तमिलनाडु के अरियंडिपुरम के मिर्च किसानों के लिए, सिंजेंटा का 'हॉट' प्रयोग मीठे परिणाम दे रहा है

सौर ड्रायर से मिर्च सुखाने का 10 दिन का काम हुआ 2 दिन में

सुशील कुमार
प्रबंध निदेशक, सिंजेंटा इंडिया

भारत की लाल तीखी मिर्च को किसी परिचय की आवश्यकता नहीं है। इसने न केवल अपने स्वाद से, बल्कि वैश्विक निर्यात आंकड़ों से भी वैश्विक मसाला बाजार पर विजय प्राप्त की है — भारत इसका प्रमुख निर्यातक है। दशकों से किसान इस मसाले को सुखाने के लिए सूर्य देवता पर निर्भर रहे हैं, जो इसे जीवंत चमक प्रदान करता है — एक ऐसा रंग जो सीधे इसकी तीक्ष्णता और बाजार मूल्य से जुड़ा है। तथापि, खुली सड़कों या आंगनों पर बिछी लाल मिर्चों के इस दृश्य के पीछे एक निरंतर निर्भरता छिपी है — जो किसानों की आय को मौसम की अनिश्चितता से बाँध देती है।

खुली परिस्थितियों में मिर्च सुखाने से वे बारिश, हवा और धूल या जानवरों से होने वाले प्रदूषण के प्रति असुरक्षित हो जाती हैं। ऐसी अर्थव्यवस्था में जहाँ गुणवत्ता ही मूल्य निर्धारित करती है, ऐसी क्षति विनाशकारी हो सकती है। पारंपरिक प्रक्रिया, यद्यपि अनुभव में गहरी जड़ें रखती है, निरंतर श्रम, निगरानी और धैर्य की माँग करती है — एक सुखाने के चक्र के लिए अक्सर दस दिन तक का समय लग जाता है।

एक सरल, टिकाऊ हस्तक्षेप

सिंजेंटा इंडिया में हमारा निरंतर प्रयास ऐसी

खाइयों को पाटना रहा है — सरल, मापनीय और टिकाऊ हस्तक्षेपों के साथ पुरानी प्रथाओं का आधुनिकीकरण करना। तमिलनाडु के अरियांदिपुरम में 'हैंड इन हैंड इंडिया' के साथ साझेदारी में स्थापित सोलर ड्रायर सुविधा इसी दर्शन को मूर्त रूप देती है।

180 वर्ग फीट का यह सौर सुखाने का यार्ड 13 लाख (लगभग $15,000) की लागत से लोअर वैगई इलयांगुडी किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ) के सदस्यों की सेवा के लिए निर्मित किया गया। यह सुविधा एक नियंत्रित, सौर-ऊर्जा चालित वातावरण बनाती है जो सुखाने की प्रक्रिया को तेज करती है और उपज को बाहरी तत्वों से सुरक्षित रखती है।

यह देखने में मामूली लग सकती है — पारदर्शी पैनलों और धातु के ढाँचे से निर्मित एक ग्रीनहाउस जैसी — फिर भी इसका प्रभाव परिवर्तनकारी रहा है। जो काम कभी दस दिन तक लेता था, वह अब केवल दो से तीन दिन में हो जाता है। दक्षता में यह पाँच गुना वृद्धि न केवल श्रम और कटाई-पश्चात होने वाली हानि को कम करती है, बल्कि किसानों को अपनी उपज तेजी से बाजार में लाने में भी सक्षम बनाती है — वह गहरा लाल रंग और तीक्ष्णता बनाए रखते हुए जो खरीदार चाहते हैं।

इस पहल को विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण बनाने वाली बात केवल प्रौद्योगिकी नहीं, बल्कि इसके पीछे का मॉडल है। सोलर ड्रायर का स्वामित्व एवं प्रबंधन किसान उत्पादक संगठन द्वारा सामूहिक रूप से किया जाता

है। सदस्य एक नाममात्र उपयोग शुल्क देते हैं, जो रखरखाव में जाता है — स्वामित्व और स्थिरता दोनों सुनिश्चित करते हुए।

ऐसे समुदाय-नेतृत्व वाले मॉडल आत्मनिर्भरता और जवाबदेही को सुदृढ़ करते हैं और नवाचार तक पहुँच को लोकतांत्रिक बनाते हैं। जब लघु किसान प्रौद्योगिकी की बागडोर संभालते हैं, तो लाभ व्यक्तिगत लाभ से आगे बढ़कर सामूहिक समृद्धि तक पहुँचता है। मिर्च का तेज सूखना अर्थात् कटाई और बिक्री के बीच का समय कम होना। बेहतर गुणवत्ता की उपज बेहतर मूल्य दिलाती है। मौसम पर कम निर्भरता अधिक स्थिरता प्रदान करती है।

ये सुधार क्रमिक लग सकते हैं, किंतु मिलकर वे लचीली कृषि की एक शक्तिशाली नींव बनाते हैं — एक ऐसी नींव जो किसानों को बदलती जलवायु परिस्थितियों और अस्थिर बाजारों के अनुकूल आत्मविश्वास के साथ ढलने में सक्षम बनाती है।

