एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 03 (मार्च, 2025)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

गन्ना की समुचित पैकेज प्रणाली

डॉ. अभीक पात्र, डॉ. रातुल मोनी राम, *डॉ. आशुतोष कुमार, डॉ. आर. पी. सिंह, हिमांशु सिंह एवं डॉ. बी. के. सिंह
कृषि विज्ञान केन्द्र, नरकटियागंज, पश्चिम चम्पारण, बिहार, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: ashooa4p@gmail.com

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

रोपनी का समय: यह तापक्रम पर निर्भर करता है। इसके लिए रात-दिन का औसत तापक्रम 25-32 डिग्री सेल्सियस उपयुक्त पाया गया है। बिहार 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 गन्ना की अधिकांश रोपनी बसंत मौसम में किया जाता है। इसलिए यहाँ पर स्पष्ट कर देना आवश्यक है कि शरद् रोप में गन्ना 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 गन्ना 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 ज़रूरी 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 बीच के बीच का होना आवश्यक है। इसके लिए सावधानी के साथ-साथ निम्नलिखित गुणवत्ता के आधार पर बीज का चुनाव करना चाहिए।

- बीज अनुशंषित एवं उन्नत प्रभेद का हो।
- बीज रोग तथा कीट व्याधि से मुक्त होना चाहिए।
- बीज गुल्लियों में तीन स्वस्थ आँखें अवश्य हो।
- खूंटी 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 रोपई करना 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 थायोफनेट मिथाइल/कार्बेण्डजीम का 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर गुल्लियों को डूबोकर उपचारित करने के पश्चात ही रोपनी करें। इससे बीज रोगमुक्त हो जाता है एवं अंकुरण प्रतिशत बढ़ता है।

भूमि उपचार: रोप के समय फिप्रोनिल 0.3 जी दानेदार दवा 25 कि॰ग्रा॰ प्रति हेक्टेयर की दर से नालियों में भुरकाव कर मिट्टी से ढंक दें। इससे मिट्टी जनित कीट-व्याधि का नियंत्रण होता है एवं अंकुरण में भी वृद्धि होती है।

रोप की विधि

1. सिराऊर विधि: बिहार में यह विधि काफी समय से प्रचति है। इस विधि से गन्ना 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 हाश्र 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 गन्ना लगाना अधिक उपर्युक्त माना गया है। इसके लिए 90 से.मी. की दूरी पर 30 से.मी. गहरी एवं 30 से.मी. चैड़ी नाली तैयार करें। तैयार नालियों में अनुशंषित मात्रा में कम्पोस्ट डालकार थोड़ा पानी डाल देना चाहिए, ताकि कम्पोस्ट पूरी तरह सड़ जाय। तीन से चार सप्ताह बाद अनुशंषित 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 क्विं॰ प्रति हेक्टेयर (तीन आँखे वाली 40-45 हजार गुल्लियों) ही देना होता है। बीज बिछाने के बाद मिट्टी से ढ़क 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 जाए।

3. जुड़वाँ पंक्ति विधि: जुड़वा पंक्ति विधि द्वारा गन्ना रोप करने से उपज मं लगभग डेढ़ गुना तक वृद्धि होती है। साथ ही बीज दर भी सामान्य विधि की तुलना में डेढ़ गुना (75-80 क्विं॰ 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 गन्ना के टुकड़े को सिरा से सिरा सटाते हुए बिछाया जाता है। बीज को सिराऊर में बिछाने के पूर्व उर्वरकों की अनुशंषित मात्रा को डालकर अच्छी तरह मिला दिया जाता है।

खाद/उर्वरक की मात्रा (किलोग्राम/हेक्टेयर)

1. सिराऊर विधि:

समय	नत्रजन (कि.ग्रा/हे.)	स्फूर (कि.ग्रा/हे.)	पोटाश (कि.ग्रा/हे.)
रोपनी के पहले जैविक खाद (अंडी खल्ली 8 क्विंटल)	-	-	-
रोपनी 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.ओ.पी)

2. ट्रैच विधि एवं जुड़ुवाँ पंक्ति विधि:

समय	नत्रजन (कि.ग्रा/हे.)	स्फूर (कि.ग्रा/हे.)	पोटाश (कि.ग्रा/हे.)
रोपनी के समय	70	85	-
रोपनी के 8 सप्ताह बाद (प्रथम सिंचाई के समय)	40	-	60

मिट्टी चढ़ाई समय	40	-	-
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.ओ.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 है-

(क) शरद रोप में 6 से 7 सिंचाई अनुशंषित है।

(ख) बसंत रोप में 4 से 5 सिंचाई अनुशंषित है।

(ग) पहली सिंचाई रोप के 40 से 45 दिनों के बाद करनी चाहिए।

(ध) 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।

गन्ने के साथ सहफसली खेती

(क) शरदकालीन: शरदकालीन गन्ने के साथ आलू, पात-गोभी, फूल-गोभी, गाँठ-गोभी, मटर, मसूर, राजमा, चना, मूली, शलजम, गाजर, राई, लाही, गेहूं व मसाले वाली फसलों की अंतःफसल खेती करके प्रति इकाई क्षेत्रफल में अतिरिक्त आय प्राप्त कर सकते हैं।

(ख) बसन्तकालीन: गन्ने के साथ प्याज, धनिया मूंग, उड़द, लोबिया तथा कद्दूवर्गीय सब्जियों की अंतःफसल खेती किया जा सकता है।

पौध संरक्षण: गन्ना में फसल में बहुत सारे नुकसानदेह कीट, रोग और सुत्रकृमि का प्रकोप देखने को मिलता है। गन्ना के बीज का प्रारभिक कीटनाशक तथा फफूंदनाशक से प्रारम्भिक उपचार करना अत्यंत आवश्यक है। ऐसा करके कीट और रोग के प्रकोप को कम किया जा सकता है। बेहतर परिणाम पाने के लिए सही रसायन का ससमय उचित मात्र मे उपयोग करना 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 नत्रजन 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। तेज हवा से बचाने के लिए अगस्त माह से मध्य सितम्बर तक स्तम्भन का काम अवश्य कर देना चाहिए। सिंतबर में आमने-सामने की पंक्तियों के गन्ना थालों की आपस में कैंचीनुमा बंधाई करें।

फसल कटनी और उपरांत प्रबंधन: प्रभेद की परिपक्वता के अनुसार गन्ना की कटनी करने पर अधिक उपज एवं चीनी का अधिकतम प्रतिशत प्राप्त होता है। कटाई के 48 घंटे के अंदर साफ गन्ना पेराई के लिए चीनी मिल में भेज देना चाहिए। अगर किसी कारणवश गन्ना भेजने मे विलंब हो रहा है तो गन्ने के डंठलों का ढ़ेर बनाकर पत्तों से ढ़ककर और पानी से हल्का छिड़काव कर देना उचित होता है।