

**விவசாயத்துறையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களும் விவசாயிகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளும்
: இறத்தோட்டை பிரதேசத்தை மையப்படுத்திய ஆய்வு**

¹லும்னா நாகு, ²ஹஸ்னா பானு சாஹுல் ஹமீட்

¹சமூகவியல் துறை, இலங்கை தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

²சமூகவியல் துறை, இலங்கை தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

ஆய்வுச் சுருக்கம்

உலகில் பல நாடுகள் குறிப்பாக ஆசிய நாடுகள் விவசாயத்தை பிரதான தொழிலாகக் கொண்டு செயற்படுகின்றன. இலங்கையின் அபிவிருத்தியில் விவசாய துறைக்கு பாரிய பங்கு உண்டு. நாட்டின் மொத்த உற்பத்தி வருமானத்தில் விவசாயத்தின் மூலம் கிடைக்கும் வருமானமும் ஒன்றாகும். இலங்கையைப் பொறுத்த வரையில் ஆரம்ப காலங்களில் மக்கள் விவசாயத்தை பிரதான ஜீவனோபாயமாகக் கொண்டு வாழ்ந்தனர். அதற்காக நதிக்கரையோரங்களில் தமது குடியேற்றங்களை அமைத்தனர். விவசாயத் துறையை முன்னேற்றுவதற்காக இலங்கை அரசாங்கம் பெருமளவான நிதியினை ஒதுக்கி வருகிறது. விவசாயத்துறைக்கென்று பொறுப்பான அமைச்சுக்கள் காணப்படுகின்றன. இன்று இலங்கையில் கிராம மற்றும் மாவட்ட மட்டங்களில் விவசாயத்தை முன்னேற்றுவதற்கான திட்டங்கள், விவசாயிகளை வலுவூட்டுவதற்கான நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. தற்போது பல்வேறு நவீன விவசாய முறைகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஆரம்பக்காலத்திலே மாடுகளைக் கொண்டு உழவுத் தொழிலினை மேற்கொண்டு வந்தார்கள். இப்போது நவீனப்படுத்தப்பட்ட ட்ராக்டர் மூலமாக விவசாயத்தை செழிக்கச் செய்யக்கூடிய வாய்ப்புகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அரசாங்கம் விவசாயம் செழித்து வளர்வதற்காகப் பல்வேறு திட்டங்களையும் ஆலோசனைகளையும் சிறப்புற வழங்கிக் கொண்டு வருகின்றது. இவ்வாய்வானது இயற்கை விவசாயம் மூலம் ஏற்படுகின்ற சாதகமான விடயங்கள் மற்றும் செயற்கை விவசாயம் மூலம் ஏற்படுகின்ற பாதகமான விளைவுகள் போன்றவற்றை ஆராய்வதோடு விவசாயிகள் ஏன் இயற்கை விவசாயத்தை விட்டு செயற்கை விவசாயம் செய்கின்றனர் என்பதை ஆராய்வது இவ்வாய்வின் குறிக்கோளாகும். அத்தோடு இறத்தோட்டை பிரதேச விவசாயிகளின் விவசாய முறைகளில் ஏற்பட்ட மாற்றம் எவ்வாறுள்ளது என்பதை ஆராய்வதோடு பாரம்பரிய விவசாய முறைகள் எவ்வாறு நவீன விவசாய முறையாக மாறியுள்ளதென்பதையும் விவசாயிகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை அடையாளப்படுத்துவதையும் இவ்வாய்வானது பிரதான நோக்கமாக கொண்டுள்ளது. ஆய்வுக்கான தரவுகள் பண்புரீதியான முறையில் (qualitative method) மூலம் பெறப்பட்டுள்ளதோடு முதலாம் நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை மூலகங்களிலிருந்தும் பெறப்பட்டுள்ளன. முதலாம் நிலைத் தரவில் நேர்க்காணல், அவதானம், இலக்குக்குழு கலந்துரையாடல் என்பவற்றிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டன. இரண்டாம் நிலைத்தரவில் இணையத்தள தகவல்கள், பிரதேச செயலக அறிக்கைகள் போன்றவையும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. விவசாயிகள் பெரும்பாலும் செயற்கை முறை விவசாயத்தையே பயன்படுத்துகின்றனர். இதில் விவசாயிகள் பல சவால்களை எதிர்நோக்குகின்றனர். இலங்கை அரசாங்கமானது வருடா வருடம் தயாரிக்கும் வரவு செலவு திட்டத்தில் அடிப்படை உணவு பொருட்களின் விலை நிர்ணயம் தொடர்பாக விவசாயிகளின் நிலையை கருத்திற்கொள்ள வேண்டும்.

பிரதான சொற்கள்:

இயற்கை விவசாயம், செயற்கை விவசாயம், பாரம்பரிய விவசாய முறைகள், நவீன விவசாய முறைகள்.

ஆய்வின் அறிமுகம்

விவசாயம் என்ற வார்த்தை “Agriculture” என்ற இலத்தீன் வார்த்தையின் ஆங்கிலத் தழுவலாகும். முற்காலத்திலிருந்து “ஒரு நிலம்” மற்றும் “கலாச்சாரம்”, “சாகுபடி” ஆகியவை நிலத்தில் பயிரிடுதல் என்ற அர்த்தத்திலேயே வழங்கப்பட்டு வந்துள்ளது. எனவே இந்த வார்த்தைக்கான நேரடி அர்த்தம் நிலத்தில் பயிர் செய்தல் என்பதாக இருக்கின்றது. விவசாயம் என்பது உணவு மற்றும் வேறு உபயோகங்களுக்காக சிலவகைப் பயிர்களை உற்பத்தி செய்வதையும் வீட்டு மிருக வளர்ப்பையும் குறிக்கும். விவசாயத்தைப் பற்றிய ஆய்வு என்பது “வேளாண் அறிவியல்” எனப்படுகின்றது. இது சார்ந்த தாவர வளர்ப்பு என்பது தோட்டக்கலை எனப்படுகிறது. கோழிப்பண்ணை (Poultry farming), பாற்பண்ணை (Dairyng) போன்றவையும் விவசாயத்துறையினையே சாரும் (கிருஷ்ணமூர்த்தி, 1962).

