

Magazine on *Low External Input Sustainable Agriculture*  
Compilation of selected translated articles into *Tamil*

 **LEIS  
INDIA**

லீசா இந்தியா  
தமிழ் சிறப்பிதழ்



# லீசா இந்தியா தமிழ் சிறப்பிதழ்

This issue in Tamil is a translated version of LEISA India magazine. This includes selected articles from LEISA India, originally published in English.

Address : AME Foundation  
No. 204, 100 Feet Ring Road,  
3rd Phase, Banashankari 2nd Block, 3rd Stage,  
Bangalore - 560 085, India  
Tel: +91-080- 2669 9512, +91-080- 2669 9522  
Fax: +91-080- 2669 9410  
E-mail: amebang@ngiasbg01.vsnl.net.in

## LEISA India

Managing Editor : K.V.S. Prasad  
Editor : T.M. Radha

Translated by  
K. Suresh Kanna

Translation coordination  
Poornima Kandi

Administration  
M. Shobha Maiya

Design and Layout  
S Jayaraj, Chennai

Printing  
Nagaraj & Co. Pvt. Ltd., Chennai

Cover photo  
Woman farmer enjoying her bajra harvest  
Photo: S Jayaraj

## Different editions

- LEISA Magazine  
The Global edition in English
- LEISA Revista de Agroecología  
The Latin American edition in Spanish
- LEISA India  
The Indian edition in English
- SALAM Majalah Pertanian Berkelanjutan  
The Indonesian edition in Indonesian
- AGRIDAPE  
The West African edition in French
- Agriculturas, Experiencias em Agroecologia  
The Brazilian edition in Portuguese
- LEISA CHINA  
The Chinese edition

The editors have taken every care to ensure that the contents of this magazine are as accurate as possible. The authors have ultimate responsibility, however, for the content of individual articles.

The editors encourage readers to photocopy and circulate magazine articles.

**ஏ.எம்.இ. பவுண்டேஷன்** குறைந்த வெளியீடு பொருள் மூலம் இயற்கை வள ஆதாரங்கள் மேலாண்மைக்காக பாரம்பரிய அறிவையும் புதிய கண்டுபிடிப்பு தொழில்நுட்பங்களையும் ஒன்றிணைத்து நிலைத்த வாழ்வாதாரப் பணிகளைப் பெருக்குவதில் ஈடுபட்டு வருகிறது. ஏ.எம்.இ. பவுண்டேஷன் வேளாண்மையில் மாற்றுக்களையும் அறிவையும் பெருக்குவதிலும் பயிற்சிகள் அளிப்பதிலும் வளர்ச்சி பணிகளில் ஈடுபட்டு வரும் நிறுவனங்களோடு தொடர்புகளை ஏற்படுத்துவதிலும் அனுபவங்களை பகிர்ந்து கொள்வதற்கும், தக்காண பீடபூமி பகுதிகளில் சிறு, குறு உழவர்கள் மத்தியில் பணியாற்றி வருகிறது.

**ஏ.எம்.இ நிறுவனம்** ஆர்வமுள்ள விவசாய குழுக்களுடன் பல கிராமங்களில் மாற்று விவசாய முறைகளை பெருக்கவும் நடைமுறைப்படுத்தவும் பணி செய்து வருகிறது. இந்த பகுதிகள் இயற்கை வேளாண் முறைகளை கொண்டுவர முயற்சிக்கும் மற்றும் நடைமுறைப்படுத்தி கொண்டு வரும் தன்னார்வக் குழுக்கள் மற்றும் கூட்டமைப்புகளுக்கு கற்றுக்கொள்ளும் இடங்களாகவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. [www.amefound.org](http://www.amefound.org)

## டிர்ஸ்ட் உறுப்பினர்கள்

- Dr. ஆர். துவாரகிநாத், சேர்மன்  
Dr. வித்தல் ராஜன், உறுப்பினர்  
திரு. எஸ்.எல் சீனிவாஸ், பொருளாளர்  
Dr. எம். மகாதேவப்பா, உறுப்பினர்  
Dr. கே. சிவசங்கர், உறுப்பினர்  
Dr. என்.கே. ஷங்கி, உறுப்பினர்  
Dr. லலிதா ஐயர், உறுப்பினர்  
Dr. என். ஜி. ஹெக்டே, உறுப்பினர்  
Dr. வீரபத்ரையா, உறுப்பினர்

**இலியா** என்பது குறைந்த வெளியீடு பொருள் மற்றும் நிலைத்த வேளாண்மை குறித்த தகவல்கள் தொகுப்பு மையம் ஆகும். குறைந்த வெளியீடு பொருள் நிலைத்த வேளாண்மையை பரவலாக்க 'இலியா' லீசா மற்றும் இதர பத்திரிக்கைகள் மூலம் தகவல்களை தேடி பெற்றுத் தருகிறது. மேலும் குறைந்த வெளியீடு பொருள் நிலைத்த வேளாண்மை குறித்த தகவல்களுக்காக பிரத்யேகமாக தகவல் பெட்டகத்தையும் இணைய தளத்தையும் கொண்டுள்ளது. ([www.leisa.info](http://www.leisa.info)) இந்த இணையதளம் நிலைத்த வேளாண்மை பற்றிய மேம்பாட்டு தகவல்களையும், அதற்கான ஆதார மையங்கள் பற்றி அறியவும் உதவும்.

**லீசா** என்பது குறைந்த வெளியீடு பொருள் மற்றும் நிலைத்த வேளாண்மை என்பதன் சுருக்கமாகும். சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வழிகளில் உற்பத்தியையும், வருமானத்தையும் பெருக்க விரும்பும் உழவர்களுக்கு தொழில்நுட்ப மற்றும் சமூக ரீதியிலான வாய்ப்புகளை உள்ளடக்கியதாகும். "லீசா" என்பது உள்ளூர் வள ஆதாரங்கள் மற்றும் இயற்கையின் போக்குகளை அளவுடன் பயன்படுத்தி தேவைப்படும் போது பாதுகாப்பான அளவு வெளியீடு பொருட்களை திறன்பட கையாள்வதாகும். லீசா என்பது ஆண் மற்றும் பெண் உழவர்களை அந்த சமூகத்தை சுயபலம் மிக்கவர்களாகவும் சக்தி மிக்கவர்களாகவும் மாற்றி அதன் மூலம் அவர்களது எதிர்காலத்தை தங்கள் சொந்த அறிவு, திறமை, மதிப்பீடு, கலாச்சாரம் மற்றும் அமைப்புகளை அமைக்க உதவுவதாகும். லீசா என்பது மாறிவரும் சூழல்கள் மற்றும் தேவைகளுக்கு ஏற்ப உழவர்கள் மற்றும் இதர பங்குதாரர்களின் திறமைகள் பங்கேற்பு அணுகுமுறைகள் மூலம் பலப்படுத்துவதாகும். லீசா என்பது பாரம்பரிய அறிவையும், அறிவியல் பூர்வமான அறிவையும் இணைத்து அதன்மூலம் கொள்கை உருவாக்கத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி எதிர்கால வளர்ச்சிக்கு சாதகமான சூழலை உருவாக்குவதாகும். லீசா என்பது ஒரு கருத்து ஒரு அணுகுமுறை மற்றும் விவேகமான செய்தி.

4. பல்லுயிர் பெருக்க கலப்பு பண்ணை மூலமாக உணவு தற்சார்பு  
**சிறு விவசாயி ஒருவரின் வெற்றி அனுபவம்**  
அனிதா சிங்
6. ஆரம்ப உடல் ஆரோக்கிய பாதுகாப்பின் தற்சார்பிற்கு உள்ளூர் பாரம்பரிய வைத்திய அறிவை புதுப்பித்தல்  
பி.எம். உன்னி கிருஷ்ணன் மற்றும் ஜி. ஹாரிமமூர்த்தி
9. மதிப்புக்கூட்டுதல் – நல்ல வருமானத்திற்கான வழி உட்கர்ஸ் காட்
11. மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்கள் மூலம் ஏற்படும் கலப்படம்  
தேவேந்தர் சர்மா
13. சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை உள்ளூர் உணவு முறைக்கான ஒரு மாற்று வழிமுறை  
பெட்ரா வேன் டீ கோப், கிளாஸ் நீஜெகோப், ஹென் க்லியான் மற்றும் அர்னாட் ப்ரான்
17. மானாவாரி நெல் சாகுபடியில் புதிய கண்டுபிடிப்பு முறைகளை பரவலாக்கம் செய்வது  
சங்கீதா பாட்டீல்

## ஆரம்ப உடல் ஆரோக்கிய பாதுகாப்பின் தற்சார்பிற்கு உள்ளூர் பாரம்பரிய வைத்திய அறிவை புதுப்பித்தல்

6

பி.எம். உன்னி கிருஷ்ணன் மற்றும் ஜி. ஹாரிமமூர்த்தி

இந்திய நாடு மருத்துவ அறிவிலும் இயற்கை வளங்களிலும் ஏராளமாக பெற்றிருந்தாலும், மக்களின் ஆரோக்கியம் திருப்தி அளிக்கக்கூடிய நிலையில் இருந்து வெகு தொலைவிலே உள்ளது. 1998ல் பெங்களூரில் உள்ள பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகளை புதுப்பிக்கும் நிறுவனமான F.R.L.H.T துவக்கிய வீட்டு மூலிகைத் தோட்ட திட்டமானது, உள்ளூர் வைத்திய நடைமுறைகள் மூலம் மக்கள் தங்களுக்கு தாங்களே உதவிகொள்ளும் ஆரம்ப வைத்திய முறைகளை கிராம மக்களிடையே பரவலாக்கி வருகிறது. இத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, பாதுகாப்பான மற்றும் சிறப்பான வைத்திய முறைகளை பங்கேற்பு முறையில் ஆய்வு செய்து ஆவணப்படுத்தி வருகிறது. சமூக அளவிலும், வீட்டு அளவிலும் மக்கள் மூலிகைத் தாவரங்களை எப்படி தேர்வு செய்வது, எப்படி பயிரிடுவது என்பதில் பயிற்றுவிக்கப்பட்டுள்ளனர். வீட்டு மூலிகைத்தோட்டங்களின் பயன்கள் குடும்ப உறுப்பினர்களோடு மட்டுமல்லாமல், நண்பர்கள் மற்றும் பக்கத்து வீட்டுக்காரர்களுக்கும் பயன்பட்டுவருகிறது.

## அன்புக்குரிய வாசகர்களே

லீசா இந்தியா தமிழ் மொழியாக்கம் செய்யப்பட்ட நான்காவது இதழை உங்களுக்கு சமர்ப்பிக்கிறோம். இது சாத்தியமானதற்கு உதவிய உங்களின் ஆர்வமிக்க ஆதரவுக்கு நன்றி.

தமிழ் இதழ் அனைவராலும் நன்கு பாராட்டப்பட்டு பெறப்படுவது கண்டு மிகுந்த மகிழ்ச்சியடைகிறோம். உள்ளூர் மொழியில் லீசா இந்தியா வருவதால் அடிமட்ட அளவில் அனுபவங்களை பகிர்ந்து கொள்வதற்கு பெரிதும் உதவுவதாக பல வாசகர்கள் தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவித்துள்ளனர். மூலக் கட்டுரைகளுக்கும் நல்ல கருத்துக்களை பெற்றுள்ளோம். வரும் இதழ்களில் அம்மாதிரியான கட்டுரைகளை சேர்க்க முடியும் என நம்புகிறோம். [www.leisaindia.org](http://www.leisaindia.org) என்ற இணைய தளத்திலும் நமது லீசா இந்தியாவை காணலாம்.

மொழியாக்கத்தில் உதவிய தமிழ்நாடு லீசா கட்டமைப்பின் திரு.கே.சுரேஷ் கண்ணாவிருகு எங்கள் நன்றிகள்.

இந்த இதழ் தங்களுக்கு இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப்படுகிறது. இந்த இதழை இனிவரும் காலங்களில் தாங்கள் தொடர்ந்து பெற விரும்பினால் எங்களுக்கு தெரியப்படுத்த வேண்டுகிறோம். எங்களது முகவரிப் பட்டியலில் தங்கள் பெயரையும் சேர்த்துக் கொள்கிறோம்.

இந்த இதழைப் படிக்கும் போது மிக்க மகிழ்ச்சியடைவீர்கள் என நம்புகிறோம். உங்களின் மேலான கருத்துக்கள் பாராட்டுகளுடன் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.

ஆசிரியர்  
லீசா இந்தியா குழு

## மானாவாரி நெல் சாகுபடியில் புதிய கண்டுபிடிப்பு முறைகளை வளர்த்தெடுப்பது

17

சங்கீதா பாட்டீல்

எந்த ஒரு பண்ணை செயல்பாடும் அவை நல்ல பலன்களை அளிக்கக் கூடியதாக இருந்தாலும், பெரிய அளவில் பரவுவது என்பது சற்று கடினமான காரியம். மானாவாரியில் செம்மை நெல் சாகுபடி என்னும் முறையை பரவலாக்கம் செய்வதற்கு இன்னும் கடினமான காரியம். அந்த சூழ்நிலையில் அதனை அடைவதற்கு இன்னும் வலுவான திட்ட அணுகுமுறைகள் தேவை.



# பல்லுயிர் பெருக்க கலப்பு பண்ணை மூலமாக உணவு தற்சார்பு

## சிறு விவசாயி ஒருவரின் வெற்றி அனுபவம்

சிறு விவசாயி நிலைத்த விவசாயம் பெற்று தற்சார்பு அடையலாம் இதை கோரக்பூரில் உள்ள சிறு விவசாயி திரு.சன்ட்டு செய்து காண்பித்துள்ளார். இவர் தனது பண்ணையில் ஒருங்கிணைந்த முறையில் பல்லுயிர் பன்மைகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் கவரவமான வாழ்க்கையை வாழ்ந்து வருகிறார்.

### அனிதா சிங்

சாதுக்குட்டி என்ற குக்கிராமம் உத்திரப்பிரதேச மாநிலம் கோரக்பூர் மாவட்டத்திலுள்ள கெம்பிர்கஞ்சு வட்டத்தில் உள்ள ராமசாரா கிராமத்தில், இக்கிராமம் கோரக்பூர் – சோனாலி தேசிய நெடுஞ்சாலையில் அமைந்துள்ளது. இக்கிராமத்தில் உள்ள உழவர்கள் அனைவரும் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்கு வேளாண்மையையே நம்பியுள்ளனர். இக் குக்கிராமத்தில் 8 குடியிருப்புகள் உள்ளன. அவை அனைத்தும் சாஹானி என்ற சாதியை சேர்ந்தவர்கள். இந்த கிராமத்தில் மொத்தம் 10 ஏக்கர் நிலம் உள்ளது. இவற்றில் வேளாண்விளை நிலங்கள் மற்றும் பெரும்பான்மையான மா மரங்கள் அடங்கிய தோப்புகள் உள்ளன. ஆண்டாண்டுகளாக ஓரின பயிர்சாகுபடி முறையே நிலவி வந்துள்ளது. காரிப் பருவத்தில் நெல்லும், ரபி பருவத்தில் கோதுமையுடன் கடுகும் பயிரிடப்பட்டு வருகிறது.

அதிக அளவு இரசாயன இடுபொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டதனால் அதிக உற்பத்திச் செலவு, குறைந்த வருமானம், அழியும் இயற்கை வளங்கள் ஆகிய விளைவுகளின் மூலம் பிரதிபளிக்கிறது. இவை மேலும் சிறு குறு மற்றும் நிலமற்ற விவசாயிகள் நல்வாழ்வில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது. 1989-90 களில் கீயாக் என்ற தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனம் மாற்று வழிமுறைகள் மூலம் நிலைத்த வேளாண்மையில் உள்ள பிரச்சனைகளை அணுக துவங்கியது. வெளியிடு பொருள் குறைந்த அல்லது நிலைத்த வேளாண்மை முறைகளே நிலைத்த வாழ்வாதாரத்தையும், சுற்றுச்சூழலையும் காப்பதற்கான ஒரே வழியென இந்நிறுவனம் ஆழமாக நம்பிக்கை கொண்டிருந்தது. இந்த நம்பிக்கையுடன் இந்நிறுவனம் கோரக்பூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கெம்பிர்கஞ்சு மற்றும் சர்தார் நகர் வட்டத்தில் உள்ள நிலைத்த வேளாண்மையில் ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறையில் உத்திகளை உற்சாகப்படுத்தியது. இந்த அணுகுமுறையின் கீழ் வெளியிடு பொருட்கள் குறைந்த வேளாண் முறைகளை அவர்களிடம் உள்ள உள்ளூர் ஆதாரங்களைக் கொண்டே செய்வதையே நோக்கமாக கொண்டுள்ளது. இந்த அணுகுமுறையின் மூலமாக சிறு குறு விவசாயிகள் மாதிரி விவசாயிகளாக உருவெடுக்கவும், மேலும் நிலைத்த வாழ்வாதாரத்தையும், வேளாண்மையையும் உருவாக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. டிசம்பர் 2004ம் ஆண்டில் கியாக் நிறுவனம் உயிர்ச்சூழல் பண்ணை திட்டத்தின் கீழ் ஒருங்கிணைந்த பயிர் சாகுபடி முறைகளை கெம்பிர்கஞ்சு பகுதியில் துவக்கியது.

