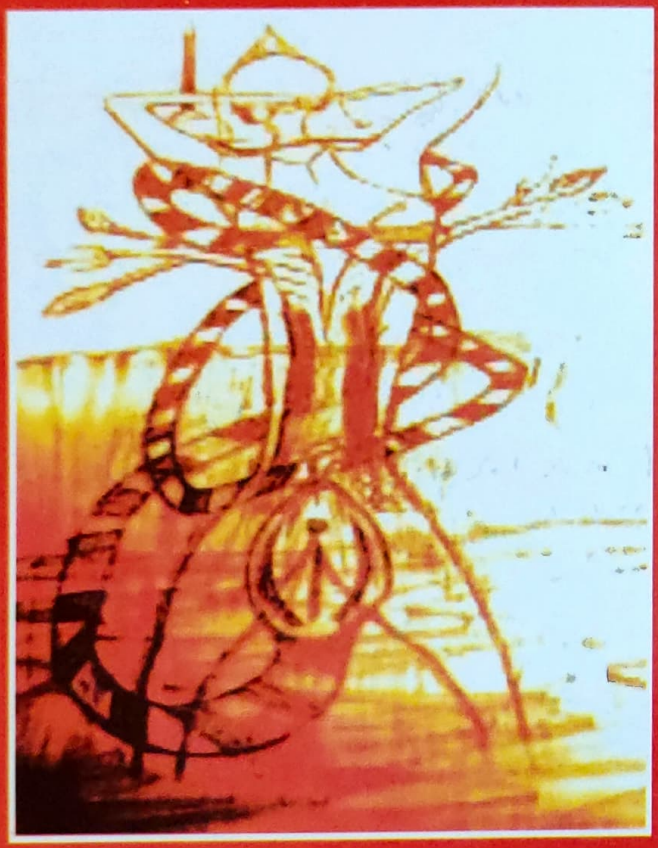
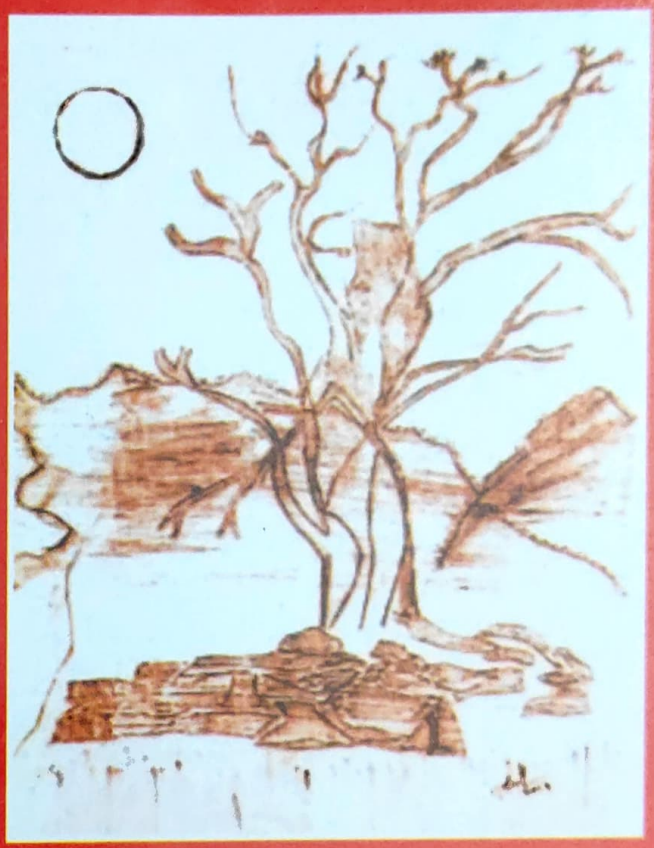
Sustainable Development: Challenges & Strategies





Edited By
Dr. Anumita Agarwal
Dr. Bharti Pandey

Supported By
NABARD & UCOST

Sustainable Development : Challenges & Strategies
(Seminar Proceedings)

Edited By
Dr. Anumita Agarwal
Dr. Bharti Pandey

Organized By
Dept. of Economics
Govt. PG College, Gopeshwar (Chamoli)

Supported By
NABARD & UCOST

Winsar® Publishing Co.
Dehradun

All rights reserved. No part of this publication may by reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior permission of the editor.

