शेडनेट मधील भाजीपाला उत्पादन तंत्रज्ञान

डॉ. कादरी आय. ए.   डॉ. गोंदाने एस. पी.   प्रा. राठोड आर. आर.
उद्यानविद्या विभाग
छत्रपती शाहू महाराज शिक्षण संस्था, कृषी महाविद्यालय, कांचनवाडी, औरंगाबाद

हवामानातील सततच्या बदलामुळे पिकांचे होणारे नुकसान टाळण्यासाठी शेडनेट हाऊसचा वापर केला जातो. अवकाळी पाऊस, गारपीटीने होणारे नुकसान यामुळे टाळता येते. बिगर मोसमात शेडनेट आणि पॉलीहाऊस मध्ये भाजी पिकांची लागवड करता येते व अधिक अर्थिक फायदा मिळविता येतो. बिगर मोसमी तथा महागडी पिके कमी प्रमाणात शेडनेट मध्ये लावली जातात. राज्यातील कृषि विद्यापीठांनी विभागावर शेडनेट तंत्रज्ञानाच्या शिफारशी केल्या आहेत. यावरुन शेडनेट लागवडीचे महत्व आणि लागवडीसाठी असलेला वाव याची स्पष्ट कल्पना येते. शेडनेटमध्ये भाजीपाल्याची लागवड केल्यास बाहय वातावरणापेक्षा ३ ते ४ पटीने अधिक उत्पादन मिळु शकते. महाराष्ट्रामध्ये शेडनेट हाऊसमध्ये ढोबळी मिरची, टोमॅटो व काकडीची लागवड मोठया प्रमाणावर करण्यात येत आहे. राष्ट्रीय फलोत्पादन विकास अभियानातुन ५० टक्के अनुदानावर शेडनेट हाऊसाठी अनुदान प्राप्त होत असल्याने शेतकऱ्यांचा मोठा प्रतिसाद मिळत आहे.

शेडनेटमधील भाजीपाला लागवडीतील महत्वाच्या बाबी:

अ. भाजीपाला रोपवाटीका: शेडनेट गृहामध्ये लागवडीसाठी भाजीपाला पिकांची रोपे ट्रे व कोकोपीट या माध्यमांचा उपयोग करुन तयार करतात. त्यामुळे रोपांना पांढऱ्या मुळया चांगल्या फुटतात. निरोगी व दर्जेदार रोपे मिळतात व लागवडीनंतर रोपांची मर होत नाही.

आ. भाजीपाला लागवडीचे अंतर: शेडनेमध्ये भाजीपाला लागवडीचे अंतर खालील प्रमाणे ठेवावे. शेडनेट मध्ये रोपांची लागवड गादीवाफे तयार करुन करतात.

पिकाचे नाव	ओळीतील अंतर	झाडातील अंतर	रोपांची संख्या (१० गुंठा)
ढोबळी मिरची	६०	४५	३६३०
टोमॅटो	६०	६०	२६२२
काकडी	६०	९०	१८१५
कारली	६०	९०	१८१५

शेडनेटमध्ये संकरीत जातीची लागवड करावी आणि शक्यतो जातीवंत, निरोगी रोपे निवडावी.

इ. शेडनेट मध्ये भाजीपाला लागवड: शेडनेटमध्ये लागवडीसाठी पिकांच्या अंतराप्रमाणे गादीवाफे तयार करावेत. मातीचा सामु हा ६.० ते ७.५ पर्यंत असावा. शेडनेट गृहात लाल माती अधिक प्रमाणात वापरणे योग्य असते. त्यामधील चुनखडीचे प्रमाण हे ५% पेक्षा कमी असावे. गादीवाफे तयार करताना लाल मातीचे प्रमाण ६०%, सेंद्रीय खत २०%, बारीक वाळु १०% इतके असावे. वरील मिश्रणातुन वाफे तयार करताना पिकनिहाय १० गुंठे क्षेत्रासाठी निंबोळी खत ५०० किलो + गांडुळ खत १०० किलो + सिंगल सुपर फॉस्फेट २५ किलो + फोरेट १० किलो एकत्र मिसळुन लागवडीचे माध्यम तयार करावे आणि त्यानंतर पिकाच्या विशिष्ट अंतरानुसार लागवड करावी.

