

निर्यातक्षम द्राक्षबागेतील एकात्मिक कीड, रोग व्यवस्थापन

प्रा. तुषार उगले, सहाय्यक प्राध्यापक, के. के. वाघ कृषी महाविद्यालय, नाशिक

या वर्षीचा द्राक्ष हंगाम अनेक संकटांना तोंड देत काढणीपर्यंत आला आहे. मागील काही वर्षांत द्राक्ष कीड-रोग व्यवस्थापनात रासायनिक कीडनाशकांच्या वापराच्या समस्या वाढू लागल्या आहेत. यातच बाजारात उपलब्ध असणाऱ्या कीडनाशकांचे दीर्घकालीन परिणाम, तसेच त्या कीडनाशकांची एम.आर.एल. आणि पी.एच.आय. सांभाळणे ही देखील एक समस्या बनत चालली आहे. मागील वर्षी वाढणाऱ्या थंडीमुळे मागील हंगामात रेसिड्यू मण्यांतील साखर, घडांचे वजन कीड-रोग व्यवस्थापनाचे एकूणच गणित देखील बिघडले होते. हवामानातील सततच्या बदलानुसार कीड-रोग नियंत्रणातील अडचणी दिवसेंदिवस वाढत चालल्या आहेत. सध्या देखील अधून-मधून येणारे धुके, पाऊस तसेच कडाक्याची थंडी अशा समस्यांसोबतच बागायतदार कीड-रोगांवर नियंत्रण मिळवण्यासाठी रासायनिक कीडनाशकांच्या पर्यायासोबतच एकात्मिक कीड-रोग नियंत्रणातील जैविक पर्याय देखील या हंगामात द्राक्ष बागायतदारांना वापरावे लागणार आहेत.



एकात्मिक कीड-रोग व्यवस्थापन

सध्या बागेत आढळणाऱ्या खोडकिडीच्या अळी अवस्थेचे नियंत्रण करण्यासाठी भुसा पडणाऱ्या खोडात तारेच्या सहाय्याने कोरून त्यात धुरिजन्य कीडनाशक वापरावे. स्ट्रोमॅशियम बार्बाशियम आणि सेलोस्टर्ना स्क्रॅबेटार या प्रजातींचे प्रौढ किडे जून महिन्यापासून सप्टेंबर महिन्यापर्यंत बागेत आढळून येतात. लाल रंगाची खोड खाणारी अळीदेखील मागील काही वर्षापासून प्रादुर्भाव करत आहे. यासोबतच याच काळात बागेत पाने खाणाऱ्या अळ्यादेखील मोठ्या प्रमाणावर प्रादुर्भावास सुरुवात करतात. जून महिन्यापासून बागेत एकरी एक या प्रमाणात प्रकाश सापळ्यांचे नियोजन केल्यास सर्व प्रकारच्या किडींचे प्रौढ या सापळ्यात अडकून पडतील. तसेच त्यांचे पुढील जीवनचक्र बाधित होईल. प्रकाश सापळे संध्याकाळी सूर्यास्तानंतर सुरु करून रात्री १० वाजेपर्यंत चालू ठेवावे. प्रकाश सापळ्यामध्ये सध्या सोलरचलित देखील सापळे उपलब्ध आहेत. सापळ्यात अडकलेल्या किडी बाहेर काढून कीडनाशकांच्या द्रावणात टाकून माराव्यात.

पावसाळ्यात बागेमध्ये हिरवळीच्या खतांच्या पिकांची लागवड मोठ्या प्रमाणात केली जाते. यात प्रामुख्याने रूंद पानांची पिके असतात. यावर तंबाखूची पाने खाणाऱ्या अळ्यांचा प्रादुर्भाव जास्त होतो. यांच्या नियंत्रणासाठी स्पोडोप्टेरा लिट्युरा या किडीसाठी असणारे ल्युर्स लावून एकरी ५ कामगंध सापळ्यांचे नियोजन करावे. कामगंध सापळ्यातील ल्युर कंपनीच्या मार्गदर्शक सुचनानुसार बदलावेत.

