गन्ना उत्पादन की वैज्ञानिक अनुशंसाएँ (Package of Practice - PoP)

Sugarcane Package of Practice (PoP)

Variety / किस्म : CoLk 9110

Recommended Region / अनुशंसित क्षेत्र : Central Uttar Pradesh (मध्य उत्तर प्रदेश)

---

1. Variety Profile Sheet / किस्म का संक्षिप्त परिचय

Parameter (English)	Details	पैरामीटर (हिन्दी)	विवरण
Crop	Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.)	फसल	गन्ना (*Saccharum officinarum* L.)
Variety	CoLk 9110	किस्म	CoLk 9110
Recommended Region	Central Uttar Pradesh	अनुशंसित क्षेत्र	मध्य उत्तर प्रदेश
Soil Suitability	Clay Loam Soil	उपयुक्त भूमि	चिकनी दोमट मिट्टी
Soil Fertility	Medium	मृदा उर्वरता	मध्यम
Water Requirement	Medium	सिंचाई आवश्यकता	मध्यम
Planting Season	Autumn	बुवाई का समय	शरदकाल (सितम्बर–अक्टूबर)
Maturity Group	Mid-Maturing	पकने की अवधि	मध्यम अवधि
Crop Duration	11–12 Months	फसल अवधि	11–12 माह
Expected Cane Yield	**86 t/ha**	संभावित उपज	**86 टन/हेक्टेयर**
Sugar Recovery	**11.0%**	चीनी प्रतिशत	**11.0%**
Ratoon Suitability	Moderate to Good	पेड़ी क्षमता	मध्यम से अच्छी
Major Disease Concern	Smut	प्रमुख रोग	कण्डुआ (Smut)
Special Feature	Stable yield, good sugar recovery and adaptability	विशेषता	स्थिर उपज, अच्छी चीनी प्रतिशत तथा अनुकूलन क्षमता

---

2. Introduction / परिचय

English

CoLk 9110 is a mid-maturing sugarcane variety recommended for cultivation in Central Uttar Pradesh under autumn planting conditions. It performs well in clay loam soils with medium fertility and irrigation availability. The variety provides stable cane yield, satisfactory sugar recovery, and good adaptability under recommended crop management practices. However,

Smut disease may reduce productivity; therefore, integrated disease management should be followed.

हिन्दी

CoLk 9110 गन्ने की मध्यम अवधि में पकने वाली किस्म है, जिसे मध्य उत्तर प्रदेश के लिए शरदकालीन बुवाई हेतु अनुशंसित किया गया है। यह किस्म चिकनी दोमट मिट्टी तथा मध्यम सिंचाई वाली परिस्थितियों में अच्छी वृद्धि करती है। यह स्थिर उत्पादन, संतोषजनक चीनी प्रतिशत तथा अच्छी अनुकूलन क्षमता प्रदान करती है। कण्डुआ (Smut) रोग इसकी प्रमुख समस्या है, अतः समेकित रोग प्रबंधन अपनाना आवश्यक है।

---

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

English	हिन्दी
Climate: Subtropical	जलवायु : उपोष्णकटिबंधीय
Temperature: 20–35°C	तापमान : 20–35°C
Rainfall: 750–1200 mm	वर्षा : 750–1200 मिमी
Planting Season: September–October	बुवाई : सितम्बर–अक्टूबर
Harvest: November–January	कटाई : नवम्बर–जनवरी

---

4. Soil Requirement / भूमि एवं मृदा आवश्यकताएँ

English

- Clay loam soil with good drainage.
- Medium fertility status.
- Good moisture retention.
- Soil pH: 6.5–8.0.

हिन्दी

- चिकनी दोमट भूमि।
- उचित जल निकास।
- मध्यम उर्वरता।
- मृदा pH 6.5–8.0।

---

5. Land Preparation / खेत की तैयारी

English

- Deep ploughing (25–30 cm)
- Two to three harrowings
- Proper levelling
- Furrow preparation
- Apply 20–25 t FYM/ha before planting

हिन्दी

- 25–30 सेमी गहरी जुताई।
- 2–3 बार हैरो चलाएँ।
- खेत समतल करें।
- नालियाँ (फरो) तैयार करें।

- 20–25 टन गोबर की सड़ी खाद प्रति हेक्टेयर मिलाएँ।

---

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

English

- Use certified disease-free seed cane.
- Select healthy 10–12 month old canes.
- Avoid seed from Smut-affected fields.