Sustainable Development : Challenges & Strategies

Edited By

© : Dr. Anumita Agarwal
Dr. Bharti Pandey

First Edition : 2017
ISBN : 978-93-82830-18-4

Published By :
Winsar Publishing Co.
8, First Floor, K.C. City Centre
4 Dispensary Road, Dehradun-248 001
Uttarakhand (INDIA)
Website : www.winsar.org
E-mail : winsar.nawani@gmail.com

Designed By :
Graphic Zone
Dehradun
Printed at :
Manglamm Arts
Dehradun
(Uttarakhand)

Content

Section-A

1. 'Sustainable Development in Uttarakhand : Problems and Prospects' 17
   • Naresh Kumar Garg

2. Sustainable Development : A Historical Perspective 19
   • Dr. Shivchand Singh Rawat & • Prof. Shantan Singh Negi

3. Sustainable Agriculararural Development in India 25
   • Dr. Daksha Joshi

4. Sustainable Development In India : Challenges and Remedies 32
   • Dr. Yamini Pandey

5. Sustainable Agriculture in India : Problems and Prospects 38
   • Md. Safdar Ali • Farhan Ahmed

6. Sustainable Development and Agriculture: Some Emerging Issues in India 46
• Sudip Jana

7. Cultivation of Medicinal Plants : An Innovative Effort towards Sustainable Development of Uttarakhand 57
• Dr. Rachna Dixit • Dr. Devna Sharma • Priti Atrey

8. Socio-Economic Challenges of Nepali Immigrants : A Study of Uttarakhand 65
• Rakesh Prasad

9. An Empirical study on Employment Generation and Poverty Alleviation and Economic Development through Economic Plan in India 73
• Dr. Shweta Bansal

10. An Effective The Ories And Practices of Depreciation Accounting – A Sustainable Development of Sugar Industries 82
• Dr. Atul Bansal

11. Food Processing Industry in India: Achieving Sustainable Development 92
• Mir Hasan Naqvi

12. Climate Change Implications For India 100
• Debjyoti Das

13. Migration, Remittances and Economic Development : Theory and Evidence (From South Asia) 108
• Dr. Asim K. Karmakar

14. Sustainable development Of Uttarkhand: Climatic change and Natural Calamity Management 119
• Dr. Anita Chauhan

15. A Study on Migrated Areas And Its Sustainable Development In Joshimath Block, Chamoli Distric In Uttarakhand 127
• Seema Parveen

16. Participation of Women in Preventing Degradation of Environment and Promoting Sustainability in Uttarakhand 133
• P.S. Rana • Chandra Shekhar

17. Building Clientele through Service Quality in E-Tailing 136
• Prof. H.C. Purohit

18. CSR Policy & Sustainability in the Development of India : An Economical Issue 146
• Dr. Jyoti Khare

19. Some Issues And India's Road Map For Carbon Trading 151
• Dr. Debesh Bhowmik

20. Economic conditions and its determinants: a case study of artisans in Kashmir 164
• Sajad Hussain Rather • Md. Meraj Alam • Prof. Nighat Ahm

21. Economic Impact of River Pollution : With Special Reference to River Ganges 173
• Dr. Sangeeta Gupta

22. Dyeing On Wool Fiber Using Eco-Friendly Natural Dye 184
• R.K. Joshi

23. Socio–Economic Justice : Constitution And International Conventions 193
• Dr. D.K. Singh

Section-B

1. समावेशी विकास और समतामूलक समाज : कुछ विचारणीय मुद्दे
   • अमितेश कुमार सिंह • डॉ० मुनेश कुमार 203

2. परिवर्तित होती संस्कृति के विकास का परिदृश्य
   • डॉ अजीत पंवार • मिथिलेश कुमार कोटियाल 208

3. उत्तराखण्ड के पंचप्रयागों में प्रचलित धार्मिक विश्वासों का पर्यावरण संरक्षण के परिप्रेक्ष्य में एक अध्ययन
   • डॉ० ज्योति गैरोला 213

