

ईख की आधुनिक पैकेज प्रणाली

अभीक पात्र ¹, आर.पी. सिंह ², रातुल मोनी राम ², हिमांशु सिंह ², बी.के. सिंह ² एवं
आशुतोष कुमार ²

¹ कृषि विज्ञान केंद्र, बेगूसराय

² कृषि विज्ञान केंद्र, नरकटियागंज, पश्चिम चम्पारण

डॉ. राजेंद्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर, बिहार

गन्ना बिहार की प्रमुख नकदी फसल है जिस पर बिहार का एक मात्र कृषि आधारित उद्योग अर्थात्, चीनी उद्योग निर्भर करता है। गन्ने की अधिक उपज प्राप्त करने के लिए कुछ महत्वपूर्ण विन्दुओं, जैसे— उन्नत पैकेज प्रणाली, उपयुक्त समय के साथ समुचित प्रबंधन किया जाय, तो उपज में टिकाऊपन लाई जा सकती है एवं अन्य फसलों की तुलना में अधिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

रोप का समय : यह तापक्रम पर निर्भर करता है। इसके लिए रात—दिन का औसत तापक्रम 25—32 डिग्री सेल्सियस उपयुक्त पाया गया है। राज्य में मुख्यतः दो ऋतुओं में गन्ने की बुआई की जाती है।

(क) शरद् रोग : मध्य अक्टूबर से नवम्बर के अंत तक।

(ख) बसंत रोप : जनवरी के अंत से मध्य मार्च तक।

मध्य बिहार में प्रायः ऐसा देखा जाता है कि ईख की अधिकांश रोपनी बसंत मौसम में किया जाता है। इसलिए यहाँ पर स्पष्ट कर देना आवश्यक है कि शरद् रोप में ईख का उत्पादन बसंत रोप से लगभग 20—25 प्रतिशत अधिक होता है।

मिट्टी एवं खेत की तैयारी : बिहार में लगभग सभी तरह की मिट्टियों में ईख की खेती की जाती है। परन्तु दोमट मिट्टी अधिक उपज के लिए उपर्युक्त है। ऊँची या मध्य जमीन, जहाँ जल निकासी की समुचित व्यवस्था हो, गन्ने की खेती के लिए सर्वथा उपर्युक्त होती है। चूँकी गन्ने की जड़े काफी गहराई तक जाती है, इसलिए गहरी जुताई आवश्यक है। दो जुताई मिट्टी पलटने वाले हल या ट्रैक्टर के करने के बाद 1—2 बार देशी हल या ट्रैक्टर के डिस्क से जोत कर मिट्टी को बारिक एवं हल्का बना लिया जाता है। प्रत्येक जुताई के

बाद हेंगा देना आवश्यक है, ताकि जमीन समतल एवं मिट्टी में नमी बरकरार रहे। अंतिम जुताई के पहले 150–200 क्विंटल कम्पोस्ट/सड़ी गोबर खाद या गंधकीय प्रेसमड प्रति हेक्टर की दर से व्यवहार करना चाहिए।

बीज का चुनाव : किसी भी फसल में अधिक उपज के लिए उन्नत किस्म के बीज के बीज का होना आवश्यक है। इसके लिए सावधानी के साथ-साथ निम्नलिखित गुणवत्ता के आधार पर बीज का चुनाव करना चाहिए।

**मुख्यमंत्री गन्ना विकास योजनान्तर्गत 2022–23 में
चयनित कुल 10 गन्ना प्रभेदों पर अनुदान देय**

क्र०सं०	प्रभेद का नाम	क्रम सं०	प्रभेद का नाम
1.	CO-0238	6.	CoP-16437 (Rajendra Ganna-I)
2.	CO-0118	7.	CoLK-12202
3.	CoP-9301	8.	CoLK-12909
4.	CO-98014	9.	CoP-112
5.	CoLK-94184	10.	Bo-153

- ▶ बीज अनुषंसित एवं उन्नत प्रभेद के हो।
- ▶ बीज रोग तथा कीट व्याधि।
- ▶ बीज गुल्लियों में तीन स्वस्थ आँखें अवश्य हो।
- ▶ खूँटी फसल से प्रायः बीज नहीं लें।
- ▶ जल जमाव वाले क्षेत्र से बीज नहीं लें।
- ▶ चुने गए बीज से अन्य प्रभेदों का मिश्रण नहीं होनी चाहिए।
- ▶ गन्ना परिपक्व (8–10 माह का) होना चाहिए।
- ▶ गन्ने की कटाई के बाद 72 घंटे और गुल्ली तैयार करने के बाद 24 घंटे के अंदर रोप देना आवश्यक है।
- ▶ बीज की मात्रा : सिराऊर एवं नाली विधि में लगभग 50–60 क्विंटल प्रति हेक्टेयर या तीन आँखों वाली गाड़ियाँ लगभग 45–50 हजार एवं दोहरी पंक्ति विधि में लगभग 75–80

