

## टमाटर की कटाई

कृषि कुंभ (अगस्त, 2023),

खण्ड 03 भाग 03, पृष्ठ संख्या 100-101

## टमाटर की कटाई के बाद होने वाले नुकसान और उसका प्रबंधन



अंजू शुक्ला, देवेश यादव एवं उपेन्द्र मिश्रा

शोधार्थी छात्र,

चंद्र शेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय,

कानपुर (उत्तर प्रदेश) 208002, भारत।

Email Id: shukla32111@gmail.com

## परिचय

टमाटर का वैज्ञानिक नाम सोलनम लाइकोपर्सिकम है और यह सोलेनेसी कुल का सदस्य है। इस कुल में आलू, मिर्ची आदि जैसी दूसरी आमतौर पर इस्तेमाल की जाने वाली सब्जियां शामिल हैं। यह एक बारहमासी पौधा है, हालाँकि अधिकांश उत्पादक इसे वार्षिक रूप में उगाते हैं। आलू की तरह पुर्तगाली टमाटर को लेकर भारत आये। टमाटर में बहुत सारे पोषक तत्व पाए जाते हैं जो हमारी सेहत के लिए फायदेमंद हो सकते हैं। इसे कई बीमारियों का जोखिम कम करने के लिए जाना जाता है। नियमित रूप से टमाटर का सेवन करने वाले लोगों को अलग-अलग तरीकों से फायदा मिल सकता है।

## टमाटर की मिट्टी और जलवायु संबंधी आवश्यकताएं

खेत में टमाटर उगाते समय एकमात्र प्रतिबंधात्मक कारक तापमान होता है। टमाटर गर्मियों का पौधा है। इसे पनपने के लिए 18°C से 26°C (64.4-78.8 °F) तापमान और बहुत अधिक धूप (दिन में कम से कम 6 घंटे) की जरूरत होती है। ज्यादातर मामलों में वसंत का समय पौधा लगाने के लिए सही होता है। टमाटर के किसान आंतरिक संरक्षित परिवेश में बीजों (संकर) से फसल की शुरुआत करते हैं। छोटे पौधों के बढ़ने और रोपाई के लिए तैयार होने का इंतजार करते हुए (आमतौर पर 30-50 दिन), वो अपने खेत तैयार करते हैं। वो खेत की जुताई करके पिछली फसल के अवशेषों को निकाल देते हैं। कुछ किसान जमीन पर प्लास्टिक की परत बिछा देते हैं। यह

प्लास्टिक की परत न केवल मिट्टी की ज्यादा गर्म होने में मदद करती है, बल्कि खरपतवार नियंत्रित करने में भी उपयोगी है। इसके अलावा, रोपाई से पहले, टमाटर के किसान सिंचाई प्रणाली डिजाइन और सेट करते हैं, जो आमतौर पर ड्रिप सिंचाई होती है। यह पौधा उचित वायु संचार और जल निकासी वाली थोड़ी रेतीली मिट्टियों में सबसे अच्छी तरह पनपता है। उचित पीएच स्तर 6 से 6.5 तक होता है। एक सामान्य नियम के अनुसार, टमाटर की खेती के लिए, पौधों को प्रति हेक्टेयर (2.47 एकड़) औसतन 300 किलोग्राम नाइट्रोजन, 85 किलोग्राम P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 480 किलोग्राम K<sub>2</sub>O 30 किलोग्राम CaO और 18 किलोग्राम MgO की जरूरत होती है। जब पौधों की लम्बाई 40 सेमी (16 इंच) हो जाती है तो मुख्य रूप से अनिश्चित किस्मों के लिए, ज्यादातर किसान पौधों को सहारा देते हैं।

## कटाई की उपज और विधि

किसान, आमतौर पर प्रति सप्ताह 2-3 सत्रों में, हाथ की कैंची या चाकू से टमाटर की कटाई करते हैं। कटाई के बाद, टमाटर के किसान फसल के अवशेषों को नष्ट कर देते हैं। खेत में डंठलदार फसलों पर टमाटर की खेती की उपज प्रति हेक्टेयर औसतन 60-100 टन होती है। हालाँकि, निश्चित किस्मों के टमाटरों से, आमतौर पर प्रति हेक्टेयर 30-50 टन से ज्यादा की उपज नहीं होती। औद्योगिक रूप से टमाटर उगाने वाले अनुभवी किसानों

