कृषि लोक
कृषि एवं किसान के लिए ई-पत्रिका
http://www.rdagriculture.in
e-ISSN No. 2583-0937

जैविक विधि से टमाटर की खेती

राहुल कुमार वर्मा[1], महेन्द्र कुमार अटल[2], राज भवन वर्मा[3], विजय कुमार[4]

[1]विषय वस्तु विशेषज्ञ, के.वी.के., मध्येपुरा

[2]प्राध्यापक, चौधरी नन्दा राम मेमोरियल एग्रीकल्चर कॉलेज, गोगामेड़ी, हनुमानगढ़

[3]उद्यान उद्यान (शाक एवं पुष्प), बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर

[4]एन. सी. ओ. एच., नूरसराय

*संबंधित लेखक: mahendrakumaratal0@gmail.com

e-ISSN No. 2583-0937

परिचय

हरित क्रांति के बाद पैदावार तो बढ़ी पर छोटे किसानो को फायदा कम हो गया, क्योंकि टमाटर की खेती में लगातार इस्तेमाल किये जाने वाले रासायनिक कीटनाशक और उर्वरक की वजह से इसके फलों की गुणवत्ता काफी कम हो चुकी हैं और पौधों की देखभाल में भी काफी ज्यादा खर्च आता है जिस कारण अब लोग जैविक तरीके से खेती करने की तरफ ज्यादा ध्यान दे रहे हैं। किसान अपने खेत में जैविक खाद और जैविक रसायनों का उपयोग करते हैं । जैविक खेती में पशु पालन, मुर्गी पालन, डेयरी फार्म भी शामिल हैं यदि किसान किसी भी प्रकार का रसायनो या फिर हार्मोन का उपयोग करने नही करते हैं। जैविक खेती की माँग बड़े शहरों में ज्यादातर हैं और दाम भी बहुत अच्छा मिलता हैं। अगर आप जैविक तरीके से खेती करना चाह रहे हैं तो आज हम आपको इसकी जैविक खेती करने के बारें में सम्पूर्ण जानकारी देने वाले हैं। टमाटर की खेती लगभग पूरे देश में गृहवाटिका तथा व्यावसायिक स्तर पर की जाती है इसका उपयोग सलाद व सब्जी के अलावा इसे सूप, चटनी, सलाद, सॉस, स्कवैश आदि के रूप में भी उपयोग किया जाता है । इसकी मांग साल भर बनी रहती है जैसे पांच सितारा होटल तथा पर्यटक स्थानों पर इस सब्जी की मांग बहुत है तथा जो किसान इसकी खेती करके इसको सही बाजार में बेचते हैं उनको इसकी खेती से बहुत अधिक लाभ मिलता है क्योंकि इसके भाव कई बार 100 से 150 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से मिल जाता है।

जैविक टमाटर से स्वास्थ्य लाभ

जैविक टमाटर खाने के कई न्यूट्रिशनल फायदे होते हैं जैसे, प्रोटीन, कैल्शियम, कार्बोहाइड्रेट, क्रोमियम, विटामिन ए और सी पाया जाता है, जो सब्जी को पौष्टिक बनाता है। इसके अलावा इसमें फाइटोकेमिकल्स और एंटीऑक्सीडेंट भी होता है, जो बीमारी और बॉडी इंफेक्शन से लड़ने में सहायक होता है । इसमें शक्तिशाली फाइटोकेमिकल (प्लांट-केमिकल) पाए जाते हैं, जो कैंसर जैसी घातक बीमारी से लडने में मदद करते हैं।

