

कृषक ज्योति



भाग -1, अंक 2 जनवरी-2026

त्रैमासिक पत्रिका



संपादक - मंडल

डॉ. राजेंद्र प्रसाद मुख्य संपादक

editorinchief@krishakjyoti.in
प्रोफेसर, उद्यान विज्ञान विभाग,
कुलभास्कर आश्रम PG कॉलेज
प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

सौम्या तिवारी संपादक

editor@krishakjyoti.in
प्रबंधन अध्ययन विद्याशाखा उत्तर प्रदेश
राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय,
प्रयागराज

डॉ. अनुराग रजनीकांत तायडे संपादक

editor@krishakjyoti.in
सहायक प्रोफेसर कीट विज्ञान विभाग,
शुआट्स, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

डॉ. अमित कुमार संपादक

editor@krishakjyoti.in
सहायक प्रोफेसर कृषि अर्थशास्त्र विभाग,
SHUATS, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

निखिल तिवारी श्रीदत्त सह-संपादक

coeditor@krishakjyoti.in
टीचिंग एसोसिएट कृषि विस्तार एवं संचार
विभाग, शुआट्स,
प्रयागराज, उत्तर प्रदेश



प्रकाशक
डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

पत्रिका का प्रकार - हिंदी, त्रैमासिक पत्रिका, कृषि पत्रिका

पंजीकृत कार्यालय - 4/4सी, म्योर रोड, इलाहाबाद, इलाहाबाद,
उत्तर प्रदेश -211002

Website - www.krishakjyoti.in

E-mail - editorinchief@krishakjyoti.in

Contact - 9450681433



टमाटर की वैज्ञानिक खेती

बंदनीय पाण्डेय – कृषि पराम्नातक छात्र, उद्यान विज्ञान विभाग, कुलभास्कर आश्रम पीजी कॉलेज, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश
सागर तिवारी – कृषि पराम्नातक छात्र, उद्यान विज्ञान विभाग, कुलभास्कर आश्रम पीजी कॉलेज, प्रयागराज, उत्तर प्रदेश
डॉ० राजेन्द्र प्रसाद तिवारी – डीन, प्रो. राजेंद्र सिंह (रज्जू भैया) विश्वविद्यालय, नैनी, प्रयागराज (यू.पी.)

टमाटर (सोलेनमलाईकोपर्सिकम), नाइटशेड फैमिली (सोलेनेसी कुल) की गर्म मौसम की एक महत्वपूर्ण फसल है। टमाटर को पूरे विश्व में सब्जी के साथ-साथ, एक स्टैपल फूड के रूप में इस्तेमाल की जाता है, इसका प्रयोग विभिन्न प्रकार के बाईप्रोडक्ट जैसे; जैम, केचप, अचार, सलाद आदि बनाने में किया जाता है। टमाटर का उत्पत्ति स्थान पेरू या दक्षिणी अमेरिका के एंडीज पर्वतमाला को माना जाता है। टमाटर को 16वीं शताब्दी की शुरुआत में स्पेनिश लोगों द्वारा यूरोप में लाया गया था। पत्तियों और जड़ों में सोलेनिनन्यूरोटॉक्सिन पाए जाने के कारण लोग इसे खाने में प्रयोग नहीं करते थे, एवं इसे जहरीले पौधे के रूप में देखा जाता था। समय के साथ-साथ इसमें सुधार किया गया और खाने योग्य बनाया गया। भारत में सबसे पहले यह पुर्तगाली व्यापारियों द्वारा लाया गया था। ब्रिटिश शासन के दौरान इसे उच्च स्तर पर उगाया जाने लगा। टमाटर के ढेर सारे स्वास्थ्य लाभ भी हैं, इसमें एंटीऑक्सिडेंट पाया जाता है, जो हृदय और मस्तिष्क के स्वास्थ्य के लिए अच्छा होता है, यह रक्तचाप को नियंत्रित करता है, इसके अलावा यह पाचन में मदद करता है। इसके अतिरिक्त यह विटामिन, मिनरल्स और जैविक अम्ल का अच्छा स्रोत माना जाता है। इसमें विटामिन C (15-30mg/100gm) तक पाई जाती है। भारत में 2024-2025 में टमाटर की कुल उपज लगभग 215.49 लाख टन (21.54 मिलियन टन) थी। भारत में 2024-2025 में लगभग 8.53 लाख हेक्टेयर भूमि (21.07 लाख एकड़ भूमि) पर टमाटर की खेती की गई। भारत में सबसे अधिक टमाटर का उत्पादन मध्य प्रदेश (37.08 लाख टन), कर्नाटक (27.76 लाख टन), आंध्र प्रदेश (20.76 लाख टन) का रहा है।