கியாக் நிறுவனத்தின் ஈடுபாட்டின் மூலம் பயனடைந்த விவசாயிகளில் திரு.ஸ்ரீ சன்ட்டு என்பவரும் ஒருவர். கடந்த

3 தலைமுறைகளாக அவரது குடும்பம் சாதுக்குட்டி என்ற குக்கிராமத்தில் வாழ்ந்து வருகிறது. அவரின் குடும்பத்தில் மொத்தம் 10 உறுப்பினர்கள் உள்ளனர். இந்த குடும்பம் தங்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு பிரதானமாக விவசாயத்தையே நம்பியுள்ளது. இவருக்கு 2 ஏக்கர் நிலம் நீர் பாசன வசதியுடன் உள்ளது. இவர் கோதுமை மற்றும் கடுகு பயிர்களை ராபி பருவத்திலும், கரிப்பருவத்தில் நெற்பயிரும் பயிரிட்டு வருகிறார். இப்பகுதியில் வாடல் நோய் மிகுந்திருப்பதால் சிஸ்சோ மற்றும் பருப்பு வகைப்பயிர்கள் பயிரிடப்படுவதில்லை. இவை அங்கு வாழும் குடும்பங்களில் உள்ள சத்துக்களின் நிலையில் பிரதிபலிக்கிறது. பண்ணையில் இருந்து கிடைக்கப் பெறும் வேலைவாய்ப்பு குறைவாக உள்ளதால் சன்ட்டு தனது மாட்டுவண்டியை மக்கள் போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தி அதன் மூலமும் தனது வருமானத்தை ஈட்டி வந்தார்.

### செயல்பாடுகளும் பெற்ற ஒருங்கிணைந்த பலன்களும்:

சன்ட்டு அவரது கிராமத்தில் உள்ள மற்ற சக விவசாயிகளுடன் இணைந்து கியாக் நிறுவனத்தின் செயல்பாடுகளில் ஆர்வமுடன் கலந்து கொண்டார். அவரது ஆர்வமிகுதியானது, திட்டமிடுவதில் அவரை அதிகம் பங்கெடுக்க தூண்டுகோலாக அமைந்தது. அவர் வேளாண்மை குறித்த கருத்து மற்றும் தொழில்நுட்ப ரீதியில் தனது புரிந்து கொள்ளும் ஆற்றலினால் சில முடிவுகள் எடுக்க உதவியது. உதாரணத்திற்கு மண்ணின் பௌதிக தன்மையை புரிந்து கொண்டு செயல்பட ஒவ்வொரு பருவத்திலும் தனது நிலத்திற்கு மண் பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டார். படிப்படியாக நிலைத்த ஒருங்கிணைந்த செயல்பாடுகளான பயிர்ச்சுழற்சி முறைகள், கலப்பு பயிர்கள், பயறுவகை தாவரங்களை பயிரிடுதல், வரப்புகளில் பயிர் செய்தல், வீட்டுத் தோட்டம் என பலவற்றை தனது நிலத்தில் செயல்படுத்தினார். மேலும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வகையில் அவரிடம் கிடைக்கும் பொருட்களை கொண்டு மண்புழு உரம், மட்கு உரம் மற்றும் தாவர பூச்சி விரட்டிகளை உற்பத்தி செய்ய ஆரம்பித்தார்.

இன்று ஆண்டுதோறும் அவருடைய பண்ணையில் பல்லுயிர் பன்மைகள் அதிகரித்திருப்பது கண்கூடாக தெரிகிறது. அவர் கோதுமை, நெல், எண்ணெய் வித்துக்கள் மற்றும் காய்கறி பயிர்களே பயிரிட்டு வருகிறார். வறட்சியை தாங்கி வளரக்கூடிய பருப்பு வகைப்பயிர்களை பயிரிடுவதால் தற்போது உண்பதற்கு தேவையான பயிர்கள் அவரால் பயிரிடப்படுகிறது. முன்பெல்லாம் அது அவருக்கு ஒரு கனவாகவே இருந்தது. அதனுடன் பல்வேறு வகையில்

பயன்தரக்கூடிய மரப்பயிர்களான தேக்கு, சாஜன், வேம்பு போன்றவற்றை வளர்த்து அதன் மூலம் பழங்களும், கட்டுமானங்களுக்கு தேவையான மரத்தேவைகளும் பூர்த்தியாகின்றன. மரப்பயிர்கள் மூலமாக நிலத்தில் நீர் பிடிப்புத் தன்மை அதிகரிக்கும் மற்றொரு வகையில் மண் அரிமானம் தடுத்து மண்ணின் வளம் அதிகரிக்க உதவுகிறது. பிற செயல்பாடுகளாக விதை உற்பத்தியிலும் வரப்புகளில் பயிர்களை வளர்த்தும் வருகிறார்.

கால்நடை வளர்ப்பின் கீழ் காளை மாடுகளோடு எருமை, பசு, ஆடு, கோழி மற்றும் மீன்களும் வளர்க்க ஆரம்பித்தார். இயற்கை இடுபொருட்களை பயன்படுத்துவதாலும், பயிர் சாகுபடி முறையில் மாற்றங்கள் கொண்டு வந்ததாலும் அவரது நிலத்தில் மண் வளம் குறிப்பிடத்தக்க வகையில் அதிகரித்துள்ளது. இரசாயன உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லிகளின் பயன்பாடு வெகுவாக குறைந்துள்ளது.

பயிர்ச் சுழற்சி முறைகள் மற்றும் பல்வகை சாகுபடி முறைகள் கடைபிடிக்கப்பட்டதால் குடும்பத்தில் உள்ள அனைவருக்கும் வேலைவாய்ப்பு பெருகியது. வருடம் முழுவதும் அவர்களுக்கு அவர்களின் நிலங்களில் இருந்து தொடர்ந்து பல்வேறு வேலைகள் கிடைத்தது. உதாரணமாக நீர் பாய்ச்சுதல், உரமிடுதல், பூச்சி நிர்வாகம், அறுவடை பொருட்களை உள்ளூர் சந்தைகளில் விற்பது போன்றவை.

இந்த செயல்பாடுகளை நடைமுறைப்படுத்தியதன் விளைவாக வருடம் முழுவதும் அவரது குடும்பத்தின் உணவுக்கு உத்தரவாதம் கிடைத்ததுடன் அவர்களுக்கு சத்துள்ள உணவும் கிடைத்தது. அவரது குடும்பத்திற்கு தேவையான தானியங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் அவரது சொந்தப் பண்ணையில் இருந்தே கிடைத்தது. உபரியாக மிஞ்சிய உணவுப் பொருட்களை உள்ளூர் சந்தைகளில் விற்பதால் கூடுதல் வருமானமும் கிடைத்தது.

இந்த கிராமத்தில் உள்ள மற்ற விவசாயிகள் மிகவும் ஆர்வமடைந்தனர். சன்ட்டுவின் உற்சாகமூட்டலினால் அவர்களும் மாற்று விவசாய அணுகுமுறைகளை கொண்டுவர முயற்சிகள் எடுத்தனர். இந்த மாற்று விவசாய அணுகுமுறைகளை கடைபிடித்ததன் விளைவாக அவர்களின் சாகுபடி செலவு குறைந்துள்ளதாகவும், அதிக நிகர லாபம் அதிகம் பெறுவதாகவும் இவ் விவசாயிகள் தெரிவிக்கின்றனர்.

சன்ட்டு தன்னை ஒரு தொழில் ஈட்டுநராகவும் வளர்த்துக் கொண்டுள்ளார். காய்கறி உற்பத்தி செய்து சந்தையில் விற்பதிலும், காய்கறி நர்சரி அமைத்து விற்பதிலும் ஈடுபட்டுவருகிறார். கோழி வளர்ப்பு மற்றும் மீன் வளர்ப்பின் மூலம் கூடுதல் வருமானம் ஈட்டி வருகிறார். தேன் வளர்ப்பதின் மூலமும் கூடுதல் வருமானம் பெறுகிறார்.

தற்போது மாவட்டத்திலேயே விவசாயிகள் மத்தியில் இவர் ஒரு புகழ் பெற்றவராக விளங்குகிறார். இவரது பண்ணைக்கு வருகைதரும் விவசாயிகள், இவரது வெற்றியின் சூட்சுமத்தை கடைபிடிக்கும் அளவிற்கு கற்றுக் கொள்கிறார்கள். ஆகவே ஸ்ரீ சன்ட்டு அவர்கள் சிறு விவசாயிகள் உள்ளூர் வளங்களை பயன்படுத்தி நிலைத்த வேளாண்மை முறைகளை கடைபிடித்தால் தற்சார்பு அடைய முடியும் என்பதை நிரூபித்துள்ளார்.

#### அனிதாசிங்

கோரக்பூர் சுற்றுச்சூழல் செயல்பாட்டு குழு,  
தபால் பை எண் 60, கோரக்பூர் – 273001  
உத்திரப்பிரதேசம், இந்தியா  
மின்னஞ்சல்: geag2@sancharnet.in

## LEISA India in regional languages

With an increasing demand from our readers for local language editions, LEISA India is now being brought out in five language editions – Hindi, Tamil, Kannada, Telugu and Oriya. These regional editions include translations of selected articles and are published twice a year – June and December.



# ஆரம்ப உடல் ஆரோக்கிய பாதுகாப்பின் தற்சார்பிற்கு உள்ளூர் பாரம்பரிய வைத்திய அறிவை புதுப்பித்தல்

இந்திய நாடு மருத்துவ அறிவிலும் இயற்கை வளங்களிலும் ஏராளமாக பெற்றிருந்தாலும், மக்களின் ஆரோக்கியம் திருப்தி அளிக்கக்கூடிய நிலையில் இருந்து வெகு தொலைவிலே உள்ளது. 1998ல் பெங்களூரில் உள்ள பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகளை புதுப்பிக்கும் நிறுவனமான F.R.L.H.T துவக்கிய வீட்டு மூலிகைத் தோட்ட திட்டமானது, உள்ளூர் வைத்திய நடைமுறைகள் மூலம் மக்கள் தங்களுக்கு தாங்களே உதவிக்கொள்ளும் ஆரம்ப வைத்திய முறைகளை கிராம மக்களிடையே பரவலாக்கி வருகிறது. இத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, பாதுகாப்பான மற்றும் சிறப்பான வைத்திய முறைகளை பங்கேற்பு முறையில் ஆய்வு செய்து ஆவணப்படுத்தி வருகிறது. சமூக அளவிலும், வீட்டு அளவிலும் மக்கள் மூலிகைத் தாவரங்களை எப்படி தேர்வு செய்வது, எப்படி பயிரிடுவது என்பதில் பயிற்றுவிக்கப்பட்டுள்ளனர். வீட்டு மூலிகைத்தோட்டங்களின் பயன்கள் குடும்ப உறுப்பினர்களோடு மட்டுமல்லாமல், நண்பர்கள் மற்றும் பக்கத்து வீட்டுக்காரர்களுக்கும் பயன்பட்டுவருகிறது.

## பி.எம். உன்னி கிருஷ்ணன் மற்றும் ஜி. ஹிராமமூர்த்தி

உள்ளூர் பாரம்பரிய மருத்துவமுறை புதுப்பித்தலுக்கான அமைப்பு (F.R.L.H.T) 1991ல் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு அரசு சாரா நிறுவனமாகும். இது இந்தியாவின் உயரிய, பல்வகை பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகளை புதுப்பிக்கும் பணியில் தன்னை அர்ப்பணித்துக் கொண்டு செயல்படும் ஓர் அமைப்பாகும். இந்த அமைப்பு மருத்துவ குணங்கள் கொண்ட தாவரங்களை பாதுகாப்பதையும், அது குறித்த தகவல்களை சேகரித்து பரவலாக்குவதையும், பாரம்பரிய மருத்துவ சேவை மையங்களை உருவாக்குவதையும், இந்திய மருத்துவ பாரம்பரியத்தினை சிறப்பியல்புகளை சமூக மற்றும் மருத்துவரீதியாக தேர்வு செய்து ஆய்வுகளில் ஈடுபடுவதையும் தனது குறிக்கோளாகக் கொண்டு செயல்படுகிறது.

### உடல் ஆரோக்கிய உத்தரவாதத்திற்கும் பாரம்பரிய மருந்துகளின் பொருத்தமும்:

பாரம்பரிய மருத்துவ அறிவைப் பொருத்தவரையில் இந்தியத் துணைக் கண்டத்தில் எழுத்து வழியாக உள்ள மருத்துவ முறைகளான ஆயுர் வேதா, சித்தா மற்றும் திபெத்திய மருத்துவ முறைகளும் வாய் வழியாக அல்லது கிராமப்புற வைத்திய முறைகளும் சிறப்புடையவைகளாக உள்ளன. எழுத்து மற்றும் குறிப்பிடப்பட்ட அமைப்புகளில் முறையான பயிற்சியும், நோய் சிகிச்சை முறைகள் குறித்த ஆவணக்குறிப்புகளும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. குறிப்பிடப்படாத வாய்வழியாக சொல்லப்படும் பாரம்பரிய சிகிச்சையை தலைமுறைகள் மூலம் கற்றுக் கொள்ளப்பட்டது. இதற்கு நூட வைத்தியர்கள் என்று சொல்லப்படும் எலும்பு முறிவு வைத்தியர்கள், பிரசவம் பார்க்கும் மருத்துவச்சிகள், குழந்தை வைத்தியர்கள் மற்றும் கால்நடை நோய் தீர்க்கும் நாட்டு வைத்தியர்கள் அடங்குவர். இந்த கிராமப்புற வைத்திய முறையானது ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் வாழும் குறிப்பிட்ட இனத்தவரால் உருவாக்கப்பட்டு அதற்கு கலாச்சார பன்மயதன்மை பெற்றதாக விளங்குகிறது. கிராமப்புற வைத்திய முறையானது ஆரம்பசுகாதாரம், வீட்டிற்குள் உள்ள அறிவு, சத்துமிக்க உணவுகளை தயார் செய்து வழங்குவது, பருவகாலங்களுக்கு ஏற்ற பழக்க வழக்கங்களை உள்ளடக்கியது. இது இந்தியா முழுவதும் உள்ள ஆயிரக்கணக்கான உள்ளூர் சமூகங்களிடம் அவர்களது வாழ்க்கை முறையிலும், உணவுக் கட்டுப்பாட்டு முறைகளிலும், உடல் ஆரோக்கியம் தொடர்பான செயல்பாடுகளிலும் புதைந்து காணப்படுகிறது.

இந்திய நாடு இயற்கைவளங்களும், உயரிய மருத்துவ அறிவை பெற்றிருந்தாலும், நாட்டின் ஆரோக்கியச்சூழல்

திருப்திகொள்ளும் நிலையில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளது. கிராமப்புறங்களுக்கான 80 விழுக்காடு ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்தும் தேவை இருந்த போதிலும் 25 விழுக்காடு தேவைகளே கண்டறியப்பட்டுள்ளது. கிராமப்புற ஏழை மக்கள் அரசின் சுகாதார மையங்களின் திறனற்ற செயல்பாடுகளின் காரணமாகவும், அதிக செலவு கொண்ட தனியார் மருத்துவ முறைகளினாலும் சரியான ஆரம்ப சுகாதார பயன்களைப் பெற இயலாமல் அவதிக்குள்ளாகின்றனர். மேலும், இந்த உள்ளூர் பாரம்பரிய வைத்திய முறைகள் பொருளாதார அரசியல் மற்றும் சமூக காரணங்களினால் அழிக்கப்பட்டும் வருகிறது. இவைகள் வறுமை ஒழிப்பிலும், வாழ்வாதார உத்தரவாதத்தினை உறுதிப்படுத்துவதற்கும் உரிய அணுகுமுறைகளாக விளங்கின. உயிர் பல்வகைமையை பாதுகாப்பதற்கு உள்ளூர் மருத்துவ முறைகள் பாதுகாக்கப்பட்டு வலுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

வீட்டு மருத்துவம் மூலம் ஆரோக்கியத்திற்கான உத்தரவாதம் 1998ம் ஆண்டு F.R.L.H.T நிறுவனம் ஆரம்ப சுகாதாரப் பாதுகாப்பிற்கு மக்கள் தாங்களே உதவிக் கொள்ளும் வகையில் உள்ளூர் மருத்துவமுறைகளை வீட்டு மூலிகைத் தோட்டம் என்ற திட்டத்தின் மூலமாகத் தொடங்கியது. இந்த திட்டம் உள்ளூர் மருத்துவ அறிவு குறித்து மக்களிடம் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதும், ஆரம்ப சுகாதார பிரச்சனைகளுக்கு மூலிகைச் செடிகளை பயன்படுத்துவதும், கிராமப்புற மக்களிடம் மூலிகைத் தோட்டங்களை வீட்டில் உருவாக்குவதும், பெண்களுக்கு பொதுவான உடல் குறைபாட்டை நிவர்த்தி செய்வது குறித்த மூலிகைச் செடிகளை மருந்துகளாக பயன்படுத்துவது குறித்தும், அவற்றை வளர்க்கும் முறைகள் குறித்தும் பயிற்சிகள் அளிப்பதும் நோக்கமாக உள்ளது. தென் இந்திய மாநிலங்களான கேரளா, கர்நாடகா மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகிய மாநிலங்களில் உள்ள சமூக அமைப்புகள் தொண்டு நிறுவனங்கள், மாநில வனத்துறை மற்றும் உள்ளூர் அமைப்புகளோடு இணைந்து தொடங்கப்பட்டது. இந்த பங்கேற்பு முறையில் தேர்வு செய்யப்பட்ட கிராமங்களில் முக்கியமான உடல் ஆரோக்கியம் குறித்த பிரச்சனைகள் கண்டறியப்பட்டன. பொதுவாக கண்டறியப்பட்ட பிரச்சனைகள் அட்டவணை 1ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

### உள்ளூர் மருத்துவ முறைகளும் மூலிகை மருத்துவ செடிகளின் தேர்வும்:

பல உள்ளூர் மருத்துவ முறைகள் மிகவும் சக்தி வாய்ந்தவை. சில முழுமையற்றதாகவும், சில பழக்கத்தில்

இல்லாதவைகளாகவும் இருந்தன. இந்த திட்டத்தில் மிகப்பெரிய சவாலாக இருந்தவை உள்ளூர் மருத்துவமுறைகள் குறித்த தெளிவான ஆவணப் படுத்தப்பட்ட தகவல்களும், இவற்றின் பாதுகாப்பு தன்மையும், செயல்திறனும் ஆகும். இதனை மருத்துவரீதியாக ஆராய்ந்து செயல்படுத்துவதே மிகப்பெரிய பணியாக அமைந்தது. உதாரணத்திற்கு ஒரு மருத்துவ முறையை முறைப்படுத்துவதற்கு ஆய்வக ஆராய்ச்சி, செலவினங்கள் என 5-8 வருடங்கள் பிடிக்கிறது. உள்ளூர் சிகிச்சை முறைகளை பரவலாக்கம் செய்வதற்கும் பாதுகாப்பான மற்றும் திறமையான செயல்பாடுகள் கண்டறிவதற்கும் F.R.L.H.T நிறுவனம் புதிய வகையிலான வழிமுறைகளை கடைப்பிடித்து அதனை பங்கேற்பு முறையில் ஆய்வு செய்வதற்கும் ஆவணப்படுத்துவதற்கும் உருவாக்கியது. மருத்துவ முறைகள் முன்னுரிமைப் படுத்தப்பட்டவுடன் அதனை ஆவணப்படுத்துவதற்கு உள்ளூர் மருத்துவர்கள், வயது முதிர்ந்த பெண்கள் ஆகியோரை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டு அவர்களின் கருத்துக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. இந்த ஆவணப்படுத்துதலுக்குப் பிறகு அடுத்த படியாக ஒரு குழு உருவாக்கப்பட்டு அதில் சமூகத்தின் பிரதிநிதிகள், உள்ளூர் மருத்துவர்கள், பாரம்பரிய வைத்தியர்கள், நவீன மருத்துவர்கள் இடம் பெற்றனர், ஒவ்வொரு நோய்க்குழுள்ள மருந்துகள் குறித்து ஆய்ந்து அவைகளின் செயல் திறன் மற்றும் பாதுகாப்பு தன்மையின் அடிப்படையில் தரம்பிரிக்கப்பட்டது.

