

## **Contents**

## CONTENTS

Chapter	Title	Page
	INTRODUCTION	: 1
	REVIEW OF LITERATURE	: 6
	TAXONOMY OF <u>URGINEA INDICA</u> KUNTH	: 14
1	KARYOTYPE ANALYSIS AND ANATOMY OF LEAVES OF <u>U. INDICA</u> .	: 23
A	Karyotype analysis	: 23
I)	Materials and Methods	: 24
II)	Observations	: 25
III)	Discussion	: 33
B	Anatomy of leaves	: 39
I)	Materials and Methods	: 39
II)	Results and Discussion	: 39
2	PHYSIOLOGICAL STUDIES IN <u>U. INDICA</u> .	: 42
I	Materials and Methods	: 44
A	Inorganic constituents	: 44
i)	Sodium, Potassium, Calcium.	: 44
ii)	Magnesium	: 45
iii)	Phosphorus	: 46
iv)	Chlorides	: 47
v)	Iron	: 50
vi)	Manganese	: 50
vii)	Organic constituents	: 52



Chapter	Title	Page
B	Organic constituents	: 52
i)	Titratable Acid Number (TAN)	: 52
ii)	Chlorophylls	: 53
iii)	Carbohydrates	: 53
iv)	Polyphenols	: 53
v)	Nitrogen	: 56
vi)	Proline	: 57
a)	Stomatal studies	: 59
b)	<sup>14</sup> C <sub>2</sub> fixation studies	: 59
II	Results and Discussion	: 60
	Inorganic constituents in soil.	: 61
i)	Sodium	: 61
ii)	Potassium	: 64
iii)	Calcium	: 64
iv)	Magnesium	: 65
v)	Nitrogen	: 66
vi)	Phosphorus	: 66
vii)	Chlorides	: 67
viii)	Manganese	: 67
ix)	Iron	: 69

Chapter	Title	Page
	Inorganic constituents of <i>U. indica</i> .	: 69
i)	Sodium	: 69
ii)	Potassium	: 71
iii)	Calcium	: 72
iv)	Magnesium	: 73
v)	Nitrogen	: 74
vi)	Phosphorus	: 74
vii)	Chlorides	: 74
viii)	Manganese	: 75
ix)	Iron	: 75
	Organic constituents of <i>U. indica</i>	: 77
i)	Titrateable acid number (TAN)	: 78
ii)	Chlorophylls	: 80
iii)	Carbohydrates	: 82
iv)	Polyphenols	: 84
v)	Nitrogen and Proteins	: 85
vi)	Proline	: 86
a)	Stomatal studies	: 91
b)	Rate of $^{14}\text{CO}_2$ incorporation	: 93
3	SUMMARY AND CONCLUSION	: 97
	BIBLIOGRAPHY	: 101
	STATEMENT I	
	STATEMENT II	