गेहूँ की बीज उत्पादन तकनीकी

अवनीश कुमार सिंह एवं डा आर. पी. सिंह

महायोगी गोरखनाथ कृषि विज्ञान केंद्र चौक माफी पीपीगंज, गोरखपुर उ.प्र.

1. भूमि का चुनाव

गेहूँ की खेती उचित जल प्रबन्ध के साथ सभी प्रकार की भूमियों में की जा सकती है। विपुल उत्पादन के लिए गहरी एवं मध्यम दोमट भूमि अधिक उपयुक्त है।

2. खेत की तैयारी

असिंचित दशा में भूमि की नमी संचय करना आवश्यक है, अधिक जुताई करने पर नमी उड़ जाती है इसलिए शाम को जुताई करके दूसरे दिन सुबह पाटा लगा देने से नमी सुरक्षित बनी रहती है। वर्षा आधारित क्षेत्रों में छोटे–2 कंटूर बनाकर भमि के कटाव और अपधावन जल को रोका जाना चाहिए। मक्का, ज्वार, बाजरा, गन्ना, कपास व अरहर के बाद गेहूँ के लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करके इनके ठूँठ बाहर निकाल देना चाहिए। सिंचित क्षेत्रों में खरीफ फसल काटने के तुरन्त बाढ़ ही जमीन की परिस्थिति के अनुसार जुताई करें। धान की कटाई के बाद जहाँ तक सम्भव हो सके डिस्क हैरो से जुताई अवश्य करें। इसके अतिरिक्त धान के ठूँठ के सड़ाने के लिए 15–20 किग्रा0 नाइट्रोजन (यूरिया के रूप में) प्रति हेक्टेयर पहली जुताई पर अवश्य देना चाहिए। ट्रैक्टर चालित रोटावेटर द्वारा एक ही जुताई में खेत पूर्ण रूप से तैयार हो जाता है। यदि खेत कड़ा हो, नमी कम हो और जुताई सम्भव न हो तब सिंचाई देकर जुताई देकर जुताई करें। भूमिगत कीटों से बचाव हेतु 20–25 किग्रा0 फिप्रोनिल 0.3% चूर्ण प्रति हेक्टेयर प्रयोग करें।

उसरीली भूमि की तैयारी में विशेष सावधानी बरतनी चाहिए। खेत को बहुत गीला या कड़ा नहीं जोतना चाहिए। यदि भूमि की अम्लता 8.5 से अधिक है तो 10–15 टन जिप्सम प्रति हेक्टेयर की दर से एक से डेढ़ माह पूर्व अवश्य प्रयोग करना चाहिए।

3. बीजोपचार

भूमि एवं बीज जनित रोगों से बचाव हेतु बीजोपचार अवश्य करें। इसके लिए थीरम 75 डब्ल्यू पी0 2.5–3.0 ग्राम प्रति किग्रा0 बी0 की दर से प्रयोग करें या बॉबिस्टीन 50 डब्ल्यू पी0 या विटावैक्स 75 डब्ल्यू0 पी0 2.5 ग्राम प्रति किग्रा0 बीज अथवा 1 ग्राम बॉबिस्टीन तथा 2 ग्राम थिरम का मिश्रण प्रति किग्रा0 बीज की दर से बीजोपचार हेतु प्रयोग करें। बाद में स्फुरघोत्मक (पी0एस0बी0) तथा एजेटोवैक्टर या वैम कल्चर की 5–5 ग्राम मात्र प्रति किग्रा0 बीज दर से उपचारित कर तुरन्त बुवाई करें। ध्यान रहे रसायनों से बीजोपचार की प्रक्रिया बुवाई से 4–5

दिन पहले करें तथा जैविक रसायनों से बीजोपचार बुवाई करने से कुछ घण्टे पूर्व करें।

4. बीजदर

असिंचित और सामान्य दशा में बुवाई हेतु 100 किग्रा0 बीज प्रति हेक्टेयर प्रयोग करना चाहिए। धान–गेहूँ फसल चक्र में बीजदर सवा गुना कर दें, यदि छिटकवाँ बिधि से बुवाई करनी पड़े तो भी बीज का मात्रा 10–15 प्रतिशत बढ़ा देना चाहिए। विलम्ब से बुवाई हेतु बीज को यदि अंकुरित करके बोयें तो पैदावार बढ़ सकती है, ऐसी दशा में बीजदर सवा गुना कर देना चाहिए।