ஒரு கருத்துப் பட்டறையில் சமூகத்தில் உள்ள மக்கள், வெளியிலிருந்து வந்த வல்லுனர்கள் போன்றவர்களிடம் உள்ளூர் மருத்துவமுறையின் அனுபவங்களில் அதன் செயல்திறன் மற்றும் பாதுகாப்பு தன்மைகள் பதிவு செய்யப்பட்டது. இதனை உள்ளூர் வைத்தியர்கள் மற்றும் பாரம்பரிய மருத்துவர்கள் ஆகியோரால் உறுதி செய்யப்பட்டது. இதனுடனே இந்திய மருத்துவ முறைகள் மற்றும் நவீன மருத்துவ முறைகள் பற்றி நூல்களில் இருந்து சான்றுகள் தேடப்பட்டன. இதன் அடிப்படையிலும், நீண்ட, நெடிய விவாதங்களின் முடிவில் ஒரு மிதக் கருத்துக்கள் எட்டப்பட்டு ஒரு குறிப்பிட்ட தீர்வுகள் எடுத்து தேர்வு செய்யப்பட்டன. இப்படியாக ஒரு கிராமத்தில் 15 -20 உடல் ஆரோக்கிய நிலை மற்றும், மருத்துவ மூலிகைகள் தேர்வு செய்யப்பட்டன.

### நாற்றங்கால் மற்றும் மூலிகைத் தோட்டம் உருவாக்குதல்:

ஒரு குறிப்பிட்ட கிராமத்தில் பொதுவாக காணப்படும் நோய்கள் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு அதற்குரிய தாவரங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டன. இந்த தாவரங்களை உள்ளடக்கியவகையில் ஒரு சமூக அமைப்பின் மூலமாக நாசரிகள் உருவாக்கப்பட்டன. இந்த அமைப்பு கிராமத்தில் உள்ள ஒரு பெண்ணை அக்குழுவின் மூலம் தேர்வு செய்து கிராமத்தின் பயிற்றுனராக செயல்பட வைக்கப்பட்டது. அவர்களுடன் இணைந்து மக்கள் வீடுதோறும் பயிற்றுவிக்கப்பட்டனர். பயிற்சிகளில் மூலிகைச் செடிகளை எவ்விதம் வளர்ப்பது எப்படி பயன்படுத்துவது போன்ற தலைப்புகளில் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு மூலிகைக் கன்றுகள் குறைந்த கட்டணத்தில் வினியோகம் செய்யப்பட்டது. இப்படியாக கன்றுகள் வினியோகம் செய்யப்பட்ட வீடுகளில் அவர்களாகவே தங்களுக்குத் தேவையான மூலிகைத் தோட்டங்களை உருவாக்கத் துவங்கினர்.

இந்த கிராமங்களில் இரசாயன உரங்களின் பயன்பாடு பரவலாக இருந்தது. ஆனால் பயிற்சியின் போது மூலிகைச் சாகுபடியில் இரசாயன உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகள் தெளிக்கக் கூடாது என்பதும் விளக்கப்பட்டது. பெரும்பாலான வீடுகளில் ஏற்கனவே சிறிய அளவில் காய்கறி மற்றும் பழத்தோட்டங்கள் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. ஆனால் சந்தைக்கான சாகுபடி என்ற போக்கு வீட்டுக்குத் தேவையான காய்கறிகள் பயிரிடும் வழக்கத்தைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மறக்கச் செய்தது. F.R.L.H.T நிறுவனம் வீட்டுக் காய்கறித் தோட்டம் பயிரிடும் வழக்கத்தை மீண்டும் கொண்டு வருவதற்குத் தொடர்ந்து முயற்சிகளை மேற்கொண்டது. இதன் மூலம் சிறு குழந்தைகள் வீட்டுத்தோட்டம் அமைப்பதிலும், அதனை பாதுகாப்பதில் ஆர்வத்தை ஊட்டியது. F.R.L.H.T நிறுவனம் நிலமற்றக் கூலி விவசாயிகள் மத்தியிலும் பணி செய்துவருகிறது. அவர்களிடத்தில் வீட்டுக்காய்கறித்தோட்டம் என்ற கருத்தை எடுத்துச் செல்வதற்கு மிகுந்த சிரமங்களைச் சந்திக்க நேர்ந்தால் சமூக அளவில் கூட்டாக வீட்டுக் காய்கறித் தோட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன.

பல வீடுகளில் சாகுபடி முறைகளில் முன்னேற்றங்கள் ஏற்படுவதைக் கவனிக்க முடிந்தது. பல கிராமங்களில் நீர் ஒரு பெரிய பிரச்சனையாக இருந்தது. இதனால் நீர் அதிகம் தேவைப்படும் தாவரங்கள் தொட்டிகளில் வளர்க்கப்பட்டன. பல வீடுகளில் கழிவு நீரைப் பயன்படுத்தி வீட்டுக் காய்கறித் தோட்டங்கள் அமைக்கப்பட்டன. இவை சில தாவரங்கள் நன்கு வளர்வதற்கு உதவின. இந்தக் கழிவு நீரைப் பயன்படுத்தி வளரும் செடிகள் எதிர்மறையான விளைவுகளை ஏற்படுத்துமா என்பது குறித்து உறுதியாக எங்களுக்குத் தெரிந்திருக்கவில்லை. இந்தியாவில் மூலிகைகளின் சாகுபடி முறையின் தகவல்கள் குறைவாகவே இருக்கும் பட்சத்தில் இந்த செயல்பாடுகள் மூலம் என்ன தாவர வகைகளை கழிவு நீர் விழும் பகுதிகளில் பயிரிடலாம் என்பதை தெரிந்து கொள்ள முடிந்தது. அநேக மருத்துவ குணம் கொண்டச் செடிகள் பொது நிலங்களில் களைச்செடிகளாக கருதப்படுபவை.

### இடர்பாடுகளும், தாக்கங்களும்

இத்தனை வகை மூலிகைச் செடிகளில் எவ்வளவுச் செடிகள் உண்மையில் உடல் ஆரோக்கியத்திற்காக பயன்படுத்தப் பட்டது என்பதைக் கண்காணிப்பது முக்கியமாக சந்தித்த இடர்பாடுகளில் ஒன்றாக இருந்தது. இந்தத் திட்டத்திற்கு என ஒரு அடிப்படை தகவல் சரியாக இல்லை. எனவே F.R.L.H.T நிறுவனம் அடிப்படைத் தகவல்களை சேகரித்து ஆவணப்படுத்துவதில் கவனம் செலுத்தியது. இதன் மூலம் ஒவ்வொரு தாவரத்தின் சிறப்பியல்புகள் கண்காணிக்கப் பட்டது இதனை “பங்கேற்புடன் கூடிய ஆய்வக ஆராய்ச்சி” என்று அமைக்கப்பட்டது.

சில இடங்களில் திட்டகாலம் முடிந்த பின்னர் தொடர் கண்காணிப்பு இல்லாத காரணத்தால் சில தொய்வுகள் ஏற்பட்டன. காலப்போக்கில் சுய உதவிக்குழுக்களும், பாரம்பரிய மருத்துவர்கள் அமைப்புகள் திட்டத்தின் செயலாக்கத்தில் பங்கெடுத்தன விளைவாக இப்பிரச்சனைபெருமளவு தீர்க்கப்பட்டது. அதே நேரத்தில் உணர்ச்சிப்பூர்வமான ஈடுபாடு இந்த திட்டத்தில் கிடைப்பது பெரும் சவாலாக இருந்தது. பொதுவாக ஏற்படும் உடல்நலக்குறைபாடுகளுக்கு மருந்துகள் குறைந்த

விலையில் உள்ளூர் கடைகளில் கிடைத்ததால் மக்கள் அதனை வாங்க ஆரம்பித்தனர்.

இந்த இடர்பாடுகள் இருந்தபோதிலும் 1998-2005 ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் தமிழ்நாடு, கேரளா மற்றும் கர்நாடக மாநிலங்களின் 6000 கிராமங்களில் 150000 வீட்டு மூலிகைத் தோட்டங்களை வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தியது. 2004 ம் ஆண்டுக்குப் பிறகு இத்திட்டம் மகாராஷ்டிரா, சத்திஸ்கர், ஆந்திரப்பிரதேசம், ஒரிஸ்ஸா என பல மாநிலங்களுக்கும் விரிவுபடுத்தப்பட்டது. நகரவாசிகளின் தொடர் வேண்டுகோளை அடுத்து பெங்களூர் நகரில் வீட்டு மூலிகைத் தோட்ட திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டது.

ஒரு வீட்டு மூலிகைத் தோட்டம் என்பதற்கு 15-20 கன்றுகள் ரூபாய் 100/(டி.எஸ் டாலர் 2.20) என்ற தொகையில் திட்டமிடப்பட்டது. இது நா்சரி கன்றுகள் உற்பத்தி, வீடுகளுக்கு விநியோகம் செய்வது, பயிற்சிகள் மற்றும் செயல்படுத்தும் தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனங்களின் நிர்வாகச் செலவும் அடங்கும். சராசரியாக ஒரு கிராமத்தில் பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகள் குறித்த விழிப்புணர்வு பயிற்சிக்கு ரூ.30000(டி.எஸ் டாலர் 660) செலவு பிடித்தது. கிராமத்தில் பயிற்றுனராக உள்ள பெண்களுக்கு ரூ.500(டி.எஸ் டாலர்) மாதம் கன்றுகளை உற்பத்தி செய்து விற்பதன் வாயிலாகவும், பயிற்சிக்கு சன்மானமாகவும் கிடைத்தது.

பல ஆய்வுகள் மேற்கொண்டதன் மூலம் இந்த திட்டம் சமூகத்தில் மிகவும் ஏழ்மை நிலையிலுள்ள மக்களான நிலமற்ற கூலி விவசாயிகளுக்கும் (33%) குறு விவசாயிகளுக்கும் (37%) மற்றும் சிறு விவசாயிகளுக்கும் (21%) பயனளித்துள்ளது. ஆக கிட்டத்தட்ட இத்திட்டம் 85% மக்கள் சமூகத்தில் உள்ள பின் தங்கிய மக்களுக்கும், 72% மக்கள் பெண்கள் சுய உதவிக்குழுக்களைச் சார்ந்தவர்களாக இருந்தனர்.

இத்திட்டத்தின் வாயிலாக மருத்துவச் செலவுகளுக்கு ஆகும் தொகை குறைந்து மக்கள் அதில் மிஞ்சும் பணத்தை வேறு வீட்டுத்தேவைகளுக்கு பயன்படுத்தியதால் அது அவர்களின் வறுமை ஒழிப்பிற்கு பங்காற்றியது. இந்த திட்டத்தை செயல்படுத்தியவர்களையும், இந்த திட்டத்தில் பங்கு கொள்ளாதவர்களையும் ஒப்பிட்டு செய்த ஆய்வில், திட்டத்தில் பங்கு பெறாதவர்களின் உடல் ஆரோக்கியத்தைக் காட்டிலும் 5 மடங்கு சிறப்பாக இருந்தது. மேலும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரச் செயல்பாட்டிற்கு சிறிய அளவில் நாற்றங்கால் மற்றும் மூலிகைச் செடிகள் ப த ப ப டு து வ த ர் கு ம் வெகுவாக உதவியது. இதில் ஈடுபட்ட கூட்டமைப்பு மற்றும் தொண்டு நிறுவனங்களும் மக்களின் ஆரோக்கியம் தொடர்பான வெளிச் செலவினங்கள் குறைந்துள்ளதை உறுதிப்படுத்தின. திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளுக்கு மருத்துவர்கள் வருகை குறைந்துள்ளதையும் ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

ஒரு வீட்டு மூலிகைத் தோட்டத்தின் பயன் அந்த

குடும்பத்தோடு மட்டுமின்றி, அண்டை அயலார் மற்றும் நண்பர்களுக்கும் பயனளித்தது. இத் திட்டத்தில் பங்கு கொள்ளாதவர்களும், பங்கு கொண்டவர்களிடம் மூலிகைச் செடிகளை வாங்கி பயனடைந்தனர். மேலும் மகப்பேறு தொடர்பான பிரச்சனைகளுக்கு ஆண் மருத்துவர்களிடம் செல்லத் தயங்கும் பெண்களுக்கு இத்திட்டம் பேருதவியாக அமைந்தது.

### எதிர்காலத் திட்டங்கள்:

இத்திட்டம் ஆரம்ப சுகாதார மையங்கள் மற்றும் துணை மையங்களில் மக்களுக்கு உடல் ஆரோக்கியம் குறித்த விழிப்புணர்வை மற்றும் அளிப்பதில் பெரும் பங்காற்றுகிறது. தேசிய பால் அபிவிருத்தி வாரியத்தின் உதவியுடன் செயல்படுத்தப்பட்ட திட்டத்தில் கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்களும், அதற்கான வீட்டு மூலிகை மருந்துகளுக்கு முன்னுரிமைப்படுத்தப்பட்டு பிரச்சனைகள் தீர்க்கப்பட்டன. வீட்டு மூலிகைத் தோட்டங்களை பயிர் பாதுகாப்பிற்காகவும், கால்நடைகளின் நோய்களை தீர்ப்பதற்கேற்பவும் வடிவமைக்கலாம். வீட்டு மூலிகைத் தோட்டங்களின் மூலம் தயாரிக்கப்படும் மருந்துகளை இன்னும் சில ஆய்வுகள் செய்து உறுதிப்படுத்துவதற்கான வேலைகள் முன்னேற்ற வேண்டும். ஆய்வகங்களில் செய்யக்கூடிய பரிசோதனைகள் நிரம்ப பொருளாதார தேவைகளையும், புதுமையானதாகவும், சமூக, கலாச்சார விஷயங்களோடு தொடர்புடையதாக இருப்பதால் வீட்டு மூலிகைத்தோட்ட மருந்துகள் குறித்து ஆய்வக பரிசோதனை நடத்த புதிய வழிமுறைகள் உருவாக்கப்படவேண்டும். இது பாரம்பரிய மருத்துவ முறையின் மீது மக்களுக்கு மீண்டும் நம்பிக்கை ஏற்படுத்த வழிவகுக்கும். ஒரு நீண்ட கால குறிக்கோளை அடைவதற்கு அரசுத்துறைகள், தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் தேசிய மற்றும் சர்வதேச அளவில் கூட்டாக பணியாற்ற வேண்டும்.

### பி.எம். உன்னிகிருஷ்ணன் மற்றும் ஜி. ஹாரிமாமூர்த்தி

பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகளை புதுப்பிப்பதற்கான அமைப்பு (F.R.L.H.T), சூ.டி.74/2, ஜார்க்பாண்டே காவல் அஞ்சல், அட்டூர், எலங்கா வழி, பெங்களூரு - 560 064  
இந்தியா.  
மின்னஞ்சல்: unnipm@yahoo.com; unni.pm@frlht.org  
இணையதளம்: http://www.frlht.org.in

### அட்டவணை 1. பொதுவாக உள்ள உடல்நலக் குறைபாடுகளும் அவற்றை தீர்ப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும் மூலிகை மருந்துகளும்

குறைபாடுகள்	மூலிகைத் தாவரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டது	உபயோகப்படுத்தப்பட்ட தாவரத்தின் பகுதி	மருந்தாக பயன்படுத்தப்பட்டவிதம்
சளி மற்றும் இருமல்	ஆடாதொடா	இலைகள்	கசாயம்
காய்ச்சல் மற்றும் அஜீரணக்கோளாறு	வல்லாரை	தண்டு	கசாயம்
மாதவிடாய் காலங்களில் வயற்று வலி	சோற்றுக் கற்றாழை	உள்சதைப்பகுதி	உள்தோல் நீக்கிய சதைப்பகுதியை அப்படியே உட்கொள்வது
	செம்பருத்தி	கிழங்கு	கொதிக்க வைத்து பால்கசாயம்
		பூ	பூவின் இதழ்கள்
மூட்டுவலி	வெட்டுக்காய் பூண்டு	முழு தாவரம்	மூலிகை எண்ணெய்



# மதிப்புக்கூட்டுதல் – நல்ல வருமானத்திற்கான வழி

சமூக மக்கள் அமைப்புகள் உருவாக்கியுள்ள நிலைத்த தற்சார்பு மாதிரிகள் சிறு விவசாயிகளுக்கும், கிராமப்புற தொழில் முனைவோருக்கும் புதிய வாய்ப்புகளை அளித்து அவர்களுக்கு நிலையான அதிகப்படியான வருமானத்தைப் பெற உதவுகிறது. C.C.D என்ற அமைப்பின் இந்த புதிய முயற்சியானது கிராமப்புற உணவு, ஆரோக்கியம், ஆற்றல் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதோடு கிராமப்புற பொருட்களுக்கு சந்தை வாய்ப்புகளை உருவாக்கவும் உதவுகிறது.