शेडनेटमध्ये पिकांना आधार व वळण देणे: रोपांची लागवड झाल्यानंतर साधारणतः ३० दिवसांनी रोपांना दोरीच्या सहाय्याने शेडनेट हाऊसच्या छताला आधार द्यावा. जेणेकरुन रोपे सरळ वाढतील. आधार देण्यासाठी नायलॉन दोरीचा वापर केला जातो. मुख्य खोडावर दोन किंवा चार मुख्य फांद्या ठेवुन सरळ ८ ते ९ इंच छताला बांधावे. बांधताना रोपांच्या फांद्या तुटणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

ढोबळी मिरची आणि टोमॅटोला दिलेला आधार

शेडनेट मध्ये खते व पाणी देण्याच्या पद्धती: शेडनेट मधील भाजीपाला पिकांच्या सिंचनासाठी ठिबक सिंचन पद्धतीचा वापर करतात। त्यामुळे ४५% पर्यंत पाणी बचत होऊन उत्पादनामध्ये १५-२५% वाढ होते.

जमिनीच्या किंवा मातीच्या प्रकारानुसार लॅटरलची संख्या १ किंवा २ ठरवावी. इनलाईन लॅटरल, ड्रीपर्सचा विसर्ग तासाला १.२ ली याप्रमाणे असावा. मिरची व टोमॅटो सारख्या भाजीपाला पीकास सुरुवातीला दर झाडाला ५० मिली पाण्याने सुरुवात करावी. पुढे

फळधारणेनंतर पाण्याची गरज पाहुन १ ली ते १.५ ली पाणी प्रति झाड ठिबक सिंचनातुन द्यावे.

विद्राव्य खते देण्यासाठी व्हेंच्युरीचा वापर करावा. विद्राव्य खते ठिबक सिंचनातुन देण्याच्या पद्धतीला फर्टीगेशन असे म्हणतात. नत्र, स्फुरद व पालाशच्या मात्रा ५:३:६ या गुणोत्तरात तयार करुन ढोबळी मिरची पिकास द्याव्यात.

महत्वाच्या किडी आणि त्यांचे नियंत्रण:

शेडनेट मध्ये भाजी पिकावर अनेक कीडीचा उपद्रव दिसुन येतो. त्याचा वेळेवर बंदोबस्त केला नाही, तर पिकाचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होते.

१) मावा: या किडीच्या नियंत्रणासाठी मॅलीथिऑन (०.१%) द्रावणाची फवारणी करावी.

२) पांढरी माशी: या किडीच्या नियंत्रणासाठी १० लि पाण्यात २० मिली डायमेथोएट (३०%) प्रवाही किंवा २० मिली क्विनॉलफॉस (२०%) प्रवाही मिसळुन फवारणी करावी. पिकाची काढणी झालयावर पिकाचे सर्व अवशेष नष्ट करावेत किंवा जाळुन टाकावेत.

३) फुलकिडे: या किडीचा प्रादुर्भाव दिसताच पानावरील फुलकिडयांच्या नियंत्रणासाठी १० लि. पाण्यात ३ मीली सायपरमेथ्रीन (२५% प्रवाही) मिसळुन फवारणी करावी.

४) पाने कुरतडनारी अळी व फळे पोखरणारी अळी: या किडीच्या नियंत्रणासाठी कार्बारील २५ ग्रॅम १० ली. पाण्यात मिसळुन ८-१० दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा फवारणी करावी.

महत्वाचे रोग आणि त्यांचे नियंत्रण:

१) मर रोग: हा प्रामुख्याने रोपवाटीकेत रोपांवर येणारा रोग आहे. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी थायरम या औषधाने बीजप्रक्रीया करावी. ३ ग्रॅम / १ किलो बियाणे या प्रमाणे किंवा कॉपर ऑक्सिक्लोराइड ३० ग्रॅम १० ली. पाण्यात मिसळुन हे द्रावण रोपांच्या ओळीमध्ये विळ्याने रेषा पाडुन मुळाजवळ ओतावे.

