



## गेहूँ

देश की तेज गति से बढ़ती हुई जनसंख्या एवं उसकी खाद्यान्नपूर्ति की समस्या का समाधान प्रति इकाई क्षेत्रफल, समय व साधन के समुचित प्रयोग से अधिकाधिक उत्पादन करने पर ही संभव है। गेहूँ धान व मक्का ऐसी फसलें हैं जिनमें गरीबी व भुखमरी से लड़ने की क्षमता है रबी मौसम में उगाई जाने वाली गेहूँ एक महत्वपूर्ण फसल है जिसकी खाद्य सुरक्षा में अहम भूमिका रही है। सन् 2020 तक देश की जनसंख्या एक अरब 25 करोड़ तक पहुंचने का अनुमान है। इसके लिए वर्तमान गेहूँ उत्पादन में अगर 20 प्रतिशत वृद्धि की जाये तो लगभग 109 मिलियन टन गेहूँ की आवश्यकता खाद्यान्न पूर्ति हेतु होगी। अतः लक्ष्य पूर्ति के लिए गेहूँ का औसत उत्पादन 2.8 टन प्रति हेक्टेयर से बढ़ाकर 3.5 टन प्रति हेक्टेयर करना होगा। यह तभी संभव है जब फसल की समय पर व सही तरीके से बुवाई, संतुलित उर्वरकों का प्रयोग, उचित जल प्रबंधन एवं खरपतवार नियंत्रण आदि संसाधनों को वैज्ञानिक पद्धति अनुसार अपनाया जाये। इस लेख में गेहूँ की फसल में जलप्रबंधन एवं खरपतवार नियंत्रण का उल्लेख किया गया है।

### जल प्रबंधन एवं सिंचाई व्यवस्था :

सही अर्थ में देखा जाये तो गेहूँमें जल प्रबंधन, असिंचित क्षेत्रों में किस प्रकार से नयी संरक्षित करके गेहूँ की अच्छी फसल ली जाये, जैसे विभिन्न प्रकार के पलवार का प्रयोग अनेक कर्षण क्रियायें अतः अन्तः फसलीकरण द्वारा जल के ह्रास को रोका जाये, लेकिन यहां पर जल प्रबंधन का उल्लेख सिंचित क्षेत्रों में गेहूँ फसल में सिंचाई व्यवस्था से है। अगर मिट्टी दोमट या मटियार दोमट हो और सिंचाई के पर्याप्त साधन हो तो गेहूँ की फसल में सिंचाई की पांच क्रान्तिक अवस्थाएं हैं। अनुसंधान द्वारा यह सिद्ध हो चुका है कि गेहूँ में इन क्रान्तिक अवस्थाओं पर सिंचाई न हो पाई तो पैदावार में 15 से 30 प्रतिशत कमी आ जाती है। सिंचाई की क्रान्तिक अवस्थाएं इस प्रकार हैं-

गेहूँ में सिंचाई की पहली क्रान्तिक अवस्था बुवाई के 21 से 23 दिन बाद आती है। इस समय पौधे से जमीन की सतह के पास से क्राउन से जमीन की सतह के पास से क्राउन जड़ें (छत्र/जड़ें) निकलती हैं, जिन को नमी की अति आवश्यकता होती है। समय पर सिंचाई करने पर और अधिक जड़ें निकलती हैं। इस अवस्था को क्राउन जड़ें या छत्र जड़ें निकलने की अवस्था कहते हैं। दूसरी सिंचाई अवस्था बुवाई के 42 से 45 दिन में आती है। इस समय गेहूँ में कल्ले एवं फुटाव अधिक होता है। अतः इस अवस्था को कल्लों के फुटाव की क्रान्तिक अवस्था कहते हैं। समय पर सिंचाई न मिलने पर गेहूँ की पैदावार पर बुरा प्रभाव पड़ता है। गेहूँ में सिंचाई की तीसरी क्रान्तिक अवस्था उस समय आती है जब पौधों की बढ़वार भरपूर और तने में गांठे बनती है। अतः यह अवस्था बुवाई के 65 से 70 दिन बाद आती है।

इस अवस्था को तने में गांठ बनने की अवस्था कहते हैं। गेहूँ में चौथी सिंचाई की आवश्यकता बाल निकलने पर जब 50 प्रतिशत फूल आ जाये, बुवाई के 85 से 90 दिन बाद पड़ती है जिसे पुष्पावस्था कहते हैं। गेहूँ में क्राउन जड़ों का निकलना एवं बालों में फूल आना ये दोनों ही क्रान्तिक अवस्थायें अति संवेदनशील होती हैं। पांचवी सिंचाई की क्रान्तिक

अवस्था गेहूं फसल में दाने में दूध पड़ना एवं दाना बनने पर आती है जो बुवाई के 110 से 115 दिन बाद होती है। इस अवस्था को दाना बनने की क्रांतिक अवस्था कहते हैं। इस प्रकार सिंचाई की पांच प्रमुख क्रान्तिक अवस्थायें हैं-

1. क्राउन (छत्र) जड़ें निकलने पर
2. कल्लों के फुटाव के समय
3. तने में गांठ पड़ने पर
4. फूल आने पर या पुष्पावस्था
5. दाना बनने पर या दुग्धावस्था

सिंचाई करते समय विशेष बातों का ध्यान रखना अति आवश्यक है। सिंचाई सदैव ही हल्की एवं समान रूप से करें चौथी और पांचवी सिंचाई तेज हवा चलने पर न करें अगर सिंचाई अति आवश्यक हो तो हवा बंद होने पर सिंचाई शाम के समय करें। तेज हवा के समय सिंचाई करने पर फसल गिरने का खतरा अधिक होता है। फसल गिरने पर 15-20 प्रतिशत पैदावार कम हो जाती है। पाला पड़ने की संभावना हो तो हल्की सिंचाई अवश्य करें। भले ही सिंचाई 2-3 दिन पहले करनी पड़े।

