

Vol III Issue I Feb 2013

Impact Factor : 0.2105

ISSN No : 2230-7850

Monthly Multidisciplinary
Research Journal

*Indian Streams
Research Journal*

Executive Editor

Ashok Yakkaldevi

Editor-in-chief

H.N.Jagtap

IMPACT FACTOR : 0.2105

Welcome to ISRJ

RNI MAHMUL/2011/38595

ISSN No.2230-7850

Indian Streams Research Journal is a multidisciplinary research journal, published monthly in English, Hindi & Marathi Language. All research papers submitted to the journal will be double - blind peer reviewed referred by members of the editorial Board readers will include investigator in universities, research institutes government and industry with research interest in the general subjects.

International Advisory Board

Flávio de São Pedro Filho Federal University of Rondonia, Brazil	Mohammad Hailat Dept. of Mathematical Sciences, University of South Carolina Aiken, Aiken SC 29801	Hasan Baktir English Language and Literature Department, Kayseri
Kamani Perera Regional Centre For Strategic Studies, Sri Lanka	Abdullah Sabbagh Engineering Studies, Sydney	Ghayoor Abbas Chotana Department of Chemistry, Lahore University of Management Sciences [PK]
Janaki Sinnasamy Librarian, University of Malaya [Malaysia]	Catalina Neculai University of Coventry, UK	Anna Maria Constantinovici AL. I. Cuza University, Romania
Romona Mihaila Spiru Haret University, Romania	Ecaterina Patrascu Spiru Haret University, Bucharest	Horia Patrascu Spiru Haret University, Bucharest, Romania
Delia Serbescu Spiru Haret University, Bucharest, Romania	Loredana Bosca Spiru Haret University, Romania	Ilie Pintea, Spiru Haret University, Romania
Anurag Misra DBS College, Kanpur	Fabricio Moraes de Almeida Federal University of Rondonia, Brazil	Xiaohua Yang PhD, USA
Titus Pop	George - Calin SERITAN Postdoctoral Researcher	Nawab Ali Khan College of Business Administration

Editorial Board

Pratap Vyamktrao Naikwade ASP College Devrukh,Ratnagiri,MS India	Iresh Swami Ex - VC. Solapur University, Solapur	Rajendra Shendge Director, B.C.U.D. Solapur University, Solapur
R. R. Patil Head Geology Department Solapur University, Solapur	N.S. Dhaygude Ex. Prin. Dayanand College, Solapur	R. R. Yaliker Director Managment Institute, Solapur
Rama Bhosale Prin. and Jt. Director Higher Education, Panvel	Narendra Kadu Jt. Director Higher Education, Pune	Umesh Rajderkar Head Humanities & Social Science YCMOU, Nashik
Salve R. N. Department of Sociology, Shivaji University, Kolhapur	K. M. Bhandarkar Praful Patel College of Education, Gondia	S. R. Pandya Head Education Dept. Mumbai University, Mumbai
Govind P. Shinde Bharati Vidyapeeth School of Distance Education Center, Navi Mumbai	Sonal Singh Vikram University, Ujjain	Alka Darshan Shrivastava Shaskiya Snatkottar Mahavidyalaya, Dhar
Chakane Sanjay Dnyaneshwar Arts, Science & Commerce College, Indapur, Pune	G. P. Patankar S. D. M. Degree College, Honavar, Karnataka	Rahul Shriram Sudke Devi Ahilya Vishwavidyalaya, Indore
Awadhesh Kumar Shirotriya Secretary, Play India Play (Trust),Meerut	Maj. S. Bakhtiar Choudhary Director,Hyderabad AP India.	S.KANNAN Ph.D , Annamalai University,TN
	S.Parvathi Devi Ph.D.-University of Allahabad	Satish Kumar Kalhotra
	Sonal Singh	

**Address:-Ashok Yakkaldevi 258/34, Raviwar Peth, Solapur - 413 005 Maharashtra, India
Cell : 9595 359 435, Ph No: 02172372010 Email: ayisrj@yahoo.in Website: www.isrj.net**



महाराष्ट्रातील रेशीम शेती उद्योगातील संधी आणि समस्या

आदित्याथ जे. मोरे, सविता जी. सावंत

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख
कला वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय लासलगाव ता. निफाड जि. नाशिक
अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख
के.के. वाघ आर्ट्स कॉमर्स अँड सायन्स कॉलेज काकासाहेबनगर ता. निफाड जि. नाशिक

सारांश

स्वातंत्र्या नंतरच्या साठ वर्षांच्या काळात भारतात नियोजनाच्या माध्यमातून करण्यात आलेल्या प्रयत्नांमुळे भारतीय अर्थ व्यवस्थेचे स्थित्यंतर प्राथमिक अशा शेती क्षेत्राकडून औद्योगिक व सेवा क्षेत्राकडे हो असले तरी आजही देशाचे राष्ट्रीय उत्पन्न रोजगार निर्मिती विदेश व्यापार उद्योगांना कच्च्या मालाचा पुरवठा तसेच अन्न व जनावरांसाठी चार पुरवठा या वावतीत शेती क्षेत्राची भूमिका महत्त्वाची असल्याचे दिसते .

