International Journal of Multidisciplinary Research and Development

Volume: 2, Issue: 8, 411-415
Aug 2015
www.allsubjectjournal.com
e-ISSN: 2349-4182
p-ISSN: 2349-5979
Impact Factor: 3.762

राजेन्द्र प्रसाद तिवारी
भूगोल विभाग, हे0 न0 ब0 ग0 वि0 वि0 श्रीनगर गढवाल, उत्तराखण्ड

एम0 एस0 पंवार
भूगोल विभाग, हे0 न0 ब0 ग0 वि0 वि0 श्रीनगर गढवाल, उत्तराखण्ड

एम0 के0 परमार
ग्रामीण प्रौद्योगिकी विभाग, हे0 न0 ब0 ग0 वि0 वि0 श्रीनगर गढवाल, उत्तराखण्ड

Correspondence
राजेन्द्र प्रसाद तिवारी
भूगोल विभाग, हे0 न0 ब0 ग0 वि0 वि0 श्रीनगर गढवाल, उत्तराखण्ड

क्लाईमेट चैन्ज इम्पैक्ट एण्ड अडैपटेशन मैक्निजम ऑफ द कम्नयूटिज ऑफ गढ़वाल एरिया एण्ड फ्यूचर रोड मैप

राजेन्द्र प्रसाद तिवारी, एम0 एस0 पंवार, एम0 के0 परमार

सारांश
हमें गर्मी के मौसम में गर्मी व सर्दी के मौसम में ठण्ड लगती है। ये सब कुछ मौसम में होने वाले बदलाव के कारण होता है। मौसम, किसी भी स्थान की औसत जलवायु होती है जिसे कुछ समयावधि के लिये वहां अनुभव किया जाता है। इस मौसम को तय करने वाले मानकों में वर्षा, सूर्य प्रकाश, हवा, नमी व तापमान प्रमुख हैं। मौसम में बदलाव काफी जल्दी होता है लेकिन जलवायु में बदलाव आने में काफी समय लगता है और इसीलिए ये कम दिखाई देते हैं। इस समय प्रृथ्वी की जलवायु में परिवर्तन हो रहा है और सभी जीवित प्राणियों ने इस बदलाव के साथ सामंजस्य भी बैठा लिया है परन्तु पिछले 150–200 वर्षों में ये जलवायु परिवर्तन इतनी तेजी से हुआ है कि प्राणी व वनस्पति जगत को इस बदलाव के साथ सामंजस्य बैठा पाने में मुश्किल हो रहा है। इस परिवर्तन के लिये एक प्रकार से मानवीय क्रिया कलाप ही जिम्मेदार है। प्रस्तुत लघु शोध में मानव की आजिविका, कृषि, पशुपालन आदि में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों एवं जलवायु परिवर्तन के साथ समायोजित परम्परागत माडलों का अध्ययन किया गया है जो जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करते हैं।

Keywords: Climate, Agriculture, Forest

प्रस्तावना
जलवायु परिवर्तन आज विश्व के सम्मुख सबसे बड़ी समस्या है। जिसका सीधा प्रभाव जैव जगत पर पड़ रहा है। जलवायु परिवर्तन आज कोई नई बात नहीं है पहले भी जलवायु परिवर्तन हुआ है। जिसके प्रभाव के कारण डायनासौर जैसे जन्तु विलुप्त हो गये।

आज जलवायु परिवर्तन का सबसे बड़ा कारण है वैश्विक तापक्रम में वृद्धि। पर्यावरण जैव मण्डल का आधार है लेकिन औद्योगिक क्रान्ति के बाद से विकास की जो तीव्र प्रक्रिया अपनाई गयी उसमें पर्यावरण के आधारभूत नियमों की अवहेलना की गयी जिसका परिणाम पारिस्थितिक की असन्तुलन से पर्यावरण निम्नीकरण के रूप में हमारे समक्ष उपस्थित है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण प्रकृति में बदलाव आ रहा है कहीं पर भारी वर्षा तो कहीं पर सुखा।

भौगोलिक पृष्ठ भूमि
पौड़ी जनपद 29^0 45′ से 30^0–15′ उत्तरी अक्षांश और 78^0–24′ से 79^0–23′ पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। यहां 2011 के जनसंख्या आँकड़ों के अनुसार पौड़ी जनपद की जनसंख्या 6,86,527 है। प्रति हजार पुरूषों पर महिलाओं की संख्या 1103 है। 82.54 प्रतिषत जनसंख्या यहीं की शिक्षित है। यहां का मुख्य व्यवसाय कृषि है।

