

बिहार राज्य के लिए गन्ना उत्पादन तकनीक



गन्ना विकास निदेशालय, लखनऊ
(कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग)
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार



भाकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान
रायबरेली रोड, दिलकुशा पोस्ट
लखनऊ



एक कदम स्वच्छता की ओर



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agri search with a human touch

बिहार राज्य के लिए गन्ना उत्पादन तकनीक

बिहार राज्य में गन्ना एक प्रमुख नकदी फसल है जिसे लगभग 2.74 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में किसानों द्वारा खेती की जाती है। परन्तु राज्य में गन्ने की औसत उपज देश की राष्ट्रीय औसत उपज तथा पड़ोसी राज्य उत्तर प्रदेश में गन्ने की औसत उपज से काफी कम है। गन्ना खेती के लिए उपयुक्त मिट्टी एवं जलवायु राज्य में उपलब्ध है। संस्तुत उन्नत गन्ना किस्मों एवं उत्पादन तकनीकों के प्रयोग से गन्ने की उत्पादकता बढ़ाया जा सकता है, जिससे गन्ना किसानों को अधिक लाभ मिल सके। गन्ना उत्पादन बढ़ाने की उन्नत कृषि तकनीकों का वर्णन आगे किया गया है जिसको किसान अपने खेतों में अपनाकर उत्पादन बढ़ाने के साथ गन्ना खेती से अधिक लाभ भी अर्जित कर सकते हैं।

खेत का चयन एवं तैयारी:

बलुई दोमट से दोमट और भारी मिट्टी वाले खेत में गन्ने की खेती सफलता पूर्वक की जा सकती है। गन्ना बुआई से पहले मिट्टी में पर्याप्त नमी के लिए पलेवा करें। पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा 3-4 जुताईयाँ कल्टीवेटर से करके मिट्टी को भुरभुरी तथा समतल कर लें। अन्तिम जुताई के समय यदि सम्भव हो तो गोबर/कम्पोस्ट/प्रेसमड की खाद 10-15 टन प्रति हेक्टेयर की दर से मिट्टी में मिला दें। अन्तिम जुताई के बाद पाटा लगाएं।

बुवाई का समय:

गन्ने के उत्तम जमाव हेतु बुवाई के समय वातावरण का तापमान 20 से 30 डिग्री सेन्टीग्रेड होना चाहिए। यह तापमान उत्तर प्रदेश व उत्तर भारत के अन्य राज्यों में 15 फरवरी से मार्च तक तथा 15 सितम्बर से अक्टूबर तक रहता है।

- | | |
|--------------------|---|
| 1. शरदकाल: | 01 अक्टूबर से 15 नवम्बर |
| 2. बसन्त काल: | 01 फरवरी से 31 मार्च |
| 3. विलम्बित गन्ना: | 15 अप्रैल से 15 मई (विशेषकर गेहूँ की कटाई के बाद) |

बीज गन्ना एवं मिट्टी का उपचार:

स्वस्थ एवं रोग रहित बीज गन्ना प्रमाणित गन्ना पौधशाला से लेकर गन्ने के 3-3 आँख के टुकड़े किसी धारदार गड़ासे से काटकर बावस्टीन दवा की 200 ग्राम मात्रा को 100 ली0 पानी में घोलकर 30 मिनट तक उपचारित करके बोएं। गन्ने की मोटाई एवं पोरियों की लम्बाई के अनुसार 60-80 कुन्टल बीज गन्ना प्रति हे. की दर से बुआई करनी चाहिए।

पंक्ति से पंक्ति की दूरी एवं गहराई

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. शरदकाल: | 90 सेंटीमीटर |
| 2. बसन्त काल: | 75 सेंटीमीटर |
| 3. विलम्बित बुवाई: | 60 सेंटीमीटर |
| 4. कूँड़ की गहराई: | 10-12 सेंटीमीटर |
| 5. नाली की गहराई | 20-30 सेंटीमीटर |

दीमक व अंकुर बेधक के नियंत्रण हेतु इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस एल का 500 मिलीलीटर या क्लोरेन्ट्रानिलिप्रॉल 18.5 एस सी का 325 मिलीलीटर 1600 लीटर पानी में घोल बनाकर गन्ना बुवाई के बाद कूँड़/नाली में हजारे की सहायता से छिड़काव कर ढक दें। या फिप्रोनिल 0.3 जी के 33 किलोग्राम दाने गन्ने के टुकड़ों पर बिखेर कर टुकड़ों को ढक दें।

गन्ना किस्में

शीघ्र पकने वाली: कोलख 94184, को 98014, को 0118, को 0238, को 0239, को 0232, कोशा 8436, को 87263, को 87268, कोसे 95422

