



मृग बागा

केळी लागवडीचे नियोजन

– के. बी. पाटील (केळी पीक तज्ज्ञ) जैन इरिगेशन सिस्टीम्स लि. (मो.९४२२७७४९४१)

केळी पिकासाठी हे वर्ष व हा उन्हाळा अतिशय त्रासदायक ठरला. यावल सारख्या तालुक्यात दुष्काळी परिस्थितीमुळे ज्या प्रमाणात बागा जळाल्या हा गेल्या ७० वर्षातील पहिलाच अनुभव, २०० फुट विहीरी कोरड्या पडल्यात आणि ५०० फुट खोल ट्युबवेलस सुद्धा कोरड्या पडल्यात. त्यामुळे केळी उत्पादकांचे करोडो रुपयांचे नुकसान झाले आहे. अर्थव्यवस्था पूर्णपणाने विस्कळीत झाली आहे. परंतु असे असताना देखील येणाऱ्या हंगामाचे नियोजन करणे महत्वाचे आहे जेणे करून झालेल्या नुकसानीवर काहीतरी मात करता येईल आणि हेच सुद्धा केळी उत्पादकांचे महत्वाचे नियोजन मानले जाईल. झालेल्या नुकसानाची चर्चा करीत बसण्यापेक्षा पुढील वर्ष कसे चांगले जाईल याचे नियोजन महत्वाचे आहे.

मृग बागेच्या लागवडीसाठी जमिनीची तयारी:

केळी हे प्रामुख्याने निचऱ्याच्या जमिनीचे पिक आहे. आणि महाराष्ट्रातील बहुतांश जिल्ह्यांमध्ये मोठ्या प्रमाणात केळीची शेती काळ्या मातीच्या आणि कमी निचऱ्याच्या जमिनीत केली जाते. जळगाव, नंदुरबार, धुळे, बऱ्हाणपूर, सोलापूर या जिल्ह्यांमध्ये आणि विदर्भामध्ये चिकट काळ्या मातीच्या सामु ८-८.५ असलेल्या जमिनीमध्ये केळी पिक घेतल्या जाते. त्यासाठी शास्त्रोक्त पद्धतीने जमिनीची मशागत व तयारी करणे गरजेचे आहे. सर्व प्रथम काळ्या मातीच्या जमिनी खोलवर नांगरणे किंवा सब सॉयलरच्या सहाय्याने २ ते २.५ फुटापर्यंत फिरणे गरजेचे आहे. जेणे करून जमिनीचा

निचरा वाढेल व क्षारांचे सुद्धा प्रमाण कमी होईल. श्री. शेखर चौधरी तांदळवाडी ता. रावेर यांनी ५००० केळीच्या बागेसाठी जैन सबसरफेस ड्रेनेजची सिस्टीम्स उभारली आहे. साधारण दर दहा मिटरवर छिद्रे असलेले, सिंगवाली पाईप ज्यावर सिलीकॉनचा कपडा गुंडाळला आहे असे जमीनिच्या ३ फुट खाली मांडणी केली. त्यातून क्षारयुक्त पाणी वाहून जात आहे. पर्यायाने क्षार कमी होत आहे आणि जमिनीची सुपीकता वाढली आहे. मृग बागेचे नियोजन करतांना प्रति एक हजार झाडासाठी पाच ट्रॉली शेणखत घालावे. त्यासोबत प्रति हजारी रोपासाठी तीन टन जिप्सम मिसळावे.

