

ஆணி 1999
June

குமநலம்

அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில்
காணப்படும் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின்
சந்தைப்படுத்தலில் நிலவும் பிரச்சனைகள்: ஓர்
கண்ணோடும்

இயற்கை வளங்களின் பராமரிப்பும்
நிலைபேறான விவசாயமும்

அடுத்த நாற்றாண்டில் இலங்கை எதிர்கொள்ளும்
வயது முதிர்ந்த சனத்தோகை தோட்டான
பிரச்சனைகளும் சவால்களும்

சனத்தோகை குறிகாட்டுகள் சிலவற்றின்
வரைவிலக்கணம்

தழல் பாதுகாப்பிற்கு விவசாயத்தில் சில
நடவடிக்கைகள்

ஏற்றுமதி கமத்தோழில் பயிர்களின்
அபிவிருத்தியில் ஏ. க. தினைக்களத்தின் பங்கு

சௌகாரி கோப்பேக்டு கமநல் ஆராய்ச்சி பயிர்கள் நிறுவக்குன் வெளியீடு

15/-

குழந்தைக் கமநலம்

கமக்காரர்களின் மத்தியில் தன்னம்பிக்கையையும், மன உறுதியையும் ஏற்படுத்தி, அவர்கள் கிராமிய நிறுவனங்களின் நடவடிக்கைகளில் பூரண பங்கெடுத்து அவற்றை ஏற்கனவே உள்ள தொடர்பினை மேலும் வலுப்படுத்தி நிரந்தரமானதொன்றாக்கிக் கொள்ள இச்சஞ்சிகை உதவும்.



கமநலம் (காலாண்டுச் சஞ்சிகை)

மலர் : 26 ஆணி 1999 - இதழ் 2

ஆலோசகர் :
கலாந்தி எஸ். ஜி. சமரசிங்க

ஆசிரியர் :
சே. ராமேஸ்வரன்

வெளியீடு :
வெறுக்டர் கொப்பேக்டுவ கமநல ஆராய்ச்சி பயிற்சி
நிறுவகம்,
114, விஜேராம மாவத்தை,
கொழும்பு - 07

தொலைபேசி : 696981, 698539 - 41

பொருளாட்ககம்

அமிலிருத்தி அடைந்துவரும் நாடுகளில் காணப்படும் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தல்லீலையும் பிரச்சனைகள்: ஓர் கண்ணோட்டம்

02

இயற்கை வளங்களின் பராமரிப்பும் நிலைபேரான விவசாயமும்

08

அடுத்த நாற்றாண்டில் இலங்கை எதிர்கொள்ளும் வயது முதிர்ந்த சனத்திதாகை தொடர்பான பிரச்சனைகளும் சவால்களும்

10

சனத்திதாகை குறிகாட்டிகள் சிலவற்றின் வரைவிலக்கணம்

14

குழல் பாதுகாப்பிற்கு விவசாயத்தில் சில நடவடிக்கைகள்

15

ஏற்றுமதி கமத்திதாயில் பயிர்களின் அமிலிருத்தியில் ஏ. க. தினைக்களத்தின் பங்கு

17

தனிப்பிரதி ரூபா 15/-
வருடச் சந்தா ரூபா 60/-

அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளில் காணப்படும் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தவில் நிலவும் பிரச்சனைகள்: ஓர் கண்ணாட்டம்

1. அறிமுகம் :

அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத் துறையின் பங்களிப்பு மிகவும் அளப்பரியதாகும். இந்நாடுகளில் வேலைவாய்ப்பிற்கும், அண்ணியச் செலாவணி வருவாய்க்கும், பொருளாதார அபிவிருத்திக்கும் விவசாயத் துறையே மிகப் பெரிய பங்கினை ஆற்றுகின்றது. சந்தைப் பொருளாதாரமும், உலகமயமாக்கலும் வேகமாக வளர்ந்து வரும் இக்காலகட்டத்தில், விவசாயத் துறையின் கட்டமைப்பும் மறுசீரமைக்கப்படுவது அத்தியாவசியமாகின்றது. விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தல் சீரானதாகவும், திறன் மிகக்காகவும் மாற்றப்படுவது மிகவும் முக்கியமானதாகும். பெரும்பாலான அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகள் இன்று எதிர்நோக்கும் பொருளாதாரப் பிரச்சனைகள் ஏற்குறைய ஒரே மாதிரியானவையே. அது போன்றே அவை ஒரே மாதிரியான பிரச்சனைகளை விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தவிலும் எதிர்நோக்கின்றன. இதற்கு முக்கிய காரணங்களாக முன்னைய காலனித்துவ ஆட்சி, பின்தங்கிய பொருளாதாரம், குறைந்த மட்டத்திலான விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

விவசாயத் துறையின் மேம்பாடு ஒரு சீரான, திறன்வாய்ந்த சந்தைப்படுத்தலில் தங்கியுள்ளது. ஏனெனில் சிறந்த இலாபத்தை உற்பத்தியாளர்கள் அதாவது விவசாயிகள் அடைவதற்கும், தரமான விவசாய உற்பத்தி பொருட்கள் நியாயமான விலையில் நூக்கோரை சென்றடைவதற்கும் அது அத்தியாவசியமான தாகும். அத்துடன் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் போட்டித் தன்மையிலும் சந்தைப்படுத்தல் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது. எனவே, விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தலில் வளர்முக நாடுகளினால் முகங்கொடுக்கும் பிரச்சனைகளை ஆராய்வோம்.

2. உற்பத்திசார் பிரச்சனைகள்

உற்பத்தியும் சந்தைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகளில் ஓர் அங்கமாகவே கருதப்படுகின்றது. ஏனெனில் உற்பத்தி சார்ந்த நடவடிக்கைகளான உற்பத்திக்கு தெரிவு செய்யப்படும் பயிர்கள், மற்றும் அவற்றின் இனங்கள், பயிர் செய்கை முறைகள் அறுவடைக்கு முந்திய மற்றும் பின்தப்பராமரிப்பு, உற்பத்தியின் தரம் மற்றும் அவற்றின் அளவு போன்ற காரணிகள் சந்தைப்படுத்தலில் செல்வாக்கைச் செலுத்தக்கூடிய காரணிகளாகும். எனவே, வெற்றிகரமான சந்தைப்படுத்தலுக்கு விவசாயிகள் தயாராகுவதாயின் அவர்கள் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யும் போதே திட்டமிடுவது அவசியமாகின்றது. ஆகவே, விவசாய பொருட்களுக்கான சந்தைப்படுத்தலில் உற்பத்தி சார்ந்த பிரச்சனைகளை கீழ்நோக்குவோம்.

அ. சிறிய அளவிலான உற்பத்தி

இலங்கை உட்பட பெரும்பாலான வளர்முக நாடுகளில் விவசாயிகள் சிறிய அளவிலான உற்பத்தியை மேற்கொண்டு வருகின்றனர். இதற்கு முக்கிய காரணமாக நிதி, மற்றும் வேறு வளங்களின் பற்றாக்குறைகளை

த.ரவிச்சந்திரன் அராய்ச்சி, பயிற்சி உத்தியோகத்தர்

குறிப்பிடலாம். இலங்கையில் பெரும்பாலான விவசாயிகள் ஒரு ஏக்கருக்கும் குறைந்த அளவு நிலத்தையே விவசாயம் செய்வதற்காக கொண்டுள்ளனர். அத்துடன் இவ்வுற்பத்திகள் உட்கட்டமைப்புக்கள் வளர்ச்சியடையாத கிராமப்புறங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. இவ்வாறான சிறிய அளவிலான உற்பத்தி பொதுவாக பொருளாதார ரீதியில் அனுகூலமற்றதாகும். ஏனெனில் அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் சந்தைப் படுத்தலுக்கும் மற்றும்

தரத்தை உயர்த்துவதற்குமான ஆகுசெலவுகள் விவசாயி களுக்கு பாரிய சுமையாக இருக்கும். இந்திலையில் நவீன பயிர்ச்செய்கை முறைகளைப் பயன்படுத்தி உற்பத்திப் பொருட்களின் தரத்தினை மேம்படுத்தவும் விவசாயிகளினால் முடியாத தாகின்றது. அத்துடன் சிறிய அளவிலான உற்பத்தியை வைத்துக்கொண்டு விவசாயிகள் வியாபாரிகளுடன் பேரம் பேசுவது முடியாத தொன்றாகும். அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் வியாபாரிகள் கேட்கும் விலைக்கே பொருட்களை விவசாயிகள் விற்க வேண்டியுள்ளது.

ஆ. பின்தங்கிய பயிர்ச்செய்கை முகாமைத் துவமும் , செயல்முறைகளும்

விவசாய உற்பத்தி பலவிதமான நோய்களாலும், பீடைகளாலும் பாதிப்படையக் கூடியது. அத்துடன் தரமற்ற பயிர்ச்செய்கை முகாமைத் துவமும் , செயல் முறைகளும் உற்பத்திப் பொருட்களின் தரத்தினைப் பாதிக்கக் கூடும். பெரும்பாலான நாடுகளில் பாரம்பரிய முறைகளே பயிர்ச்செய்கையில் ஆதிக்கம் சேலுத்துவதனால் பயிர்ச்செய்கை முகாமைத் துவமும் , செயல் முறைகளும் நவீன தேவைகளிலும், தரச்களிலும் இருந்து பின்தங்கியே உள்ளது. விவசாய உற்பத்திப் பொருட்கள் எவ்வாறு உற்பத்தியிலிருந்து கையாளப்பட்டுள்ளது என்பது பொருட்களின் தரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணியாக உள்ளது. எனவே இது சந்தைப்படுத்தலைப் பாதிக்கும் காரணியாக விளங்குகின்றது.

இ. உற்பத்தி மற்றும் கிராக்கியின் பருவகாலங்கள்

விவசாயப் பொருட்களுக்கான விலையை எடுத்துக் கொண்டால் அறுவடைக்காலங்களில் சடுதியாக குறைவதும், அறுவடை அற்ற காலங்களில் மிகவும் அதிகரிப்பதும் பொதுவான விடயமாகும். பெரும்பாலும் விவசாயிகள் பருவகாலங்களுக்கு ஏற்ப விவசாய உற்பத்தியை தீர்மானிக்காததாலேயே இது இடம்பெறுகின்றது. பொதுவாக நிரம்பல் குறைந்த காலங்களுக்கு, அல்லது கிராக்கி கூடிய காலங்களுக்கு ஏற்ற வகையில் சந்தைப்படுத்தலை மேற்கொள்ளக் கூடியவாறு விவசாய உற்பத்தியைத் திட்டமிடுவதில் விவசாயிகள் கவனம் செலுத்துவதில்லை. அத்துடன் பதனிடுதல், களஞ்சியப்படுத்தல் போன்ற வசதிகள் மற்றும் அறிவு விவசாயிகளிடம் காணப்படாமையும் இந்திலைக்கு ஒரு காரணமாகும்.

ஈ. உடனடி நிதித் தேவை

வளர்முக நாடுகளில் பெரும்பாலான விவசாயிகள் நிதிப்பற்றாக்குறை காரணமாக தமது விவசாய உற்பத்தியை மேற்கொள்வதற்கு தாபன ரீதியற்ற நிதிச் சந்தையிலிருந்து அதாவது தனியாரிடமிருந்து கடன் பெறுகின்றனர். அத்துடன் விவசாயத்தில் இருந்து கிடைக்கும் வருமானமே ஜீவனோபாயத் திற்கு அடித் தளமாகத் திகழ்கின்றது. எனவே, இக்கடன்களை திரும்பச் செலுத்துவதற்கும், வேறு தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கும் விவசாயிகள் அறுவடையின் பின்னர் சந்தையில் நிலவும் விலைகளில் பொருட்களை விற்பனை செய்கின்றனர். தானியம், கிழங்கு போன்ற பயிர்வகைகளை சுற்று காலம் தாழ்த்தி விற்பதனால் கிடைக்கக் கூடிய அதிக விலையை அவர்களால் பெற முடியாது போய் விடுகின்றது. அதாவது உச்ச அறுவடை காலங்களில் நிலவும் குறைந்த விலைகளுக்கே பொருட்களை சந்தைப்படுத்த வேண்டிய நிலை ஏற்படுகின்றது.

2. சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் அறுவடைக்கு பிந்திய பராமரிப்பு சம்பந்தமான பிரச்சனைகள்

அ. சிறப்பான உட்கட்டமைப்பு மற்றும் வசதிகள் இல்லாமை

பெரும்பாலான விவசாய உற்பத்தி பொருட்கள் அளவில் கூடியவை (Bulky) மற்றும் அவை விரைவில் பழுதடையக் கூடியவை. எனவே, அவை விரைவாக குறைந்த செலவில் சந்தைகளுக்கு போக்குவரத்துச் செய்யப்படுதல் வேண்டும். ஆயினும், பெரும்பாலான வளர்முக நாடுகளில் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் இல்லாமையினால் உற்பத்திப் பொருட்கள் குறைந்த விலைக்கு விற்கப்படுவது அல்லது பழுதடைவது தவிர்க்க முடியாததாகின்றது. எமது நாட்டைப் பொறுத்தவரையில் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் சர்வதேச தரங்களுக்கு இல்லாவிடினும், ஏனைய வளர்முக நாடுகளை விட சிறப்பான அளவில் உள்ளன. பதனிடுதல், களஞ்சியப்படுத்தல் வசதிகள் வளர்முக நாடுகளில் குறைந்த அளவிலேயே காணப்படுகின்றன. இதுவும் உற்பத்திப் பொருட்கள் சேதமடைவதற்கும், பழுதடைவதற்கும் ஏதுவாகின்றது. அத்துடன் அறுவடைக்கு பிந்திய பராமரிப்பு பாரம்பரிய அல்லது பின்தங்கிய முறைகளின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப் படுவதனால் இழப்புக்கள் அதிகரிப்பதுடன், தரமும் பாதிக்கப்படுகின்றது.

ஆ. நவீன பொதியிலிடும் வசதிகள் இல்லாமை

பொதியிலிடுதல் பின்வரும் காரணங்களுக்காக மிகவும் முக்கியமானதாகும். அவையாவன: i. போக்குவரத்து மற்றும் களஞ்சியப்படுத்தலின் போது இழப்புக்களையும் பழுதடைதலையும் தடுப்பதற்கு உதவும்; ii. தொகை மற்றும் தர அடிப்படையில் வகைப்படுத்த உதவும்; iii. கொடுக்கல் வாங்கல்களை இலகுபடுத்துகின்றது. இலங்கை உட்பட பெரும்பான்மையான வளர்முக நாடுகளில் பொதியிலிடுதல் பாரம்பரிய முறைகளின் அடிப்படையிலே மேற்கொள்ளப்படுகின்றது அல்லது நவீன தொழில்நுட்ப முறைகள் ஆகக் குறைந்த அளவிலேயே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பொதுவாக சாக்குகள், பிரம்புக் கூட்டுகள், பலகைப் பெட்டிகள் போன்றவைகளே விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களை பொதியிலிடுவதற்கு பெரும்பாலும் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. இக் காரணியும் பொருட்களில் இழப்பு ஏற்படுவதற்கு ஏதுவாகின்றது.

இ. தரப்படுத்தல் மற்றும் வகைப்படுத்தல் இல்லாமை

விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் கிராக்கி சந்தைப்படுத்தப்படும் பொருட்களின் அளவு, நிறம், முதிர்ச்சி, தன்மை போன்ற பல காரணிகளுக்கேற்ப வேறுபடும். எனவே, பொருட்களைத் தரப்படுத்தல் மற்றும் வகைப்படுத்தல் மூலம் பல முக்கிய அனுகூலங்களை பெற்றுமிகும். அவையாவன: i. பொருட்களின் தரத்திற்கும் அளவுக்கும் ஏற்ப விலைகளை பெற்றுக் கொள்ள முடியும்; ii. விவசாயி, வியாபாரி மற்றும் நுகர்வோர்களுக்கிடையிலான கொடுக்கல் வாங்கல்களை இலகுபடுத்துகின்றன; அத்துடன் iii. பல்வேறுபட்ட கொள்வனவாளர்களுக்கு ஏற்ற வகையில் பொருட்களை வழங்கமுடியும். இருப்பினும் பெரும்பாலான வளர்ச்சி அடைந்து வரும் நாடுகளில் இவை ஆகக் குறைந்த அளவில் பின்தங்கிய முறைகளிலேயே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

பொதுவாக இலங்கை உட்பட பெரும்பாலான வளர்முக நாடுகளில் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களை விவசாயிகள் தரப்படுத்தல் மற்றும் வகைப்படுத்தல் ஆகியவற்றுக்கு உட்படுத்தி விற்பனை செய்வது

கிடையாது. பெரும்பாலும் வியாபாரிகளே இவற்றை மேற்கொண்டு உச்ச இலாபம் அடைகின்றனர்.

ஈ. அறிகிரித்த சந்தைப்படுத்தல் ஆகுசெலவு

பொதுவாக வளர்முக நாடுகளில் சந்தைத் தொடர்பு ஊடகங்களை எடுத்துக் கொண்டால் வியாபாரிகள், முகவர்கள் இடைதரகர்கள் ஆகியோரின் எண்ணிக்கை அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. இது பொருளின் பெறுமதியில் அதிகரிப்பை பொதுவாக ஏற்படுத்துவதில்லை. ஆயினும், சந்தைப் படுத்தலுக்கான செலவை அதிகரிக்கின்றது. ஏனெனில் சந்தைப்படுத்தல் ஊடகத்தில் பங்கு பெறும் ஒவ்வொருவரும் தமது சேவைக்குரிய கட்டணத்தை பெறுகின்றனர். அத்துடன் ஒவ்வொரு மட்டத்திலும் ஏற்படும் இழப்புக்கள் விரையம் போன்றவைகளும் சந்தைப் படுத்தலுக்கான ஆகு செலவை அதிகரிக்கின்றது.

ஊ. சந்தைப்படுத்தல் சம்பந்தமான போதிய அழிவின்மை

இந் நாடுகளில் பெரும்பாலான விவசாயிகளிடம் சந்தைப்படுத்தல் பற்றிய அறிவு குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. அதாவது சந்தையில் காணப்படும் கிராக்கியின் வகைகள், தன்மைகள் மற்றும் நிரம்பல், விலைகளின் போக்கு ஆகியன சம்பந்தமான விடயங்கள் பற்றி விவசாயிகளிடம் தெளிவின்மை காணப்படுகின்றது. எனவே, சந்தையில் நிலவும் கிராக்கிகளுக்கு ஏற்றவகையில் தமது உற்பத்தியை மேற்கொள்வதற்கு முடியாமல் போகின்றது.

஋. சரியான சந்தைத் தகவல்கள் உரிய வேளையில் கிடைக்காமை

நகரங்களிலிருந்து மிகவும் தூரப் பிரதேசங்களில் அமைந்துள்ள கிராமப்புறங்களில் உள்ள விவசாயிகள் சந்தைகளில் நிலவும் விலைகளை அறிந்துகொள்ள முடியாதுள்ளது. வியாபாரிகளே அது சம்பந்தமான தகவல்களை வழங்குவதற்காக செயற்படுகின்றனர். எனவே வியாபாரிகள் சந்தையில் நிலவுவதை விடகுறைவான விலைகளில் பொருட்களை கொள்வனவு செய்யக்கூடியதாக அமையும். அத்துடன் விவசாயிகளினால் பேரம் பேசி விலையை தீர்மானிக்க முடியாமலும் போய் விடுகின்றது. இதனால் விவசாயிகளே பெரிதும் பாதிப்பட்டுகின்றனர்.

3. உரிய அமைப்பு ரீதியிலான சேவைகள் கிடைக்காமை

பெரும்பாலான வளர்முக நாடுகளின் அரசாங்கங்கள் பொருளாதார அபிவிருத்திக்காக சந்தைப்படுத்தலை ஊக்குவித்து வருகின்றன. இதன் பிரகாரம் சந்தைப்படுத்தலுக்கு அத்தியாவசியமாகும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளான வீதிகள், களஞ்சியப்படுத்தல் வசதிகள், நவீன சந்தைப்படுத்தல் வசதிகள் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்தி வருகின்றன.

இதே வேளை விவசாயிகளுக்கு நியாயமான விலைகளைப் பெற்றுக் கொடுப்பதுடன், சந்தைப்படுத்தலில் ஏற்படும் வீண் விரயங்களைத் தடுப்பதற்கும் அமைப்பு ரீதியிலான சேவைகள் அத்தியாவசியமாகின்றன. இது திறன் வாய்ந்த சந்தைப்படுத்தலை உருவாக்குவதற்கு அவசியமானதாகும். இவ்வாறான சேவைகள் வளர்முக நாடுகளின் விவசாயிகளுக்கு முழு அளவில் கிடைப்பதில்லை. சந்தைப்படுத்தல் பற்றிய விரிவாக்கம், பற்றுப் பகல்கள், சந்தைப்படுத்தல் சம்பந்தமான கடன் வசதிகள், ஆராய்ச்சி, மற்றும் சந்தைப்படுத்தலை மேம்படுத்தக் கூடிய வசதிகள் என்பனவே அமைப்பு ரீதியிலான சேவைகள் எனப்படும்.

4. சந்தைப்படுத்தல் சார்ந்த விரிவாக்கல் சேவை

பெரும்பாலான வளர்முக நாடுகளில் விவசாயத்துறையில் உற்பத்தி சார்ந்த விரிவாக்கல் சேவைகள் வழங்கப்படுகின்றன. ஆனால், சந்தைப்படுத்தல் சம்பந்தமான விரிவாக்கல் சேவைகள் ஒரு சில நாடுகளைத் தவிர பெரும்பாலும் வழங்கப்படுவதில்லை. அத்துடன் இந்நாடுகளில் சந்தைப்படுத்தல் சம்பந்தமான பயிற்சிகள் குறைந்த அளவிலேயே கொடுக்கப்படுகின்றன.

சந்தைப்படுத்தல் விரிவாக்கல் சேவை விவசாயிகளின் சந்தைப்படுத்தல் சம்பந்தமான பிரச்சனைகளை நிவர்த்தி செய்யக் கூடியதாக அமைதல் வேண்டும். எனவே, சந்தைப்படுத்தல் விரிவாக்கல் சேவை பொதுவாக பின்வருமாறு அமைதல் வேண்டும்.

விவசாயிகளுக்கு நேரடி சந்தை தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கப்படுதல், அறுவடைக்கு பிந்தி பராமரிப் பதற்கான அறிவுரைகள் வழங்கப்படுதல், சந்தைப்

படுத்தலுக்கு வேண்டிய கடன் வசதிகளை பெற்றுக் கொள்ள உதவுதல், மற்றும் குழுநிலையிலான அல்லது கூட்டுறவு சந்தைப்படுத்தலை மேம்படுத்துதல்.

உதாரணமாக தென் கொரியாவின் தேசிய கமத்தொழில் கூட்டுறவுத் தாபனம் விவசாயப் பொருட்களின் சந்தையில் பொருட்களுக்கான கிராக்கி நிலவரம், பொருட்கள் சந்தைப்படுத்தப்பட வேண்டிய காலம், விற்பனை செய்யக்கூடிய சந்தைகள், பொதியிடப்பட வேண்டிய முறைகள், தரப்படுத்தப்பட வேண்டிய முறைகள் மற்றும் சந்தைபற்றிய தகவல்கள் ஆகியவற்றை வழங்குகின்றது. அத்துடன் குழுநிலையிலான சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் சந்தைப்படுத்தலுக்கு தேவையான கடன் வசதிகளைப் பறுதல் ஆகிய வசதிகளையும் செய்து கொடுக்கின்றது.

