

गेहूँ की अच्छी वानस्पतिक वृद्धि के लिए वर्तमान पर्यावरण परिस्थितियाँ उपयुक्त है की नहीं ?

डॉ दयानंद शुक्ल, प्रोफेसर (डॉ) एस.के.सिंह, हर्ष, चहक टंडन, विशाल तिवारी

परिचय

गेहूँ की वानस्पतिक वृद्धि के लिए आदर्श मौसम की स्थिति एक सफल और अच्छी उपज सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है। गेहूँ, दुनिया की आबादी के एक महत्वपूर्ण हिस्से के लिए एक प्रमुख भोजन है, जिसे अच्छे विकास और उत्पादक फसल की नींव रखने के लिए अपने वनस्पति वृद्धि के दौरान विशिष्ट पर्यावरणीय परिस्थितियों की आवश्यकता होती है जैसे...

तापमान

गेहूँ रबी की फसल है, जिसे वानस्पतिक वृद्धि की अवस्था में सर्दियां पसंद है। गेहूँ की वानस्पतिक वृद्धि में तापमान महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। गेहूँ ठंडे मौसम की फसल है जो मध्यम तापमान में पनपती है। गेहूँ के अंकुरण के लिए आदर्श तापमान सीमा 10 से 24 डिग्री सेल्सियस (50 से 75.2 डिग्री फ़ारेनहाइट) के बीच है। यह सीमा इष्टतम अंकुर विकास और एक मजबूत जड़ प्रणाली की स्थापना हेतु आवश्यक है।

से 24 डिग्री सेल्सियस के बीच आदर्श माना जाता है, जो सक्रिय प्रकाश संश्लेषण और पत्ती के विस्तार को बढ़ावा देता है। लेकिन आजकल दिन के तापमान में बहुत उतार चढ़ाव देखने को मिल रहा है। आजकल यह तापमान 26 डिग्री सेल्सियस से ऊपर चला जा रहा है जो गेहूँ के विकास के लिए अच्छा नहीं है। कहीं कहीं पर इस दौरान रात का तापमान 10 डिग्री सेल्सियस से नीचे चला गया था एवं सिंचाई के उपरांत गेहूँ की निचली पत्तियां पीली हो गई थी, यह बीमारी नहीं है



सर्दियों के मौसम में अत्यधिक ठंडक की वजह से गेहूँ के खेत में भी माइक्रोबियल गतिविधि कम हो जाती है, जिसके कारण से नाइट्रोजन का उठाव (Uptake) कम होता है,

डॉ दयानंद शुक्ल, प्रोफेसर (डॉ) एस.के.सिंह, हर्ष, चहक टंडन, विशाल तिवारी

¹पादप रोग विभाग डॉ राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय विश्वविद्यालय पूसा, समस्तीपुर - 848 125

²प्रोफेसर (डॉ) एस.के.सिंह, पादप रोग विभाग डॉ राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय विश्वविद्यालय पूसा, समस्तीपुर - 848125

³ परस्नातक छात्र सस्य विज्ञान, तीर्थकर महावीर विश्वविद्यालय मुरादाबाद

^{4,5} परस्नातक छात्र उद्यान विभाग डॉ राम मनोहर लोहिया अवध विश्वविद्यालय अयोध्या।

गेंहू के पौधे अपने अंदर के नाइट्रोजन को उपलब्ध रूप में नाइट्रेट में बदल देता है। नाइट्रोजन अत्यधिक गतिशील होने के कारण निचली पत्तियों से ऊपरी पत्तियों की ओर चला जाता है, इसलिए निचली पत्तियाँ पीली हो जाती हैं। संतोष की बात यह है की यह कोई बीमारी नहीं है ये पौधे समय के साथ ठीक हो जाएंगे। यदि समस्या गंभीर हो तो 2 प्रतिशत यूरिया (20 ग्राम यूरिया प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें) का छिड़काव करने की सलाह दिया जा सकता है। अत्यधिक ठंडक से गेंहू एवम अन्य फसलों को बचाने के लिए हल्की सिंचाई करनी चाहिए, यथासंभव खेतों के किनारे (मेड़) आदि पर धुआं करें। इससे पाला का असर काफी कम पड़ेगा। पौधे का पत्ता यदि झड़ रहे हो या पत्तों पर धब्बा दिखाई दे तो डायथेन एम-45 नामक फफुंदनाशक की 2 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करने से पाला का असर कम हो जाता है। इससे फसल को नुकसान होने से बचाया जा सकता है।

फोटोअवधि

गेंहू एक लंबे दिन का पौधा है, जिसका अर्थ है कि इसे इष्टतम विकास के लिए लंबे समय तक दिन के उजाले की आवश्यकता होती है। वनस्पति अवस्था के दौरान 14 से 16 घंटे की प्रकाश अवधि आम तौर पर अनुकूल माना जाता है। दिन के उजाले की