## खरपतवार नियंत्रण :

गेहूं की फसल में ठीक से खरपतवार नियंत्रण न होने की दशा में फसल को दी गई पोषक तत्वों की खुराक खरपतवार ले लेते हैं साथ ही नमी, प्रकाश एवं स्थान आदि के लिए प्रतिस्पर्धा करके फसल की बढ़वार, उपज एवं गुणवत्ता में भी कमी कर देते हैं, साथ ही फसल में खरपतवार अधिक होने, कीड़े और बीमारियों का घर माना जाता है। अतः खरपतवार प्रतिस्पर्धा की क्रांतिक अवस्था के 30 दिन से लेकर 45 दिन बाद तक रहती है। नियंत्रण न करने से गेहूं की उपज में 25-50 प्रतिशत तक की कमी आ जाती है।

## गेहूं नसल के प्रमुख खरपतवार :

आमतौर पर गेहूं की फसल में चौड़ी एवं संकरी पत्ती वाले लगभग 15-20 प्रकार के खरपतवारों की समस्या होती है। लेकिन फसल को सबसे अधिक नुकसान संकरी पत्ती वाले “फैलेरिस माइनर” नामक खरपतवार से ही होता है जिसको कई नाम जैसे- गुल्ली-डंडा, गेहूं का मामा, मडूंसी, एवं गेहूंसा इत्यादि से जाना जाता है। जंगली जई “एबेना फैचुआ” भी गेहूं की फसल का प्रमुख खरपतवार है। चौड़ी पत्ती वाले जैसे- बथुवा, पीली एवं सफेद सैजी, कृष्णनील, बनवटरी, हिरनखुरी, कटली आदि की समस्या भी होती है।

## खरपतवार नियंत्रण विधि :

वैसे तो खरपतवारों के प्रवेश को बुवाई से पहले कुछ क्रियायें जैसे- प्रमाणित बीजों का प्रयोग, गोबर एवं कम्पोस्ट की सड़ी-गली खाद, नाली व ऊंची उठी हुई क्यारियों में बीज की बुवाई एवं उचित यंत्रों से खेत की तैयारी द्वारा कम किया जा सकता है। लेकिन बड़ी फसल में निम्न विधियों द्वारा खरपतवार नियंत्रण सफलतापूर्वक किया जा सकता है-

## यांत्रिक विधि :

नसल में चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार जैसे- बथुवा, बनवटरी, कृष्णनील, सैजी, जंगलजी गाजर, हिरनपुरी इत्यादि की समस्या होने पर कसौले से निराई-गुड़ाई करके निकाला जा सकता है। इसी विधि द्वारा पहली सिंचाई के बाद जब जमीन वृत्तर में आ जाये अथवा सिंचाई से पहले खरपतवारों को निकाला जा सकता है। बाद में फसल की अच्छी बढ़वार होने पर चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार स्वयं ही दब जाते हैं।

## शाकनाशी रसायनों का प्रयोग :

संकरी पत्ती वाले एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों का नियंत्रण शाकनाशी रसायनों के प्रयोग से सफलतापूर्वक किया जा सकता है। इससे समय की बचत एवं प्रति हेक्टेयर लागत कम आती है।

चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को नष्ट करने हेतु पैन्डीमीथिलीन की एक किग्रा. सक्रिय तत्व बुवाई के बाद एवं अंकुरण से पहले 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर फ्लैट फैन नोजिल स्प्रेयर से एक हेक्टेयर क्षेत्र में छिड़काव करें, लेकिन यह सुनिश्चित करें कि छिड़काव करने से पहले खेत में पर्याप्त नमी होनी चाहिए। अगर फसल का अंकुरण हो चुका हो तो बुवाई के 30-32 दिन बाद “2,4-डी” आधा किग्रा. सक्रिय तत्व को 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर फ्लैट फैन नोजिलयुक्त स्प्रेयर से छिड़काव करें।

संकरी पत्ती वाले खरपतवार जैसे- ‘फैलेरिस माइनर’ या गेहूं का मामा एवं जंगली जई का नियंत्रण आइसोप्रोटुरोन की एक किग्रा. सक्रिय तत्व या मैट्रीबुजीन की 150 ग्राम सक्रिय तत्व या सल्फोसल्फ्यूरॉन की 25 ग्राम सक्रिय तत्व को 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर बुवाई के 30 दिन बाद छिड़काव करने से किया जा सकता है।

अगर ऋसल में चौड़ी एवं संकरी पत्ती वाले दोनों प्रकार के खरपतवारों का प्रकोप हो तो सल्फोसल्फ्यूरॉन 25 ग्राम सक्रिय तत्व या आइसोप्रोटुरॉन की एक किग्रा. सक्रिय तत्व के साथ 400 ग्राम 2,4-डी सक्रिय तत्व का मिश्रण बुवाई के 30 दिन बाद 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर एक हेक्टेयर क्षेत्रफल में छिड़काव करके नियंत्रण किया जा सकता है।

## सावधानियां :

शाकनाशी रसायनों का उचित मात्रा में, उचित ढंग से एवं पानी की पर्याप्त मात्रा में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिये अन्यथा हानि की संभावना रहती है।

रसायनों का प्रयोग उचित क्रान्तिक अवस्था पर ही करना चाहिए।

रसायनों का प्रयोग करते समय यह ध्यान रहे कि आसमान साफ एवं हवा शांत हो तभी छिड़काव करना चाहिये।