இதழ் 4 • டிசம்பர் 2022

LEISA INDIA

*Magazine on **L**ow **E**xternal **I**nput **S**ustainable **A**griculture*
Compilation of selected translated articles into Tamil

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: leisaindia@yahoo.co.in

LEISA India

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

Translated by

Suresh Kanna. K

Translation coordination

B.M. Sanjana

Administration

Rukmini G. G.

Design and Layout

M.S. Vasanth Christopher

Printing

Blustream Printing India (P) Ltd., Bangalore

Cover photo

Women in villagers involved in growing Azolla in their home backyard.

Photo credit: AMEF Bangalore

Regional Editions

Telugu, Hindi, Kannada, Marathi, Punjabi and Oriya

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. ச்மிதா ப்ரேம்சந்தர் - *உறுப்பினர்*
திரு. அசோக் சாட்டர்ஜி - *உறுப்பினர்*
ஸ்ரீமதி. ரேணுகா சிதம்பரம் - *உறுப்பினர்*
முனைவர். என்.ஜி. ஹெக்டே - *பொருளாளர்*
திரு. டி.எம். ராதா - *செயல் இயக்குனர்*

பொருளடக்கம்

இதழ் 4 • டிசம்பர் 2022

4 இரண்டாம் நிலை விவசாயம்
மத்திய இந்தியாவின் பழங்குடியினருக்கு அதிகாரமளித்தல்

நிரஜ் குமார், முகமது ஜாஹித் மற்றும் பிரசன்னா கெமரியா

10 இயற்கை டிராகன் பழ உற்பத்தி

கோபி கரேலியா

13 இந்தியாவில் உள்ள பாரம்பரிய வேளாண்மை-விவசாய புற்கள் அமைப்புகளின் வழியாக பயணிப்பது

ரிதுஜா மித்ரா மற்றும் சாஹித் கோவர்தனம்

16 வாழ்வாதாரம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பிற்காக சிறு பண்ணைகளில் ஒருங்கிணைந்த விவசாயம்

கதிரேசன் ராமநாதன்

அன்பார்ந்த வாசகர்களே,

லீசா இந்தியா தமிழ் டிசம்பர் 2022 பதிப்பை உங்களுக்கு வழங்குவதில் நாங்கள் மகிழ்ச்சியடைகிறோம். இந்த இதழ் முக்கியமாக ஒருங்கிணைந்த விவசாய முறைகளின் நன்மைகள் மற்றும் மதிப்பு கூட்டல் மூலம் விவசாயிகள் எவ்வாறு நல்லதொரு வருவாயை அடைய முடியும் என்பதில் கவனம் செலுத்துகிறது.

பண்ணையில் உள்ள பல அமைப்புகளை இணைப்பதற்கான சில எடுத்துக்காட்டுகள் இந்த இதழில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. கடலோர தமிழ்நாட்டின் நெல்சார்ந்த விவசாயதில் மீன் வளாப்பு மற்றும் கோழி வளர்ப்பைப ஒருங்கிணைத்ததன் மூலம் விவசாயிகள் தங்களின் வருமானத்தை இரட்டிப்பாக்க உதவியது மற்றும் அவர்களது குடும்பங்களின் ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்துவதற்கு இது ஒரு உதாரணம். இதேபோல், விவசாயிகள் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பாளர்கள் பரஸ்பர நன்மைக்காக வளங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் பாரம்பரிய முறையான பயிர் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு முறை குஜராத் மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் உள்ள சமூகங்களின் அனுபவத்திலிருந்து தெளிவாகத் தெரிகிறது.

மத்தியப் பிரதேசத்தில் உள்ள சஹாரியா பழங்குடிப் பெண்கள், ஸ்ரீஜன் வழங்கும் பொருத்தமான ஆலோசனை சேவை மற்றும் நடைமுறைப் பயிற்சி மூலம் மதிப்பு கூட்டல் மூலம் அதிக வருமானம் ஈட்டியுள்ளனர். மேலும், பெண் சுய உதவிக் குழுக்கள் தங்கள் செயல்பாடுகளை அதிகரிக்க உழவர் உற்பத்தியாளர் குழுக்களை உருவாக்கத் திட்டமிட்டுள்ளனர். இந்த இதழில் ஹர்பன்ட் சிங்கின் இயற்கை டிராகன் பழ விவசாயம் பற்றிய அனுபவமும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த இதழை நீங்கள் படித்து மகிழ்வீர்கள் என நம்புகிறோம். உங்களின் மேலான கருத்துக்களை எதிர்பார்க்கிறோம். உங்கள் அனைவருக்கும் 2023 புத்தாண்டு வாழ்த்துக்கள்.

ஆசிரியர்

இயற்கை டிராகன் பழ உற்பத்தி **10**

கோபி கரேலியா

பஞ்சாபைச் சேர்ந்த ஹர்பந்த் சிங், டிராகன் பழம் மற்றும் சந்தன மரங்களுக்கு வழக்கமான பயிர்களை விட குறைவான தண்ணீர் தேவைப்படுவதால் இயற்கை விவசாயத்திற்கு மாறினார்.

இந்தியாவில் உள்ள பாரம்பரிய வேளாண்மை-விவசாய புற்கள் அமைப்புகளின் வழியாக பயணிப்பது **13**

ரிதுஜா மித்ரா மற்றும் சாஹித் கோவர்தனம்

மேய்ச்சல் மற்றும் விவசாயத்திற்கு இடையேயான தொடர்புகள் பசுமையான, சுற்றுச்சூழல் நிலையான மற்றும் உலகளாவில பொருளாதாரத்திற்கு மாறுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் திறனைக் கொண்டுள்ளன. நாடு முழுவதும் உள்ள மேய்ச்சல் அமைப்புகளின் எடுத்துக்காட்டுகள், இயற்கை வளங்களை நிர்வகித்தல், உள்ளூர் தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கு ஏற்றவாறு மாற்றியமைத்தல் மற்றும் மண் வளத்தை அதிகரிப்பதில் கால்நடைகளின் எருவிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட பொருளாதார மற்றும் சூழலியல் மதிப்பைப் பற்றிய புரிதலை வழங்குகிறது.

இரண்டாம் நிலை விவசாயம்

மத்திய இந்தியாவின் பழங்குடியினருக்கு அதிகாரமளித்தல்

நிரஜ் குமார், முகமது ஜாஹித் மற்றும் பிரசன்னா கெமரியா

இரண்டாம் நிலை விவசாயம், முக்கியமாக விவசாயத்தின் செயல்பாட்டைக் கையாள்கிறது. இது விவசாயிகளின் வருமானம் மற்றும் போட்டித்தன்மையை அதிகரிக்க குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை அளிக்கிறது. மதிப்பு கூட்டுதலில் கவனம் செலுத்தும், ஸ்ரீஜன் மத்திய பிரதேசத்தில் உள்ள சஹாரியா பழங்குடியினருக்கு தகுந்த ஆலோசனை சேவை, நடைமுறை பயிற்சி மற்றும் சந்தையுடன் தொடர்பை அளித்து, அவர்கள் சிறந்த வருமானத்தைப் பெற உதவியது.

இரண்டாம் நிலை விவசாயம் விவசாயிகளின் வருமானத்தை இரட்டிப்பாக்குவதற்கும், விவசாயத்தை போட்டித்தன்மையடையச் செய்வதற்கும் ஒரு சாத்தியமான விருப்பத்தை வழங்குகிறது. இதுவரை பாரம்பரிய விவசாயத்தின் செயல்பாட்டு விரிவாக்கம் விவசாயிகளின் வருமானத்தை அதிகரிக்க ஒரு சாத்தியமான வழியாகும். குறிப்பாக சிறியவர்கள், நிலமற்றவர்கள் மற்றும் காடுகள் போன்ற இயற்கை வளங்களை தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காக நம்பியிருப்பவர்கள். மற்றவற்றைத் தாண்டி, விவசாய குடும்பத்தின் ஓய்வு நேரத்தைப் பயன்படுத்துவது இரண்டாம் நிலை விவசாயத்தின் சக்திவாய்ந்த அணுகுமுறைகளில் ஒன்றாகும். கிராமப்புற விவசாய நடவடிக்கைகளுடன் இணைக்கப்பட்ட மாற்று நிறுவனமானது இரண்டாம் நிலை வேளாண்மையின் அணுகுமுறைகளில் ஒன்றாகும். இது தற்போதுள்ள மனித வளங்கள், தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் திறன்களை போதுமான அளவு பயன்படுத்தி பங்கேற்பாளர்களுக்கு ஆதாயமான வேலைவாய்ப்பையும் போதுமான வருமானத்தையும் உருவாக்க உதவுகிறது.

கூட்டு நடவடிக்கை மூலம் தன்னம்பிக்கை முயற்சிகள் (ஸ்ரீஜன்) மத்திய இந்தியாவின் பல

பிளாஸ் மரத்தில் இருந்து கிடைக்கும் பசையானது பல்வகை பயனளிக்கும் ஒரு பொருளாகும்.

பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுவின் உறுப்பினர்களுக்கான பயிற்சி

மாநிலங்களில் பணிபுரியும் சர்வதேச அளவில் பாராட்டப்பட்ட தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனம். சஹாரியா பழங்குடியினருக்கு கூடுதல் வருவாயை வழங்குவதோடு மட்டுமல்லாமல், ஷிவ்புரி மாவட்டத்தில் உள்ள காடுகளைப் பாதுகாப்பதற்கும் உதவியது. மத்திய பிரதேசத்தை சேர்ந்தவர். மத்தியப் பிரதேசத்தின் மொரேனா, ஷியோபூர், பிந்த், குவாலியர், தாதியா, ஷிவ்புரி, விதிஷா மற்றும் குணா ஆகிய மாவட்டங்களிலும், ராஜஸ்தானின் பாரான் மாவட்டத்திலும் முக்கியமாகக் காணப்படும் சஹாரியா பழங்குடியினரை, குறிப்பாக பாதிக்கப்படக்கூடிய பழங்குடியினர் குழுவான (பிவிடிஜி) இந்திய அரசு வகைப்படுத்துகிறது. சஹாரியாக்கள் பாரம்பரியமாக நிபுணத்துவம் வாய்ந்த மரம் வளர்ப்பவர்கள் மற்றும் வனப் பொருட்களை சேகரிப்பவர்கள். அவர்களின் முக்கிய தொழில்கள் வேட்டையாடுதல் மற்றும் காடுகளில் இருந்து பசை, கேட்சு, டெண்டு இலை, தேன் மஹூவா பூ மற்றும் பிற மருத்துவ மூலிகைகள் சேகரித்து விற்பனை செய்கின்றனர். கணிசமான எண்ணிக்கையிலான் சஹாரியாக்கள் குடியேறிய பயிரிடுபவர்கள் மற்றும் கோதுமை, முத்து, திணை, சோளம், உளுந்து மற்றும் புறா பட்டாணி ஆகியவற்றை பயிரிடுகின்றனர்.

பிளேம் ஆப் பாரஸ்ட், ஹிந்தியில் பாலாஷ் (புடி மோனாஸ்பெர்மா) ஷிவ்புரி பகுதியில் உள்ள காடுகளில் மிகவும் பொதுவான ஆனால் பல்துறை மரங்களில் ஒன்றாகும். ஒரு மதிப்பீட்டின்படி, சராசரியாக, ஒரு ஹெக்டேருக்கு 17 பலாஷ் மரங்கள் வருமானம் ஈட்டுவதற்காக வன இலைகள், விதைகள், பட்டை மற்றும் பசை) உள்ளன. பலாஷிலிருந்து வரும் பசை (இந்தியல் கமர்காஸ்) கணிசமான மருத்துவ மற்றும சந்தை மதிப்பைக் கொண்ட பல பயன்பாட்டுப் பொருளாகும். பலாஷ் பசையில் ஆன்டெல்மிண்டிக், வலிப்பு எதிர்ப்பு, நீரிழிவு எதிர்ப்பு, வயிற்றுப்போக்கு எதிர்ப்பு, ஈஸ்ட்ரோஜெனிக் எதிர்ப்பு மற்றும் கருவுறுதல் எதிர்ப்பு, நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு, மன அழுத்த எதிர்ப்பு, கீமோ தடுப்பு, தைராய்டு தடுப்பு மற்றும் காயங்களைக் குணப்படுத்தும் பண்புகள் உள்ளன. மரங்களில் இருந்து இந்த பசை சேகரிப்புக்கு சிறப்பு திறன்கள் தேவை. மேலும் சஹாரியா பழங்குடியினர் அந்த திறன்களில் நிபுணர்களாக கருதப்படுகிறார்கள்.

