

மட்டக்களப்பு கொக்கட்டிச்சோலை கமநல கேந்திர நிலையத்திற்குட்பட்ட  
பிரதேசத்தின் நெல் உற்பத்தியில் காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கம்

பாலசுந்தரம் யனுதாஞ்சலி

பதிவு இலக்கம்: EU/IS/2012/AC/42

சுட்டெண் : CS 4912



இவ்வாய்வு கட்டுரையானது பொருளியல் சிறப்புக் கற்கை நெறியின் இறுதி வருட  
பரீட்சையின் ஒரு அங்கமாக கிழக்கு பல்கலைக்கழக கலை கலாசார பீடத்திற்கு  
சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றது.

பொருளியல் கற்கை அலகு

கலை கலாசார பீடம்

கிழக்கு பல்கலைக்கழகம், இலங்கை.

2018

## ஆய்வுச் சுருக்கம்

காலநிலை மாற்றம் காரணமாக நெல் உற்பத்தியில் ஏற்படும் தாக்கம் தொடர்பாக இவ் ஆய்வில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. மண்முனைத் தென்மேற்கு பட்டிப்பளை பிரதேச செயலகப்பிரிவிற்குட்பட்ட கொக்கட்டிச்சோலை கமநல கேந்திர நிலையத்திற்குட்பட்டுக் காணப்படும் விவசாய கிராமங்களை ஆய்வுக்களமாக கொண்டு அக்கிராமங்களில் வாழும் 2016/2017 பெரும்போக நெல் உற்பத்தியில் ஈடுபட்ட மொத்த நெல் உற்பத்தியாளர்களிலிருந்து எழுமாற்று மாதிரி எடுப்பு முறையினைப் பயன்படுத்தி 125 மாதிரிகளை தெரிவு செய்து இவ் ஆய்வானது மேற்க்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

காலநிலை மாற்றம் காரணமாக நெல் உற்பத்தியில் ஏற்படும் தாக்கத்தினை மதிப்பீடு செய்வதற்காக இரண்டு Model கள் இவ் ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. Model 1 இன்படி நெல் உற்பத்தியினை சார்ந்த மாறியாகவும் காலநிலை மாற்றம், உரப்பாவனையின் அளவு, விதை நெல்லின் அளவு, இயந்திரப்பாவனைக்கான செலவு, ஊழிய மணித்தியாலங்கள், அனுபவம், கல்வி நிலை, குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை, நிறுவனங்களின் ஊக்குவிப்பு நடவடிக்கை என்பவற்றினைச் சாரா மாறியாகவும் கொண்டு, கொப் - டக்ளஸ் உற்பத்தி தொழிற்பாட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்ட பல்மாறி பிற்செலவு ஆய்வு முறையின் ஊடாக தரவுப்பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. அத்தோடு Model 2 இன்படி காலநிலை மாற்றம் காரணமாக நெல் உற்பத்தியில் ஏற்படும் தாக்கம் தொடர்பாக திரவத்தேர்வு முறை மூலமான பகுப்பாய்வும் மேற்க்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

Model 1 இன் பல்மாறி பிற்செலவு பகுப்பாய்வு முடிவுகளினடிப்படையில் காலநிலை மாற்றத்தினுடைய சராசரி இடைப் பெறுமதியின் அளவானது 0.024 என்ற பொருண்மை மட்டத்தினைக் கொண்டமைந்து நெல் உற்பத்தியுடன் 5% பொருண்மை மட்டத்தில் எதிர்கணிய தொடர்பினை வெளிப்படுத்தி நிற்கின்றது. இதன்படி காலநிலை மாற்றத்தினுடைய இடைப் பெறுமதியின் அளவானது ஒரு அலகினால் அதிகரிக்கும் போது நெல் உற்பத்தியானது 0.2559 வீதத்தினால் குறைவடையும் என்பதாக ஆய்வு முடிவுகள் பெறப்பட்டு , ஆய்வின் பிரதான நோக்கமானது வினைதிறனாக அடையப்பட்டுள்ளது. அடுத்து Model 2 இன் படி திரவத்தேர்வு மதிப்பீட்டு ஆய்வு முறையின் பெறுபேறுகளை நோக்குவோமாயின் நெல் உற்பத்தியில் காலநிலையில் ஏற்படும் மாற்றம் தொடர்பான மதிப்பீட்டின் முடிவுகளில் இடைப் பெறுமதியாக 3.8615 கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதன்படி நெல் உற்பத்தியினை காலநிலையில் ஏற்படும் பாதகமான மாற்றமானது உயர்ந்த மட்டத்தில் குறைவடையச் செய்கின்றது என்னும் முடிவானது பெறப்பட்டுள்ளது. இது தவிர

நெல் உற்பத்தி செயற்பாட்டில் ஈடுபடுகையில் காலநிலை மாற்றம் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய சமூக , பொருளாதார தாக்கங்கள் மற்றும் சந்தைப்படுத்தலின் போதான தாக்கங்கள் என்பனவும் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதன்படி காலநிலை மாற்றமானது நெல் உற்பத்தி தொழில்பாட்டில் உயர்ந்த மட்டத்தில் தாக்கம் செலுத்துகின்றது என ஆய்வின் முடிவுகள் கூறுகின்றன.

