http://krishipravahika.vitalbiotech.org/

कृषि प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2025) वर्ष 5, अंक 8, 40-43

Article ID:464

बुंदेलखंड में चेरी टमाटर की संरक्षित खेतीः कम लागत, ज्यादा मुनाफा

राजेश कुमार सिंह[1], स्वेता सोनी[2], आशुतोष सिंह[1]

[1]रानी लक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झाँसी, उ.प्र.
[2]बाँदा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, बाँदा, उ.प्र.

*अनुरूपी लेखक
आशुतोष सिंह*

बुंदेलखंड के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में चेरी टमाटर की संरक्षित खेती किसानों की आय बढ़ाने का एक प्रभावी तरीका है। संरक्षित खेती में पॉली-हाउस या नेट-हाउस जैसी तकनीकों का उपयोग करके जलवायु को नियंत्रित किया जाता है, जिससे बाहरी मौसम की चुनौतियों से फसल की रक्षा होती है। पारंपरिक टमाटर की तुलना में चेरी टमाटर की बाज़ार में अधिक माँग और अच्छी कीमत होती है। यह खेती कम पानी में भी संभव है, जिससे यह बुंदेलखंड के पानी की कमी वाले क्षेत्रों के लिए विशेष रूप से उपयुक्त है। संरक्षित वातावरण में कीटों और बीमारियों का प्रकोप भी कम होता है, जिससे कीटनाशकों का उपयोग घटता है और उत्पादन की गुणवत्ता बढ़ती है। संरक्षित खेती किसानों को कम लागत में उच्च गुणवत्ता वाले चेरी टमाटर का उत्पादन करने और अधिक मुनाफा कमाने का अवसर प्रदान करती है, जो इस क्षेत्र में कृषि को टिकाऊ और लाभकारी बना सकती है। यह तकनीक न केवल किसानों को आर्थिक रूप से सशक्त बनाती है, बल्कि क्षेत्र के कृषि परिदृश्य में भी एक सकारात्मक बदलाव ला सकती है।

मुख्य-शब्दः संरक्षित खेती, चेरी टमाटर, पोली-हाउस, बेड तैयारी, सिंचाई, पौध प्रबंधन, उच्च उपज

भारत के मध्य भाग में स्थित बुंदेलखंड एक ऐसा क्षेत्र है जो अपनी शुष्क और अर्ध-शुष्क जलवायु के लिए जाना जाता है। यहाँ पानी की कमी और अनियमित मौसम, जिसमें अत्यधिक गर्मी और असमय बारिश शामिल है, पारंपरिक खेती को बेहद चुनौतीपूर्ण बना देते हैं। किसानों को अक्सर फसल की विफलता और आर्थिक नुकसान का सामना करना पड़ता है। कृषि के क्षेत्र में नए वैज्ञानिक और तकनीकी नवाचारों ने इस समस्या का समाधान पेश किया है। इसी दिशा में एक प्रभावी और लाभकारी कदम है चेरी टमाटर की संरक्षित खेती, जो किसानों को कम लागत में अधिक मुनाफा कमाने का अवसर प्रदान करती है। संरक्षित खेती का मतलब है पॉली-हाउस, शेड-नेट, या ग्रीन-हाउस जैसी विशेष संरचनाओं के भीतर फसल उगाना। इन संरचनाओं का मुख्य उद्देश्य बाहरी मौसम की प्रतिकूल परिस्थितियों (जैसे कि अत्यधिक तापमान, तेज हवाएं, ओलावृष्टि, और भारी बारिश) से फसल की रक्षा करना है। यह एक नियंत्रित सूक्ष्म वातावरण प्रदान करता है जो फसल के विकास के लिए आदर्श होता है। बुंदेलखंड जैसे क्षेत्र में जहाँ गर्मियों में तापमान 45° सेन्ट्रीग्रेटे से ऊपर चला जाता है और पाला पड़ने का खतरा भी होता है, संरक्षित खेती एक वरदान साबित होती है। यह न केवल फसल की सुरक्षा सुनिश्चित करती है बल्कि उपज की गुणवत्ता और मात्रा में भी उल्लेखनीय सुधार लाती है।

चेरी टमाटर अपने छोटे आकार, मीठे स्वाद और आकर्षक रंग के कारण तेजी से लोकप्रिय हो रहा है। पारंपरिक टमाटर की तुलना में इसकी बाजार में अधिक मांग होती है। यह पोषण से भरपूर होता है, जिसमें विटामिन-सी, लाइकोपीन और एंटीऑक्सीडेंट्स की भरपूर मात्रा पाई जाती है। इसकी बढ़ती मांग और अधिक बाजार मूल्य इसे बुंदेलखंड के किसानों के लिए एक बहुत ही आकर्षक और लाभकारी फसल बनाते हैं। पारंपरिक खेती की तुलना में चेरी टमाटर की संरक्षित खेती कई महत्वपूर्ण लाभ प्रदान करती है। संरक्षित वातावरण में