4. उत्तराखण्ड महिलाओं के प्रति सामाजिक असमानता की स्थिति 'एक विश्लेषणात्मक विवेचना'
   • प्रो० एस०एस० रावत • डॉ० सरिता चौहान 218

5. पलायन और उत्तराखण्ड का विकास
(Migration And Development of Uttarakhand) 222
• डॉ० नीलम कनवाल (जलाल)

6. उत्तराखण्ड में औषधीय पादप कुटकी (PICRORHIZA KURROOA) का सतत् विकास
(जनपद चमोली के विशेष सन्दर्भ में) 234
• पूनम एवं • डॉ० मनीषा तिवारी

7. हिन्दी काव्यधारा की नई कविता में पर्यावरणीय चिंतन 239
• नीतू थपलियाल/डिमरी

8. पर्यावरण चेतना के साथ सतत् विकास 246
• रेखा यादव

9. मथुरा जनपद में कृषि गहनता में भू-कालिक परिवर्तन : एक भौगोलिक अध्ययन
(वर्ष 2000-01 से 2013-14 तक) 253
• डॉ० बृज किशोर • डॉ० कोमल सिंह

10. सामाजिक पर्यावरण के सतत् विकास में बुद्धिजीवी वर्ग की भूमिका 261
• डॉ० गीता रावत शाह • रजनी रावत

11. ग्रामीण पर्वतीय क्षेत्रों में कृषि भूमि व फसल प्रारूप परिर्वतन का सत्त
विकास पर प्रभाव : पौड़ी जनपद का विशेष अध्ययन 266
• अनुरोध प्रभाकर • सुनीता मेहता

12. महिलाओं की सामाजिक व आर्थिक असमानता का सतत विकास में प्रभाव 277
• ऋत

13. ग्रामीण सतत् विकास में स्वयं सहायता समूह की भूमिका
(जनपद चमोली के सन्दर्भ में) 283
• अनिता

ISBN : 978-93-82830-18-4

उत्तराखण्ड में औषधीय पादप कुटकी (PICRORHIZA KURROOA) का सतत् विकास (जनपद चमोली के विशेष सन्दर्भ में)

• पूनम एवं • डॉ० मनीषा तिवारी

सारांश

सतत् विकास स्थिर आर्थिक विकास के साथ-साथ पारिस्थितिकीय व्यवस्था की सुरक्षा को भी महत्व देता है। जिसमें पर्यावरण के संरक्षण के साथ-साथ वर्तमान मानवीय आवश्यकताओं को पूरा करते हुए आने वाली भावी पीढ़ियों की आवश्यकताओं को भी पूरा करना सुनिश्चित किया जाता है। प्रकृति ने हमें कुछ अमूल्य उपहार निशुल्क प्रदान किये हैं, जिनसे हम अपनी जरूरतों को पूरा करते हैं लेकिन वर्तमान समय में हम उन प्राकृतिक संसाधनों का उसकी क्षमता से अधिक उपयोग करने लगे हैं, जिस कारण आज यह एक वैश्विक चिन्ता उभर कर सामने आयी है। सतत् विकास संरक्षण के साथ संसाधनों के प्रयोग का एक ऐसा तरीका है जिससे न सिर्फ वर्तमान बल्कि आने वाली हमारी पीढ़ी को भी ध्यान में रखा जाए। उत्तराखण्ड का जनपद चमोली प्राचीन काल से ही औषधीय पादपों की प्राकृतिक सम्पदा के लिए अति समृद्ध रहा है। यहाँ की वनस्पतियों का उपयोग स्थानीय मानव जातियों द्वारा शताब्दियों से विभिन्न रोगों को उपचारित किये जाने हेतु किया जा रहा है। लेकिन वर्तमान में इसके व्यावसायिक महत्व अधिक होने के कारण इन वनस्पतियों का बड़ी क्रूरता के साथ प्राकृतिक स्त्रोतों से दोहन होने लगा है जिस कारण कई औषधीय प्रजातियाँ विलुप्त हो चुकी हैं तथा कई विलुप्ति के कगार पर हैं। जिनमें से कुटकी एक प्रमुख औषधीय प्रजाति है। कुटकी के अनेक औषधीय उपयोग होने के कारण इसकी मांग राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अधिक है। कुटकी एक उच्च जलवायुवीय पौधा है। प्राकृतिक रूप से उपलब्ध होने के कारण प्राकृतिक स्त्रोतों से इसका अति विदोहन के कारण यह प्रजाति खतरे में है। अत: इस प्रजाति का संरक्षण किया जाना अति आवश्यक प्रतीत होता है, जो कि कृषिकरण द्वारा सम्भव है। इसीलिए हमें चाहिए कि हम इन औषधीय वनस्पतियों तथा अपने पर्यावरण का बचाव करें ताकि इसका निरन्तर उपयोग के साथ-साथ ये आने वाले समय के लिए भी उपयोगी बना रहे।

