जलवायु परिवर्तन विषय पर
पंचायत प्रतिनिधियों का प्रशिक्षण कार्यक्रम

EPCO
SKMCCC

UKaid
from the British people

Development Alternatives

प्रकाशक

लेखक
हर्षिता बिष्ट, डेवलपमेन्ट ऑल्टरनेटिव्स
चंदन कुमार मिश्रा, डेवलपमेन्ट ऑल्टरनेटिव्स

सलाहकार
डा. अमिताभ पांडे, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ फारेस्ट मैनेजमेंट
सुश्री जीनत नियाज़ी, डेवलपमेन्ट ऑल्टरनेटिव्स
श्री आनंद कुमार, डेवलपमेन्ट ऑल्टरनेटिव्स

प्रारूप एवं अभिन्यास
दिव्या शर्मा, डेवलपमेन्ट ऑल्टरनेटिव्स
बीनू. के. जॉर्ज, डेवलपमेन्ट ऑल्टरनेटिव्स
ग्रोवर एन्टरप्राइजेस

संपादन
राजीव गुप्ता

भूमिका

वर्तमान समय मे जलवायु परिवर्तन एक गंभीर वैश्विक मुद्दा बनता जा रहा है। इससे पड़ने वाले दुष्प्रभाव प्राकृतिक संसाधनों एवं लोगों के सामान्य जन–जीवन को प्रभावित करने के साथ जीविकोपार्जन के लिए भी एक गंभीर खतरा बनते जा रहे हैं। इस स्थिति मे यह आवश्यक है कि नीतियों को तैयार करने के साथ–साथ स्थानीय समुदाय एवं संस्थाओं के क्षमता–विकास पर भी जोर दिया जाए, जिससे वे जलवायु परिवर्तन से होने वाले परिवर्तनों को समझ कर उसके अनुकूल कदम उठा सकें।

पंचायती राज संस्थाएं स्थानीय आवश्यकताओं से परिचित होती हैं, इसलिए वे केन्द्र एंव राज्य प्रशासन द्वारा संचालित की जानी वाली विभिन्न योजनाओं को तैयार करने तथा क्रियान्वयन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। चूँकि पंचायतें स्थानीय समुदाय की आवश्यकताओं के साथ–साथ शासकीय योजनाओं के क्रियान्वयन की प्रक्रियाओं से भली–भाँति परिचित होती है, इसलिए यह आवश्यक है कि पंचायती राज संस्थाओं के प्रतिनिधियों का क्षमतावर्धन किया जाए, जिससे कि वे लोग गाँव व पंचायत के विकास हेतु तैयार की जाने वाली कार्य योजना को जलवायु अनुकूल बना सके तथा स्थानीय लोगों को जलवायु–अनुकूल अभ्यासों को अपनाने हेतु जागरूक कर सकें।

इन मुद्दों को ध्यान मे रखकर ही इस प्रशिक्षण मॉडयूल को तैयार किया गया है।

प्रशिक्षण मॉडयूल का उद्देश्य

इस प्रशिक्षण मॉडयूल का उपयोग एक संदर्भ सामग्री के रूप मे किया जा सकता है। इस मॉडयूल को रूचिकर बनाने के लिए प्रशिक्षण पद्धति के रूप में प्रस्तुतीकरण, सामूहिक चर्चा, फिल्म प्रदर्शन, अभ्यास आदि को शामिल किया गया है। मॉडयूल में जलवायु परिवर्तन क्या है और इससे पड़ने वाले प्रभावों तथा इनके प्रभावों को कम करने में पंचायत के स्तर पर तैयार की जाने वाली सहभागी योजना निर्माण पर ध्यान केन्द्रित किया गया है। इस प्रशिक्षण मॉडयूल को तैयार करने का मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित है :–

- जलवायु परिवर्तन एवं सहभागी नियोजन को लेकर संदर्भ सामग्री के रूप मे उपयोग।
- जलवायु परिवर्तन तथा उसके समाधान के तरीके को लेकर पंचायत प्रतिनिधियों को जागरूक बनाना।
- अपने क्षेत्र में हो रही विकासमूलक गतिविधियों का नियोजन तथा उस क्षेत्र की जलवायु में हो रहे बदलाव के अनुसार कदम उठाने हेतु पंचायत प्रतिनिधियों का क्षमतावर्धन करना।

डेवलपमेंट ऑल्टरनेटिव्स द्वारा यह प्रशिक्षण मॉडयूल **''स्ट्रेन्थनिंग परफर्मेंस मैनेजमेंट इन गर्वमेंट – इंस्टीट्यूशनल कैपेसिटी इम्प्रूवमेंट टू फैसिलिटेट एनवायरमेंटल सस्टेनेबिलिटी''** परियोजना के अंतर्गत तैयार किया गया है, जिसे डिपार्टमेंट फॉर इन्टरनेशनल डेवलपमेंट (DFID) ने आर्थिक सहयोग प्रदान किया है।

हम डिपार्टमेंट फॉर इन्टरनेशनल डेवलपमेंट के आभारी है, जिन्होंने हमें इस कार्य को करने हेतु आर्थिक व संस्थागत सहयोग तथा मार्गदर्शन प्रदान किया गया। इसी के साथ, हम **पर्यावरण नियोजन एंव समन्वय संगठन (EPCO)** को भी जानकारी, संस्थागत समर्थन व सहयोग हेतु आभार प्रदर्शित करना चाहते हैं।

विषय सूची

I	**भूमिका**		
II	**जलवायु परिवर्तन पर प्रशिक्षण की रूपरेखा**		**1**
	(I)	प्रशिक्षण दिवस – प्रथम दिवस	3
	(ii)	प्रशिक्षण दिवस – द्वितीय दिवस	14
III	**अध्ययन सामग्री**		**23**
	(i)	आओ जानें जलवायु परिवर्तन को	24
	(ii)	जलवायु परिवर्तन का मध्यप्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों पर प्रभाव	27
	(iii)	जलवायु अनुकूलन एवं न्यूनीकरण के तरीके	29
	(iv)	जलवायु अनुकूलन योजना को तैयार करने में पंचायत की भूमिका	37
	(v)	जलवायु परिवर्तन योजना को तैयार करना	38
	(vi)	जलवायु परिवर्तन पर कार्ययोजना – जनपद एवं ज़िला स्तर पर एकीकरण	49
	संलग्नक I		**53**
	संलग्नक II		**65**

जलवायु परिवर्तन पर दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम की रूपरेखा

समय	विषय	उद्देश्य	पद्धति
पहला दिन			
9.30–10.00	पंजीयन		पंजीयन प्रारूप
10.00–10.45	परिचय एव प्रशिक्षण के प्रभावी संचालन हेतु कुछ सामान्य नियमों का निर्धारण करना। (न बोलने का कारण/आइयें हम लोग बात करें)	• प्रतिभागी एक दूसरे का जान सकेगें। • सहभागी तरीके से नियमों का निर्धारण किया जा सकेगा, जो प्रशिक्षण के प्रभावी संचालन हेतु मददगार होगा।	प्रतिभागियों को जोड़ी बनाकर परिचय कराया जाएगा।
10.45–11.30	प्रशिक्षण का संदर्भ, उद्देश्य एवं परिणाम।	• प्रशिक्षण के उद्देश्य एवं संभावित परिणामों को लेकर पंचायत प्रतिनिधि अवगत हो सकेगें।	चर्चा
		चाय	
11.30–12.15	जलवायु परिवर्तन तथा इसके कारक क्या हैं?	• जलवायु परिवर्तन तथा इसको प्रभावित करने वाले कारकों पर पंचायत प्रतिनिधियों की समझ विकसित हो सकेगी।	प्रस्तुतीकरण एवं चर्चा
12.15–1.30	जलवायु परिवर्तन से मध्य प्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों में जन–जीवन कैसे प्रभावित हो रहा है? जलवायु परिवर्तन से मुख्य क्षेत्रों पर पड़ने वाले प्रभावों को लेकर पंचायत प्रतिनिधियों के अनुभव : जंगल, जल, जमीन, कृषि, आजीविका, स्वास्थ्य, पशुपालन एवं मछली पालन, ग्रामीण विकास	• जलवायु परिवर्तन से गांवों के जन–जीवन पर पड़ने वाले प्रभावों को लेकर संवेदनशील हो सकेगें। • विभिन्न क्षेत्रों जैसेः जल, जंगल, जमीन आदि पर पड़ने वाले प्रभावों को लेकर पंचायत प्रतिनिधि संवेदनशील हो सकेगे।	केस स्टडी/समूह कार्य
		भोजनावकाश	
2:30–2.45	जलवायु परिवर्तन पर डाक्युमेन्ट्री फिल्म	'लर्न अबाउट प्लैनेट अर्थ इन हिंदी – ग्लोबल वार्मिंग'	फिल्म प्रदर्शन
2:45–3.45	न्यूनीकरण तथा अनुकूलन क्या है? जलवायु परिवर्तन के क्षेत्रवार प्रभावों को कम करने के संभावित तरीके क्या हो सकते हैं? जंगल, जल, जमीन, ग्रामीण विकास	न्यूनीकरण तथा अनुकूलन क्या है तथा विभिन्न विभिन्न क्षेत्रों पर पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के तरीकों को लेकर पंचायत प्रतिनिधि जागरूक हो सकेगें।	प्रस्तुतीकरण चर्चा एवं समूह कार्य।
		चाय	
4:00–4:45	जलवायु परिवर्तन के क्षेत्रवार प्रभावों को कम करने के संभावित तरीके क्या हो सकते हैं ? कृषि, आजीविका, पशुपालन, स्वास्थ्य	न्यूनीकरण तथा अनुकूलन क्या है तथा विभिन्न क्षेत्रों पर पड़ने वाले जलवायु–परिवर्तन प्रभावों को कम करने के तरीकों को लेकर पंचायत प्रतिनिधि जागरूक हो सकेगें।	प्रस्तुतीकरण,निर्देशित चर्चा एवं समूह कार्य।
4.45–5.30	जलवायु परिवर्तन– अनुकूलन को लेकर देश एवं राज्य मे किये गये कुछ बेहतर अभ्यास।	देश एवं प्रदेश के विभिन्न क्षेत्रों मे अनुकूलन पर हो रहे प्रयासों एवं कार्यों की समझ विकसित करना।	केस स्टडी एवं चर्चा

समय	विषय	उद्देश्य	पद्धति
दूसरा दिन			
9.30–10.30	पुनरावलोकन		चर्चा
10.30–11.15	गाँव एवं पंचायत के स्तर पर जलवायु अनुकूलन योजना तैयार करने की आवश्यकता क्यों ?	गाँव एवं पंचायत के स्तर पर जलवायु अनुकूलन योजना तैयार करने की आवश्यकता को लेकर जागरूक हो सकेगें।	समूह चर्चा
चाय			
11.30–12.15	जलवायु अनुकूलन विकेन्द्रीकृत योजना निर्माण एवं ग्राम पंचायत की भूमिका ● क्या ? ● क्यो ? ● कैसे ?	जलवायु अनुकूलन योजना तैयार करने मे पंचायत की भूमिका को लेकर जागरूक हो सकेगें।	प्रस्तुतीकरण एवं चर्चा
12.15–1.30	जलवायु अनुकूलन विकेन्द्रीकृत योजना तैयार करने के प्रमुख चरणः ● संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान, संवेदनशीलता, खतरे तथा समुदाय की अनुकूलन क्षमता का आंकलन। आंकड़ों का संग्रहण, सामाजिक मानचित्र, संसाधन मानचित्र, समय–सीमा आदि।	योजना तैयार करने के प्रमुख चरण जैसेः संवेदनशीलता, चिंता व प्रभाव, अनुकूलन क्षमता आंकलन करने की प्रक्रिया तथा आंकड़ों के संग्रहण की प्रक्रिया पर समझ विकसित हो सकेगी।	प्रस्तुतीकरण, निर्देशित चर्चा एवं समूह कार्य।
भोजनावकाश			
2:30–3.30	जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना तैयार करने के प्रमुख चरणः ● जलवायु अनुकूलन विकल्पों की पहचान।	योजना तैयार करने की प्रक्रिया के दौरान विकल्पों की पहचान तथा उसके चयन की प्रक्रिया तथा उसके आधार को समझ सकेगें।	चर्चा
चाय			
3.45–4.30	हितधारियों एवं संसाधनों की पहचान (जलवायु परिवर्तन/पर्यावरण विकास ● विभिन्न शासकीय विभागों की जिम्मेदारियाँ। ● विभिन्न शासकीय विभागों द्वारा संचालित की जा रही योजनाएं व कार्यक्रम।	जलवायु अनुकूल योजना तैयार करने की प्रक्रिया में विभिन्न संबंधित विभागों की जिम्मेदारियों तथा उनके द्वारा संचालित की जा रही योजनाओं पर समझ विकसित हो सकेगी।	प्रस्तुतीकरण/चर्चा
4:30–5.30	जलवायु परिवर्तन पर कार्ययोजना तैयार करना तथा जनपद एवं जिला स्तर पर उसका एकीकरण। ● जनपद एवं जिला पंचायत की भूमिका।	पंचायत प्रतिनिधियों के साथ मिलकर एक प्रतिरूपी जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना तैयार की जाएगी तथा जिला एवं जनपद स्तर पर उसके समेकन की प्रक्रिया को समझ सकेगें।	समूह कार्य एवं प्रस्तुतीकरण

जलवायु परिवर्तन पर प्रशिक्षण – प्रथम दिवस

प्रतिभागियों का पंजीकरण **समय – 30 मिनट**

1

पहला सत्र **समय – 45 मिनट**

उद्देश्यः पंजीयन की प्रक्रिया प्रतिभागियों की संख्या तथा उनके स्तर को जानने में मददगार होगी।

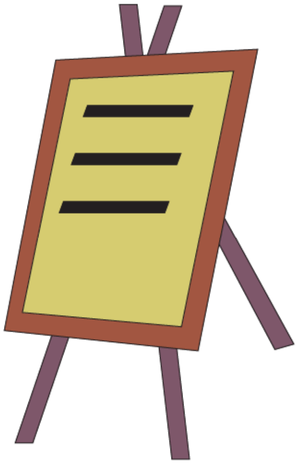
सामग्रीः पंजीयन प्रारूप।

पद्धतिः प्रतिभागियों के पंजीयन हेतु प्रारूप का उपयोग किया जाएगा।

प्रतिभागियों का परिचय तथा प्रशिक्षण का उद्देश्य

उद्देश्यः इस सत्र का उद्देश्य प्रतिभागियों को प्रशिक्षण कार्यक्रम के उद्देश्य तथा प्रक्रिया से परिचित कराना है। इसके साथ ही पंचायत प्रतिनिधियों की अपेक्षाओं को भी जानना है जिससे यथासंभव उनकी अपेक्षाओं को प्रशिक्षण के उद्देश्यों में शामिल किया जा सके।

सामग्रीः फ्लिप चार्ट एवं मार्कर।



यह प्रशिक्षण का पहला एवं महत्वपूर्ण सत्र है, जो प्रशिक्षण का वातावरण तैयार करने में मददगार होता है। इस दृष्टि से यह काफी महत्वपूर्ण है कि आपसी विश्वास एवं खुलेपन का एक ऐसा सहज वातावरण तैयार किया जाए जिससे प्रतिभागी अपने विचारों को खुलकर व्यक्त कर सके। यह प्रक्रिया उन्हें नये व्यवहार सीखने तथा दूसरों के सुझावों को सहजतापूर्वक अपनाने में मदद करेगी। रोचक प्रसंगों की मदद से बातचीत के मुख्य मुद्दों पर ध्यान आकर्षित करने की कोशिश करें, जिससे सीखने–सिखाने की प्रक्रिया सहज एवं रूचिकर बनी रहे।

प्रशिक्षक सबसे पहले अपना परिचय दें तथा प्रशिक्षण कार्यक्रम से अपने जुड़ाव का कारण बतायें। इसके उपरान्त प्रतिभागियों को परिचय देने को कहें। प्रत्येक प्रतिभागी को निम्नलिखित बिन्दुओं पर अपना परिचय देने को कहें:

अपना परिचय

- अपना नाम तथा पृष्ठभूमि
- प्रशिक्षण से आप क्या सीखना चाहते हैं?
- आपके जीवन का एक यादगार पल जो आपको पसंद है।

प्रशिक्षणार्थियों द्वारा परिचय के दौरान बताये गये "आप क्या सीखना चाहते हैं?" विषय के अन्तर्गत चिन्हित बिन्दुओं को फ्लिप चार्ट पर लिखकर ऐसी जगह चिपकायें जहाँ हर कोई देख सके तथा प्रशिक्षण के दौरान निकलने वाली सीखों से जोड़ सके।

डेवलपमेंट ऑल्टरनेटिव्स

2

दूसरा सत्र — 45 मिनट

विषयः न बोलने का कारण/आइये हम लोग बात करें।

उद्देश्यः इस सत्र का मुख्य उद्देश्य उन कारणों का पता लगाना है, जिसके कारण लोग किसी चर्चा में अपने अनुभव या भावनाओं को व्यक्त नहीं कर पाते हैं।

सामग्रीः फ्लिप चार्ट एवं मार्कर।

पद्धतिः सत्र के उद्देश्य को स्पष्ट करने के उपरान्त निम्नलिखित प्रश्नों पर 5 मिनट चर्चा करें:

- क्या आपने ग्राम सभा या किसी अन्य सामूहिक बैठक में भाग लिया है?
- क्या आप बता सकते हैं कि किन भय या चिंताओं के कारण लोग अपनी भावनाओं या अनुभवों को सबके सामने नहीं रख पाते हैं?

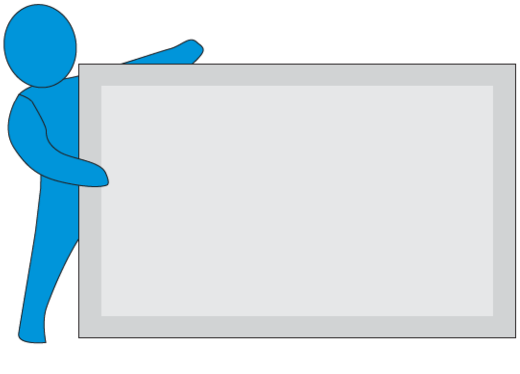
चार्ट पेपर पर बड़े–बड़े अक्षरों में लिखकर प्रतिभागियों को अपने विचार व्यक्त करने को कहें :

1. लोग बोलते क्यों नहीं ?

कौन हैं वे लोग ?	क्या हैं उनकी चिंतायें
• उम्र, लिंग, आजीविका, जाति	• गरीबी, ग्रामीण विकास, जलवायु परिवर्तन

कैसे बनायें बात करने का वातावरण?

- सवाल समझने हेतु प्रतिभागियों को 5 मिनट का समय दें। इसके उपरान्त प्रतिभागियों को 4–5 के छोटे–छोटे समूहों में बांट दे तथा चर्चा के उपरान्त निकले हुए बिन्दुओं को चार्ट पेपर में लिखने को कहे।
- समूह में विचार–विमर्श हेतु 20 मिनट का समय निश्चित करें। (पहले प्रश्न पर 10 मिनट चर्चा करें तथा विचार लिखें फिर प्रश्न 2 पर चर्चा करें और विचार लिखें)। चर्चा के दौरान निकले हुए बिन्दुओं के प्रस्तुतीकरण हेतु 5 मिनट का समय निश्चित करें।



सत्र में की गई चर्चा के आधार पर प्रशिक्षण के संचालन हेतु नियमों का निर्धारण करें। यह आखिर में इसलिए रखा गया है ताकि प्रतिभागी समझ सकें कि किन कारणों से लोग नहीं बोलते हैं। इसमें बुनियादी नियमों का निर्धारण नहीं होना भी एक कारण हो सकता है।

कुछ प्रस्तावित नियम

1. सभी प्रतिभागी प्रशिक्षण की शुरूआत से लेकर अंत तक भाग लेंगे।
2. सभी प्रतिभागी चर्चाओं मे खुलकर भाग लेंगे तथा अपने विचार खुलकर व्यक्त करेंगे।
3. बीच मे कोई भी प्रतिभागी या प्रशिक्षक आपस में बातचीत नही करेंगे।
4. सभी प्रतिभागियों एवं प्रशिक्षकों द्वारा प्रशिक्षण की अवधि के दौरान मोबाईल बंद कर रखा जाएगा।
5. प्रशिक्षण की प्रक्रिया में शामिल सभी सदस्य एक–दूसरे के विचारों का आदर करेंगे।
6. उम्र, लिंग, जाति, धर्म आदि के आधार पर भेदभाव नहीं करेंगे।

नोट (प्रशिक्षक हेतु)

सत्र मे सहज व सजग रहने की आवश्यकता होती है। प्रशिक्षक द्वारा इस बात का विशेष रूप से ध्यान रखा जाना चाहिए। प्रतिभागियों द्वारा बताये जा रहे अनुभवों को ध्यानपूर्वक सुनें, अगर संभव हो तो मुख्य बिन्दुओं को लिखें, जिससे चर्चा के दौरान उनके अनुभवों को जोड़ा जा सके। प्रशिक्षक द्वारा सत्र के प्रमुख बिन्दुओं तथा निर्धारित नियमों को चार्ट पेपर पर लिखकर प्रशिक्षण कक्ष मे चिपकाया जाना चाहिए, जिससे समय–समय पर लोग उसे देख सकें। समूहों के प्रस्तुतीकरण के उपरान्त अगर आवश्यकता हो तो प्रशिक्षक द्वारा कुछ बिन्दु जोड़े जा सकते हैं। प्रशिक्षक द्वारा सत्र को मनोरंजक बनाने का प्रयास किया जाना चाहिए, जिससे पंचायत प्रतिनिधि आसानी से इन अभ्यासों को समझ सकें।

