



Prabandhan Guru प्रबन्धन गुरु

(A Peer Reviewed Journal of Multi Disciplinary Research)

ISSN 2321-4295

RNI No. UPENG/2010/38376

VOLUME: XIII, Issue: Special

February 2022

PROCEEDINGS OF ONE DAY NATIONAL CONFERENCE ON

HEALTH AND ECONOMIC POTENTIAL OF JAGGERY PRODUCTION IN MUZAFFARNAGAR: A CASE STUDY



Shri Ram Group of Colleges
Muzaffarnagar, U.P. (INDIA)

Prabandhan Guru

Editorial Board

Petron – in – Chief

Dr S C Kulshreshtha : Chairman, Shri Ram Group of Colleges, Muzaffarnagar

Petron

Er Sankalp Kulshreshtha : Secretary, Shri Ram Group of Colleges, Muzaffarnagar

Advisory Board

Dr Poonam Sharma : President, Shri Ram College, Muzaffarnagar
Dr Deepankar Sharma : Professor & Executive Director, Dr K N Modi Foundation, Modinagar.
Dr Lokesh Jain : Professor, Rural Management and Study Centre Gujrat Vidyapeeth, Ahmedabad
Dr Peeyush Vats : Professor, Department of Mechanical Engineering, Poornima College of Engineering Jaipur.
Dr Noel Parge : Vice Principal, Dept of Commerce, Ahmadnagar College, Ahamadnagar, Maharashtra
Dr Hitesh Parmar : Asst Prof, Dept of Business Management, Sardar Patel University, Vallabh Vidyanagar, Gujrat
Dr Aditya Gautam : Principal, Hariom Saraswati PG College, Dhanauri, Roorkee,UK
Dr Ravindra Pratap Singh : Director Research CHS-SRGC; Principal IMS College of Law, NOIDA
Dr Purna Mittal : Principal, Shri Ram College, Muzaffarnagar
Dr Ashok Kumar : Dean, Shri Ram College, Muzaffarnagar
Dr N K Sharma : Director, Ch Harchand Singh College, Khurja, Bulandshahar
Dr Girendra Kumar Gautam : Founder & Secretary General, Pesots, New Delhi.
Dr Ashwani Kumar : Principal, Shri Ram Polytechnic, Muzaffarnagar
Dr Punam : Professor, Shri Ram College of Law, Muzaffarnagar

Editor-in-Chief

Prof (Dr) Pragati Saxena : Principal, Hierank Business School, Noida

Managing Editor

Dr Ashfaq Ali : Head, Department of Commerce, Shri Ram College, Muzaffarnagar

Associate Editors

Dr Vinit Kumar Sharma : Dean Academics & Professor, Dept of Basic Sciences, Shri Ram College, Muzaffarnagar
Mr. Jagmehar Gautam : Assistant Professor, Shri Ram College, Muzaffarnagar
Mr Rishabh Bhardwaj : Assistant Professor, Shri Ram College, Muzaffarnagar

Editorial Members

Dr Pramod Kumar
Dr Akanksha Singh
Mr Rishabh Bhardwaj

Dr Ritu Pundir
Dr Shadab Khan
Ms Neha Singh

Mrs. Anu Devi
Mohd. Danish

SHRI RAM COLLEGE

(Affiliated to Maa Shakumbhari University, Saharanpur, India)

Accredited with 'A' grade by NAAC

Opp. Almaspur Telephone Exchange, Muzaffarnagar, Uttar Pradesh-251001, India



Proceedings of
One Day

National Conference
on

Health and Economic Potential of
Jaggery Production in Muzaffarnagar:
A Case Study



PRABANDHAN GURU
(A Peer Reviewed Journal of Multi-Disciplinary Research)
(ISSN 2321-4295, RNI No. UPENG/2010/38376)
Volume: XIII, Issue: Special
February 2022

Proceedings of
National Conference
on
Health and Economic Potential of Jaggery Production in
Muzaffarnagar: A Case Study

Chief Patron: Dr. S. C. Kulshreshtha, Chairman,
Shri Ram Group of Colleges, Muzaffarnagar, U.P., India

Patron: Er. Sankalp Kulshreshtha, Secretary,
Shri Ram Group of Colleges, Muzaffarnagar, U.P., India

Conference Director: Dr. Ashok Kumar, Director,
Shri Ram College, Muzaffarnagar, U.P., India

Organizing Secretary: Dr. Ashfaq Ali, Head, Department of Commerce, SRC
Dr. Saurabh Mittal, Dean, Management

Convener: Dr. Rishabh Bhardwaj, Department of Basic Science, SRC
Mr. Vivek Tyagi, Head, Department of Business Administration, SRC

Organizing Committee: Dr. Manoj Dhiman, Director, Fine Arts, SRC
Dr. Shweta Rathi, Head, Department of Home Science, SRC
Mr. Himanshu Verma, Department of Business Administration, SRC
Mohd. Danish, Department of Commerce, SRC
Mrs. Pooja Chaudhary, Department of Commerce, SRC
Ms. Shruti Mittal, Department of Business Administration, SRC

Advisory Committee: Mr. Kush Puri, Indian Industries Association
Mr. Vipul Bhatnagar, Indian Industries Association
Mr. Neeraj Kedia, Indian Industries Association
Dr. Poonam Sharma – President SRC
Dr. Alok Kumar Gupta – Director, SRGC-IC
Dr. Nishant Rathi – Dean, SRC
Dr. Perna Mittal – Principal, SRC
Dr. Girendra Gautam – Director, SRCP

Copyrights and Publishers

Principal,
Shri Ram College, Opp. Almaspur Telephone Exchange, Muzaffarnagar, Uttar Pradesh – 251001, India

Telephone: +91-0131-2660212, +919927028908

Email: src_mzn@rediffmail.com

Website: www.srcmzn.com

अनुक्रमणिका (Contents)

1. किस प्रकार ड्राफ्ट करें, गुड़ बनाने की एकदम नई प्रक्रिया का पेटेंट — डॉ. एस. सी. कुलश्रेष्ठ, डॉ. आलोक गुप्ता	1
2. 25 प्रतिशत ज्यादा मिठास और पैदावार देगी शरदकालीन गन्ना की फसल — डॉ. मौ. नईम अली	5
3. गन्ने से अधिक पैदावार लेना — श्री आबिद अहमद	6
4. गुड़ के विभिन्न रूप और उनकी उपयोगिता — विकास कुमार	7
5. गुड़: एक संक्षिप्त विवरण — ऋषभ भारद्वाज, परनिका चौधरी	9
6. गुड़ एक प्राकृतिक मधुरक — विवेक	11
7. गुड़ का उत्पादन, प्रकार और उपयोग — राजदीप सहरावत, साक्षी त्यागी	14
8. एशिया में जैविक गुड़ के उत्पादन में मुजफ्फरनगर जिले की अहमियत — डॉ. मनोज कुमार मित्तल, डॉ. शुचि मित्तल	16
9. Medicinal Benefits of Jaggery — Dr. R. P. Singh, Soniya Gaur	19
10. गुड़ निर्यात के लिए कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) की भूमिका — डॉ. अंजलि जाखड़	22
11. ब्लैक या ग्रीन टी से भी बेहतर विकल्प गुड़ की चाय — डॉ. पूजा तोमर	24
12. गुड़ उत्पादन - गुड़ उत्पादन प्रक्रिया — राहुल गौतम	26
13. गन्ने को लाल सड़न रोग से सूखने से बचायें — डॉ. अर्चना नेगी	27
14. गन्ना गिर जाने से होने वाली हानि एवं उनका निराकरण — डॉ. जितेंद्र सिंह	28
15. गुड़ की गुणवत्ता के लिए जाँच — डॉ. विपिन कुमार सैनी, विकास त्यागी	30

