

Package and Practice of Wheat cultivation in North India

North India—especially relevant for the North Western Plains Zone (Punjab, Haryana, Delhi, Rajasthan, Western UP, Tarai Uttarakhand) and North Eastern Plains Zone (Eastern UP, Bihar, Jharkhand).

1. Climate & Soil Requirements

- **Season:** Rabi crop; thrives in **cool, moist winters** and **warm, dry grain-filling** period.
- **Temperature:**
 - Germination: 20–25 °C
 - Vegetative growth: 20–23 °C
 - Grain filling: 23–25 °C
- **Soil:** Loam to clay loam, pH 6.0–7.5, well-drained, good structure. Avoid waterlogging.

2. Land Preparation

- **Objective:** Fine, firm seedbed for uniform germination.
- **Operations:**
 - 1 deep ploughing (mould board plough)
 - 2–3 harrowings
 - Planking to level and compact the surface.

3. Variety Selection (North India)

- **NWPZ:** HD 2967, HD 3086, PBW 343, WH 1105, DBW 187
- **NEPZ:** HD 2733, DBW 39, K 307, HD 2967
- **Alliance Agri-tech Research Variety:** AL-303, AL-31 and AL-777.

4. Sowing Time & Seed Rate

Condition	Time	Seed Rate (kg/ha)	Row Spacing
Irrigated timely	10–25 Nov	100	20–23 cm
Irrigated late	25 Nov–25 Dec	125	20–23 cm
Rainfed timely	25 Oct–10 Nov	125	20–23 cm

5. Seed Treatment

- **Fungicide:** Thiram or Bavistin @ 2.5 g/kg seed.
- **Loose smut control:** Carbendazim @ 2.5 g/kg or Carboxin @ 1.5 g/kg.
- **Biofertilizers:** *Azotobacter* + PSB @ 200 g/10 kg seed for better root growth.

6. Irrigation Management

- **Critical stages** (in order of priority):
 1. Crown Root Initiation (20–25 DAS)
 2. Flowering (80–85 DAS)
 3. Milk stage (100–110 DAS)
 4. Dough stage (115–120 DAS)
 5. Late tillering (60–65 DAS)
 6. Late jointing (40–45 DAS)
- **Total water requirement:** 550–650 mm.

7. Nutrient Management

- **General NPK dose** (Irrigated, NWPZ): 120:60:40 kg/ha (N:P₂O₅:K₂O).
- **Application:**
 - Full P & K + 50% N at sowing.
 - Remaining N in 2 splits: CRI stage & before flowering.
- **Micronutrients:** ZnSO₄ @ 25 kg/ha if deficient.

8. Weed Management

- **First 30–40 days** are critical.
- **Herbicides:**
 - Pre-emergence: Pendimethalin @ 1 kg a.i./ha within 2 days of sowing.
 - Post-emergence: Isoproturon @ 0.75 kg a.i./ha at 30–35 DAS.

9. Pest & Disease Management

- **Rusts (yellow, brown, black):** Grow resistant varieties, monitor regularly.
- **Loose smut:** Seed treatment as above.
- **Aphids:** Spray Imidacloprid 17.8 SL @ 0.25 ml/litre water if infestation crosses ETL.

10. Harvesting & Storage

- **Harvest** when grains are hard, straw turns yellow, moisture 18–22%.
- **Threshing:** Use combine harvester or mechanical thresher.
- **Storage:** Dry to 12% moisture; store in clean, insect-free godowns.

गेहूं की खेती का पैकेज एवं प्रैक्टिस
(उत्तर पश्चिमी एवं उत्तर पूर्वी मैदान क्षेत्र हेतु)

1. जलवायु और मिट्टी की आवश्यकताएँ

- ऋतु: रबी
- तापमान:
 - अंकुरण: 20–25°C
 - शाकीय वृद्धि: 20–23°C
 - दाना भरना: 23–25°C
- मिट्टी: दोमट से चिकनी दोमट, pH 6.0–7.5, जलभराव रहित

2. भूमि की तैयारी

- गहरी जुताई (मोल्ड बोर्ड हल)
- 2–3 बार हैरो
- पलावन द्वारा समतलीकरण

3. किस्म चयन

- NWPZ: HD 2967, HD 3086, PBW 343, WH 1105, DBW 187
- NEPZ: HD 2733, DBW 39, K 307, HD 2967
- Alliance Agri-tech: AL-303, AL-31, AL-777

4. बुवाई समय एवं बीज दर

स्थिति	समय	बीज दर (किग्रा/हे.)	कतार दूरी
सिंचित समय पर	10–25 नवम्बर	100	20–23 से.मी.
सिंचित देर से	25 नव.-25 दिसम्बर	125	20–23 से.मी.
वर्षा आधारित समय पर	25 अक्त.-10 नवम्बर	125	20–23 से.मी.