இப்பகுதியில் விவசாயம் முக்கியமாக மானாவாரியாக இருப்பதால், கிராம மக்கள் தங்கள் காரிப் பயிர்களை அறுவடை செய்த பிறகு விவசாயத்தில் குறிப்பிடத்தக்க ஈடுபாடு இல்லை. பலாஷ் மரங்களிலிருந்து பசை மற்றும் பூக்களை சேகரிப்பதில் அவர்கள் தங்கள் நேரத்தை பயன்படுத்துகிறார்கள். முழு குடும்பமும் ஈடுபட்டிருந்தாலும், பலாச் பசை பூ சேகரிப்பில் முதன்மைப் பொறுப்பை மேற்கொள்வது பெண்களே. சேகரிப்புக்கான உற்பத்தி காலம் டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை ஆகும். பசை சேகரிப்பின் முழு செயல்முறையும் கைமுறை மற்றும் உழைப்பு தீவிரமானது. பொருத்தமான மரங்களை அடையாளம் காண, மரத்தின் பட்டைகளை வெட்டி, இறுதியாக ஈறுகளை சேகரிக்க கணிசமான நேரமும் திறமையும் தேவை. துரதிர்ஷ்டவசமாக, விவசாயிகள் தங்கள் காடு சார்ந்த நடவடிக்கைகளிலிருந்து போதுமான

தயாபதியின் கதை:

தயாபதி ஓர் ஆதிவாசி. அவரது கணவர் மற்றும் இரண்டு குழந்தைகள் ஷிவ்புரி மாவட்டத்தில் உள்ள சிம்ரா என்ற கிராமத்தில் வசித்து வருகின்றனர். 0.5 ஏக்கர் நிலம் மட்டுமே சொந்தமாக இருப்பதால், அவர்கள் மிகக் குறைவாகவே பயிர் வளர்த்து, காடுகளை நம்பி விவசாயக் கூலிகளாக வேலை செய்து தங்கள் தேவைகளை பூர்த்தி செய்து கொள்ள முடியும். தயாபதியும் அவரது கணவரும் அருகிலுள்ள காட்டில் இருந்து பசையை சேகரித்து உள்ளூரில் வாங்குபவர்களுக்கு கிலோ ரூ. 70-80 க்கு விற்கின்றனர். அருகிலுள்ள காடு, கிராமத்திலிருந்து சுமார் 2 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. இருப்பினும் பசையைப் பெற அவர் அடர்த்தியான காடுகளுக்குள் செல்ல வேண்டியிருந்தது. எந்த ஒரு வழக்கமான நாளிலும், தயாபதி அதிகாலையில் எழுந்து உணவு சமைத்து, பசை சேகரிக்க காட்டிற்குச் சென்று மாலையில் திரும்புவார். சராசரியாக, அவள் ஒரு நாளைக்கு 3-4 கிலோ பசை சேகரிப்பார்.

ஸ்ரீஜனின் முன்முயற்சிகளைப் பற்றி அவர் அறிந்த பிறகு, அவர் பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுவில் சேர முடிவு செய்தார். அதன் பின்னர் பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுவில் மிகவும் துடிப்புடன் செயல்பட்டு, அவரது ஆர்வம் மற்றும் தலைமைப் பண்பு காரணமாக, அவர் மையப் பொறுப்பாளராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். புத்தக பராமரிப்பு, பதிவேடு பராமரித்தல், மின் எடை இயந்திரத்தின் செயல்பாடு மற்றும் பணம் செலுத்துதல் ஆகியவற்றில் அவர் பயிற்சி பெற்றார்.

ஒரு சீசனில் (டிசம்பர்-பிப்ரவரி), 171 கிலோ பலாஷ் பசையை வி.எல்.சி.சி.யில் ஒரு கிலோ ரூ. 105 என்ற விகிதத்தில் விற்றார். 3 மாதங்களில் ரூ. 18847 வரை வருமானம் பெற்றார். அவர் தனது தயாரிப்பை வி.எல்.சி.சி க்கு விற்றதால், உள்ளூரில் வாங்குபவர்களுக்கு விற்றதன் மூலம் அவர் சம்பாதித்ததை விட ரூ. 4275 அதிகமாக சம்பாதிக்க முடிந்தது. மகிழ்ச்சியும் நம்பிக்கையும் கொண்ட தயாபதி, முன்னதாக, நான் என்ன செய்கிறேன், மற்றவர்கள் செய்தார்கள் என்று எனக்கு தெரியவில்லை. ஆனால் இப்போது பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுவில் சேர்ந்த பிறகு, அதே மரத்தில் இருந்து அதிக பசை பெறுவது எப்படி எனவும், எனது உற்பத்திக்கு அதிக விலை கிடைக்கும் பலாஷ் மரங்களையும் எங்கள் காடுகளையும் சேதப்படுத்தாமல் அதிக பசை எடுப்பது எப்படி என்று எனக்கு தெரிகிறது.

வருமானத்தைப் பெறவில்லை மற்றும் வேலைக்காக அருகிலுள்ள நகரங்களுக்கு இடம் பெயர்கின்றனர்.

இது 2019 ஆம் ஆண்டின் குளிர்காலம். ஸ்ரீஜன் அப்பகுதியில் உள்ள விவசாயிகளுடன் இணைந்து பணியாற்றத் தொடங்கி ஆறு மாதங்கள் கூட ஆகவில்லை. அதன் மதிப்புச் சங்ககிலியான பலாஷ் பசை மற்றும் விவசாயிகளின் வருவாயை அதிகரிப்பதில் அதன் பங்கு பற்றி விரிவாக ஆய்வு செய்ய முடிவு செய்தது. ஆய்வில் கணிசமான உற்பத்தி கண்டறியப்பட்டது. மற்றும் ஷிவ்புரி மாவட்டத்தில் பலாஷ் பசை சந்தை சாத்தியம் (40 கோடி வரை) உள்ளூர் சந்தையைத் தவிர (இடைத்தரகர்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறார்கள்) இந்தூர், நீமுச், டெல்லி, ஜோத்பூர் மற்றும் வதோதரா போன்ற நகரங்கள் பலாஷ் பசையின் மற்ற சாத்தியமான சந்தைகளாகும். பழங்குடியினர் பிரித்தெடுக்கும் பசைக்கு குறைந்த எடை மற்றும் குறைந்த விலை நிர்ணயம் செய்து உள்ளூர் இடைத்தரகர்கள் பழங்குடி விவசாயிகளை சுரண்டுவதாக ஆய்வின் முடிவில் தெரியவந்தது. பழங்குடியினரை நிறுவப்பட்ட சந்தை சேனல்களுடன் இணைப்பதன் மூலம் 20 முதல் 30 சதவீதம் வரை கூடுதல் வருமானத்தை வழங்க முடிந்தது. பிரித்தெடுக்கும் நடைமுறைகளில் மாற்றங்கள் பசை விளைச்சலை அதிகரிக்கலாம் என்றும் ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

செயல்முறை:

ஷிவ்புரியின் கரேரா பிளாக்கில் இரண்டு கிராமங்களில் செயல்பட்டு வந்த மத்தியப் பிரதேச மாநில கிராமப்புற வாழவாதார இயக்கத்தால் ஊக்குவிக்கப்பட்ட பெண்கள் தலைமையிலான சுயஉதவி குழுக்களுடன் ஸ்ரீஜன் கைகோர்த்தார். சுயஉதவிக்குழுக்களின் உதவியுடன், ஏற்கனவே ஈடு பிரித்தெடுக்கும் பெண் உறுப்பினர்களை அடையாளம் காண்பது எளிதாக இருந்தது. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழு (டயுள்யு. பி.ஜி) எனப்படும் பெண்கள பசை எடுப்பவர்களின் வெவ்வேறு குழு உருவாக்கப்பட்டது. மத்திய வேளாண்-வனவியல் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த (சி.ஏ.எப். ஆர்.ஐ) விஞ்ஞானிகள் குழு பசை பிரித்தெடுத்தல், உலர்த்துதல் மற்றும் சுத்தப்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் கைமுறைகளை ஆன்-சைட் வழங்கியது. அதிக வெட்டுக்களை செய்வது, ஆழமான வெட்டுக்கள் அல்ல. மற்றும் வெட்டுவதற்கு முன் பட்டையை சுத்தம் செய்வது போன்ற எளிய நிபுணர்களின் பரிந்துரைகள் பசை உற்பத்தி மற்றும் தரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. இந்தப் பெண் உறுப்பினர்களுக்கு புத்தகம் வைத்தல், பதிவேடு பராமரிப்பு, எடை அளவீடு மற்றும் விலைக் கணக்கீடுகள் ஆகியவற்றிலும் பயிற்சி

அட்டவணை : டபுள்யு. பி. ஜி யின் செயல்திறன்

செயல்பாடுகள்	2019-20	2020-21
கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	2	7
உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை	2	300
செயல்பாடுகள் நடைபெறும் பகுதிகள்	45 ஹெக்டேர்கள்	280 ஹெக்டேர்கள்
ஒரு பருவகாலத்தில் சராசரியாக ஒரு உறுப்பினர் விற்கும் பசை	10 கிலோ	15-20 கிலோ
ஒரு கிலோவிற்கு சராசரியாக கிடைக்கும் விலை	ரூ. 70-80	ரூ. 100-120
ஒரு பருவகாலத்தில் ஒரு உறுப்பினர் சராசரியாக பெறும் பணம்	ரூ. 980	ரூ. 4000 - ரூ. 4500

அளிக்கப்பட்டது. பசை அறுவடையில் அவர்களின் பொறுப்பான மற்றும் நிலையான நடைமுறை சமூகத்திற்கு பசையின் அளவு (30 சதவீதம்) மற்றும் தரத்தை அதிகரிக்க உதவியது.

ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் கிராம அளவிலான சேகரிப்பு மையங்களை (வி.எல்.சி.சி) நிறுவுவதற்கு அந்தந்த சுய உதவிக்குழுக்கள் தொடர்ந்து பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுக்களை ஆதரித்து மற்ற சுயஉதவிக்குழுக்களுடன் ஒருங்கிணைத்தன. பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழு உறுப்பினர்கள் வனப் பகுதியிலிருந்து விளைபொருட்களைச் சேகரித்த பிறகு, அந்தந்த வீடுகளில் முதல் நிலை சுத்தம் செய்து உலர்த்துவதை உறுதிசெய்வார்கள் என்று முடிவு செய்தது. அடிப்படை சுத்தம் மற்றும் உலர்த்திய பிறகு உறுப்பினர்கள் தங்கள் விளைபொருட்களை அந்தந்த கிராமங்களின் வி.எல்.சி.சி யில் விற்றனர். முதல் ஆண்டில் கிராம மக்கள் 732 கிலோ பசை விற்பனை செய்தனர்.

வி.எல்.சி.சி களில் பசை கொள்முதல் பொறிமுறை நிறுவப்பட்ட பிறகு, தலைமைத்துவ திறன் கொண்ட உறுப்பினர்கள் தங்கள் ஒருங்கிணைந்த பொருட்களை விற்பனை செய்வதில் முன்னணி வகித்தனர். கிராமம், தொகுதி மற்றும் மாவட்ட அளவில் உள்ளூர் இடைத்தரகர்களை (திரட்டிகளை) புறக்கணிக்க அவர்கள் முடிவு செய்தனர். வணிக பேச்சுவார்த்தைகளில் பயிற்சி மற்றும் ஸ்ரீஜனின் தொடர்ச்சியான ஊக்கத்தின் காரணமாக பெண் உறுப்பினர்கள் அதிக நம்பிக்கையுடன் புதிய சந்தைகளைத் தேடச் தொடங்கினர். ஸ்ரீஜன் குழுவின் ஆதரவுடன், பெண் தலைவர்கள் இந்தூர், நீமுச், டெல்லி, ஜோத்பூர் மற்றும் வதோதரா போன்ற நகரங்களின் பசை சந்தைகளை அடைய முடியும். இது அவர்களின் தயாரிப்புகளுக்கு 20 சதவீத அதிக விலையை உறுதி செய்தது. அதிகரித்த உற்பத்தி அதிக விலை மற்றும் சிறந்த அமைப்பு காரணமாக பெண்கள் உற்பத்தியாளர்களின் குழு செயல்பாட்டின் இரண்டாம் ஆண்டில் கிராம மக்கள் 4500 கிலோ பசை விற்க முடியும்.