क्विंटल प्रति हेक्टेयर या तीन आँखों वाली गाड़ियाँ लगभग 60–65 हजार की आवश्यकता होती है।

बीज उपचार : रोप के समय वैभिस्टीन का एक ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर गुल्लियों को डूबोकर उपचारित करने के पश्चात् ही रोपनी करें। इससे बीज रोगमुक्त हो जाता है एवं अंकुरण प्रतिषत बढ़ता है।

मिट्टी उपचार : रोप के समय फोरेट अथवा थाईमेट-10जी दानेदार दवा 15 कि०ग्रा० प्रति हेक्टर की दर से नालियों में भुरकाव कर मिट्टी से ढंक दें। इससे मिट्टी जनित कीट-ब्याधि का नियंत्रण होता है एवं अंकुरण में भी वृद्धि होती है।

रोप की विधि :

1. सिराऊर विधि : बिहार में यह विधि काफी समय से प्रचलित है। इस विधि से ईख रोप करने हेतु खेत की अच्छी तैयारी करने के बाद बैल-चालित या ट्रैक्टर-चालित मेड़कारी से 90 से.मी. की दूरी पर सिराऊर खोलते हैं। सिराऊर की गहराई 10–18 से.मी. रखी जाती है। सिराऊर को खोलने के बाद बीज को आँख सटाते हुए बिछाकर गुल्लियों को मिट्टी से तुरन्त ढक दिया जाता है, ताकि भूमि से नमी का छस न हो। इस विधि से रोप करने पर प्रति हेक्टेयर लगभग 45–50 हजार आँखों वाली गुल्लियों की आवश्यकता होती है, जिसका वजन लगभग 50–60 क्विंटल प्रति हेक्टेयर होता है।

2. नाली विधि : यह विधि सिराऊर विधि की तुलना में आधुनिक एवं अधिक उपज देने वाली है। जहाँ की मिट्टी हल्की दोमट हो और खाद एवं सिंचाई की समुचित सुविधा हो, वहाँ नाली विधि से ईख लगाना अधिक उपर्युक्त माना गया है। इसके लिए 90 से.मी. की दूरी पर 30 से.मी. गहरी एवं 30 से.मी. चौड़ी नाली तैयार करें। तैयार नालियों में अनुषंसित मात्रा में कम्पोस्ट डालकर थोड़ा पानी डाल देना चाहिए, ताकि कम्पोस्ट पूरी तरह सड़ जाय। तीन से चार सप्ताह बाद अनुषंसित खाद को डालकर नाली की मिट्टी में अच्छी तरह मिला देना चाहिए। इसके बाद

कीटनाशी एवं रोगनाशी से उपचारित बीज को आँख से आँख सटाकर नाली में बिछा देना चाहिए। इस विधि से रोप करने पर भी बीज दर 50–60 किं० प्रति हेक्टेयर (तीन आँखे वाली 40–45 हजार गुल्लियों) ही देना होता है। बीज बिछाने के बाद मिट्टी से ढक देना चाहिए। जैसे-जैसे पौधे बढ़ेंगे उसी अनुपात में निकाई-गुड़ाई करते समय मिट्टी डालते जाना चाहिए, ताकि बरसात का मौसम प्रारम्भ होने तक नाली भूमि की सतह के बराबर हो जाय।

3. जुड़वाँ पंक्ति विधि: जुड़वा पंक्ति विधि द्वारा ईख रोप करने से उपज में लगभग डेढ़ गुना तक वृद्धि होती है। साथ ही बीज दर भी सामान्य विधि की तुलना में डेढ़ गुना (75–80 किं० प्रति हेक्टेयर, यानि 60–65 हजार तीन आँखों वाली गुल्लियाँ) अधिक होता है। इस विधि से रोपनी करने हेतु मेड़कारी से सिराऊर खोलकर कुदाल या ट्रैक्टर चालित यंत्र से सिराऊ को साफ करने के बाद इसके दोनों किनारे पर तीन आँखों वाली ईख के टुकड़े को सिरा से सिरा सटाते हुए बिछाया जाता है। बीज को सिराऊर में बिछाने के पूर्व उर्वरकों की अनुषंसित मात्रा को डालकर अच्छी तरह मिला दिया जाता है।

