



**Climate Requirements: -**

- Type: Rabi Crop; Cool Season Required
- Optimum Temperature: Tillering: - 16-20° C, Grain Filling: 23-25° C
- Critical Sensitivity: High Temperature (>30° C) during grain filling reduces yield.  
Solution: - Light But Frequent Irrigation is recommended to minimize the effect of sudden rise of temperature.
- Rainfall: 500-1000mm/Year (Preferably Pre- sowing)
- Requires a cool, dry climate with bright sunshine during crop Growth.

**Soil Requirements: -**

- Grows best in well-drained loamy to clay loam soils
- Ideal Soil pH: 6.0-7.5 (slightly acidic to neutral)
- Avoid heavy, Waterlogged, or every sandy soil.

**Field Preparation & Sowing: -**

- Field preparation: 2 harrowing's followed by planking to create a fine tilth
- Sowing time: - Timely: First to Third Week of November and Late up to Mid- December

- Seed rate: Timely sowing: 100-110kg/Ha and Late Sowing: 125-150 kg/Ha
- Sowing Methods: Line Sowing(recommended) and Broadcasting (less Preferred)
- Spacing: Row to row: - 22.5cms, Plant to plant: As per seed rate and tillering Habit.
- Seed Treatment: - Helps protect against seed-borne diseases (bunts, smuts, rots)
- Fungicide: Carboxin or Carbendazim @2g/kgs seed, Biocontrol: Trichoderma viride @4kg/seed

**NUTRIENT MANAGEMENT: -**

- ORGANIC MANURE: FYM/ COMPOST@ 5-10T/ha BEFORE SOWING
- FERTILIZER RECOMMENDATION (irrigated)
- 1. NITROGEN: - 120KG/HA

2. PHOSPHORUS(P2OS): 60 KG/HA

3. POTASSIUM (K2O): - 40KG/HA

- APPLICATION: - FULL DOSE OF P & k AND 50% N at Sowing, Remaining N in 1-2 splits at CRI and booting stages.

**IRRIGATION MANAGEMENT: -**

1. TOTAL IRRIGATIONS: 4-6, Depending on water availability and soil
2. Critical Stages: 1. Crown Root Initiation (CRI) – 20-25 DAS, Tillering, Jointing, Flowering, Dough Stage.

**WEED MANAGEMENT: -**

- Pre- emergence Herbicide: Pendimethalin@3.3 L/ha
- Post-emergence Herbicide: Mesopleuron-methyl @ 4g/Ha (30-35 DAS)
- Hand Weeding if chemical control is not possible

**Pest & Disease Management: -**

- Rusts (Yellow, Brown, Black): Use resistant Varieties, Spray Propiconazole 25 EC@0.1% at First appearance.
- Smut, Bunt, Ear Cockle: Use Disease-free seed, Saltwater Flotation Method for seed Selection, Seed Treatment essential.

**Harvesting & Threshing**

- Harvest when grain moisture is ~ 20% (hard Dough Stage)
- Use combination harvester or mechanical thresher for efficiency.

**Recommended Varieties (Agro-climatic Zones)**

Zone	Key States	Major Varieties	Amrit Seed's Varieties
NWPZ	RAJASTHAN, HARYANA, PUNJAB	HD 2967, HD 3086, And DBW 296(Karan Aishwarya), alongside others like HD 3226 and DBW 71	Maharaja (AW-711), Gaurav (AW-721), Pradhan (AWD-1457), Nagina (AW-712)
CZ	RAJASTHAN, MADHYA PRADESH	HI 1531, GW 322, HI 8759(Pusa Tejas), GW 513, and HI 1650 (Pusa Ojaswi)	Maharaja (AW-711), Gaurav (AW-721), Pradhan (AWD-1457), Nagina (AW-712)