विधितंत्र

- आंकड़ों का संकलन करना।
- पौड़ी के गांवों का चुनाव स्वउद्देश्य देव निर्देशन विधि से किया।
- प्राथमिक आंकड़ों का संकलन करना।
- साक्षात्कार प्रश्नावली अनुसूची का अवलोकन विधि का प्रयोग।
- फोकस ग्रुप डिस्कशन।
- प्रतिदर्श के रूप में गढ़वाल क्षेत्र के गांवों जिसमें चोरकंडी भरसार जाख उफरैखाल केनसुर तैडी तथा जयहरीखाल आदि गांवों का अध्ययन किया। तथा प्रत्येक गाँव से देव निर्देशन विधि से 25 लोगों का चुनाव किया गया तथा उनका साक्षात्कार लिया गया

उद्देश्य

1- गढ़वाल क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का बारीकी से अध्ययन करना।

2- लोक जनित ज्ञान तथा समायोजन मॉडलों का अध्ययन कर उसका दस्तावेजीकरण करना।

3- सुझाव।

उपरोक्त गांवों पर जलवायु परिवर्तन का विभिन्न आयाम जिसमें कृषि जल संसाधन जैव विविधता आजिविका और मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव जलवायु परिवर्तन का कृषि तथा पशुपालन पर प्रभाव

- जिसमें (1) कृषि उत्पादकता में कमी (2) मृदा की उर्वरता में कमी (3) कृषि भूमि में कमी (4) फसल में विविधता में कमी या फसलों की बोई जाने वाली प्रकारों में कमी, गहनता या शल्य गहनता में कमी (5) फसल प्रतिरूप में कमी (6) पशुओं की संख्या में कमी। कृषि, पशुपालन में कमी के कारण प्राथमिक सुविधाओं के अभाव के कारण लोगों का प्रवास बढ़ता गया तथा पर्यावरण प्रवास की स्थिति उत्पन्न हुई तथा भरसार क्षेत्र में फसलों तथा पेड़ों का लम्बवत स्थानान्तरण को देखा तथा लोगों ने बताया कि पहले निचले क्षेत्रों में सेब के पेड़ होते थे। लेकिन वर्तमान में वे सुख गये तथा उपरी क्षेत्रों में स्थानान्तरित हो गये यही स्थिति कुछ फसलों जैसे –

सारणी 1: पेडो व फसलों का लम्बवत स्थानान्तरण

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत	पेड व फसल के नाम
1	हां	107	61.14	सेब, चौलाई संतरा आदि
2	नहीं	40	22.86	
3	तटस्थ	28	16	

- चौलाई आदि तथा उस क्षेत्र में फलों पर फूल लगना व फलों के पकने के समय में परिवर्तन तथा फलों के प्रकार या प्रजातियों में कमी आ गयी है। उदाहरण जैसे भरसार जैसे भरसार क्षेत्र में नींबू, सेब नाशपति, अखरोट, चुली, आंवला, बुरांश, नींबू, माल्टा, आड़ू आदि के फलों के पेड़ होते थे वर्तमान में सेब, बुरांश,

सारणी 2: फलों पर फूल लगने व पकने के समय मे परिर्वतन

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	हां	99	56.57
2	नहीं	51	29.142
3	तटस्थ	25	14.2857

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 56.57 प्रतिशत लोगो ने कहा वर्तमान में फलों पर फूल लगने व पकने के समय मे परिर्वतन हुआ है तथा 29.142 प्रतिशत लोगो ने कहा नही हुआ है। 14.2857 प्रतिशत लोगो का उत्तर तटस्थ था।

नारंगी, माल्टा तथा अखरोट के फलों का ही यहां पर उत्पादन होता है तथा यहां पर फलों के आकार तथा रस में कमी आयी है।

फल के आकार व उसके रस में कमी और उसमें धब्बे

फलों में फूल समय से पूर्व आ जाना

सारणी 3: फलों के आकार तथा रस में कमी।

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	हां	103	58.85
2	नहीं	53	30.28
3	तटस्थ	19	10ण्87