16. गुड़ से बने उत्पादों की मार्केटिंग — रुचि राय	31
17. गुड़ की तुलना में चीनी: आप किसके साथ हैं ? — अंकित कुमार	33
18. एशिया में जैविक गुड़ के उत्पादन में मुजफ्फरनगर जिले की अहमियत — डॉ. मनोज कुमार मित्तल, डॉ. शुचि मित्तल	36
19. पश्चिमी उत्तर प्रदेश में पाए जाने वाले गन्ने के आधुनिक युग में चिकित्सीय लाभ — डॉ. गिरेंद्र कुमार गौतम, हिमांशु शर्मा	39
20. Process to Develop a Jaggery Plant for a Moderate Income Group Person — Pushkar Sharma, Dr. Vinit Kumar Sharma	40
21. गुड़ के निर्यात में (कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण) का योगदान — विकास कुमार, सुबोध कुमार	43
22. गुड़ के औषधीय लाभ — हिमांशु वर्मा, निवेदिता चतुर्वेदी	45
23. Jaggery and Diabetes: An Overview — Sabiya Khan, Jagmehar Gautam	47
24. Jaggery: "A Blessing for India" — Anchal Aggarwal, Bhanu Pratap Verma	48
25. गुड़ का लम्बा जीवन काल कैसे सम्भव हो ? — पायल मित्तल	50
26. गुड़ को बिना नमी के लंबे समय तक संरक्षित करने के उपाय — अमित त्यागी, डॉ. प्रमोद कुमार	52
27. मानव स्वास्थ्य पर चीनी की तुलना में गुड़ के लाभ — डॉ. श्वेता राठी	54
28. गुड़ के साथ चीनी के प्रतिस्थापन से कन्फैक्शनरी उत्पादन में वृद्धि पर एक अवलोकन — ईशा अरोरा	56

किस प्रकार ड्राफ्ट करें, गुड़ बनाने की एकदम नई प्रक्रिया का पेटेंट

डॉ. एस.सी. कुलश्रेष्ठ¹ एवं डॉ. आलोक गुप्ता²

¹चेयरमेन, श्रीराम ग्रुप ऑफ कॉलेजेज, मुजफ्फरनगर

²प्रोफेसर एवं निदेशक, श्रीराम ग्रुप ऑफ कॉलेजेज, मुजफ्फरनगर

जिस प्रकार वृक्ष लगाने वाले व्यक्ति का उस पर पहला अधिकार होता है, उसी प्रकार कोई व्यक्ति अपना धन, समय खर्च करके जब कोई नई वस्तु, या कोई नया आविष्कार करता है, तो उस पर पहला अधिकार उस व्यक्ति का ही होता है। कोई दूसरा व्यक्ति पहले व्यक्ति की मेहनत का फायदा ना उठा सके, यह बेहद जरूरी है। क्योंकि नया रास्ता बनाना बहुत कठिन होता है और बने-बनाए रास्तों पर चलना यानी नकल करना आसान।

मान लीजिए कि आपके पास फ्लेवर्ड गुड़ बनाने का एकदम नया तरीका है। अब यदि आप इसे बिना पेटेंट के बना रहे हैं तो काफी संभावना है कि आपके प्रोडक्ट की बढ़ती कमाई को देखकर आपके प्रतिद्वंद्वी आपके आविष्कार की गहराई से पड़ताल करें और जासूसी करके पता करें कि क्या आप इसका पेटेंट फाइल कर चुके हैं। यदि आपने इसका पेटेंट फाइल नहीं कराया है तो एक दिन ऐसा अवश्य आएगा कि कोई ना कोई प्रतिद्वंद्वी या आपका ही कोई पड़ोसी आपके नए आविष्कार को पता करके आपसे भी पहले उसका पेटेंट आवेदन फाइल करा लेगा। और याद रखिए पूरी दुनिया के देशों में नियम है कि जो पहले फाइल करेगा वही आविष्कारक माना जाएगा।

पेटेंट आवेदन से पहले एक अच्छा ड्राफ्ट तैयार करना

यूं तो पेटेंट आवेदन को फाइल करना मुश्किल काम नहीं, पर इसमें छोटी-छोटी दिक्कतें सामने आती रहती हैं। जब आप अपने आविष्कार को किसी विद्वान वैज्ञानिक या शिक्षक की मदद से ड्राफ्ट करते हैं, तो आपकी फाइलिंग हो जाती है। अब आपको दिक्कत वहां आएगी जब कोई आपके आविष्कार का इन्फ्रिजमेंट करेगा, यानी नकल करके बनाने और बेचने लगेगा। इससे आपके प्रोडक्ट की आय घटेगी। ऐसा हर किसी के साथ होता है। जब भी कोई नई तकनीक मार्केट में धूम मचाती है, तो लोग उसी को हासिल करना चाहते हैं। उसे जानने के लिए उस तकनीक की रिवर्स इंजीनियरिंग करते हैं। उसे बार-बार देख कर जानना चाहते हैं कि हम इसे येन-केन-प्रकारेण कैसे मुफ्त में

हासिल कर सकते हैं!

पेटेंट के लिए आवेदन करना कोई मुश्किल काम नहीं है। यदि आपका आविष्कार वास्तव में मौलिक है तो पेटेंट मिलना भी कठिन नहीं है! हां, यदि आपके पेटेंट की ड्राफ्टिंग कमजोर है, तो फिर आपका प्रतिद्वंद्वी मंहंगे वकीलों को हायर करके आपके पेटेंट का तोड़ या मिलता-जुलता कोई विकल्प निकाल ही लेगा। यह लेखक यहाँ इस बात पर बल देना चाहता है कि चूंकि एक पेटेंट 'टेक्नो-लीगल' डॉक्यूमेंट होता है, इसलिए इसे रिसर्च पेपर की तरह लिखने या लिखवाने की भूल आविष्कारक को बहुत मंहंगी पड़ती है। इसके तकनीकी पक्ष को तो आप किसी वैज्ञानिक या विज्ञान के किसी छात्र या किसी एक्सपर्ट की मदद से प्राप्त कर सकते हैं, लेकिन इसका जो कानूनी पहलू है उसका पर्याप्त सैद्धांतिक ज्ञान एक विद्वान वैज्ञानिक को चाहे किसी भी हद तक हो, पर वह बढ़िया क्लेम्स तब तक ड्राफ्ट नहीं कर सकता, जब तक कि उसने पेटेंट के कानून में दक्षता हासिल न कर रखी हो। बढ़िया क्लेम वह माना जाएगा, जिसके दायरे में आस-पास भी कोई मिलता जुलता आविष्कार न रच सके। और इसके लिए वैज्ञानिक की सोच के साथ-साथ वकील की तरह चालाक सोच रखनी होती है।

पंजीकृत पेटेंट एजेंट के माध्यम से पेटेंट ड्राफ्ट तैयार करना

पेटेंट फाइल कराने में पेटेंट एजेंट पर किया गया खर्च हमेशा सार्थक सिद्ध होता है। आप विज्ञान के छात्र से या विषय के जानकार शिक्षक से सलाह-मशवरा करते हैं, तो वह आपको अच्छी सलाह देने के लिए संबंधित विषय पर गूगल सर्च अवश्य करता है। और गूगल सर्च करने के उपरांत वहां से संबंधित लिटरेचर उठाकर आपको अपनी ओर से गाइडेंस देते हुए आपको प्रिंट करके कुछ मटेरियल भी देता है। अब जानकारी पाकर आप उसमें से अधिकांश हिस्से को अपनी ड्राफ्टिंग में डालेंगे। अक्सर यही होता है कि वैज्ञानिक को विषय की बढ़िया जानकारी तो होती है, पर वह उसे उस तरह से नहीं लिख सकता जिस

तरह से आवेदन में पेटेंट एक्ट 1970 और पेटेंट रूल्स 2013 के तहत लिखना जरूरी है। ऐसे में आपको अपनी जान-पहचान के पेटेंट एजेंट से एक बार राय अवश्य ले लेनी चाहिए। यदि आप किसी एजेंट का उपयोग करने का निर्णय लेते हैं, तो उसका पेशेवर शुल्क लागू होगा।

दूसरी बात: पेटेंट फाइलिंग में आने वाला बड़ा खर्च भी है। यदि कम से कम खर्च की बात करें तो 1600 एप्लीकेशन फाइल करने में खर्च आता है और उसके बाद 4000 एग्जामिनेशन की फीस देनी होती है। यह तो कम से कम खर्च हैं। यदि आपको ज्यादा जल्दी है तो फिर 2500 तुरंत प्रकाशन कराने के अलग से तथा फास्ट एग्जामिनेशन कराने के लिए 8000 की फीस आपको देनी पड़ेगी। यह फीस पेटेंट विभाग पर जाती है, जिसकी आपको रसीद भी मिलती है।