5. पृथक्करण – गेहूँ एक स्वपरागित फसल है। अतः अन्य खेतों से बीज खेत की दूरी 3 मीटर रखना पर्याप्त होता है। अनावृत्त कंड रोग से बचाव के लिये न्यूनतम पृथक्करण दूरी 150 मीटर रखी जाती है।

6. गेहूँ की उन्नत किस्में

क्र0	कृषि परिस्थितिकी	प्रजातियाँ	पकने की अवधि (दिनों में)	उपज (कु0/हे0)
1.	सिंचित दशा (समय से बुआई के लिए)	के0 88	135–140	55–60
		देवा (के 9107)	130–135	45–50
		एच0 पी0 1731(राजलक्ष्मी)	130–140	55–60
		एच0 पी0 2824	125–135	55–60
		नरेन्द्र गेहूँ – 1012	135–140	50–55
		डी0 बी0 डब्लू–39	120–125	55–60
		एच0 यू0 डब्लू0–468	135–140	55–60
		पी0 बी0 डब्लू 343	130–140	60–65
		यू0 पी0 2382	135–140	60–65
		सी0बी0 डब्लू 38	112–129	57–60
		के0 9006 (उजियार)	130–135	50–55
		डी0 बी0 डब्लू 17	125–135	60–65
		एम0 वी0 1142, तवा–267, जी0 डब्लू0 273	115–125	40–50
2.	सिंचित दशा (बिलम्ब से बुआई के लिए)	डी0बी0 डब्लू0 –14	110–128	40–45
		त्रिवेणी (के 8020)	130–135	35–45
		एच0 पी0 1633(सोनाली)	115–120	35–40
		नरेन्द्र गेहूँ – 1014	115–125	35–45

		एच0 पी0—1744	120—130	35—45
		नरेन्द्र गेहूँ —2036	110—115	40—45
		मालवीय—234	120—125	35—45
		जी0 डब्लू0 173	95—110	35—40
		पी0 बी0 डब्लू0 524	120—125	40—45
		एम0 पी0 4010	95—110	35—40
3.	सिंचित दशा	के0 9423	85—90	35—40
	(अति बिलम्ब से)	के0 7903	85—90	25—40
4.	असिंचित दशा	के0 8087(मगहर)	140—145	30—35
	(समय से बुआई	सी0 307	135—140	20—25
	के लिए)	मालवीय—533	130—135	30—35
		के0 9351	115—120	30—35
		के0 9644	105—110	30—35
		एच0 डी0—2888	120—125	30—35
5.	असिंचित दशा			
	(बिलम्ब से बुआई	के0 8962	100—110	25—30
	के लिए)	के0 9465	110—120	25—30
6.	उसरीली भूमि	राज— 3077	125—135	30—40
	के लिए	के0 आर0 एल0—213	117—125	35—40
		के0 आर0 एल0 19	130—145	40—45
		के0 आर0 एल0—210	112—125	30—45
		के0 आर0 एल0 1—4	130—145	30—45
		के0 8434(प्रसाद)	135—140	45—50

7.बुवाई का समय

सिंचाई की व्यवस्थानुसार निम्नानुसार बुवाई करनी चाहिए —

1. असिंचित दशा में उचित नमी पर अक्टूबर के अंतिम सप्ताह से नवम्बर के प्रथम सप्ताह तक बुआई करें।
2. अर्धसिंचित दशा में भी गेहूँ की बुआई 15 अक्टूबर से 10 नवम्बर तक कर देनी चाहिए
3. सिंचित दशा में गेहूँ की समय से बुआई 10 नवम्बर से 25 नवम्बर तक कर देनी चाहिए।
4. सिंचित दशा में गेहूँ की देरी से बुआई 5 दिसम्बर से 20 दिसम्बर तक कर देनी चाहिए।
5. असिंचित दशा में विलम्ब से बुआई 15 दिसम्बर तक अवश्य कर देनी चाहिए।
6. ऊसर भूमि में गेहूँ की बुआई 10 नवम्बर से 25 नवम्बर तक अवश्य कर देनी चाहिए।

