

# संरक्षित खेती से सब्जी उत्पादन

शकुन्तला राही\*, पंकज सूद\* और रंजना ठाकुर\*

सच ही कहा गया है कि अगर दृढ़ निश्चय हो तो इंसान के लिए कोई भी काम मुश्किल नहीं होता। ऐसा ही कुछ कर दिखाया है जिला मंडी की तहसील सुंदरनगर के डोढवां गांव की 45 वर्षीय महिला किसान श्रीमती कल्पना शर्मा ने। इनका संघर्षपूर्ण जीवन तब शुरू हुआ जब वर्ष 2002 में एक गंभीर दुर्घटना में इनके पति दुर्घटनाग्रस्त हो गए। घर में तीन बच्चों के पालन-पोषण और पति के इलाज का खर्च उठाना इनके लिए बहुत मुश्किल हो गया। श्रीमती कल्पना ग्रेजुएट हैं, लेकिन काफी कोशिशों के बाद भी उन्हें कहीं नौकरी नहीं मिली। आजीविका कमाने का कोई साधन नहीं होने के कारण, इन्होंने अपने पास उपलब्ध एक हैक्टर जमीन पर खेती शुरू करने का फैसला किया। इन्होंने धान, गेहूं, मक्का आदि जैसी पारंपरिक फसलें उगाना शुरू कर दिया लेकिन यह उनके परिवार के खर्चों को पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं था। फिर वह केवीके, मंडी के संपर्क में आईं और विशेषज्ञों ने उन्हें सब्जियां उगाने के लिए पॉलीहाउस बनाने के लिए प्रेरित किया। वर्तमान में इन्होंने तीन पॉलीहाउस का निर्माण किया है और लाभकारी रिटर्न अर्जित कर रही हैं। आज वह संरक्षित खेती में एक सफल महिला उद्यमी के रूप में पहचान बना चुकी हैं।

**खु**ले वातावरण में अनेक प्रकार के जैविक व अजैविक कारकों द्वारा सब्जी फसलों को भारी नुकसान पहुंचता है। इसके कारण उनकी उत्पादकता एवं गुणवत्ता प्रभावित होती है, इन जैविक कारकों में मुख्यतः विभिन्न प्रकार के विषाणु रोग, कीट व भूजनित, वायुजनित कवक, भिन्न-भिन्न प्रकार के जीवाणु आदि शामिल हैं। ये जीवित कारक अधिकतर वर्षाकालीन मौसम में उगाई जाने वाली सब्जी फसलों को नुकसान पहुंचाते हैं। अजैविक कारकों में तापमान आर्द्रता एवं प्रकाश आदि प्रमुख हैं। इनकी अधिकता एवं अल्पता दोनों ही सब्जी फसलों की उत्पादकता एवं गुणवत्ता को सीधे तौर पर प्रभावित करती है।

संरक्षित खेती का मुख्य उद्देश्य सब्जी फसलों को मुख्य जैविक तथा अजैविक कारकों से बचाकर स्वच्छ एवं स्वस्थ उत्पादन करना है। भौगोलिक दृष्टि से हिमाचल



पॉलीहाउस में शिमला मिर्च

प्रदेश एक पहाड़ी राज्य है। यहाँ की जमीन ऊँची-नीची एवं जोतों के आकार के छोटे होने के साथ-साथ औसत वार्षिक वर्षा कम होती है। खेती के पिछड़ेपन और कम उत्पादकता का यह प्रमुख कारण है। इस प्रकार की परिस्थितियों में संरक्षित खेती को अपनाकर इन समस्याओं का निराकरण कर किसान उत्पादकता एवं गुणवत्ता को बढ़ा सकते हैं।

## प्राकृतिक खेती से जीवन सुधार

श्रीमती कल्पना शर्मा वर्ष 2014 में कृषि विज्ञान केन्द्र के सम्पर्क में आईं। इससे पूर्व वह मक्का, धान व गेहूं की ही खेती करती थीं। केवीके, मंडी ने उन्हें संरक्षित खेती अपनाने की सलाह दी और प्रेरित किया व विभिन्न व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से कौशल भी प्रदान किया।

फरवरी वर्ष 2015 के दौरान, महिला किसान ने सी एस के हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर व कृषि विज्ञान

केन्द्र में बेमौसमी सब्जी उत्पादन व संरक्षित खेती पर प्रशिक्षण लिया और कृषि विभाग की वित्तीय सहायता से 250 वर्ग मीटर का पॉलीहाउस बनाया। कृषि विज्ञान केंद्र, मंडी के वैज्ञानिकों के तकनीकी सहयोग से इन्होंने पॉलीहाउस में बेमौसमी सब्जियों की खेती शुरू की। यह पहल सफल साबित हुई और उनके

