गहू लागवड तंत्रज्ञान

डॉ. हरिभाऊ लक्ष्मण शिरसाठ

गहू हे जगातील एक प्रमुख अन्नधान्याचे पीक असून त्याच्या लागवडीचे क्षेत्र व उत्पादन इतर अन्नधान्याच्या पिकांपेक्षा अधिक आहे भारतातील गव्हाखालील एकूण क्षेत्रापैकी ३० टक्के क्षेत्र बागायती असून ते मुख्यत्वे पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, बिहार, मध्य प्रदेश आणि महाराष्ट्र या राज्यांत आहे. महाराष्ट्रातील गव्हाची उत्पादकता ही देशाच्या उत्पादकतेपेक्षा खूपच कमी आहे.

जमीन

गहू पिकासाठी पाण्याचा चांगला निचरा होणारी मध्यम ते भारी जमीन आवश्यक असते.

हवामान

गहू पिकासाठी थंड, कोरडे व स्वच्छ सूर्यप्रकाश असणारे हवामान चांगले मानवते. गहू पिकाच्या वाढीसाठी ७ ते २१ अंश सें.ग्रे. तापमानाची आवश्यकता असते. दाणे भरण्याच्यावेळी २५ अंश सें.ग्रे. इतके तापमान असल्यास दाण्यांची वाढ चांगली होऊन दाण्यांचे वजन वाढते.

पूर्वमशागत

गव्हाच्या मुळ्या ६० सें.मी. ते १.०० मीटर खोलीपर्यंत वाढत असल्याने गव्हाच्या योग्य वाढीसाठी जमीन चांगली भुसभुशीत असणे आवश्यक आहे. यासाठी खरिप पीक काढणीनंतर लोखंडी नांगराने १५ ते २० सेमी खोलवर जमिनीची नांगरट करावी. त्यानंतर कुळवाच्या ३ ते ४ पाळ्या देऊन जमीन चांगली भुसभुशीत करावी. शेवटच्या कुळवणी अगोदर २५ ते ३० बैलगाड्या चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत पसरवून टाकावे. तसेच पूर्वीच्या पिकांची धसकटे व इतर काडीकचरा वेचून शेत स्वच्छ करावे.

पेरणीची वेळ

बागायती गव्हाची पेरणी नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवड्यात करावी व उशिरा पेरणी १६ नोव्हेंबर ते १५ डिसेंबरपर्यंत करावी. बागायती गव्हाची पेरणी १५ नोव्हेंबरनंतर उशिराने केल्यास प्रत्येक पंधरवड्यात गव्हाचे उत्पादन हेक्टरी २.५ किंवटल एवढे घटते असे आढळून आलेले आहे. जिरायत गव्हाची पेरणी ऑक्टोबरच्या दुस-या पंधरावड्यात करावी.

बियाणे (कि./हे.)

गव्हाच्या अधिक उत्पादनाकरिता हेक्टरी २० ते २२ लाख झाडे शेतात असणे आवश्यक आहे. त्यासाठी प्रती हेक्टरी १०० किलो बियाणे वेळेवर पेरणीसाठी वापरावे. उशिरा पेरणीसाठी कमी तापमानामुळे गव्हाच्या पिकास कमी फुटवे येत असल्यामुळे बियाण्याचे

प्रमाण १२५ ते १५० किलो प्रती हेक्टरी एवढे ठेवावे. जिरायत पेरणीसाठी ७५ ते १०० किलो प्रती हेक्टरी बियाण्याचा वापर करावा.

बीजप्रक्रिया

पेरणीपूर्वी बियाण्यास कॅप्टन किंवा थायरम या बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅ. प्रती किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी. तसेच प्रती १० कि. बियाण्यास अॅझोटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळणारे जिवाणू संवर्धन यांची प्रती २५० ग्रॅ. या प्रमाणे बीजप्रक्रिया करावी.

पेरणी

गव्हाच्या वेळेवर आणि जिरायत पेरणीसाठी दोन ओळीत २0 सें.मी. तर उशिरा पेरणीसाठी १८ सें.मी. अंतर ठेवून पाभरीने पेरणी करावी. तसेच पेरणी ५ ते ६ सें.मी. खोल करावी. त्यामुळे उगवण चांगली होते. गव्हाची पेरणी उभी आडवी न करता एकेरी करावी म्हणजे आंतरमशागत करणे सोईचे होते. शक्यतो पेरणी दक्षिणोत्तर करावी.

