

## பசுமை யூரியா உற்பத்திக்கான செயல் திட்டத்தை அரசு ஆராய்ந்து வருகிறது

புது தில்லி, ஜூன் 27

நிலையான வேளாண்மை, கரியமில வாயு சமநிலை, தொழில்நுட்பத் தன்னிறைவு ஆகியவற்றை நோக்கிய ஒரு மாபெரும் மாற்றத்தைக் குறிக்கும் வகையில், உரங்கள் துறை, இந்தியாவில் பசுமை யூரியா ஆலைகளை நிறுவுவது தொடர்பான கூட்டம் தில்லியில் நடைபெற்றது.

இக்கூட்டத்திற்கு, உரங்கள் துறையின் இணைச் செயலாளரும், பிடிஐஎல் பொதுத்துறை நிறுவனத்தின் தலைவருமான இயக்குநருமான டாக்டர் கே.கே.பதக் தலைமை வகித்தார்.

இந்த வாரத் தொடக்கத்தில், இந்தியாவில் பசுமை யூரியா ஆலைகளை நிறுவ உரங்கள் துறையால் அழைப்பு விடுக்கப்பட்டது. நொய்டாவில் உள்ள பிடிஐஎல் தலைமையகத்தில் நடைபெற்ற இது தொடர்பான கூட்டம் தனியார், பொதுத் துறையைச் சேர்ந்த நிறுவனங்களுக்கு ஒரு சிறந்த தளத்தை வழங்கியது. இந்த முயற்சியை எதிர்காலத்தில் நனவாக்குவதில் சம்பந்தப்பட்ட அனைவரின் தீவிர அணுகு முறைக்கு இது ஒரு தெளிவான அறிகுறியாகும்.

புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி, பசுமை ஹைட்ரஜன், பசுமை அம்மோனியா, யூரியா உற்பத்தி ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கும் திட்டங்கள், இந்தியாவின் பருவநிலை இலக்குகளுக்கு ஆதரவளிப்பதோடு, உர, எரிசக்தி பாதுகாப்பையும் வலுப்படுத்தும். தேசிய பசுமை ஹைட்ரஜன் இயக்க கட்டமைப்பின் கீழ் உள்ள ஆதரவைப் பயன்படுத்தி, ஒருங்கிணைந்த பசுமை யூரியா திட்டங்களை உருவாக்க முதலீட்டாளர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுகிறார்கள்.

# விளைநிலங்களை பாதுகாப்போம் விழிப்புணர்வு முகாம்

கடலூர், ஜூன் 27  
கடலூர் மாவட்டம்,  
வேளாண்மை  
அறிவியல்  
நிலையம்,  
விருத்தாசலம்,  
சார்பாக 26.6.2026  
அன்று கீர்ப்  
பாளையம் வட்டாரம்,  
வாழக்கொல்லை  
கிராமத்தில், விளைநிலங்களை பாதுகாப்போம் விழிப்புணர்வு  
முகாம் நடைபெற்றது.



வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய மூத்த விஞ்ஞானி மற்றும் தலைவர் க.நடராஜன், துவக்கி வைத்து, நிலங்களின் சத்துக்களுக்கு ஏற்றவாறு உர பரிந்துரையும், யூரியா மற்றும் டிஏபி அதிகமாக பயன்படுத்தவதால் நிலத்திற்கு ஏற்படும் தீமைகளை பற்றி விளக்கினார். மேலும் முனைவர் சிவசங்கர், உயிர் உரங்கள், பசுந்தாள் உரங்கள் மற்றும் தொழு உரங்கள் பயன்பாடுகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் மண்ணில் பேரூட்டம் மற்றும் நுண்ணூட்ட சத்துக்கள் மேம்பாடு பற்றியும் மற்றும் மண்ணிற்கு உரமிடும் போது மண் வள அட்டையில் பரிந்துரைத்த உர பரிந்துரைகளை மேற்கொள்ளுமாறு வலியுத்தினார்.

உதவி இயக்குநர், வேளாண்மை துறை, வேளாண்மைக்கான மத்திய, மாநில திட்டங்களை தெளிவாக எடுத்துரைத்தார். இப்பயிற்சியில் வட்டார தொழில்நுட்ப மேலாளர், உதவி வட்டார தொழில்நுட்ப அலுவலர், உதவி வேளாண்மை அலுவலர்கள் கலந்து கொண்டனர். இப்பயிற்சியில் கடலூர் மாவட்டம், கீர்ப்பாளையம் வட்டாரம், வாழக்கொல்லை கிராமத்தை சேர்ந்த 65க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயன்பெற்றனர்.

# கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலைய கல்லூரி ஆண்டு விழா

நாமக்கல், ஜூன் 27

நாமக்கல் கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் கல்லூரி மற்றும் விடுதி நாள் விழா 25.06.2026 அன்று கொண்டாடப்பட்டது. விழாவிற்கு தமிழ்நாடு கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகத்தின் துணைவேந்தர் (பொ) முனைவர் ஆர்.நரேந்திரபாபு சிறப்பு விருந்தினராகக் கலந்து கொண்டு, கல்லூரி ஆண்டு மலரை வெளியிட்டு சிறப்புரை ஆற்றினார். கல்வியில் சிறந்து முதல் மதிப்பெண் பெற்ற மாணவர்கள் மற்றும் பல்வேறு போட்டிகளில் வெற்றி பெற்ற மாணவர்களுக்கு பரிசுகளை வழங்கினார்.

அவர் தமது உரையில், தமிழ்நாடு கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகம் IIRF தரவரிசைப் பட்டியலில் அனைத்து கால்நடை மற்றும் மீன்வளக் கல்வி நிறுவனங்களுக்கிடையில் நான்காவது இடத்தையும், கால்நடை மருத்துவப் பல்கலைக்கழகங்களுக்கிடையில் முதல் இடத்தையும் பெற்றுள்ளது என்று தெரிவித்தார்.

இந்நிகழ்வில் தமிழ்நாடு கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகத்தின் ஆட்சிக்குழு உறுப்பினர் அ.நாகராஜன் வாழ்த்துரை வழங்கி, அர்ப்பணிப்பும் கடின உழைப்பும் கொண்டு தொழில்முனைவு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுமாறு மாணவர்களை ஊக்குவித்தார்.

இவ்விழாவினை நாமக்கல் கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் முதல்வர் முனைவர் ம.செல்வராஜ் தலைமையேற்று நடத்தினார்.

**தலைக் கவசம் உயிர்க் கவசம்  
முறையாக தலைக் கவசம் அணிவோம்**



## எல்லா நாளும் தள்ளுபடி உண்டு உங்களுக்கு மட்டும்

**சிறப்புச்சலுகை**



கல்யாண் ஜுவல்லர்ஸ்-ல்  
நகை எடுக்க வரும்போது  
**அக்ரி டாக்டர் வாசகர்**  
என்று அறிமுகப் படுத்திக்  
கொண்டு சிறப்பான  
சேவைமையும், பிரத்தியேக  
தள்ளுபடியும் பெறுங்கள்.  
இந்த தள்ளுபடி உங்களுக்கு  
மட்டுமே அதுவும் எல்லா  
நாட்களிலும்.

குறிப்பு: அதிகார பூர்வமாக கல்யாண் ஜுவல்லர்ஸ் தள்ளுபடி அறிவிக்கும்  
நாட்களில் அந்த தள்ளுபடி மட்டும் செல்லுபடியாகும்.மேலும் உதவி தேவை

எனில் கடையில் இருந்தே எங்களை தொடர்பு கொள்ளுங்கள்.

96331 42000, 86104 71220. 73558 87778, 99408 27084, 80563 05483

# AI தொழில்நுட்பமும் மறைநீர் ஆற்றல் விளைவுகளும்

*Artificial Intelligence and Hidden Water Impact*

*ஒரு புனித ஆய்வு பணி - A Sacred Research Document*

சுருக்கம் (Abstract)

செயற்கை நுண்ணறிவு (AI) தொழில்நுட்பம் மனித வாழ்வை மாற்றிக் கொண்டிருக்கிறது. ஆனால் இந்த டிஜிட்டல் புரட்சிக்குப் பின்னால் ஒருமறைந்த நீர் நெருக்கடி அமைதியாக வளர்ந்து வருகிறது. உலகளாவிய ஆய்வுகளின் படி, 2025 ஆம் ஆண்டில் AI அமைப்புகளின் நீர்தடம் (water footprint) 312.5 முதல் 764.6 பில்லியன் லிட்டர் வரை இருக்கும் என மதிப்பிடப்படுகிறது - இது உலகளவில் விற்கப்படும் பாட்டில் தண்ணீர் அனைத்தையும்விட அதிகம். இந்த ஆய்வு AI-ன் நீர் பயன்பாட்டின் தீமைகளையும் நன்மைகளையும் விரிவாக பரிசீலிக்கிறது.



