



## द्राक्ष सल्ला

डॉ. सुजाय साहा, ऋषिकेश भोसले,  
डॉ. रत्ना ठोसर

# अँन्थ्रकनोज, जिवाणूजन्य करपा रोगाचे व्यवस्थापन

सध्या द्राक्ष पट्ट्यातील खरड छाटणी पूर्ण झाली असून, द्राक्ष बागा वाढीच्या वेगवेगळ्या अवस्थेत आहेत. बागलाग (सटाणा) भागातील बागांची बगल फूट काढून ७ ते ८ पानांवर आहे. तर बाकी उर्वरित भागातील उदा. नाशिक, सोलापूर आणि सांगली येथील द्राक्ष बागा सबकेन अवस्थेत आहेत. मागील काही दिवसांमध्ये संपूर्ण महाराष्ट्रात अवकाळी पाऊस, तर काही ठिकाणी मोठ्या प्रमाणात गारपिटी झाली आहे. बागलाग भागामध्ये खरड छाटणी होऊन फुटलेल्या बागांना या अवकाळी पावसाचा व गारपिटीचा मोठा फटका बसला होता. मात्र गेल्या काही दिवसांपासून वातावरण निरभ्र असून, तापमानात मोठी वाढ झालेली दिसत आहे. सामान्यतः अशा स्थितीमध्ये द्राक्ष बागांमध्ये रोगांच्या प्रादुर्भावाची शक्यता फार कमी आहे. मात्र पुढील काही दिवसांमध्ये राज्यात मॉन्सून दाखल होणार आहे. मॉन्सूनचे ढग आणि पावसामुळे तापमानात त्वरित घट होऊन आर्द्रतेत वाढ होते. वातावरणातील अशा अचानक बदलामुळे बागेत प्रामुख्याने बुरशीजन्य करपा (अँन्थ्रकनोज) आणि जिवाणूजन्य करपा (बॅक्टेरियल ब्लाइट किंवा बॅक्टेरियल लीफ स्पॉट) या रोगांचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता वाढते. या रोगांचा संभाव्य प्रादुर्भाव लक्षात घेता त्यावरील उपाययोजनांची माहिती या लेखातून घेऊ.



पानावर दिसणारी अँन्थ्रकनोज, जिवाणूजन्य करपा रोगाची एकत्रित लक्षणे.

## बुरशीजन्य करपा (अँन्थ्रकनोज)

गेल्या काही वर्षांपासून करपा या रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात आढळून येत असून, द्राक्ष उत्पादनात मोठी घट होत आहे. बागेत जास्त ओलावा, उष्ण व ढगाळ वातावरण असताना बागेतील फुटीची वाढ जोमाने होते. अशा अवस्थेत बागेत बुरशीजन्य करपा या रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त होतो. या रोगाचा प्रादुर्भाव मुख्यतः नवीन फुटी निघताना व पावसाळा सुरू होण्याच्या वेळी किंवा अवकाळी पाऊस असल्यास होण्याची शक्यता अधिक असते.

फुटीच्या शेंड्यावरील पानांवर बारीक, पिवळसर डाग सुरुवातीस दिसून येतात. या रोगामध्ये डागांभोवती पिवळसर रंगाची रिंग तयार होते. त्यानंतर हेच डाग तपकिरी रंगात रूपांतरित होऊन छिद्रे पडतात. रोगाचा प्रादुर्भाव झालेल्या ठिकाणी पानावरील पेशी मरतात व छिद्र पडते, यालाच 'शॉट होल' असे सुद्धा म्हटले जाते. काही परिस्थितीत हिरव्या काडीवर प्रादुर्भाव झाल्यामुळे या रोगाचे बीजाणू काडीत प्रवेश करतात, यामुळे वाढ तिथेच करपल्यासारखी दिसते. फुटीच्या शेंडाही जळल्यासारखा दिसून येतो. त्यानंतर हे बीजाणू हळूहळू परिपक्व काडीमध्ये प्रवेश करतात. पुढील काळात फळछाटणीनंतर निघालेल्या घडावर प्रादुर्भाव करतात.