व्यापक संदर्भ: आर्थिक फसल के रूप में मिर्च

भारत विश्व के सबसे बड़े मिर्च उत्पादकों और निर्यातकों में से एक है। वैश्विक स्तर पर सूखी मिर्च का बाजार 2024 में $6.31 बिलियन का था और 2030 तक उच्च गुणवत्ता वाले, टिकाऊ रूप से उत्पादित मसालों की बढ़ती माँग के कारण $7.82 बिलियन तक पहुँचने की उम्मीद है।

बहरहाल, कटाई-पश्चात का चरण ऐतिहासिक रूप से इस मूल्य शृंखला की एक कमज़ोर कड़ी रहा है। अपर्याप्त सुखाने, अनुचित भंडारण और असंगत प्रसंस्करण ने अक्सर किसानों को अपनी फसल की पूरी क्षमता का लाभ उठाने से रोका है।

अरियांदिपुरम जैसी सौर सुविधाओं के माध्यम से वैज्ञानिक सुखाने की प्रणालियाँ प्रस्तुत करके, हम न केवल एक वस्तु की गुणवत्ता में सुधार कर रहे हैं — हम एक संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र की दक्षता को बढ़ा रहे हैं। उचित रूप से सूखी मिर्च अपना रंग, सुगंध और अखंडता अधिक समय तक बनाए रखती है। इनका वजन कम होता है, कम जगह घेरती हैं और परिवहन एवं भंडारण में आसान होती हैं। परिणाम होता है खराबी और बर्बादी में सीधी कमी — ऐसी समस्याएँ जो भारत भर में लघु किसानों को परेशान करती रहती हैं।

क्रियाशील स्थिरता

सोलर ड्रायर सुविधा, सिंजेंटा के टिकाऊ कृषि के व्यापक दृष्टिकोण का एक लघु रूप है — जहाँ प्रौद्योगिकी, भागीदारी और किसान सशक्तिकरण एक साथ मिलते हैं। स्थिरता हमारे लिए कोई अमूर्त लक्ष्य नहीं है; यह एक मूर्त परिणाम है — बेहतर आजीविका, कम संसाधन अपव्यय और सुदृढ़ ग्रामीण समुदायों के रूप में मापा जाता है।

नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग कर और सामुदायिक स्वामित्व को बढ़ावा देकर, यह पहल कई वैश्विक और राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के अनुरूप है — जलवायु-स्मार्ट खेती और संसाधन दक्षता से लेकर समावेशी विकास और ग्रामीण लचीलेपन तक।

भारत टिकाऊ कृषि की ओर अपना संक्रमण जारी रखता है, अरियांदिपुरम के सबक व्यापक प्रासंगिकता रखते हैं। खेती का भविष्य इस बात पर निर्भर करेगा कि हम परंपरा और नवाचार को कितने प्रभावी ढंग से मिला सकते हैं — स्थानीय ज्ञान का सम्मान करते हुए किसानों को आधुनिक उपकरणों से लैस करना।

सौर-ऊर्जा संचालित अवसंरचना उस दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है। यह कार्बन पदचिह्न को कम करती है, ऊर्जा की बचत करती है और मूर्त आर्थिक लाभ प्रदान करती है। फसलों और क्षेत्रों में ऐसे मॉडलों को विस्तारित करना भारत के कटाई-पश्चात प्रबंधन को फिर से परिभाषित कर सकता है — उन्हें स्वच्छ, तेज और अधिक लाभदायक बना सकता है।

सिंजेंटा इंडिया में, हम इसे एक बड़े आंदोलन के हिस्से के रूप में देखते हैं: किसानों को जलवायु परिवर्तन के बावजूद नहीं, बल्कि इसलिए फलने-फूलने में सक्षम बनाना क्योंकि वे इसके लिए बेहतर तैयार हैं।

ग्रामीण समृद्धि का एक नया अध्याय

सौर मिर्च ड्रायर की कहानी, मूलतः सशक्तिकरण की कहानी है। यह दर्शाती है कि कैसे लक्षित नवाचार, जब स्थिरता में निहित हो, तो विकास के नए अवसर खोल सकता है।

जब किसान उन प्रक्रियाओं पर नियंत्रण प्राप्त करते हैं जो कभी पूरी तरह प्रकृति की दया पर निर्भर थीं — तो वे आत्मविश्वास प्राप्त करते हैं। जब उनकी उपज उचित मूल्य दिलाती है — तो वे गरिमा प्राप्त करते हैं। और जब समुदाय एक साझा संसाधन को बनाए रखने के लिए एकजुट होते हैं — तो वे लचीलापन प्राप्त करते हैं।

अरियांदिपुरम परियोजना कटाई-पश्चात प्रबंधन के एक प्रयोग के रूप में शुरू हुई होगी, किंतु यह कुछ कहीं अधिक महान बन गई है — एक ऐसा मॉडल जो दर्शाता है कि टिकाऊ नवाचार किस प्रकार ग्रामीण भारत को बदल सकता है।

आगे देखते हुए, हमारा ध्यान ऐसी सफलता की कहानियों को दोहराने पर केंद्रित रहेगा — यह सुनिश्चित करते हुए कि प्रत्येक किसान, चाहे उसका आकार या भूगोल कुछ भी हो, उस ज्ञान और प्रौद्योगिकियों तक पहुँच रखता हो जो उसके भविष्य को सुरक्षित कर सकें।

क्योंकि जब कृषि अधिक कुशल, न्यायसंगत और पर्यावरण के प्रति जागरूक बनती है, तो केवल किसान ही नहीं — पूरा राष्ट्र समृद्ध होता है।