वरील प्रमाणे सब सरफेस ड्रेनेज सिस्टीम्स त्वरीत टाकणी शक्य नसल्यास केळीची लागवड गादी वाफ्यावरच करावी. गादी वाफा तयार करतांना शेणखत गादी वाफ्यावर टाकावे. तसेच जिप्सम सुद्धा गादी वाफ्यावर घालावे, सोबत एक बॅग पोटॅश सिंगल सुपर फॉस्फेट ३ बॅग हारी तसेच झिंक सल्फेट, फेरस सल्फेट प्रती हजारी १० किलो बेडवरच घालावे. गादी वाफ्याचे रोटावेटर करून सर्व घातलेली घटक वाफ्यामध्ये मिसळण्यासाठी घ्यावे. पुन्हा नव्याने बेड तयार करावा. बेडवर जैन टर्बोलाइन किंवा जैन एक्युरा ठिबक सिंचनाच्या दोन नळ्यांची मांडणी करावी. ठिबक सिंचन नळीवर दर ३० सेंमी. दर तासी २ ली. प्रवाहाचा किंवा ५० सेंमीवर पाणी ४ ली. प्रवाहाचा ड्रिपर असावा. झाडाच्या दोन्ही बाजूने ठिबक सिंचनाची नळी असल्यास बेड लवकर ओला होता. बेडवर चिखल निर्माण होत नाही. कमी वेळेत गरजेप्रमाणे पाणी



देता येते. गेल्या पाच वर्षांच्या अभ्यासावरून एका ओळीला दोन नळ्या दिल्यामुळे बाग एक महिना आधी कापणीला येते. बागेची वाढ जोमदार होते. घडाचे वजन ३-५ किलोने वाढते. गादी वाफा तयार करून त्यावर जून किंवा जुलै महिन्यात ठरलेल्या अंतराप्रमाणे केळी रोपांची लागवड करावी. मृग बागेच्या लागवडीसाठी ताग किंवा क्रॉप कव्हर लावण्याची गरज नाही. वातावरण थंड व आर्द्रता असल्यामुळे रोपांचे सेंटिंग चांगले होते.

गादी वाफ्याचे केळीसाठी फायदे:

आपल्याकडे ज्याही जिल्ह्यात केळीची लागवड केली जाते, खान्देश, मराठवाडा, विदर्भ, बऱ्हाणपूर, सोलापूर, पुणे, कोल्हापूर, सांगली या जिल्ह्यामध्ये जमिनीचा निचरा कमी आहे व सामु ८-८.५ च्या दरम्यान आहे. गादी वाफ्यावर पावसाचे पाणी जेव्हा पडते तेव्हा झाडाच्या मुळाच्या कक्षेतील क्षारांचा निचरा होतो व क्षार पाऊसाच्या पाण्यासोबत वाहून जातात. मुळाच्या कक्षेत पाणी साचत नाही म्हणून रोपांचे सेंटिंग चांगले होते. गादी वाफा मुळांच्या कक्षेत कायम वाफसा स्थिती राहते. त्यामुळे मुळांचा विकास चांगलो होतो व रोपांची वाढ एक समान व चांगली होते. पावसाळ्यानंतर ठिबक सिंचनाचे पाणी जास्त झाले तरी त्वरीत वाफसा स्थिती निर्माण होते. बागेतील कामे करीत असतांना मजुर दोन बेडच्या मध्ये चालतात. त्यामुळे मुळांची कक्षा दाबली जात नाही. पर्यायाने मुळांची कक्षा टणक होत नाही म्हणून मुळे कार्यक्षम असतात.

मृग बागेला मल्लिंगचा वापर:

रोपांची लागवड जुन महिन्यात किंवा मे महिन्यात केली असल्यास त्वरीत मल्लिंग टाकू नये. वातावरण थंड झाल्यानंतर किंवा एक पाऊस झाल्यानंतर आणि बागेच्या लागवडीनंतर एक महिन्याने मल्लिंग करावे. मल्लिंग पेपर वरच्या बाजूने पांढरा किंवा सिल्वर व आतल्या बाजूने काळा असावा. साधारण २५ ते ३० मायक्रॉनचा पेपर वापरावा. मल्लिंग पेपरची रुंदी १२० ते १५० सें.मी. असावी. मल्लिंग टाकतांना संपूर्ण बेड झाकला गेला पाहिजे. मल्लिंग पेपर दोन्ही बाजूंनी मातीमध्ये दाबला गेला पाहिजे जेणे करून मुळाच्या कक्षेस कोरडी व उष्ण हवा व प्रकाश शिरणार नाही.

