

टोमॅटोवर रोग व किड व्यवस्थापन :

मर रोग :

जमिन उराम निघन्याची नसल्यामुळे हा रोग होतो. रोपे रोपवाटिकेत उन्हाळून पडतात हा कुशीकन्य रोग आहे वासाठी ब्लायाटॉक्स (कोपर ऑक्सीक्लोराईड) २५ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून खुरप्याने रेषा ओडून रोपांच्या मुळांजवळ किरण करावी आणि लागवडीनंतर रोग आढळल्यास त्याच औषधाच्या द्रावणाच्या दोन फवारण्या कराव्यात. रोपे गादी बांधायवर तयार करावी. बी पेरण्यापूर्वी बियास मायसम चोळावे. रोपांना पावसाळ्यात जास्त पाणी देऊ नये.

करपा :

करपा हा लवकर येणारा व उशिरा येणारा अशा दोन प्रकारचा असतो. कामध्ये पानांवर पिबळसर डाग पडून नंतर गोल काळे तपकिरी ठिपके दिसू लागतात. नंतर पाने वाळतात. हा रोग झाडाच्या वाडीच्या कोणत्याही अवस्थेत येऊ शकतो. रोगामध्ये पाने, देठ, खोड यावर तपकिरी गुलाबी ठिपके पडतात.

उपाय :

डायथेम एम-४५ १० लिटर पाण्यात २५ ते ३० ग्रॅम या प्रमाणात मिसळून फवारावे. फवारणी दर १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने करावी. वासाठी डायथेम एम-४५ हे औषध २५ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून दोन ते तीन फवारण्या कराव्यात.

भुरी :

पानाच्या खालच्या बाजूस पांढरे चट्टे पडतात आणि पानाचा वरचा भाग फिकट पिबळसर होतो. भुरीचे ठिपके फांशा आणि फळे यावरही येतात.

उपाय : ३० ग्रॅम पाण्यात विरघळणारे गंधक १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

विषाणूजन्य रोग :

टोमॅटो पिकावर प्रामुख्याने करपा (स्पॉट विल्ट व्हायरस) व पर्णगुच्छ (लिफकॉल व्हायरस) हे प्रमुख विषाणू रोग आढळतात. या रोगांची लागण अगदी रोपवाटिकेमधून सुरवातीपासून होण्याची शक्यता असते. हे रोग अनुक्रमे फुलकिडे, पांढरी माशी या किडीमुळे प्रसार पावतात. त्यासाठी या किडींचा सुरवातीपासूनच बंदोबस्त केल्यास झाडात रोगाचे प्रमाण कमी ठेवता येते. शेतामध्ये हे रोग आढळल्यास कमी प्रमाणात असतांनाच रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करावीत. या किडींच्या बंदोबस्तासाठी प्रोफेनाफॉस किंवा डायमिथोएट १५ ते २० मिली १० लिटर पाण्यामध्ये मिसळून आठवड्याच्या अंतराने कराव्यात.

फळे पोखरणारी अळी :

अळी प्रथमतः पाने खाते व नंतर हिरवी किंवा पिकलेली फळे पोखरून आत शिरते व सर्व गर खाऊन टाकते त्यामुळे खूप नुकसान होते.

उपाय :

या किडीच्या नियंत्रणासाठी किनॉलफॉस १५ मिली १० लिटर पाण्यात मिसळून ८ ते १० दिवसांच्या अंतराने २-३ फवारण्या कराव्यात. पोखरलेली फळे गोळा करून नष्ट करावीत. १० लिटर पाण्यात १० मिली मेलॅथिअन ३५ सि.सि. या प्रमाणात मिसळून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने दोन ते तीन फवारण्या कराव्यात.

नागअळी (लिफ मायनर) :

हा किडीच्या अळ्या पानांच्या पापुद्र्यात शिरून मधील हिरवा भाग पोखरून खातात. त्यामुळे पाने पांढरी पडतात व पानांच्या अन्न तयार करण्याच्या प्रक्रियेवर अनिष्ट परिणाम होतो. वासाठी रोपे लागवड करतांना लागण झालेल्या रोपांची कीडग्रस्त पाने काढून टाकावीत. रोपांवर वरचेवर ५ % लिंबूाळी अर्काच्या २ ते ३ फवारण्या कराव्यात. पिकावर या अळीचे प्रमाण वाढल्यास डेल्टामेथ्रीन या औषधाच्या ४ मिली १० लिटर पाण्यात मिसळून १ ते २

फवारण्या कराव्यात.