मध्य देर से पकने वाली: कोपु 9301, कोशा 8432, कोपु 02061, कोशा 767, बीओ 139, बीओ 141, बीओ 153, कोसे 92423, को 0233

उर्वरक ग्रयोगः

नत्रजन 150, फास्फोरस 85, पोटस 60 किग्रा/हे. की दर से गन्ना फसल में डालें। नत्रजन की 1/3 मात्रा फास्फोरस एवं पोटस की पूरी मात्रा बुआई के समय कूँड/नाली में डालकर अच्छी तरह से मिट्टी में मिला दें। नत्रजन की शेष 2/3 मात्रा को दो बराबर-बराबर भागों में कल्ले निकलते समय अप्रैल से जून के अन्त तक उचित मृदा नमी अवस्था पर गन्ने की पंक्तियों के किनारे-किनारे प्रयोग कर गुड़ाई करें। पेड़ी गन्ने हेतु नत्रजन की 25 प्रतिशत अतिरिक्त मात्रा देनी चाहिए। मृदा परीक्षण की संस्तुति के आधार पर उर्वरकों एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों की मात्रा तदनुसार बढ़ायी जा सकती है।

सिंचाई व खरपतवार नियंत्रणः

- ❖ 6-8 सिंचाइयाँ वर्षा ऋतु पूर्व 10-15 दिन के अन्तराल पर मौसम की दशा के अनुसार तथा 1-2 सिंचाइयाँ वर्षा ऋतु के बाद करें।
- ❖ 3-4 गुड़ाइयाँ, सिंचाई व नत्रजन उर्वरक प्रयोग के बाद।
- ❖ श्रमिकों के अभाव में खरपतवारों के नियंत्रण हेतु एट्राजीन (50 प्रतिशत डब्लू.पी.) की 2.00 किग्रा दवा को 1150 लीटर पानी में घोल बनाकर गन्ना बुआई के बाद तीन दिनों के अन्दर खेत में सतह पर नमी बने रहने तक छिड़काव करें। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण हेतु 2, 4-डी. सोडियम साल्ट दवा की 1.00 किग्रा सक्रिय तत्व मात्रा को 1150 ली0 पानी में घोल बनाकर गन्ना बुआई के 60-90 दिन बाद छिड़काव करें।
- ❖ गन्ने की सूखी पत्तियों को न जलायें तथा उन्हें गन्ने की पंक्तियों के मध्य बिछाएं जिससे खरपतवारों का आपतन कम होता है, मृदा स्वास्थ्य में सुधार के साथ मृदा नमी भी संरक्षित रहती है।

गन्ने के साथ सहफसली खेती :

(अ) शरदकालीनः

शरदकालीन गन्ने के साथ आलू, फूल-गोभी, पात-गोभी, गाँठ-गोभी, मूली, शलजम, गाजर, राई, लाही, मटर, मसूर, राजमा, चना, गेहूँ, मसाले वाली फसलों की सहफसली खेती सफलतापूर्वक करके प्रति इकाई क्षेत्रफल एवं समय में अतिरिक्त आय प्राप्त करें।

(ब) बसन्तकालीनः

गन्ने के साथ मूँग, उर्द, लोबिया, प्याज, धनिया तथा कद्दूवर्गीय सब्जियों की सहफसली खेती करें तथा अधिक लाभ प्राप्त करें।

फसल सुरक्षाः

1. मार्च से मई तक प्ररोह तथा चोटी बेधक कीटों के अण्ड समूहों व ग्रसित प्ररोहों को निकालकर नष्ट करते रहें। यदि प्रकोप अधिक हो तो क्लोरेन्ट्रानिलिप्रॉल 18.5 एस सी के 325 मिलीलीटर को 1000 लीटर पानी में घोलकर ड्रेंचिंग करें।
2. चोटी बेधक कीट के जैविक नियंत्रण हेतु अप्रैल माह में *ट्राइकोग्रामा जैपोनिकम* के 2 ट्राइकोकार्ड (40 स्ट्रिप्स में 50,000 अण्डे) साप्ताहिक अन्तराल पर गन्ने की फसल में प्रयोग करें।
3. चोटी बेधक कीट के रासायनिक नियंत्रण हेतु जून माह के दूसरे सप्ताह के बाद जब भी मोंथ (सफेद रंग का कीट) दिखाई दे, तब कार्बोफेथूरान 3 जी के 33 किग्रा/हे. दाने पौधों की जड़ों के समीप भूमि में डालें। ध्यान रहे कि खेत में मृदा नमी प्रचुर हो। बुरकाव प्रातः काल ही करें।
4. जुलाई से अक्टूबर तक तना बेधक, पोरी बेधक, प्लासी बेधक आदि कीटों के जैविक नियंत्रण हेतु *ट्राइकोग्रामा किलोनिस* के 2 ट्राइकोकार्ड (40 स्ट्रिप्स में 50,000 अण्डे) प्रति हे. 10 दिन के अन्तराल पर गन्ने की फसल में छोड़ें। पायरिला कीट के नियंत्रण हेतु *एपिरीकोनिया मिलानेल्यूका* परजीवी कीट के 4-5 लाख अण्डे तथा 4-5 हजार ककून प्रति हे. खेत में निर्मुक्त करें।

