

टमाटर के मुख्य रोग एवं कीटों का प्रबंधन

Management of major diseases and pests of tomato

संजीत कुमार सिंह^{1*}, मुनेन्द्र पाल¹ एवं कल्याण सिंह²
Sanjeet Kumar Singh^{1*}, Munendra Pal¹ and Kalyan Singh²

परिचय / INTRODUCTION

लेख के विषय में / Article info

प्राप्त हुआ / Received on : 25/08/2020
स्वीकार हुआ / Accepted on : 23/09/2020
प्रकाशित हुआ / Published on : 07/10/2020



पोषक मान एवं उपयोग

टमाटर हमारे भोजन का प्रमुख अंग है। स्वास्थ्य की दृष्टि से टमाटर में विटामिन ए व सी का प्रचुर स्रोत है। इसके साथ ही साथ

कुछ लवण, कैल्शियम, एवं फास्फोरस भी पाये जाते हैं। टमाटर को कच्चा, उबालकर सूप, सलाद, अचार, कैचप, सॉस, चटनी, आदि भोजन पदार्थ के रूप में प्रयोग किया जाता है। जिसके कारण बाजार में इसकी अधिक मांग है। एक पके टमाटर में 93 से 94 प्रतिशत पानी होता है लेकिन इसमें विटामिन और लवणों का अच्छा स्रोत होने के कारण उच्च पोषक मूल्य होता है।

तालिका 1: टमाटर का पोषक तत्व

पोषक तत्व	हरा टमाटर	पका टमाटर
पानी	80-85%	93-94%
विटामिन सी	31.0 mg /100	32.00 mg /100
निकोनिटिक एसिड	0.4 mg	0.4 mg
ऊर्जा	22 K Cal	22 k Cal
कैल्शियम	20 mg	10.6 mg
फॉस्फोरस	40 mg	20 mg
आयरन	2.4	0.1
कैरोटीन	320	320

टमाटर का पोषक मूल्य नीचे दिया गया है। प्रति 100 ग्राम बाह्य भाग जो प्रजाति विधि एवं जलवायु के साथ भिन्न हो सकते हैं।

क्षेत्रफल एवं उत्पादन

भारत में सब्जी उत्पादन चीन के बाद दूसरा स्थान पर है। भारत का कुल क्षेत्रफल 10.53 मिलियन हेक्टेयर है तथा उत्पादन 187.36 मि० टन अनुमानित है। सब्जी की उत्पादकता देश में 18.52 टन/हेक्टेयर है।

भारत विश्व का पाँचवां सबसे टमाटर उत्पादक देश है। देश में कुल सब्जी उत्पादन का 10.72 प्रतिशत टमाटर भारत में उगाया

सारांश / Abstract

सोलेनेसी वर्गीय सब्जियों (आलू, टमाटर, बैंगन, मिर्च) में टमाटर एक अत्यन्त महत्वपूर्ण एवं नगदी फसल है। इसकी खेती ग्रीष्म एवं सर्दी के मौसम में की जाती है। इस फसल की भरपूर उपज प्राप्त करने के लिए किसान भाई टमाटर की फसल भी समायानुसार निगरानी करके रोग व कीटों का समायोजित प्रबंधन निःसंदेह उपज में वृद्धि कर अपनी आय में बढ़ोत्तरी कर सकते हैं।

मुख्य शब्द / Key Words

रोग एवं कीट प्रबंधन, सब्जी उत्पादन, हेल्कोवर्पा आर्मीजेरा।
diseases and pests, vegetable production, Helicoverpa armigera

¹श्री मुरली मनोहर टाउन स्नातकोत्तर महाविद्यालय, बलिया (उ०प्र०)

²आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, अयोध्या (उ०प्र०)

*Corresponding author Email : sanjeetagri@gmail.com

जाता है। इसमें कुल टमाटर का क्षेत्रफल 0.81 मिलियन हेक्टेयर के साथ 20.57 मी0 टन उत्पादन है एवं इसकी उत्पादकता 25.33 टन/हे. है।

