இதழ் 1 • மார்ச் 2021

LEISA INDIA

லீசா இந்தியா
தமிழ் சிறப்பிதழ்

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

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: leisaindia@yahoo.co.in

LEISA India
Chief Editor : K.V.S. Prasad
Managing Editor : T.M. Radha

Translated by
N. Lalitha Sakthivel

Translation coordination
Veena Markande

Administration
Rukmini G. G.

Design and Layout
M.S. Vasanth Christopher

Printing
Blustream Printing India (P) Ltd., Bangalore

Cover photo
Paravva of Galagi village with her home grown vegetables.
Photo Credit: AMEF

Different editions

- **Regional Editions**
  Telugu, Hindi, Kannada, Marathi, Punjabi and Oriya
- **Farming Matters**
  The Global edition in English
- **LEISA Revista de Agroecologia**
  The Latin American edition in Spanish
- **LEISA India**
  The Indian edition in English
- **AGRIDAPE**
  The West African edition in French
- **Agriculturas, Experiencias em Agroecologia**
  The Brazilian edition in Portuguese

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.

Supported by MISEREOR,
Published by AME Foundation

லீசா என்பது குறைந்த வெளியிடு பொருள் மற்றும் நிலைத்த வேளாண்மை என்பதன் சுருக்கமாகும். சுற்றுச்சுழலுக்கு உகந்த வழிகளில் உற்பத்தியையும், வருமானத்தையும் பெருக்க விரும்பும் உழவர்களுக்கு தொழிற்நுட்ப 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 அதன்மூலம் அவர்களின் 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.

மிசெளரியர் என்பது வளர்ச்சி ஒத்துழைப்பிற்காக, ஜெர்மனி நாட்டில் உள்ள கத்தோலிக்க பாதிரியார்களால் 1958 ஆம் ஆண்டில் நிறுவப்பட்ட ஓர் நிறுவனமாகும். மிசெளரியர் கடந்த 50 வருடங்களுக்கும் மேலாக ஆப்பிரிக்கா, ஆசியா மற்றும் லத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளில் ஏழ்மை ஒழிப்பதற்கான போராட்டத்தில் தன்னை அர்பணித்து பணியாற்றி வருகிறது. மதம், நாகரீகம், பாலினம் என்ற எந்த வேறுபாடில்லாமல் மனித குலத்தின் தேவைக்கு தனது உதவியை அளித்து வருகிறது.

ஏழை மற்றும் பின்தங்கிய மக்கள், தாங்களாக துவக்கும் எந்த ஒரு முயற்சிக்கும் ஆதரவு கொடுக்க வேண்டும் என்று நம்புகிறது. உள்ளூர் கூட்டாளிகளுடன், குறிப்பாக கிருத்துவ கோயில்களோடு தொடர்புடைய நிறுவனங்கள், அரசு சாரா நிறுவனங்கள், சமூக இயக்கங்கள், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் போன்றவற்றோடு இணைந்து பணியாற்றுவதை விரும்புகிறது. பயனாளிகளோடு இணைந்து, அதன் கூட்டாளிகள் உள்ளூர் வள மேம்பாட்டு முறைகளில் உதவியும், திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தியும் வருகின்றனர். இவ்வழியாகவே, மிசெளரியர் தனது கூட்டாளிகளுடன் இணைந்து தொடர்ச்சியாக மாறிவரும் சவால்களை எதிர்கொள்கிறது. www.misereor.de; www.misereor.org

ஏ.எம்.இ பவுண்டேஷன் குறைந்த வெளியிடு பொருள் மூலம் இயற்கை வள ஆதாரங்கள் மேலாண்மைக்காக பாரம்பரிய அறிவையும், புதிய கண்டுபிடிப்பு தொழிற்நுட்பங்களையும் ஒன்றிணைத்து நிலைத்த வாழ்வாதாரப் பணிகளை பெருக்குவதில் ஈடுபட்டு வருகிறது. ஏ.எம்.இ பவுண்டேஷன் வேளாண்மையில் மாற்றுகளையும், 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 விவசாயக் 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

அறக்கட்டளையின் அறங்காவலர்கள்:

திரு. சிரஞ்ஜீவ் சிங், IAS - *தலைவர்*
முனைவர். டி.எம். தியாகராஜன் - *உறுப்பினர்*
முனைவர். ஏ. ராஜன்னா - *உறுப்பினர்*
முனைவர். ச்மிதா ப்ரேம்சந்தர் - *உறுப்பினர்*
திரு. அசோக் சாட்டர்ஜி - *உறுப்பினர்*
ஸ்ரீமதி. ரேணுகா சிதம்பரம் - *உறுப்பினர்*
முனைவர். என்.ஜி. ஹெக்டே - *பொருளாளர்*
திரு. கே.வி.எஸ். பிரசாத் - *செயல் இயக்குனர்*

பொருளடக்கம்

இதழ் 1 • மார்ச் 2021

4 சிறிய பண்ணை இலாபம் ஈட்டக்கூடியதாக இருக்கும்

நிதி ஜம்வால்

7 பண்ணை கழிவிலிருந்து எரிபொருள்

ஆனந்த் கார்வி

10 பூமியின் பாதுகாவலர்களாக விவசாயிகள்

சி. எப். ஜான்

15 உழவர் நாட்குறிப்பு

நிலைத்த உற்பத்தி மற்றும் கூட்டாக சந்தைப்படுத்தவது

விவசாயிகளுக்கான ஒரு நல் வழி

17 வேளாண் உயிர்ச்சூழல் சாகுபடிமுறையை பரவலாக்கம் செய்தல்

திறன் வளர்ப்பு பயிற்சி முக்கியமானது

சிவமுத்துபிரகாஷ் மற்றும் ஷெஷாங்க் டியோரா

அன்பார்ந்த வாசகர்களே,

லீசா இந்தியாவின் மார்ச் மாத இதழை சமர்ப்பிப்பதில் நாங்கள் மகிழ்ச்சியடைகிறோம்.

இந்த இதழில் இயற்கை மற்றும் ஒருங்கிணைந்த விவசாயம் குறித்து அனுபவங்கள் தங்களுக்கு பகிரப்பட்டுள்ளது, குறிப்பாக வீணாகும் கழிவுகளை புதிய யுக்திகள் கொண்டு இலாபகரமாக மாற்றும் முறைகள் குறித்தும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சிறிய பண்ணையே ஆனாலும், அதில் இலாபம் ஈட்டக்கூடிய தொழில்நுட்பங்களை புகுத்தி, ஒரு வேளாண் விஞ்ஞானியின் ஆய்வுகூடம்போல் உருவாக்கி, ஹரியானா, சோனிபத் மாவட்டம், அக்பர்பூர் பரோட்டா கிராமத்தில் உள்ள திரு. ரமேஷ் சந்தர் தாகர் அவர்களின் பண்ணையில் செய்துகாட்டியுள்ளார்.

உகந்த கிராம தொழில்நுட்ப மையம், அதனுடைய பரிசோதனைகள் மூலம், சாணஎரிவாயு தயாரிப்பு தொழில்நுட்பத்தில் ஆர்டீஸ்ஸின் பரிசோதனைகள் மூலம், நைட்ரஜன் இல்லாத தூய்மையான மாவுச்சத்துகளும், செல்லுலோஸ், ஹெமிசெல்லுலோஸ் மற்றும் லிக்னின் ஆகியவை உள்ளடக்கிய வேளாண் கழிவுகள் மூலம், சாண எரிவாயு உற்பத்தி செய்து காட்டியுள்ளது. சுற்றுச்சூழல், வேளாண், சமூகம் மற்றும் பூமி பாதுகாப்பு ஆகியவை மனதில் ஆழ்த்தி, விவசாயிகள், ஒரு சிறிய கற்பனை மணங் கொண்ட குழுவான, எப்.டி.எ.கே என்ற அமைப்பை உருவாக்கி வேளாண் கலாச்சாரத்தை மையமாகக் கொண்டு, பரவலாக இன்றைய உயிர்ச்சூழல் மற்றும் சமூக அடிப்படையிலான சூழ்நிலையை, கலையை பரிமாறிக் கொள்ளும் திட்டத்தில் பணி செய்வது குறித்து பகிரப்பட்டுள்ளது.

முன்மாதிரி விவசாயியான கிருஷ்ணா ராய், புதிய கண்டுபிடிப்புகளில் ஆர்வமுடைய இவர், ஒரு ஹெக்டேர் பரப்பளவில் வன உயிர்ச்சூழலுக்கு - ஒரு அற்புதமான மாதிரியை உருவாக்கியது குறித்தும் இந்த இதழில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இறுதியாக, வேளாண் உயிரச்சூழல் சாகுபடி முறையை, ஒடிசாவில் உள்ள பழங்குடியின சமூகங்கள் மத்தியில் குறிப்பாக பெண் விவசாயிகளை மையப்படுத்தி திறன் வளர்ப்பு பயிற்சியளிப்பதும், பரவலாக்கம் செய்வதும் சிறந்த அணுகுமுறையாக கருதப்பட்ட நிலையின் பயன்பாடுக் குறித்த விளக்கமும் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த இதழை வாசிப்பதில் மகிழ்ச்சியடைவீர்கள் என நம்புகிறோம். உங்கள் மதிப்புமிக்க கருத்துக்களை நாங்கள் எதிர்பார்க்கிறோம்.

ஆசிரியர்

பண்ணை கழிவிலிருந்து எரிபொருள் 7

ஆனந்த் கார்வி

உகந்த கிராம தொழில்நுட்ப மையம், அதனுடைய பரிசோதனைகள் மூலம், சாண எரிவாயு தயாரிப்பு தொழில்நுட்பத்தில் பல புதிய ஆழ்ந்த சிந்தனைகள் வெளி கொண்டு வந்தனர். பசுஞ்சாணம் சாணஎரிவாயு உற்பத்திக்கு முக்கியம் என்ற கூற்றை பொய்க்கும் வகையில், ஆர்டீஸ்ஸின் பரிசோதனைகள் மூலம், நைட்ரஜன் இல்லாத தூய்மையான மாவுச்சத்துகளும் அதிகளவு எரிவாயுவை உற்பத்தி செய்ய முடியும் என்று நிரூபித்தனர். செல்லுலோஸ், ஹெமிசெல்லுலோஸ் மற்றும் லிக்னின் ஆகியவை உள்ளடக்கிய வேளாண் கழிவுகள், சாணஎரிவாயு உற்பத்தி செய்வதற்கு மாற்று ஆதாரமாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

வேளாண் உயிர்ச்சூழல் சாகுபடிமுறையை பரவலாக்கம் செய்தல் 17

திறன் வளர்ப்பு பயிற்சி முக்கியமானது

சிவமுத்துபிரகாஷ் மற்றும் ஷெஷாங்க் டியோரா

வேளாண் உயிர்ச்சூழல் தொழில்நுட்பங்கள் அனைவரும் பின்பற்றுவதற்கு, பகுதியை மையமாகவும், சமூக முக்கியத்துவமும் கொண்டுள்ளதை போன்ற சில பாதகங்கள் இருக்கிறது. ஒடிசாவில் உள்ள பழங்குடியின சமூகங்கள் மத்தியில் ஆய்வு செய்தனர். அதன் மூலம் பெண் விவசாயிகளை மையப்படுத்தி திறன் வளர்ப்பு பயிற்சியளிப்பது சிறந்த அணுகுமுறை மதிப்புமிக்கதாக கருதப்பட்டது. இதன் பயிற்சியினால் நிலைத்த சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் சிறப்பாக பின்பற்றுவர். அதனால் வாழ்வாதாரம் உயர்தல், குடும்ப ஊட்டச்சத்து மற்றும் பழங்குடியின வீட்டு உரிமையாளர்களின் திறன் உயர்தல் போன்ற பல்வேறு பயன்களை அடையலாம்.

சிறிய பண்ணையும் இலாபம் ஈட்டக்கூடியதாக இருக்கும்

நிதி ஜம்வால்

ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்திலிருந்து, ரூபாய் பத்து இலட்சம் ஈட்ட முடியும். சிறிய பண்ணை நிலத்தில் இலாபம் இருக்காது என்று பரவியுள்ள கருத்திற்கு எதிராகவும், நம்பும் படியாகவும் இல்லை. இந்தக் கருத்தை, உண்மையாக திரு. ரமேஷ் சந்தர் தாகர் அவர்கள் மாற்றிக் காட்டியுள்ளார். ஹரியானா, சோனிபத் மாவட்டம், அக்பர்பூர் பரோட்டா கிராமத்தில் உள்ள இவரது பண்ணையை பார்வையிடுவது நமக்கு ஒரு விழித் திறவுகோலாக அமைகிறது. இந்தப் பண்ணை நிலம் ஏதோ ஒரு வேளாண் விஞ்ஞானியின் ஆய்வுக்கூடம்போல் காட்சியளிக்கிறது. "நான் பத்தாம் வகுப்பு வரை மட்டுமே படித்த ஒரு சாதாரண விவசாயி, சிறிய நிலப்பரப்பு, வேளாண்மைக்கு உகந்ததல்ல எனஅரசு கூறுவதை கேட்டுள்ளேன். அது என்னை சிந்திக்கவைத்தது. சுமார் நான்கு வருடங்களுக்கு முன்னர், என்னுடைய விவசாய நிலத்திலிருந்து ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்தை ஒதுக்கினேன். இன்று இந்த நிலத்தில், வருடத்திற்கு குறைந்தபட்ச வருமானமாக ரூபாய் பத்து இலட்சம் கிடைக்கும் என்பதை நான் உறுதியாக கூறுவேன்" என்று தாகர் கூறுகிறார்.