5. गन्ने में रोगों के प्रबंधन हेतु रोग-रोधी गन्ना प्रजातियों की ही बुवाई करनी चाहिए। यदि किसी खेत के गन्ने में उकटा, कंडुआ, लाल सड़न आदि में से किसी रोग का आपतन हो जाता है तो उक्त प्रजाति को बदल दें और उस खेत में उस वर्ष गन्ना न लेकर हरी खाद वाली फसल उगाएं।
6. *ट्राइकोडरमा* नामक फफूंद का प्रयोग करके गन्ने में लगने वाले रोगों को कम किया जा सकता है।

मिट्टी चढ़ाना व बंधाई करना :

1. जून-जुलाई में मिट्टी चढ़ाएं, वर्षा न होने पर सिंचाई करें।
2. प्रथम बंधाई जुलाई के अन्तिम सप्ताह में गन्ना थानों की करें।
3. द्वितीय बंधाई अगस्त से सितम्बर के प्रथम सप्ताह तक आमने-सामने की थानों को मिलाकर केंचीनुमा बंधाई करें।

फसल की कटाई एवं कटाई उपरान्त प्रबंधन:

1. गन्ना फसल की बुवाई का समय, किस्म एवं उसकी आयु व परिपक्वता के अनुसार भूमि की सतह से कटाई करें।
2. अधिक परता सुनिश्चित करने के लिए फसल की कटाई कम से कम 10 माह के बाद करनी चाहिए।
3. कटाई के 48 घंटे के अन्दर साफ गन्ना पेराई के लिए चीनी मिल/गुड़ इकाई भेजें।
4. गन्ना भेजने में विलम्ब होने की दशा में गन्ना ढेर बनाकर सूखी पत्ती से ढक कर पानी का छिड़काव कर दें।

गन्ने के रस से गुड़ उत्पादन:

1. कटाई के बाद गन्ने को टाट अथवा अन्य खुरदुरी चीज से रगड़कर साफ कर लें।
2. कटाई के तुरंत बाद 60 प्रतिशत से अधिक निष्कासन क्षमता वाले कोल्हू में पेराई कर रस निकालें।
3. रस को तीन या पाँच जाली वाली छन्नी से छान लें तथा 15-20 मिनट तक सेटलिंग टैंक में रखने के बाद पाइप द्वारा भट्ठी में ले जाएँ तथा गर्म करें।
4. रस गर्म करते समय रस की सफाई वानस्पतिक शोधकों जैसे देवला, भिण्डी, फालसा, सेमल इत्यादि से करें।
5. सांद्रीकृत रस (चासनी) को कड़ाह से बाहर निकालकर ठंडा होने पर वांछित आकारों में ढाल लें।

गन्ने की पेड़ी फसल:

1. अच्छी पेड़ी फुटाव के लिए बावक गन्ने की कटाई जमीन की सतह से 15 फरवरी-15 मार्च के मध्य करें।
2. पेड़ी से अच्छी उपज प्राप्त करने हेतु सभी अनुशंसित शस्य क्रियाओं को अपनाना चाहिए।

प्रायोजक :

गन्ना विकास निदेशालय, लखनऊ (कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग)
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार

प्रकाशक :

डा. ए.डी. पाठक, निदेशक

संपादन :

डा. अजय कुमार साह, प्रधान वैज्ञानिक व प्रभारी, प्रसार एवं प्रशिक्षण इकाई

संकलन सहयोग :

डा. महाराम सिंह, डा. अमरेश चन्द्रा, डा. शिवनायक सिंह, डा. ईश्वर सिंह एवं डा. राम रतन वर्मा

भकृअनुप-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान

रायबरेली रोड, दिलकुशा पोस्ट, लखनऊ- 226002 (यू.पी.)

दूरभाष : 0522-2961318, 326 फैक्स : 0522-2480738 ई.मेल- iisrlko@sancharnet.in