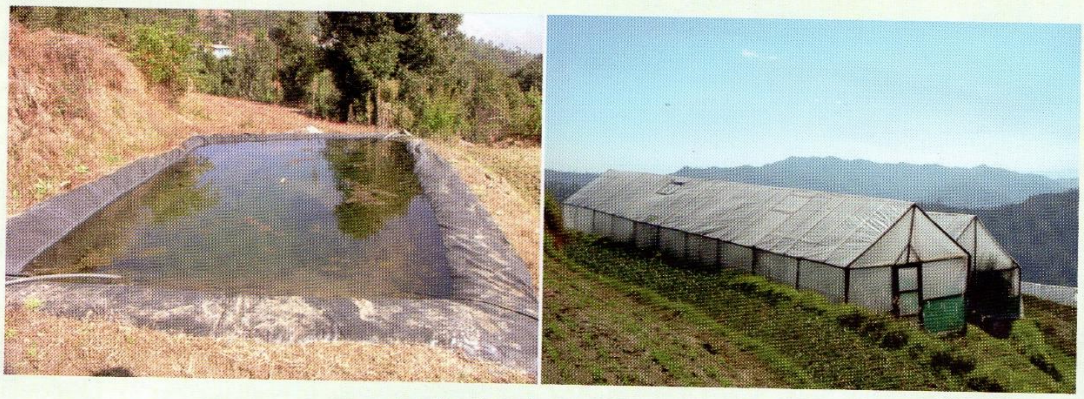
# संरक्षित वातावरण में सब्जी उत्पादन द्वारा दोगुनी आय

**जयदीप कुमार बिष्ट, रेनू जेठी** और **निर्मल हेडाउ**
भाकृअनुप-विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा (उत्तराखण्ड)

"उत्तराखण्ड की तीन-चौथाई से अधिक जनसंख्या आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर है। उत्तराखण्ड में लगभग 10-13 प्रतिशत भाग में कृषि होती है, जिसका 90 प्रतिशत भाग वर्षा आधारित है। पर्वतीय कृषि के वर्षा आधारित होने के कारण यहां पर फसल उत्पादन बहुत कम है। पर्वतीय क्षेत्रों की फसल पद्धति मुख्य रूप से पारंपरिक कृषि पर आधारित है। उत्तराखण्ड में ऊंचाई वाले क्षेत्रों में अनुकुल जलवायु के कारण संरक्षित खेती द्वारा सब्जी उत्पादन की अपार संभावनाओं के होते हुए भी अधिकतर किसान पारंपरिक कृषि के द्वारा ही निर्वाह कर रहे हैं। परन्तु कुछ ऐसे भी कृषक हैं जो फल व सब्जी उत्पादन, सगंधीय और औषधीय पौधों की खेती जैसी वैकल्पिक कृषि आधारित गतिविधियां अपनाकर लाभान्वित हुए हैं। उत्तराखण्ड राज्य के पर्वतीय क्षेत्रों का मौसम सब्जी उत्पादन के लिए उपयुक्त है, जिसे अपनाकर कुछ प्रगतिशील किसान दोगुनी से अधिक आय अर्जित करने में सफल हुए हैं।"



कृषक सहभागिता से पॉलीटैंक व पॉलीहाउस का निर्माण

उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों में प्राकृतिक आपदाओं व विषम परिस्थितियों के कारण कृषि क्षेत्र की उन्नति एक बड़ी चुनौती बन गई है। इन विषम परिस्थितियों के कारण अधिकतर किसान कृषि छोड़ नौकरी की तलाश में मैदानी क्षेत्रों की तरफ पलायन कर रहे हैं। परन्तु वहीं कुछ ऐसे प्रगतिशील व उत्साहित किसान हैं जिन्होंने पर्वतीय कृषि में नई वैज्ञानिक तकनीकों का समावेश कर उसे व्यवसाय के तौर पर अपनाया एवं अन्य किसानों के लिए उदाहरण प्रस्तुत किया।

