कृषि उपकरण बैंक द्वारा उद्यमिता को बढ़ावा

रघुबर साहू[1], धर्मेन्द्र कुमार[2], ब्रजेन्दु कुमार[1], राकेश कुमार[3], अजय कुमार मौर्य[1] और **आर.के. सोहाने[1]**

कृषि यांत्रिकीकरण एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें खाद्य उत्पादन बढ़ाने तथा शारीरिक श्रम को कम करने के लिए उपकरणों और तकनीकों का उपयोग किया जाता है। यांत्रिक शक्ति का सीधा संबंध फसल उत्पादकता और कृषि कार्यों की समयबद्धता से भी है। इसी कारण कृषि यांत्रिकीकरण को अपनाना आवश्यक है। इसी कड़ी में कस्टम हायरिंग सेंटर (सीएचसी) ऐसी सुविधा है, जहां कृषि उपकरण, यंत्र एवं मशीनें किसानों को किराए पर उपलब्ध करवाई जाती हैं। छोटे, सीमांत और निम्न आय वर्गीय किसान अपनी आवश्यकता अनुसार कम लागत पर इन उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं। इससे किसानों को समय पर खेती शुरू करने में सहायता मिलती है। इसी दिशा में बिहार के बांका जिले के प्रगतिशील किसान श्री रूपेश कुमार चौधरी ने कृषि यांत्रिकीकरण को अपनाकर न केवल अपनी खेती की लागत को कम किया, बल्कि कृषि उपकरण बैंक की स्थापना कर आसपास के किसानों को भी आधुनिक कृषि मशीनों का लाभ उपलब्ध करवाया। इनके प्रयासों से क्षेत्र में मशीनीकृत खेती को बढ़ावा मिला है तथा किसानों की आय और उत्पादन क्षमता में सकारात्मक परिवर्तन देखने को मिला है।

कृषि और पशुपालन ग्रामीण क्षेत्रों में आजीविका का प्रमुख साधन हैं। ग्रामीण क्षेत्रों के 50 प्रतिशत से अधिक परिवार प्रत्यक्ष रूप से तथा 80 प्रतिशत से अधिक परिवार अप्रत्यक्ष रूप से इन गतिविधियों से जुड़े हुए हैं। ऐसे में कृषि यांत्रिकीकरण और सीएचसी जैसी सुविधाएं ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ बनाने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती हैं।

भारत की कृषि में पारंपरिक शारीरिक श्रम आधारित कार्यों से आधुनिक तकनीकी एवं यांत्रिक शक्ति की ओर निरंतर परिवर्तन हो रहा है। यह परिवर्तन कृषि कार्यों को सरल, कम श्रमसाध्य एवं अधिक प्रभावी बनाता है। कृषि यांत्रिकीकरण से श्रम एवं पशु शक्ति पर होने वाला व्यय कम होता है, कृषि उत्पादकता में वृद्धि होती है तथा फसल संबंधी कार्य समय पर पूरे किए जा सकते हैं।

छोटे और सीमांत किसानों के लिए कृषि शक्ति एवं मशीनरी की कमी लंबे समय से कृषि उत्पादन में एक बड़ी बाधा रही है। आधुनिक कृषि मशीनरी के उपयोग से किसान कृषि कार्यों को अधिक दक्षता के साथ कर सकते हैं, किंतु इन मशीनों की अधिक कीमत के कारण अधिकांश किसान इन्हें खरीदने में सक्षम नहीं होते। साथ ही, मौसम की अनियमितता और जलवायु परिवर्तन ने समय पर कृषि कार्यों के महत्व को और बढ़ा दिया है। ऐसी परिस्थितियों में उच्च क्षमता

[1]बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर-813210; [2]बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना-800014 (बिहार), [3]भाकृअनुप-पूर्वी क्षेत्र के लिए अनुसंधान परिसर, पटना-800014 (बिहार)

एवं ऊर्जा आधारित कृषि उपकरणों का उपयोग अत्यंत आवश्यक हो गया है।

इसी संदर्भ में कस्टम हायरिंग सेंटर (सीएचसी) छोटे एवं सीमांत किसानों के लिए एक व्यावहारिक समाधान के रूप में उभरकर सामने आए हैं। सीएचसी के माध्यम से किसान आवश्यकता अनुसार कृषि मशीनरी एवं उपकरण किराए पर प्राप्त कर सकते हैं। इससे किसानों को समय पर कृषि कार्य करने में सुविधा मिलती है तथा उत्पादन में सुधार होता है। कृषि कार्यों में मशीनों एवं उपकरणों के उपयोग से महिलाओं को कठिन एवं श्रमसाध्य कार्यों से राहत भी मिलती है।

