

बीज गन्ना उत्पादन की वैज्ञानिक तकनीक

मुकुन्द कुमार, ब्रह्म प्रकाश, ओम प्रकाश एवं वेद प्रकाश सिंह

भा.कृ.अनु.प.— भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ-226 002, उ.प्र., भारत

ईमेल: mukund.kumar@icar.org.in

गन्ना एक प्रमुख व्यवसायिक कृषि फसल है जिसकी विश्व के 130 देशों में खेती होती है। भारत में कपास के पश्चात गन्ना प्रमुख व्यवसायिक फसल है। वर्ष 2023-24 में भारत में 56.48 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में 4464.3 लाख टन गन्ना उत्पादन हुआ। उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक आदि प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्य हैं। उच्च गुणवत्तायुक्त बीज गन्ना से उत्पादन में 15-20 प्रतिशत वृद्धि हो सकती है। गन्ने की खेती में गुणवत्ता बीज का उपयोग महत्वपूर्ण है जिससे अधिक उत्पादन, रोगों और कीटों का कम प्रकोप और फसल की एकरूपता सुनिश्चित होती है। बीज गन्ना के उत्पादन के लिए केंद्रक बीज, प्रजनक बीज, आधार बीज, प्रमाणित बीज, और व्यवसायिक बीज की श्रेणियों का पालन किया जाता है। भा.कृ.अनु.प.—भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान ने त्रिस्तरीय गन्ना बीज उत्पादन की शुरुआत की जिससे उच्च गुणवत्ता बीज गन्ना का उत्पादन सुनिश्चित होता है।

परिचय

गन्ना एक प्रमुख व्यवसायिक कृषि फसल है जिसकी विश्व के 130 देशों में लगभग 263 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में खेती की जाती है जिससे प्रति वर्ष 18,594 लाख टन गन्ना उत्पादित होता है। भारत में कपास के पश्चात, गन्ना प्रमुख व्यवसायिक फसल है। वर्ष 2023-24 में भारत में 56.48 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में 4,464.3 लाख टन गन्ना 79.03 टन प्रति हेक्टेयर की औसत उत्पादकता के साथ उत्पादित किया जा रहा है। भारत में गन्ने की खेती उपोष्ण एवं उष्ण कटिबंधीय दोनों ही क्षेत्रों में सफलतापूर्वक की जाती है। यद्यपि उपोष्ण क्षेत्रों में गन्ने की औसत उत्पादकता उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों की तुलना में थोड़ी कम होती है। उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडु, गुजरात, बिहार, हरियाणा, पंजाब, मध्य प्रदेश, उत्तराखंड, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना एवं पश्चिम बंगाल प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्य हैं। उत्तर प्रदेश भारत का प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्य है जहां वर्ष 2023-24 में 25.28 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में 81.35 टन प्रति हेक्टेयर की औसत उत्पादकता के साथ 2,056.3 लाख टन गन्ने का उत्पादन हुआ। गन्ने की उन्नतशील किस्मों की अनुपलब्धता एवं गन्ने की उन्नत किस्मों के चयन एवं अनुमोदन में अधिक समय लगना, साथ ही संस्तुत किस्मों की धीमी गति से प्रचार एवं प्रसार, अपर्याप्त उपलब्धता तथा साथ में इस देरी की वजह से गन्ने की नवीनतम किस्मों में प्राकृतिक जननिक विभिन्नताओं एवं गन्ने के बीज जनित रोग के कारकों की बढ़ती मात्रा नवीनतम किस्मों की कम उपज का मुख्य कारण है। गुणवत्तापूर्ण बीज गन्ना के उपयोग से गन्ने की उत्पादकता में 15 से 20 प्रतिशत की वृद्धि बिना किसी अन्य निवेश के सुगमतापूर्वक प्राप्त की जा सकती है।