रोपे लागवडीनंतरची काळजी / निगा:

रोपांची लागवड केल्यानंतर दुसऱ्या किंवा तिसऱ्या दिवशी रोपांना ट्रॅन्चींग करणे गरजेचे आहे. ज्यामुळे रोपांना बुस्टर डोस मिळतो व रोपांची वाढ चांगली होते. रोपांची लागवड करतांना रोपांचा मर बॉल माती मध्ये चांगला दाबला नाहीतर मुळाच्या कक्षेत पोकळी राहते आणि वातावरण उष्ण असल्यास रोपे शॉक बसून मरतात. त्यासाठी मुळांची कक्षा चांगली हाताने दाबावी. लागवडीनंतर त्वरीत पाऊस नसल्यास लागवडीच्या दिवशीच रोपांना त्वरीत एक लिटर पाणी हाताने टाकावे जेणेकरून मुळाच्या कक्षेत माती व मुळांचा समन्वय घडून रोपे सेट होतात.



लागवडी नंतर दुसऱ्या दिवशी २०० लि. पाण्यात २०० ग्रॅम मायको राइझा मिसळून प्रत्येक रोपाला १०० मिली द्रावण टाकावे. लागवडीनंतर तिसऱ्या दिवशी २०० लि. पाण्यात १९:१९:१९ - २ किलो, मॅग्नेशियम सल्फेट - ५०० ग्रॅम, ह्युमिक ॲसिड - ५०० ग्रॅम व सुक्ष्म अन्न द्रव्य - २०० ग्रॅम मिसळून प्रति रोप १०० मिली द्रावण मुळाच्या कक्षेत खोडाजवळ टाकावे. लागवडीनंतर पाचव्या दिवशी २०० लि. पाण्यात, ०:५२:३४ - ४ किलो ह्युमिक ॲसिड ग्रॅन्युल - एक किलो, सुक्ष्म अन्न द्रव्य ५०० ग्रॅम, प्लॅन्टोझाइम - ५०० मिली व झिंक सल्फेट - ५०० ग्रॅम या प्रमाणात मिसळून प्रति रोप १०० मिली द्रावण खोडाजवळ टाकावे. वरील प्रमाणे ड्रेन्चींग केल्याने रोपांची वाढ सशक्त व एक समान होते असे निदर्शनास आले. रोपे लागवडी नंतर सातव्या दिवशी, फर्टिगेशन सुरु करावे. युरिया - ४.५ किलो. १२:६१:० - २ किलो किंवा फॉस्फेरीक ॲसिड १ किलो, पांढरे पोटॅश - ६ किलो, मॅग्नेशियम सल्फेट - ५०० ग्रॅम प्रति एक हजार रोपांना दर चवथ्या दिवशी असे न चुकता नियमित लागवडी पासून ६७ दिवसापर्यंत म्हणजेच दोन महिने वरील प्रमाणे फर्टिगेशन करावे. त्यानंतर तिसऱ्या महिन्यापासून युरियाची मात्रा ६ किलो करावी व पुन्हा पुढील दोन महिने वेळापत्रकाप्रमाणे फर्टिगेशन करावे. दुसऱ्या केळी बागेला लागवडी पासून कापणी पर्यंत वाढीच्या अवस्थेनुसार फर्टिगेशन करणे गरजेचे आहे. पहिल्या दोन महिन्यांत

आंतरमशागत करावी. त्यानंतर झाडांच्या मुळांना इजा होईल अशी कुठलीही आंतरमशागत करू नये.

