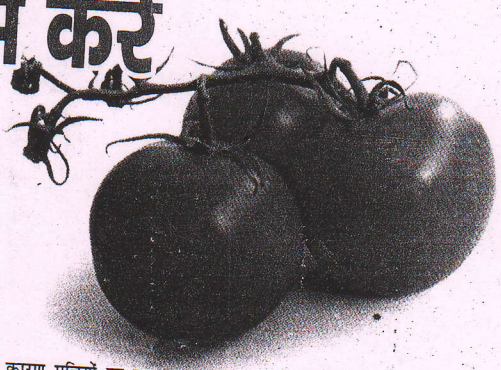
अच्छी टमाटर की खेती कैसे करें



डा बी.एल.जाखड़, डा. आर.के. शर्मा, कृषि अनुसंधान संस्थान, लाडोल (सरदार कृषि नगर दातीवाड़ा कृषि विश्वविद्यालय, एस.के. नगर गुजरात) एवं मनोज कुमार जाट व अरविंद सिंह तेतरवाल, कीट विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, चौ.च.सि., हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार (हरियाणा)

उत्पादन की दृष्टि से टमाटर एक महत्वपूर्ण सब्जी की फसल है, इसका उपयोग कम व अधिक मात्रा में सभी प्रकार की सब्जियों में किया जाता है। इसकी खेती वर्ष भर की जा सकती है। टमाटर का उपयोग सब्जियों में, सलाद के रूप में, सॉस, केचप, सूप एवं जूस के रूप में किया जाता है। इसमें विटामिन-ए व सी की मात्रा अधिक होती है।

जलवायु एवं भूमि :- टमाटर गर्मी की मुख्य फसल है, किन्तु पाला न पड़े तो इसे वर्ष भर भी उगाया जा सकता है। भूमि का तापमान अंकुरण के समय 60 से 85 डिग्री फोरेनहीट अच्छा रहता है। पौधों की वृद्धि के समय तापमान 65 से 80 डिग्री फोरेनहीट होना चाहिए। लाइकोपीन की मात्रा 70.75 डिग्री फोरेनहीट तापमान पर सबसे ज्यादा होती है। इसके लिए अच्छे जल निकास वाली हल्की दोमट भूमि सर्वोत्तम मानी जाती है। जिसका पी.एच. मान 60 से 70 तक होना चाहिए। भूमि को बुवाई से पूर्व 4.5 जुताई करके पाटा लगा देना चाहिए।

उन्नत किस्में :- पूसा रबी, पूसा अर्ली डवार्फ, पूसा-120, मारग्लोब, पंजाब धुआरा, रोमा, सवेक्शनप-120, पंत बहार, अर्का विकास, दिसार अरुणा।

संकर किस्में :- कर्नाटक हाइब्रिड, रशमी, सोनाली, पूसा हाइब्रिड, पूसा हाइब्रिड-2, ए और टी एच-3

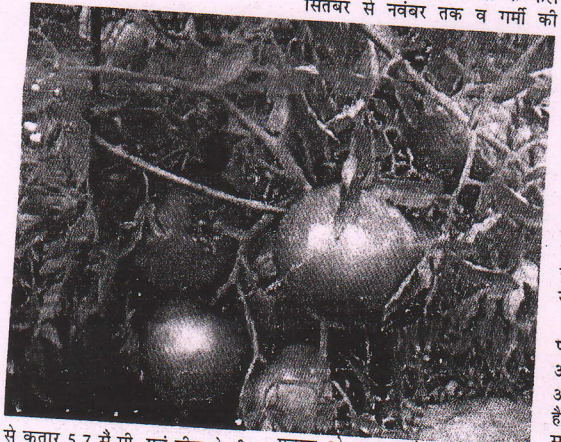
सभी मौसम के लिए :- पूसा रबी, रोमा

सर्दी के लिए :- सीयोक्स, मारग्लोब

गर्मी के लिए :- पंजाब ट्रोपीक्स

बुवाई एवं बीज की मात्रा :- इसके बीजों को सीधे खेत में न बोकर पहले नर्सरी में बोया जाता है, जब पौध 4 से 5 सप्ताह अर्थात 10 से 15 सै. मी. के हो जाएं, तब इन्हें खेत में लगाना चाहिए। खरीफ की फसल के लिए टमाटर का बीज जून माह में ऊंची उठी हुई क्यारियों में बोते हैं। गर्मी की फसल के लिए दिसंबर-जनवरी में तथा सर्दी की फसल के लिए टमाटर सितंबर में नर्सरी तैयार करनी चाहिए। एक हैक्टेयर हेतु 400 से 500 ग्राम एक हैक्टेयर की पौध के लिए उपयुक्त रहती है।