अल्मोड़ा जिले के भगरतोला गांव में **श्री हरीश चन्द्र पाण्डे** ने संरक्षित सब्जी उत्पादन एवं जल संरक्षण को अपना व्यवसाय एवं आजीविका का साधन बनाया है। अल्मोड़ा जिले से 40 कि.मी. एवं प्रसिद्ध जागेश्वर धाम से मात्र 5 कि.मी. दूर स्थित भगरतोला गांव को 2005 में अंगीकृत कर वहां के परिदृश्य को वि.प.कृ.अनु. संस्थान द्वारा विकसित उन्नत तकनीकों के प्रयोग तथा किसानों के सहयोग द्वारा बदलने का प्रयास किया गया। इनमें से प्रगतिशील कृषक श्री हरीश चन्द्र पाण्डे का जन्म सन् 1971 में भगरतोला ग्राम में हुआ। इन्होंने इंटरमीडिएट की पढ़ाई पूर्ण कर सन् 1988 में नौकरी की तलाश में आगरा शहर की तरफ पलायन किया। परन्तु सन् 1989 में हताश होकर वापस आ गये और कृषि में अपना हाथ आजमाया, किन्तु पर्वतीय क्षेत्रों की विषम परिस्थितियों और वैज्ञानिक विधि द्वारा कृषि कार्यों की पूर्ण जानकारी न होने के कारण कृषि में भी सफलता नहीं मिली। सन् 1990 में ही इन्होंने अल्मोड़ा जिले के रानीखेत में पराग डेयरी के अन्तर्गत विभिन्न पदों पर कार्य किया। यह सिलसिला सन् 1994 तक इसी प्रकार चलता रहा।

**वि.प.कृ.अनु. संस्थान से संपर्क**

पारिवारिक परिस्थितियों के कारण ये नौकरी छोड़कर दोबारा गांव लौट आए। घर के खर्च को चलाने के लिए कृषि कार्य के साथ-साथ टैक्सी चलाने का कार्य किया। श्री पाण्डे सन् 2004 में विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा के वैज्ञानिकों के संपर्क में आये। संस्थान द्वारा चलाये जा रहे हॉर्टिकल्चर मिनी मिशन के अंतर्गत कृषक भागीदारी से इन्होंने पॉलीहाउस व पॉलीटैंक का निर्माण कर संरक्षित सब्जी उत्पादन शुरू किया। संस्थान द्वारा कृषि कार्यकलापों के

आवरण पृष्ठ III पर जारी

आवरण पृष्ठ II का शेष

पॉलीहाउस व खुले खेतों में सब्जी उत्पादन

विषय में इन्हें विस्तृत जानकारी प्राप्त कराई गई व उन्नत बीज प्रदान किये गये। संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा समय-समय पर सस्य क्रियाओं, रोग एवं कीट प्रबंधन व पॉलीहाउस रखरखाव पर सलाह दी गई। इसके अतिरिक्त, संस्थान द्वारा मौन पालन व पॉलीटैंक में मत्स्य पालन हेतु क्रमशः मौनयुक्त बक्से व मत्स्य बीज उपलब्ध कराये गये तथा खेती व फसल चक्र में बदलाव को प्रोत्साहित किया गया। इन्होंने संरक्षित कृषि, जल प्रबंधन, समेकित कीट प्रबंधन जैसे विभिन्न विषयों पर भी संस्थान में प्रशिक्षण प्राप्त किया।

