொதித்தலை உறுதிப்படுத்த குறைந்தபட்சம் 15 செ.மீ. தடிமன் கொண்ட அடுக்குகளை சீரான இடைவெளியில் பொதி செய்ய பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

3. உயிர் வேதியியல் பொருட்களை சேர்த்தல்

நொதித்தலை ஊக்குவிக்க, லாக்டிக் அமில பாக்டீரியா அல்லது ப்ரோபியோனிக் அமிலம் போன்ற பாதுகாப்புகளை பயிரில் சேர்க்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த பாதுகாப்பு பொருட்கள் அமில கார நிலையை (pH) குறைக்க உதவுகின்றன, இது விரும்பத்தகாத பாக்டீரியா மற்றும் பூஞ்சைகளின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது.

4. உயிர் வேதியியல் பொருட்களை சேர்த்தல்

நொதித்தலை ஊக்குவிக்க, லாக்டிக் அமில பாக்டீரியா அல்லது ப்ரோபியோனிக் அமிலம் போன்ற பாதுகாப்புகளை பயிரில் சேர்க்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த பாதுகாப்பு பொருட்கள் அமில

கார நிலையை (pH) குறைக்க உதவுகின்றன, இது விரும்பத்தகாத பாக்டீரியா மற்றும் பூஞ்சைகளின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது.

5. கொள்கலன்களில் அடைத்தல்

பயிர் நிரம்பியவுடன், காற்று உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்க கொள்கலனை இறுக்கமாக மூட வேண்டும். சிறிய கொள்கலன்கள் அல்லது பைகளுக்கு பிளாஸ்டிக் கவர்கள் அல்லது தார்ப்பைகளைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, அதே நேரத்தில் பெரிய கொள்கலன்களுக்கு காற்று புகாத உறைகள் தேவைப்படலாம்.

6. நொதித்தல்

பயிர் மற்றும் விரும்பிய நொதித்தல் அளவைப் பொறுத்து பசுந்தீவனம் பல வாரங்களுக்கு புளிக்க வைக்கப்பட வேண்டும். இந்த நேரத்தில், லாக்டிக் அமில பாக்டீரியா அல்லது ப்ரோபியானிக் அமிலம் பயிரில் உள்ள சர்க்கரையை நொதிக்கப்பட்ட லாக்டிக் அமிலம் அல்லது ப்ரோபியோனிக் அமிலமாக மாற்றும், இது தீவனத்தை பாதுகாக்கும் மற்றும் கால்நடைகளுக்கு அதிக செரிமானத்தை உண்டுசெய்யும்.

7. தீவனமளித்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்

பசுந்தீவனம் தயாரானதும், அதை கால்நடைகளுக்கு ஊட்டச்சத்துக்கான ஆதாரமாக கொடுக்கலாம். தயாரித்த முதல் சில வாரங்களுக்குள் உணவளிக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் கெட்டுப்போதல் அல்லது பூஞ்சாண வளர்ச்சியின் காரணமாக காலப்போக்கில் தரம் மோசமடையக்கூடும். மேலும் பசுந்தீவனத்தின் நல்ல தரம் மற்றும் கெட்டுப்போகாமல் அல்லது பூஞ்சாண வளர்ச்சி இல்லாமல் இருப்பதைஉறுதிசெய்யதொடர்ந்து கண்காணிப்பது அவசியம். அதன் pH 4.0 க்குக் கீழே இருப்பதை உறுதிசெய்ய தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்பட வேண்டும், இது பாதுகாப்பிற்கான உகந்த pH ஆகும்.

உற்பத்தியின்போது பின்பற்றவேண்டிய சிறந்த அணுகுமுறைகள்

பசுந்தீவனம் தயாரிப்பதற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பயிர் வகை அதன் வெற்றிக்கு முக்கியமானது. மக்காச்சோளம், புற்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகள்

போன்ற பயிர்கள் பொதுவாக அவற்றின் அதிக ஊட்டச்சத்து மற்றும் நொதித்தல் திறன் காரணமாக சிலேஜ் தயாரிப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அறுவடை நேரத்தில் அவற்றின் முதிர்ச்சியின் அளவைப் பொறுத்து பயிர்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது அவசியம். மேலும், உகந்த முதிர்ச்சியில் பயிர்களை அறுவடை செய்வது மிகவும் முக்கியமானது. அதிக முதிர்ச்சியடைந்த பயிர்கள் குறைந்த சர்க்கரை உள்ளடக்கம் காரணமாக குறைந்த நொதித்தல் திறனை ஏற்படுத்தலாம். முதிர்ச்சியடையாத பயிர்கள் அதிக ஈரப்பதத்தை விளைவித்து நொதித்தல் போது கெட்டுப்போகலாம்.

கூடுதலாக பயிர்களை சரியானபடி சிறு துண்டுகளாக நறுக்குவது அவசியம். பாக்டீரியா வளர்ச்சிக்கு வெளிப்படும் பரப்பளவு அதிகரிப்பதால் சிறிய துண்டுகள் வேகமாக நொதித்தல் ஊக்குவிக்கிறது. உகந்த முடிவுகளுக்கு நறுக்கு நீளம் 2 செ.மீ. க்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும்.

உயிர் வேதிப்பொருட்கள் அல்லது நன்மைபயக்கும் லாக்டிக் அமில பாக்டீரியா (LAB) அல்லது ப்ரோபியோனிக் அமிலம் (PPA) போன்ற பாதுகாப்பு பொருட்களை சேர்ப்பது, கெட்டுப்போகச்செய்யும் பாக்டீரியாவைத் தடுக்கும் அதே வேளையில் வேகமாக நொதித்தலை ஊக்குவிக்கிறது. காற்று வெளிப்படுவதைத் தடுக்க பசுந்தீவன தயாரிப்பு கொள்கலனில் பயிரை இறுக்கமாக அடைப்பது அவசியம். நொதித்தல் போது பூஞ்சாண வளர்ச்சி மற்றும் கெட்டுப்போவதை தடுக்க இந்த நடவடிக்கை முக்கியமானது. மேலும் தரத்தினை அவ்வப்போது சோதனை செய்வது மட்டுமில்லாமல் தயாரித்த சிலவாரங்களுக்குள் கால்நடைகளுக்கு உணவாக அளிக்கவேண்டும். இதன்மூலம் தேக்கமடைவது குறைவதோடு ஊட்டச்சத்தான பசுந்தீவனம் நிலையாக கிடைக்கப்பெறும்.

கட்டுரையாளர்கள்
ம. ஜெயராணி
(துணைப் பேராசிரியர்), உழவியல் துறை,
புஷ்கரம் வேளாண்மை அறிவியல் கல்லூரி, புதுக்கோட்டை–622 303.
முனைவர். பெ. முரளி சங்கர்
(உதவிப் பேராசிரியர்), பயிர் நோயியல் துறை,
புஷ்கரம் வேளாண்மை அறிவியல் கல்லூரி, புதுக்கோட்டை–622 303.
மின்னஞ்சல்: muralisankar58@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
ஆன்லைன் ஸ்டோரில்
ஆர்டர் செய்யவும்
Login to
www.thambulam.in
Order NOW for Authentic & High Quality
Pooja Items & Country Drugs
GET MORE DISCOUNT FOR BULK ORDERS

காலநிலை மாற்றம்

பெரிய பெரிய தொழில்கள் எப்படி காலநிலை மாற்றத்தை உருவாக்குகின்றன?

உலகமெங்கும் பருவநிலை மாற்றத்தினைப் பற்றி பேசிவரும் நிலையில் பருவநிலை மாற்றத்தால் என்ன என்ன சிக்கல்கள் நடைபெறுகிறது? அதனால் நாம் இழக்கும் விசயங்கள் என்ன? என்பதைப் பற்றி நாம் அனைவரும் தெரிந்துகொள்ளவேண்டியது அவசியமாகிறது.

நாள்தோறும் நமக்குத் தேவையான பொருட்களை உருவாக்க பலவகையான தொழில் நிறுவனங்களை உருவாக்கி அவற்றின் வழியே நமது வாழ்க்கைக்குத் தேவையான பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன, ஆனால் அவை காலநிலை மாற்றத்திற்கு ஒரு பெரிய தீங்கை செய்கின்றன, ஆனாலும் இரண்டுமே தேவையான ஒன்று. மனிதர்கள் எளிமையாக வாழ பல வகையான கருவிகள் தேவை என்ற நிலையில் இவற்றினை நம்மால் தவிர்க்க இயலாது என்ற நிலைதான் இருக்கிறது.

பெரிய தொழில் நிறுவனங்களில் பயன்படுத்தும் பொருட்களால் பருவநிலை மாற்றத்தினை

ஏற்படுத்தும் மூலக்கூறுகள் சிக்கலை ஏற்படுத்துகின்றன.

