मार्गदर्शन

सद्य:स्थितीत कापूस पिकासाठी करावयाचे व्यवस्थापन

डॉ. संजीव पाटील
(मो.नं. ७९७२०७३४७५)
तुषार पाटील
डॉ. सुदाम पाटील
डॉ. सुमेरसिंग राजपूत
कृषी संशोधन केंद्र, जळगाव

साधारणपणे सर्व कापूस लागवड क्षेत्रामध्ये कमी-अधिक प्रमाणात पाऊस झाल्याने कापूस पिकाची परिस्थिती समाधानकारक आहे. परंतु संवेदनशील अवस्थेमध्ये लाल्या रोगाचा प्रादुर्भाव, नैसर्गिक गळ, आकस्मिक मर रोग, दहिया, करपा इत्यादी रोगांचा व रस शोषण करणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव झाल्यास कापूस उत्पादनावर विपरीत परिणाम होण्याची शक्यता आहे. त्यासाठी वेळीच प्रतिबंधात्मक किंवा निवारणात्मक उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

सद्य:स्थितीत कापूस पीकवाढीच्या अवस्थेत म्हणजे पात्या लागण्याच्या अवस्थेपासून ते बोंडे परिपक्व होण्याच्या अवस्थेत आहे. साधारणपणे सर्व कापूस लागवड क्षेत्रामध्ये कमी-अधिक प्रमाणात पाऊस झाल्याने कापूस पिकाची परिस्थिती समाधानकारक आहे. परंतु संवेदनशील अवस्थेमध्ये लाल्या रोगाचा प्रादुर्भाव, नैसर्गिक गळ, आकस्मिक मर रोग, दहिया, करपा इत्यादी रोगांचा व रस शोषण करणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव झाल्यास कापूस उत्पादनावर विपरीत परिणाम होण्याची शक्यता आहे. त्यासाठी वेळीच प्रतिबंधात्मक किंवा निवारणात्मक उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

लाल्या : लाल्या हा रोग नसून ती एक प्रकारची विकृती आहे. अशा प्रकारची विकृती अमेरिकन संकरित बी.टी. वाणावर मोठ्या प्रमाणावर दिसून येते. पाण्याचा ताण पडणे, जमिनीत वाजवीपेक्षा जास्त पाणी साचणे म्हणजेच जमिनीत वाफसा परिस्थिती नसणे, तापमानातील विपरीत बदल, रस शोषण करणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव तसेच नत्र व मॅग्नेशियम या अन्नद्रव्यांचा असमतोल या प्रमुख कारणांमुळे लाल्याची लक्षणे झाडावर दिसतात. लाल्याचा प्रादुर्भाव होऊ नये म्हणून पीक लागवडीच्या सुरवातीपासून एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापनाचा अवलंब करणे आवश्यक आहे. लागवडीआधी सेंद्रिय खत, शेणखत, कंपोस्ट खत, गांडूळ खताची मात्रा जमिनीत टाकणे आवश्यक आहे. तसेच ॲझोटोबॅक्टर व स्फुरद विरघळणाऱ्या जिवाणूंची बीजप्रक्रिया करणे किंवा शेण, कंपोस्ट खताबरोबर जमिनीत मिसळणे किंवा शेणाच्या स्लरीमध्ये मिसळून देणे आवश्यक आहे. रासायनिक खते व सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा शिफारस केल्याप्रमाणे वापर करणे आवश्यक आहे. रासायनिक खते देताना योग्य वेळी योग्य पद्धतीने योग्य मात्रेत देणे आवश्यक आहे. तसेच खते देताना जमिनीत ओलावा असणे आवश्यक आहे. पिकाला पाण्याचा ताण पडला असल्यास पाणी देणे आवश्यक आहे किंवा पाणी साचले असल्यास पाण्याचा निचरा करणे आवश्यक आहे. पाण्याची उपलब्धता कमी असल्यास सरी आड सरी या प्रकारे पाणी देणे, कोळपणी करणे, पिकाला मातीची भर लावणे आवश्यक आहे. पिकाला नत्र खताचा शेवटचा हप्ता दिला नसल्यास एकरी ४० ते ५० किलो युरियाचा हप्ता द्यावा. एक टक्का मॅग्नेशिअम सल्फेट अधिक दोन टक्के डी.ए.पी. किंवा विद्राव्य खतांची फवारणी करावी. पहिल्या फवारणीनंतर १०-१५ दिवसांच्या अंतराने २-३ फवारण्या कराव्यात.