सिएमव्ही रोगाचे व्यवस्थापन

जुलै-ऑगस्ट-सप्टेंबर महिन्यामध्ये शिवारात मोठ्या प्रमाणात कपाशी, मका, चवळी, सोयाबीन, मुग, मिरचीची लागवड असते आणि रस शोषणाऱ्या किडींचा उदा. माव, तुडतुडे, पांढरी माशी, फुलकिडीचा मोठ्या प्रमाणात असतो. तसेच रोगाला जोपासणारी अनेक तणे निसर्गात उगवलेली असतात व रोगाच्या प्रसारास



अनुकूल असे वातावरण असते. त्यामुळे सिएमव्ही व्हायरसचा धोका निर्माण होण्याची शक्यता जास्त असते आणि केळी उत्पादकांचे बारकाईने लक्ष नसल्यास मोठे नुकसान होते. रोगाचा प्रादुर्भाव होवू नये किंवा आळा बसावा म्हणून खालील गोष्टी लक्षात घेणे गरजेचे आहे. सर्व प्रथम बागेचे निरीक्षण असणे महत्वाचे आहे. ते वातावरण ढगाळ, पाऊस कमी आणि मोठ्या प्रमाणात निसर्गात रसशोषणाच्या किडींचा प्रादुर्भाव असणे म्हणजे सिएमव्ही येण्याची शक्यता. बागेत काही झाडांच्या पानावर शिरामध्ये पिवळ्या करड्या रेषा निर्माण होतात का बघणे. ह्या रेषा मुख्य शिरेपासून निघतात, पानाच्या खालच्या बाजूला काळे पट्टे दिसतात. पानावर पिवळ पट्टे तयार होतात, पानाचा आकार कमी होतो. रेषावर काळे रिंग स्पॉटसारखे ठिपके दिसतात. असे लक्षण म्हणजे सिएमव्ही रोग समजावा.

रोगाचे व्यवस्थापन :

सिएमव्ही रोगाची जोपासना करणाऱ्या वनस्पती व रोगाचा प्रसार करणारी किड वातावरणात मोठ्या प्रमाणात असल्यामुळे रोगांचे व्यवस्थापन व किडीचे नियंत्रण करणे महत्वाचे आहे. सर्व प्रथम रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करणे हे प्रभावी नियंत्रण आहे. रोग विरहित व व्हायरस इन्डेक्सींग केलेल्याच रोपांची लागवड करणे. रोगग्रस्त परिसरातून कंदाचा वापर न करणे. शेताच्या बांधावरील व शेतातील ताणांचे नियंत्रण करणे. बांधावर जंगली वेल, काकडी, रान काकडी, दुधी भोपळा, गिलकी, दोडकी लागवड करू नये. बागे शेजारी कपाशी, मका, चवळी, काकडी, गीलकी, मीरची, टोमॅटो व वेल वर्गीय पिकांची लागवड करू नये शेतामध्ये केना, विंचू, या सारखी तणे होवू देवू नये रोगाचा प्रसार रसशोषणा-या किडीमार्फत होत असल्यामुळे रोपांच्या लागवडी पासून पाच ते सहा दिवसांच्या अंतराने किटक नाशकाची फवारणी करावी.

- अ) क्लोरोपायरीफॉस ४५ ग्रॅम + एसीफेट १५ ग्रॅम + स्टीकर १५ मीली किंवा निंबोळी अर्क ५० मीली
- ब) डायमीथोथेट ३० मीली + एसीफेट १५ ग्रॅम + स्टीकर १५ मीली किंवा निंबोळी अर्क ५० मीली
- क) सीटामीप्रीड ६ ग्रॅम + एसीफेट १५ ग्रॅम अ स्टीकर १५ मीली किंवा निंबोळी अर्क ५० मीली
- ड) इमीडाक्लोरोप्रीड ६ मीली + एसीफेट १५ ग्रॅम + स्टीकर १५ मीली किंवा निंबोळी अर्क ५० मीली

वरील औषधे १५ लीटर पाण्यात घेवून आळीपाळीने ५ ते ६ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

कापणीला असलेल्या बागांची काळजी :

उशिरा निसवलेल्या बागामध्ये १५ ते १७ फण्या असतात. त्यापैकी फक्त नऊ फण्या ठेवा. घडाची गुणवत्ता सांभाळा, नियमित

