राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन

गेहूँ फसल की पैकेज प्रणाली

बिहार सरकार

कृषि विभाग

2009–10

गेहूँ फसल की पैकेज प्रणाली

कृषि विभाग

बिहार प्रदेश में गेहूँ की खेती लगभग 24 लाख हे0 क्षेत्रफल में होती है। प्रदेश में इसकी उत्पादकता मात्र 22.0 क्विंटल प्रति हेक्टेयर है, जबकि देश में गेहूँ की उत्पादकता लगभग 27.0 क्विंटल प्रति हेक्टेयर है। प्रदेश में गेहूँ के कम उत्पादन एवं उत्पादकता का मुख्य कारण विलम्ब से बुआई है। यदि उन्नत किस्मों के बीजों का ससमय बुआई की जाय तो उत्पादकता के साथ–साथ उत्पादन में वृद्धि लायी जा सकती है।

भूमि का चयन

गेहूँ के अच्छे उत्पादन के लिए हल्की अथवा दोमट मिट्टी जिसका पी0एच0 मान 6.5 हो, सर्वोत्तम होता है।

खेत की तैयारी एवं बुआई की विधि

मिट्टी पलटने वाले हल से एक जुताई एवं हैरो/कल्टीवेटर से 2–3 जुताई कर खेत को तैयार कर लेते हैं। रोटावेटर से खेत एक ही बार में तैयार हो जाता है तथा खेत में पाये जाने वाले खरपतवार एवं खुट्टी खेत में ही मिल जाते हैं, जिससे खेत की उर्वराशक्ति भी बढ़ती है। जहाँ पानी विलम्ब से (दिसम्बर माह में) निकलता है, वहाँ समय पर बुआई सुनिश्चित करने के लिए जीरो–टिल–सीड ड्रिल का प्रयोग अच्छा होता है क्योंकि इसके द्वारा बिना जुताई किये एक ही बार में गेहूँ की बुआई हो जाती है तथा बुआई में लागत भी कम आती है। लम्बी अवधि वाली धान की किस्म की कटनी के बाद जीरो टिल सीड ड्रील का उपयोग कर गेहूँ की बुआई शीघ्र किया जा सकता है।

बीज दर एवं दूरी

बीज की बुआई पंक्ति में की जानी चाहिए। इससे जल एवं खरपतवार प्रबंधन में सहुलियत होती है। दो पंक्तियों के बीच की दूरी निम्नांकित रुप से रखना उचित होगा।

समय से बोआई के लिए	: 22.5 से0मी0।
विलम्ब से बोआई के लिए	: 20 से0मी0।
असिंचित अवस्था में बोआई के लिए	: 18 से0मी0।

परिस्थिति के अनुसार निम्नांकित रुप से बीज दर निर्धारित है।

समय से बुआई के लिए	40 कि0ग्रा0 प्रति एकड़
विलम्ब से बुआई के लिए	50 कि0ग्रा0 प्रति एकड
अति विलम्ब से बुआई के लिए	60 कि0ग्रा0 प्रति एकड़

गेहूँ के लिए उपयुक्त प्रभेद

राज्य में गेहूँ की खेती दो परिस्थितियों में जाती है। सिंचित अवस्था– जहाँ सिंचाई की समुचित व्यवस्था हो तथा असिंचित अवस्था – जहाँ वर्षा आधारित गेहूँ की खेती होती है। सिंचित अवस्था वाले क्षेत्रों में गेहूँ की बुआई की दो अवस्थाओं यथा (1) समय पर तथा (2) विलम्ब में की जाती है। इन परिस्थितियों के लिये प्रभेदों को निम्नांकित रुप से वर्गीकृत किया गया है। प्रभेदों की उपयुक्तता एवं बाजार में इनकी उपलब्धता के अनुसार चयन कर खेती की जा सकती है।