टमाटर में लगने वाले प्रमुख कीट एवं रोग

टमाटर की खेती छोटे-बड़े अधिकांश किसान करते हैं। यह एक नकदी फसल है। जिससे किसान अपनी छोटे-मोटे रोजमर्रा जिनंदगी के खर्चे आसानी से निकल पाते हैं। यदि टमाटर की खेती में रोगों एवं कीटों का प्रबंधन सही तरीके से कर लिया जाये तो किसान की आमदनी में अच्छा-खासा इजाफा हो जायेगा। क्योंकि टमाटर में रोपाई से लेकर फल की तोड़ाई तक कीटों एवं रोगों से लगभग 40-50 प्रतिशत तक नुकसान करते हैं।

रोग एवं नियंत्रण

1. आद्रगलन/पौधगलन (डेम्पिंगऑफ)

कारक-पीथियम अफोनिमेटम

पहचान/लक्षण-

(क) यह रोग एक कवक के द्वारा होता है।

(ख) यह रोग मुख्य रूप से पौधशाला में लगता है।

(ग) यह पौधों को दो अवस्थाओं में दिखाई देता है, पहली अवस्था-इस अवस्था में पौधों के भूमि से निकलने से पूर्व अथवा तुरन्त पश्चात ही पौधे मर जाता है। दूसरी अवस्था-इस अवस्था में पौध भूमि से बाहर निकल आने पर भूमि के सम्पर्क वाले तने के हिस्से में पीले-भूरे रंग के विक्षत बनते हैं, जो तने को प्रभावित कर अंकुरण को नष्ट कर देते हैं जिससे पौधे के तने टूटकर जमीन पर गिर जाते हैं।

मुख्य लक्षण -

पौधशाला में पौधों का मुरझाना और फिर पीले-भूरे होकर सूख जाना, रोग का प्रमुख लक्षण है।

रोकथाम -

(क) बीज को बोआई से पूर्व थीरम 7.5: WP नामक कवक नाशी की 2.5 ग्राम/किग्रा0 बीज की दर से उपचारित करके बोयें।

(ख) बीजों की बुआई उचित जलनिकास युक्त भूमि से 10-15 सेमी0 का ऊँचाई पर बुआई करें।

(ग) अधिक आर्द्रता, पौधों की अधिक संख्या तथा उच्च तापमान से सावधानी बरतें एवं जल-निकास की उचित प्रबन्ध करें।

2. अगेती-झुलसा -

कारक -

(क) यह रोग अल्टरनेरियो सोलेनाई नामक फफूंद के कारण लगता है।

(ख) इस रोग में भूरे रंग के गोलकार या अनियमित आकार के धब्बे पत्तियों पर

दिसम्बर-जनवरी के महीने में दिखाई देते हैं।

(ग) धब्बों के बीच-बीच में गोलाकार पतली-पतली धारियां दिखाई देती हैं, जिन्हें टारगेट बोर्ड कहते हैं जो इस बीमारी के प्रमुख पहचान हैं। बाद में पड़े धब्बे मिलकर पत्तियों को झुलसा देते हैं।

रोकथाम -

इस रोग के नियंत्रण के लिए डाइथेन ड. 45 (मैकोजेब) 2.5 किग्रा0/हे0 (2.5 ग्रा0/लीटर पानी) 1000 ली0 पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर के दर से 10-15 दिन के अन्तराल पर उसे 4 छिड़काव करना चाहिए।

3. पछेती झुलसा -

कारक -

यह रोग फाइटोथोरा इन्फेस्टेन्स नामक फफूंद के कारण होता है।



पहचान -

(क) इस बीमारी में सर्वप्रथम पत्तियों के चारो ओर हल्के नीले भूरे धब्बे बनना शुरू होते हैं, जो धीरे-धीरे पत्ती पर फैल जाते हैं।

(ख) शुरू में धब्बे मटमैले, भूरे रंग के तथा बाद में काले रंग के हो जाते हैं।

(ग) ठण्डे मौसम में ये धब्बे पत्तियों पर तेजी से बढ़ने लगते हैं।

(घ) बीमारी की उग्र अवस्था में पौधों की पूर्ण पत्तियां झुलस जाती हैं और भूमि की सतह से ऊपर पौधे सड़े हुए दिखाई देते हैं।

