

उन्हाळ्यातील पाणी व्यवस्थापन

शरद जाधव

आचार्य पदवी विद्यार्थी

कृषिविद्या विभाग

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

उद्भव मुटकुळे

सहाय्यक प्राध्यापक

मृदा विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग

कृषी महाविद्यालय, नेसरी, कोल्हापूर

प्रदीप काकडे

आचार्य पदवी विद्यार्थी

उद्यानविद्या विभाग

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

यावर्षी महाराष्ट्रात दिवसागणिक तापमानात वाढ होत आहे. मराठवाडा, विदर्भ व पश्चिम महाराष्ट्रातील बऱ्याच भागात उन्हाळ्यात पाण्याची टंचाई जाणवते. पिकांची पाण्याची गरज ही जमिनीचा प्रकार, पिकांची वाढीची अवस्था व हंगाम याप्रमाणे बदलते. पाण्याचा चांगले नियोजन आणि कार्यक्षमरीत्या वापर करण्यासाठी जमीन समपातळीत असणे आवश्यक असते. त्यासाठी जमिनीच्या व पिकांच्या प्रकारानुसार योग्य रानबांधणी करावी. फळझाडांना पाणी कमी पडले तर झाडाची वाढ खुंटते. काही वेळा पाण्याचा अति ताण पडला, तर नवीन लावलेली कलमे दगावण्याची शक्यता असते. हे लक्षात घेता पुरेसे पाणी व्यवस्थापन करणे फायदेशीर ठरते.

उन्हाळ्यात फळझाडातील पाण्याचे व्यवस्थापन करणे अत्यंत महत्वाचे आहे. तीव्र उन्हापासून झाडाची काळजी घेण्यासाठी पाणी देण्याच्या योग्य पद्धतीचा वापर, नवीन फळझाडांना सावली, आच्छादनाचा वापर, बाष्परोधकांचा वापर करून शेतकऱ्यांनी उपलब्ध पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन केल्यास पिके जिवंत ठेवणे व उत्पादन घेणे शक्य आहे.

विविध पिकांचे उन्हाळ्यातील पाणी व्यवस्थापन:

ऊस:

उन्हाळी हंगामामध्ये उसाचे पाणी व्यवस्थापन फार महत्वाचे आहे. कारण उन्हाळ्यात उसाला पाण्याचा ताण पडल्यास उत्पादनात घट येते म्हणून जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे दहा दिवसांच्या अंतराने उसाला पाणी द्यावे. शक्य झाल्यास सरीमध्ये पाचटाचे आच्छादन करावे. एक आड एक सरी करून पाणी देऊन पाण्यात बचत करता येते. ठिबक सिंचने दिवसाआड पाणी द्यावे. तुषार सिंचन तसेच रेनगनने पाणी देता येते. त्याचबरोबर ३० - ३५ % पाण्याची बचत करता येते.

कांदा:

कांदा हे एक महत्वाचे भाजीपाला पीक आहे. साधारणपणे ७०-७५ सें.मी. पाण्याची गरज या पिकाला आहे. पीकवाढीच्या कालावधीत जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे १०-१२ दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे.

भुईमूग:

उन्हाळी भुईमुगास ७५ ते ८० सें.मी. पाणी लागते. हे पाणी १२ ते १५ पाळ्यांद्वारे द्यावे लागते. सर्वसाधारणपणे फांद्या फुटण्याची अवस्था, फुले, आऱ्या लागणे, शेंगा लागणे व शेंगांत दाणे भरणे या अवस्थेत पाणी देणे आवश्यक आहे. परंतु उन्हाळी भुईमुगास कुठल्याही अवस्थेत पाण्याचा ताण

सहन होत नाही. म्हणून आठ ते दहा दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे.

कापूस:

बागायती कपाशीची लागवड उन्हाळ्यात एप्रिल-मे महिन्यांत करतात. कापूस पिकाच्या फांद्या लागणे, पाते लागणे, फुले येणे, बोंडाची वाढ होणे या वाढीच्या अवस्थेत पाणी देणे महत्वाचे असते. या वेळेस कापूसपिकास पाणी कमी पडू नये याची काळजी घेणे आवश्यक आहे. कपाशी पिकास जमिनीनुसार व वाणाप्रमाणे एकूण ७० ते ८५ सें.मी. पाणी लागते.