सूचक शब्द : सतत् विकास, औषधीय वनस्पति, कुटकी, कृषिकरण, संरक्षण।

---

*शोध छात्रा, अर्थशास्त्र विभाग, स०भ०सिं० राजकीय स्नातकोतर महाविद्यालय रुद्रपुर, कुमाऊँ विश्वविद्यालय नैनीताल 263001, उत्तराखण्ड

**असिस्टेंट प्रोफेसर, अर्थशास्त्र विभाग, स०भ०सिं० राजकीय स्नातकोतर महाविद्यालय रुद्रपुर, कुमाऊँ विश्वविद्यालय नैनीताल 263001, उत्तराखण्ड

ISBN : 978-93-82830-18-4

प्रस्तावना

सतत् विकास वह अवधारणा है, जिसमें भविष्य की पीढ़ियों की जरूरतों को पूरा करते हुए एवं उनकी क्षमताओं में किसी तरह के समझौते किए बगैर वर्तमान जरूरतों को पूरा करना ही सतत् विकास है। स्थायी विकास मानव जाति के समक्ष चुनौतियों, प्राकृतिक तथा पारिस्थितिकीय तंत्र को एक साथ लेकर चलने का विषय है। यह वर्तमान परिस्थितियों एवं सामाजिक चुनौतियों को भी मददेनजर रखता है। विकास में अस्थिरता उस समय आती है जब प्राकृतिक संसाधनों तथा वातावरण का एक लम्बे समय से क्षय होता चला आ रहा हो। इस स्थिति में मानवीय जीवन अस्थिर हो जाएगा और वैश्विक स्तर पर सम्पूर्ण जैव तंत्र के नष्ट होने की सम्भावना होगी। सतत् विकास को प्राप्त करने के लिए आर्थिक विकास के निर्माण में व्यापक जन की भागीदारी और सामाजिक उत्तरदायित्व को मूलभूत आधार माना गया है। इस तरह हम सबको चाहिए कि हम पर्यावरण को तथा अपने प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण अपनी क्षमता के अनुसार करते रहें। नहीं तो भविष्य में हमारी आने वाली पीढ़ी इन संसाधनों से वंचित रह जायेगी।

इसी सतत् विकास तथा पर्यावरण संरक्षण के तहत यहाँ पर औषधीय वनस्पतियों के सन्दर्भ में वर्णन किया जा रहा है, जो कि हमारी एक अमूल्य प्राकृतिक सम्पदा है। वर्तमान समय में दिन प्रतिदिन औषधीय वनस्पतियों का प्रयोग विश्व स्तर पर बढ़ता जा रहा है। जिस कारण इसकी मांग, पूर्ति की तुलना में कई अधिक है। यही कारण है कि आज भारत में ही नहीं बल्कि पूरे विश्व स्तर पर औषधीय पादपों का अधिक विदोहन करने से इनकी कई प्रजातियाँ खतरे में हैं एवं विलुप्त हो चुकी हैं, जिस पर अमल किया जाना अति आवश्यक है। औषधीय वनस्पतियों का कृषिकरण करने से कई प्रजातियों को विलुप्त होने से बचाया जा सकता है। हमें औषधीय वनस्पतियों के सतत् विकास की धारणा को लेकर चलना होगा ताकि औषधीय पौधों का संरक्षण भी सम्भव हो सके।

