

भाजीपाला पिकांमध्ये आच्छादनाचा वापर

शेख शाह्रुख अमीर
कृषि पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थी
कृषिविद्या विभाग

पाटील प्रितम प्रकाश
कृषि पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थी
कृषि हवामानशास्त्र विभाग

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी



महाराष्ट्रात उन्हाळी हंगामात प्रामुख्याने कलिंगड, खरबूज, काकडी, दोडका, घोसाळी, कारली, दुधीभोपळा, तोंडली, तांबडा भोपळा, भेंडी, गवार, टोमॅटो, वांगी, मिरची, चवळी, घेवडा, कोथिंबीर, कांदापात, मेथी, राजगिरा, माठ यांचे उत्पादन घेतले जाते. उन्हाळी हंगामातील या भाज्यांच्या लागवडीचे नियोजन, काळजी यांची माहिती घेऊ.

पाण्याचा तुटवडा, तणांच्या वाढीमुळे होणारे नुकसान या बाबींचा विचार करता भाजीपाल्यामध्ये आच्छादनाचा वापर आवश्यक आहे. पिकांना दिलेले पाणी आणि ओलावा सूर्याच्या उष्णतेने वाफ होऊन जमिनीतून उडून जाते. अशाप्रकारे वाफेने उडून जाणारे पाणी जमिनीवर आच्छादन करून थोपवून धरल्यास त्या पाण्याचा उपयोग वनस्पतीच्या, पिकांच्या निकोप वाढीसाठी होऊ शकतो. जून ते सप्टेंबर या काळात उष्णतेने पाणी उडून जाण्याचे प्रमाण कमी म्हणजे प्रतिदिन ४ ते ७ मि.मी. तर हिवाळ्यात हे प्रमाण आणखी कमी म्हणजे प्रतिदिन सरासरी ३ ते ४ मि.मी. इतके असते. या काळात पिकांना आच्छादनाची गरज नसते. मात्र फेब्रुवारी ते मे या काळात हेच प्रमाण प्रतिदिन ७ ते ८ मि.मी. पासून १४ ते १७ मि.मी. पर्यंत वाढते. खूप मोठ्या प्रमाणात ओलाव्याचे बाष्पीभवन होते हे रोखण्यासाठी आच्छादनाचा वांगला उपयोग होतो. कोरडवाहू शेतीत पावसाचे प्रमाण खूप कमी असते. त्यामुळे जमिनीत जे काही पाणी किंवा ओलावा असतो त्याचा योग्य वापर व्हावा यासाठी आच्छादन हवे.



आच्छादन केल्यामुळे पाण्याची बचत व उत्पादन वाढविण्यास मदत होते. पिकांची पाण्याची गरज २० ते ३० टक्क्यांनी कमी होते. तसेच जमिनीत हवा खेळती राहते. तणांचा प्रादुर्भाव कमी होतो. आच्छादन हे काटकसरीने पाणी वापरण्याचे महत्वाचे तंत्रज्ञान आहे. कोरडवाहू पिकात बाष्पीभवनामुळे भूपृष्ठावरून जमिनीत ७३ % ओल निघून जाते. ती थोपविण्यासाठी शेतात उभ्यापिकात दोन ओळींमध्ये काही कचरा, पालापाचोळा,

गवत, पाचट, तुकाटा, ज्वारीची धसकटे, वाळलेले गवत इ. सेंद्रिय आच्छादनाचा वापर करावा. याबरोबरच आता पॉलिथीन कागदाचा (मल्टिंगपेपर) सुद्धा वापर वाढला आहे. भाजीपाल्याच्या चांगल्या उत्पादनासाठी पॉलिथीन आच्छादनाचा वापर फारदेशीर दिसून आला आहे.

आच्छादनाचे प्रकार:

- **सेंद्रिय आच्छादन:** ज्वारीचे धसकटे, तुरकड्या वाळलेली पाने इ. वापर करून जमिनीतील ओलावा टिकवून ठेवणे म्हणजे सेंद्रिय आच्छादन.
- **असेंद्रिय आच्छादन:** यामध्ये वेगवेगळे आच्छादन वापरले जातात. उदा. चंदेरी, काळ्या, पिवळ्या, पांढऱ्या, लाल, निळ्या, आकाशी पारदर्शक रंगाचे प्लॉस्टिक वापरले जाते.