नर्सरी तैयार करना :- क्यारी की चौडाई 1 मी. व लंबाई 5 मी. तक रखते हुए अच्छी तरह खुदाई करें, फिर क्यारी में तीन-चार टोकरीयां गोबर की खाद अच्छी तरह मिला दें एवं क्यारी में पानी देकर तीन-चार दिन के लिए खुली रखें। क्यारी में उगाने वाले सभी खरपतवार को उखाड़ फेंके। उसके उपरान्त 50 ग्राम फुराडान/कार्बोफुरान 3-जी मिलाकर क्यारी को भूरभूरी बनायें एवं बीजों को कैप्टान से उपचारित कर कतार से कतार 5.7 सै.मी. एवं बीज से बीज 2 सै.मी. की दूरी पर बोए। बीज अंकुरण के समय 0.2 प्रतिशत कैप्टान के घोल का ड्रेन्च करें।



पौधरोपण :- जब पौधे 10.15 सै.मी.लंबे चार से पांच सप्ताह के हो जावे तो इनकी रोपाई कर देनी चाहिए, पौधों की रोपाई कतार से कतार 60 सै. मी. तथा पौधे से पौध 30 सै.मी. दूरी छोडते हुए करनी चाहिए। पौधरोपण के तुरन्त बाद सिंचाई आवश्य करनी चाहिए तथा पौध रोपण के पहले पौध को 0. 4 प्रतिशत पैराक्लोरोफिनोक्सी एसिटिक एसिड के घोल में डुबाना चाहिए।

सिंचाई एवं निराई गुडाई :- सर्दी में 8 से 10 दिन व गर्मी में 3 से 6 दिन के अंतराल से आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए। पौध लगाने के 20 से 25 दिन बाद प्रथम निराई व गुडाई करें। आवश्यकतानुसार दूबारा निराई-गुडाई कर खेत में खरपतवारों को निकाले। रोपाई से पूर्व खेत में छिड्के एवं 45 दिन बाद एक निराई-गुडाई करने से खरपतवारों पर नियंत्रण किया जा सकता है।

तुडाई एवं उपज :- सर्दी की फसल में फल दिसंबर में तुडाई लायक हो जाते है। तथा फरवरी तक चलते रहते हैं। खरीफ की फसल के फल सितंबर से नवंबर तक व गर्मी की फसल के फल अप्रैल से जून तक उपलब्ध होते हैं। टमाटर की औसत उपज 250 से 300 क्विंटल प्रति हैक्टेयर तक होती है। संकर किस्मों से 500 से 700 क्विंटल प्रति हैक्टेयर तक उपज प्राप्त की जा सकती है।

प्रमुख कीट एवं उपाय :- फल छेदक कीट की लटे फलों में छेद करके

टमाटर गर्मी की मुख्य फसल है, किन्तु पाला न पड़े तो इसे वर्ष भर भी उगाया जा सकता है। भूमि का तापमान अंकुरण के समय 60 से 85 डिग्री फोरेनहीट अच्छा रहता है। पौधों की वृद्धि के समय तापमान 65 से 80 डिग्री फोरेनहीट होना चाहिए।

खाती है। कभी-कभी इसके प्रकोप से फल सड़ जाता है। इससे उत्पादन में कमी के साथ-साथ फलों की गुणवत्ता भी कम हो जाती है।

नियंत्रण हेतु मैलाथियान 50 ई. सी. एक मि.ली. प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें। आवश्यकता पड़ने पर यह छिड़काव 15 से 20 दिन बाद दोहराएं।

प्रमुख व्याधियां एवं उपाय :

आर्दगलन (डैम्पिंग आफ) :- रोग के प्रकोप से पौधें का जमीन की सतह पर स्थित तने का भाग काला पड़ जाता है और पौधे गिरकर मरने लगते हैं। यह रोग भूमि एवं बीज के माध्यम से फैलता है। इसके नियंत्रण हेतु बीज को 3 ग्राम थाइरम या 3 ग्राम कैप्टान प्रति किलो बीज दर से उपचारित कर बोंए। नर्सरी में बुवाई से पूर्व थाइरम कैप्टान से 4 से 5 ग्राम प्रति वर्गमीटर की दर से भूमि में मिलाएं। नर्सरी आस-पास की भूमि से 4 से 6 इंच उठी हुई भूमि में बनायें।