गन्ने की खेती, गन्ने के तीन अथवा दो आँख वाले टुकड़ों की बुवाई से की जाती है। इस विधि से गन्ने की बुवाई करने का प्रमुख लाभ गन्ने की फसल की एकरूपता के रूप में परिलक्षित होता है। परंतु इस विधि द्वारा गन्ने की अगली फसल लेने का प्रमुख नुकसान गन्ने के प्रमुख रोगों के रोगाणुजनकों का एक फसल से दूसरी फसल में जाने से दृष्टिगोचर होता है जिससे कभी-कभी तो पूरी की पूरी फसल ही रोगाणुजनकों के कारण नष्ट हो जाती है। गन्ने का उत्पादन तथा उत्पादकता के साथ-साथ चीनी परता पर भी उपरोक्त वर्णित कारणों का प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। अतः हमेशा ही गन्ने के उच्च गुणवत्तापूर्ण बीज की ही बुवाई करनी चाहिए जिससे निम्न वर्णित लाभ प्राप्त होते हैं:

- गन्ने की प्रति इकाई क्षेत्रफल से अधिक उपज के कारण अधिक उत्पादन।
- गन्ने की सम्पूर्ण फसल का एक समय पर पकना।
- रोगों एवं कीटों का प्रकोप कम होना।
- बीज गन्ना में आनुवांशिक शुद्धता का होना।

- गन्ने के टुकड़ों से फैलने वाले रोगों एवं कीटों पर नियंत्रण।
- बीज गन्ना का अच्छा जमाव।
- फसल द्वारा खाद, उर्वरक, जल एवं अन्य उत्पादन संसाधनों का बेहतर उपयोग।
- गन्ना शोध संस्थानों के किस्मिय विकास पर किसानों का दृढ़ विश्वास।

उच्च गुणवत्तायुक्त बीज गन्ना का विकास एवं वितरण अच्छे उत्पादन एवं उत्पादकता की प्राप्ति हेतु अत्यंत आवश्यक होता है। साथ ही बीज गन्ना उत्पादक संस्था का यह भी दायित्व होना चाहिए कि कृषकों को उनके द्वारा वांछित किस्म के बीज की गुणवत्ता के बारे में सुनिश्चित किया जा सके कि उनके द्वारा आपूर्ति किया गया बीज गन्ना शुद्ध है।

उपरोक्त वर्णित समस्याओं के तुरंत समाधान हेतु भा.कृ.अनु.प.—भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ ने योजनबद्ध तरीके से समन्वित प्रयास आरंभ किये। बीज गन्ना की आवश्यकता अधिक मात्रा में होने के साथ-साथ संवर्धन का अनुपात भी अत्यंत कम ही होता है। वर्ष 1972 में संस्थान द्वारा त्रिस्तरीय गन्ना बीज उत्पादन आरंभ किया गया। अंतर्राष्ट्रीय फसल सुधार संगठन ने बीज की निम्बलिखित श्रेणियों को मान्यता दी है।

- प्रजनक बीज
- आधारीय बीज
- प्रमाणित बीज
- व्यवसायिक बीज

अन्य फसलों के बीज उत्पादन की तरह ही, भारत में बीज गन्ना के उत्पादन को केंद्रक बीज, प्रजनक बीज, आधारीय बीज, प्रमाणित बीज एवं व्यवसायिक बीज जैसे चार वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

केंद्रक बीज नर्सरी

केंद्रक बीज उत्पादन हेतु स्वस्थ नजर आने वाले पौधों का चुनाव किया जाता है। चयनित पौधे स्वस्थ, रोग रहित एवं ओजपूर्ण होने चाहिए। केंद्रक बीज के उत्पादन हेतु सबसे पहले स्वस्थ तथा रोगमुक्त 200 पौधों का चयन किया जाता है। इन पौधों से प्राप्त बीजगन्ना की अलग-अलग नालियों में बुवाई की जाती है। बुवाई के लिए चयन किए गए गन्नों के दो-तीन आँख वाले टुकड़ों का प्रयोग किया जाता है। कमजोर दिखाई पड़ने वाले, भिन्न नजर आने वाले तथा रोगों एवं कीटों से ग्रस्त पौधों को बुवाई हेतु प्रयोग में नहीं लाना चाहिए। लगभग 10 माह पुरानी फसल बीज हेतु सबसे उत्तम मानी जाती है। छंटाई के बाद बची हुई नालियों की फसल को मिला दिया जाता है। केंद्रक बीज उत्पादन संस्तुत सस्य क्रियाओं तथा फसल उत्पादन के आधार पर किया जाता है।