புதைபடிவ எரிபொருள்கள்: தொழிற்சாலைகள் பெரும்பாலும் நிலக்கரி, எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு போன்ற புதைபடிவ எரிபொருள்களை எரிக்கின்றன. எரிக்கும்போது, இந்த எரிபொருள்கள் கார்பன் டை ஆக்சைடு மற்றும் பிற மீத்தேன் போன்ற பசுமைக்குடில் வாயுக்களை வெளியிடுகின்றன. காற்றுமண்டலத்தில் உள்ள இந்த வாயுக்கள் சூரிய ஒளியைச் சிக்கவைத்து, பூமியை வெப்பமாக்குகின்றன.

காடழிப்பு:

புதிய தொழிற்சாலைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்புகளைக் அமைப்பதற்கு, காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. காடுகள் கார்பன் டை ஆக்சைடை உறிஞ்சி, காற்றை சுத்தப்படுத்த உதவுகின்றன. காடழிப்பு நடக்கும்போது, இந்த திறன் குறைந்து, கார்பன் டை ஆக்சைடு அளவு அதிகரிக்கிறது.

தொழிற்சாலைக் கழிவுகள்:

தொழிற்சாலைகள் பல்வேறு கழிவுகளை உற்பத்தி செய்கின்றன, அவை நீர் மூலங்கள், மண் மற்றும் காற்றை மாசுபடுத்துகின்றன. இந்த மாசுபடுத்தல்,காலநிலைமாற்றத்தை உருவாக்கும் வேதி வினைகளை தூண்டிவிட முடியும்.

போக்குவரத்து:

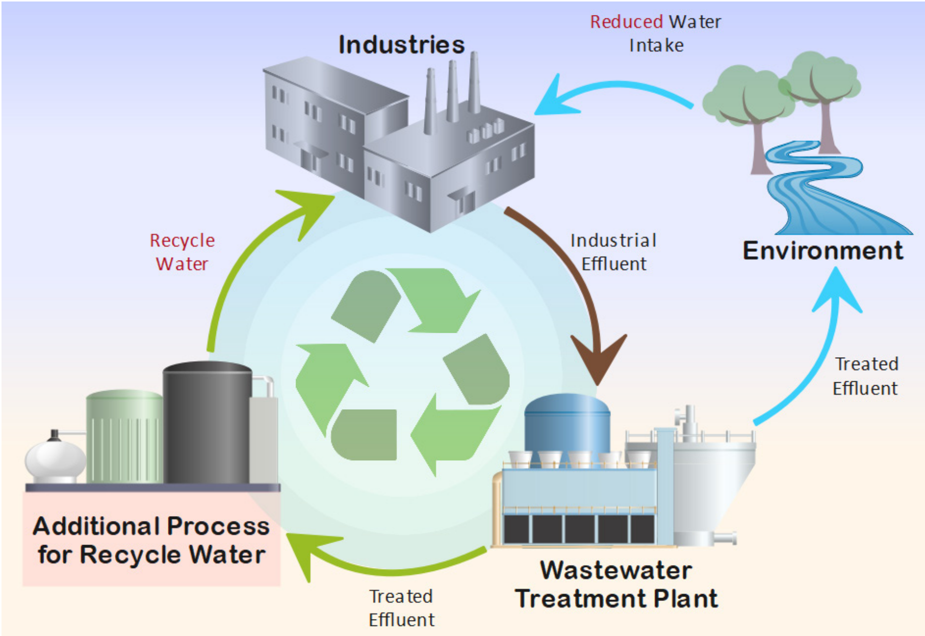
போக்குவரத்து வாகனங்கள் வெளியிடும் கார்பன் பருவநிலை மாற்றத்திற்கான காரணமாக இருக்கிறது.

காலநிலை மாற்றத்தைக் குறைக்க என்ன செய்ய முடியும்?

புதுப்பிக்கத்தக்கூடிய எரிசக்தி ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துதல்: சூரிய, காற்று மற்றும் நீர்மின்சாரம் போன்ற புதுப்பிக்கத்தக்கூடிய எரிசக்தி ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், கார்பன் டை ஆக்சைடு வெளியீட்டை குறைக்க முடியும்.

செயல்முறைத் திறனை மேம்படுத்துதல்:

தொழில் நிறுவனங்கள் தங்கள் உற்பத்தி செயல்முறைகளை மேம்படுத்தினால், குறைந்த எரிசக்தி மற்றும் மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி அதிக பொருட்களை உற்பத்தி செய்ய முடியும். இதன் மூலம், காலநிலை மாற்றத்திற்கு



அவர்களின் பங்களிப்பைக் குறைக்க முடியும்.

கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்தல்:

தொழில்கள் தங்கள் கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்வதன் மூலம், புதிய மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்கலாம். இதன் மூலம், மூலப்பொருள் பயன்பாடு குறைந்து, காடழிப்பு குறைக்கப்படும்.

நீர் பாதுகாப்பை கடைப்பிடித்தல்:

தொழில்கள் தங்கள் நீர் பயன்பாட்டைக் குறைத்து, கழிவுநீரை சுத்திகரித்து மீண்டும் பயன்படுத்தினால், நீர் மாசுபடுவதை குறைக்க முடியும்.

மாற்றங்களை ஏற்படுத்துதல் மிகவும் அவசியம். இவைகளை நம்மிடையே வெகு விரைவாகச் செய்தால் இச்சிக்கல்களை சமாளிக்கலாம்.

கட்டுரையாளர்
செல்வமுரளி,
ஆசிரியர், அக்ரிசக்தி
மின்னஞ்சல்: editor@agrisakthi.com

விவசாயப் பொருட்களை
வாங்கிடவும் விற்றிடவும்
அணுகலாம்.
அக்ரி சக்தி
அங்காடி
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

கால்நடைகளும் காலநிலையும்

கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் காலநிலை மாற்றம்: மீத்தேன் மற்றும் கார்பன் பிரச்சனை மற்றும் தீர்வுகள்

கால்நடை வளர்ப்பு நமது வாழ்வியலில் இன்றியமையாதது. பால், இறைச்சி, தோல் போன்ற பொருட்களை வழங்கி, லட்சக்கணக்கான மக்களுக்கு வாழ்வாதாரத்தை அளிக்கிறது. ஆனால், காலநிலை மாற்றம் குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பையும் அளிக்கிறது. இக்கட்டுரையில், இந்த பிரச்சனையைப் புரிந்து கொண்டு, அதைத் தணிக்க என்ன செய்ய முடியும் என்பதை விரிவாகப் பார்ப்போம்.

கால்நடை வளர்ப்பு எவ்வாறு மீத்தேன் மற்றும் கார்பன் வெளியீட்டிற்கு பங்களிக்கிறது?

கால்நடை எரு புளித்தல்: மாடுகள், எருமைகள் போன்ற கால்நடைகளின் செரிமான அமைப்பில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் செல்லுலோஸ் நிறைந்த தீவனத்தைச் செரிமானம் செய்யும்போது

மீத்தேன் பசுமைக்குடில் வாயுவை வெளியிடுகின்றன. இந்த வாயு கார்பனை விட 20 மடங்கு அதிகமான வெப்பத்தை வெளியிடும் திறன் கொண்டது. உலகளவில் வெளியாகும் மீத்தேனில் 40% கால்நடை வளர்ப்பில் இருந்து வருகிறது என்பது நாம் அனைவரும் தெரிந்துகொள்ள வேண்டியது அவசியம்.

'கால்நடை உற்பத்தி கழிவுகள்: எரு, சிறுநீர் போன்ற கால்நடை உற்பத்தி கழிவுகள் மண்ணில் சேர்க்கப்படும்போது, அவை நைட்ரஸ் ஆக்சைடு என்ற மற்றொரு பசுமைக்குடில் வாயுவை வெளியிடுகின்றன. நைட்ரஸ் ஆக்சைடு மீத்தேன் விட 300 மடங்கு அதிகமான வெப்பத்தை தணிக்கும் திறன் கொண்டது.

காடழிப்பு:

மேய்ச்சலுக்காகவும் தீவன உற்பத்திக்காகவும் காடுகள் அழிக்கப்படுவது அதிகரித்து வருகிறது. காடுகள் கார்பனை உறிஞ்சி, காற்றை சுத்தப்படுத்த உதவுகின்றன. காடழிப்பு நடக்கும்போது, இந்த திறன் குறைந்து, கார்பன் அளவு அதிகரிக்கிறது. அதோடு நமது வீட்டருகே நாம் மரம் வளர்க்கும் அளவும் குறைந்துவிட்டதால் நாம் நமது வீட்டருகே மரங்களையும் உருவாக்கவேண்டியது அவசியம்

இவைகள் எல்லாம் நமக்கு அத்தியாவசியப் பிரச்னை, இந்தப் பிரச்சனையைத் தீர்ப்பதற்கான வழிகள்...