अविष्कारक जब सलाह के लिए जाता है और सारे खर्चों को जोड़ता है, तो उसे ऐसा लगता है कि पेटेंट ऑफिस को जो शुल्क वह सीधे दे रहा है, उसमें एक्सपर्ट को भी कोई कमीशन पेटेंट ऑफिस से ट्रांसफर हो जाता होगा। परंतु ऐसा नहीं है। आविष्कारक को चाहिए कि गूगल सर्च करके मिली सामान्य सलाह से आश्वस्त ना हो।

पेटेंट सर्टिफिकेट का बड़ा पहलू उसका व्यापार पक्ष है। यदि आप पेटेंट मिलने के पश्चात उससे निर्माण कार्य ना करें या उसे लाइसेंस पर किसी को ना दें तो 3 साल के बाद आपका पेटेंट खारिज कर दिया जाता है।

फ्लेवर्ड गुड़ को बनाने की प्रक्रिया का ड्राफ्ट

इस आलेख के माध्यम से लेखक आपको यह समझाने का प्रयास कर रहा है कि जब आप पेटेंट का आवेदन करते हैं तो उसमें 4-5 फॉर्म भरने होते हैं। फॉर्म संख्या 1, 3, 5 आप एक ही सीटिंग में आराम से भर सकते हैं, इसके लिए एक्सपर्ट की सलाह भी आवश्यक नहीं। लेकिन, थ्वतउ-2 भरने में आपको कठिनाई आएगी। आइए एक उदाहरण लेते हैं। यहाँ फॉर्म-2 को आपसे साझा किया गया है। इसमें फ्लेवर्ड गुड़ को बनाने की प्रक्रिया का ड्राफ्ट कैसा दिखता है, यह अभिव्यक्त किया गया है:

FORM-2

The following Complete Specification describes the nature of the invention, and the manner in which it is to be performed.

Title (Max word limit: 15)

A process for preparation of flavored Jaggery.

Technical Field of the Invention

The present invention relates to the field of food technology and particularly to a process for producing flavored jaggery.

Background of the Invention

Jaggery is defined as a honey brown coloured raw lump of sugar. It is the natural mixture of sugar and molasses. Though, jaggery is less expensive and has nutritional & medicinal values; regular use has certain challenges. These challenges are an impediment to a lifestyle wherein jaggery is chosen over refined sugar on a daily basis. The major challenge is transport and storage. This problem arises due to the presence of invert sugars and mineral salts which have hygroscopic nature. Therefore, keeping quality of jaggery largely depends on the atmospheric humidity and temperature. For good keeping quality; relative humidity of 43-61% is preferred. In a tropical country like India; relative humidity is higher.

In view of the foregoing there is still a need in the art to provide a process for manufacturing jaggery in forms that are commercially acceptable due to certain enhanced characteristics. These enhanced characteristics are low moisture content, low moisture absorbability, low microbial load, high solubility, added flavor and ease of handling at both industrial and consumer level.

Summary of the Invention

The present invention relates to a process of preparing flavored jaggery, comprising the steps of:

- a. taking a slurry of sugarcane juice and adjusting its pH between 6.0 to 6.5;

- b. adding in it a premix of emulsifying agent and oil based essence at 65- 75°C;
- c. heating the mixture obtained in step b) to 100-120°C to obtain the flavored jaggery.

The various forms in which the flavored jaggery is manufactured are paste, solid powder/granules and liquids of different viscosity. The addition of premix reduces the ability of jaggery to absorb moisture during storage. This indirectly reduces the susceptibility to microorganisms. Further, ease of handling and transport of jaggery at both industrial levels and consumer level is achieved. Flavored jaggery prepared by this process has enhanced solubility and flavor retention.

Detailed Description of the Invention

The present invention relates to the manufacturing of flavored jaggery utilizing a novel process. The process is simple in operation and industrially viable.

According to the first aspect of the present invention, slurry of sugar cane juice is taken by and pH of this slurry is adjusted to 6.0-6.5. This pH adjusted slurry is maintained at 65-75°C for the addition of a premix containing emulsifying agent and oil based essence. More preferably the addition of premix is done at 70 °C before the onset of polymerization.

The emulsifying agent of the premix is selected from glycerol mono-stearate (GMS) & glycerol di-stearate based products. More particularly these are selected from the group consisting of distilled monoglycerides, ethoxylated monoglycerides, citric acid esters of monoglycerides, lactic acid esters of monoglycerides, acetic acid of ester of monoglycerides, dicetyl tartaric esters of mono and diglycerides.

After the addition of the premix, the process of heating is continued. The homogenous mixture is heated to 100-120°C to obtain the jaggery in desired form. More preferably the slurry is gradually heated till 120°C and heating is stopped in order to obtain solid particles/solid granules. Alternatively, the slurry is gradually heated till 100°C and heating then heating is stopped for getting liquid jaggery.

The slurry formed on addition of the premix is a homogenous mixture. There is no phase separation because the ingredients act synergistically to form agglomerates. Further, the addition of the premix during the process of manufacture of jaggery reduces its capacity to absorb moisture on storage. It also increases solubility of jaggery in a liquid due to reduction in surface tension.

नोट: अब आप यहीं पर न रुकें. जो आप अपने ड्राफ्ट में लिखना छोड़ देंगे उसी को आपके प्रतिद्वंद्वी क्लेम कर लेंगे. आप छोटे मोटे बदलाव के साथ भी इन्वेंशन के अन्य संभव अवतारों के बारे में भी यहाँ अवश्य लिख दें.

In another aspect of the invention, additionally fruit powder/ fruit extract may be added to the slurry. This addition is done during the process of cooling the jaggery. The cooled temperature must be below 100°C before adding the fruit powder/ fruit extract. Fruit flavored jaggery may be obtained in various forms like paste, solid powder /granules and liquid jaggery.

Looking at the complexity of food technology, the precision in obtaining single phase jaggery mixture is critical challenge. The pre-heating temperature at which the premix is added, striking out temperature; premix ingredients that act synergistically with jaggery; and processing conditions is a matter of judicious development of current inventive process.

The present invention is further described with the help of the following examples, which are given by way of illustration and should not be construed to limit the scope of the invention in any manner.

The jaggery obtained in example 1 and 2 is sieved to obtain the flavored jaggery granules and fruit flavored jaggery granules respectively.

Abstract (Max word limit: 150)

Claims

जब कोई पेटेंट बनाया जाता है तो उसमें अंत में 5 -10 क्लेम लिखे जाते हैं। यह क्लेम ही पेटेंट की सुरक्षा की दीवार होते हैं। जब कोई पेटेंट इंफ्रिजमेंट का मुकदमा होता है, तो न्यायाधीश इन क्लेम्स को एक्सपर्ट की मदद से पहले पूरी तरह समझते हैं। अगर किसी भी

क्लेम में कोई भी महत्वपूर्ण शब्द गलत तरीके से अन्य अर्थ निकाल रहे हैं, या कोई रेंज (जैसे-तापमान) आपने छोड़ दी है, तो विपक्षी को मौका मिल जाता है और वह मुकदमे में साफ बच कर निकल जाता है। ऐसे में पेटेंट सर्टिफिकेट होने के बावजूद भी आपको कोई हर्जाना नहीं मिलता। इसलिए यदि आप अपने आविष्कार को वास्तव में प्रोटेक्ट करना चाहते हैं, तो अपनी जान पहचान में किसी वैज्ञानिक से सलाह-मशवरा करके अपने आइडिया को पहले पेपर पर उचित शब्दों में लिख लीजिए, उसके बाद ध्यान रखें कि किसी अच्छे पेटेंट एजेंट से अपना फॉर्म ड्राफ्ट करवा लें। आपका क्लेम ड्राफ्ट कुछ इस तरह से दिखाई देगा:

We Claim

1. A process of preparing flavored jaggery, comprising the steps of:
 - a. taking a slurry of sugarcane juice and adjusting its pH between 6.0 to 6.5;
 - b. adding in it a premix of emulsifying agent and oil based essence at 65- 75°C;
 - c. heating the mixture obtained in step b) to 100-120°C to obtain the flavored jaggery.
2. The process of preparing flavored jaggery as claimed in claim 1, wherein emulsifying agents mentioned in step b) is selected from glycerol mono stearate, distilled monoglycerides, ethoxylated monoglycerides, citric acid esters of monoglycerides, lactic acid esters of monoglycerides, acetic acid of ester of monoglycerides, dicetyl tartaric esters of mono and diglycerides.
3. The process of preparing flavored jaggery as claimed in claim 1, wherein in step b) the

premix of emulsifying agent and oil based essence is added at 70°C.