टमाटर उत्पादन में भारत पूरे विश्व में दूसरे स्थान पर है, जबकि चीन पहले स्थान पर है। यह प्रसंस्करण में सबसे ज्यादा प्रयोग में लायी जाने वाली सब्जी है। यह आलू और शकरकंद के बाद विश्व में सबसे ज्यादा उगाई जाने वाली फसल है।

प्रजातियों का चयन:-

टमाटर की अधिक उपज प्राप्त करने के लिए कीट एवं रोग रहित उन्नतशील प्रजातियों का चयन करना चाहिए। मौसम एवं जलवायु के आधार पर किस्मों का चयन करके अधिक उपज प्राप्त की जा सकती है।

ऊचाई के आधार पर इसे निम्न प्रकार से बांटा गया है :-

1-सीमित वृद्धि वाली किस्में :-

पूसा अर्ली ड्वॉर्फ, पूसा सदाबहार (अधिक और कम तापमान (8-30 डिग्री सेल्सियस) दोनों के लिए उपयुक्त), पूसा शीतल (8 डिग्री सेल्सियस या उससे कम तापमान के लिए उपयुक्त, पाला सहनशील) पूसा गौरव (प्रसंस्करण एवं लंबी दूरी के परिवहन के लिए उपयुक्त), पूसा हाइब्रिड-1 (उच्च तापमान के प्रति सहनशील), पंजाब छुहारा

,पंजाब केशरी ,रोमा ,हिसार अनमोल (लीफकल वायरस के प्रति प्रतिरोधी किस्म) आदि ।

2-असीमित वृद्धि वाली किस्मे :-

पूसा रुबी (प्रचलित किस्म, प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त),अर्का विकास ,पंत बहार (वर्तीसीलियम और फ्यूसेरियमविल्ट के प्रति प्रतिरोधक,प्रसंस्करण एवं भंडारण के लिए उपयुक्त) , अर्का विशाल ,कृषि शरद ,सिऑक्स ,अर्का वरदान, नरेंद्र टमाटर-1, उत्कल उर्वशी आदि ।

3-मध्यम वृद्धि वाली किस्मे :-

अर्का रक्षक एवं अर्का सम्राट (लीफकल ,बैक्टिरियल विल्ट ,अगेती झुलसा के प्रति प्रतिरोधक एवं प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त),पूसा रोहिणी, अर्कामेघाली ,अर्काआशीस (पाऊडरी मिल्ड्यू ,फल फटन के प्रति सहनशील),अर्का सौरभ ,अर्का आभा,शक्ति ,मुक्ति आदि ।

जलवायु :-

टमाटर एक गर्म मौसम की फसल है ,जल जमाव और पाले से फसल प्रभावित होती है । टमाटर की फसल के लिए औसतन20-24 डिग्री सेल्सियस तापमान की जरूरत होती है ,इससे अधिक या कम तापमान होने पर गुणवत्ता में कमी आती है ।

यदि तापमान 10 डिग्री सेल्सियस से कम होता है तो टमाटर में लाल और पीला रंग नहीं बनता इसी प्रकार 27 डिग्री सेल्सियस से ज्यादा तापमान होने पर लाईकोपिन जो लाल रंग बनाने के उत्तरदायी है,बनना बंद हो जाता है ।