## உட்கர்ஸ் காட்

வேளாண்மையில் வருமானம் குறைவு என்ற பிரச்சனைக்கு மிக முக்கிய காரணம் உள்ளூரில் மதிப்புக்கூட்டும் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடாததேயாகும். பெரும்பாலானப் பொருட்கள் அப்படியே விற்கப்படுகின்றன. மதிப்புக்கூட்டுதல் நகரங்களில் செய்யப்பட்டு கிராமத்தில் அதிக விலைக்கு அதனையே விற்கின்றனர். இதனை தவிர்க்க வேண்டுமானால் உள்ளூரில் மதிப்புக்கூட்டும் தொழிலுக்கு தேவையான அடிப்படை வசதிகளை உருவாக்கி அங்கு மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருட்களை தயாரித்து நகரத்தில் உள்ள சந்தைக்கு அதிக விலைக்கு விற்க ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். மதிப்புக் கூட்டல் ஒரு கிராமப்புற தொழிலாக செய்யப்படும்போது உள்ளூரில் அதிக வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்கவும், நல்ல வருமானம் மற்றும் தேவைகளை பெருக்கவும், கிராமத்தை விட்டு மக்கள் நகரத்திற்கு செல்லும் இடம் பெயர்தலை குறைக்கவும் முடியும்.

## அகரம் உற்பத்தியாளர் கம்பெனி

தமிழ்நாட்டிலுள்ள மதுரை மாவட்டத்தில் பணிபுரிந்து வரும் C.C.D என்ற தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனம், சிறு விவசாயிகளுக்கும், கிராமப்புற தொழில் முனைவோருக்கும் அவர்களது வருமானத்தை அதிகரிக்கவும், அது நிலைத்திருக்கவும் விவசாயிகளே சொந்தமாக அகரம் பாரம்பரிய பயிர் உற்பத்தியாளர் கம்பெனி விமீடெட் என்னும் ஒரு நிறுவனத்தை உருவாக்குவதற்கு உதவி புரிந்தது. அகரம் சிறு விவசாயிகளையும், கிராமப்புற தொழில் முனைவோரையும் சுயபலம் மிக்கவர்களாக்க அர்பணித்துக் கொண்ட அமைப்பு. அப் பகுதியில் உள்ள சமூக அமைப்புகளுடன் ஒருங்கிணைந்து மதிப்புக்கூட்டல் சேவைக்கு தேவைப்படும் பொருட்களை ஒழுங்குபடுத்தியது. அகரம் கிராமப்புற பொருட்களுக்கு சந்தையை ஏற்படுத்த உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து கூட்டாக பொருட்களை வாங்கி விற்பது, கடன் கொடுப்பது மற்றும் தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனங்களின் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கூட்டமைப்பின் கூட்டாளிகளுடன் இணைந்து திறன் வளர்ப்பு பயிற்சிகள் என அனைத்தையும் ஒருங்கே செய்தது.

அகரம் தனது லாபத்தை பங்கிட்டுக் கொள்ளும் வியாபார மாதிரியானது வேளாண் பொருளாதாரத்தின் 3 மட்டங்களை இணைத்து செயல்பட்டது சந்தை, தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனம் மற்றும் கிராமப்புற மக்கள் அமைப்புகள். அகரம் வியாபார மாதிரியானது ஒரு தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவன கூட்டமைப்பின் மூலம் வேலை செய்தது. இங்கு தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனக் கூட்டாளிகள் தங்களிடம் உள்ள கிராமப்புற அமைப்புகளை ஒருங்கிணைத்து கூட்டாக இடுபொருட்களை வாங்குவது, உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை பதப்படுத்துவது மற்றும் அந்த பொருட்களை

ஒரே சின்னமாக மாற்றுவது போன்ற பணிகளில் ஈடுபடுகின்றனர். பிறகு தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனங்களின் பதப்படுத்தப்பட்ட பொருட்களை அகரம் மொத்த வியாபாரக் கடைகளுக்கு அல்லது மண்டல மற்றும் உள்ளூர் சில்லரை வணிகர்களுக்கு அகரம் பெயர் சின்னத்தில் விற்பதற்கு ஏற்பாடு செய்கின்றனர். அகரம் கம்பெனி கூட்டாளி நிறுவனங்களோடும், மொத்த வியாபாரிகளோடும் வரவு செலவு கணக்குகளை நிர்வகித்துக் கொள்கின்றனர். அகரம், மதிப்புக்கூட்டி விற்பதற்காக கிராமப்புற மக்கள் அமைப்புகளிடமிருந்து மொத்தமாக கொள்முதல் செய்வதற்கும் ஏற்பாடுகளை செய்கிறது (சீசன் இல்லாத காலங்களில் வாங்கப்படும் பொருட்களில் அதிக லாபம் கிடைக்கும் அல்லது சில பகுதிகளில் ஒரு குறிப்பிட்ட பொருளுக்கு அதிக தேவை இருப்பது)

மதுரையை ஒட்டி உள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த சுமார் 100 குடும்பங்கள் மளிகைப் பொருட்களை (பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் மற்றும் பட்டை, கிராம்பு, மிளகு போன்றவைகள்) தரமான வினியோகஸ்தர்களிடம் சற்று குறைவான விலைக்கு மொத்தமாக வாங்கத் துவங்கினர். இவர்கள் அனைவரும் C.C.D நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்ட சுய உதவிக்குழு உறுப்பினர்கள். தேர்வு செய்யப்பட்ட சுய உதவிக் குழுக்கள் மூலமாக C.C.D நிறுவனம் பொருட்களை வாங்குவதற்கும், சுத்தப்படுத்தி, தரம்பிரித்து வைத்துக் கொள்ளவும் உதவியது. C.C.D நிறுவனம் திட்டப்பணிகளுக்கு தேவையான சில மாதங்களுக்கு பயன்படுத்தாமல் இருந்த தொகையை இந்த பண்ணைப் பொருட்களை வாங்குவதற்கு பயன்படுத்திக் கொண்டது. இத் தொகையானது திட்டத்தின் கணக்குகளுக்கு பொருட்களை விற்பதன் மூலம் திருப்பிச் செலுத்தப்பட்டது.

விவசாயிகள் கூடுதல் வருமானம் பெறுவதற்கு C.C.D நிறுவனம் கட்டமைப்பு வசதிகளையும் செய்து கொடுத்தது. பதப்படுத்துவதற்காக தேவைப்படும் இயந்திரங்களான பருப்பு உடைப்பது, மாவு அரைப்பது, எண்ணெய் பிழிந்தெடுப்பது மற்றும் அரைப்பான்கள் முதலியவை உருவாக்கப்பட்டன. இந்த வேலைகளில் சில பெண்கள் பயிற்றுவிக்கப்பட்டனர். நுகர்வோரும் பொருட்களை சந்தை விலையைக் காட்டிலும் 5% குறைவாக பெற்று பயனடைந்தனர். உற்பத்தியாளர்களும் (விவசாயிகள்) இடைத்தரகர்கள் மற்றும் இதர தவறான எடை அளத்தல் போன்ற பிரச்சனைகளின்றி கூடுதலாக 10 முதல் 15% வருமானம் பெற முடிந்தது. இந்த நுகர்வோர் கூட்டுறவு 300 குடும்பங்களோடு, ஒவ்வொரு குடும்பத்திற்கும் ரூ.500 மதிப்பிலான மளிகைப் பொருட்களுக்கு மாதம் ஒன்றிற்கு ரூ.15 லட்சம் தொகையுடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. தற்போது இந்த கூட்டுறவு 10 மடங்கு வளர்ச்சி பெற்று ரூ.300 மதிப்பிலான மாத மளிகையை கிட்டத்தட்ட 3000 குடும்பங்களுக்கு பயன்பெரும் வகையில் நடைபெற்று

வருகிறது. ஆக மாத வியாபாரம் ரூ.9லட்சமாகவும் வருட வியாபாரம் ரூ.1 கோடியாகவும் உள்ளது.

அகரம், வியாபாரத்தோடு மட்டுமின்றி வியாபார வளர்ச்சிக்கான சேவை மையத்தையும் அமைத்து அதன் மூலம் நீண்ட காலமாக மறக்கப்பட்ட குறைந்த இடுபொருள் வேளாண்மை குறித்தும், பாரம்பரிய உணவு தயாரிப்பு முறைகள் குறித்தும் பயிற்சிகள் அளித்து வருகிறது. இதனால் வேளாண் செலவுகள் 20 விழுக்காடு குறைந்துள்ளது (இரசாயன பூச்சிக்கொல்லி, உரங்கள் மற்றும் விதைகள் பயன்படுத்துவது குறைந்ததால்) அது மட்டுமின்றி விவசாயிகளின் வருமானமும் 20% உயர்ந்துள்ளது. (10% மகசூலிலும், 10% நேரடியாக நுகர்வோர்களிடம் விளைபொருட்கள் விற்கப்படுவதால்)

### பதப்படுத்தும் பொருட்களை சந்தைப்படுத்துவது

குழுக்கள் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளை சந்தைப்படுத்தும் முயற்சிகளில் இறங்கின. தங்களிடம் விளையும் மிளகாய், மாங்காய் போன்ற உணவுப் பொருட்களை விவசாயிகள் ஒன்றாக திரட்டினர். ஆரம்பக்கட்டத்தில் உணவுப் பொருட்களை அப்படியே விற்பதால் லாபம் வெறும் 3 முதல் 4% லாபம் கிடைத்தது. மேலும் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் தாமதம், எடை குறைவு மற்றும் சேமித்து வைக்கும் காலங்களில் அதிக இழப்புகள் ஏற்பட்டன. ஆனால் 4 வருட பழ வியாபாரத்திற்கு பிறகு இந்த கம்பெனி மாம்பழம் ரசம் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலையை நிறுவி மாம்பழம் ரசத்தை பார்வே அக்ரோ போன்ற கம்பெனிகளுக்கு விற்கத் துவங்கியது. பொதுவாக இந்த கம்பெனிகள் “புருட்டி” போன்ற பொருட்களை விற்பனை செய்யவை. 2கிலோ கிராமத்து வகை மாம்பழம் ரூ.10க்கும், அதே அளவு தொகை பதப்படுத்தும்

பொருட்களுக்கும் நிர்ணயிக்கப்படும். (வேலையாள் கூலி, தொழிற்சாலை, கடன் வட்டி முதலியன). ஆக, மொத்த மாம்பழரசம் உற்பத்திக்கான செலவு கிலோவுக்கு ரூ.20, ஆனால் விற்பனை விலை கிலோவுக்கு ரூ.22. ஆகையால் 10% லாபம் கிடைத்தது அதே போல் மிளகாயும், மஞ்சளும் அவ்வாறாக விற்பனை செய்யப்படும் போது கிலோவிற்கு ரூ.7 முதல் ரூ.10 வரை மதிப்பிடப்பட்டது. இன்று இதனை தூளாக சுயஉதவிக்குழுக்களுக்கு விற்கப்படும் போது 10% லாபம் வைத்து ரூ.80 முதல் ரூ.100வரை விற்கப்படுகிறது. இந்த பதப்படுத்தும் மையங்கள் கிராமப்புறத்தில் வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குவதோடு மக்கள் கிராமத்தை விட்டு நகரத்தை நோக்கி இடம் பெயர்வதையும் தடுக்கிறது.

அகரம் கம்பெனியானது இன்று உலகளவில் அங்கீகாரம் பெற்று ஐக்கிய நாடுகள் பல்லுயிர் பெருக்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான வியாபார முயற்சிகளுக்கு வழங்கும் ஈசுவடார் விருதிற்கு 2006ம் ஆண்டு நடந்த போட்டியில் கலந்து கொண்டு இறுதி சுற்றுக்கு தகுதி பெற்றது. C.C.Dயின் வெற்றிகரமான இந்த முயற்சியானது பல தொண்டு நிறுவனங்களுக்கு மற்றும் மக்கள் அமைப்புகளுக்கு சுற்றுச்சூழலை பாதிக்காத கிராமப்புற தொழில் முனைவதற்கு பெரிதும் உதவியாக இருக்கும்.

### உட்கர்ஸ் .வி.காட்

இயக்குனர்

கோவெனெட் சென்டர் பார் டிவெலப்மெண்ட் (C.C.D),  
வட இந்தியா அலுவலகம், பிளாட் 2-27, எஸ்.டி.ஆர் காம்ப்ளக்ஸ்,  
விஷ்வதீப் பள்ளி பின்புறம், டர்க், சத்தீஸ்கர் – 491001  
கைபேசி: 09424102440

## www.leisaindia.org

A website for learning and sharing experiences on LEISA practices.

### Main features

- Space to share your LEISA experience
- A source for LEISA practices followed by farmers
- An archive of LEISA India magazines - English edition and regional editions (Tamil, Kannada, Hindi, Oriya and Telugu)
- Photos and videos on LEISA practices
- Interesting cases of people following LEISA practices



# மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்கள் மூலம் ஏற்படும் கலப்படம்



## தேவேந்தர் சர்மா

விவசாயிகள் களைத்தொல்லைகளிலிருந்து விடுபட போராடிக்கொண்டிருக்கும் வேளையில் தற்போது புதிதாக உருவாகி வரும் சூப்பர் களைகள் (ஞரயீநச நநநள) மிகப்பெரிய அச்சுறுத்தலாக உள்ளது.

சில வருடங்களுக்கு முன்னால், மறைந்த திரு.பி.என் ஹக்சார் ஒரு பேட்டியில் குறிப்பிடும் போது, பெரிய அணைகளில் தங்கும் வண்டல் மண் குறித்தக் கூற்றுக்களை நமது பொறியாளர்களுக்கு நேரம் இருந்தும் தொடர்ந்து தவறாகவே சொல்லி வருவதாக குறிப்பிட்டார். மத்திய நீர் கமிஷன் அறிக்கையில் அவர் குறிப்பிட்டிருந்த ஒன்றை நான் நினைவு கூறவேண்டும். அதாவது வண்டல் மண் தங்கும் அளவானது பொறியாளர்கள் குறிப்பிட்ட சராசரியை விட 500 மடங்கு கூடுதல் என்று குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது.

ஆக பெரிய அணைகளின் ஆயுட்காலம் என்பது எதிர்பார்த்ததை விட குறுகியதாகவே உள்ளது என்பதும், நீர்ப்பாசன பகுதிகளுக்கு தீட்டப்பட்ட மதிப்பீடுகள் எல்லாம் தவறாக போய்விட்டது என்பதும் உணரப்பட்டது.

இந்த உண்மை பெரிய அணைகள் மற்றும் நீர் மின்சார திட்டங்களில் மட்டும் அல்ல. வேளாண்மை விஞ்ஞானிகளும் கூட ஒவ்வொரு காலங்களிலும் சிலவற்றை கூறுகின்றனர். அவை தொடர்ந்து திட்டமிட்டதற்கும், எதிர் பார்க்கப்பட்டதற்கும் எதிர்மறையான முடிவுகளை கொடுத்துள்ளது. நான் குறிப்பிடுவது அறுவடைக்கு முன்பாக மதிப்பிடப்படும் மதிப்பீடுகள் மட்டுமல்ல. பயிரின் மகசூல், உற்பத்தி ஆகியவை குறைந்து விடுவதை எப்போதுமே நீங்கள் காண முடிகிறது. அண்மையில் மரபணு மாற்றுப்பயிர்களில் இருந்து மகரந்தங்கள் அயல் மகரந்தச்சேர்க்கையின் மூலமாக குறிப்பிட்ட தாவர வகைகளில் பரவும் தூரங்கள் குறித்த ஆய்வுகள், மகரந்தங்கள் இவ்வளவு தூரம் தான் பரவும் என நிர்ணயிக்கப்பட்டதை தவறு என்பதை நிரூபித்துள்ளது.

உதாரணத்திற்கு பி.டி பருத்தி போன்ற மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்களில், மண்ணில் காணப்படும் பாக்கிரியாவின் மரபணுவை பிரித்தெடுக்கப்பட்டு பருத்தி செடியினுள் புகுத்தப்படுகிறது. இந்த மரபணு ஒருவித நச்சுத்தன்மையை பருத்திப் பயிரினுள் சுரக்கிறது. புழுக்கள் தாவரத்தை உண்ணும் போது அவை சுரக்கும் நச்சுத்தன்மையால் பாதிக்கப்பட்டு இறக்கிறது. இந்த மரபணு காற்றின் மூலமாகவும், மகரந்தச் சேர்க்கையில் பங்கு பெறும் பூச்சிகள், குறிப்பாக தேனீக்கள் மூலமாகவும் அருகில் பயிரிடப்பட்டுள்ள மற்ற நாட்டு பருத்தி ரகங்களிலும் கலக்கும் வாய்ப்பு இருக்கிறது.

நாட்டு ரகங்களுடன் கலப்படம் ஆவதால் இன்று இந்தியாவின் முதல் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட உணவுப் பயிரான பி.டி கத்தரிக்கு வணிக ரீதியில் பயிரிடுவதற்கான அனுமதி நிலுவையில் உள்ளது. இந்த நாட்டு ரகத்தில் ஏற்படும் கலப்படமே பி.டி கத்தரி பயிர் நிலுவையில் இருப்பதற்கு முக்கிய காரணமாகும். கத்தரிக்காய் பொதுவாகவே அயல்

மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெறும் பயிராகும். மேலும், அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை நடைபெறும் சதவீதமானது 5 லிருந்து 48 வரை உள்ளதால் மரபணு கலப்படம் ஆவதற்கு அதிக வாய்ப்பு உள்ளது. இப்படியாக ஒரு சாதாரண தாவரத்தில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்களால் ஏற்படும் கலப்படமானது களைக்கொல்லிகளால் கட்டுப்படுத்த முடியாத களைகளை உருவாக்குகின்றன. இவைகள் “சூப்பர் களைகள்” என அழைக்கப்படுகின்றன.