பெண்கள் உற்பத்தியாளர்கள் குழுக்கள், அந்தந்த கூட்டங்களில், உறுப்பினர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும் பசையின் குறைந்தபட்ச விலை மற்றும் தரம் குறித்த ஒப்புக்கொண்டன. உறுப்பினர்கள் 50 சதவீதம் தங்கள் ஈறுகளை வி.எல்.சி.சி.க்கு விநியோகிக்க முடிவு செய்தனர் மற்றும் 50 சதவீதம் மொத்த லாபத்தை குழுவுடன் அதன் செலவினங்களைச் சந்திக்கும் உறுப்பினர்களிடையே உடனடியாக வைத்திருக்க முடிவு செய்தனர். பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுவின் குறைநதபட்ச தரம் மற்றும் தரத்தை பூர்த்தி செய்யாத விளைபொருளின் பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுவிற்கு விற்க விரும்பவில்லை என்றால், உறுப்பினர்கள் தங்கள் தயாரிப்புகளை சிறந்த சந்தையில் அல்லது உள்ளூர் இடைத்தரகர்களிடம் விற்க சுதந்திரம் பெற்றனர்.

ஷிவ்புரி மாவட்டத்தைச் சேர்நத பழங்குடியினப் பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுக்களை உருவாக்க முடிவு செய்து இரண்டு ஆண்டுகள் ஆகின்றன. முடிவுகள் அற்புதமானவை. பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழு இயக்கம், இரண்டு கிராமங்களில் இருந்த இரண்டு உறுப்பினர்களில் இருந்து துவங்கியது. மற்ற ஐந்து கிராமங்களுக்கு விரிவடைந்தது. உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 70 முதல் 300 ஆக அதிகரித்தது. சராசரி பசை சேகரிப்பு ஒரு பருவத்திற்கு 10 கிலோவிலிருந்து 20 கிலோ வரை அதிகரித்தது. பல புதிய பெண்கள் பசை சேகரிப்பாளர்களின் குழுவில் இணைந்ததால், அவர்களின் ஆரம்ப பங்களிப்புகள் குறைவாக இருந்தன. சராசரியாக சுமாரானதாகத் தோன்றியது. இருப்பினும் பெண்கள் உற்பத்தியாளர்கள் குழுக்களின் நிறுவனர் உறுப்பினர்களுக்கு

ஸ்ரீஜன் கூறுகள் மற்றும் தலையீடுகள், பொருத்தமான ஆலோசனை சேவை, நடைமுறை பயிற்சி, மற்றும் சந்தை இணைப்பில் முக்கியமானதாக இருந்தது.

சராசரி பங்களிப்புகள் ஒரு உறுப்பினருக்கு 40 கிலோ வரை அதிகரித்தது. இது முதன்மையாக பசை அறுவடையின் அறிவியல் முறைகளை பின்பற்றியதால், ஒரு மரத்திற்கு அதிக பசை விளைந்தது. கிராம அளவிலான இடைத்தரகர்களைத் தவிர்த்து சந்தைகளுடனான நேரடி தொடர்பு மற்றும் பசையின் தரம் மேம்படுத்தப்பட்டதன் விளைவாக சிறந்த விலை உணரப்பட்டது. (ஒரு கிலோ ரூ. 70-80 முதல் ரூ. 100-120 வரை) அவர்களின் சராசரி பருவகால வருமானம் ரூ. 1000க்கும் குறைவாக இருந்து ரூ. 4000-5000 வரை ஒரு உறுப்பினருக்கு அதிகரித்தது.

பலாஷ் பசையின் மதிப்புச் சங்கிலியின் செயல்திறனை அதிகரிப்பதில் ஸ்ரீஜனின் கவனம் பலதரப்பு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது. மிக முக்கியமான விளைவு இடம்பெயர்வு குறைக்கப்பட்டது. விவசாயம் இல்லாத பருவம் விளைச்சல் மற்றும் லாபகரமானதாக மாறியதால் அதிகமான விவசாயிகள் கிராமத்தில் தங்கத் தொடங்கினர். பசை சேகரிப்பின் முதன்மைப் பொறுப்பு பெண் உறுப்பினர்களுடன் தொடர்ந்ததால், பருவகால காய்கறிகளை வளர்ப்பதில் அவர்களின் ஆண் தோழர்களுக்கு ஸ்ரீஜன் அமைப்புபயிற்சியை ஏற்பாடு செய்தது. பயிற்சியானது காலநிலை-புத்திசாலித்தனமான விவசாயத்தின் கொள்கைகள் மற்றும் உயிர் உள்ளீடுகளின் (பீஜாமிர்த், ஜீவாஅமிர்தம் மற்றும் கனஜீவாமிர்தம் போன்றவை) மீது கவனம் செலுத்தியது. தட்பவெப்பநிலை-புத்திசாலித்தனமான விவசாயம் மற்றும் உள்நாட்டில் கிடைக்கும் தண்ணீர் மற்றும் குடும்ப உழைப்பு ஆகியவற்றின் காரணமாக அவர்கள் காய்கறி சாகுபடியில் நல்ல வருமானத்தை பெற முடியும். "எங்கள் வயலில் வருமானத்தை பெற முடியும்". "எங்கள் வயலில் உழைப்பது எப்போதும் நல்லது". பல்வேறு காய்கறிகள் கிடைப்பது அதிகரித்துள்ளது. மேலும் அது எங்களுக்கு மலிவாகிவிட்டது." என்று ராதா ராணி மகிளா உடபதக் சமுஹ்வின் ஷாரதா பாய் கூறினார். ராஜ்கரின் குடும்பம் கடந்து ஆண்டு 35 கிலோ பசையை விற்றது.

பலாஷ் பசை உற்பத்தி மற்றும் தரத்தை அதிகரிக்க விஞ்ஞானிகளின் அறிவியல் தலையீட்டின் ஸ்ரீஜன்னின் இருப்பு மற்றும் தாக்கம கிராமங்களில் விவசாய நடைமுறைகளையும் பாதித்தது. விவசாயிகள் விதைகளின் தரம், பல்வேறு பயிர்கள் மற்றும் மேம்படுத்தப்பட்ட உரமிடும் முறைகள் பற்றி பேச ஆரம்பித்து, மேம்படுத்தப்பட்ட விவசாய முறைகள் பற்றி அறிய விரும்பினர். "எந்த சந்தேகமும் இல்லை. மாறறும் தெளிவாக உள்ளது. மேலும் அவர்கள் நாட்டின் சிறிய மற்றும் ஏழை விவசாயிகளில்

கிராம சேகரிப்பு மையத்தில் பசை சேகரிக்கப்படுகிறது

இருந்தாலும் அவர்களின் விவசாய நடைமுறைகளில் சில முன்னேற்றங்களை நாங்கள் அனுபவித்து வருகிறோம்" என்று அங்கு திட்ட மேலாளராக இருந்த ஸ்ரீஜனின் திரு. சந்தீப் கூறினார்.

பல்வேறு சந்தைகளுக்கு வெளிப்பாடு மற்றும் விலை பேச்சுவார்த்தை மற்றும் வணிக விவாதங்களில் பங்கேற்பது உள்ளூர் பெண் தலைவர்களுக்கு அதிகாரம் அளித்தது. அவர்கள் வணிகத்தில் லாபம், நிலைத்ததன்மை மற்றும் சமபங்கு பற்றி விவாதிக்கத் தொடங்கினர். அத்தகைய அதிகாரம் பெற்ற பெண் தலைவர்களின் எண்ணிக்கை இன்னும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் குறைவாக இருந்தபோதிலும், பெண்கள் உற்பத்தியாளர் குழுக்கள் மற்றும் சுயஉதவிக்குழுக்கள் கூட்டத்தில் அவர்களின் செயலில் மற்றும் அர்த்தமுள்ள பங்கேற்பு அவர்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலையை பாதித்தது. "எங்கள் பெண்கள் உற்பத்தியாளர்கள் குழு புதியது. நாங்கள் வணிகத்திற்கு புதியவர்கள். ஆனால் எங்கள் வணிகத்தை அதிகரிக்க ஒரு உழவர் உற்பத்தியாளர் நிறுவனம் இருக்க திட்டமிட்டுள்ளோம்" என்று கிராம சிம்ராவில் உள்ள வி.எல்.சி.சி இன் பொறுப்பாளராக இருக்கும் தயாபதி ஆதிவாசி கூறினார். இந்த வெற்றியால் உற்சாகமடைந்த ஸ்ரீஜன், ஷிவ்புரியின் மற்ற தொகுதிகளிலும், புந்தேல்கண்ட் பிராந்தியத்தின் பிற மாவட்டங்களிலும், அரசாங்க ஆதரவுடன் இருந்தாலும், இந்த மாதிரியைப் பிரதிபலிக்கும் திட்டத்தை கொண்டிருந்தது.

முடிவுரை

மிகவும் ஏழ்மையான மற்றும் சிறு விவசாயிகளின் வருமானம் நிலைத்திருக்க வேண்டும் என்றால், சந்தை பிராந்திய ரீதியாகவும், செயல்பாட்டு ரீதியாகவும் விரிவாக்கப்பட வேண்டும் என்பது தெளிவாகிறது. இரண்டாம் நிலை வேளாண்மை முக்கியமாக விவசாயத்தின் செயல்பாட்டைக் கையாள்கிறது மற்றும் விவசாயிகளின் வருமானம் மற்றும் போட்டித் தன்மையை அதிகரிப்பதில் குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை வழங்குகிறது. மதிப்பு கூட்டுதலில் கவனம் செலுத்துவன் மூலம், கிராம மக்களின் வருமானத்தை அதிகரிக்க இது உதவியது. பொருத்தமான ஆலோசனை சேவை, நடைமுறை பயிற்சி மற்றும் சந்தையுடன் தொடர்பு ஆகியவை ஸ்ரீஜனின் தலையீடுகளின் முக்கியமான கூறுகளாகும். கிராமவாசிகளின் பார்வையில் மாற்றம் மற்றும் சிறிய நில உடமைகள் இருந்தாலும், அவர்கள் தங்கள் நடைமுறைகளை மாற்றுதன் மூலம் சிறந்த வருமானத்தைப் பெற முடியும் என்ற உண்மையை உணர்ந்து கொள்வது தலையீட்டின் குறிப்பிடத்தக்க வெளியீடுகளாகும். வறிய சமூகங்களிடையே மதிப்புக் கூட்டல் மூலம் இரண்டாம் நிலை விவசாயத்தை எளிதாக்கும் வெற்றிகரமான சோதனை. அது உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்கவும், விலையை உணரவும் உதவுகிறது மற்றும் விவசாயம் குறித்த விவசாயிகளின் பார்வையை மாற்றுகிறது என்பதை நிறுவுகிறது. கூடுதலாக இது பெண்களின் அதிகாரமளிப்புக்கு பங்களிக்கிறது மற்றும் கிராம அளவிலான பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்துகிறது. இரண்டாம் நிலை விவசாயத்தை ஊக்குவிப்போம் மற்றும் விவசாய நிலம் மற்றும் விவசாய பருவத்திற்கு அப்பால் விவசாயத்தை விரிவுபடுத்துவோம்.