मृदा का चयन :-

टमाटर को सभी प्रकार की भूमि में उगाया जा सकता है, किन्तु अम्लीय, उपजाऊ,बलुई-दोमट एवं उचित जलनिकास वाली मृदा अधिक उपयुक्त है ।

इसकी खेती के लिए मृदा का pHलगभग 6-7 तक सबसे अच्छा होता है ।

बीज उपचार :-

बीज को बोने से पहले बीज उपचार कर लेना जरूरी होता है, इससे बीज को कीटों एवं बीमारियों के संक्रमण से बचाया जा सकता है ।

बीज उपचार करने के लिए बीज को थीरमया कारबेन्डाजिम2-3 ग्राम / किलो बीज से उपचारित करना चाहिए ।

बीजदर एवं पौध तैयार करना :-

सामान्य किस्मों से पौध तैयार करने के लिए 400-450 gm| हेक्टेयर बीज की आवश्यकता होती है ,जबकि संकर किस्मों की मात्रा 150-200 gm|हेक्टेयर तक रखते है ।

पौध तैयार करने के लिए 225-250 मीटर स्क्वायर / हेक्टेयर की आवश्यकता होती है ।

टमाटर की फसल लेने के लिए लाइन से लाइन और पौधे से पौधे की दूरी लगभग 60*40-45 cm रखते है।पौध को 3-4 सप्ताह तक नर्सरी में रखते है उसके बाद मुख्य खेत में लगा देते है ।

खेत की तैयारी एवं उर्वरक प्रबंधन :-

खेत को 2-3 बार मिट्टी पलट हल या कल्टीवेटर से जुताई करके समतल कर लेते है, 200-250 क्विंटल सड़ी हुई गोबर की खाद को खेत में फैलाकर जुताई कर देते है ।

इसके अतिरिक्त प्रति हेक्टेयर नाइट्रोजन 75-80 kg ,सिंगल सुपर फॉस्फेट 110-140 kg ,म्यूरेट ऑफ पोटाश 35 kg मात्रा प्रयोग करते है ,खेत की तैयारी करते समय नाइट्रोजन की आधी मात्रा जबकि म्यूरेट ऑफ पोटाश एवं सिंगल सुपर फॉस्फेट की पूरी मात्रा को खेत में मिला देते है ।

सिंचाई प्रबंधन ;-

सब्जी वर्गीय फसलों में सिंचाई का सबसे अच्छा साधन ड्रिप सिंचाई विधि है। टमाटर में अधिक एवं कम पानी दोनों ही हानिकारक होता है। गर्मी की फसल में सिंचाई 7 दिन और जाड़े की फसल में सिंचाई 10-15 दिन के अंतराल पर करना चाहिए ।

महत्वपूर्ण क्रियाए:-

1-कटाई एवं छटाई :-

सीमित वृद्धि वाली किस्मों में कटाई,छटाई की जरूरत नहीं होती है,किन्तु असीमित वृद्धि वाली किस्मों में कटाई छटाई की जरूरत पड़ती है ,इससे फलों की गुणवत्ता एवं उपज में वृद्धि होती है,फलों को सूर्य की किरणों से बचाने के लिए पत्तियों के नीचे ढक दिया जाता है,टमाटर में मुख्य रूप से सिंगल स्टेम ट्रेनिंग करते है ।

2-इस्टेकिंग :-

यह टमाटर में प्रयोग की जाने वाली महत्वपूर्ण क्रिया है। इसमें लताओ को रस्सी की मदद से उपर बांध दिया जाता है जिससे वो जमीन से उपर रहे, ऐसा करने से फल सड़ने से बच जाता है, कीटों और बीमारियों का खतरा कम हो जाता है, वायु संचार बढ़ जाता है, दवाओ

का छिड़काव किया जा सकता है एवं तुड़ाई करना आसान हो जाता है ।

3-पिनचिंग :-

इसमें टमाटर के मुख्य तने और प्रारम्भिक शाखा के बीच में पाया जाने वाले स्मॉल शूट्स को हटाया जाता है ताकि वायु संचार, फलों का विकास और उत्पादन अच्छा हो ।इसमें अंगूठे और अंगुली की मदद से जो शूट्स 2-3 इंच से बड़ी होती है,उसे हाथ या कैंची की मदद से हटा देते है ।

