



## कमी तापमानात द्राक्ष बागेत करावयाच्या उपाययोजना

### द्राक्ष सल्ला

डॉ. आर. जी. सोमकुंवर

गेल्या दोन दिवसांपासून तापमानात बरेच बदल घडून येताना दिसत आहेत. काही ठिकाणी गारपीट झाली, तर काही ठिकाणी अतिवृष्टी होऊन नदीनाल्यांना पूर आल्याच्या बातम्या वाचनात आल्या. द्राक्ष लागवडीखाली क्षेत्रात अशी परिस्थिती नसली, तरी कमी तापमान व धुके जास्त प्रमाणात दिसून येतो. याचा परिणाम येत्या आठवड्यात खालील प्रकारे दिसून येईल.

### कमी तापमानाचे बागेवरील परिणाम

द्राक्ष लागवड असलेल्या भागात (मुख्यतः नाशिक व पुणे जिल्ह्यांत) कमी तापमानाची झळ बागेला बसलेली दिसते. या भागात मुख्यतः भारी जमिनी असून, जमिनीत पाणी रोखून धरण्याची क्षमताही जास्त असते. सपाट भाग अधिक प्रमाणात असल्यामुळे तापमान कमी राहते. या तापमानामध्ये



पिंक बेरी.

मुख्यतः पिंक बेरीची समस्या जाणवेल. दिवसाचे तापमान जास्त वाढणे (३५ अंश सेल्सिअसपर्यंत) आणि रात्रीचे किमान तापमान ५ ते ६ अंशांपर्यंत घसरणे यामुळे ही समस्या उद्भवेल.

वेळीच्या शरीरशास्त्रीय हालचालींचा वेग संतुलित राहणे गरजेचे असते. याकरिता कमाल व किमान तापमानात जास्त तफावत नसावी. म्हणजेच किमान तापमान १५ ते २० अंश सेल्सिअसपर्यंत व कमाल तापमान ३० ते ३५ अंश सेल्सिअसपर्यंत असल्यास वेळीच्या शरीरशास्त्रीय हालचाली व्यवस्थित होतात. त्याचे रूपांतर मण्याच्या विकासामध्ये दिसून येते. या तापमानाचा समतोल बिघडला तर अडचणी येतात. यामध्ये हिऱव्या रंगद्रव्यांचे रूपांतर गुलाबी रंगद्रव्यांमध्ये होते. अशा प्रकारचे द्राक्षमणी किंवा घड निर्यातक्षम प्रतीच्या मानकामध्ये बसत नाहीत. दिसायला हे घट फार आकर्षक दिसतात.

### प्रमुख उपाययोजना :

- बागेतील तापमानातील दरी कमी करण्यासाठी पाणी वाढवावे. यामुळे बागेतील तापमान वाढण्यास मदत होते.
- बोदावर आच्छादन करावे. वेळीच्या मुळांच्या कक्षेतील तापमान वाढते.

त्यांच्या शरीरशास्त्रीय हालचालींचा वेग संतुलित राहण्यास मदत होते.

- फार कमी तापमान होत असलेल्या स्थितीमध्ये बागेमध्ये जागोजागी शेकोट्या पेटवूनही तापमानात वाढ करून घेता येईल.
- प्रत्येक द्राक्षघड पेपरने झाकून घेतल्यास तापमानाचा परिणाम घडावर होणार नाही.

### घडाचा विकास कमी होणे

वेळीचे प्रकाश संश्लेषण कसे झाले, यावर मण्याचा विकास बऱ्यापैकी अवलंबून असतो. बागेतील तापमानावर वेळीच्या शरीरशास्त्रीय हालचाली ठरतात. वेळीच्या शरीरशास्त्रीय हालचालींचा वेग किमान तापमान १५ अंशापेक्षा जास्त असल्यास चांगला राहतो. या वेळी घडाचे पोषण व विकास होऊन निर्यातक्षम प्रतीचा घड मिळण्यास मदत होते. मात्र सध्याच्या परिस्थितीचा विचार करता प्रत्येक ठिकाणी तापमान खूप कमी झालेले दिसते. या तापमानात द्राक्ष वेळीची मुळे काम करत नाही. ज्या बागेत फळछाटणी होऊन ६० ते ६५ दिवसांचा कालावधी झाला, अशा बागेत थंडी जास्त असल्यास मण्याचा विकास थांबण्याची शक्यता अधिक असेल.