२) भुरी रोग: या रोगाच्या नियंत्रणासाठी १० लि. पाण्यात २० ग्रॅम गंधक (वेटेबल सल्फर) मिसळुन फवारावे.

३) पानांचा करपा आणि पानावरील ठिपके: या रोगाच्या नियंत्रणासाठी १० लि. पाण्यात ३० ग्रॅम कॉपर ऑक्सिक्लोराइड किंवा २० ग्रॅम मॅन्कोझेब या प्रमाणात फवारणी करावी.

४) बोकड्या: ढोबळी मिरची व टोमॅटोवर येणारा अत्यंत महत्वाचा रोग आहे. या रोगाचा प्रसार पांढऱ्या माशीमुळे होतो. यामध्ये पानाचा आकार अतिलहान होऊन फांदयाची संख्या वाढते. रोगग्रस्त झाडावर फुले अजीबात लागत नाहीत. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी रोपवाटीकेत आणि शेडनेट मधील पीकावर १५ दिवसांच्या अंतराने आंतरप्रवाही किटकनाशकाची फवारणी करावी.

शेडनेट मधील भाजीपाला काढणी व हाताळणी:

शेडनेटमध्ये ढोबळी मिरची, टोमॅटो व काकडी सारख्या पिकांची काढणी ही वेगवेगळया पद्धतीने करावी लागते.

अ) टोमॅटो: रोपांच्या लागवडीपासुन साधारणत: ६५ ते ८५ दिवसानंतर टोमॅटो काढणीकरीता तयार होतात. तोडणी प्रामुख्याने सकाळीच करावी. हंगाम व जातीप्रमाणे फळांची तोडणी ६ ते ८ आठवडयापर्यंत चालते. बाजारपेठेनुसार फळांचे ग्रेडींग करावे.

शेडनेट मधील टोमॅटो पिकाची काढणी

ब) ढोबळी मिरची: ढोबळी मिरचीची काढणी संपुर्णपणे आकर्षक रंग आणि पक्व झालेल्या स्थितीतच करतात. परागीकरण झाल्यावर साधारणत: ४० ते ५० दिवसात काढणीस तयार होतात. त्यानंतर १५ ते २० दिवस रंग विकसित होण्यास लागतो. काढणी प्रामुख्याने कात्री किंवा चाकुच्या सहाय्याने केल्यास इतर फांद्यांना इजा होत नाही. काढणी झाल्यावर शीतगृहात ८ ते १० ^{0}C तापमानात आणि ९० ते ९५ % सापेक्ष आर्द्रता असताना ढोबळी मिरची १५ ते २० दिवस चांगल्या अवस्थेत साठवुन ठेवता येतात.

क) काकडी: रोपांची लागवड केल्यानंतर साधारणपणे गायनोसीयस जातीच्या वाणाची तोडणी ३५ ते ४० दिवसात करतात. तर मोनोसीयस जातीची तोडणी ४५-५० दिवसातच करतात. काकडी फळांची काढणी/तोडणी ही कोवळी फळे असताना दर दोन ते तीन दिवसांच्या अंतराने सतत चालु ठेवावे. जेणेकरुन फळे जुनी किंवा परिपक्व होणार नाहीत. काढलेली फळे बांबु बास्केट किंवा प्लास्टीक क्रेटमध्ये साठवुन बाजारात ठेवावी.

शेडनेटमध्ये भाजीपिकांचे उत्पादन:

अ) टोमॅटो उत्पादन: शेडनेटमध्ये टोमॅटोच्या सुधारित आणि संकरीत वाणाचे हेक्टरी उत्पादन अनुक्रमे २० ते २५ आणि ४५ ते ५० टनापर्यंत मिळते.

ब) ढोबळी मिरचीचे उत्पादन: रंगीत ढोबळी मिरचीच्या वाणाचे सरासरी हेक्टरी ६०-७० टन उत्पादन मिळते.

क) काकडी: काकडीच्या गयनोसीयस जातीचे एक गुंठ्यापासुन तीन महिन्यात ४ ते ५ टनापर्यंत उत्पादन मिळू शकते.

(संपर्क: +९१ ९७६६६५२३२१)

★ ★ ★