விவசாயிகள் முற்காலத்தில் இயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்தியே விவசாயம் செய்தார்கள். இயற்கை உரங்களினால்தான் வேளாண் உற்பத்தி பெருக்கம் அடையவும் மண் வளமானது காப்பாற்றப்படுவதற்கும் காரணமாகிறது. பிரேசில் நாடுகளில் பசுந்தாள் உரச்செடிகள் 25 வகைகளாக ஒவ்வொரு நிலத்திலும் மக்கிப் போகுதல் விட்டு விவசாயத்தினை மேற்கொள்ளுகின்றார்கள். அமெரிக்கா போன்ற பிற நாடுகளில் இயற்கையைச் சார்ந்த கரிம விவசாய முறைகளை விரும்பிச் செய்கின்றார்கள் (சோமசுந்தரம், சி.எஸ்.எஸ் , 1998).

இயற்கை உரங்களில் தொழு உரம், கம்போஸ்டு, பசுந்தாள்உரம், ஆட்டு உரம், பிண்ணாக்கு செய்து கொள்ளுதல் என்பது முடியும். இது சிக்கனமான அதிக அளவில் பயன் தரக்கூடியதாக அமைகிறது. அத்தோடு இரசாயனப் பொருட்களின் பாதிப்புக்களில் இருந்து பயிரினையும் நம்மையும் பாதுகாத்துக்கொள்வதற்கு இது மிகவும் பாதுகாப்பினை அளிக்கின்றது. இன்று பெரும்பாலும் செயற்கை உரங்களே பயன்படுத்தப்படுகிறது. இயற்கை உரங்களில் தாவரச் சத்துப் பொருட்கள் இருந்த போதிலும் அவற்றின் சதவீதம் குறைவே. மேலும் இச் சத்துப் பொருட்கள் எளிதில் கிடைக்கும் நிலையில்லை. அங்கப் பொருள்களோடு இணைந்து இரசாயனக் கூட்டுப் பொருளாக இருப்பதனால் அவை தாவரங்களுக்கு தாமதமாகவே கிடைக்கும். நைட்டிரஜன் சத்து உரங்கள், பொட்டாசியம் உரங்கள், மனிச்சத்து அல்லது பாஸ்வரச் சத்து உரங்கள் என்பவற்றை செயற்கை உரங்களுக்கு உதாரணமாகக் குறிப்பிடலாம் (கிருஷ்ணமூர்த்தி, 1962). இது தவிர பயிரின் அடிக்கட்டைப் பகுதி வயல்களில் சேரும் கூளம், வீட்டில் சேரும் குப்பைக் கூளங்கள், இலைச் சருகுகள், மாட்டுத் தீவனத்தில் மிச்சமாகும் கழிவு, வைக்கோல் போன்ற அனைத்தையும் ஒன்று சேர்த்து “compost” தயாரிக்கப்படுகின்றது.

இன்று பாரம்பரிய விவசாய முறைகள் மாறி நவீன விவசாய முறைகள் தோற்றம் பெற்றுள்ளது. இதன் மூலம் விவசாயம் முன்னேற்றம் அடைந்தாலும் உயிரினங்கள் சூழல் பாதிப்படையக்கூடிய நிலை அதிகமாக காணப்படுகின்றது, நவீன உழவு முறை தாவர வளர்ப்பு பூச்சிக்கொள்ளிகள், உரங்கள் மற்றும் தொழிற்பு முன்னேற்றங்கள் ஆகியவை சாகுபடியிலிருந்து கிடைக்கும் வருவாயை அதிகரிக்கச் செய்துள்ளன. அதே நேரத்தில் பரவலான சுற்றுச்சூழல் மாசுடையவும் பாதுகாப்பான மனித ஆரோக்கிய விளைவுகளுக்கும் காரணமாகியுள்ளது. செயற்கை முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட உரங்களை பயன்படுத்துவதால் உயிரினங்கள் அழிந்துப் போகக்கூடிய சாத்தியப்பாடு அதிகம் ஆகையால் இயற்கையாக உரங்களை தயாரிப்பது மிகவும் சிறந்ததாகும்

2007 ஆம் ஆண்டின்படி உலகிலுள்ள தொழிலாளர்களில் மூன்றில் ஒரு பகுதியினர் விவசாயத்தில் ஈடுபட்டு இருக்கின்றனர். ஆனாலும் விவசாயப் பொருட்களின் உற்பத்தி நிகர உலக உற்பத்தியில் ஐந்து சதவீதத்துக்கும் குறைவானதாகவே இருக்கின்றது. 2003 ஆண்டு வரலாற்றிலேயே முதன் முறையாக சேவைத்துறையானது உலகம் முழுவதும் பெரும்பாலானவர்களை வேலைக்கமர்த்தும் பொருளாதாரத்துறையாக விவசாயம் கைப்பற்றிக் கொண்டது (<http://kazhuhu.blogspot.com>).

ஒரு நாட்டின் பொருளாதார அபிவிருத்தியினை, சமூக ஒத்துழைப்பினை, ஒருங்கிணைப்பை தீர்மானிக்கும் அசைக்க முடியாத காரணங்களில் விவசாயமும் முக்கியமானது. குறிப்பாக இலங்கை போன்ற அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு விவசாயம் ஆணிவேராக கருதப்படுகின்றது. ஆசியாவில் நெல் அரிசிச் சோற்றை தனது பிரதான உணவாக உண்ணும் முதனிலை நாடாக இலங்கை விளங்குகின்றது. இதன் விளைவாகத்தான் இலங்கையின் விவசாய நடவடிக்கைகளில் நெற்பயிர்ச் செய்கை முக்கியத்துவம் பெற்றிருக்கிறது.

இலங்கையின் நெற்பயிர்ச் செய்கையானது வடக்கு, கிழக்கு உட்பட்ட அம்பாறை, குருநாகல், பொலநறுவை, அநுராதபுரம் போன்ற பல்வேறு மாவட்டங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. நெற்பயிர்ச் செய்கைக்காக இலங்கையின் மொத்த நிலப்பரப்பில் சுமார் 37% மான விவசாய நிலங்கள் காணப்படுகின்றன. நாடு முழுவதும் கிட்டத்தட்ட 1.8 மில்லியன் விவசாயக் குடும்பங்கள் நெற்பயிர்ச் செய்கையை சார்ந்து வாழ்கின்றனர் (Rodrigo, 2013). இன்றைய நாட்களில் இந் நெற்பயிர்ச் செய்கையானது அமோகமாகச் சென்று கொண்டிருக்கின்றது. இந்நாடு இயந்திரப்பயன்பாட்டினால் விவசாயத்தில் குறிப்பிடத்தக்களவு வளர்ச்சியை கண்டுள்ளது.