தொடர்ச்சியாக திரு.தாகர், ஒருங்கிணைந்த இயற்கை விவசாயம் என்றால் என்ன என்பதை விளக்க துவங்கினார். இந்த விவசாயம் வெறும் இரசாயனப் பூச்சிக்கொல்லிகளை கொண்டது என்று அர்த்தம் கிடையாது. இது பல்வேறு இதர தொழில்நுட்பங்களான தேனீ வளர்த்தல், கால்நடை வளர்ப்பு, சாணஎரிவாயு உற்பத்தி, தண்ணீர் அறுவடை மற்றும் மக்குஉரம் தயாரித்தல் ஆகியவையும் அடங்கும். இந்த அனைத்து தொழில்நுட்பங்களை நல்ல முறையில் ஒருங்கிணைப்பதால், பொருளாதார மற்றும் உயிர்ச்சூழல் ரீதியாகவும், இயற்கை விவசாயத்தை உறுதிபடுத்தலாம் " என மேலும் கூறுகிறார்.

இன்று அவருடைய சொந்த மாநிலத்தில் ஒருங்கிணைந்த இயற்கை விவசாயம் குறித்த கருத்தை பரப்புவதில் பாடுபடுகிறார். மற்ற விவசாயிகளின் உதவியோடு, மாநிலத்தில் அனைத்து மாவட்டங்களிலும், ஹரியானா விவசாய நலனுக்கான அமைப்பு மற்றும் கிளைகளை அமைத்துள்ளார். ஐந்தாயிரம் விவசாயிகளுக்கு நிகராக இந்த அமைப்பில் சிறப்பாக செயல்படும் உறுப்பினர்களாக சேர்ந்து, இந்த வார்த்தையை வேகமாக பரப்பி வருகின்றனர். ராஜஸ்தான், மத்தியபிரதேசம் மற்றும் குஜராத் ஆகிய மாநிலங்களில் தற்போது இயற்கை விவசாய அமைப்புக் குழுக்களை பிரதிபலிக்க முயற்சி செய்து கொண்டிருக்கின்றனர்.

1971 ஆம் ஆண்டு, 1.6 ஹெட்டேர் நிலத்தில் மட்டுமே, செய்து பார்த்து கற்றல் முறையில் சாகுபடியை துவக்கினார். தற்போது அவர் 44 ஹெக்டேர் நிலத்தை சொந்தமாக்கியுள்ளார். அனைத்து நிலங்களும் ஒருங்கிணைந்த இயற்கை விவசாயத்தின் கீழ் முழுமையாக மாற்றினார். சந்தைபடுத்துவதற்கான

தாகர் அவருடைய பண்ணையில்

தேவை, இயற்கை ஆதாரங்களை கிடைக்கச்செய்தல் மற்றும் விளைபொருட்களின் தரத்தை மேம்படுத்துதல் ஆகிய மூன்று காரணிகளை தெளிவாக புரிந்து கொண்டதால், அவரின் வெற்றிக்கு உதவியது. பெரும்பாலான இயற்கை விவசாயிகள், அவர்களுடைய விளைபொருட்களை சந்தைபடுத்துவது மிககடினமாக இருக்கும், ஆனால் தாகர் அவர்களுக்கு அந்த நிலையில்லை. புதிய பயிர் விதைக்கும் முன்பு, முதலில் சந்தை நிலவரத்தை ஆய்வு செய்து, அதன் தேவையை புரிந்து கொள்வேன். அது 60 சதவிகிதம் வருமானம் பெறும் நிலையில், 40 சதவிகித கஷ்டத்தை சமாளிக்க முடியும் என்ற நிலையில் மட்டும் நான் தேர்ந்தெடுப்பேன் என்று கூறுகிறார். பெரும்பாலான சமயங்களில் இது நன்மையாக முடிந்திருக்கிறது.

பெரும்பாலும் அனைத்து பருவக்காலக் காய்கறி, பழங்கள், நெல், கோதுமை, காளான் மற்றும் மலர்கள்

தாகர் பண்ணையில் இயற்கைமுறையில் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. பன்னாட்டு காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களான லெட்டூஸ்,பேபிகான் மற்றும் ஸ்ட்ராபெர்ரி போன்ற பயிர்களையும் ஏற்றுமதிக்காக வளர்க்கத் துவங்கினார். இந்த விவசாயி ஆராய்ச்சிக்காக ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்தை ஒதுக்கி வைத்தார் (தாகருடைய ஆராய்ச்சி கூடம்). இந்த நிலம் மூலம், இயற்கை வேளாண்மையின் இலாபம் குறித்து சந்தேகிப்பவர்களுக்கு, அவர்களது எண்ணம் தவறு என்பதை நான் நிரூபிக்க வேண்டும். கொஞ்சம் உழைப்பும், இயற்கை பற்றிய புரிதலோடு எந்த விவசாயியும் குறைந்தபட்சம் வருடம் ரூபாய் 10 இலட்சம் ஈட்டலாம். ஏன் வேலையைத் தேடி அனைவரும் ஓடுகின்றனர் என்று எனக்கு புரியவில்லை என கூறுகிறார்.

தாகர் ஆராய்ச்சி கூடம், தாகரின் ஆய்வுக் கூடத்தை நாம் பார்க்கும்போது, மகிழ்ச்சியளிக்கிறது. ஒரு பக்கம் மக்குஉரத் தயாரிப்பு பணிகள் நடைபெறுகிறது, மற்றொரு பக்கம் மலர்கள் வளர்க்கப்படுகிறது, பண்ணைக் குட்டையுடன் மீன்கள் மற்றும் சாண எரிவாயு கலன் ஆகியவை காணமுடிகிறது. இந்த பண்ணையிலுள்ள இந்த காரணிகள் அனைத்தும் பல்வேறு வேளாண் சுழற்சி மூலம் ஒன்றிணைக்கப்படுகிறது. மேலும் ஒட்டுமொத்தமாக ஒரு வருடத்திற்கு ரூபாய் 13-14 இலட்சம் கிடைக்கிறது (பார்க்கஅட்டவணை : வேளாண் தங்கம்) மேலும் பண்ணையில் சூரிய சக்தியை பயன்படுத்தி விலைமதிக்க முடியாத ஆற்றலை சேமிக்கிறது.

தாகரின் பண்ணையில் பின்பற்றப்படும் மண்புழுஉரத் தயாரிப்பு சுழற்சியை நாம் காணலாம். கிட்டத்தட்ட அனைத்து இந்திய விவசாயிகளும் நெல் பயிர்க் கழிவுகளை எரித்து விடுகின்றனர். உண்மையாக, மண்புழுஉரம் தயாரிப்பதற்கு இது சிறந்த இடுபொருளாக கருதப்படுகிறது (மண் புழு பயன்படுத்தி மக்குஉரம் தயாரித்தல்). இதனைப் பயன்படுத்துவது வருடத்திற்கு 300 டன் மண்புழுஉரம் நான் உற்பத்தி செய்கிறேன் என்கிறார் தாகர். இதில் ஒரு பகுதி வயல்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, மீதமுள்ள உரத்தை ஒரு கிலோ ரூபாய் 3 க்கு விற்கப்படுகிறது என்றும் கூறுகிறார்.

மண்ணிற்கு சிறந்த சத்தை அளிக்கும் மண்புழுஉரம், மண்ணில் ஈரப்பதத்தை தக்கவைத்து கொள்ள உதவுவது மட்டுமல்லாமல் தண்ணீர் தேவை 25 சதவிகிதம் குறைகிறது என்கிறார் தாகர். இயற்கை விவசாயத்தை பின்பற்றுவதாக உறுதி கூறும் விவசாயிகளுக்கு 2 கிலோ மண்புழுக்கள் இலவசமாக வழங்குகிறார். இவர் வைக்கோலை காளான் வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துகிறார், இதன் மூலம் வருடத்திற்கு ரூபாய் 3 இலட்சம் பெறுகிறார். மண்புழுஉரத்தை தவிர, தாகர் சாதாரண மக்குஉர உற்பத்தியும் செய்கிறார். மொத்த மக்குஉர உற்பத்தி வருடத்திற்கு 600டன் தனது பண்ணையிலிருந்து கிடைக்கிறது. தாகர் இந்த வருடத்திற்குள் மக்கு உர அளவை 1000 டன்னாக அதிகப்படுத்த வேண்டும் என்ற குறிக்கோளுடன் இருக்கிறார்.

பண்ணையில் மற்றொரு வேளாண் சுழற்சி, கால்நடை, சாண எரிவாயு மற்றும் மக்குஉரம் ஆகியவை அடங்கும். தாகரின் பண்ணையில் 50 எருமைகள் இருக்கின்றன. இதன் கழிவுகள் 85 க்யூபிக் மீட்டர் அளவுள்ள சாண எரிவாயு கலனில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த கலன் அமைப்பதற்கு ரூ.1 இலட்சம் ஆனது. இதனை அவருடைய தனிப்பட்ட சமையலறையில் பயன்படுத்தினார். மேலும் தீவனம் வெட்டும் கருவியை இயக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த கலனிலிருந்து கிடைக்கும் கழிவு மக்குஉர குழியில் போடப்படுகிறது.

தாகரின் பண்ணைக் குட்டை மேலும் ஒரு சுழற்சியாகும். நிலம் வீணாகிப்போகும் என்ற காரணத்தினால், பெரும்பாலான விவசாயிகள் பண்ணைகுட்டை அமைப்பதை தவிர்க்கின்றனர். “தண்ணீர் அறுவடை செய்யும் தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றுமாறு நாங்கள் விவசாயிகளிடம் கூறுகிறோம், ஆனால் பொருளாதார ரீதியாக அவர்களிடம் நாங்கள் உறுதிபடுத்த முடியவில்லை. இந்தக் குழப்பம் என்னைசிந்தனையில் ஆழ்த்தியது. உடனடியாக பயன் தரும், தண்ணீர் அறுவடைதொழில்நுட்பங்களை செயல்படுத்துவதற்கு முடிவு செய்தேன்” என தாகர் கூறுகிறார். இவருடைய பண்ணைக்குட்டை மழைநீரை சேகரிக்கிறது. இது கால்நடையான, எருமைகளை சுத்தம் செய்வதற்கு பயனுள்ளதாக இருக்கிறது. “பண்ணைகுட்டையில் மீன்களை நான் அறிமுகம் செய்தேன், இது எனக்கு வருடம் ரூ.30,000 வருமானம் அளிக்கிறது. ஆகையால், இந்த பண்ணைக் குட்டை நிலத்தடி நீரைஅதிகரிப்பதோடு மட்டுமில்லாமல், வருமானமும் அதன்மூலம் ஈட்டலாம்” என இயற்கை விவசாயி கூறுகிறார்.

தாகர் பண்ணையின் மிக முக்கிய காரணி, தேனீ வளர்ப்பது. இது பயிர் மகசூலை 10-30 சதவிகிதம் அதிகரிக்கிறது (இயற்கையாக மகரந்த சேர்க்கை சிறப்பாக நடைபெறுவதற்கு உதவிபுரிகிறது). தயாரிக்கப்பட்ட தேனிற்கு சிறந்த தேவையும் இருக்கிறது. தாகர் 150 தேனீ பெட்டிகள் வைத்திருக்கிறார். ஒவ்வொரு பெட்டியும் 35-40 கிலோ தேன் உற்பத்தி செய்கிறது. தேனிலிருந்து அவருடைய மொத்த ஆண்டு வருமானம் ரூ. 4 இலட்சம் ஆகும். நிலமற்ற விவசாயியும் மிக அதிக இலாபம் ஈட்டக்கூடியத் தொழில் தேனீ வளர்ப்பு. ஒரு தேனீ 2-3 கி.மீ பரப்பளவை பொதுவாக கவரும் என்பதால், அதன்மூலம் ஒவ்வொரு விவசாயியும் பயன் பெறுவார் என தாகர் கூறுகிறார்.