Sett Treatment

- Hot water treatment
- Fungicide treatment
- Bio-agent treatment

हिन्दी

- प्रमाणित एवं रोगमुक्त बीज गन्ना प्रयोग करें।
- 10–12 माह पुराना स्वस्थ गन्ना चुनें।
- कण्डुआ प्रभावित खेतों से बीज न लें।

सेट उपचार

- गर्म पानी उपचार।
- फफूंदनाशी उपचार।
- जैव एजेंट उपचार।

---

7. Planting Technology / बुवाई तकनीक

Parameter	Recommendation	हिन्दी
Planting Season	Autumn	शरदकाल
Planting Method	Furrow/Trench	नाली/ट्रेंच विधि
Seed Rate	8–10 t/ha	8–10 टन/हेक्टेयर
Sett Size	2–3 Bud Setts	2–3 आँख वाले टुकड़े
Row Spacing	90–120 cm	90–120 सेमी
Gap Filling	30–45 DAP	30–45 दिन बाद

---

8. Nutrient Management / पोषक तत्व प्रबंधन

English

- Apply fertilizers based on soil testing.
- Incorporate FYM and compost.
- Use biofertilizers (Azotobacter, PSB).
- Practice green manuring.

हिन्दी

- मृदा परीक्षण के अनुसार उर्वरकों का प्रयोग करें।
- गोबर की खाद एवं कम्पोस्ट का प्रयोग करें।
- एजोटोबैक्टर एवं पीएसबी जैव उर्वरकों का उपयोग करें।
- हरी खाद अपनाएँ।

---

9. Irrigation Management / सिंचाई प्रबंधन

English

Critical stages:

- Germination
- Tillering
- Grand Growth
- Maturity

Recommended:

- Drip irrigation where feasible.
- Trash mulching.
- Avoid waterlogging.

हिन्दी

महत्वपूर्ण अवस्थाएँ:

- अंकुरण
- फुटाव
- तीव्र वृद्धि
- पकने की अवस्था

अनुशंसाएँ:

- ड्रिप सिंचाई अपनाएँ।
- ट्रैश मल्चिंग करें।
- जलभराव से बचें।

---

10. Weed Management / खरपतवार प्रबंधन

Major Weeds / प्रमुख खरपतवार

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

Management / प्रबंधन

- प्रथम 90 दिनों तक खेत खरपतवार मुक्त रखें।
- निराई-गुड़ाई करें।
- मिट्टी चढ़ाएँ।
- आवश्यकता अनुसार अनुशंसित शाकनाशी प्रयोग करें।

---

11. Pest Management / कीट प्रबंधन

Major pests:

- Early Shoot Borer
- Top Borer
- Pyrilla
- Termite
- White Grub

Integrated Management / समेकित प्रबंधन

- नियमित निगरानी।
- जैविक नियंत्रण।
- प्राकृतिक शत्रुओं का संरक्षण।
- स्वच्छ खेत प्रबंधन।

12. Disease Management – Smut / रोग प्रबंधन – कण्डुआ

Symptoms / लक्षण

- Black whip-like structure.
- Thin and weak canes.
- Poor growth.
- Reduced yield.

हिन्दी

- चाबुक जैसी काली संरचना निकलना।
- पतले एवं कमजोर तने।
- पौधों की कमजोर वृद्धि।
- उपज में कमी।

Management / नियंत्रण

- Disease-free seed cane.
- Sett treatment.
- Remove infected plants.
- Crop rotation.
- Avoid ratooning infected fields.

हिन्दी

- रोगमुक्त बीज गन्ना।
- सेट उपचार।
- संक्रमित पौधे नष्ट करें।
- फसल चक्र अपनाएँ।
- संक्रमित पेड़ी न रखें।

---

13. Ratoon Crop Management / पेड़ी फसल प्रबंधन

English

- Select healthy ratoon fields.
- Remove diseased clumps.
- Apply fertilizers immediately.
- Maintain irrigation.
- Regular crop monitoring.