की औसत उपज आमतौर पर प्रति हेक्टेयर 60–80 टन होती है।

### टमाटर में कटाई के बाद का नुकसान

विश्वव्यापी अध्ययनों के आधार पर, टमाटर की कटाई के बाद विकसित देशों में 5–25% और विकासशील देशों में 20 से 50% तक नुकसान होता है। खेत में नुकसान अनुचित कटाई चरण, अत्यधिक खेत की गर्मी, अनुचित कटाई कंटेनर, खराब खेत स्वच्छता और अनुचित पैकेजिंग सामग्री के कारण होता है। उत्पाद के अनुचित संरक्षण से इसकी गुणवत्ता विशेषताओं (रंग, सुगंध, स्वाद, दृढ़ता, आदि) पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है, जिससे इसका अंतिम वाणिज्यिक मूल्य कम हो सकता है। उपज की खराब होने की प्रकृति, घटिया तकनीक और उत्पादकों के साथ-साथ बाजार अभिनेताओं के बीच जागरूकता की कमी के कारण टमाटर की खराब देखभाल हुई। फलों और सब्जियों की कटाई के बाद होने वाले नुकसान को मापने के लिए, शोधकर्ताओं ने विभिन्न तरीके विकसित किए हैं, जिनमें से प्रत्येक मूल्य श्रृंखला के विभिन्न पहलुओं पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

### कटाई के बाद के लिए जिम्मेदार प्राथमिक कारक

उत्पादन हानि में फसल-पूर्व के खराब उपाय शामिल हैं जैसे खराब उत्पादन तकनीकों को अपनाना (किस्में), कम शैल्फ जीवन के साथ, पोषक तत्वों का असंतुलित उपयोग, कीट और रोग का प्रकोप और अजैविक तनाव), फसल-पूर्व का गैर-प्रयोग, अनुशंसित उपचारधाराएँ, कटाई के समय अनुचित अवस्था और अनुचित देखभाल और फसल कटाई के बाद की समस्याएँ, खेत की गर्मी का दूर न होना, डंपिंग उपज, नमी संघनन का कारण बन रही है।

### फसल कटाई के बाद होने वाले नुकसान से बचाव

1. अच्छी सांस्कृतिक प्रथाएँ जैसे स्टेकिंग, मल्लिंग और निराई-गुड़ाई।
2. फसल परिपक्वता सूचकांक (ब्रेकर, टर्निंग, गुलाबी, हल्का लाल और गहरा लाल), और समय फसल काटने का दिन।

3. आंतरिक शॉक अवशोषक के साथ छिद्रित प्लास्टिक के बक्से और मध्यम मात्रा में पैक किए गए फल कटाई के बाद पैकेजिंग और परिवहन में होने वाले नुकसान को कम करने में मदद कर सकते हैं।
4. कीटाणुनाशक और रूध्या सैनिटाइजर जैसे क्लोरीनयुक्त पानी या ओजोन प्रौद्योगिकी का उपयोग सतह के रोगाणुओं को हटाने के लिए और कटाई के बाद प्री-कूलिंग एक अच्छी कटाई के बाद की गतिविधि है। यह संकेत दिया गया है कि टमाटर के एनोलाइट वॉटर ड्रिपिंग कीटाणुशोधन ने न केवल माइक्रोबियल लोड को कम किया है फलों के साथ-साथ भंडारित टमाटरों की गुणवत्ता भी बेहतर बनी रही।
5. स्थिर बाजार होने से टमाटर की कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करने में मदद मिलेगी।

### टमाटर के मूल्यवर्धित उत्पाद

टमाटर की विशेष किस्में जैसे स्कार्लेट ग्लोब, अर्ली रेड बोनी बेस्ट, पॉन्ड्रोसा, सियोक्स, पसारुबी, मार्ग्लोब आदि टमाटर के प्रसंस्कृत उत्पाद तैयार करने के लिए उपयुक्त हैं। टमाटर के मूल्यवर्धित उत्पाद इस प्रकार हैं:

टमाटर प्यूरी, टमाटर का रस, सब्जी के रस का मिश्रण, टमाटर केचप, टमाटर का जैम, टमाटर पाउडर, टमाटर की चटनी, टमाटर का अचार, टमाटर केचप, टमाटर का सूप, टमाटर का पेस्ट आदि।

### निष्कर्ष

सभी निवारक तरीकों पर विचार करके और मूल्य संवर्धन के लिए अतिरिक्त टमाटरों का उपयोग करके हम टमाटर की कटाई के बाद होने वाले नुकसान को काफी हद तक दूर कर सकते हैं और बहुत सारा पैसा और प्रयास बचा सकते हैं।