टोमॅटो पिकातील विकृती आणि त्यांचे व्यवस्थापन

डॉ. एल.के. गभाले
कृषी संशोधन केंद्र, पालघर

पीक वाढीच्या अवस्थेमध्ये असताना वातावरणातील बदल, कमी किंवा जास्त तापमान, अनियमित खत व्यवस्थापन इत्यादी घटकांमुळे पिकांमध्ये किंवा फळांमध्ये जे अनावश्यक बदल घडून येतात त्यांस विकृती म्हणतात. प्रस्तुत लेखात टोमॅटो पिकावर उद्भवणाऱ्या काही विकृतींची माहिती दिली आहे.

टोमॅटो पिकावर विकृती तयार होण्यास खालील घटक कारणीभूत असतात-

१. काढणीच्या वेळेची परिपक्वता.

२. आंतरमशागतीची कामे.

३. हवामान बदल.

४. काढणीच्या पद्धती.

५. चुकीचे खत व्यवस्थापन.

* टोमॅटो पिकामध्ये खालीलप्रमाणे विकृती आढळतात.

१. फळे तडकणे

लक्षणे : टोमॅटोचे फळ प्रामुख्याने दोन पद्धतीने तडकते.

अ) समकेंद्रित तडकणे - समकेंद्रित तडकण्यामध्ये फळ देठालगत गोलाकार तडकते.

ब) शिरेलगत तडकणे- शिरेलगत तडकण्यामध्ये फळ उभे शिरेलगत तडकते.

कारणे : १) खूप कालावधीनंतर अचानक पाऊस येणे किंवा पिकाला पाणी देणे.

२) छाटणी व रोपांना आधार द्यायच्या वेळेस फळे उघडी पडणे. (फळांवर अधिक सूर्यप्रकाश पडणे.)

३) बोरॉन या अन्नद्रव्याची कमतरता.

उपाय : १. नियमित वेळेवर पाणी द्यावे.

२. फळे पूर्ण परिपक्वतेपूर्वी काढल्यास शिरेलगत तडकत नाहीत.

३. प्रतिकारक्षम जातींची लागवड करावी.

उदा. सायोक्स, रोमा, पुसा रूबी, अर्का सौरभ, पंजाब चुहारा.

४. जमिनीमध्ये १५-२० कि.ग्रॅ./ हे. बोरॅक्स वापरावे.

५. फळधारणेच्या व फळे पिकण्यापूर्वी ०.३-०.४ टक्के बोरॅक्सची फवारणी करावी.

२) **पफिनेस** (Puffiness)

लक्षणे : फळाची बाहेरील बाजू ही सामान्य फळाप्रमाणे वाढते. मात्र फळाच्या आतील गर व बियांची वाढ होत नाही. परिणामी फळाचा काप घेतला असता फळ रिकामे किंवा अर्धवट तयार झालेले दिसून येते. अशा फळांचे वजन हलके असते. त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या उत्पादनामध्ये घट येऊ शकते.

कारणे : १. परागीभवन न होणे.

२. परागीभवनानंतर गर्भ पडणे.

३. जास्त तापमान व जमिनीतील ओलावा.

४. नत्र खतांचा जास्त वापर.

उपाय : १. जास्त प्रमाणात पाणी देणे टाळावे.

२. शिफारशीप्रमाणे नत्र खतांचा वापर करावा.

३. फळधारणा झाल्यावर योग्य त्या संजीवकाची फवारणी करावी.

३) **कॅटफेस** (Cat face)

लक्षणे : फळावरील दोन शिरांमधील भाग उंच वाढतो व शिरा खोल जातात. शिरा खोल जाऊन खळगा तयार होतो. त्यामुळे फळ कुरूप दिसते. फुलोऱ्याच्या वेळेस पिकाला प्रतिकूल परिस्थिती तयार झाल्याने (कमी किंवा जास्त तापमान) फळ कुरूप दिसते.

कारणे : १. व्यवस्थित परागीभवन न होणे.

२. फळधारणेच्या अवस्थेमध्ये कमी किंवा जास्त तापमान.

३. कीटकांपासून फळाला जखमा होणे.

उपाय : १. कमी किंवा जास्त तापमानाला प्रतिकारक जातींची लागवड करावी.

उदा. कमी तापमानासाठी- पुसा शितल, कोल्डसेट.