- यह सत्र हमें यह बताने में मददगार होगा कि किन–किन प्रतिभागियों को सीखने में समस्या आ रही है। ऐसे प्रशिक्षणार्थियों का चाय या भोजन के अवकाश के समय उनकी कठिनाइयों का समाधान करने का प्रयास करें।
- सत्र के दौरान पंचायत प्रतिनिधियों के द्वारा बताये जा रहे स्थानीय मुद्दों को ध्यानपूर्वक सुने।
- प्रशिक्षक द्वारा सत्र को रूचिकर बनाया जाना चाहिए जिससे पंचायत प्रतिनिधियों को समझने में आसानी हो। तकनीकी बिन्दुओं को समझाने हेतु खेल का भी सहारा लिया जा सकता है।
- पंचायत प्रतिनिधियों को प्रेरित करें कि वे चर्चा में भाग लें तथा स्थानीय स्तर पर किये जा रहे प्रयासों तथा देशज पद्धतियों को बताएं। गांव व पंचायत के स्तर पर अपनाई जा रही पद्धतियों की प्रभाविकता को बढ़ाने के तरीकों को लेकर चर्चा करें।
- समूह कार्य के दौरान यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि प्रत्येक समूह के साथ एक प्रशिक्षक हो। समूहों के प्रस्तुतीकरण से निकले बिन्दुओं के आधार पर एक नई सीख बनाई जानी चाहिए।

3

तीसरा सत्र

समय – 45 मिनट

विषयः प्रशिक्षण का उद्देश्य तथा संभावित परिणामों का आंकलन करना।

उद्देश्यः प्रतिभागियों की अपेक्षाओं को जानकर उद्देश्यों एवं संभावित परिणामों का निर्धारण करना।

आवश्यक सामग्री : चार्ट पेपर, व्हाईट बोर्ड एवं मार्कर।

पद्धति : चर्चा एवं कार्ड।

प्रक्रियाः प्रशिक्षण से प्रतिभागियों की अपेक्षाओं को जानने हेतु कार्ड का उपयोग किया जाएगा। प्रतिभागियों से कार्ड एकत्रित करने के उपरान्त ट्रेनर द्वारा समान आशय वाले कार्डों को साथ रखा जाएगा। यह प्रक्रिया उद्देश्यों एवं संभावित परिणामों का आंकलन करने में मददगार साबित होगी। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के निम्नलिखित उद्देश्य हो सकते हैंः

- जलवायु परिवर्तन तथा उससे पड़ने वाले प्रभावों के प्रति पंचायत प्रतिनिधियों को जागरूक करना।
- पंचायत प्रतिनिधि जलवायु अनुकूल योजना बनाने एवं क्रियान्वयन की प्रक्रिया को समझ सकेंगे।
- जलवायु अनुकूलन संबंधी राज्य सरकार द्वारा किये जा रहे प्रयासों तथा संचालित की जा रही योजनाओं के प्रति प्रतिभागियों को जागरूक करना।

प्रशिक्षण के संभावित परिणाम

- पंचायत प्रतिनिधि जलवायु परिवर्तन, उनके प्रभावों की प्रक्रियाओं को समझ सकेंगे।
- विकेन्द्रीकृत जलवायु अनुकूलन योजना निर्माण की आवश्यकता एवं प्रक्रिया को समझकर पंचायत के स्तर पर नियोजन की प्रक्रिया को संचालित कर सकेगें।

संचालन की प्रक्रिया

- प्रतिभागियों से उनकी अपेक्षाओं को जानना आवश्यक है। इससे हमें यह पता चलेगा कि प्रतिभागियों की मूल विषय से जुड़ी व्यावहारिक कठिनाईयाँ क्या हैं।
- यदि उन्होने पहले इस पर विचार नहीं किया है तो इस सत्र के माध्यम से उन्हें यह एहसास कराना होगा कि कौन से ऐसे मुद्दे हैं जो जलवायु अनुकूलन नियोजन की प्रक्रिया को आगे बढ़ाने में बाधक हैं।
- इस सत्र का संचालन बहुत हीं गंभीरतापूर्वक किया जाना चाहिए। मुदद्ों को जोड़ते समय या संभावित परिणामों का निर्धारण करते समय पंचायत प्रतिनिधियों के विचारों को ध्यानपूर्वक सुना जाए तथा आवश्यकता पड़ने पर उसे चार्ट पेपर पर लिख लिया जाए।
- पंचायत प्रतिनिधियों को उनके अनुभवों को रखने हेतु प्रेरित किया जाना चाहिए। सभी प्रतिभागियों की जिज्ञासाएं प्रस्तुत करने के उपरान्त सामान्य बिन्दुओं का विश्लेषण कर उद्देश्यों तथा प्रशिक्षण के संभावित परिणामों का निर्धारण करें।
- उद्देश्यों एवं संभावित परिणामों का निर्धारण करने के उपरान्त उसे चार्ट पेपर पर लिखकर प्रशिक्षण हॉल में चिपकाया जाना चाहिए। प्रशिक्षण के अंत में इसकी समीक्षा की जानी चाहिए कि संभावित परिणामों को प्राप्त किया जा सका या नहीं।

4

चौथा सत्र

समय – 45 मिनट

विषयः जलवायु परिवर्तन तथा इसके कारक क्या हैं ?

उद्देश्यः जलवायु परिवर्तन क्या है इसको लेकर पंचायत प्रतिनिधियों की समझ बढ़ाना तथा इससे पड़ने वाले प्रभावों के प्रति जागरूक एवं संवेदनशील बनाना।

सामग्रीः चार्ट पेपर, व्हाईट बोर्ड एवं मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धतिः प्रस्तुतीकरण एवं चर्चा।

- पंचायत प्रतिनिधियों से चर्चा कर यह जानने का प्रयास करें कि जलवायु परिवर्तन को वे किस प्रकार समझतें हैं या जलवायु परिवर्तन के बारे में वे क्या जानते हैं। इस पर चर्चा करके मुख्य बिन्दुओं को चार्ट पेपर या बोर्ड पर लिखें।
- इसके उपरान्त पंचायत प्रतिनिधियों को 5 मिनट का समय देकर उन्हें जलवायु परिवर्तन क्यों होता है, इसके बारे में बताने को कहें। पंचायत प्रतिनिधियों द्वारा बताये गये कारणों को चार्ट पेपर पर लिखें तथा उसे प्रशिक्षण हॉल में ऐसी जगह पर चिपकाएँ जहाँ सब उसे आसानी से देख सकें।
- इसके उपरान्त प्रशिक्षक द्वारा जलवायु परिवर्तन तथा उसके कारकों को विस्तारपूर्वक समझाया जाना चाहिए।

5

पांचवां सत्र **समय – 75 मिनट**

इस सत्र में दो विषयों पर चर्चा की जाएगी।

विषय 1: जलवायु परिवर्तन से ग्रामीण क्षेत्रों में जन–जीवन कैसे प्रभावित हो रहा है?

उद्देश्य: जलवायु परिवर्तन से गांवों के जन–जीवन पर पड़ने वाले प्रभावों के प्रति संवेदनशील हो सकेगें।

सामग्री: चार्ट पेपर, व्हाईट बोर्ड एवं मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धति: केस स्टडी, समूह कार्य एवं प्रस्तुतीकरण। **45 मिनट**

- पिछले सत्र में की गई चर्चा के संदर्भ को केन्द्र में रखते हुए पंचायत प्रतिनिधियों को यह समझाने की आवश्यकता है कि जलवायु परिवर्तन से ग्रामीण क्षेत्र किस प्रकार प्रभावित हो रहे हैं।
- जलवायु परिवर्तन से गाँवों में पड़ने वाले प्रभावों को समझने के लिए उनके साथ खुलकर चर्चा करें। चर्चा के दौरान पंचायत प्रतिनिधियों से यह जानने का प्रयास करें कि उन्होने पिछले 20 वर्षों में मौसम संबंधी किस प्रकार के परिवर्तन देखे है।
- इसके उपरान्त प्रशिक्षणार्थियों को 5–6 छोटे–छोटे समूहों में विभाजित कर **'केस स्टडी'** पर चर्चा करने को कहें। समूह में की गई चर्चा के आधार पर निकले बिन्दुओं को समूह का एक सदस्य चार्ट पेपर पर लिखेगा। इसके उपरान्त सभी समूहों के द्वारा चर्चा से निकले बिन्दुओं का प्रस्तुतीकरण किया जाएगा।
- समूह में विचार–विमर्श हेतु 20 मिनट (15 मिनट विचार–विमर्श करें तथा अगले 5 मिनट में विचार लिखें) तथा चर्चा के दौरान निकले हुए बिन्दुओं के प्रस्तुतीकरण हेतु 3 मिनट का समय निश्चित करें।

प्रतिभागियों को दो समूहों में विभाजित करके जलवायु परिवर्तन से गाँव के लोगों के जीवन, खेती, किसानी तथा जीविकोपार्जन की प्रक्रिया पर क्या प्रभाव पड़ रहा है, इसको लेकर चर्चा की जाएगी। प्रतिभागियों को समूहों मे विभाजित करते समय प्रशिक्षक द्वारा इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिए कि दोनों समूहों मे महिला एवं पुरूष तथा अलग–अलग तरह के अनुभव रखने वाले लोग हों, जिससे चर्चा के दौरान अलग–अलग दृष्टिकोण सामने आ सकें।

विषय 2: जलवायु परिवर्तन से मुख्य क्षेत्रों (जंगल, जल, जमीन, आजीविका, कृषि, पशुपालन, मछली पालन स्वास्थ्य आदि) पर पड़ने वाले प्रभावों को लेकर पंचायत प्रतिनिधियों के अनुभव।

उद्देश्य: जलवायु परिवर्तन से मुख्य क्षेत्रों पर पड़ने वाले प्रभावों के प्रति पंचायत प्रतिनिधियों को जागरूक एवं संवेदनशील बनाना।

सामग्री: व्हाईट बोर्ड एवं मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धति: चर्चा। **समय – 30 मिनट**

- चर्चा के दौरान चिन्हित किये गये क्षेत्र, जैसेः जल, जंगल, जमीन आदि से संबंधित स्थानीय प्रभावों का उपयोग करें, जिससे पंचायत प्रतिनिधि स्थानीय परिस्थितियों के साथ उसे जोड़ सकें।
- सत्र के दौरान क्षेत्र तथा उससे संबंधित पंचायत प्रतिनिधियों के अनुभवों को बड़े–बड़े अक्षरों में चार्ट पेपर पर लिखकर प्रशिक्षण हॉल में चिपकाया जाना चाहिए, जिससे सभी उसे देख सकें।

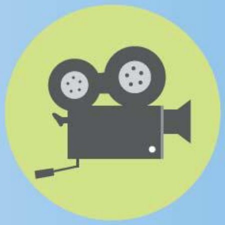
6

छठवां सत्र

समय – 15 मिनट

विषयः जलवायु परिवर्तन पर डाक्यूमैन्ट्री फिल्म का प्रदर्शन ।

उद्देश्यः जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों तथा उसे कम करने के तरीकों को लेकर गांव के स्तर पर किये जा रहे प्रयासों को लेकर पंचायत प्रतिनिधियों को जागरूक करना।



सामग्री : प्रोजेक्टर।

पद्धतिः जलवायु परिवर्तन से संबंधित फिल्म प्रदर्शन ।

नाम : 'लर्न अबाउट प्लैनेट अर्थ इन हिंदी – ग्लोबल वार्मिंग'

भाषा : हिन्दी

इंटरनेट वेबसाइट : https://www.youtube.com/watch?v=fjhfj8IEgSU

डाक्यूमैन्ट्री फिल्म के माध्यम से पंचायत प्रतिनिधि जलवायु परिवर्तन, उसके कारणों, पड़ने वाले प्रभावों तथा प्रभावों को कम करने के तरीकों को समझ सकेंगे। फिल्म की समाप्ति के बाद प्रशिक्षक द्वारा सामूहिक सीख विकसित की जाएगी।

7

सातवां सत्र

समय – 60 मिनट

विषयः न्यूनीकरण तथा अनुकूलन क्या है? जलवायु परिवर्तन से क्षेत्रवार (जंगल, जल, जमीन पर) पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के संभावित तरीके क्या हो सकते हैं ?

उद्देश्यः न्यूनीकरण तथा अनुकूलन क्या है तथा विभिन्न क्षेत्रों (जंगल, जल, जमीन) पर जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के तरीकों को लेकर पंचायत प्रतिनिधियों को जागरूक करना।

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धतिः प्रस्तुतीकरण, चर्चा एवं समूह कार्य।

- न्यूनीकरण तथा अनुकूलन क्या है तथा इसकी आवश्यकता पर प्रशिक्षक द्वारा स्थानीय उदाहरणों के माध्यम से चर्चा की जाएगी।
- चर्चा के उपरान्त पंचायत प्रतिनिधियों को तीन समूहों में विभाजित कर विभिन्न क्षेत्रों (जंगल, जल एवं जमीन) पर जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के संभावित तरीकों पर सामूहिक चर्चा करवाना। प्रत्येक समूह द्वारा एक क्षेत्र पर अपने समूह में चर्चा कर संभावित तरीकों की पहचान की जाएगी।
- समूह कार्य हेतु 15 मिनट तथा समूह कार्य के दौरान निकले हुए बिन्दुओं को चार्ट पेपर पर लिखने हेतु 5 मिनट का समय निर्धारित होगा। समूह कार्य के उपरान्त सभी समूहों के द्वारा प्रस्तुतीकरण किया जाएगा, जिसके लिए 3 मिनट का समय निर्धारित होगा।

8

आठवां सत्र **समय – 45 मिनट**

विषयः जलवायु परिवर्तन से क्षेत्रवार (कृषि, आजीविका, पशुपालन एवं स्वास्थ्य पर) पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के संभावित तरीके क्या हो सकते हैं ?

उद्देश्यः जलवायु परिवर्तन से विभिन्न क्षेत्रों (कृषि, आजीविका, पशुपालन एवं स्वास्थ्य) पर पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के तरीकों को लेकर पंचायत प्रतिनिधियों को जागरूक करना।

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धतिः प्रस्तुतीकरण, चर्चा एवं समूह कार्य।

- सत्र के पहले 10 मिनट में प्रशिक्षक द्वारा आजीविका, कृषि, पशुपालन एवं स्वास्थ्य के क्षेत्र पर जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को लेकर संक्षिप्त चर्चा की जाएगी।
- चर्चा के उपरान्त पंचायत प्रतिनिधियों को 4 समूहों में विभाजित कर विभिन्न क्षेत्रों (कृषि, आजीविका, पशुपालन एवं स्वास्थ्य) पर जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के संभावित तरीकों पर समूह कार्य किया जाएगा। प्रत्येक समूह द्वारा एक क्षेत्र पर अपने समूह में चर्चा कर संभावित तरीकों की पहचान की जाएगी।
- समूह कार्य हेतु 25 मिनट तथा समूह कार्य के दौरान निकले हुए बिन्दुओं को चार्ट पेपर पर लिखने हेतु 5 मिनट का समय निर्धारित होगा। समूह कार्य के उपरान्त सभी समूहों के द्वारा प्रस्तुतीकरण किया जाएगा, जिसके लिए 3 मिनट का समय निर्धारित होगा।

9

नवां सत्र

समय – 45 मिनट

विषयः जलवायु परिवर्तन– अनुकूलन को लेकर देश में किये गये कुछ बेहतर अभ्यास ?

उद्देश्यः जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम करने हेतु किये जा रहे जलवायु अनुकूलन अभ्यासों की जानकारी देना।

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धतिः केस स्टडी, समूह कार्य एवं चर्चा ।

- देश के अलग–अलग हिस्सों में किये जा रहे जलवायु अनुकूलन अभ्यासों तथा उनकी सार्थकता पर प्रशिक्षक द्वारा चर्चा की जाएगी, जो समूह कार्य हेतु वातावरण तैयार करने में मददगार साबित होगा। किसी भी स्थिति में प्रशिक्षक द्वारा इस कार्य हेतु 10 मिनट से अधिक का समय नहीं लिया जाना चाहिए।
- संख्या के आधार पर प्रतिभागियों को 2–3 समूहों में विभाजित कर सभी समूहों में केस स्टडी की 2–3 प्रति दें तथा चर्चा करने को कहें।
- समूह में **'केस स्टडी'** पर चर्चा हेतु 15 मिनट तथा चर्चा के दौरान चिन्हित किये गये बिन्दुओं को चार्ट पेपर पर लिखने हेतु 5 मिनट का समय निश्चित करें।

जलवायु परिवर्तन पर प्रशिक्षण – द्वितीय दिवस

1 पहला सत्र समय – 60 मिनट

1. प्रथम दिन की समीक्षा तथा दूसरे दिन की पूर्व चर्चा

प्रशिक्षक एवं पंचायत प्रतिनिधियों द्वारा आपस में मिलकर प्रशिक्षण के पहले दिन संचालित किये गये सत्रों का पुनरावलोकन किया जाएगा। प्रतिभागियों के प्रश्न या विचार हों तो उन्हें रखने के लिए प्रोत्साहित करें।

- शंकाओं के समाधान के बाद पंचायत प्रतिनिधियों को पहले दिन चर्चा किये गये विषयों को दोहराने के लिए कहें। प्रशिक्षक यह प्रयास करें कि ज्यादा से ज्यादा लोग इस प्रक्रिया में भाग ले।

दूसरा सत्र

समय – 45 मिनट

2

विषयः गाँव व पंचायत के स्तर पर जलवायु अनुकूलन योजना तैयार करने की आवश्यकता क्यों है?

उद्देश्यः जलवायु अनुकूलन योजना निर्माण की आवश्यकता के प्रति पंचायत प्रतिनिधियों को जागरूक व संवेदनशील करना

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धति – चर्चा

- पहले दिन के जलवायु परिवर्तन से विभिन्न क्षेत्रों पर पड़ने वाले प्रभावों वाले सत्र के दौरान निकले हुए बिन्दुओं के साथ इस सत्र को जोड़े। यह जलवायु अनुकूलन योजना तैयार करने की आवश्यकता को समझने में मददगार साबित होगा।
- सत्र के दौरान स्थानीय परिस्थितियों व समस्याओं का अधिक से अधिक उपयोग करें। यह प्रक्रिया पंचायत स्तर पर जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना के तैयार करने की आवश्यकता को समझने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी।

तीसरा सत्र

समय – 45 मिनट

3

विषयः जलवायु अनुकूलन विकेन्द्रीकृत योजना तैयार करना एवं ग्राम पंचायत की भूमिका (क्या एवं कैसे)

उद्देश्यः जलवायु अनुकूलन योजना निर्माण में पंचायत की भूमिका के प्रति जागरूक हो सकेंगे

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धतिः प्रस्तुतीकरण एवं चर्चा ।

- पहले 15 मिनट में प्रशिक्षक द्वारा प्रस्तुतीकरण के माध्यम से जलवायु अनुकूलन योजना तैयार करना क्या है, इस पर चर्चा की जाएगी। पंचायत द्वारा वर्तमान में की जा रही गतिविधियां को भी जोड़ने का प्रयास करें।
- ग्रामीण विकास हेतु एक महत्वपूर्ण संस्था के रूप में पंचायत की यह एक महत्वपूर्ण जिम्मेदारी कैसे है तथा इसके लिए क्या प्रयास किये जा रहे हैं इसे भी समझाने का प्रयास करें।
- जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना तैयार कैसे करें (समुदाय की भागीदारी, प्रभाव का आंकलन) पर चर्चा को ज्यादा केन्द्रित करे तथा पंचायत प्रतिनिधियों द्वारा बताये जा रहे सुझावों को सुनकर उन्हें जोड़ने का प्रयास करें।

चौथा सत्र

समय – 75 मिनट

इस सत्र में दो विषयों पर चर्चा की जाएगी।

विषय 1: जलवायु अनुकूलन विकेन्द्रीकृत योजना तैयार करने के प्रमुख चरण (संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान तथा समुदाय की अनुकूलन क्षमता के आकलन की प्रक्रिया।) **– 35 मिनट**

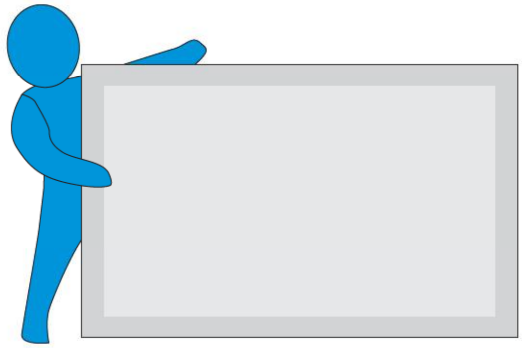
उद्देश्यः योजना निर्माण के प्रमुख चरण जैसेः संवेदनशीलता, अनुकूलन क्षमता आकलन की प्रक्रिया आदि पर पंचायत प्रतिनिधियों की समझ बढ़ सकेगी।

