3

3.1 जलवायु सम्बन्धी कार्रवाई
3.2 वाटरशेड विकास कार्यक्रम
3.3 जनजाति विकास निधि
3.4 प्रकृति से सामंजस्य का लक्ष्य

संधारणीय भविष्य में निवेश

जलवायु परिवर्तन गरीबी, असमानता और प्रकृति के अतिदोहन का प्रभाव कई गुना बढ़ा देता है और इस वजह से ग्रामीण समुदाय जलवायु परिवर्तन से पूर्वापेक्षा से अधिक दुष्प्रभावित होते हैं. ग्रामीण परिवार जलवायु की दृष्टि से संवेदनशील गतिविधियों जैसे कृषि, पशुपालन और वन-उत्पादों के एकत्रण पर बहुत अधिक निर्भर हैं. इन सभी गतिविधियों का सीधा संबंध ताज़ा पानी की उपलब्धता; तापमान, नमी और बारिश के पैटर्न; मृदा की गुणवत्ता, सार्वजनिक ज़मीन और चरागाहों तक पहुँच, और प्राकृतिक संसाधनों के उचित प्रबंधन से है. इस तरह, जलवायु परिवर्तन की घटनाएँ ग्रामीण परिवारों के आजीविका और जीवित रहने के विकल्पों पर प्रतिकूल प्रभाव डालती हैं. यह प्रभाव देश के विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में अलग-अलग रूप में सामने आता है और इसलिए जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों से निपटने के लिए क्षेत्रों-विशिष्ट जोखिमों के अनुसार समाधान खोजने की आवश्यकता है.

नाबार्ड इस चुनौती के विस्तार और व्यापकता से भलीभाँति परिचित है और अनेक उपायों, जैसे जनजातीय परिवारों को वाड़ी (बगीचा) लगाने में सहायता देकर, जनभागीदारी के साथ वाटरशेड विकास और मृदा प्रबंधन की परियोजनाओं के लिए सहायता प्रदान करके तथा अन्य हरित समाधान लागू करके और उन्हें वित्तीय सहायता देकर जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और उसके प्रभाव के शमन के लिए सक्रियता से कार्य कर रहा है. ये उपाय पर्यावरण को खतरे में डाले बगैर लोगों का जीवन-स्तर बेहतर कर सकते हैं.

3.1 जलवायु सम्बन्धी कार्रवाई

नाबार्ड जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (यूएनएफ़सीसीसी) के अंतर्गत अनुकूलन निधि (एएफ़) के लिए और राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन निधि (एनएएफसीसी) के लिए राष्ट्रीय कार्यान्वयन संस्था (एनआईई) और यूएनएफ़सीसीसी के अंतर्गत ग्रीन क्लाइमेट फ़ंड (जीसीएफ़) के लिए प्रत्यक्ष पहुँच संस्था (डीएई) है. इस भूमिका में नाबार्ड पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के शमन के लिए किए जा रहे विभिन्न उपायों के लिए निधि-प्रवाह का दायित्व है.

3.1.1 विहंगावलोकन

31 मार्च 2024 की स्थिति के अनुसार, ₹1,971.56 करोड़ की कुल वित्तीय सहायता से देश में 40 जलवायु परिवर्तन परियोजनाएँ लागू की जा रही हैं जो पूर्णता के अलग-अलग चरणों में हैं (चित्र 3.1, शोकेस 3.1).

3.1.2 बेहतर परियोजना कार्यान्वयन के लिए वित्त2024 में किए गए उपाय

अ. नीतिगत परिदृश्य

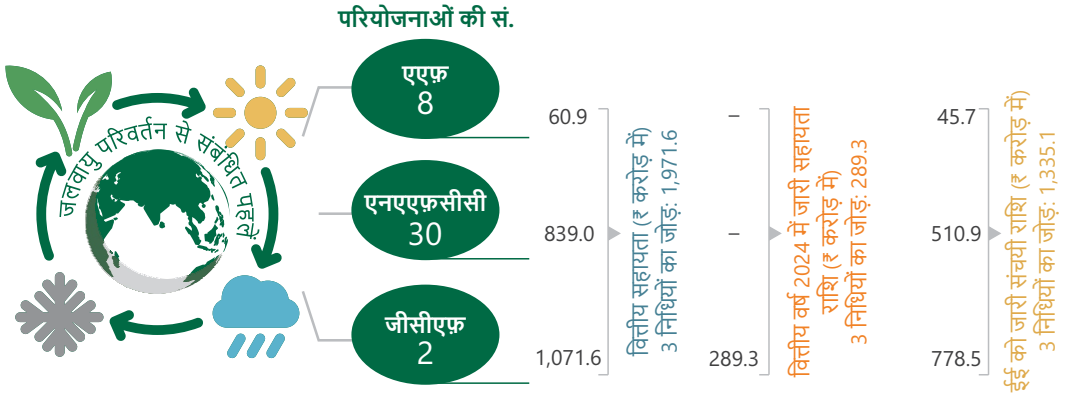
- 'ग्रीन टैक्सोनॉमी' के लिए नीतिगत रूपरेखा और परिचालन दिशानिर्देश जारी किए गए. इससे नाबार्ड के विकास और व्यवसाय पोर्टफ़ोलियो का 'हरित' के रूप में व्यवस्थित वर्गीकरण किया जा सकेगा और ग्रीन पोर्टफ़ोलियो के लिए संसाधनों के निवेश और एकत्रण की प्राथमिकताएँ निर्धारित की जा सकेंगी.
- नाबार्ड ने कॉरपोरेट नेट ज़ीरो की ओर आगे बढ़ने की प्रक्रिया आरंभ कर दी है.