जलवायु और तापमान

टमाटर गर्म जलवायु की फसल है, इसके पौधे सर्दी और गर्मी दोनों मौसम में आसानी से पौध रोपड़ किया जाता हैं लेकिन ज्यादातर इसकी खेती सर्दी के मौसम मे करते हैं। टमाटर के पौधों को शुरुआत में अंकुरित होने के लिए 20 डिग्री के आसपास तापमान की जरूरत होती है और अंकुरित होने के बाद टमाटर के पौधे 25 से 30 डिग्रीसेंटीग्रेट तापमान पर अच्छे से विकास कर लेते हैं। इसके पौधे गर्मियों में अधिकतम 38 और सर्दियों में न्यूनतम 15 डिग्रीसेंटीग्रेट तापमान पर भी जीवित रह सकते हैं। इसकी खेती 16 डिग्रीसेंटीग्रेट से लेकर 25 डिग्रीसेंटीग्रेट तापमान पर सफलता पूर्वक खेती की जा सकती हैं और टमाटर का लाल रंग 21 डिग्रीसेंटीग्रेट से 24 डिग्रीसेंटीग्रेट तापमान पर सबसे अच्छा होता हैं। सर्दियों में पड़ने वाला पाला इसकी खेती को काफी नुक्सान पहुँचाता है। इसकी खेती के लिए अधिक बारिश की जरूरत नही होती और पौधों पर फूल या फल बनने के दौरान होने वाली अधिक बारिश इसकी फसल के लिए नुकसानदायक होती है।

मिट्टी

टमाटर की खेती एक लिए अच्छी जल निकासी वाली बलुई दोमट मिट्टी सबसे अच्छी होती हैं। इस मिट्टी के अलावा इसकी खेती और भी कई तरह की भूमि में की जा सकती है। इसके लिए भूमि में पौषक तत्व

e-ISSN No. 2583-0937

उचित मात्रा में होने चाहिए तथा मिटटी का पी.एच. मान 6 से 7 के बीच में होना चाहिए।

खेत की तैयारी

टमाटर की खेती के लिए खेत की मिट्टी भुरभुरी और साफ-सुथरी होनी चाहिए । इसके लिए शुरुआत में खेत की तैयारी के लिए मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई कर दे उसके बाद खेत को कुछ दिन के लिए तेज धूप लगने के लिए खुला छोड़ दें। खेत को खुला छोड़ने के बाद खेत में उचित मात्रा में जैविक खाद के रूप में पुरानी गोबर की खाद को मिट्टी में डालकर अच्छे से मिला दें। खाद को मिट्टी में मिलाने के लिए खेत की दो से तीन बार कल्टीवेटर या रोटावेटर से जुताई कर दें।

किस्में

टमाटर की बहुत सारी उन्नत किस्में हैं। जिन्हें किसान भाई अलग अलग जगहों पर अलग अलग मौसम के आधार पर उगाकर अच्छा उत्पादन ले सकता है। वर्तमान में टमाटर की काफी ऐसी संकर किस्में भी बन चुकी हैं जो की बहुत सारे रोग के लिए प्रतिरोधी हैं जिससे अधिक उत्पादन लिया भी जा रहा हैं तथा ऐसी किस्में भी हैं जो कि पूरे वर्ष उत्पादन ले सकते हैं।
टमाटर की जैविक खेती हेतु किसानों को चाहिए की वे अपने क्षेत्र की प्रचलित किस्म का चयन करें और जहां तक संभव हो जैविक प्रमाणित बीज ही उपयोग करे। जैसे-

सर्दी की ऋतू हेतु

पूसा सदाबहार, पूसा रोहिणी, पूसा- 120, पूसा गौरव, हिसार अनमोल, पी एच- 8 और पी एच- 4 आदि है।

बसंत गर्मी ऋतू हेतु

पूसा सदाबहार, पूसा शीतल, पूसा- 120, हिसार अरुन, पूसा उपहार और पूसा हाइब्रिड- 1आदि है।

बीज की मात्रा और उपचार

इसके बीजों का जैविक तरीके से उपचार करने के लिए नीम के तेल या गोमूत्र का इस्तेमाल करना चाहिए । एक हेक्टेयर में जैविक तरीके से खेती के लिए टमाटर की देशी किस्म के लिए 500-600 ग्राम पर हेक्टेयर और संकर किस्म के लगभग 250-300 ग्राम पर हेक्टेयर बीज काफी होते हैं ।

बीज उगाने का मौसम - मैदानों वाले जगहो पर बीज की बुवाई एक वर्ष में तीन बार कर सकते हैं जो की बीज बोने का समय नीचे दिया गया हैं

1. जून - जुलाई बरसात के मौसम में
2. सितम्बर - अक्टूबर सर्दी के मौसम में
3. जनवरी - फरवरी बसंत-ग्रीस्म के मौसम में