हे कमी तापमान फक्त आठ दिवस राहिले तरी मण्याचा विकास दोन ते तीन मि.मी. ने कमी होईल. अशा बागेत वेल कार्यक्षम डेवण्याकरिता बोदातील मुळे बाजूने खोदून घ्यावी. जवळपास ५ ते ६ टक्के मुळे तुटेल, मात्र या मुळांसोबत लगेच नवीन मुळे तयार होण्यास मदत होईल. या वेळी तयार झालेली पांढरी मुळे जमिनीतून अन्नद्रव्ये आणि पाणी याचा पुरवठा सक्षमरीत्या करेल. मण्याच्या विकासत अडचणी येणार नाहीत. बोदावरील भागात कुदळ किंवा खुर्पेने नाचा मारून घेतल्यास बोदामध्ये हवा खेळण्यास मदत होईल. या वेळी स्फुरद व नररूपी खतांचा वापरही फायद्याचा ठरू शकतो. फॉस्फोरिक अॅसिड किंवा इतर काही ब्रेडची अन्नद्रव्ये या वेळी फायद्याची ठरतील.

६५ दिवसांपुढील बागेत पाणी उतरण्याकरिता १५ ते २० दिवसांचा कालावधी असेल. या बागेत मण्याचा जितका आकार वाढवता येईल, तितका वाढवून घेण्यासाठी प्रयत्न करावे. कारण थॉमसन सीडलेससारख्या जातीमध्ये पाणी उतरल्यानंतर (जमीन व पाण्याच्या परिस्थितीनुसार) दोन ते तीन मि.मी. पेक्षा मण्याचा आकार जास्त वाढत नाही. अशा बागेमध्ये एकतर फक्त स्फुरद उपलब्ध असलेले खत किंवा जास्त प्रमाणात स्फुरद व कमी पालाश असलेल्या ब्रेडचा (०-५-२-३४ किंवा ०-४०-३७) वापर करता येईल. या बागेत मुळे तुटल्यानंतर पाणी पुरेसे

राहील, याची दक्षता घ्यावी. यामुळे नवीन मुळे लवकर तयार होऊन जमिनीत उपलब्ध अन्नद्रव्यांचा पुरवठा होऊन घडाच्या विकासासाठी मदत होईल.

ज्या ठिकाणी थंडी जास्त वाढलेली आहे, व मणी सेटिंगची अवस्था नुकतीच संपलेली आहे अशा बागेत कमी प्रमाणात संजीवकांची एखादी फवारणी करून मण्याचा विकास थोडाफार करून घेता येईल. उदा. सागरी शैवाल आधारित उत्पादन.



भुरी रोगामुळे झालेली मणी क्रेकिंग.

### रोगनिवंत्रण

#### अ) भुरीचा प्रादुर्भाव -

रात्रीचे कमी तापमान व दिवसाचे अधिक तापमान असलेल्या परिस्थितीत ८ ते १० मि.मी. पेक्षा अधिक मण्याचा विकास झालेल्या बागेमध्ये भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात दिसून येतो. भुरी रोगाच्या प्रादुर्भाव कमी तापमान व ढगाळ वातावरण नेमके भुरीच्या बिजाणूंच्या प्रसाराकरिता फायदेशीर ठरते. एकदा मण्यावर रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास त्याच मण्यावर तडे गेलेले दिसून येतात. मणी सेटिंगपर्यंत असलेल्या बागेमध्ये आंतरप्रवाही बुरशीनाशकांची फवारणी करणे फायदेशीर असेल. मात्र त्यापुढील अवस्थेत असलेल्या बागेत फक्त स्पर्शजन्य बुरशीनाशकांचा वापर करता येईल. मण्यात पाणी उतरलेल्या अवस्थेतील बागेत मुद्दा भुरीचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. या वेळी मात्र कोणत्याही प्रकारच्या रासायनिक बुरशीनाशकांचा वापर न करता फक्त जैविक नियंत्रणावर जोर द्यावा. यामध्ये ट्रायकोडर्मा, बॅसिलस सबटिलिस, स्फुटोमोनास फ्लुरोसन्स इ. का समावेश असू शकेल. ट्रायकोडर्मा चा वापर करायचा असल्यास मांजरी वॉईनगार्ड २ मि.लि. प्रति लिटर या प्रमाणे दोन दिवसांच्या अंतराने तीन ते चार फवारण्या फायदेशीर ठरतील. स्फुटोमोनास फ्लुरोसन्स किंवा बॅसिलस सबटिलिसचा वापर ५ मि.लि. प्रति लिटर या प्रमाणे करता येईल.