आ. जलवायु वित्तपोषण

- जलवायु परिवर्तन निधि – ब्याज अंतर (सीसीएफ-आईडी) का सृजन वित्त2023 में जेनरेट हुए ब्याज अंतर (इंटरेस्ट डिफरेंशियल) के आबंटन के माध्यम से किया गया. इस निधि से नाबार्ड छोटे और मझौले आकार की नवोन्मेषी जलवायु अनुकूलन परियोजनाओं को सहायता प्रदान करेगा. साथ ही, नए वित्तीय साधनों और मॉडलों की संभावना तलाशी जाएगी.
- नाबार्ड को जीसीएफ़ के लिए प्रत्यक्ष पहुँच संस्था के रूप में एक बार फिर आधिकारिक मान्यता दी गई है, इससे नाबार्ड इस निधि तक पहुँच बनाने में समर्थ बना रहेगा.
- नए हरित उत्पादों, जैसे जलवायु अनुकूल डेयरी, सौर कृषि पम्प सेट, ग्रामीण इलेक्ट्रिक मोबिलिटी, मूल्य शृंखला में ऊर्जा के दक्षतापूर्ण उपयोग, छत पर सौर ऊर्जा की सुविधा के साथ ग्रामीण आवास ऋण आदि की संकल्पना की जा रही है.
- राज्य जलवायु परिवर्तन कार्ययोजना के आधार पर राज्य स्तर की परियोजनाओं की पहचान और उनके वित्तपोषण की प्रक्रिया आरंभ की गई है.

नाबार्ड मनुष्य के जीवन में सुधार के लिए संधारणीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और शमन संबंधी उपायों के लिए सहायता प्रदान करता है.

चित्र 3.1: निधियों के प्रकार के अनुसार जलवायु परिवर्तन से संबंधित पहलों का विवरण



परियोजनाओं के प्रकार

एएफ़ द्वारा निधिपोषित

पूर्ण परियोजनाएँ: 6

क्षेत्र

- जल
- तटीय प्रबंधन
- कृषि और खाद्य सुरक्षा
- वन

सकल सहायता

$9.9 मिलियन

एनएएफ़सीसी द्वारा निधिपोषित

पूर्ण परियोजनाएँ: 18

विभिन्न क्षेत्रों की हिस्सेदारी

- जलवायु अनुकूल कृषि (45%)
- जल प्रबंधन (26%)
- वन और पारिस्थितिकी तंत्र (13%)
- पशुधन प्रबंधन (9%)
- तटीय पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन (7%)

भौगोलिक विस्तार

- 26 राज्य, 2 यूटी
- 130 जिले

जीसीएफ़ द्वारा निधिपोषित

शमन परियोजना

- $250 मिलियन टीएफओ ($100 मिलियन के ऋण घटक सहित)
- टीसीसीएल को स्वीकृत, अब टाटा कैपिटल लिमिटेड में विलय

अनुकूलन परियोजना जिसमें शमन के भी लाभ हैं

- $166.30 मिलियन कुल वित्तीय परिव्यय ($34.4 मिलियन अनुदान घटक सहित)
- ओडिशा के आदिवासी क्षेत्रों में कार्यान्वित

एएफ़= अनुकूलन निधि, ईई= कार्यनिष्पादक संस्था, जीसीएफ़ = ग्रीन क्लाइमेट फंड, एनएएफ़सीसी = राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन निधि, टीसीसीएल = टाटा क्लीन टेक कैपिटल, टीएफ़ओ= कुल वित्तीय परिव्यय, यूटी= केंद्र शासित प्रदेश.

नोट:

- अनुकूलन निधि में दो तैयारी अनुदान परियोजनाएँ हैं जिनके नाम हैं- अफ़ग़ानिस्तान में राष्ट्रीय कार्यान्वयन संस्था के प्रत्यायन में सहायता के लिए साउथ-साउथ को-ऑपरेशन ग्रांट और पर्यावरणीय, सामाजिक और प्रशासनिक ढाँचे के विकास के लिए तैयारी अनुदान.
- एनएएफसीसी द्वारा सेक्टर-वार वित्तपोषित परियोजनाओं के अंतर्गत कोष्ठक में दिए गए आँकड़े एनएएफसीसी परियोजनाओं की कुल संख्या में सेक्टर का हिस्सा दर्शाते हैं.

शोकेस 3.1 : जल संचय के माध्यम से चुनौतियों से निपटना

परियोजना: जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और जल संग्रहण के लिए मुख्यमंत्री जल स्वावलंबन अभियान (एमजेएसए)

कार्यान्वयक एजेंसी: वाटरशेड विकास और मृदा संरक्षण विभाग, राजस्थान सरकार

सम्मिलित क्षेत्र: राजस्थान में बाँसवाड़ा जिले के अरथुना, आनंदपुरी और सज्जनगढ़ ब्लॉक

कुल वित्तीय परिव्य: ₹25 करोड़

निधि का नाम: राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन निधि

चुनौतियाँ:

- राजस्थान के 8 प्रतिशत से अधिक ब्लॉकों में भूमिगत जल का स्तर अतिदोहित या गंभीर की श्रेणी में आता है.

1,840 जल संचयन संरचनाएँ निर्मित की गईं जिसमें 2,644 हज़ार क्यूबिक मीटर पानी संचित किया जा सकता हैं.

- चूँकि भूमिगत जल का स्तर लगातार गिर रहा है, कृषि भूमि का एक बड़ा हिस्सा वर्षाधीन बनता जा रहा है.
- वर्षा जल प्रवाह का अधिकांश हिस्सा भूमि में उतरने की जगह व्यर्थ चला जाता है.
- केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान की 'वल्नरेबिलिटी असेसमेंट रिपोर्ट' के अनुसार अनुसार बाँसवाड़ा जिले को वल्नरेबल ज़िले के रूप में वर्गीकृत किया गया है.[अ]

बीजलपुर हलिया गाँव के स्रवण ताल दिखाती एक ड्रोन तस्वीर

पहल: परियोजना के अंतर्गत कुल 1,840 जल संचयन संरचनाएँ निर्मित की गई हैं जिनमें ऐनीकट, कच्चे चेक डैम, छोटे ताल, पक्के चेक डैम, स्रवण ताल आदि शामिल हैं. इनमें 2,644 हज़ार क्यूबिक मीटर पानी संचित किया जा सकता है. इन संरचनाओं में जमा पानी का उपयोग जीवनावश्यक सिंचाई, खरीफ के मौसम में सामान्य सिंचाई और रबी में बुवाई से पहले सिंचाई के लिए किया जा रहा है.

