

The Impact of Modern Technology in Paddy Cultivation: A Study Based on Thamankaduwa Area.

“நெற்செய்கையில் நவீன தொழில்நுட்பத்தினால் ஏற்படும் பாதிப்புகள்”: தமன்கடுவைப் பிரதேசத்தை மையப்படுத்திய கள ஆய்வு

(1), (2) Department of Geography, South Eastern University of Sri Lanka, Oluvil, Sri Lanka.

Abstract: Polannaruwa district depends on paddy cultivation. Thamankaduwa is research area and this place especially for paddy cultivation and related employments. Here 80% of peoples doing paddy cultivation. Thamankaduwa land water and Suitable weather conditions are the most valuable resources for Agricultural activities. These Agricultural activities are main economics in this area. This dissertation is submitted on a partial fulfillment with special References on polannaruwa district in the impacts of modern Technology in paddy Cultivation; According to this research clearly identified objectives to take idea and solution by Agricultural activities and current condition of the Agricultural changes and to identified how modern Technologies effects on farmers in this research areas.

They use Modern Technologies on Agricultural activities for increasing food production to equal with population capacity in this reach area. According to this modern Technologies are effects on human streaght in agriculture. They lose most calculated energy for paddy cultivation activities through modern technologies. Agricultural activities are very expensive and most of the farmers have very poor knowledge about this modern technologies they don't have economic resource, how to use these modern technologies on agricultural activities. There modern technologies are main reasons for the environmental pollution and health problems when they using

modern technologies in Agriculture. There are some research problems to identify in this research area.

According to this research study, they required providing funds for farmers to collecting Agricultural machineries on this research area. Furthermore, they should issue knowledge about modern Agricultural machineries and builds mutual relationship between farmers and agricultural officers, executives and increasing fertilizing using systems. So, must solve the each and every farmer's individual and common problems when they face Agricultural activities, and providing better solutions to farmers about agriculture & new technologies. The solutions are to develop paddy cultivation and increasing capacity of rice production in this particular research area.

Key words: Paddy Cultivation, Modern Technology, Effects.

அறிமுகம்

உலகின் பொருளாதார நடவடிக்கைகள் பல்வேறு வகையில் காணப்படுகின்றன. இதில் விவசாய நடவடிக்கையானது பழமை வாய்ந்த முதன்மை நடவடிக்கையாக காணப்படுகின்றது. இலங்கையின் நெற்பயிர்ச்செய்கைப் பிழைப்பூதிய பயிர்ச்செய்கையாக கருதப்படுவதுடன் நிலப்பயன்பாடு, உணவுப்பெறுமானம் ஆகிய இரண்டு வகைகளிலும் நெல் பிரதான பங்கு வகிக்கின்றது. அதிகளவான பரப்புக்களில் நெற்செய்கை பண்ணுவதுடன்

பெரும்பான்மையான மக்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நிர்ணயம் செய்யக்கூடியதாகவும் அமைந்துள்ளது. இதனால் கிராமிய மட்டத்திலும் நாடளாவிய ரீதியிலும் முக்கியப் பயிர்ச்செய்கையாக காணப்படுகின்றது. இலங்கையின் நெல் மொத்த விவசாய நிலப்பரப்பில் 34 சதவீதம் ஆகும். 2010இல் பெரும்போகத்தில் சராசரியாக 5,60,000 hec உம் சிறுபோகத்தில் 3,10,000 hec உம் ஆக மொத்தம் 8,70,000 hec நிலப்பரப்பில் நெற்செய்கை பண்ணப்படுகிறது. (மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கை, 2007)