சௌாவில் சந்தைப்படுத்தல் விரிவாக்கல் உத்தியோகத்தர்கள் ஒவ்வொரு பிரதேசத்திலும் எந்தப் பொருட்களை எந்த நேரத்தில் சந்தைப்படுத்தல் வேண்டும், எவ்விதமாக பொருட்களை சந்தைப்படுத்தலுக்கு தயாராக்க வேண்டும் போன்ற தகவல் களை விவசாயிகளுக்கு வழங்குவார்கள். இவ்வாறான சேவை வேறு வளர்முக நாடுகளிலும் வழங்கப்படல் பொதுவாக கிடைப்பதில்லை.

ஆ. பொருத்தமான கொள்கைகள் இல்லாமை

பெரும்பாலான வளர்முக நாடுகளில் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களுக்கான சந்தைப்படுத்தலை ஊக்குவிக்கக் கூடிய கொள்கைகள் காணப்படாமையும் ஒரு பிரச்சனையாகும். மானிய ஊக்குவிப்புக்களை வழங்குவதைவிட விவசாயத் துறையை வர்த்தக ரீதியாக வளர்ச்சி அடைவதற்கான கொள்கைகள் வகுக்கப்படுதல் வேண்டும். உதாரணமாக மலேசியாவில் நெற் பயிர் செய்கையின் உற்பத்தித் திறனையும், உற்பத்தியையும் அதிகரிக்கும் முகமாக விலை ஊக்குவிப்பு மற்றும் உள்ளூக்களுக்கான மானியம் ஆகியன வழங்கப்பட்டன. ஆனால், இதன் மூலம் விவசாயிகளின் வருமானம் அதிகரித்த போதிலும், நெல்லாற்பத்தியோ அல்லது அதன் உற்பத்தித் திறனோ அதிகரிக்கவில்லை. எனவே வர்த்தக ரீதியாக விவசாயத்துறையை ஊக்குவிக்கக் கூடிய கொள்கைகளை நீண்ட கால நோக்கில் பயனுடையதாகவிருக்கும். அத்துடன் அது சந்தைப்படுத்தலை மேம்படுத்தக் கூடியதாகவும் இருக்கும்.

4. சந்தையின் அமைப்பு, நடத்தை மற்றும் செயற்றுவன் சம்பந்தப்பட்ட பிரச்சனைகள் (Market structure, conduct and performance)

சந்தையின் அமைப்பு (Market structure) எனும் போது சந்தையில் இயங்கும் வியாபாரிகளுக்குள் காணப்படும் தொடர்புகள், நுகர்வோர் மத்தியில் காணப்படும் தொடர்புகள், வியாபாரிகளுக்கும் நுகர்வோருக்கும் மத்தியில் காணப்படும் தொடர்புகள், மற்றும் குறிப்பிட்ட சந்தையில் விரும்பிய வேளைகளில் இயங்கக் கூடிய சுதந்திரமும், தேவையற்ற போது சந்தையிலிருந்து வெளியேறக் கூடிய சுதந்திரமும் போன்றவற்றை முக்கியமாக குறிப்பிடலாம். மேற்கூறப்பட்ட காரணிகளின் தன்மையின் அடிப்படையிலேயே ஒரு சந்தையின் போட்டித்தன்மை மற்றும் விலை நிர்ணயம் எவ்வாறு செய்யப்படுகின்றதென்பது நிச்சயிக்கப்படுகின்றது. சந்தையின் நடத்தை (Market conduct) என்று கூறும் போது, சந்தையில் காணப்படும் நிறுவனங்களின் நடத்தையாகும். சந்தையில் இயங்கும் நிறுவனங்களின் நடத்தையையே இது குறிக்கும். பொருட்களுக்கான விலை நிர்ணயம் செய்யப்படும் விதம் பொதுவாக சந்தை நடத்தையிலேயே தீர்மானிக்கப் படுகின்றது.

சந்தையின் செயற்றிறன் (Market performance) எனப்படுவது சந்தை எந்த அளவில் விவசாயிகள், வியாபாரிகள் மற்றும் நுகர்வோரின் நலன்களை பேணுகின்றது என்பதாகும். அத்துடன் இதில் குறிப்பிட்ட சந்தையின் செயற்றிறன் (Efficiency), சேவைகள், அதன் தரம், இழப்பீடுகள் போன்ற காரணிகளும் உள்ளடங்கும். ஒரு போட்டி நிறைந்த சந்தை அமைப்பில் எந்தவொரு தனி அமைப்பும் விலைகளை நிர்ணயம் செய்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்தமுடியாது. சந்தைப்படுத்தல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்கள் மற்றும், தனியார் சமமான, அல்லது நியாயமான பங்கினையே இலாபமாகவோ, அல்லது வருமானமாகவோ பெறுகின்றன. ஆனால், பெரும்பான்மையான வளர்முக நாடுகளின் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைகளில் வியாபாரிகளின் ஆதிக்கம் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. அதாவது போட்டித்தன்மை குறைவான காரணத்தினால் ஒரு சில நிறுவனங்கள் விலைகளை நிர்ணயம் செய்வதில் செல்வாக்குச் செலுத்துவதனால் கூடிய இலாபத்தை பெறுகின்றன. இதனால் சிறியளவிலான வியாபாரிகள், விவசாயிகள், மற்றும் நுகர்வோர் பாதிப்புக்களாகின்றனர். இதனால் விவசாயப்

பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தல் திறன் அற்றாகக் காணப்படுகின்றது.

5. விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தலை மேம்படுத்தக் கூடிய சில வழிமுறைகள்

விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களின் சந்தைப்படுத்தலை மேம்படுத்த பல்வேறு உற்பத்தி, சந்தை, மற்றும் தேசிய மட்டங்களில் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுதல் வேண்டும்.

5.1. உற்பத்தி மட்டத்தில் சந்தைப்படுத்தலை மேம்படுத்தல்

அ. சந்தை அழற்றலாவின் அடிப்படையில் உற்பத்தியைத் திட்டமிடல்

பெரும்பாலான விவசாயிகள் எந்தப் பொருளை எப்போது உற்பத்தி செய்வது என் பதைப் பற்றிய தெளிவில் லாமல் இருக்கின்றனர். எனவே, சந்தையில் நிலவும் கேள்வி நிரம்பல், மற்றும் காலநிலை ஆகிய காரணிகளின் அடிப்படையில் உரிய பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு விவசாயிகளுக்கு ஆலோசனைகள் வழங்கப்படுதல் வேண்டும். அத்துடன் சடுதியான விலை குறையும் காலங்களை முடிந்த வரை தவிர்த்துக் கொள்ளல் வேண்டும். தாய்லாந்து நாட்டில் பருவமற்ற காலங்களில் (off season) தக்காளிச் செய்கை மிகவும் இலாபகரமானதாகும். விளைச்சல் குறைவாக இருந்த போதும் விவசாயிகளுக்கு நல்ல விலை கிடைக்கக் கூடியதாக உள்ளது. இது போன்ற சாத்தியங்கள் பல்வேறு நாடுகளில் கண்டறிதல் வரவேற்கத்தக்கது.

ஆ. சந்தை சம்பந்தமான தகவல்களை வழங்குதல்

சந்தை சம்பந்தமான தகவல்கள் அதாவது விலை, கேள்வி, நிரம் பல விவசாயிகளுக்கு கிடைக்கும்படி செய்தல் வேண்டும். இதன் அடிப்படையில் விவசாயிகள் தமது உற்பத்தி நடவடிக்கைகளை திட்டமிட்டுக் கொள்ளமுடியும். அதே வேளை சந்தையில் நிலவும் விலைகளில் தமது உற்பத்திப் பொருட்களை சந்தைப்படுத்த முடிவதனால், வியாபாரிகளின் சுரண்டலில் இருந்தும் தப்பித்துக் கொள்ளமுடிகின்றது. எமது நாட்டினை எடுத்துக் கொண்டால் ஹெக்டர் கொப்பேக்டுவ கழங்கல் ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவகம் நாள்தோறும் நாட்டின் பிரதான சந்தைகளில் நிலவும் விலைகள், மற்றும்

சந்தை சம்பந்தமான தகவல்களை வாணோலி, தொலைக்காட்சி, ஆகியன மூலம் அளித்து வருகின்றன.

இ. குழுநிலையிலான சந்தைப்படித்தலை மேம்படுத்தல்

விவசாயிகளின் சந்தைப்படித்தல் சம்பந்தமான குழுக்களை அல்லது கூட்டுறவு சங்கங்களை அமைப்பதற்கு ஊக்குவிப்புக்கள் வழங்கப்படுதல் வேண்டும். அப்போது குழுநிலையில் வியாபாரிகளுடன் பேரம் பேசுவதற்கு விவசாயிகள் சக்தியை அடைவதனால் நியாயமான விலைகளைப் பெற்றுக் கொள்ளமுடியும்.

ஈ. நேரடி சந்தைப்படித்தல் உதவிகளை வழங்குதல்

நேரடி சந்தைப்படித்தல் உதவிகளின் கீழ் பொருட்களை விற்பனை செய்வதற்கும், போக்குவரத்து செய்வதற்கும் வசதிகள் விவசாயிகளுக்கு ஏற்படுத்திக் கொடுக்கப்படும். ஒப்பந்த அடிப்படையில் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு சம்பந்தப்பட்ட கொள்வன வாளர்களுடன் விவசாயிகளுக்கு தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொடுப்பது வரவேற்கத் தக்கதாகும். விவசாயிகள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விலைகளில், அவசியமான உள்ளடக்களைப் பெற்று இதன் மூலம் உற்பத்தி செய்ய முடியும். எனவே, விவசாயிகள் சந்தைப்படித்தலில் காணப்படும் நிச்சயமற்ற தன்மைகளையும், இழப்புக்களையும் தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும்.

5.2 சந்தை மட்டத்தில் சந்தைப்படித்தலை மேம்படுத்த வழிவகைகள்

- அ) மொத்த வியாபாரச் சந்தைகளின் உட்கட்டமைப்பு வசதியை பெருக்குதல்
- ஆ) கிராமப் புறங்களில் உள்ள பாதைகளை செப்பனிடுதல், புதிய பாதை வசதிகள் ஏற்படுத்தி கொடுக்கப்படுதல், நியாயமான விலையில் தரமான போக்குவரத்து வசதிகளை ஏற்படுத்தி கொடுத்தல்;
- இ) விவசாயப் பொருட்களைப் பதனிடும் தொழிற் துறையை ஊக்குவித்தல் களஞ்சியப் படுத்தல் வசதிகளை அதிகரித்தல்;

ஈ) விவசாய உற்பத்திப் பொருட்கள் சம்பந்தமான தகவல்களை வியாபாரிகளுக்கும், நுகர் வோருக்கும் வழங்குதல்;

உ) வியாபாரிகளினால் மேற்கொள்ளப்படும் சந்தைப்படித்தல் சம்பந்தமான தில் லுமல் லுக்களை அகற்றுதல், சந்தைப்படித்தலின் நம்பகத் தன்மையை அதிகரித்தல், சந்தைப்படித்தல் சம்பந்தமான பல்வேறு அம்சங்கள் குறித்து வியாபாரிகளுக்கு பயிற்சி அளித்தல்.

5.3 தேசிய அளவில் சந்தைப்படித்தலை மேம்படுத்துவதற்கான வழிவகைகள்

- அ) சந்தையில் போட்டியை அதிகரிக்க கூடிய வகையிலும், வியாபாரிகளின் ஏகாதிபத்தியத்தை குறைக்க கூடிய வகையிலும் கொள்கைகள், திட்டங்கள் அமுல்படுத்தப்படல் வேண்டும். அத்துடன் சந்தைப்படுத்தும் தேவைகளுக்கு கடன் வசதிகள் அளிக்கப்படுதல் வேண்டும்.
- ஆ) சந்தைப்படுத்தல் பற்றிய பயிற்சிகளை விவசாய விரிவாக்கல் உத்தியோகத்தர் களுக்கு அளித்தல்.
- இ) சந்தைப்படுத்தல் சம்பந்தப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளை மேம்படுத்தல்.