मका:

उन्हाळ्यामध्ये जनावरांच्या हिरव्या चान्यांची सोय म्हणून मका हे महत्वाचे पिक आहे. मका हे पीक धान्य आणि चान्यासाठी घेतात. हे पिक तीनही हंगामांत घेता येते. बाष्पीभवनावर आधारित हवामानाच्या ०.६० बाष्पांकाप्रमाणे ८ सें.मी. खोलीचे प्रमाण आठ ते दहा दिवसांच्या अंतराने दिल्यास उत्पादन चांगले मिळते.

उन्हाळ्यातील पाणी व्यवस्थापनातील महत्वाचे मुद्दे:

१) पाणी देण्यासाठी योग्य पद्धतीचा वापर:

झाडांच्या मुळांपाशी पिकांच्या गरजेनुसार ठिबक सिंचनाने पाणी द्यावे. या पद्धतीमुळे झाडाच्या मुळांच्या परिसरातील भाग नेहमी ओलसर राहतो. पाण्याद्वारे स्वते देता येतात. कमी क्षेत्रातील जास्त अंतरावरील फळझाडांच्या लागवडीत मटका सिंचन पद्धत आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर ठरते. याकरिता झाडांच्या वाढीनुसार साधारण पाच ते सात लिटर पाणी बसेल एवढी लहान लहान मडकी पहिल्या दोन ते तीन वर्षांकरिता वापरावीत. ही पद्धत मोठ्या बागेत वापरता येत नाही. कारण मडके भरण्यासाठी मजुरांचा खर्च वाढत राहतो. ही पद्धत कमी क्षेत्रात फायदेशीर आहे.

ठिबक सिंचन:

फळबागांसाठी शक्यतो ठिबक सिंचन वापरावे. त्यामुळे ठिबक सिंचनातून पाण्यात विरघळणारी स्वते व सूक्ष्म अन्नद्रव्य देता येतात. प्रत्येक झाडाखाली दोन ड्रीपर ठिबक नलीवर बसवावे. ड्रिपरमधून पडणारे पाणी झाडांच्या बुंध्यावर पडणार नाही याची दक्षता घ्यावी. थोडक्यात म्हणजे मोजक्या पाण्यात जास्त उत्पादन, रासायनिक स्वतात बचत, मजुरी खर्चात बचत, जमिनीच्या कार्यक्षम वापर, ताण नियंत्रण आदीमुळे दर्जेदार उच्चतम उत्पादन मिळते. ठिबक सिंचनासाठी शासनाने अनुदान देऊ केले आहे. प्रत्येक शेतकऱ्याने पाणी बचतीसाठी ठिबक सिंचन पद्धतीचा

स्वीकार करावा ही काळाची गरज आहे. शाश्वत शेती उत्पादनासाठी ठिबक याचा फार मोठा हातभार लागणार आहे.



ठिबक सिंचनाचे फायदे:

- उत्पादनात २० ते २५ टक्क्यांपर्यंत वाढ होते. कमी किंवा जास्त पाण्याचा ताण पडत नाही त्यामुळे उत्पादनात वाढ.
- इतर पद्धतीपेक्षा ठिबकने ३० ते ८० टक्के पाण्यात बचत होते.
- पाणी झाडाच्या बाजूला साचून राहात नाही त्यामुळे विविध रोगांपासून बचाव होतो.
- चढ-उतारांचा जमिनी सपाट न करता ठिबक ने लागवडीखाली आणता येते.
- पाणी दिलेल्या जागेतच जिरल्यामुळे जमिनीची धूप थांबते.
- ठिबक ने द्रवरूप खते देता येतात व ते पिकांना समप्रमाणात देता येतात त्यामुळे योग्य खत व्यवस्थापन कमी खर्चात करता येते.