तुडतुडे, पांढरी माशी, मावा : हे किटक पानातील अन्नरस शोषून घेऊन रोगाचा प्रसार करतात त्यामुळे पाने आकसलेली दिसतात. उपाय :- मेलॅथिअन ५० इ.सी., १००० मि.ली. किंवा फॉरफोमीडॉन ८५ डब्ल्यू.एस.सी., १०० मिली किंवा डायमिथोएट ३० इसी ५०० मि.ली., ५०० लिटर पाण्यात मिसळून हेक्टरी फवारावे. रोप लागवडीनंतर २ ते ३ आठवड्यांनी पहिली फवारणी करावी. गरजेप्रमाणे ३ ते ४ फवारण्या १५ दिवसाचे अंतराने कराव्यात.

काढणी व उत्पादन :

रोप लागवडीपासून साधारणपणे ५० ते ६० दिवसांनी फळांची पहिली काढणी सुरू होते. वाहतूकीचे साधन आणि बाजारपेठेचे अंतर लक्षात घेऊन टोमॅटो फळांची हिरवी पक्व अवस्था, गुलाबी अवस्था, पक्व अवस्था आणि पूर्ण पक्व अवस्था अशा अवस्थांमध्ये काढणी करावी.

टोमॅटोचे हेक्टरी सरासरी उत्पादन २५० क्विंटल मिळते पण चांगले पिक आल्यास हेक्टरी ४०० क्विंटल पर्यंत उत्पादन निघू शकते. संकरित जातींपासून ६०० कि. पर्यंत उत्पन्न मिळते.



अधिक माहितीसाठी संपर्क

श्री. भरत टेगकर

डॉ. बी. एस. राजपूत

उद्यानविद्या विषेशज्ञ,

कार्यक्रम समन्वयक

कृषि विज्ञान केंद्र, नारायणगाव, (पुणे)



ग्रामोन्नती मंडळाचे, कृषि विज्ञान केंद्र

नारायणगाव (पुणे)

☎ : ०२०२८७७९७७७

www.kvknarayangaon.org

email. gmnkvk@rediffmail.com

टोमॅटो

• निर्मिती अर्थसहाय्य

प्रकल्प संचालक आत्मा, पुणे

कृषि भवन, शिवाजीनगर, पुणे - ४११ ००५

फोन : ०२०-२५५३०४३९

टोमॅटो

महाराष्ट्रात तीनही हंगामात टोमॅटोची लागवड होत असल्याने बाजारात बाराही महिने टोमॅटो मिळतात. खरीप, रब्बी, उन्हाळी या तीनही हंगामात टोमॅटो पिकाची लागवड करता येत असल्यामुळे टोमॅटो हे महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांचे प्रमुख पिक आहे.

टोमॅटो माये शरीर संरक्षक अन्नघटक मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध असल्यामुळे टोमॅटोचे आहारातील महत्त्व अनन्य साधारण आहे.

हवामान :

टोमॅटो हे उष्ण हवामानातील पिक असले तरीही महाराष्ट्रात टोमॅटोची लागवड वर्षभर केली जाते. अति थंडी पडल्यास टोमॅटोच्या झाडाची वाढ खुंटते. तपमानातील चढउताराचा फळधारणेवर अनिष्ट परिणाम होतो. १३ ते ३८ सेल्सियस या तापमानास झाडाची वाढ चांगली होते. फुले आणि फळे चांगली लागतात. रात्रीचे तापमान १८ ते २० सेल्सियस च्या दरम्यान राहिल्यास टोमॅटोची फळधारणा चांगली होते. फळांना आकर्षक रंग आणणारे लायकोपिन हे रंगद्रव्य २६ ते ३२ सेटिग्रेड ला तापमान असताना भरपूर प्रमाणात तयार होते.

जमीन -जमिनीची पूर्वमशागत :

टोमॅटोचे पीक हलक्या ते भारी जमिनीत घेता येते. साधारणपणे हलक्या मुरमाट जमिनीत पीक लवकर, तर भारी जमिनीत उशिरा येते. उत्तम निचरा असलेल्या मध्यम ते काळ्या जमिनीत किंवा पोयट्याच्या जमिनीत पीक चांगले येते.

