आधुनिक खेती से टमाटर उत्पादन में मिली सफलता

मुजाहिदा सैयद, राजमोहन शर्मा और **अपर्णा शर्मा**

बदलते समय के साथ किसान अब पारंपरिक धान-गेहूं की खेती से आगे बढ़कर फूलों और सब्जियों की व्यावसायिक खेती की ओर तेजी से अग्रसर हो रहे हैं। ऐसी फसलें, जिनकी मांग वर्षभर बनी रहती है, किसानों के लिए अधिक लाभकारी सिद्ध होती हैं। टमाटर ऐसी ही एक महत्वपूर्ण सब्जी फसल है, जिसकी खपत घरों, होटलों और खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों में नियमित रूप से होती है। वर्तमान में वैज्ञानिक तकनीकों के उपयोग से टमाटर की खेती पारंपरिक पद्धतियों से आगे बढ़ चुकी है। उन्नत किस्मों एवं संकर बीजों का चयन, स्वस्थ नर्सरी प्रबंधन, संतुलित पोषक तत्व प्रबंधन, ड्रिप सिंचाई, मल्चिंग तथा समन्वित कीट एवं रोग प्रबंधन जैसी आधुनिक तकनीकों से उत्पादन और गुणवत्ता दोनों में काफी सुधार हुआ है। इन तकनीकों को अपनाकर किसान कम लागत में अधिक उपज प्राप्त कर रहे हैं। ऐसी ही एक सफलता की कहानी मध्य प्रदेश के मंदसौर जिले के भलोट गांव के प्रगतिशील किसान श्री सुनील कुमावत से जुड़ी है।

टमाटर की उत्पत्ति दक्षिण अमेरिका के पेरू क्षेत्र में मानी जाती है, लेकिन आज यह भारत की एक अत्यंत महत्वपूर्ण व्यावसायिक सब्जी फसल बन चुकी है। वैश्विक स्तर पर टमाटर को आलू के बाद दूसरी सबसे महत्वपूर्ण सब्जी फसल माना जाता है। इसकी लोकप्रियता का मुख्य कारण इसका बहुउपयोगी स्वरूप, पोषण मूल्य तथा वर्षभर रहने वाली बाजार मांग है। टमाटर का उपयोग कच्चे रूप में सलाद के तौर पर तथा पकाकर सब्जी, सूप और विभिन्न व्यंजनों में व्यापक रूप से किया जाता है।

देश में बिहार, कर्नाटक, उत्तर प्रदेश, ओडिशा, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश तथा पश्चिम बंगाल टमाटर के प्रमुख उत्पादक राज्य हैं। इन राज्यों में अनुकूल जलवायु, उपजाऊ भूमि तथा आधुनिक खेती तकनीकों के कारण बड़े पैमाने पर टमाटर उत्पादन किया जाता है। बढ़ती मांग और बेहतर बाजार संभावनाओं के कारण टमाटर की खेती किसानों के लिए आय का एक लाभकारी एवं टिकाऊ माध्यम बनती जा रही है।

कृषि महाविद्यालय, जवाहर लाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, गंजबासौदा, विदिशा (मध्य प्रदेश)

सिंचाई व्यवस्था

गर्मी के मौसम में टमाटर की खेती करते समय पौधों में नमी बनाए रखना अत्यंत आवश्यक होता है। अधिक तापमान के कारण मृदा जल्दी सूख जाती है, जिससे पौधों के मुरझाने अथवा झुलसने की आशंका बढ़ जाती है। इसलिए इस मौसम में प्रत्येक दूसरे अथवा तीसरे दिन नियमित सिंचाई करना आवश्यक होता है। समय पर सिंचाई करने से पौधे स्वस्थ रहते हैं, फूल एवं फल झड़ने की समस्या कम होती है तथा फलों की संख्या और आकार दोनों में वृद्धि होती है। इस प्रकार उपयुक्त मृदा, वैज्ञानिक सिंचाई व्यवस्था तथा आधुनिक कृषि तकनीकों के समन्वित उपयोग से टमाटर की खेती को अधिक लाभदायक बनाया जा सकता है।