4. The process of preparing flavored jaggery as claimed in claim 1, wherein in step c) the mixture is heated to 100°C to obtain liquid jaggery.
5. The process of preparing flavored jaggery as claimed in claim 1, wherein in step c) the mixture is heated to 120°C to obtain solid jiggery powder or granules.
6. The process of preparing flavored jaggery as claimed in claim 1, wherein the oil based essence in step b) is vegetable oil based essence.
7. The process of preparing flavored jaggery as claimed in claim 1, further involves addition of fruit extract and/or fruit powder after the completion of step c) at a temperature below 100°C to enhance the fruit flavor.

ABSTRACT

The present invention relates to the field of food technology and particularly to a process for producing flavored jaggery. In this process, premix of emulsifying agent and oil based essence is added at 65-75°C to pH adjusted slurry of sugarcane juice. The mixture obtained is heated to 100-120°C to obtain the flavored jaggery. The various forms in which the flavored jaggery is manufactured are paste, solid powder/granules and liquid jaggery. The jaggery obtained by this process has low moisture absorbing capacity and enhanced keeping quality. Ease of transport and handling at both industrial levels and consumer level is achieved. It has enhanced solubility and low microbial load.

REFERENCES

1. WO2019211677A1 WIPO (PCT)
2. Inventors: Dhananjay Digambar Pande; Shankar Madhav Phadke
3. Priority claimed from IN201821016615
4. International Filing Date 5 April, 2019

25 प्रतिशत ज्यादा मिठास और पैदावार देगी शरदकालीन गन्ना की फसल

डॉ. मौ. नईम अली

विभागाध्यक्ष, कृषि विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश

गन्ने की खेती

शरदकालीन गन्ना से खरीफ सीजन में हुये नुकसान की भरपाई कर सकते हैं। ट्रेच विधि से बुवाई करने पर आलू, चना, राई, सरसों और तमाम सब्जियों की सह-फसल खेती कर दोगुना आय भी ले सकते हैं।

शरदकालीन गन्ने की खेती

खरीफ फसलों की कटाई के दौरान हुई बारिश ने किसानों को चिंता में डाल दिया है। कई किसानों की फसलें पानी भरने के कारण बर्बाद तो हुई हैं। खेत की जमीन भी अब दलदली होती जा रही है। अगर खेतों में नमी की मात्रा ज्यादा है तो किसानों को शरदकालीन गन्ना की खेती पर जोर देना चाहिये, जिससे कि खरीफ फसलों में हुये नुकसान को कवर किया जा सके। सबसे खास बात ये है कि सर्दियों में गन्ना की खेती (Sugarcane Farming in Winter) करने पर साथ में आलू, चना, राई और सरसों के अलावा तमाम सब्जियों की सह-फसल खेती भी कर सकते हैं। इससे किसानों को अतिरिक्त आमदनी भी मिल जायेगी। सर्दियों की इस प्रमुख फसल से बेहतर उत्पादन लेने के लिये कई बातों का खास ध्यान रखने की जरूरत है। बेहतर उत्पादन और कीट-रोगों का जोखिम कम करने के लिए किसानों को गन्ना की उन्नत किस्मों से बुवाई, बीज उपचार और फसल प्रबंधन पर भी जोर देना होगा।

शरदकालीन गन्ना की उन्नत किस्में

सर्दियों में जो भी किसान गन्ना की फसल (Autumn Sugarcane Farming) लेने का मन बना रहे हैं, उन्हें गन्ना की उन्नत और जल्दी पकने वाली किस्मों का चयन करना चाहिये। कृषि विशेषज्ञों के मुताबिक, जल्द पकने वाली उन्नत किस्मों में को.शा. 8436, को.शा. 88230, को.शा. 96268 के अलावा को.से. 95436, को.से. 98231, को.से. 00231

और को.से. 01235 आदि प्रजातियां कम समय में अच्छी मिठास वाली पैदावार देने के लिये मशहूर हैं। किसान चाहें तो शरदकालीन गन्ना की सामान्य किस्में को.शा. 8432, को.शा. 96275, को.शा. 97261, यू.पी. 0097, को.शा. 97264 से बुवाई करके भी जबरदस्त पैदावार ले सकते हैं।

इस तरह करें बुवाई

शरदकालीन गन्ना या सर्दियों में गन्ना की खेती के लिये 15 सितंबर से लेकर 30 नवंबर तक का समय सबसे उपयुक्त रहता है। किसान चाहें तो अक्टूबर आते-आते गन्ना की बोई हुई फसल के साथ आलू, लहसुन, गेहूं, गोभी, टमाटर, धनिया, मटर की भी बुवाई कर सकते हैं। ये काम उस समय मुमकिन है, जब नाली विधि यानी ट्रेच विधि से गन्ने की खेती की जाये। इसके लिये खेतों में जैविक विधि से तैयार करना चाहिये। सबसे पहले अच्छी जुताई लगाकर गोबर की सड़ी खाद को खेतों में मिलायें और बुवाई के लिये 30 से 35 क्विंटल गन्ना की बीज का इस्तेमाल करें।

फसल सुरक्षा

उत्तर प्रदेश में भी शरदकालीन गन्ना की खेती करने के लिये किसानों को प्रेरित किया जा रहा है। इसके लिये गन्ना उद्योग विभाग ने मुख्यमंत्री गन्ना विकास कार्यक्रम चलाया है। इसके तहत शरदकालीन यानी सर्दियों में गन्ना की खेती करने के लिए किसानों को गन्ना की फसल सुरक्षा के लिये उपाय करने को कहा गया है। दरअसल गन्ना की फसल में बेधक कीटों का खतरा बना रहता है। ऐसे में रासायनिक छिड़काव करने से गन्ना की क्वालिटी पर बुरा असर पड़ सकता है, इसलिये कीटों के जैविक नियंत्रण करने की सलाह दी जाती है।

गन्ने से अधिक पैदावार लेना

श्री आबिद अहमद

सहायक प्रोफेसर, कृषि विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश

हमारे क्षेत्र में गन्ने की अधिकांश बुवाई गेहूं की कटाई के बाद की जाती है इसका मुख्य कारण कृषकों के पास कृषि योग्य भूमि का आकार कम होता है प्रायः ऐसा देखा जाता है कि किसी भी फसल की बुवाई यदि देर से की जाती है तो उसकी गुणवत्ता व पैदावार में कमी आ जाती है गन्ने की पछेती बुवाई (गेहूं की कटाई के बाद) में भी उसकी पैदावार वा चीनी का परता में काफी कमी आ जाती है गन्ने की पछेती बुवाई करते समय किसान भाई अगर निम्नलिखित बातों पर ध्यान दें तो निश्चित रूप से इस कमी को काफी हद तक कम कर सकते हैं।

1. **बीज का चुनाव:** गन्ने की पछेती बुवाई हेतु यह नितांत आवश्यक है की बीज अपरिपक्व तथा उचित नमी वाला होना चाहिए यदि संभव हो तो गन्ने का आधा उपरी हिस्सा ही बीज में प्रयुक्त करना चाहिए बीज को 8 से 10 घंटे तक पानी में भिगोकर रखने के बाद ही बुवाई करें इससे जमाव पड़ता है
2. **बीज की मात्रा:** पछेती बुवाई में जमाव कम होता है
3. **गन्ने की उपयुक्त जातियां:** पछेती बुवाई में गन्ने की जातियां पर विशेष ध्यान देने की जरूरत होती है इसमें उन्हीं जातियों का बीज प्रयोग करना चाहिए जिनकी पैदावार अच्छी हो इसके लिए गन्ने की COJ-64, COP-88230, COS-8432, व COP-84212 जातियां उत्तम पाई गई हैं।
4. **बीज उपचार:** गन्ने के बीज को नम गर्म वायु शोधन संयंत्र द्वारा उपचारित करा कर किसी जमाववर्धक दवा जैसे एगलाल एमिसान आदि में भिगोकर बुवाई करनी चाहिए