प्रयास>>परिणाम>>प्रभाव

- **लाभार्थी**: बाँसवाड़ा जिले के तीन ब्लॉकों के गाँवों के सभी निवासियों को एमजीएसए-II व III और राजीव गांधी जल संचय योजना-I के अंतर्गत सम्मिलित किया गया है.
- **अनावर्ती रोज़गार का सृजन**: संपूर्ण परियोजना अवधि में 53,015 श्रमदिवसों (जिनमें 21,200 महिला श्रमदिवस शामिल हैं), का सृजन किया गया है.
- **बागबानी से आजीविका**: 7,200 आवर्ती श्रमदिवस (50% महिला श्रमदिवस) जिनमें कृषक परिवार वर्ष में 90 दिन सब्जियों की खेती में लगे रहते हैं.
- **कृषि योग्य भूमि में वृद्धि**: कृषि क्षेत्र में 15% की वृद्धि दर्ज की गई.
- **पानी की उपलब्धता**: कृषि क्षेत्र में सिंचाई, पेयजल और घरेलू कार्यों के लिए पानी उपलब्ध. परियोजना क्षेत्र में भूमिगत जल का स्तर 1.5 से 2 मीटर तक ऊपर आया है. परियोजना के पहले मॉनसून के 3-4 महीने बाद तक ही पानी उपलब्ध रहता था, अब यह बारिश के 4-5 महीने बाद तक उपलब्ध रहता है.

परियोजना: एनीकट भामरी, पाडला मोखा गाँव

[अ] रामा राव, सी.ए., राजू , बी. एम. के., इस्लाम, ए., सुब्बा राव, ए.वी.एम., राव, के.वी., रवींद्र चारी, जी., नागार्जुना कुमार, आर प्रभाकर, एम., साम्मी रेड्डी, के., भास्कर, एस. और चौधरी, एस. के. (2019). रिस्क एण्ड वल्नरेबिलिटी असेसमेंट ऑफ इंडियन एग्रीकल्चर टू क्लाइमेट चेंज, आईसीएआर – बारानी कृषि के लिए केंद्रीय अनुसंधान संस्थान हैदराबाद , पृष्ठ सं. 80. http://www.nicra-icar.in/nicrarevised/images/publications/Risk%20&%20vulnerability%20assessment%20of%20Indian%20agriculture%20to%20climate%20change.pdf.

इ. अन्य पहलें

- एशियन डेवलपमेंट बैंक (एडीबी), बिल एंड मेलिन्डा गेट्स फ़ाउंडेशन और इंटेलकैप एडवाइज़री सर्विसेज़ के सहयोग से नाबार्ड में एक तकनीकी सहायता इकाई की स्थापना की गई है जो जलवायु वित्तपोषण गतिविधियों में नाबार्ड की सहायता करेगी.
- नाबार्ड ने भारत में कृषि क्षेत्र में स्वैच्छिक कार्बन मार्केट फ्रेमवर्क लागू करने के लिए कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय तथा इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फ़ॉर एन्वायरमेंट एंड डेवलपमेंट के साथ सहमति ज्ञापन निष्पादित किया है.
- गोवा सरकार द्वारा आरंभ की जा रही मिश्रित वित्तपोषण सुविधा को सहायता देने के उद्देश्य से गोवा सरकार और वर्ल्ड बैंक के साथ सहमति ज्ञापन निष्पादित किया गया.
- नाबार्ड की प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन परियोजनाओं में छोटी जोत वाले किसानों को सहायता देने के उद्देश्य से कार्बन क्रेडिट फ्रेमवर्क बनाने के लिए नाबार्ड कन्सल्टेंसी सर्विसेज़ के साथ भागीदारी की जा रही है.
- हरित साक्षरता कार्यक्रम तैयार करने के लिए प्रक्रिया आरंभ की गई है.
- वर्ष के दौरान निम्नलिखित अंतरराष्ट्रीय साझेदारियाँ की गईं:
  - नाबार्ड ने संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम से कृषि और खाद्य प्रणालियों में डिजिटल नवोन्मेष के लिए क्लाइमेट रेज़िलिअंट ऐग्रीकल्चर की डेटा होस्टिंग का दायित्व लिया है जो कि सार्वजनिक उपयोग के लिए डेटा संग्रहण केंद्र है.
  - यूएनएफ़सीसीसी (कॉप28) के विभिन्न हितधारकों के सम्मेलन के बाद, बहुपक्षीय विकास बैंकों और अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों – एडीबी, एजेंस फ्रांसेज डि डेवलपमेंट, यूरोपियन इन्वेस्टमेंट बैंक, संयुक्त राष्ट्र फ़ूड एंड ऐग्रीकल्चर ऑर्गेनाइज़ेशन (एफ़एओ), डॉयचे गेसलशाफ्ट फर इंटरनेशनेल जुसामिनार्बीट (जीआईज़ेड) जीएमबीएच, जापान को-ऑपरेशन एजेंसी, वैस्टर्न सिडनी युनिवर्सिटी (डब्ल्यूएसयू), और वर्ल्ड बैंक के साथ मिलकर कार्य करने के लिए चर्चा आरंभ की गई.
  - इन कार्यों में शामिल हैं:
- एडीबी और जीसीएफ़ की सहायता से भारत के लिए हरित वित्तपोषण की संभावनाएँ तलाशना;
- वर्ल्ड बैंक से सहायता के लिए प्रारंभिक परियोजना रिपोर्ट के प्रारूप पर कार्य करना;
- जीसीएफ़ वित्तपोषण के लिए संयुक्त परियोजना विकास पर एफ़एओ के साथ साझेदारी;
- भूमिगत जल की उचित व्यवस्था के लिए ग्राम भूमिगत जल सहकारी संस्था का प्रयोग शुरू करने के लिए डब्ल्यूएसयू के साथ साझेदारी;
- ग्रामीण भारत में जलवायु अनुकूलन और वित्तपोषण परियोजना-II के अंतर्गत €1.5 के तकनीकी सहयोग वाली परियोजना के लिए जीआईज़ेड से सहायता प्राप्त करना.

