Sugarcane Package of Practice (PoP) / गन्ना उत्पादन तकनीकी पैकेज

Variety / किस्म: CoS 87220

Recommended Region / अनुशंसित क्षेत्र: Western Uttar Pradesh (पश्चिमी उत्तर प्रदेश)

---

1. Variety Profile Sheet / किस्म परिचय पत्र

Particulars / विवरण	Details / विवरण
Crop / फसल	Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) / गन्ना
Variety Name / किस्म का नाम	**CoS 87220**
Recommended Region / अनुशंसित क्षेत्र	Western Uttar Pradesh / पश्चिमी उत्तर प्रदेश
Soil Suitability / उपयुक्त मृदा	Loam / दोमट मिट्टी
Soil Fertility Requirement / मृदा उर्वरता	Medium / मध्यम
Water Requirement / जल आवश्यकता	Medium / मध्यम
Suitable Planting Season / उपयुक्त बुवाई समय	Autumn / शरदकालीन
Maturity Group / परिपक्वता वर्ग	Early Maturing / शीघ्र पकने वाली
Crop Duration / फसल अवधि	10–11 months / 10–11 माह
Expected Cane Yield / अनुमानित गन्ना उपज	**92 tonnes/ha / 92 टन/हेक्टेयर**
Sugar Recovery / चीनी परता	**11.5%**
Ratoon Suitability / पेड़ी फसल उपयुक्तता	Good under proper management / उचित प्रबंधन में अच्छी
Major Disease Concern / प्रमुख रोग	**Red Rot / लाल सड़न रोग**
Recommended Use / उपयोग	Commercial Sugarcane Production / व्यावसायिक गन्ना उत्पादन

---

2. Introduction / परिचय

English

CoS 87220 is an **early maturing sugarcane variety** recommended for cultivation in **Western Uttar Pradesh**. It performs well under **loam soils with medium fertility** and is particularly suitable for **autumn planting**. Under recommended crop management practices, the variety can produce approximately **92 tonnes/ha cane yield** with **11.5% sugar recovery**, making it highly suitable for early crushing and commercial sugar production.

The major disease associated with this variety is **Red Rot**, one of the most destructive fungal diseases of sugarcane. Therefore, the use of certified disease-free seed cane, proper sett treatment, field sanitation, crop rotation, and integrated disease management practices is essential for maintaining high productivity and cane quality.

Key Features

- Early maturing sugarcane variety.

- Recommended for autumn planting.
- Performs well in loam soils.
- Average cane yield: **92 tonnes/ha**.
- Sugar recovery: **11.5%**.
- Suitable for early crushing programme.
- Good ratooning potential.
- Integrated Red Rot disease management is essential.

हिंदी

CoS 87220 पश्चिमी उत्तर प्रदेश के लिए अनुशंसित **शीघ्र पकने वाली गन्ने की किस्म** है। यह **दोमट मिट्टी एवं मध्यम उर्वरता वाली भूमि** में **शरदकालीन बुवाई** के लिए उपयुक्त है। वैज्ञानिक प्रबंधन अपनाने पर यह किस्म लगभग **92 टन/हेक्टेयर गन्ना उत्पादन** तथा **11.5% चीनी परता** प्रदान करती है। इसकी शीघ्र परिपक्वता इसे प्रारम्भिक पेराई सत्र के लिए अत्यंत उपयुक्त बनाती है।
इस किस्म में **लाल सड़न रोग (Red Rot)** प्रमुख समस्या है। अतः रोगमुक्त बीज, उचित बीज उपचार, खेत की स्वच्छता, फसल चक्र तथा समेकित रोग प्रबंधन अपनाना आवश्यक है।

मुख्य विशेषताएँ

- शीघ्र पकने वाली गन्ना किस्म।
- शरदकालीन बुवाई के लिए उपयुक्त।
- दोमट मिट्टी में उत्कृष्ट प्रदर्शन।
- उत्पादन क्षमता: **92 टन/हेक्टेयर**।
- चीनी परता: **11.5%**।
- प्रारम्भिक पेराई हेतु उपयुक्त।
- अच्छी पेड़ी क्षमता।
- लाल सड़न रोग प्रबंधन आवश्यक।