தீவன மேலாண்மை:

சரியான தீவன கலவைகள், செரிமான மேம்படுத்திகள் பயன்படுத்தி மீத்தேன் உற்பத்தைக் குறைக்க முடியும். லுசெர்ன், சோயா மீல் போன்ற புரோட்டீன் நிறைந்த தீவனங்கள் மீத்தேன் உற்பத்தைக் குறைக்கும் திறன் கொண்டவை.

எரு மேலாண்மை:

எருவை மூடிய குழிகளில் சேமித்து, உயிர்வாயு உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தலாம். இதன் மூலம் மீத்தேன் வெளியீட்டைக் குறைத்து, புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி ஆதாரத்தை உருவாக்கலாம்.

கால்நடை இனங்கள்:

குறைந்த மீத்தேன் வெளியிடும் பண்புகளைக் கொண்ட கால்நடை இனங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து வளர்ப்பதன் மூலம், மொத்த மீத்தேன் வெளியீட்டைக் குறைக்க முடியும்.

நீர் மேலாண்மை:

புதிய நீர் பாசன முறைகளைப் பயன்படுத்தி, சாகுபடி நிலங்களில் நீர் தேங்காமல் பார்த்துக் கொள்வதன் மூலம், நைட்ரஸ் ஆக்சைடு வெளியீட்டைக் குறைக்க முடியும்.

காடு பாதுகாப்பு:

மேய்ச்சலுக்காகவும் தீவன உற்பத்திக்காகவும் காடுளை அழிக்காமல் அவற்றை மேம்படுத்தவேண்டும்.

மேய்ச்சலுக்காகவும் தீவன உற்பத்திக்காகவும் காடுகள் அழிக்கப்படுவதை தடுக்க என்ன செய்யலாம்?

பருவநிலை பாதுகாப்பும், கால்நடை வளர்ப்பும் நமது வாழ்வியலில் இன்றியமையாதது. பால், இறைச்சி, தோல் போன்ற பொருட்களை வழங்கி, லட்சக்கணக்கான மக்களுக்கு வாழ்வாதாரத்தை அளிக்கிறது. ஆனால், கால்நடை வளர்ப்பு மேய்ச்சலுக்காகவும் தீவன உற்பத்திக்காகவும், தேயிலை மேம்பாட்டுக்கும், மக்கள் ஒய்வு எடுக்க காடுகளில் கட்டப்படும் தங்குமிடங்களும் காடுகள் அழிக்கப்படுவதற்கும் முக்கிய காரணமாக உள்ளது.

காடுகள் கார்பனை உறிஞ்சி, காற்றை சுத்தப்படுத்த உதவுகின்றன. காடுகள் அழிக்கப்படுவதால், இந்த திறன் குறைந்து, கார்பன் அளவு அதிகரிக்கிறது. இதனால், காலநிலை மாற்றம் தீவிரமடைகிறது.

மேய்ச்சலுக்காகவும் தீவன உற்பத்திக்காகவும் காடுகள் அழிக்கப்படுவதை தடுக்க, பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படலாம்:

கால்நடை வளர்ப்பை மேம்படுத்துதல்:

தீவன உற்பத்தியை அதிகரிப்பதன் மூலம், மேய்ச்சலுக்காக காடுகளை அழிக்க வேண்டிய அவசியத்தை குறைக்கலாம்.

மேய்ச்சல் நிலங்களை மேம்படுத்துதல்:

மேய்ச்சல் நிலங்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம், காடுகளை அழிக்காமல் அதிக கால்நடைகளை வளர்க்க முடியும்.

காடுகளை பாதுகாப்பதற்கான சட்டங்கள் மற்றும் விதிமுறைகளை அமல்படுத்துதல்:

காடுகளை அழிப்பதை தடுக்க, சட்டங்கள் மற்றும் விதிமுறைகளை அமல்படுத்துவது அவசியம்.

இந்த நடவடிக்கைகள் மூலம், மேய்ச்சலுக்காகவும் தீவன உற்பத்திக்காகவும் காடுகள் அழிக்கப்படுவதை தடுக்க முடியும். காடுகளை பாதுகாப்பதன் மூலம், காலநிலை மாற்றத்தை தடுக்கவும் முடியும்.

காடுகள் அழிக்கப்படுவதால் ஏற்படும் பிற பாதிப்புகள்:

உயிரியல் பல்வகைமை குறைதல்:

காடுகள் பல வகையான தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் பூச்சிகளின் வாழ்விடமாக உள்ளன. காடுகள் அழிக்கப்படுவதால், இந்த உயிரினங்களின் வாழ்விடம் அழிந்து, உயிரியல் பல்வகைமை குறைகிறது.

புவிவீழ்ச்சியின் அபாயம் அதிகரித்தல்:

காடுகள் மண்ணை பாதுகாக்க உதவுகின்றன. காடுகள் அழிக்கப்படுவதால், மண் அரிப்பு அதிகரித்து, புவிவீழ்ச்சியின் அபாயம் அதிகரிக்கிறது.

நீர்நிலைகளின் பாதிப்பு: காடுகள் மழைநீரை தக்கவைத்துக் கொள்ள உதவுகின்றன. காடுகள் அழிக்கப்படுவதால், மழைநீர் ஓடி, நீர்நிலைகள் வறண்டு போகலாம்.

இந்த பாதிப்புகளை தடுக்க, காடுகளை பாதுகாப்பது அவசியம்.

வருடா வருடம் காடுகளின் பரப்பளவுதான் குறைந்துவருகிறது. இவையெல்லாம் குறையக் குறைய நோய்களின் தாக்கமும் அதிகரிக்கும் என்பதை மக்கள் எப்போது உணர்வார்கள்.

கட்டுரையாளர்
செல்வமுரளி,
ஆசிரியர், அக்ரிசக்தி
மின்னஞ்சல்: editor@agrisakthi.com

புதுமை

கடலும் அதில் கொட்டப்படும் பிளாஸ்டிக் குப்பைகளுக்குமான தீர்வும்!

உலகில் நாகரிகங்கள் நதிக்கரையிலேயே தோன்றின. இன்றும் பெருநகரங்கள் பலவும் நதிக்கரையிலேயே உள்ளன. நதிகளுக்கு அருகே தான் பல குடியிருப்புகள் உள்ளன. இத்தனை இட நெருக்கடியில் நதிகளில் ஏராளமான பிளாஸ்டிக் குப்பைகள் சேர்கின்றன. பல கோடி டன் பிளாஸ்டிக் குப்பை கடலுக்குள் சென்று கடல்வாழ் உயிர்களுக்கு பெரிய பாதிப்பை உண்டாக்குகிறது.

உலகில் உள்ள ஆயிரம் நதிகளில் இருந்து தான் 80% பிளாஸ்டிக் குப்பைகள் கடலுக்குள் செல்கின்றன. இந்த நதிகளில் பிளாஸ்டிக் சுத்தம் செய்யும் தடுப்பான்கள் (River plastic cleaning Interceptors) இந்த பிரச்சனையைத் தீர்க்க ஒரு வழியாகும்.

இந்த தடுப்பான்கள் நதிகளின் நீரோட்டத்தில் பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிடிக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. அவை பொதுவாக நதியின் குறுக்கே அமைக்கப்படுகின்றன, மேலும் அவை பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்காக நெகிழ்வான

அல்லது வலுவான பொருட்களால் ஆனவை.

இந்த தடுப்பணைகளின் தொழில்நுட்பம் மிக எளிமையானது. நதி நீர் வரத்து இன்றி வரண்ட சமயம், நதியின் இரு கரைகளிலும் சிமெண்ட் தூண்களை அமைப்பார்கள். நதிப்படுகையில் பல டன் காங்க்ரீட், இரும்புகுண்டுகள் கொட்டப்பட்டு, தூண்கள் அமைக்கப்படும். அங்கே ஒரு வலையால் ஆன அணையை அமைப்பார்கள்.

நீர்வரத்து வரும் சமயம், நதியில் வரும் பிளாஸ்டிக் எல்லாம் வலையில் சிக்கி மாட்டிக்கொள்ளும். நீர் வலைக்குள் புகுந்து போய்விடும். அதன்பின் சோலார் மின்சாரத்தில் இயங்கும் இன்டர்செப்டர் எனும் படகு அங்கே வரும். வலையின் ஒரு பகுதி வி வடிவில் திறக்கப்பட்டு, பிளாஸ்டிக் குப்பைகள் நீரோட்டத்தில் ஓட துவங்கும். அவை இன்டர்செப்டரின் கன்வேயர் பெல்ட் மூலம் ஏற்றப்பட்டு, எடைக்கல்லைவைத்து அழுத்தப்பட்டு, பெட்டிகளில் சேகரிக்கப்படும். கரைக்கு கொண்டு சேர்க்கப்பட்டு எரிக்கப்பட்டு மின்சாரம் எடுக்கப்படும். வலையில் சிக்கியுள்ள பிளாஸ்டிக் காலியாகும் வரை போதுமான ட்ரிப்கள் அடிக்கப்படும்.