औषधीय वनस्पतियों के सन्दर्भ में सतत् विकास की सम्भावना

उत्तराखण्ड राज्य एक पर्वतीय राज्य है, यहाँ की अर्थव्यवस्था में कृषि का बहुत अधिक महत्व है। यहाँ की 60 प्रतिशत जनसंख्या अपनी आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर करती है। विशेष तौर पर पर्वतीय जिले जहाँ कि कृषि के अलावा और कोई साधन नहीं है। कृषि में भी केवल परम्परागत फसलें उगाई जाती हैं। जो केवल इनके अपने परिवार के भरण पोषण के लिए ही हो पाता है, यहाँ कृषि की तकनीकी इतनी विकसित नहीं है कि उत्पादन ज्यादा हो सके तथा ये लोग निर्यात कर सकें। और भी कई कठिनाईयाँ हैं जो कि यहाँ उत्पादन की कमी है। वहीं बात आती है, औषधीय वनस्पतियों कृषिकरण की तो इससे स्थानीय लोगों को रोजगार तथा आजीविका के साधन मिल सकते हैं। क्योंकि कुछ चयनित औषधीय प्रजातियों केवल पर्वतीय क्षेत्रों में ही उगाई जा सकती हैं, जिनका व्यावसायिक महत्व भी है। शोध अध्ययन से भी स्पष्ट हुआ है कि स्थानीय लोगों के कृषिकरण करने से इनकी आर्थिक स्थिति में सुधार हुआ है। उत्तराखण्ड में औषधीय वनस्पतियों का कृषिकरण वहाँ के स्थानीय लोगों की आय का मुख्य स्रोत बन सकता है (Alam, 2003)। उत्तराखण्ड में ही नहीं वरन पूरे विश्व

ISBN : 978-93-82830-18-4

स्तर पर प्राकृतिक स्त्रोतों से प्राप्त औषधीय एवं सगंध पादपों की बाजार मांग 70 से 90 प्रतिशत है, और यह लाखों ग्रामीण लोगों की आजीविका भी सुनिश्चित करता है (Prasad and Bhattacharya, 2003)। वैश्विक बाजार में आयुर्वेदिक औषधीय का व्यापार लगभग 27 बिलियन प्रतिवर्ष है, जिसमें कि भारत की भागीदारी 3.5 बिलियन प्रतिवर्ष है और यह प्रतिवर्ष 7 प्रतिशत की दर से बढ़ रही है (kala et al., 2006)।

औषधीय पौधों की उच्च आर्थिक मूल्य होने के फलस्वरूप उसमें रोजगार के अनेक अवसर हैं। अत्यधिक मांग एवं दुर्लभता इसका मुख्य कारण है। औषधीय वनस्पतियों का परम्परागत उपयोग सतत् हो सकता है, लेकिन औषधीय वनस्पतियों को यदि व्यावसायिक रूप से वनों से एकत्रित किया जाए तो इनका उपयोग हमेशा नहीं किया जा सकेगा (Van, Odenhoven and De, Groot 2011)। प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण तथा सतत् विकास लोगों के आजीविका का साधन के साथ-साथ ग्रामीणों की आर्थिक व्यावसायीकरण को पूरा करने में सहायक हो सकता है (Svarrer and Olsen 2005)। आर्थिक व्यावसायीकरण के साथ ही साथ इनका संरक्षण भी अनिवार्य है तभी इनका सतत् विकास सम्भव है। जैसा कि जनपद चमोली में कुटकी का कृषिकरण करने से हो रहा है। औषधीय पादपों का संरक्षण इनके कृषिकरण करने से हो सकता है, क्षतिग्रस्त औषधीय पादपों की प्रजातियों के कृषिकरण से औषधीय पादपों के संरक्षण को प्राप्त किया जा सकता है (Dhar et al. 2002; Kuniyal et al. 2003; Nautiyal and Nautiyal 2004; HRDI 2005, 2007)। यही कारण है कि जड़ी-बूटी शोध एवं विकास संस्थान द्वारा कृषिकरण के लिए कृषकों को प्रोत्साहित किया जा रहा है। ताकि प्रजातियाँ पूरी तरह से खत्म ना हो, यह आगे आने वाले भविष्य के लिए बने रहें।

