११
गुरुवार, २२ एप्रिल २०२१
सकाळ अॅग्रोवन

वाढत्या तापमानातील द्राक्ष बागेतील समस्या

द्राक्ष सल्ला

डॉ. आर. जी. सोमकुंवर

सध्याच्या परिस्थितीचा विचार करता तापमानात दिवसेंदिवस वाढ (४० अंश सेल्सिअसपर्यंत) होत आहे. आर्द्रताही तितक्याच प्रमाणात (३० टक्के) कमी होत आहे. अशा स्थितीमध्ये सध्या उपलब्ध विविध वाढीच्या अवस्थेत द्राक्ष बागेमध्ये वेगवेगळ्या समस्यांना सामोरे जावे लागते. त्याबद्दल द्राक्ष बागायतदारांच्या मनात येणाऱ्या शंकांचे समाधान पुढीलप्रमाणे...

पाण्यातील अतिक्षारामुळे वेलीवर दिसणारी लक्षणे.

काही बागेत खरड छाटणी होऊन एक महिना झाला असेल. या वेळी सात-आठ पानांची अवस्था किंवा काही ठिकाणी सबकेन नुकतेच तयार झाले असेल. वेलीवर फुटींची वाढ व्यवस्थितरीत्या होण्याकरिता तापमान व पाणी या दोन गोष्टी महत्त्वाच्या असतात. २५ ते ३० अंश सेल्सिअस तापमान प्रकाश संश्लेषणाकरिता उपयुक्त असते. या तापमानात प्रकाश संश्लेषण चांगले ... सध्याच्या परिस्थितीचा विचार करता वेलीच्या ...ा पोषक वातावरण दिसत नाही. त्याला ...ाणे काही कारणे असू शकतात.

...ध्ये चुनखडीचे प्रमाण जास्त असणे

बऱ्याचशा जमिनींमध्ये चुनखडीचे प्रमाण ३ ते २५ टक्क्यांपर्यंत असल्याचे दिसते. चुनखडीच्या या अधिक प्रमाणामुळे द्राक्षवेलीस उपयुक्त असलेल्या अन्नद्रव्यांची उपलब्धता होणे कठीण जाते. त्याचा विपरीत परिणाम वेलीच्या वाढीवर होतो. जमिनीचा सामू ७.५ पेक्षा जास्त झाल्यामुळेसुद्धा या अडचणीत अधिकच भर पडते. यामुळे फुटींच्या पेऱ्यातील अंतर कमी होते. व वाढ खुंटते. परिणामी, पानांचा आकारही कमी होऊन काडीमध्ये अन्नद्रव्याचा साठा करण्याकरिता प्रकाश संश्लेषणाची प्रक्रिया समाधानकारक होत नाही. त्यामुळे काडी बारीक राहते. भविष्यात घडनिर्मिती भरपूर झाली तरी घडाचा आकार ५० ग्रॅमपेक्षा जास्त राहणार नाही.

उपाययोजना

- बागेत खरड छाटणीच्या पूर्वी चारीमध्ये शेणखतासोबत सल्फर ४० ते ५० किलो प्रति एकर या प्रमाणात मिसळून घ्यावे.
- दोन तीन हंगामांत त्याची उपलब्धता केल्यानंतर जमिनीचा सामू कमी होण्यास सुरुवात होईल. वेलीच्या वाढीवर चांगले परिणाम दिसून येतील.

पाण्यात क्षारांचे प्रमाण जास्त असणे

बऱ्याचदा बागेमध्ये वेलीच्या वाढीवर चुनखडीसोबत पाण्यातील क्षारही हानिकारक ठरतात. विहीर आणि बोअरवेलच्या पाण्यात क्षारांचे प्रमाण अधिक असू शकते. म्हणून यावर मात करण्याकरिता खुंट रोपांचा वापर यशस्वी ठरला. असे असूनही जमिनीतून पाण्याद्वारे मूलद्रव्ये शोषून घेण्याची खुंट रोपाची एक ठरावीक क्षमता असते. त्यानंतर वेलीवर त्याचे परिणाम दिसून येतात. पाण्यात जास्त क्षार असलेल्या परिस्थितीत वेलीची पाने करपलेली किंवा काळी पडलेली दिसतील. अशा पानांमध्ये हरितद्रव्याचा अभाव असतो. म्हणजेच या परिस्थितीत प्रकाश संश्लेषण समाधानकारक होत नाही. याचाच परिणाम सूक्ष्मघड निर्मितीवर जास्त होतो.