डाऊनी मिल्ड्यूचा प्रादुर्भाव.

#### ब) डाऊनी मिल्ड्यू -

बऱ्याच बागेत फळछाटणीनंतर ८० ते ९० दिवस झाल्यानंतर मुद्दा (पाणी उतरल्यानंतरच्या अवस्थेत) डाऊनी मिल्ड्यू या रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात दिसून येतो. काही परिस्थितीत मण्यावर या रोगाचा प्रसार दिसेल, काही स्थितीमध्ये घडाच्या दांड्यावर आणि देठावर लालसर ते काळा रंगाचे डाग दिसून येतील. काही दिवसांतच त्या घडातील मणी गळून पडायला सुरुवात होतात. आज जरी रोगाच्या प्रसाराकरिता आवश्यक ती मण्याच्या वाढीची अवस्था नसली तरी मुद्दा या वेळी बऱ्याच ठिकाणी धुके असून दवविंदू जास्त प्रमाणात वाढले आहेत. यामुळे पानावर जास्त काळ पाणी साचून राहिल्यामुळे यापूर्वीचे शिल्लक बीजाणू या वेळी कार्यरत होतात. बऱ्याच वेळा बागायतदार मण्यात पाणी उतरल्यानंतर आकार पुन्हा चांगला वाढावा, याकरिता बागेत मोकळे पाणी देतात. या वेळी दिवसाचे वाढलेले तापमान व

मोकळ्या पाण्यामुळे वाढलेली आर्द्रता यामुळे रोगाच्या प्रसाराकरिता अधिकच मदत करते. तेव्हा बऱ्याचवेळा अशा बागेत या वेळीही अनपेक्षितपणे डाऊनी मिल्ड्यूचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. या अवस्थेत वर दिल्या प्रमाणे जैविक नियंत्रण फायद्याचे ठरेल.

### घडाचा सुकवा

मण्यात पाणी उतरण्याच्या अवस्थेमध्ये अचानक द्राक्षघडाच्या खालील बाजूस देठ काळे पडलेले दिसेल आणि मणी सुकताना दिसेल. यालाच आपण 'मॅमोफिकेशन' किंवा 'मेट्रीसिस' असे म्हणतो. वेळीमध्ये मण्यात पाणी उतरतेवेळी 'सिंक' पाहिजे तितका मजबूत राहत नाही. या वेळी आपण पाणी वाढविल्यामुळे वेळीवर आलेला दाब व बागेत वेळीवर असलेली घडांची जास्त संख्या यांचा असमतोल होतो, त्यामुळे ही परिस्थिती आढळून येते. अशा प्रकारच्या मण्यामध्ये वॉटरवेरी जास्त प्रमाणात दिसून येतील. मण्यात आवश्यक तितका गर नसतो, याकरिता अन्नद्रव्ये महत्त्वाची भूमिका निभावतात. यात कॅल्शियम, मॅग्नेशियम आणि स्फुरद जास्त महत्त्वाचे असते. मात्र बरेच बागायतदार सुकवा दिसल्यानंतर खतांचा पुरवठा फवारणी आणि टिबकद्वारे करतात. मण्यातील पेशी जुन्या झाल्यामुळे त्याचे फारसे चांगले परिणाम दिसत नाहीत. तेव्हा या पूर्वीच्या अवस्थेतील बागेत कॅल्शियम, मॅग्नेशियम किंवा स्फुरद उपलब्ध असलेले खत द्यावे. पाणी उतरल्यानंतर खते देऊन फारसा उपयोग होत नाही.

डॉ. आर. जी. सोमकुंवर,

१४२२०३२९८८

(राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्र, मांजरी, जि. पुणे)

**AURAPHYLL**  
100% रेडिक्वु की  
PATENTED PRODUCT  
**चौट 'ओ' सन**  
Per Ltr. MRP : ₹775/-  
प्रमाण : २ गिली प्रति लिटर पाणी  
ऑरॉफिल ड्रायोवर्क प्रॉडक्ट (आयटो) लिमिटेड.  
संपर्क : +91 93600 00316

**AURAPHYLL**  
बुमॅक्सचा वापर करा  
द्राक्षमण्यांचा विकास करा  
PATENTED PRODUCT  
**बुमॅक्स**  
प्रमाण : १ गिली / लिटर पाणी  
100% रेडिक्वु की  
ऑरॉफिल ड्रायोवर्क प्रॉडक्ट (आयटो) लिमिटेड.  
संपर्क : +91 93600 00316