தாகர், சூரிய ஈர்ப்பு தகடுகளையும் ரூ. 4 இலட்சம் செலவில் அமைத்தார். இதில் ரூ.67000 இவர் பங்காக அளித்தார், மீதமுள்ள தொகையை அரசு மானியம்

பெற்றார். இந்த பண்ணையில், சூரிய சக்தியைக் கொண்டு பம்பை இயக்கச் செய்து நிலத்தடி நீர், பாசனம் செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. அளவுக்கு அதிகமாக உள்ள சக்தியை பேட்டரிகளில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது. இந்த பண்ணை நிலத்தில் 500 சதுரமீட்டர் பரப்பளவில் பசுமைக் குடில் அமைத்து விலையுயர்ந்த பயிர்களை வளர்த்து, அதன்மூலம் வருடத்திற்கு ரூ.1 இலட்சம் ஈட்டுகிறார்.

வார்த்தையை பரப்புதல்

தற்போது, தாகர் நாடு முழுவதும் ஒருங்கிணைந்த பண்ணை என்ற வார்த்தையை பரப்புவதில் மும்முரமாக உள்ளார். ஹரியானா விவசாயிகள் இந்த அமைப்பில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றனர். ஹரியானா கிசான் நலவாழ்வுக் குழு, இயற்கை சாகுபடி குறித்து செய்முறை பயிற்சியளிக்கிறது. மாவட்டக் குழுக்களுக்கு பெரும்பாலான விவசாயிகளால் செல்ல இயலாது என்பதால் கிராம அளவில் கருத்தரங்குகள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இந்த வருடம், பிப்ரவரி மாதம் சோனிபத் என்ற இடத்தில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட கருத்தரங்கில் சுமார் 4000 விவசாயிகள் கூடினர்.

ஆனால் தாகர் அரசு கருவிகள் ஒருங்கிணைந்த இயற்கை சாகுபடியை நோக்கி ஊக்குவிப்பது மிக பெரிய சவாலாக ஒப்புக்கொள்கிறார். அரசு பணிகள் எப்பொழுதும் மெதுவாக ஊர்ந்து செல்கிறது என இவர் இயல்பாக கூறுகிறார்.

தாகர், அரசு உதவிக்காக காத்திருக்கவில்லை. அவர் இயற்கை சாகுபடியை தனது கடமையாக ஏற்றுக்கொண்டார். நான் என்னுடைய பண்ணையில் பல்வேறு பயிர்களை பரிசோதனை செய்துகொண்டே இருப்பேன். உதாரணமாக, தற்போது சீனதாவரத்தை வளர்த்து வருகிறேன். இந்தத் தாவரம் சர்க்கரையைவிட 300 மடங்கு இனிப்பானது, கொழுப்பு இல்லாதது. இந்த முயற்சி வெற்றிடைந்தால் நான் அதை மற்றவர்களுக்கு பரிந்துரைப்பேன். இந்த தாவரம் மருத்துவ குணம் கொண்டுள்ளதால் இதற்கு பெரிய சர்வதேச சந்தை இருக்கிறது என்று இவர் கூறுகிறார். 1987 ஆம் ஆண்டு, சோனிபத்தில் பேபிகான் பயிரை 0.40 ஹெக்டேர் நிலத்தில் அறிமுகப்படுத்தினார், தாகர். இன்று சோனிபத்தில் கிட்டதட்ட 485 ஹெக்டேர் நிலத்தில் பேபிகான் பயிரைச் சாகுபடி செய்து வருகின்றனர்.

எதிர்கால சவால்கள்

வெற்றியுடன், புதிய சவால்கள் வரும். இரசாயனம் பயன்படுத்தி வளர்க்கப்பட்ட உணவை காட்டிலும் இயற்கை உணவின் விலை அதிகமாக உள்ளது. தாகர் இந்த பன்மயத்தை பயனுள்ளதாக மாற்ற முயற்சித்தார். நல்ல சந்தைபடுத்தும் அணுகுமுறையை பயன்படுத்தி அவர் இயற்கை உணவை அதிகவிலைக்கு விற்க முயற்சித்தார். அவர் மேலும் இயற்கை உணவை

பண்ணையின் தங்கம்

வருமானஆதாரம்	வருட வருமானம் (ரூ இலட்சத்தில்)
மண்புழுஉரம்	5
கால்நடை	1
காளான்	3
தேன்	4
மீன் வளர்ப்பு	0.3
மொத்தம்	13.3

ஆதாரம்: ரமேஷ் சந்தர் தாகர் 2004, அக்பர்பூர் பரேட்டா கிராமம், சோனிபத், ஹரியானா,மார்ச் 30, நேரடி கலந்துரையாடல்

சந்தைப்படுத்தும் தொண்டு நிறுவனங்களோடு நல்லுறவை ஏற்படுத்திக்கொண்டார். இரண்டு மடங்கு உறுதிசெய்ய, பல்வேறு இயற்கை உணவுகளின் தேவை மற்றும் சந்தை நிலவரத்தை ஆராய்ச்சி செய்தார்.

தாகர் போன்ற இயற்கை விவசாயிகளுக்கு மற்றொரு பிரச்சனை என்னவென்றால், இயற்கை உணவுகளுக்கு சான்றிதழ் பெற, இந்தியாவில் கட்டுபடுத்தப்பட்ட வரைமுறைகள் எதுவுமில்லை என்பதுதான். ஒரு சான்றிதழ் அனைத்து நாடுகளுக்கும் ஒத்துபோவதில்லை. வேளாண் மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுபொருட்கள் ஏற்றுமதி வளர்ச்சி அமைப்பு, சர்வதேச சான்றிதழ் வழங்குவதில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வுகாணும் முக்கிய முகமை. இதன் கீழ், மொத்தம் 10 நிறுவனங்கள் பதிவு செய்திருக்கின்றனர். இவற்றில் இந்திய நிறுவனம் ஒன்றே ஒன்று ஆகும். இந்த நிறுவனத்தை அலுவலக ரீதியாக பார்வை இடுவதற்கு ரூ.15000 செலவு ஆகும். எந்த இந்திய விவசாயி இவ்வளவு பணத்தை வைத்திருக்கின்றனர்? என்று தாகர் கேட்கிறார்.

ஹரியானா கிசான் நலவாழ்வு அமைப்பு அரசுடன் தீர்வுகாண முயற்சித்தனர் ஆனால் வெற்றிடையவில்லை. இறுதியாக, கர்கயானை அடிப்படையாக கொண்ட சான்றிதழ் அளிக்கும் தனியார் நிறுவனத்தை அணுகினர். இந்த நிறுவனம் ஒரு மாதத்திற்குள் தனது பணியை துவங்கவுள்ளது. குழுவானது, குழு சான்றிதழ் திட்டத்தை பின்பற்றுகின்றனர். இதில் செல்வசெழிப்பான விவசாயிகள் ஏழை விவசாயிகளுக்கு சான்றிதழ் செய்முறையில் மானியம் வழங்க இயலும். இந்திய அரசு,செயல்முறையை வழிநடத்தி, தாகர் போன்ற விவசாயிகளுக்கு உதவிபுரிவதற்கு இதுவே சரியான தருணம்.

■

Source: Originally published at https://www.downtoearth.org.in/coverage/small-farms-can-beprofitable-11182

மூலம்: லீசா இந்தியா, ஜூன் 2019, வால்யூம் 21, இதழ் 2

பண்ணை கழிவிலிருந்து எரிபொருள்

ஆனந்த் கார்வி

உகந்த கிராம தொழில்நுட்ப மையம், அதனுடைய பரிசோதனைகள் மூலம், சாண எரிவாயு தயாரிப்பு தொழில்நுட்பத்தில் பல புதிய ஆழ்ந்த சிந்தனைகள் வெளி கொண்டு வந்தனர். பசுஞ்சாணம் சாணஎரிவாயு உற்பத்திக்கு முக்கியம் என்ற கூற்றை பொய்க்கும் வகையில், ஆர்டீஸ்ஸின் பரிசோதனைகள் மூலம், நைட்ரஜன் இல்லாத தூய்மையான மாவுச்சத்துகளும் அதிகளவு எரிவாயுவை உற்பத்தி செய்ய முடியும் என்று நிரூபித்தனர். செல்லுலோஸ், ஹெமிசெல்லுலோஸ் மற்றும் லிக்னின் ஆகியவை உள்ளடக்கிய வேளாண் கழிவுகள், சாணஎரிவாயு உற்பத்தி செய்வதற்குமாற்று ஆதாரமாக கண்டுபிடிக்கபட்டது.

2018-19 ஆண்டில்,113 மில்லியன் டன் அளவு பெட்ரோலியத்தை, 125 பில்லியன் டாலர் மதிப்பிற்கு இறக்குமதி செய்யப்பட்டது. இந்த அளவுகள், இந்தியாவிற்கு இறக்குமதி செய்யும் பொருட்களில், இது ஒன்று மட்டும் அதிகமாக இறக்குமதி செய்யப்படுகிறது. மேலும் இந்த ஒரு பொருளுக்கு மட்டும், இந்தியாவிலிருந்து ஆண்டுக்கு அதிகளவில் பணம் அளிக்கப்படுகிறது. பெட்ரோலியம் பொருட்களான எல்.பி.ஜி,பெட்ரோல், மண்ணெண்ணெய் மற்றும் டீசல் ஆகியவற்றில் அதிக ஆற்றல் மட்டுமில்லாமல், உள் எரிசக்தி எஞ்ஜின்களுக்கு எரிவாயுவாக பயன்படுத்துவதற்கு உகந்ததாக இருக்கும். ஏனென்றால் சாம்பல் போன்ற திடக்கழிவு மீதமாகாமல் எரிகிறது. இதன் இருப்புத்தன்மை, ஆற்றல் மதிப்பு மற்றும் பெட்ரோலிய எரிபொருளின் எரியும் பண்புகளை மனதில் கொண்டால், இப்போது இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் எரிசக்தியின் அளவுக்கு நிகராக வேறு எந்த எரிபொருளையும் மாற்றாக பயன்படுத்துவது சாத்தியமில்லை

தற்போதுள்ள தானிசக்தி எரிபொருள்களுக்கு உகந்தமாற்றாக எத்தனால் மற்றும் உயிர்-டீசல் ஆகியவை கருதப்படுகிறது. இவற்றை அதிகளவில் உற்பத்தி செய்வதனால் வேளாண்மை நிலம் மற்றும் தண்ணீர் தரம் குறைந்துவிடும். இதே வேளாண்மையால் அதிக கழிவுகள் உற்பத்தியாகிறது, இது வேளாண்மையில் கிடைக்கும் உபபொருட்களாகும். பொதுவாக, பயிர் தாவரத்தில், கிட்டதட்ட 60

சாண எரிவாயு உற்பத்தியில், மாற்று ஆதாரமாகும் பண்ணை கழிவுகள்

சதவிகித இலைதழைகள் வேளாண் கழிவுகளாக உற்பத்தியாகிறது. இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் பல்வேறு வேளாண் விளைபொருட்களின் மதிப்பை கருத்தில் கொண்டு பார்த்தால், வருடத்திற்கு இந்தியாவில் சுமார் 800 மில்லியன் டன் வீணான இலைதழைகள் வேளாண்மையில் உற்பத்தியாகிறது என மதிப்பிடப்படுகிறது. அதிகளவு வேளாண் கழிவுகள் உற்பத்தியாகுமென்றாலும், அதன் திடப் பண்பு மற்றும் விருப்பமற்ற எரியும் பண்பு ஆகியவை, உட்புற எரிசக்தி எஞ்சின்களுக்கு எரிவாயுவாக பயன்படுத்துவதற்கு உகந்ததல்ல. எனினும் தானியங்கி எரிவாயுவான, மீத்தேனுக்கு மாற்றுவது மிக சுலபமாகும். ஆர்த்தி நிறுவனம் இந்த நூற்றாண்டின் துவக்கத்தில் இதனை செய்து காட்டியது.

