पर्वतीय किसानों के लिए लाभकारी सिद्ध होगा (टसाक) सोलर ड्रायर

राष्ट्रीय हिमालयी अध्ययन मिशन के तहत लद्दाख से हुई शुरूआत

राष्ट्रीय हिमालयी अध्ययन मिशन के तहत लद्दाख के शीत परिवेश में जनजातीय समुदायों की आय वृद्धि और अत्यधिक शीत महीनों में सौर तकनीक से सतत् प्रौद्योगिकी तैयार करने के उददेश्य पर इस अनुसंधान परियोजना के तहत कार्य किया गया। क्षेत्र के 8 से अधिक दूरस्थ गांवों में संचालित इस परियोजना में स्थानीय समुदायों की विकल्पहीनता को समाप्त करने के प्रयासों में सघन सर्वेक्षण हुआ।

परियोजना अनुसंधान के तहत किए गए कामों से छः प्रयोगात्मक गांवों में न केवल कृषि क्षेत्र में सुधार देखा गया वरन् ग्रामीणों को आजीविका के नए विकल्प भी मिले हैं। प्रयास किया गया कि जैविक विधि से ग्रामीण अपनी पूरी खेती का उपयोग कें और साल भर उससे आत्मनिर्भर बनने का प्रयास करें। शीतकाल में अन्य कृषि जन्य गतिविधियों को प्रोत्साहित करने से उनकी आय में उत्तरोत्तर बढ़ोत्तरी हो रही है। केंचूआ खाद, जैविक किस्मों से खेती व सोलर ड्रायर जैसे उपकरणों से उत्पाद सुखाने से स्थानीय समुदाय को अत्यधिक लाभ हो रहा है। गांवों के बीच बीज बैंकों की स्थापना व उन्नत किस्मों को प्रोत्साहित कर सहभागी पादप प्रजनन का अभ्यास इस क्षेत्र में अभिनव प्रयोग था जिससे किसानों को अत्यधिक उपज मिली और उनके कृशि उत्पादन का ठहराव भी टूटा। कृषि की कम लागत और कम श्रम वाली तकनीकों की किसानों को निरंतर जानकारी दी गई और इसमें स्थानीय भाषा में प्रकाशन सामग्री तैयार की गई। जो उनके साथ तालमेल बनाने में अत्यधिक सहायक हुआ। इसमें जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों के साथ फसल रोग प्रबंधन, मशरूम उत्पादन, बीजों का संरक्षण व जैविक खेती की सरल तकनीकों के साथ प्लास्टिक प्रबंधन को सम्मिलित किया गया।

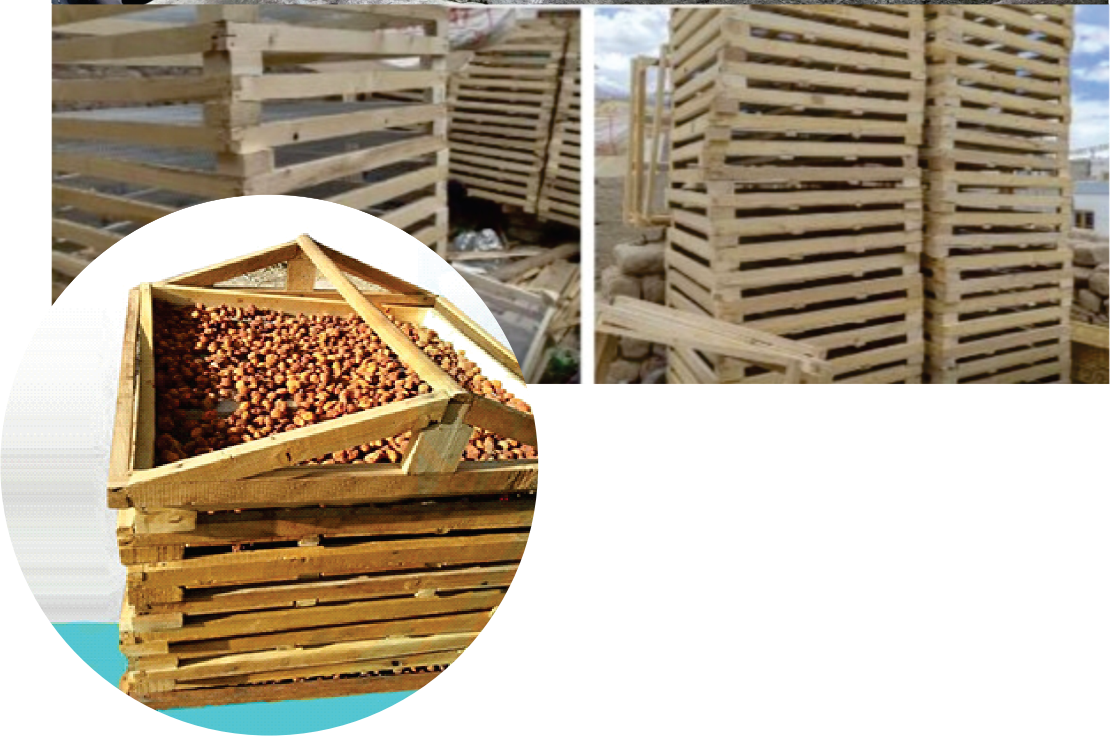
पर्वतीय किसानों के कृषि उत्पादों को बचाने के उद्देश्य से लद्दाख क्षेत्र में विश्वद्वीप ट्रस्ट द्वारा अनुसंधान कर एक सोलर ड्रायर विकसित किया है, जो किसानों के बेकार हो रहे कृषि उत्पादों को बचाएगा। पहले चरण में लददाख के 430 से ज्यादा किसानों को यह ड्रायर दिया गया और अन्य राज्यों में भी इसे विस्तारित करने की योजना है। इससे खुबानी, आड़ू, अखरोट समेत अन्य फल या अनाज उत्पादन करने वाले किसान-बागवानों को इससे फायदा होगा।