**பகுதி 1: AI-ன் மறைநீர் பயன்பாடு - உண்மை நிலவரம்**

**1.1 தரவு மையங்கள் (Data Centers) ஏன் தண்ணீரைப் பயன்படுத்துகின்றன?**

AI மாடல்களை இயக்கவும் பயிற்சியளிக்கவும் தேவைப்படும் சர்வர்கள் அதிக வெப்பம் உமிழ்கின்றன. இந்த வெப்பத்தை குளிர்விக்க (cooling) இரண்டு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன: நீர் சார்ந்த குளிர்வித்தல் (water cooling) மற்றும் காற்று குளிர்வித்தல் (air cooling). நீர் குளிர்வித்தல் மிகவும் திறன்மிக்கதாக இருந்தாலும், அது அதிக நீரை நேரடியாக உபயோகிக்கிறது.

காற்று குளிர்வித்தல் நீரை மிச்சப்படுத்தினாலும், அதிக மின்சாரத்தை தேவைப்படுகிறது - மற்றும் மின்சார உற்பத்தியும் நீரை பயன்படுத்துகிறது.

**தலைக் கவசம் உயிர்க் கவசம்  
முறையாக தலைக் கவசம் அணிவோம்**

## 1.2 முக்கிய புள்ளி விவரங்கள் (Key Statistics)

ஆதாரம் : Science Direct (2025)

தரவு : 312.5 - 764.6 பில்லியன் லிட்டர் (AI நீர்தடம், 2025)

குறிப்பு : உலக பாட்டில் தண்ணீர் விற்பனை அளவுக்கு சமம்

ஆதாரம் : UK Government Report (2025)

தரவு : 4.2 - 6.6 பில்லியன் கனமீட்டர் (2027 வரை)

குறிப்பு : UK ஆண்டு நீ பயன்பாட்டில் பாதிக்கு சமம்

ஆதாரம் : IEA (2024)

தரவு : 560 பில்லியன் லிட்டர் (தரவு மைய நீர் தடம்)

குறிப்பு : 2023 ஆண்டு மதிப்பீடு

ஆதாரம் : Google (2022)

தரவு : 21 பில்லியன் லிட்டர் குடி தண்ணீர்

குறிப்பு : முந்தைய ஆண்டைவிட 20% அதிகாரிப்பு

ஆதாரம் : Microsoft (2022)

தரவு : 1.7 பில்லியன் லிட்டர்

குறிப்பு : நெதர்லாந்தில் மட்டும் 84 மில்லியன் லிட்டர்

ஆதாரம் : ChatGPT (ஒவ்வொரு உரையாடலுக்கு)

தரவு : 500 மில்லி லிட்டர் / 5-50 prompts

குறிப்பு : University of California, Riverside ஆய்வு

ஆதாரம் : exas Data Centers (2024)

தரவு : 50 பில்லியன் கேலன் தண்ணீர்

குறிப்பு : Austin நகர தேவைக்கு சமம்

## 1.3 மூன்று வகை நீர் தடங்கள் (Three Water Footprint Types)

ScienceDirect (2025) ஆய்வின்படி AI-ன் நீர் பயன்பாட்டை மூன்று வகைகளில் பிரிக்கலாம்:

**தலைக் கவசம் உயிர்க் கவசம்**  
**முறையாக தலைக் கவசம் அணிவோம்**

வகை	விளக்கம்	சதவீதம்
1. செயல்பாட்டு நீர் (Operational)	சர்வர் குளிர்விக்க நேரடியாக பயன்படும் தண்ணீர்	மிகவும் அதிகம் - 80% ஆவியாகிறது
2. மறைமுக நீர் (Indirect)	மின்சார உற்பத்திக்கு பயன்படும் தண்ணீர் கேலன் (fossil fuels)	2023-ல் 211 பில்லியன் (US மட்டும்)
3. உற்பத்தி நீர் (Embodied)	சிப் (chip) மற்றும் வன்பொருள் தயாரிப்பில் பயன்படும் தண்ணீர்	AI brain training = 126,000 லிட்டர்/ ஆண்டு

## பகுதி 2 : AI நீர் பயன்பாட்டால் ஏற்படும் தீமைகள்

### 1. குடிநீர் தட்டுப்பாடு (Drinking Water Scarcity)

உலகில் 2.2 பில்லியன் மக்களுக்கு பாதுகாப்பான குடிநீர் இல்லை. AI தரவு மையங்கள் குடிநீரையே (potable water) கையாள்கின்றன. Microsoft நெதர்லாந்தில் மட்டும் 84 மில்லியன் லிட்டர் குடிநீரை 2021-ல் உபயோகித்தது.

### 2. நீர் அட்டவணை வீழ்ச்சி (Groundwater Depletion)

MSCI பகுப்பாய்வின்படி 14,000 தரவு மையங்களில் கால்பகுதி 2050-ல் கடுமையான நீர் தட்டுப்பாடு மண்டலங்களில் அமையும். சிலி, பிரேஸில், மெக்சிகோ, துருக்கி, ஆஸ்திரேலியா ஆகிய நாடுகள் கடுமையாக பாதிக்கப்படும்.

### 3. உள்ளூர் சமூக பாதிப்பு (Local Community Impact)

ஒரு நடுத்தர அளவிலான தரவு மையம் ஒரு நாளில் 50,000 மக்கள் தொகை கொண்ட நகரத்திற்கு சமான நீரை உபயோகிக்கிறது. Texas-ல் 50 பில்லியன் கேலன் 2024-ல் பயன்படுத்தப்பட்டது.

### 4. வெப்பநீர் வெளியேற்றம் (Thermal Pollution)

80% தண்ணீர் ஆவியாகிறது; எஞ்சியது வெப்பமான கழிவுநீராக திரும்புகிறது. இது உள்ளூர் நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களை சீர் குலைக்கிறது மற்றும் நீர் சூழல்மண்டலங்களை பாதிக்கிறது.

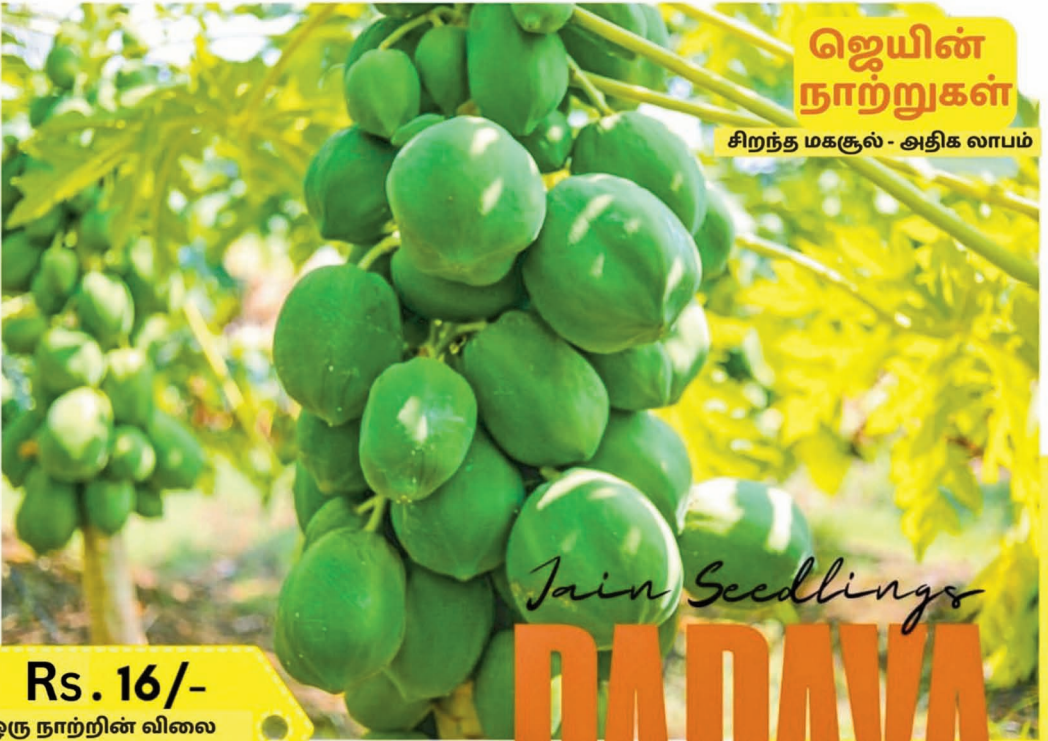
### 5. AI காலனியாதிக்கம் (AI Colonialism)

மேம்பட்ட நாடுகளின் AI தொழில்நுட்பம் வளரும் நாடுகளில்

இல்லாத நிலையை உருவாக்குகிறது. 'வெர்ச்சுவல் உலகம் வளரவளர உடல் உலகின் தண்ணீர் குறையும்' என ஆராய்ச்சியாளர் Pablo Gámez Cersosimo சுட்டிக்காட்டுகிறார்.

