

आय वृद्धि के लिए संरक्षित खेती की तकनीकें



विकास ठाकरे¹ और निरुत्ती शिंदे²

¹संस्थापक और एमडी, मौली ऑर्गेनिक

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है, जो लाखों किसानों को आजीविका प्रदान करती है। लेकिन आजकल पारंपरिक खेती के तरीकों के सामने कई चुनौतियाँ आ रही हैं—जैसे जलवायु परिवर्तन, अनियमित बारिश, कीड़े-मकोड़ों का हमला, मिट्टी की घटती उर्वरता और बाजार में बदलते भाव। इन समस्याओं से निपटने और किसानों की आमदनी बढ़ाने के लिए संरक्षित खेती की तकनीकें एक आधुनिक और फायदेमंद समाधान बनकर उभर रही हैं।

संरक्षित खेती का मतलब है—ऐसी संरचनाओं के नीचे फसल उगाना जहाँ मौसम और वातावरण को नियंत्रित किया जा सके। इसमें ग्रीनहाउस, पॉलीहाउस, शेड नेट, लो टनल और मल्लिंग जैसी तकनीकों का उपयोग होता है। इन तकनीकों की मदद से किसान पूरे साल अच्छी गुणवत्ता वाली फसल उगा सकते हैं, उत्पादन बढ़ा सकते हैं और नुकसान का खतरा कम कर सकते हैं।

संरक्षित खेती फसलों के लिए एक अनुकूल वातावरण तैयार करती है। इसमें तापमान, नमी, रोशनी और सिंचाई को नियंत्रित किया जाता है। यह तकनीक फसलों को तेज़ बारिश, आँधी, अत्यधिक गर्मी, पाले और कीड़े-मकोड़ों जैसी प्रतिकूल परिस्थितियों से बचाती है। इसके परिणामस्वरूप किसान सब्जियाँ, फूल, फल और नर्सरी के पौधे अधिक कुशलता और मुनाफे के साथ उगा सकते हैं। संरक्षित वातावरण में उगाई गई फसलों की गुणवत्ता आमतौर पर बेहतर होती है — उनका रंग-रूप अच्छा होता है, स्वाद बेहतर होता है और वे लंबे समय तक ताज़ी रहती हैं। इस वजह से बाजार में इन्हें अच्छे दाम मिलते हैं। संरक्षित खेती का सबसे लोकप्रिय तरीका पॉलीहाउस है। पॉलीहाउस एक ढाँचेदार संरचना होती है जिसे पारदर्शी पॉलीथिन की चादरों से ढका जाता है। ये चादरें सूरज की रोशनी को अंदर आने देती हैं और साथ ही अंदर का तापमान और नमी भी उचित

बनाए रखती हैं। पॉलीहाउस में मुख्य रूप से टमाटर, शिमला मिर्च, खीरा, स्ट्रॉबेरी, जरबेरा, कार्नेशन और अन्य महँगी फसलें उगाई जाती हैं। चूँकि यहाँ मौसम को नियंत्रित किया जा सकता है, इसलिए किसान बेमौसम में भी फसल उगा सकते हैं — जब बाजार में माँग और दाम दोनों अधिक होते हैं। इससे खुले खेत की खेती की तुलना में किसानों की आमदनी में काफी वृद्धि होती है।

ग्रीनहाउस भी संरक्षित खेती की एक महत्वपूर्ण तकनीक है। इन संरचनाओं में काँच या प्लास्टिक सामग्री का उपयोग करके फसल उगाने के लिए एक नियंत्रित वातावरण तैयार किया जाता है। आधुनिक ग्रीनहाउस में स्वचालित सिंचाई प्रणाली, कूलिंग पंखे, फॉगर और जलवायु नियंत्रण उपकरण भी लगाए जाते हैं। हालाँकि ग्रीनहाउस खेती में शुरुआत में अधिक पैसा लगाना पड़ता है, लेकिन बढ़े हुए उत्पादन और बेहतर गुणवत्ता की फसल के

कारण इसमें अच्छा मुनाफा होता है। भारत के कई हिस्सों में ग्रीनहाउस के अंदर व्यावसायिक फूलों की खेती बेहद फायदेमंद साबित हुई है।

शेड नेट हाउस भी किसानों के बीच तेजी से लोकप्रिय हो रहे हैं। इन संरचनाओं को शेड नेट से ढका जाता है, जो सूरज की रोशनी की तीव्रता को कम करती है और फसलों को अत्यधिक गर्मी तथा कीड़े-मकोड़ों के हमले से बचाती है। शेड नेट हाउस विशेष रूप से पत्तेदार सब्जियाँ, औषधीय पौधे, सजावटी फूल और नर्सरी के पौधे उगाने के लिए बहुत उपयोगी हैं। ग्रीनहाउस की तुलना में शेड नेट हाउस कम खर्चाले होते हैं और इनकी देखभाल भी आसान होती है। इसीलिए ये छोटे और मध्यम वर्ग के किसानों के लिए अधिक उपयुक्त हैं।

