

வவுனியா நகர சபை எல்கைக்குட்பட்ட நீர்ப்பாசன குளங்களின்
நீர்வள முகாமைத்துவத்தின் நிலையும், நெற்செய்கையில் அதன்
செல்வாக்கும் பற்றிய ஆய்வு.

மரியதாஸ் குயினர்ன்

பதிவு இலக்கம் : EU/IS/2012/AC/169

கட்டெண் : CS 5039

புவியியல் சிறப்புக்கலைமாணிப் பட்டத்தின் ஒரு பகுதி தேவையினை
நிறைவு செய்யும் பொருட்டு கிழக்குப் பல்கலைக்கழக புவியியல்
துறைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றது



FAC651



Project Report
Library - EUSL

புவியியல் துறை

கலைகலாசார பீடம்

கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

இலங்கை

2018

ஆய்வுச்சுருக்கம்

இலங்கை விவசாயரீதியில் முக்கியத்துவம் கொண்ட ஒரு நாடாகும். இலங்கையின் உலர்வலயப்பகுதிகளில் பெறுமளவில் விவசாயத்தினை பிரதான பொருளாதார நடவடிக்கையாக கொண்டு காணப்படுகின்றது. இதனைப்போல வவுனியா மாவட்டமானது விவசாயத்தினை பிரதான பொருளாதாரமாக கொண்ட மாவட்டமாகும். அந்த வகையில் வவுனியா நகரசபைக்குட்பட்ட பகுதியில் பொருளாதார நடவடிக்கையில் விவசாயம் முக்கியம் பெறுவதுடன், விவசாய வளர்ச்சியில் குளத்து நீர்ப்பாசனம் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது.

விவசாய வளர்ச்சியில் நீர்ப்பாசனக் குளங்களின் பங்கினையும், குளத்து நீர்ப்பாசனம் எதிர்கொள்ளும் சவால்களினையும், அடிப்படையாக கொண்டு ஆய்வுப்பிரதேசத்தில் அடிப்படையில் நீர்ப்பற்றாக்குறை நிலவுவதற்கான காரணங்கள் பல அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவ்வகையில் பிரதானமான சவாலாக இருப்பது குளங்களின் நீர்க் கொள்ளளவு குறைவாக இருத்தலாகும், இதனால் நீர்க்கொள்ளளவு குறைவடைந்து உரிய காலங்களில் விளைச்சல் நிலங்கள் பெறும் நீரினளவு குறைவடைகின்றது.

இவ் ஆய்வு நீர்ப்பாசன குளங்களின் நீர்வள முகாமைத்துவம் எவ்வாறு நெற்ச்செய்கையில் செல்வாக்கு செலுத்துகின்றது என்று பிரதான நோக்கத்தினையும். ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் நீர்ப்பாசன செயற்பாடுகளை கண்டறிதல் மற்றும் நீர்ப்பாசன குளங்களின் இன்றைய நிலையினைக் கண்டறிதல். நீர்ப்பாசனக்குளங்கள் ஆய்வுப்பிரதேச விவசாய வளர்ச்சியில் எத்தகைய பங்களிப்பினை செய்து வருகின்றன என்பதனை ஆராய்தல். நீர்ப்பாசனக்குளங்கள் நீர்ப்பாசன நடவடிக்கை தொடர்பாக எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை அடையாளம் காண்பதுடன், அவற்றினை தீர்ப்பதற்கான வழிவகைகளை பரிந்துரைத்தல். போன்ற உப நோக்கங்களையும் அடிப்படையாக கொண்டு மேற்க்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வின் நோக்கத்தினை அடையும் பொருட்டு இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளின் அடிப்படையிலும் மற்றும் எழுமாற்று முறையின் அடிப்படையில் வினாக் கொத்துக்கள் விவசாயிகளிடம் வழங்கப்பட்டு பெறப்பட்ட தகவல்கள் ARC MAP, SPSS மற்றும் EXCEL ஊடாக பகுப்பாய்வு செய்ததன் பின்னர் வவுனியா நகரசபைக்குட்பட்ட பகுதியில் 66 சதவீதமானர்கள் தமது விளைச்சல் குறைவதற்கு நீர் கிடைக்காமல் குளங்கள் வரண்டு போதலே காரணமாகும் என்று கூறுகியுள்ளார்கள்.