कृषि महाविद्यालय, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, गंज बासौदा से कृषि स्नातक की शिक्षा प्राप्त करने वाले प्रगतिशील किसान श्री सुनील कुमावत प्रारंभ में पारंपरिक पद्धतियों से टमाटर की खेती करते थे। परंपरागत खेती से उन्हें सीमित उत्पादन और कम लाभ प्राप्त होता था, जिसके कारण उनकी आर्थिक स्थिति में अपेक्षित सुधार नहीं हो पा रहा था।

अपने स्नातक पाठ्यक्रम के चौथे वर्ष में ईएलपी के दौरान प्राप्त प्रशिक्षण एवं व्यावहारिक अनुभव ने उनकी सोच को नई दिशा दी। इस प्रशिक्षण से प्रेरित होकर श्री सुनील कुमावत ने टमाटर की खेती में वैज्ञानिक एवं आधुनिक तकनीकों को अपनाने का निर्णय लिया। इन्होंने अधिक उत्पादन तथा रोग प्रतिरोधक क्षमता वाली उन्नत संकर किस्मों सिंगेंटा-2174, बायर सेमिनिस तथा क्लॉज सीड योगी-35 (F1) का चयन किया। स्वस्थ एवं गुणवत्तायुक्त नर्सरी पौधों की तैयारी के बाद उन्होंने आधा बीघा भूमि में उचित खेत तैयारी कर समय पर रोपाई की।

फसल प्रबंधन में इन्होंने ड्रिप सिंचाई, मल्चिंग तथा संतुलित उर्वरक प्रबंधन जैसी आधुनिक तकनीकों का उपयोग किया, जिससे मृदा में नमी संरक्षण हुआ और पौधों की बढ़वार बेहतर रही। साथ ही, कीट एवं रोग नियंत्रण के लिए समन्वित कीट प्रबंधन तकनीकों को अपनाया गया, जिससे रासायनिक दवाओं का सीमित एवं सुरक्षित उपयोग सुनिश्चित हुआ। वैज्ञानिक पद्धतियों के इस समन्वित प्रयोग

गुणकारी

पोषण की दृष्टि से टमाटर अत्यंत लाभकारी है। इसमें विटामिन 'ए', विटामिन 'सी', पोटेशियम तथा कई आवश्यक खनिज तत्व प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। इसके अतिरिक्त इसमें लाइकोपीन जैसे एंटीऑक्सीडेंट भी मौजूद होते हैं, जो स्वास्थ्य के लिए लाभदायक माने जाते हैं। टमाटर का औद्योगिक महत्व भी काफी अधिक है। इससे जूस, सूप, सॉस, प्यूरी, पाउडर तथा कैचअप जैसे अनेक मूल्यवर्धित उत्पाद तैयार किए जाते हैं, जिससे किसानों और खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों दोनों को आर्थिक लाभ प्राप्त होता है। वर्षभर रहने वाली बाजार मांग और बेहतर मूल्य की संभावना के कारण टमाटर की खेती किसानों की आय बढ़ाने में प्रभावी भूमिका निभा रही है।

से फसल की गुणवत्ता और उत्पादन दोनों में काफी सुधार देखने को मिला।

टमाटर की रोपाई से पूर्व खेत में सिंचाई की समुचित व्यवस्था करना अत्यंत आवश्यक होता है। यदि खेत में पर्याप्त नमी उपलब्ध हो, तो पौधों की जड़ें मृदा में अच्छी तरह स्थापित होती हैं और उनकी प्रारंभिक वृद्धि तेज होती है। उचित सिंचाई प्रबंधन अपनाने से पानी की

पौधों को रस्सी एवं तार की सहायता से बांधकर उगाना

उन्नत तकनीक, भरपूर उत्पादन

कमी अथवा अधिकता से होने वाले नुकसान को भी काफी हद तक रोका जा सकता है।

टमाटर की फसल में पौधों को रस्सी एवं तार के सहारे ऊपर की ओर सहारा देकर उगाना एक प्रभावी तकनीक है। इससे फल और पत्तियां जमीन के सीधे संपर्क में नहीं आतीं, जिसके कारण अत्यधिक नमी से होने वाले फल सड़न तथा विभिन्न रोगों की आशंका कम हो जाती है। साथ ही, फलों की गुणवत्ता, रंग और आकार भी बेहतर बने रहते हैं।