இது தவிர Model 1 இல் காலநிலை தவிர்ந்த ஏனைய சாரா மாறிகள் பல்மாறி பிற்செலவு முறை மூலமாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன F பெறுமதி . புள்ளிவிபரவியல் ரீதியாக பொருண்மைத்தன்மையுடையதாகக் காணப்படுகிறது. மேலும் துணிவுக் குணகம் ( $R^2$ ) 0.8534 ஆகும். இறுதியாக காலநிலை மாற்றத் தாக்கத்திலிருந்து நெல் உற்பத்தியை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம் எனவும் சிபாரிசுகள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

முதன்மைச் சொற்கள்: காலநிலை மாற்றம், நெல் உற்பத்தி, உயர்ந்தபட்ச வெப்பநிலை, குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி, நெல் உற்பத்தியாளர்கள், விவசாயம், சிறுபோகம், பெரும்போகம்,

## பொருளடக்கம்

நன்றியுரை.....	I-II
ஆய்வுச்சுருக்கம்.....	III-IV
பொருளடக்கம் .....	V- X
அட்டவணைகள் .....	XI - XII
வரைபடங்கள் .....	XIII
அத்தியாயம் ஒன்று .....	1-17
அறிமுகம்	
1.1. ஆய்வுப்பின்னணி.....	1-11
1.2. ஆய்வுப் பிரச்சினை .....	12-13
1.3. ஆய்வு வினாக்கள்.....	14
1.4. ஆய்வின் நோக்கம்.....	14-15
1.5. ஆய்வு முக்கியத்துவம் .....	15-16
1.6. ஆய்வின் வரையறைகள் .....	16
1.7. ஆய்வின் எடுகோள்கள் .....	17
1.8. ஆய்வின் சுருக்கம்.....	17

## அத்தியாயம் இரண்டு

இலக்கிய மீளாய்வு..... 18-82

2.1. அறிமுகம் .....18-19

2.2. நெல் உற்பத்தி தொடர்பான கொள்கை விளக்கம்..... 20

2.2.1. இலங்கையில் நெல் உற்பத்தியின் போக்கு .....20-21

2.2.2. மட்டக்களப்பில் நெல் உற்பத்தியின் போக்கு .....22-23

2.2.3. கொக்கட்டிச்சோலை கமநல சேவையகத்திற்குட்பட்ட பிரதேசங்களின்  
நெல் உற்பத்தியின் போக்கு ..... 24

2.2.4. காலநிலை தொடர்பான தரவுகள்.....25-27

2.2.5. காலநிலை மாற்றம் காரணமாக இலங்கையின்  
நெல் உற்பத்தியில் ஏற்பட்ட தாக்கம்.....27-28

2.2.6. காலநிலை மாற்றம் காரணமாக மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின்  
நெல் உற்பத்தியில் ஏற்பட்ட தாக்கம்.....28-31

2.2.7. காலநிலை மாற்றம் காரணமாக மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தின்  
கொக்கட்டிச்சோலை கமநல சேவையகத்திற்குட்பட்ட பிரதேசங்களில்  
நெல் உற்பத்தியில் ஏற்பட்ட தாக்கம்.....31-33

2.2.8. நெற்பயிர்ச் செய்கையில் எதிர் நோக்கும் சவால்கள் .....33-38

2.2.9 இலங்கையில் நெல் உற்பத்தியினை விருத்தி செய்வதற்கான  
அரசாங்கத்தின் கொள்கை நடத்தைகள் .....38-46