इससे जमाव बढ़ता है तथा साथ ही साथ बीमारियां भी खत्म होती है।

5. **खेत में उचित नमी हो:** देर से बुवाई करने के लिए खेत में प्रचुर मात्रा में नमी होनी चाहिए यदि नमी कम हो तो गन्ने बोने के तुरंत बाद सिंचाई कर देनी चाहिए इसके बाद ओट आने पर गुड़ाई कर देनी चाहिए।
6. **लाइनों की बीच की दूरी कम रखें:** देर से बुवाई में गन्ने की फसल को ब्यात के लिए कम समय मिलता है जिससे गन्नों की संख्या कम रह जाती है और पैदावार कम मिलती है अतः गन्ने की संख्या बढ़ाने के लिए आवश्यक है कि लाइनों की बीच की दूरी घटाकर 90 सेंटीमीटर से 60 सेंटीमीटर कर दें।
7. **सिंचाई एवं खाद:** हर 10 से 15 दिन के अंतराल पर सिंचाई करना जरूरी है जैसे कि ऊपर भी बताया गया है पछेती बुवाई में ब्यांत के लिए कम समय मिलता है अतः उर्वरकों का प्रयोग समय से करना चाहिए गन्ने की पछेती बुवाई में जिंक का प्रयोग अवश्य करना चाहिए।
8. **कीट नाशक दवाइयों का प्रयोग:** इसमें दीमक कंसुआ आदि के लिए क्लोरो पायरिफास 20 EC व फेनवलरेट डस्ट का उपयोग अवश्य करना चाहिए।

हमें पूर्ण विश्वास है कि किसान भाई गन्ने की देर से बुवाई करते समय उपरोक्त बातों का ध्यान देकर अधिक पैदावार प्राप्त कर सकेंगे।

गुड़ के विभिन्न रूप और उनकी उपयोगिता

विकास कुमार

सहायक प्रोफेसर, कंप्यूटर अनुप्रयोग विभाग, एसआरसी, मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश, भारत।

ईमेल आईडी: kspvikas@gmail.com

गुड़ क्या है

गुड़ अपरिष्कृत चीनी है जिसे हिंदी में “गुर”, मलयालम में “शार्करा”, तमिल में “वेल्लम”, मराठी में “गुल” कहा जाता है। यह केंद्रित कच्चे गन्ने के रस से प्राप्त होता है। हालाँकि, इसे विभिन्न अन्य स्रोतों जैसे कि नोलेन गुड़ या खजूर और नारियल के रस का उपयोग करके भी बनाया जा सकता है। कच्चे और गाढ़े गन्ने के रस से बनने वाला गुड़ ही आमतौर पर इस्तेमाल किया जाता है। गुड़ बनाने के लिए गन्ने के रस को उबालकर फिर गर्म करके गाढ़ा क्रिस्टल तैयार किया जाता है। गुड़ में सुक्रोज के रूप में चीनी होती है और इसका व्यापक रूप से विभिन्न खाद्य उत्पादों में स्वीटनर के रूप में उपयोग किया जाता है। रिफाइंड चीनी की तुलना में इसे स्वास्थ्यवर्धक माना जाता है क्योंकि गुड़ में विभिन्न पौधों के खनिज और फाइटोकेमिकल्स संरक्षित होते हैं।

गुड़ के रूप

1. नारियल गुड़
2. खजूर गुड़
3. मयूर गुड़
4. ताड़ी ताड़ गुड़
5. गन्ना गुड़

ये अलग-अलग गुड़ अलग-अलग पौधों से प्राप्त होते हैं। प्रतिदिन खाना खाने के बाद गुड़ का एक टुकड़ा खाने से हमारा पाचन तंत्र भी अच्छे से काम करता है, और यह हमारे वजन को नियंत्रित करने में भी बहुत सहयोगी है, तो जानते हैं कि गुड़ खाने से और कौन से लाभ (Benefits of Jaggery) होते हैं।

गुड़ के लाभ

1. गुड़ आयरन सामग्री
2. गुड़ खनिज सामग्री

3. गुड़ त्वचा लाभ
4. गुड़ के फायदे पाचन के लिए
5. गुड़ मेटाबॉलिज्म बढ़ाता है
6. मस्तिष्क के लिए अच्छा है
7. जोड़ों के दर्द के लिए गुड़
8. आयुर्वेदिक औषधियों में गुड़
9. स्वास्थ्य सुविधाएं
10. व्यंजनों में
11. खांसी का इलाज करता है

गुड़ आयरन सामग्री

गुड़ फोलेट और आयरन से भरपूर होता है और इसलिए यह एनीमिया की रोकथाम में मदद करता है। गुड़ पाउडर मानव शरीर की कमजोरी और थकान को रोकने के लिए तुरंत ऊर्जा भी प्रदान करता है

गुड़ खनिज सामग्री

गुड़ में सेलेनियम और जिंक जैसे खनिज और एंटीऑक्सीडेंट होते हैं और ये फ्री-रेडिकल क्षति को रोकने में मदद करते हैं। ये खनिज और एंटीऑक्सीडेंट विभिन्न संक्रमणों के लिए शरीर की प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने में भी मदद करते हैं।

गुड़ त्वचा लाभ

टी ट्रीटमेंट के लिए इस्तेमाल किए जाने पर ऐगरी बेहद फायदेमंद साबित होती है। यह बहुत लंबे समय तक त्वचा के स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने वाले कई प्राकृतिक गुणों से भरपूर होता है। यह विभिन्न खनिजों और विटामिनों की अपनी सामग्री में समृद्ध है और इस प्रकार त्वचा को उचित पोषण प्रदान करता है।

गुड़ का पाउडर स्किन इन्फेक्शन, ग्लोइंग स्किन में भी उपयोगी

है और स्किन व्हाइटनिंग ट्रीटमेंट में भी इस्तेमाल होता है। त्वचा के लिए उचित पोषण का अर्थ है स्वस्थ और चमकदार त्वचा। गुड़ त्वचा की सामान्य समस्याओं जैसे पिंपल्स और मुंहासों को रोकने और उनका इलाज करने में भी प्रभावी है

गुड़ के फायदे पाचन के लिए

गुड़ पाचन एंजाइमों के साव को उत्तेजित करता है और इसलिए पाचन की प्रक्रिया को तेज करता है। उचित पाचन मल त्याग को विनियमित करने और कब्ज, आंतों के कीड़े और पेट फूलने जैसी समस्याओं को रोकने में मदद करता है

गुड़ मेटाबॉलिज्म बढ़ाता है

गुड़ में उच्च खनिज सामग्री और पोटेशियम का उच्च स्तर वजन के प्रबंधन में मदद करता है। यह मानव शरीर में अतिरिक्त पानी की अवधारण को कम करके किया जाता है। गुड़ में पोटेशियम की मात्रा इलेक्ट्रोलाइट संतुलन बनाए रखती है, चयापचय में सुधार करती है और मांसपेशियों का निर्माण करती है जिससे वजन घटाने में मदद मिलती है।

मस्तिष्क के लिए अच्छा है

गुड़ शरीर के तंत्रिका तंत्र से संबंधित प्रमुख समस्याओं को रोकने में भी मदद करता है। इसमें कई प्राकृतिक गुण होते हैं जो तंत्रिका तंत्र को ठीक से काम करने में मदद करते हैं। यह बदले में व्यक्तियों को स्वस्थ और सामान्य रहने में मदद करता है।

जोड़ों के दर्द के लिए गुड़

जो लोग अपने जोड़ों में दर्द और दर्द से पीड़ित हैं, उनके लिए गुड़ का सेवन बहुत आवश्यक राहत प्रदान कर सकता है। विशेषज्ञों की मानें तो अदरक के साथ गुड़ का सेवन करने से जोड़ों के दर्द में चमत्कारिक ढंग से राहत मिलती है। नियमित रूप से गुड़ के साथ एक गिलास दूध पीने से भी हड्डियों को मजबूत बनाने और गठिया जैसी हड्डी और जोड़ों की समस्याओं को रोकने में मदद मिल सकती है।

स्वास्थ्य सुविधाएं

भारत में, विशेष रूप से चरम गर्मियों के दौरान तेज धूप में निकलने से पहले गुड़ का एक टुकड़ा खाने की प्रथा है, क्योंकि यह तत्काल कूलर

के रूप में कार्य करता है और ऊर्जा के स्तर को ट्रिगर करता है। गुड़ का पानी, गुंडा पनाका, बेलम पाणकम एक पारंपरिक पेय है, जिसे गर्मियों में छाछ के साथ सेवन किया जाता है आयुर्वेद के अनुसार गुड़ पाउडर, इलायची और काली मिर्च पाउडर मिलाकर पीने से न सिर्फ एनर्जी बढ़ती है बल्कि यह कामोद्दीपक के रूप में काम करता है।