२) आच्छादन:

उन्हाळ्यात बाष्पीभवनाचा वेग जास्त असतो, त्यामुळे बरेच पाणी वाया जाते ते रोखण्यासाठी फळझाडांच्या बुंध्याभोवती आळ्यामध्ये किंवा बेडवर पाचट, गव्हांडा, वाळलेले गवत, भुसकट किंवा पॉलिथिन शीट यांसारखे आच्छादन पसरून टाकावे, त्यामुळे बाष्पीभवन कमी होते. त्यामुळे जमिनीत ओलावा टिकून राहण्यास बरोबर जमिनीत सेंद्रिय पदार्थ पुरवठा होऊन खतावरली खर्चामध्ये बचत होते. तसेच पाण्याचे बाष्पीभवन रोखले जाते व ओलावा टिकून राहण्यास व मदत होते. या व्यतिरिक्त आच्छादनामुळे मृद संधारण नीचे तापमान संतुलित राखणे क्षाराचे प्रमाण कमी करणे, तणांचा बंदोबस्त करणे व जमिनीची संरचना सुधारणे इत्यादी प्रकारचे विशेष परिणाम दिसून येतात.

आच्छादनाचे प्रकार:

पिक अवशेषांचे आच्छादन:



वेगवेगळ्या पिकांच्या कापणीनंतर त्याचे अवशेष त्या ठिकाणी टाकले जातात त्याचा उपयोग स्टबल मत्त

म्हणून होऊ शकतो गहू किंवा कापूस या पिकांमध्ये अशा प्रकारच्या आच्छादनाचा वापर केल्याने जमिनीची धूप कमी होऊन बाष्पीभवन ही नियंत्रणात आणता येते.

मातीचे आच्छादन:

जर आपण शेतातील जमिनीच्या पृष्ठभागावर नांगराच्या किंवा खुरपाच्या साहस्याने थोडा सैल केला तर सैल झालेल्या मातीचा आच्छादन म्हणून उपयोग होऊ शकतो उभ्या पिकांमध्ये जेव्हा आपण विविध आंतरमशागतीची कामे करत असतो त्याच वेळी माती आच्छादन म्हणून त्याचा पिकास फायदा होत असतो.

प्लास्टिक आच्छादन:

याचा वापर आच्छादन म्हणून करण्याकडे अलीकडे अनेक शेतकऱ्यांचा कल वाढत आहे. विशेषत भाजीपाला पिकांमध्ये व फळपिकांमध्ये प्लास्टिक आच्छादनाचा वापर करून उत्पादन वाढ करणे शक्य असल्याचे दिसून आले आहे.



उभे आच्छादन:

काळ्या जमिनीमध्ये पाणी मुरण्याची शक्यताही कमी असते. त्यामुळे जमिनीच्या पृष्ठभागावरून पाणी वाहून जाते. जमिनीची पाणी मुरवण्याची व जमिनीतील पाणी साठा वाढविण्यासाठी अशा प्रकारच्या जमिनीत लहान लहान तर ठराविक अंतरावर उताराच्या विरुद्ध दिशेने काढले जातात या चरामध्ये पेंढा किंवा पिकाचे अवशेष टाकले जातात.

आच्छादनाचे फायदे:

- पॉलिथिन आच्छादनामुळे वेगवेगळ्या पिकानुसार उत्पादनात दुप्पट ते तिप्पट वाढ होऊ शकते. पॉलिथिन आच्छादन यामुळे बाष्पीभवनाद्वारे जमिनीतून होणारा पाण्याचा -हास कमी होतो व पिकास लागणाऱ्या पाण्याची गरज मोठ्या प्रमाणावर भागवली जाते.
- सेंद्रिय पदार्थाच्या आच्छादनामुळे जमिनीत ओलावा टिकून राहण्यास बरोबर जमिनीत सेंद्रिय पदार्थ पुरवठा होऊन खतावरली खर्चामध्ये बचत होते.
- तणांची वाढ रोखली जाते तणांची वाढ मर्यादित ठेवता येते.
- पिकाच्या सुरुवातीच्या वाढीच्या काळात रस शोषून घेणाऱ्या किडीचा प्रादुर्भाव कमी होतो.
- जमिनीचे तापमान नियंत्रित ठेवले जाते.
- मृद व जलसंधारण होऊन पाणी जिरवण्याची क्षमता वाढते.

३) हलकी छाटणी करणे:

पानातील पाण्याचे उत्सर्जन कमी करण्यासाठी झाडावरील पानांची संख्या कमी असणे गरजेचे असते. त्यासाठी फळ झाडांची हलकी छाटणी करावी.