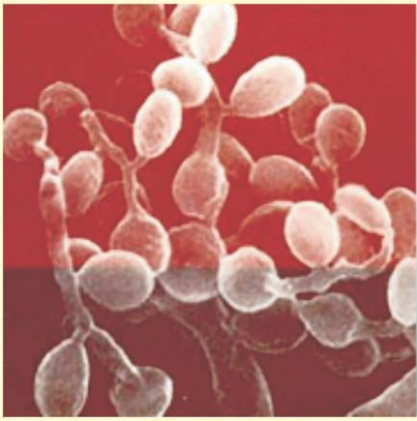
परिस्थिति	उपयुक्त प्रभेद	बुआई का उपयुक्त समय	औसत उत्पादन
1. सिंचित अवस्था			
(क) समय पर	पी0बी0डब्लू0–343, के0–9107, के0–307, एच0डी0–2733, पी0बी0डब्लू0–502, एच0यू0डब्लू0– 206, एच0पी0–1731, एच0पी0– 1761, एच0डी0–2824, एच0यू0डब्लू0–468, पी0बी0डब्लू0– 443, यू0पी0–2382	15 नवम्बर से 10 दिसम्बर तक	20-22 क्विंटल प्रति एकड़
(ख) विलम्ब से	पी0बी0डब्लू0 373, एच0डी0 2643, एन0डब्लू0–1014, एन0डब्लू0–2036, एच0यू0डब्लू0–234, एच0डी0–2307, डी0बी0डब्लू0–14, राज–3765, एच0पी0–1744, डब्लू0आर0–544, यू0पी0 –2425, एच0डब्लू0 –2045, के0 – 9423	11 दिसम्बर से 10 जनवरी तक	14-16 क्विंटल प्रति एकड़
2. असिंचित अवस्था	आर0डब्लू0– 3016, के0– 8027, एच0डी0– 2781, एच0डी0आर0–72, एम0ए0सी0एस0–6145	नवम्बर के प्रथम सप्ताह से नवम्बर के तीसरे सप्ताह तक	10-12 क्विंटल प्रति एकड़

बीजोपचार

बीज जनित तथा मिट्टी जनित रोगाणुओं से सुरक्षा के लिए बीजोपचार करना आवश्यक है। गेहूँ में बीजोपचार निम्नांकित में से किसी एक विधि से किया जा सकता है।

1 **जैविक विधि :-** 5 ग्राम ट्राइकोडर्मा विरिडी पाउडर प्रति किलोग्राम बीज दर से बीजोपचार करें।

2 **रसायनिक विधि :-** कार्बेन्डाजिम 50% डब्लू पी(WP) का 2 ग्राम प्रति कि0ग्रा0 बीज दर से बुआई से पहले बीजोपचार किया जा सकता है।



ट्राईकोडर्मा विरिडी **रासायनिक विधि**

पोषक तत्व प्रबंधन

गेहूँ की अच्छी पैदावार के लिए 50 कि0ग्रा0 नेत्रजन, 25 कि0ग्रा0 स्फुर तथा 16 कि0ग्रा0 पोटाश प्रति एकड़ डालना चाहिए। पोषक तत्वों का निम्नांकित विवरण के अनुरुप प्रयोग किया जाना चाहिये।

प्रयोग करने का समय	नेत्रजन	स्फूर	पोटाश
बुआई के समय	25 कि0ग्रा0	25 कि0ग्रा0	16 कि0ग्रा0
बुआई से 20–25 दिनों बाद उपरिवेशन के रुप में	12.5 कि0ग्रा0		
बुआई से 70–75 दिन बाद उपरिवे ान के रुप में	12.5 कि0ग्रा0		

मिट्टी में सूक्ष्म पोषक तत्वों यथा जिंक अथवा बोरान की कमी हो तो खेत में जिंक सल्फेट हेप्टाहाइड्रेटेड (21% जिंक) 10 कि0ग्रा0 या जिंक सल्फेट

मोनोहाइड्रेटेड (33% जिंक) 4 कि0 ग्रा0 तथा बोरॉन की कमी हो तो सोडियम टेट्राबोरेट (10.5% बोरॉन) 2 कि0ग्रा0 प्रति एकड़ की दर से खेत में बोआई के पूर्व डालें।