## शिमला मिर्च की पैकिंग

श्रीमती कल्पना शर्मा के अनुसार, पिछले तीन वर्षों में सब्जियों की संरक्षित खेती से सकारात्मक वृद्धि देखी गई है। वर्ष 2020-21 के दौरान 750 वर्गमीटर क्षेत्रफल (तीन पॉलीहाउस 250 वर्गमीटर प्रत्येक) का उपयोग करके कुल 1,23,756 रुपये की आमदनी प्राप्त की गई थी, जिसे बढ़ाकर वर्ष 2022-23 में 750 वर्गमीटर क्षेत्रफल से कुल 2,01,875 रुपये की शुद्ध आमदनी प्राप्त हुई।

## सारणी 1: संसाधन उपलब्धता

जोत	1.0 हैक्टर
खेती योग्य भूमि	0.80 हैक्टर
सिंचित भूमि	0.80 हैक्टर
सिंचाई का स्रोत	लिफ्ट सिंचाई
पानी टंकी की क्षमता	50000 लीटर
कुल पशु	4
दुधारू पशु	2
कृषि मशीनरी	पॉवर टिलर

\*चौ.स.कृ. हि.प्र. कृषि विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान केन्द्र, मंडी सुंदरनगर (हि.प्र.)-175019

## सारणी 2: प्रतिवर्ष अर्जित कुल आय ( पिछले तीन वर्षों का औसत )

घटक	क्षेत्र	फसलें	वर्ष 2020-21			वर्ष 2021-22			वर्ष 2022-23		
			सकल लागत (रुपये)	सकल रिटर्न (रुपये)	शुद्ध रिटर्न (रुपये)	सकल लागत (रुपये)	सकल रिटर्न (रुपये)	शुद्ध रिटर्न (रुपये)	सकल लागत (रुपये)	सकल रिटर्न (रुपये)	शुद्ध रिटर्न (रुपये)
पॉलीहाउस	750 मीटर <sup>2</sup>	शिमला मिर्च, बीजरहित खीरा, मटर और पालक	56844	180600	123756	62345	207923	145578	73750	275625	201875
खुली खेती	0.48 हैक्टर	टमाटर, कद्दूवर्गीय सब्जियां, धान और गेहूं	38242	81794	43552	40592	90670	50078	43667	101700	58033
पशुपालन	-	दूध की बिक्री	56789	73378	16589	60000	78578	18578	65000	85050	20050
कुल आमदनी			151875	335772	60141	162937	377171	214234	182417	462375	279958

परिवार की आर्थिक स्थिति में सुधार हुआ। इन्होंने वर्ष 2017 और वर्ष 2018 के दौरान, 250 वर्ग मीटर के दो और पॉलीहाउस भी बनाए। संरक्षित परिस्थितियों में सब्जियां उगाने के अलावा, वे लगभग 0.48 हैक्टर क्षेत्र में धान, गेहूं और मौसमी सब्जियां जैसी फसलें भी उगाती हैं। वर्ष 2020-21 में इन्होंने कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर से आत्मा परियोजना के तहत शून्य बजट प्राकृतिक खेती पर प्रशिक्षण भी प्राप्त किया है तथा हाल ही में, उन्होंने जमीन के कुछ हिस्सों पर शून्य बजट प्राकृतिक खेती शुरू की है। उन्होंने प्राकृतिक खेती के लिए राजस्थान से देसी साहीवाल नस्ल की गाय खरीदी। इस गाय के दूध की मांग बाजार में बहुत अधिक है। इस नस्ल की गाय के गोबर और मूत्र का उपयोग जीवामृत, घनजीवामृत तथा अन्य जैव-सूत्र बनाने के लिए किया जाता है। श्रीमती शर्मा के अनुसार, प्राकृतिक खेती को अपनाने से उत्पादन की लागत कम हो गई है और इन्हें बाजार में अपनी उपज की बेहतर कीमत मिल रही

### प्राकृतिक खेती से लाभ

श्रीमती कल्पना शर्मा संरक्षित खेती के तहत विभिन्न बेमौसमी सब्जियां जैसे शिमला मिर्च, खीरा, पत्तेदार सब्जियां, मटर आदि उगाती हैं। पिछले चार वर्षों के आंकड़ों के आधार पर, वे संरक्षित खेती से प्रतिवर्ष लगभग रु. 2,00,000/-का औसत शुद्ध रिटर्न अर्जित करती हैं। वे धान, गेहूं, मौसमी सब्जियां जैसे टमाटर, कद्दू, कंद वाली फसलें आदि भी खुली परिस्थितियों में उगाती हैं और लगभग रु. 58,000 प्रतिवर्ष का शुद्ध लाभ कमाती हैं। पशुधन से, औसत शुद्ध रिटर्न रु. 20,000 सालाना खासकर दूध की बिक्री से कमाई हो जाती है। कुल मिलाकर, वे सभी क्षेत्रों से प्रतिवर्ष लगभग 2,80,000 रुपये का औसत शुद्ध रिटर्न अर्जित करती हैं।