प्रस्तावना

तिस-या पंचवार्षिक योजना काळात देशात राबविण्यात आलेल्या हरितक्रांती कार्यक्रमाने भारताच्या शेती क्षेत्रात उत्पादन वाढीसाठी अनेक अंगी प्रयत्न करण्यात आले . या काळात पारंपारिक शेतीच्या मर्यादाही लक्षात आल्या महाजिकच अलिकडे भारतीय शेतकरी अपारंपरिक शेतीकडे बळू लागल्याचे दिसून येत आहे . त्यामुळे फलोत्पादन विविध फुलांचे उत्पादन तसेच शेतमाल प्रकिया उद्योगांच्या विकासालाही चालना मिळालेली दिसून येते . रेशीम शेती हा उद्योगही अपारंपरिक शेती उद्योग या स्वरूपात भारतात आणि विशेषतः महाराष्ट्र नावारूपाला येत आहे .

1.1 जागतिक रेशीम उत्पादन सद्यस्थितीः

जागतिक पातळीवर सध्या चीन भारत जपान ब्राझील कोरिया उझबेकीस्थान थायलंड आणि व्हिएतनाम हे देश रेशीम उत्पादनात अग्रेसर आहेत . तक्ता क्रमांक 1.1 मध्ये जगातील रेशीम उत्पादन करणारे देश व रेशीम उत्पादनाची अलीकडील काळातील दर्शविली आहे . त्यावरून असे लक्षात येते की सन 2000 ते 2009 या दहा वर्षांच्या काळात रेशीम उत्पादनात चीनचा प्रथम क्रमांक काय टिकून आहे त्या खालोखाल भारताचा क्रमांक लागतो . इतर देशांचे हिस्से अगदी कमी असल्याचे दिसते . बरील कालावधीत जागतिक रेशीम उत्पादनात सरासरी वार्षिक -49 . 19 टक्के या संयुक्त अभिवृद्धी दराने घट झाली असून चीन मधील रेशीम उत्पादन या काळात -48 . 49 टक्के या संयुक्त अभिवृद्धी दराने घटलेले दिसून येते तर भारतातील रेशीम उत्पादनात -50 . 15 टक्के या संयुक्त अभिवृद्धी दराने घट झाली आहे . अशा परिस्थितीत सन 2009 मध्ये एकूण जागतिक रेशीम उत्पादनात चीनचा वाटा 79 . 26 टक्के तर भारताचा वाटा 16 . 78 टक्के होता . चीन व भारतातील रेशीम उत्पादनातील या तफावतीवरून भारतात या व्यवसायाला खूप संधी असल्याचे दिसून येते .

तक्ता क्रमांक 1.1

देशनिहाय जागतिक रेशीम उत्पादन (टक्केवारीमध्ये)
(एकूण जागतिक उत्पादन मे . टन)

(कंसातील * असलेले अंक वार्षिक वृद्धी दर दर्शवितात .)

स्रोत : इंडियन सिल्क नोव्हेंबर 2005

1.2 भारतातील रेशीम उत्पादन सद्यस्थितीः

भारतातील रेशीम उद्योगाचे महत्त्वाचे वैशिष्ट्ये म्हणजे रेशीम तयार करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या जगातील सर्वच्या सर्व चारही प्रकारच्या अळ्यांच्या प्रजाती भारतात आढळतात . तक्ता क्रमांक 1.2 मध्ये भारतातील रेशीम उत्पादनाची अलीकडील काळातील स्थिती दर्शविली आहे . त्यावरून असे लक्षात येते की भारतात चार प्रकारचे रेशीम तयार होते . 1) तुती रेशीम :- प्रामुख्याने पश्चिम बंगाल आंध्रप्रदेश ओरिसा विहार आसाम या राज्यांमध्ये तयार होते . सन 2001 ते सन 2009 या नऊवर्षांच्या काळात भारतात तुती रेशीम उत्पादनाचे प्रमाण सातत्याने अधिक राहिले असून सन 2009 मध्ये एकूण रेशीम उत्पादनात तुती रेशीम उत्पादनाचा वाटा 82 . 89 टक्के होता .

2) एरी रेशीम :- या प्रकारचे रेशीम प्रामुख्याने आसाम पश्चिम बंगाल विहार व ओरिसा या राज्यांमध्ये तयार होते . भारतातील एकूण रेशीम उत्पादनात एरी रेशीम उत्पादनाचा दुसरा क्रमांक सातत्याने टिकून आहे . सन 2009 मध्ये एकूण रेशीम उत्पादनात एरी रेशीमचा वाटा 12 . 49 टक्के होता .

3) टसर रेशीम :- या प्रकारचे रेशीम प्रामुख्याने विहार ओरिसा मध्यप्रदेश पश्चिम बंगाल महाराष्ट्र आंध्रप्रदेश कर्नाटक या राज्यांमध्ये होते . भारतात टसर रेशीम उत्पादनाचा तिसरा क्रमांक सातत्याने टिकून आहे . सन 2009 मध्ये तो 4 . 08 टक्के होता 4) मुगा रेशीम :- रेशीमच्या या प्रकाराचे वैशिष्ट्ये म्हणजे ते आसाम व्यतिरिक्त

Title : महाराष्ट्रातील रेशीम शेती उद्योगातील संधी आणि समस्या
Source: Indian Streams Research Journal [2230-7850] आदित्याथ जे. मोरे, सविता जी. सावंत yr:2013 vol:3 iss:1

जगात कोठेही तयार होत नाही . भारतातील एकूण रेशीम उत्पादनात मुगा रेशीम उत्पादनाचा चौथा क्रमांक लागतो . सन 2009 मध्ये भारताच्या एकूण रेशीम उत्पादनात मुगा रेशीमचा वाटा केवळ 0 . 54 टक्के होता .