उपाययोजना

- खरडछाटणीनंतर चारी घेतेवेळी सुमारे १५० किलो जिप्सम प्रति एकर या प्रमाणात मिसळून घ्यावे.
- क्षार व चुनखडी या दोन्हींची समस्या असलेल्या जमिनीत फक्त सल्फरचा वापर फायद्याचा ठरतो.

पाण्याची कमतरता

बागेत फुटींची वाढ होण्याकरिता पाण्याची उपलब्धता अशी असावी की जमीन क्षेत्र क्षारकतेमध्ये (फिल्ड कॅपॅसिटी) असेल. म्हणजेच, जमिनीमध्ये पुरेसा ओलावा असावा. वेलीच्या वाढीकरिता बागेतील एक मि.लि. बाष्पीभवनाकरिता साधारणतः ४२०० लिटर पाणी प्रति हेक्टर प्रति दिवस देण्याची शिफारस असते. म्हणजेच एप्रिल महिन्यात बाष्पीभवनाचा वेग १० मि.लि. असल्यास एक हेक्टर क्षेत्राला ४२००० लिटर पाण्याची आवश्यकता असेल. पाण्याची उपलब्धता यापेक्षा कमी असल्यास बागेत वाढ होण्यात अडचणी येतील. वाढत्या तापमानात फुटींची वाढ पाण्याच्या अभावामुळे थोडी जरी खुंटली तरी वेलीला ताण बसतो. काही काळानंतर पाणी वाढवले तरी वाढीची ती अवस्था निघून गेलेली असते.

उपाययोजना

- ड्रीपरच्या खाली खड्डा घेऊन त्यामध्ये कोकोपीटचा वापर करावा. यामध्ये पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता त्याच्या वजनाच्या सहा पट असल्यामुळे हळूहळू वेलीला पाणी उपलब्ध होत राहते.

हलकी जमीन

बऱ्याचदा हलक्या जमिनीमध्ये पाण्याचा निचरा सरळ व वेगाने होतो. हलक्या जमिनीमध्ये मातीच्या कणांची संख्या कमी असल्यामुळे पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता कमी असते. खरेतर चारी घेतल्यानंतर मुळाची वाढ व विस्तार होण्यासाठी पाण्याची हालचाल ही आडवी किंवा पसरट होण्याची गरज असते. मात्र हलक्या जमिनीमध्ये वालुकामय कणांचे प्रमाण जास्त असते. त्यामुळे पाणी धरून ठेवणे शक्य होत नाही.

उपाययोजना

- खरड छाटणीपूर्वी चारी घेतल्यानंतर त्यात तळात पालापाचोळा, वेलीच्या काडींची केलेली कुट्टी, बगॅस, शेणखताचा जास्त प्रमाणात वापर करणे गरजेचे असेल. बगॅस किंवा काड्याची कुट्टी हे कुजेल व कालांतराने खतामध्ये रूपांतरित होईल. त्याचा पाणी धरून ठेवण्यासाठी फायदा होईल.

जास्त तापमान

तापमान आणि आर्द्रता या दोन्ही घटकांचा ताळमेळ व्यवस्थित बसल्यास वेलींची वाढ अपेक्षेप्रमाणे होते. साधारण तापमानात पानाच्या पेशी आरोग्यपूर्ण, सशक्त असतात. त्यात पाण्याचे योग्य प्रमाण (टर्जिडिटी) असते. पानांच्या पेशीत पुरेशा असलेल्या पाण्यामुळे प्रकाश संश्लेषणाचा वेग वाढतो. कारण उपलब्ध पाण्यामुळे हरितद्रव्याची निर्मितीही तितकीच चांगली होते. वेलीच्या पानांच्या पृष्ठभागातून बाष्पोत्सर्जनाद्वारे पाणी निघून जाते. ही परिस्थिती जास्त तापमानात वेगाने होते. वेलीतून जितके पाणी निघून गेले, तितकीच त्या वेलीची पाण्याची मागणीही वाढते. जर यावेळी बागेत तापमान जास्त असेल, पाणी कमी असेल, जमीन हलकी असेल, तर वेलीची पाण्याची गरज पूर्ण होण्यात अडचणी येतील. परिणामी वेलीची वाढ खुंटेल.