இங்கு மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் 20%த்தையும், மொத்த ஊழியப் படையில் ஏறத்தாழ 40%மானோருக்கு நேரடியாக அல்லது மறைமுகமாக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் ஒரு துறையாகவும் விவசாயம் காணப்படுவதாக அஹமட் லெப்பை (Lebbe 2010) என்பவர் தெரிவிக்கின்றார். மேலும் GDP, ஏற்றுமதி வருமானம், வேலைவாய்ப்பு என்பவற்றில் முக்கியமான பங்கினை வகிக்கின்றது. இவ் விவசாயமானது 12% GDP யிலும், 19% வெளிநாட்டு வருமானத்திலும் தொழிலாளர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பினை வழங்குவதில் 54%த்தினையும் கொண்டுள்ளது (Lebbe 2010 P, 15).

ஆய்வுப் பிரதேசத்தை எடுத்துக்கொண்டால் 300 தொடக்கம் 350 குடும்பங்கள் வரை வேளாண்மை செய்கின்றனர். 15 ஏக்கர் காணியில் விவசாயம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. பெரும்பான்மை இனத்தவர்களே இறத்தோட்டை பிரதேசத்தில் அதிகமாக வேளாண்மை தொழில் செய்கின்றனர். அரிவி வெட்டும் நாட்டார் பாடல்கள் கூட அதிகமாக சிங்கள மொழியிலேயே பாடப்படுகின்றன. இறத்தோட்டை பிரதேசத்தில் ஆரம்பத்தில் காளை மாடுகள், கலப்பை, ஏர் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆனால் இன்று (டிராக்டர்கள்) பயன்படுத்தப்படுகிறது. கிருமிநாசினிகளை தெளிக்க இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மாட்டின் சாணம், இலை குலைகள் என்பவற்றை பயன்படுத்தி இறத்தோட்டை பிரதேசத்தில் உரங்கள் தயாரிக்கப்பட்டாலும் தற்பொழுது கொம்பல் உரங்களே அதிகமாக பயன்படுத்துகின்றனர். காலநிலை மாற்றம், வெப்பம், மழைக் காலங்களில் விவசாயம் செய்வது கடினம். அவ்வாறு செய்தாலும் எதிர்பார்த்த இலாபத்தை அடையமுடியாது. கால் நடைகளின் அட்டகாசம் காரணமாகவும் பயிர்கள் சேதமடையக்கூடிய நிலைமைகள் காணப்படுகின்றன. இவ்வாறு விவசாயத்துறையானது இயற்கையாகவும் செயற்கையாகவும் பல சவால்களை எதிர்நோக்குகின்றன.

ஆய்வுப் பிரச்சினை

உலகிலுள்ள பல நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் இலங்கையில் விவசாயத்தை பிரதான ஜீவனோபாயமாக மேற்கொள்ளுபவர்களை அதிகளவில் காணமுடியும். விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் விளைவாக ஏனைய துறைகளில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றம் போன்று விவசாயத்துறையிலும் பாரம்பரிய விவசாய முறைகள் மாறி நவீன விவசாய முறைகள் தோற்றம் பெற்றுள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் நவீன தொழிநுட்பங்களின் பயன்பாடானது ஒருபுறம் முன்னேற்றத்தை ஏற்படுத்தியபோதிலும் இன்னுமொரு வகைகளில் பல்வேறு மாற்றங்களையும் ஏற்படுத்தியுள்ளது. எனவே பாரம்பரிய விவசாய முறைகளில் எத்தகைய மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளது என்பதும் இம்மாற்றங்களால் விவசாயிகள் எவ்வாறான பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றனர் என்பதும் இங்கு ஆய்வுப் பிரச்சினையாகும்.

ஆய்வின் நோக்கம்

இவ்வாய்வானது இறத்தோட்டை பிரதேசத்தில் பாரம்பரிய விவசாய முறைகளில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்களை கண்டறிவதோடு இம்மாற்றங்களால் விவசாயிகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை வெளிக்கொண்டு வருவதும் பிரதான நோக்கமாக உள்ளது.

ஆய்வு முறையியல்

பண்பு ரீதியான விவரணப் பகுப்பாய்வாக இவ்வாய்வு அமைகின்றதுடன் இதற்கான தரவுகள் முதலாம் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு மூலங்களிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளன. மேலதிக தரவுகள் பிரதான தகவலாளியிடம் (Key Informants) இருந்து நேர்காணல் (interview) மூலம் பெறப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் அடிப்படையில் குழுக்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

1. கமநல சேவைகள் உத்தியோகத்தர் - 01
2. காணி சொந்தக்காரர்கள் - 02
3. மூத்த விவசாயிகள் - 02
4. இளம் விவசாயிகள் - 02
5. இயந்திர உரிமையாளர்கள் - 02

மேலும் கமநல சேவை உத்தியோகத்தர்கள், நிலச் சொந்தக்காரர்கள், இயந்திர உரிமையாளர்கள், விவசாய ஊழியர்கள் போன்றவர்களை உள்ளடக்கி ஒரு இலக்குக் குழு கலந்துரையாடல் (Focus Group Discussion) மூலமும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் சேகரித்தலில் பிரதேச செயலக அறிக்கை, கமநல சேவைகள் பிரிவின் அறிக்கைகள் புள்ளிவிபரத் திரட்டுக்கள், புத்தகங்கள், இதழ்கள் கட்டுரைகள், இணையத்தகவல்கள் மற்றும் வெளியீடுகள் என்பனவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளன.

இலக்கிய மீளாய்வு

ஆய்வு தொடர்பான தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ள பல்வேறுப்பட்ட ஆய்வுகள், நூல்கள் ஆய்வுகளுக்கு உதவும் எனும் கண்ணோட்டத்தில் இங்கு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதனூடாக ஆய்வினைத் தெளிவுப்படுத்தவும், ஆய்வினைச் சிறந்த முறையில் வடிவமைக்கவும் ஆய்வு தொடர்பான மேலதிக அறிவினையும் பெற முடிந்தது.