तक्ता क्रमांक 1 . 2

भारतातील रेशीम उत्पादन सद्यःस्थितीः

(उत्पादन मे . टन)

अ. न.	वर्ष	रेशीम प्रकार								एकूण
		तुती	एकूणाशी % प्रमाण	टसर	एकूणाशी % प्रमाण	मुगा	एकूणाशी % प्रमाण	एरी	एकूणाशी % प्रमाण	
1 .	2001	15842	90 . 30	284	1 . 62	102	0 . 58	1616	7 . 50	17544
2 .	2002	14717	89 . 63	284	1 . 63	102	0 . 62	1316	8 . 02	16419
3 .	2003	13970	88 . 74	315	2 . 00	105	0 . 67	1352	8 . 59	15742
4 .	2004	14720	88 . 20	412	2 . 47	110	0 . 66	1448	8 . 67	16690
5 .	2005	15445	89 . 25	308	1 . 78	110	0 . 64	1442	8 . 33	17305
6 .	2006	16525	89 . 45	350	1 . 89	114	0 . 62	1485	8 . 04	18474
7 .	2007	16245	88 . 67	428	2 . 34	117	0 . 64	1530	8 . 35	18320
8 .	2008	15610	84 . 98	603	3 . 28	119	0 . 65	2038	11 . 09	18370
9 .	2009	16322	82 . 89	803	4 . 08	105	0 . 54	2460	12 . 49	19690

स्रोतः इंडियन सिल्क, 2008

राजनिहाय रेशीम उत्पादन सद्यःस्थितीः

भारतात एकूण 26 राज्यात तुती लागवड व रेशीम कोप उत्पादन केले जाते त्यामध्ये प्रामुख्याने पश्चिम बंगाल ओरिसा विहार आसाम मध्यप्रदेश आंध्रप्रदेश कर्नाटक तामिळनाडू जम्मू काश्मीर आणि महाराष्ट्र ही राज्ये तुती लागवड व रेशीम कोप उत्पादनात अग्रभागी आहेत . भारतात रेशीम उत्पादन कारणांचा राज्यांमधील रेशीम उत्पादनाची अलिकडील काळातील माहिती तक्ता क्रमांक 1 . 3 मध्ये दर्शविली आहे . त्यावरून असे स्पष्ट होते की देशातील एकूण तुती रेशीम उत्पादनापैकी सन 2007 ते 2010 या चार वर्षांच्या कालावधीत सर्वाधिक तुती रेशीम

तक्ता क्रमांक 1 . 3

राज्य निहाय तुती रेशीम उत्पादनाचा तपशील

(उत्पादन मे . टन)

अ . न	राज्याचे नाव	2007	एकूणाशी % प्रमाण	2008	एकूणाशी % प्रमाण	2009	एकूणाशी % प्रमाण	2010	एकूणाशी % प्रमाण
1 .	कर्नाटक	8240	50 . 73	7238	46 . 37	7340	44 . 97	7338	44 . 85
2 .	आंध्र प्रदेश	4485 . 40	27 . 61	4492	28 . 78	5110	31 . 31	5161	31 . 55
3 .	तामिळनाडू	1368	8 . 42	1411	9 . 04	1230	7 . 53	1182	7 . 22
4 .	पश्चिम बंगाल	1660 . 30	10 . 22	1809	11 . 59	1860	11 . 39	1885	11 . 52
5 .	जम्मू काश्मीर	105	0 . 65	102	0 . 65	110	0 . 67	120	0 . 73
6 .	आसाम	14	0 . 09	15	0 . 09	15	0 . 09	18	0 . 11
7 .	अरुणाचल प्रदेश	01	0 . 006	04	0 . 03	03	0 . 02	03	0 . 02
8 .	विहार	05	0 . 03	09	0 . 06	16	0 . 10	18	0 . 11
9 .	छत्तीसगढ	06	0 . 04	05	0 . 03	9 . 70	0 . 06	06	0 . 04
10 .	हरियाणा	-		-		20	0 . 12	0 . 20	0 . 001

11.	हिमाचल प्रदेश	20	0.12	22	0.14	03	0.02	22	0.13
12.	झारखंड	01	0.006	01	0.006	22	0.13	02	0.01
13.	केरळ	14	0.09	20	0.13	95	0.58	26	0.16
14.	मध्यप्रदेश	50	0.31	96	0.61	212	1.30	104	0.64
15.	महाराष्ट्र	125	0.76	200	1.28	101	0.62	212	1.30
16.	मणिपुर	80	0.49	93	0.60	16.45	0.10	97	0.59
17.	मिझोरम	06	0.04	09	0.06	5.20	0.03	26	0.16
18.	मेघालय	02	0.01	02	0.01	3.50	0.02	09	0.06
19.	नागालँड	01	0.006	02	0.01	8.80	0.05	03	0.02
20.	ओरिसा	2.60	0.02	04	0.03	5.30	0.03	04	0.02
21.	पंजाब	05	0.03	04	0.03	1.55	0.009	05	0.03
22.	राजस्थान	0.40	0.001	01	0.006	03	0.02	02	0.01
23.	मिक्किम	0.30	0.001	01	0.006	12.50	0.08	03	0.02
24.	त्रिपुरा	08	0.05	08	0.05	14	0.09	08	0.05
25.	उत्तराखंड	15	0.09	17	0.11	60	0.37	20	0.12
26.	उत्तर प्रदेश	30	0.18	45	0.29	45	0.27	86	0.53
एकूण		16245	100.00	15610	100.00	16322	100.00	16360	100.00

स्रोत: रेशीम माहिती पुस्तिका, रेशीम संचालनालय, महाराष्ट्र शासन, नागपूर, 2010.