कीट नियंत्रण ;-1-लीफ माईनर :- इसके लार्वा पत्तियों को खा जाते है एवं उसमे टेढ़ी -मेढ़ी सफेद रंग की सुरंग बना देते है,जो प्रकाश संश्लेषण की क्रिया को प्रभावित करता है,जिससे फल अच्छा नहीं बनता ।

नियंत्रण :-

200 लीटर पानी में 250 mlडाईमिथोयट 30 ईसी का छिड़काव करना चाहिए ।

2-सफेद मक्खी :-

इसके निम्फ और वयस्क पत्तियों से रस चूस लेते है और मधू बिन्दु की तरह पदार्थ स्रावित करते है,जिससे पत्तियों पर काले रंग की फफूंदी दिखाई देती है ।

नियंत्रण :-

कीटों के प्रकोप को रोकने के लिए पीले स्टिकी पेपर का इस्तेमाल करते है,जिसमे ग्रीस या तेल लगा होता है । इसके अतिरिक्त प्रभावित पौधों को उखाड़ कर जला देना चाहिए ।

गंभीर स्थिति में ट्रायजोफॉस @250 ml / 200 लीटर का 15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करना चाहिए ।

3-थ्रिप्स :-

यह पत्तियों के रस को चूस लेता है,जिससे पत्तियां मुड़ जाती है एवं उपर की तरह मुड़ी हुई दिखाई पड़ती है एवं फूल गिर जाते है ।

नियंत्रण :-

इसके नियंत्रण के लिए नीले स्टिकी पेपर का प्रयोग करना चाहिए,इसके अलावा इमिडाक्लोप्रिड 17.8 slको 60 ml |200 लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करते है ।

रोग नियंत्रण :-

1-उकड़ा या म्लानि रोग :-

यह फंगस, फ्यूजेरीयमऑक्सीस्पोरम के द्वारा होता है ,यह मृदा जनित रोग है,इसमें पत्तियां पीली पड कर गिर जाती है, तने को काटने पर अंदर भूरा रंग दिखाई देता है औरपौधा सूख जाता है ।

नियंत्रण :-

रोग मुक्त बीज का चयन करना चाहिए,फसल चक्र अपनाना चाहिए एवं बीज को थीरम,याकार्बेनडाजिम2-3 gm / केजीसेउपचारित करना चाहिए ।

2-आद्रगलन :-

इसमें नर्सरी में ही पौधे मर जाते है,जब भूमि में अधिक नमी होती है तो पौधे गल जाते है, यह फंगस पीथियमस्पेसिज की वजह से होता है ।

नियंत्रण :- थीरम 3 gm |kg बीज का उपचार करके नर्सरी में लगाना चाहिए| इसके अतिरिक्त ब्लूकापर दवा 2-3 gm 1 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करना चाहिए ।

3-टमाटर का लीफकल्ल रोग :-

यह वायरस द्वारा होने वाली बीमारी है। इसे सफेद मक्खी फैलाने का कार्य करती है,जोपत्तियों से रस को चूस लेती है, जिससे पत्तियां छोटी और मुड़ी हुई दिखाई पड़ती है पौधा छोटा रह जाता है ।

नियंत्रण :-

नीम तेल 5 ml /लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए । इमिडाक्लोप्रिड 0.3 ml /लीटर का छिड़काव करना चाहिए ।

तुड़ाई एवं छँटाई :-

पास के बाजार के लिए टमाटर को गुलाबी रंग,घर पर प्रयोग करने के लिएहल्का लाल रंग से लाल रंग का हो जाने पर तोड़ते है, जबकि लंबी दूर के बाजार के लिए पूर्ण रूप से परिपक्व हरे रंग की तुड़ाई करते है ।

उपज :-

सामान्य किस्म:- 25 टन / हेक्टर

संकर किस्म :-40 टन / हेक्टर