रस शोषण करणाऱ्या किडी

मावा, तुडतुडे, फुलकिडे व कोळी या रस शोषण करणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीच्या वर असल्यास ५% निंबोळी अर्क किंवा आंतरप्रवाही कीटकनाशक इमिडॅक्लोप्रिड १५० मि.लि. किंवा ॲसिटोमाप्रिड १५० ग्रॅम, किंवा थायोमेथँक्झॉम १५० ग्रॅम प्रतिहेक्टरी ५०० लि. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. कोळी या किडीचा प्रादुर्भाव असल्यास पाण्यात विरघळणारी ८०% गंधक भुकटी १२५० ग्रॅम प्रतिहेक्टरी ५०० लि. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फवारणी करताना शिफारशीप्रमाणे कीटकनाशकांची मात्रा द्यावी. एकापेक्षा जास्त कीटकनाशके एकत्रितपणे घेणे टाळावे. एकाच प्रकारचे कीटकनाशक वारंवार न फवारता आलटून पालटून फवारणी करावी. फवारणीसाठी स्वच्छ पाणी वापरावे. तसेच फवारणी करताना फवारणी करणाऱ्या मजुरास किंवा शेतकऱ्यास विषबाधा होऊ नये यासाठी योग्य ती खबरदारी घ्यावी.

आकस्मिक मर : आकस्मिक मर रोगाचा प्रादुर्भाव अमेरिकन संकरित (बी.टी./ नॉन बी.टी.) वाणांवर जास्त आढळतो. पावसाचा मोठा खंड किंवा पाण्याचा ताण, उष्ण हवामान व त्यानंतर पाऊस आल्यास किंवा पिकाला पाणी दिल्यानंतर या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. या रोगाची लक्षणे म्हणजे झाडाची पाने निस्तेज व मलूल होतात. शेंडा न झुकता सरळ असतो व हळूहळू झाड वाळते. एकाच फुलीवर दोन झाडे असल्यास बऱ्याच ठिकाणी एकाच झाडावर प्रादुर्भाव होतो. हाताने

प्रादुर्भावग्रस्त झाड उपटून बघितल्यास सहज उपटले जात नाही. झाडांची मुळे निरोगी असतात. हा रोग नसून झाडाच्या शरीरक्रियेत होणारी विकृती आहे व ती कोणत्याही जिवाणू, विषाणू, बुरशी, कीड, निमॅटोड यामुळे होत नसून, झाडाच्या अन्न वाहून नेणाऱ्या नलिकांमध्ये तात्पुरत्या स्वरुपात होणाऱ्या बिघाडामुळे होते. या विकृतीच्या नियंत्रणासाठी १०० लि. पाण्यात १.५ किलो युरिया अधिक १.५ किलो म्युरेट ऑफ पोटॅशचे द्रावण विकृतीग्रस्त झाडांच्या बुंध्याभोवती १०० ते १५० मि.लि. ओतावे त्यानंतर १५ दिवसांनी २ टक्के डी.ए.पी. द्रावणाची आळवणी करावी. पाण्याचा ताण असल्यास हलके पाणी द्यावे.