பல லட்சம் டன் பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் இப்படி கடலுக்கு செல்லாமல் தடுக்கப்பட்டுள்ளன. மலேசியாவின் கிளாங் க் நதி, டொமினிக்கன் ரிபப்ளிக்கின் ஒசாங்கோ நதி, ஜமைக்காவின் கிங் துறைமுகம்... என பல இடங்களில் இப்படி தடுப்பணைகள் அமைக்கப்பட்டு நதிகள் சுத்தமாகின்றன.

ஆயிரம் நதிகளிலும் இப்படி தடுப்பணைகள் அமைத்தால் சமுத்திரம் சுத்தமாகிவிடும் என்கிறார்கள். பல நாடுகள் இந்த எளிய தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்த முன்வருகின்றன. 2040க்குள் 90% பிளாஸ்டிக் குப்பைகள் கடலில் சேராமல் சுத்தமாகும் என்கிறார்கள்.

கட்டுரையாளர்:
திரு. 'நியாண்டர்' செல்வன்
ஆரோக்கியம் & நல்வாழ்வு முகநூல் குழு
தமிழின் முதல் பேலியோ உணவுக் குழுமம்

அக்ரி சக்தி
விவசாயிகளின் சக்தி

தகவல்

பாலைவனத்தில் விவசாயம் சாத்தியமா?

உலகில் ஏராளமாக இருக்கும் வீணான வளங்கள் என பாலைவனத்தையும், கடல்நீரையும் சொல்லலாம். பாலைவனங்களில் ஏராளமான இடம் இருக்கிறது. கடலில் ஏராளமான நீர் இருக்கிறது. கடல்நீரை வைத்து பாலைவனத்தில் விவசாயம் செய்யமுடிந்தால் எப்படி இருக்கும்?

இது எப்படி சாத்தியம் என டென்சன் ஆகவேண்டாம். இருக்கும் தொழில்நுட்பமே போதும் என்கிறது Seawater green-house கம்பனி. இவர்கள் ஏற்கனவே ஜோர்டான், சோமாலிலாந்து, ஆஸ்திரேலியா மாதிரி கடலும், பாலைவனமும் சந்திக்கும் பகுதிகளில் பசுமைக்குடில்களை (seawater Greenhouse) நிறுவி விவசாயம் செய்கிறார்கள்.

இதன் தொழில்நுட்பம் மிக எளிமையானது. ஆபிரிக்காவின் எரித்ரியா பாலைவனத்தில் கடலுக்கு அருகே பசுமைக்குடில் அமைத்தார்கள். அங்கே ஏராளமான சூரியவெளிச்சம் இருந்தது. சோலார் பேனல் மூலம் உற்பத்தி ஆன மின்சாரம் கடல்நீரை மோட்டர் மூலம் உறிஞ்சி இழுந்தது.

தாவரங்களுக்கு காற்றில் ஈரப்பதம் அதிகமாக இருந்தால் மிக குறைவான நீர் தான் தேவைப்படும். பாலைவனத்தில் நமக்கு தாகம் எடுப்பதும், பனிப்பிரதேசங்களில் தாகம் குறைவாக இருப்பதும் இதனால் தான். பசுமைக்குடில்களுக்குள் பைப்புகள் வழியே உப்புநீர் செலுத்தப்பட்டது. அங்கே பாலைவனத்தில் வெப்பம் மூலம் அவை நீராவியாக்கப்பட்டு பசுமைக்குடில்களுக்குள் நீராவி செலுத்தபட்டது. இது காற்றை ஈரப்பதம் மிகுந்ததாக்கியது. மின்விசிறிகள் சுழன்று வெப்பகாற்று மேலே எழுந்து கூரையில் பட்டு மழையாக மீண்டும் உள்ளேயே விழுந்தது.

காற்றில் ஈரப்பதம் இருந்து ஏசி போட்டது போல் இருந்தால் தாவரங்களுக்கு தேவைப்படும் நீரின் அளவு நூற்றில் ஒரு பங்காக குறைந்தது. கடல்நீர் மூலம் எரித்ரியா, சோமாலியா, ஜோர்டான், ஆஸ்திரேலியா பாலைவனங்களில் இப்படி பழங்கள், காய்கறிகள் எல்லாம் விளைவிக்கபடுகின்றன.

ஏக்கருக்கு 100 டன் காய்கறிகளை இப்படி விளைவிக்கமுடியும் என்கிறார்கள். புதிய தொழில்நுட்பம், துவக்கும் செலவுகள் கூடுதல், நிதி உள்ளிட்ட பல சிக்கல்கள், எல்லாவற்றையும் தாண்டி விரைவில் இதை பரவலாக்குவோம் என்கிறார்கள்.

விரைவில் உலகெங்கும் பரவி பாலைவனங்களில் இருந்து பழங்களும்,காய்கறிகளும்வரட்டும். ஒரு கட்டு கட்டுவோம்.

கட்டுரையாளர்:
திரு. 'நியாண்டர்' செல்வன்
ஆரோக்கியம் & நல்வாழ்வு முகநூல் குழு
தமிழின் முதல் பேலியோ உணவுக் குழுமம்

தொழில்நுட்பம்

பருவநிலையறிந்து பயிர் செய்வோம்

வேளாண் தொழில் எப்போதும் பருவம் மற்றும் வானிலை சார்ந்து இயங்குவது. விதைத்தல் முதல் அறுவடை மற்றும் பதபடுத்துதல் வரை சரியான பருவமும் வானிலையும் அமையுமாயின் நல்ல இலாபத்தை தரக்கூடியது. ஆனால் இந்த வானிலை என்பது அடிக்கடி மாறக்கூடிய ஒன்று அதனை நமக்கேற்றார் போல் மாற்ற முடியாது எனினும் அதனை முன்னறிந்து செயலாற்றுவதன் மூலம் நாம் வேளாண் தொழிலை இலாபத்துடன் நடத்த முடியும். பல்வேறு பழங்கள் மற்றும் தானியப் பயிர்களின் தரம் மற்றும் மகசூல் வானிலை சார்ந்தே அமைகிறது. கால்நடை பராமரிப்பது என்பதும் பருவநிலைக்கு ஏற்ப மாறுபடுகிறது. நம் முன்னோர்கள் வானிலையை

முன்கூட்டி கணிக்க பல்வேறு உத்திகளை கையாண்டனர். இப்போது புவி வெப்பமயமாதல் காரணமாக காலநிலையில் பல்வேறு மாற்றங்கள் நிகழ்கிறது. காலத்திற்கேற்ப வானிலையை முன்னறிவிக்கும் தொழில்நுட்பம் மற்றும் தகவலை பெரும் விதமும் எளிமைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. குறுஞ்செய்தி மற்றும் செயலிகள் மூலமாகவும் உரிய நேரத்தில் எளிமையாக பெறமுடிகிறது. இவ்வாறு அறியப்படும் செய்திகளைக் கொண்டு வேளாண் பணிகளை செய்வதன் மூலம் தேவையற்ற இழப்புகளை தவிர்க்க முடியும். இந்த வானிலை நிகழ்வுகள் இடத்திற்கிடம் நேரத்திற்கு நேரம் மாறுபடுவதால் வட்டார வானிலை நிகழ்வுகளை அறிந்து பயிர்செய்தலை திட்டமிடல் அவசியமாகிறது.

வேளாண்மையுடன் தொடர்புள்ள முக்கிய வானிலை காரணிகள்:

மழை, பனிப்பொழிவு, காற்றின் ஈரப்பதம், குறைந்த மற்றும் அதிக வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, சூரிய ஒளி கிடைக்கும் நேரம், சூரிய கதிர்வீச்சு, நீராவிப்போக்கு, மண்ணின் வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை பயிர்களின் வளர்ச்சி, பூத்தல், காய்த்தல், நோய்தொற்று, பூச்சி தாக்குதல் ஆகியவற்றில் நேரடியாகவோ மறைமுகமாகவோ பெரும்பங்கு வகிக்கிறது.

வானிலை காரணிகள் சார்ந்த வேளாண் செயல்பாடுகள்:

பயிருக்கு பயிர் வானிலை தேவை மாறுபடுவதால் காரணிகளுக்கேற்ப முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளும் மாறுபடுகிறது.

நிலம் தயார் செய்தல்

வானம் பார்த்த பயிர்கள் முற்றிலும் வானிலை சார்ந்தவை, குறிப்பாக வறண்ட நில பகுதிகளில் பருவமழையை முன்கூட்டி அறிந்து நிலத்தை உழவு செய்வதன் மூலம் அந்த மழையின் முழுப் பயனையும் பெறமுடியும். இல்லையெனில் அந்த மழையின் பயனை இழக்க நேரிடும்.