பொலன்னறுவை மாவட்டமானது நெல் விவசாயத்திலே தங்கியுள்ளது. சராசரியாக 80 சதவீதமான விவசாயிகள் இம்மாவட்டத்தில் காணப்படுகின்றனர். பொலன்னறுவை மாவட்டத்தின் நெல் விவசாயம் மற்றும் அது தொடர்பான தொழில்களுக்கு தமன்கடுவைப் பிரதேசம் கேந்திர நிலையமாக விளங்குகின்றது. விளைநிலங்கள் பரப்பில் குறைந்து வருவதனாலும் அதிகரித்து வரும் சனத்தொகைக்கேற்ப உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்ய வேண்டிய அவசியமிருப்பதனாலும் குருகிய கால இடைவெளியில் குறித்த நிலப்பரப்பில் அதிக விளை பொருட்களை உற்பத்தி செய்ய உயர்விளைச்சல் தரும் பயிரினங்களையும் இரசாயன முறை விவசாயத்தையும் உள்ளடக்கிய பசுமைப் புரட்சி பரிணாமித்து உணவு உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டும் என்பதனை குறிக்கோளாகக் கொண்டிருந்த விவசாயிகள் நவீன தொழிநுட்ப முறைகளை பயன்படுத்தினர். (தெட்சனா மூர்த்தி, கு.,(1998),)

இங்கு நெற்செய்கையில் புராதன செய்கை முறைகளே கூடுதலாக கைக்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. அதாவது உழுதல் முதல் அறுவடை முதலான செயல்கள் பெரிதும் புராதன முறைகளோடு உழவு இயந்திரங்களின் உபயோகமும் அதிகரித்துள்ளன. சுமார் 60 சதவீதமான நிலங்களில் உழவிற்கு கால்நடைகளே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பசுளையிடல், கிருமிநாசினி தெளித்தல் என்பன முன்னரிலும் பார்க்க கூடுதலாக கைக்கொள்ளப்படுகிறது. நெற்செய்கையில் நவீன தொழிநுட்பத்தின் பயன்பாடு காரணமாக பல்வேறு தாக்கங்கள் ஏற்படுகின்றன. (கமசல சேவை, தமன்கடுவை)

ஆய்வுப்பிரதேசம்

இலங்கையின் வடமத்திய மாகாணத்தின் பொலன்னறுவை நிர்வாக மாவட்டத்தில் தமன்கடுவைப் பிரதேசம் அமைந்துள்ளது. இதன் பௌதீக, பண்பாட்டு குணாதியங்கள் இலங்கையின் ஏனைய பிரதேசத்திலிருந்து மாறுபட்டு அமைந்து காணப்படுகிறது. இவ்வாய்வு பிரதேசமானது வடக்கே

லங்காபுர, ஹிங்குராகொட ஆகிய பிரதேச செயலாளர் பிரிவையும் தெற்கே அம்பாறை மாவட்டத்தின் தெஹியத்த கண்டி பிரதேச செயலாளர் பிரிவையும் கிழக்கே திம்புலாகள பிரதேச செயலாளர் பிரிவையும் மேற்கே எலகர பிரதேச செயலாளர் பிரிவையும் எல்லைகளாகக் கொண்டு அமைந்துள்ளது. இது 55 கிராம சேவக பிரிவையும் 126 கிராமங்களையும் கொண்டமைந்துள்ளது.

பொலன்னறுவை மாவட்டத்தின் மொத்தப் பரப்பு 3293 km² ஆகும். இதில் தமன்கடுவைப் பிரதேசம் 44,500 hec ஆகும். இங்கு மொத்த சனத்தொகை 84,772 பேர் ஆகும். இதில் ஆண்கள் 44,036 (52%), பெண்கள் 40,736 (48%), பேர் ஆகும். இப்பிரதேசத்தில் சிங்களவர், முஸ்லிம், தமிழர் போன்ற இனத்தவர்கள் வாழ்கின்றனர். இங்கு 80 சதவீதமானோர் விவசாய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்றனர். அதாவது 11436 விவசாயிகள் காணப்படுகின்றனர்.

ஆய்வுப்பிரச்சினை

பொலன்னறுவை மாவட்டத்தின் தமன்கடுவை பிரதேசத்தில் வறிய விவசாயிகள் அதிகளவில் காணப்படுகின்றனர். இவர்கள் நெல் உற்பத்தி தொடர்பாக பல்வேறு பிரச்சினைகளை எதிர் நோக்குகின்றனர்.