मूळकुजव्या : या रोगाचा प्रादुर्भाव देशी व अमेरिकन या दोन्ही वाणांवर आढळून येतो. लहान रोप तसेच वाढलेले झाड देखील या रोगास बळी पडते. शेतामध्ये दीर्घकाळपर्यंत पाणी साचून राहिल्यास मूळकुजव्याचा प्रादुर्भाव होतो. या रोगाची बुरशी जमिनीत असल्याने प्रसार सिंचनाच्या अथवा पावसाच्या पाण्याबरोबर होतो. या रोगाच्या लक्षणांमध्ये झाड एकाकी वाळते व ते जमिनीतून सहजपणे उपटले जाते. रोगट झाडांची मुळे कुजतात. साल सहजगत्या निघते व ती तंतुमय झालेली आढळते. मुळाचा खालील भाग प्रथम पिवळसर होतो व नंतर काळ्या रंगाचा होतो. सालीच्या आतील भागात बुरशीची गोल आकाराची व काळ्या रंगाची बीजे आढळतात. उपाययोजनांमध्ये शेतामध्ये पाणी साचलेले असल्यास पाण्याचा निचरा करावा. जास्त तापमान व पाण्याचा ताण असल्यास संरक्षित पाणी द्यावे. १०० लि. पाण्यात ७०० ग्रॅम कॉपर ऑक्झिक्लोराईड द्रावणाची आळवणी (ड्रेंचिंग) करावी. शक्य असल्यास कोळपणी करून पिकाला मातीची भर लावावी.

जिवाणूजन्य करपा (कोनात्मक ठिपके)

अमेरिकन कापसावर पडणाऱ्या रोगांवर सर्वात घातक हा रोग असून सध्या लागवडीखाली असणारे बहुतेक सर्व संकरित वाण व अमेरिकन वाण या रोगास कमी- अधिक प्रमाणात बळी पडतात. रोग अवस्थेत पानाच्या खालच्या बाजूस तेलकट व पानसर ठिपके दिसतात. रोगाच्या वाढीबरोबर ठिपक्यांचा आकारही वाढतो. ठिपके काळे पडतात. पानाच्या शिरा काळ्या पडून पाने सुकतात व गळून पडतात. या रोगाचे ठिपके कोनाकृती असल्याने रोग ताबडतोब ओळखता येतो. रोगाचे प्रमाण जास्त तीव्र असेल तर खोड, फांद्या हे भागही काळसर दिसून येतात. बोंडावर प्रथम काळपट हिरव्या रंगाचे गोलाकार ठिपके पडून नंतर ते काळे पडतात. बोंडे पूर्णपणे न उमलता कापसाची रोगट बोंडे सुकतात व बऱ्याच वेळा गळून

पडतात. अणुजीवांमुळे होणारा करपा रोग नियंत्रणासाठी स्ट्रेप्टोसायक्लिन ५० ग्रॅम+ कॉपर ऑक्झिक्लोराईड १२५० ग्रॅम प्रति ५०० लि. पाण्यातून हेक्टरी फवारावे. त्यानंतर १५ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

बुरशीजन्य पानावरील ठिपके

अल्टरनिया व तत्सम बुरशीमुळे या रोगाची लागण होते. झाडाची जेथे अवास्तव वाढ झालेली आहे तेथे पोषक दमट हवामानात रोगाची वाढ झपाट्याने होते. रोगाची लागण रोगट बियाण्यातून होते व त्यानंतर पिकाच्या वाढीच्या काळात बुरशीची बीजेही हवेतून प्रसारित होतात. या रोगावर प्रथम पानावर लहान गोल पिवळसर किंवा तपकिरी करड्या रंगाचे ठिपके आढळतात. असे दोन ठिपके मिळून मोठा ठिपका तयार होतो. अशा ठिपक्यांत गडद रंगाचे वलय दिसतात. हा रोग पानांच्या देठांवर, शिरांवर, फांद्यांवर व खोडांवर करड्या रंगाच्या ठिपक्यांच्या स्वरुपात दिसतो. रोगग्रस्त पाने करपून वाळतात व गळतात. रोगनियंत्रणासाठी आंतरप्रवाही बुरशीनाशकाची फवारणी करावी. पहिल्या फवारणीनंतर १५ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

दहिया : हा रोग प्रामुख्याने देशी वाणांवर आढळून येतो. परंतु गेल्या दोन वर्षांपासून या रोगाचा प्रादुर्भाव अमेरिकन संकरित बी.टी. वाणावर दिसतो. या रोगाचा प्रादुर्भाव आर्द्रता जास्त असताना होतो. मागील वर्षाचा रोगट पाला-पाचोळा व पिकांचे अवशेष या रोगाचा प्रादुर्भाव होण्यास व त्याचा प्रसार करण्यास कारणीभूत