प्रजनक बीज

केंद्रक बीज को गरम-नम वायु संयंत्र (एमएचएटी) में 54 डिग्री सेंटीग्रेट पर ढाई घंटे के लिए अथवा अन्य ताप शोधक विधियों से उपचारित करने के बाद, बीज गन्ना की नालियों में बुवाई कर दी जाती है। केंद्रक बीज एवं प्रजनक बीज का उत्पादन उस किस्म का विकास करने वाले अनुसंधान संस्थान में ही किया जाता है। कभी-कभी अधिक मात्रा में बीज गन्ना की मात्रा उपलब्ध कराने के लक्ष्य के दृष्टिगत रखते हुए उस किस्म को विकसित करने वाले संस्थान के अलावा प्राधिकृत प्रजनक/शोध केंद्रों पर भी केंद्रक अथवा प्रजनक बीज गन्ना का उत्पादन किया जा सकता है। अधिकृत केंद्र का प्रजनक मूल शोध संस्थान के प्रजनक के लगातार संपर्क एवं निर्देशन में बने रहकर प्रजनक बीज गन्ना का उत्पादन करता है। इस प्रकार से उत्पादित किया गया बीज गन्ना शत प्रतिशत शुद्ध होता है।

आधारीय बीज

आधारीय बीज का उत्पादन प्रजनक बीज से किया जाता है। मूल प्रजनक अथवा प्राधिकृत प्रजनक की निगरानी में ही आधारीय बीज का उत्पादन किया जाता है। आधारीय बीजोत्पादन में किस्म की शुद्धता तथा बीज जनित रोगमुक्त जैसी बातों का विशेष ध्यान रखा जाता है। बीज गन्ना उत्पादन के दौरान कहीं पर भी किसी बीमारी का संक्रमण और कीट का प्रकोप नजर आते ही अथवा पौधों में किसी भी प्रकार की विभिन्नता नजर आने पर ऐसे अवांछित पौधों को जड़ से उखाड़कर नष्ट कर देना चाहिए। गन्ने की फसल में बीज की मात्रा की जरूरत खाद्यान्न फसलों की अपेक्षा अत्यधिक होने के कारण गन्ने के आधारीय बीज गन्ना का उत्पादन अनुसंधान संस्थानों के अलावा, राज्य के कृषि प्रक्षेत्रों तथा चीनी मिलों के प्रक्षेत्रों में भी किया जा सकता है। यदि आधारीय बीज गन्ना का उत्पादन मूल अनुसंधान संस्थान में नहीं किया जा रहा है, तो यह बीज गन्ना उत्पादन मूल गन्ना प्रजनक या प्रायोजित गन्ना प्रजनक की कड़ी निगरानी में ही किया जाना चाहिए।

प्रमाणित बीज

प्रमाणित बीज का उत्पादन आधारीय बीज से किया जाता है। प्रमाणित बीज गन्ना उत्पादन राज्य अथवा केंद्र सरकार के बीज उत्पादन केन्द्रों/प्रक्षेत्रों, चीनी मिलों, प्रगतिशील किसानों या प्रशिक्षित व्यक्तियों के माध्यम से किया जा सकता है। फसलोत्पादन के दौरान फसल का समय-समय पर निरीक्षण (तालिका 1) होना चाहिए जिससे किस्म की शुद्धता एवं रोगों एवं कीटों से मुक्त फसल का प्रमाणीकरण (तालिका 2) हो सके।

तालिका 1. बीजगन्ना प्रकार, उत्पादन तथा नियंत्रण

| बीज का प्रकार | अनुसंधान संस्थान | निरीक्षण | अन्य सूचनाएँ |
|---|-------------------------------------|--|--|
| केंद्रक बीज गन्ना | शोध संस्थान | मूल गन्ना प्रजनक | — |
| प्रजनक बीज गन्ना | शोध संस्थान | प्रायोजित गन्ना प्रजनक | — |
| आधारीय बीज गन्ना | सरकारी बीज प्रक्षेत्र | संबन्धित गन्ना प्रजनक व प्रमाणित गन्ना प्रजनक | गन्ना विकास संस्थाएं |
| प्रमाणित बीज गन्ना | प्रमाणित बीज उत्पादक/प्रगतिशील कृषक | राज्यों के कृषि विकास विभाग, चीनी मिल, राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था से प्रमाणीकरण | गन्ना मूल गन्ना या प्रायोजित गन्ना प्रजनक |
| व्यावसायिक बीज गन्ना (एक बावक तथा दो पेड़ी फसलें) | प्रगतिशील कृषक | राज्यों के कृषि विकास विभाग, चीनी मिल, राज्य बीज प्रमाणीकरण संस्था से प्रमाणीकरण | गन्ना प्रशिक्षित एवं मान्यता प्राप्त स्नातक या स्नातकोत्तर |