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 58.85 प्रतिशत लोगो ने कहा कि वर्तमान में फलों के आकार तथा रस में कमी आई तथा 30.28 प्रतिशत लोगो ने कहा कि नही आई है।और 10ण्87 प्रतिशत लोगो उत्तर तटस्थ था।

जलवायु परिवर्तन का जलसंसाधन पर प्रभाव

1- प्राकृतिक जल स्रोतों में पानी की कमी।

2- जल स्रोतों का मौसमी हो जाना।

3- जल स्रोतों की संख्या में कमी बर्फ पड़ने के समय अवधि तथा मात्रा में परिवर्तन तथा बर्फ की लम्बवत स्थानान्तरण 2003 तक भरसार मे बर्फ नोठा तक पड़ती थी। परन्तु 10 सालों में बर्फ ऊपरी चोटियों तक ही सीमित रही गयी है। ग्राम चुरकंडी इस गांव में 10–15 वर्ष पहले गोस्तू गाड़ सुखने की कगार पर थी तथा बांझ के जंगल सुकड़ रहे थे और प्राकृतिक जलसंसाधनों में कमी आ गयी थी। तथा इन समस्याओं के कारण लोगों का पलायन बढ़ रहा है।

सारणी 4: जल स्रोतों का मौसमी हो जाना तथा जल की मात्रा में कमी 5–10 वर्षो में।

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	हां	111	63.42
2	नहीं	43	24.58
3	तटस्थ	21	12

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 63.42 प्रतिशत लोगो ने कहा कि जल की मात्रा में 5–10 वर्षो में कमी हुयी है तथा 24.58 प्रतिशत लोगो ने कहा नही हुयी है। 12 प्रतिशत लोगा का उत्तर तटस्थ था।

उपरोक्त गांवों के जैव विविधता पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

1- जैव विविधता में कमी पहले भरसार क्षेत्र में जंगली मशरूम की कई प्रजातियां पायी जाती थी। परन्तु अब कई विलुप्त की कगार पर है जैसे गुच्छी मशरूम।
2- पेड़ों का लम्बवत स्थानान्तरण।
3- चीड़ के जंगलों में वृद्धि तथा अन्य पेड़ों का संकुचित होना यह लगभग सभी गांवों के जंगलों में देखा गया तथा चीड़ जहां पर उगता है वह उस स्थान के आस पास की मिटटी को शुष्क कर देता है और जिस कारण उसके आस पास अन्य पेड़ नहीं उग पाते है। तथा चीड़ के जंगल में आगें सबसे ज्यादा लगती है तथा आग लगने वाले जगह में भी केवल चीड़ ही उगता है । किसके जंगल में सबसे अधिक आग लगती है।

सारणी 4: जंगल में आग

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	बांज	21	12
2	बुरांस	23	13.14
3	खरसू	19	10.85
4	चीड़	112	64

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 12 प्रतिशत लोगो ने कहा कि जंगल में सबसे अधिक आग बांज से 13.14 प्रतिशत लोगो ने कहा बुरांस से 10.85 प्रतिशत लोगो ने कहा खरसू से तथा 64 प्रतिशत लोगो ने कहा कि चीड़ से जंगल में सबसे अधिक आग लगती है।

4- पेड़ों के घनत्व में कमी।
5- पक्षियों का लम्बवत स्थानान्तरण हमारी राज्य पक्षी मोनाल भी धीरे–धीरे और ऊंचाइयों वाली जगह की ओर पलायन करने पर मजबूर है। पहले वह भरसार के आस पास दिखायी देती थी और अब वह अधिक ऊंचाई पर दृष्टिगोचर होती है।

कई औषधीय पौधों जो पहले 2500 से 3000 मी0 तक की ऊंचाई पर मिलता था परन्तु अब वह 4000 मी0 की ऊंचाई पर देखने को मिलता है।

सारणी 5: जैव विवधता में कमी जलवायु परिर्तन के कारण

क्रं0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	ळां	97	55.42
2	न्हीं	55	31.42
3	तटस्थ	23	13.14

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 55.42 प्रतिशत लोगो ने कहा कि जैव विवधता में कमी जलवायु परिर्तन के कारण होती है। 31.42 प्रतिशत लोगो ने कहा कि नही होती है। तथा 13.14 प्रतिशत लोगो का उत्तर तटस्थ था।