टोमॅटो पिकासाठी मध्यम ते भारी जमीन परंतु उत्तम निचरा होणारी जमीन लागवडी योग्य असते. हलक्या जमिनीत फळे लवकर तयार होतात पाण्याचा निचरा चांगला होतो आणि पिकाची वाढ चांगली होते. परंतु अशा जमिनीत सॅण्डि खतांचा भरपूर पुरवठा करावा लागतो आणि वारंवार पाणी देण्याची सोय असावी लागते. जमिनीचा सामू मध्यम प्रतिचा म्हणजे ६ ते ८ असावा.

हंगाम :-

खरीप :- जून, जुलै महिन्यात बी पेरणे.

रब्बी (हिवाळी हंगाम) :- सप्टेंबर, ऑक्टोबर मध्ये महिन्यात बी पेरणे.

उन्हाळी हंगाम :- डिसेंबर, जानेवारी महिन्यात बी पेरणे.

पूर्वमशागत :

शेतास उभी आठवी नांगरणी देऊन नंतर ठेकळे फोडून वखरणी घावी. जमिनीत हेक्टरी ३० ते ४० गाड्या शेणखत मिसळावे. लागवडीसाठी २ ओळीतील अंतर ६० ते ९० सेंमी व दोन रोपातील अंतर ४५ ते ६० सेंमी ठेवावे. खरीप व हिवाळी हंगामासाठी ९०X६० सेंमी अंतरावर व उन्हाळी हंगामासाठी ६० X ४५ सेंमी अंतरावर लागवड करावी.

रोपवाटिका :

रोपे तयार करण्यासाठी बियांची पेरणी गादी वापर्यावर करावी गादी बाफा तयार करण्यापूर्वी जमिनीची खोल नांगरट करून कुजवाच्या २,३ पाळ्या देऊन जमिन मुसभुरगीत करावी. साधारणपणे सरळ वाणासाठी टोमॅटोचे ४०० ग्रॅम व संकरित वाणासाठी १५० ग्रॅम बियाणे हेक्टरी पुरेसे होते.

एका हेक्टर लागवडीसाठी दोन गुंठे क्षेत्रावर ३ मीटर लांब, २ मीटर रुंद व १५ सें.मी. उंच या आकारमानाचे गादीवाफे तयार करावेत. प्रत्येक वाण्यात एक घमेले चांगले कुजलेले

शेणखत, ५० ग्रॅम प्लायटॉक्स (कॉपर ऑक्सीक्लोराईड) व १०० -१५० ग्रॅम सुफाट मिसळून घ्यावा व बाफा सपाट करून घ्यावा. चार बोटांच्या अंतरावर खुरूप्याने बाफ्याच्या रुंदीशी समांतर रेषा पाडाय्यात अशा ओळींमध्ये बी पालक पेरणे व हलक्या हाताने ते बी गातीने झालून टाकावे. बाफ्याला बी उपेपर्यंत राखतो झारीने पाणी घ्यावे त्यानंतर बाफ्याला पाटाने पाणी घ्यावे. टोमॅटोची रोपे हंगामानुसार ३ ते ५ आठवड्यात लागवडीसाठी तयार होतात. बियाण्याची पेरणी झाल्यानंतर ४०० मेशा नायलॉन नेट किंवा पांढरे पातळ कापड २ मीटर उंचपर्यंत मच्छराणीसारखे गादीबाफ्यास लावावे. त्यामुळे रोगाचा प्रसार करणाऱ्या किडींचा बंदोबस्त होईल.