சாண எரிவாயுவில், 60 சதவிகிதம் மீத்தேன் (CH_4) மற்றும் 40 சதவிகிதம் கார்பன் டை ஆக்ஸைட் (CO_2). எடையின் அடிப்படையில் 35 சதவிகிதம் மீத்தேன் மற்றும் 65 சதவிகிதம் கார்பன் டை ஆக்ஸைட் இருக்கிறது. ஆர்த்தி நிறுவனம் இந்தப் பணிக்கான செயல்முறையை துவக்கும் வரை (பெட்டிசெய்தி 1), சாணஎரிவாயு இந்தியாவில் பசுஞ்சாணத்தை முக்கிய இடுபொருளாக கொண்டு உற்பத்தி செய்யப்பட்டுகிறது. மேலும் குறிப்பிட்ட அளவு கரும்புச் சக்கை, திரவ நொதிக்குப்பின் கிடைக்கும் கழிவுகளையும் சில நேரங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டது. இரண்டும் காற்று புகாமல் நொதிக்கும் செயல்முறையில் கிடைக்கும் திரவமே ஆகும். ஆனால் இதுபோன்ற தாவரங்களில் ஆக்ஸிஜன் ஏற்கனவே இல்லாததால், ஆக்ஸிஜன் ஆதாரமாக காற்றில்லா நுண்ணுயிர்கள் பயன்படுத்துவது அவசியமில்லை. இதிலிருந்து உற்பத்தியாகும் மீத்தேன் மிகவும் குறைவாக இருக்கும்.

பாரம்பரிய தானியங்கி எரிபொருள் போன்று மீத்தேனின் ஆற்றல் மதிப்பும் இருக்கிறது. மேலும் சாம்பல் அல்லது தார் போன்ற கழிவுகளை வெளியிடாமல், சுத்தமாக எரிந்துவிடும். இந்த செயல்முறை கார்பன்-டை-ஆக்சைட். சாணஎரிவாயு, கால்சீயம் ஹைட்ராக்ஸைட் போன்ற பொருள் மூலம் செலுத்தினால், தேர்ந்தெடுத்து கார்பன் டை ஆக்ஸைடை ஈர்த்து மீத்தேன் எரிவாயுவை தூய்மையாக பிரித்து எடுப்பது சுலபமாகும். இந்த உண்மையை உணர்ந்த பிறகு, ஆர்த்தி நிறுவனத்தின் விஞ்ஞானிகள் மீத்தேன் ஆதாரமாக கருதப்பட்ட பசுஞ்சாணம் மற்றும் நொதிக்கப்பட்ட திரவத்தின் கழிவுகள் ஆகியவை அழிக்கப்பட்டது.

ஆர்த்தி விஞ்ஞானிகள் ஆக்ஸிஜன் நிறைந்த கரிமபொருட்களாக கூறப்படும் கார்போஹைட்ரேட்டை வைத்து பரிசோதனைகள் செய்தனர். இந்த பரிசோதனைகள் செய்யும்போது கார்போஹைட்ரேட்டுகள் கொண்ட கரிம அமிலங்கள், சர்க்கரை மற்றும் ஸ்டார்ச் மற்றும் செல்லுலோஸ் போன்ற பாலிசேக்ரைடுகள் முழுமையாக எரிவாயுவாக மாற்றமுடியும். பின்னர் விலங்குகளால் உண்ணப்படுகிற எந்த பொருளாக இருந்தாலும் அவற்றை சாண எரிவாயு கலனுக்கு இடுபொருளாக பயன்படுகிறது.

பெட்டிசெய்தி 1

எரிவாயு உற்பத்தி செய்முறையில் தொழில்நுட்ப ரீதியாக காற்றுப் புகாநொதித்தல் எனப்படுகிறது. நொதிக்கப்படும் குவளையை ஜரணிக்கும் கலன் எனப்படுகிறது. எரிவாயு உற்பத்தியில் பங்குபெறும் நுண்ணுயிர்கள் மற்றும் இதர காற்று புகாத இரசாயன மாற்றங்களுக்கு, மற்ற உயிரினங்களுக்கு தேவைப்படுவதுபோல இதற்கும் ஆக்ஸிஜன் தேவை. ஆனால் காற்று இல்லாத சூழ்நிலையில், ஆக்ஸிஜன் மூலக்கூறு இருப்பதில்லை. இந்த நுண்ணுயிர்கள் இடுபொருளில் உள்ள இரசாயன இணைப்போடு இருக்கும் மூலக்கூறுவில் உள்ள ஆக்ஸிஜனை பயன்படுத்திகொள்ளும். இடுபொருள் மூலக்கூறு இவற்றின் குறைக்கப்பட்ட வடிவமாக மாறுகிறது. ஆகையால், எரிவாயு கலனில், ஆக்ஸிஜன் உள்ளடங்கிய கரிமபொருள்கள், தனது மூலக்கூறு அமைப்பாக மாறி, குறைக்கப்பட்ட கூட்டுபொருளான மீத்தேனாகிறது. இது ஒரு ஹைட்ரோகார்பனாகும்.

வேளாண் கழிவுகளில் முக்கியமாக செல்லுலோஸ், ஹெமிசெல்லுலோஸ் மற்றும் லிக்னின் ஆகியவை இருக்கிறது. இந்த பொருட்கள் யாவும் மனிதர்களால் ஜீரணிக்க முடியாது. எனினும் செல்லுலோஸ் மற்றும் ஹெமிசெல்லுலோஸ் ஆகியவை விலங்குகளால் ஜீரணிக்க இயலும். மேலும் இவை சாண எரிவாயுவாக மாற்றலாம். முன்பு குறிப்பிட்ட மாதிரி, ஒரு பொருளின் ஜீரணத்தன்மையின் சதவிகிதத்தை சார்ந்தே, அந்த பொருள் உற்பத்தி செய்யும் அளவும் இருக்கும். வேளாண் கழிவுகளில் சுமார் 50 சதவிகிதம் ஜீரணிக்கும் பொருளான, செல்லுலோஸ் மற்றும் ஹெமிசெல்லுலோஸ் இருக்குமென்றால், நமக்கு 400 மில்லியன் டன் எரிவாயு அல்லது 140 மில்லியன் டன் மீத்தேன் முழுமையாக, இந்தியாவில் அனைத்து தானியங்கி எரிபொருளுக்கு பதிலாக மாற்றலாம்.

வேளாண் கழிவுகள் எரிவாயுக்கான இடுபொருளாக பயன்படுத்துவதனால், ஒரு பெரிய பாதகம் இருக்கிறது. இந்த பொருட்கள் நாடு முழுவதும், பரவலாக சிதறிக்கிடக்கிறது.

லிக்னின், காற்று புகாத நிலையில் எந்த நுண்ணுயிர்களாலும் ஜீரணிக்க முடியாத ஒரு பொருளாகும். இது சாணஎரிவாயு கலனிலிருந்து கழிவாக வெளியாகிறது. ஆனால் இது பயனற்ற பொருள் அல்ல. லிக்னின் பிளாஸ்டிக் போன்ற பொருளாகும். இது 200^0செல்சியஸ் வெப்பத்தில் மிருதுவாக மாறிவிடும். இந்த வெப்பநிலையில் ப்ளைவுட் போன்ற போர்டுகளாக வடிவமைக்கப்படுகிறது. மேலும் மக்கக்கூடிய உண்ணும் சாமான்களான குவளைகள், கிண்ணங்கள், தட்டுகள் மற்றும் கரண்டிகள் ஆகியவை செய்யப்படுகிறது. லிக்னின் கட்டிகளாக மாற்றி, எரிவாயுக் கரிக்கட்டிகளாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதை எரித்து, உயிர்ச் சாம்பலாக உற்பத்தி செய்து அதனை வேளாண் வயல்களில் கரிமப் பொருளாக இடப்படுகிறது.

ஆர்த்தி நிறுவனத்தால் வடிவமைக்கப்பட்ட செயல் முறை பரிசோதனை அடிப்படையில், புனேயில் பிரங்கட் என்ற இடத்தில் திரு. சந்தோஷ் கோந்தலேகர் பண்ணையில் முயற்சிசெய்யப்பட்டது. வேளாண் கழிவான,வைக்கோலைக் கொண்டு திரு. சந்தோஷ் அவர்கள் சொந்தமான மீத்தேன் வாயுவை செய்து, வாகன எரிபொருளாக விற்கிறார். பரிசோதனைமுயற்சியை,தொழில் நிறுவனமாக மாற்ற பல்வேறு அனுமதிகள் மற்றும் மறுப்பில்லா சான்றிதழ்கள் ஆகியவை பல்வேறு அரசு அமைப்புகளிலிருந்து பெற வேண்டும். மீத்தேன் தொழிலில் சிறந்து விளங்கும் திரு.சந்தோஷ் அவர்கள்,தேவையான அனுமதி பெறுவதற்கு நிறைய சவால்களை சந்திக்க வேண்டியிருந்தது. அவர் இதனை தொழிலாக மாற்றுவதற்கான பணிகளை செய்துவருகிறார்.

தொழில்நுட்ப அறிவு, பாதகங்கள் மற்றும் எதிர்க்காலம்

ஆர்த்தி நிறுவனத்தின் பணி, சாண எரிவாயு தொழில்நுட்பத்தில் பல புதிய ஆழ்பார்வைகளுக்கு வித்திட்டது. முன்பு சாண எரிவாயு கலனில் பசுஞ்சாணம் மட்டுமே தேவை என்ற எண்ணம் இருந்தது. ஆனால் ஆர்த்தி நிறுவன விஞ்ஞானிகள், ஒரு முறை ஜீரண கலனில் பாக்டீரியாவை செலுத்தி அது பெருகினால் போதுமானது. ஒவ்வோருமுறை இடுபொருள் சேர்க்கும்போதும், ஜீரண கலனில் பசுஞ்சாணம் செலுத்தவேண்டிய தேவையில்லை. கார்பன் முதல் நைட்ரஜன் விகிதாச்சாரம், தொழில் ரீதியாக சி/என் விகிதாச்சாரம் முன்பு முக்கிய பண்புகளாக கருதப்படுகிறது. இந்தக் கருத்து, நைட்ரஜன் இல்லாத தூய்மையான கார்போஹைட்ரேட்டிலிருந்தும் அதிக எரிவாயு கிடைக்கும் என்று கண்டு பிடித்ததனால் மேலே குறிப்பிட்ட கருத்து தவறு என்று உறுதிப்படுத்துகிறது. ஆர்த்தி நிறுவனத்தின் அடுத்த முக்கிய கண்டுபிடிப்பான காற்று புகாத வேளாண் கழிவுகளின் முன் ஜீரணநிலையாகும். இந்த செயல்முறை கரிம அமிலங்கள் உற்பத்தி செய்கிறது. சுலபமான ஈர்ப்பு விசை செலுத்தி மைய ஜீரணகலனுக்கு அனுப்பப்படுகிறது அல்லது திரவத்தை ஜீரணமுன் நிலைகலனிலிருந்து மைய ஜீரணகலனிலிருந்து தள்ளப்படுகிறது. ஜீரணமாகாத பொருள்கள் ஜீரண முன்நிலை கலனில் தங்கிவிடுகிறது. மைய ஜீரணகலனை அசைக்காமல், படிந்திருக்கும் பொருட்களை பாதுகாப்பாக பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

எந்த அமைப்பில் இருக்கும் மாவு பொருட்களும் எரிவாயுவாக மாற்ற முடியும் என்று ஆர்த்தி பரிசோதனைகள் உறுதிப்படுத்தியுள்ளது

எனினும், வேளாண் கழிவுகள் எரிவாயுக்கான இடுபொருளாக பயன்படுத்துவதனால், ஒரு பெரிய பாதகம் இருக்கிறது. இந்த பொருட்கள் நாடு முழுவதும், பரவலாக சிதறிக்கிடக்கிறது. சேகரித்து மையப்பகுதிக்கு கொண்டு செல்லுதல் கடினமான ஒன்றாக இருக்கிறது.இதற்கு தகுந்த வளர்ச்சி அணுகுமுறைகள் தேவையாக இருக்கிறது. இவற்றை பயன்படுத்தி கொண்டே இருக்கும் நிலையில் இலாபம் ஈட்டும் தொழிலாக மாற்றலாம். ஆர்த்தி நிறுவனம் தற்போது செய்து கொண்டிருக்கும் பணியில் ஒரு அணுகுமுறையாக, ஜீரணிக்கக்கூடிய வேளாண் கழிவுகள் கரிம அமிலங்களாக மாற்றுவதற்கான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. இந்த செயல்முறையை அனைத்து உள்ளூர் இடங்களிலும் கரிம அமிலங்களை பைப்புகள் மூலமாக மத்திய எரிவாயு ஜீரணகலனுக்கு கொண்டு வருதல் கடினமாக இருக்காது.