ऐसे में बिहार के बांका जिले में गांव उपरामा के प्रगतिशील किसान श्री रूपेश कुमार चौधरी ने अपने परिवार द्वारा अपनाए जा रहे पारंपरिक फसलचक्र में कोई बड़ा बदलाव नहीं किया, फिर भी उन्होंने पारंपरिक श्रम आधारित खेती से आगे बढ़ते हुए कृषि गतिविधियों में मशीनीकरण को अपनाया। आंशिक कृषि यांत्रिकीकरण के कारण उनकी खेती की लागत में काफी कमी आई, जिससे पिछले कुछ वर्षों में उनकी आय में भी पर्याप्त वृद्धि हुई। चौधरी जी केवल आधुनिक कृषि मशीनों के उपयोग तक सीमित नहीं रहे, बल्कि उन्होंने एक कृषि उपकरण बैंक (सीएचसी) की स्थापना कर क्षेत्र में मशीनीकृत खेती को भी बढ़ावा दिया।

कृषि पृष्ठभूमि वाले परिवार में जन्मे

यंत्रों से खेतों में नवाचार और दक्षता

उन्नत उपकरण, स्वस्थ मृदा

चौधरी जी की खेती में रुचि बचपन से ही थी। स्नातक शिक्षा पूर्ण करने के बाद उन्होंने सरकारी नौकरी की तलाश की तथा बाद में उर्वरक एवं रसायन क्षेत्र से जुड़ी एक निजी कंपनी में कार्य किया। कुछ समय बाद कार्य से असंतुष्ट होकर इन्होंने नौकरी छोड़ दी और आजीविका के लिए खेती को अपनाने का निर्णय लिया। वर्ष 2004 से इन्होंने अपनी 13 एकड़ कृषि भूमि पर खेती प्रारंभ की। प्रारंभ में वे परिवार की पारंपरिक फसलों की ही खेती करते थे, जिनमें खरीफ मौसम में धान प्रमुख था। बाद में इन्होंने रबी मौसम में गेहूं, तिलहन एवं दलहनी फसलों को शामिल कर फसलचक्र में आंशिक परिवर्तन किया, जो उत्पादन एवं लाभ की दृष्टि से लाभकारी सिद्ध हुआ।

चौधरी जी द्वारा अपनाया गया एक महत्वपूर्ण नवाचार ग्रीष्मकालीन मूंग की खेती थी। इसके लिए इन्होंने 1 से 10 नवंबर के बीच धान की कटाई सुनिश्चित की, ताकि ग्रीष्मकालीन फसल के लिए पर्याप्त समय मिल सके। साथ ही, इन्होंने धान की कटाई से पूर्व खेसारी की उतेरा पद्धति से खेती भी शुरू की, जिससे प्रति एकड़ लगभग आठ क्विंटल उपज प्राप्त हुई और इन्हें अतिरिक्त लाभ मिला। वर्ष 2004 में खेती से उनकी वार्षिक शुद्ध आय लगभग 1.20 लाख रुपये थी, जो वर्तमान में बढ़कर लगभग 5 लाख रुपये हो गई है।

कृषि यांत्रिकीकरण के प्रति उनकी रुचि तब बढ़ी जब इन्होंने कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके), बांका द्वारा जल-जीवन-हरियाली कार्यक्रम के अंतर्गत जलवायु अनुकूल कृषि को बढ़ावा देने हेतु कृषि मशीनों का प्रदर्शन देखा। वर्ष 2006 में केवीके से उनका जुड़ाव प्रारंभ हुआ। प्रारंभ में वे दलहनी फसलों के लिए राइजोबियम कल्चर प्राप्त करने के उद्देश्य से केवीके पहुंचे थे। बाद में केवीके द्वारा इन्हें विभिन्न फसलों के बीज एवं तकनीकी मार्गदर्शन उपलब्ध करवाया गया, जिससे कृषि यांत्रिकीकरण अपनाने में उन्हें महत्वपूर्ण सहायता मिली।