## 6. 2050 எதிர்கால நெருக்கடி

தணிக்கை நடவடிக்கைகள் இல்லாவிட்டால் நடுவண் நூற்றாண்டில் நீர் தரவு மையங்களின் நீர் நுகர்வு 7 மடங்கு அதிகரிக்கும் என ScienceDirect (2025) எச்சரிக்கிறது. 2030-ல் உலக நீர் தேவை 40% அதிகமாக இருக்கும் என UNICEF-WHO தெரிவிக்கிறது.



ஜெயின்  
நாற்றுக்கள்

சிறந்த மகசூல் - அதிக லாபம்

Jain Seedlings  
**PAPAYA**

**Rs. 16/-**

ஒரு நாற்றின் விலை  
போக்குவரத்து கட்டணம்  
சுடுதலாக.(உடுமலையிலிருந்து)

**பப்பாளி**

**ரெட் லேடி**

**தைவான் 786**



முன்பதிவு  
செய்வதற்கு

இன்றே அழையுங்கள்:

**94425 02396**

## 7. கார்பன் + நீர் இரட்டை நெருக்கடி

AI அமைப்புகளின் கார்பன் தடம் 32.6 - 79.7 மில்லியன் டன் CO2 (2025-ல்) - நியூயார்க் நகர ஆண்டு கார்பன் உமிழ்வுக்கு சமம். நீர் மற்றும் கார்பன் இரண்டும் ஒரே நேரத்தில் நெருக்கடிக்குள்ளாகின்றன.

### பகுதி 3: AI நீர் மேலாண்மையில் செய்யும் நன்மைகள்

AI-ன் நீர் பயன்பாடு ஒரு நாணயத்தின் இரு பக்கங்கள் போன்றது. தீமைகள் இருந்தாலும், AI தன்னையே நீர் சிக்கல்களுக்கான தீர்வாக மாற்றிக் கொள்ளும் திறனும் கொண்டுள்ளது.

#### 1. நுண்ணிய நீர்ப்பாசனம் (Precision Irrigation)

AI + Machine Learning மண் ஈரப்பதம், வானிலை, பயிர் வகையை கலந்து ஆராய்ந்து, தேவையான நேரத்தில் சரியான அளவு நீரை வழங்குகிறது. இது நீர் வீணாவதை கணிசமாக குறைக்கிறது மற்றும் விளைச்சலை அதிகரிக்கிறது.

#### 2. கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு (Wastewater Treatment)

AI அமைப்புகள் கழிவு நீரில் உள்ள தீங்கான இரசாயனங்களை மட்டுமல்ல, நுண்ணிய நச்சுகளையும் துல்லியமாக கண்டறிந்து சுத்திகரிக்கின்றன. இது குடிநீர் பாதுகாப்பில் புரட்சி ஏற்படுத்துகிறது என Illinois பல்கலைக்கழக ஆராய்ச்சி தெரிவிக்கிறது.

#### 3. குடிநீர் நச்சு கண்டறிதல் (Contamination Detection)

AI sensor + data analytics மூலம் குடிநீரில் ஆர்சனிக், ஈயம், பாக்கிரியா போன்றவற்றை மனிதனால் கண்டறிவதற்கும் முன்பே கண்டு பிடிக்கலாம். கிராமப்புற மக்களுக்கு இது மிகவும் முக்கியமான நன்மை.

#### 4. நீர்கசிவு கண்டறிதல் (Leak Detection)

AI-powered sensor networks குழாய் கசிவுகளை, நீர் விநியோக இழப்புகளை மணிகணக்கில் கண்டறிந்து அறிவிக்கும். நகர்ப்புற நீர் சேமிப்பில் 20-30% மேம்பாடு சாத்தியம்.

#### 5. காலநிலை கண்காணிப்பு (Climate Monitoring)

AI வானிலை முன்னறிவிப்பு, வெள்ளம், வறட்சி ஆகியவற்றை மிகவும் துல்லியமாக கணிக்கிறது. இது நீர் வளங்களை திட்டமிட்டு பயன்படுத்த அரசுகளுக்கு உதவுகிறது.

#### 6. ஆழ்கடல் குளிர்வித்தல் (Deep Ocean Cooling)

OceanWell போன்ற நிறுவனங்கள் AI தரவு மையங்களை குளிர்விக்க ஆழ்கடல் நீரை பயன்படுத்துகின்றன - தினமும் 60 மில்லியன் கேலன். இது உள்ளூர் நன்னீர் வளங்களை பாதுகாக்கிறது.

## 7. சுகாதாரம் மற்றும் நீதி (Healthcare & Equity)

UK அரசு அறிக்கையின்படி, AI சுகாதாரம், ஏற்றத்தாழ்வு குறைப்பு, காலநிலை கண்காணிப்பில் மிகுந்த திறனை வெளிப்படுத்துகிறது - இந்த நன்மைகளை நீர் பயன்பாட்டின் முழு சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்துடன் எடை போட வேண்டும்.

### பகுதி 4 : ஒப்பீட்டு பகுப்பாய்வு (Comparative Analysis)

#### 4.1 AI vs. விவசாயம் - நீர் பயன்பாடு ஒப்பீடு

விவரம்	AI / தரவு மையங்கள்	உலக விவசாயம்
ஆண்டு நீர் பயன்பாடு	~ 6 பில்லியன் கன மீட்டர் (2027)	~3 டிரில்லியன் கன மீட்டர்
உலக நன்நீர் பயன்பாட்டில் சதவீதம்	0.2% (குற்போது)	70% (மிகவும் அதிகம்)
வளர்ச்சி விகிதம்	மிக வேகமாக அதிகரிக்கிறது	நிலையானது/மெதுவாக அதிகரிக்கிறது
விவசாயத்தை AI சமன் செய்ய ஆகும் காலம்	50 ஆண்டு களுக்கு மேல்	-

TechPolicy Press-ன் கணிப்பின்படி, AI இன்றைய விகிதத்தில் வளர்ந்தாலும் விவசாயத்தின் நீர் பயன்பாட்டை சமன் செய்ய குறைந்தது அரை நூற்றாண்டு ஆகும். ஆனால், AI பயன்படுத்தும் நீர் உள்ளூர் குடிநீர் வளங்களிலிருந்து வருவதால், அதன் சமூக தாக்கம் சிறியதாக இருந்தாலும் கடுமையானது.

### பகுதி 5 : தீர்வுகள் மற்றும் எதிர்கால திட்டங்கள்

#### 5.1 தொழில்நுட்ப தீர்வுகள்

- ஆழ்கடல் நீர் குளிர்வித்தல் (OceanWell Deep Sea Cooling)
- நீர்சுழற்சி மற்றும் மறுசுழற்சி அமைப்புகள் (Water recycling systems)
- மின் உற்பத்தியில் புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் (Renewable energy to cut indirect water use)

#### 5.2 கொள்கைமட்ட தீர்வுகள்

- US செனட்டர் Edward Markey முன்மொழிந்த AI Environmental Impacts Act 2024
- EU AI Act - உயர்-அபாய AI அமைப்புகளுக்கு கட்டாய நீர் பயன்பாடு வெளிப்படுத்தல்
- தரவு மையங்களுக்கு கட்டாய வெளிப்படைத்தன்மை (mandatory disclosure) விதிகள்
- நீர் சிக்கல் மண்டலங்களில் தரவு மையங்களுக்கு கட்டுப்பாடுகள்

## பகுதி 6 : தமிழக / இந்திய சூழலில் தாக்கம்

தமிழகம் ஏற்கனவே நீர் நெருக்கடியை எதிர்கொள்கிறது. Chennai, Coimbatore போன்ற நகரங்களில் நிலத்தடி நீர் வேகமாக குறைந்து வருகிறது. அந்நிலையில், AI Data Centers-ஐ ஈர்க்கும் முயற்சிகள் நடைபெறுகையில் சில முக்கியமான கேள்விகள் எழுகின்றன:

- புதிய AI தரவு மையங்கள் குறைந்த நீர் தொழில்நுட்பங்களுடன் அமைக்கப்படுகின்றனவா?
- கிராமப்புற நீர் ஆதாரங்கள் பாதுகாக்கப்படுகின்றனவா?
- AI-ஐ கோவேரி, பவானி, வைகை நீர் மேலாண்மையில் பயன்படுத்தலாமா?
- Siddha மருத்துவ தண்ணீர் பண்புகள் AI மூலம் ஆராயப் படலாமா? (எ.கா. நீர் தர கண்காணிப்பு)

**முடிவுரை (Conclusion) :** AI-ன் நீர் பயன்பாடு உண்மையானது மற்றும் வேகமாக அதிகரிக்கிறது. ஆனால் இது வெறும் சாபமல்ல - சரியான திட்டமிடல், வெளிப்படைத்தன்மை, மற்றும் புதுமையான தொழில் நுட்பங்கள் மூலம் AI-ஐ நீர் தீர்வின் ஒரு பகுதியாக மாற்றலாம். UK அரசின் அறிக்கை சொல்வது போல : 'AI-ஐ கார்பன், ஆற்றல், நீர், உயிர்ப் பல்வகை, சமூக தாக்கம் என அனைத்து கோணங்களிலும் மதிப்பீடு செய்தால் மட்டுமே அதுமனித குலத்திற்கு நன்மை செய்யும்.'