अगेती झुलसा :- रोग में धब्बों पर गोल छल्लेनुमा धारियां दिखाई देती है। यह रोग जून से जुलाई वाली फसल में ज्यादा होता है। इसके नियंत्रण के लिए मैंकोजेब 2 ग्राम या कापर आक्सीक्लोराइड 3 ग्राम प्रति लीटर पानी के घोल को छिड़काव करें। 10 से 15 दिन के अंतराल पर फल आने पर करें। बीज बोने से पहले बीज को सेरेसान 2 ग्राम प्रति किलो के हिसाब से उपचारित करें।

पिछेती झुलसा :- इस रोग से पत्तियो पर जलीय, भूरे गोल से अनियमित आकार के धब्बे बनते है। जिनके कारण अन्त में पत्तियां पर्ण रूप से झुलस जाती है। इसका नियंत्रण अगेती झुलसा के समान ही है।

पर्णकुंचन व मोजेक (विषाणु रोग) :- पर्णकुचन रोग में पौधों पत्ते सिकुडकर मुड जाते है तथा छोटे व झुरियां युक्त हो जाते है। मोजेक रोग के कारण पत्तियों पर गहरा व हल्का पीलापन लिए हुए हरे रंग के धब्बे हो जाते है। रोगो को फैलाने में कीट सहायक होते हैं। नियंत्रण के लिए बुवाई से पूर्व कार्बोफ्यूरान 3 जी 8 से 10 ग्राम प्रति वर्ग मीटर के हिसाब से भूमि में मिलाएं। पौध रोपण के 15-20 दिन बाद डाईमिथोएट 30 ई.सी. या मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल एक मिली लीटर पानी की दर से छिड़कें। छिड़काव 15-20 दिन के अंतर पर आवश्यकतानुसार दोहराएं।

शरीर क्रियात्मक विकार :

फलों का फटना :- इस विकार में फल डेकन के पास चटक जाते है और उनमें सड़न पैदा करने वाले सूक्ष्म जीवाणु एवं फफूंदी प्रवेश कर जाती है। इसके मुख्य कारण इस प्रकार हैं :

1. भूमि में अधिक शुष्कता आने पर भारी सिंचाई करना।
2. वर्षा या अन्य किसी दशा में फल का नमी से सीधा संपर्क।
3. काफी लंबा सुखा समय एवं कम आद्रता।
4. भूमि में बोरोन की कमी।

इस विकार को दूर करने के उपाय :

1. फलों को पूर्णतया पकने के पहले तोड लेना चाहिए।
2. सिंचाई समय-समय पर नियमित करनी चाहिए।
3. बोरेक्सय 0.3 से 0.4 प्रतिशत का छिड़काव करना चाहिए।

धूप झुलसन :- यह विकार से कच्चे फलों पर सुर्य का तेज प्रकाश पड़ता है। तब उसका वह भाग पीला पड़ जाता है और यह फलं पकने पर भी पीला बना रहता है। ये पीले धब्बे बढ़ जाते है तथा कभी-कभी यह भाग सिकुड़ कर सुखा जाता है। यह विकार पौधों में कांट-छांट के कारण पत्तियां कम हो जाती है। इसमे फल सिधे धुप में आने से होता है। इसके बचाव के लिए पौधे में कांट-छांट नही करनी चाहिए।

पीलापन :- इससें प्रभावित पौध वनज में हल्के तथा नरम महसूस होते है तथा फलों को काटने पर कोष्ठ रिक्त दिखाई पड़ते हैं। उसमे गुदा, बीज एवं रस न के बराबर होते हैं। यह विकार ज्यादा नाइट्रोजन देने से तथा ज्यादा भूमि में नमी होने के कारण होता है।

केट फेस :- इसमें फल टेडे-मेडे एवं कुरूप हो जाते हैं। पुष्प बनते समय प्रतिकुल दशाओं के कारण गर्भाशय के तन्तुओं की ठीक से वृद्धि नही होती है।