खाद/उर्वरक की मात्रा (किलोग्राम/हेक्टेयर)

1. सिराऊर विधि :

समय	नेत्रजन (कि.ग्रा./हे.)	स्फूर (कि.ग्रा./हे.)	पोटास (कि.ग्रा./हे.)
रोप के पहले जैविक खाद (अंडी खल्ली 8 किं० टल)	—	—	—
रोप के समय रसायनिक उर्वरक	45	85	60
पहली सिंचाई पर	45	—	—
मिट्टी चढ़ाते समय	45	—	—
कुल योग—	135 कि.ग्रा. (300 कि.ग्रा. यूरिया)	85 कि.ग्रा. (530 कि.ग्रा. एस.एस.पी.)	60 कि.ग्रा. (100 कि.ग्रा. एम.पी)

2. ट्रैच विधि एवं जुड़ुवाँ पंक्ति विधि :

समय	नेत्रजन (कि.ग्रा./हे.)	स्फूर (कि.ग्रा./हे.)	पोटास (कि.ग्रा./हे.)
रोप के समय	70	85	—
रोप के 8 सप्ताह बाद (प्रथम सिंचाई के समय)	40	—	60
मिट्टी चढ़ाई समय	40	—	—
कुल योग—	150 कि.ग्रा. (300 कि.ग्रा. यूरिया)	85 कि.ग्रा. (530 कि.ग्रा. एस.एस.पी.)	60 कि.ग्रा. (100 कि.ग्रा. एम.पी)

सिंचाई/निकाई एवं गुड़ाई :

गन्ना के जीवन काल को तीन भागों में बाँटा जा सकता है —

1. कल्ला प्रस्फुरण
2. गन्ना वृद्धि
3. सर्करा संचय

कल्ला प्रस्फुरण का समय प्रायः अप्रैल से मध्य जुलाई तक रहता है। कल्ला प्रस्फुरण एवं गन्ना वृद्धि के समय जल की आवश्यकता अधिक होती है। इस प्रकार गन्ना फसल में सिंचाई हेतु निम्नलिखित अनुषंसाएँ की गई हैं—

- (क) शरद रोप में 6 से 7 सिंचाई अनुषंसित है।
- (ख) बसंत रोप में 4 से 5 सिंचाई अनुषंसित है।
- (ग) पहली सिंचाई रोप के 40 से 45 दिनों के बाद करनी चाहिए।
- (घ) अन्य सिंचाई 20 से 25 दिनों के अन्तराल पर करनी चाहिए।
- (ङ) मई एवं जून माह से 25 दिनों पर सिंचाई करनी चाहिए।
- (च) वर्षात के बाद परिपक्वता के अवस्था में एक सिंचाई की आवश्यकता पड़ सकती है।

प्रत्येक सिंचाई के बाद निकाई, गुड़ाई एवं अन्तरकर्षण करना लाभकारी होता है। इससे खर पतवार नियंत्रित हो जाता है।

पौधा संरक्षण : ईख में 200 से अधिक नुकसानदेह कीट एवं लगभग 32 सुत्रकृमि की प्रजातियाँ तथा 100 से अधिक रोग पाये जाते हैं। ईख में लगे कीट एवं व्याधिका नियंत्रण समेकित कीट प्रबंधन अपनाकार करनी चाहिए।

मिट्टी चढ़ाना : फसल को गिरने से बचाने के लिए जून माह में मानसून आरम्भ होने के पहले मिट्टी चढ़ाना आवश्यक है। मिट्टी चढ़ाते समय नेत्रजन उर्वरक देकर बिहार सिनीयर रिजर या कुदाल से मिट्टी चढ़ा दें।

स्तम्भन : फसल की वृद्धि 125—130 से.मी. से अधिक होने पर तेज हवा या आँधी के कारण फसल के गिरने का भय रहता है। इसलिए अगस्त—सितम्बर में हथिया नक्षत्र से पहले पत्ती रस्सी विधि द्वारा पौधों का स्तम्भन कर देना चाहिए।

फसल कटनी : प्रभेद की परिपक्वता के अनुसार ईख की कटनी करने पर अधिक उपज एवं चीनी का अधिकतम प्रतिषत प्राप्त होता है।