சோலையப்பன்.அரு, (1984) என்பவரால் வெளியிடப்பட்ட “விவசாயக் களஞ்சியம்” எனும் நூலில் விவசாயத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் சில வகை எருக்குகளும், உரங்களும் தொடர்பான தகவல்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதோடு வேறுவகையான கழிவு எருக்கள் பற்றியும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து உரவகைகள் மற்றும் எருக்கள் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அத்தோடு ஆய்வோடு தொடர்பான விடயங்கள் நேரடியாக இதில் குறிப்பிடப்படவில்லை.

கிருஷ்ண மூர்த்தி, (1962) என்பவரால் எழுதப்பட்ட “உழவியல் நூல்” என்ற புத்தகத்தில் இயற்கை உரங்கள், செயற்கை உரங்கள், உரமிடும் காலம் மற்றும் அளவு முறை, பண்ணை நிர்வாகம், காய்க்கறித்தோட்டம், கால்நடைவளர்ப்பு, பழத்தோட்டம் போன்ற விவசாயத்துறையுடன் தொடர்பான பல்வேறு விடயங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இதில் இவ்வாய்வுக்காகப் பல்வேறு தகவல்களை பெறக் கூடியதாயிருந்தது. குறிப்பாக இயற்கை உரங்கள் மற்றும் செயற்கை உரங்கள் தொடர்பான தெளிவான விளக்கத்தை பெறக்கூடியதாயிருந்தது. எனினும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தோடு தொடர்புபடுத்தியோ அத்துடன் ஆய்வுக்குத் தேவையான விடயங்கள் நேரடியாகவோ குறிப்பிடப்படவில்லை.

சோமசுந்தரம், பி.எஸ்.எஸ் (1998) என்பவரால் எழுதப்பட்ட “விவசாயமே செல்வம்” என்ற நூலில் நமது நாட்டின் விவசாயம், விவசாயம் நமது அரசாங்கமும், இயற்கை உரமே வாழ்வு, விவசாயத்தில் மரங்கள் போன்ற பல்வேறு விடயங்கள் விவசாயத்துறையை அடிப்படையாகக் கொண்டு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. எனினும் குறித்த ஆய்வுப் பிரதேசமான இறத்தோட்டை பிரதேசத்தைப் பற்றி பேசப்படவில்லை.

இராம சுந்தரம் மற்றும் கிருட்டின மூர்த்தி.சா ஆகியோர் தொகுத்த “வேளாண் அறிவியல் வளர்ச்சி”(2000) என்ற நூலில் மீனாம்பிக்கை.ஜெ எழுதிய “இயற்கை உரங்கள்-பயன்படுத்தும் முறைகளும் பயன்களும்” என்ற கட்டுரையிலே செயற்கை உரங்களால் ஏற்படும் குறைப்பாடுகள், இயற்கை உரங்கள் அவற்றைப் பயன்படுத்தும் அளவு போன்றவை தெளிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் கண்ணையன்.மு. எழுதிய “வேளாண்மையின் விளக்கங்களும் தீர்வுகளும்” என்ற கட்டுரையிலே வேளாண்மை எதிர்க்கொள்ளும் பிரச்சினைகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வுகளும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன. இதில் இறத்தோட்டை பிரதேசத்தில் விவசாயம் மேற்கொள்வதில் எதிர்க்கொள்ளப்படும் பிரச்சினைகள் பற்றி குறிப்பிடப்படவில்லை. மேலும் இவை ஆய்வுப் பிரதேசத்தை மையப்படுத்தியதாக எந்த விடயங்களையும் தரவில்லை.

“விவசாயம் -ஒரு ஆழமான பார்வை” (<http://kazhuhu.blogspot.com>) என்ற இணையத்தளப் பகுதியில் விவசாயம் என்றால் என்ன? அரசும் வேளாண்மை கொள்கையும் போன்ற விடயங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இவ்வாய்வு விடயத்தை தெளிவாக புரிந்துக் கொள்ளக் கூடியதாக இருந்தது. எனினும் இங்கு ஆய்வோடு தொடர்பான விடயங்கள் நேரடியாக ஆய்வு செய்யப்பட்டிருக்கவில்லை.

“இயற்கை வேளாண்மை” (<http://ta.m.wikipedia.org>) எனும் இணையத்தளப் பகுதியில் இயற்கை வேளாண்மை என்றால் என்ன? என்பது தொடர்பான தெளிவான விளக்கம் தரப்பட்டுள்ளது. இது இவ்வாய்வின் பிரதான விடயங்களுல் ஒன்றான இயற்கை விவசாயம் பற்றிய தெளிவினை பெறக்கூடியதாக இருந்தாலும் இவ்வாய்வுப் பிரதேச இயற்கை விவசாயம் தொடர்பாக குறிப்பிடப்படவில்லை.

“வேளாண் கருவிகள்” (<http://ta.m.wikipedia.org>) என்ற இணையத்தளப் பகுதியில் விவசாயத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது இவ்வாய்வின் பிரதான விடயங்களுல் ஒன்றான பாரம்பரிய மற்றும் நவீன விவசாய கருவிகள் என்ற விடயம் தொடர்பாக விளங்கிக் கொள்ள உதவியது. இதில் பாரம்பரியமாக உபயோகிக்கப்படும் கருவிகள் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

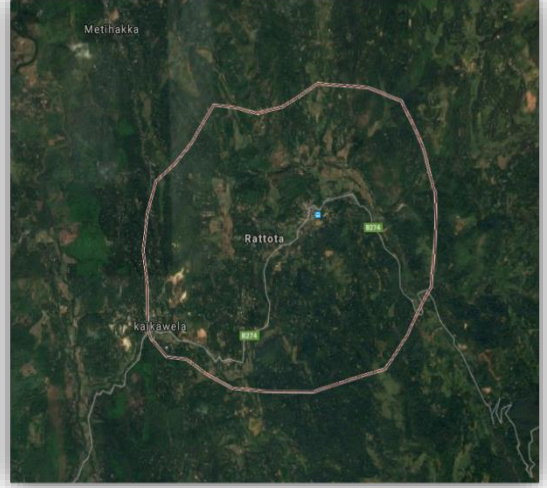
“வேளாண்மை” (<http://ta.m.wikipedia.org>) என்ற இணையத்தளப் பகுதியில் வேளாண்மை என்றால் என்ன? விவசாய வரலாறு (மத்திய காலக்கட்டம் நவீன யுகம்) போன்றவற்றில் விவசாய முறை காணப்பட்ட விதம், வேளாண் தொழிலை தீர்மானிக்கும் புவியியல் காரணிகள் (காலநிலை, நிலத்தோற்றம், மண் வளம், நீர் வளம் மற்றும் பணியாளர்கள்) தொடர்பான தெளிவான விளக்கம் தரப்பட்டுள்ளது.