असतात. झाडाच्या जुन्या पानांवर खालच्या बाजूस भुरकट पांढऱ्या रंगाच्या बुरशीची वाढ झालेली दिसते. रोगाची वाढ कोनाकृती किंवा आकारहीन ठिपक्यांच्या स्वरुपात झालेली दिसते. रोगट पानांवर दही शिंपडल्यासारखे दिसते. म्हणून या रोगास दहिया रोग म्हणतात. रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त झाल्यास पाने पिवळी पडतात व वाळून गळतात व झाड पानविरहित दिसते. नियंत्रणासाठी ८० टक्के पाण्यात विरघळणारी गंधक भुकटी १२५० ग्रॅम ५०० लि. पाण्यात मिसळून किंवा कार्बेन्डॅझिम ५०० ग्रॅम ५०० लिटर पाण्यात मिसळून प्रतिहेक्टरी फवारणी करावी.

फुले, पात्या व लहान बोंडांची नैसर्गिक गळ

पिकाला पाण्याचा ताण पडल्यास किंवा पिकात पाणी साचून राहिल्यास- आणि ताण पडल्यानंतर पिकाला पाणी दिल्यास किंवा पाऊस पडल्यास झाडाच्या शरीरप्रक्रियेत बिघाड झाल्याने, पात्यांची फुलांची आणि लहान बोंडांची गळ होते. गळ कमी करण्यासाठी अल्फा नॅप्थॅलिक ॲसिटिक ॲसिड (प्लानोफिक्स) या संजीवकाच्या १०० मि.लि. ४५० लिटर पाण्यात मिसळून २-३ आठवड्यांच्या अंतराने २ फवारण्या कराव्यात.

पिकाची अवास्तव कायिक वाढ होणे

नत्रयुक्त खतांचा जास्त वापर किंवा योग्य व्यवस्थापन न केल्यास झाडांची अवास्तव कायिक वाढ होते. जास्त कायिक वाढ झाल्यास पीक ८० ते ८५ दिवसांचे झाल्यानंतर- परंतु झाडांवर २० ते २५ फळे, फांद्या तयार असतील, तर झाडाचा मुख्य शेंडा व उपफांद्यांचे शेंडे खुडावेत. अपवादात्मक परिस्थितीत सायकोसिल किंवा लिहोसिन या वाढनिरोधक संजीवकाची आवश्यकतेनुसार फवारणी करून वाढ नियंत्रणात आणता येते.

गुलाबी बोंड अळीचे व्यवस्थापन

गेल्या दोन वर्षांपासून गुलाबी बोंडअळीच्या प्रादुर्भावामुळे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होत असल्याने योग्य ती काळजी घेणे आवश्यक आहे. गुलाबी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव झाल्यानंतर नियंत्रण करणे शक्य होत नसल्याने निवारणात्मक उपाययोजना करण्यापेक्षा प्रतिबंधात्मक उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

गुलाबी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव ओळखण्यासाठी किडीचे सर्वेक्षण करणे आवश्यक आहे. त्यासाठी एकरी ५ कामगंध सापळे लावून त्यामध्ये पेक्टिनो लूर लावावी. दोन सापळ्यात ५० मीटर अंतर ठेवून पिकापेक्षा १ ते १.५ फूट उंचीवर सापळे लावावेत. शेतात ठिकठिकाणी पक्षिबैठका लावाव्यात तसेच पिकाचे नियमित सर्वेक्षण करून डोमकळ्या दिसल्यास त्या अळीसह तोडून नष्ट कराव्यात. कीड आर्थिक नुकसान पातळीपेक्षा जास्त प्रमाणात असल्यास पीक संरक्षणात्मक उपाययोजना राबवून योग्य व्यवस्थापन करावे.

वरीलप्रमाणे लाल्या रोगासाठीची उपाययोजना, रस शोषण करणाऱ्या किडी, रोगांचे व्यवस्थापन व नैसर्गिक गळ कमी करण्यासाठी संजीवकांची फवारणी करून चांगले उत्पादन येणाच्या दृष्टीने योग्य व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. अशा प्रकारे चांगले व्यवस्थापन करून खरीप हंगामात कापूस उत्पादक शेतकरी बंधूंनी कापसाचे चांगले उत्पादन घ्यावे. ■