முதலில் சூப்பர் களைகள் என்றால் என்ன? அவை குறித்து ஏன் விவசாயிகள் கவலைப்படவேண்டும் என்பது குறித்து விளக்குகிறேன். உழவர்கள் பாரம்பரியமாகவே களைகள் ஏற்படுத்தும் தொல்லைகளினால் பாதிக்கப்பட்டு அவைகளை ஒழிக்க கடுமையாக போராடி வருகின்றனர். ஆனால் புதிதாக தோன்றியிருக்கும் இந்த சூப்பர் களைகள் விவசாயிகளுக்கு மிகப்பெரிய அச்சுறுத்தலாக உள்ளது. ஏனெனில் எந்த ரசாயன களைக்கொல்லிகளாலும் இவற்றை கட்டுப்படுத்த முடியாது. உதாரணத்திற்கு, கோதுமை பயிரில் உழவர்கள் மண்டுசி என்ற (தொழிந்நுட்ப ரீதியாக பாலாரிஸ் மைனர் என்றழைக்கப்படும்) களையை களைக்கொல்லிகள் தெளிப்பதன் மூலமாக கட்டுக்குள் வைக்கின்றனர். இந்த களைக்கொல்லிகளை தெளிப்பது அதிக செலவாக இருந்தாலும், சாகுபடிச் செலவினங்களை அதிகரித்தாலும், விவசாயிகள் மண்டுசியை ஒழிக்க இந்த வழியையே பின்பற்றி வருகின்றனர். எந்த ரசாயனத்தாலும் கோதுமை வயலில் தோன்றும் களைகளை கட்டுப்படுத்த முடியாமல் போகிறது என்று கற்பனை செய்து பாருங்கள். இந்த களைகள் அந்த நிலத்தில் எந்த பயிரும் செய்யமுடியாத தரிசு நிலமாக மாற்றிவிடும். இந்த நிலையே அமெரிக்காவில் பல பகுதிகளில் நடந்துள்ளது. இதுவே இன்று இந்திய விவசாயிகள் கவலைப்படவேண்டிய விஷயமாக உள்ளது. மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்கள் எந்த கலப்படத்தையும் ஏற்படுத்தாது என விஞ்ஞானிகள் கூறுவார்கள். ஆனால் அது உண்மையல்ல.

## பிக் களை

தெற்கு அமெரிக்காவில் உள்ள ஜார்ஜியா மாகாணத்தில் ஒரு லட்சம் ஏக்கருக்கும் அதிகமான நிலங்களில் பிக் களை எனப்படும் ஒரு புதிய வகை சூப்பர் களையினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த களையானது மேலும் இதர அமெரிக்க மாகாணங்களான தெற்கு கலிபோர்னியா, வடக்கு கலிபோர்னியா, ஆர்கான்சஸ், டென்னஸ்ஸி, கென்டக்கி, மிசெளரி போன்றவற்றிலும் பூதாகரமான விஷயமாக உருவெடுத்துள்ளது. ஜார்ஜியாவில் உள்ள மக்கள் வாழும் பகுதியில் விவசாயிகள் 10000 ஏக்கர் நிலத்தை கைவிடும் அளவிற்கு பாதிப்பு கடுமையானதாகிவிட்டது.

வேறு விதமாக சொல்வதென்றால் ஜார்ஜியா மாகாணம் வேளாண்மை செய்ய இயலாத அளவிற்கு தரிசு நிலங்களாக மாறி வருகிறது. கடந்த வருடம் எங்களது நிலங்களில் கடுமையாக வளர்ந்திருந்த களைகளை 43 ரூ நிலங்களில்

உள்ள களைகளை கையால் எடுத்தோம் என்கிறார் ஜார்ஜியா பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த திரு.ஸ்டான்லி குல்பெப்பர். மான்சாண்டோ நிறுவனத்தின் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பருத்தி மற்றும் சோயாவை விவசாயிகள் தீவிரமாக பயிரிட்டதன் விளைவாக இந்த சூப்பர் களைகள் உருவாகியுள்ளன.

இந்தியாவிலும், விஞ்ஞானிகள் சூப்பர் களைகளால் ஏற்படும் அச்சுறுத்தல்களை மறுத்துவருகிறார்கள். அமெரிக்க வேளாண்மை துறையும் கூட மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்களினால் பெரிய அளவில் கலப்படங்கள் நிகழ்வதற்கு வாய்ப்பில்லை என்று கூறி வருகிறது. ஆனால் அமெரிக்க விளைநிலங்கள் களைகளுடன் போராடக்கூடிய நிலங்களாக மாறிவரும் பெரிய பிரச்சனையை எதிர்கொண்டு வருகிறது.

தற்போது மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்கள் பயிரிடப்பட்ட 28 நாடுகளில் சூப்பர் களைகள் உருவாகியுள்ளன. குறைந்தபட்சம் 30 நன்கு அறியப்பட்ட, முன்பு எளிதாக கட்டுப்படுத்தக்கூடிய களைகள் இன்று அழிக்க முடியாத சூப்பர் களைகளாக மாறியுள்ளன. மிசௌரி மாகாணத்தில் உள்ள 2 நெல் விவசாயிகளுக்கு அவர்களின் நெல்களை மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட நெல் வகையின் பரிசோதனையினால் கலப்படம் செய்யப்பட்டதற்கு அபாரதமாக 2 மில்லியன் அமெரிக்க டாலரை தர வேண்டும் என அமெரிக்கா நாட்டின் பெடரல் நீதிமன்றம் பேயர் கிராப் சயன்ஸ் என்னும் பன்னாட்டு நிறுவனத்திற்கு

உத்திரவிட்டுள்ளது. மரபணு மாற்றம் செய்யும் நிறுவனங்களிடம் நஷ்டஈடு கேட்டு விவசாயிகளால் 1000க்கும் மேற்பட்ட நீதி மன்ற வழக்குகள் இன்னும் நிலுவையில் உள்ளன.

மரபணு கலப்படத்தால் ஏற்பட்டுள்ள பாதிப்புகளின் மொத்த மதிப்பீடுகள் அமெரிக்க டாலர் 741 மில்லியனிலிருந்து 1.28 பில்லியன் டாலர்களாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பேயர் கிராப் சயன்ஸ் என்ற பன்னாட்டு நிறுவனம் கடுமையான கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் சிறந்த வழிமுறைகளை பின்பற்றியும் சாதாரண பயிருக்கு மரபணு கலப்படம் பரவாமல் தடுக்க முடியாததை ஒத்துக்கொண்டுள்ளது. துரதிஷ்டவசமாக இந்தியாவில் கம்பெனிகள் இழப்பீடுகளை தரவேண்டிய தொகைகள் கணக்கிடப்படவில்லை. மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்களுக்கு தடைவிதிக்க வேண்டும் என்று தொடரப்பட்ட பொதுநல வழக்கில், அண்மையில்தான் உச்ச நீதிமன்றம் கூட ஏன் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்களின் சோதனைகளை கட்டுப்பாட்டு சூழ்நிலையில் செய்ய இயலவில்லை என்பதற்கு பதிலளிக்குமாறு அரசை கேட்டுள்ளது. அமெரிக்க அனுபவங்களை வைத்துப் பார்க்கும்போது இந்த முயற்சிகள் போதுமானதல்ல. மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட பயிர்களை உருவாக்கும் விதைக்கம்பெனிகள் மேல் பொருளாதார ரீதியாக ஏற்படும் நஷ்டங்களுக்கு தகுந்த நஷ்டஈடுகள் கிடைக்கும்படி செய்ய வேண்டும்.

**ஆதாரம்:** டெக்கான் ஹெரால்டு, 31.01.2010

## Issues and Themes of LEISA INDIA Published in English

- V.1, No. 1, 1999 - *Markets for LEISA and Organic products*
- V.1, No. 2, 1999 - *Stakeholders in Research*
- V.1, No. 3, 1999 - *Restoring biodiversity*
- V.2, No. 1, 2000 - *Desertification*
- V.2, No. 2, 2000 - *Farmer innovations*
- V.2, No. 3, 2000 - *Farming in the forest*
- V.2, No. 4, 2000 - *Monocultures towards sustainability*
- V.3, No. 1, 2001 - *Coping with disaster*
- V.3, No. 2, 2001 - *Go global stay local*
- V.3, No. 3, 2001 - *Lessons in scaling up*
- V.3, No. 4, 2001 - *Biotechnology*
- V.4, No. 1, 2002 - *Managing Livestock*
- V.4, No. 2, 2002 - *Rural Communication*
- V.4, No. 3, 2002 - *Recreating living soil*
- V.4, No. 4, 2002 - *Women in agriculture*
- V.5, No. 1, 2003 - *Farmers Field School*
- V.5, No. 2, 2003 - *Ways of water harvesting*
- V.5, No. 3, 2003 - *Access to resources*
- V.5, No. 4, 2003 - *Rehabilitation of degraded lands*
- V.6, No. 1, 2004 - *Valuing crop diversity*
- V.6, No. 2, 2004 - *New generation of farmers*
- V.6, No. 3, 2004 - *Post harvest Management*
- V.6, No. 4, 2004 - *Farming with nature*
- V.7, No. 1, 2005 - *On Farm Energy*
- V.7, No. 2, 2005 - *More than Money*
- V.7, No. 3, 2005 - *Contribution of Small Animals*
- V.7, No. 4, 2005 - *Towards Policy Change*



- V.8, No. 1, 2006 - *Documentation for Change*
- V.8, No. 2, 2006 - *Changing Farming Practices*
- V.8, No. 3, 2006 - *Knowledge Building Processes*
- V.8, No. 4, 2006 - *Nurturing Ecological Processes*
- V.9, No. 1, 2007 - *Farmers Coming together*
- V.9, No. 2, 2007 - *Securing Seed Supply*
- V.9, No. 3, 2007 - *Healthy Produce, People and Environment*
- V.9, No. 4, 2007 - *Ecological Pest Management*
- V.10, No. 1, 2008 - *Towards Fairer Trade*
- V.10, No. 2, 2008 - *Living soils*
- V.10, No. 3, 2008 - *Farming and Social Inclusion*
- V.10, No. 4, 2008 - *Dealing with Climate Change*
- V.11, No. 1, 2009 - *Farming Diversity*
- V.11, No. 2, 2009 - *Farmers as Entrepreneurs*
- V.11, No. 3, 2009 - *Women and food sovereignty*
- V.11, No. 4, 2009 - *Scaling up and sustaining the gains*
- V.12, No. 1, 2010 - *Livestock for sustainable livelihoods*
- V.12, No. 2, 2010 - *Finance for farming*
- V.12, No. 3, 2010 - *Managing water for sustainable farming*

# சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை

## உள்ளூர் உணவு முறைக்கான ஒரு மாற்று வழிமுறை

பெட்ரா வேன் & கோப், கிளாஸ் நீஜ்ஃகோப்,  
ஹென் க்லியான் மற்றும் அர்னாட் ப்ரான்

பெருகிவரும் உலகமயமாக்களின் நிலையில் நமது உணவு முறைகளில் உள்ள நம்பகத்தன்மை குறித்தும், உணவு உற்பத்தி முறைகளினால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கால்நடைகளின் நலனில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்தும், உணவு சங்கிலியில் நுகர்வோருக்கும், உணவு உற்பத்தியாளர்களுக்கும் உள்ள வர்த்தக நேர்மை குறித்தும் பல்வேறு வினாக்கள் தொடர்ந்து எழுப்பப்பட்டு வருகின்றது. இப்படியாக நுகர்வோர் மத்தியில் உள்ள ஐயப்பாடுகள் நியாயமான வணிக முறைகள் மற்றும் இயற்கை விளைபொருட்கள் விற்பனை செய்யக்கூடிய சர்வதேச சந்தைகள் ஏற்படவும், மேலும் உள்ளூர் அளவில் நுகர்வோர்களே நேரடியாக உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து விளைபொருட்களை வாங்கக்கூடிய வகையில் முயற்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. உலகெங்கிலும் தற்போது நிலவக்கூடிய உணவு முறைகளைக் கருத்தில் கொண்டு தங்கள் உற்பத்தி முறையையும், வருவாய் ஈட்டும் முறைகளையும் சிறு விவசாயிகள் பலவகைகளாக விரிவுபடுத்தியுள்ளனர். சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை என்பது உள்ளூர், சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற நிலைத்த உணவு உற்பத்திக்கு ஊக்கமளிக்கக் கூடிய விற்பனைக்கான அணுகுமுறையாகும்.

சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை என்ற கருத்தாக்கமானது, 1960களில் சுவிட்சர்லாந்து மற்றும் ஜப்பான் நாடுகளில் தொடங்கப்பட்டது. இதில் நுகர்வோர்கள் “பாதுகாப்பான” உணவில் ஆர்வம் கொண்டு உழவர்களோடு கைகோர்த்து ஒரு நிலையான சந்தையை செயல்படுவதற்கு உதவினர். ஜப்பான் நாட்டு சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை என்பதற்கு டைக்கை என்று பெயர். இதனை மொழிபெயர்த்து கூறும் போது “உழவரின் முகத்தை உணவில் பார்ப்பது” என்று பொருள்படும். சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை என்பது உணவை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய உழவர்களுக்கும், உணவை உண்கின்ற நுகர்வோர்களுக்கு இடையிலான ஓர் புரிந்துணர்வு கூட்டு முயற்சியாகும். இந்த கூட்டு முயற்சியானது உணவு உற்பத்தி மற்றும் உண்ணும் உணவிற்கும் பொருளாதார பலன்களையும் சமூகத் தொடர்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.

சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை என்பது பல வடிவங்களை கொண்டிருந்தாலும், அதன் உட்கருத்து என்னவென்றால் அதன் உறுப்பினர்கள் உற்பத்தியாளர்களுக்கு பண்ணையின் பயிர்சாகுபடி காலம் தோறும் விளைவதில் ஒரு பங்கை வாங்கிக் கொள்வது

ஜூன் 2007 “ஸ்ட்ராபெர்ரி கொண்டாட்டம்” சிறுவர்களை இயற்கையோடு ஒட்டிய வாழ்விற்கு உற்சாகப்படுத்துதல் .



என்பதே முன்னிறுத்தப்பட்டது. பண்ணையானது அதன் வளத்திற்கேற்ப பயிர்ச்சாகுபடி காலம் தோறும் உற்பத்திப் பொருட்களை கொடுக்கும். அதற்குப் பலனாக பண்ணைக்கு ஒரு நம்பகமான சந்தை வாய்ப்புகளும், உத்திரவாதத்துடன் கூடிய ஆண்டு வருமானமும் கிடைக்க வழி செய்யப்பட்டது. தொழில் சார்ந்த உணவு உற்பத்தி முறைக்கும், சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண் உணவு முறைக்கும் உள்ள முக்கிய வேறுபாடு என்னவென்றால், இங்கு உற்பத்தியில் கிடைக்கும் லாபமும் நட்டமும் பயனாளிகள் அனைவராலும் சமமாக பகிர்ந்து கொள்ளப்பட்டது. ஆக இந்த சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை முறை 1990களின் ஆரம்பத்தில் ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா போன்ற நாடுகளில் பல இடங்களில் பரவ ஆரம்பித்தது.

### ஃ நியூவ் ரோண்டேவின் அனுபவம்:

நெதர்லாந்து நாட்டில் இதுபோன்ற 100க்கும் மேற்பட்ட சமூகத்தின் உதவியோடு கூடிய வேளாண்மை முயற்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. இவைகளில் 80 விழுக்காடு பண்ணைகள் இயற்கை வழி வேளாண்மை முறைகளை கடைபிடித்து வருபவையாகும். ஃ நியூவ் ரோண்டே என்பதற்கு ஆங்கிலத்தில் தி நியூ சர்க்கில் என்று பொருள். இது நெதர்லாந்து நாட்டின் மையப்பகுதியான வாகனீகன் என்ற இடத்தில் உள்ள ஒரு பண்ணையாகும். இந்த முயற்சி இங்கு 1998 ஆம் ஆண்டு துவங்கப்பட்டு 1.5 ஹெக்டேர் நிலத்திலிருந்து 150 வீடுகளுக்கு (220 மனிதர்களுக்கு) உணவு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்த முறை வேளாண்மையானது உற்பத்தியாளர், நுகர்வோர் குழுமத்தின் உறுப்பினர்கள் போன்றவற்றோரை உள்ளடக்கியது. இதன் அடிப்படை நோக்கமானது வேளாண் பண்ணையை சமூக, பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு நிலைத்த பயன்தரக்கூடிய வகையில் மாற்றுவதாகும். வேறு முறையில் சொல்ல வேண்டுமானால் மக்களுக்கும், இந்த பூமிக்கும் மற்றும் லாபம் தரக்கூடியதாக வடிவமைப்பதாகும்.