வேளாண் தொழிலின் வகைகள் (தன்னிறைவு வேளாண்மை , மாற்றிட வேளாண்மை, தீவிர வேளாண்மை, வணிக வேளாண்மை, பரந்த இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும் வேளாண்மை, கலப்பு வேளாண்மை) போன்றவை தொடர்பான தெளிவான விளக்கம் தரப்பட்டுள்ளது. வேளாண் உற்பத்தி பொருட்கள் போன்ற பல்வேறு விடயங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில் இவ்வாய்விற்காக வேளாண்மை என்றால் என்ன? தொடர்பான தெளிவான விளக்கத்தை பெற முடிந்தது. எனினும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தோடு தொடர்புபடுத்தியதாக எந்த தகவல்களும் குறிப்பிடப்படவில்லை.

எனவே இலக்கிய மீளாய்விற்காக எடுக்கப்பட்ட ஆய்வுக் கட்டுரைகளும் நூல்களும் இணையத்தள பகுதிகளும் பொதுவாக இந்தியாவையும் இலங்கையையும் மையப்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்ட முயற்சியாகவே உள்ளன. ஆனால் ஆய்வுக்காக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட மாத்தளை மாவட்டத்தின் இறத்தோட்டை பிரதேசத்தைமையப்படுத்தி இவ்வாய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை எனவே இந்த ஆய்வு இடைவெளியினை நிவர்த்தி செய்யும் முகமாகவே இவ் ஆய்வு இடம்பெற்றது.

ஆய்வுப் பிரதேசம்

ஆய்வுக்காக தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ள இறத்தோட்டை பிரதேசமானது இலங்கைத்தீவின் அழகிய ஆறுகளையும் வயல் வெளிகளையும் மற்றும் மலைகளையும் கொண்ட மத்திய மாகாணத்தின் மாத்தளை மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. இறத்தோட்டை பிரதேசத்தில் 1066 ஆண்களும் 878 பெண்களும் காணப்படுகின்றனர் மேலும், இப் பிரதேசத்தினை எடுத்து நோக்கும் பொழுது இங்கு பெளத்தர்களே பெரும்பான்மையினராக வாழ்வதோடு முஸ்லிம் மற்றும் தமிழர்கள் சிறுபான்மையினராக வாழ்கின்றனர். இங்கு விகாரை, கோவில், பள்ளிவாயல் மற்றும் கிறிஸ்தவ ஆலயமும் காணப்படுகின்றது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் கல்வி நிலையினை எடுத்து நோக்குகையில் தற்பொழுது கல்வியானது இங்கு மிக உயர்ந்த மட்டத்திலேயே காணப்படுகிறது. தமிழ் மொழிப் பாடசாலை மற்றும் சிங்கள மொழிப் பாடசாலைகள் இருப்பதோடு ஒரு முஸ்லிம் பாடசாலையும் உள்ளது. ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பொருளாதார நடவடிக்கையில் விவசாயம், வியாபாரம் என்பன பிரதான இடத்தை வகிப்பதோடு அரசத் தொழில்கள், வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்புகள் என்பனவும் இப்பிரதேச மக்களின் இதர பொருளாதார விடயமாக உள்ளன. இங்கு பெளத்தர்களே அதிகமாக விவசாயம் செய்கின்றனர். அதிலும் குறிப்பாக ஆண்களே விவசாயம் செய்கின்றனர்.



இப்பிரதேசத்தில் பாரியளவில் விவசாயம் மேற்கொள்ளப்படுவதனால், இம் மக்களின் பிரதான உணவாக அரிசி காணப்படுகின்றது. மேலும் இங்கு நெல் இறக்குமதி பெரும்பாலும் காணப்படாததோடு அதிகரித்த விவசாய உற்பத்தியானது நெல் விற்பனையை மேற்கொள்ளவும் வழியமைத்துள்ளது. இதன் காரணமாக மொத்த விலையில் நெல்லை வாங்கி சேமித்து வைத்து ஏனைய பிரதேசங்களுக்கு ஏற்றுமதி செய்யும் முதலாளித்துவ சமூகமும் இங்கு காணப்படுகின்றது. இதே போல அரிசியினை ஏற்றுமதி செய்யும் வகையினில், நெற்குற்றும் ஆலைகள் பல உருவாக்கப்பட்டு, மில் முதலாளிகள் காணப்படுவதோடு, அரிசியினை உற்பத்தி செய்யும் கூலித்தொழிலாளர்கள் சமூகமானது, அவ்வேலையினை நம்பிய வாழ்க்கையினை கொண்டுள்ள சமூகமாகவும் செயற்பட்டு வருகின்றது.

இப்பிரதேசத்தில் விவசாய நிலங்களைக் கொண்டுள்ள குடும்பங்கள் அத்தொழிலையே பிரதான வருவாய் தரும் தொழிலாக கொண்டுள்ளன. இதனால் தமது குடும்பத்தின் அனைத்து தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்யும் தொழிலாக இதனைக் கருதுவதனால், மக்களின் வாழ்வியல் கோலங்களும் மாறுபடாத தன்மையுடன் காணப்படுகின்றது. அத்தோடு விலைகளுக்கான உடரம், எண்ணெய் போன்றவைகளின் விற்பனை செய்யும் முகவர், முதலாளிகள் சமூகமும் இங்கு காணப்படுகின்றது.