युरिया-२.५ कि.ग्रॅ. पांढरेपोटॅश-६ कि.ग्रॅ. आणि फॉस्फेरिक ॲसिड २५० ग्रॅम प्रति हजारी दर दोन दिवसाआड सोडा. म्हणजे घडाचे वजन, केळांचा वाधा, रंग चांगला मिळेल. पुढे बाजार चांगले राहतील. गुणवत्तेच्या मालाला चांगला भाव मिळेल त्यामुळे बागांची निगा राखणे महत्वाचे आहे. दुसरा दिवाळीत मालाचा तुडवडा असेल त्यादृष्टीने नियोजन करा. पिक बागांना चांगला दर मिळणार आहे त्यामुळे पिक बागांचे व्यवस्थापन चांगले करा.

करपा रोग:

कापणीवर असलेल्या बागांना तसेच कांदेबाग लागवडीच्या बागांना करपा रोगाची लागण होण्याची भिती असते. कारण पाऊस व ढगाळ वातावरण करपा रोगाच्या वाढीस अनुकूल असते.

रोगाचे लक्षण:

आपल्या देशात फक्त पिवळा करपा मोठ्या प्रमाणात दिसतो, काळा करपा नाही ही चांगली बाब आहे. पिवळ्या करपाग्रस्त पानावर



खालच्या बाजुने तेलकट डाग दिसतात. तर वरच्या बाजुने पिवळ्या रंगाच्या रेषा दिसतात. नंतर ह्या रेषा करड्या होतात. लांब आकाराचे ठिपके दिसतात व संपूर्ण पान रोगग्रस्त होवून सुकू लागतात आणि कापणीवर असलेल्या बागांचे घड अकाली पिकू लागतात, करपा ग्रस्त बागेचे आर्थिक नुकसान मोठ्या प्रमाणात होते. म्हणून जुलै ऑगस्ट मध्ये करपाचे व्यवस्थापन करणे महत्वाचे आहे.

रोगाचे व्यवस्थापन:

बाग स्वच्छ ठेवावी, बागेमध्ये सुकलेली पाने, पिले ठेवू नये बागेमध्ये हवा खेळती राहण्यासाठी झाडावरील सुकलेली, पिवळी, अर्धवट सुकलेली पाने कापावी. बागेत पाणी साचू नये म्हणून चर काढावे व निचरा निर्माण करावा. बागेच्या नियमित संतुलीत अन्न घटकांचा घडांच्या कापणी पर्यंत पुरवठा करावा, नियमित फर्टिगेशन करावे.

फवारणी: दर आठवड्याला खालील प्रमाणे दोन महिने फवारणी करावी.

| अ.नं. | कालावधी | घटक | प्रमाण | मिनरल तेलाचे प्रमाण |
|-------|----------------------|---------------|--------|---------------------|
| १) | जुलै तिसरा आठवडा | मॅन्कोझेब | ०.२% | १% |
| २) | जुलै चौथा आठवडा | बेनोमिल | ०.१% | १% |
| ३) | ऑगस्ट पहिला आठवडा | हेक्साकोनॅझॉल | ०.१% | १% |
| ४) | ऑगस्ट दुसरा आठवडा | प्रॉपीकोनॅझॉल | ०.१% | १% |
| ५) | ऑगस्ट तिसरा आठवडा | ट्रायडेमॉर्फ | ०.१% | १% |
| ६) | ऑगस्ट चौथा आठवडा | हेक्साकोनॅझॉल | ०.१% | १% |
| ७) | सप्टेंबर पहिला आठवडा | बेनोमिल | ०.१% | १% |
| ८) | सप्टेंबर दुसरा आठवडा | प्रॉपीकोनॅझॉल | ०.१% | १% |

करप्याचा प्रादुर्भाव असेल आणि पाऊस असल्यास पुन्हा वरील शेड्युलच्या प्रमाणे फवारणी करावी. फवारणी एचटीपी पंपाच्या सहाय्याने करावी. सर्व पानांवर औषध पोहचेल असे फवारावे पाऊस थांबल्यानंतर मिनरल ऑयल घेवू नये. फक्त बुरशी नाशकांची फवारणी घ्यावी. दुसऱ्या व तिसऱ्या महिन्यात सुक्ष्मअन्न द्रव्यांचा डोस देणे गरजेचे आहे. तिसऱ्या महिन्यापासुन कॅल्शियम नायट्रेट २.५ किलो हजारी नियमित द्यावे.