उत्पादन (46.75 टक्के) कर्नाटकात होत होते त्या खालोखाल आंध्रप्रदेश 9.81 टक्के पश्चिम बंगाल 11.18 टक्के तामिळनाडू 8.05 टक्के आणि महाराष्ट्र 0.99 टक्के या राज्यांचा क्रम लागतो. त्यावरून महाराष्ट्रातील हवामान व पाण्याची उपलब्धता विचारात घेता तुती लागवड व रेशीम कोप उत्पादनास राज्यात प्रचंड वाव असल्याचे निदर्शनास येते.

1.3 महाराष्ट्रातील रेशीम उत्पादन सद्यस्थिती:

1997 मध्ये महाराष्ट्र रेशीम संचालनालयाची स्थापना झाल्यानंतर राज्यात रेशीम शेती व रेशीम उत्पादनाला शासनाद्वारे सातत्याने प्रोत्साहन दिले जात आहे. सध्या महाराष्ट्रात एकूण 22 जिल्ह्यांमध्ये रेशीम शेती आणि रेशीम कोपांचे उत्पादन घेतले जाते. सन 2001-02 नंतर रेशीम शेती खालील क्षेत्र आणि रोजगार निर्मितीत वाढ झालेली दिसून येते. तक्ता क्रमांक 1.4 मध्ये मागील दहा वर्षांच्या कालावधीत रेशीम शेती उद्योगाची झालेली प्रगती दर्शविली आहे.

तक्ता क्रमांक 1.4

महाराष्ट्रातील रेशीम शेती उद्योगाची प्रगती

अ.नं.	वर्ष	शेतकरी संख्या	तुती लागवडी खालील क्षेत्र (एकर)	रोजगार निर्मिती (मनुष्यवळ)
1.	2000-01	5306	5217	26085
2.	2001-02	6678	6106	30530
3.	2002-03	6906	5823	29115
4.	2003-04	4511	4080	20400
5.	2004-05	3149	4163	20815
6.	2005-06	2741	3538	17690
7.	2006-07	5053	6672	33360
8.	2007-08	7298	10280	51400
9.	2008-09	7482	10864	45320
10.	2009-10	7614	9743	48715

स्रोत: रेशीम माहिती पुस्तिका, रेशीम संचालनालय, महाराष्ट्र शासन, 2010

महाराष्ट्रात प्रामुख्याने तुतीपासून रेशीम तयार केले जाते. तुती लागवडीला रेशीम संचालनालया मार्फत पुरविण्यात येणाऱ्या विविध सवलती व सुविधामुळे तुती लागवडी खालील क्षेत्र सन 2000-01 ते सन 2009-10 या कालावधीत सरासरी 11.61 टक्के या वार्षिक अभिवृद्धी दराने वाढत गेल्याचे दिसते. तसेच एक हमखास उत्पन्न देणारे पिक म्हणून राज्यात तुतीच्या लागवडीकडे वळणाऱ्या शेतकऱ्यांची संख्याही या काळात सरासरी 9.55 टक्के या वार्षिक अभिवृद्धी दराने वाढली असल्याचे दिसून येते. रेशीम शेतीत निर्माण झालेला रोजगारही या काळात सरासरी 11.92 टक्के वार्षिक अभिवृद्धी दराने वाढला आहे. या वरून महाराष्ट्रात या व्यवसायाला विशेष रोजगार निर्मितीच्या बाबतीत अधिक वाव असल्याचे दिसून येते.

जिल्हानिहाय रेशीम कोष उत्पादन सद्यस्थिती:

महाराष्ट्रात एकूण 22 जिल्ह्यांमध्ये तुती लागवड आणि रेशीम कोषाचे उत्पादन केले जाते. तक्ता क्रमांक 1.5 मध्ये महाराष्ट्रातील जिल्हानिहाय रेशीम कोष उत्पादनाचा तपशील दिला आहे. 2002-03 ते 2010-11 या कालावधीत सर्वाधिक सरासरी रेशीम उत्पादन (361.714 मे.टन) पूर्ण जिल्ह्यात झाले होते. त्याखालोखाल सोलापूर (130.347 मे.टन), सातारा (92.928 मे.टन) आणि बीड (92.082 मे.टन) या जिल्ह्यांचा क्रम लागतो. रेशीम उत्पादन होत असलेल्या बाकीच्या जिल्ह्यांमध्ये रेशीम उत्पादनाचे प्रमाण त्या तुलनेत कमी असल्याचे दिसते. यावरून महाराष्ट्रात या उद्योगाच्या विकासाला अधिक वाव असल्याचे दिसून येते.

1.4 अभ्यासाचे महत्त्व :

महाराष्ट्रात राज्यात तुती लागवडीस शासनाकडून मिळत असलेले प्रोत्साहन व सवलती तुती लागवडी संबंधाने शेतकऱ्यांमध्ये होत असलेली जागृती रेशीम कोषांना मिळणारा हमी भाव व शासनामार्फत खरेदी राज्यात उपलब्ध असलेले हवामान पाणी आणि या पिकाचू किफायतशीरता इ. मुळे तुती लागवड आणि रेशीम कोषांचे उत्पादन अलिकडील काळात वाढत असले तरी बहुतेक शेतकऱ्यांना या व्यवसायासाठी उपलब्ध असणाऱ्या शासनाच्या सवलती तुती लागवड व रेशीम कोष उत्पादन पद्धती रेशीमकोषासाठी असणारी बाजारपेठ तसेच या व्यवसायातील समस्यां विषयी माहिती नाही. म्हणून "महाराष्ट्रातील रेशीम शेती उद्योगातील संघी आणि समस्या" हा विषय प्रस्तुत अभ्यासासाठी निवडला आहे.