अनुसंधान प्रमुख नेहा उपाध्याय ने बताया कि क्षेत्र में खुबानी, टमाटर, मस्रूम, अखरोट और अन्य उत्पादों को सुखाने की समस्या सामने आई। जिसके बाद समस्या के निदान को क्षेत्र में पूर्व में परम्परागत पद्धति को विकसित करते हुए एक छोटा लकड़ी से बना सोलर ड्रायर परियोजना अनुसंधान के तहत विकसित किया गया। स्थानीय स्तर पर बड़ी संख्या में इसका उत्पादन कर ग्रामीणों को वितरित किया गया। 430 से अधिक ग्रामीणों को महिला समूहों के माध्यम से यह सोलर ड्रायर वितरित किए गए। जिसके बाद महिलाएं अब अपने स्थानीय उत्पादों जिनमें खुबानी, मशरूम, टमाटर आदि को सुखाकर बाजार में बड़े हुए दामों में बेच रही है। वैज्ञनियों का मानना हैं कि सोलर ड्रायर कम कीमत पर उपलब्ध रहेगा। लघु किसान भी इसे आसानी से खरीद सकते हैं। इसे ईको फ्रेंडली तरीके से विकसित किया गया है। यानी सोलर ड्रायर का इस्तेमाल करने पर किसी तरह का पर्यावरणीय नुकसान भी नहीं होगा। उत्तराखंड में खुबानी, आड़ू, अखरोट समेत अन्य फल या अनाज उत्पादन करने वाले किसान-बागवानों को इससे फायदा होगा।

अध्ययन में पाया गया कि इससे कृषकों की लागत में 40 प्रतिशत तक कमी तथा आय में 30 प्रतिशत का इजाफा हुआ है। इस क्षेत्र की खुबानी की विश्व बाजार में बड़ी मांग है, सोलर तकनीक से सुखाने पर अब वह बर्बादी से बच गई है। स्थानीय समुदायों से जुड़े ग्रामीण अब स्थानीय मटर, जौं, ड़ीगरी मशरूम, पापड़ आदि जैविक उत्पाद इन सोलर बाक्सों में सुखाकर तैयार कर रहे हैं और प्राकृतिक अवस्था में कम भंगुरता के साथ उन्हें बेच रहे हैं। अध्ययन में यह भी पाया कि एक साल तक इस लकड़ी से बने सोलर ड्रायर में 60 किलो उत्पाद सुखाने पर पर कम से कम 536 किलो कार्बन उत्सर्जन में भी कमी आती है।