References

Anupama, **Butea *(Butea monosperma)* Palash Tree Health Benefits and Medicinal Uses .** 2019, Bimbima, available at https://www.bimbima.com/herbs/buteamonosperma/4539

Dalwai, A., **Secondary agriculture is of primary importance,** 10th August 2020, Financial Express, page 8, available on https://www.financial express.com/opinion/secondary-agriculture-is-ofprimaryimportance/2049891

Dey, K., **Secondary agriculture: The shift Indian farming needs,** 20th December 2019, Financial Express, Available at https://www.financial express.com opinion/secondary-agriculture-the-shift-indianfarmingneeds/1807044

■

Niraj Kumar Professor of Rural Management, XIM University, Bhubaneswar, India. E-mail: prof.nkumar@gmail.com

Mohd. Zahid,Team Leader, SRIJAN New Delhi, India. E-mail: mohdzahid@srijanindia.org

Prasanna Khemaria CEO, SRIJAN New Delhi, India. E-mail: prasanna@srijanindia.org

மூலம்: லீசா இந்தியா, ஜூன் 2021, வால்யூம் 23, இதழ் 2

இயற்கை டிராகன் பழ உற்பத்தி

கோபி கரேலியா

பஞ்சாபைச் சேர்ந்த ஹர்பந்த் சிங், டிராகன் பழம் மற்றும் சந்தன மரங்களுக்கு வழக்கமான பயிர்களை விட குறைவான தண்ணீர் தேவைப்படுவதால் இயற்கை விவசாயத்திற்கு மாறினார்.

பின் துலேவால் கிராமத்தைச் சேர்ந்த ஹர்பந்த் சிங், 70 களில் தனது குடும்பத் தொழிலிலான விவசாயத்தில் சேர்ந்த போது, நிலத்தடி நீர் 15 அடியில் கிடைத்தது. பத்தாண்டுகளுக்குப் பிறகு அவரது மகன் சத்னாம் விவசாயம் செய்யத் தொடங்கியபோது, நிலத்தடி நீர்மட்டம் வெகுவாக 150 அடியாக குறைந்தது. இது சிங் குடும்பத்தில் நேரடிப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தியது. தண்ணீர், குழாய் கிணறு, இரசாயன உரங்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்துதல் போன்றவற்றால் மோட்டார்கள் அதிக இடுபொருள் செலவுகள் காரணமாக கடனில் தத்தளித்து வந்தனர். ஐந்து நதிகள் (பியாஸ், ஜீலம், செனாப், ரவி மற்றும் சட்லெஜ்) நிலத்தில், தந்தை-மகன் இரட்டையர்கள், மாநிலம் முழுவதும் உள்ள பல்லாயிரக்கணக்கான விவசாயிகளைப் போலவே தண்ணீர் நெருக்கடியை எதிர்நோக்கினர்.

இந்த துரதிர்ஷ்டவசமான அவல நிலையை புள்ளிவிவரங்கள் ஆதரிக்கின்றன. மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியத்தின் (சி.ஜீ.டபுள்யு.பி) 2019 அறிக்கையின்படி இன்று நெல் வயல்கள் செழித்து வளரும் பஞ்சாப், நிலத்தடி நீர் எடுப்பது தொடர்ந்தால் 25 ஆண்டுகளுக்குள் பாலைவனமாக மாறிவிடும். இந்த அறிக்கை வெளியிடப்படுவதற்கு முன்பே, ஹர்பன்ட் தனது விவசாய உத்திகள் ஏற்படுத்தும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை உணர்ந்து, வீவசாயிகளின் மோசமான நிலைமைகளையும் கூட கணித்தார். ஆனால் 2016 ஆம் ஆண்டு வரை அவரது பண்ணையில் சுற்றுச்சூழல் சார்பு மாற்றங்களைச் செயல்படுத்த அவருக்கு வழிகள் மற்றும் ஆதாரங்கள் இல்லை.

அந்த ஆண்டில், விவசாயிகள் இயற்கை விவசாயத்திற்கு மாற உதவும் தொண்டு அறக்கட்டளையான கேத்தி விர்சாட் மிஷன் (கே.வி.என்) ஏற்பாடு செய்த பயிலரங்கில், ஹர்பன்ட் மற்றும் சத்னாம் கலந்து கொண்டனர். அவர்கள் விவசாயிகளுடன் உரையாடி, முறைகளைக் கற்றுக்கொண்டனர் மற்றும் இரசாயன உரங்களுக்கு மாற்றான சுற்றுச்சூழல் நட்புகளை அடையாளம் கண்டனர்.

கே.வி.என் - இன் நிறுவன உறுப்பினரும், நிர்வாக இயக்குநருமான உமெந்திரா தத் கூறுகையில், "ஒற்றைப்பயிர் சாகுபடி முறையானது மண் வளத்தைக் குறைக்கிறது. இதனால் விவசாயிகள்

ஹர்பண்ட சிங் அவரது பண்ணையில்

விளைச்சலை அதிகரிக்க ரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படுகிறது. இது இயற்கையான தோட்ட சுழற்சியை சீர்குலைக்கிறது. முடிந்தவரை பருவகால பயிர்கள் அல்லது காய்கறிகளை வளர்ப்பது நல்லது. இது பூச்சி தாக்குதல்களையும் குறைக்கிறது.

ஒவ்வொரு பூச்சிகளையும் கொல்ல வேண்டிய அவசியமில்லை. ஏனெனில் சில நன்மை பயக்கும் பூச்சிகள் வேர்களுக்கு முக்கியமான மண்ணின் செயல்பாட்டை ஊக்குவிக்கின்றன. இறுதியாக, விவசாயி தாவரங்களின் இயற்கை சுழற்சியைப் பிரதிபலிக்க வேண்டும். வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், பண்ணை இயற்கையைப் பிரதிபலிக்க வேண்டும் மேலும் உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகள் போன்ற வெளிப்புற உள்ளீடுகளின் பயன்பாட்டை குறைக்க வேண்டும் என்று உமேந்திதா மேலும் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறார்.

பசுக்கள் மற்றும் கோழிகள் போன்ற விலங்குகளை உங்கள் பண்ணையில் வைக்கவும், அவை மண் தயாரிப்பதற்கு உதவுகின்றன. அவற்றின் எச்சம் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த உரமாக செயல்படுகிறது. இலைகள் போன்ற விவசாயக் கழிவுகளை அப்புறப்படுத்துவதற்குப் பதிலாக, மண்ணில் தழைக்கூளம் போட பயன்படுத்தவும் உங்கள் பயிரை சேதப்படுத்தக்கூடிய பூச்சிகளை உண்பதால், பறவைகளை பண்ணையில் செழிக்க அழைக்கவும் ஒவ்வொரு விவசாயப் பிரச்சினைக்கும் இயற்கையில் பதில் இருக்கிறது. அதைத் தேட வேண்டும்" என்று உமேந்திரா மேலும் கூறுகிறார்.

"தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவதும், நீர்நிலைகளை சுரண்டுவதும் எங்கள் பிராந்தியத்தில் ஒரு போதை போன்றது. மேலும் பல விவசாயிகள் இந்த தீய சுழற்சியில் இருந்து வெளியே வர விரும்புகிறார்கள். ஆனால் யாரும் ஆபத்துக்களை எடுக்க விரும்பவில்லை. இதனால் நிலங்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து அனைவரும் அறிந்ததே. எனவே, இயற்கைக்கு மாறுவது சாத்தியம் என்று ஒரு விவசாயி சமூகத்திடமிருந்து எனக்கு ஒரு வாய்ப்பும் உறுதியும் கிடைத்தபோது, நான் அதைப் பிடித்தேன்" என்கிறார் ஹர்பன்ட்.

நடைமுறையில் வைப்பது

பட்டறையில் கலந்து கொண்ட பிறகு 60 வயதான அவர், தனது பல வருட அனுபவத்தையும் அறிவையும் ஒரு பெரிய நன்மைக்காக ஒதுக்கி வைக்க முடிவு செய்து டிராகன் பழம், எலுமிச்சை மற்றும் சந்தனம் ஆகியவற்றை வளர்க்கத் தொடங்கினர்.

இந்த அசாதாரண தோட்டங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான காரணத்தை விளக்கும் சத்னம், "எட்டு ஏக்கரில் 1.55 ஏக்கரை ரசாயனமற்ற விவசாயத்திற்காக அர்ப்பணித்துள்ளோம். பாரம்பரிய பயிர்களான கோதுமை அல்லது அரிசியை விட டிராகன் பழங்கள் மற்றும் சந்தன மரங்கள் 90 சதவீதம் குறைவான தண்ணீரையே பயன்படுத்துகின்றன. அவர்களுக்கு குறைந்த பராமரிப்பு மற்றும் உள்ளீடு செலவு தேவை. ஆனால் அவை அதிக வருமானத்தை தருகின்றன.

கட்சைத் சேர்ந்த டிராகன் பழ விவசாய நிபுணரான ஹரேஷ் தாக்கர், சத்னாமின் கருத்தை ஏற்றுக்கொண்டு, "டிராகன் பழம் ஒரு வெப்ப மண்டல தாவரமாகும். இது குறைந்த கலோரி உள்ளடக்கம் மற்றும் ஆக்ஸிஜனேற்றங்களைக் கொண்டுள்ளது. இது வளர அதிக தண்ணீர் தேவையில்லை மற்றும் வறண்ட பகுதிகளில் செழித்து வளரும்.

தண்ணீர் தேவைகள் மற்றும் விவசாய இடுபொருட்கள் குறைவாக இருந்தாலும், டிராகன் பழம் விவசாயத்தை முறையாக பராமரித்தால் மகசூல் அடிப்படையில் சிறப்பான பலன்கள் கிடைக்கும். உதாரணமாக ஒரு ஏக்கர் டிராகன் பழ மரங்கள் சிங் குடும்பத்திற்கு ஒவ்வொரு ஆண்டும் 40 குவிண்டால் (4000 கிலோ) மற்றும் ஒரு கிலோ ரூ. 200 வரை கிடைக்கும். "எங்களிடம் 2500 டிராகன் பழங்கள் உள்ளன. அவை ஆண்டுக்கு" ஏக்கருக்கு சுமார் ரூ.8,00,000 தருகின்றன. சந்தனத்தைப் பொறுத்தவரை, மரங்கள் 15 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு பலனைத் தரும். மேலும், ஒவ்வொரு மரமும் ரூ. 3,00,000 வரை கிடைக்கும். எங்களிடம் கிட்டத்தட்ட 200 சந்தன மரங்கள் உள்ளன." என்று அவர் மேலும் கூறுகிறார்.

டிராகன் பழத்தை வளர்ப்பதற்கான வியட்நாம் முறை

கடந்த தசாப்தத்தில், குஜராத்தின் தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள கட்ச் மாவட்டத்தில், நூற்றுக்கணக்கான விவசாயிகள் ஹைலோசெரியஸ் உண்டடஸ் என்ற கரிம டிராகன் பழப் புரட்சியைக் கண்டுள்ளனர். இது வெளியில் இளஞ்சிவப்பு நிறத்திலும், கருப்பு விதைகள் கலந்த வெள்ளை சதைப்பகுதி, உட்புறத்திலும் உள்ளது.

15 ஏக்கரில் டிராகன் பழ விவசாயம் செய்துவரும் கட்சைச் சேர்ந்த நண்பரான விஷால் தோடாவை சத்னம் சந்திக்க நேர்ந்தது. பழ்களை வளர்ப்பதற்கான வியட்நாம் நுட்பத்தால் ஈர்க்கப்பட்ட சத்னம் அதைக் கற்றுக்கொணடார் மற்றும் அவரது நாற்றங்காலில் இருந்து 500 நாற்றுகளை வாங்கினார்.

பெட்டி செய்தி 1: சாகுபடி முறை

- 7க்கு 12 அடி சிமெண்ட் கம்பத்தை செங்குத்தாக அமைக்க மண்ணில் 2 அடி ஆழமான பள்ளம் தோண்டவும்.
- கம்பத்தை வெற்று சிமெண்ட் வளையத்துடன் மூடவும்.
- சூரிய ஒளியைப் பெறும் வகையில் ஒவ்வொரு துருவத்திற்கும் இடையே ஒரு அடி இடைவெளியை பராமரிக்கவும்.
- ஏறும் தாவரமான நான்கு டிராகன் பழ மரங்கள், ஒரு கம்பத்தில் செழித்து வளரும்.
- கம்பத்தின் உட்பகுதியில் மண் மற்றும் ஜீவாமிருதம் (மாட்டுச் சாணம் மற்றும் சிறுநீரின் கலவை) மூலம் செடிகளுகக்கு ஊட்டச்சத்தை அளிக்கவும்.
- வேர்களுக்கு நேரடியாக தண்ணீர் பாய்ச்ச சொட்டு நீர் பாசன நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தவும். ஹார்பன்ட் நீர்க்குழாயில் பூச்சிகளைத் தடுக்க திரவ கரிம உரத்தைச் சேர்க்கிறது.