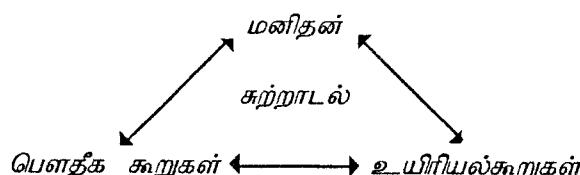
முடிவுக்கூறு

உற்பத்தியும், சந்தைப்படுத்தலும் பொருளாதார அபிவிருத்தியில் சமமான முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றன. பலவிதமான உற்பத்தி மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் சரியான சந்தைப்படுத்தல் வசதிகள் இன்றி எதிர்பார்த்த இலக்குகளை அடைவதில் ஈல். வளர்முக நாடுகளில் பொருளாதாரங்களில் விவசாயத்துறை முக்கியமானதொரு பங்கினை வகிக்கின்றது. அத்துடன் சந்தையை மையமாகக் கொண்ட பொருளாதார முறை உலகெங்கும் வேகமாக வளர்ச்சி அடைந்து வரும் இல் வேளையில் விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களுக்கான சந்தைப்படுத்தலை இந்நாடுகளில் நவீனமயமாக மேம்படுத்துவது அத்தியாவசியமானதாகும்.

கியற்கை வளங்களின் பராமரிப்பும், நிலைபேறான விவசாயம்

அழிமுகம்:

இன்று இயற்கைச் சூழலின் அழிவும், இயற்கை மூலவளங்களினது விளைத்திறனற்ற கண்மூடித்தனமான பாவனையும் உலகம் எதிர்நோக்கும் முக்கிய பிரச்சனையாக உள்ளன. உலர் மன்டலமானது மனித குலத்துக்கும், ஏனைய உயிரினங்கட்கும் வாழுவதற்கான இடத்தையும் மற்றும் வாழுவதற்குத் தேவையான அனைத்து மூலவளங்களையும் வழங்குகின்றது. அதாவது உயிரியல் மன்டலமானது, வாழ்விற்கான ஆதாரத்தையும், வளங்களின் பெருக்கத்திற்கும் மற்றும் சுற்றாடலினது தரத்தைப் பேணுவதற்கான பொறிமுறைகளையும் வழங்குகின்றது. ஆனால், இப் பொறிமுறைகள் மிகவும் இலகுவில் பாதிப்படையக் கூடியவை. அத்துடன் அவற்றினுடைய உற்பத்தித்திறனும் மட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. மனிதன் தனது கண்மூடித்தனமான செயற்பாடுகள் வாயிலாக சூழலையும், இயற்கை மூலவளங்களையும் பராதீனப்படுத்துவதன் மூலமான கிடைக்க வேண்டிய நன்மைகளை இடர் பாட்டுக்கு உள்ளாக்குகின்றான்.



மேலே சுற்றாடலின் அடிப்படையான கூறுகளும், அவற்றிடையேயான இடைத்தாக்கங்களும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

மனிதனுடைய நடவடிக்கைகள் பின்வரும் தாக்கங்களை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் சூழலையும், அதன் வளங்களையும் பெருமளவில் பாதிக்கின்றன. இத்தாக்கங்களாவன:

1. கனிப்பொருள் வளங்களின் மிதமிஞ்சிய பாவனை.
2. நிலம், வனவளம், கடல்வளம், நீர்வளம் போன்ற புதுப்பிக்கக்கூடிய நிலம்.

மூலவளங்களின் விவேகமற்ற, நிலைபேறு (sustainability) உறுதி ப்படுத்தாத பராமரிப்பு.

3. சூழல் தொகுதியினுள் ஊடுருவல்.
4. அடிப்படைத் தேவையான நீர், வளி என்பனவற்றினை மாசுபடுத்தி, அழிவுக்குட்படுத்துவதன் மூலம், மனிதனது உடல் நலத்தையும், நலனையும் சேதப்படுத்துதல் என்பனவாகும்.

உ.ராஜகலோச்சனா, பொ.சிவராஜா விவசாய பொருளியல் தீணைக்களம் கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

மேற்கூறிய கனிப்பொருள், நீர், நிலம், வளி முதலான வளங்கள் போதியளவு பேணப்படாதவிடத்து தற்போதைய அனைத்து வசதிகளும் நிறைந்த வாழ்க்கையை வாழக்கூடிய நிலையை எதிர்காலத்தில் அதிகரித்து வரும் சனத்தொகைக்கு வழங்க முடியாத சூழ்நிலை உருவாகலாம்.

2050ஆம் ஆண்டளவில் உலக சனத்தொகையானது ஆகக் குறைந்தது இன்றைய சனத்தொகையின் இரட்டிப்பாக இருக்கலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இந்த இரட்டிப்படையும் சனத்தொகையானது ஓரளவுக்கு ஒரு தரமான வாழ்க்கை முறையை அனுபவிக்க வேண்டுமெனில், கைத்தொழில் உற்பத்தியானது தற்போது உள்ள உலக உற்பத்தியைப் போன்று பத்து மடங்கு அதிகரிக்க வேண்டியுள்ளது(Opschoor,1994).

தற்போது நிலத்தினுடைய ஏறத்தாள் 40 வீதமான உற்பத்தித் திறன் மட்டுமே மனித குலத்தினால் பாலிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் 2030 ஆம் ஆண்டளவில் இது 80 வீதமாக உயர்வதற்கு சாத்தியமுள்ளது (Westing, 1981, Repetto,1986).

விவசாயத்தைப் பொறுத்தவரையில் நிலவளம் மிக முக்கியமான மூலவளமாக உள்ளது. நிலைப்பேரான விவசாய உற்பத்தியை நிலைநாட்டுவதற்கு நிலத்தினுடைய வளம் குற்றாத பராமரிப்பு (sustainable management) அவசியமாகும்.

பயிரினங்கள், கால்நடைகள், காலநிலை, மண், ஏனைய உயிரியல் அங்கிகள் என்பன குழும் தொகுதியோன்றில் விவசாயத்துக்கு ஆதாரமாகவுள்ள முக்கியமான கூறுகளாகும். உண் மையில் ஒரு பொருத்தமான குழும் தொகுதியோன்றின் கையாளல் எனக் கருதும் போது பொருத்தமான காலநிலை, முறையான நிலப்பண்புடையல், தகுந்த பயிர் நடுகை, நோய் பீடைக்கட்டுப்பாடு, தாவர விலங்கு சம்பந்தமான இன விருத்தி முறைகளை கடைப்பிடித்தல் போன்ற செயற்பாடுகள் அனைத்தும் சேர்ந்த ஒரு குழும் தொகுதியோன்றின் உண் மையான கையாளலையே அது குறிக்கும்.

அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளைப் பொறுத்தவரையில் விவசாயத்துக்கு ஆட்படுத்தப்படும் நிலமானது, எல்லா வகையான அபிவிருத்திக்கும் அத்தியாவசியமான முக்கியமான மூலவளமாகக் கருதப்படுகின்றது. ஏனையில் விவசாயத்தில் கிடைக்கும் மூலப்பொருட்களும், மூலதனமுமே ஏனைய துறைகளான கைத்தொழில் துறையின் விருத்தி மற்றும் வீதி வசதிகள், கல்வி சுகாதார வசதிகள், அனைத்துக்கும் அடிப்படையாகவுள்ளன. இதன் மூலம் இலங்கை போன்ற அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாட்டின் தேசிய அபிவிருத்திக்கு விவசாயமே மூலாதாரமாகும். அதாவது விவசாயம் ஒரு நாட்டின் தேசிய அபிவிருத்திக்குத் தேவையான மூலதனம், உணவு, மூலப்பொருள் என்பவற்றை வழங்குவதுடன் கைத்தொழில் பொருட்களை நுகர்வதற்கும் அத்துடன் விற்பனை செய்யப்படுவதற்குமான சந்தை வாய்ப்பினையும் ஏற்படுத்தி கொடுத்து, வேலைவாய்ப்பினையும் வழங்குகின்றது.

இன்று பயிரினங்களுக்கு அளவுக் கதிமான இரசாயனப் பச்சைகள், கிருமிநாசினிகள், பீடைக்கொல் விகள் என்பவற்றைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் உற்பத்தியானது அதிகரிக்கச் செய்யப்படுகின்றது. இவ்வாறாக அதிகளில் பாவிக்கப்படும் பச்சைகள், கிருமிநாசினிகள் என்பன மண்ணிலும்,

நீர்நிலையிலும் தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் மனித இனம் அனைத்துக்கும் தீய விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன. இவ்வாறாக அதிகரித்த உற்பத்தியைப் பெறும் நோக்கில் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் பயிர் செய்கைமுறைகள் மன் வளத்தை சீர்க்கெட்ச செய்கின்றன. அதாவது மிதமிஞ்சிய மன்பாவனையானது எதிர்காலத்தில் இதே மன்னைப் பயிர்ச் செய்கைக்கு உட்படுத்த முடியாத நிலைக்கு இட்டுச் செல்கின்றது.

ஒவ்வொரு வருடமும் உலகில், முன்பு உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட ஆறு மில்லியன் ஹெக்டரை நிலமானது பாலைவனம் போன்ற பயன் படுத்த முடியாத நிலைக் குத்தள்ளப்படுவதாக அறிக்கைகளிலிருந்து அறியக் கூடியதாகவுள்ளது. அத்துடன் 21 மில்லியன் ஹெக்டர்கள் பொருளாதார ரீதியில் உற்பத்தித் திறன் குறைந்ததாகக் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறான மன்வள இழப்பானது நிலப்பாவனை சம் பந்தமான சரியான திட்டமிடப்படாத செயன்முறைகளையும், வினைத்திறன் அற்ற பராமரிப்பு முறைகளையும் எடுத்துக் காட்டுகின்றது. இவ்வாறு அதிகரித்த அளவில் வளமாக்கிகள், பீடைக் கொல் விகள், கணாநாசினிகள் ஆகியவற்றை பாவிக்க முடியாதவர்கள் உற்பத்தி செய்யும் நிலத்தின் அளவை அதிகரிக்கின்றனர். இவர்கள் போதியளவு நிலத்தைப் பெறும் நோக்கில் காடுகளையும், ஏனைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த குழும் தொகுதியையும் அழிக்கின்றனர்.