है। हाल ही में उन्होंने उद्यानिकी विभाग के वित्तीय सहयोग से एक मशरूम प्रोइंग रूम का भी निर्माण किया है। अब वह भविष्य में बड़े पैमाने पर मशरूम उगाने की योजना बना रही हैं। चूंकि, संरक्षित खेती आय का एक प्रमुख स्रोत है, इसलिए संरक्षित खेती के तहत अपनाई जाने वाली प्रमुख प्रौद्योगिकियां इस प्रकार हैं:

- प्लग ट्रे नर्सरी उत्पादन
- वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन एवं उपयोग
- फर्टिगेशन तकनीक
- संरक्षित परिस्थितियों में काट-छाँट और प्रशिक्षण
- आवश्यकता आधारित कीटनाशकों का उपयोग
- उचित ग्रेडिंग और पैकिंग
- सीधा विपणन

अन्य किसानों की तरह शुरुआत में वे भी पड़ोसी मैदानी इलाकों में बड़े शहर के बाजारों में पॉलीहाउस उपज की आपूर्ति करती थीं, लेकिन बाद में वे अपनी उपज स्थानीय बाजारों, होटलों, बेकरियों, रविवार किसान मंडी और सुंदरनगर शहर में सीधे उपभोक्ताओं को बिक्री करती हैं। अच्छी गुणवत्ता के कारण वे स्थानीय बाजार में अपनी उपज की अच्छी मांग और अच्छा रिटर्न प्राप्त कर रही हैं। आत्मविश्वास, आर्थिक प्रेरणा, पारिवारिक समर्थन, विभिन्न कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रमों से प्राप्त कौशल, केवीके के विशेषज्ञों द्वारा तकनीकी सहायता, विकासात्मक विभागों से वित्तीय सहायता आदि इनकी सफलता के लिए योगदान देने वाले कारक हैं।

वर्तमान में इनके उत्कृष्ट कार्य को देखते हुए इन्हें डीडी किसान चैनल द्वारा आयोजित महिला किसान पुरस्कार की हिमाचल प्रदेश की प्रतियोगी और उनकी सफलता की कहानी की डॉक्यूमेंट्री डीडी किसान चैनल द्वारा प्रसारित की गई है। कृषि विज्ञान केंद्र, मंडी



विपणन हेतु तैयार शिमला मिर्च

की वैज्ञानिक सलाहकार समिति की सदस्य व हाल ही में आत्मा परियोजना, मंडी के लिए प्राकृतिक खेती के मास्टर ट्रेनर के रूप में भी वे कार्य कर रही हैं। वे किसानों को सब्जियों की प्राकृतिक खेती अपनाने के लिए प्रेरित कर रही हैं। वे अन्य साथी किसानों विशेषकर कृषक महिलाओं के लिए प्रेरणा का स्रोत हैं। हाल ही में उन्होंने एक महिला स्वयं सहायता समूह का गठन किया है। इसमें विभिन्न मूल्यवर्धित उत्पाद जैसे अचार, गुड़ आदि बनाकर समूह के माध्यम से बाजार में बेचा जा रहा है। राज्य और जिले के विभिन्न विभागों के प्रशिक्षु, विशेष रूप से संरक्षित खेती में अनुभवात्मक सीखने के लिए उनके फार्म पर आते हैं। विलेज अटैचमेंट प्रोग्राम के तहत चौधरी सरवण कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर के छात्र भी उनसे जुड़े हुए हैं।

श्रीमती कल्पना कहती हैं कि यह तकनीक ग्रामीण युवाओं, कृषक महिलाओं तथा स्कूल छोड़ने वाले युवकों के लिए सालभर और भूमि की प्रति इकाई अधिक आय के अवसर प्रदान करती है। यह तकनीक बड़े पैमाने पर निश्चित रूप से उच्च उत्पादकता के लिए सामुदायिक नर्सरी सहित सब्जियों की संरक्षित खेती किसानों की आय को दोगुना करने में मदद कर सकती है। रोजगार की तलाश में प्रवास को कम करने के लिए सब्जियों की संरक्षित खेती ग्रामीण युवाओं को रोजगार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।