சிமெண்ட் கம்பங்கள், நீர்ப்பாசன வசதிகள், தொழிலாளர் செலவுகள் மற்றும் விதைகள் ஆகியவற்றில் 4 லட்சம் (ஏக்கருக்கு) முதலீடு செய்தார். ஹர்பன்ட் நிறுவனம் 1.25 ஏக்கரில் 500 கம்புகளை நட்டுள்ளது. "முதல் வருடத்தில் ஒரு கம்பம் சுமார் 4-5 கிலோ காய்களைக் கொடுக்கும். பின்னர் ஐந்தாம் ஆண்டில் 20 கிலோவாக அதிகரிக்கும்". இரண்டு வருடங்களில் செலவை மீட்டார்.

சந்தனம் மற்றும் எலுமிச்சை தோட்டங்கள்

ஒரு ஒட்டுண்ணி தாவரமாக இருப்பதால், "ஹஸ்டோரியா" எனப்படும் சந்தனத்தின் வேர்கள் அவற்றின் ஊட்டச்சத்தை மற்ற புரவலன் தாவரங்களிலிருந்து பெறுகின்றன. மேலும், அவற்றின் புரவலர்களுக்கு ஊட்டச்சத்துக்களை வழங்குகின்றன என்று தற்போதைய அறிவியல் இதழில் வெளியிடப்பட்ட ஆய்வில் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

எனவே, ஹர்பன்ட் பெங்களூரில் இருந்து சாண்டலம் ஆல்பம் ரகத்தை வாங்கி அரை ஏக்கரில் 200 மரங்களை நட்டார். ஒவ்வொரு மரத்துக்கும் 12 அடி இடைவெளி விட்டு, அந்த இடத்தில் எலுமிச்சை நட்டார்.

அதிக வணிக மதிப்பைத் தவிர, சந்தன மர சாகுபடியில் பல நன்மைகள் உள்ளன. முதல் ஐந்து வருடங்களில் மிதமான தண்ணீர் தேவை. அதன்பிறகு அது தானாகவே வரும் மற்றும் சநதன மரம் அறுவடைக்கு தயாராக 15 ஆண்டுகள் ஆகும். சந்தன செடி நான்கு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு விதைகளைத் தருகிறது. ஒவ்வொரு கிலோவும் ரூ. 1000 வரை பெறலாம். பஞ்சாப்பில் சந்தன மரங்களை நடுவதற்கு சட்டபூர்வ தடை இல்லை என்றாலும், அதை வெட்டும்போது ஒரு விவசாயி அரசாங்கத்திடம் அனுமதி பெற வேண்டும்," என்று சத்னம் விளக்குகிறார்.

■

This is an edited version of the original published at https://www.thebetterindia.com/237963/punjab-farmer-earns-lakhs-how-to-organic-farming-dragon-fruit-sandalwood-india-gop94/

மூலம்: லீசா இந்தியா, செப்டம்பர் 2021, வால்யூம் 23, இதழ் 3

LEISA INDIA Language Editions

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

இந்தியாவில் உள்ள பாரம்பரிய வேளாண்மை-விவசாய புற்கள் அமைப்புகளின் வழியாக பயணிப்பது

ரிதுஜா மித்ரா மற்றும் சாஹித் கோவர்தனம்

மேய்ச்சல் மற்றும் விவசாயத்திற்கு இடையேயான தொடர்புகள் பசுமையான, சுற்றுச்சூழல் நிலையான மற்றும் உலகளாவில பொருளாதாரத்திற்கு மாறுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் திறனைக் கொண்டுள்ளன. நாடு முழுவதும் உள்ள மேய்ச்சல் அமைப்புகளின் எடுத்துக்காட்டுகள், இயற்கை வளங்களை நிர்வகித்தல், உள்ளூர் தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கு ஏற்றவாறு மாற்றியமைத்தல் மற்றும் மண் வளத்தை அதிகரிப்பதில் கால்நடைகளின் எருவிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட பொருளாதார மற்றும் சூழலியல் மதிப்பைப் பற்றிய புரிதலை வழங்குகிறது.

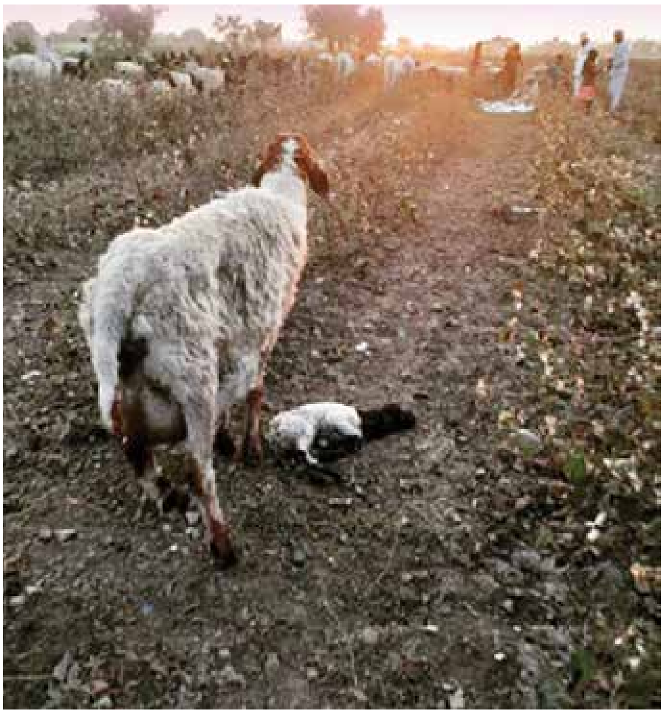
காலங்காலமாக இந்தியா முழுவதும் உள்ள விவசாய மேய்ச்சல் முறைகள் சூழலியலுடன் தங்கள் ஒன்றோடொன்று தொடர்பைக் காட்டியுள்ளன. கால்நடை இனமானது பொருளாதார ஏற்பாட்டின் வாழ்வாதார வடிவமாக வெளிப்பட்டது. நாடு முழுவதும் உள்ள நாடோடி கால்நடை வளர்ப்பாளர்கள் விவசாயம் மற்றும் பாரம்பரிய மேய்ச்சல் தொழிலை நிலைநிறுத்துவதற்காக விவசாயிகளுடன் பின்னப்பிணைந்துள்ளனர். கால்நடை வளர்ப்பவர் மற்றும் விவசாயிகளின் பரஸ்பர உறவு, உள்ளூர் பொருளாதாரம், விவசாயம் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்போரின் வாழ்வாதார வாய்ப்புகளுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் உருவாகியுள்ளது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு நிலையானது.

பரஸ்பர உறவின் காட்சிகள்

மேய்ச்சல் வளங்களின் இடஞ்சார்ந்த மற்றும் தற்காலிககமாகக் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் ஒழுங்கற்ற வானிலை நிகழ்வுகள் நாடு முழுவதும் உள்ள கால்நடை வளர்ப்பாளர்களிடையே நடமாட்டத்திற்கு தள்ளப்பட்டுள்ளன. பல இந்திய மாநிலங்களில் நடைமுறையில் உள்ள காலத்திற்கேற்றவாறு மேய்ச்சல் நிலத்தை மாற்றும் செய்யும் வளர்ப்பு முறையானது விவசாயிகள் மத்தியில் பரஸ்பர உறவைக் காட்டுகிறது. இருப்பினும், நாடு முழுவதும் விவசாயம் வணிகமயமாக்கப்பட்டதால், பல ஆண்டுகளாக இந்த நடைமுறை மறைந்து வருகிறது.

ஒரு பொதுவான பிணைப்பைப் பகிர்தல்: மேற்கத்திய இந்தியாவில் இருந்து நிகழ்வுகள்

குஜராத்தின் சௌராஷ்டிரா பகுதியில் உள்ள மேய்ச்சல்காரர்கள் மல்தாரிஸ் - பர்வாட்ஸ், ரபரிஸ் என்று அழைக்கப்படுவர் கால்நடை வளர்ப்பாளர்கள் தங்கள் கால்நடைகளைத் தக்கவைக்க தீவனத்தைத் தேடி மாநிலத்தின் பல்வேறு பகுதிகளுக்குச் செல்கிறார்கள். மேய்ச்சல் வளங்களுக்கு அவர்கள் தீவனத்திற்காக விவசாயிகளின் நிலத்தை நம்பியிருக்கிறார்கள். ராஜா பாய், 37, ஒரு ஆடு மற்றும் ஹலாரி கழுதை வளர்ப்பவர், கம்பாலியா பிளாக்கில் உள்ள தனது சொந்த கிராமமான தேவ் பூமி துவாரகாவிலிருந்து தீபாவளிக்குப் பிறகு ராஜ்கோட்டின் உப்லேட்டா பிளாக்கிற்குச் செல்கிறார். அவர் விளக்குகையில், "பெரும்பாலும் காரிப் பயிர் சீசன் முடிவடையும் போது, விவசாயிகள் பருத்தி அறுவடை செய்த பிறகு பண்ணைகளை சுத்தம் செய்ய தொழிலாளர்கள் தேவைப்படுகிறார்கள். அதே நேரத்தில் எங்கள் கால்நடைகளுக்கு தீவனம்



பருத்தி விவசாய நிலங்களை சுத்தம் செய்யும் பணியில் பார்வாட் பெண்கள் மும்முரமாக ஈடுபட்டுள்ள வேளையில் மந்தைகளும் உள்ளன.

தேவைப்படுகிறது. எனவே, புதிய பயிர் பருவத்தில் தொடங்குவதற்கு நிலத்தை சுத்தப்படுத்தி அவர்களுக்கு தரிசு நிலத்தை வழங்குவதற்கு விவசாயிகளுடன் இந்த ஒப்பந்தம் செய்துள்ளோம்.

பூபத் பாய் பூண்டியா, துவாரிகாவின் ராஜ்பரா கிராமத்தில் இருந்து மற்றொரு மல்தாரி அக்டோபர் இறுதி முதல் ஜூன் வரை 200 கி.மீ. இந்த உறவின் பின்னணியில் உள்ள பொருளாதாரத்தை அவர் விளக்குகிறார் - பொதுவாக பருத்திச் செடிகளை அகற்றும் எந்தவொரு தொழிலாளியும் ஒரு நாளைக்கு 350 ரூபாய் வசூலிக்கிறார்கள் மற்றும் ஒவ்வொரு நாளும் 5 மணி நேரம் வேலை செய்கிறார்கள். குறைந்தபட்சம் 5 ஏக்கர் நிலம் வைத்திருக்கும் எந்தவொரு விவசாயியும், அடுத்த பருவத்திற்கு பண்ணையை சுத்தம் செய்து தயார்படுத்த 10 நாட்கள் முயற்சியுடன் சுமார் 3500 ரூபாய் செலவாகும். எங்கள் ஆடுகள் நாள் முழுவதும் மேய்கின்றன. எங்கள் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பெண்கள் செடி மேய்ந்தவுடன் அதை மூட்டையாக கட்டிவிடுவார்கள். இதற்கு நாங்கள் கட்டணம் எதுவும் வசூலிப்பதில்லை.

புலம்பெயர்ந்த ஆயர் சமூகம் பொருளாதார ரீதியில் நிலைத்திருக்க அத்தகைய உறவின் முக்கியத்துவத்தையும் அவசியத்தையும் புரிந்து கொள்வது மட்டுமல்ல, சுற்றுச்சூழலுக்கு சாத்தியமான ஒரு கலாச்சார உறவைப் பேணுவதற்கு பிணைப்பு உதவும் என்பதை அவர்கள் புரிந்து கொள்கிறார்கள். ஜாம்நகர், சேத் வடலா கிராமத்திற்கு அருகில் உள்ள விவசாயி பீமா பாய், "அத்தகைய 5 மல்தாரி குடும்பங்களை எனது விவசாய நிலத்தில் தங்க அனுமதிக்கிறேன். இதை எனது குடும்பத்தினர் எப்போதும் பின்பற்றி வருகின்றனர்" என்று உறுதியாகக் கூறுகிறார். "ஆ ஜமீன் கோபால் கி" (நிலம் கிருஷ்ணருக்கு சொந்தமானது) என்ற சொற்றொடரைப் பயன்படுத்தி இந்த நிலம் அனைவருக்கும் சொந்தமானது என்று அவர் கருத்துரைத்தார். ஆடுகள் மற்றும் செம்மறி ஆடுகள் பண்ணைகளை மேய்வது மட்டுமல்லாமல், மண்ணின் மதிப்பை நிலைநிறுத்துவதற்கு உரம் வழங்குகின்றன என்றும் பீமா பாய் கூறுகிறார். மேலும் விவசாயிகளின் தேவைக்கேற்ப மல்தாரி உறுப்பினர்கள் ஆட்டுப்பாலை வழங்குகிறார்கள் என்று அவர் விளக்குகிறார்.