कृषि मंत्रालय और इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर एनविरॉन्मेंट एण्ड डेवलपमेंट के साथ स्वैच्छिक कार्बन विपणन फ्रेमवर्क पर सहमति ज्ञापन.

3.2 वाटरशेड विकास कार्यक्रम

नाबार्ड 1992 से जनभागीदारी के साथ वाटरशेड विकास में अग्रणी रहा है. नाबार्ड में 1999-2000 में ₹200 करोड़ की आरंभिक धनराशि से नाबार्ड में वाटरशेड विकास निधि स्थापित की गई थी जिसमें भारत सरकार और नाबार्ड ने बराबर योगदान किया था.

अब तक नाबार्ड ने 3,747 वाटरशेड विकास परियोजनाएँ स्वीकृत की हैं जिनके तहत कुल 27.1 लाख हेक्टेयर भूमि के लिए ₹2,245.3 करोड़ का सकल संवितरण किया गया है. विव2024 में 74 नई वाटरशेड और संबंधित परियोजनाएँ स्वीकृत की गईं जिनमें 64,200 हेक्टे. क्षेत्र शामिल किया गया है और ₹116.6 करोड़ संवितरित किए गए हैं.

बॉक्स 3.1: वाटरशेड विकास परियोजनाओं में ऋण प्रवाह

वाटरशेड विकास कार्यक्रम से मिट्टी और नमी का बचाव हुआ है, उत्पादकता बढ़ी है, प्रतिकूल जलवायु से निपटने की क्षमता बढ़ी है और समुदायों को अपनी वर्तमान आजीविका में सुरक्षा और निरंतरता के भरोसे के साथ वैकल्पिक आजीविका के अवसर भी मिले हैं. वाटरशेड विकास कार्यक्रम के एक हिस्से के रूप में ऋण प्रवाह से संबंधित पहलों के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए 19 राज्यों के 198 गाँवों में 35,236 हेक्टेयर क्षेत्र में फैली 34 वाटरशेड परियोजनाओं का आकलन किया गया. अध्ययन में निम्नानुसार इंगित किया गया है:

- सभी 19 राज्यों में ऋण प्रवाह में बढ़ोतरी देखी गई; तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तेलंगाणा, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़ और बिहार में महत्वपूर्ण वृद्धि पाई गई;
- ऋण प्रवाह में तीन गुना वृद्धि हुई; यह ₹81.9 करोड़ (परियोजना-पूर्व) से बढ़कर ₹220.8 करोड़ (परियोजना के बाद) हो गया;
- प्रति वाटरशेड ऋण प्रवाह में 170% वृद्धि हुई; यह ₹2.4 करोड़ (परियोजना-पूर्व) से बढ़कर ₹6.5 करोड़ (परियोजना के बाद) हो गया;
- कृषि सावधि ऋणों में पाँच गुना वृद्धि; ये ऋण ₹4 करोड़ से बढ़कर ₹20 करोड़ हो गए;
- फसल ऋण खाते 7,468 से बढ़कर 14,665 अर्थात् लगभग दुगुने हुए; और
- स्वयं सहायता समूहों को ऋण प्रवाह में 1.6 गुना वृद्धि; यह राशि ₹19 करोड़ से बढ़कर ₹30 करोड़ हुई.

3.2.1 खाद्य सुरक्षा के लिए विकृत हुई मृदा का पुन:पोषण और पुनर्वासन

(सेवोह)[1] के सहयोग से नाबार्ड-केएफ़डब्ल्यू मृदा परियोजना 2017 से लागू की जा रही है. इसमें जलवायु संवेदी निवेशों के माध्यम से वाटरशेड में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन गतिविधियों से मृदा की गुणवत्ता में सुधार करके मृदा-विकृति के खतरे को कम जलवायु परिवर्तन अनुकूलन किया जा रहा है (चित्र 3.2, बॉक्स 3.2, शोकेस 3.2).

बॉक्स 3.2: प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन-केएफ़डब्ल्यू मृदा कार्यक्रम चरण II

केएफ़डब्ल्यू मृदा कार्यक्रम चरण II में शामिल 15 वाटरशेड परियोजनाओं में प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन के लिए भाकृअप-केंद्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान की सेवाएँ ली गईं. अध्ययन से उभरे प्रमुख बिंदु इस प्रकार हैं:

- 80% से अधिक उत्तरदाताओं ने भूमिगत जल का स्तर बढ़ने की सूचना दी.
- निवेश पर वित्तीय प्रतिफल के आकलन के लिए वित्तीय प्रतिफल दर (एफआरआर) की गणना की गई, अधिकांश वाटरशेड के मामले में यह दर 20% से अधिक अर्थात् संतोषजनक पाई गई.
- केरल के वाटरशेड में परियोजना के बाद *नॉर्मलाइज़्ड डिफरेंस वेजिटेशन इंडेक्स मूल्य* (जैसा कि उपग्रह से प्राप्त चित्रों से मूल्यांकन किया गया है) निरंतर 0.4 से अधिक रहा जो हरित कवर और जलवायु परिवर्तन के प्रति दृढ़ उत्तरजीविता दर्शाता है.
- परियोजना के बाद 90% से अधिक किसानों को पेयजल सुलभ हुआ और झारखंड में शौचालय कवरेज बढ़कर 95% हुआ.
- अन्य विकास योजनाओं/ एजेंसियों के साथ समन्वित गतिविधियों से 50%-82% किसान लाभान्वित हुए.
- 80% से अधिक किसानों को परिशुद्ध खेती, जैविक खेती, जल प्रबंधन, वित्तीय समावेशन, एकीकृत कृषि प्रणालियों, कीट व पोषण प्रबंधन पर प्रशिक्षण प्राप्त हुआ.
- मृदा जैविक कार्बन में अच्छा सुधार पाया गया.
- अतिरिक्त मृदा और जल संरक्षण उपायों से जल संसाधन बेहतर हुए और सिंचित क्षेत्र में वृद्धि हुई.