■

Anand Karve
Appropriate Rural Technology Institute,
Near Ganeshnagar, Algudewadi,
Phaltan-Baramati Road,
Phaltan 415 523, Dist. Satara, Maharashtra
E-mail: adkarve@gmail.com

மூலம்: லீசா இந்தியா, ஜூன் 2019, வால்யூம் 21, இதழ் 2

பூமியின் பாதுகாவலர்களாக விவசாயிகள்

சி. எப். ஜான்

சமயங்களில் நமது எண்ணங்கள் மற்றும் வெற்றிகள் அளவில்லாமல் இருக்கும், ஆனால் விவசாயிகள் மற்றும் விதைகள் வரையறைக்கு உட்படுத்தி, உலக வாழ்க்கை அளவில்லாமல் பூக்கிறது-அதாவது வரையறைக்கு உட்படுத்தியும் மிகுதியாக பூக்கிறது. நாம் எதிர்ப்பார்க்கும் அனைத்து சொத்துக்களும் பரவலாக இந்த உடம்பில் முடங்கிக் கிடக்கின்றன – நம் உடம்பு மற்றும் பூமியின் உடம்பு. விவசாயிகள், இந்த மண்ணில் என்ன உருவாக்குகின்றனரோ அல்லது கற்று வைத்திருக்கின்றனரோ, அது உலக அக்கறை, ஈர்ப்பு, எதிர்ப்பு, வாழ்வு, பாதுகாவல், ஒற்றுமை மற்றும் தூய்மை போன்றவைகளை கூறலாம்.

விவசாயிகள் மத்தியில் ஏற்படும் பரிமாற்றம் உள்ளூர் விதை சேமிப்பிற்கு வழிவகுக்கிறது.

மனித தொழில்நுட்பங்களால் இன்று சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக அழிவிற்கு தீர்வுகாணுதல்,வேளாண்மை மற்றும் இதர பூமி பாதுகாப்பு தொழில்நுட்பங்களோடு இணைந்து மறுமுறை உருவாக்குவது தேவையாகும். உணவு உற்பத்தியில் அறிவியல் பயன்பாட்டின் தொழில்நுட்ப செயல்பாடு என்று வேளாண்மை கூறமுடியாது. ஆனால் இது ஆழ்ந்த வேர் நிறைந்துள்ள சமூக-கலாச்சார தொழில்நுட்பத்தில், மக்கள் ஈடுபடுகின்றனர். வேளாண்மை என்பது சாகுபடி செய்தல் மற்றும் சாகுபடி என்பது பொறுப்பாக வைத்தல், இனப்பெருக்கம் செய்தல் மற்றும் வளர்த்தல். இது மண், விதை, வெப்பம், காற்று, அழியும் தன்மை மற்றும் பூச்சிகள், களைகள் மற்றும் தாக்குதல்கள் அடங்கியவை. இது கண்காணிப்பு

மற்றும் கவனமாக இருத்தல், மேலும் இது மக்கள் மற்றும் உறவுகள் சார்ந்தது. தொழில்துறை வேளாண்மை இதற்கு எதிராகும்.

இந்த அடிப்படையில், நாங்கள், ஒரு சிறிய கற்பனை மணங் கொண்ட குழுவாக, விவசாயிகளை ஒன்றிணைத்து, எப்.டி.எ.கே என்ற அமைப்பை உருவாக்கி அவர்களுடன் நேரத்தை செலவழிக்க முடிவு செய்தோம். மேலும் வேளாண் கலாச்சாரத்தை மையமாகக் கொண்டு, பரவலாக இன்றைய உயிர்ச்சூழல் மற்றும் சமூக அடிப்படையிலான சூழ்நிலையை, கலையை பரிமாறிக் கொள்ளும் திட்டத்தில் பணிசெய்ய துவங்கினர். இந்தத் தலைப்பு கடந்த மூன்று வருடங்களாக, அவர்களுடன் பயணித்தபோது தடுமாறிய சில நிகழ்வுகளை தாங்கியிருக்கிறது. இது குறிப்பாக, பலதரப்பட்ட நலவிரும்பிகள், காட்சிக்கலைஞரான திரு.டி.எம்.அஜீஸ், கவிஞர். திரு.வி.டி.ஜெயதேவன், நாடகக் கலைஞர் திரு. ஷவ்தாஸ் மற்றும் கவிஞர் திரு.எம்.பி. பிரதீஷ் ஆகியோரைத் தாண்டி, என்னுடன் நடந்த பரிசோதனையாகும்.

மாறும் மதிப்புகள்

இந்த நாட்டில்,பெரும்பாலான மக்கள் வேளாண் சாகுபடி செய்வது அல்லது அவர்களுடன் ஏதாவதொரு வகையில் இணைப்பது அல்லது விவசாயிகளுடன் கொடுக்கல் வாங்கல் வைத்திருந்த நிலை,நீண்ட நாட்களுக்கு முன்பு நடைபெற்றதல்ல. இன்று இந்த இணைப்பு தொலைந்துவிட்டது. நமது கலாச்சாரம், உயிர்ச்சூழல், உட்கொள்ளுதல், உணவினை புரிந்துகொள்ளுதல் மற்றும் வீணாதல் போன்றவற்றில் ஏற்பட்டுள்ள தாக்கங்கள் முக்கியமானவை. மேலும் பொதுமக்கள் மற்றும் வேளாண்மைக்கும் மத்தியில் இந்த இணைப்பு மீண்டும் உருவாக வேண்டும் என்பது மிகவும் முக்கியம்.

வேளாண்மையோடு மக்கள் இணையும்போது, நமது கலாச்சார சம்பரதாயங்களும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது. உதாரணமாக, இது உணவை நிலையாக புரிந்துகொள்வதற்கு உதவுகிறது. இது உணவோடு ஆழ்ந்த இணைப்பில் உள்ளது. நீண்ட நாட்களாக, நம் வீடுகளில், பூமியிலிருந்து உற்பத்தியாகும் ஒவ்வொரு தானியத்தையும் மதிக்கக் குழந்தைகளுக்கு கற்றுகொடுத்தனர். ஒரு தானியத்தின் அரிசி தரையில் விழும்போது, நாம் அதனை கையால் எடுப்போம். இதனை துடைப்பத்தைக் கொண்டுகூட்டுவது, உணவிற்கும், பூமிக்கும் மரியாதை குறைவான செயலாகக் கருதப்பட்டது. நம்மிடம் உணவு நிறைய இருந்தாலும், இதனையே நாம் பின்பற்றி வருகிறோம். நம்

உயிருள்ள மண் கிரகத்தின் வாழ்விற்கு அடிப்படை

கையில் பிடித்திருக்கும் உணவு, நாம் கொடுக்கும் பணத்திற்கு சமமாக கிடைப்பது என்று கருதப்படுவதில்லை. ஆனால், பூமித்தாயின் பரிசாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது. சில சூழ்நிலைகளில் ஒவ்வொரு தானியமும் விதைகளாக இருக்கிறது. மேலும் உணவாக நமது வாழ்க்கையை நிலைக்க செய்கிறது. இன்று,உணவை வீணாக்குவது, மனநிலை சரியில்லாத நிலைக்கு எடுத்துச்செல்லும்.

தேசிய கனவு வளர்ச்சி திட்டங்கள், தங்களது நிலத்தோடு அழிந்தபோதிலும், இன்னமும் சிலர், வெட்டிய மரத்திலிருந்து புதிய கிளைகள் முளைப்பதுபோல், தொடர்ச்சியாக தங்களது பணியை செய்து கொண்டிருக்கின்றனர். அவர்கள் தங்களது பண்ணை உயிர்பெறும் முயற்சியை செய்து வருகின்றனர். இதனை தனக்கும், விதைக்கும் மத்தியில் எடுத்துகொண்ட உறுதிமொழியாக நினைத்து, இந்தக் கலாச்சார கடமையை ஆற்றி வருகின்றனர். நாட்டின் சட்டம்,சந்தை மற்றும் பொருளாதாரத்தை பாதுகாத்து, ஊக்கப்படுத்தும்போது, விவசாயிகள் சட்டம் கௌரவிப்பது, வாழ்க்கை மற்றும் ஆரோக்கிய சட்டத்தையே. விவசாயிகளின் சட்டம், வாழ்வின் பரஸ்பர இணைப்பு மற்றும் பரஸ்பர சார்புத்தன்மை மற்றும் அதன் பொறுப்பும், வேண்டி கேட்கப்படும் கௌரவமாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

இன்று நமது நாட்டில் பலவகையான இலாபம் பெற்றுவருவது, மீன் பிடிப்பதற்கு குட்டையை விஷ மாக்குவதற்கு சமம். இது உயிர்ச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்கள் குறித்து அக்கரையில்லாமல் குறுகிய காலத்தில் இலாபம் ஈட்டுவதேயாகும். ஒரு நல்ல விவசாயி மற்ற வகை உறவு மற்றும் இணைப்பில் இருக்கிறார். அவர்கள் வாழும் மண்ணின்

பெட்டிசெய்தி 1

எப்.டி.ஏ.கே, கேரளாவில் வேளாண் சட்டப் பிரச்சனை உச்சத்தில் இருக்கும் போது, பிறந்தது. கேரளாவின் பழைய இயற்கை அங்காடி, எலிமன்ட்ஸ், கோழிக்கோட், டோமிமேத்யூவால் 2005 ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. வயநாட்டிலிருந்து 300 குடும்பங்கள் முதல் உறுப்பினர்களாக துவக்கத்தில் சேர்ந்துள்ளனர். இவர்களின் பண்ணை விளைபொருட்களுக்கு சந்தைக்கு சுலபமாக கொண்டு செல்லும் நிலையை எதிர்பார்த்துக் கொண்டிருக்கின்றனர். மேலும் வணிக நீதியை உறுதிப்படுத்த, சிறப்பு விலைகள் பேரம் பேசப்பட்டது. இதனால் விவசாயிகளின் மதிப்புக் கூட்டுகுழுவின் மையத்தில் மேம்படுத்துகிறது. தற்போது, இந்த குடையின்கீழ் 5000 குடும்பங்களுக்குமேல்,சேர்ந்துள்ளனர். இவர்கள் மலபார் மலைப்பகுதியில் நியாயவிலை சந்தையில் மலைசார்ந்த விளைபொருளை சேர்ப்பதற்கு சிறந்த முயற்சியினால் இலக்கை அடைந்தனர்.

இந்த நிறுவனம் துவக்கத்தில், இலாபம் ஈட்டக்கூடிய விலை மற்றும் நியாயவிலை சந்தையை சுலபமாக அடைதல் ஆகியவை மையமாக வைத்துள்ளனர். இன்று இந்த நிறுவனம் இதனை வளர்க்க மேம்படுத்த முடிந்தது. நிலைத்த மற்றும் இயற்கை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களுக்கு குழுவாக மாறி உயிர் பல்வகைமைக்காக தனிப்பயிர் சாகுபடியை ஒதுக்கிவைத்தது. பொதுநலனுக்காக இவர்கள் விதைகளை சேகரிக்கின்றனர். மற்றொரு மட்டத்தில், உணவு இறையாண்மையை மீண்டும் மையப்படுத்தி கொண்டு வரப்பட்டது. கூட்டாக, முக்கிய சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றுவதனால், 4500 விவசாய உறுப்பினர்கள், எப்.டீ.ஏ.கேவில் சேர்ந்து,மேற்கு தொடர்ச்சி மலையில் 15000 ஏக்கர் பண்ணை நிலத்தை சீதோஷண நிலைக்கு உகந்த வீட்டுத்தோட்டமாக மாற்றினர். ஒவ்வொரு உறுப்பினரின் பண்ணையை சிறிய மழைக்காடாக, பல்வேறு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுடன், சரியான மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப்பகுதியாக மாற்றுவதே இதன் நோக்கமாக இருக்கிறது. தற்போது பாதுகாக்கப்பட்ட உயிர்ச்சூழல் பகுதியாக அறிவிக்கப்பட்டது.

பாதுகாவலர்களாகவும் இருக்கின்றனர்.இவர்கள் மண்ணின் ஆரோக்கியத்தை பாதுகாத்தால் மட்டுமே, அவர்களின் பிள்ளைகள் அந்த மண்ணிலேயே தொடர்ந்து வாழலாம். அவர்களுடைய குடும்பம், தலைமுறை மற்றும் சமூகத்தை தாண்டி, அவர்களுடைய நம்பிக்கையின் நியாயம், பொறுப்புத்தன்மை, அவர்கள் ஆழ்தன்மையை சேமித்து வைக்கின்றனர்.

ஆனால் விவசாயிகள் இன்று தங்களுடைய அடிப்படை தேவைகள் மற்றும் குழந்தைகளின் கல்வித் தேவைகள் போன்றவற்றை பூர்த்தி செய்வதற்காக அதிக வருமானம் ஈட்டும் நிலைக்கு தள்ளப்படுகின்றனர். இவர்கள், குழந்தைகளின் கல்விக்காக அதிக கடன்கள் எடுப்பது, வேளாண்மையை விடுத்து, உலகத்திற்கு தகுந்தாற்போல் அவர்களை பொறுத்திக்கொள்ள கற்றுக்கொண்டனர். சேமிப்பிற்கான சட்டம் மற்றும் நிலையான வாழ்விற்கான வழியை மக்களுக்கு பாதுகாப்பு அளிக்காத நாடு பற்றி என்ன உரையாட வேண்டும். நாம் அவர்கள் வாழ்வதற்கு என்ன செய்யக் கூடாது என்பது,வேறு எந்த தேர்வும் இல்லாத சூழ்நிலை ஏற்பட்டுள்ளது. நமது காலத்தின் மிக மோசமான ஒன்றாகும்.