याच काळात बागेत मिलिबगचा प्रादुर्भाव खोड-ओलांड्यावर दिसून येतो. बागेतील खोड-ओलांड्यास बांधलेल्या सुतळीमध्ये मिलिबग मोठ्या प्रमाणात अंडी घालून आपली वसाहत वाढवतात. झाडाच्या सालीच्या आतमध्ये देखील मिलिबग अंडी घालतात. अशा मिलिबगच्या लपण्याच्या जागा शोधून तिथे नियंत्रण प्रणाली राबविणे शक्य झाल्यास भविष्यात वाढणारा प्रादुर्भाव नक्की कमी होईल. या वेळेस खोड-ओलांडे वर बागायतदार रासायनिक कीडनाशकांची फवारणी घेत असतात. याच फवारणी दरम्यान कीटक परोपजीवी बुरशी जसे लेकॅनीसिलियम (व्हर्टीसिलियम) लेकॅनी, बिव्हेरीया बॅसियाना, मेटारायझियम अॅनोसोपली ५ मि.ली. प्रति लीटर या प्रमाणात खोड-ओलांड्यावर फवारणी घ्यावी. पावसाळ्यात दोन ते तीन

हवामानाचा कीड-रोग व्यवस्थापनावर होणारा परिणाम

मागील महिन्यापर्यंत द्राक्ष पट्ट्यात थंडी कमी प्रमाणात होती परंतु, येत्या काळात थंडी वाढण्याची शक्यता आहे. वातावरणातील बदल नेहमीच कीड-रोगांना अनुकूल असे बदल घडवत असतात. ढगाळ वातावरण, सोबतच वाढणारी आर्द्रता तापमान, सततचे दव, धुके यांचा देखील रोगांच्या वाढीवर परिणाम होतो. द्राक्ष पीक हे बुरशीजन्य रोगांसाठी अतिशय संवेदनशील असून कोरड्या वातावरणात डाउनी सारख्या रोगापासून बागेला संरक्षण मिळते. मागील काही वर्षांपासून गोड्या छाटणीनंतर पडणाऱ्या पावसामुळे तसेच सततच्या दवामुळे रोगांचा प्रादुर्भाव जास्त होत आहे. छाटणीपूर्व परिस्थितीमध्ये बागेमध्ये डाउनी, भुरी, करपा, तांबेरा या रोगांचा प्रादुर्भाव जास्त असतो. बाग छाटल्यानंतर सततच्या दवामुळे बागेत या रोगांची परिस्थिती वाढत जाते. अनुकूल वातावरणात रोगांचा प्रादुर्भाव वाढत जातो, अशा वेळेस रासायनिक कीडनाशकांचा वापर देखील कुचकामी ठरतो. सततच्या दवामुळे देखील बुरशीजन्य रोगांचे नियंत्रण अवघड होऊन रोग नियंत्रणातील खर्च वाढतो. कोरड्या वातावरणात भुरीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येतो.

बागेत कोवळी फूट असताना थिप्सचा प्रादुर्भाव जास्त असतो. अधून-मधून पडणारे दव तसेच पावसामधील खंड, आजूबाजूला असणारे गवत अशा परिस्थितीमध्ये बागेत तुडतुड्यांचा प्रादुर्भाव अधिक प्रमाणात होत असतो. मागील काही वर्षांमध्ये वाढणारी थंडी खोडकिडीच्या जीवनचक्रावर बदल करताना दिसून येत आहे. उबदार वातावरणात, कमी पावसाच्या भागात मिलिबगचा प्रादुर्भाव सातत्याने वाढताना आढळतो. रासायनिक कीडनाशकांसोबतच जैविक पर्यायांची निवड बागायतदारांना या हंगामात एकात्मिक कीड-रोग व्यवस्थापनात अधिक मदत करू शकते.

वेळेस ही फवारणी घेतल्यास आर्द्रतायुक्त वातावरणात याचा फायदा अधिक प्रमाणात होतो. तसेच याच जैविक कीटनाशकांचा वापर आळवणीद्वारे किंवा ड्रिपमधून एकरी २ लीटर या प्रमाणात करावा. याचा फायदा बागेतील सर्व प्रकारच्या किडींच्या नियंत्रणासाठी होतो. बागेत सुप्तावस्थेमध्ये असणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी या जैविक कीटनाशकांचा चांगल्या प्रकारे उपयोग होतो. पावसाळ्याच्या दिवसातील अनुकूल वातावरणात या बुरशीजन्य कीटनाशकांची वाढदेखील चांगल्या प्रकारे होते.