तालिका 2. विभिन्न बीजों में विभिन्न रोगों/कीटों की अधिकतम सीमाएं

| रोग/कीट | फसल का निरीक्षण (दिन) | आधारीय बीज | प्रमाणित बीज | व्यवसायिक बीज |
|--------------|-------------------------|------------|--------------|---------------|
| | 40-60 | 0 | 0 | 0 |
| लाल सड़न | 120-130 | 0 | 0 | 0 |
| | फसल कटाई से 15 दिन पहले | 0 | 0 | 0 |
| कंडुआ | 40-60 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| | 120-130 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| | फसल कटाई से 15 दिन पहले | 0 | 0 | 0 |
| घासीय प्ररोह | 120-130 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | फसल कटाई से 15 दिन पहले | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| उकठा | कटाई से 15 दिन पहले | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| पर्णदाह | 120-130 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| | कटाई से 15 दिन पहले | 0 | 0 | 0 |
| चोटी बेधक | 120-130 | 5 | 5 | 5 |
| | कटाई से 15 दिन पहले | 5 | 5 | 5 |
| पोरी बेधक | काटने से 15 दिन पहले | 10 | 10 | 10 |
| तना बेधक | काटने से 15 दिन पहले | 20 | 20 | 20 |
| प्लासी बेधक | काटने से 15 दिन पहले | 5 | 5 | 5 |

उपरोक्त माध्यम से उत्पादित गन्ना बीज में निम्नलिखित गुण होने चाहिए:

- कटाई के समय फसल की आयु 10 माह से ज्यादा नहीं होनी चाहिए।
- बीज गन्ना भली-भांति साफ कर लेना चाहिए एवं वह क्षतिग्रस्त भी नहीं होना चाहिए।
- बीज गन्ना में प्रत्येक गांठ पर स्वस्थ आँख होनी चाहिए।
- बीज गन्ना में ऐसी गांठें जिन पर स्वस्थ आँख न हो, की संख्या किसी भी अवस्था में 5 प्रतिशत से ज्यादा नहीं होनी चाहिए।
- ऐसी आँखें जो किसी भी कारण से फूल गई हों अथवा बीज गन्ने की ऊपरी सतह से एक सेंटीमीटर से अधिक उभरी न हों उनकी संख्या भी 5 प्रतिशत से ज्यादा नहीं होनी चाहिए।
- बीज गन्ना की गांठों से जड़ों का विकास नहीं होना चाहिए। जलमग्न क्षेत्रों में 5 प्रतिशत की छूट दी जा सकती है।
- बीज गन्ना में नमी की मात्रा गन्ने के वजन की कम से कम 65 फीसदी अवश्य होना चाहिए।

- आँखों का जमाव 85 प्रतिशत से कम नहीं होना चाहिए।
- भौतिक एवं जननित शुद्धता शत प्रतिशत होनी चाहिए।

बीज गन्ना का तापोपचार

बीज गन्ना के तापोपचार से गन्ने के टुकड़ों से फैलने वाले रोगों एवं कीटों पर नियंत्रण हो जाता है। बीज गन्ना के तापोपचार हेतु एक निश्चित तापमान पर निश्चित समय के लिए बीज गन्ने को गरम किया जाता है जो कि बीज गन्ने के लिए तो सुरक्षित होता है परन्तु रोगाणु कारकों को नष्ट कर देता है। तापोपचार के निम्नलिखित दो मुख्य आधार होते हैं:

- जल या वाष्प आधारित
- वायु पर आधारित

आर्द्र उष्ण वायु से उपचार : बीज गन्ना अथवा इसके टुकड़ों को 54 डिग्री सेंटीग्रेट पर ढाई घंटे के लिए एमएचएटी मशीन में गरम करते हैं। मशीन में 95 प्रतिशत आर्द्रता सुनिश्चित की जाती है। इस उपचार के द्वारा गन्ने के टुकड़ों से फैलने वाली बीमारियों को नियंत्रित करने में बहुत अधिक सफलता प्राप्त होती है।

गरम जल उपचार : इस विधि में बीज गन्ने के टुकड़ों को 52 डिग्री सेंटीग्रेट पर 20–30 मिनट अथवा 50 डिग्री सेंटीग्रेट पर 2–3 घंटे के लिए गरम पानी में डालकर उपचारित किया जाता है।

गरम वाष्पयुक्त वायु : इस विधि में बीज गन्ने के कटे हुए टुकड़ों को एक ट्रे में रखकर उपचार देने वाली इकाई में व्यवस्थित करते हैं। वाष्प एवं वायु को 1:4 अनुपात में एक निश्चित तापमान पर मिश्रित करके उपचार इकाई में से गुजारते हैं। इस विधि में बीज गन्ने के टुकड़ों को 50 डिग्री सेंटीग्रेट पर एक घंटे के लिए उपचारित करके विभिन्न बीमारियों का नियंत्रण सफलतापूर्वक किया जा सकता है।

गन्ने में बीज की मात्रा एवं वजन, दोनों की आवश्यकता दाने वाली फसलों की तुलना में बहुत ज्यादा होती है। बीज गन्ने में संवर्धन की गति भी बहुत कम होने के कारण अल्प काल में किसानों को अधिक बीज उपलब्ध कराने को दृष्टिगत रखते हुए कुछ वैज्ञानिक तकनीकों का उपयोग अत्यंत आवश्यक है। कुछ महत्वपूर्ण तकनीकों का वर्णन आगे किया गया है।

अंतरालित प्रतिरोपण विधि

ताप शोधित बीज गन्ने के एक आँख वाले टुकड़ों को 10 मीटर × 5 मीटर क्यारियों में रोपाई के लगभग एक महीने पहले बुवाई कर देनी चाहिए। एक हेक्टेयर क्षेत्रफल की बुवाई/प्रतिरोपण के लिए 2 टन बीज गन्ने की आवश्यकता होती है। तीन पत्ती वाली नर्सरी पौध का रोपण नालियों में 60 सेंटीमीटर पर करने से अच्छी फसल प्राप्त होती है। रोगी पौधों को अथवा कमजोर पौधों को नर्सरी से छांट देना चाहिए।

ऊतक संवर्धन से बीज गन्ना का संवर्धन

ऊतक संवर्धन विधि में गन्ने के शीर्ष भाग को परखनली में डालकर उगाया जाता है। इस विधि से तैयार गन्ने से विषाणुओं को हटाने अथवा नियंत्रित करने में सफलता प्राप्त हुई है। साथ ही अत्यंत कम गन्ने में बहुतायत से गन्ने की पौध अल्प समय में तैयार की जा सकती है।

बीजगन्ना के उत्पादन के लिए संस्तुत सस्य क्रियाएँ

खेत का चयन

बीज गन्ने के उत्पादन के लिए खेत का चयन करते समय ऐसे खेत का चयन कभी नहीं करना चाहिए जिसमें पिछले वर्ष भी गन्ना उत्पादित किया गया हो। बीज गन्ना उत्पादन के लिए भूमि समतल तथा उपजाऊ होनी चाहिए। भूमि जलमग्नता से मुक्त होनी चाहिए तथा सिंचाई का समुचित और सुनिश्चित प्रबंध होना चाहिए।

बीज का चुनाव

बीज गन्ना के उत्पादन हेतु बीज गन्ना का चयन करते समय इस बात पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए कि बीज गन्ना बीमारियों के संक्रमण तथा कीटों के प्रकोप से पूर्णतया मुक्त हो। बीज गन्ना के एक तिहाई निचले भाग को बीज के रूप में प्रयोग नहीं करना चाहिए। नत्रजन की मात्रा का अधिक प्रयोग करना चाहिए साथ ही बीज गन्ने में पर्याप्त नमी भी होनी चाहिए। बीज में भौतिक अथवा जननिक मिश्रण नहीं होना चाहिए अर्थात् बीज की फसल शुद्ध होनी चाहिए।