वाण/जाती

सध्यस्थितीत विविध परिस्थितीसाठी खालील वाण प्रसारित करण्यात आलेले आहेत.

- कोरडवाहू लागवड: पंचवटी, नेत्रावती, त्र्यंबक.
- बागायती वेळेवर पेरणी: एन.आय.ए.डब्लू ३०१, तपोवन, गोदावरी, फुले समाधान.
- बागायती उशिरा पेरणी: एन.आय.डी.डब्लू-३४, ए.के.ए.डब्ल्यू-४६२७, ए.के.ए.डब्ल्यू-४२१0.

खतमात्रा

गहू पिकासाठी रासायनिक खतांच्या मात्रा जिरायत, बागायत वेळेवर व बागायत उशिरा पेरणीसाठी वेगवेगळ्या शिफारस केलेल्या आहेत.

पेरणी वेळ	**नत्र (कि./हे.)**	**स्फुरद (कि./हे.)**	**पालाश (कि./हे.)**
बागायत वेळेवर पेरणी	१२०	६०	४०
बागायत उशिरा पेरणी	८०	४०	४०
जिरायत पेरणी	४०	२०	००

बागायती गहू पिकासाठी अर्धे नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी द्यावे व राहिलेले अर्धे नत्र पेरणीनंतर तीन आठवड्यांनी खुरपणी झाल्यावर आणि पहिल्या पाण्याच्या पाळी अगोदर द्यावे. जिरायत पेरणी करताना नत्र आणि स्फुरद पेरणीच्यावेळी द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन

गव्हाची पेरणी शक्यतो पेरणीपूर्वी शेत न ओलवता उपलब्ध ओलावा असताना करावी. पेरणीनंतर साधारणपणे १८ ते २१ दिवसांच्या अंतराने पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. पाणी देण्याच्या दृष्टीने पिक वाढीच्या महत्वाच्या संवेदनशील अवस्था पुढीलप्रमाणे आहे.

1. मुकुटमुळे फुटण्याची सुरवात : पेरणीनंतर १८ ते २१ दिवसांनी
2. कांडी धरण्याची अवस्था : पेरणीनंतर ४० ते ४२ दिवसांनी
3. फुलोरा, चिक धरण्याची अवस्था : पेरणीनंतर ६५ ते ७० दिवसांनी
4. दाणे भरण्याची अवस्था:पेरणीनंतर ८० ते ९० दिवसांनी

अपुऱ्या पाणी पुरवठा परिस्थितीही कमी पाण्यात अधिक उत्पादनक्षम वाणांचा वापर करून खालीलप्रमाणे पाणी व्यवस्थापन करावे.

1. गहू पिकास एकच पाणी देणे शक्य असल्यास पेरणीनंतर ४० ते ४२ दिवसांनी द्यावे.
2. गहू पिकास दोन पाणी देणे शक्य असल्यास पहिले पाणी २० ते २२ दिवसानी आणि दुसरे पाणी ६० ते ६५ दिवसांनी द्यावे.
3. गहू पिकास तीन पाणी देणे शक्य असल्यास पेरणीनंतर पहिले पाणी २० ते २२ दिवसांनी, दुसरे ४० ते ४२ व तिसरे ६० ते ६५ दिवसांनी द्यावे.

गव्हास एकच पाणी दिले तर पुरेशा पाण्यापासून आलेल्या उत्पादनाच्या तुलनेत ४१ टक्के घट येते आणि दोन पाणी दिले तर उत्पादनात २0 टक्के घट येते.