स्वास्थ्य पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

1. निरन्तर बढ़ते हुये तापमान से तथा मौसम परिवर्तन से लोगों के स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव तथा अनेक बीमारियां उत्पन्न हो रही है। विशेषकर महिलाओं की कार्य करने की क्षमता में कमी आ रही है।
2. जबकि जलवायु या मौसम परिवर्तन से उनके कार्य भार में वृद्धि हुयी है इस कारण अनेक समस्याएं उत्पन्न हो रही है।

सारणी 6: बढ़ते तापमान एवं मौसम परिर्वतन से स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	हां	123	70.28
2	नहीं	23	13.14
3	तटस्थ	25	14.28

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 70.28 प्रतिशत लोगो ने कहा कि बढ़ते तापमान एवं मौसम परिर्वतन से स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पडता है। 13.14 प्रतिशत लोगो ने कहा नही पडता है। 14.28 प्रतिशत लोगों का उत्तर तटस्थ था ।

उपरोक्त गांवों के लोग आज कृषि पशुपालन व फलों के उत्पादन में कमी के कारण इनका वर्ष भर भरण–पोषण नहीं हो पाता है तथा वर्षभर जीवन यापन के लिये वह वर्तमान में मनरेगा में मजदूरी, लेवरी कार्य मिस्त्री तथा बाहर होटलों में कार्य अपनी आजीविका चला रहे है। अतः लोगों के व्यवसायिक संरचना में परिवर्तन हुआ है। जैसे भरसार में यहां के लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि तथा फलों का उत्पादन था। लेकिन जलवायु परिवर्तन से कृषि के उत्पादन की कमी के कारण यहां के लोग अब मनरेगा तथा भरसार हाल्टिकल्चर विश्वविद्यालय में संविधा में कार्य कर रहे है।

- व्यवसायिक संरचना में परिवर्तन पहले वर्तमान कृषि पशुपालन फल उत्पादन मनरेगा मिस्त्री कार्य होटलों नौकरी करना सुझाव।

जलवायु परिवर्तन के कारण जानवरों तथा मानव के व्यवहार में परिवर्तन

जलवायु परिवर्तन या तापमान बढ़ने के कारण लोग आवास से दूर की खेती छोड़ देते है तथा आवास के आस पास के जंगल के संकुचित हो जाने के कारण तथा चीड़ के जंगल के विस्तार के कारण जानवरों को जंगल में तथा बंजर खेतों में खानें के लिये कुछ नहीं मिलता है तो वह जानवर आवासीय क्षेत्रों की ओर आते है। तथा फसलों और घरेलू जानवरों को नुकसान पहुंचाते है। तथा मानव भी उन जानवरों से फसल व जानवरों की रक्षा करने का प्रयास करता है। तो ये जानवर मानव को भी नुकसान पहुंचा रहे है तथा मानव भी प्रतिशोध के रूप में इनको नुकसान पहुंचा रहा है। यह स्थिति लगभग सभी सअध्ययन गांवों से मिली है।

सारणी 7: जलवायु परिवर्तन के कारण जंगलों के सूखने से मानव व जानवर के बीच संघर्ष में वृद्धि

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	हां	99	56.57
2	नहीं	43	24.57
3	तटस्थ	33	18.85

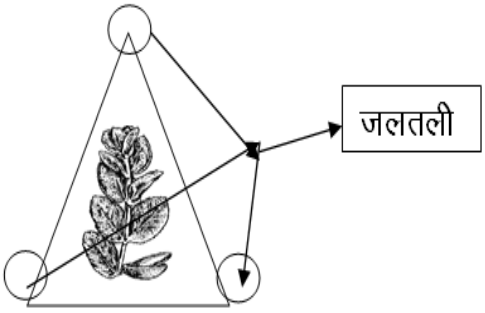
उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 56.57 प्रतिशत लोगो ने कहा कि जलवायु परिवर्तन के कारण जंगलों के सुखने से मानव व जानवर के बीच संघर्ष में वृद्धि हुयी है। 24.57 प्रतिशत लोगो ने कहा कि मानव व जानवर के बीच संघर्ष में वृद्धि नही हुयी है। 18.85 प्रतिशत लोगों का उत्तर तटस्थ था।