## ஆதார நூல்கள் (References)

1. ScienceDirect (Dec 2025) - 'The carbon and water footprints of data centers and AI' - VU Amsterdam / Digiconomist
2. ScienceDirect (Sep 2025) - 'Sustainable AI infrastructure: A scenario-based forecast of water footprint'
3. UK Government Report (2025) - 'Water use in AI and Data Centres' - HM Government / GDSA
4. MSCI (Dec 2025) - 'When AI Meets Water Scarcity: Data Centers in a Thirsty World'
5. Illinois CEE (2024) - 'AI's Challenging Waters' - University of Illinois
6. TechPolicy Press (Nov 2025) - 'AI, Water Consumption and the Trillion-Radish Conundrum'
7. UNICEF / WHO - Global Water Security Statistics
8. IEA (2024) - Global Data Center Water Footprint Report
9. UC Riverside - ChatGPT Water Consumption per Prompt Study
10. OceanWell (Feb 2026) - 'Quenching the Thirst of AI'

**தகவல் : கோ.சுரேஷ்குமார்.கோவில்பட்டி.**



## 25 ஆண்டுகள் உத்தரவாதத்துடன் கிடைக்கும் ரித்விக் PVC பைப்புகள்



### பைப் மட்டும் வாங்காமல் நிம்மதியையும் சேர்த்து வாங்குங்கள்

- ✓ 25 ஆண்டுகள் உத்தரவாதம் நம்பிக்கைக்கு அடையாளம்
- ✓ 100% LEAD-FREE பைப்புகள் ஆரோக்கியமான தண்ணீர், ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை
- ✓ ஐசான்று பெற்ற பைப்புகள் நாத்திற்கு ஒரே அடையாளம்
- ✓ ஐபைப்புகள் மட்டும் தயாரிக்கும் நிறுவனம்—நாத்தின் தனிப்பெரும் அடையாளம்
- ✓ 67 GRADE மூலப்பொருட்கள் அதிக வலிமை, நீண்ட ஆயுள்
- ✓ TEST CERTIFICATE – QR CODE மூலமாக ஒவ்வொரு பைப்பிலும் நேரடியாக பதிவிறக்கம் செய்துகொள்ளலாம்
- ✓ FREE ON-SITE TESTING விற்பனைக்கு பின் தரம் உங்கள் கண்களிலே
- ✓ சரியான எடை, தடிமன் ஏமாற்றமில்லா தயாரிப்பு

#### PRODUCT RANGES

ISI PVC PIPE -  
20mm to 250mm  
(All Classes)

ASTM UPVC PIPE -  
21mm to 114mm  
(SCH 40, SCH80)

ISI CONDUIT PIPE -  
16mm to 63mm  
(Light, Medium, Heavy)

ISI PLUMBING PIPE -  
25mm to 50mm  
(15KG)

ISI BOREWELL  
CASING PIPE -  
125mm to 250mm

PVC PIPE / UPVC PIPE / CONDUIT PIPE / CPVC PIPE / SOLVENTS / PVC FITTINGS  
LATERAL HOSE / GARDEN HOSE / SUCTION HOSE / WATER TANK

#### RITHVIK PIPES PROUDLY TRUSTED BY



#### Office

Rithvik Pipe Company, Kannaki Street,  
Mahalingapuram, Pollachi, Coimbatore Dist - 642002  
E-mail : sales@rithvikpipes.com  
Website : rithvikpipe.com



#### Factory

Rithvik Pipe Company, Opp Kamaraj Colony,  
R.V.P Pudur, Palakkad Dist - 678555  
E-mail : rithvikpipe@gmail.com  
Website : rithvikpipe.com

For Dealership & Projects Enquiries - 96458 77721, 96458 77741



# காட்டுத் தீ (WILDFIRE) - ஒரு பார்வை

கடந்த ஏப்ரல் - மே மாதங்களில் இந்தியாவில் ஏற்பட்ட கடும் வெப்ப அலைகள் மற்றும் வறண்ட வானிலை காரணமாக வடக்கில் ஆரம்பித்து படிப்படியாக பல மாநிலங்களை கடந்து தமிழகம் வரை (நீலகிரி மாவட்டம் பாச்சன் வேலி பள்ளத்தாக்கு) ஆகிய 12க்கும் மேற்பட்ட மாநிலங்களில் பெரிய அளவில் காட்டுத் தீ ஏற்பட்டுள்ளது. இதனால் பல அரிய வகையான பறவைகள், விலங்குகள், தாவரங்கள், மரங்களும் அழிந்தன.

இயற்கை சீற்றங்களான புயல், வெள்ளம், பெருமழையை போல அதிக உயிரினங்களை அழிக்கும் ஆற்றல் காட்டுத் தீக்கு உண்டு. இதனால் ஏற்பட்ட வெப்ப காற்று நாட்டையே தகிக்க செய்து வருகிறது. காட்டுத் தீக்கும் காலநிலை மாற்றத்திற்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உள்ளது. பெருகும் உலகளாவிய வெப்ப நிலை, நீடித்த வறட்சி, ஆகியன தீ வேகமாக பரவுவதற்கு காரணமாகும். கானகங்களில் காணப்படும் பசுமை முகம் பரவும் காட்டுத் தீயால் கோரமுகமாக மாறிவருகின்றன.

## எதிர்காலத்தில் காட்டுத்தீயின் தாக்கம் எப்படி?

2002ஆம் ஆண்டில் ஐ.நா சுற்றுச்சூழல் திட்டம் வெளியிட்டுள்ள அறிக்கையில் 2030ஆம் ஆண்டுக்குள் உலக அளவிலான காட்டுத்தீயின் பாதிப்பு 14% யாகவும் 2050யில் 30% யாகவும் 2100 ஆம் ஆண்டுக்குள் 50% யாக அதிகரிக்க கூடுமென கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

## காட்டுத்தீ பரவ முக்கிய காரணங்கள்

- 1) மனித தவறுகள்
- 2) இரவில் அதிகரிக்கும் வெப்ப நிலை
- 3) குறைவான மழை பொழிவு
- 4) பனி முன்னதாகவே உருகுதல்
- 5) வறண்ட காலங்களில் காற்றால் மின் கம்பிகள் உராய்வு மற்றும் மின்னலால் ஏற்படும் தீ விபத்துகள்

## வனங்களில் உள்ள மரங்களின் சிறப்பு என்ன?

இவை தான்தோன்றிய தனமாக வளரும் தன்மையுடையது. இது இயல்பாகவே காலநிலை மாற்றத்திற்கேற்ப தன்னை மாற்றிக் கொள்ளும். பொதுவாக மரங்கள் அதிக காற்பனை சேமிக்கும் ஆற்றல் கொண்டது. எனவே இவற்றை காற்பன் சேமிப்புத் தொட்டிகளாக தான் பார்க்கப்படுகிறது.

கரியமல வாயுவை உறிஞ்சி ஓளிச்சேர்க்கை மூலமாக காற்பனை மரங்களுடைய அனைத்து பாகங்களில் ( வேர், தண்டு, கிளைகள்) மற்றும் மண்ணிலும் சேமிக்ககின்றன.

மரங்கள் காட்டுத் தீயால் எரியும் போது பல ஆண்டுகளாக சேமிக்கப்பட்ட காற்பன் ஒரே கரியமல வெளியேறி வளி மண்டலத்தை அடைகிறது. இதனால் காட்டுத் தீயால் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்புக்கு காரணமாகும். 2024யில் உலக அளவில் 1.35 கோடி ஹெக்டேர் வனப்பகுதியை இழந்ததாக தரவுகள் உள்ளன. (இது கீரிஸ் நாட்டின் பரப்பளவை விட அதிகம்).

மரங்களில் காற்பன் இருப்பு அதிகரித்து வருவது நல்ல வியம் தான். ஆனால் ஒட்டு மொத்தமாக இது ஒரு சாதகமான அறிகுறி அல்ல. இன்றைய காடுகளும் எதிர்காலத்தில் பாதிப்புக்குள்ளாகும்.