वर्ष 2009 में इन्होंने पहली बार रोटावेटर का उपयोग बीज क्यारी तैयार करने के लिए किया तथा उसी वर्ष जीरो टिलेज तकनीक को भी अपनाया। प्रारंभ में इन्होंने ये मशीनें अपने मित्र से किराए पर ली थीं। बाद में इन्होंने हैप्पी सीडर, मल्टी क्रॉप प्लांटर तथा अन्य आधुनिक कृषि यंत्रों का उपयोग शुरू किया।

सारणी: कृषि उपकरण बैंक की स्थापना के उपरांत फसल उत्पादकता का तुलनात्मक विवरण

सीएचसी के कृषि उपकरण	फसल	किस्में	औसत बुआई तिथि		उपज (क्विंटल/हैक्टर)		उपज में वृद्धि (प्रतिशत)
			सीएचसी	पारंपरिक	सीएचसी	पारंपरिक	
हैप्पी सीडर मशीन	गेहूं	एचडी-2967	21 नवम्बर	15 दिसम्बर	43.60	34.60	26.01
हैप्पी सीडर मशीन	गेहूं	डीबीडब्ल्यू-187	21 नवम्बर	15 दिसम्बर	45.40	35.90	26.46
जीरो टिलेज मशीन	गेहूं	एचडी-2967	21 नवम्बर	15 दिसम्बर	40.10	33.10	21.15
जीरो टिलेज मशीन	गेहूं	डीबीडब्ल्यू-187	21 नवम्बर	15 दिसम्बर	41.00	34.00	20.59
जीरो टिलेज मशीन	चना	पीजी-186	10 नवम्बर	30 नवम्बर	10.40	6.80	52.94
जीरो टिलेज मशीन	मसूर	आईपीएल-316	10 नवम्बर	30 नवम्बर	9.10	6.10	49.18
ऊंची क्यारी वाला प्लांटर	खरीफ मक्का	आचार्य	10 जुलाई	30 जून	62.50	52.20	19.73
ऊंची क्यारी वाला प्लांटर	रबी मक्का	आचार्य	10 दिसम्बर	20 दिसम्बर	110.60	92.10	20.09
ऊंची क्यारी वाला प्लांटर	सरसों	आरएच-725	10 नवम्बर	30 नव.	12.40	8.90	32.58

वर्ष 2019-20 के दौरान इन्होंने निजी कृषि उपकरण बैंक की स्थापना करते हुए लेजर लैंड लेवलर, मल्टी क्रॉप प्लांटर, रोटावेटर एवं जीरो टिलेज मशीन जैसी कई मशीनें खरीदीं। वर्तमान में गांव से लगभग 20 कि.मी. के दायरे के किसान कृषि कार्यों हेतु कृषि उपकरण बैंक से विभिन्न मशीनें एवं उपकरण किराए पर लेते हैं। इस कृषि उपकरण बैंक के माध्यम से प्रतिवर्ष लगभग 1.5 लाख रुपये से अधिक की शुद्ध आय प्राप्त हो रही है।

चौधरी जी अपने गांव में बैटरी चालित स्प्रेयर का उपयोग प्रारंभ करने वाले पहले किसान थे। इन्होंने किसानों को इसकी उपयोगिता के प्रति जागरूक किया तथा बाद में स्प्रेयर उपलब्ध करवाने का कार्य भी शुरू किया। इन्होंने किसानों को बाजार मूल्य की तुलना में लगभग 40 प्रतिशत कम कीमत पर बैटरी चालित स्प्रेयर उपलब्ध करवाए। इनके प्रयासों के परिणामस्वरूप उपरामा गांव बांका जिले के उन प्रमुख गांवों में शामिल हो गया, जहां बैटरी चालित स्प्रेयर का व्यापक उपयोग किया जा रहा है।

इसके अतिरिक्त, इन्होंने अपने गांव एवं आसपास के क्षेत्रों में सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली को लोकप्रिय बनाने में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया। वे अपने गांव में सूक्ष्म सिंचाई प्रणाली अपनाने वाले पहले किसान थे तथा इन्होंने अपनी 10 बीघा भूमि में इस प्रणाली को स्थापित किया। इनसे प्रेरित होकर अनेक किसानों ने भी इस तकनीक को अपनाया।

आधुनिक मशीनें, बेहतर प्रबंधन

कृषि उपकरण के प्रमुख लाभ

कृषि गतिविधियों में विविधता लाने के उद्देश्य से इन्होंने वर्ष 2006 से केवीके के प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लेने के बाद बीज उत्पादन कार्य भी प्रारंभ किया।

