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

# Variety / किस्म: CoS 96258

## 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 96258** |
| **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** | Mid Maturing / मध्यम अवधि वाली |
| **Crop Duration / फसल अवधि** | 11–12 months / 11–12 माह |
| **Expected Cane Yield / अनुमानित गन्ना उपज** | **90 tonnes/ha / 90 टन/हेक्टेयर** |
| **Sugar Recovery / चीनी परता** | **11.4%** |
| **Ratoon Suitability / पेड़ी फसल उपयुक्तता** | Good under proper management / उचित प्रबंधन में अच्छी |
| **Major Disease Concern / प्रमुख रोग** | **Smut (कंडुआ रोग)** |
| **Recommended Use / उपयोग** | Commercial Sugar Production / व्यावसायिक चीनी उत्पादन |

---

# 2. Introduction / परिचय

## English

**CoS 96258** is a **mid-maturing sugarcane variety** recommended for cultivation in **Western Uttar Pradesh**. It performs well in **loam soils with medium fertility** and is particularly suitable for **autumn planting**. Under recommended agronomic practices, the variety produces around **90 tonnes/ha cane yield** with an average **11.4% sugar recovery**. The variety is suitable for commercial sugar production and provides stable performance under the agro-climatic conditions of Western Uttar Pradesh.

The principal disease affecting this variety is **Smut (Whip Smut)**. Timely use of certified disease-free seed cane, hot-water seed treatment, balanced nutrient management, and integrated disease management practices are essential for maintaining healthy crop growth and optimum yield.

**Key Features**

- Mid-maturing sugarcane variety.
- Recommended for autumn planting.
- Suitable for loam soils.
- Average cane yield: **90 t/ha**.
- Sugar recovery: **11.4%**.
- Good ratooning ability.
- Stable commercial performance.
- Requires integrated Smut disease management.

---

# हिंदी

**CoS 96258** पश्चिमी उत्तर प्रदेश के लिए अनुशंसित **मध्यम अवधि में पकने वाली गन्ने की किस्म** है। यह **दोमट मिट्टी एवं मध्यम उर्वरता वाली भूमि** में अच्छा प्रदर्शन करती है तथा **शरदकालीन बुवाई** के लिए उपयुक्त है। वैज्ञानिक प्रबंधन अपनाने पर यह किस्म लगभग **90 टन/हेक्टेयर गन्ना उत्पादन** तथा **11.4% चीनी परता** प्रदान करती है। यह किस्म व्यावसायिक गन्ना उत्पादन के लिए उपयुक्त एवं स्थिर उत्पादन देने वाली मानी जाती है।
इस किस्म में **कंडुआ रोग (Smut)** प्रमुख समस्या है। अतः रोगमुक्त बीज, गर्म जल उपचार, संतुलित उर्वरक प्रबंधन तथा समेकित रोग प्रबंधन अपनाना आवश्यक है।

### मुख्य विशेषताएँ

- मध्यम अवधि में पकने वाली किस्म।
- शरदकालीन बुवाई हेतु उपयुक्त।
- दोमट मिट्टी में उत्कृष्ट प्रदर्शन।
- उत्पादन क्षमता: **90 टन/हेक्टेयर**।
- चीनी परता: **11.4%**।
- अच्छी पेड़ी क्षमता।
- स्थिर व्यावसायिक उत्पादन।
- कंडुआ 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 | November–January |

---

# 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 t/ha of well-decomposed farmyard manure before planting.
- Improve soil organic matter through compost or green manuring.
- Maintain proper drainage to avoid waterlogging.

**हिंदी**

- बुवाई से पहले 20–25 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह सड़ी गोबर की खाद डालें।
- कम्पोस्ट एवं हरी खाद का उपयोग कर मिट्टी की उर्वरता बढ़ाएँ।
- जलभराव से बचने हेतु उचित जल निकास 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 के समय 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 Smut-affected fields.

