

टमाटर की खेती से बढ़ाएं आय

राज कुमार*, कनक लता*, बी. एस. खद्दा*, ए. के. राय* और एस. खजुरिया*

टमाटर (लाइकोपर्सिकम एस्कुलेंटम), सोलेनेसी कुल की महत्वपूर्ण सब्जियों में से एक है। इसका उत्पत्ति केंद्र पश्चिमी दक्षिण अमेरिका है। यह माना जाता है कि मध्य अमेरिका में इसका वर्चस्व है। इसकी खेती विश्व में बड़े पैमाने पर की जाती है। विश्व में भारत का टमाटर के उत्पादन में चीन के बाद दूसरा स्थान है। भारत में इसका क्षेत्रफल, उत्पादन और उत्पादकता क्रमशः 8,25,000 हैक्टर, 20,14,800 और 24.42 मीट्रिक टन है। टमाटर को सार्वभौमिक रूप से सुरक्षात्मक भोजन माना जाता है क्योंकि इसमें खनिज लवण, विटामिन्स, कार्बनिक अम्ल इत्यादि प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। इसमें विभिन्न स्वादिष्ट यौगिक भी पर्याप्त मात्रा में पाये जाते हैं।

टमाटर का उपयोग सीधे सैंडविच, सलाद व कच्ची सब्जियों के साथ-साथ विभिन्न प्रसंस्करित उत्पादों जैसे पेस्ट, प्यूरी, सीरप, केचप, जूस, आदि को बनाने में किया जाता है। यह बहुत अच्छा क्षुधावर्धक है और इसका सूप कब्ज से पीड़ित रोगियों के लिए बहुत कारगर माना जाता है। टमाटर की खेती किसानों की आय का बहुत अच्छा स्रोत है।

कृषि विज्ञान केन्द्र, पंचमहल, गोधरा (गुजरात) द्वारा 2018-19 और 2020-21 में 20 किसानों के खेतों पर टमाटर प्रजाति अर्का रक्षक के खेतों पर प्रथम पंक्ति प्रदर्शन लगवाये गये। सभी किसानों को टमाटर की खेती के विभिन्न पहलुओं के बारे में प्रशिक्षण दिया गया।

ये प्रदर्शन कृषि विज्ञान केन्द्र के विशेषज्ञों की देखरेख में लगाये गए। समय-समय पर प्रक्षेत्र का भ्रमण कर पौध तैयार करना, उचित दूरी पर रोपाई, कटाई-छंटाई, खाद और उर्वरकों का उचित प्रबंधन, सिंचाई की व्यवस्था, खरपतवार प्रबंधन, कटाई, उत्पाद

सम्बन्धित आंकड़े जैसे रोपाई की दूरी, पौधों की संख्या, फूल आने की शुरुआत, फलों की लंबाई, फल की परिधि, प्रति पौधा औसत उपज, कुल उपज, लागत, सकल आय, शुद्ध आय व लागत : आय अनुपात दर्ज किये गये।

मिट्टी और जलवायु : पंचमहल



टमाटर के तैयार स्वस्थ पौधे

की ग्रेडिंग, उपज की बिक्री इत्यादि हेतु विभिन्न विस्तार साधनों का उचित उपयोग कर उचित सलाह दी गई। समय-समय पर फसल

जिला अर्ध-शुष्क जलवायु के अंतर्गत आता है। औसत वार्षिक वर्षा 650-850 मि. मी. है। यहां पर मुख्य रूप से मानसून अवधि

अर्का रक्षक किस्म

टमाटर की प्रजाति अर्का रक्षक भाकृअनुप-भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलुरु (कर्नाटक) द्वारा आई. आई. एच. आर.-2834 x आई. आई. एच. आर.-2833 के संकरण से विकसित की गई एफ 1 हाइब्रिड है, जो अधिक उपज (75-80 टन प्रति हैक्टर) देने वाली किस्म है। इसके फल चौकोर-गोल, बड़ा (90-100 ग्राम), गहरे लाल रंग के और सख्त होते हैं। यह पत्ता कर्ल वायरस, बैक्टीरियल ब्लाइट और अर्ली ब्लाइट के प्रतिरोधी किस्म है। इसके फल प्रसंस्करण के लिए उपयुक्त हैं।

*भाकृअनुप- कृषि विज्ञान केन्द्र, पंचमहल (भाकृअनुप-केंद्रीय शुष्क बागवानी संस्थान) गोधरा-बड़ौदा हाइवे, वेजलपुर, गोधरा, जिला-पंचमहल, गुजरात

सारणी-1 टमाटर प्रजाति 'अर्का रक्षक' व चैक प्रजाति के विकास मापदंड।		
मापदंड	अर्का रक्षक	चैक प्रजाति
रोपाई की दूरी (सं.मी.)	120 X 75	75 X 75
पौधों की संख्या (प्रति हैक्टर)	11000	17500
फूल आने की शुरुआत (दिन)	45-55	55-65
फलों की लंबाई (सं. मी.)	7.70	4.55
फल परिधि (सं. मी.)	4.60	4.67
फल का वजन (ग्राम)	86.13	76.18
प्रति पौधा औसत उपज (कि. ग्रा.)	9.78	2.18



