कोरडवाहू क्षेत्रातील रब्बी पिकांची आंतरमशागत

डॉ. आदिनाथ ताकटे डॉ. नितिन उगले जयंत नवले उज्वला पलघडमल
मृदशास्त्रज्ञ
एकात्मिक शेती पद्धती संशोधन प्रकल्प, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

रब्बी हंगामात बहुतेक पिके ही उपलब्ध असलेल्या ओलाव्यावरच येतात. अर्थात थोडे फार विहिरीचे पाणी दिले जाते परंतु ते अपुरेच असते. अशा परिस्थितीत उपलब्ध ओलावा पीक पेरणीपासून तर पीक काढणीपर्यंत कसा पुरेल आणि त्याचा जास्तीत जास्त पिकाला कसा उपयोग होईल याकडे कटाक्षाने लक्ष देणे गरजेचे आहे. आणि त्यासाठी आंतरमशागतीशिवाय दुसरा पर्याय नाही. म्हणून रब्बी हंगामामध्ये अधिक उत्पादनाच्या दृष्टीने "आंतरमशागतीस" अनन्य साधारण महत्व आहे.

आंतरमशागत म्हणजे पीक पेरणीपासून तर थेट पीक काढणीपर्यंत पिकांमध्ये जी मशागत केली जाते त्यास आंतरमशागत असे म्हणतात. आंतरमशागत केल्यास जमिनीत ओलावा जास्त काळ टिकून राहतो, हवा खेळती रहाते, दिलेल्या खतांची कार्य क्षमता वाढते आणि त्यामुळे पीक जोमदार वाढून अधिक उत्पादन मिळते. म्हणून सर्व मशागती इतकेच किंबहुना त्याहून अधिक आंतरमशागतीस महत्वाच स्थान प्राप्त झाले आहे. म्हणून आंतरमशागतीकडे दुर्लक्ष केल्यास पिकाच्या वाढीवर अनिष्ट परिणाम होऊन हेक्टरी उत्पादन घटते व शेतीपासून एकूण फायदा कमी होतो. त्यामुळे शास्त्रोक्त पद्धतीने आंतरमशागत करणे गरजेचे आहे. रब्बी हंगामात जमिनीमध्ये उपलब्ध ओलावा जास्त काळ टिकून ठेवण्यासाठी खालील निरनिराळ्या कामांचा समावेश होतो.

हेक्टरी रोपांची योग्य संख्या ठेवणे:

पेरणीनंतर थोड्याच दिवसात पिकांची उगवण झालेली आढळून येते. पिकानुसार आणि जमिनीतील ओलाव्यानुसार पाच ते आठ दिवसात संपूर्ण पीक जमिनीच्या वर आल्याचे दिसते आणि त्यावेळेपासूनच लगेच आंतरमशागतीस सुरुवात होते. पिकाची उगवण जर विरळ झाली असेल, बी चांगले उगवले नसेल अथवा जास्त नांगे (गॅप) पडले असतील तर तेथे ताबडतोब बी ओळीत टाकावे. यालाच नांगे भरणे असे म्हणतात. नांगे भरले नाहीत तर हेक्टरी रोपांची संख्या कमी होऊन उत्पादन कमी येते. हे काम जेवढे लवकर करणे शक्य आहे तेवढे लवकर करावे. उशिरा नांगे भरले तर आधी उगवलेली रोपे आणि बी टोकून उगवलेली रोपांच्या वाढीत जास्त तफावत आढळून येते आणि त्यामुळे आधी पेरलेल्या रोपांच्या छायेचा अनिष्ट परिणाम नंतर उगवलेल्या रोपांवर होऊन त्यांची वाढ कमी होते व उत्पादन अतिशय कमी येते. म्हणून नांगे ताबडतोब भरणे गरजेचे आहे. पेरणीनंतर आपणास असेही आढळून येईल की जेथे बियाणे दाट पेरले गेले असेल तेथे एकाच ठिकाणी अधिक रोपे उगवलेली दिसतील. तेथील रोपे एक-दोन वेळा विरळणी करून (पीक पंधरा दिवसांचे होईपर्यंत) फक्त जोमदार व तजेल रोपे ठेवावेत. म्हणजे मुख्य रोपांच्या मुळांना त्रास न होता ते जोमाने वाढेल. विरळणी लवकरात लवकर करावी. उशिरा केली तर जमिनीतील ओलावा उपटून टाकणारी रोपेच घेऊन टाकतात आणि त्यामुळे ओलाव्याचे प्रमाण कमी होते आणि पुढे पीक फुलोऱ्यावर आल्यावर पिकास ओलावा अपुरा पडून उत्पादनात घट येते. तसेच दिलेल्या खतांचाही अपव्यय टळेल.