1.5 अभ्यासाची उद्दिष्टे :

प्रस्तुत अभ्यास पुढील उद्दिष्टे समोर ठेऊन करण्यात आला आहे.

1. तुती लागवड व जोपासना पद्धतीचा अभ्यास करणे.
2. रेशीम किटक संगोपन पद्धतीचा अभ्यास करणे.
3. या व्यवसायाच्या खर्च व प्राप्तीचे विश्लेषण करणे.
4. या व्यवसायात उपलब्ध असणाऱ्या रोजगार संधींचा शोध घेणे.
5. या व्यवसायातील समस्यांचा अभ्यास करून शिफारशी करणे.

1.6 संशोधन पद्धती :

1.6.1 अभ्यासा क्षेत्रची निवड :

प्रस्तुत अभ्यासासाठी राज्यातील तुती लागवडी खालील क्षेत्र आणि तुती व रेशीम कोष उत्पादक शेतकऱ्यांची संख्या तुलनेने जास्त असलेले नाशिक पुणे बीड बुलढाणा व वर्धा या पाच जिल्ह्यांची हेतुपुरस्सर निवड केली आहे. तसेच प्रत्येक जिल्ह्यातील तीन असे एकूण 15 तालुके आणि प्रत्येक तालुक्यातील 2 गावे अशा एकूण 30 गावांची निवड देखील वरील निकषाच्या आधारे केली आहे.

तक्ता क्रमांक 1.4

महाराष्ट्रातील रेशीम कोष उत्पादन

(मे.टन)

स्त्रोत : मासिक प्रगती अहवाल रेशीम संचालनालय महाराष्ट्र शासन नागपूर 2009

1.6.2 नमुना निवड :

प्रतिसादकर्त्यांची निवड करताना अनेकस्तरीय नमुना निवड पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे. त्याअंतर्गत तालुका हा प्राथमिक एकक गाव हे द्वितीय एकक आणि तुती लागवड व रेशीम कोष उत्पादन करणारे शेतकरी हे तृतीय एकक मानले आहेत. प्रथम स्तरावर तालुके द्वितीय स्तरावर गावे आणि तृतीय स्तरावर प्रत्येक गावातील एकूण 10 या प्रमाणे एकूण 300 प्रतिसादकर्ते यादृच्छिक पद्धतीने निवडण्यात आले आहेत.

1.6.3 माहिती संकलन :

प्रस्तुत अभ्यासाशी संबंधीत प्राथमिक माहिती सन 2011-12 या वर्षाशी संबंधित असून ती तुती लागवड व रेशीम कोष उत्पादन करीत असलेल्या शेतकऱ्यांकडून प्रश्नावली अनुसूचीचा वापर करून प्रत्यक्ष मुलाखतीद्वारे संकलीत करण्यात आली आहे. तर दुय्यम माहिती शासकीय अहवाल या व्यवसायाशी संबंधित मासिके वर्तमानपत्रे वेबसाईट इ. मधून संकलीत करण्यात आली आहे.

1.7 अभ्यासाचे निष्कर्ष :

1.7.1 तुती लागवड व जोपासना :

- 1) रेशीम शेती व्यवसायाची सुरुवात तुती लागवडीपासून केली जाते . साधारणतः जून ते ऑगस्ट या दरम्यान सहा महिने पूर्ण झालेल्या पेन्सिलच्या आकाराच्या तुती काड्यांची लागवड केली जाते . लागवडी नंतर चार ते साडेचार महिन्यांपर्यंत तुतीची वाग किटक संगोपना करीता तयार होते .
- 2) राज्यातील हवामान तुती उत्पादनास अनुकूल असून बाराही महिने तुती पाल्याचे उत्पादन घेता येऊ शकते . तुती लागवडीस थंड व उष्ण दोन्हीही प्रकारचे हवामान मानवते परंतु 25 ते 300 से . तापमान तुती झाडांच्या वाढीसाठी योग्य मानले जाते . तुती लागवडीस सरासरी 750 ते 1000 मी .मी . पाऊसाची आवश्यकता असते .
- 3) तणांमुळे तुतीची पाने पिवळी पडतात शिवाय तुतीच्या झाडांना अन्नद्रव्ये कमी पडून पान गळ होत असते म्हणून लागवडी नंतर साधारणतः एक महिन्या नंतर पिकातील गवत व तण खुरपणी करून काढले जाते . शेतकरी वागेच्या संगोपनात या बाबीला अधिक महत्त्व देतात असे दिसून आले .
- 4) लागवडी नंतर सात ते आठ दिवसांच्या अंतराने वागेस पाणी दिले जाते . डिसेंबर ते मे महिन्यांपर्यंत जमिनीच्या प्रतीनुसार 10 ते 12 दिवसांनी पाणी दिले जाते . एका वेळेला वागेला एक ते दीड इंच पाणी दिले जाते .
- 5) तुती वागेची सुयोग्य वाढ होण्यासाठी जैविक व रासायनिक खतांची पहिली मात्रा 2 ते अडीच महिन्यांनी कलमांना मुळे फुटतात तेव्हा तर दुसरी मात्रा 3 ते 4 महिन्यांनी दिली जाते . नत्र स्फुरद व पालाश प्रत्येकी एकरा 24 कि . ग्रॅं . झाडांच्या बुंध्याला रिंग पद्धतीने टाकून नंतर ते मातीने झाकले जाते . लागवडी नंतरच्या पहिल्या वर्षात वागेला दोन वेळा खत दिली जातात

