

गन्ना की खेती

9	गन्ने की खेती से बनाए जाने वाले उत्पाद
10	गन्ने की खेती उत्पादन



गन्ने की खेती से बनाए जाने वाले उत्पाद

गन्ना न केवल चीनी का मुख्य स्रोत है, बल्कि इससे कई अन्य महत्वपूर्ण उत्पाद भी बनाए जाते हैं। गन्ने की खेती से मिलने वाले उत्पादों का उपयोग खाद्य, औद्योगिक, और घरेलू उपयोगों में किया जाता है। गन्ने से बनने वाले कुछ प्रमुख उत्पाद निम्नलिखित हैं:

1. चीनी (Sugar)

विवरण:

चीनी गन्ने का सबसे महत्वपूर्ण और व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला उत्पाद है। इसे गन्ने के रस को साफ करके, उबालकर, और क्रिस्टलीकरण प्रक्रिया के माध्यम से तैयार किया जाता है। इस प्रक्रिया में गन्ने के रस से पानी और

अशुद्धियों को हटाया जाता है, जिससे शुद्ध चीनी क्रिस्टल प्राप्त होते हैं।

उपयोग:

चीनी का उपयोग मुख्य रूप से खाद्य उद्योग में मिठास के स्रोत के रूप में होता है। यह बेकरी उत्पादों, मिठाइयों, पेय पदार्थों, चॉकलेट, और आइसक्रीम बनाने में एक आवश्यक घटक है। इसके अलावा, चीनी का उपयोग कन्फेक्शनरी, दवाओं, और घरेलू उपयोग में भी होता है।

अन्य लाभ:

चीनी से एथेनॉल का उत्पादन भी किया जाता है, जो जैव-ईंधन के रूप में उपयोगी है। चीनी उद्योग कृषि आधारित उद्योगों में सबसे बड़ा और आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण है।

2. गुड़ (Jaggery)

विवरण:

गुड़ गन्ने के रस से बनने वाला एक पारंपरिक उत्पाद है। इसे बनाने के लिए गन्ने के रस को साफ करके, उबालकर, और गाढ़ा करके ठोस अवस्था में जमाया जाता है। गुड़ में प्राकृतिक शर्करा के साथ-साथ कई खनिज और विटामिन भी होते हैं, जो इसे पौष्टिक बनाते हैं।

उपयोग:

गुड़ का उपयोग मिठाई बनाने, पारंपरिक पेय (जैसे छाछ और चाय) में मिठास के लिए किया जाता है। यह आयुर्वेदिक दवाओं में भी एक महत्वपूर्ण घटक है क्योंकि इसे स्वास्थ्य के लिए लाभकारी माना जाता है, विशेष रूप से पाचन और रक्त शुद्धिकरण के लिए। इसके अलावा, गुड़ का उपयोग ऊर्जा का एक त्वरित स्रोत देने के लिए भी किया जाता है।

अन्य लाभ:

गुड़ को स्वास्थ्यवर्धक माना जाता है क्योंकि इसमें आयरन, मैग्नीशियम, पोटेशियम, और कैल्शियम जैसे खनिज होते हैं। यह शरीर को डिटॉक्स करने और रक्त को साफ करने में मदद करता है। गुड़ का नियमित सेवन सर्दी-खांसी के इलाज में भी उपयोगी होता है।

बगास (Bagasse)

विवरण:

बगास गन्ने के रस को निकालने के बाद बचने वाला रेशेदार अवशेष होता है। इसमें उच्च फाइबर सामग्री होती है और यह मुख्य रूप से ऊर्जा उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है।

उपयोग:

बगास का उपयोग मुख्य रूप से ऊर्जा उत्पादन के लिए बाँयलरों में ईंधन के रूप में किया जाता है,

जिससे चीनी मिलों को बिजली की आपूर्ति होती है। इसके अलावा, बगास का उपयोग पेपर उद्योग में, बायोडिग्रेडेबल उत्पादों के निर्माण में, और इको-फ्रेंडली पैकेजिंग मटेरियल के रूप में भी किया जाता है।

अन्य लाभ:

बगास एक नवीकरणीय संसाधन है और पर्यावरण के लिए फायदेमंद है क्योंकि यह लकड़ी का एक विकल्प प्रदान करता है, जिससे वनों की कटाई कम होती है। यह बायोडिग्रेडेबल होता है और कृषि में मल्टिप्लिंग के लिए भी उपयोगी है।

4. शीरा (Molasses)

- . **विवरण:** शीरा गन्ने के रस से चीनी निकालने के बाद बचे हुए गाढ़े तरल को कहते हैं। इसमें शर्करा की मात्रा अधिक होती है और यह गहरे भूरे रंग का होता है।

- . **उपयोग:** शीरा का उपयोग शराब, रम, सिरका, और पशु चारे में किया जाता है। यह औद्योगिक किण्वन प्रक्रियाओं में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

गन्ने की खेती उत्पादन

गन्ने की खेती से विभिन्न प्रकार के उत्पादों का उत्पादन किया जाता है, और प्रत्येक उत्पाद की उत्पादन प्रक्रिया विशेष होती है। यहां गन्ने से बनने वाले प्रमुख उत्पादों के उत्पादन की प्रक्रिया का विस्तृत विवरण दिया गया है:

1. चीनी (Sugar) का उत्पादन

उत्पादन प्रक्रिया:

- . **गन्ना पेराई:** चीनी उत्पादन की प्रक्रिया गन्ने की पेराई से शुरू होती है। गन्ने को मिल में लाकर पेराई मशीन में डाला जाता है, जहां इसे कुचला जाता है और इसका रस निकाला जाता है।
- . **रस की सफाई:** पेराई से प्राप्त गन्ने के रस में मिट्टी, रेत, और अन्य अशुद्धियां होती हैं, जिन्हें हटाने के लिए रस को साफ किया जाता है। इसमें लाइम और सल्फर डाईऑक्साइड का उपयोग किया जाता है ताकि अशुद्धियाँ अलग हो जाएँ।
- . **रस का गाढ़ा करना:** साफ किए गए रस को भाप के साथ उबालकर गाढ़ा किया जाता है। इस प्रक्रिया में पानी वाष्पीकृत होकर रस को गाढ़ा बनाता है।

- . **क्रिस्टलीकरण:** गाढ़े रस को ठंडा करके उसमें शर्करा के क्रिस्टल बनाए जाते हैं। इसे क्रिस्टलीकरण प्रक्रिया कहते हैं। फिर इसे सेंट्रीफ्यूज किया जाता है ताकि शर्करा के क्रिस्टल अलग हो जाएं।
- . **शुद्धिकरण और सुखाना:** क्रिस्टल को साफ किया जाता है और सूखाया जाता है ताकि शुद्ध चीनी प्राप्त हो सके।

उत्पाद:

चीनी विभिन्न प्रकार की होती है जैसे कि ग्रेनुलेटेड शुगर, पाउडर शुगर, और ब्राउन शुगर, जो विभिन्न उद्योगों में उपयोग की जाती हैं।

2. गुड़ (Jaggery) का उत्पादन

उत्पादन प्रक्रिया:

- . **गन्ना पेराई:** गन्ने को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर पेराई मशीन में डालते हैं, जिससे रस निकलता है।
- . **रस की सफाई:** गन्ने के रस को बड़े पैन में डालकर उसमें चूना और हल्दी मिलाकर गर्म किया जाता है, जिससे रस की अशुद्धियाँ ऊपर आ जाती हैं, जिन्हें हटा दिया जाता है।
- . **उबालना और गाढ़ा करना:** साफ किए गए रस को एक बड़े खुले पैन में लगातार उबालकर गाढ़ा किया जाता है। इस प्रक्रिया में रस धीरे-धीरे गाढ़ा होकर चिपचिपा होने लगता है।
- . **ठंडा करना और जमाना:** गाढ़े रस को बड़े खुले बर्तन में डालकर ठंडा किया जाता है,

जहां यह जम जाता है और ठोस गुड़
बनता है।

उत्पाद:

गुड़ को ठंडा होने पर छोटे टुकड़ों में काटकर
या गोल आकार में बनाकर बाजार में बेचने के
लिए तैयार किया जाता है।