------ शेष पृष्ठ 8 पर ------

गेहूं में हानिकारक रोग एवं उनकी रोकथाम

के होते है, अधिक लगता है। पहले इसका आक्रमण निचली पत्तियों पर होता है और बाद में पूरे पौधे पर। इसके प्रभाव से पत्तियों पर पीले भूरे रंग के छोटे-छोटे अण्डाकर धब्बे बन जाते है। वातावरण में नमी होने पर इन धब्बों के ऊपर काला चूर्ण दिखाई देता है जिसमें फफूंद के बीजाणु होते है।

रोकथाम:-

1. रोगरोधी किस्में बोनी चाहिए व प्रमाणित बीज प्रयोग में लाना चाहिए।
2. जिनेब का छिड़काव करने से रोग के एक सीमा तक रोका जा सकता है। छिड़काव के समय थोड़ा यूरिया भी इसमें मिला लेना चाहिए।

गेहूं का सेहूं रोग :- इस रोग में पौधे की पत्ती मुड जाती है दानों के स्थान पर बालियां फूल जाती है। बालियों पर एक गौद जेसा चिपचिपा पदार्थ पाया जाता है। बालियों पर पीली कत्थई रंग की रचना सी बन जाती है।

रोगी बालियां अपेक्षाकृत छोटी होती है व अधिक समय तक हरी बनी रहती है। रोगी पौधे छोटे रह जाते है। जड़ को छोड़कर पौधे के सभी भागों पर पिटिकाएं बनती है।

रोकथाम :- 1. रोग ग्रसित पौधों को तुरंत उखाड़ देना चाहिए।

2. प्रमाणित, पिटिका रहित बीज लेना चाहिए।
3. फसल बोने के पहले खेत की कड़ी धूप में जुताई करनी चाहिए।
4. नैमाफास (दानेदार) रसायन की 10 किग्रा. मात्रा प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई पूर्व खेत में मिलाने पर इस रोग का कम प्रकोप होता है।

चूर्णी फफूंदी रोग :- यह रोग Erysiphe graminis नामक फफूंद द्वारा लगती है। इसके लक्षण पत्तियों, बालियों व स्पाईकिकाओं पर सफेद चूर्ण के रूप में दिखाई देते हैं। बाद में पत्तियों का रंग पीला व कत्थई होकर पर्ण सूख जाती है।

रोकथाम :- 1. 15-20 किग्रा. बारीक गंधक की धूलि प्रति हैक्टेयर बखेरनी चाहिए।

2. रोग रोधी किस्में बोनी चाहिए।

6. बंट रोग :- बंट दो प्रकार के होते है 1. करनाल बंट 2. पहाड़ी बंट

1. करनाल बंट :- यह फफूंदी रोग है। इस रोग में किसी विशेष बाली में कुछ दाने ही काले चूर्ण में बदलते है। इसके बीजाणु मिट्टी में पाए जाते है। नम वातावरण में रोग अधिक फैलता है।

2. पहाड़ी बंट :-इसमें बाली के अंदर कुछ फूले हुए बदरंगे दाने बनते है जिनमें चिपचिपा चूर्ण भरा रहता है।

रोकथाम :-1. रोगरोधी किस्मों (HD 2281, HD 2278, मालवीय 37 व राज 1555 आदि) का प्रमाणित बीज बोएं।

2. पहाड़ी बंट को रोकने के लिए वीटावैक्स या एग्रोसन G.N. का प्रयोग भी बीजों को उपचार के लिए लाभदायक सिद्ध हुआ है।

3. जिनेब का छिड़काव भी लाभदायक रहता है।

ध्वज कण्ड :- यह रोग Urosist tritici नामक फफूंद से लगता है। इसमें पत्तियों पर भूरी काली व चौड़ी फूली हुई रचनाएं दिखाई देती है। बाद में इनमें काला चूर्ण निकलता है जिसमें फफूंद के बीजाणु भूसे और अनाज द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाते है। ये मिट्टी में भी काफी दिनो तक जीवित रह सकते है।

रोकथाम :-

1. रोगरोधी किस्में उगाई जानी चाहिए।
2. प्रमाणिक बीज बोएं।
3. उचित सिंचाई करें।
4. उचित फसल चक्र अपनाने चाहिए।
5. एक किग्रा. बीज में 4 ग्राम की दर से वीटावैक्स दवा.ई से उपचारित