खड़ी फसल में जिंक की कमी होने पर जिंक ई0डी0टी0ए0(12% जिंक) आधा ग्राम से 1 ग्रा0 तथा बोरॉन की कमी होने पर सोडियम ओक्टोबोरेट टेट्राहाइड्रेट (बोरॉन 20%) 2 ग्रा0 प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव किया जा सकता है।

खरपतवार प्रबंधन

फसल में खरपतवार के कारण उत्पादन में 10 से 40 प्रतिशत तक की कमी होती है। गेहूँ में पाये जाने वाले खरपतवार निम्नांकित है :–

(i) सकरी पत्ती वाले खरपतवार : गुल्ली डंडा, जंगली जई आदि।

(ii) चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार : बथुआ, कृष्णनील, हिरणखुरी, आँकटा–अँक़टी, सैंजी आदि।

यांत्रिक विधि (हैंड–हो) द्वारा निराई का फसल उत्पादन पर अच्छा प्रभाव पड़ता है। परन्तु श्रमिकों की समस्या रहने की स्थिति में रसायनों द्वारा भी इनका नियंत्रण काफी लाभदायक है। खरपतवारनाशी का छिड़काव करने के लिए स्प्रेयर मशीन में फ्लेटफैन नोजल का उपयोग करना चाहिए।

क्र0 सं0	खरपतवार नाशी रसायन	मात्रा एवं समय	लक्षित खरपतवार
1	आइसोप्रोट्यूरॉन 75% WP / 50% WP अथवा सल्फोसल्फ्यूरॉन 75% WG	400 ग्राम (50% WP) या 300 ग्राम (75% WP) रसायन अथवा 14 ग्राम (75% WG) सक्रिय तत्व 250–300 ली0 पानी में घोलकर प्रति एकड़ बुवाई के 25–30 दिनों के बाद छिड़काव करें।	सँकरी पत्ती वाले खरपतवार के विरूद्ध प्रभावकारी
2	2,4–डी0 सोडियम साल्ट 80 % WP	400 ग्राम दवा 250–300 ली0 पानी में घोलकर गेहूँ बुआई के 30 दिनों बाद प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करना चाहिए।	चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार के विरूद्ध प्रभावकारी
3	2,4–डी0 सोडियम साल्ट 80 % WP 0.5 कि0ग्रा0 सक्रिय तत्व + आइसो प्रोटयूरॉन 0.5 कि0ग्रा0 सक्रिय तत्व।	400 ग्राम सक्रिय तत्व 250–300 ली0 पानी में घोलकर प्रति एकड़ दर से गेहूँ बोआई के 25–30 दिनों के बाद छिड़काव करें।	चौड़ी एवं सँकरी पत्ती वाले खरपतवार के विरूद्ध प्रभावकारी

सिंचाई प्रबंधन

गेहूँ फसल में अच्छी पैदावार के लिए समय पर सिंचाई आवश्यक है। जल की उपलब्धता एवं क्रांतिक अवस्थाओं की प्राथमिकता के आधार पर सिंचाई करना चाहिए

क्र0सं0	सिंचाई की उपलब्धता	पौधों की क्रांतिक अवस्थायें
1	एक सिंचाई	शीर्ष जड़ें निकलने के समय
2	दो सिंचाई	शीर्ष जड़ें निकलने के समय एवं दाने में दूध भरने के समय
3	तीन सिंचाई	शीर्ष जड़ें निकलने के समय, कल्ले निकलने के समय एवं दाने में दूध भरने के समय
4	चार सिंचाई	शीर्ष जड़ें निकलने के समय, कल्ले निकलने के समय, गाभा में आने के समय एवं दाने में दूध भरने के समय

स्प्रींकलर-सेट की सहायता से सिंचाई करने से सिंचाई लागत में कमी आती है तथा जल दक्षता बढ जाती है। इस मशीन द्वारा सिंचाई करने से पोषक तत्वों का ह्रास कम होता है। यदि तेज हवा चल रही हो अथवा चलने की सम्भावना हो सिंचाई स्थगित रखनी चाहिए।