हिन्दी

- स्वस्थ पेड़ी खेत चुनें।
- रोगग्रस्त गड्ढे हटाएँ।
- कटाई के तुरंत बाद उर्वरक दें।
- उचित सिंचाई रखें।
- नियमित निरीक्षण करें।

---

14. Harvest Management / कटाई प्रबंधन

English

- Harvest at optimum maturity.
- Avoid delayed harvesting.
- Supply cane quickly to mills.

हिन्दी

- उचित परिपक्वता पर कटाई करें।
- कटाई में विलम्ब न करें।
- शीघ्र चीनी मिल तक पहुँचाएँ।

---

15. Sustainable Sugarcane Production / सतत गन्ना उत्पादन

Technology	Benefit	तकनीक	लाभ
Drip Irrigation	Water saving	ड्रिप सिंचाई	जल संरक्षण
Trash Mulching	Moisture conservation	ट्रैश मल्चिंग	नमी संरक्षण
Organic Manure	Soil health	जैविक खाद	मृदा स्वास्थ्य
Crop Rotation	Disease reduction	फसल चक्र	रोग नियंत्रण
Conservation Agriculture	Sustainable production	संरक्षण कृषि	सतत उत्पादन

---

16. Digital Agriculture Applications / डिजिटल कृषि अनुप्रयोग

Technology	Application	तकनीक	उपयोग
GIS	Sugarcane mapping	GIS	गन्ना क्षेत्र मानचित्रण
Remote Sensing	Crop monitoring	रिमोट सेंसिंग	फसल निगरानी
IoT Sensors	Soil moisture	IoT सेंसर	मृदा नमी मापन
Mobile Advisory	Farmer guidance	मोबाइल सलाह	किसान मार्गदर्शन
DSS	Crop decisions	निर्णय सहायता प्रणाली	फसल प्रबंधन निर्णय

---

17. Recommended Alternative Varieties / वैकल्पिक अनुशंसित किस्में

Variety	Maturity	Advantage	किस्म	विशेषता
Co 0238	Early	High sugar recovery	Co 0238	अधिक चीनी प्रतिशत
Co 0118	Early	Good cane quality	Co 0118	उत्तम गन्ना गुणवत्ता
CoLk 12207	Early	High sugar recovery	CoLk 12207	अधिक रिकवरी
CoLk 97169	Early	High productivity	CoLk 97169	अधिक उत्पादन
Co 15023	Mid	Commercial performance	Co 15023	व्यावसायिक खेती हेतु उपयुक्त

---

18. Final Recommendation / अंतिम अनुशंसा

English

CoLk 9110 is recommended for Central Uttar Pradesh under autumn planting conditions in clay loam soils with medium fertility and irrigation availability. It has an average yield potential of **86 t/ha** with approximately **11.0% sugar recovery**. Farmers should use certified disease-free seed cane, adopt proper sett treatment, balanced nutrient management, crop rotation, field sanitation, and integrated Smut disease management for sustainable and profitable sugarcane production.

हिन्दी

CoLk 9110 किस्म मध्य उत्तर प्रदेश के लिए शरदकालीन बुवाई हेतु उपयुक्त है। यह चिकनी दोमट भूमि में मध्यम सिंचाई की स्थिति में लगभग **86 टन/हेक्टेयर** उपज तथा लगभग **11.0% चीनी प्रतिशत** प्रदान करती है। अधिक उत्पादन एवं लाभ के लिए किसान प्रमाणित रोगमुक्त बीज गन्ना, सेट उपचार, संतुलित पोषक तत्व प्रबंधन, फसल चक्र, खेत की स्वच्छता तथा कण्डुआ रोग के समेकित प्रबंधन को अवश्य अपनाएँ।

Prepared for: Farmers • Sugar Mills • ICAR/SAUs • Extension Agencies • Digital Sugarcane Variety Database • Decision Support System (DSS)

तैयार किया गया: किसान • चीनी मिलें • ICAR/कृषि विश्वविद्यालय • कृषि प्रसार एजेंसियाँ • डिजिटल गन्ना डेटाबेस • निर्णय सहायता प्रणाली (DSS)