### சமூக வேளாண்மை:

ஃ நியூவ் ரோண்டே வேளாண்மை என்ற முறையில் தங்களை இணைத்துக் கொண்ட உறுப்பினர்களுக்கு வெவ்வேறு வகையான ஆர்வங்கள் இருந்தன. சிலர் தங்களுக்கு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் தரம் (குறிப்பாக இயற்கை முறையிலும், புதியதாகவும் மற்றும் நல்ல சுவையாகவும்) இருக்க வேண்டும் என்பதற்காகவும், வேறு சிலர் தங்களுக்குத் தோட்ட வேலைகளில் நேரடியாக ஈடுபட நேரம் இல்லை என்பதற்காகவும், சிலர் நல்ல சுற்றுச்சூழலை விரும்பி அதன்பால் ஈர்க்கப்பட்டும், சிலர் உணவு எப்படி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்பதை அருகில் இருந்து தெரிந்து கொள்வதற்காகவும், சிலர் நிலைத்த உணவு உற்பத்திக்கு ஆதரவு தருவதற்காகவும் வெவ்வேறு குறிக்கோள்களுடன் இதில் இணைந்து செயல்பட்டனர். சாகுபடி நிலம் உழவரின் நிலமாக இருந்தாலும், மற்ற உறுப்பினர்கள் அனைவரும் இதனை தங்களின் சொந்த நிலம் போல் கருதினார்கள். இதனை உறுப்பினர்கள் தாங்கள் அடிக்கடி சந்தித்துக் கொள்ளும் இடமாகவும், ஒரு அமைதியான சூழ்நிலையில் இளைப்பாறும் இடமாகவும், அறுவடைப் போன்ற வேளாண்பணிகளிலும் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொண்டு

உழவர்களுக்கு உதவி புரிந்தனர். இந்த பணிகளை இணைய தளங்களை ஏற்படுத்தியும், மின்னஞ்சல் மூலம் பத்திரிக்கைகள் உருவாக்கி மற்ற உறுப்பினர்களுக்கு பண்ணையில் நடைபெறும் செயல்பாடுகள் குறித்து (அறுவடை கொண்டாட்டங்கள், மலர் கண்காட்சிகள், உணவு தயாரிப்பு குறித்த கருத்தரங்குகள்) போன்ற சமூக செயல்பாடுகளுக்கும், காய்கறிகள் அறுவடை பணிக்குத் தேவையான மனித சக்திகள் குறித்தும் தெரிவிக்கப்பட்டு அவை விழாக்கள் போல நடைபெற ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டன. மேலும் பண்ணை வேலைகளான களை எடுப்பு, ஜாம் தயாரிப்பு போன்ற பணிகளில் உறுப்பினர்கள் உழவர்களுக்கு உதவி செய்யலாம். பொதுவாக உறுப்பினர்கள் செய்யப்பட்ட முயற்சிகளை பாராட்ட வேண்டும் மற்றும் பண்ணைப் பணிகளில் மூன்றில் ஒரு பங்கு பணி உறுப்பினர்கள் மூலம் செய்யப்பட்டது. (பெட்டிச் செய்தியைப் பார்க்கவும்)

### சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை:

இப்பண்ணையானது S.K.A.L என்ற டச்சு தரச் சான்றிதழ் கம்பெனியால் இயற்கைவழி முறையில் கடைபிடிக்க வேண்டிய அனைத்து அம்சங்களின் அடிப்படையில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு சான்றிதழ் வழங்கப்பட்டது. உறுப்பினர்கள் இந்த சான்றிதழ் அம்சங்களுக்கும் மேலாக மற்றும் ஃ நியூராண்டி பயிர்ச்சுழற்சி முறைகளைப் பயன்படுத்தி பூச்சி மற்றும் நோய்த்தாக்குதல்களை தடுக்கும் வழிமுறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மேலும் பண்ணையில் வரப்புகளை பலப்படுத்துவது, வேலிகளில் பல்வகை மரங்களை இணைத்து அதன் வாயிலாக பல்லுயிர் பெருக்கத்தை அதிகரிக்கச் செய்து பண்ணையின் மதிப்பை சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உயர்த்தும் வேலைகளிலும் உறுப்பினர்கள் ஈடுபட்டனர். மேலும் இப்பண்ணை உறுப்பினர்களின் குழந்தைகள் வந்து பயிர்கள் வளர்ப்பு முறைகளை சுற்றுக்கொண்டு, விளையாடிச் செல்லும் இடமாகவும் விளங்கியது.

### பொருளாதார பண்ணை:

வேளாண்மை பணிக்கும், உற்பத்தியாளரின் சம்பளத்திற்கும் தேவைப்படும் பொருளாதாரத் தேவைகளை முடிவு செய்து அதற்கு உறுப்பினர்கள் ஒவ்வொருவரும் செலுத்த வேண்டிய ஆண்டு சந்தாவை முடிவு செய்தனர். தாங்கள் கட்டிய தொகைக்கு ஏற்றாற் போல் பயிர்ச்சாகுபடியில் கிடைக்கும் காய்கறிகள், பழங்கள், மலர்கள் மற்றும் உருளைக்கிழங்குகள் போன்றவற்றை பகிர்ந்து கொண்டனர். அறுவடை மீதம் இருக்கும் பட்சத்தில் அவைகள் உறுப்பினர்களால் முடிவு செய்யப்பட்டு மற்ற நபர்களுக்கு விற்று வருமானம் ஈட்டப்பட்டது. உறுப்பினர்கள் தங்களின் பங்கில் கிடைத்த லாபம் மற்றும் நட்டங்களை சமமாக பிரித்துக் கொண்டனர். ஒரு குறிப்பிட்ட பயிரின் மகசூல் எதிர்பார்த்த அளவு விளைச்சலை தராத பட்சத்தில் உறுப்பினர்கள் தங்களுக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட அறுவடையை விட குறைந்தது. அதே நேரத்தில் எதிர்பார்த்ததை விட மகசூல் அதிகம் கிடைத்தால் அதன் பலனை அனைவரும் பகிர்ந்துகொண்டனர். ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஆண்டு அறிக்கைகள் தயாரிக்கப்பட்டு அதில் அந்த ஆண்டில் பண்ணையிலிருந்து மக்களுக்கும், நிலத்திற்கும் கிடைத்த பலன்கள் மற்றும் லாபம் போன்ற

விவரங்கள் குறிக்கப்பட்டிருக்கும். மேலும் உற்பத்தியாளரான உழவர் தனது வரவு செலவு கணக்குகளை ஆண்டுக் கூட்டத்தில் சமர்ப்பிப்பார். அக் கூட்டத்திலேயே உற்பத்தியாளரும் மற்ற உறுப்பினர்களுக்கும் அடுத்த ஆண்டு செய்ய வேண்டிய பயிர்சாகுபடி திட்டத்தை இணைந்து தயாரித்து, அதற்கு வேண்டிய பொருளாதாரத் தேவைகள் தொகுக்கப்பட்டு அதன் அடிப்படையில் உறுப்பினர்களின் ஆண்டு சந்தா நிர்ணயம் செய்யப்படும்.

### கற்றுக் கொண்ட பாடங்கள்:

சமூக உதவியோடு கூடிய வேளாண்மைக்கு டீ நியூராண்டி என்ற மாதிரி ஒரு சிறந்த எடுத்துக் காட்டாகும். இதில் முக்கியமான அம்சம் என்னவென்றால் உற்பத்தியாளரான உழவர் வேளாண்மைக்காக வெளியில் இருந்து எந்த பொருளாதார உதவியையும் தேவைப்படவில்லை. அனைத்தும் உறுப்பினர்களே பார்த்துக் கொண்டனர். (குழுவில் உள்ள அனைவருக்கும் தங்களின் விருப்பங்களை தனிப்பட்ட முறையில் செய்து பார்த்து கற்றுக் கொள்வதில் ஆர்வமுடையவர்களாக இருந்தால் உற்பத்தியாளர் ஆரம்பக்கட்ட செலவினங்களை ஏற்றுக் கொள்வதில் தயக்கம் காட்டவில்லை) உற்பத்தியாளர்கள் ஆரம்பக்கட்ட முதலீடுகளுக்கு அவர்கள் ஏற்றுக் கொண்ட பொருளாதார இடர்பாடுகளையும் மீறி எதிர்பார்த்த நோக்கம் பூர்த்தியாவதை உணரப்பட்டு அதன் மூலம் ஊக்கம் பெற்றனர். ஆரம்பத்தில் துணிந்து இந்த பணியில் இறங்குவதில் உள்ள சிரமங்கள் குழுக்களில் உள்ள உறுப்பினர்களால் பகிர்ந்து கொள்ளப்பட்டது. அதே நேரத்தில் அனைவரிடத்திலும் நம்பிக்கை ஏற்பட சிறிது காலம் தேவைப்பட்டது. வெற்றியை அடைவதில் நம்பகத்தன்மை, பொறுப்புணர்ச்சி, ஒத்துழைப்பு, செயல்பாடுகளில் வெளிப்படைத்தன்மை போன்ற மதிப்பீடுகள் முக்கிய பங்கு வகித்தன. நேரத்திற்கு அப்பாற்பட்டு, நம்பிக்கை மற்றும் பகிர்வு மனப்பான்மை ஏற்பட உற்பத்தியாளர் மற்றும் நுகர்வோரிடத்தில் நெருங்கிய தொடர்பு இருக்க வேண்டும். இவை உருவாக்கப்பட்ட உடன் உற்பத்தியாளருக்கும் மற்ற உறுப்பினர்களுக்கும் நிலையான ஒத்துழைப்பும், உறுப்பினர்களுக்குள்ளும் பரஸ்பரபுரிதலை உறுதிப்படுத்தியது. அனுபவங்களின் அடிப்படையில் பார்க்கும் போது தெளிவாக பகிர்ந்து கொள்ளப்பட்ட தொலை நோக்குப்பார்வை உருவானது. இந்த உறுப்பினர்கள் குழு மேலும் விரிவடைந்து ஒரு வலுவான கூட்டமைப்பாக மாறிய போது பலதரப்பட்ட திறமைகள் பெற்ற மக்கள், பொருளாதார ரீதியாக வலுவானவர்கள், அறிவாளிகள், சிந்தனையாளர்கள் என பலரும் இந்த முயற்சிக்கு உறுதுணையாக இருந்ததால் புதிய சிக்கல்கள் மற்றும் சவால்களை எதிர்கொள்வதற்கு உதவியாக இருக்கும். உதாரணமாக இந்தக் குழுவானது உள்ளூர் அரசு அதிகாரிகளை புரிந்து கொள்ள வைத்து பண்ணைக்கு மேலும் சில பகுதிகளைப் பெறவும், உறுப்பினர்களின் சந்தா தொகையை மேலும் அதிகரித்து அதன் வாயிலாக உற்பத்தியாளருக்கு நியாயமான வருமானம் பெறுவதற்கும் வழிவகைகள் செய்யப்பட்டன.

நுகர்வோரின் சாதகமான பங்களிப்புகள் இருந்தபோதிலும், சமூக பங்கேற்புடன் கூடிய வேளாண்மைக்குழு உற்பத்தியாளர் மீது சில கோரிக்கைகளை வைத்தது. நுகர்வோரிடம் அதிக நேரம் செலவிட வேண்டும் எனவும்,

பண்ணையின் மேல் அவர்களுக்கு உள்ள சில கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் தன்னாட்சியை தளர்த்திக் கொள்ள வேண்டும் எனவும் கோரிக்கைகள் வைக்கப்பட்டுள்ளன. உற்பத்தியாளர்கள் அவர்களின் பண்ணையை வந்து எந்நேரமும் பார்வையிடுவதற்கு அனுமதிக்கவும், அவர்களைக்காட்டிலும் வித்தியாசமாக ஏதேனும் செய்வதை ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும். இந்த பிரச்சனை உழவர்களுக்கு மனரீதியாக சில தடைகளை ஏற்படுத்தியது. உழவர் என்பவர் எப்போதும் சில எல்லைகளை கடந்து செயல்படுபவர். உதாரணமாக பண்ணையின் ஒரு பகுதியை சாகுபடி செய்யாமல் விடுவது, ஒரு சில நாளில் குறைந்த நேரம் மட்டும் வேலையில் ஈடுபடுவது, மற்ற உறுப்பினர்கள் பண்ணையின் வேலை ஈடுபடுவதை கட்டுப்படுத்துவது.

டீ நீயூய் ரோண்டே என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைக்கேற்ப உருவாக்கப்பட்ட சமூக உதவியுடன் கூடிய வேளாண்மை முயற்சிகளின் ஓர் எடுத்துக்காட்டாகும். ஆனால் இது உலகெங்கிலும் பல்வேறு பகுதிகளில் பல்வேறு வடிவங்களில் உருவாக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, சில இடங்களில் நுகர்வோர்கள் நிலங்களில் அறுவடையில் ஈடுபடுவதற்கு பதிலாக வாரம் ஒரு பை நிறைய உணவுப் பொருட்களை வாங்கிச் செல்வர். உழவர்களும் நுகர்வோர் குழுவுடன் இணைந்து பலவகையான உணவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதில் ஈடுபடுகின்றனர். சில இடங்களில் நுகர்வோர்கள் பண்ணையில் முதலீடுகள் செய்து பல வருடங்கள் அதற்கு ஈடாக விளைபொருட்களை அறுவடை செய்து கொள்கின்றனர். சில இடங்களில் நுகர்வோர்கள் பழமரங்கள் மற்றும் கால்நடைகளை தத்தெடுத்து (பழங்கள் மூலம் வருமானம் பெற மற்றும் பண்ணையைப் பார்வையிடுதல்) பழங்களை பறித்துக் கொள்ளும் உரிமையை அல்லது கால்நடைகளில் இருந்து பால் போன்றவற்றை பெற்று அவற்றின் வாயிலாக பயனடைவதையும் அணுகுமுறையாக வைத்துள்ளனர்.

### குறைந்த மற்றும் நடுத்தர வருமானம் தரும் நாடுகளில் சிறு பண்ணை வேளாண்மையின் பொருத்தம் :

சமூகத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களின் காரணமாக குறைந்த மற்றும் நடுத்தர வருமானம் கொண்ட நாடுகளில் உள்ளூர் தேவைகளின் அடிப்படையில் சந்தைகள் உருவாக ஆரம்பித்துவிட்டன. அதே நேரத்தில் ஒரு பக்கம் சிறு விவசாயிகள் சில்லறை, மொத்த வியாபாரம், நவீன உணவு கொள்முதல் மற்றும் பதப்படுத்தும் தொழிலில் அதிக அளவு ஈர்க்கப்படுகிறார்கள். இது இந்த சிறு விவசாயிகளுக்கு அதிக சவால்களை ஏற்படுத்துகின்றன. ஏனெனில் தொடர்ந்து உணவுப் பொருட்களை அதிக தரத்துடன் தேவைப்படும் அளவு உற்பத்தி செய்வதும் மேலும் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தரங்களை கடைபிடிக்கவும் என பல்வேறு கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டதாக இருக்கிறது. மறுபக்கம் பல வளரும் நாடுகளில் பெரிய நகரங்களில் வாழும் நடுத்தரக் குடும்பங்கள் தரமான உணவிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்து வருகின்றன. இவர்களுக்கு விளைவிக்கப்படும் உணவு எவ்விதம் விளைவிக்கப்படுகிறது என்பது குறித்த அக்கறை எப்போதும் உண்டு. இது சிறு விவசாயிகளுக்கு குறிப்பாக நகரத்தை ஒட்டியுள்ள விவசாயிகளுக்கு நல்ல சந்தர்ப்பமாக அமைந்துள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக, வியட்நாம் நாட்டில் சில



படம்: ஆசிரியர்

ஃ நீயுவ் ரோண்டேவில் தனது பயிர்களை பாதுகாத்து வரும் விவசாயி கிளாஸ் நீகோப் .

நுகர்வோர் குழுக்கள், பாதுகாப்பான (பூச்சிக் கொல்லிகள் பயன்படுத்தாத) உணவுப் பொருட்களை அதிக விலை கொடுத்து வாங்குவதற்கும் தயாராக உள்ளனர்.

கிராமப்புறத்திலுள்ள மக்களுக்கு தாங்கள் விரும்பியபடி சிறிய இடத்தில் தங்களுக்குத் தேவையான காய்கறிகளை உற்பத்தி செய்து கொள்ளும் அளவிற்கு இடவசதிகள் நகர்ப்புற நுகர்வோர்களுக்கு வாய்ப்பதில்லை. திட்டம் வகுக்க சமூக உதவியுடன் கூடிய வேளாண்மை முறையின் திறன் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. இது நகரங்களிலும் அதற்கு அருகில் உள்ள இடங்களிலும் பசுமையாக இருக்கச் செய்கிறது.

உலக அளவில், பல்வேறு வடிவங்களில் புதிய முயற்சிகள் உழவர்கள் மற்றும் நுகர்வோரின் கூட்டு உருவாக்கி வருகின்றது. இது உள்ளூர் மக்களின் தேவைகளை நுகர்வோர் மற்றும் உற்பத்தியாளர் பயன்பெறும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. மேக்ஸிகோ நாட்டில் “பொறுப்பான உற்பத்தியின் வட்டம்” என்ற பெயரில் ஜலிஸ்கா மாநிலத்தில் உழவர்களும் நுகர்வோர்களும் இணைந்து செயல்படுகின்றனர். இந்த வட்டமானது 1990 களின் இடைப்பட்ட காலத்தில் உருவாக்கப்பட்டு நுகர்வோர்களும், உற்பத்தியாளர்களும், ஊக்குனர்களும் இணைந்து உணவு உத்தரவாதம், சுற்றுச்சூழலுக்கு நீதி விளைவிப்பது, ஆரோக்கியமான உணவு உற்பத்தி செய்வதையும் குறிக்கோளாகக் கொண்டு செயல்பட்டுவருகிறது. இந்த முயற்சியில் நுகர்வோருக்கும், உற்பத்தியாளருக்கும் சேர்ந்து கூட்டங்கள் நடத்தப்பட்டு ஒருவருக்கொருவர் தங்களின் அனுபவங்களையும், கருத்துக்களையும் பகிர்ந்துகொள்ள ஊக்குனர்கள் ஏற்பாடு செய்கின்றனர். சுற்றுச்சூழல் சிந்தனையாளர்கள் இந்த அமைப்பில் உள்ள உறுப்பினர்களுக்கும் வானொலி நிகழ்ச்சிகளிலும், கருத்தரங்குகளிலும் இரசாயன நச்சுகளால் மனித

ஆரோக்கியத்திலும், சுற்றுச்சூழலுக்கும் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து கலந்துரையாடப்படுகிறது. பிரேசில் நாட்டில் உள்ள சியாரா மாநிலத்தில் 1997ம் ஆண்டு சேராகிராண்டி பீடபூமியில் சமூக உதவியுடன் கூடிய வேளாண் அணுகுமுறை ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இங்கு நுகர்வோர் மத்தியில் இயற்கை உணவில் அதிக ஆர்வம் உள்ள சூழலை கருத்திற்கொண்டு இயற்கை வேளாண்மையில் ஈடுபடும் உழவர்கள் தாங்களாகவே ஒரு இயற்கை விளைபொருள் விற்பனை அங்காடியை உருவாக்க தேவை ஏற்பட்டுள்ளது. இங்கு கூட்டங்கள் நடத்தப்பட்டு அதில் உணவு உற்பத்திக்காகும் செலவினங்கள், பயிர்சாகுபடி காலம் முழுக்க காய்கறிகள் கிடைக்க ஆய்வுகள் விவாதிக்கப்படுகின்றன. இதன் விளைவாக நுகர்வோர் செலுத்த வேண்டிய மாதாந்திர கட்டணம் நிர்ணயிக்கப்பட்டு நுகர்வோர் காய்கறிகளை தேர்ந்தெடுக்கும் அளவிற்கும் அல்லது தனக்கு 1 வாரத்திற்குத் தேவையான காய்கறிகளை (10வகைகள்) கொண்ட பெட்டியை அடைத்து சந்தைப்படுத்தப்பட்டது. 2002 ஆம் ஆண்டில் இந்த திட்டத்தின் மூலம் 450 நுகர்வோர்களுக்கான தேவைகளுக்கு 4 வகையான காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களின் சந்தைகள், 3 வகையான கோழி இறைச்சி மற்றும் பால் உற்பத்தியாளர்கள் உருவாக்கப்பட்டது. இந்த முயற்சியின் விளைவாக நுகர்வோருக்கு குறைந்த விலையில் இயற்கை முறையில் விளைவிக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்கள் கிடைக்கிறது, அதே போல் உற்பத்தியாளர்கள் அவர்கள் பகுதியில் உள்ள சராசரி விலையை விட இரு மடங்கு வருவாய் பெருவதற்கும் உதவுகிறது.