**AMRIT SEEDS AND ORGANICS**

## जलवायु आवश्यकताएँ

- फसल प्रकार: रबी फसल; ठंडा मौसम आवश्यक
- उपयुक्त तापमान:
  - टिलरिंग के लिए: 16–20°C
  - ग्रेन फिलिंग के लिए: 23–25°C
- संवेदनशीलता: 30°C से अधिक तापमान पर उपज में कमी
- समाधान: हल्की लेकिन बार-बार सिंचाई करें
- वर्षा: 500–1000 मिमी/वर्ष (बुवाई से पहले बेहतर)
- मौसम: ठंडा, शुष्क और धूप वाला

## मिट्टी की आवश्यकताएँ:

- उत्तम मिट्टी: दोमट से क्ले दोमट
- pH स्तर: 6.0–7.5 (थोड़ी अम्लीय से तटस्थ)
- बचाव: भारी, जलभराव वाली या बहुत रेतीली मिट्टी से

## खेत की तैयारी और बुवाई:

- तैयारी: 2 बार हैरोइंग और प्लैकिंग
- बुवाई समय:
  - समय पर: नवंबर के पहले से तीसरे सप्ताह
  - देर से: दिसंबर के मध्य तक
- बीज दर:
  - समय पर: 100–110 किग्रा/हेक्टेयर
  - देर से: 125–150 किग्रा/हेक्टेयर

- बुवाई विधि: लाइन बुवाई (सिफारिश की गई), ब्रॉडकास्टिंग (कम पसंदीदा)
- स्पेसिंग: पंक्ति से पंक्ति: 22.5 सेमी

## बीज उपचार:

- रोग नियंत्रण:
  - फफूंदनाशक: कार्बोक्सिन या कार्बेन्डाजिम @2g/kg
  - जैव नियंत्रण: ट्राइकोडर्मा विरिडे @4kg/बीज

## पोषक तत्व प्रबंधन:

- जैविक खाद: गोबर/कम्पोस्ट @5–10 टन/हेक्टेयर
- उर्वरक:
  - नाइट्रोजन: 120 किग्रा/हेक्टेयर
  - फॉस्फोरस: 60 किग्रा/हेक्टेयर
  - पोटाश: 40 किग्रा/हेक्टेयर
- प्रयोग: P और K की पूरी मात्रा + N का 50% बुवाई पर, बाकी CRI और बूटिंग पर

## सिंचाई प्रबंधन:

- कुल सिंचाई: 4–6 बार
- महत्वपूर्ण चरण: CRI (20–25 दिन), टिलरिंग, जाइंटिंग, फ्लावरिंग, डो स्टेज

## खरपतवार नियंत्रण:

- पूर्व उगने वाला: पेंडिमेथालिन @3.3 लीटर/हेक्टेयर
- बाद में उगने वाला: मेटसल्फ्यूरोन-मिथाइल @4g/हेक्टेयर (30–35 दिन)
- हाथ से निराई: यदि रसायन संभव न हो

## कीट और रोग नियंत्रण:

- रस्ट (पीला, भूरा, काला): प्रतिरोधी किस्में, प्रोपिकोनाजोल 25 EC @0.1%

## अनुशंसित किस्में (क्लाइमेट ज़ोन के अनुसार):

क्षेत्र	राज्य	प्रमुख किस्में	अमृत सीड्स की किस्में
NWPZ	राजस्थान, हरियाणा, पंजाब	HD 2967, HD 3086, DBW 296, HD 3226, DBW 71	महाराजा (AW-711), गौरव (AW-721), प्रधान (AWD-1457), नगिना (AW-712)
CZ	राजस्थान, मध्य प्रदेश	HI 1531, GW 322, HI 8759, GW 513, HI 1650	महाराजा (AW-711), गौरव (AW-721), प्रधान (AWD-1457), नगिना (AW-712)

- स्मट, बंट, ईयर कॉकल: रोग-मुक्त बीज, नमक जल चयन विधि, बीज उपचार आवश्यक

## कटाई और थ्रेशिंग:

- कटाई समय: जब नमी ~20% हो (हार्ड डो स्टेज)
- उपकरण: कंबाइन हार्वेस्टर या यांत्रिक थ्रेशर