விவசாயிகள் மற்றும் ஆயர் சமூகங்களில் தனித்துவமான பிணைப்புக்கு முன்பை விட அதிக அங்கீகாரம் தேவைப்படுகிறது.

ஜாம்நகரின் உப்லேடா தாலுகாவில் உள்ள பருத்தி வயலில் தனது ஆடுகளை மேய்க்க ஒரு பார்வாட் அனுமதிக்கிறார்.

விவசாயிகள் மற்றும் பாஸ்ட்ரோல் சமூகங்களின் தனித்துவமான பிணைப்புக்கு முன்பை விட அதிக அங்கீகாரம் தேவைப்படுகிறது.

ஆந்திராவில் இருந்து ஒரு நம்பிக்கை வழக்கு

பரஸ்பர நம்பிக்கைகளின் இத்தகைய எடுத்துக்காட்டுகள் ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் அனந்தபூர் மாவட்டத்தின் ராப்தாடு மண்டல விவசாயிகளால் பகிர்ந்து கொள்ளப்பட்டன. குருமா சமூகத்தைச் சேர்ந்த பெரும்பாலான ஆடு வளர்ப்போர், தீவனம் தேடி விவசாயிகளின் நிலத்துக்குச் செல்கின்றனர். அதற்கு பதிலாக, விவசாயிகள் அவர்களுக்கு உணவு, தங்குமிடம், மற்றும் ஆடைகளை வழங்குகிறார்கள். இதுபோன்ற வருகைகள் மற்றும் விவசாயிகளின் நிலத்தில் தங்குவதை வழக்கமாக விவசாயிகள் மற்றொரு திருவிழா போல கொண்டாடுகிறார்கள். அங்கு அவர்கள் ஒரு நாளில் ஆயர்களுக்கு வழங்கப்படும் கொற்றலு (திணை) பாயசத்தை தயார் செய்கிறார்கள். தீவிர தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கு உட்பட்ட அனந்தபூர் போன்ற இடங்களில், இத்தகைய உறவுகள் சிறு பண்ணை வைத்திருப்பவர்களை பாதுகாப்பதோடு மட்டுமல்லாமல், கால்நடை வளர்ப்பின் வாழ்வாதாரத்தையும் ஒரு தொழிலாக பாதுகாக்கின்றன.

இமயமலையில் இருந்து கதைகள்

ஜான்சர்-பவாரின் கால்நடை வளர்ப்பாளர்கள் தங்கள் கால்நடைகளுக்காக கோடை

மற்றும் குளிர்கால மேய்ச்சல் நிலங்களைத் தேடி செங்குத்தாக பயணிக்கின்றனர். இது விவசாயிகளுடன் மட்டுமல்லாமல் பிராந்தியங்களின் கைவினைஞர்களுடனும் ஒரு தனித்துவமான பிணைப்பைக் காட்டுகிறது. மேற்று இமயமலை மாநிலமான உத்தரகாண்டின் ஜான்சர்-பவாரின் காஸ் மேய்ப்பாளர்கள் பெரும்பாலும் செம்மறி ஆடுகளை வளர்ப்பவர்கள் செப்டம்பர்-அக்டோபர் அறுவடைக் காலத்தில் அவை ஆப்பிள் மற்றும் பாதாமி பழத்தோட்டங்களைச் சார்ந்திருக்கும். பெரும்பாலும் இந்த வளர்ப்பாளர்கள் விவசாயிகளின் நிலத்திற்குச் சென்று கால்நடைகளை மேய்ச்சலுக்கு அனுமதிப்பார்கள். நிலத்தில் இருக்கும் போது, குளிர்காலத்திற்கு தயார் செய்வதற்காக விலங்குகளையும் வெட்டுகிறார்கள். இதற்கிடையில், காஸ் (மேய்ப்பாளர்கள்) சில கத்தரிக்கப்பட்ட கம்பளிகளை வைத்திருப்பார்கள். சிலவற்றை கொல்டாக்களுக்கு (கைவினைஞர்களுக்கு) தங்கள் தனிப்பட்ட பயன்பாட்டிற்காகவும், சந்தையில் விற்கவும் கொடுக்கிறார்கள்.

ஜான்சரில் உள்ள கோர்ச்சா கிராமத்தில் வசிக்கும் பூரன் சிங் சௌஹான் மேலும் கூறுகிறார். "இங்குள்ள ஒவ்வொரு குடும்பத்திலும் ஒன்று அல்லது இரண்டு உறுப்பினர்கள் இன்னும் கால்நடை வளர்ப்பில் உள்ளனர். ஆனால், பண அடிப்படையிலான பொருளாதாரத்தின் அதிகரிப்பு மற்றும் டேராடூன்-விகாஸ்நகர் வளர்ச்சியால், பெரும்பாலான இளைஞர்கள் நகரங்களுக்கு மாறிவிட்டனர். மேலும் தற்போதைய தொழில் முன்னெப்போதும் இல்லாத வகையில் குறைந்து வருகிறது. மேய்ச்சல்காரர்கள் மற்றும் விவசாயிகளுக்கு மட்டும் இந்த முறை குறைந்துவிட்டது என்று அவர் நினைவு கூர்ந்தார். ஆனால் பாரம்பரிய மேய்ச்சல் பொருட்களான சௌரா (ஆட்டு கம்பளியில் இருந்து மேலங்கி) குர்சா (ஆடு கம்பளியில் இருந்து சூடான காலணிகள்) கர்சா (ஆடு கம்பளியில் இருந்து பாய்) போன்ற பாரம்பரிய மேய்ச்சல் பொருட்கள் கூட இப்போது பயன்படுத்துவதில்லை.

இத்தகைய மாற்றங்கள் விவசாயத்தைச் சுற்றியுள்ள பாரம்பரிய கலாச்சாரத்தை குறைமதிப்பிற்கு உட்படுத்தியுள்ளன. இது உள்ளூர் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புடன் மிகவும் நெருக்கமாக ஒத்திசைக்கப்பட்டது. நிலப்பரப்பில் உள்ள விவசாயிகள் தற்போது கரிம உரத்தைக் கண்டுபிடிப்பதில் சிரமப்படுகிறார்கள். மேலும் தங்கள் பண்ணைகள் மற்றும் தோட்டங்களில் ரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளனர். இது இப்பகுதியின் உடையக்கூடிய இமயமலை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பிற்கு நீண்டகால சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

அங்கீகாரம் மற்றும் இணைப்புகளின் தேவை

ஒரு சில மாநிலங்களில் இயற்கை வேளாண்மைக்கான வேகம் அதிகரித்துள்ளதைக் காணும் போது, ஆயர் சமூகங்களை விவசாயிகளுடன் இணைப்பது பொருளாதார ரீதியாகவும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் நன்மை பயக்கும். இந்த இணைப்பு விவசாயிகளுக்கு உள்ளூர் அளவில் கரிம உரத்தை அணுக உதவுவதோடு, கால்நடை வளர்ப்பாளர்களின் வருமானத்தை விவசாயிகளுடன் உரம் பரிமாறிக்கொள்வதற்கும் துணைபுரிகிறது. நாடு முழுவதும் உள்ள மேய்ச்சல் அமைப்புகளின் இந்த எடுத்துக்காட்டுகள், இயற்கை வளங்களை நிர்வகித்தல், உள்ளூர் தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கு ஏற்றவாறு, மண் வளத்தை அதிகரிப்பதில் கால்நடைகளின் உரத்திலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைப் பற்றிய புரிதலை வழங்குகிறது.

மேய்ச்சல் மற்றும் விவசாயத்திற்கு இடையேயான தொடர்புகள் பசுமையான, சுற்றுச்சூழல் நிலையான மற்றும் உலகளாவிய பொருளாதாரத்திற்கு மாறுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் திறனைக் கொண்டுள்ளன. எப்போதும் பலவீனமான நிலையிலும், தீவிர நிச்சயமற்ற நிலையிலும் இருக்கும் ஆயர் சமூகத்தை வலுப்படுத்தக்கூடிய அமைப்புகளையும் கொள்கைகளையும் உருவாக்க வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

■

Rituja Mitra
Research Associate at Sahjeevan
E-mail: rituja@sahjeevan.org

Sahith Goverdhanam
Consultant at Economics Centre of World Resource Institute, India. E-mail: g.sahith17_mad@apu.edu.in

மூலம்: லீசா இந்தியா, டிசம்பர் 2021, வால்யூம் 23, இதழ் 4

வாழ்வாதாரம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து பாதுகாப்பிற்காக சிறு பண்ணைகளில் ஒருங்கிணைந்த விவசாயம்

கதிரேசன் ராமநாதன்

நீண்ட காலம் தண்ணீர் தேங்காமல் தனிச்சிறப்பு அரிசிக்கு மட்டுமே உள்ளதால், குறைந்த லாபம் கிடைத்தாலும், கடலோர தமிழக விவசாயிகள் நெல் பயிரிட வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளனர். அரிசியில் மீன் வளர்ப்பு மற்றும் கோழி வளர்ப்பை ஒருங்கிணைத்ததன் மூலம் தமிழகத்தில் உள்ள 3 கடலோர மாவட்டங்களில் உள்ள விவசாயிகள் தங்கள் வருமானத்தை இரட்டிப்பாக்கவும், அவர்களது குடும்பங்களின் ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்தவும் உதவியது.

ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா மற்றும் லத்தீன் அமெரிக்காவில் உள்ள மில்லியன் கணக்கான கிராமப்புற ஏழைகளின் முக்கிய பொருளாதார நடவடிக்கைகள் அரிசி சார்ந்த விவசாய முறைகள் ஆகும். ஆசியாவில் மட்டும் 1 ஹெக்டேருக்கும் குறைவான 200 மில்லியன் அரிசி பண்ணைகள் உள்ளன. இது உலக அரிசி உற்பத்தியில் 90 சதவீதம் ஆகும். இருப்பினும், ஆசியா முழுவதிலும் உள்ள கடலோர நெற்பயிர்கள் மற்றும் ஈரநிலங்களின் விவசாயிகளுக்கு அரிசி எப்போதும் ஒர கட்டாயப் பயிராக இருந்தது. ஏனென்றால், முழுப்பகுதிகளும் பருவமழையையே முக்கிய நீர்ப்பாசன ஆதாரமாகச் சார்ந்துள்ளது. இதில் மழைப்பொழிவு ஒழுங்கற்றதாக இருக்கும். வருடத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட மற்றும் குறுகிய காலத்தில் வெள்ளம் மற்றும் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படுகிறது. மேலும், இந்த காலகட்டங்களில் கடுமையான அலை ஊடுருவல்களுடன் கடல் பின்னடைவு ஏற்படுவதால், கடலுக்குள் நீரை வெளியேற்றுவது கடினமாகிறது. இச்சூழலுடன் இந்த நெற்பயிர்களில் பெரும்பாலானவை கனமான கடினமான மண் வகைகளைக் கொண்டிருப்பதால், நீரை உறிஞ்சுவது கடினமாகிறது. இவை அனைத்தும் இப்பகுதியின் பயிர் காலங்களில் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கிறது. சாகுபடிக்கான பயிர்களில், நெல் மட்டுமே நீண்ட காலத்திற்கு நீர் தேக்கத்தைத் தாங்கும் தனிச்சிறப்பைக் கொண்டுள்ளது. அதே சமயம் மற்ற பயிர்கள் அனைத்தும் மிகக் குறுகிய காலத்திற்குள் அழிந்துவிடும். இதன் மூலம் இப்பகுதிகளின் விவசாயிகள் பயிர் காலங்களில் நெல் பயிரிட வேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளனர். விளைந்த நெற்பயிர்களின் பொருளாதார வரம்பு மிகவும் குறைவாக இருந்தாலும், அவர்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு போதுமானதாக இல்லை. போதிய வாழ்வாதாரம் இந்த சிறு விவசாயிகள் ஊட்டசத்து குறைபாடு, எடை குறைந்த குழந்தை பிறப்பு மற்றும் குழந்தைகளை அழித்தல் போன்றவற்றைச் செயல்படுத்துகிறது. எனவே, அடையாளம் காணப்பட்ட தடைகள் பருவமழை சார்ந்த பயிர் பருவங்கள் மற்றும் தவறான விநியோகம் மழை, அடிக்கடி வெள்ளம் அல்லது வறட்சி மற்றும் பயிர் தோல்வி, அரிசியிலிருந்து ஓரளவு வருமானம், நிறுவனங்களின் பல்வகைப்படுத்தல் இல்லாமை மற்றும் மோசமான பொருளாதார நிலை, ஊட்டச்சத்து மற்றும் நகர்ப்புற மையங்களுக்கு இடம் பெயர்தல்.