वाष्पीकरण और वाष्पोत्सर्जन की दर बहुत कम होती है, जिससे ड्रिप सिंचाई जैसी आधुनिक तकनीकों का उपयोग करके कम पानी में भी फसल उगाना संभव होता है। यह बुंदेलखंड जैसे जल-संकट वाले क्षेत्र के लिए एक महत्वपूर्ण लाभ है। यह कीटों और बीमारियों के प्रकोप को कम करती है। नियंत्रित वातावरण में फसल बाहरी कीटों और फफूंदी से सुरक्षित रहती है, जिससे कीटनाशकों और रसायनों का उपयोग घटता है और उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार होता है।

संरक्षित खेती से चेरी टमाटर का उत्पादन पूरे साल संभव है। जहाँ पारंपरिक खेती केवल कुछ मौसमों तक ही सीमित होती है, वहीं संरक्षित संरचनाएँ किसानों को प्रतिकूल मौसम में भी उत्पादन जारी रखने में सक्षम बनाती हैं, जिससे उन्हें निरंतर आय मिलती रहती है। संरक्षित खेती की शुरुआत में कुछ प्रारंभिक लागत लग सकती है, लेकिन चेरी टमाटर जैसी उच्च-मूल्य वाली फसल से होने वाला मुनाफा इस निवेश को जल्दी ही वसूल कर लेता है। यह मॉडल किसानों को न केवल आर्थिक रूप से सशक्त बनाता है, बल्कि उन्हें बाज़ार की बदलती माँगों के अनुसार खेती करने का अवसर भी देता है। इस प्रकार बुंदेलखंड में चेरी टमाटर की संरक्षित खेती किसानों के लिए एक व्यवहार्य, टिकाऊ और लाभदायक विकल्प के रूप में उभर रही है, जो इस क्षेत्र में कृषि को अधिक समृद्ध बना सकती है।

स्वस्थ पौध तैयार करने की विधि

यह प्रक्रिया बीज बोने से लेकर रोपाई के लिए पौध तैयार होने तक की 25-30 दिन की अवधि में पूरी होती है, जिसमें सूक्ष्म विवरणों पर ध्यान देना बेहद ज़रूरी है। सबसे पहले बीजों का चयन महत्वपूर्ण है। उच्च गुणवत्ता वाले बीजों का चुनाव करने के बाद बुवाई से पहले उनका बीज उपचार करना अनिवार्य है। यह प्रक्रिया फफूंद जनित रोगों जैसे- डैम्पिंग ऑफ से बचाव करती है जो शुरुआती अवस्था में पौधों को नष्ट कर सकते हैं। इसके लिए ट्राइकोडर्मा या कार्बेन्डाजिम जैसे फफूंदनाशकों का उपयोग किया जाता है। बीज उपचार के बाद बीजों की बुवाई के लिए एक आदर्श माध्यम तैयार करना आवश्यक है। इसके लिए कोकोपीट, वर्मी कम्पोस्ट और बालू का एक समरूप मिश्रण सबसे उत्तम माना जाता है। इस मिश्रण में बीज बोने से न केवल वायु संचार बेहतर होता है, बल्कि पानी भी संतुलित मात्रा में रहता है। यह मिश्रण आमतौर पर नर्सरी ट्रे या छोटे बेड में उपयोग किया जाता है। बीज बोने के बाद उन्हें हल्की मिट्टी से ढककर पानी की बारीक फुहार दी जाती है, ताकि बीज अपनी जगह पर बने रहें और मिट्टी में नमी बनी रहे। शुरुआती दिनों में पौधों की सिंचाई एक महत्वपूर्ण पहलू है। इस दौरान पौधों को सीधे पानी देने से बचना चाहिए, क्योंकि इससे बीज अपनी जगह से हिल सकते हैं या मिट्टी में एक सख्त परत बन सकती है। फब्बारा विधि से पानी देने से पौधों को हल्की नमी मिलती रहती है और वे स्वस्थ रूप से अंकुरित होते हैं। पौधों की देखभाल और प्रबंधन के दौरान तापमान और नमी का संतुलन बनाए रखना आवश्यक है। चेरी टमाटर के पौधों के लिए 20-25 डिग्री सेल्सियस का तापमान आदर्श माना जाता है। इसके साथ ही उन्हें पर्याप्त प्राकृतिक प्रकाश मिलना भी बेहद जरूरी है। शुरुआती अवस्था में पौधों को प्रतिदिन 4-6 घंटे की धूप मिलनी चाहिए जो उनके स्वस्थ विकास और मजबूती के लिए महत्वपूर्ण है। इस दौरान अत्यधिक पानी देने से बचना चाहिए, क्योंकि इससे पौधों की जड़ें गल सकती हैं, जिससे उनका विकास रुक जाता है या वे नष्ट हो सकते हैं। 25-30 दिनों के बाद जब पौधे 4-6 इंच के हो जाते हैं और उनमें 3-4 पत्तियाँ आ जाती हैं, तब वे खेत या संरक्षित बेड में रोपाई के लिए तैयार हो जाते हैं। यह सुनिश्चित करता है कि रोपाई के समय पौधे मजबूत और रोगमुक्त हों, जिससे अच्छी पैदावार की संभावना बढ़ जाती है।