नर्सरी में पौध तैयार करना

टमाटर का नर्सरी लगभग 200 मीटर एसक्यार छेत्र प्रयाप्त रहता हैं एक हेक्टेयर के लिए । टमाटर के बीजों की रोपाई पहले नर्सरी में की जाती है तथा इसके बीजों को क्यारियों में उगाया जाता है । क्यारियों में उगाने के दौरान क्यारियों की मिट्टी को उपचारित कर लेना चाहिए और उनमें उचित मात्रा में जैविक उर्वरक डालना चाहिए । इस पौध तैयार करने के लिए शुरुआत में क्यारियों की तैयारी के वक्त उनमें लगभग 25 किलो पुरानी गोबर की खाद को डालकर उसे अच्छे से मिट्टी में मिला दें उसके बाद क्यारियों की मिट्टी को रोगमुक्त किया जाता हैं । क्यारियों को रोगमुक्त करने के लिए सौर उर्जा विधि का इस्तेमाल किया जाता हैं द्य सौर उर्जा विधि पूरी तरह से मिट्टी को रोगाणु मुक्त करने की जैविक विधि है। इस विधि में क्यारियों को गर्मियों के मौसम में लगभग एक महीने तक सफेद पॉलीथीन से ढककर छोड़ दें। इससे मिट्टी सूर्य के ताप से गर्म हो जाती है । और भूमि में मौजूद हानिकारक कीट नष्ट हो जाते हैं। जिससे इसके बीजों का अंकुरण अच्छे से होता है। पंक्तियों में इसके बीजों की रोपाई दो सेंटीमीटर की

e-ISSN No. 2583-0937

दूरी पर करें। बीजों की रोपाई के बाद उनके विकास के लिए क्यारियों की उचित मात्रा में सिंचाई करते रहें। जब तक कि इसके पौधे 15 से 20 सेंटीमेटर बड़े ना हो जाए । लगभग 20-25 दिन के बाद रोपाई के लिए पौधा तैयार हो जाता हैं । पौधों को उखाड़ने के लिए खुरपी का प्रयोग करे या फिर सिंचाई का जिससे उनकी जड़ें टूटने से बचाया जा सके।

पौधो की रोपाई व दूरी

टमाटर के पौधों की रोपाई शाम के वक्त खेतों में करनी चाहिए टमाटर के पौधों की रोपाई खेत में उचित दूरी पर मेड़ बनाकर की जाती है । वैसे टमाटर की जैविक खेती के लिए पंक्ति से पंक्ति की दूरी एवं पौधे से पौधे की दूरी 60X45 सेंटीमीटर बौनी किस्मों के लिए और 90X30 सेंटीमीटर ऊंची किस्मों के दूरी रखी जाती है जबकि पॉली हाऊस में पंक्तियों की दूरी 75X75 सेंटीमीटर रखी जाती रखी जाती है । इसकी खेती मुख्य रूप से सर्दी और बारिश के मौसम में की जाती है । सर्दियों की फसल लेने के लिए इसके पौधों की रोपाई अगस्त माह के प्रथम सप्ताह से अक्टूबर के पहले सप्ताह तक कर देनी चाहिए जबकि जायद की फसल लेने के लिए इसके पौधों की रोपाई दिसम्बर और ग्रीष्म कालीन फसल लेने के लिए फरवरी के शुरुआत में इसके पौधों की रोपाई करनी चाहिए।

पौधों की सिंचाई

पौधों की पहली हल्की सिंचाई पौधा रोपाई के तुरंत बाद करना चाहिए। उसके बाद पौधे के विकास करने तक खेत में उचित मात्रा में नमी बनाए रखे। और जब इसके पौधे अच्छे से विकास करने लगे, तब इसके पौधों को सर्दियों के मौसम में 15 से 20 दिन के अंतराल में और गर्मियों के मौसम में 4 से 5 दिन के अंतराल में पानी देना चाहिए । इसके पौधों पर फूल खिलने के दौरान पौधों को पानी उचित मात्रा में देना चाहिए क्योंकि फूल आने के दौरान अधिक पानी देने पर फूल खराब हो जाते हैं।