पिल बागेचे व्यवस्थापन:

मागील वर्षाच्या एप्रिल, मे, जून महिन्याच्या लागवडीच्या बागांची कापणी पूर्ण झाली आहे. दुष्काळामुळे पाण्याचे दुर्भिक्ष्य आहे. त्यामुळे उन्हाळ्यात लागवडी कमी झाल्या आहेत तर कांदेबागांच्या लागवडीआधी डिसेंबर जानेवारीच्या लागवडी अति थंडीमुळे खूप खराब झाल्या आहेत. अनेक केळी उत्पादकांच्या बागा चिलींग तापमानामुळे जळाल्या, वाढ लांबली आणि खोडापासुन पाने वेगळी झाली. बागा काढून टाकाव्या अशी केळी उत्पादकांची मानसिकता झाली होती. परंतु ह्या बागा पुन्हा चांगल्या होतील असा सल्ला आम्ही केळी उत्पादकांना दिला. आता त्या बागा सुद्धा चांगल्या वाढीला लागल्या आहेत. परंतु त्या बागा कापणीला एक महीना उशीराने येणार आहेत. अशा सर्व परिस्थितीत आताच्या पिल बागा मात्र केळी उत्पादकांना चांगली साथ देणार आहेत. चांगल्या वेळेस कापणीला येणार आहेत. म्हणून पिल बागांचे व्यवस्थापन अतिशय महत्त्वाचे आहे. सर्व प्रथम आता तापमान ४० ते ४२ अंश सेंटिग्रेड राहणार आहे. त्यामुळे पिल बाग स्वच्छ करा. एक पिल ठेवून इतर सर्व पिले पुन्हा पुन्हा कापत रहा. बागेतील माती घट्ट बसली असल्यास दोन ओळी मध्ये छोटे ट्रॅक्टर चालवून माती मोकळी करा. बागेला एक बेसल डोस सुपर फॉस्फेट ३ बॅग किंवा



डीएपी - ५० किलो, पोटॅश ५० किलो, अमोनियम सल्फेट १०० किलो, मॅग्नेशियम - १० किलो, निंबोळी पेंड २५० किलो असे एक हजार झाडांना बेडवर घाला.

चिकट काळ्या मातीच्या जमिनीमध्ये दोन ओळी नंतर एक आळे काढावे, जो ११ ते १२ फुटाचा पट्टा रिकामा झाला तो मोठ्या ट्रॅक्टरने नांगरून घ्यावा व रोटावेटर चालवून माती भुसभुशीत करावी. बेसल डोस घातल्यानंतर एक आठवड्याने फर्टिगेशन सुरु करावे. युरिया- ६ किलो फॉस्फॅरीक अॅसिड - १ किलो, पांढरे पोटॅश - ६.५ किलो, मॅग्नेशियम सल्फेट - १ किलो या प्रमाणे प्रति एक हजार झाडांना दर चौथ्या दिवशी याप्रमाणे नियमित द्यावे. आज पासुन तर जुलै २०२० पर्यंत केळीचा तुटवडा राहणार आहे. तसेच स्थानिक बाजारपेठेत व निर्यातीला सुद्धा मोठी मागणी राहणार आहे. त्यामुळे आजच नियोजन करणे गरजेचे आहे. तर पुढील वर्षाच्या केळीच्या मागणीचा व बाजाराचा फायदा आपण घेवू शकू.