जनपद चमोली में कुटकी का कृषिकरण तथा इसके संरक्षण की आवश्यकता

कुटकी का औषधीय उपयोग मुख्यतः ड्राप्सी, बुखार, पेट दर्द, मधुमेह, हिपेटिक, अमीबायासिस तथा टानिक के रूप में किया जाता है। कुटकी एक उच्च जलवायु में पायी जाने वाली प्रजाति है। इसके कृषिकरण के लिए समुद्र तल से 2000-3500 मी० की ऊँचाई उपयुक्त होती है। कुटकी CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora) की APPENDIX II सूची में एक दुर्लभ प्रजाति है और साथ ही भारत में (नं० 28) की रेड लिस्ट की दुर्लभ प्रजातियों में से एक है (रेड लिस्ट में उन पादपों की प्रजातियाँ है जिनका संग्रहण तथा व्यापार CITES द्वारा प्रतिबन्धित है)। यूरोपीय फार्मास्यूटिकल कम्पनियों में कुटकी की बहुत अधिक माँग है, तथा इसके अनेक उपयोग भी हैं। यद्यपि कुटकी की प्रजाति चीन में भी उपलब्ध है लेकिन इसकी गुणवत्ता में कमी है। वैश्विक स्तर पर भारत कुटकी का एक मुख्य उत्पादक देश है। यहाँ से कुटकी का निर्यात लगभग 100 मिलियन टन प्रति वर्ष होता है। जब से कुटकी का व्यापार प्रतिबन्धित हुआ है, यह अन्य नामों से निर्यात हो रहा है। भारत में कुटकी के उपभोग का अनुमान लगभग 300 मिलियन टन है, और भारत में कुटकी की पूर्ति लगभग 400 मिलियन टन अनुमानित की गयी है (Heemskerk and Belt, 2003)। चमोली जिले के घेस गाँव में जो कि मेरा सर्वे क्षेत्र रहा है लोगों का कहना है कि वो लोग कुटकी का कृषिकरण 6-7 वर्षों से कर रहे हैं। उन लोगों को HAPPRC (High Altitude

ISBN : 978-93-82830-18-4

Plant Physiology Research Centre) तथा HRDI (Herbal Research and Development Institute) द्वारा प्रोत्साहित किया गया। वहाँ के स्थानीय लोग कहते हैं कि इससे पहले वो जंगलों से कुटकी का संग्रहण करते थे, तथा बेचते थे। और गाँव के 90 प्रतिशत लोगों को इसके उपयोग की जानकारी भी है। वो लोग कुटकी का उपयोग पेट दर्द में, बुखार में, गर्मी में तथा पशुओं के लिए भी दवाई के रूप में करते हैं। स्थानीय कृषकों के अनुसार वे लोग कुटकी के कृषिकरण के बारे में बिल्कुल नहीं जानते थे लेकिन HAPPRC के प्रोत्साहन से उन लोगों ने प्रशिक्षण लिया तथा कृषिकरण करना शुरू किया। आज उनकी जमीन पर 10–15 किलोग्राम प्रति नाली कुटकी का उत्पादन हो रहा है।

KIT (Royal Tropical Institute) and CSD (Centre for Sustainable Development) के शोध निष्कर्षों के अनुसार औषधीय वनस्पति का कृषिकरण उत्तराखण्ड के ग्रामीण जनसंख्या की आय का प्रमुख स्रोत हो सकता है (Belt et al. 2003; Alam and Belt 2004)। उत्तराखण्ड भारतीय हिमालयी क्षेत्र का एक अत्यन्त महत्वपूर्ण भाग है, यहाँ के हिमालयी क्षेत्रों की जलवायु तथा भौगोलिक स्थिति औषधीय वनस्पतियों के लिए अत्यन्त अनुकूल है। उत्तराखण्ड की 28 औषधीय प्रजातियाँ भी वैश्विक महत्व की श्रेणी में घटित हैं (Ved and Goraya, 2008; Kuniyal and Sundriyal, 2013)। जिनमें से कुटकी एक महत्वपूर्ण प्रजाति है, इसीलिए कुटकी के कृषिकरण का महत्व और बढ़ जाता है। जिससे कि ग्रामीण लोगों को रोजगार तथा आजीविका का एक साधन के रूप में इसका उत्पादन किया जा सके।