இதன் முடிவாக, சமூக உதவியுடன் கூடிய வேளாண் முறையின் அனுபவங்கள் நகர்ப்புறத்திலுள்ள நுகர்வோர்கள் மத்தியில் உணவு உற்பத்தி செய்யப்படும் முறைகள் குறித்த கவலைகளும், அதன் வாயிலாக அவர்களுக்கும், உணவு உற்பத்தியாளர்களுக்கும் இடையே ஒத்துழைப்பு ஏற்பட்டுள்ளதையும் காட்டுகின்றது. மேலும் இந்த கூட்டு முயற்சியால் கிராமப்புறத்திற்கும், நகர்ப்புறத்திற்குமிடையே உலகளவு மற்றும் உள்ளூரில் உள்ள உணவு சங்கிலிகளுக்கிடையேயும் மற்றும் அதிகளவு, குறைந்த அளவில் செய்யப்படும் உணவு உற்பத்திக்கிடையேயும் ஒரு சமநிலை ஏற்பட்டுள்ளது.

**பெட்ரோ வேன் ஃ கோப்** (நிர்வாகக் குழு உறுப்பினர்),  
**கிளாஸ் நீகோப்** (உற்பத்தியாளர்) மற்றும்  
**அர்தோட் ப்ரையன்**(உறுப்பினர்)

ஃ நீயுவ் ரோண்டே, வாகன்கன் நெதர்லாந்து.  
மின்னஞ்சல்: [petra.vandekop@planet.nl](mailto:petra.vandekop@planet.nl),  
[klass.nijhof@tiscali.nl](mailto:klass.nijhof@tiscali.nl), [arnoud.braun@planet.nl](mailto:arnoud.braun@planet.nl)

**ஹென் கிலோன்,**

சி.எல்.எம். ஆலோசனை மையம், குலும்பெர்க், நெதர்லாந்து.  
மின்னஞ்சல்: [hkloen@clm.nl](mailto:hkloen@clm.nl)



# மானாவாரி நெல் சாகுபடியில் புதிய கண்டுபிடிப்பு முறைகளை பரவலாக்கம் செய்வது

எந்த ஒரு பண்ணை செயல்பாடும் அவை நல்ல பலன்களை அளிக்கக் கூடியதாக இருந்தாலும், பெரிய அளவில் பரவுவது என்பது சற்று கடினமான காரியம். மானாவாரியில் செம்மை நெல் சாகுபடி என்னும் முறையை பரவலாக்கம் செய்வதற்கு இன்னும் கடினமான காரியம். அந்த சூழ்நிலையில் அதனை அடைவதற்கு இன்னும் வலுவான திட்ட அணுகுமுறைகள் தேவை.

## சங்கீதா பாட்டில்

வேளாண் செயல்முறைகளில் நல்ல பயனளிக்க கூடியவைகளாக இருத்தாலும் பெரிய அளவில் அவற்றை பரவலாக்கம் செய்வது கடினமான காரியம். அதிலும் செம்மை நெல் சாகுபடி போன்ற முறைகளை மானாவாரி நிலங்களில் பரப்புவது மிகவும் சவாலான காரியமாகும். இந்த சூழ்நிலையில் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட அணுகுமுறை தேவைப்படுகிறது.

கர்நாடக மாநிலம் தார்வாடு மாவட்டத்திலுள்ள வீராப்பூர், கல்லாப்பூர், ராமாபூர் மற்றும் நாகலாவி கிராமங்களில் நெல் முக்கிய பயிர்களில் ஒன்றாக பயிரிடப்படுகிறது. இந்த கிராமங்களில் உள்ள விவசாயிகள் பயிர் வளர்ப்பில் காலம் காலமாக பின்பற்றிவரும் முறைகளை பயன்படுத்தி தங்களின் உணவுத் தேவையை மிகுந்த சவால்களுக்கு இடையில் நிவர்த்தி செய்து வருகின்றனர். இக்கிராமங்கள் நெற்பயிரையே முக்கிய பயிராக கொண்டுள்ளன. ஆகையால் நெற்பயிர் 95 விழுக்காடு நிலப்பரப்பில் பயிரிடப்படுகிறது. இப்பகுதியில் சராசரியாக 772மி.மீ மழையளவு பொழிகிறது. ஆகவே நெல் சாகுபடி மானாவாரி நிலங்களில் செய்யப்படுகிறது. பெரும்பாலான உழவர்கள் நேரடி நெல் விதைப்பு கருவிக் கொண்டு இதனை விதைக்கின்றனர். 2 விழுக்காடுக்கும் குறைவான உழவர்கள் மட்டுமே நூற்று பாவி நடவு செய்கிறார்கள்.

அதிகமான களைகள் வளர்வதும், பூச்சிநோய் தாக்குதல்களினால் குறையும் மகசூலும் அதனால் குறையும் வருமானம் என பல்வேறு பிரச்சனைகளை உழவர்கள் சந்தித்து வந்தனர். இருந்தபோதிலும் இந்த பிரச்சனைகளை எவ்வாறு கையாளுவது, தீர்வு காண்பது எப்படி என்பது பற்றி ஏதும் அறியாதவர்களாக இருந்தனர். இப்பகுதியில் பணியாற்றும் AME பவுண்டேசன் (வேளாண்மை, மனிதம், உயிர்ச்சூழல்) என்னும் நிறுவனம் இந்த பிரச்சனைகளை தீர்ப்பதற்கான முயற்சி எடுத்தது. குறிப்பாக குறைந்த அளவு உற்பத்தி ஆதாரங்களை கொண்டு செம்மை நெல் சாகுபடி என்று ஒரு முறையை அறிமுகப்படுத்தியது. இதற்கு முன்னர் AME நிறுவனம் நீர்ப்பாசன வசதியுள்ள இறவை நிலங்களில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை உழவர்கள் மத்தியில் வெற்றிகரமாக செயல்படுத்தியுள்ளது.

செம்மை நெல் சாகுபடி முறையானது புதிய வழிமுறைகளையும், புதிய செயல்முறைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைந்துள்ளது. நெற்பயிர் வளர்வதற்கு சாதகமான சூழ்நிலையை உருவாக்குவதற்கும் அதிக அளவு பலனையும், லாபத்தையும் உயிர்ச்சூழல் வழியில் பெறுவதற்கு மண், நீர் மற்றும் பயிருக்குத் தேவையான சத்துக்களை மேலாண்மை செய்யும் முறைகளில் கொண்டுவரும் மாற்றங்களினால் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை, ஆரோக்கியமான மண் மற்றும் தாவர வளர்ச்சிக்கு



உதவுகிறது. இதனால் நல்ல வேர் வளர்ச்சியும் மண்ணில் பல்லுயிர்பன்மைகளின் பெருக்கமும் ஏற்பட வழி செய்கிறது. முதல் முறையாக செம்மை நெல் சாகுபடி முறை மானாவாரி நிலத்தில் செயல்படுத்தியதால் ஒரு மாறுபட்ட அனுபவம் AME நிறுவனத்திற்கு இருந்தது.

## ஓர் ஆரம்பம்:

முதற்கட்டமாக AME நிறுவனம் வீராப்பூர், கல்லாபூர், ராமாபூர் மற்றும் நாகலாவி கிராமங்களில் ஒரு அடிப்படை தகவல்கள் குறித்த ஆய்வை மேற்கொண்டது. அனைத்து கிராமங்களிலும் கிராம சபைகூட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன. அதன் தொடர்ச்சியாக கிராமங்களின் நிலையையும், அங்கு நிலவும் பிரச்சனைகளை அறிந்து கொள்ளவும் அந்த கிராம மக்களோடு இணைந்து பங்கேற்புடன் முறையுடன் கூடிய கிராம ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. இதன் விளைவாக அங்குள்ள உழவர் குழுக்களுக்கு முறையான பயிற்சிகளை செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் கொண்டு செல்வதன் மூலம் நெல் விவசாயத்தில் நல்ல முன்னேற்றத்தைக் கொண்டு வரக் கூடிய வாய்ப்பு இருப்பதை AME நிறுவனம் உணர்ந்தது.

பங்கேற்பு அணுகுமுறைகளுடன் கூடிய பயிற்சிகளே வேளாண்மையில் உள்ள பிரச்சனைகளை தீர்ப்பதற்கான சிறந்த வழியாக இருக்கும் என்பதில் AME நிறுவனத்திற்கு ஒரு உறுதியான கொள்கை பிடிப்பு இருந்தது. உழவர்களின் எண்ணங்களை விரிவுபடுத்துவதும் அவர்களின் கருத்துக்களை ஆழப்படுத்துவதும் அவர்களின் அணுகு முறையை மாற்றியமைப்பதும் அவர்களின் மேலாண்மை திறனை வளர்ப்பதும் தேவையானவைகளாக இருந்தது. இந்த நோக்கத்திற்காக AME நிறுவனம் உழவர் வயல் வெளிப்பள்ளிகளை உழவர்களின் திறன் வளர்ப்பதற்கான முறையாக பயன்படுத்தியது.

பயிர் மேலாண்மை தொடர்பான முடிவுகளை எடுப்பதற்கு முன் உழவர்கள் பயிருக்கும் நிலத்தில் உள்ள உயிர் மற்றும் உயிரற்ற காரணிகளுக்கும் இடையே நிலவும் உறவுகளை கற்றுக்

கொள்ளக்கூடிய சூழ்நிலைகள் உருவாக்கப்பட வேண்டும் என்ற கருத்தை AME நிறுவனம் உறுதியாக நம்புகிறது. ஆகவே உழவர் வயல் வெளிப்பள்ளிகள் கண்டுபிடித்து அறிந்து கொள்ளும் முறையை வலியுறுத்துவதால் அது ஒரு பொருத்தமான வழிமுறையாக கருதப்படுகிறது.

செம்மை நெல் சாகுபடி போன்ற முறைகளை செயல்படுத்துவதற்கும் அது நிலைத்த தன்மை பெறுவதற்கும் உழவர் மட்டுமல்லாமல் சில உள்ளூர் மக்களை இதில் ஈடுபடுத்த வேண்டியது மிகவும் இன்றியமையாதது என உணரப்பட்டது. இதற்காக தன்னார்வத் தொண்டர்கள் சிலர் கண்டறியப்பட்டனர். இவர்களுக்கு வயல் வெளிப்பள்ளிகள் மற்றும் செம்மை நெல் சாகுபடி குறித்த இரண்டு வார காலப் பயிற்சி நடத்தப்பட்டு அது தொடர்பான பல்வேறு விஷயங்கள் கற்றுக் கொடுக்கப்பட்டது. இவர்கள் AME நிறுவனத்தின் உதவியுடன் தங்கள் கிராமங்களில் வயல் வெளிப்பள்ளிகள் நடத்தினர்.

ஆர்வமுடைய 20 உழவர்கள் கொண்ட குழுக்கள் ஒவ்வொரு கிராமங்களிலும் அமைக்கப்பட்டன. 2008ம் ஆண்டின் மே-டிசம்பர் பயிர் பட்டத்தின் போது விதை முதல் அறுவடை வரையில் வயல் வெளிப்பள்ளிகள் ஒவ்வொரு கிராமங்களிலும் நடத்தப்பட்டன. குழு உறுப்பினர்கள் மிகுந்த ஆர்வத்துடன் வயல் வெளிப்பள்ளி முறையின் வாயிலாக நெல் சாகுபடியை கற்கத் தொடங்கினர். வெவ்வேறு பயிர்ச்சூழலில் உழவர்கள் குறுகிய கால பயிற்சிகளில் ஈடுபட்டு அனுபவபூர்வமாகவும் செய்து பார்ப்பதன் வாயிலாகவும் கற்றுக் கொண்டனர். ஒவ்வொரு காலக்கட்டத்திலும் அவர்கள் மேற்கொண்ட பல்வேறு குறுகிய கால பயிற்சிகள் அவர்களிடத்தில் நம்பிக்கையை உருவாக்கியது.

2008ம் ஆண்டில் தார்வாடு தாலுக்காவில் 4 கிராமங்களில் உள்ள 80 உழவர்கள் இந்த முறை நெல் சாகுபடியை கடைபிடித்திருந்தனர். குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் உணரப்பட்டன. குறிப்பாக குறைந்த விதையின் அளவு 30-35 கி/ ஏக்கர், பயிருக்கும் வரிசைக்கும் இடையில் அதிக இடைவெளி, புதிய களைக்கருவிகளின் பயன்பாடு ஆகியவை உணரப்பட்டன. இவற்றின் விளைவாக தூர்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் மகசூலிலும் 40 விழுக்காடு அதிகரித்தது. (1 ஏக்கருக்கு 8 குவிண்டால் விளைந்த இடத்தில் 12 குவிண்டால் விளைந்தது)

83 விழுக்காடு விதையளவு மற்றும் பயிர்களின் எண்ணிக்கை குறைந்தது. பயிர் மகசூலானது ஒப்பீட்டு நிலத்தைக் காட்டிலும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையில் 40% அதிகரித்திருந்தது. இது செம்மை நெல் சாகுபடி வயலில் தூர்கள் 133% அதிகரித்திருந்தையும், குறிப்பாக 171% பயனுள்ள சிம்புகள் வெடித்திருப்பதையும் விளக்கிச் சொல்லப்பட்டது. இயற்கை உரங்கள் குறிப்பாக ஊட்டமேற்றிய தொழுஉரம் மற்றும் இதர உயிர் உரங்கள் ஆகியவற்றின் பயன்பாட்டால் உற்பத்தி செலவு 7% அதிகரித்திருந்தது. இருந்த போதிலும் செம்மை நெல் சாகுபடியில் மகசூல் 40.34 விழுக்காடும் நிகரலாபம் 106.32 விழுக்காடும் உயர்ந்தது.

குறுகிய காலத்தில் உழவர்களை ஊக்குவித்து, அவர்கள் செம்மை நெல் சாகுபடியை கடைபிடித்ததில் வயல் வெளிப்பள்ளிகள் முக்கிய பங்கு வகித்தன. அதற்கும் மேல் உழவர்கள் தங்கள் நிலங்களில் சிறு பரிசோதனை மேற்கொள்ளும் திறனை அதிகரித்து அதன் வாயிலாக புதிய

கண்டபிடிப்புகளுக்கு வழிவகுத்தன. முதல் வருடத்திலேயே கிடைத்த நல்ல முடிவுகள், இந்த செம்மை நெல் சாகுபடி மேலும் இந்தப் பகுதியில் பரவலாகக் கூடிய திறன் பெற்றிருந்தது.

### செம்மை நெல் சாகுபடியை மேலும் பரவலாக்கம் செய்தல்:

இம்முறையை பரவலாக்க கூட்டங்கள் மற்றும் வயல் தின விழாக்கள் நடத்தப்பட்டன. இம்முறையில் முடிவுகளைப் பெறுவதற்கு மேற்கொண்ட முயற்சிகளை இக் கூட்டங்களில் விவாதிக்கப்பட்டன. இதில் பங்கேற்ற இப்பகுதி உழவர்கள் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை பின்பற்றுவதனால் கிடைக்கும் நல்ல பலன்களை பற்றி தெரிந்து கொண்டனர்.

இக் கூட்டங்கள் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை குறித்து விழிப்புணர்வு நிறைய உழவர்கள் மத்தியில் ஏற்படுத்தினாலும் அவர்கள் இதனை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு பெரிய அளவில் உதவவில்லை. செம்மை நெல் சாகுபடியானது புதிய தொழில்நுட்பம் என்பதால் அதனை செயல்படுத்தும் அளவிற்கு நம்பிக்கை ஏற்படவில்லை. உழவர்கள் காலம்காலமாக செய்து வந்த வழிமுறைகளில் இருந்து செம்மை நெல் சாகுபடியின் அடிப்படை கொள்கைகள் வேறுபட்டு இருந்தது. எனவே உழவர்களை உற்சாகப்படுத்தவும் அவர்கள் இந்த புதிய முறையை பின்பற்ற செய்வதற்கும் நல்ல திட்டத்தோடு தொடர் உதவிகளும் தேவைப்பட்டன.