- ❖ இப்பிரதேச விவசாயிகள் பழமையான விவசாய முறைகளைப் பின்பற்றுவதனால் குறைந்த விளைச்சலுக்கு இட்டுச்செல்கின்றது.
- ❖ நவீன தொழிநுட்பத்தின் பயன்பாடு பற்றிய அறிவு குறைந்தவர்களாகவும் அவற்றினை பயன்படுத்த தெரியாதவர்களாகவும் வறுமை காரணமாக உரிய காலங்களில் அவற்றினை பெற முடியாதவர்களாகவும் காணப்படுகின்றனர்.
- ❖ நவீன தொழிநுட்பங்கள் மனித வாழ்வாதாரத்தில் பல்வேறு மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியுள்ளன.

ஆய்வின் நோக்கம்

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் “நெற்பயிர்ச்செய்கையில் நவீன தொழில்நுட்பத்தின் தாக்கம்” எனும் ஆய்வில் பின்வரும் நோக்கங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.

- ❖ ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் விவசாய போக்குகளையும் இன்றைய மாற்றங்களையும் அறிதல்.

- ❖ நவீன தொழிநுட்பம் ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் விவசாயிகளில் எந்தளவு செல்வாக்கினையும் பயன்பாட்டினையும் கொண்டுள்ளது என்பதை அறிதல்.
- ❖ நெற்செய்கையில் நவீன தொழிநுட்பத்தின் மூலம் இப்பிரதேசத்தில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்களையும் எதிர்காலத்தில் நெற்செய்கை மூலம் இப்பிரதேசத்தை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான வழிவகைகளையும் இனங்காணல்.

ஆய்வுமுறையியல்

தரவு சேகரிக்கம் முறை

தமன்கடுவைப் பிரதேசத்தில் இவ்வாய்வை மேற்கொள்ளும் போது முதலாம் நிலைத் தரவை மூலாதாரமாகவும் இரண்டாம் நிலைத்தரவை துணைச்சாதனமாகவும் கொண்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மேலும் இந்த ஆய்வை முழுமையாக ஆராய்வதற்கு இரண்டு விதமான தரவு சேகரிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவையாவன:

1. முதலாம் நிலைத்தரவுச் சேகரிப்பு
2. இரண்டாம் நிலைத்தரவுச் சேகரிப்பு

முதலாம் நிலைத்தரவுகளைச் சேகரிக்க நேரடியாக விவசாயிகளிடம் சென்று வினாக்கொத்து, கலந்துரையாடல், நேர்காணல், அவதானம் என்பவற்றின் மூலம் முதலாம் நிலைத்தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆய்விற்குட்படும் பிரதேசம் 55 கிராம சேவக பிரிவை உள்ளடக்கியதாக காணப்படுகிறது. இவற்றில் ஆய்வின் இலகுத்தன்மை கருதி குறிப்பிட்ட 10 கிராம சேவகர் பிரிவுகள் மட்டும் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இங்கு மொத்த சனத்தொகையில் 80 வீதமானோர் விவசாயிகளாக காணப்படுகின்றனர். இவர்களை எழுமாற்று மாதிரியாக எடுக்கப்பட்டு, பெறப்பட்ட விவசாயிகளில் 75 விவசாயிகளுக்கு வினாக்கொத்தும் 25 விவசாயிகளிடம் கலந்துரையாடல், அவதானம் மூலம் தரவுகள் பெறப்பட்டுள்ளன.

பிரதேச செயலகம், விவசாயம் சம்பந்தமான நிலையங்கள் என்பவற்றில் பெறப்பட்ட வெளியீடுகள், சஞ்சிகைகள், நூல்கள், பொருளியல் நோக்குகள், ஆய்வு அறிக்கைகள் ஆகியவற்றில் இருந்து இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் பெறப்பட்டு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு இருக்கின்றது.