हमारे द्वारा किये गये शोध अध्ययन में जपनद चमोली के घेस गाँव में 20 कृषक परिवारों ने सन् 2014 के दौरान 80 नाली जमीन पर 1050 किलो कुटकी का उत्पादन किया। जिससे उनको 10,50,000 रुपये की आमदनी प्राप्त हुई। वे स्थानीय लोग कुटकी का कृषिकरण करने के लिए बहुत उत्साहित हैं। उनके द्वारा किया जा रहा कृषिकरण एक तरीके का संरक्षण भी है, यह एक तरीके का पर्यावरण संरक्षण ही है कि हम अपनी प्राकृतिक सम्पदा को नष्ट होने से बचा रहे हैं। और यह इस शोध अध्ययन से भी स्पष्ट हुआ है। स्थानीय लोगों का कहना है कि भले ही कुटकी के कृषिकरण से प्राप्त रोजगार मौसमी है, लेकिन इससे प्राप्त आय से उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार हुआ है। और इस शोध अध्ययन से यह भी स्पष्ट हुआ है कि कुटकी का कृषिकरण सही तरीके से हुआ तो गाँव से शहरों की ओर हो रहा पलायन रोका जा सकता है।

निष्कर्ष

वर्तमान में औषधीय वनस्पतियाँ अपने प्राकृतिक स्रोतों से लगातार तीव्र गति से घट रही हैं। क्योंकि इनका सतत संग्रहण नहीं हो पा रहा है। कुटकी के संरक्षण के लिए इसका कृषिकरण किया जाना महत्वपूर्ण है। कुटकी ही नही बल्कि सम्पूर्ण औषधीय वनस्पतियाँ जैविक विविधता का एक आवश्यक घटक है। कुटकी का उपयोग होम्योपैथी, पारम्परिक और आधुनिक फार्मास्युटिकल कम्पनियों में होता रहा है। जनपद चमोली में कुटकी के कृषिकरण में आशातीत सफलता पायी गयी है, जिससे इसका संरक्षण भी हो रहा है। जनपद में सबसे पहले HAPPRC द्वारा कृषकों को इसके कृषिकरण के लिए प्रोत्साहित किया गया तथा इन्हें प्रशिक्षण दिया