बीजोपचार

बीज गन्ना के रूप में प्रयोग में लाए जाने वाले बीज गन्ने के टुकड़ों को उचित और आधिकारिक रूप से संस्तुत कवकनाशियों से उपचारित अवश्य कर लेना चाहिए। दीमक से बचाव के लिए सावधानी के रूप में क्लोरपॉयरीफॉस का एक किलोग्राम सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर की दर से खेत में प्रयोग करना चाहिए।

बुवाई का उचित समय

बुवाई के लिए समय का चुनाव इस प्रकार करना चाहिए जिससे इसकी फसल कटाई के समय 8-10 माह की हो जाए।

खाद तथा सिंचाई

बीज की फसल हेतु संस्तुत खाद की मात्रा के साथ नत्रजन की मात्रा में 25 प्रतिशत मात्रा बढ़ा देना चाहिए। समय-समय पर सिंचाई का प्रबंध होना चाहिए। फसल काटने से 10 दिन पूर्व ही फसल की सिंचाई अवश्य कर लेना चाहिए।

खरपतवार नियंत्रण

बीज गन्ना की फसल में खरपतवारों पर नियंत्रण अत्यंत आवश्यक होता है। खरपतवार, उर्वरा एवं जल प्रतिस्पर्धा के साथ रोगों एवं कीटों के प्रसार में भी सहायक होते हैं। अतः तीन बार गुड़ाई (30, 60 एवं 90 दिन पर) अथवा जमाव से पूर्व 2 किलोग्राम की दर से एट्राजीन का प्रयोग तथा 2,4-डी की एक किलोग्राम सक्रिय तत्व मात्रा को प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करने से खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण हो जाता है।

फसल सुरक्षा

बीज गन्ना की फसल को रोग एवं कीटों से मुक्त रखने हेतु फसल सुरक्षा की संस्तुत तकनीकों का प्रयोग करना चाहिए।

अवांछनीय पौधों की कटाई एवं सफाई

समय-समय पर खेत में भिन्न नजर आने वाले, रोग एवं कीटों से ग्रस्त पौधों को छांटकर जड़ सहित निकाल देना चाहिए। सितंबर माह में नीचे की सूखी पत्तियों को निकाल देने से गन्ने के गिरने की संभावना कम हो जाती है तथा साथ ही कीटों की संख्या भी नियंत्रित हो जाती है।

निष्कर्ष

गन्ने के 2-3 आँख वाले टुकड़ों की बुवाई से फसल की एकरूपता सुनिश्चित होती है, लेकिन इसके साथ ही रोगाणुजनकों का संक्रमण भी फैल सकता है, जिससे पूरी फसल नष्ट हो सकती है। इसलिए, उच्च गुणवत्तापूर्ण बीज गन्ना का उपयोग करना आवश्यक है। इससे अधिक उपज, एक समय पर फसल पकना, रोगों एवं कीटों का कम प्रकोप, आनुवांशिक शुद्धता और बीज गन्ना का अच्छा जमाव सुनिश्चित होता है। भा.कृ.अनु.प.-भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान ने त्रिस्तरीय गन्ना बीज उत्पादन की योजना बनाई है, जिसमें प्रजनक बीज, आधारीय बीज, प्रमाणित बीज और व्यवसायिक बीज शामिल हैं। बीज गन्ना के तापोपचार, जल या वाष्प आधारित और वायु पर आधारित विधियों से बीज गन्ना को रोगाणुमुक्त किया जाता है। इसके अलावा, अंतरालित प्रतिरोपण विधि और ऊतक संवर्धन से बीज गन्ना के उत्पादन में भी सफलता प्राप्त होती है। खेत का सही चयन, बीज का उचित चुनाव, बुवाई का समय, खाद और सिंचाई, खरपतवार नियंत्रण और फसल सुरक्षा की सस्य क्रियाएँ अपनाकर उच्च गुणवत्तापूर्ण बीज गन्ना का उत्पादन किया जा सकता है। उपरोक्त उपायों को अपनाने से बीज गन्ना का उच्च गुणवत्ता वाला उत्पादन होता है, जिससे गन्ने की पैदावार बढ़ती है और किसानों को अधिक लाभ मिलता है।