இவ்வாறாக அடையாளப்படுத்தப்பட்ட பிரச்சனைகளிற்கு தீர்வு காணும் வகையில் பல பரிந்துரைகள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன. அவ்வகையில் குளங்களில் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் புனரமைப்புக்களை மேற்கொள்ளல், சட்டவிரோத காணி அபகரிப்பினை கடுமையாக தடை செய்தல், திண்மக்கழிவுகலினை கொட்டுவதினை தடைசெய்யும் பொருட்டு கடுமையான சட்ட நடவடிக்கைகளை எடுத்தல், நீர் முகாமைத்துவ

உபாயங்களைக் கடைப்பிடித்தல்,முதலான பல செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளதல் போன்றவையாகும். இவ் வகையில் ஆய்வுப்பிரச்சினையின் அடிப்படையில் தலைப்புத் தெரிவு செய்யப்பட்டு, நோக்கங்கள் வரையறுக்கப்பட்டு அவை அடையப்பட்டதன் அடிப்படையில் முடிவுகளும் பெறப்பட்டன, ஆய்வின் முடிவில் அதற்கான சவால்கள் அடையாளப்பட்டதுடன், சவால்களிற்கான பரிந்துரைகளும் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வாளன்

பொருளடக்கம்

முன்னுரை	i
ஆய்வுச்சுருக்கம்	ii
நன்றியுரை	iii
பொருளடக்கம்	iv
அட்டவணைகள்	ix
இடவிளக்கப்படம்	xii
வரைபடங்கள்	xiv
ஒளிப்படங்கள்	xvii
உசாத்துணை நூல்கள்	xviii
பின்னிணைப்புக்கள்	xxiii

அத்தியாயம் 01

பக்கம்

ஆய்வு முன்மொழிவு

1.0 அறிமுகம்	1
1.1 ஆய்வுப் பிரதேசம்	2
1.2 ஆய்வு வினாக்கள்	3
1.3 ஆய்வுப்பிரச்சினைகள்	3
1.4 ஆய்வின் நோக்கங்கள்	3
1.4.1 பிரதான நோக்கம்	3
1.4.2 உப நோக்கங்கள்	3
1.5 கருதுகோள்	4
1.6 ஆய்வு வரையறை	4
1.7 ஆய்வு முறையியல்	4
1.7.1 தரவு சேகரித்தல்	5

1.7.2 தரவு பகுப்பாய்வு முறைகள்	8
1.7.2.1 Conversion tool.....	9
1.7.2.2 Overlay Operation Analysis.....	9
1.7.2.3 SPSS	10
1.7.2.3 EXCEL.....	10
1.8 ஆய்வு தொடர்பான மீள்பார்வை	13
1.9 ஆய்வின் கட்டமைப்பு.....	20
1.10 தொகுப்பு.....	20

அத்தியாயம் 02

பக்கம்

ஆய்வு பிரதேச அறிமுகமும், பௌதீக, சமூக, பொருளாதார மற்றும் குழலியல் அம்சங்களும்.

2.1 அறிமுகம்.....	21
2.2 ஆய்வுப்பிரதேச பௌதீக அம்சங்கள்	22
2.2.1 இடவிளக்கவியல் தன்மை	22
2.2.2 நிர்வளங்கள்.....	23
2.2.3 காலநிலை.....	24
2.2.4 மழைவீழ்ச்சி.....	24
2.2.5 வெப்பநிலை.....	25
2.2.6 பாறை மற்றும் மண் அமைப்பு	26
2.3 ஆய்வு பிரதேச சமூக அம்சங்கள்.....	27
2.3.1 சனத்தொகை	28
2.3.2 பால் அடிப்படையிலான குடித்தொகை மாற்றம்	29
2.3.3 இன ரீதியான குடித்தொகை	30
2.3.4 நகர குடித்தொகையின் பிறப்பு, இறப்பு, இயற்கை வீதங்கள்	31
2.4 நிலப்பயன்பாடு	34

2.5 போக்குவரத்து வலைப்பின்னல்	35
2.6 பொருளாதார நடவடிக்கைகள்	37
2.7 சேவைக்கான காரணிகள்	39
2.8 சூழலியல் அம்சங்கள்	44
2.8 இயற்கை அனர்த்தங்கள்	46
2.8.1 வெள்ளப்பெருக்கு.....	46
2.8.2 வரட்சி	47

அத்தியாயம் 03

பக்கம்

3.0 நீர்ப்பாசனமும் நெற்செய்கையும்	
3.1 அறிமுகம்	47
3.2 நீர்ப்பாசன தொழில்நுட்பம்	48
3.3 இலங்கையில் நீர்ப்பாசனம்.....	50
3.4 வவுனியா மாவட்டத்தில் நீர்ப்பாசன வளர்ச்சி	57
3.5 நெற்செய்கையும் அதன் வளர்ச்சியில் நீர்ப்பாசனமும்	59
3.6 இலங்கையின் நெற்செய்கையும் அதன் வளர்ச்சியில் நீர்ப்பாசனமும்.....	63
3.7 வவுனியாவில் நெற்செய்கையில் நீர்ப்பாசனம்.....	67
3.7.1 நெற்செய்கையில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகள்.....	67
3.7.1.1.பௌதீகக்காரணிகள்.	67
3.7.1.2 .பொருளாதாரக் காரணிகள்	68