ISBN : 978-93-82830-18-4

गया। वर्तमान में भी जनपद में कुटकी का कृषिकरण जारी है। कुटकी के कृषिकरण से स्थानीय लोगों को रोजगार प्राप्त हुआ तथा यह उनकी आजीविका का मुख्य स्रोत भी बन सकता है। लेकिन कुटकी का प्राकृतिक स्रोतों से अवैध संग्रहण अभी तक पूरी तरह समाप्त नहीं हुआ है, जबकि उत्तराखण्ड सरकार द्वारा इसके लिए मजबूत नीतियाँ भी बनायी गयी हैं, और प्राकृतिक स्रोत से इसका दोहन प्रतिबन्धित है। कुटकी के अवैध संग्रहण को बन्द किया जाना आवश्यक है और इसके संरक्षण के लिए इसके कृषिकरण पर ध्यान देने की आवश्यकता है। कृषिकरण को बढ़ाने के लिए कृषकों में इसके प्रति जागरूकता, रुचि, सहयोगी नीतियाँ, उचित बाजार की व्यवस्था, लाभप्रद मूल्य, कृषिकरण की आधुनिक तकनीकी तथा कृषकों को प्रशिक्षण दिया जाए तो कुटकी का सतत विकास किया जा सकता है, जिससे हम इसका उपयोग भविष्य में भी कर सकेंगें।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. Alam, G., 2003 IPRs, access to seed and related issues: a study of the Central and North-Eastern Himalayan region. Center for Sustainable Development, Dehradun.
2. Belt, J. Lengkeek, A. and Van der Zant, J., 2003. Cultivating a healthy enterprise:developing a sustainable medicinal plant chain in Uttaranchal-India. KIT Publishers, Amsterdam. KIT Bulletin.
3. CITES, The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fanna and Flora (CITES).
4. Dhar, U., Manjkhola, S., Joshi, M., Bhatt, A., Bisht, A. K., & Joshi, M. (2002). Current status and future strategy for development of medicinal plants sector in Uttaranchal, India. Current Science, 83,
5. Heemskerk, W. and Belt, J., 2003 Promoting a Sustainable Medicinal Plant Chain in Uttaranchal. KIT, Amsterdam. KIT CDS and IAMR Working paper.
6. Kala, C.P., Dhyani, P.P. and Sajwan, B.S., 2006: Developing the medicinal plants sector in northern India: Challenges and opportunities Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine.
7. Prasad, R., and Bhattacharya, P., 2003: Sustainable harvesting of medicinal plant resources. In S.B. Roy, ed. Contemporary studies in natural resource management in India, pp. 168-198. New Delhi, India, Inter- India Publication.
8. Svarrer, K. & Olsen, C. S. (2005). The economic value of non-timber forest products-a case study from Malaysia. Journal of Sustainable Forestry, 20(1), pp. 17–41. Doi:10.1300èJ091v20n01_02.
9. van Oudenhoven, A. P. E., & de Groot, R. S. (2011). Analysing and monitoring human impacts on biodiversity and ecosystem services. International Journal of Biodiversity Sciences Ecosystem Services & Management.
10. Ved, D. K., and Goraya, G. S., 2008. Demand and Supply of medicinal plants India. New Delhi, India: National Medicinal Plants Board.
11. जड़ी-बूटी शोध एवं विकास संस्थान द्वारा प्रकाशित, हिम हर्बल दर्पण, अगस्त 2010.

❑❑

Dr. Anumita Agarwal (b:1973), is presently working as an Assistant Professor and Head, Department of Economics, Government P.G. College, Gopeshwar (Chamoli), Uttarakhand. She completed her Post Graduation in Economics from MKP P.G. College, Dehradun and D.Phil from HNB Garhwal University, Srinagar Garhwal. She also possesses a MBA degree. She has 19 years of teaching experience which includes 07 years in Army Cadet College Wing, Indian Military Academy, Dehradun and 12 years in Higher Education Department, Uttarakhand. She is an active member of Indian Economic Association, Indian Association for Women's Studies and Uttar Pradesh and Uttarakhand Economic Association. She has published many research papers in national and international journals. She has also been conferred with Bharat Shiksha Ratan Award by Global Society for Health and Educational Growth, New Delhi.

Dr. Bharti Pandey (*b.* 1966) is presently Associate Professor and Head, Department of Economics, JNPG College, University of Lucknow, Lucknow. She has also been associated with research activities at the Institute of Development Studies and Population Research Centre, University of Lucknow. She obtained her Ph.D. in 1993 on 'Growth and Structure of Government Expenditure in India' from the University of Lucknow. Her fields of specialisation include Public Finance, Monetary Economics, International Trade and Development Studies. Earlier she has published books on *Structural Changes in Employment Generation: New Approaches; Public Spending in India: Pre-Reform Study; Development of Informal Economy: Problems and Challenges* and *Fiscal Federalism in India: Challenges and Reforms*. Also, she has published in reputed national and international journals including *Applied Mathematical Science, The Empirical Economic Letters, Journal of International Business and Economy, International Review of Applied Economic Research,* and *The Indian Economic Journal.* She is an active life member of the Indian Economic Association and is presently Executive Committee (EC) Member of the Indian Economic Association. She has participated in many national and international seminars and conferences.

Winsar®
PUBLISHING CO.
8, First Floor,
K.C. City Centre
(Opp. Gandhi School)
4, Dispensary Road,
Dehradun, Uttarakhand

e-mail: winsar.nawani@gmail.com
An ISO Certified 9001:2008 - Publisher

ISBN : 978-93-82830-18-4
www.winsar.org