8. बोने की बिधि एवं दूरी

जहाँ तक सम्भव हो बुआई सीडड्रिल से या हल के पीछे कूड़ों में करनी चाहिए। असिंचित दशा में यदि नमी ऊपरी सतह पर नहीं है तो बुआई चोंगा बिधि से नम भूमि में करें एवं पाटा सुबह लगायें। असिंचित अवस्था में कतार से कतार की दूरी 30 सेमी, अर्धसिंचित अवस्था में कतार की दूरी 23–25 सेमी0 तथा सिंचित अवस्था में कतार से कतार की दूरी 20–23 सेमी रखनी चाहिए। पिछेती बुआई के लिए कतार से कतार की दूरी 18 सेमी रखनी चाहिए। बीज की बुआई 5–6 सेमी गहराई पर करनी चाहिए। अति बिलम्ब से बुआई हेतु अंकुरित बीज 15 सेमी दूरी पर पंक्तियों तथा बहुत उथली बुआई लगभग 4 सेमी गहराई पर ही करें। शुष्क बुआई की स्थिति में उथली बोनी अंकुरण के लिए लाभप्रद है।

9.खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग

गेहूँ के विपुल उत्पादन हेतु खेत में कार्बनिक तत्वों की पूर्ति हेतु सड़ी गोबर की खाद/कम्पोस्ट 10 टन/हे0 व मुर्गी की खाद 2.5 टन/हे0 के साथ हरी खाद या वर्मीकम्पोस्ट का उपयोग जून से अक्टूबर तक अवश्य करें। गेहूँ में नत्रजन, फास्फोरस एवं पोटाश की मात्रा के धान, ज्वार, बाजरा एवं मक्का आदि के बाद सिंचित दशा में 150:60:30 , असिंचित दशा में 40:30:20, विलम्ब की बुआई की दशा में 120:60:40 की दर से उर्वरकों की मात्रा का प्रयोग करना चाहिए। असिंचित अवस्था में पूरा उर्वरक बोनी से पहले खेत में मिलाये। अर्धसिंचित अवस्था में आधी नत्रजन तथा फास्फोरस एवं पोटाश की पूर्ण मात्रा बोनी से पहले दें तथा शेष आधी नत्रजन प्रथम सिचाई पर दें। सिंचित अवस्था में नत्रजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुआई से पहलें दें, फिर शेष आधी नत्रजन को बराबर मात्रा में प्रथम व द्वितीय सिचाई पर देनी चाहिए। मृदा परीक्षण के आधार पर यदि जस्ते की कमी हो तो प्रति तीसरे वर्ष अंतिम जुताई के समय जिंक सल्फेट की 25किग्रा मात्रा/हे0 की दर से खेत में भुरकाव करना चाहिए।

10.सिचाई प्रबन्धन

गेहूँ की क्रांतिक अवस्थाओं तथा सिचाई की उपलब्धता के अनुरूप सिचाई निम्नानुसार करें–

सिंचाई की उपलब्धता	फसल की क्रान्तिक अवस्थाऍ					
	ताज मूल अवस्था (21 दिन बाद)	कल्ले बनने की अवस्था (40–45 दिन बाद)	गॅठ बनने की अवस्था (60–65 दिन बाद)	फूल बनने की अवस्था (80–85 दिन बाद)	दुग्ध अवस्था (95–100 दिन बाद)	दाने भरने की अवस्था (100–105 दिन बाद)
एक सिंचाई	✓	-	-	-	-	-
दो सिंचाई	✓	-	-	✓	-	-
तीन सिंचाई	✓	-	✓	-	✓	-
चार सिंचाई	✓	✓	✓	-	✓	-
पॉच सिंचाई	✓	✓	✓	✓	✓	-