४) बाष्परोधकांचा वापर:

यात पर्णरंध्रे बंद करणारे बाष्परोधक किंवा सुर्य किरणे परावर्तीत करणारे बाष्परोधक शेतकऱ्यांनी फळ पिकामध्ये पर्णोत्सर्जन कमी करण्यासाठी वापरावे त्यासाठी केओलीन पर्णरंध्रे बंद करणारे बाष्परोधकाची १५ दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा फवारणी करावी.

५) वारारोधकांची उभारणी:



(संपर्क: +९१)

महाराष्ट्रातील काही कृषी क्षेत्रांशी निगडित भौगोलिक संकेत

महाबळेश्वर स्ट्रॉबेरी: महाराष्ट्रातील प्रसिद्ध हिल स्टेशन, महाबळेश्वर हे स्ट्रॉबेरीचे निवासस्थान आहे. पश्चिम घाटात स्थित, येथे समृद्ध आणि वैविध्यपूर्ण वनस्पती आहेत. स्ट्रॉबेरीमध्ये ग्लुकोजची प्रमाणित टक्केवारी 7% आहे. महाबळेश्वर स्ट्रॉबेरी, ते १० % पर्यंत आहे, जे नैसर्गिकरित्या गोड बनवते. महाबळेश्वर स्ट्रॉबेरीचा लाल रंग महाबळेश्वरमध्ये मिळणा-या उष्ण आणि सूर्यप्रकाशामुळे कायम राखला जातो, तर इतर स्ट्रॉबेरीचा रंग अपुऱ्या उष्णता आणि सूर्यप्रकाशामुळे तांबूस-तपकिरी असतो. ऑस्ट्रेलियन स्ट्रॉबेरीची ओळख १९२० साली झाली. सामाजिक-सांस्कृतिक इतिहासाला माती आणि हवामानाच्या परिस्थितींसह भौगोलिक वैशिष्ट्यांपासून वेगळे करता येत नाही. थंड हवामान आणि सुपीक लाल माती हे उत्पादनाच्या उत्कृष्ट दर्जासाठी आणि वेगळ्या चवीसाठी योग्य संयोजन आहेत. आज अनेक शेतकऱ्यांनी स्वतःचे वाण विकसित केले आहे. त्यांची रोपटी कॅलिफोर्नियाहून आली आहेत. महाबळेश्वर स्ट्रॉबेरी ही चमकदार लाल रसाळ बेरी आहेत ज्यांची लागवड महाबळेश्वर, पाचगणी आणि वाई येथील स्थानिक शेतकरी करतात. श्रीराम फ्रूट प्रोसेसिंग आणि भिलारे महाबळेश्वर सहकारी संस्था लिमिटेड या परिसरातील प्रक्रिया युनिट्स आहेत.

वाघ्या घेवडा: वाघ्या घेवडा याला कोरेगाव वाघ्या घेवडा असेही म्हणतात, हे राजधानी दिल्लीसह भारतातील अनेक उत्तरेकडील राज्यांनी आवडलेल्या राजमाच्या कुटुंबात येते. या जातीचे नाव वाघ्याच्या त्वेसारखे दिसणाऱ्या गुलाबी पृष्ठभागावर असलेल्या अद्वितीय लाल रेषांवरून पडले आहे. म्हणून वाघ्या घेवडा हे नाव. हे सातारा जिल्ह्यातील कोरेगाव तालुक्यात आढळते. जय तुळजाभवानी शेतकरी बचत गट, देउरने २०१४ मध्ये GI टॅगसाठी अर्ज केला होता. वाघ्या घेवडा हा प्रदेश मूळचा नव्हता. १९५० मध्ये पुण्याहून बियाणे आणणारे काशीराम महाजन या प्रदेशातील शेतकऱ्यांपैकी एक यांनी ते पहिल्यांदा सुरू केले होते. त्यामुळे उत्तर कोरेगाव हे सुरुवातीचे ठिकाण ठरले. तेव्हापासून महाजन घराण्याचे वंशज त्याची लोकप्रियता आणि वाढीचे साक्षीदार आहेत. फ्रेंच बीन टेस्टमध्ये गोड आणि प्रथिने भरपूर प्रमाणात आहे. अवर्षण प्रतिरोधक जात असल्याने तिला कमी पाणी लागते आणि सायकल ५८-८० दिवस असते.