(ङ) खेत में पूरी फसल जली हुई प्रतीत होती है।

रोकथाम -

(क) जीनेब (डाइथेन M.78) की 2.5 किग्रा./हे. मात्रा को 1000 ली. पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर के दर से नम मौसम में एक सप्ताह के अन्तराल पर छिड़काव करते रहना चाहिए।

4. उकठा रोग -

कारक -

यह रोग फ्यूजेरियम स्फीसीज नामक फफूंद के कारण लगता है।

लक्षण -

इस बीमारी के कारण नर्सरी में पौध तथा खेत में बड़े पौधे अचानक/एकाएक पीले तथा मुरझाये दिखाई पड़ते हैं। अन्त में पत्तियां सुख जाती हैं और बाद में पूरा पौधा सूख जाता है।

रोकथाम -

(क) रोगी पौधे को जड़ सहित उखाड़कर जला देना चाहिए।

(ख) बीज को कार्वेन्डाजिम 50 WP 2.0 ग्राम तथा टाइकोडर्मा विरिडी 10 प्रतिशत W.P. की 40 ग्राम मात्रा/किग्रा0 बीज की दर से उपचारित करके बोयें। रोगरोधी किस्म पन्तसम्राट उगाये एवं फसल चक्र अपनारें।

5. जीवाणु उकठा -

(क) यह रोग एक जीवाणु स्यूडोमोनास सोलेनेसिएरम के द्वारा लगता है।



लक्षण -

(क) इस रोग के प्रारम्भ में पौधे की नीचे की पत्तियां मुरझाकर गिरने लगती हैं।

(ख) पौधे छोटे व पीले पड़ जाते हैं। तने को काटकर दबाने पर जीवाणु का हरा-पीला पदार्थ बाहर निकलता है।

रोकथाम -

बीज को बोने से पहले स्ट्रेप्टोमाइसिन 20PPM के घोल में 15-20 मिनट तक डूबो कर बोना चाहिए।

6. लीफ मोजैक (चित्ती रोग) -

यह रोग टमाटर में विषाणु द्वारा होता है। यह टमाटर का सबसे भयंकर रोग है। इस रोग का वाहक सफेद मक्खी है, एक पौधे से दूसरे पौधे पर फैलाती है।

लक्षण -

(क) इस बीमारी से पौधों की पत्तियां छोटी, अन्दर की ओर मुड़ी हुई तथा एक गुच्छे में दिखाई देती हैं।

(ख) पत्तियों का खुरदुरा और मोटा होना मुख्य लक्षण होता है।

रोकथाम -

सफेद मक्खी की रोकथाम के लिए डाइमैथोयैट 30EC, मेटासिस्टाक्स या

मैलाथियान 50EC, 1.5 ML/लीटर मात्रा को 500–1000 लीटर पानी में घोलकर 2–3 बार छिड़काव करें।

टमाटर की फसल के मुख्य हानिकारक कीट

1. सफेद मक्खी –

इस कीट का वैज्ञानिक नाम बेमिसिया टैवेसाई है। इस कीट के शिशु एवं वयस्क दोनों ही पौधों की पत्तियों एवं कोमल शाखाओं का रस चूसकर कमजोर कर देती हैं। यह कीट पूर्ण कंचन रोग को एक पौधे से दूसरे पौधे में फैलाने का कार्य करते हैं। इसके अधिक प्रकोप से उत्पादन घट जाता है।

रोकथाम –

(क) कीट की प्रारम्भिक अवस्था में नीम तेल 5 ML/लीटर पानी की दर से छड़काव करें।

(ख) ट्रेप 8–9 प्रति हेक्टेयर की दर से लगायें।

(ग) इमिडाक्लोरोप्रिड 17.8 ML 0.5 ML/लीटर पानी की दर से छड़काव 3–4 बार करें।

(घ) जैव कीट काइसोपरला कारनिया, ये 50000/हे० की दर से 10 दिन के अन्तराल पर तीन बार प्रयोग करें।