वर्तमान में वे मुख्य रूप से धान एवं गेहूं के प्रमाणित बीज उत्पादन में संलग्न हैं तथा प्रतिवर्ष औसतन 50 क्विंटल धान एवं 100 क्विंटल गेहूं बीज का उत्पादन करते हैं। इन्होंने बीज प्रसंस्करण एवं वर्गीकरण के लिए आधुनिक मशीनयुक्त सुविधा भी स्थापित की है, जिससे किसानों को उच्च गुणवत्ता वाले बीज उपलब्ध हो रहे हैं। बीज उत्पादन से उनकी औसत वार्षिक आय लगभग 35 हजार रुपये है।

कृषि गतिविधियों से लगभग 5 लाख रुपये की वार्षिक आय अर्जित करने वाले चौधरी जी अपने क्षेत्र के किसानों के साथ नवीन कृषि तकनीकों एवं सरकारी योजनाओं की जानकारी भी साझा करते हैं। साथ ही, वे कृषि विज्ञान केंद्रों के कार्यक्रमों को लोकप्रिय बनाने में भी सक्रिय भूमिका निभा रहे हैं। उनकी सफलता एवं नवाचारपूर्ण प्रयासों ने उन्हें क्षेत्र के किसानों के लिए प्रेरणास्रोत बना दिया है।

उपकरणों एवं मशीनों का रखरखाव कृषि उपकरण बैंक की सफलता का महत्वपूर्ण आधार है। उपयोग के बाद मशीनों की अच्छी तरह सफाई और सुरक्षित भंडारण आवश्यक है। यदि मशीनों को साफ नहीं किया जाए, तो इनमें नमी और रासायनिक अवशेषों के कारण जंग लग सकती है, जिससे इनकी मशीनों की कार्यक्षमता प्रभावित होती है। इस कारण मशीनों को उपयोग के बाद अच्छी तरह साफ कर सुरक्षित स्थान पर रखा जाना चाहिए। कर्मचारियों को उपकरणों की मरम्मत एवं रखरखाव संबंधी प्रशिक्षण भी दिया जाता है।

कृषि उपकरण बैंक कृषि यांत्रिकीकरण को बढ़ावा देने की एक प्रभावी पहल है। इससे किसानों को समय पर आधुनिक कृषि उपकरण उपलब्ध होते हैं, कृषि लागत कम होती है तथा फसल उत्पादकता में वृद्धि होती है। यह व्यवस्था ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार सृजन और कृषि आधारित उद्यमिता को भी बढ़ावा देती है। वर्तमान समय में कृषि को अधिक लाभकारी और आत्मनिर्भर बनाने के लिए कृषि उपकरण बैंक जैसी व्यवस्थाओं का विस्तार अत्यंत आवश्यक है। ■

कृषि उपकरण बैंक की सेवा

कृषि उपकरण बैंक से सेवा प्राप्त करने के लिए किसानों को मांग पत्र के माध्यम से आवेदन करना होता है, जिसमें नाम, आवश्यक सेवा, उपयोग की तिथि एवं अवधि का उल्लेख किया जाता है। प्राप्त मांग के आधार पर केंद्र में कार्यरत कर्मचारी रजिस्टर में विवरण दर्ज कर उपकरण उपलब्ध करवाते हैं। अधिक मांग होने पर स्वयं सहायता समूह (एसएचजी) के सदस्यों को प्राथमिकता दी जाती है, जबकि सामान्य स्थिति में अन्य किसानों को 'पहले आओ, पहले पाओ' के आधार पर सेवा प्रदान की जाती है। किसानों को 3 से 6 दिन पहले अपनी मांग दर्ज करवाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। कृषि उपकरण बैंक में मशीनों एवं उपकरणों का किराया स्थानीय स्तर पर प्रचलित दरों तथा उपकरणों के उपयोग के आधार पर निर्धारित किया जाता है। विभिन्न कार्यों के अनुसार किराया प्रति कट्ठा, प्रति बीघा अथवा प्रति एकड़ तय किया जाता है। प्रत्येक उपकरण के लिए अग्रिम बुकिंग राशि भी निर्धारित की जाती है, जिसे किसान मांग के समय जमा करते हैं। सेवा उपलब्ध न होने की स्थिति में यह राशि वापस कर दी जाती है। उपकरणों के उपयोग के बाद किराए की पूर्ण राशि का भुगतान करना आवश्यक होता है।