## தீ தடுப்பு கோடு

காட்டில் தொடர்ச்சியாக பாதிக்கும் வகையில் தாவரங்களின் காய்ந்துபோன இலைகள் மற்றும் எளிதில் தீப்பிடிக்கும் பொருளை அகற்ற உருவாக்க படும் ஒரு வெற்று பாதையே தீ தடுப்புக் கோடாகும். இதனால் காடுகளில் தீ பரவுவது தடுக்கலாம்.

பொதுவாக காடுகள் அழிப்பு, நகரமயமாக்கல், நீர் நிலை ஆக்கிரமிப்பு போன்ற காரணங்களால் இயற்கையின் சமநிலை பாதிக்கப்படுகிறது. காடுகளின் வளமே மண்ணின் வளமாகும். மண்ணின் வளமே மக்களின் வளமாகும். எனவே இயற்கையே பாதுகாப்போம். மனித வாழ்வை செழிக்க வைப்போம்.

வனங்களில் காட்டுத்தீ ஏற்படாதவாறு காப்போம்.

தகவல் : **அக்டி சு.சந்திரசேகரன், வேளாண் ஆலோசகர், அருப்புக்கோட்டை. 94435 70289.**

# ஊக்கத்தொகையுடன் கூடிய மின்னணு பயிர் சாகுபடி கணக்கீடு மேற்கொள்ள தன்னார்வலர்கள் விண்ணப்பிக்கலாம்!

புதுக்கோட்டை, ஜூன் 27

புதுக்கோட்டை மாவட்டம், கந்தர்வகோட்டை வட்டாரத்தில் வேளாண்மைத் துறையினருடன் இணைந்து மின்னணு பயிர் சாகுபடி கணக்கீடு (Digital Crop Survey) 2026 பணிகளை துல்லியமாக மேற்கொள்ள ஆர்வமுள்ள இளைஞர்கள் மற்றும் பொதுமக்கள் தன்னார்வலர்களாக பதிவு செய்து பணியாற்ற கந்தர்வகோட்டை வட்டார வேளாண் உதவி இயக்குநர் (பொ) விக்னேஷ் அழைப்பு விடுத்துள்ளார்.

மின்னணு பயிர் சாகுபடி கணக்கீடு என்பது சாகுபடி செய்யப்பட்டுள்ள விவசாயிகளின் பயிர் விவரங்கள் நேரடியாக களத்திற்கு சென்று சேகரிக்கப்பட்டு அரசின் பல்வேறு திட்டங்கள் சரியான பயனாளிகளை சென்றடையவும், மொத்த பயிர் சாகுபடி பரப்பினை துல்லியமாக மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது. இக்கணக்கெடுப்பு பணியானது காரீப், இராபி மற்றும் கோடை என வருடத்திற்கு மூன்று பருவங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இப்பணி மேற்கொள்ள இணையவசதியுள்ள ஆன்ட்ராய்ட் போன் அவசியமானதாகும். மேலும், இப்பணி மேற்கொள்ளும் தன்னார்வலர்களுக்கு, பதிவு மேற்கொள்ளும் உட்பிரிவு எண் ஆனது நடப்பு தரிசு நிலமாக இருப்பின் ஒரு உட்பிரிவிற்கு ரூ.3, ஒற்றை பயிர் சாகுபடியாக இருப்பின் ஒரு உட்பிரிவிற்கு ரூ.5, ஒரே உட்பிரிவு எண்ணில் கூடுதல் பயிர் பதிவு செய்யும் பட்சத்தில் ஒரு பயிருக்கு ரூ.2 வீதம் ஊக்கத்தொகையானது நேரடியாக தன்னார்வலர்களின் வாங்கிக் கணக்கிற்கு வழங்கப்பட உள்ளது.

எனவே, நடப்பு காரீப் பருவத்தில் சாகுபடி செய்யப்பட்டுள்ள பயிர் விவரங்களை மின்னணு பயிர் சாகுபடி கணக்கீடு மூலம் நேரடியாக களத்தில் சென்று சேகரிக்க ஆர்வமுள்ள தன்னார்வலர்கள் உழவர் செயலி அல்லது வேளாண்மை விரிவாக்க மையம், கந்தர்வகோட்டை / உதவி வேளாண்மை அலுவலரை தொடர்பு கொண்டு முன்பதிவு செய்து கொள்ளலாம். பதிவு செய்யும் தன்னார்வலர்களுக்கு இப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பான பயிற்சிகள் விரிவாக வழங்கப்படும் என வேளாண்மை உதவி இயக்குநர் (பொ) விக்னேஷ் தெரிவித்துள்ளார்.



ஜெயின்  
நாற்றுக்கள்

சிறந்த மகசூல் - அதிக லாபம்

Jain Seedlings

Rs. 16/-

ஒரு நாற்றின் விலை  
போக்குவரத்து கட்டணம்  
கூடுதலாக.(உடுமலையிலிருந்து)

PAPAYA

பப்பாளி

ரெட் லேடி

தைவான் 786



முன்பதிவு  
செய்வதற்கு

இன்றே அழையுங்கள்:

94425 02396

# விளைநிலங்களை பாதுகாப்போம் விழிப்புணர்வு முகாம்

கடலூர், ஜூன் 27

கடலூர் மாவட்டம், வேளாண்மை அறிவியல் நிலையம், விருத்தாசலம் சார்பாக 26.6.2026 அன்று குறிஞ்சிப்பாடி வட்டாரம், வரதராஜன் பேட்டை கிராமத்தில், விளைநிலங்களை பாதுகாப்போம் விழிப்புணர்வு முகாம் நடைபெற்றது.



வேளாண்மை அறிவியல் நிலைய மூத்த விஞ்ஞானி மற்றும் தலைவர் க.நடராஜன், துவக்கி வைத்து, நிலங்களின் சத்துக்களுக்கு

ஏற்றவாறு உர பரிந்துரையும், யூரியா மற்றும் டிஏபி அதிகமாக பயன்படுத்தவதால் நிலத்திற்கு ஏற்படும் தீமைகளை பற்றி விளக்கினார். மேலும் முனைவர் கமலக் கண்ணன், உயிர் உரங்கள், பசுந்தாள் உரங்கள் மற்றும் தொழு உரங்கள் பயன்பாடுகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் மண்ணில் பேரூட்டம் மற்றும் நுண்ணூட்ட சத்துக்கள் மேம்பாடு பற்றியும் மற்றும் மண்ணிற்கு உரமிடும் போது மண் வள அட்டையில் பரிந்துரைத்த உர பரிந்துரைகளை மேற்கொள்ளுமாறு வலியுத்தினார். உதவி இயக்குநர், வேளாண்மை துறை, வேளாண்மைக்கான மத்திய, மாநில திட்டங்களை தெளிவாக எடுத்துரைத்தார்.

இப்பயிற்சியில் வட்டார தொழில்நுட்ப மேலாளர், உதவி வட்டார தொழில்நுட்ப அலுவலர், உதவி வேளாண்மை அலுவலர்கள் கலந்து கொண்டனர். இப்பயிற்சியில் கடலூர் மாவட்டம், குறிஞ்சிப்பாடி வட்டாரம், வரதராஜன் பேட்டை கிராமத்தை சேர்ந்த 65க்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகள் கலந்து கொண்டு பயன்பெற்றனர்.

**மரம் வளர்ப்போம்! மழை பெறுவோம்!**



**ABN**  
Agri Business Network  
Connecting Agriculture & Commerce



## வேளாண் வணிக கூட்டமைப்பு

(Promoted by VAPS)

**"விவசாயத்தை வணிகமாக மாற்றும்  
ஒரு சக்திவாய்ந்த நெட்வொர்க்"**

### ஏன் ABN-இல் சேர வேண்டும்?

-  விவசாய தொழில்முனைவோருக்கு மட்டும்
-  மாதத்திற்கு இரண்டு கூட்டங்கள்
-  உகந்த மற்றும் சரியான கூட்ட நேரம்
-  உள்ளூர் முதல் உலகளாவிய அளவிற்கு வளர்ச்சி

-  ஆண்டு மெகா வணிகச் சந்திப்பு
-  நெட்வொர்க்கிங், அறிவு பகிர்வு & வளர்ச்சி வாய்ப்புகள்
-  வேளாண் வணிக தொழிற்சாலையை பார்வையிடல்

**இப்போதே சேருங்கள்!**  
"விவசாயத்தை வணிகமாக மாற்றுவோம்!"

 **94860 19477**  
**93606 58837**

  
இணைவோம்

  
ஒத்துழைப்போம்

  
வளர்ப்போம்

  
உலகை வெல்வோம்

ஒன்றிணைந்து வளர்ப்போம், வெற்றியை உருவாக்குவோம்!