## उपाययोजना

- बागेत निघालेल्या अनावश्यक कोवळ्या फुटी काढून टाकल्यास रोग नियंत्रणास मदत होते.
- फवारणी प्रति लिटर पाणी थायोफिनेट मिथाईल (७० डब्ल्यूपी) १ ग्रॅम किंवा कॉपर ऑक्सिक्लोराइड (५० डब्ल्यूपी) २.५ ग्रॅम किंवा कासुगामायसिन (५ टक्के) अधिक कॉपर ऑक्सिक्लोराइड (४५ टक्के डब्ल्यूपी) (संयुक्त बुरशीनाशक) ७५० ग्रॅम प्रति हेक्टर या प्रमाणे फवारणी केल्यास नियंत्रण सापे होईल.
- मांजरी वाइनगार्ड (द्रवरूप) २ ते ५ मिलि प्रति लिटर पाणी याप्रमाणे प्रत्येकी १५ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.
- मांजरी ट्रायकोशक्ती (भुकटी) जमिनीमध्ये १० ग्रॅम प्रति एकर या प्रमाणे टिबकदारे ड्रेचिंग

केल्यास वेळीमध्ये रोग प्रतिकारशक्ती निर्माण होते.

## जिवाणूजन्य करपा

(बॅक्टेरियल ब्लाइट किंवा बॅक्टेरियल लीफ स्पॉट)

या रोगाचा प्रादुर्भाव मुख्यतः झांथोमोनस सिट्री व्हिटीकोला या जिवाणूमुळे होतो. बागेत ओलावा आणि उबदार वातावरण असल्यास रोगाची लक्षणे पानावर दिसून येतात. या रोगाच्या प्रादुर्भावामुळे बुरशीजन्य करपा (अँन्थ्रकनोज) रोगाच्या लक्षणाप्रमाणेच पानाच्या खालील बाजूस डाग येतात. कालांतराने हे डाग मोठे होऊन फुटीची वाढ खुंटते किंवा थांबते. जास्त प्रमाणात प्रादुर्भाव झालेल्या ठिकाणी फुटीची वाढ कमी अधिक झालेली दिसून येते. या रोगामध्ये डागांभोवती पिवळसर रंगाची रिंग तयार होत नाही. रोगाचा प्रादुर्भाव तीव्र स्वरूपात असेल, तर मोठ्या प्रमाणावर पानगळ होते. प्रामुख्याने खोडाला भेग पडते. वेळीमध्ये जिवाणूंचा प्रवेश छाटणी, शेंडा मारणे, काडी विरळणी तसेच गर्डलिंगच्या वेळी झालेल्या जखमेमधून होतो. हे जिवाणू रोगप्रस्त वेळीच्या गाम्यामध्ये जिवंत राहतात. गाम्यातून वाहणाऱ्या अन्नसाबरोबर ते नवीन निरोगी फांघा, फुटी व घडामध्ये जातात.

## उपाययोजना

या रोगाच्या नियंत्रणाकरिता फवारणी प्रति लिटर पाणी मॅन्कोझेब (४५ डब्ल्यूपी) २ ते २.५ ग्रॅम किंवा कासुगामायसिन (५ टक्के) अधिक कॉपर ऑक्सिक्लोराइड (४५ टक्के डब्ल्यूपी) (संयुक्त बुरशीनाशक) ७५० ग्रॅम प्रति हेक्टर या प्रमाणे फवारणी करावी.

या रोगाच्या प्रादुर्भावास प्रतिबंध करण्यासाठी स्ट्रेटोमायसिनचा वापर करू नये.



जिवाणूजन्य रोगाची लक्षणे.