2009ம் ஆண்டில் AME நிறுவனம், தேவப்பாண்டே நிறுவனம் மற்றும் WWF ஆகிய நிறுவனங்களுடன் இணைந்து செம்மை நெல் சாகுபடியை 25 கிராமங்களில் 1500 உழவர்கள் மத்தியில் கொண்டு செல்ல திட்டமிடப்பட்டது. அதற்கு “செம்மை நெல் சாகுபடி அபியான்” என பெயரிடப்பட்டு விவசாயிகள் மட்டுமல்லாமல் அந்த மாவட்டத்திலுள்ள ஆதரிப்பாளர்கள் அனைவருக்கும் இந்த முறையை பரப்புவதே இதன் நோக்கமாகும். இந்த அமைப்பு 2009ம் ஆண்டு மே மாதம் 29ம் தேதி ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதன் தொடக்க விழாவிற்கு வேளாண்துறை மற்றும் வேளாண் பல்கலை கழக பிரதிநிதிகள், தேர்வு செய்ய உள்ளூர் மக்கள் பிரதிநிதிகள் மற்றும் தன்னார்வத் தொண்டர், விவசாயிகள் ஆகியோர் பங்கேற்றனர். தார்வாடு பத்திரிக்கையாளர் மன்றத்தில் இத்திட்டத்திற்கும் மற்ற நிகழ்வுகளுக்கும் பெரிய அளவில் விளம்பரம் செய்யப்பட்டன. மின்னணு ஊடகங்கள் மற்றும் செய்தித்தாள்கள் வாயிலாகவும் இத்திட்டம் பெரிய அளவில் பரவிட உதவியது.

இத்திட்டம் உகந்த நேரத்தில் நன்கு திட்டமிட்டு துவங்கப்பட்டது. கரீப் பருவம் விதைப்பிற்கு முன்பாகவே தொடங்கப்பட்டதால் செம்மை நெல் சாகுபடியை உழவர்கள் நடைமுறைப்படுத்த ஏதுவாக அமைந்தது. இத்திட்டத்தை மேலும் பெருக்குவதற்கான அணுகுமுறைகளை திட்டமிட்டு பல்வேறு நிலைகளில் கொண்டு செல்லப்பட்டது.

### அ. மனித வள ஆதாரங்களை வளர்த்தல்:

AME நிறுவனத்தின் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் மனித வள ஆதாரங்களை வளர்ப்பது ஒரு முக்கியமான அணுகுமுறையாகும். இந்த அணுகுமுறை வெவ்வேறு நிலையில் நல்ல பலன்களை தந்தன. உள்ளூர் அளவில் உள்ள மற்ற வயல் வெளிப்பள்ளி முறையின் வாயிலாக செம்மை நெல் சாகுபடி பற்றின அறிவை விவசாயிகளுக்கு பரப்புவது மட்டுமல்லாமல் இளைஞர்களை இதில் ஈடுபடுத்தி இந்த

## பெட்டி செய்தி:

களைக்கருவி தயாரிப்பில் உழவர் ஒருவரின் கண்டுபிடிப்பு:

சைக்கிள் களையெடுப்பு கருவியில் உள்ள இரும்பு பிளேடுகள் சற்று மாற்றியமைக்கப்பட்டு, அதாவது கூடுதலாக கொக்கி போன்ற அமைப்பு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இது மண் ஈரமாக இருக்கும்போது கிளறி விடுவதற்கு ஏதுவாக உள்ளது.

ரோட்டோ வீடர் கருவியில் களையெடுக்கும் சக்கரத்தின் அளவு பெரியதாகவும், இரண்டு பார்களுடன் கூடிய கைப்பிடியும் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இது இயக்குவதற்கு எளிதாகவும், சிறப்பாகவும் உள்ளது.

கூம்பு வடிவ கோனோ வீடர் (களையெடுக்கும் கருவி) வட்ட வடிவித்திற்கு மாற்றப்பட்டது. மேலும் சக்கரத்தின் அளவு 3 இன்ச்சில் இருந்து 6 இன்ச் டயாமீட்டரில் மாற்றப்பட்டுள்ளது.

ஒரு பார் கைப்பிடியை தற்போது இரண்டு பார் கைப்பிடியாக மாற்றப்பட்டுள்ளதால் உழவர்களுக்கு அதிகப்படியான வசதியும் எளிதாக கையாளக்கூடியதாகவும் உள்ளது.



படம்: எஸ் ஜெயராஜ்

சக்கர களையெடுக்கும் கருவி

தொழில் நுட்பத்தை பரவலாக்கவும் நிலைத்த தன்மை பெறவும் உதவியது. இதில் AME நிறுவனத்தின் பரவலாக்கம் செய்ய இந்த அணுகுமுறையும் அடங்கும்.

விவசாயத்தில் ஈடுபடும் 70 உள்ளூர் இளைஞர்களை திட்ட கிராமங்களில் தேர்வு செய்யப்பட்டனர். அவர்களுக்கு 3 நாள் பயிற்றுனர் பயிற்சி ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு அதில் செம்மை நெல் சாகுபடி அதன் கொள்கைகள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்கள் போன்ற தலைப்புகள் அளிக்கப்பட்டன. தன்னார்வாளர்கள் SRI Freerox என்றும் அழைப்பர். அவர்களுக்கு நெல் சாகுபடி குறித்து பரப்புரை மேற்கொள்ளவும் உழவர்களுக்கு உதவும் அளவிற்கு பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது. குறிப்பாக விதைக்கும் நேரத்தில் உழவர்களுக்கு விதை தேர்வு, விதை நேர்த்தி குறைந்த அளவு கொண்ட விதைகளை எவ்வாறு விதைப்பது போன்றதலைப்புகளில் பயிற்சி அளிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு பயிற்சியளிக்கப்பட்ட தன்னார்வாளர்கள் ஹுப்ளி, தார்வாடு மற்றும் கல்கட்கி என்ற மூன்று தாலுக்காவிலும் உள்ள 25 கிராமங்களில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை பரவலாக்கம் செய்வதில் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர்.

## ஆ. பரப்புரை:

செம்மை நெல் சாகுபடி தன்னார்வாளர்கள் ஜோடியாக சேர்ந்து கொண்டு இந்த திட்டத்தை விளம்பரப்படுத்த பல்வேறு செயல்பாடுகளில் ஈடுபட்டனர். தேர்வு செய்யப்பட்ட கிராமங்களில் கிராமசபை கூட்டங்களை ஏற்பாடு செய்தனர். அந்த கூட்டங்களில் இந்த திட்டத்தை பற்றி எடுத்துக்கூறி ஆர்வமுடைய உழவர்களின் பெயர்களை பதிவு செய்தனர். அவர்களுக்கு செம்மை நெல் சாகுபடி குறித்து கோட்பாடுகள் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான சிறப்பு திறன்களை பயிற்றுவித்தனர். அவர்கள் மேலும் இதனை பெரிய அளவில் விளம்பரப்படுத்த சுவர்களில் செம்மைநெல் சாகுபடி குறித்த செய்திகளை எழுதுவதற்கும், பேனர்கள் வைப்பதற்கும், கையேடுகளை தயாரித்து விநியோகம் செய்வதற்கும் உதவினர். மேலும் முன்னேற்பாடு செயல்பாடுகளான இடுபொருட்களை மற்றும் கருவிகளை விவசாயிகளுக்கு உரிய நேரத்தில் பெற்றுத் தர உதவினர்.

## இ. நேரடியாக கள உதவிகள்:

பரப்புரை காலம் முடிவடைந்ததும் இத்தன்னார்வாளர்கள், உழவர்களுக்கு விதைக்கும் செயல்பாடுகளில் சரியான வழிகாட்டுதலில் ஈடுபட்டனர். குறிப்பாக உழவர்களின் வயலுக்கே சென்று விதை தேர்வு மற்றும் விதை நேர்த்தி மற்றும் விதைப்பு முறைகளும் அடங்கும். இவர்கள் வேளாண் துறையினரோடு தொடர்ந்து செயல்பட்டு 57 விதைக்கும் கருவிகளை உழவர்களுக்கு பெற்றுத் தருவதிலும் உதவினார்கள். மேலும்



200கிலோ அசோஸ்பரில்லம் மற்றும் பாஸ்போ பாக்கிரியா போன்ற உயிர் உரங்களையும் 20 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா போன்ற எதிர் உயிர் பூஞ்சானங்களை பெற்றுத்தந்து விதை நேர்த்தி செய்வதற்கு உதவினர். மேலும் 25 கிலோ சிங்க் சல்பேட்டும் அரசு வேளாண் துறையிலும் இருந்து பெற்றுத்தந்தனர். இவைகள் குறிப்பாக நுண்ணூட்ட உர மேலாண்மையில் சிறிய அளவில் பரிசோதனை மேற்கொண்ட உழவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டன.

செம்மை நெல் சாகுபடி தன்னார்வாளர்கள் மூலம் முகுட் நெல் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் ஆலோசனையின் படி 67 செம்மை நெல் சாகுபடி உழவர்களின் வயல்களில் களைகள் மேலாண்மை சார்ந்த பரிசோதனைகள் மேற்கொண்டனர். இதில் நெற்பயிரோடு சணப்பையும் செம்மைநெல் சாகுபடி வயலில் பயிரிடப்பட்டன.

இந்த அணுகுமுறையின் வாயிலாக 2009ம் ஆண்டு செம்மை நெல் சாகுபடி தொழிற்நுட்பம் 1012 உழவர்களை சென்றடைந்தது. 806 உழவர்கள் மானாவாரி நிலங்களிலும் மற்றவர்கள் கோடை பருவத்திலும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை பின்பற்றினர். 2009 ம் ஆண்டில் கிட்டத்தட்ட 130 ஏக்கரில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறை கடைபிடிக்கப்பட்டது. பின்னர் AME நிறுவனம் வேலை செய்து வரும் கோலார் மாவட்டத்திலும் இதே அணுகுமுறையோடு செம்மை நெல் சாகுபடி முறை அங்குள்ள உழவர்களிடம் விரிவாக்கம் செய்யப்பட்டது.

## பெட்டிசெய்தி 2:

செம்மை நெல் சாகுபடி முறை மேலும் பரப்புவதற்கு பின்பற்றும் ஒருங்கிணைந்த கூட்டு முயற்சி திட்டங்கள்:

AME நிறுவனம் இந்த செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை புதிய பகுதிகளுக்கு கொண்டு செல்வதற்கு முற்றிலும் மாறுபட்ட அணுகுமுறையை திட்டமிட்டது. எங்கெல்லாம் AME நிறுவனத்திற்கு அடித்து மக்களோடு நேரடி தொடர்புகள் இல்லையோ அங்கெல்லாம் விவசாய பணிகளில் பிரதான வேலையில் ஈடுபாடும் வேளாண்மைத் துறையோடு இணைந்து செயல்பட்டது. உதாரணமாக கர்நாடகமாநிலம் ஹசன் மாவட்டத்தில் சக்லேஸ்பூர் தாலுக்காவில் நடைபெற்ற கூட்டு முயற்சி திட்ட அனுபவம் இதன்கீழ் உள்ளவாறு:

ஹசன் மாவட்டத்திலுள்ள வேளாண்மைத்துறை முதலில் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை 2006-2007 ஆண்டுகளில் சில உழவர்களை கொண்டு ஆரம்பித்தது. ஆனால் அந்த முயற்சி அரசு வேளாண்மைத்துறையின் தொடர் ஆதரவு இல்லாததால் உழவர்கள் அதனை வெற்றிகரமாக தொடர முடியாமல் பின்வாங்கினார். 2009ம் ஆண்டு AME நிறுவனம் வேளாண்மைத் துறையோடு இணைந்து தொழிற்நுட்ப உதவிகளை அளித்தது. வேளாண்மைத்துறையும் முன்பிருந்தபடி வட்டத்திற்குள் இருந்து பிரச்சனையை பார்க்காமல், அதற்கு வெளியில் இருந்து பிரச்சனையை அணுக ஆரம்பித்தனர். உள்ளூர் இளைஞர்கள் மற்றும் சிறுவர்களை திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டு அவர்களுக்கு பயிற்சிகள் அளிக்கப்பட்டன. இவர்களுக்கு கொடுக்கப்பட்ட பயிற்சிகள் மற்றும் கல்விச்சுற்றுலா போன்றவற்றால் தொழிற்நுட்பங்கள் செய்முறை விளக்கங்களாக செய்து காண்பிக்கப்பட்டது. மேலும் இவர்கள் விவசாயிகளை சந்தித்து தொடர் கண்காணிப்பில் ஈடுபட்டு செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை கடைபிடிக்க குறிப்பாக நாற்றங்கால் பரமாரிப்பு, நடவு போன்ற செயல்பாடுகளின் போது கூடவே இருந்து உந்து சக்தியாக விளங்கினார். ஆத்மா திட்டத்தின் கீழ் AME நிறுவனத்தின் தொழிற்நுட்ப பின்னணியுடன் 10 கிராமங்களைச் சேர்ந்த 40 விவசாயிகளுக்கு செம்மை நெல் சாகுபடியை பரவலாக்க முடிந்தது.

## தொழிற்நுட்பத்தை மேலும் பரப்புவதற்கு உந்து சக்தியாக அமைந்த காரணிகள்:

ஒரு புதிய தொழிற்நுட்பத்தை பரப்புவது என்பது அவ்வளவு எளிதான காரியம் அல்ல. அதற்கு பல காரணிகள் உந்து சக்தியாக விளங்குகின்றன. தார்வாடு மாவட்டத்திலும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் செம்மை நெல் சாகுபடி முறையை பரப்புவதற்கும் கீழே குறிப்பிட்டுள்ள காரணிகள் உந்துசக்தியாக கண்டறியப்பட்டன.

## செயல்பாடுகளின் நல்லியல்புகள்:

செம்மை நெல் சாகுபடி போன்ற தொழிற்நுட்பத்தில் பல நன்மைகள் உள்ளன. இவை முறையாக கடைபிடித்தால் அதன் செலவினங்கள் குறைவதும், மகசூல் மற்றும் நிகர லாபமும் அதிகரிக்கிறது. முதல் வருடம் நல்ல பலனை கண்ட உழவர்கள் மற்ற உழவர்களுக்கு இது குறித்து தகவல்களை

பரிமாறிக் கொள்ளவும் அவர்களின் ஆர்வத்தை அதிகரிக்கச் செய்வதற்கு தூண்டு கோலாகவும் விளங்கினார்.

## மனிதவள ஆதாரங்களை கட்டமைப்பதில் கொடுக்கப்பட்ட தொடர் ஆதரவு:

முதல் வருடத்தில் கிடைக்கப்பெற்ற நல்ல முடிவுகளுக்கு வயல் வெளிப் பள்ளி முறை மூலம் உழவர்களுக்கு கொடுக்கப்பட்ட தொடர் தொழிற்நுட்ப உதவியே காரணமாக அமைந்தது. இந்த வயல்வெளிப்பள்ளி முறை பருவம் முழுக்க கற்றுக் கொள்ளும் விதமாக அமைந்ததால் உழவர்கள் ஒவ்வொரு நிலையிலும் சிறப்பாக வழிகாட்டப்பட்டார்கள், அதன் மூலம் நல்ல முடிவுகளையும் அடைய முடிந்தது. இது புதிய தொழிற்நுட்பத்தை ஏற்றுக் கொள்ளும்வகையில் உழவர்களுக்கு நம்பிக்கையையும் ஏற்படுத்தியது. தன்னார்வர்களின் ஈடுபாடு இத் தொழிற்நுட்பம் மேலும் விரிவடைய உதவியது.

## நன்றாக விளங்க வைக்கப்பட்ட அணுகுமுறை:

இம்முறை சாகுபடியில் உள்ள நல்ல அம்சங்கள் பெரிய அளவில் அதுவாகவே பரவ ஆரம்பித்தது. இதற்கு நன்கு திட்டமிடப்பட்ட அணுகுமுறை மிகவும் முக்கியமானது. இது அரசு துறையின் அனுபவங்களில் பார்க்கும் போது அது ஏன் சரியாக உழவர்களால் எடுத்துக்கொள்ளப்படவில்லை என்பது தெளிவாக தெரிகிறது.

## நிறுவன ரீதியான ஒருங்கிணைப்பு முயற்சிகள்:

இந்த தொழிற்நுட்ப முறை கொண்டு செல்வதற்கு அடிப்படை புரிதல் ஏற்படுத்த நிறுவன ரீதியான பல ஒருங்கிணைப்பு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. பிரதான நிறுவனமான வேளாண்மை துறை ஆரம்ப கட்டத்தில் ஈடுபடுத்தப்பட்டது. இது பின்னர் திட்டத்தை மேலும் பரப்ப வேளாண்மைத்துறை உதவியது. ஒரு திட்டம் நிலைத்ததன்மை அடைய, நிறுவன ரீதியான தொடர்புகள் மற்றும் அவற்றின் ஆதரவும் மிகவும் இன்றியமையாதது.

வயல் வெளிப்பள்ளிகள் போன்ற திறன் வளர்க்கும், பயிற்சிகளுக்கு பேருதவியாகவும் அதே நேரத்தில் நடத்தப்பட்ட விழிப்புணர்வு நிகழ்வுகளும், பரப்புரைகளும் அமைந்தது சிறப்பம்சமாகும்.

## நன்றி:

இந்த திட்டம் வெற்றி பெறுவதற்கு உதவியாக இருந்த அப்பகுதி உழவர்கள் மற்றும் AME தார்வாடு நிறுவன பணியாளர்களுக்கு எங்கள் நன்றிகள். மேலும் திட்டத்தை ஓட்டு மொத்தமாக வழி நடத்திய முனைவர் அருண் பாலமட்டி மற்றும் திட்டத்திற்கு இணைந்து உதவிய தேஷ்பாண்டே பவுண்டேஷனுக்கும் WWF நிறுவனத்திற்கும் எங்கள் நன்றியை உரித்தாக்குகிறோம்.

## சங்கீதா பாட்டீல்

பகுதி திட்ட அலுவலர்

AME பவுண்டேசன்,

#39, 1ம் மெயின் 2வது குறுக்கு, சென்னபவஸ்கர் நகர்,

தார்வாடு 580 007

மின்னஞ்சல்: amefdwd@yahoo.com