ஆய்வு முடிவுகளும் கலந்துரையாடல்களும்

இறத்தோட்டை பிரதேசத்தை எடுத்துக்கொண்டால் கடந்த 10 அல்லது 15 வருடங்களுக்கு முன்பு பாரம்பரிய முறைகள் அதாவது பாரம்பரிய கருவிகளை பயன்படுத்தி விவசாயம் செய்துள்ளார்கள். பாரம்பரிய முறைகள் என்னும் போது உழவு மாடுகளைக் கொண்டு ஏர் ஓட்டினார்கள். நிலங்களைப் பண்படுத்துவதற்காக மாடுகளை பயன்படுத்தினார்கள். விவசாயம் செய்வதற்காக பாரம்பரிய கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டது. பாரம்பரிய கருவிகள் என்னும் போது ஏர், கத்தி, அரிவாள், கடப்பாறை, மண்வெட்டி, உழவு இயந்திரம் போன்றவற்றை பயன்படுத்தினார்கள்.

இரவு நேரங்களில் பயிர்களை நாசப்படுத்த விலங்குகள் வருவதால் அவற்றை விரட்டுவதற்காக மரங்களுக்கு மேல் சிறு குடிசைப் போல் கட்டி ஒருவர் அல்லது இருவர் இரவு நேரங்களில் அதனுள் தங்குவர். ஆரம்பக்காலங்களில் குடும்ப உறுப்பினர்கள் அனைவரும் விவசாயம் செய்வதாக

காணப்பட்டனர். அத்தோடு பெண்களும் விவசாயம் செய்வதில் ஆர்வம் காட்டுபவர்களாக காணப்பட்டனர். அவர்களும் ஆண்களோடு இணைந்து வேலை செய்தனர். பெரும்பாலும் அவர்கள் நாற்றுக்களை நட்டும் வேலையைச் செய்தனர். சில பெண்கள் தன் குழந்தைகள் அழும் போது மரங்களில் தொட்டில் கட்டி தாலாட்டினார்கள் என நேர்காணலின் போது அறியமுடிந்தது.

பெண்கள் கணவன் வயலில் வேலை செய்யும் போது உணவு, தேனீர் கொண்டு வருவது கண்கொள்ளாக் காட்சியாக இருந்தது. அதுமாத்திரமன்றி வேலைக் களைப்பை போக்குவதற்காக பல நாட்டார் பாடல்களை பாடினார்கள்.

ஆரம்ப காலங்களில் மக்களின் பிரதான ஜீவனோபாய விவசாயமே காணப்பட்டது எனலாம் பெரும்பலான மக்கள் விவசாயத்தையே நம்பி வாழ்ந்தனர். முன்னொருக் காலத்தில் விவசாயம் செய்பவரின் வீட்டில் கால்நடைகளான ஆடு, மாடு, கோழி, போன்றவை அதிகளவில் இருக்கும். அதன் பயன்களே அலாதிதான். ஆடு, மாடு போன்றவைகளின் சாணமும், கழிவும் உரங்களாகப் பயன்பாட்டில் இருந்தன. மேலும் அனைவரும் பால், தயிர், வெண்ணை, நெய், மாமிசம், கன்று என சத்தான உணவை உட்கொண்டனர். அதற்கேற்ப உழைப்பும் இருந்ததால் ஆரோக்கியமாக வாழ்ந்தனர். இதனை மூலமாகக் கொண்டு பண்ணைகள் பல அமைக்கப்பெற்று அவர்களுக்குத் தேவையான உரங்களை பெற்றுக் கொண்டு வந்தனர் என பாரம்பரிய விவசாய முறையின் நினைவுகளை மூத்த விவசாயி ஒருவர் மிகவும் கவலையுடன் கூறினார்.

பண்டையக் கால விவசாய முறைகள் பற்றி பலர் அறிந்து இருப்பார்கள். விவசாயத்தில் மூன்று முக்கிய பரிணாமமாகக் கருதப்படுபவை மண், கால் நடை, மனிதன் ஆவான். மண் நமக்கு உணவையும், விளைச்சலையும் தருகிறது. அம்மண்ணிற்கும், மண் வளத்திற்கும் அதில் உறுதுணையாக இருக்கும் கால்நடைகளுக்கு என்ன செய்கின்றோம். முன்னொருக் காலத்தில் மண்ணில் விளையும் உணவுப் பொருள் மனிதனுக்கும், தண்டுகள், இலைகள் கால்நடைகளுக்கும் அதன் வேர் பகுதி மீண்டும் மண்ணிற்கே உரமாக அளிக்கப்பட்டது. இம் முறையினால் மண்ணின் வளம் கெடாமல் பாதுகாக்கப்பட்டு விவசாயத்தின் சிறப்பை காத்துவந்தது.

ஆரம்பக் காலங்களில் இயற்கை விவசாயம் தான் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இயற்கை வேளாண்மை என்பது மனிதன் இயற்கையாக உழவுத் தொழிலை செய்வது இயற்கை விவசாயமாகும். பயிர் சுழற்சி, மக்கிய இலை குலைகள், கால்நடை எருக்குகள் போன்றவற்றை பயன்படுத்தி உரங்கள் தயாரிக்கப்பட்டன. இதன் நன்மைகள் பற்றி இலக்குக்குழு கலந்துரையாடலில் கேட்கப்பட்ட போது அவர்கள் பின்வரும் கருத்துக்களைக் கூறினார்கள்.

1. தரமான உணவுப் பொருட்களை அதிகமாக உற்பத்தி செய்ய முடியும்.
2. உற்பத்திப் பொருள் அதிகமான நாள் வைத்திருக்க முடியும்.
3. உற்பத்திப் பொருளுக்கு செலவு மிகக் குறைவு.
4. இயற்கையாக உணவுப் பொருள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டதில் மனிதன் ஆரோக்கியமாக வாழ முடியும்.
5. இயற்கை வளம் மற்றும் உயிரினம் முழுமையாக பாதுகாக்கப்படுகிறது.
6. மனிதனுக்கு நோய் வருவது குறைவு.
7. உணவுப் பொருள் ஆரோக்கியமானது. போன்ற பல நன்மைகள் குறிப்பிட்டதோடு இறுதியாக உழவர்களின் நண்பன் இயற்கை விவசாயம் ஆகும் என்றனர்.

இயற்கை விவசாயம் பற்றி ரஷீத் என்ற விவசாயியிடம் கேட்டப் போது அவர் பின்வருமாறு கூறினார்.