பகுப்பாய்வு

முதலாம் நிலைத்தரவுகள், இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ள தரவுகளை வைத்து எளிய புள்ளி விபரவியலான excel மற்றும் இடவிலக்கவியல் படம் பயன்படுத்தப்பட்டும் பகுப்பாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

Result & Discussion

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் பொருளாதாரத்தைத் தீர்மானிக்கும் முக்கிய காரணியாக நெற்பயிர்ச் செய்கை இருந்த போதிலும் கூட இப்பயிர்ச்செய்கையானது பலவிதமான பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது. இதன் பிரதிபலிப்பாக இப்பிரதேசத்தின் பொருளாதார நிலையிலும் காலத்திற்குக் காலம் பல தளம்பல் நிலைகள் ஏற்பட்டுக் கொண்டு வருவதனை அவதானிக்க முடிகின்றது. கடந்த சில வருடங்களில் நெற்செய்கை மேற்கொள்ளப்பட்ட பரப்பளவு குறைந்து கொண்டு செல்லும் போக்கினையும் இதன் மூலம் மொத்த உற்பத்தியில் வீழ்ச்சிப் போக்கினையும் அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது.

ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் பாரம்பரிய முறைகள் மூலம் நெற்செய்கை செய்பவர்கள் 64.3 சதவீதமானோர் காணப்படுகின்றனர். அத்துடன் நவீன முறைகள் பயன்படுத்துவோர் 35.7 சதவீதமானோர் காணப்படுகின்றனர். இவ்வாறு பாரம்பரிய முறையினை விவசாயிகள் நாட்டம் கொண்டிருப்பதற்குரிய காரணங்களாக, நவீன முறை பற்றிய போதிய அறிவின்மை, மூலதனக் குறைவு, பாரம்பரிய முறையில் உறுதியான நம்பிக்கை, வயற்காணிகளின் பருமன் சிறு துண்டுகளாகப் பங்கிடப்பட்டுள்ளமை என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம். மற்றும் நவீன முறையில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள் விவசாயிகளின் சொந்தமானதாக இல்லை. இதனைக் கூலிக்கு எடுத்தே பயன்படுத்துகின்றனர். அத்துடன் நவீன தொழிநுட்பங்களை ஏன், எதற்கு, எப்படி பாவிக்க வேண்டும் என்பது பற்றி இன்னும் இப்பகுதி மக்கள் மத்தியில் அறிமுகமில்லை என்பது இவ்வாய்வின் மூலம் அறிய முடிகின்றது.(வெளிக்கள ஆய்வு,2012)

தற்போது இவ்வாய்வுப் பிரதேசத்திற்குத் தேவையான உரவகைகள் உரிய காலத்தில் விவசாயிகளுக்குக் கிடைப்பதில்லை. மேலதிக பணச் செலவும் அலைச்சலும் விவசாயிற்கு காலந்தாழ்த்தி பசளையிடுவதனால் விளைச்சல் குறைகிறது. அத்துடன் விதைநெல் உரிய காலத்தில் விவசாயிகளுக்குக் கிடைப்பதில்லை. இதனை அதிக விலை கொடுத்து வாங்க வேண்டிய நிலை

காணப்படுகின்றது, காலதாமதமாக நீர் கிடைக்கின்றமை. இவ்வாறான பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளதுனால் பயிர்ச்செய்கையை விருத்தி செய்வது கடினமாக உள்ளது. (வெளிக்கள ஆய்வு,2012)

பரிந்துரைகள்

நெற்பயிர்ச்செய்கை ஆரம்பத்தில் மனிதவழுவிலானும் விலங்குகளின் பயன்படுத்தியும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆனால் இன்று பயிரிடுதல் முதல் அறுவடை வரை நவீன தொழிநுட்ப முறையினால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. சேதன வளமாக்கிகளின் உபயோகம், இரசாயன பூச்சிகொல்லிகளுக்குப் பதிலாக நோய்த் தாக்கங்களை எதிர்க்கக்கூடிய புதிய இனங்களை உற்பத்தி செய்தல் போன்ற விடயங்களில் ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

விதையினங்கள், உரவகைகள், கிருமிநாசினிகள் போன்றவற்றோடு மூலதனமும் இலகுவில் பெறக்கூடிய வழிவகைகளை ஏற்படுத்துதல் வேண்டும். பயிர்ச்செய்கையை விருத்தி செய்யும் நோக்கிலான திட்டங்கள் யாவும் ஓர் குறிப்பிட்ட பகுதியினருக்கு மாத்திரம் சென்றடையாது இப்பிரதேச விவசாயிகள் எல்லோரையும் சென்றடையும் வண்ணம் திட்டங்களை கையாள வேண்டும். உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்வதற்கு இயந்திரமயமாக்கல் முக்கிய தேவையாக உள்ளது. உழுதல் முதல் அறுவடை வரை இயந்திரமயமாக்கப்படல் வேண்டும். தொழில் இழந்தவர்களின் அரசு இனங்கண்டு அவர்களுக்கு பொருத்தமான தொழிலினைப் பெற்றுக்கொடுத்தல் வேண்டும், சுயதொழில் வாய்ப்புக்களைப் பெற்றுக் கொடுத்தல், தொழில்நுட்ப அறிவுகளை விரிவுபடுத்தல் வேண்டும்.