1.7.2 रेशीम किटक संगोपन :

रेशीम किटकाचे संगोपन प्रमुख तीन टप्प्यांमधून केले जाते . वाढीच्या शेवटच्या टप्प्यात रेशीम कोपाची निर्मिती होत असते . संगोपनापूर्वी निरोगी अंडी पुंजाची निवड करणे हे मोठे कौशल्याचे काम शेतकऱ्यांना करावे लागते . एका अंडीपुंजात 400 ते 500 अंडी असतात . मध्या भरपूर उत्पादनात देणा-या किटकांच्या सुवर्ण आंध्रा कोलार गोल्ड सी .एस .आर . 5 अशा विविध जाती वाजारात उपलब्ध आहेत . किटकांचे संगोपन करण्यासाठी संगोपन गृह तयार केले जाते . त्यामध्ये किटक संगोपनासाठी आवश्यक असलेले 24 ते 280 से . तापमान आणि 70 ते 85% आद्रता राहिल याची काळजी घेतली जाते .

किटक संगोपनाचे विविध टप्पे :

अ) अंडीपुंजाची उबवण :

शेतकरी चांगल्या प्रतीची व स्थानिक हवामानात तग धरू शकतील अशा निरोगी अंडीपुंजाची खरेदी करून बाहेरील वातावरणाचा त्यावर परिणाम होणार नाही अशा पध्दतीने अंडीपुंजाची वातुळ करतात व संगोपन गृहात आणतात . त्यानंतर ती अंडी लाकडी ट्रे मध्ये प्लॅस्टिक पेपरवर पसरून ठेवतात . तापमान 250 से . पेक्षा जास्त व आद्रता 70 टक्के जास्त असेल तर अंडीपुंजा भोवती ओले स्पंजचे तुकडे ठेवले जातात . अंडी उबविण्यासाठी 250 से . तापमान व 70 ते 80 टक्के आद्रतेची गरज असते . अंडीपुंजातून एकाच वेळी जास्तीत जास्त किटक बाहेर येण्यासाठी साधारण 48 तास अंडीपुंज काळ्या आवरणखाली झाकून ठेवले जातात . अंड्यांची उबवण पूर्ण झाल्यानंतर ते आवरण सकाळी दूर करून अंडीपुंजांना प्रकाश देतात असे केल्याने 90 ते 95 टक्के अंड्यातून किटक बाहेर येतात .

ब) चॉकी किटक संगोपन :

किटक संगोपनातील या महत्त्वाच्या टप्प्यात शेतकरी पाण्याचे जास्त प्रमाण व प्रथिनयुक्त कोवळी पाने किटकांना खाद्य म्हणून देतात . किटकांची पुरेशी वाढ व्हावी म्हणून वरचे शेतकरी रोगजंतू विरहीत वातावरण आणि 27 ते 280 से . तापमान व 80 ते 90 टक्के आद्रता असलेल्या स्वतंत्र संगोपन गृहामध्ये किटकांचे संगोपन करतात . अशा प्रकारे पहिल्या अवस्थेतील किटक या टप्प्यात दूर्सया व तिस-या अवस्थेपर्यंत वाढविले जातात . त्यानंतर या किटकांचे चौथ्या व पाचव्या अवस्थेपर्यंत शुट फिडिंग पध्दतीने खाद्य देऊन संगोपन केले जाते .

क) प्रौढ अळी किटक संगोपन

या टप्प्यात रेशीम किटकांचे संगोपन स्वतंत्र संगोपनगृहात केले जाते . संगोपनाच्या या टप्प्यात किटक तिसऱ्या अवस्थेत प्रवेश करतो . या टप्प्यात चौथ्या व पाचव्या अवस्थेपर्यंत किटकांची वाढ केली जाते . पूर्ण वाढ झालेले किटक पिवळसर पारदर्शक व आण्डुड होत जातात . या अवस्थेत त्यांना कोपिकांचा आधार मिळाल्यास ते कोप बांधतात . कोप बांधायला सुरुवात केल्यापासून 4 थ्या दिवशी कोप बाहेर काढून स्वच्छ केले जातात व त्यांची विक्री केली जाते .

1.7.3 खर्च व प्राप्ती विश्लेषण :

शेतकऱ्यांना तुती लागवड व रेशीम कोप उत्पादनाद्वारे उत्पन्न मिळण्यास खर्चा अर्थाने दुस-या वर्षापासून सुरुवात होते . अभ्यासासाठी निवडलेल्या सर्व शेतकऱ्यांनी सन 2011-12 मध्ये वर्षातून तुतीची 5 पिके घेऊन आणि वर्षभर सरासरी 1200 अंडीपुंज वापरून किमान सरासरी 600 कि . ग्रॅं . कोपांचे उत्पादन घेतल्याचे दिसून आले . या वर्षामध्ये रेशीम कोपांना सरासरी 175/- रु . प्रति कि . ग्रॅं . ही किंमत मिळाली . उत्पादनासाठी करण्यात आलेला सर्व प्रकारचा खर्च वजा जाता एक एकर तुती लागवडी पासून 67000/- रु . इतके निव्वळ उत्पन्न मिळाल्याचे दिसून आले . या वरून तुती लागवड व रेशीम कोप उत्पादन हा व्यवसाय शेतकऱ्यांसाठी किफायतशीर आहे असा निष्कर्ष काढता येतो . चीन व इतर प्रगत देशात एका वर्षात एकरा 1200 कि . ग्रॅं . रेशीम कोपांचे उत्पादन तेथील शेतकरी घेतात . ही वाव लक्षात घेता भारतात विशेषतः महाराष्ट्रात या व्यवसायातील सुधारणांना खूप वाव असल्याने दिसून येते .