परियोजना अनुसंधान से यह स्पष्ट हुआ कि स्थानीय स्तर पर फसलों की पहचान कर गांववार परिस्थितियों के अनुकूल फलसों को सूचीबद्ध करने से कृषि विविधिता एवं उत्पादन दोनों को प्रोत्साहन मिलता है। की शुरुआत में आशाजनक स्थानीय फसलों की पहचान, पंजीकरण और लक्षण वर्णन सर्वोच्च प्राथमिकता होनी चाहिए। स्थानीय फसल सूची और अभिलेखों को मुझे बनाना चाहिए और उचित रूप से प्रलेखित करना चाहिए। बीज बैंकों के साथ बीजों के विनिमय व उनके प्रबंधन व रखरखाव की तकनीकों को किसानों तक पहुंचाना कृशि को प्रोत्साहित करता है। इस प्रकार परियोजना अनुसंधान के तहत क्षेत्र के लगभग 8 गांवों के समूह को ईको विलेज बनाने की दिशा में काम हुआ। इसमें उज्जवलनी नाम से महिला समूहों के बीच संचालित किया गया प्रशिक्षण अभियान प्रमुख था।

क्षेत्र में उरबिस, दोमखरदो, दोमखर बरमन, हानुयोक्मा और हानू थांग आदि गांवों में काम करते हुए परियोजना संचालकों ने इन गांवों को आदर्श और आत्मनिर्भर गांव बनाने के प्रयासों को आगे बढ़ाया है। स्थानीय दुलर्भ पौध प्रजातियों जैसे जुनिपर जड़ी, स्थानीय मटर व कुट्टू आटे आदि को स्थानीय किसानों से लेकर उसका विपणन किया गया। इसके साथ ही याक गोबर की खाद, स्थानीय पनीर आदि को भी प्रोत्साहित किया गया। स्थानीय स्तर पर तैयार होने वाली खुबानी, अखरोट के प्रसंस्करण का जीआई टैग लेने के साथ इनकी एसओपी भी तैयार की गई है। इन उत्पादों खासकर कुट्टू की उन्नत किस्मों को प्रोत्साहित करने और उनके औषधीय गुणों को रेखांकित करने का कार्य भी किया जा रहा है। सिक्किम स्टेट ऑर्गेनिक सर्टिफिकेशन एजेंसी सहित अंतर्राश्ट्रीय स्तर के यू-के सर्ट जैसे प्रमाणपत्रों के साथ उनके उत्पादों को उच्च स्तर पर बेचने की योजना पर भी कार्य किया जा रहा है। स्थानीय उत्पादों को अच्छे दाम मिले इसके लिए जैविक प्रमाण पत्र के साथ उनकी उच्च स्तर की लेबलिंग, आदि के साथ उन्हें उच्च गुणवत्ता के साथ प्लास्टिक रहित पैकेजिंग की गई है। अनेक गांवों परियोजना अनुसंधान के दौरान ग्रामीणों ने पहली बार मशरूम का उत्पादन व उपभोग किया। आज वे इसे सोलर प्रणाली से सुखाकर बेच रहे हैं। अपने उत्पादों के साथ स्थानीय किसान 60 से अधिक प्रदर्शनी में भी भाग ले चुके हैं।



हरित ऊर्जा को कृषि से जोड़ने के हमारे प्रयास जारी है। इस सोलर ड्रायर पर वे कई साल पूर्व से योजना बना रहे थे। अब बाजार की दरों के अनुरूप लगभग 10 ट्रे वाला 60 किलो सुखाने की क्षमता वाला सस्ता ड्रायर लगभग 10 से 11 हजार रूपए की लागत में बनाने में हम सफल हुए हैं। इस सोलर ड्रायर को हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड आदि राज्यों के काशतकारों तक पहुंचाने के प्रयास तेज हो रहे हैं।

-नेहा उपाध्याय, अनुसंधान प्रमुख, विश्वद्वीप ट्रस्ट

इस अनुसंधान के तहत परियोजना क्षेत्र के गांवों में ग्रामीणों के बीच सोलर ऊर्जा पर आधारित अनेक अनुप्रयोग कर उन्हें सोलर स्मार्ट नागरिक बनाने के प्रयास जारी है। एनएमएचएस नए माडलों व तकनीकों को अखिल हिमालयी राज्यों में व्यापक करने हेतु प्रतिबद्ध है। परियोजना अनुसंधान में अनेक एसओपी भी विकसित हुए हैं जिन्हें अन्य हिमालयी राज्यों के उपयोगार्थ व्यापकता दी जाएगी।

- ई0 किरीट कुमार, नोडल अधिकारी एनएमएचएस