उर्वरक की मात्रा

जैविक तरीके से खेती करने के दौरान इसके पौधों को उर्वरक की सामान्य जरूरत होती है। इसके लिए शुरुआत में खेत की तैयारी के समय लगभग 40 से 45 कुंतल पुरानी गोबर की खाद को खेत में डालकर अच्छे से मिट्टी में मिला देते हैं। इसके अलावा जब इसके पौधे बड़े होने लगे तब राइजोबियम खाद देनी चाहिए जिससे पौधों में नाइट्रोजन की कमी को दूर किया जा सके। राइजोबियम की जगह किसान भाई एजोला खाद को भी खेतों में दे सकते हैं। पौध रोपण के 7 सप्ताह के बाद 250 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के हिसाब से नीम की खली का भी प्रयोग किया जाता है।

खरपतवार नियंत्रण

टमाटर में खरपतवार नियंत्रण प्राकृतिक रूप से निकाई- गुड़ाई किया जाता है । इसके लिए इसके पौधों की रोपाई के लगभग 20 दिन बाद उनकी गुड़ाई कर खेत में मौजूद पुरानी फसलों के अवशेषों तथा खरपतवारो को नष्ट कर देना चाहिए इससे पौधों की दो से तीन गुड़ाई काफी होती हैं । इसके पौधों की पहली गुड़ाई के बाद बाकी की गुड़ाई 15 से 20 दिन के अंतराल में कर देनी चाहिए । हर गुड़ाई के साथ पौधे की जड़ों पर मिट्टी चढ़ा देनी चाहिए । ताकि जब पौधों पर टमाटर लगे तब उनके वजन से पौधे टूट ना सके । खरपतवार को नियंत्रित करने के लिए फसल चक्र अपनाएं, फसल को ढके और पलवार (मल्चिंग) करें। पंक्तियों में, मल्चिंग करके खरपतवार को नियंत्रित किया जा सकते हैं।

पौधों सहारा देना तथा काँट छाँट

e-ISSN No. 2583-0937

पुरानी पत्तियों तथा सड़ी गली पत्तियों को पौधे से निकालने को ही काँट छाँट कहते हैं। और सहारे के लिये खेत में उचित दूरी पर बांस के पोल गाड़कर उन पर सुतली या रस्सियों का जाल बना दिया जाता है। जिससे रस्सियों के सहारे टमाटर के पौधे को चढ़ाया जाता हैं। पौधो को सहारा इसलिए देते हैं ताकि पौधो मे लगे फल मिट्टी और पानी के संपर्क मे न आ सके जिससे वे सड़ने व गलने वाले रोगो से बचाया जा सके और अधिक से अधिक पैदावार लिया जा सके।

फलों की तुड़ाई

आमतौर पर फलों को हरी परिपक्व जब फल के निचले भाग के एक चैथाई हिस्से में गुलाबी रंग आ जाए ऐसी अवस्था में तोड़कर दूर मंडियों में भेजा जा सकता है। टमाटर के फलों की तुड़ाई इस बात पर निर्भर करती है, कि उन्हें कितनी दूर ले जाना है। वैसे तो टमाटर के फल पौध रोपाई के लगभग तीन महीने बाद पैदावार देना शुरू कर देते हैं। इसके फलों की पहली तुड़ाई के बाद दो से तीन दिन के अंतराल में फलों की बार बार तुड़ाई करनी चाहिए । फलों की तुड़ाई करने के दौरान थोड़े कम पके फलों को भी तोड़ लेना चाहिए। और फलों की तुड़ाई हमेशा शाम के मौसम में करनी चाहिए । क्योंकि इससे फल अधिक देर तक ताजा दिखाई देते हैं । फलों की तुड़ाई के बाद उनमें से कम और अधिक पके हुए फलों को अलग अलग कर लेना चाहिए । कम पके फलों को दूर के बाज़ार में बेचने के लिए भेजना चाहिए । जबकि अधिक पके फलों को नजदीकी बाजार में बेचने के लिए भेज देना चाहिए।

पैदावार

टमाटर की सभी अलग अलग किस्मों की प्रति हेक्टेयर औसतन पैदावार 50 टन के आसपास पाई जाती है। इस तकनीक से सामान्य किस्मों की पैदावार 300 से 450 क्विंटल प्रति हैक्टेयर और संकर किस्मों की 450 से 650 क्विंटल प्रति हैक्टेयर है परन्तु औसतन पैदावार कई संकर किस्मों की अधिक भी हो सकती है।