वाटरशेड विकास कार्यक्रम से मिट्टी और नमी का बचाव हुआ है, उत्पादकता बढ़ी है, प्रतिकूल जलवायु से निपटने की क्षमता बढ़ी है और समुदायों को अपनी वर्तमान आजीविका में सुरक्षा और निरंतरता के भरोसे के साथ वैकल्पिक आजीविका के अवसर भी मिले हैं.

चित्र 3.2 केएफ़डब्ल्यू मृदा कार्यक्रम के अंतर्गत मृदा के पुनःपोषण और पुनर्वास की पहलें

हेक्टे. = हेक्टेयर

नोट:

- कोविड-19 महामारी के चलते चरण II कार्यक्रम दिसंबर 2023 तक बढ़ाया गया था.
- तीनो चरणों के लिए विनिमय दर समान नहीं थी.

शोकेस 3.2 : कम लागत वाले पॉलीहाउस का उपयोग करते हुए फसल उत्पादन

परियोजना: केएफ़डब्ल्यू मृदा परियोजना के अंतर्गत कम लागत वाले पॉलीहाउस में बागबानी कृषि के लिए सहायता

स्थान: करनघाटी वाटरशेड, जिला पाकुर, झारखंड में बरा सरसा गाँव

चुनौतियाँ: कम उपज और अप्रत्याशित मानसून जिससे किसानों की आय में कमी होती है.

प्रयास:

- कम लागत वाले पॉलीहाउस की स्थापना के लिए लाभार्थी किसान को प्रशिक्षण और सहायता का प्रावधान
- ड्रिप सिंचाई सुविधाओं, गीली घास, उर्वरकों और आवश्यकता-आधारित पौध संरक्षण निविष्टियों का प्रावधान
- लाभार्थी किसान को पॉलीहाउस के उत्पादों के विपणन के संबंध में मार्गदर्शन
- कृषि विज्ञान पद्धतियाँ अपनाने के लिए सहायता

फ़ार्म उपज

कम लागत वाले पॉली हाउस

प्रयास >>परिणाम>>प्रभाव

- कीड़े लगने और बीमारी से संक्रमित होने की जोखिम कम हुई और फसल की अच्छी उपज प्राप्त हुई.
- पॉलीहाउस निर्माण पर ₹5,000 का खर्च करने के बाद 25 किग्रा शिमला मिर्च और 15 किग्रा स्ट्राबेरी की उपज मिली.
- ₹21,000 की आय हुई, परिणामस्वरूप 70 दिनों में ₹16,000 का निवल लाभ हुआ.
- कम्पोस्ट टैंक बनाया गया जिससे फसल अवशेष को जलाने की जगह उसकी कम्पोस्टिंग की जा सकी.

3.2.2 स्प्रिंगशेड विकास कार्यक्रम

मूल रूप से हिमालयी और पूर्वोत्तर क्षेत्र (एनईआर) में सूख रहे झरनों को पुनर्जीवित करने के लिए स्प्रिंगशेड आधारित वाटरशेड विकास कार्यक्रम चलाया जा रहा है. इससे इन संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्रों में ग्रामीण समुदायों को पेयजल की आपूर्ति की जा सकी है और उन्हें बेमौसम खेती में सहायता मिली है. 31 मार्च 2024 की स्थिति के अनुसार, पूर्वोत्तर और सिक्किम, हिमाचल प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, कर्नाटक, केरल, महाराष्ट्र और उत्तराखंड के पहाड़ी क्षेत्रों में 157 स्प्रिंगशेड विकास परियोजनाएँ स्वीकृत की गई हैं जिनके अंतर्गत कुल ₹24.9 करोड़ का संवितरण किया गया है. विव2024 में 14 नई स्प्रिंगशेड परियोजनाएँ स्वीकृत की गईं और ₹6.8 करोड़ की राशि संवितरित की गई.

3.2.3 भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी आधारित निगरानी

नाबार्ड भुवन पोर्टल

नाबार्ड भुवन पोर्टल जियोटैग्ड आस्तियों का एक बड़ा डेटाबेस होस्ट करता है जो आसान मानचित्रण, उचित निगरानी, प्रगति ट्रैकिंग, कार्बन क्रेडिट एक्सेस और वाटरशेड परियोजनाओं के साक्ष्य-आधारित प्रभाव मूल्यांकन को सक्षम बनाता है.

वाटरशेड और संबंधित परियोजनाओं के डिजिटलीकरण को बढ़ावा देने के लिए एक भू-स्थानिक प्लेटफ़ॉर्म नाबार्ड भुवन पोर्टल का विकास किया गया है. यह पोर्टल राष्ट्रीय दूरसंवेदी केंद्र, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के सहयोग से तैयार किया गया है.

नाबार्ड भुवन पोर्टल के पास जियोटैग किए गए स्थानों का बड़ा डेटाबेस है जिसका उपयोग आसानी से मैपिंग करने, अंतिम छोर पर उपयोग की निगरानी करने, प्रगति की नियमित जानकारी लेने, कार्बन क्रेडिट पहुँच और वाटरशेड परियोजनाओं का प्रभाव-आधारित मूल्यांकन करने के लिए किया जाता है.