छः सिंचाई	✓	✓	✓	✓	✓	✓

11.खरपतवार नियंत्रण

गेहूँ के खेत में चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों जैसे– बथुआ, सत्यानाशी, हिरनखुरी, कृष्णनील, गजरी एवं प्याजी आदि के नियंत्रण के लिए 2–4 डी सोडियम साल्ट 80 प्रतिशत डब्ल्यू0 पी0 की 625 ग्रा0 मात्रा प्रति हेक्टेयर प्रयोग करना चाहिए गेहूँ के खेत में संकरी पत्ती वाले खरपतवारों जैसे– गेहूँसा, जंगली जई आदि की रोकथाम के लिए सल्फोसल्फ्यूरॉन 75% +मेटसल्फ्यूरान 5 % डब्ल्यू–जी– **40** ग्राम/**400** लीटर पानी में घोलकर बुआई के 30–35 दिन बाद प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए अथवा मेट्रीव्यूजिन 70 डब्ल्यू0 पी0 की 250–300 ग्राम मात्रा या सल्फोसल्फ्यूरान 75 डब्ल्यू0 पी0 की 33 ग्राम मात्रा प्रयोग करना चाहिए।

12. अवॉछनीय पौधों को निकालना – सभी भिन्न पौधों व कंडुवाग्रस्त पौधों की बालियों पर पहले लिफाफा ढक कर, निचले हिस्से को मुटठी से बंद करने के बाद उखाडना चाहिये , जिससे उखाडते समय जीवाणु खेत में न गिरें। बाद में उन्हें गडढों में दबा या जला देना चाहिये।

13. फसल सुरक्षा

गेहूँ की फसल में बीमारियाँ कीड़े तथा चूहों का प्रकोप होता है, जिससे उत्पादन प्रभावित होता है।

क. रोग की पहचान एवं रोकथाम के उपाय

1. करनाल बन्ट

रोगी दाने आंशिक रूप से काले चूर्ण में बदल जाते हैं। यह रोग दूषित बीज तथा भूमि द्वारा फैलता है। इस रोग की आंशिक रोकथाम थिरम 2.5 ग्राम प्रति किग्रा0 बीज की दर से शोधित करके कर लें। खड़ी फसल में बीज पैदा करने के लिए बाली आने पर 2 किग्रा0 मैंकोजेब अथवा 500 मिली0 प्रोपीकोनाजोल (टिल्ट) प्रति हे0 800–1000 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

2. अनावृत कण्डुआ

इस रोग में बालियों में दाने के स्थान पर काला चूर्ण बन जाता है। बाद में रोग जनक के असंख्य बीजाणु (काले चूर्ण) हवा द्वारा फैलते है और स्वस्थ्य बालियों में फूल आते समय उनका संक्रमण करते हैं। यह रोग आन्तरिक बीजजनित है अतः दैहिक फफूँदीनाशक रसायन कार्बेण्डाजिम अथवा कार्बाक्सिन के 2–2.5 ग्राम प्रति किग्रा बीज की दर से शोधित करके बोयें।

3. झुलसा रोग

इस रोग में पौधों की पत्तियों पर पीले व कुछ भूरापन अण्डाकार घब्बे दिखायी देते हैं। इस रोकथाम खड़ी फसल में करनाल बन्ट में उल्लिखित विधियों के अनुसार करें।

4. गेरूई या रतुआ

इस रोग में गेहूँ की पत्तियों पर भूरे, पीले या काले रंग के चूर्ण दिखयी देते हैं। उग्रता बढ़ने पर पूरे पौधे पर फैल जाता है। इस रोग की रोकथाम खड़ी फसल में मैंकोजेब 2.5किग्रा0 अथवा जिनेब 2.5 किग्रा अथवा प्रोपीकोनाजोल 500मिली0, 800–1000 लीटर पानी में घोल बनाकर करना चाहिए।

ख. कीट

1. दीमक

दीमक एक मटमैले रंग का बहुमुखी कीट है। गेहूँ की फसल में दीमक का प्रकोप तब होता है, जब खेत में नमी की मात्रा कम हो जाता है। यह कीट गेहूँ की जड़े खते हुए तने में पहुँच जाता है तथा पौधा सूख जाता है।

रोकथाम

1. गेहूँ के खेत में दीमक का प्रकोप दिखाई देते ही फसल की सिचाई कर दें।
2. बुआई से पूर्व गेहूँ के बीज को क्लोरपाइरीफॉस 20 ई0सी0 के 3–4 मिली0 को प्रति किग्रा की दर से बीज को उपचारित करके बुवाई करें।
3. खड़ी फसल में दीमक लगने पर क्लोरपाइरीफॉस 3–4 लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से सिचाई के पानी के साथ प्रयोग करें