முயற்சிகள், சந்தையின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப பல்வேறு வகையான ஆதாரங்களுக்கு வழி வகுக்கிறது. இன்று நமது சுவையில் நாம் கட்டுபாட்டை இழக்கிறோம். சந்தை இன்று என்ன செய்கிறது? நமது சொந்த சுவையை எடுத்து சென்றுவிட்டது. இன்று வரை சுவை என்பது வயல்களில் நாம் என்ன வளர்க்கிறோம் என்பதேயாகும். இன்று சந்தையில் நாம் உற்பத்தி செய்வதை எடுத்து, நமக்கு அவர்களின் சுவையை திரும்ப கொண்டு வருகிறது. உதாரணமாக, பலாபழ பர்கர், ரோல் போன்றவை. நம் சமையலறை வெறும் சமையல் செய்யும் இடமாக இல்லாமல், உணவு மற்றும் விதைகள் பாதுகாப்பதற்கான இடமாகவும் இருக்கிறது. இன்று, நிலத்தில் நாம் செய்யும் வேலை மற்றும் இதன் சுவை, வீட்டிலும், சமையலறையிலும் குறைந்த இடம் பெற்றுள்ளது. நம் நிலத்தில் நாம் செய்வது அந்த சிறிய சந்தை மற்றும் வீட்டில் உள்ள வாழ்க்கை, உலக வாழ்க்கை வெளியில் இருப்பதை பொறுத்தே இது அமையும். இந்த இணைப்பு அதன் கூட்டு வாழ்வுத் தன்மையை இழந்துள்ளது.

விவசாயிகள் இயற்கையோடு இணைந்துள்ளதால், தொடர்ந்து வாழ்வதற்கான வழி மற்றும் நிலைத்தத்தன்மை ஆகியவை அவர்களின் ஆழ்மனதின் அங்கமாக மாறிவிட்டது.

விவசாயிகளின் சந்தை

மாறிவரும் புரிதல்கள்

இன்று, எழுதப்பட்டவை என்பது அறிவாக கருதப்படுகிறது. விவசாயிகள் பெற்றிருக்கும் அறிவு, புத்தகத்திலோஅல்லது நூலகத்திலோ இருக்காது, ஆனால் அவர்களோடே வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது. விவசாயிகள் அறிவு மற்றும் ஞானத்தின் சரணாலயமாக கருதப்படுகிறது. விவசாயிகள் மற்றும் இதர தொழில் முனைவோரின், பங்கு, இலாபங்கள் மற்றும் வீணானவைகள் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த தணிக்கை செய்து பார்ப்பது இன்றைய காலக்கட்டத்தில் மதிக்கக்கூடிய ஒன்றாகும்.இது நமது வாழ்வின் நிலைத்தத்தன்மை, அதிக உயிர்ச்சூழல் பிரச்சனைகள், ஆற்றலின் சிறந்த பயன்பாடு ஆகியவற்றின் பங்கு மற்றும் இதர பலபொருள்கள் மத்தியில் வீணாண கழிவுகள் போன்றவையும் கண்டிப்பாக உட்படுத்த வேண்டும். ஒருவருக்கு பொருளின் ஒருங்கிணைந்த இயல்புத்தன்மை தெரிந்து கொள்ளாவிட்டால், அவர் பணியின் வளர்ச்சியோடு ஈடுபடுத்த முடியாது. இயல்பாகவே, விவசாயிகள் இயற்கையோடு இணைந்துள்ளதால், தொடர்ந்து வாழ்வதற்கான வழி மற்றும் நிலைத்தத்தன்மை ஆகியவை அவர்களின் ஆழ்மனதின் அங்கமாக மாறிவிட்டது.

இன்றைய அறிவு அவர்களின் பரந்த அனுபவத்தின் சுருக்கமே. அறிவு, வாழ்க்கை வாழ்வதற்கு உபயோகப்பட்டால் மட்டுமே அது பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஆனால் இது பார்வையற்றவராக மாற்றி வாழ்வின் கொள்கையை அங்கீகரிக்க தவறிவிட்டது. விருப்பத்திற்காக வெற்றிபெற்று, அதிக இலாபம் பெருக்கிகொள்ளும் களைகளைப் போல்,பெரும்பாலான எண்ணங்கள், செயல்கள் மற்றும் வகைகள் அனைத்தும் சுற்றி வைக்கப்பட்டிருப்பதால், இன்று இதனை நாம் சந்தித்து வருகிறோம். நீங்கள் ஒரு விளைபொருளை, சந்தையில் தடை செய்யுங்கள், அது மற்றொரு இடத்தில் வேறொரு உருவத்தில் வெளியிடுவர். இதேமாதிரி, பிரச்சனைக்கு கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு தீர்வும், மற்றொரு பிரச்சனையாக உருவாகிறது, அதற்கு மீண்டும் ஒரு தீர்வை காணுவது அவசியமாகிறது. இந்த வாழ்விற்கான தனித்தன்மையான அணுகுமுறையானது, நாம் அனைவருக்கும் தெரிந்ததுபோல், பல்வேறு பிரச்சனைகள் ஏற்படுகிறது. உடல் மற்றும் உணர்வு மற்றும் எண்ணங்கள் ரீதியிலான பிரச்சனைகள், நாட்டில் மிக வேகமாக வளர்ந்து வருகிறது.

ஐம்பது வருடங்களுக்குமுன், வீண் என்று கூறும் அளவிற்கு எந்த பொருளும் கிடையாது. இது ஒரு வெளி எண்ணம். அனைத்துப் பொருளும் ஏதாவது ஒன்றை செழிக்க உதவுகிறது. இன்று வீணானபொருட்கள் மாதிரி வேறெந்த பொருளும்

சூழ்ந்திருக்கவில்லை. நாம் வீண்பொருட்களால் சூழ்ந்துள்ளோம். இந்தியாவில் ஒவ்வொரு நாளும், 25940 டன்கள் பிளாஸ்டிக் மட்டும் வீணாகக் கொட்டப்படுகிறது. ஒவ்வொரு பிரச்சனையும் மற்றொரு தொழிலுக்கு வழிகாட்டுகிறது என்று நாங்கள் நம்புகிறோம். நாம் சந்திக்கும் பிரச்சனைகள் அனைத்திற்கும் தீர்வுகள் காணுவதற்கு, ஒரு முறை இடம் பெறுகிறது என்றும் நாங்கள் நம்புகிறாம். நாம் அனைத்தையும் இழந்தால் கூட, நம் கனவுகளை முன்னெடுத்து செல்கின்றோம். எவ்வளவு காலத்திற்கு நாம் இந்த விளையாட்டை தொடர்ந்து விளையாட போகிறோம்?

வாழ்க்கையோடு மீண்டும் இணைவதற்கான கற்றல்

நமக்கு, சந்தையில் இயந்திரத்தின் ஒரு அங்கமாக மாறி மற்றும் இலக்குகளை முடிப்பதற்கு ஓடி, நம்மை நாமே தொலைக்கும் செயல்முறையை செய்து வருகிறோம். விவசாயிகள் வாழ்வை வித்தியாசமாக வாழ்ந்து காட்டுகின்றனர். அவர்கள் வேறு காலத்திலும், வேகத்திலும் வாழ்கின்றனர். மண், விதைகள், முளைப்புகள் மற்றும் மகசூல் ஆகியவற்றின் வழி வித்தியாசமானது. இதில் பல்வேறு வகையான உஷார்தனம், காத்திருப்பு, நிதானம் மற்றும் கடந்து செல்லுதல் ஆகியவை அடங்கியுள்ளது.

நிதானமான பணம் மற்றும் உணவு என்பதை நாம் எப்படி புரிந்து கொண்டுள்ளோம். மேலும் நமது காலத்தில் நிதானமாக இருப்பது என்பது என்ன?

விதைகள் மற்றும் மண்ணோடு விவசாயிகள் வாழ்க்கையில் உண்மையை காத்து கடைப்பிடிக்கின்றனர். விவசாயம் என்பது உஷார்த்தன்மை மற்றும் கண்காணிப்பு. நாம் என்ன நடைபெறுகிறது என்று காண முடியும். தோடர் வாழ்வின் உண்மைத்தனத்தை பாதுகாக்க, தெரிந்தோ, தெரியாமலோ, இதன் மூலம் கை மற்றும் பாதம், பணிசெய்கிறது. நமது காட்சிக்காக அமைக்கும் பாரம்பரியம், பன்னாட்டு நிதியில் கண்காட்சிகள் மற்றும் இதர பொழுதுபோக்குகளைத், தாண்டி விதை மற்றும் மண்ணின் அழகை காண செல்லுதல் பாத யாத்திரை பயணமாக மாறுகிறது. வேளாண்மை மற்றும் பொதுமக்களின் இடையில் மீண்டும் இணைப்பை ஏற்படுத்துவதற்கு, ஒவ்வொரு குடிமகனும் முப்பது வயதிற்கு முன்னர் குறைந்தது இரண்டு ஆண்டுகளாவது ஒருங்கிணைந்த வேளாண்மை பண்ணையில் செலவழிக்க வேண்டும் என்று நான் உணர்கிறேன்.

வேளாண்மை, விதை மற்றும் மண்ணை சிறந்த தெய்வீக அம்சமாகவும் கருதுகின்றனர். மண்ணின் ஊடே நடப்பது, வித்தியாசமான வெளிச்சம் மற்றும் உடல் பந்தத்தோடு நடப்பதாகும். இறைவன் செயலாக, விதைகளை பிரித்தல், வைத்தல், காத்தல், நடுதல் மற்றும் பரிமாற்றுதலோடு, விவசாயிகளின் கைகள், பாதம், கண்கள் மற்றும் இதயம் ஆகியவற்றின் இருள் விலகும். விதைகளை மண்ணில் வைக்கும்போது, இறைவன் செயலாக, பண்ணை நிலங்களில் அமைதியாக வேண்டுதல்கள் நடைபெறுகிறது.

பல்வேறு துறையை சேர்ந்த பிரபலமானவர்களை நாம் கொண்டாடும் அதேவேளையில், நமது பொது பெருமையாக அவர்களை தாங்கும்போது, நிலத்தில் நடந்து, பெயர், முகவரி மற்றும் அங்கீகாரம் இல்லாமல், இரவு பகலாக பணி செய்து உற்பத்தியை நாம் சாப்பிடுவதற்கு மட்டுமில்லாமல், பூமியை பாதுகாக்கவும் உதவுகின்றனர். இவர்களை நாம் அங்கீகரிக்க வேண்டும். நமது உணர்வில் இவர்களை இன்னமும் வெளியில் வைத்திருக்கிறோம்.

நமது காயங்களை ஆற்ற வேண்டுமென்றால், அவர்களுடைய காயங்களுக்குள் நாம் நுழைய வேண்டும். இவர்களின் வாழ்க்கை, இயற்கையோடு சார்ந்திருப்பதால், நாம் குணமாவதை காணலாம். நமது காயங்கள், வேதனைகள், மகிழ்ச்சி, ஒன்று சேர்தல் மற்றும் பூத்தல் ஆகியவை வாழ்வின் உண்மையில் வேரூண்ரட்டும்.

■

மூலம்: லீசா இந்தியா, செப்டம்பர் 2019, வால்யூம் 21, இதழ் 3

உழவர் நாட்குறிப்பு

நிலைத்த உற்பத்தி மற்றும் கூட்டாக சந்தைப்படுத்தவது

விவசாயிகளுக்கான ஒரு நல் வழி

கிருஷ்ணா ராய் ஒரு முன்மாதிரி விவசாயி மற்றும் புதிய கண்டுபிடிப்புகளில் ஆர்வமுடைய தொழில் விற்பன்னர். ஒரு ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பரவிக்கிடக்கும் இவரது பண்ணையானது ”வன உயிர்ச்சூழலுக்கு” ஒரு அற்புதமான மாதிரியாகும். அதாவது, அனைத்தும் ஒன்றுக்கொன்று ஒத்திசைவு பிணைப்போடு அதிசயத்தக்க விதத்தில் பயனளிக்கும் வகையில் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டுள்ளது. பயிர் - கால்நடை ஒருங்கிணைப்பு மிகவும் நேர்த்தியாக அமைந்துள்ளது.