कोळपणी करणे:

पिकांची चांगली उगवण झाल्यावर ताबडतोब वाफश्यावर पहिली कोळपणी करणे गरजेचे आहे. पिक ३० ते ३५ दिवसांचे होईपर्यंत किमान दोन कोळपण्या करणे आवश्यक आहे. त्यामुळे पिक तणविरहित राहील व कोळपणी केल्यामुळे वरचा मातीचा थर भुसभुशीत होऊन हवा खेळती राहते. त्यामुळे पिकांची वाढ चांगली वाढ होते तसेच पावसाचा ताण पडल्यास जमिनीत भेगा पडण्याचे प्रमाण कमी होऊन जमिनीतील ओलावा उडून जाण्याचा वेग मंदावतो आणि उपलब्ध ओलावा जास्त काळ टिकून राहतो. तसेच काही प्रमाणात पिकांच्या ओळींना मातीची भर पडते. यासाठी वरवर कोळपणी करणे पिकांच्या दृष्टीने फारच उपयुक्त ठरते.

खुरपणी करून तणांचा बंदोबस्त करणे:

पिकाच्या बाल्यावस्थेत तणांचा बंदोबस्त करणे फारच गरजेचे आहे. कोळपणी करून काही प्रमाणात तणांचा बंदोबस्त होतो. परंतु पिकांमध्ये भरपूर तणे असतील तर खुरपणी करून त्यांचा नायनाट करावा. अन्यथा "तण खाई धन" या म्हणीप्रमाणे तण अन्नद्रव्य, पाणी, सूर्यप्रकाश यासाठी पिकांबरोबर स्पर्धा करतात. त्यामुळे मुख्य पिकास प्रमुख घटकांची उपलब्धता कमी होते आणि पिकांची वाढ खुंटून उत्पादनावर अनिष्ट परिणाम होतो. खुरपणीमुळे दोन ओळीतील तसेच दोन रोपातील सुध्दा तण काढले जाते. जमिनीवरचा थर हलवला जाऊन तो भुसभुशीत होतो. त्यामुळे पिकास खेळती हवा मिळते. तणांमुळे होणाऱ्या अन्नद्रव्याचा अपव्यय टळला जातो आणि उत्पादनात वाढ होते.

पिकांच्या दोन ओळीत आच्छादनाचा वापर:

सर्वसाधारणपणे जेथे कमी पाऊस पडतो अशा अवर्षणग्रस्त भागात आच्छादनाचा वापर जमिनीतील

ओलावा जास्त काळ टिकवून राहण्यासाठी करावा. यासाठी हेक्टरी ५ टन पालापाचोळा अथवा पाचटाचे लहान तुकडे किंवा गव्हाचा भुसा पिकाच्या दोन ओळीत टाकल्यास जमिनीतील पाण्याचे बाष्पीभवन कमी प्रमाणात होते तसेच तणांचा प्रादुर्भावही कमी होतो, परिणामी ओल तसे मोल या म्हणीप्रमाणे उपलब्ध ओलाव्याचा उपयोग जास्त काळ केला जातो आणि त्यामुळे जवळजवळ २० ते २५ टक्के पाण्याची बचत होते.

रब्बी हंगामात प्रामुख्याने ज्वारी, हरभरा, करडई आणि सूर्यफुल ही पिके घेतली जातात या पिकात आंतरमशागत कशी करावी ते पाहूयात.