## रोगनियंत्रणासाठी

### ट्रायकोडर्माचे महत्त्व

सध्या द्राक्ष बागेत रोग व्यवस्थापनाकरिता मोठ्या प्रमाणात रासायनिक निवित्रांचा वापर केला जातो. त्याऐवजी पर्यावरणपूरक पर्याय म्हणून जैविक बुरशीनाशकांचा वापर फायदेशीर ठरतो. ट्रायकोडर्मा ही नैसर्गिक घटक असून, पर्यावरणावर त्याचा विपरीत परिणाम होत नाही. ट्रायकोडर्मा ही बुरशी रोगकारक बुरशीच्या घाण्यांना विळखा घालून त्यातील पोषक द्रव्य शोषून घेते. परिणामी, रोगकारक बुरशीमध्ये कार्बन, नायट्रोजन आणि जीवनसत्त्वांची कमतरता निर्माण होऊन त्यांची वाढ खुंटते. -खरड छाटणी झाल्यानंतर ट्रायकोडर्माचा वापर केल्यास बागा एकसारख्या फुटण्यास मदत होते. त्याचे ड्रेचिंग केल्यास मुळांच्या भोवती असलेल्या रोगांचे बीजाणू नष्ट करते. त्यामुळे द्राक्ष वेल सक्षम राहते. राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्राने द्राक्षासाठी जैविक बुरशीनाशक मांजरी ट्रायकोशक्ती (भुकटी) आणि मांजरी वाइनगार्ड (द्रवरूप) हे घटक विकसित केले आहेत.

## वापर

मांजरी (भुकटी) १० ग्रॅम प्रति एकर प्रमाणे टिबकदारे घावे. मांजरी वाइनगार्ड (द्रवरूप) २ ते ५ मिलि प्रति लिटर याप्रमाणे फवारणी करावी किंवा टिबकदारे २ मिलि प्रति लिटर पाणी याप्रमाणे आळवणी करावी.

ट्रायकोडर्मा वापरताना घ्यावयाची काळजी ट्रायकोडर्मा व रासायनिक बुरशीनाशके यांचा एकत्रित वापर (टँक मिक्स) करू नये. ट्रायकोडर्मा सूर्यप्रकाशापासून दूर थंड जागेत साठवावे.

## कॉपरच्या अतिरिक्त

### वापरामुळे होणारी स्कॉर्चिंग

सध्या तापमानात प्रचंड वाढ झालेली असून, वातावरणही कोरडे आहे. त्यामुळे बागांना कोणत्या रोगाचा धोका नाही. उन्हाच्या तौलनेमुळे द्राक्ष बागा हळूहळू फुटत आहेत. अशा स्थितीमध्ये कॉपरयुक्त रसायनांचा अतिरिक्त वापर केल्यास कोवळ्या फुटीवर स्कॉर्चिंगचा धोका वाढू शकतो. त्यामुळे या वातावरणात कॉपरयुक्त रसायनांचा वापर टाळून मॅन्कोझेब २ ग्रॅम प्रति लिटर या प्रमाणे फवारवे. या दरम्यान अवकाळी पाऊस झाल्यास कॉपरयुक्त रसायनांचा वापर हा महत्त्वाचा ठरू शकतो.

- डॉ. सुजाय साहा, ७०६६२४०९४६,  
(राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्र, मांजरी, जि. पुणे)



द्राक्ष वेळीच्या पानावरील अँन्थ्रकनोज रोगाची लक्षणे.

● कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल क्लेमप्राम किंवा जॉइंट अग्रेसकोप्राम आहेत. ● फवारणीचे प्रमाण हाय व्हॉल्यूम फवारणी पंपासाठीचे आहे. ● खरेदीवेळी पक्के बिल घ्यावे. ● बॅन किंवा 'रेस्ट्रिक्टेड' आहे का पाहावे. ● लेबल क्लेम वाचावेत. ● पुरेशा ज्ञानाशिवाय रसायने एकमेकांत मिसळू नयेत. ● रसायनांचा घट तपासावा. ● पीएचआय, एमआरएल तपासावेत. ● पेरणी वा लागवडीपूर्वी संबंधित बियाणांवर कोणती बीजप्रक्रिया केलेली आहे, हे तपासूनच पुढील बीजप्रक्रिया करावी.

● मधमाशी, मित्रकीटकांना हानिकारक कीडनाशकांचा वापर टाळावा. ● पीक फुलोरा अवस्थेला लक्षात घेऊन कीडनाशकांचा समजूस वापर करावा.