முடிவுரை

ஆய்வுப்பிரதேச மக்கள் இன்று நெற்செய்கையில் பயிரிடுதல் முதல் அறுவடை வரை நவீன தொழிநுட்ப முறையினை பயன்படுத்துகின்றனர். நவீன உபகரணங்களை பயன்படுத்த பொருளாதார ரீதியாக வளர்ச்சி அற்றவர்களாக காணப்படுவதுடன், தங்களது வயல் நிலங்கள் சிறியதாகவும் நவீனமுறையான நடவடிக்கைகளை முழுமையாக பின்பற்ற முடியாதவர்களாகவும் காணப்படுகிறார்கள். அதனால், சமூகத்தில் பொருளாதார, வாழ்க்கைத்தர உயர்ச்சி காணப்படுவதுடன் சில பிரச்சினைகளும் காணப்படுகின்றது. விவசாயிகளின் நேரம் சேமிக்கப்பட்டு ஏனைய தொழில்களில் ஈடுபட வாய்ப்பாக அமைந்தள்ளது. தொழிலாளர்களின் கூலித்தொழில் பாதிப்படைவதால் தொழில் தேடி ஏனைய பகுதிகளுக்கு பருவத்திற்கு பருவம் இடம் பெயர் வைத்துள்ளது.

எனவே நெற்செய்கை தொடர்பாக, இப்பிரதேச விவசாயிகள் எதிர்கொண்டு வருகின்ற பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வுகளை ஒழுங்கான முறையில் நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலம் இப்பிரதேச நெற்செய்கையை விருத்தியடையச் செய்து அதன் மூலம் இப்பிரதேச நெல் உற்பத்தியின் அளவை அதிகரிக்கச் செய்ய முடியும்.

Bibliography

1. Kannaiyan,S.,Kumar,K. and Govindarajan, K., (2004), "*Biofertilizers Technology For Rice Based Cropping System*",Scientific publishers,India.
2. Keijiro otsuka, kaliappa kalirajan.,(2008), "*Agriculture in Developing Countries Technology Issues*",SAGE Publication india pvt Ltd,India.
3. Kim,K.U.,Aul.,B.A., (1996), "*Weed Management In Rice*",Oxford & IBH Publishing co.(pvt) Ltd,New Delhi.
4. Leag Reid M.,Bockman O.C.,and kaarstad.O(1999), "*Agriculture fertilizer & The Environment*", CABI Publishing, Norway.
5. Mel Rockett,(1987), "*Themes in Human Geography*",Thomas nelson and sons Ltd,uk.
6. அருள்நந்தி.வை.,(2000), "*வேளாண்மைக் கல்விக்கு ஒரு விவரணம்*", கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை.
7. தெட்சனா முர்த்தி, கு.,(1998), "*பேண்தகு விவசாயம்*", கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை.
8. சுந்திரமோகன்.கா.,(2003), "*தொழிநுட்ப உட்கட்டமைப்பும் விருத்தியும் விவசாயமும் உலக ரீதியான போக்கு*", *புவி அருவி*, கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை.
9. தனபால, m.p., (1997), "*இலங்கையில் நெற்பயிர்ச்செய்கை-நேற்று, இன்று, நாளை*", *பொருளியல் நோக்கு*, மக்கள் வங்கி, இலங்கை.
10. "உள்நாட்டு வேளாண்மை", *மத்திய வங்கி ஆண்டறிக்கை, (2007,2010)*, இலங்கை.
11. *கமசல சேவை, தமன்கடுவை*, (2012), புள்ளிவிபரக் கையேடு.