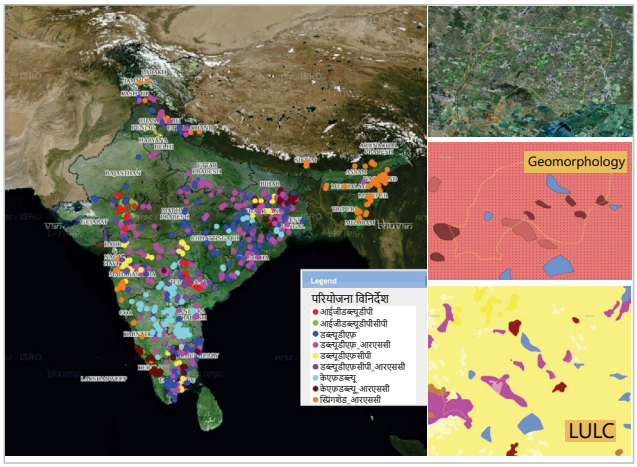
31 मार्च 2024 की स्थिति के अनुसार अब तक कुल 1,125 परियोजनाएँ पोर्टल पर आ चुकी हैं और 1.7 लाख एसेट्स को जियोटैग किया गया है. भुवन पोर्टल को अब नाबार्ड द्वारा होस्ट किए गए सर्वर पर माइग्रेट किया गया है.

वाटरशेड परियोजनाओं के लिए भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी आधारित विस्तृत परियोजना रिपोर्टें

वाटरशेड परियोजनाओं में योजना बनाने के स्तर पर भी भू-स्थानिक प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जा रहा है ताकि योजना सुसंगत ढंग से बने और कार्यान्वयन में अधिक दक्षता, प्रभावशीलता और पारदर्शिता रहे और अंततः उससे बेहतर परिणाम प्राप्त हों. भूमिगत जल की संभावनाओं की मैपिंग और भूमि के क्षमता-वार वर्गीकरण के लिए क्यूजीआईएस, गूगल अर्थ, भुवन, डब्ल्यूआरआईएस आदि ओपन सोर्स डेटा और टूल्स का उपयोग किया जा रहा है.

विव2023 के दौरान महाराष्ट्र, ओडिशा और तेलंगाणा में भू-स्थानिक तकनीकों का उपयोग करते हुए प्रायोगिक आधार पर तीन परियोजना रिपोर्टें तैयार की गईं. विव2024 आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, तेलंगाणा और मध्य प्रदेश, साथ ही महाराष्ट्र और ओडिशा में 14 कार्यान्वयन एजेंसियों की सेवाएँ लेते हुए इस प्रविधि को बड़े स्तर पर लागू किया गया है. इन पहलों को बड़े स्तर पर सुचारु ढंग से लागू करने के उद्देश्य से जीआईज़ेड की सहायता लेकर क्षेत्रीय कार्यालयों और कार्यान्वयन एजेंसियों का क्षमता-निर्माण किया गया.

चित्र 3.3: नाबार्ड भुवन पोर्टल और थीमेटिक स्तरों की एक तस्वीर



सीपी = जलवायु प्रूफिंग, आईजीडब्ल्यूडीपी = इंडो-जर्मन वाटरशेड विकास कार्यक्रम, डब्ल्यूडीएफ = वाटरशेड विकास निधि, आरएससी = रिमोट सेंसिंग कक्

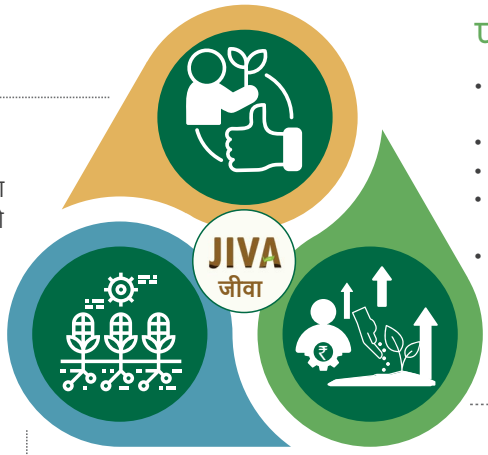
3.2.4 जीवा (JIVA) – कृषि पारिस्थितिकी कार्यक्रम

वर्तमान में 11 राज्यों में 24 जीवा परियोजनाएँ लागू की जा रही हैं जिनमें वाटरशेड और जनजातीय (वाड़ी) क्षेत्र शामिल हैं. यह कार्यक्रम पाँच कृषि पारिस्थितिकीय अंचलों में, अरक्षित वर्षा-सिंचित क्षेत्रों में लागू किया जा रहा है (चित्र 3.4, शोकेस 3.3).[2]

चित्र 3.4 : जीवा, प्रयास>>परिणाम>>प्रभाव (31 मार्च 2024 की स्थिति के अनुसार)

प्रयास

- 1,066 परियोजना लाभार्थियों को सहायता
- 330.9 हेक्टेयर भूमि में प्राकृतिक कृषि पद्धतियों का उपयोग
- 30 बाह्य एफ़आरपी को कार्य सौंपा गया
- 230 महिलाओं सहित 720 किसानों को एफ़आरपी बनने का प्रशिक्षण



परिणाम और प्रभाव

- एक ऋतु में आय का 10,000 से ₹15,000 बढ़ना
- मृदा की नमी में सुधार
- मृदा संरचना में सुधार
- जैव-संसाधन और प्राकृतिक घास के उपयोग से मृदा की सूक्ष्मजैविक गतिविधि में वृद्धि
- पूरे वर्ष फसल कवर का रखरखाव

अपेक्षित परिणाम

एफआरपी लाभार्थियों को प्राकृतिक खेती और बहु-फसल प्रणालियों जिनमें बाजरा, दालों, सब्जियों और फलों सहित 8 से 20 फसलें शामिल हैं, की ओर जाने के लिए प्रेरित करेगा.

जीवा एक कृषि संबंधी परिवर्तन कार्यक्रम पहले से मौजूद प्राकृतिक और सामाजिक पूंजी का लाभ उठाते हुए वाटरशेड और वाडी परियोजनाओं में एक रणनीतिक और परिवर्तनकारी दृष्टिकोण के रूप में कृषि विज्ञान को अग्रणी और स्केल करने के लिए शुरू किया गया था.