**संरक्षित सब्जी उत्पादन बना व्यवसाय**

पहले श्री पाण्डे द्वारा 0.8 हैक्टर में पारंपरिक कृषि से मात्र 25-30 हजार का लाभ प्राप्त किया जाता था। आज पॉलीहाउस में सब्जी उत्पादन कर उनके द्वारा तीन लाख प्रति वर्ष तक का लाभ प्राप्त किया जा रहा है। वर्तमान में श्री पाण्डे के पास 100 वर्ग मीटर के दस, 70 वर्ग मीटर का एक और 50 वर्ग मीटर का एक पॉलीहाउस है, जिन्हें टपक सिंचाई प्रणाली द्वारा पॉलीटैंक से जोड़ा गया है। इनके पास 20 × 3 × 2 घन मीटर, 20 × 5 × 2½ घन मीटर एवं 12 × 8 × घन मीटर के तीन पालीटैंक हैं। इससे 12 पॉलीहाउस के अलावा 0.2 हैक्टर खुले खेतों में भी सिंचाई कर सब्जी उत्पादन किया जाता है। श्री पाण्डे के पास मात्र 0.8 हैक्टर भूमि है। परन्तु अधिक क्षेत्र में कृषि कार्य करने हेतु इन्होंने 2.5 हैक्टर भूमि अपने रिश्तेदारों से पट्टे पर ली है। संस्थान के मार्गदर्शन में इनके द्वारा पॉलीहाउस व खुले खेतों में सब्जी उत्पादन के साथ-साथ उन्नत प्रजाति के अनाज व दलहनी फसलों का भी उत्पादन किया जा रहा है। इन्होंने वर्ष 2016 में पॉलीहाउस में टमाटर, खीरा व फूलगोभी उत्पादन कर क्रमशः 4 लाख, 70 हजार व 36 हजार रुपये की आय अर्जित की। इन्होंने खुले खेतों में सब्जी उत्पादन कर औसतन एक लाख रुपये की आय अर्जित की।

**पालीहाउस में अपनाए जा रहे फसल चक्र**

टमाटर (फरवरी-जुलाई)
फूलगोभी (अगस्त-दिसंबर)
खीरा (फरवरी-जून)
टमाटर (जुलाई- नवम्बर)

**खुले खेतों में उगाई जा रही फसलें**

गेहूं, मंडुवा (रागी), मादिरा, गहत, सोयाबीन, मसूर, सरसों, मूली, पत्तागोभी, मिर्च, प्याज, लहसुन, शिमला मिर्च, बैंगन, बीन, आलू, मटर आदि की संस्थान द्वारा विकसित उन्नत प्रजातियों का उपयोग

**उपलब्धियां**

श्री हरीश चन्द्र पाण्डे ने उन्नत व संरक्षित सब्जी उत्पादन के क्षेत्र में अपनी स्थिति मजबूत बनाई है, जिस कारण समय समय पर आकाशवाणी द्वारा इन्हें वार्ता हेतु आमंत्रित किया जाता है। विभिन्न संस्थाएं एवं कृषक इस क्षेत्र का भ्रमण कर इनसे सब्जी उत्पादन की जानकारी प्राप्त करते हैं।

- संरक्षित कृषि में इनकी लगन एवं सक्रियता को देखते हुए वर्ष 2008 में वि.प.कृ.अनु. संस्थान द्वारा सम्मानित किया गया।
- कृषि विभाग, उत्तराखण्ड द्वारा वर्ष 2014 में जिला स्तरीय 'किसान भूषण' सम्मान से नवाजा गया।
- कृषि विभाग, उत्तराखण्ड द्वारा 2015 में जिला स्तरीय 'उत्कृष्ट किसान सम्मान' प्रदान किया गया।

वि.प.कृ.अनु. संस्थान, अल्मोड़ा द्वारा भगरतोला गांव में विवेकानन्द किसान क्लब, भगरतोला की 2009 में स्थापना की गई, जिसके यह 2009 से 2011 तक सचिव रहे और वर्तमान में सक्रिय सदस्य हैं। विवेकानन्द किसान क्लब, भगरतोला को वर्ष 2009 में उत्कृष्ट कार्य हेतु नाबार्ड द्वारा राज्य स्तरीय 'उत्कृष्ट कृषक क्लब' का पुरस्कार प्रदान किया गया।

श्री हरीश चन्द्र पाण्डे की डीडी किसान चैनल द्वारा मीडिया कवरेज