समायोजित मॉडलों का अध्ययन

- ग्राम चोरकण्डी इस गांव में 10–15 वर्ष पहले गोस्तू गाड़ सूखने की कगार पर तथा बांझ का जंगल सिकुड़ रहा था और प्राकृतिक जल संसाधनों में कमी आ गयी थी तथा इन समस्याओं के कारण लोगों का पलायन बढ़ रहा है।
- इन्हीं सब समस्याओं को देखकर डी के डी संस्था तथा नाबार्ड के सौजन्य से पानी के संरक्षण हेतु प्राकृतिक जल स्रोतों को पुर्नजीवित करने की सोच से गांव के सभी लोगों ने मिलकर पहाड़ की उपरी ढलान पर पानी के संरक्षण हेतु कई रिचार्ड पीट बनाये । जिसमें बारिश का पानी निरन्तर जमा होता है रिस–रिस कर प्राकृतिक स्रोतों को रिचार्ड करता है इससे चुरकण्डी का बांझ का जंगल भी हरा–भरा हो गया है तथा सूखता हुआ गोस्तुगाड़ पुर्नजीवित हो गया।

ग्राम चोरकण्डी, खिर्सू ब्लाक, पौढ़ी गढ़वाल में जल संरक्षण के लिये जलतलीय

- उफरैखाल उत्तराखण्ड के पौड़ी चमोली और अल्मोड़ा के मध्य में स्थित एक बहुत ही सुदुर इलाका है। आज उफरैंखाल ग्रामीण जन संसाधन प्रबन्धन का एक बहतरीन नमूना प्रस्तुत करता है। उफरैंखाल में सच्चिदानंद भारती जी का प्रयोग जल और जंगल के अभिन्न रिश्ते को भली भांति साबित करता है। एक समय में उफरैंखाल जो कुछ झाड़ियां, छित्रे पेड़, अनियन्त्रित चराई तथा पानी के अभाव से जूझ रहा था। लेकिन आज सामुहिक प्रयासों से तथा सच्चिादानंद भारती जी की निस्वार्थ नेतृत्व से खुद का जंगल और पानी पैदा करने में सामर्थ्य रहा है। वर्षा के जल को अनियन्त्रित होकर बिनाशकारी रूप में बहने देने के बजाय उसे इस तरह रोक कर के धरती में रिसकर अपनी योग्यता को कई गुना बढ़ा दें। इसी तकनीकी को सच्चिदानंद भारती ने उफरैंखाल में विकसित करने की सोची अपनी स्वेच्छिक संस्था दूधातोली लोक विकास संस्थान के माध्यम से सुसंगठित प्रयास उफरैंखाल में आरम्भ किया। जो आज पाणी राख्यो आन्दोलन के नाम से प्रसिद्ध है। प्रारम्भ के दौर में यह छोटा लगा परन्तु आज उफरैंखाल एक प्राकृतिक सतता का जीवन्त नमूना है। इस अभिनव तकनीक ने वर्षों के प्रयास से एक सूखे गाड़ को सदा नीरा बनाकर एक नई गंगा को धरती पर उतार दिया। प्रारम्भिक दौर में उफरैंखाल में गाडखर्क का जंगल सीमटने लगा इसलिए सबसे पहले यहां वनीकरण की योजना बनी परन्तु यह दौर सन् 1987 का सबसे सुखा भी था और इससे उभरने के लिए चिन्ता के साथ चिन्तन भी हुआ।
- परिणामस्वरूप रोपे गये पौधों के समीप त्रिभुजाकार रूप में पौधों के तीनों कोनों पर जलतलीय बनाई गई।



जिसमें वर्षा का पानी जमा होता और कुछ अधिक दिनों तक पौधों को नमी देता। इससे गाड़खर्क का जंगल फिर से पनपने लगा देखते ही देखते आज दो दशक बाद गाड़खर्क का जंगल हरा भरा हो गया वह आज पूर्ण विकसित वन के रूप में है जिसमें बांझ, बुरांश, काफल, आयर, उदीश आदि स्थानीय प्रजातियों के अलावा देवदार के पेड़ तथा अनेक स्मोकी घासें हैं।

उफरैंखाल का हरा भरा जंगल

उफरेंखाल में जल तलीय

उफरेंखाल में जल तलीय जंगल के शीर्ष से लेकर आधार तक

जल स्रोत पुनर्जीवित

- आज कोई कल्पना भी नही कर सकता है कि यह जंगल 15–20 वर्ष पहले इक्का दुक्का पेड़ों और कुछ छित्री झाड़ियों वाला एक बंजर भू भाग रहा होगा। इस सफलता ने इस क्षेत्र के दर्जनों गांवों के निवासियों के साथ ही जल पर कार्य कर रहे संगठनों तथा जल समस्या का समाधान तलाशने में जुटी वैज्ञानिक और विचारकों में एक नई आशा जगाई है।