उन्हाळ्यात बऱ्यापैकी सेंद्रिय पदार्थांचे मल्लिंग बागायतदार करत असतात. तसेच पावसाळ्यात हिरवळीच्या खतांचे पिके घेऊन त्यांचे अवशेष बोधावर टाकले जातात. हे सर्व सेंद्रिय पदार्थ लवकर कुजून त्यातील सेंद्रिय पदार्थांचा फायदा बागेला येणाऱ्या हंगामात होणे अपेक्षित असते. तसेच बागेमध्ये बोधामध्ये मागील हंगामातील काड्यांचे अवशेष टिकून असतात. त्यावरील रोगकारक बुरशी देखील या अनुकूल वातावरणात मोठ्या प्रमाणात रोगाचा प्रादुर्भाव होण्यास कारणीभूत असतात. यासाठी बागेमध्ये पावसाळ्यात ट्रायकोडर्मा व्हिरीडीचा वापर वाढायला हवा. बागेत पाऊस पडून गेल्यावर ड्रिपमधून ट्रायकोडर्माचा वापर फायद्याचा ठरतो. यासोबत सुडमोनास फ्लुरोसन्स आणि बॅसिलस सबटीलीस या उपयुक्त जिवाणूंचा देखील वापर ड्रिपमधून करता येईल. यामुळे बागेतील रोगकारक अवशेषांचा नायनाट होण्यास मदत होईल. जमिनीतील उपलब्ध सेंद्रिय पदार्थांसोबत या उपयुक्त बुरशी आणि जिवाणूंची वाढ झपाट्याने होते. जमिनीतील सेंद्रिय पदार्थ कुजताना जमिनीत विविध प्रकारचे अॅसिड्स सावले जातात, त्यामुळे जमिनीचा सामू देखील नियंत्रित राखण्यास मदत होते. चुनखडी जमिनीत याचा फायदा अधिक प्रमाणात मिळतो.

द्राक्ष बागेच्या गोड्या छाटणीच्या अगोदर बागेची पानगळ करतात, यावेळेस बागेतील रोगग्रस्त पानांचे अवशेष खाली पडून त्यापासून येणाऱ्या हंगामात संसर्ग होण्याची शक्यता अधिक असते. अशा वेळेस पानगळीच्या अगोदर ट्रायकोडर्मा, सुडमोनास, बॅसिलसचा वापर फवारणीमधून केल्यास अधिक फायदा मिळतो. विशेषकरून डाउनी आणि भुरी सारख्या रोगाचे बिजाणूंचा नाश या फवारणीमुळे करता येतो. छाटणीच्या वेळेस रोगग्रस्त अवशेष बागेच्या बाहेर काढल्यास येणाऱ्या हंगामात याचा रोग नियंत्रणामध्ये विशेष फायदा दिसून येतो. पुढील हंगामाच्या वेळेस द्राक्ष बागायतदारांनी मागील हंगामाच्या अनुभवावरून निर्णय घ्यावा.

द्राक्ष बागेची गोड्या बहाराची छाटणी झाल्यापासूनच थिप्स, तुडतुडे यांसारख्या रसशोषक किडींसोबत विविध प्रकारच्या पाने खाणाऱ्या अळ्यांचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. याच्या नियंत्रणासाठी बागायतदार कीटकनाशकांची फवारणी घेत असतात. याच दरम्यान पिवळे चिकट सापळे, कामगंध सापळ्यांचे नियोजन केल्यास कमी खर्चात या किडींचा बंदोबस्त होऊ शकतो. मागील तीन हंगामापासून नाशिक परिसरात द्राक्ष बागेमध्ये 'स्पोडोप्टेरा लिट्युरा'चा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात आढळून येत आहे. या हंगामात काढणीस आलेल्या द्राक्षाच्या मण्यांचे नुकसान स्पोडोप्टेरा लिट्युरा या अळीकडून मोठ्या प्रमाणात दिसून आलेले आहे. या किडीच्या नियंत्रणासाठी छाटणी अगोदरपासून व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. त्यासाठी स्पोडोप्टेरा लावून कामगंध सापळे एकरी ५ या प्रमाणात लावल्यास फुलोरा अवरुध्द होणारा अळीचा प्रादुर्भाव कमी करता येईल. या सापळ्यांद्वारे फुलोरा अवरुध्दपासून स्पोडोप्टेरा किडीचे नियंत्रण शक्य होईल. निर्यातीसाठी रेसिड्यू नियंत्रण करताना स्पोडोप्टेरा लिट्युरा

किडीच्या नियंत्रणासाठी बॅसिलस थुरिंजेन्सिस तसेच एस.एल.एन.पी.व्ही. आधारीत जैविक कीटनाशकांचा वापर करावा. कीटक परोपजीवी बुरशी जसे, बिव्हेरीया बॅसियाना, मेटारायझियम अॅनोसोपली यांची ५ मि.ली. प्रति लीटर या प्रमाणात फवारणी घ्यावी.