முடிவுரை:

எனவே, எதிர்கால சந்ததியினர் பாதிக்கப்படாத வகையில் உற்பத்தித் திறனானது நிலையானதாகப் பேணப்படுவதற்கு மன்வளம், நீர் வளம் என்பன பேணப்பட வேண்டியது இன்றியமையாததாகும். ஆதலினால் பண்ணைச் செய்கை முறைகளான வளமாக்கிகளைப் பாவித்தல், கலப்புப் பயிர்ச் செய்கை, நைதரசன் பதிக்கும் தாவரங்களை அறிமுகப்படுத்தல், சேதனக்கழிவுகளை மீளவும் பச்சையாகப் பாவித்தல் பீடைகளுக்குத் தாக்குப் பிழிக்கக் கூடிய பயிர் வகைகளை வளர்த்தல், ஒருங்கிணைந்த பீடைக்கட்டுப்பாட்டுத் திட்டத்தினை அறிமுகப்படுத்துவதல் போன்ற செய்முறைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் குறைந்த உற்பத்திச் செலவுடன் நிலைபேரான விவசாய உற்பத்தியைப் பெறுவதுடன் குழல் மாசுபடுவதனையும் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

கடுத்த நூற்றாண்டில் இலங்கை எதிர்கொள்ளும் வயது முதிர்ந்த சனத்தோகை தொடர்பான பிரச்சனைகளும், சவால்களும்

இலங்கை சிறியதோர் நாடாக இருக்கின்ற போதிலும் சனத்தோகை நெருக்கடியைப் பொறுத்தவரையில் உலகில் 19 ஆவது இடத்தை வகிக்கின்றது (World Almanac 1994). இலங்கை குடித்தோகை நிலைமாறல் நிலையில் இன்று மூன்றாம் நிலையை அண்டியுள்ளதென்றே சொல்லவேண்டும். இலங்கையில் பல்வேறு குடித்தோகைக் குறிகாட்டிகள் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளுது குடித்தோகைக் குறிகாட்டிக்கு ஸ்டாகக் காணப்படுகின்றன. மேலும் தென் ஆசிய நாடுகளில் ஏனைய நாடுகளை விடச் சிறந்த, நன்கு விருத்தியடைந்த குடித்தோகை

இந்த அட்டவணையில் இலங்கை தென் ஆசிய நாடுகளில் குடித்தோகை நிலைமைகளில் மட்டுமன்றி, சமூக அபிவிருத்தி நிலைமைகளிலும்

**விஜயராணி சுற்குணராஜா
ஆராய்ச்சி, பயிற்சி உத்தியோகத்தர்**

உயர்வாக உள்ளதை அவதானிக்கலாம். இலங்கையில் தொடர்ச்சி யாகப் பதவிக் குவந்த அரசுகள் சமூகப் பொருளாதார

அட்டவணை :1 குடித்தோகைக் குறிகாட்டிகள்

நாடுகள்	இலங்கை இந்தியா பங்களா நேபாளம் பூட்டான் மாலை ஜக்கிய சவீந் தவுகள் இராச்சியம் சலாந்து								
	தேவி	1.8	2.2	2.5	2.4	1.9	2.7	0.3	0.8
வருடாந்த சனத்தோகை									
வளர்ச்சி விகிதம் (1960-1993)		1.8	2.2	2.5	2.4	1.9	2.7	(1990-97)	(1990-97)
சிக் மரண விகிதம்	17	81	106	98	122	58	6		5
பிறப்பிலிருந்து ஆயுட்கால எல்லை (1993)	72.0	60.7	55.9	53.8	51.0	62.4	80		82
வயது வந்தவர்களின் கல்வியறிவு வீதம் (1993)	89.6	50.6	37.0	26.3	40.2	92.8	96		96
மாண்டி அபிவிருத்திச் சுட்டிடண் 1993	0.698	0.436	0.365	0.332	0.307	0.610	0.967		0.981
தலை வருமானம் (ஜக்கிய அமெரிக்க டொலரில் 1993)	600	300	320	190	N/A	820	18,340		37,930
								(1994)	(1994)

மூலம்: மானிட அபிவிருத்தி அறிக்கை, ஐ.நா.வின் அபிவிருத்திக்கான திட்டம் 1996

நிலையினைக் காட்டும் குறிகாட்டிகளைக் கொண்டுள்ளதும் குறிப்பிட்டதுக்கது. அட்டவணை 1 இல் சில விருத்தியடைந்த நாடுகளினதும் சில தென் ஆசிய நாடுகளினதும் இலங்கையினதும் குடித்தோகைக் குறிகாட்டிகளை அவதானிக்கலாம்.

அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் அதிக கவனம் செலுத்திவந்து கொண்டிருப்பதும், குடும்பத் திட்டமிடல் நடவடிக்கைகள் வெற்றிகரமாக இலங்கையில் அமுல்படுத்தப்பட்டு வருவதுமே இவ்வாறான வளர்ச்சிக்குக் காரணம் எனலாம்.

1960களில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட குடும்பத்திட்டமிடல் நடவடிக்கைகளால் வேகமான சனத்தொகை வளர்ச்சி வீதம் குறைவடையத் தொடங்கியது. 1993இன் கணிப் பின் படி திருமணமான பெண்களில் கமார் 66 வீதமான பெண் கள் ஏதாவது ஒரு கருத்தடை முறையையாவது பயன்படுத்தி குடும்பத்தைத் திட்டமிட்டு வருகின்றனர். இதன்படி 1963இல் 2.7 வீதமாக இருந்த ஆண்டுச் சராசாரி சனத்தொகை வளர்ச்சியானது 1993இல் 1.2 வீதமாகக் குறைந்தது.

மேலும், 1965இல் ஆயிரம் பேரிற்கு 33.1 வீதமாகக் காணப்பட்ட பருமட்டமான பிறப்புவீதம் 1993இல் ஆயிரம் பேரிற்கு 19.9 வீதமாகக் குறைந்துள்ளது.

பிறப்பு வீதத்தில் மட்டுமன்றி இலங்கையின் இறப்பு வீதங்களிலும் தொடர்ச்சியாக முன்னேற்றம் காணப்பட்டு வருகின்றது. உதாரணமாக 1945 இல் ஆயிரம் பேரிற்கு 21.5 வீதமாகக் காணப்பட்ட இறப்பு வீதம் 1965 இல் ஆயிரம் பேரிற்கு 8.8 வீதமாகவும், 1993 இல் ஆயிரம் பேரிற்கு 5.3 வீதமாகவும் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. மலேரியா ஒழிப்பு போன்ற தீவிர மருத்துவ சுகாதார நடவடிக்கைகளாலும், சமூகாதியாக ஏற்படுத்தப்பட்ட ஏனைய அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் மற்றும் கல்வி வளர்ச்சி என்பவற்றுடன் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு பாவிக்கப்படும் நவீனமருத்துவ

வசதிகள் இலங்கை போன்ற வறிய நாடுகள்கு மருத்துவ உதவிகளாக உடனடியாகவே கிடைப்பதாலும் நோய்த்தடுப்பு, நோய் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் முன்னேற்றமடைந்து வருகின்றன. இவற்றால் இறப்பு வீதம் சிறப்பாக முன்னேறி வருகின்றது.

இவ்வாறாக பிறப்பு, இறப்பு வீதங்களில் ஏற்பட்டு வரும் சீரான முன்னேற்றங்களினால் இலங்கையின் குடித்தொகை நிலைமைகள் விருத்தியடைந்த நாடுகளது தரத்திற்கு ஈடாக வளர்ச்சியடைந்துள்ளன எனலாம்.

இத்தகைய சீரான நிலைமை பிறப்பு, இறப்பு வீதங்களில் காணப்படுகின்றபோதிலும், ஏனைய வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் காணப்படுவது போன்ற வேகமான குடித்தொகைப் பெருக்கம், அதிக இறப்பு வீதம் போன்ற பிரச்சனைகளால் இலங்கையை எதிர்காலத்தில் பாதிக்கப்படாதனினும், அடுத்து வரவிருக்கும் நூற்றாண்டில் இலங்கையும் வேறுவிதமான குடித்தொகைப் பிரச்சனைகளால் பாதிக்கப்படவே உள்ளது. பல விருத்தியடைந்த நாடுகளில் காணப்படுவது போன்று வயது வந்த குடித்தொகையினால் அதிகரிப்பையும், அவர்களிற்கான சமூகப் பொருளாதார பாதுகாப்பு போன்ற வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுப்பது தொடர்பான பிரச்சனைகளையும், சவால்களையும் இலங்கை எதிர்கொள்ளவே உள்ளது. இனிவரும் பகுதிகளில் இதுபற்றி சற்று அவதானிப்போம்.

அட்டவணை 2

இலங்கையில் பதினைந்து வயதிற்கு கீழ்ப்பட்டவர்களினதும், அறுபது வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களினதும் வீக்தம்.

ஆண்டு	சனத்தொகை (000)	வீக்தம் <15	வீக்தம் 60+	மொத்தம்	ஆண்டு வளர்ச்சி வீதம் வயது <15 வயது 60+
1946	6,657	37.2	5.4	2.80	4.05
1953	8,097	39.7	5.4	2.68	2.88
1963	10,582	41.5	5.9	2.27	1.49
1971	12,690	39.0	6.3	1.57	0.55
1981	14,847	35.2	6.6	1.51	0.31
1991	17,259	31.2	8.1	0.97	-1.20
2001	19,015	25.2	10.0	0.93	-0.10
2011	20,873	22.7	13.1	0.67	-0.64
2021	22,324	19.9	17.8	0.35	-1.02
2031	23,129	17.3	21.9		2.40

முலம்: Sri Lanka Journal of Population Studies, vol I, No.1 February 1998, P.37.

வயது முதிர்ந்தோர் குடித்தொகை அநீகப்பிடும் சவால்களும்

இலங்கையில் பிறப்புவீதம் குறைவடைந்து செல் வதாலும், சமூகப் பொருளாதார விருத்திகளால் பிறப்பிலிருந்து எதிர்பார்க்கும் ஆயுட்காலம் அதிகரித்து செல்வதாலும் அடுத்த நூற்றாண்டின் முதலாம் தசாப்தத்திலிருந்து சிக்ககள் சிறுவர்களுக்கான வயதுப் பிரமிட்டு சிறியதாகவும், இளம் வயதானவர் வயது முதியவர்களிற் கான வயதுப் பிரமிட்டு பெரியதாகவும் காணப்படும். மத்திய ஆசியாவின் நாடுகளில் இலங்கையே அதிகமான வயதானவர்களைத் தன் சனத்தொகையில் கொண்ட நாடாகக் காணப்படுகின்றது.

இலங்கையில் 1980இல் 60 உம், 60 வயதுக்கு மேற்பட்ட வயதினைக் கொண்டோர் மொத்த சனத்தொகையில் 6.6 வீதமாகக் காணப்பட்டனர். இத்தொகை 1995இல் 8.5 வீதமாக உயர்ந்தது மட்டுமன்றி, வருடாந்த அதிகரிப்பு வீதம் 3.4 வீதமாகவும் காணப்பட்டது. அட்டவணை 2இல் இலங்கையில் 15 வயதிற்கு கீழ்ப்பட்டவர்களினதும், 60 வயதும், அதற்கு மேற்பட்டவர்களினதும் மொத்த சனத்தொகையில் அவர்களது விகிதாசாரம் ஆண்டுச் சராசரி வளர்ச்சி வீதம் போன்ற விபரங்கள் தரப்பட்டுள்ளது.

இந்த அட்டவணையில் 1991ஆம் ஆண்டின் பின்னர் 15 வயதிற்குட்பட்டோரின் ஆண் டு வளர்ச்சி வீதம் குறைந்து செல்வதனையும், 60 வயதிற்கு மேற்பட்டோரின் ஆண் டு வளர்ச்சி வீதம் அதிகரித்துச் செல்வதனையும் காணமுடிகின்றது.

மேலும், 2001ஆம் ஆண்டில் 60ம், 60 வயதுக்கு மேற்பட்டோர் மொத்த சனத்தொகையில் 10.0 விகிதமாகவும், 2021 இல் 17.8 விகிதமாகவும், 2031 இல் 21.9 விகிதமாகவும் விளங்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இதன்படி நோக்கினால் வயதானோரில் தங்கி வாழ்வோர் தொகை 1994 இல் 13.3 வீதத்திலிருந்து 2001இல் 15.4 வீதமாகவும், 2021இல் 28.6 வீதமாகவும், 2031 இல் 28.6 வீதமாகவும் உயர்வடையவுள்ளது. இத்தங்கி வாழ்வோருடன் தங்கி வாழும் 15 வயதுக்குட்பட்ட சிறுவர்களது தொகையை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பின் எதிர்வரும் நூற்றாண்டில் சிறுவர்களது தங்கிவாழ்வோர் தொகையைவிட முதியோர்களின் தங்கிவாழ்வோர் தொகையே அதிகமாகக் காணப்பட உள்ளது.

சிறுவர்களது தங்கிவாழும் தொகை 1946 இல் 64.8 வீதமாகவும், 1963இல் 79.0 வீதமாகவும், 1994இல் 47.4 வீதமாகவும் காணப்பட்டது. இருப்பினும் எதிர்பார்விருக்கும் நூற்றாண்டில் ஏற்கனவே நிலவும் குறைந்த பிறப்புக்களின் காரணமாக சிறுவர்களின் தொகை மொத்த சனத்தொகையில் மிகவும் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இது தங்கிவாழும் சிறுவர்களின் வீதத்தையும் குறைக்கும்.