---

3. Agro-Climatic Requirements / जलवायु आवश्यकताएँ

Parameter / मानक	Recommended Condition / अनुशंसा
Climate / जलवायु	Sub-tropical / उपोष्णकटिबंधीय
Temperature / तापमान	20–35°C
Annual Rainfall / वर्षा	600–1000 mm
Suitable Region / क्षेत्र	Western Uttar Pradesh
Planting Season / बुवाई	Autumn (September–October)
Harvesting Period / कटाई	October–December

---

4. Soil Requirements / मृदा आवश्यकताएँ

Parameter	Recommendation
Soil Type	Loam / दोमट
Soil pH	6.5–8.0
Fertility	Medium
Drainage	Well-drained

Soil Management / मृदा प्रबंधन

English

- Apply 20–25 tonnes/ha of well-decomposed farmyard manure before planting.
- Improve soil organic matter through compost and green manuring.
- Maintain good drainage to prevent waterlogging.

हिंदी

- बुवाई से पहले 20–25 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद डालें।
- कम्पोस्ट एवं हरी खाद का प्रयोग कर मिट्टी की उर्वरता बढ़ाएँ।
- जलभराव से बचाव हेतु उचित जल निकास बनाए रखें।

---

5. Land Preparation / खेत की तैयारी

- 25–30 सेमी गहरी जुताई करें।
- 2–3 बार हैरो चलाकर भुरभुरी मिट्टी तैयार करें।
- खेत का समतलीकरण करें।
- उचित दूरी पर नालियाँ बनाकर बुवाई करें।
- अंतिम जुताई में जैविक खाद मिलाएँ।

Input	Recommended Dose
FYM	20–25 t/ha
Vermicompost	2–5 t/ha
Green Manure	Recommended

---

6. Seed Cane Selection and Treatment / बीज गन्ना चयन एवं उपचार

Seed Selection / बीज चयन

English

- Use certified disease-free seed cane.
- Select healthy 8–10 month old canes.
- Avoid seed from Red Rot infected fields.

हिंदी

- प्रमाणित रोगमुक्त बीज गन्ने का प्रयोग करें।
- स्वस्थ 8–10 माह पुराने गन्ने का चयन करें।
- लाल सड़न रोग प्रभावित खेतों से बीज न लें।

Sett Treatment / बीज उपचार

Treatment	Purpose
Hot Water Treatment (50–52°C for 30 minutes)	Eliminate fungal pathogens
Fungicide Treatment	Red Rot management
Biofertilizer Treatment	Better germination and root development

---

7. Planting Technology / बुवाई तकनीक

Parameter	Recommendation
Planting Season	Autumn
Planting Method	Furrow Method
Seed Rate	8–10 t/ha
Sett Size	Two or Three-budded setts
Row Spacing	90–120 cm

Parameter	Recommendation
Gap Filling	30–45 days after planting

---

8. Nutrient Management / पोषक तत्व प्रबंधन

Nutrient	Recommendation
Nitrogen (N)	Soil test-based application
Phosphorus (P_2O_5)	Basal application
Potassium (K_2O)	Improves cane quality and disease tolerance
Micronutrients	Zinc, Sulphur and Boron as required

Integrated Nutrient Management

- Farmyard manure and compost.
- Balanced fertilizer application.
- Biofertilizers (Azotobacter/Azospirillum).
- Trash mulching and crop residue recycling.

---

9. Irrigation Management / सिंचाई प्रबंधन

Growth Stage	Importance
Germination	Uniform establishment
Tillering	Shoot development
Grand Growth	Maximum cane elongation
Maturity	Sugar accumulation

Recommendations

- Irrigate at all critical growth stages.
- Avoid prolonged moisture stress.
- Ensure proper drainage to prevent waterlogging.
- Adopt drip irrigation for efficient water management where possible.

---

10. Weed Management / खरपतवार प्रबंधन

Practice	Recommendation
Hand Weeding	30–45 days after planting
Earthing-up	60–90 days
Trash Mulching	Moisture conservation
Herbicides	Apply recommended herbicides according to local recommendations

---

11. Pest Management / कीट प्रबंधन

Pest	Management
Early Shoot Borer	Regular monitoring and timely control
Top Borer	Biological control measures
Pyrilla	Conservation of natural enemies
Termites	Soil treatment and proper irrigation management

---

12. Disease Management – Red Rot / रोग प्रबंधन – लाल सड़न रोग

Symptoms / लक्षण

English

- Red discoloration inside the cane with white cross bands.
- Drying of leaves from the top.
- Poor cane weight and sugar recovery.
- Severe infection results in drying of entire clumps.