छाटणीनंतर बागेमध्ये आर्द्रतायुक्त वातावरणात डाउनी रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात आढळून येतो. या दरम्यान बुरशीजन्य रोगांच्या नियंत्रणासाठी सुडमोनास फ्लुरोसन्स, बॅसिलस सबटीलीस सारख्या उपयोगी जिवाणूंचा वापर फवारणीतून करता येईल. डाउनी रोगाच्या नियंत्रणासाठी या जैविक रोगनाशकांचा फायदा बऱ्याच वर्षांपासून बागायतदार घेत आहेत. पाऊस पडत असताना देखील यांचा वापर द्राक्ष बागेस दीर्घकालीन संरक्षण देत असतो. रासायनिक बुरशीनाशकांचा वापर मर्यादित स्वरूपात असल्यास फुलोरा अवरुध्द तसेच मण्यांच्या वाढीच्या अवरुध्द तडतुडे, थिप्स तसेच मिलिबग सारख्या किडींच्या नियंत्रणासाठी कीटक परोपजीवी बुरशीच्या फवारणीचा फायदा होईल. याच काळात बागेत गवतदेखील बऱ्यापैकी असते, त्यामुळे बागेत रसशोषक किडींचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात होतो. याच कालावधीमध्ये कीटनाशकांच्या एम.आर.एल. आणि पी.एच.आय. सांभाळण्याची कसरत बागायतदारांना करावी लागते. यासाठी लेकॅनीसिलियम (व्हॅरीसिलियम) लेकॅनी, बिव्हेरीया बॅसियाना, मेटारायझियम अॅनोसोपली ५ मि.ली. प्रति लीटर याप्रमाणात फवारणी घ्यावी. द्राक्षमण्यांचा विकास होत असताना रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर कमी झाल्यावर मिलिबगचा प्रादुर्भाव वाढल्यास क्रिप्टोलीमस मॉन्ट्रोझायरी परभक्षी कीटकांचा देखील वापर बागेत करता येईल. मिलिबगच्या समूहामध्ये या परभक्षी कीटकाच्या अळ्या किंवा प्रौढ प्रति झाड ५ ते १० या प्रमाणात सोडल्यास त्याचा फायदा पेपरमधील द्राक्ष घडातील मिलिबग व्यवस्थापनात देखील होईल. या मित्रकीटकांचे उत्पादन बागायतदार स्वतः देखील करू शकतात. मण्यांमध्ये साखर भरण्याच्या अवरुध्द बागेत लाल कोळीचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. या किडीच्या नियंत्रणासाठी जैविक घटकांमध्ये स्पोरोथ्रिक्स फंगोरम, हिरसुट्टेला थॉम्पसोनी या कोळीवर्गीय किडींवर वाढणाऱ्या बुरशीचा वापर फवारणीमधून करता येईल.

द्राक्षबागेतील रासायनिक कीटनाशकांच्या सर्व फवारण्या कमी झाल्यानंतर द्राक्ष घडास पेपर लावण्यापूर्वी भुरीच्या नियंत्रणासाठी बागेमध्ये अॅम्पेलोमायसिस क्विस्कॅलिस या भुरीवर परोपजीवी काम करणाऱ्या बुरशीचा वापर फवारणीतून करता येईल. द्राक्ष परिपक्वतेच्या अवरुध्द ट्रायकोडर्मा हर्जानियम, सुडमोनास फ्लुरोसन्स, बॅसिलस सबटीलीस सारख्या जैविक बुरशीनाशकांचा वापर वाढवल्यास त्याचा फायदा रोग नियंत्रणासाठी तसेच झाडांची प्रतिकारक शक्ती वाढवण्यास देखील होतो. काढणीपश्चात येणाऱ्या फळकूज सारख्या बुरशीजन्य रोगांचे देखील नियंत्रण या फवारणीतून सहजपणे होते.

येणाऱ्या हंगामात कीड रोग नियंत्रणामध्ये एकात्मिक कीड-रोग व्यवस्थापन प्रणाली अंमलबजावणी करताना जैविक कीटनाशकांचा वापर केल्यास रेसिड्यू व्यवस्थापनाचे देखील काम बागायतदारांचे होणार आहे. त्यामुळे येणाऱ्या हंगामात बागायतदारांनी जरूर जैविक घटकांचा वापर करावा. यामुळे निर्यातक्षम उत्पादन वाढण्यास मदत होऊन देशाला परकीय चलन देखील उपलब्ध होईल.

संपर्क : ९४२०२३३४६६