इन जल तलाइयों में पहाड़ी के शिखर से ही वर्षा के जल का संग्रहण आरम्भ हो जाता है और उनका पानी रिसता हुआ निचली तलाइयों, नालों में पहुचता है। नालों में ज्यादा पानी संग्रहित हो इसके लिये पत्थर और सीमेंट के कुछ बंध भी बनाये गये है। इन तलाइयों और बंधों में पानी जमा होता है और रिसता रहता है तथा एक जलचक्र अपनी गति से चलता रहता है। जलतलाइयों में 3–4 माह तक पानी रहता है और नमी तो सभी जलतलाइयों के आस पास प्रचुर मात्रा में रहती है।

गाड़ गंगा में वर्ष भर पानी रहने जिससे गाड़ खर्कवन का जीवन पूरी तरह जीवित बना रहता है। अव वर्षण के लम्बे काल खण्ड भी उसके माथे पर सलवटें डालने में सफल नहीं हो पाते तथा नालों पर उद्गम से मुहाने तक छोटे–छोटे चेक डेम बनाये गये है। जिसकी ऊंचाई कम है तथा इन सबसे उफरेंखाल में एक गाड़ गंगा उत्पन्न हुयी है इस गाड़ मे अब वर्ष भर पानी रहता है। जिसका लाभ स्थानीय लोगों तथा जानवरों को मिलता है।

सारणी 8: गाड गंगा में पहले वर्ष भर पानी रहता था कि वर्तमान में

क्र0सं0	उत्तर	आवृत्ति	प्रतिशत
1	वर्तमान में	21	84
2	15–20 वर्ष पहले	2	8
3	तटस्थ	2	8

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि 84 प्रतिशत लोगो ने कहा कि गाड गंगा में वर्तमान में वर्ष भर पानी रहता है। 8 प्रतिशत लोगो ने कहा कि 15–20 वर्ष पहले रहता था । 8 प्रतिशत लोगो का उत्तर तटस्थ था ।

नदी के उदगम से मोहाने तक चक डैम

उफरेखाल के जंगल में प्रचुर नमी के कारण जैव विविधता में घास प्रचूर मात्रा में उत्पादित होने से लकडी कि नजदीक उपलब्धता के कारण महिलाओं के कार्य भार में कमी आयी है। पहले महिलाओ को घास लकडी चारापति के लिए बहुत दूर जाना पड़ता था। तथा पूरा दिन लग जाता था। लेकिन वर्तमान में उफरेखाल जंगल पनपने कारण प्रति दिन तीन चार घण्टे समय बचत हो जाती हैं। जिससे महिलाऐं अपने बच्चों व परिवार की देख–रेख सही तरह से कर सकती है। नजदिक घास व चारापति पनपने से पशुपालन में वृद्धि हुयी है।

सुझाव

- मनरेगा को कृषि विकास से जोड़ दिया जाय।
- चौड़ी पत्ती के वनों का अधिक वृक्षारोपणन।
- चीड़ के वनों के विस्तार को रोकना।
- आग लगानें पर प्रतिबंध लगाना।
- वनों के महत्व के बारे में जागरूकता गढ़ाना तथा समय–समय वृक्षारोपड़ करना।
- मैती जैसी प्रथा को बढ़ावा देना तथा जन–जन तक पहुंचाना।
- जंगली जी का मिश्रित वन तथा भारती जी का मॉडल को पूरे उत्तराखण्ड में गांव स्तर पर लोगों को बताया व समझाया जाय तथा उन लोगों को इन कार्यों के लिए प्रेरित किया जाय।
- जैविक खेती।
- कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग न करके इस प्रकार के कीटों को पाला जाय जो इन फसलों को नष्ट करने वाले कीटों को खा जाय या नष्ट कर दें।
- परम्परागत ज्ञान को बढ़ावा दिया जाय।
- बंजर भूमि में वृक्षारोपणन किया जाय।
- इकॉलॉजिकल जॉन में माइक्रोक्लाइमेटिंग जोन की मैपिंग की जाय।

सन्दर्भ

1. रिसर्च पेपर पूर्णतः प्राथमिक आकडो एवं स्वरचित लेखन पर आधारित है।