2. तम्बाकू की सूड़ी –

यह सूड़ी टमाटर की पत्तियों को खाती हैं और बीच-बीच में उसमें छेद कर देती हैं।

रोकथाम –

मैलाथियान 50EC 1.5 ML/ली० की दर से 2–3 छड़काव 15–20 दिन के अन्तराल पर करें।

4. फल छेदक – (हेलिकोवर्पा आर्मिजेरा)

यह कीट टमाटर की फसल का सबसे हानिकारक कीट है जो दिसम्बर से लेकर मार्च तक टमाटर को सबसे अधिक नुकसान पहुंचाता है।

पहचान –

इस कीट की सूड़ी फूलों को खाती हैं, जब फल बनना शुरू होता है तो फलों में छेद करके अन्दर ही अन्दर खा जाता है। जिससे फल खराब हो जाता है तथा बाजार में भाव कम हो जाता है।



रोकथाम –

(क) ट्राइग्रोमा चिलोनिस जैव कीट 250000/हे० की दर से छोड़ें।

(ख) टमाटर की फसल के किनारे-किनारे प्रत्येक 14 लाइन के बाद दो लाइन गेदों के फूलों को लगाने से यह फली छेदक कीट कम हो जाता है।

(ग) NPV और SNPV का 250 सूड़ी समतुल्य घोल का दोपहर के बाद छड़काव करना विशेष लाभप्रद होता है।

(घ) डेल्टामेथिन 2.5 EC 1 मि०ली/लीटर का प्रयोग करें।

निष्कर्ष / Conclusion

1. देश की बढ़ती जनसंख्या के भरण-पोषण एवं संतुलित आहार की पूर्ति हेतु कीटों एवं रोगों की रोकथाम हेतु कीटनाशक एवं कवकनाशी के प्रयोग के साथ-साथ भौतिक एवं जैविक विधियों के द्वारा टमाटर के उत्पादन में अत्यधिक वृद्धि हो सकती है।

2. टमाटर के कुल उत्पादन में जो कीटों एवं रोगों के द्वारा लगभग 30–40 प्रतिशत हानि होती है उसको भी कम किया जा सकता है जिससे किसानों की आमदनी बहुत अधिक बढ़ सकती है। जिससे हमारे देश के किसान आर्थिक रूप से सक्षम हो सकते हैं।

संदर्भ सूची/REFERENCES

एनोनिमस (2019-2020)। विभिन्न बागवानी फसलों के क्षेत्र और उत्पादन का पहला उन्नत अनुमान। कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, दिल्ली।

विज्ञान रिपोर्ट के अनुसार पोषण मूल्य.

मोहन के एस आर, असोकन सी और कृष्ण गोपाला. 1996. टमाटर पर फ्रूट बोरर हेलिकोवर्पा आर्मिजेरा (हुबनेर) के नियंत्रण के लिए परमाणु परलीहेड्रोसिस वायरस का अलगाव और क्षेत्र अनुप्रयोग। बागवानी

पारिस्थितिकी तंत्र में कीट प्रबंधन, 2 (1): 1-8.
श्रीनिवासन के और कृष्ण मूर्ति पी.एन. 1992. सोलनसियस और लेग्युमिनस सब्जियों और उनके प्रबंधन में कीट समस्याओं के बदलते परिदृश्य, इन: भारत में कीट और कीट प्रबंधन में बदलते परिदृश्य पर राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, केंद्रीय वृक्षारोपण फसल अनुसंधान संस्थान, पीपी। 103-115.

उद्धरण / Citation:

सिंह संजीत कुमार, पाल मुनेन्द एवं सिंह कल्याण. 2020. टमाटर के मुख्य रोग एवं कीटों का प्रबंधन। कृषि मञ्जूषा 3 (1): 37-39
Singh SK, Pal M and Singh K. 2020. Management of major diseases and pests of tomato. *Krishi Manjusha* 3(1): 37-39