1.7.4 तुती लागवड व रेशीम कोप उत्पादन या व्यवसायातील संघी :

अल्प गुंतवणूक व कमी वेळेत किफायतशीर लाभ देणारा व्यवसाय तुती वागेसाठी किटकांशकांचा खर्च नसलेला व रेशीम कापडास वाढत असलेल्या

मागणी मुळे हमखास बाजारपेठ असलेल्या या व्यवसायात रोजगाराच्या अनेक संधी ग्रामीण भागातील तरुणांसाठी उपलब्ध असल्याचे दिसून येते. त्या म्हणजे तुती लागवडीद्वारे पानांचे उत्पादन घेणे तुती झाडांच्या फांद्या विकणे केवळ निरोगी अंडीपुंज तयार करणे व ते विकणे केवळ चांकी किटक संगोपन करून ते किटक अन्य शेतकऱ्यांना विकणे केवळ पौढ अवस्थेतील किटकांचे संगोपन करून कोपनिर्मिती करणे रेशीम कोपांपासून रेशीम धागे बनविणे रेशीम धाग्यांपासून रेशीम कापड तयार करणे रेशीम वस्त्रांना रंग देणे व त्यावर छपाई करणे रेशीम कापडा पासून रेडीमेड कपडे तसेच विविध वस्तू तयार करणे व विकणे रेशीम कोप निर्मितीसाठी लागणारी साधने रेशीम धागा तयार करण्यासाठी लागणारी साधने रेशीम कापड व वस्तू तयार करण्यासाठी लागणारी साधने तयार करणे अशा अनेक अंगांनी या व्यवसायात रोजगार संधी उपलब्ध आहेत.

1.7.5 तुती लागवड व रेशीम कोष उत्पादन या व्यवसायातील समस्या :

- 1) आधुनिक तंत्रज्ञान वापरून तुती लागवड व किटक संगोपनासाठी भांडवलची आवश्यकता असते सर्वेक्षण केलेले एकूण 39 टक्के शेतकरी भांडवल टंचाईचा सामना करित असल्याचे दिसून आले.
- 2) 32 टक्के शेतकऱ्यांनी या व्यवसायासाठी केंद्र व राज्य शासनाकडून उपलब्ध असलेल्या अनुदान योजनावद्दल माहिती नसल्याचे परिणामी विविध शासकिय योजनांचा लाभ घेता न आल्याची खंत व्यक्त केली.
- 3) तुती लागवडीसाठी रेशीम उद्योग केंद्राकडून वेणे पुरवठा केला जातो. परंतु 37 टक्के शेतकऱ्यांना या केंद्राकडून वेणे न मिळाल्यामुळे अधिक किंमत देऊन ते खुल्या बाजारातून खरेदी करावे लागल्याचे दिसून आले.
- 4) रेशीम उद्योग केंद्राकडून इच्छुक शेतकऱ्यांना दोन महिन्यांचे प्रशिक्षण दिले जाते. परंतु 42 टक्के शेतकऱ्यांनी कुठलेही प्रशिक्षण न घेता हा व्यवसाय सुरू केल्याचे परिणामी त्यांना किटक संगोपनात अडचणी येत असल्याचे दिसून आले.
- 5) रेशीम उद्योग केंद्रांची स्थापना शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण व मार्गदर्शन करण्यासाठी झाली असली तरी या केंद्रांकडे प्रभावी यंत्रणा नसल्यामुळे शेतकऱ्यांना या व्यवसायासाठी आवश्यक असलेले मार्गदर्शन मिळवितांना अनेक अडचणी येतात.
- 6) रेशीम उद्योग केंद्राकडून अंडीपुंज वेळेवर मिळत नसल्याने 28 टक्के शेतकऱ्यांना खुल्या बाजारातून जास्त दराने अंडीपुंज खरेदी करावे लागल्याचे निदर्शनास आले.
- 7) रेशीम कोप विक्रीचे पैसे वेळेवर मिळत नसल्याचे आणि त्यासाठी एक महिना किंवा त्यापेक्षा जास्त कालावधी असल्याचे 42 टक्के शेतकऱ्यांनी सांगितले.
- 8) 44 टक्के शेतकरी व्यवसायासाठी लागणारे भांडवल प्रशिक्षण व मार्गदर्शनाच्या अभावामुळे उत्पादन वाढवतांना अनेक अडचणींचा सामना करित असल्याचे दिसून आले.
- 9) 52 टक्के शेतकरी अनियमित पाऊस व त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या पाणी टंचाईचा सामना करित असल्याचे निदर्शनास आले.
- 10) अंडीपुंज संगोपन व रेशीम कोष उत्पादनासाठी आवश्यक असणारे किमान आवश्यक कौशल्ये धारण केलेले मजूर उपलब्ध होत नसल्याचे 28 टक्के शेतकऱ्यांनी सांगितले.