**हिंदी**

- प्रमाणित रोगमुक्त बीज गन्ने का उपयोग करें।
- स्वस्थ 8–10 माह पुराने गन्ने का चयन करें।
- कंडुआ रोग से 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 Seed Treatment | Smut prevention |
| Biofertilizer Treatment | Better germination and root growth |

---

# 7. Planting Technology / बुवाई तकनीक

| Parameter | Recommendation |
|---|---|
| Planting Season | Autumn |
| Planting Method | Furrow Method |
| Seed Rate | 8–10 t/ha |

| Parameter | Recommendation |
|---|---|
| Sett Size | Two or Three-budded setts |
| Row Spacing | 90–120 cm |
| 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 resistance |
| 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 crop establishment |
| Tillering | Maximum shoot formation |
| Grand Growth | Rapid cane elongation |
| Maturity | Sugar accumulation |

**Recommendations**

- Irrigate at critical growth stages.
- Avoid prolonged moisture stress.
- Ensure proper drainage.
- Use drip irrigation where feasible.

---

# 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 as per local recommendations |

---

# 11. Pest Management / कीट प्रबंधन

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

---

# 12. Disease Management – Smut / रोग प्रबंधन – कंडुआ रोग

## Symptoms / लक्षण

**English**

- Black whip-like structure emerges from the growing point.
- Thin and elongated canes.
- Excessive tillering.
- Reduced cane yield and sugar recovery.

**हिंदी**

- पौधों के शीर्ष से काली चाबुक जैसी संरचना निकलना।
- गन्ना पतला एवं लंबा होना।
- अत्यधिक फुटाव होना।
- उत्पादन एवं चीनी परता में कमी।

**Integrated Smut Disease Management / समेकित कंडुआ रोग प्रबंधन**

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

---

# 13. Ratoon Crop Management / पेड़ी फसल प्रबंधन

- स्वस्थ पेड़ी फसल का चयन करें।
- रोगग्रस्त पौधों को तुरंत निकालकर नष्ट करें।
- कटाई के तुरंत बाद अनुशंसित उर्वरकों का प्रयोग करें।
- उर्वरक देने के बाद सिंचाई करें।
- खरपतवार एवं रोगों का नियमित नियंत्रण करें।

---

# 14. Harvest Management / कटाई प्रबंधन

| Practice | Recommendation |
|---|---|
| Harvest Stage | Full physiological maturity |
| Harvest Period | November–January |
| Transportation | Harvested cane should be supplied 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 health |
| Crop Rotation | Reduced disease incidence |
| Soil Testing | Balanced fertilizer application |

---

# 16. Digital Agriculture Applications / डिजिटल कृषि उपयोग

| Technology | Application |
|---|---|
| GIS | Variety suitability mapping |
| Remote Sensing | Crop health monitoring |
| IoT Sensors | Soil moisture monitoring |
| Mobile Advisory Apps | Real-time farmer advisories |
| Decision Support System (DSS) | Scientific crop planning |

---

# 17. Recommended Alternative Varieties / वैकल्पिक अनुशंसित किस्में

| Variety | Maturity | Advantage |
|---|---|---|
| **CoS 96258** | Mid | Stable yield and good sugar recovery |
| CoS 96268 | Mid | Suitable for autumn planting |
| CoS 90269 | Mid | Good commercial performance |
| CoS 633 | Mid | High adaptability |
| CoS 7918 | Mid | Good ratooning ability |

---

# 18. Final Recommendation / अंतिम अनुशंसा

**English**

**CoS 96258** is a **mid-maturing sugarcane variety** recommended for **Western Uttar Pradesh** under **autumn planting** conditions. It performs well in **loam soils**, producing approximately **90 tonnes/ha cane yield** with **11.4% sugar recovery**. Adoption of certified disease-free seed cane, balanced nutrient management, efficient irrigation, and integrated **Smut disease management** practices will maximize productivity and cane quality.

**हिंदी**

**CoS 96258** पश्चिमी उत्तर प्रदेश के लिए अनुशंसित **मध्यम अवधि में पकने वाली गन्ने की किस्म** है। यह **दोमट मिट्टी** में **शरदकालीन बुवाई** हेतु उपयुक्त है तथा लगभग **90 टन/हेक्टेयर उत्पादन** एवं **11.4% चीनी परता** प्रदान करती है। अधिक उत्पादन एवं उत्तम गुणवत्ता के लिए रोगमुक्त बीज, संतुलित पोषण, वैज्ञानिक सिंचाई तथा **कंडुआ 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 bilingual 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 is ready for conversion into a professionally designed A4 PDF booklet with institutional branding, colour photographs, diagrams, QR codes, and extension-friendly layouts.