१. रस तोषणाच्या किडींच्या निवृत्तगासाठी रोप उगवल्यानंतर गादी नाण्यावर १ % कार्बोप्युरान ३५ ते ५० ग्रॅम किंवा १० % फॉरेट १० ते २० ग्रॅम ही किटकनाशके या प्रमाणात दोन ओळींमध्ये टाकून हलके पाणी घ्यावे.
२. रोपवाटिकेतील रोग/किडींचे निवृत्तग करण्यासाठी मॅन्कोझेब किंवा कॅप्टन २० ग्रॅम अधिक डायमेटोएट १० मिली किंवा मिथिल डिमेटॉन १० मिली प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात उगवण झाल्यापासून दर १० दिवसांच्या अंतराने आलटून-पालटून २-३ वेळा फवारणे.
३. सुरशीनाशक ट्रावणाची निरवण : मर रोगाचा प्रादुर्भाव दिसताच कॉपर अक्झिक्लोराईड किंवा कॅप्टन ३०-४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून गादी वाफ्यावर या ट्रावणाची रोपांच्या बुडाशी निरवण करावी.
४. रोप प्रीया : पुनर्लागवडीनंतर इमिडॅक्लोप्रिड १० मिली किंवा कार्बोसल्फान २० मिली अधिक कार्बेन्डाक्झिम १० ग्रॅम किंवा मॅन्कोझेब २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून या ट्रावणात रोपांची गुळे १० १५ मिनिटे बुडवावीत.

प्लॅस्टिक ट्रेमध्ये रोपे तयार करणे :

बाजारामध्ये विविध प्रकारचे ट्रे उपलब्ध आहेत. ७०, ९८, १०२ क्म इ. प्रकारचे ट्रे टोमॅटोसाठी वापरता येतात. कोकोपीट वापरून यामध्ये रोपे तयार करता येतात. कोकोपीटचे निर्गंतुकीकरण करून ट्रेमध्ये कोकोपीट भरावे. त्यामध्ये एकेक बी टाकून परत कोकोपीट भरले जाते. झारीच्या साहाय्याने पाणी घ्यावे. हे ट्रे पसरवून अथवा एकमेकांवर ठेवून प्लॅस्टिक पेपरच्या साहाय्याने झाकून ठेवावेत. ४८ ते ७२ तासांमध्ये बियाण्यास अंकुर फुटतात. त्यावेळीस हे प्लॅस्टिक काढून ट्रे शेडनेट हाऊसमध्ये/पॉलीहाऊसमध्ये किंवा इनसेक्टनेट मध्ये ठेवावेत. त्यांना वेळोवेळी पाणी देणे गरजेचे असते. साधारणतः २१ ते २५ दिवसात रोपे पुनःलागणीसाठी तयार होतात.

लागवडीचे अंतर :

टोमॅटोच्या लागवडीचे अंतर साधारणतः कुटुंब्या ते मध्यम पसण्याच्या वाणासाठी ७५ ते ९० सें.मी. अंतरावर सरी काढून लागवड ३० ते ४० सें.मी. अंतरावर करावी. उंच वाढणारे व अधिक पसरा असणाऱ्या वाणांसाठी ९० सें.मी. सरी काढून ३० सें.मी. हर लागवड करावी.

खते आणि पाणी व्यवस्थापन :

टोमॅटो हे पीक रासायनिक तसेच जैविक खतांना चांगला प्रतिसाद देते. लागवडीसाठी क्षेत्र तयार करतांना चांगले कुजलेले शेणखत हेक्टरी २० टन शेतामध्ये मिसळावे. रासायनिक खतांमध्ये सरळ जातीसाठी २०० किलो नत्र, १०० किलो स्फुरद व १०० किलो पालाश व संकरित वाणासाठी ३००:१५०:१५० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश प्रति हेक्टरी वापरावे.

वागेला वळण आणि आधार देणे :

टोमॅटो पिकाचे खोदव फांदा कमकुवत असतात त्यामुळे त्यांना आधारची आवश्यकता असते.

१. प्रत्येक झाडाजवळ टीट ते दोन मी. लांबीची व अडीच सेंमी जाडीची काठी रोवून झाडाच्या

बाहीप्रमाणे काठीला बांधत जावे. २. या प्रकारात तारा आणि बांबू किंवा काट्यांचा वापर करून ताटी केली केली जाते आणि अशा ताट्यांच्या आधारे झाडे वाढविली जातात.

सुधारीत वाण

महाराष्ट्रात लागवडीच्या दृष्टीने उपयुक्त टोमॅटोचे वाण खालीलप्रमाणे आहे.

१. पुसा रुबी : तीनही हंगामात घेता येते. लागवडीनंतर ४५ ते ९० दिवसांनी फळे काढणीस येतात. फळे मध्यम चपट्या आकाराची गर्द लाल रंगाची असतात. हेक्टरी उत्पादन ३२५ किंटल.