चित्र-1: चेरी टमाटर की पौध तैयार करने के लिए छायादार नेट-हाउस

संरक्षित खेती में बेड तैयार करने की विधि

चेरी टमाटर की संरक्षित खेती के लिए सही तरीके से बेड तैयार करना एक महत्वपूर्ण कदम है। बेड तैयार करने की प्रक्रिया फसल के स्वस्थ विकास और अधिक पैदावार सुनिश्चित करने में सहायक होती है। सबसे पहले खेत की मिट्टी को अच्छी तरह से जुताई करके भुरभुरा बना लेना चाहिए। इसके बाद, 1 मीटर चौड़े और 15-20 सेमी ऊँचे बेड तैयार करें। इन बेड की चौड़ाई और ऊँचाई मिट्टी में बेहतर वायु संचार और जल निकासी सुनिश्चित करती है, जिससे जड़ों के सड़ने का खतरा कम हो जाता है। बेड तैयार करने के बाद प्लास्टिक मल्चिंग शीट का उपयोग करना अत्यंत लाभदायक होता है। यह एक पतली प्लास्टिक की शीट होती है जिसे बेड पर बिछाया जाता है और किनारों से मिट्टी से दबा दिया जाता है।

चित्र-2: चेरी टमाटर की संरक्षित खेती के लिए तैयार बेड

खरपतवार नियंत्रण

यदि चेरी टमाटर की संरक्षित खेती में मल्चिंग शीट का उपयोग किया गया है तो खरपतवार नियंत्रण की बहुत ज्यादा आवश्यकता नहीं होती है। मल्चिंग के लिए प्लास्टिक शीट या जैविक सामग्री जैसे पुआल और पत्तों का इस्तेमाल किया जाता है। प्लास्टिक मल्च विशेष रूप से खरपतवार नियंत्रण में बहुत प्रभावी होती है। इसके अलावा, यह मिट्टी की नमी को बनाए रखने में भी मदद करती है, जिससे सिंचाई की जरूरत कम हो जाती है। यह न केवल लागत और श्रम को कम करती है, बल्कि पैदावार और मिट्टी के स्वास्थ्य को भी बेहतर बनाती है।

तापमान नियंत्रण

मल्चिंग शीट तापमान नियंत्रण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। दिन में जब सूरज की रोशनी तेज होती है, तो यह मिट्टी को अत्यधिक गर्म होने से बचाती है। वहीं रात में जब तापमान गिरता है, तो यह मिट्टी को बहुत ठंडा होने से रोकती है। इस प्रकार यह पौधों की जड़ों के लिए एक स्थिर और आदर्श तापमान बनाए रखती है, जिससे पौधों का विकास बेहतर होता है।

रोग नियंत्रण

मल्चिंग रोग नियंत्रण में भी सहायक होती है। यह पौधों को सीधे मिट्टी के संपर्क से बचाती है। कई फफूंद जनित रोग मिट्टी से ही फैलते हैं। जब बारिश होती है, तो मिट्टी के कण उछलकर पौधों की पत्तियों और तने पर चिपक जाते हैं, जिससे रोगों का संक्रमण होता है। मल्चिंग इस प्रक्रिया को रोककर फफूंद जनित रोगों के प्रकोप को कम करती है।

पौधों को सहारा देना

चेरी टमाटर की संरक्षित खेती में मल्चिंग के साथ-साथ पौधों को सहारा देना भी बहुत जरूरी है। चेरी टमाटर के पौधे बेल की तरह बढ़ते हैं। अगर इन्हें सहारा न दिया जाए तो ये जमीन पर फैल जाते हैं। इससे फल मिट्टी के संपर्क में आकर गंदे हो जाते हैं और उनमें सड़न का खतरा बढ़ जाता है। चेरी टमाटर की बेल जैसी बढ़वार को देखते हुए, उन्हें सहारा देने के लिए बाँस या नायलॉन की रस्सी का उपयोग किया जाता है। पौधे के विकास के साथ उन्हें नियमित रूप से रस्सी से बाँधना या जाल पर चढ़ाना आवश्यक होता है। इससे पौधे सीधे खड़े रहते हैं और फलों को पर्याप्त हवा और धूप मिलती है। इस तरह फल साफ, स्वस्थ और अच्छी गुणवत्ता के रहते हैं,