कीट व्याधि प्रबंधन

गेहूँ की रोग रोधी किस्मों के विकसित होने के फलस्वरुप इस फसल में कीट–व्याधि से अपेक्षाकृत कम क्षति होती है। गेहूँ की फसल में लगने वाले प्रमुख कीट एवं रोग व्याधि निम्नांकित हैं :–

1 **दीमकः** ये उजले रंग का चीटी की तरह का कीट है जो पौधे के रेशेदार जड़ों को खा जाता है। इसके नियंत्रण के लिए क्लोरोपाइरीफॉस 20% ई0सी0 एक लीटर रसायन 200 लीटर पानी में घोल बनाकर मिट्टी पर छिड़काव करना चाहिए अथवा इसे 5 कि0ग्रा0 बालू में मिलाकर एक एकड़ खेत में अंतिम जुताई से पहले भुरकाव करना चाहिए।

2 **तना छेदक कीटः** इस कीट का पिल्लू तना में छेदकर मुलायम भाग को खा जाता है, जिससे बीच का गाभा सूख जाता है। इस कीट को आर्थिक क्षति स्तर से कम रखने के लिए प्रकाश फंदा का उपयोग करना चाहिए। कीट को आर्थिक क्षति स्तर से पार होने की अवस्था में इन्डोसल्फान 35% ई0सी0 400 मि0ली0 रसायन को 250–300 ली0 पानी में घोलकर प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करना चाहिए।

बिहार सरकार
कृषि विभाग

3 **झुलसा रोग** : फफूँद जनित इस रोग में पत्तियों पर अनियमित आकार के धब्बे बनते हैं जो बाद में झुलस कर सूख जाती हैं। इस रोग से बचाव के लिये रोगरोधी किस्मों का चुनाव एवं बीजोपचार करना चाहिए।

4 **कलिका रोग** : फफूँद जनित यह रोग अन्तःबीजीय है। इस रोग में बालियों में दाने के स्थान पर काला धूल भर जाता है। इस रोग से बचाव के लिए अन्तःप्रवाही रसायन से बीजोपचार आवश्यक है। बीजोपचार के लिए 2 ग्राम कार्बेन्डाजीम 50% डब्लू पी (WP) प्रति किलोग्राम बीज की दर से व्यवहार करना चाहिये।

5 **अँकड़ी रोग** : सूत्रकृमि से होने वाले इस व्याधि के आरंभ में आक्रांत पत्तियाँ टेढ़ी–मेढ़ी या चिमड़ी हुई रहती है। बाली निकलने पर सूत्रकृमि पुष्प भाग में प्रवेश कर प्रजनन करते हैं तथा दाने को अकड़ी के रुप में परिवर्तित करते हैं। 10 प्रतिशत नमक का घोल में बीज को डुबाने से ग्रसित दानें घोल की सतह पर आ जाते हैं जिसे छानकर जला दिया जाता है तथा डुबे दाने को साफ पानी से दो–तीन बार धोकर बुआई किया जाता है।

कटनी एवं दौनी

फसल परिपक्व हो जाने पर ही कटनी करनी चाहिए। कटनी के बाद स्वच्छ मौसम में थ्रेसर से दौनी करनी चाहिए। दाने के अच्छी तरह सूखने के बाद ही गेहूँ का भंडारण करना चाहिए। भंडारण के समय गेहूँ के दानों में नमी 10–12 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए।

संकलन

डॉ0 एस0 के0 प्रसाद

डॉ0 वीरेन्द्र सिंह

राज्य परामर्शी (गेहूँ)

श्री नीरज कुमार चौधरी

सुश्री शुभम् कुमारी

वरीय तकनीकी सहायक (गेहूँ)

कम्बाईन हार्वेस्टर से गेहूँ की कटनी
जिला : नालन्दा

आलेख : राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन कोषांग, कृषि निदेशालय, बिहार, पटना
प्रकाशन : ए० सी० जैन, उप कृषि निदेशक (सूचना), बिहार, पटना।
फोन : 0612-2928402, e-mail : infoagri-bih@nic.in

Printed by : Diksha, Art & Printers, M.: 9431436534