२. पुसा गौरव : ही जात झुकूप वजा वाढणारी आहे. फळे लांबट गोल, पिकल्यावर पिवळसर लाल रंगाची होतात. बाह्युकीस योग्य आहे. हेक्टरी उत्पादन ४०० किंटल.

३. पुसा शितल : हिवाळी हंगामासाठी लागवडीस योग्य जात असून फळे चपटी गोल लाल रंगाची असतात. हेक्टरी उत्पादन ३५० किंटल.

४. अर्का गौरव : फळ गडद लाल मांसल व टिकावू असतात. हेक्टरी उत्पादन ३५० किंटल पर्यंत.

५. रोमा : झाडे लहान व झुडपाळ असून फळे आकाराने लांबट व जाड साल असल्याने वाहतूकीस योग्य आहे. हेक्टरी उत्पादन २५ टन. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने जवळच्या ते मध्यम पल्ल्याच्या बाजारपेठेसाठी **धनश्री व भायश्री** हे सरळ प्रकारामधील तर लांबच्या बाजारपेठेसाठी **फुले राजा** हा संकरित वाण प्रसारित केलेले आहेत. त्याचप्रकारे खाजगी बियाणे संस्थेचे अनेक संकरित वाण बाजारात उपलब्ध आहेत.

टोमॅटो मल्लिंग पेपरचा वापर :

उच्च प्रतीच्या भाजीपाल्याची सहरातून तसेच निर्यातीला वाढती मागणी आहे. पाण्याचा तुटवडा, लतांच्या वाढीमुळे होणारे नुकसान या बाबींचा विचार करता भाजीपाल्यामध्ये आच्छादनाचा वापर आवश्यक आहे. आच्छादनासाठी वाळलेला पालापाचोख, गव्हाचे काढ, लाकडाचा भुस्सा, भाताचे तूस, उसाचे पाचटाचा वापर केला जातो. त्याबरोबर आता पॉलीथीन कागदाचा सुद्धा मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो. टोमॅटोच्या चांगल्या उत्पादनासाठी पॉलीथीन आच्छादनाचा वापर फायदेशीर दिसून आला आहे.

बाजारामध्ये अनेक प्रकारचे मल्लिंग पेपर उपलब्ध आहेत. यापैकी १ मीटर रुंदी असणारे चंदेरी-काळ्या रंगाचे प्लास्टिक पेपर निवडावेत. मल्लिंग पेपरची जाडी २५ किंवा ३० मायक्रॉन एवढी असावी. साधारणतः प्रति एकर ४०० मी. लांबीचे एक याप्रमाणे पाच ते सहा बंडल पॉलीथीन आच्छादन कागद लागतो. गादी वापर्यावर आच्छादन कागद अंघरून दोन्ही बाजूत तो मातीमध्ये गाडून टाकण्या. कागद अंघरण्यापूर्वी योग्य अंतरावर ड्रिपर असणारी सॅटरल अंघरणे गरजेचे असते. पॉलीथीन मल्लिंगवर दोन ते अडीच फूटावर ९ ते १० सें.मी. व्यासाची छिद्रे पाडून घ्यावीत. जेणेकरून ट्रेमध्ये तयार केलेली रोपे त्यामध्ये लावता येतील.

मल्लिंगसाठी गादीवाफे तयार करणे :

रोटान्वेष्ट किंवा कुजवाच्या मदतीने ३ फूट रुंदीचे गादीवाफे तयार करावेत. अशा गादीवाफ्यावर एकर १० ते १५ टन चांगले कुजलेले शेणखत पसरवा. त्यामध्ये ५०० किलो लिंबोळी पेंड आणि पी.एस.बी, अॅझोटोबॅक्टर, ट्रायकोडर्मा प्रत्येकी ६ किलो मिसळावे. माती परीक्षण करून लावणवडपूर्व शावथाची रासायनिक खते उरवावीत. त्यामध्ये सिंगल सुपर फॉस्फेट, डी.ए.पी. किंवा म्युरेट ऑफ पोटॅश यांचा वापर करावा. उपरोक्त खते व भरखते यांचा वापर करून बेड भरून घ्यावेत.