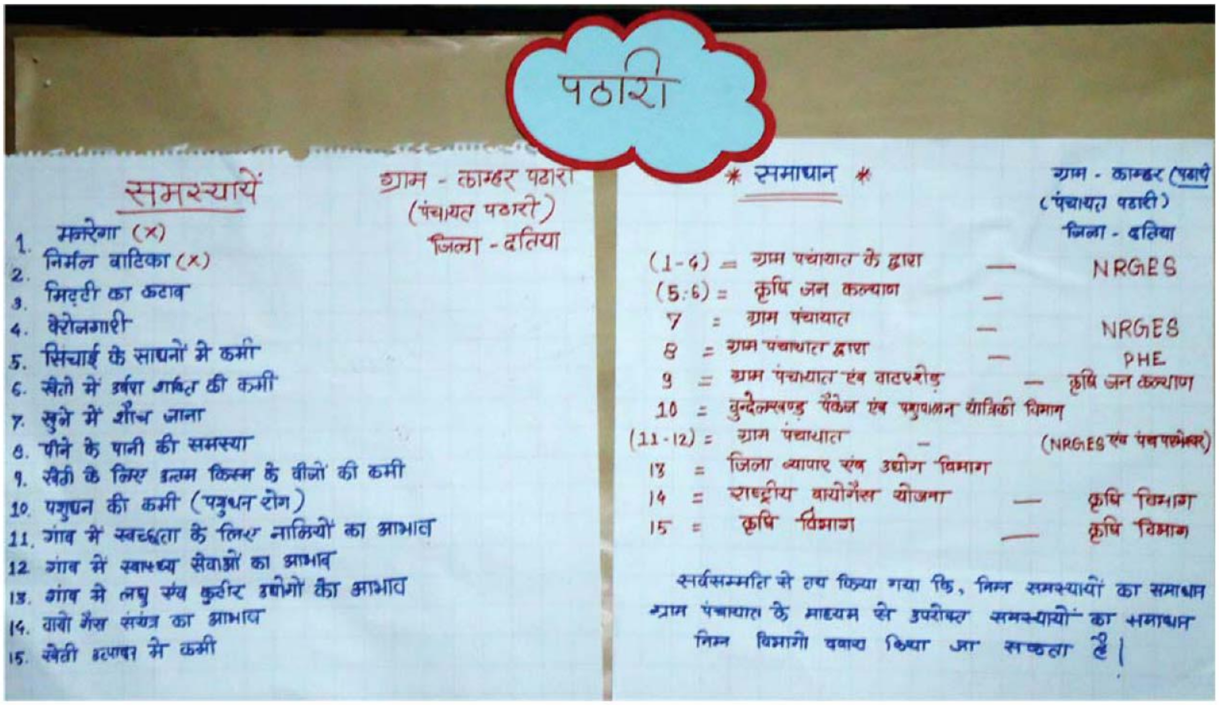
सामग्री: चार्ट पेपर, मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धति: प्रस्तुतीकरण एवं चर्चा ।

प्रशिक्षक द्वारा निम्नलिखित विषयों पर चर्चा की जाएगीः

- जलवायु परिवर्तन से पंचायत व गांव के स्तर पर प्रभावित होने वाले मुख्य क्षेत्रों तथा पड़ने वाले गंभीर प्रभावों की पहचान कैसे करें।
- जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के तरीके।
- जलवायु अनुकूलन हेतु समुदाय की क्षमता का आकलन करने के तरीके।





विषय 2 : जलवायु अनुकूलन विकेन्द्रीकृत योजना तैयार करने हेतु आंकड़ों का संग्रहण – सामाजिक मानचित्र, संसाधन मानचित्र, समय–सीमा आदि। 55 मिनट

उद्देश्यः योजना तैयार करने हेतु आंकड़ों के संग्रहण करने के तरीकों पर पंचायत प्रतिनिधियों की समझ बढ़ सकेगी।

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर, एल.सी.डी.।

पद्धतिः प्रस्तुतीकरण एवं समूह कार्य।

पहले 10 मिनट में निम्नलिखित विषयों पर चर्चा की जाएगीः

- सामाजिक मानचित्र, संसाधन मानचित्र एवं समय–सीमा अभ्यास क्या है?
- जलवायु अनुकूलन योजना निर्माण करने की प्रक्रिया में सामाजिक मानचित्र संसाधन तथा समय सीमा अभ्यास की क्या उपयोगिता है?
- इसके उपरान्त प्रतिभागियों को 3 समूहों में विभाजित कर समूह चर्चा करने हेतु कहें। प्रत्येक समूह को एक मानचित्र (सामाजिक मानचित्र, संसाधन मानचित्र तथा समय–सीमा) बनाने को कहे। इस कार्य हेतु 20 मिनट तथा प्रस्तुतीकरण हेतु 5 मिनट का समय निश्चित करें।

5

पांचवां सत्र

समय – 60 मिनट

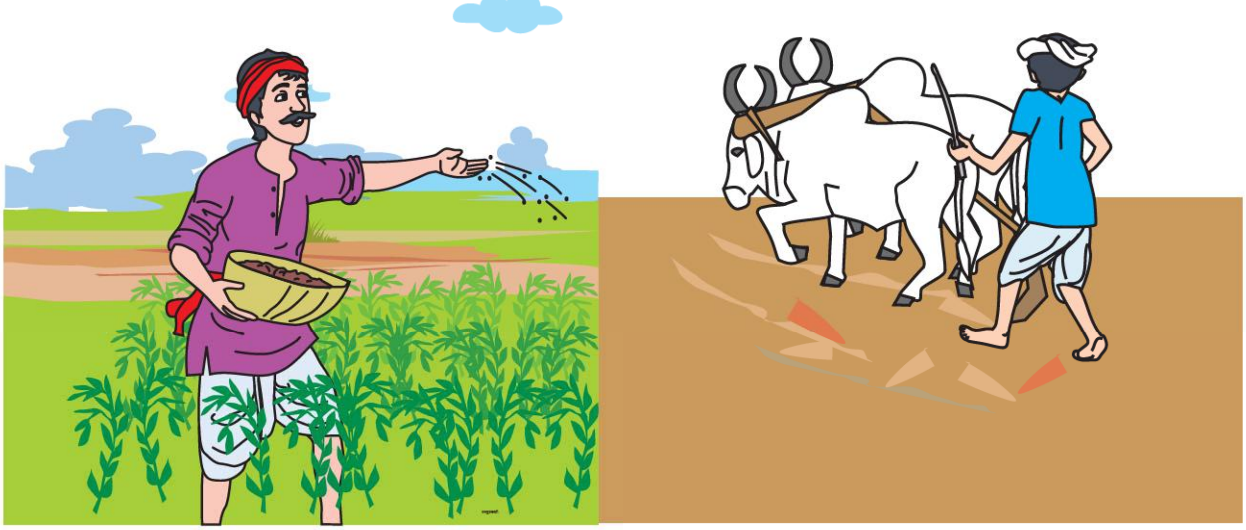
विषयः जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना तैयार करने के प्रमुख चरण – जलवायु अनुकूलन विकल्पों की पहचान करना।

उद्देश्यः योजना तैयार करने की प्रकिया में जलवायु अनुकूलन विकल्पों की पहचान करने पर पंचायत प्रतिनिधियों की समझ बढ़ सकेगी।

सामग्री– चार्ट पेपर एवं मार्कर।

पद्धतिः चर्चा।

- प्रशिक्षक द्वारा चर्चा की शुरूआत की जानी चाहिए। इसके उपरान्त पंचायत प्रतिनिधियों को प्रेरित करें कि चर्चा में खुलकर भाग लें तथा अपने विचारों को रखें।
- प्रशिक्षक द्वारा बीच–बीच में चर्चा को निर्देशित करते रहना चाहिए तथा अनुकूलन अभ्यासों को लेकर बताया जाना चाहिए। प्रतिभागियों की संख्या के आधार पर उन्हें दो समूहों में विभाजित कर चर्चा कराई जा सकती है। प्रत्येक समूह के साथ एक प्रशिक्षक का होना आवश्यक है जिससे चर्चा के दौरान वह समूह को सही दिशा दे सके।
- यह प्रक्रिया समस्या का बेहतर विश्लेषण, कारणों तथा प्रभावों की बेहतर समझ, विकल्पों की पहचान तथा बेहतर विकल्पों को समझने तथा उसके चयन में मददगार साबित होगी।
- गाँव पंचायत के स्तर पर प्राकृतिक संसाधन की देखभाल के लिए की जा रही कोशिशों की पहचान करना, जिसे जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना में शामिल किया जा सकें।



6

छठवां सत्र **समय – 60 मिनट**

विषयः हितग्राहियों एवं संसाधनों की पहचान (जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण विकास) – विभिन्न शासकीय विभागों द्वारा संचालित की जा रही योजनाएँ व कार्यक्रम।

उद्देश्यः योजना तैयार करने में उपलब्ध संसाधनों की पहचान करने की प्रक्रिया तथा उनके जिम्मेदारियों को पंचायत प्रतिनिधि समझ सकेगें।

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर एवं एल.सी.डी.।

पद्धतिः प्रस्तुतीकरण व चर्चा।

- सत्र की शुरूआत प्रशिक्षक द्वारा प्रस्तुतीकरण के द्वारा की जाएगी, जिसमें योजना तैयार करने हेतु आवश्यक संसाधन तथा पंचायत स्तर पर कार्य कर रहे विभिन्न शासकीय विभागों एवं उनकी जिम्मेदारियों पर चर्चा की जाएगी।
- प्रस्तुतीकरण के उपरान्त पंचायत स्तर पर उपलब्ध संसाधनों (मानवीय, प्राकृतिक तथा वित्तीय) तथा विभिन्न विभागों द्वारा संचालित की जा रही प्रमुख योजनाओं व कार्यक्रमों की पहचान की जाएगी।
- योजनाओं व कार्यक्रमों की पहचान करने के बाद किसी भी एक या दो योजना के मुख्य उद्देश्य तथा वर्तमान में पंचायत स्तर पर उसके क्रियान्वयन की प्रक्रिया पर चर्चा की जाएगी। इस अभ्यास का उद्देश्य पंचायत प्रतिनिधियों को यह स्पष्ट करना है कि वे कैसे योजना बनाते समय उसे विभिन्न शासकीय विभागों की योजनाओं के साथ जोड़ सकें।

7

सातवां सत्र **समय – 60 मिनट**

विषयः जलवायु परिवर्तन पर कार्ययोजना तैयार करने तथा जनपद एवं जिला स्तर पर एकीकरण–जनपद एवं जिला पंचायत की भूमिका।

उद्देश्यः योजना तैयार करने में उपलब्ध संसाधनों की पहचान करने की प्रक्रिया तथा उनकी जिम्मेदारियों को पंचायत प्रतिनिधि समझ सकेगें।

सामग्रीः चार्ट पेपर, मार्कर एवं एल.सी.डी.।

पद्धतिः समूह कार्य तथा प्रस्तुतीकरण।

- प्रतिभागियों की संख्या के आधार पर उन्हें समूहों में विभाजित करें। जलवायु अनुकूलन पर एक काल्पनिक कार्य योजना तैयार करने को कहें।
- प्रशिक्षण के दौरान काल्पनिक कार्य योजना बनाने का उद्देश्य यह है कि पंचायत प्रतिनिधि कार्ययोजना बनाने में जलवायु परिवर्तन से संबंधित मुद्दों को समझ सकें तथा उसे विभिन्न शासकीय विभागों की योजनाओं के साथ जोड़ सकें। समूहों के द्वारा कार्ययोजना बनाने के बाद उसका प्रस्तुतीकरण किया जाना चाहिए। समूहों के द्वारा प्रस्तुतीकरण के दौरान पंचायत प्रतिनिधियों को प्रश्न पूछने हेतु प्रेरित करें।
- कार्ययोजना निर्माण की प्रक्रिया में उन कार्यों को भी शामिल करें जिन्हें समुदाय द्वारा बिना शासकीय सहयोग से भी किया जा सकता है।
- पंचायत स्तर पर तैयार की गई कार्ययोजना का जनपद एवं जिला स्तरीय योजना में एकत्रीकरण; उसकी प्रक्रिया तथा जनपद एवं जिला पंचायत की भूमिका पर चर्चा करे। अगर संभव हो तो इस सत्र हेतु जनपद या जिला स्तरीय किसी शासकीय अधिकारी को आमंत्रित करें।

अध्ययन सामग्री

आओ जानें जलवायु परिवर्तन को

जलवायु परिवर्तन क्या है?

जलवायु परिवर्तन को समझने से पहले हमें जलवायु तथा मौसम को समझना होगा। प्रायः लोग जलवायु तथा मौसम को एक समान समझते है, परन्तु ऐसा नहीं है।

मौसम एक छोटी अवधि या कम अवधि (मिनट से माह) के दौरान किसी स्थान विशेष के वातावरण के व्यवहार को दर्शाता है।

जलवायु एक लम्बी अवधि 30, 40, 50 या उससे अधिक वर्षों के दौरान मौसम के व्यवहार को दर्शाता है।

जलवायु परिवर्तन लम्बी समयावधि के दौरान स्थान विशेष के औसत मौसम में आए परिवर्तन को दिखाता है। यह समयावधि वर्षों, दशकों, सैकड़ों या लाखों वर्षों की भी हो सकती है। जलवायु परिवर्तन का संबंध मुख्य रूप से मौसम के बदलाव से है जो कि विशेषतः तापमान व वर्षा के बदलाव को दर्शाता है।

जलवायु परिवर्तन क्यों होता है?

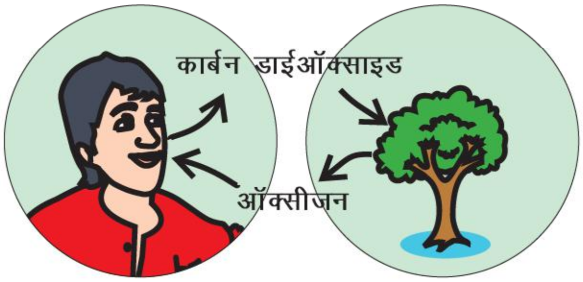
जलवायु परिवर्तन प्राकृतिक प्रक्रियाओं तथा मानवीय क्रियाओं के कारण होता है। प्राकृतिक प्रक्रियाओं में जैसेः ज्वालामुखी, सौर विकिरण आदि आते हैं, जबकि मानवीय क्रियाओं में मुख्यतः ग्रीन हाउस गैसों (कार्बन डाईऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रोजन ऑक्साइड, इत्यादि) का उत्सर्जन आता है। इन गैसों के उर्त्सजन से वायुमण्डल में उपस्थित गैसों के अनुपात में बदलाव होता है और रासायनिक क्रियाओं के कारण ये गैस वायुमण्डल में ही रूकी रह जाती हैं जिससे वायुमण्डल का ताप बाहर नहीं जा पाता है और वायुमण्डल की गर्मी बढ़ने लगती है। जिससे अन्य जलवायु सम्बन्धित पहलुओं में भी परिवर्तन होता है।

प्राकृतिक क्रियाएँ

- महाद्वीपीय बहाव, ज्वालामुखी, महासागरीय धाराएँ

मानवीय गतिविधियाँ

हमारे द्वारा बहुत से ऐसे कार्य किए जाते हैं, जिनसे ग्रीन हाउस गैसों की मात्रा बढ़ती है, जैसे कोयला, लकड़ी, जीवाश्म ईंधन आदि को जलाना। जब इन ईंधनों को जलाया जाता है तो इनसे निकलने वाले कार्बन डाईऑक्साइड लाखों वर्षों तक हमारे वायुमण्डल में रहते हैं।



इन मानवीय क्रियाओं के कारण होने वाले जलवायु परिवर्तन का कृषि, जल संसाधन, जंगल एवं ग्रामीण विकास पर पड़ने वाले प्रभाव इस प्रकार हैः

जंगलों का घटना

मानवीय हस्तक्षेप के कारण जंगलों का कम होना भी एक प्रमुख कारण है। हम सभी जानते हैं कि मनुष्य जीवित रहने के लिए ऑक्सीजन लेता है और कार्बन डाई ऑक्साइड छोड़ता है। ठीक उसी तरह वृक्ष जीवित रहने के लिए कार्बन डाईऑक्साइड लेते हैं और ऑक्सीजन देते हैं, जिससे वायुमण्डल में दोनों का सन्तुलन बना रहता है। मनुष्यों द्वारा अपने हितों के लिए जंगलों का विनाश किया जा रहा है, जिससे वायुमण्डल में कार्बन डाईऑक्साइड की मात्रा बढ़ रही है। जंगल एक बड़ी मात्रा में कार्बन का उपयोग कर उसकी मात्रा को सन्तुलित बनाये रखते हैं। हमारे द्वारा की जाने वाली अन्य गतिविधियों जैसे कृषि, कचरे की समस्या, औद्योगीकरण, परिवहन आदि भी ग्रीन हाऊस गैसों की मात्रा बढ़ाने में सहयोग देते हैं।

कृषि

कृषि क्षेत्र का जलवायु परिवर्तन के साथ दोहरा संबंध है। एक ओर जहाँ कृषिगत गतिविधियाँ ग्रीन हाऊस गैसों को बढ़ावा देती हैं, वहीं जलवायु में हो रहा बदलाव कृषि क्षेत्र को अत्यधिक प्रभावित करता है। असमय, कम एवं अत्यधिक वर्षा, तापमान मे वृद्धि तथा आधुनिक फसल पद्धति भी उत्पादकता को प्रभावित कर रही है। जलवायु मे हो रहे परिवर्तनों के कारण उद्यानिकी गतिविधियाँ भी प्रभावित हो रही हैं। पानी की कमी उद्यानिकी गतिविधि हेतु एक समस्या का रूप ले रही है। सूखा, तूफान एवं ओलावृष्टि जैसी घटनायें फूल एवं फल की अवस्था मे पौधों को प्रभावित करती हैं तथा तापमान मे हो रही वृद्धि पौधों मे लगने वाले कीटों एवं रोगों को बढ़ा रही है। इस स्थिति मे यह आवश्यक है कि जलवायु–अनुकूल उपायों को अपनाने के लिए किसानों को प्रोत्साहित किया जाये।

जल संसाधन

जलवायु परिवर्तन पर किए गए अध्ययनों एवं शोध के अनुसार राज्य मे वर्षा की तीव्रता बढ़ने के आसार हैं। अतः, बारिश के पानी के उचित संरक्षण एवं संवर्धन को बढ़ावा देने की नितांत आवश्यकता है। भूजल की स्थिति दिन–प्रतिदिन गंभीर होती जा रही है, जिस कारण जल की उपलब्धता गंभीर विषय बनता जा रहा है। अतः, यह आवश्यक है कि जल संरक्षण एवं संवर्धन से संबंधित गतिविधियों को बढ़ावा दिया जाए।

पशुपालन

जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों से पशु भी प्रभावित होते हैं। पशुओं को होने वाली बीमारियाँ तथा उत्पादकता मे कमी इसके प्रभाव के रूप मे देखे जा सकते हैं। इसके लिए यह आवश्यक है कि पशुओं के रहने की बेहतर व्यवस्था, बेहतर चारे की उपलब्धता एवं बांधकर चारा देने जैसे प्रयासों का बढ़ावा दिया जाना चाहिए। पशुपालन को सूखे या अन्य किसी जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से बचने के लिये कृषि के अलावा अन्य जीविकोपार्जन स्रोतों के रूप मे भी देखा जाना चाहिए। डेयरी उत्पाद का इस्तेमाल कर लाभ कमाया जा सकता है। सूखे की स्थिति में या फसल खराब होने की स्थिति में ये उपाय मददगार साबित हो सकते हैं।

जलवायु परिवर्तन का मध्यप्रदेश के ग्रामीण क्षेत्रों पर प्रभाव

पृथ्वी के वायुमंडल में ग्रीन हाऊस गैसों की मात्रा बढ़ने से तापमान में वृद्धि हो रही है। तापमान में हो रहे बदलावों से मौसम के व्यवहार, समय तथा स्थान में परिवर्तन देखे जा सकते हैं। इन परिवर्तनों से निम्नलिखित बदलाव देखे जा सकते हैं:

- बे–मौसम बारिश होना
- बारिश के दिनों में कमी आना
- गर्मी का समय बढ़ना (अधिक दिन)
- सर्दी के दिनों में पारा अत्यधिक गिर जाना
- तूफान या प्राकृतिक आपदाओं की घटनाओं में वृद्धि

वैज्ञानिक अध्ययनों एवं शोधों के अनुसार मध्यप्रदेश में जलवायु परिवर्तन के निम्नलिखित प्रभाव महसूस किये गये हैं:

- वैज्ञानिकों ने इंगित किया है कि 1971 से 2005 तक मध्यप्रदेश के अधिकतर ज़िलों में वर्षा की कमी आई है। बालाघाट, मंडला, कटनी, पन्ना, सतना, सिंगरौली, और छिंदवाड़ा ज़िलों में मानसून से होने वाले वर्षा में बढ़ोतरी नजर आई है। (मध्यप्रदेश वल्नरेबिलिटी एसेसमेन्ट रिपोर्ट, जी.आई.जेड़. – 2014, पृष्ठ क्रमांक 25)
- पिछले 50 वर्षों में कम समय में 100 मिलीमीटर से अधिक होने वाली भीषण बारिश की तीव्रता भी बढ़ी है।

प्रमुख क्षेत्रों पर पड़ने वाले संभावित प्रभावों को अगली तालिका में दिखाया गया है। चर्चा के दौरान पंचायत प्रतिनिधियों के द्वारा इसमें सुधार किया जा सकता है। तापमान, बारिश और मौसमी व्यवहार में बदलाव आने के कारण मध्यप्रदेश के ग्रामीण जनजीवन, प्राकृतिक संसाधन और आजीविका पर पड़ने वाले प्रभाव अगले पृष्ठ की तालिका में प्रस्तुत हैं:

कारण	प्रभाव
भूमि • कम समय में अधिक मात्रा की वर्षा हो जाने के कारण भू–क्षरण होना एंव उपजाऊ भूमि का बह जाना। • अधिक तापमान हो जाने के कारण भूमि से पानी का अत्यधिक मात्रा में भाप बनकर उड़ना।	**भूमि** • मृदा या भूमि के स्वास्थ्य व पोषक तत्वों को प्रभावित करता है • भूमि में नमी बनाये रखने की क्षमता को कम करता है • बंजर भूमि के क्षेत्र मे वृद्वि होती है
जल • अधिक तापमान से पानी का अधिक मात्रा में भाप बन जाना। • कम समय में अधिक मात्रा में वर्षा हो जाने के कारण पानी का बह जाना।	**जल** • अत्यधिक गर्मी के दिनों मे पानी की उपलब्धता का कम होना • सिंचाई के लिए बेहद कम बरसाती पानी का उपलब्ध होना • भूजल स्तर में गिरावट • नदियों मे पानी का स्तर घटने व बढ़ने के कारण स्थानीय परिस्थितियों पर असर • गर्मी के दिनों में पानी की उपलब्धता का कम होना • सिंचाई के लिए
वन • अधिक गर्मी से जंगलों में आग लगना। • मौसम चक्र में बदलाव होने से फूलों के खिलने के समय में परिवर्तन।	**वन** • वन उत्पादों एवं लकड़ी का कम होना और उन पर आधारित समुदायों की आजीविका पर प्रभाव • कीटों (कीट–पतंगों) के प्रकोप एवं उनसे फैलने वाले रोगों में बढ़ोतरी • जैव–विविधता में होने वाले बदलाव
कृषि • मौसम चक्र में बदलाव, असमय वर्षा, तापमान में वृद्धि से कृषि क्षेत्र की संवेदनशीलता।	**कृषि** • फसल की उत्पादकता एवं गुणवत्ता पर प्रभाव • फसल की पैदावार में कमी • कीट–पतंगों के प्रकोप में वृद्धि के कारण फसल की बीमारियों में वृद्धि • बाजार की कीमतों में उतार–चढ़ाव
पशु एवं मछली पालन • मौसम चक्र में बदलाव के कारण मवेशियों के लिए चरागाहों एवं पानी में कमी। • बढ़ते तापमान का मछली पालन पर प्रभाव	**पशु एवं मछली पालन** • दूध के उत्पादन में कमी • जानवरों को होने वाली बीमारियों में बढ़ोतरी • आजीविका के वैकल्पिक अवसरों पर असर • पशुओं की मृत्युदर में बढ़ोतरी • पशुओं के रख –रखाव मे होने वाले खर्चों मे वृद्धि • मछलियों के प्रजनन पर प्रभाव एवं मछलियों के अन्डों की उपलब्धता में गिरावट
स्वास्थ्य एवं साफ–सफाई • पेयजल की उपलब्धता मे दिन–प्रतिदिन कमी। • भू–जल स्तर मे कमी तथा उसकी गुणवत्ता में गिरावट (क्षारीयता/लवणीयता में वृद्धि आदि)। • गर्म हवाओं (लू) की घटनाओं में वृद्धि।	**स्वास्थ्य एवं साफ–सफाई** • जल–जनित कीटों एवं जीवाणुओं के प्रकोपों से होने वाले रोगों मे वृद्धि • धूल के प्रकोप से होने वाली बीमारियों में बढोतरी • मृत्यु दर में वृद्धि • गर्म हवाओं से होने वाली बीमारियों जैसे लू एवं त्वचा–संबंधी रोगों में वृद्धि • लू लगने से बीमार पड़ने वालों की संख्या में वृद्धि • कुपोषण में वृद्धि

जलवायु अनुकूलन एवं न्यूनीकरण के तरीके

न्यूनीकरण या अनुकूलन क्या है?

जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को रोकने या कम करने के लिए हमारे द्वारा दो प्रकार के प्रयास किये जा सकते हैं:

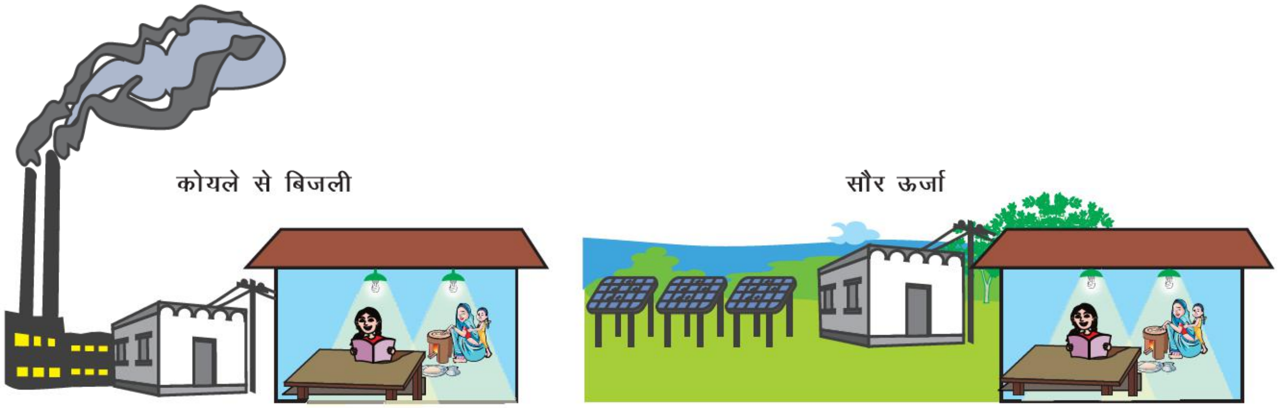
- न्यूनीकरण (मिटिगेशन)
- अनुकूलन (एडॉप्टेशन)

न्यूनीकरणः जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में न्यूनीकरण का तात्पर्य है कि किसी भी कार्य को इस तरह से करें की उसके द्वारा ग्रीन हाऊस गैसों का उत्सर्जन कम से कम हो तथा वह कार्य भी पूरा हो सके। उदाहरणतः– कम ऊर्जा खपत वाले उपकरणों का प्रयोग करना जैसेः घरों में ट्यूबलाईट एवं बल्ब के स्थान पर कम ऊर्जा खपत वाले सी.एफ.एल. तथा एल.ई.डी. बल्ब लगाना। राज्य सरकार और केंद्र सरकार के सहयोग से बचत लैंप द्वारा एल.ए.डी. लैंप को बढ़ावा दिया जा रहा है।

उदाहरण के लिए, हम अपनी ऊर्जा संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति ईंधन (कोयला, डीज़ल/पेट्रोल या गैस)जला कर करते हैं जिससे वायु मंडल में ग्रीन हाउस गैस बढ़ती है। परन्तु यदि हम इन उर्जा के स्रोतों के स्थान पर सौर ऊर्जा या पवन ऊर्जा जैसे स्रोतों को अपनाते है तो ग्रीन हाउस गैस के उत्सर्जन में कमी आती है।

अनुकूलनः इसका अर्थ है अपने आपको परिस्थिति के अनुकूल ढालना। मध्य प्रदेश सरकार द्वारा अनुकूलन प्रयासों पर अत्यधिक जोर दिया जा रहा है। उदाहरणस्वरूप, राज्य सरकार द्वारा केन्द्र सरकार के सहयोग से जल एवं मृदा संरक्षण के लिए एकीकृत जल एवं प्रबंधन कार्यक्रम जैसे विशाल कार्यक्रमों का क्रियान्वयन प्रदेश के अधिकांश जिलों में किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, विभिन्न विभागीय योजनाओं के अन्तर्गत किसानों के खेतों पर कुओं, ताल–तलैया आदि के निर्माण हेतु आर्थिक छूट दी जा रही है। राज्य सरकार द्वारा व्यापक स्तर पर पौधारोपण तथा उन्नत कृषि पद्धतियों को अपनाने हेतु भी जागरूक किया जा रहा है, जिससे जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले कुप्रभावों को कम किया जा सके। उदाहरणस्वरूप, कृषि–प्रधान क्षेत्रों में मुख्यतः तीन तरह के उपायों को अपनाया जा सकता हैः

- कृषि संबंधित उपाय
- जल प्रबंधन उपाय



कृषि संबंधित अनुकूलन उपाय

सूखारोधक फसलें

कुछ फसलें ऐसी होती हैं, जिनकी वृद्धि, जीवनचक्र एवं उत्पादन सूखा की स्थिति मे भी प्रभावित नहीं होता है ऐसी फसलों को अपनाएँ। मध्यप्रदेश के लिए प्रमुख फसलों की किस्में जो वर्षा–आधारित हैं एवं कम पानी में भी सफलतापूर्वक उगाई जा सकती हैं वे निम्नलिखत तालिका में प्रस्तुत हैः

फसलों की प्रमुख किस्में जो सूखारोधक एवं वर्षा–आधारित खेती हेतु उपयुक्त हैः

- **सोयाबीनः** जे एस 16–05, जे एस 15–60
- **गेहूँः** मालवा कीर्ति, मालवा शक्ति, जे डब्ल्यू 3173 एवं जे डब्ल्यू 3020।
- **धानः** 306।
- **चनाः** जे आर एच 5, जे आर एच 8, जे आर एच 12 एवं जे आर एच 13।
- **अरहरः** जे एल 1
- **तिलः** आशा, खरगोन 2 (मालवा एवं निमाह के लिए उपयुक्त)
- **उड़दः** ग्वालियर 2, खरगोन 3, कृष्णा एवं नवीन

कम अवधि वाली फसलें

ऐसी फसलें जिनका जीवन चक्र कम समय का होता है, उन स्थानों पर अपनायी जा सकती हैं जहाँ पानी की कमी होती है। ऐसी फसलों का जीवन चक्र कम होने से सिंचाई का भी समय कम हो जाता है जिससे पानी की कम खपत होती है। इन फसलों को अपनाने से फसल चक्र भी बढ़ जाता है जिससे ज्यादा आर्थिक लाभ होता है। उदाहरण – धान, चना, सोयाबीन, गेहूँ की कुछ किस्में आदि।

फसलों की प्रमुख किस्में जो कम अवधि में पक कर तैयार हो जाती हैं। वे निम्नलिखित तालिका में दी गयी हैः

- **सोयाबीनः** जे एस 15–60 (15–105 दिन में)
- **गेहूँः** सी 306 एम पी 1203, मेघदूत एवं मुक्ता (110 दिन में)
- **अरहरः** यूपीऐएस (उपास) 120 एवं प्रभात (120 दिन में)
- **मक्काः** कंचन (75–80 दिन में)
- **धानः** क्रांति अनुपमा

मिश्रित फसल

जब दो या दो से अधिक फसलों को एक साथ मिलाकर बोया जाये तो उसे मिश्रित फसल प्रणाली कहते हैं। इस पद्धति से खेती करने पर मौसम में हुए बदलाव के कारण एक फसल के नष्ट हो जाने पर दूसरी फसलों के द्वारा आय एवं उपज प्राप्त की जा सकती है।

उदाहरणः खरीफ में सोयाबीन–अरहर, मूँगफली–अरहर एवं सोयाबीन–मक्का लगाया जा सकता है।

पारंपरिक फसल

पारंपरिक फसल जैसे कोदू, कुटकी आदि के उत्पादन को भी प्रोत्सहित किया जाना चाहिए जिससे की अन्य फसलों पर प्रभाव पड़ने के बावजूद भी किसानों के लिए पर्याप्त भोजन उपलब्ध किया जा सके।

सूखी बुआई

सूखी बुआई मुख्यतः कम पानी वाले स्थानों में अपनायी जाती है। इस बुआई के दौरान फसल कटने के बाद खेत को जोत देते हैं और नमी का उपयोग करने के उद्देश्य से तुरंत बुआई कर देते हैं। अपर्याप्त अंकुरण की स्थिति में बाद मे सिंचाई कर दी जाती है। सूखी बुआई को सही तरीके से अपनाने से फसल सही समय पर तैयार हो जाती है और कम पानी की आवश्यकता पड़ती है।

उदाहरणः कपास की बुआई, खण्डवा, खरगोन आदि ज़िलों में की जाती है। गेहूँ और चना की भी बुआई कई जिलों में होती है। धान की कटाई के तुरंत बाद मसूर की बुआई।

कृषि वानिकी

कृषि वानिकी खेती का ऐसा तरीका है, जिसमें कृषि, पेड़ तथा चारे को एक साथ उगाकर जमीन को उपजाऊ, लाभदायक तथा उर्वर बनाया जाता हैं। इससे सीमित प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग से अधिक लाभ कमाया जा सकता है। मध्य प्रदेश अपनी बंजर भूमि मे बेर एवं आंवला की कृषि वानिकी पद्धति से खेती करके अपनी आजीविका के विकल्प बना सकता है।

उदाहरणः आंवला–हल्दी, यूकलिप्टस–सोयाबीन/अरहर, अमरूद के साथ खाद्यान्न फसलें, सीताफल–सोयाबीन/चना, इत्यादि।

अनाज और चारे का व्यवस्थित भण्डारण

पर्याप्त भण्डारण सुविधा होने से अनाज के बर्बाद होने तथा अन्य प्राकृतिक आपदाओं से नष्ट होने की सम्भावना कम हो जाती है। साथ ही चारे को साल भर सुरक्षित रखने में भी सहायता मिलती है, जिससे सूखे आदि की स्थिति में इनका उपयोग किया जा सके। हमारे देश में लगभग 7–10 प्रतिशत कृषि उत्पाद उचित भण्डारण न होने पर प्रतिवर्ष खराब हो जाता है। खाद्यान्नों के धूप में अच्छी तरह सुखायें जब तक नमी 8 प्रतिशत तक न हो जायें। नमी की पहचान करने के लिए दानों को दाँत में दबाएं, जब दाना 'कट्ट' की आवाज़ करके जल्दी से टूट जाये तो समझना चाहिए कि अच्छी तरह सूख चुका है। ऐसे स्थान पर भण्डारण करें जहाँ नमी न हो। इसी प्रकार पशुओं हेतु चारे को सूखाकर भण्डारण करना चाहिए।

जल संरक्षण एवं प्रबन्धन

खेतों पर मेड़ बंधान

खेतों पर ऊँचे मेडों का बनाया जाना चाहिए। मेड़ खेतों से मिटट्टी के कटाव को रोकने के साथ जल संरक्षण को भी बढ़ावा देता है जिससे खेतों मे नमी बनी रहती है। खेतों के आसपास मेडबंदी करने से मिट्टी के कटाव को रोका जा सकता है।

चेक डैम

चेक डैम पानी की रफ्तार को धीमा करने या रोकने के लिये बनाया गया ढाँचा होता है। इस ढ़ाँचे के माध्यम से रूका हुआ पानी भूजल स्तर मे वृद्धि करता है तथा आस–पास के क्षेत्रों में सिचाईं मे भी मददगार होता है।

बोल्डर चेक

बोल्डर चेक बनाने का मुख्य उददेश्य बहते हुए पानी की गति को कम करना है। पानी की गति कम होने से मिटट्टी के कटाव मे कमी आएगी, बहती हुई मिटट्टी को रोका जा सकेगा तथा पानी को रोककर पानी को जमीन के नीचे उतारा जा सकेगा, जिससे भू–जल स्तर मे वृद्वि होगी।

गेबियन संरचना

नाले के किनारे से होने वाले मिट्टी का कटाव रोकने के लिए गेबियन बनाया जाता है। इस संरचना में पत्थरों को तार की जाली में बांध कर रखते हैं। यह संरचना मिटटी के कटाव को रोकने के साथ–साथ जल संरक्षण को भी बढ़ावा देती है।

भू–जल रिचार्ज पिट

जल संरक्षण के लिए यह संरचना प्रत्येक घर में बनाई जा सकती है। इस गड्ढे का आकार स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप गोल, चौकोर अथवा किसी अन्य आकार का भी हो सकता है।

बोरी बांध

यह संरचना नालों पर बनाई जाती है। मृदा एवं जल संरक्षण हेतु यह एक सरल, किफायती तथा प्रभावी पद्धति है। इस तकनीक में स्थानीय भौगोलिक परिस्थिति और आवश्यकता के अनुरूप फेरबदल भी किये जा सकते हैं। बोरी बंधान हेतु आदर्श समय वह है जब बरसात समाप्त होने को होती है एवं नदी–नालों में पानी का बहाव बना रहता है, इस समय दोनों किनारों से बीच की ओर बंधान कार्य किया जाना चाहिए।

नाला वियर

नाला वियर एक ऐसी संरचना होती है जिसका निर्माण नालों पर किया जाता है। नाला वियर का निर्माण सिंचाई और निस्तार की जरूरतों को पूरा करने के लिए किया जाता है। इस संरचना को बनाने से लंबे क्षेत्र में पानी इकट्ठा होता है तथा बड़ी संख्या में किसानों को लाभ होता है।

खेत तालाब

खेत तालाब बनाने का मुख्य कारण खेतों से बहकर जाने वाले वर्षा के पानी को संग्रहित कर सिंचाई हेतु पानी की उपलब्धता देना है। इसके अतिरिक्त किसानों के द्वारा उसमे मछली पालन का काम भी किया जा सकता है। इसके लिए मध्य प्रदेश सरकार की बलराम तालाब योजना जल संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण कदम है। इसके द्वारा सिंचाई हेतु वर्षा जल का संरक्षण किया जा सकता है। इस योजना के अंतर्गत प्रत्येक लाभर्थी को तालाब खोदने हेतु 25 फीसदी की आर्थिक छूट दी जाती है। बलराम तालाब विशाल जल–टांकिया है, जो 50 हेक्टेयर तक के क्षेत्र की सिंचाई हेतु संक्षम हैं।

कंटूर खाई

कंटूर ट्रेंच कन्टूर पर बनाई गई खेती को कहते हैं, और यह एक सरल और कम लागत वाला उपाय है। जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, कंटूर ट्रेंच की समस्त तली एक ही समान तल पर स्थित होने के कारण उसके अन्दर जमा पानी स्थिर रहता है। कंटूर ट्रेंच बनाने से पानी के बहाव की गति धीमी हो जाती है और मिट्टी के कटाव पर रोक लगती है।

स्प्रिंकलर सिंचाई

स्प्रिंकलर सिंचाई में स्प्रिंकलर की मदद से फसलों में एक खास क्षेत्र तक पानी की बौछार की जाती है। यह बौछार बारिश की तरह होती है। उबड़–खाबड़ एवं ढालू भूमि पर सिंचाई के लिए यह यह विधि सबसे कारगर है। इसमें 'फ्लड' की अपेक्षा 35–40 प्रतिशत पानी की बचत होती है। इस विधि से सिंचाई करने पर मिट्टी का कटाव नहीं होता है।

परकोलेशन टैंक

परकोलेशन टैंक एक विशेष प्रकार का तालाब हाता है। इस टैंक के माध्यम से बारिश के बहते पानी को इकट्ठा किया जाता है जिसके माध्यम से एकत्रित पानी धीरे–धीरे रिसकर भूजल स्तर को बढ़ाता है जिससे कुओं एवं नलकूपों मे पेयजल की उपलब्धता बढ़ती है।

ड्रिप सिंचाई

ड्रिप सिंचाई में पानी को पौधों तक कम चौड़ाई वाली प्लास्टिक की पाइप द्वारा कम दबाव में भेजा जाता है। यह पानी ड्रिपर की सहायता से पौधों की जड़ों तक पहुँचता है।

अन्य उपाय

वन संरक्षण

राज्य का लगभग 31 प्रतिशत भाग वन क्षेत्र है, जो कई गाँवों के लोगों के आजीविका का मुख्य स्रोत होने के साथ–साथ 9 नेशनल पार्क, 25 वन्यजीव अभ्यारण्य, 02 बायोस्फेयर तथा 05 टाईगर रिजर्व के लिए जाना जाता है। एक अनुमान के अनुसार जलवायु मे हो रहे परिवर्तन राज्य मे वन क्षेत्र के फैलाव तथा प्रकार को प्रभावित कर रहे हैं, जिससे लघु वनोत्पादों, चारा तथा लकड़ी आदि की उत्पादकता प्रभावित हो रही है जो वन–आधारित जीविकोपार्जन की प्रक्रिया के लिए गंभीर चिन्ता का विषय बनता जा रहा है।

अनियंत्रित चराई, अनुचित तरीके से ईंधन हेतु लकड़ी इकटठा करना आदि वनों की कमी मे प्रमुख मानवीय घटक के रूप मे देखे जा रहे है। वन क्षेत्र मे हो रही कमी के कारण जंगली जानवर आवास एवं उचित वातावरण की तलाश मे पलायन कर रहे हैं, जो मानव एवं जानवरों के बीच मतभेदों की घटनाओं की संख्याओं मे हो रही वृद्धि का प्रमुख कारण है। इसके लिए वनों की सुरक्षा तथा वनीकरण को बढ़ावा देने के साथ–साथ ईंधन के वैकल्पिक स्रोतों को बढ़ाने तथा उसके उपयोग हेतु लोगों को जागरूक करना होगा।

वृक्षारोपणः स्थानीय प्रजातियों (जैसे टीक, महुआ, बबूल और पलाश) के वृक्षारोपण से वन क्षेत्र में सुधार किया जा सकता है।

सामुदायिक वानिकीः पंचायत क्षेत्र में खाली पड़ी जगहों पर समुदाय की भागीदारी से सघन वृक्षारोपण का कार्य किया जाना चाहिए।

ईंधन के वैकल्पिक स्रोतोंः जंगलों पर दबाव कम करने के लिए खाना पकाने में ऊर्जा बचाने वाले एवं कम ईंधन इस्तेमाल करने वाले चूल्हों का प्रयोग किया जा सकता है।

पशुपालन

सूखे या अन्य किसी जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से बचने के लिये कृषि के अलावा अन्य आजीविका के अन्य साधनों को भी देखना होगा। जैसे पशुपालन, पशुओं से डेयरी उत्पाद का इस्तेमाल कर लाभ कमाया जा सकता है। इससे सूखे की स्थिति में या फसल खराब होने की स्थिति में परिवार की आमदनी पर ज्यादा प्रभाव नहीं पड़ेगा।

वैकल्पिक जीविकोपार्जन स्रोत

कृषि के साथ–साथ अन्य जीविकोपार्जन के स्रोतों को भी अपनाना चाहिये, जिससे विपरीत परिस्थितियों में परिवार की आमदनी का स्रोत बना रहे। **उदाहरण:** खाद्य लघु उद्योग, खाद्य प्रसंस्करण, आदि।

फसल बीमा

खेत मे खड़ी फसल को प्राकृतिक आपदाओं से बचाने हेतु **"फसल बीमा"** किया जाता है। पिछले कुछ वर्षों से प्राकृतिक आपदाओं (ओलावृष्टि, सूखा इत्यादि) के कारण खेत मे खड़ी फसलों का अत्यधिक नुकसान हो रहा है। इससे बचने के लिए किसानों को फसल बीमा करवाना चाहिए जिसमे फसल के नष्ट होने पर लागत का कुछ भाग उसे बीमे की राशि के रूप मे मिल जाता है। फसल बीमा के लिए केन्द्र सरकार की राष्ट्रीय कृषि बीमा योजना किसानों को काफी लाभ पहुंचा सकती है। यह योजना संस्थागत ऋण लेने वाले कृषकों के लिए अनिवार्य है तथा अग्रणी कृषकों के लिए स्वैच्छिक है। इसके लिए किसान जिले के उप संचालक किसान कल्याण तथा कृषि विकास विभाग / ग्रामीण कृषि विस्तार अधिकारी से सम्पर्क कर सकते हैं।