விதைத்தல்:

விதைத்த விதைகளின் முளைப்பு மற்றும் வளர்ச்சி மண்ணின் வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதம், ஒளி ஆகியவற்றோடு நெருங்கிய தொடர்புடையது. மண்ணின் காரணிகள் சரியாக இருந்து

விதைகளை சரியான ஆழத்தில் நடவு செய்யும்போது அதிகபட்ச முளைப்புத் திறனை பெறுகிறது. மேலும் மண்ணில் இருக்கும் பயிர்களின் நோய்கிருமிகளின் தாக்கமும் தவிர்க்கப்படுகிறது. அதே போல் சூழ்நிலை சற்று சரியில்லாத போது விதைகளின் அளவை அதிகரிப்பதன் மூலம் தேவையான அளவு பயிர்களின் எண்ணிக்கையை பராமரிக்கமுடியும். மண்வகை, வானிலை அறிந்து சரியான நேரத்தில் சரியான அளவு விதைப்பதன் மூலமாக மருவிதைத்தலை தவிர்க்க முடியும் வீண் செலவுகளை குறைக்க முடியும்.

உரநிர்வாகம்:

நாம் வேளாண் பயிர்களுக்கு இடும் உரங்கள் யாவுமே சுற்றுபுற சூழ்நிலை காரணிகளை சார்ந்தே பயன் தரக்கூடியது. சரியான மண்ணின் ஈரம், வெப்பம் இருப்பின் அதன் பலன் முழுமையும் பயிருக்கு கிடைக்கிறது. உரமிடும் முன் வானிலை முன்னறிவிப்பை அறிந்துகொள்ளுதல் மிகவும் அவசியமாகும். அதிக மழை நிலத்தில் இட்ட உரத்தை நீர்க்கவோ அல்லதுவேறு இடத்துக்கு அடித்துச் செல்லவோ கூடும் அதே போல் அதிக வெப்பநிலையும் ஆவியாக செய்யக்கூடும். எனவேவானிலையை முன்னறிந்து அதற்கு ஏற்ற வகையில் உரமிடும்போது சத்துக்கள் பயிரைச் சேர்வதை உறுதி செய்வதோடு நட்டத்தையும் தவிர்க்க முடியும்.

நீர் மேலாண்மை:

நீர் மேலாண்மையானது மழை பொழிவு மற்றும் நிலத்தின் நீரவியாதலை பொருத்தது நீராவியாதலின் அளவை அறிதல் மூலம் நம் பயிரின் நீர் தேவையை ஒப்பிட்டு மழையறிவிப்பையும் முன்னறிந்து நாம் அடுத்த நீர்பாய்ச்சும் நாளை முடிவு செய்யலாம். ஏனெனில் அதிகளவில் நீர்பாய்ச்சுதல் நீர் நட்டத்தை ஏற்படுத்துவதோடு பயிருக்கும் பாதிப்பு ஏற்படுத்துகிறது.

பூச்சி மற்றும் நோய் மேலாண்மை:

பூச்சிகள் மற்றும் நோய்கள் பயிரை பாதிக்கும் உயிர்காரணிகளாகும் இவற்றின் வாழ்க்கை சுழற்சி எப்போதுமே காலநிலைகளால் அமைவதால் நாம் வானிலை சார்ந்த முன்னறிவிப்பை வைத்து கணிக்கப்படும். பூச்சி மற்றும் நோய் வரவை சரியான முன்னேற்பாடுகளுடன் எதிர்கொண்டு அவற்றால் அதிக

நட்டம் ஏற்படாதவாறு தவிர்க்க முடியும்.

அதேபோல் பூச்சி மற்றும் நோய் மருந்து தெளிக்கும்போது காற்றின் வேகம், திசை, மற்றும் மழை ஆகியவற்றை கருத்தில்கொண்டு பயன்படுத்துவதன் மூலம் தேவையற்ற நட்டத்தை தவிர்க்கமுடியும்.

களை மேலாண்மை:

பயிரினிடையே தோன்றும் களைகளை மேலாண்மை செய்யும்போது மண்ணின் ஈரப்பதம், வெப்பம் ஆகியவற்றை அறிதல் பணியை சிறப்புடன் நிறைவேற்ற உதவுகிறது. மேலும் களைக்கொல்லிகளை பயன்படுத்தும்போது சரியான அளவிலான வெப்பநிலை மற்றும் நீராவியாதல் இருத்தல் அவசியமாகும்.

அறுவடை மற்றும் அதன் பிந்தைய மேலாண்மை:

அறுவடை மற்றும் பதப்படுத்துதல் பல வேளாண் பயிர்களுக்கு வானிலை சார்ந்தே அமைகிறது வானிலை அறிவிப்பை ஒத்திசைந்து அறுவடை செய்யும்போது அறுவடை மற்றும் பிந்தைய நட்டத்தை தவிர்க்க முடியும். அறுவடையின் போது மழை மற்றும் வெப்பம் முக்கிய காரணிகளாகும், பதப்படுத்தும்போது சூரிய ஒளி, காற்றின் ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம் போன்றபல காரணிகளை சார்ந்தது. எனவே அவை அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு செயல்படுவது அவசியமாகிறது.

வானிலை அறிவிப்பு வழங்குபவர்கள்:

மேற்சொன்ன அனைத்து உழவுப் பணிகளையும் வானிலை சார்ந்து செய்வது மிகவும் அவசியமாகிறது. எனவே அவற்றை திட்டமிடுவதற்கு சரியான நேரத்தில் வானிலை சார்ந்த தகவல்களை தெரிந்துகொள்வது மிகவும் இன்றியமையாதது ஆகும். அத்தகைய தகவல்கள் இந்திய அரசாங்கத்தின் புவி அறிவியல் அமைச்சகத்தின் கீழ் இயங்கும் இந்திய வானிலை ஆய்வுத்துறையின் “அக்ரோமேட்” (www.agromet.imd.gov.in) என்கிற இணைய தளத்திலிருந்து எளிதில் தரவிறக்கம் செய்யும்வகையில்வழங்கப்படுகிறது. மேலும் வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை அமைச்சகத்தின் “எம்கிசான்” (mkisan.gov.in) என்கிற இணையத்தில் அலைபேசி எண்ணை பதிவு செய்து

கொண்டுள்ள விவசாயிகளுக்கு குறுஞ்செய்திகளாக தகவல்கள் அனுப்பப்படுகிறது.

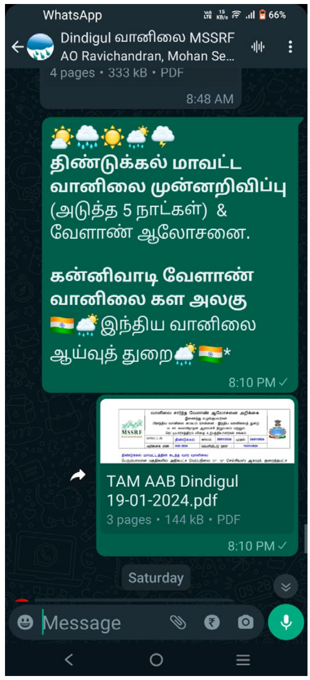
எளிமையாக்கப்பட்ட முறைகள்:

வானிலைத் தகவல்களும் வானிலைக்கேற்ற வேளாண்மை முன்னெச்சரிக்கை தகவல்களும் தமிழகத்தின் ஒன்பது ஒவ்வொரு வேளாண் மண்டலத்திற்கும் தனித்தனி "வேளாண் வானிலை கள அலகு (Agro Meteorological Field Unit (AMFU)" நிலையம் மூலமாக வாரத்திற்கு இரு முறை மாவட்ட மற்றும் வட்டார அளவில் வேளாண்மை முன்னெச்சரிக்கை தகவல்களாக பகிரப்படுகிறது. உதாரணமாக தெற்கு வேளாண் வானிலை மண்டல மாவட்டங்களான திண்டுக்கல், மதுரை, புதுக்கோட்டை, ராமநாதபுரம், சிவகங்கை மற்றும் தேனி ஆகிய மாவட்டங்களுக்கு அந்தந்த மாவட்ட வானிலை தகவல்கள் பெறப்பட்டு அதற்கு ஏற்ப வேளாண்மை முன்னெச்சரிக்கை தகவல்கள் மற்றும் வேளாண் ஆலோசனைகள் வழங்கப்படுகிறது.