சிறுவர்களது தங்கிவாழும் தொகை 2001 இல் 38.9 வீதமாகவும், 2011இல் 35.6 வீதமாகவும், 2021இல் 31.9 வீதமாகவும், 2031 இல் 28.4 வீதமாகவும் காணப்படும். இதன்படி எதிர்வரும் நூற்றாண்டில் மொத்த தங்கிவாழ்வோர் தொகை 2001ஆம் ஆண்டில் (சிறுவர் + முதியோர்) மொத்த சனத்தொகையில் 54.3 வீதமாகவும், 2021ஆம் ஆண்டில் 64.5 வீதமாகவும் காணப்படும் எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலே கூறப்பட்ட வேகமான முதியோர் சனத்தொகை வளர்ச்சி வீதம், அதனால் அதிகரிக்கும் தங்கிவாழ்வோர் தொகையும் அடுத்த நூற்றாண்டில் இலங்கை எதிர்கொள்ள இருக்கும் பிரதான குடித்தொகைகள் பிரச்சினைகளுள் ஒன்றாகும்.

இலங்கையில் முதியவர்களில் பலர் இன் நூம் தொழில் செய்து கொண்டு இருப்பவர்களாயினும் வயதான முதியவர்கள் (Old age elders) எனப்படும் 75 வயதிற்கு மேற்பட்டோர் பொருளாதார ஈதியாக மட்டுமன்றி, பெளதீகா ஈதியாகவும் பிறரது உதவியை நாடு நிற்பவர்களாகவே உள்ளனர். இலங்கையில் 1994இன் கணிப்பின்படி முதியவர்களில் (60 வயதிற்கு மேற்பட்டோரில்) சுமார் 19.4 வீதத்தினர் 70 - 74 வயதிற்குட்பட்டவர்களாயும், 20.5 வீதத்தினர் 75 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களாயும் உள்ளனர். இவ் அளவு அடுத்த நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்திலிருந்து இன்னும் அதிகரிக்கும். இவ்வாறு அதிகரிக்கும் போது இம்முதியவர்களைப் பராமரிக்க வேண்டிய வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுப்பது அரசின் தலையாய கடமையாக இருக்கும்.

வயோதிபர்களுக்கான உதவிப் பணக் கொடுப்பனவுகளை அதிகரிக்க வேண்டிய நிதி வசதிகள், மருந்து வகைகள், வைத்திய சுகாதார வசதிகள், இவர்களைப் பராமரிக்கக் கூடிய பயிற்றுவிக்கப்பட்ட உதவியாளர்கள், தாதிமார்கள், முதியோரிற்கான சமூக நல களியாட்ட மையங்கள் போன்றவற்றை தயார் படுத்த வேண்டியது அவசியமானதே. சிறுவர்களது

சனத் தொகை எதிர்காலத்தில் குறைவாக இருக்கப் போவதனால் சிறுவரிற் கான செலவினங்கள் குறைவாகவும், சிறுவரிற்கான உற்பத்திப் பொருட்களின் தேவை குறைவாகவும் இருக்கும். எனவே, இச் செலவினங்களிற்கான பணத்தை மீதப்படுத்தி முதியோரிற் கான அதிகரித்த தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய முடியும்.

மேலும் தங்கி வாழ்வோர் தொகை அதிகமாக இருக்க உள்ளதால் உணவு உற்பத்தி நடவடிக்கைகளை செறிவாக்குதல் (Intensive Agriculture) மிகவும் அவசியமாகும். இச் செறிவான பயிர்க் கையை மேற்கொள்வதற்கு விவசாயத் தொழில்நுட்ப விருத்தி விவசாய ஆராய்ச்சி, பயிற்சி நடவடிக்கைகள் நன்கு விருத்தியடைதல் அவசியமாகும்.

அடுத்த நூற்றாண்டின் முதல் இரு தசாப்தங்களும் இளம் முதியவர்களை அதிகமாகவும் முன்றாம் தசாப்தம் வயதான முதியவர்களை அதிகமாகவும் கொண்டதாகவும், இதற்கேற்ப முதல் இரு தசாப்தங்களிலும் வாழ இருக்கும் இளம் முதியவர்கள்க்கு அவர்களால் ஆற்றக் கூடிய தொழில் வாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்திக் கொடுத்து அவர்களையும் பொருளாதார நோரோட்டத்தில் கலந்து கொள்ளவைப்பதுடன், தங்கி வாழ்வோர் தொகையையும் அக்காலப் பகுதியில் குறைக்க முடியும்.

தொழில் ரீதியாக நோக்கின் சிறுவர் பராமரிப் பாளர்கள், சிறுவர் பாடசாலை ஆசிரியர்கள் போன்றோரிற்கான தேவைகளையும் இவர்கள் இளம் வயதினரிற்கு கல்வி புகட்டவும் முதியோரைப் பராமரிக்கவும் ஏற்ற விதத்தில் விசேட பயிற்சி பெறுதல் நன்று.

எதிர்கால சந்ததியினர் மிகவும் வேகமான வாழ்க்கையை எதிர் நோக்க உள்ளதால் அவர்களால் தம் சொந்த தாய்தந்தையரை பாதுகாக்கவும், பராமரிக்கவும் நேரமும், நிதிவசதியும் இல்லாததிருக்கும். இதே போன்று முதியவர்களும் நகரப் பகுதிகளில் தம் பின்னள்களுடன் வசிப்பதைவிட அமைதியான கிராம குழலில் வசிப்பதையே விரும்புவர். இந்திலையில் கிராமச் குழலில் நல்ல வாழ்விட வசதிகளை அமைத்துக் கொடுத்தல் அவசியமாகும்.

மேலும் முதியவர்கள் தம் உயிர் உடமைகட்டு தாமே பாதுகாப்பளிக்க முடியாதவர்களாக இருப்பதால் அவர்களுக்கு

பொருளாதார பாதுகாப்பினை மட்டுமன்றி, சமூகப் பாதுகாப்பை வழங்குவதும் அரசின் தலையாய கடமையாக இருக்கும்.

இவ்வாறாக வயது முதிர்ந்த குடித்தொகையினரின் அதிகரிப்பால் எதிர்கொள்ள இருக்கும் சவால்களை எதிர்கொள்ள இலங்கை அரசு தற்போதிருந்தே சிறந்த முறையில் விணைத்திறன்மிக்க திட்டங்களைத் தீட்டி, அவற்றை அழுப்புத்துவதற்கு வேண்டிய நிதி, ஆட்பலம், மற்றும் இதர வளங்களைத் தயார்படுத்துதல் அவசியமாகும். இதன் மூலமே இலங்கையில் எதிர்வர உள்ள நூற்றாண்டில் வாழவிருக்கும் சிரேஷ்ட குடிமக்களிற்கு (senior citizens) சிறந்த வாழ்க்கையை அரசினால் கொடுக்கமுடியும்.

உசாத்துணை நூல்கள்:

Department of Census and Statistics , 1995
Demographic Survey : 1994 - Preliminary Release,
Department of Census and Statistics , Colombo.

De Silva,W.I., 1994, "How Serious is Ageing in Sri Lanka and What care be done about it?",
Asia Pacific Population Journal, Vol. 9, No1: 19 - 36

Population Association of Sri Lanka,
Sri Lanka Journal of Population Statistics, Vol 1 ,
No 1, February 1998 , Colombo.

Press Publishers Co, World Almanac (1994)
The World Almanac and Book of Facts, New York.

United Nation Development Programme , Human Development Report, 1991, New York.

ஸஹ இறக்குமதி

1998இல் இறக்குமதி செய்யப்பட ஏழாயிரத்திற்கு மேற்பட தொன் அபின்களை இலங்கையாக்கள் பாவனை செய்துள்ளார்கள். இதன் பெறுமதி 262 மில்லியன் ரூபாவாகும். இது கடந்த வருடத்தின் இறக்குமதியை விட 70% அதிகமாகும்.

இதற்கு அடுத்தபடியாக தோடம்பழத்தின் இறக்குமதி விளங்குகின்றது. 93 மில்லியன் ரூபா பெறுமதியான 4,694 மெட்ரிக் தொன் தோடம்பழம் இறக்குமதியாகியுள்ளது.

1998இல் இறக்குமதியான திராட்சைப் பழத்தின் தொகை 1418.65 மெட்ரிக் தொங்களாகும். பெறுமதி 99.56 மில்லியன் ரூபா. 1998 டிசம்பர் மட்டும் 1600 மெட்ரிக் தொன் அபின் இறக்குமதியாகியது.

சனத்தொகை குறிகாட்டிகள் சீலவற்றின் வரைவிலக்கணம்

- * சனத்தொகை வளர்ச்சி விகிதம் (Population Growth Rate)

ஒரு குறிப்பிட்ட வருடத்தின் குறிப்பிட்ட பிரதேசச் சனத்தொகையில் இயற்கை அதிகரிப்பும் தேறிய குடிப்பெயர்வும் ஏற்படுத்திய அதிகரிப்பு, அல்லது குறைவு நூற்று வீதத்தில் கணிக்கப்படுகின்றது.

- * மொத்தக் கருவள விகிதம் (Total Fertility Rate - TFR)

ஒரு பெண்ணுக்கு (பெண்களின் கண்டாயம்) அவருடைய வாழ்க்கைக் காலத்தில் சராசரியாக உயிருடன் பிறக்கக் கூடிய பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை. இவ்விகிதம் அவள் தனது பிள்ளை பெறும் காலத்தில் வயதுக்குரிய கருவள விகிதத்தைக் கணக்கில் கொண்டு கணிக்கப்படுவதாகும்.

- * பிறப்பிலிருந்து எதிர்பார்க்கும் ஆயுட்கால எல்லை (Life Expectancy At Birth)

புதிதாகப் பிறந்த குழந்தையொன்று பிறப்பிலிருந்து தொடர்ச்சியாக இறப்பு வரை உயிர்வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் வருடங்களைக் குறிக்கும்.

- * சீக மரண விகிதம் (Infant Mortality Rate - IMR)

குறிப்பிட்ட ஒரு வருடத்தில் நிகழ்ந்த உயிர் பிறப்புக்களில் ஒரு வயதிற்குள் மரணமடைந்த சிக்ககளின் எண்ணிக்கை. பொதுவாக இவ்விகிதம் தலா 1000 உயிர் பிறப்புகளுக்குக் கணிப்பிடுகின்றது.

- * தாய் மரண விகிதம் (Mother Mortality Rate - MMR)

ஒரு குறிப்பிட்ட வருடத்தில் தலா 100,000 உயிர்ப்பிறப்புகளுக்கு கர்ப்பம் காரணமாகவும், பிரசவம் காரணமாகவும் நிகழ்ந்த பெண்களின் மரண எண்ணிக்கைகளின் விகிதம் ஆகும்.

- * எழுத்தறிவு விகிதம் (Literacy Rate)

சனத்தொகையில் 10 வயதும் அதற்கு மேற்பட்டோரும் ஆகக் குறைந்தது ஒரு மொழியிலாவது சிறு கூற்றுக்களையேனும் எழுத, வாசிக்க, விளங்கிக் கொள்ளும் ஆற்றலுள்ள பகுதியினரது விகிதாசாரம்.

- * சார்ந்து வாழ்வோர் விகிதம் (Dependency Rate)

சார்ந்து வாழ்வோர் விகிதம் என்பது 15 - 64 வயதிற்கிடைப்பட்ட சனத்தொகையில் தலா 100 பேருக்கு, 15 வயதிற்குக் குறைவானதும், 65 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்களினதும் மொத்த எண்ணிக்கையின் விகிதாசாரமாகும்.

$$\text{சார்ந்து வாழ்வோர் விகிதம்} = \frac{\text{சனத்தொகை } 0 - 14 + \text{சனத்தொகை } 65 +}{\text{சனத்தொகை } 15 - 64} \times 100$$

- * பெளத்தீக வாழ்க்கைத் தரச் சுட்டெண் (Physical Quality of Life Index - PQLI)

பெளத்தீக வாழ்க்கைச் சுட்டெண் என்பது சீக மரணவிகிதம், பிறப்பிலிருந்து ஆயுட்கால எல்லை, எழுத்தறிவு விகிதம் போன்ற பல்வகைச் சுட்டெண்களின் தரவுத் தொகுப்பிலிருந்து கணிக்கப்பட்ட ஒரு சுட்டெண்ணாகும்.