भाजीपाला पिकांसाठी मल्टिंग पेपचा वापर:

बाजारामध्ये अनेक प्रकारचे मल्टिंग पेपर उपलब्ध आहेत. यापैकी एक मीटर रुंदी असणारे चंदेरी काळ्या रंगाचे प्लॉस्टिक पेपर निवडावेत. मल्टिंग पेपरची जाडी २७ ते ३० मायक्रॉन एवढी असावी. मल्टिंग पेपर साधारणतः ४०० मीटर लांबीमध्ये उपलब्ध असतात. लागवडी अगोदर माती परीक्षण आवश्यक आहे. यानुसार लागवड पूर्व खताची मात्रा ठरवावी. जमिनीची नांगरट करून माती भुसभुशीत करावी. तीन फूट रुंदीचे गादी वाफे तयार करावेत. पिकाच्या दोन ओळींमध्ये पाच फूट आणि दोन रोपांमध्ये दोन ते अडीच फूट जातीनुसार लागवड अंतर ठेवले जाते. साधारणतः प्रति एकरी ४०० मीटर लांबीचा एक याप्रमाणे पाच ते सहा बंडल पॉलिथीन आच्छादन कागद लागतो.



मल्टिंगसाठी गादीवाफे तयार करणे:

उभी-आडवी नांगरट करून माती भुसभुशीत करावी. मोठी ढेकळे फोडून घ्यावीत. अणकुचीदार दगड-गोटे किंवा मागील पिकाची धसकटे वेचून बाहेर काढावीत. रोटाव्हेटर किंवा कुळवाच्या मदतीने गादी वाफे तीन ते चार फूट अंतरावर तयार करावे लागतात,

जेणे करून पिकांच्या दोन ओळींमधील अंतर पाच फूट राहते. अशा गादी वाफ्यावर एकरी १० ते १५ टन चांगले कुजलेले शेणखत पसरावे, यामध्ये ५०० किलो निंबोलीपेंड आणि एस.एस.बी. अॅझेटोबॅक्टर, ट्रायकोडर्मा प्रत्येकी सहा किलो मातीत मिसळावे. माती परीक्षण करून लागवड पूर्व घावयाची खत मात्रा ठरवावी. खत मात्रा देऊन गादीवाफे लागवडीस तयार करावेत.

मल्विंग पेपर गादी वाफ्यावर पसरण्यापूर्वी ठिबकची लॅटरल अगोदर टाकून घ्यावी. यानंतर मल्विंग पेपर पसरावा. कागदाच्या दोन्ही बाजू मातीमध्ये गाडून घ्याव्यात. धातूच्या धारदार कडा असणाऱ्या ग्लासचा उपयोग करून त्रिकोणी पद्धतीने दीड फुटावर छिद्रे तयार करावीत. गरज भासल्यास ग्लास विस्तवावर गरम करून छिद्र पाडावे. छिद्राचा व्यास तीन इंचांपर्यंत असावा. या छिद्रांमध्ये रोपांची लागवड करावी. आंतरमशागतीची कामे करताना, फळांची काढणी करताना पेपर फाटणार नाही याची काळजी घ्यावी.



भाजीपाला पिकांमध्ये मल्विंग पेपरच्या वापरचे फायदे:

- पॉलिथीन कागद आच्छादनासाठी वापरल्याने पिकासोबत स्पर्धा करणारे अनेक तण नियंत्रित राहतात. यामुळे पिकास दिलेली खते भाजीपाला रोपांच्या वाढीसाठी उपलब्ध होतात.
- पॉलिथीन कागदाच्या आच्छादनामुळे पाण्याचे बाष्पीभवन कमी होते, यामुळे कमी पाण्यात सुद्धा उन्हाळ्यात पिकांचे भरघोस उत्पादन मिळते.
- आच्छादन ठिबक सिंचनासोबत वापरणे जरूरीचे आहे. पॉलिथीन कागदाचे आच्छादन केल्यास ठिबक लॅटरलचे आयुष्यमान वाढते.
- उन्हाळ्यामध्ये दिवसा जमिनीचे तापमान झपाट्याने वाढते. अनेकदा पिकाच्या मुळांना ते सोसत नाही. हे टाळण्यासाठी पॉलिथीन कागदाचे आच्छादन उपरोगी ठरते.
- आच्छादनाचा वापर केल्याने मातीतील सूक्ष्मजीव क्रिया सुधारण्यास मदत करू शकते. कुजण्याच्या प्रक्रियेद्वारे प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षरित्या मातीच्या सुपिकतेमध्ये बदल होतो.
- जमिनीत भेगा पडण्याचे प्रमाण कमी होऊन बाष्पीभवनास आळा बसतो.

- रासायनिक खते उघड्या जमिनीत दिल्यास यातील बराच मोठा अंश वातावरणाशी संपर्क आल्याने जमिनीतून नष्ट होतो, यामुळे जमिनीत दिलेल्या खताचे अपेक्षित परिणाम पिकावर दिसत नाहीत. पॉलिथीन आच्छादनामुळे अन्नद्रव्यांचा न्हास कमी होतो.
- हिवाळ्यात जमिनीचे तापमान विशेषतः रात्रीच्या वेळी खूप खाली जाते. यामुळे अनेक सूक्ष्मअन्नद्रव्यांचे शोषण होत नाही. त्यामुळे पिकांच्या वाढीवर विपरीत परिणाम होतो.
- आच्छादन वापरल्याने फळांचा मातीशी संपर्क न आल्याने फळांची प्रत सुधारते. फळांचा आकर्षकपणा टिकून राहून भाव चांगला मिळतो.
- टोमॅटोमध्ये आच्छादन वापरल्यास मूळकुज, खोडकुज, पानांवरील करपा या रोगांचा प्रादुर्भाव कमी दिसून आला आहे.
- पिकास दिलेली भर, उंच गादीवाफ्यांचा अवलंब आणि या सोबत ठिबक सिंचनाची व्यवस्था यामुळे शोषक मुळांच्या परिसरातील जास्त झालेले पाणी शेतातून बाहेर काढण्यास सुलभ होते. परिणामी, रोग नियंत्रित राहतात.
- काही किडींचे अवशेष गळून पडलेल्या फळांवाटे व पानांवाटे जमिनीत जातात. तेथे काही काळ सुप्त अवस्थेत राहून पुन्हा पिकावर प्रादुर्भाव करतात. पॉलिथीन कागदाचे आच्छादन केल्यास किडींच्या जमिनीतील वाढीस अटकाव होऊन फळांच्या विक्रीयोग्य उत्पादनात वाढ होते.
- उपलब्ध पाण्याची बचत करता येते व बचत झालेले पाणी इतर पिकांसाठी किंवा लागवडीचे क्षेत्र वाढविण्यासाठी वापरता येते.
- पॉलिथीन मल्विंग केल्यामुळे पांढरी माशी, लाल कोळी यांचाही प्रादुर्भाव कमी होतो.
- पॉलिथीन आच्छादनामुळे माती मोकळी, भुसभुशीत राहते, यामुळे मुळांभोवती हवेशीरपणा वाढतो. तसेच उपयुक्त सूक्ष्मजीवाणूंची वाढ मोठ्या प्रमाणावर होते.
- आंतरमशागत करताना पिकाची मुळे बऱ्याचदा तुटतात. पॉलिथीन मल्विंगमुळे मुळांची वाढ कागदाखालीच होते. यामुळे आंतरमशागत करताना मुळे तुटत नाहीत.
- आच्छादनाचा फायदा उत्पादन वाढीमध्येही दिसून आला आहे.
- आच्छादनामुळे तणांचा प्रादुर्भाव कमी होतो.
- आच्छादनामुळे जमिनीचा पोत सुधारण्यास मदत होते.
- आंतरमशागतीवरील खर्चात बचत होते.
- जमिनीची धूप रोखली जाते.

(संपर्क: +९१ ७७०९७८०७७७)