जिससे बाजार में उनकी कीमत भी बेहतर मिलती है। मल्चिंग और सहारा देने जैसी तकनीकों का सही इस्तेमाल करके किसान चेरी टमाटर की खेती से अधिक लाभ कमा सकते हैं।

उन्नत किस्में

चेरी टमाटर की खेती के लिए कुछ उन्नत किस्में जैसे- पूसा चेरी-1, एन.एस.-2, बी.आर.-124, ओले, सेरन, रेजी विकसित की गयी है, जिनका उपयोग कर चेरी टमाटर की संरक्षित खेती करके अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है।

सिंचाई

संरक्षित खेती में ड्रिप सिंचाई सबसे बेहतर तरीका है। यह विधि पानी की बचत करती है और सीधे पौधों की जड़ों में पानी पहुँचाती है, जिससे पानी का वाष्पीकरण कम होता है। ड्रिप सिंचाई सुनिश्चित करता है कि पौधों को हमेशा आवश्यक नमी मिलती रहे, जिससे उनका विकास स्वस्थ होता है और उपज में वृद्धि होती है। ड्रिप सिंचाई खासकर बुंदेलखंड जैसे पानी की कमी वाले क्षेत्रों के लिए, एक वरदान साबित हो सकती है।

फल की तुड़ाई

चेरी टमाटर के फल रोपाई के लगभग 60-70 दिन बाद तुड़ाई योग्य हो जाते हैं। फलों की तुड़ाई का सही समय तब होता है जब वे गुलाबी या लाल रंग के हो जाते हैं। फलों को उनकी डंठल सहित तोड़ना चाहिए, जिससे उनकी शेल्फ लाइफ बढ़ जाती है। चेरी टमाटर की तुड़ाई नियमित अंतराल पर की जा सकती है, क्योंकि यह एक बार में ही नहीं पकते हैं।

उपज

संरक्षित खेती में चेरी टमाटर की उपज काफी अधिक होती है। एक पौधे से लगभग 2-3 किलो तक फल मिल सकते हैं। इस तकनीक का उपयोग करके किसान एक एकड़ से 80-100 क्विंटल तक की प्रभावशाली उपज प्राप्त कर सकते हैं। यह पारंपरिक खेती की तुलना में बहुत अधिक है और किसानों की आय को कई गुना बढ़ा सकता है। चेरी टमाटर की उच्च बाजार मांग और बेहतर उपज इसे एक बहुत ही आकर्षक विकल्प बनाती है।

चित्र-3: संरक्षित वातावरण में चेरी टमाटर की फसल

निष्कर्ष

बुंदेलखंड के किसानों के लिए चेरी टमाटर की संरक्षित खेती एक लाभकारी विकल्प है। इससे कम पानी और कम लागत में अधिक मुनाफा प्राप्त किया जा सकता है। साथ ही, बाजार में चेरी टमाटर की मांग होने से किसानों को अच्छा मुनाफा मिलता है। संरक्षित खेती जैसे- पॉली-हाउस या ग्रीन-हाउस में बाहरी मौसम की मार से फसल को बचाती है, जिससे पैदावार और गुणवत्ता दोनों बेहतर होती हैं। पारंपरिक टमाटर की तुलना में चेरी टमाटर का आकार छोटा होता है, पर यह बाजार में प्रीमियम कीमत पर बिकता है। कम पानी की आवश्यकता बुंदेलखंड जैसे सूखाग्रस्त क्षेत्र के लिए इसे आदर्श बनाती है, जहाँ पानी की उपलब्धता एक बड़ी चुनौती है। ड्रिप सिंचाई जैसी तकनीकों का उपयोग करके पानी की बचत की जा सकती है। इसके अलावा, चेरी टमाटर की फसल जल्दी तैयार हो जाती है और एक ही पौधे से कई बार फल मिलते हैं, जिससे किसानों को लगातार आय मिलती रहती है। सरकार द्वारा भी संरक्षित खेती के लिए सब्सिडी और तकनीकी सहायता उपलब्ध कराई जा रही है, जो किसानों को इस ओर प्रोत्साहित कर सकती है। इस तरह, चेरी टमाटर की संरक्षित खेती बुंदेलखंड के कृषि परिदृश्य में एक सकारात्मक बदलाव ला सकती है।