हिंदी

- गन्ने के अंदर लाल रंग तथा सफेद आड़ी धारियाँ दिखाई देना।
- ऊपर की पत्तियों का सूखना।
- गन्ने का वजन एवं चीनी परता कम होना।
- अधिक संक्रमण होने पर पूरा पौधा सूख सकता है।

Integrated Red Rot Disease Management / समेकित लाल सड़न रोग प्रबंधन

Practice	Recommendation
Healthy Seed Cane	Use certified disease-free seed
Hot Water Treatment	Before planting
Fungicide Treatment	Recommended seed treatment
Rogueing	Remove infected clumps immediately
Crop Rotation	Avoid continuous sugarcane cultivation
Field Sanitation	Destroy infected crop residues

---

13. Ratoon Crop Management / पेड़ी फसल प्रबंधन

- Select only healthy ratoon fields.
- Remove infected clumps immediately.
- Apply recommended fertilizers after harvesting.
- Irrigate immediately after fertilizer application.
- Maintain proper weed and disease control.

---

14. Harvest Management / कटाई प्रबंधन

Practice	Recommendation
Harvest Stage	Full physiological maturity
Harvest Period	October–December
Transport	Deliver harvested cane promptly to sugar mills

---

15. Sustainable Sugarcane Production / टिकाऊ गन्ना उत्पादन

Practice	Benefit
Drip Irrigation	Water conservation

Practice	Benefit
Trash Mulching	Moisture conservation
Organic Manures	Improved soil fertility
Crop Rotation	Reduced disease incidence
Soil Testing	Balanced fertilizer use

---

16. Digital Agriculture Applications / डिजिटल कृषि उपयोग

Technology	Application
GIS	Variety suitability mapping
Remote Sensing	Crop growth monitoring
IoT Sensors	Irrigation scheduling
Mobile Advisory Apps	Farmer advisory services
Decision Support System (DSS)	Scientific crop management

---

17. Recommended Alternative Varieties / वैकल्पिक अनुशंसित किस्में

Variety	Maturity	Advantage
CoS 87220	Early	High sugar recovery and early maturity
CoS 8439	Early	Suitable for autumn planting
CoS 687	Early	Good commercial performance
CoS 07250	Early	High productivity
Co 0238	Early	Excellent sugar recovery

---

18. Final Recommendation / अंतिम अनुशंसा

English

CoS 87220 is an **early maturing sugarcane variety** recommended for **Western Uttar Pradesh** under **autumn planting** in **loam soils**. It produces approximately **92 tonnes/ha cane yield** with **11.5% sugar recovery**. Higher productivity and better cane quality can be achieved through disease-free seed cane, balanced nutrient management, efficient irrigation, and integrated **Red Rot disease management** practices.

हिंदी

CoS 87220 पश्चिमी उत्तर प्रदेश के लिए अनुशंसित **शीघ्र पकने वाली गन्ने की किस्म** है। यह **दोमट मिट्टी** में **शरदकालीन बुवाई** हेतु उपयुक्त है तथा लगभग **92 टन/हेक्टेयर उत्पादन** एवं **11.5% चीनी परता** प्रदान करती है। अधिक उत्पादन एवं बेहतर गुणवत्ता के लिए रोगमुक्त बीज, संतुलित पोषण, वैज्ञानिक सिंचाई तथा **लाल सड़न रोग** का समेकित प्रबंधन अपनाना आवश्यक है।

Sugarcane Package of Practice (PoP) – Bilingual Extension Publication

गन्ना उत्पादन तकनीकी पैकेज (द्विभाषी प्रसार प्रकाशन)

Publication Standard: This document is prepared in a professional extension bulletin format suitable for **ICAR Institutes, State Agricultural Universities, Sugarcane Research Institutes,**

Cane Development Departments, Sugar Mills, Krishi Vigyan Kendras (KVKs), and farmer training programmes. It can be directly converted into a high-quality bilingual A4 PDF publication with cover page, photographs, illustrations, QR codes, institutional branding, and extension-friendly layouts.