2.3. கொப் - டக்ளஸ் உற்பத்தி தொழிற்பாடு .....46-48

2.4. முன்னர் செய்யப்பட்ட ஆய்வுகளின் மீளாய்வு.....48-71

2.5. ஆய்வுச்சுருக்கம்..... 82

## அத்தியாயம் மூன்று

எண்ணக்கருவாக்கமும் ஆய்வு முறையியலும்..... 83-109

3.1 அறிமுகம்..... 83

3.2 ஆய்வு எண்ணக்கருவாக்கம்.....84-86

3.2.1 நெல் உற்பத்தி..... 87

3.2.2 காலநிலை மாற்றம்.....87-89

3.2.3 உரப்பாவனையின் அளவு.....89-90

3.2.4 விதை நெல்லின் அளவு.....90-91

3.2.5 ஊழிய மணித்தியாலம்..... 91

3.2.6 இயந்திரப் பாவனைக்கான செலவு..... 92

3.2.7 விவசாயிகளின் அனுபவம்..... 93

3.2.8 விவசாயிகளின் கல்வி நிலை .....93-94

3.2.9 குடும்ப அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை .....94-95

3.2.10 நிறுவனங்களின் ஊக்குவிப்பு நடவடிக்கைகள்..... 95

3.3. ஆய்வு எண்ணக்கருவாக்க விளக்கம்.....96-97

3.4. ஆய்வு முறையியல். .. .....98-109

3.4.1 ஆய்வுப்பிரதேசம்.....98-99

3.4.2 மாதிரித் தெரிவு முறை ..... 100-101

3.4.3 தரவு சேகரிப்பு முறை.....	102
3.4.3.1 முதலாம் நிலைத்தரவுகள் .....	102
3.4.3.2 இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் .....	102-103
3.4.4 தரவுப்பகுப்பாய்வு.....	103-108
3.4.4 தரவு முன்வைப்பு .....	108
3.4.5 தரவு மதிப்பீடு.....	109
3.5 அத்தியாயச் சுருக்கம்.....	109

### **அத்தியாயம் நான்கு**

**தரவுப்பகுப்பாய்வும் கலந்துரையாடலும் .....110-168**

4.1 அறிமுகம்.....	110
4.2 நெல் உற்பத்தியாளர்கள் தொடர்பான தனிப்பட்ட தரவுகள் .....	111-119
4.2.1 வயதுப்பிரிவு.....	111
4.2.2 கல்வி நிலை .....	112
4.2.3 பால்நிலை(Gender).....	113-114
4.2.4 சமூக நிலை.....	114-115
4.2.5. தொழில் நிலை .....	115-117
4.2.6 மாதாந்த வருமானம் .....	117-118
4.2.6 நெல் உற்பத்தியாளர்களின் அனுபவம் .....	118-119

4.3 நெல் பயிர்ச்செய்கை பற்றிய தரவுப்பகுப்பாய்வு .....	119-127
4.3.1 நிலத்தின் அளவு .....	119-120
4.3.2 நில உரிமை .....	120-121
4.3.3 விவசாயிகளினால் நெற்பயிர்ச்செய்கை மேற்க்கொள்ளப்படும் நிலத்தின் தன்மை .....	121-122
4.3.4 விவசாயிகளால் நெல் உற்பத்தி மேற்க்கொள்ளப்படும் காலப்பகுதி .....	122-123
4.3.5 விவசாயிகளால் பயன்படுத்தப்படும் விதை நெல்லின் வகைகள்...	123-124
4.3.6 நீர்பாசனம் .....	124-125
4.3.7 காலநிலை மாற்றத்தினால் நெல் உற்பத்தியில் ஏற்பட்ட பாதிப்பு .....	125-127
4.4 பொருளியலளவைப் பகுப்பாய்வு .....	128-151
4.4.1 அறிமுகம் .....	128
4.4.2 பல்மாறிப் பிற்செலவு ஆய்வுமுறை .....	128-151
4.5 Likert Scale மூலமான காலநிலை மாற்றத்தாக்கம் தொடர்பான பகுப்பாய்வு .....	151-168
4.5.1 அறிமுகம் .....	151-152
4.5.2 காலநிலை மாற்றம் காரணமாக நெல் உற்பத்தியில் ஏற்படும் தாக்கம் பற்றிய மதிப்பீடுகள் .....	152-158
4.5.3 காலநிலை மாற்றம் காரணமாக நெல் உற்பத்தியில் ஏற்படும் பொருளாதாரத் தாக்கம் பற்றிய மதிப்பீடுகள் .....	158-162
4.5.4 காலநிலை மாற்றம் காரணமாக ஏற்படும் சமூகத் தாக்கம் பற்றிய மதிப்பீடுகள் .....	162-165



4.5.5 காலநிலை மாற்றம் காரணமாக சந்தைப்படுத்தலின் மீதான தாக்கம்  
பற்றிய மதிப்பீடுகள் ..... 165-168

4.6 அத்தியாயச்சுருக்கம் ..... 168

## அத்தியாயம் ஐந்து

### ஆய்வின் முடிவுகளும் பரிந்துரைகளும்

5.1 அறிமுகம் ..... 169-176

5.2 ஆய்வின் முடிவுகள் ..... 170-172

5.3 சிபார்சுகள் ..... 173-175

5.4 எதிர்கால ஆய்விற்கான சில ஆலோசனைகள் ..... 176

5.5 அத்தியாய சுருக்கம் ..... 176

உசாத்துணைகள் ..... 177-181

பின்னிணைப்பு ..... XIV-XLIX