एफ़आरपी = किसान प्रशिक्षक

नोट : बाह्य एफआरपी की सेवाएँ जीआईज़ेड के सहयोग से रायतु साधिकार संस्था, आंध्र प्रदेश कम्यूनिटी मैनेज्ड नैचुरल फार्मिंग के माध्यम से ली गईं.

शोकेस 3.3 : एकीकृत कृषि प्रणाली की एक सफल कहानी

परियोजना: मल्लईगुडम जीवा परियोजना

कार्यान्वयन भागीदार: वाटरशेड सपोर्ट सर्विसेज़ एंड एक्टिविटीज़ नेटवर्क

स्थान: भद्राद्रि, कोतागुडम जिला, तेलंगाणा

चुनौतियाँ: उच्च इनपुट लागत, रासायनिक कीटनाशकों और उर्वरकों पर अधिक निर्भरता, कम उत्पादन, अंतर-फसल प्रणालियों के बारे में ज्ञान की कमी और जानवरों की खुली चराई गंदे पशु-बाड़े

प्रयास: प्राकृतिक कृषि के सिद्धांतों को अपनाना, बहु-स्तरीय कृषि, ईको फार्म तालाब और पशुधन एकीकरण. इस परियोजना में जैव-उत्तेजक तैयार करने से लेकर वानस्पतिक निष्कर्षण, स्वस्थ फसलों को बढ़ावा देने और मृदा की उर्वरता बढ़ाने तक विभिन्न प्रकार की प्रथाएँ शामिल हैं.

प्रभाव:

- वित्तीय स्थिरता और वर्ष भर खेती
- सब्जियों, फलों सहित अलग-अलग प्रकार की फसलों का उत्पादन और मछली पालन
- बारहमासी हरे चारे की उपलब्धता के साथ दुग्ध उत्पादन में वृद्धि
- देसी मुर्गी प्रजनन फार्म और पशुशाला निर्माणाधीन.
- साथी किसानों के बीच ज्ञान का आदान-प्रदान और प्रतिष्ठित आयोजनों में परियोजना का प्रतिनिधित्व.

3.3 जनजाति विकास निधि

वर्ष 2004 में स्थापित जनजाति विकास निधि (टीडीएफ़) के अंतर्गत नाबार्ड जनजातीय परिवारों को वाड़ी के विकास के लिए सहायता प्रदान करते हुए संधारणीय आजीविकाओं और पर्यावरणीय स्थिरता का संवर्धन कर रहा है. विव2019 से टीडीएफ अपना दायरा बढ़ाते हुए अनेक संधारणीय विकास लक्ष्य (एसडीजी) प्राप्त करने पर ध्यान दे रहा है. इस विस्तार में बागानों से जुड़ी गतिविधियों के लिए ही नहीं, बल्कि अन्य संबंधित कार्यकलापों जैसे रेशमकीट पालन, मधुमक्खीपालन, पशुपालन, लाख की खेती, इको-टूरिज़्म, मत्स्यपालन, सूक्ष्म-उद्यम विकास आदि के लिए भी सहायता प्रदान की जा रही है. उद्देश्य यह है कि सभी जनजातीय परिवारों का समावेशी उत्थान और सशक्तीकरण हो और उनके जीवन के विभिन्न पक्षों का व्यापक विकास सुनिश्चित हो.

3.3.1 निधि का कार्यनिष्पादन

आरंभ से लेकर अब तक, टीडीएफ से 29 राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों में 1,026 परियोजनाओं के लिए सहायता दी गयी हैं जिनसे 5.9 लाख एकड़ क्षेत्र में कार्यरत 6.3 लाख जनजातीय परिवार लाभान्वित हुए है.

आरंभ से लेकर अब तक टीडीएफ़ से 29 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में 1,026 परियोजनाओं के लिए सहायता दी गई है जिनसे 5.9 लाख एकड़ क्षेत्र में कार्यरत 6.3 लाख जनजातीय परिवार लाभान्वित हुए हैं. 31 मार्च 2024 की स्थिति के अनुसार ₹2,839 करोड़ की संचयी वित्तीय प्रतिबद्धता के समक्ष ₹2,054 करोड़ संवितरित किए गए थे, और 59 नई परियोजनाएँ स्वीकृत की गई हैं. जनजातीय विकास कार्यक्रमों के अंतर्गत अब तक देश भर में कुल लगभग 2.9 करोड़ पेड़ लगाए गए हैं.

शोकेस 3.4 : विपत्ति से उम्मीद की ओर: फसल विविधीकरण और सिंचाई समाधान

परियोजना: एकीकृत जनजाति विकास परियोजना

स्थान: ज़हीराबाद मंडल, जिला संगारेड्डी, तेलंगाणा

कार्यान्वयक एजेंसी: स्कोप (SCOPE)

परियोजना परिव्यय: ₹218.3 लाख

नाबार्ड अनुदान: ₹198.8 लाख

चुनौतियाँ

- बारिश पर निर्भरता और एकल फसल लेना जिससे जोखिम में वृद्धि होती है और कृषि आय कम होती है.

पहलें

- बागवानी फसलों, प्राथमिक रूप से आम, और दलहन तथा सब्जियों का संवर्धन.
- रिंग टैंक, बोरवेल निर्माण और सबमर्सिबल पंप सेट स्थापित करना

प्रयास >> परिणाम >> प्रभाव

- 500 एकड़ भूमि को बागवानी कृषि के अंतर्गत लाया गया
- अतिरिक्त 115 एकड़ क्षेत्र में सिंचाई सुविधा
- चौथे वर्ष तक प्रति कृषक परिवार आम की खेती से ₹50,000 - ₹70,000 तक वार्षिक आय में वृद्धि.
- फसल उत्पादकता में वृद्धि
- प्रति लाभार्थी आय में वृद्धि, जो ₹0.3-₹0.4 लाख प्रति वर्ष से बढ़कर परियोजना के बाद ₹1.01-₹1.68 लाख हुई.
- पलायन दर 30% से घट कर 20% हुई.
- सभी लाभार्थियों ने बचत खाते खुलवाए.
- स्वयं सहायता समूहों और किसान क्लब सहित समुदाय आधारित संस्थाओं का गठन, जिससे स्थानीय सशक्तीकरण में बढ़ोतरी हुई.
- सरकारी योजनाओं के साथ समन्वय, जिससे कृषि इनपुट, ड्रिप सिंचाई सुविधाओं तक पहुँच संभव हुई और महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के अंतर्गत रोजगार के अवसरों में वृद्धि हुई.