1.8 शिफारशी :

- 1) शेतकऱ्यांना रेशीम कोष उत्पादन करताना भेडसावणारी भांडवल टंचाई ही नित्याचीच वाव आहे. संगोपन गृह उभारणीस वित्तसहाय्यासाठी सरकारकडून वॅकांना शिफारस केली जाते. परंतु वॅकांनी या बाबतीत अधिक वास्तववादी दृष्टीकोन स्विकारावा आणि केवळ शिफारस न करता वॅक कर्जाची हमी घेतल्यास आणि त्यासाठी केवळ प्रशिक्षित शेतकऱ्यांनाच प्राधान्य दिल्यास या समस्येवर मात करता येईल.
- 2) सरकारने शेतकऱ्यांना देण्यात येणाऱ्या कर्जाची हमी घेतल्यास वॅका विनाविलंब कर्ज पुरवठा करू शकतील.
- 3) अनुदानासारख्या शासकिय योजनांचे लाभ जास्तीत जास्त शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचविण्यासाठी प्रभावी संपर्क माध्यमांचा वापर करण्यास काहीच हरकत नाही. त्यामुळे योजना व तिचे नियम शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचतील.
- 4) रेशीम उद्योग केंद्राकडून शेतकऱ्यांना तुती वेणे व अंडीपुंजाची पुरवठा कार्यक्षमपणे झाल्यास व त्यासाठी दिर्घकालीन धोरण आखल्यास शेतकऱ्यांना खुल्या बाजारातून जास्त दराने या बाबी खरेदी कराव्या लागणार नाहीत.
- 5) रेशीम उद्योग केंद्रांनी आपल्या कार्यक्षेत्रातील तुती लागवड व रेशीम कोष उत्पादन घेणाऱ्या 100 टक्के शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण देण्यासाठी योग्य ते धोरण आखल्यास सर्व इच्छुक शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण उपलब्ध होऊ शकेल व रेशीम कोष उत्पादनात त्यांना अडचणी येणार नाही.
- 6) महाराष्ट्र शासनाकडून हमी भावाने रेशीम कोषाची खरेदी होते परंतु खरेदी नंतर पैसे देण्याची एका निश्चित कालमर्यादा ठरवून घेतल्यास शेतकऱ्यांचे पैसे देताना विलंब कमी होऊन शेतकऱ्यांची कुचंबना थांबेल.
- 7) पाणी टंचाईवर मात करण्यासाठी केंद्रसरकार एक हेक्टर वागेसाठी 75 टक्के अनुदान देते मात्र ते पुरेसे नाही ते 100 टक्के केल्यास तुती खालील क्षेत्र वाढण्यास व पर्यायाने रेशीम उत्पादन वाढण्यास मदत होईल.
- 8) रेशीम उद्योग केंद्रांनी या क्षेत्रात काम करणाऱ्या शेतमजुरांनाही प्रशिक्षण द्यावे त्यासाठी मजुरांना शेतकऱ्यांप्रमाणे विद्यावेतन द्यावे म्हणजे प्रशिक्षित मजुरांची अडचण दूर होऊ शकेल.
- 9) राज्य शासनाकडून तुती लागवडीकरिता सध्या दोन हेक्टरसाठी देण्यात येणारी 20000/- रुपयांची अनुदानाची रक्कम किमान 30000/- रुपये करावी.
- 10) नवीन तंत्रज्ञानाचा प्रसार व त्याचे वेळेवर प्रशिक्षण शेतकऱ्यांना दिल्यास रेशीम कोष उत्पादनाची गुणवत्ता सुधारण्यास मदत होईल.
- 11) रेशीम संचालनालया मार्फत सुरू असलेल्या फिरत्या चिकित्सालयांची संख्या वाढल्यास त्याचा तुती व रेशीम कोष उत्पादकांना निश्चितच लाभ होईल.

1.9 संदर्भ सूची :

1. पवार एस.के. (2006) : रेशीम शेती विद्या प्रकाशन नागपूर पृष्ठ क. 20
2. इंडियन सिल्क (2005) : सेंट्रल सिल्क बोर्ड बंगलोर पृष्ठ क. 22
3. इंडियन सिल्क (2006) : सेंट्रल सिल्क बोर्ड बंगलोर पृष्ठ क. 18
4. इंडियन सिल्क (2008) : सेंट्रल सिल्क बोर्ड बंगलोर पृष्ठ क. 18
5. माहिती पुस्तिका (2009) : रेशीम संचालनालय महाराष्ट्र शासन नागपूर
6. मासिक प्रगती अहवाल (2010) रेशीम संचालनालय महाराष्ट्र शासन नागपूर
7. जनमपपा ड.ए. (1993) : Sericulture and Economy, Himalaya Publishing House, New Delhi.

महाराष्ट्रातील रेडीम शेती उद्योगातील संघी आणि समस्या



- 8 . Charsley, S.R. (1982) : Culture and Sericulture, Academic Press, New York.
- 9 . www.mahsilk.gov.in
- 10 . www.ministryoftextiles.gov.in.

Publish Research Article International Level Multidisciplinary Research Journal For All Subjects

Dear Sir/Mam,

We invite unpublished research paper.Summary of Research Project,Theses,Books and Books Review of publication,you will be pleased to know that our journals are

Associated and Indexed,India

- * International Scientific Journal Consortium Scientific
- * OPEN J-GATE

Associated and Indexed,USA

- Google Scholar
- EBSCO
- DOAJ
- Index Copernicus
- Publication Index
- Academic Journal Database
- Contemporary Research Index
- Academic Paper Databse
- Digital Journals Database
- Current Index to Scholarly Journals
- Elite Scientific Journal Archive
- Directory Of Academic Resources
- Scholar Journal Index
- Recent Science Index
- Scientific Resources Database

Indian Streams Research Journal
258/34 Raviwar Peth Solapur-413005,Maharashtra
Contact-9595359435
E-Mail-ayisrj@yahoo.in/ayisrj2011@gmail.com
Website : www.isrj.net