பண்ணைக்கு வருகை தருபவர்களை வரவேற்கும் விதமாக 10 மீட்டர் நீளத்தில் 1000 மீன்கள் வளர்க்கும் அளவிற்கு ஒரு பிளாஸ்டிக் மீன் குட்டை உள்ளது. அங்கிருந்து ஒருவர் தன்னுடைய பார்வை தொலைவில் பன்றிகள் ஒவ்வொன்றும் 300 கிலோ எடையுடன் இருப்பதை காணலாம். மூலை சரிவில் உள்ள அவரது பண்ணையின் இருப்பிடத்திலிருந்து கீழ்நோக்கி செல்லும் போது, சிரிஞ்ச் குழாய்களுடன் தொங்கும் பாட்டில்களைக் காணலாம். அது அவரது தொட்டியில் உள்ள தாவரங்களுக்கு சொட்டு நீர் பாசனமளிக்கின்றன. சிறிய வீட்டுத் தோட்டத்திற்கு பின்னால், 8000 லிட்டர் பிளாஸ்டிக் குளத்தின் மேற்பரப்பில் மிதந்து கொண்டிருக்கும் வாத்து களை செடியானது, பன்றிகளுக்கும், வாத்துகளுக்கும் தீவனமாக கொடுக்கப்படுகிறது. பன்றிகளின் கழிவுகளை வாத்துகள் உண்டு அதன் வழியாக கொசு முட்டைகள் உற்பத்தியாவதை தடுக்கிறது.

பூச்சிகளை ஈர்ப்பதற்கு குளத்தின்மேல் மின்சார விளக்கு தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது.

அங்குள்ள சில பசுமை குடில் சுரங்கங்களில் தக்காளியோடு, ஊடுபயிராக சீன முட்டைக்கோசு மற்றும் காலிப்பிளவர் வளர்க்கப்படுகிறது. தக்காளிக்கு மேலே பூசணிக்காயும், பாகற்காய் கொடியும் படரவிடப்பட்டுள்ளது. மேற்கு பக்கத்தில், வாத்துகள், கோழிகள் மற்றும் வான்கோழிகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

கிருஷ்ணா ராய்க்கு சொந்தமாக 10 பசுக்கள் உள்ளன. பால் விற்பனை செய்யப்படுகிறது மற்றும் அதன் சாணம் சாண எரிவாயு உற்பத்திக்கு பயன்படுத்திக் கொள்ளப்படுகிறது. அதில் கிடைக்கும் உயிர் குழம்பு மண்புழு உரம் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. பல்வேறு வகையான தொழில்களை ஒருங்கிணைத்தன் மூலம் திரு. ராய் மாத நிகர வருமானமாக அமெரிக்கா டாலர் மதிப்பில் 2000 வரை பெறுகிறார். இது சராசரியாக உள்ள குடும்ப வருமானத்தைக் காட்டிலும் 10 மடங்கு கூடுதலாகும்.

பசுமாட்டு கொட்டகைக்கு எதிரே கழிவறைகள் உள்ளன. கழிப்பறையின் மேல் ”பண்ணையிலிருந்து வயிற்றுக்கு, வயிற்றிலிருந்து பண்ணைக்கு” என எழுதப்பட்டுள்ளது. மலம் மற்றும் சிறுநீர் போன்றவை சேரிக்கப்பட்டு பல்வேறு கொள்கலன்களில் சேமிக்கப்பட்டு மிகவும் சக்தி மிக்க உரங்களாக மாற்றப்படுகிறது. மனித மற்றும் விலங்குகளின் கழிவுகள் திரு. ராய் அவர்களுக்கு உர வங்கியாக உருவெடுத்து, அவை மண்புழு உரம், மண்புழு உர டீ, உர குப்பிகளாக மற்றும் திரவ உரங்களாகவும் மாற்றப்பட்டும், மேலும் சாண எரிவாயு கலனுக்கு எரிசக்தியாகவும் விளங்குகிறது. இவ்வழியில்,

ஒவ்வொரு வகையான இயற்கை கழிவும், ஆற்றல் மிக்க உரங்களாக திறன்பட மாற்றப்பட்டு, இருக்கும் வளஆதாரங்களை உகந்த பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்தி உயிர் சுழற்சி முழுமையடைகிறது.

குளத்தின் மேல் ஒரு மின் பல்பு தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது. அனைவருக்கும் ஏன் இது தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது என கேள்வி எழும்? யாரும் மிகச் சரியாக அதனை யூகிக்க முடியாது, அனைவரையும் ஆச்சரியப்படுத்தும் வகையில் அது இரவில் பூச்சிகளை கவர்வதற்காக அமைக்கப்பட்டுள்ளது. பூச்சிகள் இறந்து விழும் போது, அவற்றை மீன்கள் உணவாக சாப்பிடும் என்கிறார், கிருஷ்ணா ராய். பூச்சிகள் மற்றும் தீமை செய்யும் உயிரினங்களை சமாளிக்க, வேம்பை *(அசாடிரக்டா இண்டிகா)* பயன்படுத்தி உயிர் பூச்சி கொல்லியை பயன்படுத்தியும், தோட்டத்தில் உள்ள கடும் மணம் கொள்ள தாவர வகைகள் மற்றும் தோட்டச் செடிகளை பயன்படுத்தியும் தயாரித்துக் கொள்கிறார். மனித /விலங்குகளின் சிறுநீர் பூச்சிகளையும், தீமை செய்யும் உயிரினங்களை பயிரில் இருந்து விரட்டுவதற்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக அவர் கூடுதல் தகவலையும் அளிக்கிறார்.

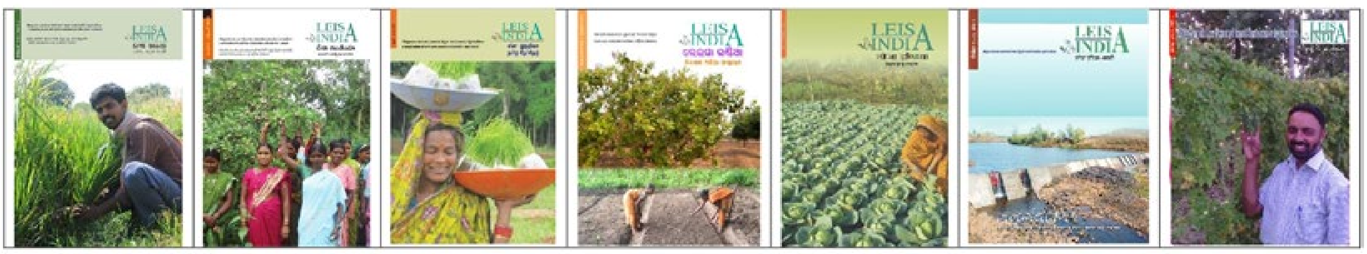
திரு. ராய் அவர்கள் தனது வாழ்வின் இரண்டு தசாப்தங்களை அவரின் நிலத்தை இயற்கை வாழ்விடமாக மாற்றுவதற்கு நிறைய முதலீடுகளை செய்துள்ளார். மேலும் அவரது இயற்கை பேட்ஜை தனது தோள்களில் சுமந்துள்ளார். மேலும் அவர் சோட்டாங் வேளாண் பண்ணை மற்றும் ஆராய்ச்சி மையத்தின் முதன்மை செயல் அலுவலராகவும் உள்ளார். தனது கிராமத்தில் இயற்கை வேளாண்மையில் முன்னோடியாக திகழ்கிறார். அவரது தலைமைத்துவ பண்புகளின் காரணமாக மற்ற விவசாயிகளை இயற்கை வேளாண் முறையை கடைபிடிப்பதற்கு தூண்டுகிறார். அவரது கிராமம் ”ஆராய்ச்சி மையம்” என்ற முத்திரையோடு திறமையான மற்றும் செயல்திறன் மிக்க வேளாண் தொழில்நுட்பங்களில் தொடர்ச்சியாக ஆய்வுகள், கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் மேம்பாடுகளை செயல்படுத்தி வருகிறார். எப்படி வேளாண்மை மக்களின் வாழ்வில் மாற்றங்களை உருவாக்க முடியும் என்பதற்கு எடுத்துக்காட்டாக அவரது ஒட்டு மொத்த கிராமமும் கூட்டாக சந்தைப்படுத்துவதில் ஈடுபட்டு மேம்பட்டிருக்கிறது. நேபாளத்தில் உள்ள மலைப்பிரதேச மாவட்டமான இல்லம் நிலையான உற்பத்தி மற்றும் பணப்பயிர்களின் கூட்டு சந்தைப்படுத்தல் ஆகியவற்றில் மிகவும் வளமான மாவட்டங்களின் ஒன்றாகும். இது நேபாளத்தில் மிகக் குறைந்த இடம்பெயர்வு விகிதம் மற்றும் மிகக் குறைந்த வறுமை விகிதத்தை கொண்டுள்ளது. ராயின் சொந்த வார்த்தைகளில் சொன்னால்” சந்தை சக்தியால் மேம்படுத்தப்பட்ட சரியான நுட்பம் விவசாயிகளுக்கு ஒரு வழியாகும்.

■

The story was shared by **Dr. Rajendra Uprety,**
Regional Agricultural Directorate,
Biratnagar, Morang, Nepal.
He can be contacted at upretyr@yahoo.com

மூலம்: லீசா இந்தியா, ஜூன் 2019, வால்யூம் 21, இதழ் 2

LEISA INDIA Language Editions



Kannada, Telugu, Tamil, Oriya, Hindi, Marathi, Punjabi

தானியங்களை, அறுவடைக்குப்பின் செய்யப்படும் பதப்படுத்தும் பணியில் ஈடுபடும் பழங்குடியினப் பெண்கள்

வேளாண் உயிர்ச்சூழல் சாகுபடி முறையை பரவலாக்கம் செய்தல்

திறன் வளர்ப்பு பயிற்சி முக்கியமானது

சிவமுத்துபிரகாஷ் மற்றும் ஷெஷாங்க் டியோரா

வேளாண் உயிர்ச்சூழல் தொழில்நுட்பங்கள் அனைவரும் பின்பற்றுவதற்கு, பகுதியை மையமாகவும், சமூக முக்கியத்துவமும் கொண்டுள்ளதை போன்று சில பாதகங்கள் இருக்கிறது. ஒடிசாவில் உள்ள பழங்குடியின சமூகங்கள் மத்தியில் ஆய்வு செய்தனர். அதன் மூலம் பெண் விவசாயிகளை மையப்படுத்தி திறன் வளர்ப்பு பயிற்சியளிப்பது சிறந்த அணுகுமுறையாக கருதப்பட்டது. இதன் பயிற்சியினால் நிலைத்த சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் சிறப்பாக பின்பற்றுவர். அதனால் வாழ்வாதாரம் உயர்தல், குடும்ப ஊட்டச்சத்து மற்றும் பழங்குடியின வீட்டு உரிமையாளர்களின் திறன் உயர்தல் போன்ற பல்வேறு பயன்களைஅடையலாம்.

பொதுவாக விவசாய சம்மந்தமான சவால்களை உணர்ந்து, அதனை முக்கிய பாதகமாக ஏற்று, இயற்கை வேளாண் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை பரவலாக்கலாம். அறிவு அல்லது புதிய யுக்தியின் செயல்முறையின் பாதகங்கள், எப்போதாவது உணரப்பட்டு சவாலாக ஏற்கப்படுகிறது. இயற்கை வேளாண்மை அதிக வேலை இருக்கும் முறையாக எப்பொழுதுமே கருதப்படுகிறது. விவசாயிகள் அதனை தேர்வு செய்ய மாட்டார்கள் என்று உணரப்பட்டது.

சூழ்நிலை விஷயங்கள்

தமிழ் நாட்டில், திருவள்ளூர் மாவட்டத்தை சேர்ந்த விவசாயக் குழு மற்றும் கர்நாடகா, மைசூரு மாவட்டத்தை சேர்ந்த குழுவிடமும் கலந்துரையாடியபோது எந்த விஷயமும்

காணமுடியவில்லை. விவசாயி, நல்ல தரமான எருவை தேடி, மாட்டுவண்டியில் பொருளை ஏற்றுவதற்கும் இறக்குவதற்கும் கூலியாட்களை வாடகைக்கு கொண்டுவந்து அதனை நெல் வயலில் இடுவதைவிட, ஒரு மூட்டை யூரியாவை வாங்கி, அதை நிலத்தில் இடுதல் வசதியான தேர்வாக இருக்கிறது. சக விவசாயிகள் ஊக்கமில்லாமல் இருப்பதால், முன்னோடி விவசாயிகளும், இயற்கை விவசாயத்தை பரவலாக்கம் செய்வது மிகப்பெரிய சவாலாக கருதுகின்றனர்.