3.7.1.3 சமூகக் காரணிகள்68

3.8 வவுனியாவில் நெற்செய்கை இடம்பெறும் காலங்கள்68

அத்தியாயம் 04

பக்கம்

4.0 ஆய்வு பிரதேசத்தில் நெற்செய்கையில் நீர்ப்பாசனம்

4.1 அறிமுகம்71

4.2 வவுனியா நகரசபையின் கீழுள்ள குளங்களும் அதன்

நீர்க்கொள்ளளவும்72

4.2.1 வவுனியா குளம்73

4.2.2 தாண்டிக்குளம்75

4.2.3 பத்தினியார்மகிழங்குளம்76

4.2.4 பட்டகாட்டுக்குளம்78

4.2.5 கரயன் குளம்79

4.2.6 வேப்பங்குளம்80

4.2.7 பட்டாணிச்சிப்பிக்குளம்81

4.2.8 தச்சனாதன் குளம்82

4.2.9 பண்டாரிகுளம்84

4.2.10 வைரவபுளியாளங்குளம்85

4.2.11 சின்னப்புதுக்குளம்86

4.2.12 வெளிக்குளம்87

4.2.13 இறம்பைக்குளம்88

4.2.14 கோவில்புதுக்குளம்89

4.2.15 கோவில் குளம்90

4.2.16 மதகு வைத்த குளம்92

4.3 வவுனியா நகரசபையின் கீழுள்ள குளங்களின்

கீழான நெற்செய்கை93

அத்தியாயம் 05

பக்கம்

தரவு முன்மொழிவும் பகுப்பாய்வும்

5.1 அறிமுகம்	101
5.2 அடிப்படை வசதிகள்.....	102
5.2.1 குடியிருப்பின் நிலை.....	102
5.2.2 குடிநீர் மூலகங்கள்.....	103
5.3 நெற்செய்கை.....	105
5.3.1 வயதடிப்படையில் நெற்செய்கையில் ஈடுபடுவர்கள்.....	105
5.3.2 நெற்செய்கையில் ஈடுபடும் பிரதான போகங்கள்.....	106
5.4 விவசாய நிலத்தின் தன்மை	108
5.5 விவசாய நிலப்பரப்பு	109
5.6 விவசாய நிலப்பெறுமதி	111
5.7 நெற்செய்கைக்கு நிலத்தின் போதுமான தன்மை	112
5.8 உற்பத்தி	115
5.8.1 விளைச்சல கிடைப்பனவு.....	116
5.8.2 விளைச்சலினை அதிகரித்தல்	120
5.9 சந்தைப்படுத்தும் முறை	122
5.10 மானிய கொடுப்பனவுகள்	124
5.11 நீர்ப்பாசன குளம்.....	124
5.12 குளத்தின் அமைவிடம்	125
5.13 வயலிற்கு நீர் கிடைப்பனவு.....	126
5.14 நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்கள்.....	127
5.15 குளங்களின் புனரமைப்பு	128

6.0 முடிவுகளும் பரிந்துரைகளும்	
6.1 அறிமுகம்	131
6.2 குளங்களின் நீர்க்கொள்ளளவுடன் தொடர்புடைய பிரச்சினைகள்	131
6.2.1 குளத்தின் கீழ் படிவுகள் அதிகரித்தல்	132
6.2.2 பருவக் காற்றுக்களின் பிறழ்வு நிலை	133
6.2.3 நீர் முகாமைத்துவமின்மை	133
6.2.4 குளங்கள் புனரமைக்கப்படாமை	134
6.2.5 அருவித்தொகுதிகள் அழிவடைந்துள்ளமை	135
6.3 குளத்து நீர்ப்பாசனம் தொடர்பாக எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சினைகள்.....	136
6.3.1 குளங்கள் சட்டவிரோதமாக ஆக்கிரமிக்கப்படல்.....	136
6.3.2 கழிவுகள் குளங்களில் கொட்டப்படல்	138
6.3.3 குளங்கள் மற்றும் வாய்கால் புனரமைக்கப்படாமை.....	138
6.3.4 குளக்கட்டு போக்குவரத்தால் சேதமடைதல்	139
6.4 பரிந்துரைகள்.....	142
6.6 முடிவுரை	144