Sugarcane Package of Practice (PoP)
गन्ना उत्पादन की अनुशंसित कृषि कार्यविधि
(Package of Practice)
Variety / प्रजाति: Co 89003
Recommended Region / अनुशंसित क्षेत्र
Central Uttar Pradesh (मध्य उत्तर प्रदेश)

---

1. Variety Profile Sheet
प्रजाति विवरण (Variety Profile)

Parameter (English)	हिन्दी	Details
Crop	फसल	Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.)
Variety	प्रजाति	Co 89003
Recommended Region	अनुशंसित क्षेत्र	Central Uttar Pradesh
Soil Suitability	उपयुक्त मिट्टी	Clay Loam Soil (चिकनी दोमट मिट्टी)
Water Requirement	सिंचाई आवश्यकता	Medium (मध्यम)
Planting Season	बुवाई का समय	Spring (फरवरी–मार्च)
Maturity Group	पकने की अवधि	Mid-Maturing (मध्यम अवधि)
Crop Duration	फसल अवधि	11–12 Months
Expected Cane Yield	संभावित उपज	**85 tonnes/ha**
Sugar Recovery	चीनी प्रतिफल	**10.9%**
Ratoon Suitability	पेड़ी क्षमता	Moderate to Good (उचित प्रबंधन में मध्यम से अच्छी)
Major Disease Concern	प्रमुख रोग	Smut (कण्डुआ रोग)
Special Feature	विशेषता	Adaptable variety with stable yield performance under Central Uttar Pradesh conditions. / मध्य उत्तर प्रदेश की परिस्थितियों में स्थिर उपज देने वाली अनुकूलनीय प्रजाति।

---

2. Introduction
परिचय

English
Co 89003 is a mid-maturing sugarcane variety recommended for cultivation in Central Uttar Pradesh. It performs well in clay loam soils under medium irrigation conditions and is

particularly suitable for spring planting. The variety is known for its stable yield performance and adaptability under the agro-climatic conditions of Central Uttar Pradesh.

हिन्दी

Co 89003 गन्ने की मध्यम अवधि में पकने वाली प्रजाति है, जिसे मध्य उत्तर प्रदेश के लिए अनुशंसित किया गया है। यह चिकनी दोमट मिट्टी तथा मध्यम सिंचाई की परिस्थितियों में अच्छा प्रदर्शन करती है और विशेष रूप से बसंतकालीन बुवाई के लिए उपयुक्त है। यह प्रजाति स्थिर उत्पादन तथा स्थानीय जलवायु के प्रति अच्छी अनुकूलता के लिए जानी जाती है।

Major Advantages / प्रमुख विशेषताएँ

- Stable cane yield / स्थिर उपज
- Suitable for spring planting / बसंतकालीन बुवाई हेतु उपयुक्त
- Good adaptability / अच्छी अनुकूलन क्षमता
- Performs well under medium irrigation / मध्यम सिंचाई में अच्छा प्रदर्शन
- Suitable for commercial cultivation / व्यावसायिक खेती के लिए उपयुक्त

---

3. Agro-Climatic Requirements
जलवायु एवं कृषि-जलवायुवीय आवश्यकताएँ

Parameter	Recommended Condition	अनुशंसित स्थिति
Climate	Subtropical	उपोष्णकटिबंधीय
Temperature	20–35°C	20–35°C
Rainfall	750–1200 mm	750–1200 मिमी
Soil Type	Clay Loam	चिकनी दोमट
Soil pH	6.5–8.0	6.5–8.0
Planting Season	Spring (February–March)	बसंत (फरवरी–मार्च)

---

4. Soil Requirement and Land Preparation
भूमि चयन एवं तैयारी

Suitable Soil / उपयुक्त भूमि

- Fertile clay loam soil
- Good drainage
- Medium fertility
- Good moisture retention

हिन्दी

- उपजाऊ चिकनी दोमट मिट्टी
- उचित जल निकास
- मध्यम उर्वरता
- अच्छी जल धारण क्षमता

Land Preparation / भूमि की तैयारी

1. Deep ploughing (25–30 cm)
2. Two to three harrowings
3. Proper field levelling
4. Preparation of furrows
5. Incorporation of organic manure

Organic Manure Recommendation / जैविक खाद

Input	Recommended Dose
Farm Yard Manure (FYM)	20–25 t/ha
Vermicompost	2–5 t/ha
Green Manuring	Recommended

---

5. Seed Cane Selection and Treatment
बीज गन्ने का चयन एवं उपचार

Seed Selection / बीज चयन

- Use certified disease-free seed cane.
- Select healthy 10–12 month-old canes.
- Avoid seed from smut-infected fields.
- Maintain a disease-free seed nursery.

हिन्दी

- प्रमाणित रोगमुक्त बीज गन्ने का उपयोग करें।
- 10–12 माह पुराने स्वस्थ गन्ने का चयन करें।
- कण्डुआ रोग प्रभावित खेतों से बीज न लें।
- पृथक रोगमुक्त बीज उत्पादन क्षेत्र बनाए रखें।

Seed Treatment / बीज उपचार

Treatment	Purpose
Hot Water Treatment	Reduces fungal infection
Fungicide Treatment	Controls smut disease
Bio-agent Treatment	Improves soil microbial activity

---

6. Planting Practices
रोपण प्रबंधन

Parameter	Recommendation
Planting Season	Spring
Planting Method	Furrow/Trench Planting
Seed Rate	8–10 t/ha
Sett Type	2–3 Bud Setts
Row Spacing	90–120 cm
Gap Filling	30–45 Days After Planting

Important Recommendations / महत्वपूर्ण सुझाव

- Use healthy buds.
- Maintain optimum plant population.
- Ensure adequate soil moisture.
- Avoid planting in smut-prone fields.