புரதத்திற்கான மனித தேவைகள் வயது வந்த ஆணுக்கு ஒரு நாளைக்கு 55 கிராம் மற்றும் சாதாரண உடல்நிலையில் பெண்களுக்கு ஒரு நாளைக்கு 45 கிராம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 0.5 முதல் 0.6 வரை என்.பி.யு உள்ள பல தாவர ஆதாரங்களுடன் ஒப்பிடும்போது, விலங்கு மூலங்களிலிருந்து கிடைக்கும் புரதத்தின் குணங்கள், நிகர புரதப் பயன்பாடு (என்.பி.யு) இன் தாவர மூலங்களின் இடைநிலைகளை விட 0.75 ஐ விட சிறப்பாக ஒப்பிடப்படுகின்றன. இறைச்சியின் மதிப்பு என்னவென்றால், இது உயர்தர புரதத்தின் (என்.பி.யு) செறிவூட்டப்பட்ட மூலத்தைக் கொண்டுள்ளது. மிகவும் ஜீரணிக்கக்கூடியது. (பல தாவர ஆதாரங்களுடன் 0.8-0.9 உடன் ஒப்பிடும்போது சுமார் 0.95) மற்றும் பெரும்பாலான தானியங்களில் போதுமானதாக இல்லாத ஒரு அத்தியாவசிய அமிலோ அமிலமான லைசின் உபரியை வழங்குகிறது. 2050 வாக்கில், விரிவாக்கப்பட்ட உலக மக்கள் தொகையானது இன்று (எப்.ஏ.ஓ 2017) சாப்பிடுவதை விட மூன்றில் இரண்டு பங்கு விலங்கு புரதத்தை உட்கொள்ளும் கோழி இறைச்சி என்பது உலகளாவிய தேவைக்கு ஏற்ப மொத்த இறைச்சி உற்பத்தி வளர்ச்சியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. குறைந்த உற்பத்தி செலவு காரணமாக இது மிகவும் மலிவான புதரம் (ஓ.இ.சி.டிஇ 2016)

இந்தப் பின்னணியில், ஆதார மேம்பாட்டு வேளாண்மை உத்தி, பயிர் மற்றும் விலங்குக் கூறுகளின் நியாயமான கலவையுடன்

ஒருங்கிணைந்த பண்ணைய முறையின் பொருத்தமான வடிவமைப்பு இந்த பிரச்சனைக்குத் தீர்வு காண சிறந்த அணுகுமுறையாக இருக்கும். தவிர, இந்த ஐ.எப்.எஸ் வடிவமைப்பு வளம் குறைந்த விவசாயிகளின் வீட்டு உணவுப் பண்முகத்தன்மை மற்றும் ஊட்டச்சத்து தரத்தையும் அதிகரிக்கும்.

ஒருங்கிணைந்த அரிசி மீன் மற்றும் கோழி வளர்ப்பு முறை

இதுவரை நிரூபிக்கப்பட்ட வழக்கமான அரிசி மீன் கோழி முறையின் முக்கிய அம்சங்கள்

- ஒரு ஏக்கர் நெற்பயிர் நிலத்தில் 90 சென்ட் நெற்பயிர் தூர்வாரப்படாமல் விடப்பட்டு 10 சென்ட் பரப்பில் நெற்பயிர் இல்லாமல் மீன் களமாக தோண்டப்படுகிறது.
- மீன் குளத்தில் ஒரு கோழி கூண்டு நிறுவப்பபட்டுள்ளது மற்றும் மீன் கூறு மற்றும் கோழி கூறு ஆகியவை அரிசியுடன் நேரடியாக ஒன்றிணைவதில்லை. கோழி எருவை பருவத்தின் முடிவில் சேகரிக்க வேண்டிய குளத்தை வடிகட்டி, நெற்பயிர்களுக்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
- பெரும்பாலும் முட்டையிடும் கோழிகள் கோழிக் கூண்டுகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன.

ஒருங்கிணைப்புடன், மீன்கள் அரிசியில் பூச்சிகள் மற்றும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றன. கோழிப்பண்ணைகள் அரிசியை மெதுவான வேகத்தில் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த கரிமப் பொருட்களை சேர்க்கின்றன.

அண்ணாமலைப் பல்கலைக் கழகத்தால் நிரூபிக்கப்பட்டு மேம்படுத்தப்பட்ட அரிசி மீன் கோழி வளர்ப்பு முறையில், அண்ணாமலை அரிசி மீன் கோழி முறை என அழைக்கப்படும். வேறுபாடுகளின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

- கோழிக்கூண்டுகள் நேரடியாக நெல் வயலில் 8 இஞ்ச உயரமுள்ள 4 இஞ்ச் உள்ளே புதைத்து 4 இஞ்ச் மேலே துருத்திக் கொண்டு, கூண்டை பயிர் விதானத்திற்கு மேலே உயர்த்தும் நான்கு கான்கீரிட் தூண்களின் உதவியுடன் நிறுவப்பட்டுள்ளன. கூண்டின் அடிப்பகுதி கம்பி வலையால் ஆனது. அது கோழிக் கழிவுகளை கீழே உள்ள நெல் வயல்களுக்குச் சென்றடைகிறது. அதில் அவை தேங்கி நிற்கும் நீரில் கரைந்து பயிர் உரமாகவும், மீன் தீவனமாகவும் செயல்படுகின்றன. நிரந்தர தங்குமிடமாக மீன்களுக்கு இடமளிக்கும் மீன் அகழிகள் 1 மீ ஆழம் மற்றும் மேல் 1 மீ அகலம் மற்றும் கீழே 0.75 மீ அகலம் கொண்டவை மற்றும் அவை நெற்பயிரின் ஓரத்தில் ஓடுகின்றன. அரிசியின் 10 சதவீதத்தை ஆக்கிரமித்துள்ளன. வயல்வெளிகள் கட்லா, ரோகு, மிர்கால மற்றும காமன் கார்ப் ஆகியவற்றைக் கொண்ட ஒரு பல்வகை மீன் குஞ்சுகள் 5000 ஹெக்டேர் குஞ்சுகள் ஹெக்டேர் அடர்த்தீயின் சம விகிதத்தில் (நெல் வயலின் பரிமாணத்தைக் கருத்தில் கொண்டு ஒவ்வொரு 200 மீ 2 நிலத்துக்கும் 100 விரால்கள் மற்றும் அகழியின் பரிமாணத்தைக் கருத்தில் கொள்ளாது) பின்னால் வெளியிடப்படுகின்றன. நெல் நாற்றுகளை நடவு செய்து 15 நாட்கள் அவை நெற்பயிர்களுக்குள் நீந்திச் சென்று பூச்சிகள் மற்றும் களைகளை காலை மற்றும் மாலை நேரங்களில் உண்கின்றன. மற்றும் நெல் வயலில் நிற்கும் ஆழமற்ற நீர் நிலைகளின் வெப்பநிலை ஏற்ற இறக்கத்தைத் தவிர்க்க வெயிலுடன் கூடிய பகல் நேரத்தில் அகழியில் தஞ்சம் அடைகின்றன.
- கோழி கூண்டு அளவு மற்றும் கோழி இருப்பு அடர்த்தி கடுமையான பரிசோதனை மூலம் உகந்ததாக உள்ளது. கூண்டுகள் பரிமாணம் 6 4 3 ஒவ்வொரு கூண்டிலும் 20 பிராய்லர் பறவைகள் தங்கும். பெரிய கூண்டுகள் நிழலிடுதல் மற்றும் அதிக இருப்பு அடர்த்தி காரணமாக பயிர் வளர்ச்சிக்கு இடையூறு விளைவிக்கும், இயற்கையில் அமிலத்தன்மை கொண்டு ஒரு யூனிட் பகுதிக்கு அதிக அளவு கோழி குப்பைகளால் பயிருக்கு தீங்கு விளைவிக்கும்.
- இதன்மூலம், அரிசியில் பூச்சி மற்றும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த உதவும் மீன்கள், ஒவ்வொரு பயிர் பருவத்திலும் 8.5 டன் கரிமப் பொருட்களை மெதுவாகச் சேர்ப்பதன் மூலம் அரிசியைப் பாராட்டும் மற்றும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்தும் இந்த மூன்று கூறுகளையும் முழுமையாக ஒருங்கிணைத்தல். குப்பைகளின் அமிலத்தன்மை மற்றும் அலோலோமீடியேட்டரி கொள்கை ஆகியவை இந்த வடிவமைப்பில் உருவாகின்றன. மேலும், ஒரு நெல் பயிர் பருவத்தில் மூன்று தலைமுறை பிராய்லர் பறவைகள், வளம் குன்றிய

ஒருங்கிணைப்புடன், மீன்கள் நெல்லில் பூச்சி மற்றும் களைகளைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றன, கோழிப்பண்ணைகள் அரிசியை நிரப்பு, சத்து நிறைந்த கரிமப் பொருட்களை மெதுவாகச் சேர்க்கிறது.

ஏழை விவசாயிகளின் வாழ்வாதார பாதுகாப்பை மேம்படுத்தும் சிறந்த வருவாய் ஈட்டலை வழங்குகிறது. திடீர் வெள்ளம் அல்லது வறட்சி போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களில் பயிர் முற்றிலும் சேதமடையும் பட்சத்தில் இந்த பிராய்ல் இறைச்சி வெளியீடு ஆறுதல் அளிப்பதோடு, காலநிலையை எதிர்கசும் பொறிமுறையாகவும் செயல்படும்

பங்கேற்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாடு

இந்தியாவில் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் நிலையான கிராமப்புற வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும் முக்கிய நோக்கத்துடன் உலக வங்கி - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில் நிதியுதவியுடன் தேசிய வேளாண்மைத் திட்டம் (என்.ஏ.ஐ.பி) மூலம் இந்த விவசாய முறை வடிவமைப்பு மேம்படுத்தப்பட்டது. அண்ணாமலை அரிசி மீன் கோழி வளர்ப்பு முறை வடிவமைப்பு 838 விவசாயிகளின் ஒவ்வொரு நிலத்திலும் 200 மீ 2 நெல் பரப்பில் தத்தெடுப்பதற்காக பரப்பப்பட்டது. பங்கேற்பு ஆராய்ச்சிக்கான இலக்கு பகுதியில் தென்னிந்தியாவில் உள்ள தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் மூன்று மாவட்டங்களான கடலூ ர், விழுப்புரம் மற்றும் நாகப்பட்டினம் ஆகியவை அடங்கும். ஒவ்வொரு மாவட்டமும் மூன்று கிராமங்கள் மற்றும் 100 சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள் பங்கேற்பு உட்பட ஒரு தொகுப்பாக ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. விவசாய முறை வடிவமைப்புக்கான உள்கட்டமைப்பு செலவு, கோழி கூண்டுகள், கான்கிரீட் தூண்கள், மீன் அகழிகள், குஞ்சுகள், குஞ்சு தீவனம், மீன் விரலிகள். ஆடு மற்றும் தேனீ வளர்ப்பு கூண்டுகள் திட்ட நிதியில் இருந்து பெறப்பட்டது.