संरक्षित खेती का एक अन्य महत्वपूर्ण हिस्सा ड्रिप सिंचाई और फर्टिगेशन है। ड्रिप सिंचाई में पानी सीधे पौधों की जड़ों तक नियंत्रित मात्रा में पहुँचाया जाता है, जिससे पानी की बर्बादी कम होती है और पानी का उपयोग अधिक कुशलता से होता है। फर्टिगेशन में सिंचाई के पानी के साथ-साथ खाद और उर्वरक भी पौधों तक पहुँचाए जाते हैं, जिससे पौधे पोषक तत्वों को बेहतर तरीके से अवशोषित कर पाते हैं। ये तकनीकें न केवल फसल की पैदावार बढ़ाती हैं, बल्कि मजदूरी का खर्च और उर्वरक की बर्बादी भी कम करती हैं। जिन क्षेत्रों में पानी की कमी है, वहाँ ड्रिप सिंचाई टिकाऊ खेती और आमदनी बढ़ाने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

मल्टिचिंग भी संरक्षित खेती में उपयोग की जाने वाली एक प्रभावी विधि है। इस तकनीक में पौधों के चारों ओर मिट्टी की सतह को प्लास्टिक की चादरों या जैविक सामग्री से ढक दिया जाता है। मल्टिचिंग से मिट्टी में नमी बनी रहती है, खरपतवार नहीं उगते, मिट्टी का तापमान सही रहता है और फसल की गुणवत्ता भी बेहतर होती है। प्लास्टिक मल्टिचिंग का उपयोग सब्जियों की खेती में सबसे अधिक

किया जाता है और इससे उत्पादन बढ़ाने तथा लागत कम करने में उल्लेखनीय फायदे देखे गए हैं।

संरक्षित खेती की तकनीकें आमदनी बढ़ाने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। इनकी मदद से किसान पूरे साल खेती कर सकते हैं और फसल का उत्पादन भी अधिक होता है। किसान प्रतिकूल मौसम में भी फसल उगा सकते हैं और उसे अच्छे दामों पर बेच सकते हैं। चूँकि फसलें कीड़े-मकोड़ों और बीमारियों से सुरक्षित रहती हैं, इसलिए कीटनाशकों का उपयोग कम होता है। इससे फसल अधिक स्वस्थ होती है और उत्पादन की लागत भी घटती है। बेहतर गुणवत्ता वाली फसल से किसानों को निर्यात के अवसर भी मिलते हैं, साथ ही वे सुपरमार्केट, होटल और खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों को भी अपनी उपज बेच सकते हैं।

भारत में सरकारी संस्थाएँ विभिन्न सब्सिडी योजनाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से संरक्षित खेती को बढ़ावा दे रही हैं। राष्ट्रीय बागवानी मिशन (NHM), बागवानी के एकीकृत विकास मिशन (MIDH) और राज्य बागवानी विभाग पॉलीहाउस, ग्रीनहाउस और ड्रिप सिंचाई प्रणाली बनाने के लिए किसानों को आर्थिक सहायता प्रदान करते हैं। किसानों को उत्पादकता बढ़ाने और अपनी आमदनी दोगुनी करने के लिए आधुनिक तकनीकें अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया जा रहा है। कृषि विश्वविद्यालय और कृषि विज्ञान केंद्र (KVK) भी किसानों को संरक्षित खेती की विधियों के बारे में जागरूक करने के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करते हैं।

अपने अनेक फायदों के बावजूद, संरक्षित खेती के सामने कुछ चुनौतियाँ भी हैं। अधिक प्रारंभिक निवेश, तकनीकी ज्ञान की कमी, रखरखाव का खर्च और अच्छी गुणवत्ता वाली पौध सामग्री तक सीमित पहुँच — ये कुछ सामान्य समस्याएँ हैं जिनका किसानों को सामना करना पड़ता है। छोटे किसानों के

लिए बिना आर्थिक सहायता के ग्रीनहाउस जैसी संरचनाओं में निवेश करना कठिन हो सकता है। इसलिए इन तकनीकों को सफलतापूर्वक अपनाने के लिए उचित प्रशिक्षण, ऋण सुविधाओं तक पहुँच और तकनीकी मार्गदर्शन बेहद जरूरी है।

भारत में संरक्षित खेती का भविष्य बहुत उज्ज्वल है। उच्च गुणवत्ता वाली सब्जियों, फलों और फूलों की बढ़ती माँग के साथ, संरक्षित खेती कृषि उत्पादकता और किसानों की आमदनी बढ़ाने के लिए एक टिकाऊ रास्ता प्रदान करती है। जलवायु परिवर्तन और कृषि योग्य भूमि का लगातार घटना, नियंत्रित वातावरण में खेती के महत्व को और भी अधिक उजागर करता है। संरक्षित खेती की तकनीकें अपनाकर किसान जोखिम कम कर सकते हैं, संसाधनों का बेहतर उपयोग कर सकते हैं और आर्थिक रूप से अधिक स्थिर जीवन जी सकते हैं।

निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि संरक्षित खेती की तकनीकें लाभदायक और टिकाऊ कृषि की दिशा में एक आधुनिक कदम हैं। पॉलीहाउस, ग्रीनहाउस, शेड नेट, ड्रिप सिंचाई, फर्टिगेशन और मल्टिचिंग — ये सभी तकनीकें किसानों को उत्पादन बढ़ाने, फसल की गुणवत्ता सुधारने और अधिक आमदनी कमाने में मदद कर रही हैं। ये तकनीकें न केवल फसलों की बेहतर सुरक्षा सुनिश्चित करती हैं, बल्कि पानी, उर्वरक और अन्य संसाधनों के कुशल उपयोग में भी सहायक हैं। उचित सरकारी सहायता, प्रशिक्षण और जागरूकता के साथ, संरक्षित खेती भारतीय कृषि को बदल सकती है और देश भर के किसानों की आजीविका को बेहतर बना सकती है।