வேளாண் வணிக கூட்டமைப்பு தனது முதலாவது சந்திப்பாக வரும் செவ்வாய்க்கிழமை (30.06.2026) காலை 10.00 மணிக்கு நடைபெறுகிறது.

மேலும் விபரத்திற்கு மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அலைபேசி எண்ணில் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

## குறுவை சிறப்புத் தொகுப்புத் திட்டத்தில் பயனடைந்தீட விவசாயிகள் விண்ணப்பிக்கலாம்!

### வேளாண்மை உதவி இயக்குநர் தகவல்!!

புதுக்கோட்டை, ஜூன் 27

புதுக்கோட்டை மாவட்டம், கந்தர்வகோட்டை வட்டாரத்தில் நடப்பாண்டு குறுவை பருவத்தில் நெல் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் குறுவை சிறப்பு சாகுபடி திட்டத்தில் பயன்பெற உழவர் செயலி மூலம் முன்பதிவு செய்ய கந்தர்வகோட்டை வட்டார வேளாண் உதவி இயக்குநர் (பொ) விக்னேஷ் அழைப்பு விடுத்துள்ளார்.

கந்தர்வகோட்டை வட்டாரத்தில் குறுவை பருவத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நெல் சாகுபடியை ஊக்குவித்து, நெல் உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கும் நோக்கில் நடப்பு ஆண்டில் குறுவை சிறப்பு தொகுப்பு திட்டம் வேளாண்மை துறை சார்பாக செயல்படுத்தப்பட்டு வருகிறது.

இத்திட்டத்தின் கீழ் நெற்பயிர் இயந்திர நடவு அல்லது நேரடி நெல் விதைப்பு செய்வதற்கு பின்னேற்பு மானியம் ஏக்கர் ஒன்றிற்கு ரூ.4000/- வீதம் அதிகபட்சமாக ஒரு விவசாயிக்கு 2 ஏக்கர் பரப்பளவிற்கு மட்டும் வழங்கப்படுகிறது. மேலும் வெளியிடப்பட்டு 10 ஆண்டுகளுக்கு மேற்பட்ட நெல் இரகங்களின் விதைகள் கிலோ ஒன்றிற்கு ரூ.10 மானியத்திலும், பயிர் விளைச்சலை மேம்படுத்திட நெல் நுண்ணூட்ட உரக் கலவை ஒருஏக்கருக்கு 5 கிலோ வீதம் ரூ.147.60/- மானியத்திலும், மண் வளத்தை மேம்படுத்தும் நுண்ணூயிரிகளின் பெருக்கத்தினை மண்ணில் அதிகரித்திடும் திரவ உயிரியல் உரங்கள் ஏக்கருக்கு 1/2 லிட்டர் ரூ.60 மானியத்திலும் விநியோகிக்கப்பட்டு வருகிறது.

18 வயது நிறைவடைந்த குறுவை பருவ நெல் சாகுபடி செய்யும் அனைத்து விவசாயிகளும் இத்திட்டத்தின் கீழ் பயனடைய தகுதி உடையவராவர். சிறு, குறு, ஆதி திராவிடர் மற்றும் பெண் விவசாயிகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். எனவே, இத்திட்டத்தின் கீழ் பயனடைய விரும்பும் விவசாயிகள் ஆதார் அட்டை நகல், வங்கி சேமிப்பு கணக்கு புத்தகத்தின் முன் பக்க நகல், நில உடைமை தொடர்பான உரிய ஆவணங்களுடன் உழவர் செயலியில் முன்பதிவு செய்யலாம் அல்லது தங்கள் பகுதிக்கான உதவி வேளாண்மை அலுவலர் / உதவி தோட்டக் கலை அலுவலரைத் தொடர்பு கொண்டு தங்கள் விண்ணப்பத்தை பதிவு செய்யலாம் என தெரிவித்துள்ளார்.



## 25 ஆண்டுகள் உத்தரவாதத்துடன் கிடைக்கும் ரித்விக் PVC பைப்புகள்



### பைப் மட்டும் வாங்காமல் நிம்மதியையும் சேர்த்து வாங்குங்கள்

- ✓ 25 ஆண்டுகள் உத்தரவாதம் நம்பிக்கைக்கு அடையாளம்
- ✓ 100% LEAD-FREE பைப்புகள் ஆரோக்கியமான தண்ணீர், ஆரோக்கியமான வாழ்க்கை
- ✓ ISIRI சான்று பெற்ற பைப்புகள் நாத்திற்கு ஒரே அடையாளம்
- ✓ ISIRI பைப்புகள் மட்டும் தயாரிக்கும் நிறுவனம்—நாத்தின் தனிப்பெரும் அடையாளம்
- ✓ 67 GRADE மூலப்பொருட்கள் அதிக வலிமை, நீண்ட ஆயுள்
- ✓ TEST CERTIFICATE – QR CODE மூலமாக ஒவ்வொரு பைப்பிலும் நேரடியாக பதிவிறக்கம் செய்துகொள்ளலாம்
- ✓ FREE ON-SITE TESTING விற்பனைக்கு பின் தரம் உங்கள் கண்களிலே
- ✓ சரியான எடை, தடிமன் ஏமாற்றமில்லா தயாரிப்பு

#### PRODUCT RANGES

ISI PVC PIPE - 20mm to 250mm (All Classes)	ASTM UPVC PIPE - 21mm to 114mm (SCH 40, SCH80)	ISI CONDUIT PIPE - 16mm to 63mm (Light, Medium, Heavy)	ISI PLUMBING PIPE - 25mm to 50mm (15KG)	ISI BOREWELL CASING PIPE - 125mm to 250mm
--	--	--	---	---

PVC PIPE / UPVC PIPE / CONDUIT PIPE / CPVC PIPE / SOLVENTS / PVC FITTINGS  
LATERAL HOSE / GARDEN HOSE / SUCTION HOSE / WATER TANK

#### RITHVIK PIPES PROUDLY TRUSTED BY



Office  
Rithvik Pipe Company, Kannaki Street,  
Mahalingapuram, Pollachi, Coimbatore Dist - 642002  
E-mail : sales@rithvikpipes.com  
Website : rithvikpipe.com



Factory  
Rithvik Pipe Company, Opp Kamaraj Colony,  
R.V.P Pudur, Palakkad Dist - 678555  
E-mail : rithvikpipe@gmail.com  
Website : rithvikpipe.com



# இயற்கை விவசாயிகளை ஒருங்கிணைக்கும்

## உழவன் அறக்கட்டளை

நம்மாழ்வார் மறைந்த பிறகு, அவரது சீடர்களும் பின்பற்றிகளும் இயற்கை வேளாண்மை பற்றிய அவரது கொள்கைகளையும் செயல்முறைகளையும் மக்களிடம் கொண்டு சேர்க்கும் வகையில் தங்களது பகுதியில் அமைப்புகளையும் இயக்கங்களையும் உருவாக்கினர்.



அதன் தொடர்ச்சியாக 2014 ஆம் ஆண்டு, திருச்சி மாவட்டம், லால்குடி வட்டம், வாளாடி பகுதியில் உழவன் அறக்கட்டளை தொடங்கப்பட்டது. இந்த அறக்கட்டளை மார்ச் 9, 2026 அன்று அரசு அங்கீகாரம் பெற்றது. நம்மாழ்வாரின் இயற்கை வேளாண்மைக் கொள்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு இந்த அறக்கட்டளை நிறுவப்பட்டது. நிறுவனர் K.உழவன் ஜெகன் மற்றும் இணை நிறுவனர் கௌதமி, தலைமையில் இந்த அறக்கட்டளை வெற்றிகரமாக செயல்பட்டு வருகிறது. அவருடன் சைமன், ரவிச்சந்திரன், சதீஷ்பாபு, கார்த்தி, கௌதம் ராஜ், சின்னதுரை உள்ளிட்ட உறுப்பினர்கள் இணைந்து பல்வேறு வேளாண் மற்றும் சமூகப் பணிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றனர். இவர்களின் முக்கிய நோக்கம் இரசாயன மில்லாத உணவு பொருட்களை மக்களுக்கு வழங்குவதாகும். வேளாண்மையில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் இரசாயன உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகளால் மண், நீர் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மாசுடையச் செய்கின்றன. இதனால் மண்ணின் வளம் குறைக்கிறது, மண்ணில் வாழும் நுண்ணுயிர்கள் பாதிக்கப்படுகிறது. இரசாயனங்கள் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்த உணவை உட்கொள்வதால் புற்றுநோய் பாதிப்பு, ஹார்மோன் சமநிலையின்மை, சிறுநீரகம் மற்றும் நரம்பு மண்டல செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுதல் போன்ற விளைவுகள் ஏற்படுகின்றது.