உதாரணமாக ம.சா.சாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான கன்னிவாடி "வேளாண் வானிலை கள அலகு (Agro Meteorological Field Unit (AMFU)" நிலையத்தில் உள்ள வானிலை அளவீட்டு கருவிகள் மூலமாக தினசரி வானிலை தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு அதனைக் கொண்டு அடுத்தடுத்த வாரங்களுக்கான வானிலை கணக்கிடப்பட்டு பயிரிடப்பட்டுள்ள பயிர்களுக்கான வேளாண் முன்னெச்சரிக்கைத் தகவல்கள் தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலம் என இரு மொழிகளில் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் பதினான்கு வட்டாரங்களான திண்டுக்கல், நத்தம்,

ஆத்தூர், வத்தலகுண்டு, குஜிலியம்பாறை, ஒட்டன்சத்திரம், பழனி, கொடைக்கானல், ரெட்டியார்ச்சத்திரம், சாணார்பட்டி, நிலக்கோட்டை, தொப்பம்பட்டி, வடமதுரை மற்றும் வேடசந்தூர் ஆகிய வட்டார விவசாயிகளுக்கு பகிரப்படுகிறது.

மாவட்ட மற்றும் வட்டார அளவில் வேளாண் முன்னெச்சரிக்கைத் தகவல்கள் பரிமாற்ற துக்காக பிரத்யேக வாட்சாப் குழுக்கள் உருவாக்கபட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு குழுவிலும் பொறுப்பாளர்கள் விவசாயிகளின் சந்தேகங்களுக்கு பதிலளிக்கவும் செய்கின்றனர். மேற்சொன்ன திண்டுக்கல்



மாவட்டத்தின் பதினான்கு வட்டாரத்திற்கான தனிதனிக் குழுக்களும் ம.சா.சாமிநாதன் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. அக்குழுக்களில் இணைய விரும்பும் விவசாயிகள் 9786138170 என்ற எண்ணிற்கு வாட்சாப் செய்தி அனுப்பி இணையலாம்.

இது மட்டுமின்றி மேகதூத் மற்றும் டாமினி போன்ற இந்திய அரசின் செயலிகளைப் பயன்படுத்தி வானிலைத் தகவல்களை உடனுக்குடன் அறியலாம்.

இந்த வானிலை தகவல்களை அறிந்துகொள்வதன் முக்கியதுவம் குறித்தும், தகவல்களை பெறுவது

குறித்தும் அவற்றை முறையாக பயன்படுத்துவது குறித்தும் தெற்கு வேளாண் வானிலை மண்டல மாவட்டங்களான திண்டுக்கல், மதுரை, புதுக்கோட்டை, ராமநாதபுரம், சிவகங்கை மற்றும் தேனி ஆகிய மாவட்டங்களுக்கு மாவட்ட வாரியாக மற்றும் வட்டாரவாரியான விவசாயிகளுக்கான விழிப்புணர்வு கூட்டங்கள் நடத்தப்படுகிறது.

முடிவுரை:

பருவம் மற்றும் வானிலை சார்ந்து இயங்குவது வேளாண்மையில் நட்டத்தை தவிர்த்து இலாபத்தை அதிகரிப்பதற்க்கான முக்கிய வழியாகும். தொழில்நுட்பம் அதிகரித்துள்ள இக்காலத்தில் வானிலையை முன்னறிவிக்கும் தொழில்நுட்பம் மற்றும் தகவலை பெறும் விதமும் எளிமைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. விவசாயிகள் வீண் அலைச்சல் மற்றும் கால விரயமின்றி குறுஞ்செய்தி மற்றும் அலைபேசி செயலிகள் மூலமாக சரியான ஆலோசனைகளை உரிய நேரத்தில் எளிமையாக பெற்று அவற்றை பயன்படுத்தி வேளாண் பணிகளை செய்வதன் மூலம் தேவையற்ற இழப்புகளை தவிர்க்க முடியும். விதைத்தல் முதல் அறுவடை வரையிலான அனைத்து வேளாண் பணிகளும் வானிலை சார்ந்ததாகவே இருப்பதால் அனைத்து விவசாயிகளும் வானிலை தகவல்களைப் பெற்று பணிகளை திட்டமிடுதல் இக்காலத்தில் மிகவும் அவசியமாகிறது.

கட்டுரையாளர்கள்

ப.மணிகண்டன்
மின்னஞ்சல்: manikandanpakkirisamy@mssrf.res.in

மு.தேவராஜ்

ரா.ரெங்காலட்சுமி

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

தீர்வு

தென்னையில் வெள்ளை ஈ பிரச்சனையா?

தென்னை இந்திய பொருளாதரத்தில் முக்கியம் வாய்ந்த தோட்டக்கலை மற்றும் எண்ணெய்வித்துப் பயிராகும். தென்னையில் சமீபகாலமாக ரூகோஸ் சுருள் வெள்ளை ஈ தாக்குதலானது தமிழகத்தில் அதிகரித்து வருகிறது. இந்த பூச்சியின் தாயகம் வடஅமெரிக்கா ஆகும். அங்கிருந்து புலம்பெயர்ந்து பல்வேறு நாடுகளில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி வருகிறது, 2016ல் முதன்முறையாக பொள்ளாச்சியில் இந்த பூச்சியின் தாக்குதல் கண்டறியப்பட்டது. இந்த பூச்சியானது தென்னை மட்டுமின்றி வாழை, கொய்யா, சப்போட்டா, மா, எலுமிச்சை மற்றும் அலங்காரப் பனை உள்ளிட்ட பயிர்களையும் தாக்கும் தன்மையுடையதாகும்.

இந்த பூச்சியின் தாக்குதல் வறண்ட காலநிலை மற்றும் கோடை காலங்களில் அதிகமாக காணப்படும். குறிப்பாக ஒரு ஓலையில் அடிப்புறத்தின் உட்பகுதியில் சுருள் சுருளாக நீள்வட்ட வடிவில் 50 முதல் 65 முட்டைகள் வரை முட்டையிட்டு பூச்சியாக மாறும் தன்மையுடையது. இந்த முட்டைகள், 4 முதல் 7 நாட்களில் குஞ்சு பொறித்து, ஓலையில் சாறு உறிஞ்சத் துவங்குகின்றன. வளர்ச்சியடைந்த பிறகு, பறந்து அருகில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் தோப்புகளுக்கு பரவுகின்றன. ஓலையின் அடிப்புறத்தில் இளம் மற்றும் முதிர்ந்த வெள்ளை ஈக்கள் சாற்றினை உறிஞ்சி மரத்தின் வளர்ச்சியை பாதிக்கும். இந்த பூச்சிகள் வெளியிடும் திரவமானது ஓலையில் விழுந்து பரவி கரும்பூசணமாக வளர்கிறது. இதனால் ஒளிச்சேர்க்கை தடைபட்டு மரத்தின் வளர்ச்சி குன்றிவிடுகிறது. குறிப்பாக இளம்கன்றுகளில் இந்த பூச்சியின் தாக்குதல் தீவிரமாகும் போது மட்டையே காய்ந்து போகிறது.

வெள்ளை ஈ பூச்சியினைக் கட்டுப்படுத்த, ஏக்கருக்கு இரண்டு விளக்குப் பொறிகளை வைத்து கவர்ந்து அழிக்கலாம். மஞ்சள் நிற ஒட்டுப் பொறிகளை ஏக்கருக்கு 8 என்ற எண்ணிக்கையில் நிலத்தில் இருந்து 5 முதல் 6 அடி உயரத்தில் கட்டி விட்டு பூச்சிகளை கவரலாம். பாதிப்புள்ள மரங்களின் ஓலைகள் மீது தண்ணீரை விசைத்தெளிப்பான் மூலம் வேகமாக பீய்ச்சி அடித்து, வெள்ளை ஈக்கள் மற்றும் அதன் முட்டைகளை அழிக்கலாம்.

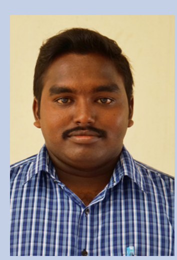
உயிரியல் முறையில் கட்டுப்படுத்த, கிரைசோபெர்லா ஒட்டுண்ணிகள் ஏக்கருக்கு, 500 எண்ணிக்கையில் ஓலைகளின் அடிப்பகுதியில் கட்டிவிடுவதன் மூலம் வெள்ளை ஈக்களின் புழுக்களை உட்கொண்டு அழிக்கும். என்கார்சியா ஒட்டுண்ணி குளவிகள் மற்றும் கிரைசோபிட் இரைவிழுங்கி முட்டை அட்டைகளை ஓலையில்

கட்டிவிடுவதன் மூலமும் வெள்ளை ஈக்களை கட்டுப்படுத்தலாம். தெளிப்பு முறையை கையாள விரும்பினால், 3 சதவீத வேப்பெண்ணெய் அல்லது 2 மி.லி. அசாடிராக்டின் ஒரு லிட்டர் நீருக்கு என்ற அளவில் கலந்து அத்துடன் ஒட்டு திரவம் சேர்த்து ஓலைகளின் அடிப்பகுதியில் படும்படி தெளிக்கலாம். மேலும், வெள்ளை ஈ பாதிப்புள்ள தோப்புகளில், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை பயன்படுத்தாமல் இருக்கும்போது, இயற்கை எதிரிகள் பெருகி அவை வெள்ளை ஈக்களின் எண்ணிக்கையை கட்டுப்படுத்தும்.