आंतरमशागत

जरुरीप्रमाणे एक किंवा दोन वेळा खुरपणी करावी. आंतरमशागतीमुळे तणांचा नाश होतो आणि जमिनीत ओलावा टिकून राहण्यास मदत होते. पेरणीनंतर ३०-३५ दिवसांनी १२५० ग्रॅ. आयसोप्रोट्युरॉन तणनाशक प्रती हेक्टरी ६००-८०० लि. पाण्यात मिसळून दोन ओळींमध्ये फवारावे. गव्हामधील तणांच्या नियंत्रणासाठी तणे २-३ पानांच्या अवस्थेत आल्यावर मेटसल्फ्युरॉन मिथाईल (२० %) हेक्टरी २० ग्रॅ. ८०० लि. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

पीक संरक्षक

1. तांबेरा : तांबेरा प्रतिबंधक वाणांचाच पेरणीसाठी वापर करावा. तांबे-याची लागण दिसून आल्यास डायथेन एम-४५ हे बुरशीनाशक १.५ कि./हे. ५०० लीटर पाण्यातून फवारावे.
2. करपा : करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्झिक्लोराईड आणि मॅन्कोझेब प्रत्येकी १२५० ग्रॅम या बुरशीनाशकाचे मिश्रण ५०० लीटर पाण्यातून प्रती हेक्टर फवारावे.
3. मावा रासायनिक नियंत्रण : किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच थायोमिथोक्झाम २५ डब्ल्युजी १ ग्रॅम किंवा ॲसेटामिप्रिड २० एसपी ५ ग्रॅम प्रती १० लि. पाणी या प्रमाणात १५ दिवसांच्या अंतराने दोनदा फवारावे. मेटारहीझीयम ॲनिसोपली किंवा व्हर्टीसिलीयम लेकॅनि ५० ग्रॅम प्रती १० लीटर पाणी या प्रमाणात फवारावे.
4. उंदीर नियंत्रण : प्रथम शेतातील सर्व बिळांची पाहूणी करावी. बिळांची तोंडे चिखलाने किंवा मातीने बंद करावीत. दुस-या दिवशी यापैकी जी बिळे उघडी दिसतील त्यात उदरांचे अस्तित्व आहे.असे समजावे . विषारी आमिष तयार करण्याकरिता कोणत्याही

धान्याचा जाडाभरडा ५० भाग त्यात एक प्रकारे मिश्रण तयार करून प्रत्येक बिळामध्ये साधारणपणे एक चमचा मिश्रण काठीच्या साहाय्याने खोलवर टाकावे व बिळे पालापाचोळा किंवा गवत टाकून झाकून घ्यावीत आणि बिळांची तोंडे चिखलाने बंद करावीत. सामुदायिकरीत्या याप्रमाणे मोहिम हाती घेतली तर अधिक फायदा होतो.

कापणी व मळणी

गव्हाची जिरायत आणि बागायत पेरणी करुन पीक तयार झाल्यानंतर परंतु दाण्यामध्ये १२ टक्के पाण्याचे प्रमाण असताना पिकाची कापणी अशाप्रकारे तांत्रिक पद्धतीने गव्हाची पेरणी केल्यास जिरायत गव्हाचे प्रती हेक्टरी १२ ते १५ किंवटल तर बागायत वेळेवर गव्हाचे प्रती हेक्टरी ४५ ते ५० किंवटल आणि बागायत उशिरा गव्हाचे प्रती हेक्टरी ३५ ते ४० किंवटल उत्पादन निश्चित मिळेल.

महाराष्ट्रात गव्हाची कमी उत्पादकता असण्याची कारणे:

1. हलक्या ते मध्यम जमिनीत गव्हाची लागवड.
2. गहू पिकासाठी पाण्याची करतरता.
3. पाण्याची उपलब्धता असल्यास इतर पिके घेण्याचा कल.
4. शिफारस केलेल्या वाणाची लागवड न करणे.
5. दाणे भरण्याच्या व पक्व होण्याच्या अवस्थेत जास्त तापमान.
6. हवामानातील वेळोवेळी होणारे बदल.
7. शिफारशीपेक्षा कमी खताचा वापर.
8. कोड व रोगांचा प्रादुर्भाव.
9. १५ डिसेंबरनंतर गव्हाची पेरणी.
10. नवीन प्रसारित वाणांची व योग्य प्रतीच्या बियाण्याची उपलब्धता न होणे.

अधिक माहितीसाठी

डॉ. हरिभाऊ लक्ष्मण शिरसाठ
सहाय्यक प्राध्यापक, कृषिविद्या,
कृषी महाविद्यालय, डॉ. विखे पाटील फौंडेशन,