...“நான் இயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்தித் தான் விவசாயம் செய்கின்றேன். வீட்டிலே உரம் தயாரிக்கின்றேன்” (நேர்காணல் 1)

இன்று இறத்தோட்டை பிரதேசத்தை எடுத்துக்கொண்டால் நவீன முறைகளைக் கொண்டு அதாவது நவீன கருவிகளைப் பயன்படுத்திய விவசாயமே பெரும்பாலும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. நவீன விவசாய முறைகளை பொறுத்தரையில் நிலங்களைப் பண்படுத்த, கிருமிநாசினி தெளிக்க, நெல் மூட்டைகளை எடுத்து செல்ல பின்வரும் நவீன உபகரணங்கள் பல பயன்படுத்தப்படுவதாக கம நல சேவை மத்திய நிலைய அறிக்கைகள் குறிப்பிடுகின்றன.

- 4 wheel tractors
- Water pumps
- Sprayers
- Combine harvesters

... “ஆரம்பக் காலங்களில் காணப்பட்ட மாட்டு வண்டிகளை இன்று காண்பது அரிது. அன்று மனிதர்கள் செய்த வேலைகள் அனைத்தையும் இன்று கருவிகள் செய்கின்றன” (நேர்காணல் 2) என மேற்படி விடயத்தை மற்றுமொரு மூத்த விவசாயி மிகவும் கவலையுடன் குறிப்பிட்டார்.

பாரம்பரிய விவசாய முறையில் முக்கியமான ஒன்றான ‘தத்தி’ முறையும் இப் பிரதேசத்தில் நடைமுறையில் இருந்தன. வேளாண்மை அறுவடை செய்வதற்கு ஒருவரின் தலைமையில் பலர் வேலை செய்தனர். அறுவடை காலம் வந்ததும் ஒவ்வொரு வயல்களுக்கும் அறுவடை செய்ய அனுப்புவார்கள். பின்னர் அவர்களுக்கான கூலி பிரித்துக் கொடுக்கப்படும். தத்தி நடத்துபவர் ‘முகாமைக்காரர்’ என்றும், கணக்குப் பார்ப்பவரை ‘கணக்கப்பிள்ளை’ என்றும் மக்கள் அழைத்தனர். இம் முறையானது ஆரம்ப காலங்களில் பெயர் போன ஒன்றாக விளங்கியது. அதுமட்டுமல்லாமல் வட்டாணை, போடியார், முல்லைக்காரன், வயற்காரன், செய்கைக்காரன், புல் பிடுங்குவோர், வெடிக்காரர் போன்ற வார்த்தை பிரயோகங்களும் நடைமுறையில் இருந்தன. இதனோடு இணைந்த வகையில் சமூகத்தில் ஒருங்கிணைப்பு, ஒற்றுமை, சிறந்த இடைவினைக் கோலங்கள் என்பன காணப்பட்டன.

நிலத்தின் சொந்தக்காரர் விவசாயம் செய்யாமல் குத்தகைக்கு விட்டு பணம் உழைக்கும் பழக்கம் அதிகமாக காணப்படுகிறது. இரவு நேரங்களில் பயிர்களை நாசம் செய்யும் மிருகங்களை விரட்டுவதற்காக ஒலிபெருக்கிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தற்காலத்தில் ஆண்களே அதிகமாக விவசாயம் செய்கின்றனர். இளைஞர் சமுதாயம் விவசாயம் செய்வதில் ஆர்வம் காட்டுவதில்லை. வேலை களைப்பை போக்குவதற்காக பாடப்பட்ட நாட்டார் பாடல்கள் பாடப்படுவது குறைவு. இன்று விவசாயிகள் மதிய உணவு, தேனீர் என்பவற்றை ஹோட்டல்களிலேயே வாங்கி உண்பதையும் அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது.

இன்று இறத்தோட்டை பிரதேசத்தை எடுத்துக்கொண்டால் செயற்கை விவசாயமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. செயற்கை விவசாயத்தில் உணவு பொருள் இரசாயன முறையில் தயாரிக்கப்படுகின்றது. இது பற்றி நேர்காணலில் விவசாயிகளிடம் கேட்டபோது உணவுப் பொருள் உற்பத்தி அதிகரிக்க இவ்வாறு செய்யப்படுகிறது எனக் கூறினார்கள் ஆனால் செயற்கை உரம், மருந்து உற்பத்தி செய்யும் கம்பனி நல்ல இலாபம் அடைகிறது என்றார்கள்.

செயற்கை விவசாயம் பற்றி மற்றுமொரு மூத்த விவசாயியிடம் கேட்கப்பட்டபோது அவர் பின்வருமாறு கூறினார்.

...“நான் இப்பொழுது விவசாயம் செய்வதில்லை எனது மகன் தான் விவசாயம் செய்கின்றான். ஆனால் நாங்கள் செய்த விவசாயம் போன்று இன்று மேற்கொள்ளப்படுவதில்லை”(நேர்காணல் 3)

மேலும் செயற்கை விவசாயம் மூலம் பின்வரும் பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படுவதை ஆய்வில் கண்டுகொள்ள முடிந்தது.

1. தரமான உணவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்ய முடியாது.
2. அதிக நாள் வைத்திருக்க முடியாது.
3. உற்பத்தி பொருளுக்கு செலவு அதிகம்.
4. மனிதன் ஆரோக்கியமாக வாழ முடியாது.
5. இயற்கை வளம் மற்றும் உயிர் இனம் அழிக்கப்படுகின்றது.
6. மனிதனுக்கு புதுப்புது நோய்கள் அதிகமாக வருகின்றது.
7. உணவுப் பொருள் ஆரோக்கியமற்றது.

பொது மக்கள் சிலரிடம் இயற்கை விவசாயம் மற்றும் செயற்கை விவசாயம் பற்றி கேட்டப்போது, அவர்கள் பின்வருமாறு கூறினார்கள்.

....“இயற்கை விவசாயம் மூலம் தரமான உணவு பொருட்களை உற்பத்தி செய்ததால் நாங்கள் ஆரோக்கியத்தோடு வாழ்ந்தோம். ஆனால் அந்த நிலமை எங்கள் குழந்தைகளுக்கு கிட்டவில்லை. இதனால் அவர்களின் ஆரோக்கியம் கேள்விக் குறியாகியுள்ளது” (நேர்காணல் 4).

விவசாயிகள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

ஆய்வுப் பிரதேச விவசாயிகள் ஒவ்வொருவரும் பல்வேறு விதமான பிரச்சினைகளை முன்வைத்தனர். அவற்றை பின்வருமாறு நோக்கலாம்.