5. बीज उपचार

- थिरम/बाविस्टिन @ 2.5 ग्राम/किग्रा
- कार्बेन्डाजिम @ 2.5 ग्राम/किग्रा या कार्बोक्सिन @ 1.5 ग्राम/किग्रा
- एजोटोबैक्टर + PSB @ 200 ग्राम/10 किग्रा बीज

6. सिंचाई प्रबंधन

- महत्वपूर्ण अवस्थाएँ:
 1. क्राउन रूट इनिशिएशन (20–25 दिन)
 2. फूल अवस्था (80–85 दिन)
 3. दूध अवस्था (100–110 दिन)
 4. आटा अवस्था (115–120 दिन)

- 5. देर से टिलरिंग (60–65 दिन)
- 6. देर से जॉइंटिंग (40–45 दिन)
- कुल जल आवश्यकता: 550–650 मिमी

✿ 7. पोषक तत्व प्रबंधन

- NPK: 120:60:40 किग्रा/हे.
- प्रयोग:
 - बुवाई पर पूरा P और K + 50% N
 - शेष N दो बार में
- सूक्ष्म पोषक तत्व: ZnSO_4 @ 25 किग्रा/हे.

☪ 8. खरपतवार नियंत्रण

- महत्वपूर्ण अवधि: पहले 30–40 दिन
- शाकनाशी:
 - पूर्व उद्भव: पैन्डिमेथालिन @ 1 किग्रा/हे.
 - पश्च उद्भव: आइसोप्रोट्यूरॉन @ 0.75 किग्रा/हे.

☼ 9. कीट एवं रोग प्रबंधन

- रस्ट: प्रतिरोधी किस्में, निगरानी
- लूज़ स्मट: बीज उपचार
- एफिड्स: इमिडाक्लोप्रिड 17.8 SL @ 0.25 मि.ली./लीटर

☼ 10. कटाई एवं भंडारण

- कटाई: जब दाने सख्त हों, नमी 18–22%
- थ्रेशिंग: कंबाइन या यांत्रिक थ्रेशर
- भंडारण: नमी 12% तक सुखाकर, साफ गोदाम में

ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਗੋਹੂੰ ਦੀ ਖੇਤੀ ਲਈ ਪੈਕੇਜ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬੀ ਵਿੱਚ ਤਰਜਮਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਉੱਤਰ-ਪੱਛਮੀ ਮੈਦਾਨੀ ਖੇਤਰ (ਪੰਜਾਬ, ਹਰਿਆਣਾ, ਦਿੱਲੀ, ਰਾਜਸਥਾਨ, ਪੱਛਮੀ ਯੂ.ਪੀ., ਤਰਾਈ ਉਤਰਾਖੰਡ) ਅਤੇ ਉੱਤਰ-ਪੂਰਬੀ ਮੈਦਾਨੀ ਖੇਤਰ (ਪੂਰਬੀ ਯੂ.ਪੀ., ਬਿਹਾਰ, ਝਾਰਖੰਡ) ਲਈ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

1. ਮੌਸਮ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਲੋੜ

- **ਮੌਸਮ:** ਰਬੀ ਫਸਲ; ਠੰਡੀ, ਨਮੀ ਵਾਲੀ ਸਰਦੀ ਅਤੇ ਗਰਮ, ਸੁੱਕੀ ਦਾਣਾ ਭਰਨ ਦੀ ਮੌਸਮ ਚੰਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ
- **ਤਾਪਮਾਨ:**
 - ਅੰਕੁਰਣ: 20–25°C
 - ਪੱਤਿਆਂ ਦੀ ਵਾਧੂ: 20–23°C
 - ਦਾਣਾ ਭਰਨਾ: 23–25°C
- **ਮਿੱਟੀ:** ਦੇਮਟ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਚਿਕਨੀ ਦੇਮਟ, pH 6.0–7.5, ਚੰਗੀ ਨਿਕਾਸੀ ਵਾਲੀ, ਪਾਣੀ ਖੜਾ ਨਾ ਰਹੇ

2. ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਤਿਆਰੀ

- **ਉਦੇਸ਼:** ਸਮਾਨ ਅੰਕੁਰਣ ਲਈ ਨਰਮ ਤੇ ਠੋਸ ਬੀਜ ਬੈੱਡ
- **ਕਿਰਿਆਵਾਂ:**
 - 1 ਵਾਰੀ ਡੂੰਘੀ ਜੁਤਾਈ (ਮੋਲਡ ਬੋਰਡ ਹਲ ਨਾਲ)
 - 2–3 ਵਾਰੀ ਹੇਰੇ ਚਲਾਉਣਾ
 - ਪਲਾਂਕਿੰਗ ਨਾਲ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਮਤਲ ਅਤੇ ਠੋਸ ਕਰਨਾ

3. ਕਿਸਮ ਦੀ ਚੋਣ (ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ)

- **NWPZ:** HD 2967, HD 3086, PBW 343, WH 1105, DBW 187
- **NEPZ:** HD 2733, DBW 39, K 307, HD 2967
- **Alliance Agri-tech ਦੀਆਂ ਰਿਸਰਚ ਕਿਸਮਾਂ:** AL-303, AL-31, AL-777

4. ਬੀਜਾਈ ਦਾ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ

ਹਾਲਤ	ਸਮਾਂ	ਬੀਜ ਮਾਤਰਾ (ਕਿ.ਗ੍ਰਾ./ਹੇ.)	ਕਤਾਰਾਂ ਦੀ ਦੂਰੀ
ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ	10–25 ਨਵੰਬਰ	100	20–23 ਸੈ.ਮੀ.
ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਸਿੰਚਾਈ	25 ਨਵ.–25 ਦਸੰਬਰ	125	20–23 ਸੈ.ਮੀ.
ਵਰਖਾ ਆਧਾਰਿਤ	25 ਅਕਤ.–10 ਨਵੰਬਰ	125	20–23 ਸੈ.ਮੀ.