2. माहूँ

यह छोटे कोमल शरीर वाले, हरे या भूरे रंग के कीट होते हैं। इनके शिशु तथा प्रौढ़ पत्तियों एवं हरी बालियों से रस चूसकर हानि पहुँचाते हैं।

रोकथाम

1. सन्तुलित मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए।
2. प्रकोप दिखई देने पर डाइमेथोएट 30 ई0सी0 अथवा मिथाईल–ओ–डिमेटान 25 ई0सी0 की एक लीटर मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करना चाहिए।
3. जैव कीटनाशी जैसे– नीम तेल 2 ली0/हे0 की दर से छिड़काव करना चाहिए।

3. चूहा नियंत्रण

गेहूँ की खड़ी फसल में चूहे बहुत अधिक नुकसान पहुँचाते हैं। ये बालियों को काटकर अपने बिलों में रख लेते हैं और खाते रहते हैं।

रोकथाम

प्रकोप होने पर फसल में 3 दिन तक केवल आटे की गोलियों बिलों के मुँह के पास रखे। चौथे दिन 3 भाग आटे में एक भाग जिंक फास्फाइड, मूँगफली या सरसों का तेल एक भाग उपयोग करते हुए गोली बनाकर बिल के अन्दर गोलियाँ रखकर गीली मिट्टी से बिल का मुँह बन्द कर दें अथवा बेरियम कार्बोनेट 100

ग्राम, गेहूँ का आटा 860 ग्राम, शक्कर 15 ग्राम तथा सरसों का तेल 25 ग्राम मिलाकर बनाया हुआ जहरीला चारा, 10–15 ग्राम प्रति बिल के हिसाब से डालकर बिल का मुँह गीली मिट्टी से बन्द कर दें या ब्रोमैडियोलोन की बनी बनायी टिक्की आती है इसके 5–10 ग्राम के टुकड़े बनाकर प्रति बिल 1 से 2 टुकड़े रखकर बिल का मुँह बन्द कर दें।

14. कटाई एवं मड़ाई

कटाई, मड़ाई किस्मों के आधार पर करें, जल्दी पकने वाली किस्मों को जल्दी काटें। कटाई पूर्ण परिपक्वता अवधि पर ही करनी चाहिए। अपरिपक्वावस्था पर कटाई से गुणवत्ता नष्ट होती है तथा भण्डारण में कीट भी लगते हैं। कटाई के तुरन्त बाद सुखाकर थ्रेसर से मड़ाई करा लेनी चाहिए। कटाई में विलम्ब से गेहूँ की बालियाँ टूटकर गिरने लगती हैं तथा दाने भी झड़ने लगते हैं।

15.भण्डारण

गेहूँ का भण्डारण करते समय नमी 8–10 प्रतिशत होना चाहिए। अनाज अच्छी तरह सूखने के पश्चात् ही भण्डारित करना चाहिए। गेहूँ का भण्डारण करने से पहले टिन की कोठियों या कमरों को अच्छी तरह साफ एवं सुखाकर ही रखना चाहिए। कमरों में भण्डारण करने से पहले उसमें लकड़ी के पाटों पर बोरे रखे। यदि पाटों की व्यवस्था न हो तो कम से कम एक फीट सूखा भूसा कमरे में डालकर उसके ऊपर बोरे रखकर तिरपाल से ढ़क दे। यदि गेहूँ का भण्डारण टिन की कोठियों में किया है तो एल्यूमिनियम फास्फाइड की 2 गोली प्रति टन की दर से कपड़ों में लपेटकर टिन की कोठियों में गेहूँ भरते समय रखकर कोठी को इस प्रकार बन्द करें कि अन्दर हवा न जाये। इसके लिए कोठी का मुँह पालीथीन से बन्द करके गीली मिट्टी का लेप कर दे। ई0 डी0बी0 एम्प्यूल 3 मिली0 प्रति कुन्तल प्रयोग करके कोठी अथवा कमरे के दरवाजे व खिड़कियों को अच्छी तरह से बन्द कर दे ताकि हवा अन्दर प्रवेश न कर सके।