1. உற்பத்திப் பொருளுக்கு செலவு அதிகம் அதாவது உரங்கள் மற்றும் சில காலங்களில் பயிர்களுக்கு ஒரு விதமான நோய்கள் ஏற்பட்டு பயிர்கள் அழிந்து விடக்கூடிய நிலைமை ஏற்படும். அதனால் அவற்றுக்கான மருந்துகள் கிருமிநாசினிகள் என்பவை காசுக்கொடுத்து வாங்க வேண்டிய நிலை காணப்படுகிறது.
2. அறுவடை செய்த நெல் மூட்டைகளை களஞ்சியப்படுத்த போதிய வசதியின்மை.
3. தரமான உற்பத்திப் பொருட்களை பெருவதில் தாமதம்.
4. காலநிலை மாற்றம் அதாவது மழைக்காலங்களில் விவசாயம் செய்வது கடினம். வெப்பம் அதிகமாக உள்ள காலங்களில் நீர் பற்றாக்குறை ஏற்படுவதனாலும் விவசாயம் செய்வது கடினம்.
5. கால்நடைகளால் எதிர்க்கொள்ளும் பிரச்சினைகள்.
6. சேனைப் பயிர்ச் செய்கை செய்பவர்கள் விலங்குகளால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகின்றனர். ஏனெனில் அவர்களின் பயிர்களை விலங்குகள் நாசம் செய்கின்றன. உதாரணம்: பன்றி

விமலே என்ற விவசாயி இது பற்றி பின்வருமாறு கூறினார்,

...“பயிர்கள் காலநிலை காரணமாக அழிவதை விட கால்நடைகளால் அதிகமாக அழிந்து விடுகின்றன” (நேர்காணல் 5).

இது பற்றி கமநல அதிகார சபையிடம் முறையிட்டாலும் அதுப் பற்றி அவர்கள் அதிக அக்கறை கொள்வதில்லை.

முடிவுரையும் பரிந்துரையும்

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் விவசாயம் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தாலும் முன்னர் செய்த விவசாயம் போன்று இன்று மேற்கொள்ளப்படுவதில்லை. முன்னோர்களிடம் விவசாயத்துறையில் காணப்பட்ட ஆர்வம் இன்று இளைஞர் சமுதாயமிடமில்லை. அதற்கான காரணங்களாக வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்பு, அரசு தொழில்களில் காட்டும் ஆர்வம், நவீன இலத்திரனியல் கல்வி, நாகரீக வளர்ச்சி, போன்ற காரணங்கள் இவ்வாய்வில் கண்டுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் செயற்கை விவசாயம் செய்வதால் சூழல், உயிரினங்கள் பாதிப்படைவதோடு மனிதனின் ஆரோக்கியம் கேள்வி குறியாகியுள்ளது. ஆகையால் வீட்டினிலேயே இயற்கையாக உரங்களை தயாரித்து விவசாயம் செய்தால் மனிதனின் ஆரோக்கியம் சூழலும் உயிரினங்களும் பாதுகாக்கப்படும் என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

விவசாயத் துறையை மேம்படைய செய்வதற்காக பின்வரும் பரிந்துரைகள் முன்வைக்கப்படுகின்றன.

1. நவீன அரசாங்கம் மானியங்கள் வழங்கி விவசாயிகளுக்கு உதவுதல்.
2. வருடா வருடம் தயாரிக்கப்படும் வரவு செலவுத்திட்டம் விவசாயிகளின் நலனைக் கருத்திற் கொண்டு தயாரிக்கப்படுதல்.
3. விவசாய கடன் திட்டங்கள் குறைந்த வட்டி வீதத்தில் வழங்கப்படுதல்.
4. இளைஞர் சமுதாயமும் விவசாயத்துறையில் ஈடுபடத்தக்க வகையில் விழிப்புணர்வு நிகழ்வுகளை நடத்துதல்.
5. புதிய விதைகள் உரங்கள் பயன்படுத்தும் முறைகள் தொடர்பாக விவசாயிகளுக்கு அறிவூட்டுதல்.
6. தரிசு நிலங்களை பயன்படுத்தி விவசாயம் செய்தல் வேண்டும். அப்பொழுதுதான் உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைய முடியும்.

உசாத்துணைகள்

01. 'Proceeding of the workshop on contemporary social issues in Sri Lanka' september 2003, Ahamed Lebbe, S.M , 'Policy impacts on paddy agriculture in Sri Lanka – Then and now', Faculty of Arts and culture, SEUSL.
02. 'Kalam' December 2010, Ahamed Lebbe, S.M , 'Trend of paddy factor in ampar district', vol.4, Faculty of Arts and culture, SEUSL.
03. Dorfar, Lucius, & Pleskovic (eds.).(2008).Agriculture and development. The world Bank. Washington.
04. சோலையப்பன், அரு.(1984).விவசாயக் களஞ்சியம்.சென்னை. அன்னை அஞ்சகம்;அச்சகம்.
05. கிருஷ்ணமூர்த்தி.(1962).உழவியல் நூல்.சென்னை.ஓரியன்ட் லாங்மன்.
06. சோமசுந்தரம், சி.எஸ்.எஸ்.(1998).விவசாயமே செல்வம்.சென்னை.உலகத் தமிழ் பண்பாட்டுக் கழகம் பதிப்பகம்.
07. இராம சுந்தரம், கிருட்டினமூர்த்தி, சா.(2000).வேளாண் அறிவியல்வளர்ச்சி.தஞ்சாவூர்.ஜெமினிஆப்செட் பிரிண்டர்ஸ்,
08. விவசாயம் - ஒரு ஆழமான பார்வை.Retrieved February 07, 2011, from <http://ta.m.wikipedia.org>
09. நம்மன் (மண்ணின் மைந்தர்கள்) தமிழர் இயற்கை விவசாயம்.retrived july 27,2011, from <http://ta.m.wikipedia.org>
10. இயற்கை வேளாண்மை.retrived from <http://ta.m.wikipedia.org>.
11. வேளாண்மை கருவிவகள்.retrived june13,2014, from <http://ta.m.wikipedia.org>.
12. வேளாண்மை. Retrived from <http://ta.m.wikipedia.org>.
13. பாரம்பரிய விவசாயம் எங்கே போனது.Retrieved October 12, 2012, from <http://kovaivanigam.com>

14. District statistical Hand Book, Mattale. 2017.