5. ਬੀਜ ਇਲਾਜ

- **ਫੰਫੂੰਦਨਾਸ਼ਕ:** ਥਿਰਮ ਜਾਂ ਬਾਵਿਸਟਿਨ @ 2.5 ਗ੍ਰਾ./ਕਿ.ਗ੍ਰਾ.
- **ਲੂਜ਼ ਸਮੱਟ:** ਕਾਰਬੋਥਾਜਿਮ @ 2.5 ਗ੍ਰਾ./ਕਿ.ਗ੍ਰਾ. ਜਾਂ ਕਾਰਬਾਕਸਿਨ @ 1.5 ਗ੍ਰਾ./ਕਿ.ਗ੍ਰਾ.
- **ਜੈਵ ਖਾਦ:** ਐਜੋਟੋਬੈਕਟਰ + PSB @ 200 ਗ੍ਰਾ./10 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ. ਬੀਜ

◆ 6. ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਬੰਧ

- ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪੜਾਅ:
 1. ਕ੍ਰਾਊਨ ਰੂਟ ਸ਼ੁਰੂਆਤ (20–25 ਦਿਨ)
 2. ਫੁੱਲ ਆਵਸਥਾ (80–85 ਦਿਨ)
 3. ਦੁੱਧ ਪੜਾਅ (100–110 ਦਿਨ)
 4. ਗੁੰਦੇ ਪੜਾਅ (115–120 ਦਿਨ)
 5. ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਟਿਲਰਿੰਗ (60–65 ਦਿਨ)
 6. ਦੇਰੀ ਨਾਲ ਜੋਇੰਟਿੰਗ (40–45 ਦਿਨ)
- ਕੁੱਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ: 550–650 ਮਿ.ਮੀ.

✽ 7. ਪੋਸ਼ਣ ਪ੍ਰਬੰਧ

- NPK ਮਾਤਰਾ (ਸਿੰਚਿਤ, NWPZ): 120:60:40 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ./ਹੇ.
- ਵੰਡ:
 - ਪੂਰਾ P ਅਤੇ K + 50% N ਬੀਜਾਈ 'ਤੇ
 - ਬਾਕੀ N ਦੇ ਵਾਰ: CRI ਅਤੇ ਫੁੱਲ ਆਵਸਥਾ
- ਸੂਖਮ ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤ: ZnSO_4 @ 25 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ./ਹੇ. ਜੇ ਘਾਟ ਹੋਵੇ

☪ 8. ਘਾਹ-ਜੜੀ ਕੰਟਰੋਲ

- ਪਹਿਲੇ 30–40 ਦਿਨ ਅਤਿ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ
- ਜੜੀ-ਬੂਟੀ ਨਾਸ਼ਕ:
 - ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ: ਪੈਂਡੀਮੇਥਾਲਿਨ @ 1 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ./ਹੇ.
 - ਬੀਜ ਉੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ: ਆਈਸੋਪ੍ਰੋਟਿਉਰੇਨ @ 0.75 ਕਿ.ਗ੍ਰਾ./ਹੇ.

☼ 9. ਕੀਟ ਅਤੇ ਰੋਗ ਕੰਟਰੋਲ

- ਰੱਸਟ (ਪੀਲਾ, ਭੂਰਾ, ਕਾਲਾ): ਰੋਧਕ ਕਿਸਮਾਂ ਲਗਾਓ, ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ
- ਲੂਜ਼ ਸਮੱਟ: ਬੀਜ ਇਲਾਜ
- ਐਫਿਡ: ਜੇ ਹਾਨੀ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ, ਇਮੀਡਾਕਲੋਪ੍ਰਿਡ 17.8 SL @ 0.25 ਮਿ.ਲੀ./ਲੀਟਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਛਿੜਕਾਅ

☼ 10. ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਸਟੋਰੇਜ

- ਕਟਾਈ: ਜਦੋਂ ਦਾਣੇ ਸਖ਼ਤ ਹੋਣ, ਪੁਆਲ ਪੀਲਾ ਹੋਵੇ, ਨਮੀ 18–22%
- ਬ੍ਰੈਸ਼ਿੰਗ: ਕੰਬਾਈਨ ਜਾਂ ਮਕੈਨਿਕਲ ਬ੍ਰੈਸ਼ਰ
- ਸਟੋਰੇਜ: 12% ਨਮੀ 'ਤੇ ਸੁੱਕਾ ਕੇ, ਸਾਫ਼ ਤੇ ਕੀਟ-ਮੁਕਤ ਗੋਦਾਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