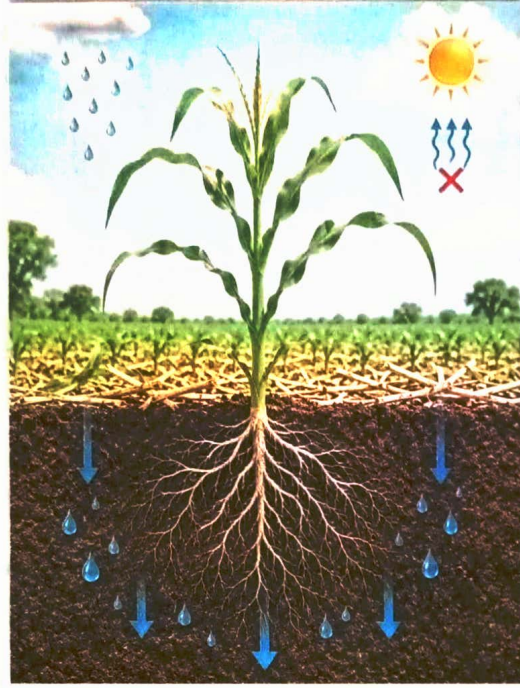




जमिनीतील ओलावा संवर्धनाचा मुख्य उद्देश बाष्पीभवन आणि बाष्पोत्सर्जन म्हणजेच एकत्रितपणे, बाष्पोत्सर्जनाद्वारे जमिनीतून होणारा पाण्याचा अपव्यय कमी करणे हा आहे. पीक उत्पादनासाठी आवश्यक पाणी टिकवून ठेवण्यासाठी जमिनीतील ओलावा टिकवून ठेवणे हे महत्वाचे आहे. जमिनीतील ओलावा टिकून ठेवल्यास पिकांच्या सिंचनाची गरज कमी करण्यासही मदत होते. ज्या भागांमध्ये हवामान बदल किंवा इतर कारणांमुळे सिंचनासाठी पावसाचे पाणी किंवा भूजल संसाधने दुर्मीळ झाली आहेत किंवा कमी होत आहेत, अशा ठिकाणी मृदा ओलावा संवर्धन कारणे महत्वाचे असते. जमिनीतील ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी विविध पद्धती वापरल्या जातात. यापैकी बहुतेक मृदा आर्द्रता संवर्धन तंत्र तुलनेने कमी खर्चाचे आणि कमी गुंतागुंतीचे आहे. हे तंत्र प्रामुख्याने स्थानिक पातळीवर आवश्यक साहित्य आणि तांत्रिक क्षमतेच्या उपलब्धतेवर अवलंबून आहे.



ओलावा टिकवून ठेवण्याचे पर्यावरणीय फायदे

- जमिनीच्या संवर्धनाच्या अनेक पद्धतींचे फायदे विविध प्रकारे वापरल्या जाणाऱ्या साहित्यावर अवलंबून असू शकतात; यामध्ये तणावर चांगल्या प्रकारे नियंत्रण मिळवणे, जमिनीला अतिरिक्त पोषक तत्त्वे पुरवणे, जमिनीचे तापमान नियंत्रित करणे, मुसळधार पाऊस व वाऱ्याच्या आघातांपासून जमिनीच्या पृष्ठभागाचे संरक्षण करणे यांचा समावेश होतो.
- संश्लिष्ट कचऱ्याचा किंवा टाकाऊ पदार्थांचा पुनर्वापर केल्याने कचरा व्यवस्थापनाची गरज कमी होते; तसेच कुजण्याच्या प्रक्रियेद्वारे पिकांचे अवशेष आणि वनस्पती पुन्हा जमिनीत मिसळल्या जातात.
- सिंचनासाठी लागणाऱ्या पाण्याची गरज कमी करण्यास, पीक उत्पादन वाढविण्यास आणि जमिनीची गुणवत्ता सुधारण्यास मदत होते. त्यामुळे सिंचनाची गरज कमी होऊन पाणी उपसण्यासाठी लागणारा खर्च आणि ऊर्जेची आवश्यकताही कमी होऊ शकते.



ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी काही पद्धती



जमिनीवर शेणखत किंवा कंपोस्ट पसरवणे

- यामुळे बाष्पीभवन कमी होते आणि विघटन प्रक्रियेद्वारे जमिनीला
- मौल्यवान पोषक तत्त्वेदेखील मिळतात.