பின்னா 2015-16 ஆம் ஆண்டில், விவசாயக் குடும்பங்களின் ஊட்டச்சத்து பாதிப்பில் இந்த மாதிரிகளின் தாக்கம், புதிய சதுப்பு நில மாதிரியில் 75 விவசாய குடும்பங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு உயிரி தொழில்நுட்பத் துறை ஆராய்ச்சி உதவி கவுன்சில் (பில மற்றும் மெலிண்டா கேட்ஸ் அறக்கட்டளையுடன் இணைந்து (பி.ஐ.ஆர்.ஏ.சி) நிதியளிக்கப்பபட்டது. கிராண்ட் சேலஞ்சஸ் இந்தியா திட்டம், நிலைத்ததன்மை மற்றும் வாழ்வாதாரங்கள் மீதான தாக்க மதிப்பீடு அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் எம்.எஸ் விலை வாட்டா ஹவுஸ் கூப்பர் கொல்கத்தா, இந்தியா, விவசாயக் குடும்பங்களின் ஊட்டச்சத்து நிலை மற்றும் உணவு பல்வகைப்படுத்தலின் தாக்கம் சத்குரு ஆலோசகர்கள், ஹைதராபாத், இந்தியாவால் செய்யப்பட்டது.

வாழ்வாதாரம் மற்றும் பண்ணை உற்பத்தியில் தாக்கம்

சதுப்பு நிலக் குழுக்களில் மொத்த குடும்ப ஆண்டு வருமானம் ரூ. 31,822.11 என்று திட்டத்தின் அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பு தெரிவிக்கிறது. அரிசி மீன் கோழி வளர்ப்பின் மூலம் இந்த மூன்று மாவட்டங்களுக்கான வருமான அதிகரிப்பு அட்டவணை 1- ல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. விழுப்புரம் மாவட்டத்தில் மொத்த குடும்ப வருமானம் ரூ. 31,200 ஆக உயர்ந்துள்ளது, இது 98 சதவீதமாக உள்ளது. மூன்று பயிர் நெற்பயிர்களில் பிராய்லர் வளர்ப்பு ஏழு. கடலூர் மாவட்டத்தில் மொத்த குடும்ப வருமானம் ரூ. 28,050 ஆக உள்ளது. இது 88 சதவீத அதிகரிப்பு மட்டுமே. இந்த மாவட்டத்தின் சதுப்பு நிலத் தொகுதியில் தண்ணீர் இருப்பு ஒனறுக்கு மேற்பட்ட பயிர்களை அனுமதிக்காத காரணத்தால், நான்கு கறிக்கோழி வளர்ப்பு மட்டுமே சாத்தியமாகும். இருப்பினும், விவசாயிகள் தலையீட்டில் ஆர்வமாக உள்ளனர். இது கறிக்கோழி வளர்ப்பில் இருந்து வெளிப்படுகிறது. இது மூன்று நெல் சாகுபடியின் போது சாத்தியமாகும். மொத்த குடும்ப வருமானம் ரூ. 17,300 ஆக உயர்ந்துள்ளது. இது நாகப்பட்டினம் மாவட்டத்தில் ஒரு வருடத்தில் 54 சதவீதம் மட்டுமே அதிகரித்துள்ளது. இரண்டு பயிர்கள் நெல் பயிரிடபப்பட்டு, ஐந்து தலைமுறையாக கோழி வளர்ப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டாலும், இறைச்சி விளைச்சலும் சந்தை விலையும் கடலூரில் உள்ளதை விட ஒப்பீட்டளவில் குறைவு.

ஐந்த சென்ட் நெல் பரப்பில் கோழி எருவைச் சேர்ப்பதன் மூலம், பொதுவாக பரிந்துரைக்கப்பட்ட பண்ணை முற்றத்தில் எருவின் மூலம் சாத்தியமான அளவை விட அதிக ஊட்டச்சத்துக்கள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அரிசியில் உள்ள மற்ற கரிம ஆதாரங்களுடன் ஒப்பிடும்போது கோழி எருவின் மூலம் அதிக ஊட்டச்சத்துக்கள் ஏற்கனவே நிறுவன மற்றும் பண்ணை சோதனைகளில் காணப்படுகின்றன. மீன் வளர்ப்பு மற்றும் கோழிக் கூறுகளின் ஒருங்கிணைப்பு காரணமாக அரிசியில் பூசசி தாக்குதலும் குறைக்கப்படுகிறது. மீன்களின் உணவுப் பழக்கம் காரணமாக, பூச்சிகளின் முட்டைகள், லார்வாக்கள் மற்றும் மாற்று களை ஹோஸ்டுகளை அடக்குகிறது. 219 நாள்கள்/ வருடம்/வீட்டுக்கு கூடுதல் வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குவதன் மூலம் இந்த தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் உற்பத்தி வேலை வாய்ப்பு உருவாக்கமும் காணப்பட்டது.

அட்டவணை 1: நீர்பிடிப்பு நிலங்களில் உள்ள குழுக்களின் வாழ்வாதார மேம்பாடு

விபரம்	விழுப்புரம்	கடலூர்	நாகப்பட்டினம்	மூன்று மாவட்டங்களின் சராசரி எடை
பறவை கோழி வளர்ப்பின் எண்ணிக்கை	7	5	5	5
சராசரி இறைச்சி மகசூல்/பறவை (கிலோ)	2.40	2.50	2.10	2.30
சராசரியாக ஒரு குடும்பத்திற்கான இறைச்சி மகசூல்	336	250	210	265
ஒரு கிலோ இறைச்சி (ரூ.)	100	110	90	100
பறவை கோழி வளர்ப்பில் கிடைக்கும் நிகர லாபம் (ரூ.)	33,600	27,500	18,900	26,666
பறவை கோழி வளர்ப்பில் உற்பத்தி செலவு (ரூ.)	9,900	5,700	7,100	7,566
மீன் வளர்ப்பு எண்ணிக்கை	2	1	1	1
குடும்பத்திற்கு கிடைக்கும் மீன் மகசூல் (கிலோ)	120	75	75	90
மீன் விலை ரூ/கிலோ	70	90	80	80
மீன் வளர்ப்பில் கிடைக்கும் நிகர லாபம் (ரூ)	8,400	6,750	6,000	7,050
மீன் வளர்ப்பிற்கான உற்பத்தி செலவு (ரூ)	900	500	500	633
ஒரு குடும்பத்திற்கு வருடத்திற்கு கிடைக்கும் மொத்த நிகர லாபம்	31,200	28,050	17,300	25,516
வாழ்வாதார மேம்பாடு (சதவீதம்)	98	88	54	80

இந்த அரிசி மீன் கோழி வளர்ப்பு முறையின் வியக்கத்தக்க வெற்றியானது, 392 விவசாயிகளை (அடையாளம் காணப்பட்ட 838 மேம்பாட்டு பங்காளிகளைத் தவிர) தங்கள் இருப்புகளில் இதைப் பின்பற்றச் செய்துள்ளது. மேலும், அடையாளம் காணப்பட்ட 12 மேம்பாட்டு பங்காளிகள், 200 மீ2 பரப்பளவை ஆதரிக்கும் திட்டத்திலிருந்து அரை ஏக்கர் (2000 மீ2) நிலப்பகுதிக்கு தொழில்நுட்பத்தை விரிவுபடுத்தியுள்ளனர்.

இந்த முயற்சியானது 2015-16ல் 3 கிராமங்களில் பரவியது. இதன் விளைவாக 9000 கிலோ பிராய்லர் இறைச்சியும், 2250 கிலோ மீன் இறைச்சியும் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. 2.8 கிலோ/மாதம்

அட்டவணை 2: மனித ஊட்டச்சத்தின் மீதான தாக்கம்

செயல்பாடுகள்	விலங்கு புரத நுகர்வு		
		செயல்பாட்டிற்கு முன்	செயல்பாட்டிற்கு பின்
அண்ணாமலை அரிசி-மீன்-கோழி இறைச்சி	கோழி இறைச்சி மீன் இறைச்சி	2.8 கி/மாதம் 0.5 கி/மாதம்	4.00 கி/மாதம் 4.00 கி/மாதம்
அண்ணாமலை அரிசி-மீன்-கோழி இறைச்சி	**ஊட்டச்சத்து அளவுகோல்கள்**		
	இரத்தம் உயிர் வேதியல் அளவு	**செயல்பாட்டிற்கு முன்**	**செயல்பாட்டிற்கு பின்**
	இரத்த ஹீமோகுளோபின்	11.7 கி/டி.எல்	13.9. கி/டி.எல்
	சீரம் ஆல்புமின்	4.20 கி/டி.எல்	4.87 கி/டி.எல்
	சீரம் குளோபுலின்	1.94 கி/டி.எல்	2.79 கி/டி.எல்
	போலிக் அமிலம்	7.61 என்.ஜி/மி.லி	7.61 என்.ஜி/மி.லி
	இரத்தத்தில் கால்சியம் அளவு	9.4	10.05
	குழந்தை ஆந்த்ரோபோமெட்ரி		
	பி.எம்.ஐ	13.9	19.5
	எடை	15 கிலோ	20 கிலோ

நெல் வயலில் கோழி கூடாரம் நேரடியாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

(அட்டவணை 2) என்ற அடிப்படை மதிப்பில் இருந்து பங்குபெறும் விவசாயக் குடும்பங்களால் 4 கிலோ/மாதம் கோழி இறைச்சி உட்கொள்ளலில் இது பிரதிபலித்தது. மீன் இறைச்சி உட்கொள்ளும் அடிப்படை மதிப்பின் 0.5 கிலோ/மாதத்திலிருந்து 4 கிலோ/மாதம் அதிகரிப்பைக் காட்டியது. சதுப்பு நிலக் கூட்டத்தின் வளர்ச்சி பங்குதாரர் அல்லது பயனாளியின் இரத்த ஹீமோகுளோபின் எண்ணிக்கை 11.7 கி/டி.எல் - லிருந்து 13.9 பஅ/ ஆகவும், போலிக் அமில அளவு 7.61 என்.ப/மி.லி. லிருந்து 8.76 என்.ஜி/மி.லி. ஆகவும், சீரம் அல்புமின் 4.20 கிராம்/டி.எல் - லிருந்து 4.87 கிராம் ஆகவும் அதிகரித்துள்ளது. கால்சியம் அளவு 9.4 முதல் 10.05 வரை, குளோபுலின் 1.94 கிராம்/டி.எல் முதல் 2.79 கிராம்/டி. எல் வரை (சராசரியாக 10 பயனாளி பெண் விவசாயிகளிடமிருந்து மாதிரி)

முடிவுரை

அண்ணாமலை நெல் மீன் கோழி வளர்ப்பு முறையைப் போன்று நெற்பயிரில் மீன் வளர்ப்பு மற்றும் கோழி வளர்ப்பை ஒருங்கிணைத்து விவசாயிகளின் வருமானத்தை இரட்டிப்பாக உதவுவதுடன், விவசாயக் குடும்பங்களின் ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்துகிறது. உலகின் அனைத்து நெல் விளையும் பகுதிகளிலும், சிறிய பண்ணைகள் அதிகமாக உள்ள நெல் சாகுபடியின் மாற்றும் மற்றும் ஈரநில முறை மூலம் மாதிரிகள் அஅளவிடப்படலாம்.

நன்றிகள்

NAIP-ICAR மற்றும் BIRAC Grand Challenges India Agriculture and Nutrition ஆகியவற்றின் நிதியுதவி நன்றியுடன் ஒப்புக்கொள்ளப்படுகிறது.

References

FAO, 2017. **Meat and meat products in human nutrition in developing countries.** FAO corporate document Repository. http://www.fao.org/docrep/T056RE05.html .

OECD, 2016. **'Meat' in OECD – FAO Agricultural outlook 2016 – 2025,** OECD publishing, Paris.

■

Kathiresan Ramanathan
Professor of Agronomy (Retd.)
Faculty of Agriculture
Annamalai University
Tamilnadu, India – 608 002.
Email : rmkathiresan.agron@gmail.com
Webpage : http://rmkathiresan.in/

மூலம்: லீசா இந்தியா, டிசம்பர் 2021, வால்யூம் 23, இதழ் 4