स्वस्थ पौध उत्पादन टमाटर की सफल खेती का एक महत्वपूर्ण आधार है। बीजों को सीधे खेत में बोने के बजाय यदि प्रो-ट्रे अथवा नर्सरी ट्रे में अंकुरित कर पौध तैयार की जाए, तो रोगमुक्त, मजबूत एवं समान आकार की पौध प्राप्त होती है। इससे रोपाई के बाद पौधों की जीवित रहने की क्षमता बढ़ती है तथा उत्पादन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

श्री सुनील कुमावत द्वारा अपनाई गई वैज्ञानिक कृषि तकनीकों जैसे-उन्नत संकर किस्मों का चयन, स्वस्थ पौध उत्पादन, ड्रिप सिंचाई, मल्चिंग, संतुलित उर्वरक प्रबंधन तथा समन्वित कीट एवं रोग प्रबंधन के परिणामस्वरूप टमाटर की फसल में उत्पादन और गुणवत्ता दोनों में काफी सुधार दर्ज किये गये। पौधों की वृद्धि अधिक समान रही, फलों का आकार बड़ा एवं रंग आकर्षक पाया गया तथा भंडारण क्षमता भी बेहतर रही। उच्च गुणवत्ता और अधिक उत्पादन के कारण बाजार में टमाटर को सामान्य दर से अधिक मूल्य प्राप्त हुआ।

टमाटर की खेती में यदि खेत की उचित तैयारी, जल निकास की समुचित व्यवस्था, आधुनिक सिंचाई प्रणाली तथा स्वस्थ पौध उत्पादन जैसी वैज्ञानिक विधियों को अपनाया जाए, तो एक ही खेत से वर्ष में कई बार सफलतापूर्वक फसल ली जा सकती है। इससे भूमि का अधिक प्रभावी उपयोग संभव होता है तथा प्रति इकाई क्षेत्र से अधिक उत्पादन और बेहतर लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

यह सफलता इस बात का प्रमाण है कि वैज्ञानिक पद्धति से की गई टमाटर की खेती किसानों के लिए स्थायी, अधिक एवं सुनिश्चित आय का प्रभावी माध्यम बन सकती है। आधुनिक तकनीकों के समुचित उपयोग से न केवल उत्पादन और गुणवत्ता में वृद्धि होती है, बल्कि किसानों की आर्थिक स्थिति भी मजबूत होती है। साथ ही, व्यावसायिक सब्जी उत्पादन ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार और आय के नए अवसर सृजित कर ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सशक्त बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। ■

लाभकारी प्रभाव

इन आधुनिक तकनीकों के प्रयोग से श्री सुनील कुमावत की आय में काफी वृद्धि हुई। जहां पहले उन्हें लगभग 2.5 लाख रुपये का लाभ प्राप्त होता था, वहीं वर्तमान में इनकी अनुमानित आय लगभग 6 लाख रुपये तक पहुंच गई है। उत्पादन लागत पर नियंत्रण तथा बेहतर बाजार मूल्य मिलने के कारण शुद्ध लाभ में भी वृद्धि हुई, जिससे इनकी आर्थिक स्थिति मजबूत हुई। यह सफलता इस बात का उत्कृष्ट उदाहरण है कि वैज्ञानिक एवं आधुनिक तकनीकों को अपनाकर टमाटर की खेती को अधिक लाभकारी एवं टिकाऊ व्यवसाय में बदला जा सकता है। श्री सुनील कुमावत की इस सफलता का सकारात्मक सामाजिक प्रभाव भी क्षेत्र में स्पष्ट रूप से देखने को मिला। इनकी उपलब्धियों से प्रेरित होकर आसपास के अनेक किसानों ने भी वैज्ञानिक तरीके से सब्जियों, विशेषकर टमाटर की खेती अपनाने में रुचि दिखाई। परिणामस्वरूप क्षेत्र में व्यावसायिक सब्जी उत्पादन को बढ़ावा मिला तथा किसानों में आधुनिक कृषि तकनीकों के प्रति जागरूकता बढ़ी।