व्यंजनों में

गुड़ से बनी देसी मिठाइयां हर घर में होती हैं चाहे वह किसी भी क्षेत्र का हो। आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और महाराष्ट्र के कुछ हिस्सों में, रेसिपी को हल्का मीठा स्वाद देने के लिए सांबर, रसम और कुछ करी में गुड़ का एक छोटा टुकड़ा मिलाने की आदत है। मूंगफली की चिक्की एक लोकप्रिय स्नैक आइटम है जो सभी आयु वर्ग के लोगों को पसंद आती है।

खांसी का इलाज करता है

गुड़ एक अनूठा घटक है जो सर्दी हो या गर्मी सभी मौसमी कठिनाइयों को दूर कर सकता है। यह गर्म मौसम में एक अद्भुत प्राकृतिक शीतलक के रूप में कार्य करता है जबकि सर्दियों में यह विभिन्न श्वसन रोगों से निपटने में सहायता करता है। एंटी-एलर्जन गुणों का एक पावरहाउस यह शरीर को डिटॉक्स करता है और मांसपेशियों को आराम देता है। थोड़े से अदरक के साथ गुड़ का एक टुकड़ा बलगम को बाहर निकालने में मदद करता है और वायुमार्ग को साफ करता है।

निष्कर्ष

गुड़ स्वीटनर का सबसे शुद्ध रूप है। जिसके बिना भारतीय रसोई काम नहीं कर सकती। यह देसी प्राकृतिक स्वीटनर जो या तो गन्ने के रस से या ताड़ के रस से बनाया जाता है, विभिन्न खनिजों, लोहे का एक समृद्ध स्रोत है जिसका सेवन सभी आयु वर्ग के लोग कर सकते हैं। मूंगफली और घी के साथ गुड़ का नियमित सेवन रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है, हीमोग्लोबिन के स्तर में सुधार करता है। संक्रमण को ठीक करना, हड्डियों को मजबूत बनाना आदि। गुड़ अपने अद्भुत चिकित्सीय गुणों के कारण आयुर्वेदिक टॉनिक और लेह्यम्स में भी एक मुख्य घटक है। और मधुमेह रोगियों के लिए, गुड़ मीठा खाने की इच्छा को पूरा करने के काम आता है यह विभिन्न स्वास्थ्य लाभों को दर्शाता है कई पोषक तत्वों की उपस्थिति के कारण, यह कुछ विकारों को रोकने में मदद करता है जिन पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

गुड़: एक संक्षिप्त विवरण

ऋषभ भारद्वाज¹, परनिका चौधरी²

¹ऋषभ भारद्वाज, असिस्टेंट प्रोफेसर, बेसिक साइंस विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

²परनिका चौधरी, असिस्टेंट प्रोफेसर, बेसिक साइंस विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

गन्ने के गुड़ की क्या संरचना है?

गुड़ में लगभग 60-85% सुक्रोज, 5-15% ग्लूकोज और फ्रुक्टोज होता है। साथ में 0.4% प्रोटीन, 0.1 ग्राम वसा और 0.6 से 1.0 ग्राम खनिज (8 मिलीग्राम कैल्शियम, 4 मिलीग्राम फास्फोरस, और 11.4 मिलीग्राम लोहा)। इसमें विटामिन और अमीनो एसिड के निशान भी पाए जाते हैं। 100 ग्राम गुड़ से 383 किलो कैलोरी एनर्जी मिलती है।

आयुर्वेद में गुड़ को औषधियों के निर्माण के लिए सर्वोत्तम आधार सामग्री माना गया है। इसके विपरीत, सफेद क्रिस्टल चीनी में बिना किसी खनिज के 99.5% तक केवल सुक्रोज होता है।

गुड़ बनाने के लिए एक आदर्श रस निर्मलक क्या है?

स्पष्टीकरणकर्ता को निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करना चाहिए:

1. सुक्रोज, अपचायी शर्करा, अकार्बनिक (फॉस्फेट, लोहा और कैल्शियम) और कार्बनिक (उच्च प्रोटीन और वसा) के अलावा रस के सभी घटकों को हटाना।
2. उबलने और सांद्रण के दौरान अवांछित रंग विकास और सुक्रोज के व्युत्क्रम का नियंत्रण।
3. बेहतर क्रिस्टलीकरण।
4. ओवरहीटिंग और चारिंग की रोकथाम।
5. गुड़ के स्वाद और मानव स्वास्थ्य पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं।
6. उत्पाद का लंबा भंडारण जीवन।
7. स्पष्टीकरण एजेंट की आसान उपलब्धता।
8. गुड़ बनाने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न सब्जी निर्मलक कौन से हैं?

देओला और भिंडी के हरे पौधे का तना और जड़, फालसा और सेमल के पेड़ की हरी छाल, सुखलाई पौधे की सूखी छाल, अरंडी के बीज, मूंगफली और सोयाबीन। स्पष्टीकरण की मात्रा लगभग 40-70 ग्राम प्रति 100 लीटर गन्ने के रस में होती है।

गुड़ के स्वास्थ्य लाभ

गुड़ चीनी की तुलना में कहीं अधिक जटिल होता है, क्योंकि इसमें सुक्रोज की लंबी श्रृंखला होती है। इसके बाद, यह चीनी की तुलना में अधिक धीरे-धीरे संसाधित होता है और धीरे-धीरे ऊर्जा प्रदान करता है और तुरंत नहीं। यह लंबे समय तक ऊर्जा देता है और शरीर के लिए हानिकारक नहीं होता है। गुड़ भी अपने तैयार होने के दौरान भारी मात्रा में लौह लवण (लौह) जमा कर लेता है, क्योंकि इसे लोहे के बर्तन में तैयार किया जाता है। यह आयर्न सेहत के लिए भी फायदेमंद है, खासतौर पर उन लोगों के लिए जो पीलापन लिए हुए हैं या जिन्हें आयर्न की जरूरत है। गुड़ में खनिज लवणों के संकेत भी होते हैं जो शरीर के लिए बेहद फायदेमंद होते हैं। ये लवण चीनी की छड़ी के रस से आते हैं जहां इसे गंदगी से आत्मसात किया जाता है। इसके अलावा, गुड़ आमतौर पर एक शुद्धिकरण विशेषज्ञ के रूप में उत्कृष्ट होता है। यह फेफड़े, पेट, पाचन अंगों, गले और श्वसन तंत्र को साफ करता है। जिन व्यक्तियों को अपने रोजमर्रा के जीवन में धूल का सामना करना पड़ता है, उन्हें दृढ़ता से गुड़ का एक दैनिक भाग लेने की सलाह दी जाती है। यह उन्हें दमा, खांसी और जुकाम, सीने में जकड़न आदि से बचा सकता है।

गुड़ में आवश्यक खनिज जैसे लवण और मैग्नीशियम मौजूद होते हैं क्योंकि यह हमारे तंत्रिका तंत्र को मजबूत करने में मदद करता है।

जब पानी के साथ गुड़ डाला जाता है, तो गुड़ बूस्टर के रूप में काम करता है यह हमारी मांसपेशियों, नसों को आराम देता है और थकान से छुटकारा दिलाता है।

गुड़ एंटीऑक्सिडेंट और जिंक और सेलेनियम जैसे खनिजों से भरपूर होता है, जो हमारे शरीर को मुक्त कणों से होने वाले नुकसान को रोकने में मदद करता है।

गुड़ में मौजूद पोटैशियम और सोडियम शरीर की कोशिकाओं में एसिड के संतुलन को बनाए रखने में मदद करते हैं और रक्तचाप को नियंत्रित रखते हैं।

खनिज लवण गले और फेफड़ों के संक्रमण के उपचार के रूप में काम करते हैं। यह रक्त में हीमोग्लोबिन के स्तर को बढ़ाता है और पचाने में आसान होता है।

गुड़ एक प्राकृतिक मधुरक

विवेक

असिस्टेंट प्रोफेसर, बेसिक साइंस विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