ज्ञान और जानकारी का आदान–प्रदान

जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने में सूचना व जानकारी का आदान–प्रदान काफी हद तक सहायक और आवश्यक है, जिससे कि समय रहते आवश्यक कदम उठाये जा सकें और जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभावों से बचा जा सके।

जानकारी प्रदान करने व प्राप्त करने के कई स्रोत हो सकते हैं, जैसे ग्राम सेवक, सरपंच, सम्बन्धित विभाग, कृषि विज्ञान केन्द्र, स्वयंसेवी संस्थाएँ, सामुदायिक रेडियो, समाचार पत्र और पत्रिकाएँ, मंच आदि। साथ ही, अपनी जानकारी को दूसरों तक पहुँचाना भी उतना ही आवश्यक है जितना कि जानकारी प्राप्त करना। निम्न तालिका के माध्यम से जलवायु परिवर्तन से क्षेत्रवार प्रभावों तथा उनका सामना करने की रणनीतियों को और भी स्पष्ट तरीके से समझा जा सकता है:

क्षेत्र	प्रभाव	जलवायु–परिवर्तन की समस्या के निदान हेतु उपाय
भूमि	• उपजाऊ भूमि का बह जाना (मृदा कटाव) तथा भू–स्खलन • भूमि से पानी का अत्यधिक मात्रा में भाप बनकर उड़ना	• जलवायु परिवर्तन से मिट्टी मे हो रहे नाइट्रोजन की कमी को रोकने हेतु प्रयास, जैसेः जैविक खेती एवं दलहनी फसलों की खेती • मिट्टी के कटाव को रोकने हेतु मेड़ बांधना, गेबीयन आदि
जल	• पानी का अधिक मात्रा में भाप बन जाना • बहुत अधिक पानी का बह जाना • भूजल का कम मात्रा में पुर्नीकरण • भूजल के स्तर गिरावट	• स्प्रिंकलर एवं ड्रिप सिंचाई • पनढ़ाल निकास • अतिवृष्टि व अनावृष्टि से निपटने के लिए जल–संरक्षण संरचना (कार्यक्षेत्र या कार्य–स्थल पर नमी कायम रखने के लिए जल–भंडारण संरचना) • बारिश के पानी का संरक्षण हेतु चेकडेम, स्टाप डेम, आदि
वन	• जंगलों में आग लगने की घटनाओं से इमारती एवं गैर इमारती लकड़ी एवं वन उत्पादों की उपलब्धता में कमी • कीट पतंगों के प्रकोप एवं उनसे फैलने वाले रोगों में बढ़ोतरी • जैव विविधता एवं पारिस्थितिकी तंत्रो में होने वाले बदलाव	• संयुक्त वानिकी प्रबंधन • वनीकरण • नियंत्रित चराई • जलावन की लकड़ी के दोहन को कम करने के लिए वैकल्पिक ऊर्जा के स्रोतों (जैसे गोबर गैस, इत्यादि) • बिना हरियाली वाले जमीन के टुकड़ों या वन–रहित भू–भाग के बिखराव को कम करने के लिए उनका पुनरोद्धार / वनीकरण • खरपतवार व फसल को क्षति पहुँचाने वाले कीटों की प्रजातियों पर अंकुश लगाना

क्षेत्र	कारण	जलवायु–परिवर्तन की समस्या के निदान हेतु उपाय
कृषि 	• फसल चक्र व बुवाई के समय में बदलाव • फसल की वृद्धि, उपज और पैदावार हेतु नाजुक समय पर प्रभाव • कीट–पतंगों के प्रकोप मे वृद्धि	• जलवायु परिवर्तन के कारण विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों एवं फसलों में परिवर्तन • बदलते हुए परिवेश में प्रदेश की मुख्य फसलें जैसेः सोयाबीन, गेहूँ, धान, मक्का, चना आदि के लिए उन्नत तथा नवीन प्रजातियों के बीजों का चयन • गेहूँ, मक्का तथा धान की फसलों में अधिक गर्मी सहने योग्य बीजों की प्रजातियों को बढ़ावा देना • जलवायु परिवर्तन के कारण कीटों तथा सूक्ष्म रोगाणुओं की जीवन–वृत्त तीव्र होने से होने वाले नुकसान की रोकथाम के लिए कदम उठाना • बदलते हुए जलवायु परिवेश में कृषि फसलों में होने वाले नयी–नयी बीमारियों की पहचान तथा रोकथाम के लिए कदम उठाना • कार्बन डायक्साईड की मात्रा में बढ़ोतरी के कारण नयी प्रजाति के खरपतवारों के पैदा होने तथा फसल की तुलना में अधिक तेजी से बढ़ने की आशंका से निपटने के प्रयास • एकीकृत कृषि क्षेत्र संवर्धन को बढ़ावा देने हेतु कार्ययोजना का निर्माण • फसल बीमा
पशुपालन 	• चरागाहों की उपलब्धता में कमी • चारे की गुणवत्ता एवं उपलब्धता में गिरावट • मवेशियों के लिए पानी की उपलब्धता में कमी	**गर्मी के प्रकोप का प्रबंधन** • पशुओं के शरीर को जूट के गीले बोरों से ढकना • पशुओं के बाड़े के इर्द–गिर्द पेड़ लगाना • हवा की जलवायु–अनुकूल दिशा के विपरीत गीले बोरे टांगना **पोषण प्रबंधन** • आहार कम समय के अन्तर में दें • पशुओं को दिए जाने वाले आहार की गुणवत्ता में सुधार करें तथा स्वादिष्ट आहार करें
सामूहिक रूप से सोचने के 	• गर्मी के मौसम में बिजली की कटौती • बारिश एंव तूफान में ग्रामीण आवास पर प्रभाव • सामाजिक विकास पर असर	**चरागाह प्रबंधन** • जलवायु–परिवर्तनरोधक कृषि–मवेशी उत्पादन प्रणालियां को बढ़ावा • पशुओं के रोग नियंत्रण व रोकथाम हेतु सतत कार्यक्रम • सूखा–रोधक प्रजातियों का विकास व प्रोत्साहन • पशुओं का बीमा • ऊर्जा • आवास • सूचना व जागरुकता, • संस्थागत क्षमता–वर्धन • जलवायु–परिवर्तन अनुकूलन योजना

जलवायु अनुकूलन योजना को तैयार करना – पंचायत की भूमिका

जलवायु परिवर्तन कार्य योजना को तैयार करना – पंचायत की भूमिका

जलवायु परिवर्तन वैश्विक चिंता का विषय बनता जा रहा है जिसका प्रभाव प्रत्येक व्यक्ति एवं पर्यावरण के हर जीव पर पड़ रहा है। वर्षा, तापमान, मानसून के समय में परिवर्तन होने से कृषि, जल एवं प्राकृतिक संसाधनों की उपलब्धता घटती जा रही है। वैज्ञानिक अध्ययन भी भविष्य में जलसंकट की ओर इशारा कर रहे हैं। प्राकृतिक संसाधनों की अनुपलब्धता एवं असंतुलन से मानव जीवन एवं उसकी आजीविका धीरे–धीरे समाप्त होती जा रही है।

भारत एक कृषि प्रधान देश है, यहाँ की लगभग 68–70 प्रतिशत जनसंख्या गाँवों में रहती है। ग्राम पंचायत, जिसे देश की आत्मा कहा जाता है, एवं उसके द्वारा किए जा रहे विकासमूलक कार्यों को जलवायु–परिवर्तन के प्रभाव की दृष्टि से समझाने के उद्देश्य से पंचायत प्रतिनिधियों की क्षमता–वृद्धि करना आवश्यक है।

पंचायत संस्थाओं के द्वारा गाँवों में हो रहे सड़क निर्माण, जल संग्रहण एवं संरक्षण, वनरोपण, पुलिया निर्माण, स्व–सहायता समूहों द्वारा किए जा रहे कार्य करते समय जलवायु–परिवर्तन के पड़ने वाले प्रभावों से बचने हेतु योजना निर्माण में संशोधन करना आवश्यक है, जिससे उस संरचना को दीर्घजीवी बनाया जा सके।

जलवायु परिवर्तन योजना को तैयार करना

जलवायु–परिवर्तन अनुकूलन योजना तैयार करने के प्रमुख चरण

जैसा कि हमने पहले सत्र में समझाया कि जलवायु–परिवर्तन हमारे पर्यावरणीय, सामाजिक व आर्थिक विकास को प्रभावित करने वाला एक महत्वपूर्ण व गंभीर मुद्दा है। इससे न केवल हमें मौसम में हो रहे परिवर्तनों के कारण प्राकृतिक आपदाओं का सामना करना पड़ सकता है, बल्कि यह प्राकृतिक संसाधनों की गुणवत्ता को भी प्रभावित कर आजीविकाओं के स्रोतों पर भी असर डाल सकता है। इन परिस्थितियों में यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि हम स्थानीय विकास हेतु अपनाई जाने वाली योजना तैयार करने की प्रक्रिया एवं पद्धतियों में जलवायु परिवर्तन से संबंधित मुद्दों का समावेश करें, जिससे हमारी प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि हो सके तथा जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम किया जा सके।

स्थानीय स्तर पर योजना के तैयार करने की प्रक्रियाओं में जलवायु परिवर्तन से संबंधित मुद्दों को एकीकृत करने तथा उनका सामना करने हेतु प्रक्रियाओं को विकसित करने के लिए हमें जलवायु परिवर्तन से संबंधित जोखिमों का पता लगाने की जरूरत है। इसके लिए हमें निम्नलिखित सवालों के जवाब खोजने होंगे:

- पिछले 30–40 वर्षो में हमने जलवायु परिवर्तन कों किस रूप में देखा है? मौसम चक्र में किस प्रकार के बदलाव हुए हैं?
- पिछले 5 वर्षो में हमने कितने अन्तराल पर खेती, किसानी व पानी की उपलब्धता आदि परिस्थितियों का सामना किया है ?
- मौसम की बदलती परिस्थितियों ने हमारे प्राकृतिक संसाधनों – जल, जंगल व जमीन – को किस प्रकार प्रभावित किया है?
- मौसम की बदलती परिस्थितियों ने हमारी आजीविका तथा उसके साधनों पर क्या प्रभाव डाला है?
- मौसम में हो रहे बदलावों को लेकर गाँव की विभिन्न इकाईयों (गाँव, जाति विशेष समूह, विभिन्न सामाजिक आर्थिक वर्गों के व्यक्तियों) ने क्या प्रयास किया है?
- आपको क्या लगता है कि इस प्रकार के लगातार मौसमी बदलावों का ग्राम स्तर पर क्या प्रभाव होगा, तथा भविष्य में इससे क्या प्रभाव (तथा संवेदनशीलता) उत्पन्न होंगे?

उपरोक्त सवालों के जबाव हमें संवेदनशीलता, जोखिम तथा बाधाओं को समझने के लिए किये जाने वाले अभ्यास के दौरान मिलेंगे। इस अभ्यास को गाँव के लोगों के साथ मिलकर किया जाना चाहिए। यह अभ्यास यह समझने में भी मददगार सिद्ध होगा कि जलवायु–परिवर्तन गाँव/समुदाय के विकास को किस प्रकार प्रभावित कर रहा है (या करता है) तथा उसका समाधान किस प्रकार किया जा सकता है।

जलवायु अनुकूल विकेन्द्रीकृत योजना तैयार करने के प्रमुख चरण –संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान, संवेदनशीलता, खतरे तथा समुदाय की अनुकूलन क्षमता का आंकलन। आंकड़ों का संग्रहण–संसाधन मानचित्र, समय सीमा आदि।

जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशीलता की पहचान

जलवायु परिवर्तन से संबंधित संवेदनशीलता की पहचान करने हेतु निम्नलिखित अभ्यासों का प्रयोग किया जा सकता है।

चरण 1: समुदाय द्वारा अनुभव किये गये प्रभावों (जलवायु परिवर्तन से संबंधित) को समझना।

चरण 2: मौसमी बदलाव तथा प्राकृतिक संसाधनों (जल, जंगल व जमीन) पर उसका प्रभाव।

चरण 3: जलवायु–परिवर्तन से गाँव के विकास तथा आजीविका के स्रोतों पर पड़ने वाले प्रभावों की पहचान करना

चरण 4: जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम करने हेतु समुदाय की अनुकूलन क्षमताओं की पहचान करना।

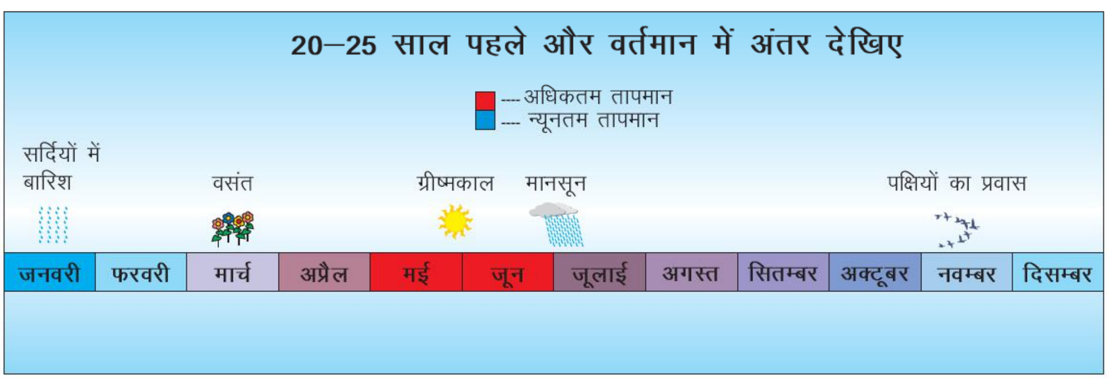
चरण 5: संवेदनशीलता को कम करने तथा समुदाय की अनुकूलन क्षमता को बढ़ाने हेतु आवश्यक संसाधनों की पहचान करना।

चरण 1: समुदाय द्वारा अनुभव किये गये (जलवायु परिवर्तन से संबंधित) प्रभावों को समझना।

प्रक्रिया: समय सीमा अभ्यास एवं समूह चर्चा

समुदाय द्वारा महसूस किये गये जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को समय सीमा अभ्यास के द्वारा समझा जा सकता है। इस अभ्यास का आयोजन समुदाय के बुजुर्ग एवं अनुभवी लोगों के साथ मिलकर किया जाना चाहिए। अभ्यास हेतु 30–40 वर्षों की समय सीमा निर्धारित की जा सकती है। इस समय अवधि में गाँव में जलवायु परिवर्तन से होने वाले प्रभावों को चिन्हित कर उसका विश्लेषण भी किया जाना चाहिए, जिससे पंच एवं गाँव के लोग आसानी से जलवायु परिवर्तन से होने वाले प्रभावों को आसानी से समझ सके।

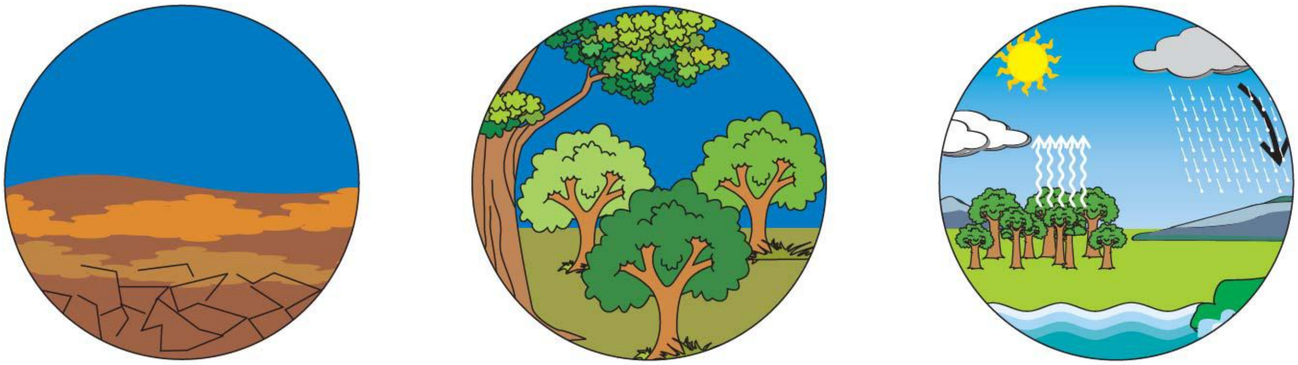
- 30–40 साल पहले के मौसम व जलवायु चक्र को चिन्हित कर अवधि को चार्ट या नक्शे पर अंकित करें।
- इस समय अवधि में घटित महत्वपूर्ण घटनाओं की भीषणता व अवधि को चार्ट या नक्शे पर अंकित करें।
- कितनी बार और कितने समय अवधि में ज्यादा प्रभाव वाले सूखा आदि आपदाओं का सामना गाँव के लोगों को करना पडा है?
- बारिश के दिनों में तथा इसकी तीव्रता में क्या बदलाव हुए हैं?
- फसल चक्र, उत्पादन, पानी की उपलब्धता, वन क्षेत्र आदि में किस प्रकार के बदलाव हुए है?
- समुदाय द्वारा बताये गये बिन्दुओं को समय सीमा पर अंकित कर समुदाय के साथ उसका मिलकर विश्लेषण करें।



चरण 2: मौसमी बदलाव तथा प्राकृतिक संसाधनों (जल, जंगल व जमीन) पर उसका प्रभाव।

मौसमी बदलावों तथा प्राकृतिक संसाधनों, खासकर जल, जंगल एवं जमीन पर पड़ रहे प्रभावों, को संसाधन मानचित्र अभ्यास द्वाराा समझा जा सकता है। इस अभ्यास के माध्यम से समय के अनुसार जल, जंगल जमीन की उपलब्धता तथा इसमें होने वाले परिवर्तनों को आसानी से समझा जा सकता है। समय के साथ हुए परिवर्तनों तथा उसके प्रभावों की पहचान करने के साथ–साथ गाँव के लोगों के साथ मिलकर उसका विश्लेषण भी करें। इस अभ्यास में ग्रामों के बडे–बूढों को निश्चित रूप से शामिल करें, जिससे जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों एवं हो रहे बदलावों को आसानी से समझा जा सके। उदाहरणस्वरूप, कुछ बिन्दु (क्षेत्रवार) निम्नलिखित तालिका में प्रस्तुत हैं:

क्रमांक	क्षेत्र	जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभाव
1	**जल**	• भूजल स्तर पर प्रभाव • भीषण गर्मी के महीनों में भूजल स्तर पर प्रभाव • साल के विभिन्न मौसमों के दौरान नदी के प्रवाह पर प्रभाव • सतही जल निकायों पर प्रभाव
2	**भूमि / मिट्टी**	• भू–क्षरण व उपजाऊ भूमि का तेजी से कटाव • मिट्टी या भूमि से अत्यधिक मात्रा मे वाष्पीकरण • मृदा मे व्याप्त सूक्ष्म जीवों / कीटों पर प्रभाव • मौसम मे हुई अतिशय परिस्थितियों का भूमि पर प्रभाव
3	**वन**	• वनों के विस्तार पर प्रभाव • वन्य प्रजातियों एवं वन्यजीवन पर प्रभाव



चरण 3: जलवायु–परिवर्तन से गाँव के विकास तथा आजीविका के स्रोतों पर पड़ने वाले प्रभावों की पहचान

पहचानिए कि किस प्रकार प्राकृतिक संसाधनों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के कारण विभिन्न आजीविकाओं और ग्रामीण विकास पर क्या प्रभाव पड़ते हैं।

<table>
<tr><th>प्राकृतिक संसाधन</th><th>प्राकृतिक संसाधनों पर प्रभाव</th><th>ग्रामीण विकास एवं आजीविकाओं पर प्रभाव</th><th>समाजिक–आर्थिक प्रभाव</th></tr>
<tr>
<td rowspan="5">जल
• भाप बन कर उड जाने वाले पानी की मात्रा में वृद्धि
• बह कर खत्म हो जाने वाले पानी की मात्रा में वृद्धि
• भूजल संरक्षण में कमी
• अत्यधिक गर्मी मे बारिश के पानी की उपलब्धता में कमी
• सिंचाई हेतु उपलब्ध वर्षा जल की मात्रा में कटौती
• नदियों के स्तर एवं बहाव पर प्रभाव

जमीन
• बहती मिट्टी और भू–क्षरण
• मृदा की नमी के भाप बन कर उड़ जाने की मात्रा में बढ़ोतरी
• भूमि में रहने वाले सूक्ष्म जीवों पर प्रभाव

जंगल
• वनों में आग लगने की घटनाओं में वृद्धि
• कीट–पतंगों के प्रभावों व उनसे फैलने वाले रोगों में वृद्धि
• जैव–विविधता में बदलाव</td>
<td>कृषि
• फसल–चक्रों और बुवाई के समय में बदलाव
• फसल की उपज व विकास के नाजुक दौर पर असर
• कीटों के द्वारा हमले के हादसों में वृद्धि</td>
<td>कृषि
• फसल की उत्पादकता पर प्रभाव
• उपज में गिरावट
• फसल मे होने वाली बीमारियों में बढ़ोतरी
• कृषि–उत्पाद की गुणवत्ता पर प्रभाव
• बाजार की कीमतों में उतार–चढ़ाव</td>
<td rowspan="5">• प्राकृतिक संसाधनों पर आधारित आजीविकाओं की गतिविधियों मे कमी।