कटाई

(जुलाई-सितंबर) और बारिश के दिनों की संख्या लगभग 32-55 होती है। यहां पर गर्मियों का तापमान 32.9 डिग्री सेल्सियस जबकि सर्दियों का 21.3 डिग्री सेल्सियस है। औसत वार्षिक अधिकतम और न्यूनतम तापमान क्रमशः 42-45 डिग्री सेल्सियस (मई) और 6-9 डिग्री सेल्सियस (जनवरी) माह में होता है। क्षेत्र की मृदा दोमट बालू से काली, उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा मध्यम से कम, कार्बनिक पदार्थों में कम और उच्च पी. एच. मान (8.30) है। मृदा की गहराई 0.77 से 1.13 मीटर तथा उपलब्ध भूजल की गुणवत्ता में बहुत अंतर पाया जाता है।

स्वस्थ पौधों को तैयार करना:

टमाटर की प्रजाति अर्का रक्षक के प्रमाणित बीज भाकृअनुप-भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलुरु (कर्नाटक) से मंगवाये गये। स्वस्थ पौधे तैयार करने के लिये प्रो-ट्रे में कोको पीट का उपयोग किया गया। बीजों को थियरम / 3 ग्राम प्रति किलोग्राम के हिसाब से उपचारित किया गया और प्रो ट्रे में बुआई की गयी। झारे से दिन में दो बार (सुबह-शाम) सिंचाई की गई। बीज की बुआई के लिए 25-30 दिनों पुराने पौधों को तैयार खेत में निर्धारित अंतराल के अनुसार रोपा गया।

खेत की तैयारी व रोपाई: भूमि में सड़ी हुई गोबर की खाद (10-12 टन प्रति हैक्टर) मिलाकर दो-तीन बार जुताई कर

अच्छी तरह खेत तैयार किया गया। पौधशाला में तैयार अर्का रक्षक के पौधों को 120 X 75 सें. मी. व चैक प्रजाति को 75 X 75 सें. मी. के अंतराल पर रोपा गया।

खाद एवं उर्वरक : खाद और उर्वरकों की खुराक को सिफारिश की हुई मात्रा के अनुसार उपयोग किया गया। गोबर की खाद 10-12 टन प्रति हैक्टर खेत की तैयारी के समय मिट्टी में मिला दी गयी थी। रासायनिक खाद जैसे नाइट्रोजन- 140 कि. ग्रा., फॉस्फोरस -120 कि. ग्रा. एवं पोटाश- 120 कि. ग्रा. प्रति हैक्टर का उपयोग किया गया था। नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा खेत की अन्तिम जुताई के समय समान रूप से खेत में मिला दी गई। नाइट्रोजन की आधी मात्रा को दो भागों में बांटकर एक भाग रोपाई के 20-25 दिन बाद व दूसरा भाग 40-45 दिनों के बाद खड़ी फसल में डालकर गुड़ाई की गयी। 10-12 दिन के अंतराल पर सिंचाई की गयी।

सारणी-1 के आंकड़ों के अनुसार अर्का रक्षक व चैक प्रजाति में पौधों की संख्या (11111 व 17777 प्रति हैक्टर), रोपाई के बाद फूल आने की शुरुआत (45-55 व 55-65 दिन), फलों की लंबाई (7.70 व 4.55 सें.मी.), फल परिधि (4.60 व 4.67 सें.मी.), फल का वजन (86.13 व 76.18 ग्राम) और प्रति पौधा औसत उपज (9.78 व 2.18 कि. ग्रा.) क्रमशः दर्ज किया गया।

सारणी-2 टमाटर 'अर्का रक्षक' व चैक प्रजाति की खेती में उत्पादन और आय का विवरण					
प्रजाति	उत्पादन (क्विंटल प्रति हैक्टर)	लागत (रु. प्रति हैक्टर)	सकल आय (रु. प्रति हैक्टर)	शुद्ध आय (रु. प्रति हैक्टर)	लागत : आय अनुपात
अर्का रक्षक	443.60	57600	266160	208560	4.62
चैक प्रजाति	239.80	48650	143880	95230	2.95



फलों से लदे पौधे

टमाटर प्रजाति अर्का रक्षक, चैक प्रजाति की अपेक्षा सभी मापदंडों पर अधिक प्रभावी पाई गयी।

सारणी-2 में प्रदर्शित किये गये आंकड़ों के अनुसार अर्का रक्षक व चैक प्रजाति में उत्पादन (443.60 व 239.80 क्विंटल/हैक्टर), लागत (57600 व 48650 प्रति हैक्टर), सकल आय (रु. 266160 व रु. 143880 प्रति हैक्टर), शुद्ध आय (रु. 208560 व 95230 प्रति हैक्टर) और लागत : आय अनुपात (4.62 व 2.95) क्रमशः दर्ज की गयी।

श्रेणीकरण : श्रेणीबद्ध उत्पादों को बाजार में अच्छी कीमत मिलती है। टमाटर की ग्रेडिंग के दौरान एक समान, स्वस्थ, आकर्षक,



टमाटर के फलों का श्रेणीकरण

स्वच्छ और चमकीले फलों का चयन करना चाहिए। छोटे आकार के, क्षतिग्रस्त, सड़े और फटे फलों को हटा देना चाहिए। टमाटर में, फलों के आकार के आधार पर तीन ग्रेड बनते हैं: छोटा (<100 ग्राम), मध्यम (100-255 ग्राम) और बड़ा (> 255 ग्राम)। अतः किसान भाई टमाटर की खेती में वैज्ञानिक दृष्टिकोण को अपनाकर उपलब्ध संसाधनों का उचित प्रबंधन कर अपनी आय को बढ़ा सकते हैं।