उपाययोजना

- पानांद्वारे होणारे बाष्पोत्सर्जन कमी करण्यासाठी ॲक्रिलिक पॉलीमर (अँण्टी स्ट्रेस) दोन ते तीन मि.लि. प्रति लिटर पाणी याप्रमाणे वाढीच्या अवस्थेनुसार २ ते ३ फवारण्या घ्याव्यात शक्यतो सायंकाळी घ्यावी.
- बागेत पाणी सकाळी किंवा सायंकाळी ... बाष्पीभवनाद्वारे होणारा ऱ्हास कमी करा...
- ठिबक नळ्या (लॅटरल) जास्त उंचावर असल्यास (जमिनीपासून तीन फूट), पाणी सुरू केल्यानंतर वाऱ्यामुळे पाणी एका ठिकाणी पडत नाही. मुळाच्या कक्षेत पाण्याचा पुरवठा होत नाही. तेव्हा काही दिवसांकरिता (पावसाळा सुरू होईपर्यंत) ही ठिबक नळ्या जमिनीवर खाली घ्याव्यात.
- बागेभोवती वारा प्रतिरोधक गवते, शेवरी अशी झाडे लावल्यास बागेत शिरणारे उष्ण वारे रोखले जातील. पाण्याचे बाष्पीभवन कमी होण्यास मदत होईल.
- या बागेत तापमान कमी असताना पाणी द्यावे. या पाण्यासोबत सूक्ष्मघडनिर्मितीसाठी आवश्यक संजीवकांची फवारणी करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी ६ बीए १० पीपीएम व युरासील २५ पीपीएम या प्रमाणे शक्यतो संध्याकाळी पाच ते सातच्या दरम्यान फवारणी करावी.
- सूक्ष्म घडनिर्मितीसाठी आवश्यक स्फुरदाची उपलब्धता ठिबकद्वारे करावी. ज्या ठिकाणी वाढ जोमात होताना दिसते. अशा बागेत ०-४०-३७ हे खत २ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणे दोन फवारण्या कराव्यात. सोबतच जमिनीतून एक ते सव्वा किलो प्रति एकर या प्रमाणे चार ते पाच वेळा याप्रमाणे उपलब्धता करावी.

जुन्या बागेतील डोळे फुटण्याची समस्या

या बागेमध्ये काही ठिकाणी नुकतीच खरडछाटणी झाली असेल. या वेळी डोळे फुटण्याचा कालावधी असेल. डोळे फुटतेवेळी तापमान कमी आणि आर्द्रता जास्त असणे आवश्यक असते. मात्र सध्याच्या तापमानामुळे लवकर डोळे फुटणे अपेक्षित नाही. तीव्र सूर्यप्रकाशात डोळ्यावरील पेशींमध्ये जखमा होतात. त्या पेशी मरतात. सतत १५ ते २० दिवस प्रखर सूर्यप्रकाश त्या डोळ्यावर पडला तर डोळे फुटण्यास उशीर होईल, डोळे कदाचित फुटणार नाहीत अशी परिस्थिती निर्माण होईल व परिणामी ओलांडे मुके होण्याची शक्यता जास्त असेल. तेव्हा या परिस्थितीमध्ये डोळ्याभोवती आर्द्रता वाढवणे गरजेचे ठरते. यासाठी बागेत ओलांड्यावर पाण्याची फवारणी किंवा शेडनेटचा वापर फायद्याचा राहील. ओलांड्यावरील जुन्या झालेल्या सालीमध्ये पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता जास्त असते. त्यामुळे पाण्याची फवारणी केल्यास आर्द्रता वाढून डोळे फुटण्यास मदत होईल. शेडनेटच्या सावलीमुळे तापमानात घट होईल. त्यानंतर आर्द्रता वाढते. त्याची डोळे फुटण्यास मदत होते. काही बागायतदार ओलांड्यावर शेडनेट गुंडाळतात. शेडनेट प्लॅस्टिकचे असल्यामुळे ओलांड्यावरील तापमान हे बाह्य तापमानापेक्षा जास्त होते. परिणामी, फुटत असलेले डोळे जळून जाऊ शकतात. यापेक्षा वर्तमानपत्र किंवा गोणपाट याने ओलांडे गुंडाळून त्यावर पाण्याची फवारणी केल्यास डोळे फुटण्यास चांगले परिणाम भेटतात.

– डॉ. आर. जी. सोमकुंवर, ९४२२०३२९८८
(राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्र, मांजरी, जि. पुणे)
(स्वातंत्र्याचा अमृत महोत्सव कार्यक्रमांतर्गत लेख)

- कीडनाशकांच्या शिफारशी लेबल क्लेमप्राप्त किंवा जॉइंट ॲग्रेस्कोप्राप्त 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 गट 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 अवस्था लक्षात घेऊन कीडनाशकांचा समंजस वापर करावा.