• उत्पादों की गुणवत्ता व मात्रा में कमी।

• वन्यजीवों व पशुओं के गैर–कानूनी शिकार के मामलों में बढ़ोतरी

• रोजगार की तलाश में गांव से शहर की ओर पलायन करने वालों की संख्या में वृद्धि</td>
</tr>
<tr>
<td>पशुधन एवं मछली पालन
• चरागाह की उपलब्धता में कमी
• चारे की उपलब्धता में कमी
• पशुओं हेतु जल की उपलब्धता में कमी
• बढ़ते तापमान का मछली पालन पर प्रभाव</td>
<td>पशुधन एवं मछली पालन
• दूध के उत्पादन में कमी
• पशुओं मे होने वाली बीमारियों की संख्या में वृद्धि
• आय के वैकल्पिक साधनों जैसे मुर्गी–पालन पर असर
• जानवरों की मृत्यु–दर में वृद्धि
• रख–रखाव की लागत में बढोतरी
• मछलियों के प्रजनन पर प्रभाव एवं मछलियों के अन्डों की उपलब्धता में गिरावट</td>
</tr>
<tr>
<td>वनाधारित आजीविकाएं
• वनों की संरचना व वितरण का छिन्न–भिन्न होना
• जलवायु–परिवर्तन से जैव विविधता को खतरा</td>
<td>वन आधारित आजीविकाएं
• ईमारती लकड़ी व गैर–इमारती वन उत्पादों की उपलब्धता में कमी
• वन उत्पादों की गुणवत्ता में कमी
• पशु–वन्यजीवन संघर्षों की घटनाओं में बढ़ोतरी</td>
</tr>
<tr>
<td>स्वास्थ्य व साफ–सफाई
• पीने के पानी की उपलब्धता में कमी
• घरेलू प्रयोग हेतु पानी की मात्रा में कमी
• भू–जल स्तर में कमी
• गर्म हवा या लू से प्रभावित होने वालों की संख्या में वृद्धि</td>
<td>स्वास्थ्य व साफ–सफाई
• जल–जनित व मच्छर, उड़ने वाले कीटों इत्यादि से फैलने वाले रोगों में वृद्धि
• लू से प्रभावित होने वाले लोगों की संख्या में वृद्धि</td>
</tr>
<tr>
<td>महिला एवं बाल विकास
• लम्बी दूरी से पानी लाने हेतु महिलाओं पर बढ़ता दबाव
• खेती के कार्यो मे मानव–श्रम में हो रही वृद्धि
• अन्न व पोषण की कमी</td>
<td>महिला एवं बाल विकास
• स्वास्थ्य के प्रति बढ़ता जोखिम
• निरक्षरता का बढ़ता दबाव
• कुपोषण से महिला एवं शिशु स्वास्थ्य पर असर</td>
</tr>
</table>

चरण 4: जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम करने हेतु समुदाय की अनुकूलन क्षमताओं की पहचान करना।

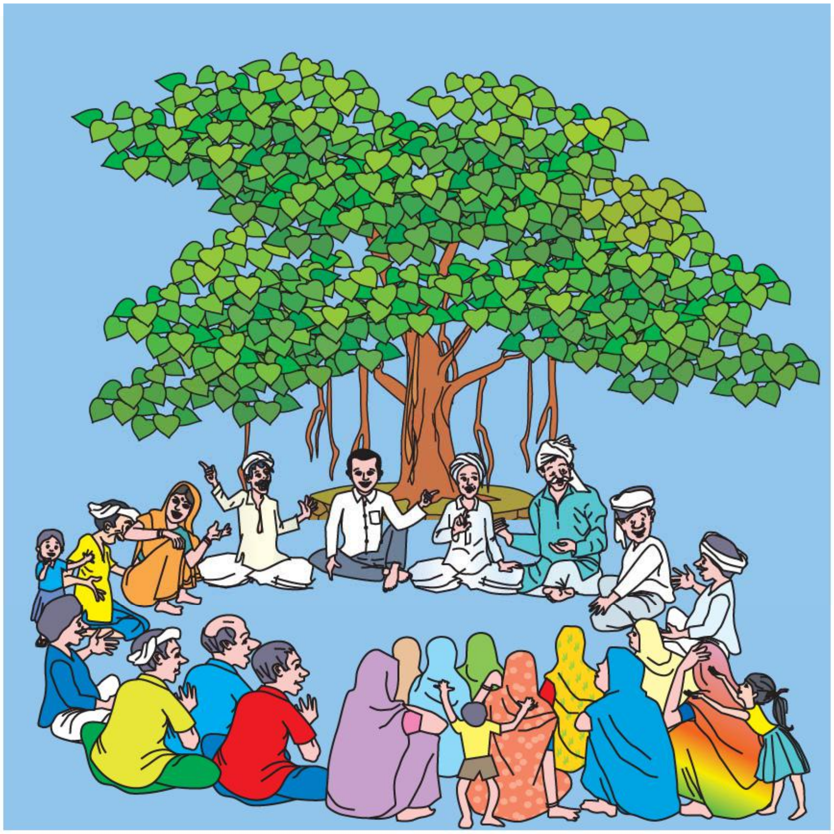
अनुकूलन क्षमता क्या होती है?

अनुकूलन क्षमता किसी व्यवस्था में हो रहे परिवर्तनों के फलस्वरूप उत्पन्न हो रहे परिणामों/प्रभावों का सामना करने या उसके अनुसार ढलने की क्षमता को कहते हैं। जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में यह जलवायु में होने वाले किसी परिवर्तन से उत्पन्न परिस्थितियों का सामना करने या उससे होने वाली क्षति की रोकथाम हेतु करने वाले प्रयासों को अनुकूलन कहते है। यह अनुकूलन क्षमता उपलब्ध संसाधनों (धन, जानकारी, सूचना, मानवीय तथा प्राकृतिक) के प्रबंधन पर निर्भर करती है।

जलवायु परिवर्तन से प्राकृतिक संसाधनों तथा गाँव के विकास पर पड़ने वाले प्रभावों की पहचान हो जाने के बाद यह जानना जरूरी है कि इन प्रभावों को कम करने के लिए अनुकूलन क्षमता के रूप में गाँव में पंचायत व्यवस्था/संसाधनों (समुदाय/संस्थान) की क्या उपलब्धता है।

किसी भी व्यवस्था की अनुकूलन क्षमता निम्नलिखित बातों पर निर्भर करती है:

- उपलब्ध संसाधनों (मानवीय, सामाजिक, भौतिक, वित्तीय, संस्थागत व प्राकृतिक) की विस्तृत जानकारी।
- उपलब्ध संसाधनों का बेहतर उपयोग। इन संकेतकों का उपयोग उदाहरणस्वरूप किया गया है। स्थानीय आवश्यकताओं के आधार पर इसमें परिवर्तन किया जा सकता है। अगर हम आपदा से निपटने हेतु तैयार हैं तो इससे निपटने की तैयारी हेतु विशेष तौर पर सूची तैयार की जा सकती है।



निम्नलिखित तालिका के माध्यम से जलवायु–परिवर्तन अनुकूलन विकल्प तथा उससे संबंधित समुदाय की अनुकूलन क्षमता को समझने या आकलन करने हेतु संकेतकों को आसानी से समझा जा सकता है। आवश्यकता पड़ने पर पंचायत प्रतिनिधियों द्वारा इसमे सुधार किया जा सकता है:

जलवायु परिवर्तन अनुकूलन हेतु संसाधन	संकेतक
प्राकृतिक 	• क्या हमारे द्वारा भू–जल संरक्षण को बढ़ावा देने हेतु कार्य किया जा रहा है? • क्या हमारे द्वारा उपलब्ध जल संरक्षण की संरचनाओं का प्रयोग प्रभावी तरीके से किया जा रहा है? • क्या हमारे द्वारा उपलब्ध जल संरक्षण की संरचनाओं का रख–रखाव किया जा रहा है? • भूमि की उत्पादकता कैसी है? क्या हमारे द्वारा जैविक खादों का उपयोग किया जा रहा है? • क्या हम पशुओं को उचित तरीके से पाल रहे हैं? • क्या गाँव में पड़त भूमि का क्षेत्र बढ़ता जा रहा हैं? • बंजर भूमि हरा–भरा करने हेतु क्या कार्य किया जा रहा है? • क्या हमारे द्वारा जंगल की देखरेख की जा रही है? • क्या हमारे द्वारा गाँव एवं आस–पास के क्षेत्रों में पौधारोपण का काम किया जा रहा है?
मानवीय 	• क्या गाँव / पंचायत मे बच्चों की पढ़ाई हेतु अच्छी व्यवस्था है ? • क्या गाँव / पंचायत मे रहने वाले सभी परिवारों के लिए रोजी–रोटी के साधन उपलब्ध हैं? • क्या गाँव मे साफ–सफाई की व्यवस्था अच्छी है? मौसम मे हो रहे बदलावों के कारण स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का सामना तो नहीं करना पड़ रहा है ? • क्या गाँव के लोग मौसम मे हो रहे परिवर्तनों का सामना करने या उसके अनुरूप अपने आप को तैयार करने के लिए सक्षम हैं? • क्या गाँव मे शुद्व पीने का पानी उपलब्ध है? क्या घरेलू उपयोग हेतु अच्छी गुणवत्ता का पानी उपलब्ध है?
भौतिक 	• क्या हमारे द्वारा निर्मित की जा रही बुनियादी अधोसंरचनायें मौसम मे हो रहे बदलावों के अनुकूल हैं या मौसम मे हो रहे बदलावों का सामना कर सकती हैं? • क्या हमारे द्वारा खेती–किसानी मे बेहतर तकनीकों, जैसेः क्रमबद्ध बुआई, छोटे–छोटे औजारों आदि का उपयोग किया जाता है? • क्या गाँव मे फसलों के पैदावार के भंडारण हेतु भंडार घर है या हमारा जुड़ाव किसी ऐसी जगह से है जहाँ अन्न का भंडारण किया जाता है? • हमारे द्वारा सामुदायिक संपत्तियों का रखरखाव किस प्रकार किया जाता है? • क्या गाँव में पीने का शुद्ध पानी उपलब्ध है? क्या घरेलू उपयोग हेतु अच्छी गुणवत्ता का पानी उपलब्ध है?

जलवायु परिवर्तन अनुकूलन हेतु संसाधन	संकेतक
वित्तीय 	• क्या हमारे गाँव मे जीविकोपार्जन का स्रोत एक ही है या उसमें कोई विविधता है? • क्या ऐसी कोई विश्वसनीय संस्था है जिसके द्वारा गाँव के लोगों को कर्ज दिया जाता है? • क्या गाँव के लोगों की बैंकों तक पहुँच है या गाँव के लोगों का जुड़ाव किसी बैंक से है ? • क्या गाँव के लोगों द्वारा मौसम मे असमय हो रहे बदलावों से फसलों के उत्पादन पर पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के लिए किसानों द्वारा फसलों का बीमा कराया जाता है? • खेती–किसानी मे लगने वाली लागत तथा उससे प्राप्त पैदावार को देखते हुए क्या खेती लाभदायक है ? • मौसम मे हो रहे परिवर्तनों के फलस्वरूप पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के लिए क्या फसल चक्र परिवर्तन को बढ़ावा दिया जा रहा है?
सामाजिक 	• क्या गाँव के लोगों को खेती–किसानी, शासकीय योजनाओं आदि से संबंधित जानकारियाँ आसानी से मिल जाती है? • क्या गाँव के लोगों को खेती–किसानी तथा मौसम मे होने वाले बदलावों से संबंधित जानकारियाँ मिल जाती हैं? • क्या हमारे द्वारा स्वयं सहायता समूह, किसान क्लब, युवा क्लब जैसी संस्थाओं का गठन कर उन्हें जीविकोपार्जन के वैकल्पिक गतिविधियों से जोड़ा जा रहा है? • क्या गाँव के लोगों द्वारा रोजगार की तलाश मे पलायन किया जाता है? क्या गाँव में ऐसे साधन हैं जिनसे लोगों को रोजगार मिल सके?

चरण 5: संवेदनशीलता को कम करने तथा समुदाय में अनुकूलन क्षमता को बढ़ाने हेतु आवश्यक संसाधनों को पहचान करना।

एक बार जब हम अपनी अनुकूलन क्षमताओं को पहचान लेते हैं तब यह आवश्यक हो जाता है कि हम यह जानें कि जलवायु परिवर्तन के खतरों को कम करने के लिए हमें क्या करना चाहिए। यह न केवल जलवायु परिवर्तन के जोखिमों को सहन करने के लिए एक अनुकूलन रणनीति बनाने में सहायता करेगा बल्कि उनका सामना करने की क्षमता में भी वृद्धि होगी। जलवायु परिवर्तन के विरूद्ध हमारी तैयारी को जाँचने के लिए अब हमें पहचान करनी होगी कि किस प्रकार 5 पूंजियाँ (प्राकृतिक, सामाजिक, मानवीय, भौतिक एंव वित्तीय) हमारी सहायता कर रही है। यह पूंजियाँ इस प्रकार सहायक है:

- **जलवायु परिवर्तन के जोखिमों से बचना:** यह ऐसे वैकल्पिक समाधानों की पहचान करना है, जिसके बल पर हम जलवायु संवेदनशील परिस्थितियों पर होने वाली निर्भरता को कम कर सकें। उदाहरण के लिए – वैकल्पिक आजीविका स्रोतों की पहचान करना, बाढ़ग्रस्त या बाढ़– संभावित क्षेत्रों में घर बनाने से बचना इत्यादि।
- **जलवायु परिर्वतन के प्रभावों को कम करना:** जलवायु की बदलती परिस्थितियों के अनुरूप स्थानीय परिस्थितियों को ढालना। उदाहरण के लिए सूखारोधक व पालारोधक बीज की किस्मों का प्रयोग, ग्रीनहाउस खेती आदि।
- **जलवायु परिर्वतन के जोखिमों को बांटना:** जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का सामना करने के लिए बीमा या आपातकालीन प्रतिक्रिया पद्धतियों की पहचान करना। उदाहरण: फसल का बीमा आदि।

यदि आपने अपनी वर्तमान अनुकूलन क्षमता की पहचान कर ली तो, यह चरण 1, 2, 3, 4, में सूचीबद्ध समस्याओं के समाधान में आपकी सहायता करेगा। साथ ही यह समुदाय आधारित अनुकूलन रणनीति बनाने में भी सहायता करेगा।

चरण 4 में दी गयी तालिका को दोबारा एक जांच–सूची के रूप में देखें और निशान लगाएं कि क्या उपलब्ध है या किसका अभ्यास किया जा रहा है और किसका नहीं (सही या गलत का चिन्ह लगाएं) ✓ ✗

अपनी अनुकूलन क्षमताएं विकसित करने के लिए 5 पूजिंयों की समीक्षा करें और जाँच करें कि ये पूजियाँ आपके जोखिमों को दूर करने, कम करने या बांटने में आपकी किस प्रकार मदद कर रही हैं।

आप ✗ की सँख्या नोट करें। यदि ✗ की मात्रा 70 प्रतिशत से अधिक है तो पूंजी के लिए **खतरा** है। यदि इसकी मात्रा 50 प्रतिशत से अधिक है तो **सावधान** होने की स्थिति है और यदि वह 30 प्रतिशत से कम है तो वह **स्थिर** है।

यदि एक बार आपने अपनी वर्तमान अनुकूलन परिस्थितियों की समीक्षा की, तो यह चरण समुदाय–अनुकूलन रणनीति विकसित करने में सहायक होगा। इस अभ्यास के माध्यम से गाँव की स्थितियों में आने वाले सुधारों को आंकने में भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

निम्नलिखित तालिका के माध्यम से जलवायु परिवर्तन अनुकूलन क्षेत्र से सूचकांक, वर्तमान स्थिति , अनुकूलन क्षमता को समझा जा सकता है। स्थानीय स्थितियों के आधार पर पंचायत प्रतिनिधियों द्वारा इसमे सुधार भी किया जा सकता है।

जलवायु–परिवर्तन अनुकूलन के संसाधन	संकेतक			अनुकूलन क्षमता	वांछित कार्यवाही
प्राकृतिक 	• क्या हमारे द्वारा भू–जल संरक्षण को बढ़ावा देने हेतु कार्य किया जा रहा है। • क्या हमारे द्वारा उपलब्ध जल संरक्षण की संरचनाओं का प्रयोग प्रभावी तरीके से किया जा रहा है। • क्या हमारे द्वारा उपलब्ध जल संरक्षण की संरचनाओं का रख–रखाव किया जा रहा है। • भूमि की उत्पादकता कैसी है? क्या हमारे द्वारा जैविक खादों का उपयोग किया जा रहा है। • क्या हम पशुओं को उचित तरीके से पाल रहे है। • क्या गाँव में पड़त भूमि का क्षेत्र बढ़ता जा रहा है। • बंजर भूमि हरा–भरा करने हेतु क्या कार्य किया जा रहा है। • क्या हमारे द्वारा जंगल की देखरेख की जा रही है। • क्या हमारे द्वारा गाँव एवं आस–पास के क्षेत्रों में पौधारोपण का काम किया जा रहा है।	× ✓ × ✓ × × ×	जोखिम कम करें	खतरा	
मानवीय 	• क्या गाँव / पंचायत मे बच्चों की पढ़ाई हेतु अच्छी व्यवस्था है ? • क्या गाँव / पंचायत मे रहने वाले सभी परिवारों के लिए रोजी–रोटी के साधन उपलब्ध हैं? • क्या गाँव मे साफ–सफाई की व्यवस्था अच्छी है? मौसम मे हो रहे बदलावों के कारण स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का सामना तो नही करना पड़ रहा है ? • क्या गाँव के लोग मौसम मे हो रहे परिवर्तनों का सामना करने या उसके अनुरूप अपने आप को तैयार करने के लिए सक्षम हैं? • क्या गाँव मे शुद्व पीने का पानी उपलब्ध है? क्या घरेलू उपयोग हेतु अच्छी गुणवत्ता का पानी उपलब्ध है?				
भौतिक 	• क्या हमारे द्वारा निर्मित की जा रही बुनियादी अधोसंरचनायें मौसम मे हो रहे बदलावों के अनुकूल हैं या मौसम मे हो रहे बदलावों का सामना कर सकते हैं ? • क्या हमारे द्वारा खेती–किसानी मे बेहतर तकनीकों जैसेः क्रमबद्ध बुवाई, छोटे–छोटे औजारों का उपयोग आदि का उपयोग किया जाता है? • क्या गाँव मे फसलों के पैदावार के भंडारण हेतु भंडार घर हैं या हमारा जुड़ाव किसी ऐसे जगह से है जहाँ अन्न का भंडारण किया जाता है? • हमारे द्वारा सामुदायिक संपत्तियों का रखरखाव किस प्रकार किया जाता है? • क्या गाँव मे पीने का शुद्ध पानी उपलब्ध है? क्या घरेलू उपयोग हेतु उत्तम कोटि का पेयजल उपलब्ध है?				

जलवायु–परिवर्तन अनुकूलन के संसाधन	संकेतक			अनुकूलन क्षमता	वांछित कार्यवाही
वित्तीय ₹	• क्या हमारे गाँव मे जीविकोपार्जन का स्रोत एक ही है या उसमे कोई विविधता है? • क्या ऐसी कोई विश्वसनीय संस्था है जिसके द्वारा गाँव के लोगों को कर्ज दिया जाता है? • क्या गाँव के लोगों की बैंकों तक पहुँच है या गाँव के लोगों का जुड़ाव किसी बैंक से है ? • क्या गाँव के लोगों द्वारा मौसम मे असमय हो रहे बदलावों से फसलों के उत्पादन पर पड़ने वाली प्रभावों को कम करने के लिए किसानों द्वारा फसलों का बीमा कराया जाता है? • खेती–किसानी मे लगने वाली लागत तथा उससे प्राप्त पैदावार को देखते हुए क्या खेती लाभदायक है ? • मौसम मे हो रहे परिवर्तनों के फलस्वरूप पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के लिए क्या फसल चक्र परिवर्तन को बढ़ावा दिया जा रहा है?				
सामाजिक 	• क्या गाँव के लोगों को खेती–किसानी, शासकीय योजनाओं आदि से संबंधित जानकारी आसानी से मिल जाती है? • क्या गाँव के लोगों को खेती–किसानी तथा, मौसम मे होने वाले बदलावों से संबंधित जानकारी मिल जाती है? • क्या हमारे द्वारा स्वयं सहायता समूह, किसान क्लब, युवा क्लब जैसी संस्थाओं का गठन कर उन्हें जीविकोपार्जन की वैकल्पिक गतिविधियों से जोड़ा जा रहा है? • क्या गाँव के लोगों द्वारा रोजगार के तलाश मे पलायन किया जाता है? क्या गाँव मे ऐसे साधन हैं जिनके द्वारा लोगों को रोजगार मिल सके?				