ஒரு வெளிப்படையான எதிர்நிலையில், ஒடிசாவில் கந்தம்மாள் மற்றும் கொராபட் மாவட்டங்களில் உள்ள எட்டு கிராமங்களில் எடுக்கப்பட்ட ஆய்வில், விவசாயிகள் இயற்கை விவசாயத்தை அதிக வேலை நிறைந்த தொழில்நுட்பமாக பார்ப்பதில்லை அதனால் இந்தத் தொழில்நுட்பம் ஒரு தடையாக இல்லை என்று புலப்படுகிறது. ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, தானிய மற்றும் சிறுதானிய விதைகளை தூவி விதைக்கும் பழக்கத்தை பின்பற்றிய விவசாயிகள், தற்போது அதனை நாற்றுகளாக நடவுசெய்ய துவங்கியுள்ளனர். நடவு முறையை கடைப்பிடிக்கும்போது கூலியாட்கள் அதிகமாக தேவைப்படுவதை ஒப்புக்கொள்ளும் அதேநேரத்தில், அதிக மகசூல் மற்றும் வருமானம் அவர்களுக்கு கண்கூடாக கிடைப்பதால், இரண்டாம்பட்ச யோசனையை அவர்கள் வைத்துகொள்ளவில்லை. ஒடிசா, கந்தம்மாள் மாவட்டத்தை சேர்ந்த ஒரு ஆண் விவசாயி "விவசாயம் எங்களது வாழ்வாதாரம், அதிகவேலை செய்யும் தொழிலாக நாங்கள் எப்படிபார்ப்போம்?" அதேபோல் கிராமங்களில் அனைவரும் இதே கருத்தையே வெளிப்படுத்தினர். எனினும் மற்ற இடங்களிலிருந்து இது வேறுபடவில்லை, அதாவது பெரும்பாலான தொழில்நுட்பங்களை குறிப்பாக அதிகவேலை அடங்கிய நுட்பங்களை பெண்களே செய்கின்றனர். கந்தம்மாள் மற்றும் கொராபட்டின் பல கிராமங்களில் உள்ள விவசாயிகள், குறிப்பாக பெண்கள், சமூக புரிதல் பெற்றிருக்கின்றனர். அதனால் ஒவ்வொருவரும், விதைப்பு மற்றும் அறுவடையின்போது, கூலியில்லாமல் சக விவசாயிகளின் வயல்களில் பணிபுரிகின்றனர். நிலத்தின் பரப்பளவு குறைந்த வித்தியாசத்தில் இருந்தாலும், சக விவசாயியின் பண்ணையில் கூடுதலாக சில மணிநேரங்கள் பணிபுரிவதில் தயக்கம் காட்டவில்லை. இந்த சமூக கூலியாட்கள் மேம்பாடு, புதிய தொழில்நுட்பங்களான நடவு மற்றும் வரிசை விதைப்பை கற்று, செயல்படுத்துவது சுலபமாகவும் இருக்கிறது.

ஊக்குவிக்கும் ரீதியில் காணக்கூடிய பயன்கள்

கந்தம்மாள் மாவட்டத்தில் உள்ள விவசாயிகளுடன் கலந்துரையாடியதன் மூலம், கிட்டதட்ட அனைத்து

சமூக கூலியாட்கள் மேம்பாடு, புதிய தொழில்நுட்பங்களான நடவு மற்றும் வரிசை விதைப்பை கற்று,செயல்படுத்துவது சுலபமாக இருக்கிறது.

விவசாயிகளும் நிலைத்த சாகுபடியை பின்பற்றி, இடுபொருளுக்கோ அல்லது பண்ணை விளைபொருளை விற்பதற்கோ சந்தையோடு எந்த இணைப்பும் பெற்றிருக்கவில்லை. எனினும், நான்கில் மூன்று பங்கு விவசாயிகள், பயிர்பட்டம் இல்லாதபோது, தங்கள் வீட்டுச் செலவுகளை சந்திக்க அருகில் உள்ள டவுன் அல்லது இதர மாநிலங்களுக்கு இடம் பெயர்ந்து, கூலித்தொழிலாளியாக பணி செய்கின்றனர். நடவு தொழில்நுட்பம் இந்த விவசாயிகளுக்கு புதிது. இவர்களில் 70 சதவிகித விவசாயிகள், ஒட்டுமொத்த சாகுபடி செய்முறையில் நடவு செய்வது மிகவும் கடினமான பணியாக கருத்து தெரிவித்துள்ளனர். எனினும், மகசூல் மற்றும் அதிக விளைபொருள் கிடைப்பதன் மூலம் பெற்ற வருமானம், நடவு தொழில்நுட்பத்தை 100 சதவிகிதம் பின்பற்றி,பரிந்துரைத்த நிறுவனம் சென்ற பின்னரும் தொடர்ந்து இந்தத் தொழில்நுட்பத்தை செய்து வருகின்றனர்.

கொராபட் மாவட்டத்தில் பல பெண் குழுக்கள், சில இயற்கை தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றியதால் அதிக மகசூல் அறுவடை செய்வதற்கு உதவியது. மேலும் தங்கள் பண்ணையில் சுய பயன்பாட்டிற்காக பயிர் உற்பத்தியின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்துள்ளனர். இது சிறந்த முறையில் ஊட்டச்சத்து கிடைப்பதற்கும், மொத்த குடும்பத்திற்கு உணவு உட்கொள்ளவும், மேலும் பணவருமானமும் அதிகரித்தது.

அதேபோல், காலாஹண்டி மாவட்டத்தில் பல நூறு விவசாயக் குழுக்கள், பி.டி. அல்லாத பருத்தி பயிரை, விதைகள் குறைந்து நிலையிலும் தொடர்ந்தனர். பாரம்பரிய பருத்தி இரகங்களின் விதைகளை முன்கூட்டியே வாங்கியோ அல்லது சேகரித்து பாதுகாத்து மற்றும் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு அனைத்து முயற்சிகளும் எடுத்தனர்.

திறன் வளர்ப்பு பயிற்சி தேவை

பத்து ஆண்டுகளாக, சராசரி மகசூல் குறித்து ஒடிசாவில் ஆய்வு செய்ததில், தேசிய சராசரியைவிட முக்கியப் பயிர்களில் குறைந்த அளவே மகசூல் கிடைத்தது. மேலும், இரண்டு கி.மீ. இடைவெளியில் உள்ளதும்டிபந்த் வட்டத்தில், கச்சேர்கன் மற்றும் சொடகியா போன்ற கிராமங்களில் பின்பற்றும் சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களில், மகசூல் பண்ணை

கந்தம்மாள் மாவட்டத்தை சேர்ந்த தும்முடி பந்த் வட்டத்திலுள்ள பெண்கள் அறுவடை செய்த பயறுவகையை அடித்துக்கொண்டிருக்கின்றனர்.

வருமானத்தில் வெளிப்படையான வித்தியாசங்கள் நம்மால் காண முடிகிறது. இரண்டு கிராமங்களிலும், ஒரேமாதிரியான சமூகத்தை சேர்ந்தவர்கள் வாழ்விடமாகபெற்றிருந்தாலும்,கச்சேர்கன் விவசாயிகள் பல்வேறு இயற்கை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் பண்ணை விளை பொருளை விற்கப்படும் சந்தை குறித்தும் சிறந்து விளங்குகின்றனர்.

சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள் குறித்த அறிவு, அவர்கள் வளர்ச்சிக்கு தடையாகும் முக்கியமான காரணி. சோடகியா கிராமத்தில் உள்ள குக்கிராமத்தை சேர்ந்த இரண்டு விவசாயிகளிடம் உரையாடும்போது, 8-10 பெண் விவசாயிகளை கொண்ட குழு, எங்களுடன் வந்த சமூக ஆதார பணியாளராக சூழ்ந்து கொண்டு, காளான் வளர்ப்பிற்கு தேவையான வைக்கோல் படுக்கையை தயாரிப்பது குறித்து செய்து காண்பிக்குமாறு அவரிடம் வேண்டினர். இன்னும் சிலர் கையில் வைக்கோலை பற்றிக்கொண்டு இந்தக் குழுவோடு கலந்துகொண்டனர். சுமார் அரை மணிநேரம் ஒரு நல்ல செயல் முறை விளக்க பயிற்சியாக மாறியது. இது அவர்கள் கற்றுக்கொள்ளும் நிலையின் தீவிரத்தை காட்டுகிறது.

பல்வேறு கிராமங்களில் ஆய்வு செய்ததன் மூலம், செயல்பாட்டை கிட்டதட்ட 85 சதவிகிதம், பல்வேறு வளர்ச்சி நிறுவனங்கள் செய்துகாட்டிய தொழில்நுட்பங்கள் அனைத்தும் பின்பற்றுவதை காண முடிகிறது. எனினும், இயற்கை மேலாண்மை தொழில்நுட்பங்களில் எந்த வகையாக இருந்தாலும், எந்த பயிற்சி அல்லது செய்முறை விளக்கங்கள் நடத்தினாலும், அதனுடைய பயன் 40 சதவிகிதத்துக்கும் குறைவாக இருக்கிறது.தேசிய மாதிரி ஆய்வில் வெளிப்படுவது என்னவென்றால், வெறும் 40 சதவிகித விவசாயிகள், பொது பயன்பாட்டை 10 சதவிகிதம் மட்டுமே கொண்டு, எந்த ஒரு ஆதார அமைப்போடும் கலந்துரையாடுகின்றனர். திறன் வளர்ப்புபயிற்சி மூலமாக,பின்பற்றும் விகிதம் மற்றும் மதிப்பு கூட்டுதல் ஆகியவை அதிக நம்பிக்கை அளித்து, விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரம் உயர்த்துவதோடு, மற்ற மாநிலங்களை காட்டிலும் ஒடிசாவில் மகசூல் இடைவெளி குறைந்து வருகிறது. மிக மோசமான நிலையில் இருந்த பழங்குடியின சமூகங்கள், இப்பொழுது, இயற்கை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களுக்கான முறையான திறன் வளர்ப்பு பயிற்சியோடு சிறப்பாக காணப்படுகிறது.

பெண் விவசாயிகள் முக்கிய அங்கமாக திகழ்கின்றனர்

குறைந்த விரிவாக்க செயல்பாடுகளுக்குள், பெரும்பாலான பெண் விவசாயிகள், மோசமான சமூக-கலாச்சார கட்டுபாடுகளினால், ஆண்

கந்தம்மாள் மாவட்டத்தை சேர்ந்த சொடக்கியா கிராமத்திலுள்ள விவசாயிகளுடன் ஒரு குழு கலந்துரையாடல்

விவசாயிகளுக்கு உதவி மட்டுமே செய்துவந்தனர். எனினும் கடந்த நான்கு வருடங்களாக, பெண் விவசாயிகள் அதிகமாக பங்கேற்கின்றனர். மையப்படுத்திய குழு கலந்துரையாடலின்போது, சிலவருடங்களுக்கு முன் வெளியாட்கள் யாராவது இருந்தால் வீட்டிலிருந்துகூட வெளியே வரமாட்டோம் என்று திடீரென நின்று சத்தமாக ஒருவர் கூறினார். ஆனால் இப்பொழுது, மாவட்ட தலைமை அலுவலகத்துக்கு சென்று பயிற்சியில் கலந்துகொள்கின்றனர், சாகுபடி மேலாண்மை முடிவுகளை கூறுகின்றனர். ஆகையால், பயிற்சி திட்டங்கள் பெண்களை நடமாட செய்து, இயற்கை சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றுவதில் அவர்களின் சுய நம்பிக்கைஉயர்ந்துள்ளது.

பெண் விவசாயிகள், வீட்டிற்கு தேவையான ஆரோக்கியம் மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்களை உண்ணுதல் ஆகியவற்றிற்கு, ஆண் விவசாயிகளைகாட்டிலும் அதிக முக்கியத்துவத்தை அளிக்கின்றனர். அதனால், கந்தம்மாள் மற்றும் கொராபட் போன்ற மாவட்டங்களில் பெண் விவசாயிகளை மையமாக வைத்து திறன் வளர்ப்பு செயல்பாடுகளை ஏற்பாடு செய்வது நல்ல அணுகுமுறையாக கருதுகின்றனர். இது பல்வேறு பயன்களான, வாழ்வாதாரம் உயர்தல், நிலைத்த சாகுபடி தொழில்நுட்பங்களை பின்பற்றுதல் மற்றும் பெண் விவசாயிகளின் திறன் உயர்தல் ஆகியவை பெற முடிகிறது.

■

Siva Muthuprakash and Shashank Deora
Vikas Anvesh Foundation,
6th Floor, Galore Tech Park, LMD Chowk,
Bavdhan, Pune 411021
www.vikasanvesh.in
E-mail: sivam@vikasanvesh.in

மூலம்: லீசா இந்தியா, செப்டம்பர் 2019, வால்யூம் 21, இதழ் 3