आच्छादन

- संश्लिष्ट किंवा असेंद्रिय पदार्थांचा थर वनस्पतींच्यामुळांजवळील भागात आच्छादन म्हणून वापरला जातो.
- संश्लिष्ट आच्छादनामध्ये गवत, पीक अवशेष, तर असेंद्रिय आच्छादनामध्ये प्लॅस्टिकच्या शीटच्या स्वरूपात पेपरचा वापर केला जातो.
- कमी ते मध्यम पर्जन्यमान असलेल्या भागांसाठी आच्छादन सर्वात योग्य.
- खूप जास्त ओल्या परिस्थितीतील भागांसाठी कमी योग्य.

जमिनीतील ओलावा संवर्धनाचे तंत्र

डॉ. नितीनकुमार रणशूर

जमिनीतील ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी विविध पद्धती वापरल्या जातात. यापैकी बहुतेक मृदा आर्द्रता संवर्धन तंत्र तुलनेने कमी खर्चाचे आणि कमी गुंतागुंतीचे आहे. हे तंत्र प्रामुख्याने स्थानिक पातळीवर आवश्यक साहित्य आणि तांत्रिक क्षमतेच्या उपलब्धतेवर अवलंबून आहे.

संवर्धन मशागत

- जमिनीतील संश्लिष्ट घटकांची निरोगी पातळी टिकवून ठेवण्यासाठी मशागत कमी करणे किंवा अत्यंत गरजेच्या परिस्थितीत करणे म्हणजे संवर्धन मशागत. यामुळे जमिनीची पाणी शोषण्याची आणि धरून ठेवण्याची क्षमता वाढते.
- ही पद्धती बाष्पीभवन कमी करण्यासह जमिनीच्या पृष्ठभागाचे वारा, ऊन आणि मुसळधार पावसाच्या परिणामांपासून



संरक्षण करण्यासाठी उपयुक्त.

- संवर्धन मशागतीसाठी पिकांचे अवशेष जमिनीवरच ठेवले जातात.



पीक फेरपालट

- प्रत्येक हंगामात वेगवेगळ्या प्रकारची पिके घेतल्याने मातीच्या कणांची रचना आणि पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता सुधारण्यास मदत होते.
- खोलवर आणि उथळ मुळे असलेल्या पिकांची फेरपालट करणे आवश्यक असते. त्यामुळे जमिनीतील पूर्वी न वापरलेल्या ओलाव्याचा उपयोग होतो. कारण वनस्पती जमिनीच्या वेगवेगळ्या खोलीतून पाणी शोषून घेतात.
- पीक फेरपालटामुळे जमिनीची सुपीकता सुधारण्यास मदत होते.

हिरवळीचे खत

- जमिनीतील संश्लिष्ट पदार्थ आणि पोषकतत्त्वे सुधारण्याच्या एकमेव उद्देशाने वनस्पतिजन्य पदार्थ वाढवणे. यामुळे जमिनीचा दर्जा सुधारतो, पाणी धरून ठेवण्याची क्षमताही वाढते.

खोल नांगरणी

- खोल नांगरणी ही जमिनीची सच्छिद्रता आणि पारगम्यता वाढवून पाणी शोषण्याची क्षमता वाढविण्यास मदत करते.

मिश्र पीक आणि आंतरपीक

- वेगवेगळ्या लागवडीच्या वेळा आणि वाढीचा कालावधी असलेल्या विविध पिकांची एकत्रितपणे लागवड करणे.

समोच्च नांगरणी

- चढ-उताराच्या दिशेने नांगरणी करण्याऐवजी जमिनीच्या समोच्च रेषेनुसार नांगरणी केल्यास वाहून जाणाऱ्या पाण्याचा वेग कमी होऊन जमिनीत अधिक पाणी टिकून राहते. ते शेतजमिनीवर अधिक समान रीतीने वितरित होते.

पट्टा पीक पद्धती

- पट्टा पीक पद्धतीमुळे जमिनीतील वाहून जाणारे पाणी कमी होते. जागीवरच वापरण्यासाठी पाणी गोळा करता येते. त्यासाठी धूप होऊ देणारी पिके आणि धूप रोखणारी पिके एक आड एक पट्ट्यांमध्ये लावावीत.

- डॉ. नितीनकुमार रणशूर ७८७५११७६७३ (सहयोगी संशोधन संचालक, विभागीय कृषी संशोधन केंद्र, सोलापूर)