जलवायु अनुकूलन विकल्पों की पहचान

जब हम जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के लिए अनुकूलन विकल्पों की पहचान कर लेते हैं तो, गाँव के नियोजन मे उन विकल्पों को अपनाने के लिए निम्नलिखित कारकों का ध्यान रखना जरूरी होता हैः

किफायतीः हालांकि कई विकल्प ऊपरी तौर पर लुभावने दिखते हैं, परंतु महत्वपूर्ण यह है कि वे वित्तीय व आर्थिक दृष्टि से किफायती हों व कम महंगे साबित हों। इसमें ऐसे विकल्पों को भी शामिल करना चाहिए जो भले ही छोटी अवधि के लिए महंगे हों लेकिन लम्बे समय में समुदाय के लिए लाभकारी साबित हों। उदाहरणः बाढ़रोधक निर्माण, चेकडैम आदि।

व्यावहारिकः विकल्पों को स्थानीय परिस्थितियों सामाजिक, आर्थिक व भौगोलिक चुनौतियों एवं जलवायु के प्रभावों को ध्यान में रखकर चुना जाना चाहिए। उदाहरणः सूखारोधक फसलें, कम अवधि वाली फसलें।

लचीलेः ये विकल्प ऐसे होने चाहिए जिन्हें स्थानीय परिस्थितियों व स्थानीय अनुकूलन की दृष्टि से सहज रुप से ढाला जा सके।

सह–लाभकारीः इन अनुकूलन विकल्पों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे जलवायु–परिवर्तन अनुकूलन के साथ ही विकास का लाभ भी प्रदान करें। यही नहीं, दीर्घकालीन तौर पर जलवायु परिवर्तन से जूझने के लिए ये विकल्प किफायती या आर्थिक रुप से सस्ते साबित होने चाहिएं। उदाहरण के लिए, जलवायु–परिवर्तन रोधक व टिकाऊ खेती की ऐसी सुदृढ़ नीतियां जो जलवायु संवेदी कृषि क्षेत्र के जोखिमों को कम करते हुए खाद्य सुरक्षा भी प्रदान करती हों।

टिकाऊः वर्तमान परिप्रेक्ष्य में कारगर होने के अलावा, ये विकल्प लम्बे समय के लिए टिकाऊ सिद्ध होने चाहिए तथा उन्हें लागू करने के बाद दीर्घकालीन कारगरता प्रदर्शित करनी होगी। उदाहरण के लिए, ग्रामीण व सुदूर इलाकों में सौर्य ऊर्जा तकनीकों का लम्बे समय तक टिकना उनकी सफलता दर्शाता है।

जलवायु परिवर्तन पर कार्ययोजना – जनपद एवं जिला स्तर पर एकीकरण

हितधारी एवं संसाधनों की पहचान – विभिन्न शासकीय विभागों की जिम्मेदारियाँ तथा संचालित की जा रही योजनाएँ व कार्यक्रम।

योजना तैयार करने से पूर्व हितधारी, उनकी भूमिका तथा उपलब्ध संसाधनों की पहचान करना आवश्यक है। हितधारी की पहचान, योजना की तैयारी में उनकी भूमिका समझने से योजना क्रियान्वयन की प्रक्रिया आसान हो जाती है। अगर संभव हो तो इस प्रक्रिया में विभिन्न शासकीय विभागों के प्रतिनिधियों को शामिल किया जाना चाहिए। उनकी भूमिका तथा विभाग द्वारा संचालित विभिन्न योजनाओं के अन्तर्गत उपलब्ध संसाधनों को स्पष्टता के साथ समझ कर क्रियान्वयन योग्य योजना को तैयार किया जा सकता है। हितधारी की पहचान करने हेतु निम्न तालिका का भी उपयोग किया जा सकता है :

क. सं	हितधारी समूह	भूमिका	अपेक्षित सहयोग	क्रियान्वित की जा रही योजनाएं	उपलब्ध संसाधन
1	प्राथमिक हितधारी समूह				
1.1	**पंचायत प्रतिनिधि**	• स्थानीय समस्याओं पर समुदाय के साथ चर्चा करना तथा उससे जनपद एवं जिला प्रशासन को अवगत करना। • वार्षिक योजना में समुदाय की आवश्यकताओं व समस्याओं को शामिल करवाना।	• जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों की पहचान करने मे समुदाय की मदद करना। • समस्याओं की पहचान करने के उपरान्त पंचायत एवं विभिन्न विभागों से सहयोग स्थापित कर उसके समाधान हेतु चर्चा करना। • योजना तैयार करना तथा क्रियान्वयन की प्रक्रिया मे विभिन्न योजनाओं के बीच बेहतर संयोजन करना।	• ग्रामीण विकास से संबंधित विभिन्न शासकीय योजनाओं का क्रियान्वयन। • विभिन्न कार्यक्रमों से संबंधित विभागों को योजना व कार्यक्रम के क्रियान्वयन मे सहयोग प्रदान करना।	• विभिन्न योजनाओं व कार्यक्रमों के अन्तर्गत उपलब्ध राशि।
1.2	**समुदाय**	• ग्राम सभा की बैठक मे भाग लेकर गांव के विकास के कार्यो मे पंचायत को सहयोग करना। • योजना निर्माण के दौरान समस्याओं, हितधारियों तथा हितग्राहियों की पहचान करने मे	• ग्राम सभा बैठक में सक्रिय भागीदारी करना तथा योजना निर्माण की प्रक्रिया मे पंचायत को सहयोग प्रदान करना। • गांव के सामाजिक–आर्थिक विकास मे पंचायत को सहयोग प्रदान करना तथा सरकार के साथ संवाद स्थापित करना। • जलवायु परिवर्तन से गांव के लोगों के जन–जीवन पर पड़ने वाले प्रभावों को चिन्हित करने मे पंचायत को सहयोग प्रदान करना		

क. सं	हितधारी समूह	भूमिका	अपेक्षित सहयोग	क्रियान्वित की जा रही योजनाएं	उपलब्ध संसाधन
1.3	**समुदाय आधारित संगठन (किसान, महिला, युवा)**	• गांव के विकास हेतु तैयार की जाने वाली योजना मे पंचायत को सहयोग प्रदान करना • ग्राम सभा की बैठक मे नियमित रूप से भाग लेना	• ग्राम सभा एवं पंचायत द्वारा आयोजित की जाने वाली बैठकों मे सक्रिय रूप से भाग लेना • खेती–किसानी, महिलाओं, युवाओं तथा गांव के विकास से संबंधित मुदद्दों की पहचान करने में पंचायत को सहयोग प्रदान करना	–	
2	**द्वितीयक हितधारी समूह**				
2.1	ग्रामीण विकास हेतु कार्य कर रहे विभिन्न शासकीय विभाग	पंचायत के साथ समन्वय स्थापित कर विभागीय योजना के क्रियान्वयन में सहयोग प्रदान करना।	• ग्राम सभा/पंचायत की बैठक में भाग लेकर शासकीय योजनाओं की जानकारी देना तथा योजना निर्माण में सहयोग प्रदान करना। • योजनाओं के क्रियान्वयन में पंचायत को सहयोग प्रदान करना।	संबंधित विभागीय योजनाएं	तकनीकी ज्ञान एवं विभिन्न योजनाओं के अंतर्गत उपलब्ध राशि
	गांव व पंचायत में कार्य कर रहे विभिन्न गैर सरकारी संगठन	• समुदाय को जागरूक एवं संगठित करने में सहयोग करना। • समुदाय की क्षमतावृद्धि में सहयोग प्रदान करना।	• समुदाय को संगठित एवं जागरूक करने में पंचायत को सहयोग करना। • जलवायु परिवर्तन से संबंधित क्षेत्रों तथा उससे पड़ने वाले प्रभावों तथा अनुकूलन अभ्यासों की पहचान करने में सहयोग प्रदान करना।		प्रशिक्षित मानव संसाधन

यह एक प्रारूप तालिका है आवश्यकता पड़ने पर पंचायत प्रतिनिधियों के द्वारा इसमें संशोधन किया जा सकता है। विभिन्न शासकीय विभागों द्वारा संचालित प्रमुख योजनाओं की सूची संलग्न है। योजना निर्माण की प्रक्रिया के दौरान इस सूची का विस्तार किया जा सकता है :

विभिन्न शासकीय विभागों द्वारा पर्यावरण विकास को बढ़ावा देने वाली योजनाओं तथा उपयोजनाओं की सूची

क्र. सं.	विभाग का नाम	योजना का नाम
1	पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग	महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारन्टी योजना – म.प्र.
2		महात्मा गाँधी नरेगा – कपिल धारा (मनरेगा की उपयोजना)
3		महात्मा गाँधी नरेगा – नंदन फलोधान (मनरेगा की उपयोजना)
4		महात्मा गाँधी नरेगा – भूमि– शिल्प (मनरेगा की उपयोजना)
5		महात्मा गाँधी नरेगा – निर्मल वाटिका (मनरेगा की उपयोजना)
6		महात्मा गाँधी नरेगा – मीनाक्षी (मनरेगा की उपयोजना)
7		महात्मा गाँधी नरेगा – शैलपर्ण (मनरेगा की उपयोजना)
8		महात्मा गाँधी नरेगा – सहस्त्र धारा (मनरेगा की उपयोजना)
9		महात्मा गाँधी नरेगा – निर्मल नीर (मनरेगा की उपयोजना)
10		महात्मा गाँधी नरेगा – नदी –नालों पर श्रृंखलाबद्व जल संरचनाओं का निर्माण (मनरेगा की उपयोजना)
11		महात्मा गाँधी नरेगा – लघु सिंचाई तालाब एवं माईनर नहरों का रखरखाव (मनरेगा की उपयोजना)
12		महात्मा गाँधी नरेगा – शांतिधाम (मनरेगा की उपयोजना)
13		महात्मा गाँधी नरेगा – कामधेनु (मनरेगा की उपयोजना)
14		महात्मा गाँधी नरेगा – आंतरिक पथ निर्माण (मनरेगा की उपयोजना)
15		ग्राम सड़क संपर्क योजना – (मनरेगा की उपयोजना)
16		स्वर्ण जयंती ग्राम स्वरोजगार योजना / राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन
17		इन्दिरा आवास योजना
18		मुख्यमंत्री अंत्योदय आवास योजना

क्र. सं.	विभाग का नाम	योजना का नाम
19	कृषि विकास विभाग	बीज ग्राम योजना
20		मैक्रो मैनेजमेंट योजनाएं
21		एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन तथा उर्वरक का संतुलित प्रयोग
22		राष्ट्रीय कृषि विकास योजना
23		राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन
24		विस्तार सुधार कार्यक्रम (आत्मा)
25		अन्नपूर्णा योजना
26		सूरजधारा योजना
27		बलराम ताल योजना
28		मिटट्ी परिक्षण कार्यक्रम
29	उधानिकी विभाग	सब्जी क्षेत्र विस्तार योजना
30		प्रदर्शन एवं मिनिकिट कार्यक्रम
31	वन विभाग	लोक वानिकी
32	पशुपालन विभाग	ग्राम सेवक योजना
33		नंदीशाला योजना
34	जल संरक्षण विभाग	भू–जल संर्वधन योजना
35		जल अभिषेक अभियान
36		राजीव गांधी वाटरशेड परियोजना

जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना तैयार करना

यह जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना दतिया जिले के पठारी पंचायत के ग्राम काम्हर की है। ग्राम काम्हर दतिया जनपद के पठारी पंचायत का एक राजस्व गाँव है। पंचायत मुख्यालय पठारी से इस गाँव की दूरी लगभग 3 किलोमीटर है। यह गाँव जिला एवं जनपद मुख्यालय दतिया से लगभग 22 किलोमीटर की दूरी पर दक्षिण–पश्चिम दिशा मे दतिया–दिनारा रोड से हतलई पहुंच मार्ग पर स्थित है। काम्हर के उत्तर दिशा मे ग्राम नौनरे, दक्षिण मे पठारी, पूर्व मे पलोथर तथा पश्चिम दिशा मे ग्राम हथलई है। गाँव कुल 5 वार्डों मे विभाजित है। गाँव का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 445.45 हेक्टेयर है, जिसमें 379.45 हेक्टेयर निजी कृषि भूमि तथा 66 हेक्टेयर राजस्व भूमि है। काम्हर की कुल जनसंख्या 684 है।

विकेन्द्रीकृत जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना तैयार करने से पूर्व अलग–अलग स्तर पर विभिन्न हितधारियों के साथ औपचारिक एवं अनौपचारिक बैठकों के माध्यम से व्यवस्थाओं एवं प्रक्रियाओं को समझने का प्रयास किया गया। पंचायत स्तर पर कार्ययोजना तैयार करने मे विभिन्न पद्धतियों का उपयोग किया गया, जो निम्नलिखित हैः

चरण 1ः समुदाय द्वारा जलवायु परिवर्तन से संबंधित महसूस किये प्रभावों को समझना।

पिछले 30–40 वर्षों मे समुदाय द्वारा जलवायु परिवर्तन को लेकर किस प्रकार के बदलाव महसूस किये किये गये हैं, इसको जानने का प्रयास किया जाता है। ये बदलाव खेती–किसानी, लोगों के आम जीवन आदि से संबंधित हो सकते हैं। इस अभ्यास के दौरान समुदाय द्वारा निम्नलिखित बिन्दु बताये जा सकते हैंः

- बारिश के दिनों मे कमी।
- बारिश की तीव्रता मे बढ़ोतरी।
- कुओं के जलस्तर तथा पानी की उपलब्धता मे कमी।
- वन क्षेत्र तथा पौधों के प्रकार मे कमी।
- गर्मी के दिनों तथा तापमान मे बढ़ोतरी।
- फसल की बोनी, कटाई आदि के समय मे परिवर्तन फलस्वरूप फसलों की पैदावार मे कमी।

महसूस किये गये बदलावों की पहचान करने के उपरान्त इससे पड़ने वाले प्रभावों का भी विशलेषण करें। उदाहरणस्वरूप, बारिश के दिनों मे हो रही कमी से लोगों के जन–जीवन पर किस प्रकार का प्रभाव पड़ रहा है।

चरण 2ः मौसमी बदलाव तथा प्राकृतिक संसाधनों (जल, जंगल, जमीन) पर उसका प्रभाव।

समुदाय द्वारा महसूस किए गए बदलावों तथा उसका विश्लेषण करने के बाद दूसरे चरण में यह जानने का प्रयास किया जाता है कि इन बदलावों से प्राकृतिक संसाधनों जैसेः जल, जंगल जमीन पर किस प्रकार प्रभावित हो रहा हैं। प्रभाव को समझने हेतु समुदाय के साथ मिलकर संसाधन मानचित्र की प्रक्रिया से समझने का प्रयास किया गया। अभ्यास के दौरान गाँव के लोगों के द्वारा बताया गया जल संसाधन के रूप मे कुएँ, तालाब, चेकडेम आदि हैं जिनका उपयोग किसानों के द्वारा सिंचाई हेतु किया जाता है। कुओं का निर्माण किसानों के द्वारा खेतों पर किया गया है। गाँव मे उपलब्ध कुओं मे से मात्र 20 प्रतिशत कुओं मे पानी की उपलब्धता सालभर रहती है। चर्चा के दौरान गाँव के लोगों के द्वारा पर्यावरण में हो रहे बदलावों के कारण खेती–किसानी के कार्यो में बहुत परेशानियों का सामना करना पड़ रहा है तथा फसल की उत्पादकता प्रभावित हो रही है। अभ्यास के दौरान निम्न समस्याओं तथा प्राकृतिक संसाधनों पर पड़ने वाले प्रभावों की पहचान की गईः

समस्यायें	प्राकृतिक संसाधन			
	जल	जंगल	जमीन	जानवर
बारिश के दिनों में कमी।	• भूजल स्तर में कमी। • सिंचाई हेतु पानी की उपलब्धता में कमी।	• पेड़ों का सूख जाना। • ढ़ालू क्षेत्र होने के कारण मिट्टी का तेज बहाव होने से जंगल को नुकसान।	• भूमि मे नमी की मात्रा में कमी। • खेतों में दरार पड़ जाना।	• हरे चारे तथा पीने हेतु पानी की उपलब्धता मे कमी होना।
बारिश की तीव्रता में बढ़ोतरी।		• पौधों के सूखने की संभावनाओं का बढ़ जाना।	• मिट्टी का कटाव होना। • खेतों में मिट्टी की गहराई में कमी। • खेतों से मिट्टी के पोषक तत्वों का बहना।	
गर्मी के दिनों तथा तापमान मे बढ़ोतरी।	• अत्यधिक मात्रा में वाष्पीकरण। • पेयजल एवं सिंचाई हेतु पानी की उपलब्धता में कमी।		• खेतों मे दरार पड़ना। • मिट्टी मे रहने वाले पोषक तत्वों तथा कीटों पर प्रभाव।	• चारे की उपलब्ध्ता मे कमी। • पशुओं को होने वाली बीमारियों की संख्या मे बढ़ोतरी। • दुधारू पशुओं की उत्पादकता पर प्रभाव।

चरण 3ः जलवायु परिवर्तन के फलस्वरूप समुदाय द्वारा महसूस किए गए बदलावों से गाँव के विकास तथा आजीविका के स्रोतों की संवेदनशीलता की पहचान करना।

जलवायु परिवर्तन के फलस्वरूप महसूस किए गए बदलावों तथा प्राकृतिक संसाधनों पर पड़ने वाले प्रभावों को समझने के उपरान्त समुदाय के साथ मिलकर यह समझने का प्रयास किया जाएगा कि यह किस प्रकार लोगों की आजीविका तथा गाँव के विकास को प्रभावित कर रहा है। चर्चा के दौरान निम्नलिखित बिन्दुओं की पहचान की गईः

मुद्दे	गाँव के विकास पर प्रभाव	आजीविका पर प्रभाव
• भूजल स्तर में कमी।	• भूजल स्तर में कमी होने के कारण शुद्ध पेयजल की उपलब्धता में कमी।	• महिलाओं तथा बच्चों के द्वारा पीने का पानी एकत्रित करने हेतु अधिकांश समय लगाना। • शालात्यागी बच्चों के द्वारा संख्या में बढ़ोतरी तथा महिलाओं को होने वाली स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं मे वृद्धि। • कृषिगत उत्पादों में कमी होने से गाँव के कुशल मानव संसाधनों के द्वारा रोजगार की तलाश में परिवार के साथ बाहर जाना पड़ता है। ऐसी स्थिति मे बच्चों की पढ़ाई तथा उनके जीवन स्तर पर प्रभाव पड़ता है।

मुद्दे	गाँव के विकास पर प्रभाव	आजीविका पर प्रभाव
• सिंचाई हेतु पानी की उपलब्धता में कमी।	• जंगल कटाई के कारण जलावन की लकड़ी की कमी। • चरागाह की उपलब्धता में कमी।	• सिचाई हेतु पानी की कमी होने के कारण फसलों की पैदावार में कमी। • फसलों की पैदावार में कमी होने के कारण जीविकोपार्जन हेतु कर्ज लेना या फिर रोजगार की तलाश में पलायन करना।
• ढ़ालू क्षेत्र होने के कारण मिट्टी का तेज बहाव होने से जंगल को नुकसान।	• वनों में कमी होने के कारण ईधन हेतु लकड़ी की उपलब्धता में कमी।	• बारिश के तेज बहाव से मिट्टी का कटाव होने के कारण पेड़ों की संख्या में हो रही कमी के कारण वनोत्पाद प्रभावित हो रहे हैं जिससे लोगों की आजीविका प्रभावित हो रही है। • इमारती एवं गैर–इमारती लकड़ी की उपलब्धता में कमी।

चरण 4: जलवायु परिवर्तन से पड़ने वाले प्रभावों को कम करने हेतु समुदाय की अनुकूलन क्षमता का आकलन।

जलवायु परिवर्तन से महसूस किये गये बदलावों तथा आजीविका एवं ग्रामीण विकास पर पड़ने वाले प्रभावों को समझने के उपरान्त इससे पड़ने वाले प्रभावों को कम करने के लिए गाँव/पंचायत के स्तर पर अनुकूलन क्षमताओं का आकलन समुदाय के साथ मिलकर किया जाना चाहिए। अनुकूलन क्षमताओं का आकलन करने की प्रक्रिया के दौरान उपलब्ध प्राकृतिक, भौतिक, मानवीय, सामाजिक तथा वित्तीय (विभिन्न शासकीय योजनाएं) संसाधनों को ध्यान मे रखा जाना चाहिए। अनुकूलन क्षमता के आंकलन की प्रक्रिया को निम्न तालिका के माध्यम से समझा जा सकता है :

संसाधन	संकेतक
प्राकृतिक	• भूजल स्तर मे वृद्वि करने हेतु क्या हमारे द्वारा बारिश के पानी के संरक्षण हेतु तालाब, चेकडेम, स्टॉप डेम, नाला बंधान आदि सरचनाओं का निर्माण किया गया है? • क्या हमारे द्वारा भूजल संरक्षण हेतु निर्मित की गई संरचनाओं जैसे तालाब, चेकडेम आदि का रखरखाव किया जाता है? • क्या गाँव लोगों के द्वारा जंगल का देखभाल किया जाता है? • क्या खेतों से होने वाले मिट्टी के बहाव को रोकने के लिए किसानों द्वारा मेड़ बंधान का कार्य कराया गया है?
मानवीय	• क्या गांव मे जल संरक्षण एवं संवर्धन के कार्यों को प्राथमिकता के स्तर पर किया जाता है? • खेती मे कम हो रहे पैदावार से उत्पन्न हो रहे पलायन जैसे समस्याओं को कम करने हेतु गाँव मे रहने वाले परिवारों हेतु रोजी–रोटी के वैकल्पिक साधन उपलब्ध है? • क्या हमारे द्वारा बढते तापमान को कम करने के लिए पेड़–पौधे लगाये जा रहे हैं? • क्या हमारे द्वारा उपलब्ध पानी का कृषि कार्यो तथा दैनिक जीवन हेतु उचित उपयोग किया जा रहा है?

संसाधन	संकेतक
भौतिक	• क्या गाँव/पंचायत द्वारा पानी के संरक्षण एवं संवर्धन हेतु बनाई जाने वाली संरचायें पर्यावरण के अनुकूल है? • क्या गाँव के किसानों के द्वारा खेती किसानी के पानी के उचित उपयोग एवं प्रबंधन हेतु बेहतर सिंचाई तकनीकों का उपयोग किया जा रहा है? • क्या फसलों की पैदावार का भंडारण अच्छे तरीके से किया जाता है? • क्या मिट्टी की गुणवत्ता एवं मित्रकीटों की रक्षा हेतु जैविका खादों का उपयोग किया जाता है?
वित्तीय	• क्या गाँव के किसानों द्वारा मौसम में हो रहे बदलावों से फसलों के उत्पादन पर पड़ने वाले प्रभावों से उत्पन्न होने वाले खतरों को कम करने हेतु फसलों का बीमा कराया जाता है? • मौसम मे हो रहे बदलावों को कम करने के लिए क्या किसानों के द्वारा फसल चक्र मे परिवर्तन किया गया है?
सामाजिक	• क्या गाँव के किसानों का जुड़ाव बैंकों से है या उनके द्वारा किसान क्रेडिट कार्ड का उपयोग किया जाता है? • क्या गाँव के लोगों को स्वयं सहायता समूह, किसान क्लब, युवा क्लब जैसी संस्थाओं का गठन कर विभिन्न शासकीय योजनाओं के माध्यम से जीविकोपार्जन के वैकल्पिक गतिविधियों से जोड़ा जा रहा है? • क्या गाँव मे रोजगार के ऐसे साधन उपलब्ध हैं जहाँ पलायन करने वाले परिवारों को रोजगार मिल सके?