रब्बी ज्वारी:

- पेरणीनंतर १० दिवसांनी पहिली व १२ ते १५ दिवसांनी दुसरी विरळणी करावी. पोंगेमर झालेली रोपे काढून टाकून आवश्यक तेथे नांगे भरावेत. जमिनीत ओल धरून ठेवण्यासाठी ज्वारीच्या पिकाला तीन कोळपण्या द्याव्यात. त्यासाठी पेरणीनंतर तिसऱ्या आठवड्यात पहिली, पाचव्या आठवड्यात दुसरी तर आठव्या आठवड्यात तिसरी कोळपणी करावी. त्यासाठी अखंड पासाचे कोळपे वापरावे. दुसरी व तिसरी विशेषतः शेवटची कोळपणी दातेरी कोळप्याने केल्यास रान फुटून पडणाऱ्या भेगा बुजतात व बाष्पीभवन थांबते ही कोळपणी अत्यंत महत्वाची आहे.
- तणांच्या उपद्रवानुसार एक ते दोन वेळा खुरपणी करावी. जमिनीतील ओलावा टिकवून ठेवण्यासाठी हेक्टरी पाच टन काडीकचरा / धसकटे, सरमाड पिकाच्या दोन ओळीत पसरवावा. या आच्छादनामुळे जमिनीत ओल चांगली टिकून राहण्यास मदत होते.

हरभरा:

पेरणीनंतर १५ दिवसांच्या आत आवश्यक तेथे नांगे भरावेत आणि विरळणी करून दोन रोपातील अंतर १० से.मी ठेवावे. पेरणीपासून चार आठवड्याच्या आत एक खुरपणी आणि कोळपणी देणे आवश्यक आहे. परिणामी तणांचा नायनाट होऊन उत्पादनात २५ टक्के वाढ होते. तणनियंत्रणासाठी तणनाशक वापरावयाचे असल्यास पेरणी करताना वापशावर स्टॉंप (पेंडीमेथिलीन) हे तणनाशक २.५ लिटर प्रति हेक्टर प्रमाणे ५०० लिटर पाण्यातून फवारावे. फवारणी करताना जमिनीत पुरेसा ओलावा असणे गरजेचे आहे.

करडई:

या पिकाची विरळणी उगवणीनंतर १० दिवसांनी किंवा पेरणीपासून २० दिवसांनी करावी. मध्यम जमिनीत दोन रोपात साधारणतः २० से.मी. तर भारी जमिनीत ३० से.मी. अंतर ठेवावे. जरुरीप्रमाणे एखादी निंदणी करावी. दोन ते तीन कोळप्याच्या पाळ्या देणे अतिशय गरजेचे आहे. पहिली कोळपणी तिसऱ्या आठवड्यात पासाच्या कोळप्याने, दुसरी कोळपणी ५ व्या आठवड्यात अखंड पासाच्या कोळप्याने व तिसरी कोळपणी ८ व्या आठवड्यात दातेरी कोळप्याने करावी.

सूर्यफुल:

पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी दोन वेळा विरळणी करावी. आधी दोन व अखेरीस एका ठिकाणी एकाच रोप ठेवावे. विरळणी करताना मध्यम जमिनीत २० से.मी तर भारी जमिनीत ३० से.मी अंतर ठेवावे. पिकास १५ दिवसाच्या अंतराने एक-दोन कोळपण्या तसेच एक खुरपणी देऊन शेत तणविरहित ठेवावे. दोन ओळीमध्ये गव्हाचे भुसकट अथवा उसाच्या पाचटाचे तुकडे करून आच्छादन केल्यास हेक्टरी उत्पादनात वाढ झाल्याचे दिसून आले आहे.

वर उल्लेख केल्याप्रमाणे रब्बी पिकांमध्ये योग्य वेळी आंतरमशागत केल्यास तणांचा नायनाट करून जमिनीतील हवा खेळती राहते आणि उपलब्ध ओलावा जास्त काळ टिकून राहतो, परिणामी उत्पादनात भरीव वाढ होते.

(संपर्क: +९१ ९४०४०३२३८९)

★ ★ ★

गहू पिकावरील रोग व किड व्यवस्थापन:

अ. क्र.	प्रमुख किड/रोग	नियंत्रण
		किड
१	खोडकिडा	कार्बारिल ५० % भुकटी २ किलो/हेक्टर ५०० लीटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
२	मावा, तुडतुडे, कोळी	डायमेथोएट ३० %, ३०० मि.ली. प्रति हेक्टर ५०० लीटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
		रोग
१	तांबेरा / गेरवा	मॅंकोझेब ७५ %, १.५ किलो ५०० लीटर पाणी या द्रावणात १० कि. ग्रॅम युरिया मिसळून फवारावे.
२	मुळकुज	पेरणीपूर्वी बियाणास प्रति किलो ३ ग्रॅम थायरम बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया करावी.