இயற்கை வேளாண்மையை ஆதரிக்கும் வகையில் பல்வேறு விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இயற்கை வேளாண்மை குறித்து விவசாயிகளுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல், இயற்கை இடுப்பொருட்கள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகளை அறிமுகப்படுத்துதல். கால்நடை வளர்ப்பு தொடர்பான பயிற்சிகள் மற்றும் மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படுகிறது. நாட்டு மீன் வளர்ப்பு பற்றிய பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகிறது. ஒருங்கிணைந்த வேளாண் பயிற்சி பற்றிய விழிப்புணர்வு விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்படுகிறது. மேலும், விதை உருண்டைகள் (Seed Balls) தயாரித்தல் மற்றும் மரக்கன்றுகள் நடுவதன் முக்கியத்துவம் குறித்து விழிப்புணர்வு பள்ளி மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது. வேளாண் மாணவர்களுக்கு பாரம்பரிய விவசாய முறை பற்றி பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது. பாரம்பரிய நெல் விதைகள் சேமிக்கப்படுகிறது. மரபு காய்கறிகளின் விதைகளை உற்பத்தி செய்தல் மட்டுமல்லாமல் சேகரிக்கப்படுகிறது.

உற்பத்தி செய்யப்பட்ட வேளாண் பொருட்களை சந்தைப்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகள் குறித்தும் விவசாயிகளுக்கு பயிற்சி மற்றும் வழிகாட்டுதல் வழங்கப்படுகிறது. கோடை காலத்தில்



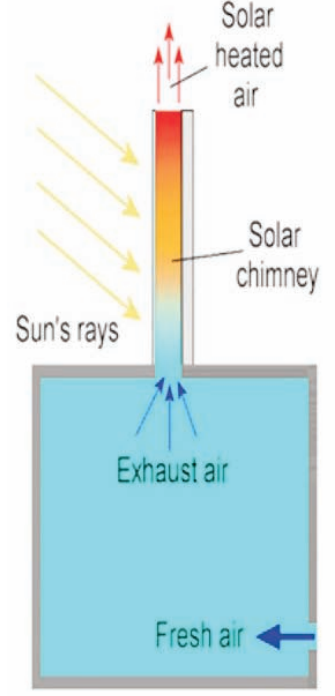
குளங்கள் மற்றும் ஏரிகள் தூர்வாருதல் போன்ற செயல்களை செய்து வருகின்றனர். மேலும் பல மாதிரி இயற்கை பண்ணைகளை உருவாக்கி, இளைஞர்களை இயற்கை விவசாயத்தில் பணியாற்ற உணக்குவித்து, விவசாயிகளை ஒருங்கிணைத்து மாவட்டளவில் உணவு திருவிழா நடத்த உழுவன் அறக்கட்டளை திட்டமிட்டு வருகிறது.

எழுதியவர்கள் : **ஹஸ்வத்தா பத்மராஜ், அருந்ததி, கவிதாஞ்சலி, ஹர்ஷினி, ஹரிணி, மௌனிகா, நான்காம் ஆண்டு வேளாண்மை மற்றும் கால்நடை அறிவியல் பள்ளி மாணவர்கள், காந்திகிராம கிராமியப் பல்கலைக்கழகம், திண்டுக்கல்.**

# பாதுகாக்கப்பட்ட சாகுபடியில் சோலார் சிம்னி காற்றோட்ட அமைப்பு

**சோலார் சிம்னி என்றால் என்ன?**

சூரிய வெப்பத்தை பயன்படுத்தி இயற்கையாக காற்றோட்டத்தை உருவாக்கும் அமைப்பே சோலார் சிம்னி ஆகும். சூரிய கதிர்வீச்சால் சிம்னியின் உள்ளே உள்ள காற்று வெப்பமடைந்து மேலே எழுகிறது. இதனால் பசுமைக் குடிலின் உள்ளே உள்ள சூலான காற்று வெளியேற்றப்பட்டு, வெளியிலிருந்து குளிர்ந்த காற்று உள்ளே நுழைகிறது.



**செயல்படும் முறை**

1. சூரிய கதிர்கள் சிம்னியின் கருப்பு நிற உறிஞ்சும் தகடுகளை வெப்பப்படுத்துகின்றன.
2. சிம்னிக்குள் உள்ள காற்றின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கிறது.
3. வெப்பமான காற்று மேலே எழுந்து வெளியேறுகிறது.
4. இதனால் உருவாகும் அழுத்த வேறுபாட்டால் வெளியிலிருந்து புதிய காற்று பசுமைக் குடிலுக்குள் நுழைகிறது.
5. இதன் மூலம் இயற்கையான காற்றோட்டம் தொடர்ந்து நடைபெறுகிறது.

**சோலார் சிம்னியின் நன்மைகள்**

- மின்சார செலவு குறைகிறது.
- இயற்கையான காற்றோட்டம் கிடைக்கிறது.
- பசுமைக் குடிலின் உள்ளக வெப்பநிலை குறைகிறது.
- பயிர்களின் வளர்ச்சி மற்றும் மகசூல் அதிகரிக்கிறது.
- கார்பன் உமிழ்வு குறைகிறது.
- பராமரிப்பு செலவு குறைவு.

## சமீபத்திய ஆராய்ச்சி முடிவுகள்

சமீபத்திய ஆய்வுகளில், சோலார் சிம்னி பயன்படுத்தப்பட்ட பசுமைக் குடில்களில் காற்றோட்ட விகிதம் 1.6 முதல் 1.7 மடங்கு வரை அதிகரித்தது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும், மங்கலாக்கும் முறையுடன் இணைத்து பயன்படுத்தும் போது உள்ளக வெப்பநிலையை வெளிப்புற வெப்பநிலையை விட 4-6°C வரை குறைக்க முடியும் என ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

2025 ஆம் ஆண்டில் வெளியிடப்பட்ட ஆய்வுகள், சோலார் சிம்னியை Earth-Air Heat Exchanger அமைப்புடன் இணைப்பதன் மூலம் பசுமைக் குடிலில் சீரான காற்றோட்டம் மற்றும் பயிர்வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற வெப்பநிலையை பராமரிக்க முடியும் என காட்டுகின்றன.

## தமிழ்நாட்டில் பயன்பாடு

தமிழ்நாட்டில் கோடை காலங்களில் வெப்பநிலை 40°C-ஐ தாண்டுவதால், பசுமைக் குடில்களில் வெப்பச் சூமை அதிகரிக்கிறது. இந்நிலையில் சோலார் சிம்னி தொழில்நுட்பம் குறைந்த செலவில் இயற்கை காற்றோட்டத்தை வழங்கி தக்காளி, குடை மிளகாய், வெள்ளரி மற்றும் மலர் பயிர்களின் உற்பத்தியை மேம்படுத்த உதவுகிறது.

● சோலார் சிம்னி காற்றோட்ட அமைப்பு என்பது பாதுகாக்கப்பட்ட சாகுபடியில் வெப்பநிலையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நிலையான மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு தொழில்நுட்பமாகும். எதிர்காலத்தில் தமிழ்நாட்டின் பசுமைக் குடில் தொழில்நுட்பங்களில் சோலார் சிம்னி முக்கிய பங்காற்றும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

கட்டுரை ஆசிரியர் : **Er.S.சுகுமார் M.E., உதவி பேராசிரியர், வேளாண்மைப் பொறியியல் துறை, நாளந்தா வேளாண்மைக் கல்லூரி, திருச்சி.**  
மின்னஞ்சல் : [sukumarsubramani2002@gmail.com](mailto:sukumarsubramani2002@gmail.com).





\*\*\*\*\* எல்லா நாடும் \*\*\*\*\*

## தளிஸ்படி

உங்களுக்கு மட்டுமே

சிறப்பு தள்ளுபடிக்கு

ஸ்கேன் பண்ணுங்க (OR) கால் பண்ணுங்க..



+9196331 42000

+91 88254 51106

+91 73588 87778

+91 99408 27084

## கன்று ஈன்று மாடுகளில் ஏற்படும் சத்து குறைபாடு நோய்களை தடுக்கும் வழிமுறைகள்

நம்ம வீட்டில் மாடு வளர்ப்பதின் முக்கிய நோக்கம் நல்ல பால் உற்பத்தி கிடைக்க வேண்டும் என்பதுதான். ஆனால் கன்று போட்ட பிறகு மாட்டை சரியாக கவனிக்கவில்லை என்றால், பல நோய்கள் வந்து பால் குறையும், மருத்துவ செலவு அதிகரிக்கும், சில நேரங்களில் மாடு உயிரிழக்கும் நிலையும் ஏற்படும். அதனால் கன்று போட்ட பிறகு முதல் 2 மாத காலம் மிகவும் முக்கியமான காலம்.