---

7. Nutrient Management
पोषक तत्व प्रबंधन

Apply fertilizers based on soil test recommendations.

Integrated Nutrient Management

- FYM
- Compost
- Biofertilizers
- Green manuring
- Crop residue recycling

हिन्दी

- मृदा परीक्षण के आधार पर उर्वरक दें।
- गोबर की खाद एवं कम्पोस्ट का प्रयोग करें।
- जैव उर्वरकों का उपयोग करें।
- हरी खाद अपनाएँ।
- फसल अवशेषों का पुनर्चक्रण करें।

---

8. Irrigation Management
सिंचाई प्रबंधन

Critical Growth Stages

- Germination (अंकुरण)
- Tillering (फुटाव)
- Grand Growth (तीव्र वृद्धि)
- Maturity (परिपक्वता)

Recommended Practices

- Irrigate according to soil moisture.
- Adopt drip irrigation where feasible.
- Use trash mulching.
- Avoid excess irrigation and waterlogging.

---

9. Weed Management
खरपतवार प्रबंधन

Major Weeds

- Cyperus rotundus (मोथा)
- Echinochloa spp.
- Parthenium (गाजर घास)
- Trianthema spp.

Management

- Keep crop weed-free for first 90 days.
- Mechanical interculture.
- Earthing-up.
- Integrated weed management.

---

10. Pest Management
कीट प्रबंधन

Major insect pests:

- Early Shoot Borer
- Top Borer
- Pyrilla

- Termite
- White Grub

Management:

- Regular monitoring
- Biological control
- Conservation of natural enemies
- Integrated Pest Management (IPM)

---

11. Disease Management – Smut
रोग प्रबंधन – कण्डुआ रोग

Symptoms / लक्षण

- Black whip-like structure on the growing point.
- Thin and weak stalks.
- Reduced cane yield.
- Poor crop establishment.
- Lower ratoon productivity.

Management / प्रबंधन

- Use certified disease-free seed cane.
- Treat seed setts with hot water/fungicide.
- Inspect fields regularly.
- Remove and destroy infected clumps.
- Follow crop rotation.
- Avoid ratooning infected fields.

---

12. Ratoon Crop Management
पेड़ी प्रबंधन

- Select healthy ratoon fields.
- Remove smut-infected clumps.
- Apply fertilizers immediately after harvest.
- Maintain proper irrigation.
- Monitor disease incidence regularly.

---

13. Harvest Management
कटाई प्रबंधन

Harvest Indicators

- Yellowing of lower leaves
- Proper cane maturity
- Maximum sugar accumulation

Recommendations

- Harvest at optimum maturity.
- Avoid delayed harvesting.
- Transport cane quickly to sugar mills.
- Maintain cane freshness and quality.

---

14. Sustainable Sugarcane Production

सतत गन्ना उत्पादन

Practice	Benefit
Trash Mulching	Moisture conservation
Drip Irrigation	Water saving
Organic Inputs	Soil fertility improvement
Crop Rotation	Disease reduction
Conservation Agriculture	Sustainable production

---

15. Digital Agriculture Applications
डिजिटल कृषि अनुप्रयोग

Technology	Application
GIS Mapping	Sugarcane area monitoring
Remote Sensing	Crop health assessment
IoT Sensors	Soil moisture monitoring
Mobile Advisory	Farmer guidance
Decision Support System (DSS)	Crop planning and management

---

16. Recommended Alternative Varieties
अनुशंसित वैकल्पिक प्रजातियाँ

Variety	Major Advantage
Co 0238	High yield and sugar recovery
Co 0118	Good cane quality
Co 15023	High productivity
Co 98014	Good ratooning ability
Co 05011	Early maturity

---

17. Final Recommendation
अंतिम अनुशंसा

English

Co 89003 is recommended for Central Uttar Pradesh under spring planting conditions in clay loam soils with medium irrigation availability. The variety produces an average cane yield of **85 tonnes/ha** with **10.9% sugar recovery**. Since smut is the major disease concern, farmers should adopt certified disease-free seed cane, proper sett treatment, field sanitation, crop rotation, balanced nutrient management, and integrated disease management practices to ensure sustainable and profitable sugarcane production.

हिन्दी

Co 89003 मध्य उत्तर प्रदेश के लिए बसंतकालीन बुवाई हेतु अनुशंसित मध्यम अवधि की गन्ना प्रजाति है। यह चिकनी दोमट मिट्टी तथा मध्यम सिंचाई की परिस्थितियों में लगभग **85 टन/हेक्टेयर उपज** तथा **10.9% चीनी प्रतिफल** प्रदान करती है। कण्डुआ रोग इसके लिए प्रमुख चुनौती है, इसलिए किसान प्रमाणित

रोगमुक्त बीज, उचित बीज उपचार, खेत की स्वच्छता, फसल चक्र, संतुलित पोषण तथा समेकित रोग प्रबंधन अपनाकर अधिक एवं गुणवत्तापूर्ण उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं।

Publication Note: This bilingual PoP is suitable for publication as an **ICAR extension bulletin, Sugarcane Department technical guide, farmer handbook, sugar mill advisory, mobile advisory module, or Decision Support System (DSS)**. It follows a standardized format that can be used consistently across all sugarcane varieties.