यह विस्तारित अवधि प्रकाश संश्लेषण को बढ़ावा देती है, जिससे पौधे को वृद्धि और विकास के बाद के चरणों के लिए ऊर्जा और पोषक तत्व जमा करने में मदद मिलती है।

पानी

गेंहू की वानस्पतिक वृद्धि के लिए पानी की पर्याप्त उपलब्धता आवश्यक है। इस चरण के दौरान, पौधा सक्रिय रूप से जड़ें, पत्तियां और कल्ले (टिलर) विकसित कर रहा है। पानी का समान वितरण मिट्टी की नमी बनाए रखने, पोषक तत्वों के अवशोषण में सहायता करने और पानी के कमी से उत्पन्न तनाव को रोकने में मदद करता है। जलभराव से बचने के लिए सिंचाई प्रणालियों का सावधानीपूर्वक प्रबंधन किया जाना चाहिए, अन्यथा अधिक पानी की वजह से जड़ें सड़ सकती हैं, और पानी की कमी भी नही होने देना चाहिए अन्यथा पौधों का विकास बाधित हो सकता है।

मिट्टी का प्रकार और संरचना

वनस्पति अवस्था के दौरान मिट्टी की भौतिक विशेषताएं गेंहू की वृद्धि पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालती हैं। अच्छी जल-धारण क्षमता वाली अच्छी जल निकास वाली दोमट मिट्टी गेंहू की खेती के लिए आदर्श होती है। मिट्टी को जड़ विकास और पोषक तत्वों के अवशोषण के लिए पर्याप्त वातन प्रदान करना चाहिए। मिट्टी में पर्याप्त कार्बनिक पदार्थ इसकी उर्वरता

को बढ़ाता है, जिससे मजबूत वनस्पति विकास को बढ़ावा मिलता है।

पोषक तत्व उपलब्धता

इष्टतम वनस्पति विकास के लिए गेहूं को विशिष्ट पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इस चरण के दौरान नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम आवश्यक प्राथमिक पोषक तत्व हैं। नाइट्रोजन पत्ती और तने के विकास में सहायता करता है, फास्फोरस जड़ के विकास में योगदान देता है, और पोटेशियम पौधे की समग्र शक्ति को बढ़ाता है। जिंक और आयरन जैसे सूक्ष्म पोषक तत्व भी गेहूं की वानस्पतिक वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण हैं, जो स्वस्थ और जीवंत पत्ते सुनिश्चित करते हैं।

कीट एवं रोग प्रबंधन

उभरती पत्तियाँ और तनों को होने वाले नुकसान को रोकने के लिए वनस्पति अवस्था के दौरान कीटों और बीमारियों को नियंत्रित करना महत्वपूर्ण है। गेहूं के सामान्य कीटों में एफिड्स, माइट्स और आर्मीवर्म शामिल हैं, जबकि रस्ट और ब्लाइट फफूंदी जैसी बीमारियाँ पौधों के स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकती हैं। एकीकृत कीट प्रबंधन रणनीतियाँ, जिसमें प्रतिरोधी किस्मों का उपयोग और कीटनाशकों का समय पर उपयोग शामिल है, इस संवेदनशील चरण के दौरान गेहूं की फसलों की रक्षा करने में मदद करती हैं।

हवा और वायु परिसंचरण

मध्यम हवा और अच्छा वायु संचार गेहूं के पौधों के लिए फायदेमंद है। पर्याप्त वेंटिलेशन फंगल रोगों के विकास को रोकने में मदद करता है और प्रकाश संश्लेषण के दौरान कुशल गैस विनिमय सुनिश्चित करता है। हालाँकि, अत्यधिक हवा के कारण ठहराव हो सकता है, जहाँ पौधे हवा के बल के कारण झुक जाते हैं या टूट जाते हैं। इसलिए, हवा की हल्की गति और तेज़ हवाओं से सुरक्षा के बीच संतुलन आवश्यक है।

प्रबंधन के तरीके

प्रभावी फसल प्रबंधन पद्धतियाँ गेहूं की वानस्पतिक वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान देती हैं। उचित बुआई दर, समय पर खरपतवार नियंत्रण और उर्वरकों का विवेकपूर्ण उपयोग प्रमुख कारक हैं। इसके अतिरिक्त, फसल चक्र और परती अवधि कीट और रोग चक्र को तोड़ने में मदद कर सकती है, जिससे वनस्पति चरण के दौरान स्वस्थ गेहूं की फसल को बढ़ावा मिल सकता है।

सारांश

गेहूं में इष्टतम वनस्पति विकास प्राप्त करने के लिए एक समग्र दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है जो तापमान, फोटोपीरियड, जल प्रबंधन, मिट्टी की स्थिति, पोषक तत्वों की उपलब्धता, कीट और रोग नियंत्रण और प्रभावी प्रबंधन प्रथाओं पर विचार करता है। इन कारकों को बीबी और भरपूर फसल के लिए मंच तैयार करता है।