**கன்று போட்ட பிறகு மாட்டின் உடலில் என்ன மாற்றம் நடக்கிறது?**

**கன்று போட்ட உடனே**

- பால் உற்பத்தி திடீரென அதிகரிக்கும்
- டம்பில் சேமித்து வைத்த சத்துக்கள் அதிகமாக செலவாகும்
- கால்சியம், சக்தி, புரதம், தாதுக்கள் எல்லாம் குறைய ஆரம்பிக்கும்

**இந்த நேரத்தில் சரியான சத்து கிடைக்கவில்லை என்றால் :**

- மாடு சோர்வாகும்
- தீவனம் சாப்பிடாது
- பால் குறையும்
- எழ முடியாமல் படுக்கும்

**கன்று போட்ட மாடுகளில் அதிகமாக வரும் சத்து குறைபாடு நோய்கள்**

**1. பால் காய்ச்சல்**

இது எல்லா விவசாயிகளுக்கும் தெரிந்த ஒரு பிரச்சினை.

**எப்போது வரும்?**

- கன்று போட்ட 1 முதல் 3 நாளுக்குள் வரும்

**ஏன் வரும்?**

உடம்பில் கால்சியம் திடீரென குறைவதால் வரும்.

**அறிகுறிகள் :**

- மாடு எழுந்து நிற்க முடியாது
- கழுத்தை வளைத்து படுக்கும்
- காதுகள் குளிர்ச்சியாக இருக்கும்
- சாப்பிடாது
- கண் சோர்வாக இருக்கும்

தடுக்கும் வழிகள் :

● னுசல ஸ்ரீநசழைன நேரத்தில் அதிக கால்சியம் கொடுக்கக் கூடாது

- கன்று போட்ட உடனே கால்சியம் மருந்து கொடுக்கலாம்
- மருத்துவர் ஆலோசனைப்படி ஐஏ ஊயடஉரைஅ போடலாம்
- தினமும் ஆஷ்டெநசயட அஷ்டுவரசந கொடுக்க வேண்டும்

## 2. எழமுடியா படுகிடை நோய்

சில மாடுகள் கன்று போட்ட பிறகு எழ முடியாமல் படுத்துக்கிடக்கும். காரணங்கள் :

- கால்சியம் குறைபாடு
- பாஸ்பரஸ் குறைபாடு
- அதிக நேரம் கஷ்டப்பட்டு கன்று போடுதல்
- வழக்கும் தரை

எப்படி தடுப்பது?

- மாட்டை மென்மையான இடத்தில் வைக்க வேண்டும்
- அடிக்கடி திருப்பி படுக்க வைக்க வேண்டும்
- சரியான சத்து கொடுக்க வேண்டும்
- உடனே மருத்துவரை அழைக்க வேண்டும்

## 3. கீட்டோசிஸ்

இது சக்தி குறைபாடு நோய்.

ஏன் வருகிறது?

மாடு அதிக பால் கொடுக்க ஆரம்பிக்கும். ஆனால் அதற்கு தேவையான சக்தி கிடைக்கவில்லை என்றால் இந்த நோய் வரும்.

அறிகுறிகள் :

● தீவனம் குறைவாக சாப்பிடும், உடம்பு மெலியும், பால் குறையும், சோர்வாக இருக்கும்

தடுக்கும் முறைகள்:

- மக்காச்சோளம் சேர்த்த தீவனம் கொடுக்கலாம்
- எண்ணெய் பிண்ணாக்கு கொடுக்கலாம்
- நல்ல ஈரயடவைல அடர்தீவனம் அவசியம்
- ஒரே நேரத்தில் அதிக தீவனம் கொடுக்காமல் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக கொடுக்க வேண்டும்

## 4. மெக்னீசியம் குறைபாடு

அறிகுறிகள்:

● மாடு நடுங்கும், பயந்து ஓடும், திடீரென கீழே விழும்

தடுப்பு:

- பசுந்தீவனம் மட்டும் கொடுக்கக்கூடாது
- வைக்கோல் சேர்த்து கொடுக்க வேண்டும்
- ஆஷ்டநெசயல அஷ்டவரசந அவசியம்

### 5. தாதுச்சத்து குறைபாடு

அறிகுறிகள்:

- மண் நக்கும்இ சுவர் நக்கும்இ மரம் கடிக்கும்இ முடி பொலிவு குறையும்

காரணம்:

உடம்பில் தாதுச்சத்து குறைவு.

தடுப்பு:

- உப்புக்கல் வைக்க வேண்டும்
- தினமும் அஷ்டநெசயல அஷ்டவரசந கொடுக்க வேண்டும்

### கன்று போட்ட மாடுகளுக்கு கொடுக்க வேண்டிய தீவனம்

காலை

- பசுந்தீவனம்
- அடர்தீவனம்
- சுத்தமான தண்ணீர்

மதியம்

- வைக்கோல்
- தண்ணீர்

மாலை

- பசுந்தீவனம்
- அடர்தீவனம்
- சுத்தமான தண்ணீர்

### நல்ல தீவன மேலாண்மை எப்படி இருக்க வேண்டும்?

#### 1. தீவன மாற்றம் செய்யக்கூடாது

ஒரு தீவனத்திலிருந்து இன்னொரு தீவனத்துக்கு மெதுவாக மாற்ற வேண்டும்.

#### 2. பூஞ்சை பட்ட தீவனம் கொடுக்கக்கூடாது

- செரிமான பிரச்சினை
- விசத்தன்மை
- பால் குறைதல் ஏற்படுத்தும்.

#### 3. எப்போதும் சுத்தமான தண்ணீர்

ஒரு பால் மாடு தினமும்:

60 முதல் 80 லிட்டர் வரை தண்ணீர் குடிக்கும். தண்ணீர் குறைந்தால்: பால் குறையும் இ உடம்பு சோர்வாகும்

னுசல ஶணநசழைன பராமரிப்பு

கன்று போடுவதற்கு முன் இரண்டு மாத காலம் னுசல ஶநீநசழைன.

இந்த நேரத்தில்:

- அதிக கொழுப்பு சேரக்கூடாது
- சமச்சீர் தீவனம் கொடுக்க வேண்டும்

**மினரல் மிக்சர் ஏன் அவசியம்?**

பல விவசாயிகள்: 'இதெல்லாம் தேவையில்ல' என்று நினைக்கிறார்கள்.

**ஆனால் மினரல் மிக்சர் கொடுத்தால்:**

● பால் அதிகரிக்கும், இனப்பெருக்கம் நல்லா இருக்கும், சத்து குறைபாடு வராது, மாடு சுறுசுறுப்பா இருக்கும்

**சூரிய ஒளி மற்றும் உடற்பயிற்சி**

மாடுகளை:

● எப்போதும் கட்டிப் போடக்கூடாது, கொஞ்சம் நடக்க விட வேண்டும்

இதனால்:

● உடல் நலம் மேம்படும், கால்சியம் பயன்பாடு அதிகரிக்கும்.

**விவசாயிகள் கவனிக்க வேண்டிய அறிகுறிகள்**

மாடு தீவனம் சாப்பிடாம இருந்தா, பால் திடீரென குறைஞ்சா, எழு முடியாம இருந்தா, சோர்வா இருந்தா, உடனே மருத்துவரை அணுக வேண்டும்.

மருத்துவர் ஆலோசனை இல்லாமல் மருந்து போடாதீர்கள். சிலர் தாமாகவே போடுவார்கள். இது சில நேரங்களில் ஆபத்தாக மாறும். எப்போதும் மருத்துவர் ஆலோசனை அவசியம்.

**அதிக பால் தரும் மாடுகளுக்கு கூடுதல் கவனம்**

ஜெர்சி, கூலிகு போன்ற அதிக பால் தரும் மாடுகளில், சத்து குறைபாடு அதிகம் வரும் அதனால் நல்ல நரையடவைல தீவனம், புரதம், தாதுச்சத்து, ஏவையஅஷ்டஜ ளரிஸ்ரீடநஅநவெள அவசியம்.

**முடிவுரை**

விவசாயிகளே, கன்று போட்ட மாடுகளை நல்லா கவனிச்சா: பால் உற்பத்தி அதிகரிக்கும், மருத்துவ செலவு குறையும், மாடு ஆரோக்கியமா இருக்கும், நல்ல லாபம் கிடைக்கும்.

சிறிய கவனக்குறைவால் பெரிய இழப்பு ஏற்படலாம். அதனால்: 'கன்று போட்ட மாடு ஸ்ரீ கூடுதல் கவனம்' என்பதை எப்போதும் நினைவில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள்.

தகவல் : முனைவர் மா.வெங்கடேசன் மற்றும் முனைவர் சு.சிவராமன், கால்நடை சிகிச்சை வளாகம், கால்நடை மருத்துவக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம், சேலம் - 636 112.



# கல்யாண்

ஐ வ ல ல ர் ஸ்



Toll Free No. 1800 - 4257333