இந்த பூச்சியின் தாக்குதலால் ஏற்படும் கரும்பூசணத்தை கட்டுப்படுத்த 1 கிலோ மைதா மாவை 5 லிட்டர் தண்ணீரில் கொதிக்க வைத்து 20 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளிக்கலாம் அல்லது பூஞ்சைக்கொல்லியான கார்பன்டசிம் மருந்தினை 2 கிராம் ஒரு லிட்டர் நீருக்கு என்ற அளவில் கலந்து தெளித்து கட்டுப்படுத்தலாம்.

கட்டுரையாளர்கள்

முனைவர் ப. சிவசக்திவேலன்
உதவிப் பேராசிரியர், வேளாண் நுண்ணுயிரியல் துறை,
வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், பவானிசாகர் – 638451.
மின்னஞ்சல்: plantdoctorsiva@yahoo.co.in



மு. ஜெயராஜ்
ஆராய்ச்சி மாணவர், வேளாண் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம், மதுரை – 625104.
மின்னஞ்சல்: jayarajm96@gmail.com

அக்ரி சக்தி
விவசாயிகளின் சக்தி

வேளாண் விரிவாக்கம்

இந்தியாவின் மிகவும் பின்தங்கிய பழங்குடியின விவசாயிகள் வாழ்வில் வளம் சேர்க்கும் புதிய வேளாண் விற்பனை செயல்திட்டங்கள்

கடந்த சில ஆண்டுகளாக மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளின் வளர்ச்சி துறைகள் சார்பில் மிகவும் பின்தங்கிய பழங்குடியின விவசாயிகள் (Vulnerable Tribal Farmers) பொருளாதார மற்றும் சமூகரீதியாக முன்னேற்றம் காண பல்வேறு வகையிலான நலத்திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. கடந்த 2023ம் ஆண்டில் மட்டும் சுமார் 23,000 கிராமங்களில் 18 மாநிலங்கள் மற்றும் அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகளில் உள்ள மிகவும் பின்தங்கிய பழங்குடியினருக்கு மத்திய செயல்படுத்தப்பட்ட பல்வேறு வளர்ச்சி நிறுவனங்கள் மற்றும் துறைகள் இணைந்து மேற்கொண்ட ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சிக்கான செயல்திட்டத்தின் படி அடித்தட்டு மக்கள் குறிப்பாக மிகவும் பின்தங்கிய சாலை வசதிகள் இல்லாத வனப்பகுதிகளில் வசிக்கும் பல லட்சம் பழங்குடியினர் பயன்பெறும் வகையில் சுமார் 8000 முகாம்கள் நடத்தப்பட்டு பல்வேறு நலத்திட்டங்கள் மற்றும் அவர்களுக்கான சேவைகள் வழங்கும் பணிகளும் நடைபெற்றது. தற்போதைய ஆயுஷ்மான் பாரத் திட்டம், பிரதம மந்திரி இலவச சமையல் எரிவாயு திட்டம், பிரதம

மந்திரி கிசான் சம்மன் நிதி வாயிலாக பழங்குடியின விவசாயிகளுக்கு குறைந்தபட்ச வருமான ஆதரவாக நிதி உதவி வழங்குவது, ஆதார் அட்டை வழங்குதல், விவசாய கடன் அட்டைகள் வழங்கும் திட்டம், பழங்குடியினருக்கு சாதி சான்றிதழ்கள் வழங்குவது, பிரதம மந்திரி ஜன் தன் திட்டம் வாயிலாக வீட்டுக்கு ஒரு வங்கி கணக்கு துவங்குவது, பிரதம மந்திரி மாத்ரிதவா வந்தனா திட்டத்தின் கீழ் கருவுற்றிருக்கும் பெண்கள் மற்றும் பாலூட்டும் பெண்களுக்கான உதவித்தொகை போன்றவை வழங்கப்பட்டது. இது தவிர தற்போது வேளாண் துறையில் மிகப்பெரிய அளவில் பழங்குடியின சமுதாயங்களை (Tribal Communities) இணைத்து மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் பழங்குடியின கூட்டுறவு சார்ந்த விற்பனை முயற்சிகள் பல லட்சம் விவசாயிகளின் வாழ்வில் வளம் சேர்ப்பதாக உள்ளது.

மிகவும் பின்தங்கிய பழங்குடியின விவசாயிகளுக்கான புதிய வேளாண் விற்பனை செயல்திட்டங்கள்:

கடந்த சில மாதங்களாக மிகப்பெரிய அளவிலான மாற்றத்திற்கான கூட்டமைப்பு முயற்சிகள் வாயிலாக மிகவும் பின்தங்கிய விவசாயிகள் வாழ்வில் சமூக பொருளாதார முன்னேற்றம் காண இந்திய பழங்குடியினர் கூட்டுறவு விற்பனை வளர்ச்சி நிறுவனம் (Tribal Co-operative Marketing Development Federation of India) மற்றும் இந்தியாவில் உள்ள பெரு நிறுவனமான இந்திய புகையிலை நிறுவனம் (ITC) இணைந்து ஒரு வர்த்தக கூட்டின் அடிப்படையில் பழங்குடியின விவசாயிகளின் வேளாண் விளைபொருட்களை மதிப்பு கூட்டி விற்பனை செய்து வருகிறது. இந்த கூட்டு முயற்சிகள் தற்போது ஒடிசா, ஆந்திர பிரதேசம், ஜார்க்கண்ட், மேகாலயா போன்ற மாநிலங்களில் சுமார் 60 வன் தன் விகாஸ் கேந்திரா வாயிலாக செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. இந்த புதிய திட்டத்தின் கீழ் சுமார் 10 முதல் 15 பழங்குடியின விவசாயிகளின் மதிப்பு கூட்டும் பொருட்கள், மதிப்பு கூட்டப்பட்டு அவை நமது இந்திய தூதரகங்கள் வாயிலாக ஹங்கேரி, கானா, ஹாங்காங், சைப்ரஸ், வங்கதேசம் நேபாளம், ஆஸ்திரியா, வியட்நாம், மொரிசியஸ், போலந்து, சீஷெல்ஸ், ஐக்கிய அரபு அமிரகம் ஆகிய

நாடுகளில் தற்போது விற்பனை செய்யப்பட்டு வருகிறது. இந்த வேளாண் விளைபொருட்களுக்கு என்று தனியாக உடனடி பதிலளிப்பு குறியீடு (Quick Response ஸ்ரீ QR Code) உருவாக்கப்பட்டு இவை பார்வையாளர்களிடம் இந்திய தூதரகங்களில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டு, விற்பனை முயற்சிகளுக்கு ஊக்கம் தரப்படுகிறது. இதன் வாயிலாக நமது பழங்குடியின விவசாயிகளின் மதிப்பு கூட்டிய வேளாண் விளைபொருட்களுக்கு உலகம் முழுவதும் புதிய சந்தை வாய்ப்புகள் உருவாக்கப்பட்டு அவர்களின் விளைபொருட்கள் வெளிநாட்டு சந்தைகளில் அதிகளவில் விற்பனை செய்யப்படுகிறது. தற்போதைய இந்த புதிய வேளாண் விளைபொருட்களை பிற நாடுகளில் மதிப்பு கூட்டி விற்பனை செய்வதன் வாயிலாக நம்மால் பலருக்கு கிராமப்புற அளவில் அதிகப்படியான வேலை வாய்ப்புகள் மற்றும் நமது நாட்டின் வளர்ச்சிக்கு தேவைப்படும் அதிகளவிலான அந்நியச் செலவாணியையும் பெற முடியும் என்பதில் சந்தேகமில்லை. மேலும் மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளின் பங்களிப்புடன் பழங்குடியின கிராமங்களில் பஞ்சாயத்து ராஜ் துறை வாயிலாக செயல்படுத்தப்பட்டு புதிய சாலைகள் அமைக்கும் பணிகள் மற்றும் விரிவாக்கம் செய்யும் வளர்ச்சி பணிகள் போன்றவையும் வேளாண் விளைபொருட்களை மதிப்பு கூட்டு விற்பனை செய்வதில் பெரிதும் துணை புரிகிறது.

கட்டுரையாளர்கள்

முனைவர் தி. ராஜ் பிரவின்
இணைப் பேராசிரியர் (வேளாண் விரிவாக்கம்),
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,
செட்டிநாடு - 630102

சீ. கதிரேசன்
ஆராய்ச்சி மாணவர்,
வேளாண் விரிவாக்கம் மற்றும் ஊரக சமூகவியல் துறை,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
கோயம்புத்தூர் - 641003

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 அத்தனையும் இங்கே கிடைக்கும்.