परिचय

गुड़ गन्ने और ध्या ताड़ के पेड़ों से प्राप्त रस को गाढ़ा करके प्राप्त किया जाने वाला एक प्राकृतिक मधुरक है। गुड़ शर्करा से भरपूर उत्पाद और औषधि है जो गन्ने (सैकरम ऑफिसिनेरम एल.) के रस या पाल्मीरा पाम (बोरासस फ्लेबेलिफर एल.), खजूर (फीनिक्स डेक्टाइलिफेरा एल.) या नारियल पाम (कोकोस न्यूसीफेरा एल.) से प्राप्त रस के वाष्पीकरण द्वारा प्राप्त किया जाता है। गुड़ (गुड़) को ताड़ के पेड़ों, या गन्ने के मीठे रस को ठोस या अर्ध-ठोस अवस्था में केंद्रित करके निर्मित उत्पाद के रूप में परिभाषित किया गया है। इसका उपयोग अनगिनत मीठे व्यंजनों के लिए किया जा सकता है, जो विभिन्न देशों में प्रसिद्ध हैं। इसकी अनूठी विशेषताएं हैं जिसके कारण इसे कुछ मीठे व्यंजन तैयार करने के लिए सफेद शर्करा की तुलना में व्यक्तियों द्वारा पसंद किया जाता है।

FSSAI (2018) के अनुसार, “गुड़ या गुड़ का मतलब गन्ने से निकाले गए रस को उबालकर या संसाधित करके प्राप्त किया गया उत्पाद है या पाल्मीरा पाम, खजूर या नारियल पाम से निकाला जाता है। गुड़ ठोस, तरल और दाने के रूप में हो सकता है। आजकल निर्माता जैविक गुड़ तैयार करते हैं जो सोडियम बाइकार्बोनेट, सल्फर डाइऑक्साइड, साइट्रिक एसिड, फिटकरी आदि जैसे रसायनों से मुक्त होता है। यह एक ऊर्जा देने वाला भोजन है जिसके बारे में कहा जाता है कि यह रक्त को शुद्ध करता है, यकृत के कार्य को नियंत्रित करता है और शरीर को स्वस्थ रखता है। शर्करा के एक रूप के रूप में, यह आहार का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है और इसे या तो सीधे या मीठे के लिए एक मीठा एजेंट के रूप में खाया जाता है। गुड़ को कुछ अलग प्राकृतिक स्वाद जैसे काली मिर्च, अदरक, नींबू, इलायची आदि और प्रोटीन, अमीनो एसिड, पेप्टाइड्स, विटामिन और फाइटोकेमिकल्स (फ्लेवोनोइड्स, पॉलीफेनोल्स, फाइटोस्टेरॉल, आदि) जैसे पोषक तत्वों के साथ जोड़ा जा सकता है।

गुड़ की संरचना

गुड़ में लगभग 60-85% सुक्रोज, 5-15% ग्लूकोज और फ्रुक्टोज होता है। साथ में 0.4% प्रोटीन, 0.1 ग्राम वसा और 0.6 से 1.0 ग्राम खनिज (8 मिलीग्राम कैल्शियम, 4 मिलीग्राम फास्फोरस, और 11.4 मिलीग्राम लोहा)। इसमें विटामिन और अमीनो एसिड के निशान भी पाए जाते हैं। 100 ग्राम गुड़ से 383 किलो कैलोरी एनर्जी मिलती है। एक गुणवत्ता वाला गुड़ सुनहरे पीले रंग का, बनावट में कठोर, संरचना में क्रिस्टलीय, स्वाद में मीठा और नमी में कम होता है। एक अच्छी गुणवत्ता वाले गुड़ में 70% से अधिक सुक्रोज, 10% से कम ग्लूकोज और फ्रुक्टोज, 5% से कम खनिज और 3% से कम नमी होती है। गुड़ की गुणवत्ता इस्तेमाल किए गए गन्ने की किस्म, इस्तेमाल किए गए उर्वरकों की मात्रा, सिंचाई के पानी की गुणवत्ता और अपनाई गई प्रक्रिया से प्रभावित होती है।

भारत में उत्पादन

भारत गुड़ का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है। यदि विश्व के कुल गुड़ उत्पादन की तुलना करें तो भारत में 70% से अधिक गुड़ का उत्पादन होता है। उत्तर प्रदेश का मुजफ्फरनगर गुड़ का दुनिया का सबसे बड़ा बाजार है। गुड़ का उत्पादन मुख्य रूप से नवंबर से अप्रैल के महीने में होता है। भारत में उत्पादित कुल गुड़ में से 65-70% गन्ने से निर्मित होता है और शेष अन्य शर्करा उत्पादक फसलों से होता है। भारत के प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्य कर्नाटक, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और आंध्र प्रदेश गुड़ उत्पादन में लगभग 80-90% योगदान करते हैं। भारत में उत्पादित 300 मीट्रिक टन गन्ने में से 53% सफेद शर्करा में परिवर्तित किया जाता है, 3% गन्ने के रस के लिए उपयोग किया जाता है, 36% गुड़ और खांडसारी में संसाधित किया जाता है और 8% गन्ने के बीज के रूप में उपयोग किया जाता है। 2020 ईस्वी तक भारत को कम से कम 54 मीट्रिक टन मिठास

की आवश्यकता होगी, इसमें से लगभग 40% की पूर्ति गुड़ से करनी होगी।

ठोस गुड़

स्पष्ट, छने हुए गन्ने के रस को खुले पैन में पंप किया जाता है जिसे ट्रिपल पैन भट्टी का उपयोग करके गर्म किया जाता है और बेगसे को ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है। हर्बल क्लैरिफिकेंट (45 ग्राम/100 किग्रा जूस की दर से देओला एक्सट्रेक्ट) का उपयोग रस के स्पष्टीकरण के लिए किया जाता है, निलंबन, कोलाइडल और रंग यौगिकों में संचय द्वारा अशुद्धियों को दूर करके हल्के रंग का गुड़ बनाया जाता है। इसके बाद रस को खुले पैन में हिलाते हुए उबाला जाता है और वांछित आकार और आकार में गुड़ द्रव्यमान बनाने के लिए केंद्रित किया जाता है।

तरल गुड़

मध्यवर्ती उत्पाद जिसे गुड़ बनाने के दौरान शुद्ध गन्ने के रस की सांद्रता के दौरान प्राप्त किया जा सकता है, और अर्ध-तरल सिरप जैसा उत्पाद है। तरल गुड़ पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र के अधिकांश हिस्सों में आहार का एक प्रमुख हिस्सा है और व्यावसायिक मूल्यों को प्राप्त कर रहा है। तरल गुड़ का उपयोग खाद्य पदार्थों और पेय पदार्थों में मिठास के रूप में किया जा रहा है। महाराष्ट्र, केरल, पश्चिम बंगाल, गुजरात, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु तरल गुड़ का उत्पादक है। तरल गुड़ की रासायनिक और माइक्रोबियल गुणवत्ता ज्यादातर गन्ने के रस की भौतिक-रासायनिक गुणवत्ता पर निर्भर करती है, जिस तापमान पर गाढ़ा रस एकल किया जाता है और उपयोग किए जाने वाले स्पष्टीकरण के प्रकार पर निर्भर करता है। एक अच्छी गुणवत्ता वाले तरल गुड़ के लिए, केंद्रित रस को खुले उबलते पैन से हटा दिया जाता है, जब यह 103-106 डिग्री सेल्सियस के तापमान पर हड़ताली बिंदु तक पहुंच जाता है, जो आगे किस्म और कृषि-जलवायु क्षेत्र पर निर्भर करता है। क्रिस्टलीकरण के जोखिम को खत्म करने के लिए और तरल गुड़ को रंग में अधिक आकर्षक बनाने के लिए साइट्रिक एसिड मिलाया जाता है। 0.04% की दर (400 मिली ग्राम/किलो तरल गुड़), हालांकि किसी भी गुणवत्ता मानकों में गिरावट के बिना तरल गुड़ के भंडारण जीवन को बढ़ाने के लिए, 0.1% (1 ग्राम/किलो तरल गुड़) की दर से पोटेशियम मेटाबाइसल्फाइट, या 0.5% की दर से बेंजोइक एसिड