जास्त तापमानासाठी- एच्.एस्.१०२, पंजाब चुहारा, पंजाब केशर.

२. तापमान कमी करणे- (केओलिन द्रावणाचा वापर करणे)

३. किडींचा बंदोबस्त करणे.

४) **फळधारणा कमी होणे**

लक्षणे : फळे कमी लागणे किंवा न लागता फक्त झाडाची

शाखीय वाढ होणे.

कारणे : १. कमी किंवा जास्त तापमानामुळे परागीभवनावर होणारा परिणाम (त्यामुळे परागकण जिवंत न राहणे, परागकणांच्या स्टिग्मावरती उगवण क्षमता कमी होणे यासारखे परिणाम दिसून येतात.)

२. अनियंत्रित पाणी व्यवस्थापन आणि जमिनीचा ओलावा.

उपाय : १. जास्त तापमान सहन करणाऱ्या जाती लावाव्यात

उदा. एच.एस. १०२, पंजाब चुहारा, पंजाब केशर.

२. कमी तापमान सहन करणाऱ्या जाती लावाव्यात– पुसा शितल, कोल्डसेट.

३. PCPA (पॅराक्लोरोफिनॉक्सी ॲसिटिक ॲसिड) ची ५० PPM एवढ्या प्रमाणात फुलोऱ्याच्या वेळेस फवारणी करावी.

४. फुले उघडण्यापूर्वी १-२ PPM २-४ डी या संजीवकाची फवारणी करावी.

५) **एकसारखा रंग न येणे** (Blotchy Repening in Tomato)

लक्षणे : १. फळाच्या देठाजवळ हिरवे पांढरे पट्टे पहायला मिळतात.

२. फळे काढणीच्या वेळेस एकसारखी पिकलेली नसतात.

कारणे :- १. तपमान २७ अंश सेल्सियसपेक्षा वर गेल्यास लायकोपिन तयार होण्याची प्रक्रिया मंदावते व त्यामुळे फळाला रंग येत नाही.

२. जास्त आर्द्रता, जास्त जमिनीतील ओलावा व कमी तापमान. (१० अंश सेल्सियस).

३. पालाश अन्नद्रव्याची कमतरता.

उपाय : १. फळे तयार होण्याच्या कालावधीमध्ये

नियमित पाण्याच्या पाळ्या देणे.

२. फळे काढणीस तयार होण्यापूर्वी पोटॅशिअम क्लोराईडची (KCl) ०.५ टक्के फवारणी करणे.

६) **फळाच्या शेवटी सडण्याची क्रिया** – (Blossom end rot)

लक्षणे : ज्या जमिनीत कॅल्शिअमची कमतरता आहे, अशा जमिनीत ही विकृती दिसून येते.

फळाच्या खालच्या बाजूला तपकिरी रंगाचा ठिपका आढळतो. मात्र फळाचा वरचा भाग हिरवा असतो. हा ठिपका मोठा होत जाऊन शेवटी फळ दबल्यासारखे वाटते व ती जागा गर्द तपकिरी किंवा काळ्या रंगाची दिसते.

कारणे : १. जमिनीतील अनियमित ओलावा.

२. फळामध्ये नत्राचे प्रमाण वाढणे.

३. कॅल्शिअम अन्नद्रव्याची कमतरता.

उपाय : १. नियमित पाण्याच्या पाळ्या देणे.

२. माती परीक्षणानुसार चुना किंवा डोलोमाईटचा वापर करावा.

३. फळवाढीच्या काळात ०.५ टक्के कॅल्शिअम क्लोराईडची फवारणी करावी.

७) **फळे डागाळणे / पांढरा चट्टा पडणे** (Sunscald)

सूर्यप्रकाशाच्या सान्निध्यात आलेला फळाचा भाग अतिउष्णतेमुळे फोड आल्यासारखा होऊन त्यात पाणी भरल्यासारखा होतो. हिरव्या फळांमध्ये हा भाग तपकिरी किंवा पांढरट रंगाचा होतो.

उपाय : १. रोग व किडींमुळे झाडाची पाने गळून पडणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

२. उन्हाळ्यामध्ये झाडांची छाटणी करणे किंवा वळण देणे टाळावे.

३. बुटक्या जातींची लागवड करावी.