चरण 5: संवेदनशीलता को कम करने तथा समुदाय की अनुकूलन क्षमता को बढ़ाने हेतु आवश्यक संसाधनों की पहचान करना।

अनुकूलन क्षमता की पहचान करने के बाद, संवेदनशीलता कम करने तथा अनुकूलन क्षमता को बढ़ाने हेतु विकल्पो/संसाधनों की पहचान करनी होती है। इन विकल्पों की पहचान निम्न बिन्दुओं के आधार पर की जा सकती है :

- **जलवायु परिवर्तन के जोखिम से बचने हेतुः** इसके अन्तर्गत ऐसे विकल्पों की पहचान करनी होती है, जिससे जलवायु संवेदनशील परिस्थितियों से उत्पन्न होने वाली जोखिमों को कम किया जा सके। उदाहरण हेतुः महिलाओं के स्वयं सहायता समूहों का गठन कर उन्हें राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन से जोड़कर जीविकोपार्जन की वैकल्पिक गतिविधियों से जोड़ा जा सकता है आदि।
- **जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने हेतुः** इसके अन्तर्गत ऐसे विकल्पों की पहचान करनी होती है, जो जलवायु की बदलती परिस्थिति के अनुकूल हो या उसके अनुरूप ढ़ाला जा सके। जैसेः वर्षा जल के संरक्षण हेतु एवं संवर्धन हेतु गतिविधियों को बढ़ावा देना, सूखारोधक बीजों का प्रयोग करना, बीज बैंक को बढ़ावा देना, पौधारोपण तथा खेतों पर मेड़ बंधान आदि।
- **जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से उत्पन्न जोखिमों/खतरों को बांटनाः** इसके अन्तर्गत ऐसे विकल्पों की पहचान करनी होती है, जो जलवायु परिवर्तन के फलस्वरूप उत्पन्न हो रहे खतरों को कम करने मे मददगार हो, जैसेः किसानों द्वारा फसलों का बीमा कराना आदि।

क्रम संख्या	क्षेत्र	मुद्दे	उपाय
1.	जमीन	• खेत में ढ़लान होने के कारण खेतों से मिट्टी का कटाव। • खेतों की उपजाऊ शक्ति का कम होना। • किसानों के द्वारा रासायनिक खादों का अत्यधिक उपयोग करने से मिट्टी मे कार्बनिक तत्वों की कमी।	• खेतों पर मेड़ बंधान एवं कृषि –वानिकी को बढ़ावा देना। • मिट्टी की उर्वरा शक्ति, जलधारण क्षमता एवं कार्बनिक तत्वों को बढ़ाने हेतु जैविक खाद का ज्यादा से ज्यादा उपयोग करने हेतु किसानों को जागरूक करना। • हरी खाद का प्रयोग करने हेतु किसानों को जागरूक करना।
2.	जल	• सिचाईं के लिए पर्याप्त पानी का अभाव। • जल प्रबंधन को लेकर जागरूकता का अभाव। • खेत गाँव से दूर होने के कारण सिंचाई की परंपरागत पद्धितियों का उपयोग।	• जल संरक्षण एवं जल संवर्धन की संरचनाओं का निर्माण तथा परंपरागत गतिविधियों को बढ़ावा देना। • खेतों पर खेत तालाब का निर्माण करना। • जल प्रबंधन के तकनीको को लेकर किसानों को जागरूक करना।
3	जंगल	• पेड़–पौधों की कटाई। • वृक्षारोपण को लेकर जागरूकता का अभाव।	• विभिन्न योजनाओं के माध्यम से शासकीय एवं निजी भूमि पर वृक्षारोपण कार्य हेतु स्थानीय लोगों को जागरूक करना। • खेतों के मेड़ों पर वृक्षारोपण को बढ़ावा देना।

प्रस्तावित कार्य

ग्राम – काम्हर

1. मेड़ बंधान

क्रम संख्या	प्रस्तावित हितग्राही का नाम	पिता का नाम	प्रस्तावित कार्य	योजना के साथ जुड़ाव
1	गोमा	सरमान		एकीकृत जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन कार्यक्रम के अन्तर्गत जलग्रहण समिति द्वारा क्रियान्वयन
2	ठाकुर दास	छोटे लाल		
3	कन्हैया	मंगलिया		
4	खेमराज	सरजु		
5	दिलीप सिंह	जगपत सिंह		
6	रंजन सिंह	जगपत सिंह		
7	रज्जु	रनधा		
8	हरदया	मुकुन्द कुम्हार		
9	अरविन्द	यषवन्त		
10	यशवन्त	हरभान सिंह		

क्रम संख्या	प्रस्तावित हितग्राही का नाम	पिता का नाम	प्रस्तावित कार्य	योजना के साथ जुड़ाव
11	ज्ञानजु राजा	मलखान सिंह		
12	शंकर सिंह	मलखान सिंह		
13	शिवप्रताप	मलखान सिंह		
14	अतर बाई	सरदार सिंह		
15	फेरन	मोहन लाल		
16	चन्द्रपाल	सरदार सिंह		

जल संरक्षण एवं संवर्धन संरचनाओं का निर्माण

ग्रामः काम्हर

क्रम संख्या	प्रस्तावित कार्य का नाम	प्रस्तावित स्थल	कार्य की अनुमानित लागत (लाख रू. मे)	योजना के साथ जुड़ाव
1	वियर निर्माण	चन्द्रपाल सिंह के जमीन पर	1.65	एकीकृत जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन कार्यक्रम के अन्तर्गत जलग्रहण समिति के माध्यम से प्रस्तावित कार्य का क्रियान्वयन।
2	वियर निर्माण	शंकर सिंह के जमीन पर	2.02	
3	वियर निर्माण	हिरेन्द्र सिंह के जमीन पर	1.51	
4	वियर निर्माण	अरविन्द सिंह के जमीन पर	1.61	
5	खेत तालाब	भास्कर के खेत पर	0.35	महात्मा गाँधी रोजगार गारन्टी योजना की उपयोजना कपिलधारा के अन्तर्गत
6	कूप निर्माण	शालिकराम/रधु	2.00	
7	वीयर निर्माण	कैलाश प्रजापति के खेत के पास	1.50	
8	वीयर निर्माण	वंशकार के खेत के पास	3.00	

वृक्षारोपण

ग्रामः पठारी

क्रम संख्या	प्रस्तावित कार्य का नाम	प्रस्तावित स्थल	कार्य की अनुमानित लागत (लाख रू. में)	योजना के साथ जुड़ाव
1	वृक्षारोपण	खाती बाबा पहाड़ी पर	1.00	महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण योजना की वन्या उपयोजना के अन्तर्गत पंचायत के माध्यम से कार्य का क्रियान्वयन।
2	वृक्षारोपण	टौरिया पर	1.00	
3	वृक्षारोपण	हनुमान मंदीर के पास	0.50	

कृषि वानिकी

क्रम संख्या	प्रस्तावित कार्य का नाम	प्रस्तावित हितग्राही का नाम	योजना के साथ जुड़ाव
1	कृषि वानिकी	गोविन्द सिंह कुशवाहा	उधानिकी विभाग / कृषि विभाग की योजनाओं से जोड़ना।
2		जय कुशवाहा	
3		शिवप्रताप सिंह	
4		कुलदीप सिंह	
5		अमर सिंह जाटव	
6		कैलाश अहिरवार	
7		विजय सिंह	
8		किशनपाल सिंह	
9		कोमल अहिरवार	

मवेशी संरक्षण एवं कन्टूर ट्रेन्च निर्माण

क्रम संख्या	प्रस्तावित कार्य का नाम	प्रस्तावित हितग्राही का नाम	योजना के साथ जुड़ाव
1	कन्टूर ट्रेन्च	खाती बाबा पहाडी पर	महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार योजना की उपयोजन भूमि शिल्प के साथ जोड़कर प्रस्तावित कार्य को संपादित कराना।
2	मवेशी संरक्षण ट्रेन्च	खाती बाबा पहाड़ी के चारो ओर	

कृषि

क्रम संख्या	समस्यायें	वर्तमान स्थिति	उपचार
1.	दिन–प्रतिदिन फसल के उत्पादन मे हो रही कमी।	• किसानों के द्वारा परंपरागत कृषि अभ्यासों के द्वारा खेती किया जाना। • देशी बीज का उपयोग (4–5 वर्ष तक)। • रासायनिक उर्वरकों का अत्यधिक मात्रा मे उपयोग। • मृदा मे कार्बनिक तत्वों की कमी। • सिंचाई हेतु पर्याप्त पानी का अभाव (फरवरी के अतिम सप्ताह से)। • फसलों के अवशेषों को खेतों मे जलाना। • पर्यावरण / मौसम अनुकूल कृषिगत अभ्यासों का अभाव। • असमय मौसम मे हो रहे परिवर्तन।	• मिट्टी का परीक्षण। • फसलों के अवशेषों को खेतों मे जुताई करने हेतु किसानों को जागरूक करना। • जैविक खाद बनाने एवं प्रयोग हेतु जागरूक करना। • खरीफ एवं रबी के प्रमुख फसलों के बीज को तैयार करने हेतु प्रदर्शन। • गाँव के स्तर पर बीज बैंक की शुरूआत करना। • हरी खाद एवं अन्तर फसल के रूप मे दलहनी फसलों का उपयोग करने हेतु किसानों को जागरूक करना। • खरीफ एवं रबी मे कम अवधी वाले फसल की प्रजातियों को बढ़ावा देना।

क्रम संख्या	समस्यायें	वर्तमान स्थिति	उपचार
			• फसल विविधीकरण (खरीफ– खाली खेत मे अरहर एवं रबी मे सरसों – मटर)। • कृषि वानिकी को बढ़ावा देना। • छोटे कृषि यंत्रों के उपयोग करने हेतु किसानों को जागरूक करना। • पानी के प्रबंधन हेतु सिंचाई की नवीनतम तकनीकों (स्प्रिकंलर, रीज एण्ड फॉरोरेनगन आदि) को लेकर जागरूक करना।
2.	नकदी फसलों की खेती नही होना।	• किसानों के द्वारा वर्ष मे मात्र दो फसलों (खरीफ एवं रबी) की पैदावार ली जाती है। • नकदी फसलों के पैदावार को लेकर जागरूकता/तकनीकों का अभाव। • अन्ना प्रथा (गर्मी के दिनों मे जानवरों को खुला छोड़ना।) • असमय मौसम मे हो रहे परिवर्तन। • किसानों के द्वारा वर्ष मे मात्र दो फसल (खरीफ एवं रबी) की पैदावार ली जाती है। • नकदी फसलों के पैदावार को लेकर जागरूकता/तकनीकों का अभाव। • अन्ना प्रथा (गर्मी के दिनों मे जानवरों को खुला छोड़ना।)	• किसानों को तीसरी फसल (खरीफ मे सब्जी, मूँग, उड़द) की पैदावार लेने हेतु प्रोत्साहित करना। • तकनीकों की जानकारी – शेडनेट, पाली हाऊस आदि को बढ़ावा देना।

जीविकोपार्जन :

प्रस्तावित आजीविका गतिविधियाँ

1. सब्जी की खेती

क्रम संख्या	व्यक्ति का नाम	प्रस्तावित गतिविधि	विभागीय योजना के साथ जुड़ाव	योजना के अन्तर्गत सहयोग का प्रकार
1	अमर सिंह	सब्जी की खेती	उद्यानिकी विभाग	युवा स्वरोजगार योजना से जोड़कर प्रस्तावित आजीविका गतिविधि की शुरूआत करना।
2	गोविन्द सिंह			
3	कैलाश अहिरवार			
4	रामगोपाल अहिरवार			

2. बकरी पालन

क्रम संख्या	व्यक्ति का नाम	प्रस्तावित गतिविधि	विभागीय योजना के साथ जुड़ाव	योजना के अन्तर्गत सहयोग का प्रकार
1	सुरज सिंह	बकरी पालन	उद्योग विभाग	युवा स्वरोजगार से जोड़कर प्रति हितग्राही कम से कम 50000 रू तक की आर्थिक सहायता प्रदान करना।
2	कैलाश पाल			

3. अन्य आजीविका गतिविधियाँ

क्रम संख्या	व्यक्ति का नाम	प्रस्तावित गतिविधि	विभागीय योजना के साथ जुड़ाव	योजना के अन्तर्गत सहयोग का प्रकार
1	रामकिशन	मोबाईल रिपेयरिंग	उद्योग विभाग	युवा स्वरोजगार से जोड़कर प्रति हितग्राही कम से कम 50000 रू तक की आर्थिक सहायता प्रदान करना।
2	कमल सिंह	टु–व्हीलर मैकेनिक		
3	सरनाम अहि.	ड्राईवर		
4	देवी लाल	मुर्गीपालन		
5	भूरापाल	सीमेन्ट टंकी निर्माण		
6	राधवेन्द्र	स्पेलर		

4. सिलाई एवं कढ़ाई

क्रम संख्या	व्यक्ति का नाम	प्रस्तावित गतिविधि	विभागीय योजना के साथ जुड़ाव	योजना के अन्तर्गत सहयोग का प्रकार
1	चन्दा	सिलाई एवं कढ़ाई	आर.सेटी से प्रशिक्षण	शासकीय योजनाओं/ बैक से जोड़कर आजीविका विकास हेतु सहायता उपलब्ध कराना।
2	बबीता			
3	मालती			
4	सुशीला			
5	उत्तरा			

5. कौशल विकास

क्रम संख्या	व्यक्ति का नाम	प्रस्तावित गतिविधि	विभागीय योजना के साथ जुड़ाव	योजना के अन्तर्गत सहयोग का प्रकार
1	कन्हू अहिरवार	• कम लागत वाली तथा पर्यावरण मैत्री धर बनाने वाली कनीकों को लेकर कौशल विकास। • कारीगरों को समूह के रूप मे संगठित कर उनका पंजीकरण। • शासकीय योजनाओं से जुड़ाव।	विभागीय योजना के साथ जुड़ाव मुख्यमंत्री ग्रामीण आवास मिशन के अन्तर्गत कारीगरों को जोड़कर आवास बनावाना।	मुख्यमंत्री ग्रामीण आवास मिशन के अन्तर्गत कारीगरों को नियमित रूप से निर्माण कार्य उपलब्ध कराना।
2	हरीराम अहिरवार			
3	आशाराम अहिरवार			
4	श्रवण अहिरवार			
5	कैलाश अहिरवार			
6	भुन्नी अहिरवार			
7	नारायण अहिरवार			
8	देवी दयाल अहिरवार			
9	बलवीर अहिरवार			
10	रवि अहिरवार			
11	ठाकुर दास अहिरवार			
12	जार सिंह पाल			
13	शोभरन अहिरवार			
14	कोमल अहिरवार			
15	हन्नु अहिरवार			
16	इमरत अहिरवार			
17	मनीराम अहिरवार			
18	अच्छेलाल अहिरवार			
19	रामकुमार अहिरवार			
20	कल्लन अहिरवार			
21	प्रभुदयाल अहिरवार			
22	विमल अहिरवार			
23	मंशाराम अहिरवार			
24	कल्याण सिंह अहि.			
25	काशीराम अहिरवार			
	अमर सिंह जाटव			

6. डेयरी गतिविधि

क्रम संख्या	व्यक्ति का नाम	प्रस्तावित गतिविधि	विभागीय योजना के साथ जुड़ाव	योजना के अन्तर्गत सहयोग का प्रकार
1	बृजलाल पाल	डेयरी गतिविधि	राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन के साथ जोड़कर प्रस्तावित आजीविका गतिविधि का विकास	• प्रस्तावित गतिविधि हेतु चयनित व्यक्तियों को समूह के माध्यम से संगठित कर वित्तीय सहयोग प्रदान करना। • मिल्क रूट की पहचान कर उससे जोड़ना।
2	किशन लाल प्रजाप्रति			
3	बादाम प्रजापति			
4	हरनाम			
5	रामदास कुशवाहा			
6	जरदान पाल			
7	शिवप्रताप सिंह			
8	कुलदीप सिंह			
9	सुरेन्द्र सिंह परमार			
10	नवल पाल			
11	बटौले पाल			
12	राज पाल			
13	राम गोपाल			
14	नीरू			

केस अध्ययन

एकीकृत जल ग्रहण क्षेत्र प्रबन्धन कार्यक्रम

परियोजना क्रमांक–1

ग्राम	–	गोविन्दनगर
पंचायत	–	बाजनी
जिला	–	दतिया (म.प्र.)

हमारी कहानी हमारी जुबानी

ग्राम गोविन्दनगर, दतिया जिले के ग्राम पंचायत बाजनी का एक आश्रित गांव है। जिला एवं जनपद मुख्यालय से इस गांव की दूरी लगभग 6 किलोमीटर है। गोविन्दनगर में 80 परिवार निवास करते है जो सभी आदिवासी समाज से हैं। गांव की कुल जनसंख्या 460 है। दिन–प्रतिदिन प्राकृतिक संसाधनों की बिगड़ती स्थिति तथा जीविकोपार्जन में आ रही समस्याओं के कारण अधिकांश परिवारों द्वारा रोजगार की तलाश में देश एवं प्रदेश के अन्य जिलों में पलायन किया जाता था।

इन समस्याओं को देखते हुए जिला प्रशासन द्वारा गांव का चयन एकीकृत जलग्रहण क्षेत्र प्रबंधन कार्यक्रम के अंतर्गत किया गया। कार्यक्रम के क्रियान्वयन हेतु राज्य सरकार द्वारा डेवलपमेन्ट ऑल्टरनेटिव्स का चयन परियोजना क्रियान्वयन एजेंसी के रूप में किया गया। गांव का चयन हो जाने के बाद संस्था द्वारा समुदाय आधारित संगठन जैसे– स्वयं सहायता समूह, उपयोगकर्ता समूह तथा जलग्रहण समिति का गठन किया गया। इन संस्थानों का गठन करने के उपरान्त समुदाय की सहभागिता से कार्ययोजना तैयार की गई। कार्ययोजना बनाने के दौरान पेयजल तथा जल एवं मृदा संरक्षण तथा जीविकोपार्जन गतिविधियों को प्राथमिकता देने के क्रम में रखा गया। कार्ययोजना की स्वीकृति मिलने के उपरान्त संस्था द्वारा समुदाय के सहयोग से जल एवं मृदा संरक्षण से संबंधित गतिविधियों जैसे–गेबियन, मेड़ बंधान, चेकडेम आदि का कार्य की शुरूआत की गई। इन संरचनाओं के निर्माण के साथ स्वयं सहायता समूहों में आपसी बचत जैसे प्रयासों को बढ़ावा दिया गया। पेयजल की समस्या के समाधान हेतु सौर ऊर्जा से चलने वाले मोटर का उपयोग कर नल–जल व्यवस्था का संचालन

किया गया। बेकार बहने वाले पानी के संरक्षण हेतु सभी स्टैण्ड पोस्टों के पास सोख्ता गड्ढों का निर्माण कराया गया जिससे बेकार बहकर जाने वाले पानी का संरक्षण किया जा सके।

इसके उपरान्त समूह द्वारा जलग्रहण समिति के साथ आजीविका के वैकल्पिक स्रोतों को बढ़ावा देते हुए बैठक का आयोजन किया गया। बैठक में महिलाओं द्वारा इस बात को लेकर ज्यादा चर्चा की गई कि हमारे द्वारा जीविकोपार्जन हेतु ऐसी गतिविधियों का चयन किया जाए जिसमें मौसम के हिसाब से खतरे भी कम हो तथा आमदनी भी हो जाए। काफी विचार–विमर्श के उपरान्त महिलाओं द्वारा मुर्गीपालन गतिविधि का चयन किया गया। जीविकोपार्जन हेतु मुर्गीपालन का चयन करने के उपरान्त विषय–विशेषताओं के द्वारा प्रशिक्षण एवं एक्सपोजर विजिट के माध्यम से स्वयं सहायता समूह की महिलाओं की क्षमतावृद्धि की गई। इसके उपरान्त जलग्रहण समिति के साथ समन्वय स्थापित कर मुर्गीपालन गतिविधि की शुरूआत रिवॉल्विंग फण्ड के रूप में 25000 रू. का सहयोग प्रदान करके की गई। इस सहयोग से समूह द्वारा की गई आपसी बचत को मिलाकर 300 चूजों के साथ मुर्गीपालन गतिविधि की शुरूआत की गई। अब महिलायें इतनी सशक्त एवं सक्षम हैं कि वे उत्पादों को न सिर्फ आसानी से बेच सकती हैं बल्कि समय से पूर्व चूजे भी स्वयं ले आती हैं। समय के साथ–साथ महिलाओं द्वारा इस गतिविधि का विस्तार भी किया गया। वर्तमान में 3 स्वयं सहायता समूहों की 30 महिलाओं द्वारा मुर्गीपालन से लगभग 3000–4000 रूपये प्रतिमाह की आमदनी हो रही है, जिसका उपयोग उनके द्वारा बच्चों की शिक्षा, स्वास्थ्य आदि पर किया जा रहा है।

चेकडेम, गेबियन, मेड बंधान आदि गतिविधियों को बढ़ावा देने से भू–जल स्तर में भी बढ़ोतरी हुई है। पूर्व में किसानों द्वारा रबी की फसल के रूप में गेहूँ, चना आदि की पैदावार भी ली जाने लगी है। फसल की पैदावार तथा मुर्गीपालन जैसी गतिविधियों को अपनाने से पलायन भी कम हुआ है। वर्तमान में मात्र 7–8 परिवारों द्वारा रोजगार हेतु बाहर जाया जाता है।

स्वयं सहायता सूमह की महिलाओं का कहना था कि असमय वर्षा तथा ओलावृष्टि के कारण फसल में नुकसान होने पर मुर्गीपालन गतिविधि से हो रही आमदनी से उन्हें परिवार का भरण–पोषण करने में सहायता मिल रही है।

डेवलपमेंट ऑल्टरनेटिव्स

बी–32, तारा क्रिसेन्ट, कुतुब इन्स्टीट्यूशनल एरिया
नई दिल्ली – 110 016, भारत
दूरभाष: +91-11-2654-4100, 2656-4444
फैक्स: +91-11-2685-1158
ई–मेल: mail@devalt.org, वेबसाइट: www.devalt.org