இது மட்டுமல்ல.. விரைவில் மற்றவையும் வரும்....

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

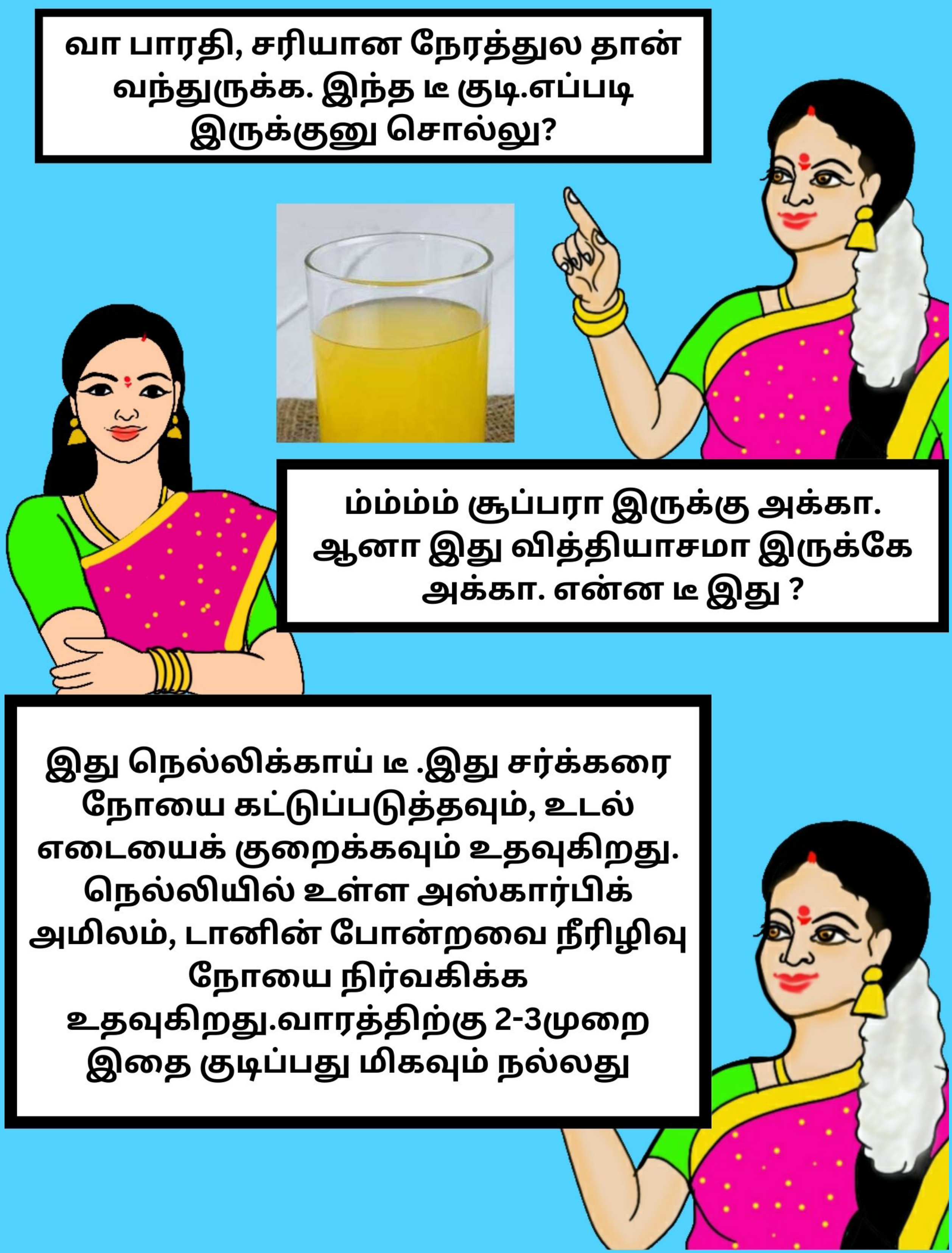
தரச்சான்றுகளுடன் செயல்படும் ஒட்டுமொத்த மரச்செக்கு எண்ணெய் நிறுவனங்களை ஒரே இடத்தில் கொண்டு வருகிறோம்.

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

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

நன்றி!
அன்புடன்
செல்வமுரளி.

கார்டூன் வழி வேளாண்மை


வா பாரதி, சரியான நேரத்துல தான் வந்துருக்க. இந்த டீ குடி.எப்படி இருக்குனு சொல்லு?
ம்ம்ம் சூப்பரா இருக்கு அக்கா. ஆனா இது வித்தியாசமா இருக்கே அக்கா. என்ன டீ இது ?
இது நெல்லிக்காய் டீ .இது சர்க்கரை நோயை கட்டுப்படுத்தவும், உடல் எடையைக் குறைக்கவும் உதவுகிறது. நெல்லியில் உள்ள அஸ்கார்பிக் அமிலம், டானின் போன்றவை நீரிழிவு நோயை நிர்வகிக்க உதவுகிறது.வாரத்திற்கு 2-3முறை இதை குடிப்பது மிகவும் நல்லது

ஓ சரி அக்கா. இந்த டீ எப்படி செய்யனும்னு சொல்லுங்க அக்கா ?

ஒரு பாத்திரத்தில் 2 கப் தண்ணீர் எடுத்து, அதில் சிறிது சிறிதாக நறுக்கிய ஒரு முழு நெல்லியை போட்டு நன்கு கொதிக்க வைக்க வேண்டும்,பின் சிறிய இஞ்சி துண்டை தோல் நீக்கி தட்டி அதில் சேர்க்கவும்.இவை நன்றாக கொதித்து 1 டம்ளராக சுண்டியதும் இறக்கி வடிகட்டி சிறிது தேன் சேர்த்து பருகலாம்.
சர்க்கரை நோய் உள்ளவர்கள் தேன் இல்லாமல் பருகலாம்

நெல்லிக்காய் கிடைக்கவில்லை என்றால் நாட்டு மருந்து கடைகளில் நெல்லிப்பொடி கிடைக்கும்.அதில் 1 டீஸ்பூன் பயன்படுத்தியும் நெல்லி டீ தயார் செய்யலாம்

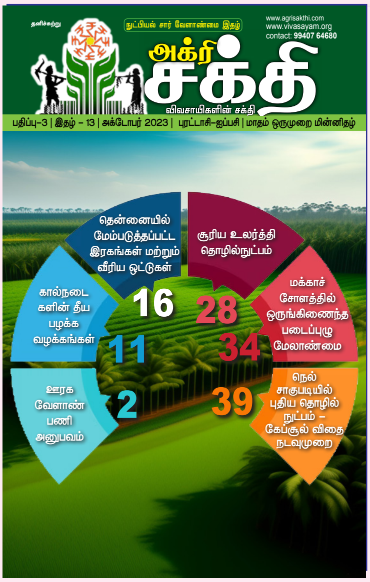
எண்ணமும் ஆக்கமும்:

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.
தமிழ் காலண்டர்
GET IT ON Google Play
OM TAMIL CALENDAR
இது நம்ம காலண்டர்...

நுட்பியல் சார் வேளாண்மை இதழ்
அக்ரி சக்தி
விவசாயிகளின் சக்தி
விவசாயிகளே
உங்கள் பொருட்களை எங்கள்
வழியாகவும் விற்கலாம்
மேலும் விபரங்களுக்கு அக்ரிசக்தி :
9940764680

கடந்த மின்னிதழுக்கான வாசகர்களின் கருத்துகள்!



நுட்பியல் சார் வேளாண்மை இதழ்
அக்ரி சக்தி
விவசாயிகளின் சக்தி

அக்ரிசக்தி மின் ஊடகக் குழு

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

அக்ரிசக்தி 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.

அன்பார்ந்த வாசகர்களுக்கு வணக்கம்,

அக்ரிசக்தியின் கடந்த மின்னிதழ்கள் பல்வேறு தரப்பட்ட வாசகர்களிடம் சென்று சேர்ந்துள்ளது. அக்ரிசக்தி மின்னிதழ் துவங்கி 73 இதழ்களோடு வெற்றிகரமாக மூன்றாமாண்டினை நிறைவு செய்யும் தருவாயில் உள்ளது. 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. கடந்த சில மாதங்களாக சில நிர்வாக காரணங்களால் இதழினைத் தொடர்ந்து வெளியிட முடியவில்லை. இந்த தடங்கலுக்கு வருந்துகிறோம், இனி தொடர்ச்சியாக மேலும் மேற்கேற்றப்பட்டு அக்ரிசக்தி இதழ் ஒவ்வொரு மாதமும் வெளிவரும்.

ஒவ்வொரு தமிழ் மாதத்தின் இரண்டாம் வார வெள்ளிக்கிழமை காலை 6 மணிக்கு 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.

- நிர்வாக ஆசிரியர், அக்ரிசக்தி.