आम की बंपर खेती

आम के बागान, विहंगम दृश्य

सरकारी योजनाओं के साथ समन्वय, जिससे कृषि इनपुट, ड्रिप सिंचाई सुविधाओं तक पहुँच संभव हुई और महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना के अंतर्गत रोजगार के अवसरों में वृद्धि हुई.

बॉक्स 3.3: वायनाड, केरल में टीडीएफ परियोजना का प्रभाव मूल्यांकन

वायनाड जिले के पूतडी ब्लॉक में स्थित एक जनजाति विकास निधि (टीडीएफ़) परियोजना जिसे एम. एस. स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन लागू कर रहा है, का प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन कृषि पारिस्थितिकी और जन स्वास्थ्य केंद्र, केरल विश्वविद्यालय द्वारा किया गया. इस अध्ययन के प्रमुख बिंदु इस प्रकार हैं:

- **कृषि आय:** कृषि से प्रति परिवार वार्षिक आय ₹19,435 से बढ़कर ₹60,249 हुई.
- **अनुषंगी क्षेत्र से आय:** भूमिहीन किसानों में डेयरी, बकरीपालन, और मुर्गीपालन से वार्षिक आय ₹35,000 से बढ़कर ₹60,000 हुई.
- **जैविक खेती अपनाना:** जैविक नारियल, काजू, कोकोआ, काली मिर्च, अदरक और हल्दी की खेती की जा रही है और उसकी मार्केटिंग एक एजेंसी ऑर्गेनिक वायनाड, जिसे वहाँ वनमूलिका भी कहा जाता है, के द्वारा की जाती है.
- **मार्केट लिंकेज:** परियोजना में शामिल किसानों ने वायनाड एग्री मार्केटिंग प्रोड्यूसर कंपनी लिमिटेड बनाई है जिसके माध्यम से वे अपनी उपज आस-पास के कस्बों में बेचते हैं. इससे उनका मार्केट लिंकेज और लाभ बढ़ा है.
- **जीवन स्तर में सुधार:** घरों पर सुरक्षित छत, बिजली की बेहतर आपूर्ति और स्वच्छ पेयजल व शौचालय सुविधाओं से उनके जीवन स्तर में सुधार आया है.

3.3.2 विव2024 में टीडीएफ़ में प्रमुख बदलाव

- सामान्य क्षेत्रों के लिए प्रति परिवार अनुदान की राशि बढ़ाकर ₹75000 की गई और पूर्वोत्तर क्षेत्र, पहाड़ी और दुर्गम क्षेत्रों में इसे बढ़ाकर ₹81000 किया गया.
- लाभ में निरंतरता बनाए रखने के उद्देश्य से संधारणीयता योजना कार्यान्वित करने के लिए टीडीएफ़ अनुदान के उपरांत प्रति परियोजना ₹25 लाख की राशि स्वीकृत की जा सकती है.
- नई परियोजनाएँ चिह्नित करने और उन्हें कार्यान्वित करते समय, संवेदनशील जनजातीय समूहों, आकांक्षी जिलों/ ब्लॉकों (नीति आयोग के अनुसार), और ऋण से वंचित जिलों (भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा परिभाषित) को प्राथमिकता दी जाएगी.
- परिवार में पोषण स्तर बेहतर करने और शेष उपज की बिक्री से आय सृजित करने के उद्देश्य से परियोजना के लाभार्थियों के घरों में पोषण-उद्यान लगाने के लिए अतिरिक्त सहायता दी जा रही है.

3.4 प्रकृति से सामंजस्य का लक्ष्य

प्रगति और पर्यावरण में संतुलन की आवश्यकता को समझते हुए नाबार्ड ने सफलतापूर्वक ऐसी कार्यनीतियाँ लागू की हैं जिनसे जलवायु परिवर्तन से उपजी चुनौतियों के समाधान के साथ-साथ संधारणीय आजीविकाएँ और विकास हासिल किया जा सकता है. वैश्विक और राष्ट्रीय प्राथमिकताओं को ध्यान में रखते हुए और 2070 तक शून्य कार्बन उत्सर्जन के प्रति भारत की प्रतिबद्धता के लक्ष्य के साथ नाबार्ड निरंतर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के शमन, जलवायु परिवर्तन अनुकूलन, जागरूकता पैदा करने और ज्ञान के आदान-प्रदान के लिए अनेक उपायों की संकल्पना, उनकी सहायता, उनका वित्तपोषण और संवर्धन कर रहा है.

विकास और पर्यावरण के बीच दुविधा का संज्ञान लेते हुए नाबार्ड स्थायी आजीविका और विकास को बढ़ावा देते हुए जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को दूर करने के लिए विविध रणनीतियों का समर्थन कर रहा है.

नोट्स

1. केएफ़डब्ल्यू मृदा परियोजना = विकृत मृदा के पुनःपोषण के लिए जलवायु परिवर्तन अनुकूलन का वाटरशेड विकास कार्यनीतियों के साथ एकीकरण. एसईडब्ल्यूओएच = जर्मन फेडरल मिनिस्ट्री फॉर इकनॉमिक को-ऑपरेशन एंड डेवलपमेंट (बीएमज़ेड) की 'वन वर्ल्ड नो हंगर' पहल.
2. https://www.nabard.org/about-departments.aspx?id=5&cid=470#:~:text=JIVA%2C%20an%20agro%2Decological%20transformation,existing%20natural%20and%20social%20capital.