- * மானிட அபிவிருத்திச் சுட்டெண் (Human Development Index -HDI)

மானிட அபிவிருத்திச் சுட்டெண் என்பது பிறப்பிலிருந்து ஆயுட்கால எல்லை, எழுத்தறிவு விகிதம், தலா வருமானம் போன்ற பல்வகைச் சுட்டெண்களின் தரவுத் தொகுப்பிலிருந்து கணிக்கப்பட்ட ஒரு சுட்டெண்ணாகும்.

மூலம் : காதார நெடுஞ்சாலைகள் சமூக சேவைகள் அமைச்சின் சனத்தொகைப் பிரிவின் “இலங்கையின் சனத்தொகைப் புள்ளி விரங்கள்” (1996) என்னும் நூலிலிருந்து தொகுக்கப்பட்டவை.

குழல் பாதுகாப்பிற்கு விவசாயத்தில் சில நடவடிக்கைகள்

குழல் தாக்கம் பற்றிய கலந்துரையாடல்கள் உலகளாவிய மட்டத்தில் தற்பொழுது தொடர்ச்சியாக இடம் பெறுகின்றன. ஆனால், இன்றுவரை எம் நாட்டைப் பொறுத்த மட்டில் இதைப் பற்றிய செயல்திட்டங்கள் வார்த்தை அளவில் இருந்திருக்கின்றதேயன் றி, நடைமுறையில் குறிப்பிட்ட அளவேனும் இல்லை. நாம் விவசாயத்தியில் உற்று நோக்குவோமானால் இரசாயன வளமாக்கிகள் (chemical fertilizers), மற்றும் இரசாயன பீடைக் கொல்லிகள் (chemical pesticides) குழலை பேரழிவிற்கு இட்டுச் செல்கின்றன. இவைகளின் இரசாயன வளமாக்கிகளினதோ, இரசாயன நோய் பீடைக் கொல்லிகளினதோ பாவனையில் வீழ்ச்சிக்கான நாட்டம் தென்படுவதாகத் தெரியவில்லை. இக்கட்டுரையில் எனது விவசாய விழுஞான அறிவின் தொடர்பாக இரண்டு விடயங்களைப் பற்றி கூற உள்ளேன். அவைகளாவன:

1. சேதனப் பண்ணை விவசாயத்தின் (organic farming) பங்கு
2. நோய் பீடைகளை எதிர் க்கும் தன்மையுடைய பயிர் இனங்களின் (varieties resistant to diseases and pests) பங்கு

சேதனப் பண்ணை விவசாயத்தின் பங்கு

சேதனப் பண்ணை விவசாயம் இரு வழிகளால் நோக்கப்பட்டு, செயல்பட்டு வருகின்றது.

- எதுவித இரசாயன வளமாக்கிகளையும் இரசாயன நோய், பீடை கொல்லிகளையும் பாவிக்காதிருப்பதுடன், சேதன உரத்தையும் (organic fertilizer) மற்றும் இயற்கையாக காணப்படுகின்ற கனியுப் புக்களையும் (minerals), பொருட்களையும் உபயோகிக்கும் பண்ணை விவசாய முறை.
- மிகக் குறைந்த இரசாயன வளமாக்கிகளையும், விவசாய இரசாயன

பொருட்களையும் சேதன உரம் மற்றும் இயற்கையாகக் காணப்படும் பொருட்களுடன் ஒன்று சேர்த்து உபயோகிக்கும் பண்ணை முறை.

சேதன விவசாயப் பண்ணை முறையில் இரசாயன ரீதியில் சேர்க்கப்பட்ட வளமாக கிக்கஞ்சுக் குப் பதிலாக சேதனப் பொருட்களே உபயோகிக்கப்படுகின்றன. சில சந்தர் ப்பங்களில் மிகக் குறைந்த அளவு இரசாயனப் பொருட்கள் சேதனப் பொருட்களுடன் பாவனையில் உட்படுத்தப்படுகின்றன. என்னைப் பொறுத்த மட்டில் சேதனப் பொருட்களை இயற்கையின் ஓர் அங்கமாகவே கருதலாம். ஆகவே, சேதனப் பொருட்களை விவசாயத்தில் உபயோகிக்கும் போது குழல் தாக்கம் குறிப்பிட்ட அளவு குறைக்கப்படுகின்றது. இதற்கு

கலாநீதி வை. அருள்நந்தி சிரேவ்ட் விவரயாளர் விவசாய பீடம் கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

மாறாக இரசாயனப் பொருட்களை (chemical substances) விவசாயத்தில் உபயோகிக்கப்படும் போது குழலில் தாக்கம் ஏற்படுவதுமல்லாமல், விவசாயத்திலும் தாக்கத்தை உண்டு பண்ணுகின்றது. உதாரணமாக இரசாயனக்களைநாசினிகளைப் பாவிக்கும் பொழுது இவைகளின் மீதி (residue) மண்ணில் பின்தங்கி பயிர்களின் விளைச்சலைக் குறைக்கின்றது. இரசாயன நோய், பீடைக் கொல்லிகளின் மீதி விவசாய விளைபொருட்களாகிய காய்கள், பழங்கள், இலை மரக்கறிவகைகளில் பின் தங்கி மனித குலத்தின் தேக ஆரோக்கியத்தை பாதிப்பதற்கு வழிவகுக்கின்றன. பீடைக் கொல்லிகளைப் பாவிப்பதனால் குழலில் குழலுடன் சேர்ந்து வாழும் சினேகபூர்வமான பீடைகளும் அழிக்கப்படுகின்றன. தற்சமயப் போக்கு என்னவென்றால் தாவரங்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட பதார்த்தங்களை (plant ex-

tracts) பீடைக் கொல்லிகளாக பாவிப்பதே. உதாரணம் : வேம்பிலிருந்து (இலை, வித்துக்கள்) பிரித் தெடுக்கப்பட்ட பதார் த் தங்களைப் பீடைக் கொல் விகளாக பாவனையில் இருக்கின்றன. இவைகள் சூழலை மாச்சடையச் செய்யமாட்டா. ஆனால், வளமாக்கிகளினதும், பீடைகொல்லிகளினதும் வடிவில் இருக்கும் இரசாயனப் பொருட்கள் இனிய சூழலில் தாக்கத்தை உண்டு பண்ணும் கருவிகளாக இருப்பதுடன், அவை உற்பத்தியாளருக்கும், நூகர்வோருக்கும் தீங்கு விளைவிக்கும் என்பதை நான் ஆழமாக கருதுகின்றேன். சேதனப் பண்ணை விவசாயத்தை மேற்கொள்ளும் யோது சூழல் பாதுகாக் கப் படுவதுடன் மனித குலத் திற் குத் தீங்கு விளைவிக் காமல் இருப்பதற்கும் ஏதுவாகின்றது.

நோய், பீடைகளை எதிர்க்கும் தன்மையடைய பயிர் இனங்களின் பங்கு

தாவர விருத்தி வித்தகர்கள் (Plant Breeders) பல விதமான பயிர் இனங்களை உருவாக்குகிறார்கள். இவைகள் இயற்கையுடன் ஒத்து செல்லக் கூடியனவாகவும், சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப விளைச்சலை அதிகரிக்க கூடியனவாகவும் உள்ளன. இவற்றுள் நோய், பீடைகளை எதிர்க்கும் பயிர் இனங்களையும் உள்ளடக்கும். இவ்வாறு திறமைகளைக் கொண்ட பயிர் இனங்களை உருவாக்குவதற்கு பரம்பரை அலகு வளங்கள் (genetic resources) முக்கிய இடத்தை வகுக்கின்றன. பெரும்பாலும் சூழலுடன் ஒத்து நீண்ட காலமாக படிப்படியாக மாறுதல் அடைந்த பயிர் செய்யப்பட்ட, செய்யப்படும் வர்க்கங்களும் (land races), தானாகவே இயற்கையில் வளர்ந்த பயிரிடப்படாத இனங்களும் (wild species) நோய் பீடைகளை எதிர்க்கும் பயிர் வர்க்கங்களை உருவாக்குவதற்கு மிகவும் கூடிய அளவில் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. முதலாவது பிரிவு சூழலுடனும், சூழலின் அங்க ஜீவிகளுடனும் (organisms) ஒரு சமநிலையை ஏற்படுத்திக் கொண்டதுடன் சூழலில் உருவாகும் அழுக்கத்திற்கும் எதிர்ப்பு சக்தியைக் (resistance) கொண்டுள்ளதாக உள்ளன. இரண்டாவது பகுதி நோய், பீடைகளை எதிர்க்கும் தன்மைகளை கொண்டவைகளாக உள்ளன. இவைகளை உபயோகித்து, சூழலுடன் ஒத்த நோய், பீடைகளை எதிர்க்கும் அதி விளைச்சல் தரக் கூடிய பயிர் வர்க்கங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறான வர்க்கங்களை இரசாயன நோய், பீடை கொல்லிகளை பாவிக்காமலே பயிர் செய்ய

முடியும். இதனால் சூழலின் தாக்கத்தை குறைக்கவோ, முற்றாக அகற்றவோ முடியும். மேலும் பயிர் செய்கையில் சூழலில் உள்ள நைதரசனை (nitrogen) தாவரங்கள் பாவிக்கும் முறையைக் கையாண்டு இரசாயன உரங்கள் பாவித் தலைக் குறைக்கலாம், அல்லது அகற்றலாம்.

இவ்வாறான தன்மை அவரை இனப் பயிர்களில் காணப்படுகின்றன. அவரைச் செடிகளுடன் ஒன்று கூடியிருக்கும் றைசோபியம் பக்ரீயா (rhizobium bacteria) இத்தொழிலைப் புரிகின்றன. இத்தன்மையை மற்றுப் பயிர்களுக்கும் புகுத்தலாம். எவ்வாறெனில் இத்தன்மையை கட்டுப் படுத்தும் பரம் பரை அலகுகளை தாவரங்களில் உட்செலுத்துதல் மூலம் நிறைவேற்றலாம். இச்செயல்முறை உயிரியல் தொழில் நுட்பம் (bio technology) மூலம் சாத்தியமாகும். பயிர்க் கையைப் போருட்கள் (chemical substances) பாவிப்பதைக் குறைத்தோ, அல்லது முற்றாகவோ அகற்ற வேண்டும். அதற்கு மேலே கூறிய வழிமுறைகள் வழிகாட்டிகளாக உள்ளன. விவசாயத்தில் இரசாயனப் பாவிப்பு சூழலை பாதிப்படையச் செய்வதுமல்லாமல், நாம் ஓர் ஆபத்தான நிலைக்கு தள்ளப்படுகின்றோம் என்பதை எல்லோரது மனதிலும் பதிய வேண்டும்.

நாம் எப் பொழுதும் ஒரு தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்கும் பொழுது, அந் நுட்பம் இயற்கையின் (சூழலில்) நுண்மையான தன்மைக் குப் பாதகம் விளைவிப்பதாக இருக்கக் கூடாது என்பதே எனது கருத்தாகும். சூழல் பாதிக்கப்பட்டால் சூழலில் பல மாற்றங்கள் ஏற்படுவதை எதிர்பார்க்கலாம். இவற்றை நாங்கள் தற்பொழுது உணரக்கூடியதாக உள்ளது. உதாரணமாக சூழலின் உட்னாநிலையில் அதிகரிப்பு, மழைவீழ்ச்சியில் மாற்றம் ஆகியன எமது விவசாயத்திற்கு பாதகமாக செயல்படுகின்றன. அவைகள் எமக்கும் பாதகமாகவே இருக்கின்றன. இவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சூழலுக்கு பாதகம் விளைவிக்காத வகையில் விஞ்ஞானிகளாகிய நாம் செயல்படுவோம்.

“சூழல் நம் தோழன். ஆதவினால் இனிய சூழலை, இன்புறச் செய்வோம். இதற்காக விழிப்புடன் செயல்படுவோம்.”

ஏற்றுமதி கமத்தொழில் பயிர்களின் அபிவிருத்தியில் ஏ.க. தீணாக்களத்தின் பங்கு

வெளிநாட்டு செலாவணியை சம்பாதிக்கக் கூடிய ஆற்றலாலைவக் கொண்டிருப்பதன் காரணமாக தேசிய பொருளாதாரத்தினுள் முக்கியமான பங்கினை ஏற்றுமதிப் பயிர்கள் வகிக்கின்றன. அரசாங்க முகவராண்மையான ஏற்றுமதி கமத்தொழில் திணைக்களமானது வெளிநாட்டுச் சந்தைகளுக்கு கைத்தொழில் தளத்துடனான வாசனைத்திரவியங்கள், மற்றும் ஏனையவற்றைக் கொண்ட பல்லாண்டுப் பயிர்களின் 50% உற்பத்திகளை கையாளுகின்றது. இவற்றின் அபிவிருத்திக்காக இத்திணைக்களம் பலதரப்பட்ட அமைப்புகளினாலான உதவியையும், சேவைகளையும் வழங்குகின்றது. சுமார் 40,000 சிறிய கமக்காரர்களும், சிறு காணி உடமையாளர்களும் இந்த உதவித் திட்டங்களின் நெருங்கிய நன்மை பெறுவோராக விளங்குகின்றார்கள்.

உதவித் திட்டம்

மூலதன உதவி இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றது. உற்பத்தியாளர்களினதும், பதப்படுத்துவோரினதும் நன்மைக்காக ஒரு தொகையிலான அபிவிருத்தி உதவித் திட்டங்களை ஏற்றுமதி கமத்தொழில் திணைக்களம் மேற்கொள்கின்றது. உதவி திட்டங்கள் போலன்றி ஆனால் மூலதனத் திட்டங்களாக இத்திட்டங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட வேண்டும். இக்கருத்திட்டத்தின் கீழ் ஒரு தொகை உதவித் திட்டங்கள் உள்ளன. அவை வருமாறு:

1. பயிருக்கான உதவி (தோட்டம், கலவைப்பயிர்கள்)
 2. பதப்படுத்துவதற்கான உதவி
 3. உர உதவி
 4. மண் பேணலுக்கான உதவி
 5. உசாவுகைச் சேவைகள்
 6. மனித வள அபிவிருத்தி
1. பயிர் உதவி

- * திணைக்கள உத்தியோகத்தர்களின் நேரடி மேற்பார்வையின் கீழ் தனியார் நாற்று மேடைகளில் வளர்க்கப்படும் உயர் தரத்திலான தாவரங்கள் கமக்காரர்களுக்கு இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றன.
- * 1998இல் ஆண்டில் ஏழு இலட்சம் தாவரங்கள் கமக்காரர்களுக்கு இலவசமாக வழங்கப்பட்டன.
- * 1998இல் இத் திட்டத்தில் இணைவதற்கு 30,000 கமக்காரர்கள் விண்ணப்பித்திருந்தார்கள். வழங்கப்பட்ட பயிர்க் கெய்கை அனுமதிச் சீட்டுக்களின் எண்ணிக்கை 16,000 ஆகும்.

- * இத்திட்டத்தின் கீழ் சுமார் 5,400 ஹெக்டார்கள் காணி அடக்கப்பட்டது.
- * ஏற்றுமதிப் பயிர்களின் ஏற்றுமதியில் இருந்து அந்நியச் செலாவணியாக அரசாங்கத்திற்கு 6,200 மில்லியன் ரூபா கிடைத்தது.
- * 1998இல் பயிரிடல் திரவியத்தை விநியோகிப்பதற்காக 600 தனியார் நாற்று மேடைகளுக்கு அனுமதி வழங்கப்பட்டது.
- * ஒரு கணிசமான தொகையிலான தொழில் சந்தர்ப்பங்களை இந்த தனியார் நாற்று மேடைகள் வழங்குகின்றன. இவை வருமானத்தின் முக்கியமான மூலமாகவும் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளன.
- * கமக்காரர்களுக்கு இந்த நாற்று மேடைகளில் இருந்து தாவரங்கள் வழங்கப்படுவதற்கு முன், அவை தரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறைக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன. சகல நாற்று மேடைகளினதும் தொழிற்படுத்தலை கமத்தொழில் திணைக்களத்தில் இருந்து விசேட உத்தியோகத்தர் ஒருவர் மேற்பார்வை செய்கின்றார்.
- * உயர்கமான தாவரங்களை கமக்காரர்கள் இலவசமாக பெறுகின்றார்கள் என்பது உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றது.
- * இவ்வுதவித் திட்டத்திற்காக, 1998இல் 54.985 மில்லியன் ரூபாவை இத்திணைக்களம் செலவழித்தது. இதன்மீது 1999இல் 21.587 மில்லியன் ரூபாவைச் செலவழிக்க நம்பிக்கை கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மினகு	- ரூபா 36,000
கோப்பி (புதிய)	- ரூபா 26,960
கொக்கோ (புதிய)	- ரூபா 20,000
கொக்கோ (மீள்நடுகை)	- ரூபா 29,400
ஏலம் (புதிய)	- ரூபா 26,640
ஏலம் (மீள்நடுகை)	- ரூபா 28,000
ஏலம் (இறப்பரின் கீழ்)	- ரூபா 28,000
கறுவா	- ரூபா 28,000
கறுவா (மீள்நடுகை)	- ரூபா 44,000
காவட்டம் புல் (மீள்நடுகை)	- ரூபா 12,560

மீன் உற்பத்தியில் அநிகரிப்பு

இலங்கையில் மீன் உற்பத்தி 1998 இல் 8 சதவீத அதிகரிப்பைக் காட்டியது. இவ் வருடத்தில் மொத்த உற்பத்தி 260,100 மெட்ரிக் தொன்னாக விளங்கியது. கடந்த வருடத்திற்காக ஒத்திசௌரான தொகை 240,000 மெட்ரிக் தொன்னாகும்.

இவ்விபரங்களை மத்திய வங்கி தனது ஆண்டு அறிக்கையில் வெளியிட்டுள்ளது.

இந்த அறிக்கையின் பிரகாரம், கடலக மீன் உற்பத்தி (கரையோர, ஆழ்கடல், கடலினிங்குகின்ற) 230,000 மெட்ரிக் தொன்னாகும். இதே வேளை, நீர் விருத்தி மீன் உற்பத்தி (உள்நாட்டு, கரையோர நீர் இறால், விருத்தி செய்யப்பட இறால்) 11 சதவீதத்தால் அதிகரித்தது. உற்பத்தி 29,000 மெட்ரிக் தொன்னாகும்.

2. பதப்படுத்தல் உதவி

- * இக் காரணத்திற்காக பொறிவகையின் கொள்வனவுக்காக மூலதன உதவி வழங்கப்படுகின்றது.

பதப்படுத்தல் பொருளுக்கான மான்யம்

பதப்படுத்தல் சேவை	மொத்தம்
மிளகில் விதைகளை பிரித்தெடுக்கும் இயந்திரம்	ரூபா 8.000 - ரூபா 10,000
சூடான நீருடன் மிளகை பதப்படுத்தும் (பரிகரித்தல்) இயந்திரம்	ரூபா 800 - ரூபா 8,000
ஏலத்தைக் காயவைத்தல்	ரூபா 50,000
கோப்பியைப் பதப்படுத்தல்	ரூபா 5,000 அதற்கு மேல்
கொக்கோவைப் பரிகரிக்கும் இயந்திரம்	ரூபா 10,000 - ரூபா 20,000
எண்ணெயைப் பதப்படுத்துவதற்கான இயந்திரம்	ரூபா 40,000
காயவைத்தல் இடம்	ரூபா 3,000 - ரூபா 15,000
காயவைத்தல் அலகுகள்	ரூபா 25,000 - ரூபா 100,000
பதப்படுத்தல் தொழுவங்கள்	ரூபா 10,000
பதப்படுத்தல் நிலையங்களை மேம்படுத்தல்	ரூபா 100,000
உபரிகளைப் பதப்படுத்தல்	ரூபா 300,000

- * பயிற்சிகளைப் பதப்படுத்துவதற்கான உதவி
 - 1998 - ரூபா 7.521 மில்லியன்
 - 1999 - ரூபா 1.897 மில்லியன்
- * கமத்தொழில் ஏற்றுமதி உற்பத்திகளின் சந்தை தொடர்பாக மாகாண மட்டத்தில் தரவைச் சேகரித்தல்.
- * வெகுஜனத் தொடர்பு ஊடகம் மூலம் கமக்காரர்கள் மத்தியில் தரவைப் பரப்புதல்.
- * நடைமுறையிலுள்ள சந்தை பற்றிய விழிப்பியலை மக்களிடையே ஏற்படுத்துதல். சகல இந் நடைமுறைகள் ஊடாக ஏற்றுமதி கமத்தொழில் திணைக்களம் மக்களுக்கு உதவி செய்ய முயல்கின்றது.

3. உரத்திற்கான உதவி

- * 1998இல், உர உதவித் திட்டத்தின் கீழ், 1900 ஏக்கர்களைச் சொந்தமாகக் கொண்டு 1900 கமக்காரர்களுக்கு இலவசமாக உரம் வழங்கப்பட்டது.

- * இவ்வாறு இலவசமாக வழங்கப்பட்ட உரத்தின் தொகை 2,791 மெற்றிக் தொன்களாகும்.
- * 1998இல் உரத்தின் இலவச விநியோகத்தின் ஆகு செலவு 25.321 மில்லியன் ரூபாவாகும்.

4. மண் பேணல் உதவி

- * ஏற்றுமதிப் பயிர்கள் செய்கை பண்ணப்படும் காணியின் மண் பேணலுக்காக 1998இல் 1,899 கமக்காரர்களுக்கு உதவி வழங்கப்பட்டது.
- * 800 மூக்டார்கள் கொண்ட செய்கை பண்ணக் கூடிய காணி தொடர்பில் மண் பேணல் நடத்தப்பட்டது.
- * 1998இல் இதற்காகச் செலவழிக்கப்பட்ட தொகை 5,143,000 ரூபாவாகும்.
- * 1999இல் எதிர்பார்க்கப்படும் செலவினம் 373,000 ரூபாவாகும்.

5. உசாவுகைச் சேவைகள்

- * ஏற்றுமதி கமத்தொழில் பயிர்களுடன் தொடர்பான கைத்தொழில்களுக்கு தொழில்நுட்ப பணிப்புரைகளும், பயிற்சியும் வழங்கப்படுகின்றன.
- * இது தொடர்பில் திணைக்களம் இரு சேவைகளைக் கொண்டுள்ளது.
 - i) அறுவடைக்குப் பிந்திய உசாவுகைச் சேவை
 - ii) பெருந்தோட்டத் துறைக்கான சேவை

6. மனித வள அபிவிருத்தி

- * அரசாங்க, மற்றும் அரசாங்க சார்பற்ற தாபனத் தலைவர்களுக்கான பயிற்சி
- * பண்ணைத் தொழில் செயற்பாடுகள் மீது கமக்காரர்களின் அறிவையும், திறமைகளையும் மேம்படுத்துமுகமாக, விரிவாக்கல் பதவியணியினரின் உதவியுடன் களத்தினங்கள், செயல்அமர்வுகள், பயிற்சித் தொடர்கள் ஆகியவற்றை நடத்துதல்.
- * 1998 வரை கமக்காரர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளப்பட்ட தொகை 55,600 ஆகும்.
- * சம்பந்தப்பட்ட செலவினம் 188,000 ரூபாவாகும்.
- * 1999 க்கு ஈட்டப்பட்ட தொகை 57,000 ரூபாவாகும்.

(கமத்தொழில், காணிகள் அமைச்சினால் அன்மையில் வெளியிடப்பட்ட “கமத்தொழில் உற்பத்திக்கும், பயிர் மேம்படுத்தலுக்கும் கமக்காரர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட உதவி” என்ற நூலிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சில பகுதிகள்)