जोड़ा जाता है। इसके बाद तरल गुड़ को परिवेशी परिस्थितियों में 8-10 दिनों तक बिना हिलाए रखा जाता है। बाद में छानने के बाद इसे कीटाणुरहित बोतलों में ठीक से पैक कर दिया जाता है। विशिष्ट तरल गुड़ की रासायनिक संरचना में लगभग 30 से 36% नमी, 40 से 60% सुक्रोज, 15 से 25% उलटी शर्करा, 0.30% कैल्शियम, 8.5 से 10 मिलीग्राम/100 ग्राम लोहा, 5 मिलीग्राम/100 ग्राम फास्फोरस और 0.10 मिलीग्राम/100 ग्राम प्रोटीन होता है।

दानेदार गुड़

अनाज के गठन के लिए, केंद्रित घोल (APEDA 58-60%) को लकड़ी के खुरचनी से काम किया जाता है। इसके बाद गुड़ को ठंडा करके छान लिया जाता है। गुड़ की अच्छी गुणवत्ता के लिए 3 मिमी से कम आकार के क्रिस्टल बेहतर पाए जाते हैं। चूने के घोल के साथ गन्ने के रस का पीएच बढ़ाकर 6.0 से 6.2 तक, और 120 डिग्री सेल्सियस के स्ट्राइकिंग पॉइंट तापमान से उत्कृष्ट गुणवत्ता वाले दानेदार गुड़ का उत्पादन होता है, जिसमें लगभग 88.6% की उच्च सुक्रोज सामग्री होती है, जिसमें लगभग 1.65% की कम नमी होती है, अच्छे रंग के साथ, भंगुरता और क्रिस्टलीयता। दानेदार रूप में गुड़ (लगभग 3 मिमी), धूप में सुखाया जाता है और नमी की मात्रा लगभग 2% या उससे कम होती है, और पॉलीथीन पॉलिएस्टर बैग या पॉलीथीन की बोतलों में पैक किया जाता है, इसे परिवेश के तापमान पर अधिक समय (दो वर्ष से अधिक) तक यहां तक कि मानसून की अवधि के दौरान इसकी भौतिक-रासायनिक गुणवत्ता में थोड़े बदलाव के साथ संग्रहीत किया जा सकता है।

जैविक गुड़

आजकल रसायन मुक्त गुड़ और जैविक गुड़ बनाने का चलन है। नियमित गुड़ में रसायन जैसे सोडियम बाइकार्बोनेट, जिंक फॉर्मैल्डिहाइड सल्फोक्सिलेट, सल्फर डाइऑक्साइड, कैल्शियम कार्बोनेट, केमोफियोक, पॉलीइलेक्ट्रोलाइट, सोडियम हाइड्रोसल्फाइट (हाइड्रोस), साइट्रिक एसिड, हाइड्रोजन पेरोक्साइड, फिटकरी, फॉस्फोरिक एसिड आदि का उपयोग स्पष्टीकरण के रूप में किया जाता है। इन रासायनिक स्पष्टीकरण का उपयोग सुरक्षित सीमा के भीतर किया जाना चाहिए। देवला, भिंडी, सेमल, अरंडी के बीज, फालसा, मूंगफली, सोयाबीन, अंबाडी, टैपिओका, सुखलाई, आदि जैसे जैविक गुड़ विकर्षक

के निर्माण में। गन्ने की रासायनिक मुक्त गुड़ विशिष्ट किस्मों, जैसे CoJ 64, CoJ 82, CoJ 88 के निर्माण में आदि का प्रयोग किया जाता है।

स्वास्थ्य लाभ

गुड़ को 'औषधीय शर्करा' के नाम से जाना जाता है। फार्मास्युटिकल फॉर्मूलेशन और दैनिक खपत में उपयोग किया जाता है। गुड़ मानव जीवन काल में उन्नति से जुड़ा हो सकता है। गुड़ खनिजों से भरपूर होता है और इसमें उच्च मात्रा में फिनोल होता है। गुड़ के स्वास्थ्य लाभों का वर्णन विभिन्न लेखकों द्वारा किया गया है। पाचन में सुधार करता है, लीवर को साफ करने में मदद करता है, कब्ज से राहत देता है, ऊर्जा को बढ़ाता है, रक्त को शुद्ध करता है, एंटी-टॉक्सिक और एंटी-कार्सिनोजेनिक गुण, तनाव से राहत देता है, ब्रोंकियल या फेफड़ों के संक्रमण का उपचार और प्री-मैस्ट्रुअल सिंड्रोम (पीएमएस), एंटी-ऑक्सीडेंट गतिविधि में उपयोगी है।

गुड़ में मूल्य संवर्धन

गुड़ को विभिन्न प्राकृतिक स्वाद घटकों (काली मिर्च, इलायची, अदरक, नींबू आदि), पोषक तत्व (प्रोटीन, अमीनो एसिड, विटामिन और हाइड्रोकेमिकल्स), बनावट में सुधार करने वाले यौगिकों (एडिटिव्स) और स्वाद बढ़ाने वाले (नट्स, अनाज जैसे एडिटिव्स, मसाले और दालें) के साथ जोड़ा जा सकता है। अनवरताल ने विटामिन सी से भरपूर गुड़ पाउडर विकसित किया है। उन्होंने एक प्राकृतिक स्रोत जैसे आंवले के फलों के छोटे-छोटे टुकड़े डाले और इसे 10% नमी की मात्रा तक सुखाया तो यह सबसे अच्छा पाया गया।

डेयरी और खाद्य उत्पादों में गुड़ का उपयोग

गुड़ का उपयोग आइस्क्रीम, मिल्क शेक, सपोटा मिल्क शेक और कुल्फी, गुड़ चॉकलेट, गुड़ पेड़ा, दूध आधारित फोर्टिफाइड एगलेस पुडिंग, कॉफी, खीस, बोम्बॉयसन, खसखस पायसम, बांस के बीज पायसम, रोट, वीनिंग खाद्य पदार्थों के निर्माण के लिए किया जाता है।

गुड़ में मिलावट

गुड़ में मिलावट की पहचान करने के लिए रिड्यूसिंग शुगर और नॉन रिड्यूसिंग शुगर के अनुपात का इस्तेमाल किया जा सकता है। मिलावट की जांच के लिए इस्तेमाल की जाने वाली जीसी-एमएस, जीसी, आईआर-एमएस, एनएमआर, एचपीएलसी और डीएनए आधारित तकनीकें। गन्ने के गुड़ में अक्सर सोडियम बाइकार्बोनेट, जिंक फॉर्मलडिहाइड सल्फोक्सिलेट, सोडियम हाइड्रोफॉस्फाइड, कैल्शियम कार्बोनेट आदि की मिलावट की जाती है। खजूर के गुड़ में गन्ने के गुड़ और सादे चीनी की मिलावट की जाती है। पाल्मीरा गुड़ में चीनी, सोडियम बाइकार्बोनेट, पीले रंग आदि की मिलावट की जाती है। चीनी और चावल की भूसी के साथ गुड़ की मिलावट का पता लगाने के लिए निकट-अवरक्त (एनआईआर) स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधि का उपयोग किया जाता है।

निष्कर्ष

गुड़ का निर्माण हमारे देश में सबसे प्राचीन प्रथा और महत्वपूर्ण ग्रामीण-आधारित कुटीर उद्योगों में से एक रहा है। अन्य मिठास की तुलना में इसका उच्च औषधीय और पोषण मूल्य है, यह ग्रामीण लोगों के लिए आसानी से उपलब्ध है और स्वास्थ्य विशेषज्ञों द्वारा अत्यधिक अनुशंसित है। विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों में गुड़ के कई अनुप्रयोग हैं और घरों में इसका उपयोग इसे चीनी की तुलना में बेहतर विकल्प बनाता है। इसके अलावा, गुड़ कई स्वास्थ्य लाभों से जुड़ा है जो इसे चीनी से बेहतर विकल्प बनाता है।

गुड़ का उत्पादन, प्रकार और उपयोग

राजदीप सहरावत¹, साक्षी त्यागी²

¹असिस्टेंट प्रोफेसर, बेसिक साइंस विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

²असिस्टेंट प्रोफेसर, बेसिक साइंस विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

परिचय

गुड़ चीनी से भरपूर उत्पाद और औषधि है जो गन्ने (सैकरम ऑफिसिनेरम एल.) के रस या पाल्मीरा पाम (बोरासस फ्लेबेलिफर एल.), खजूर (फीनिक्स डेक्टाइलिफेरा एल.) या नारियल पाम (कोकोस न्यूसीफेरा एल.) से प्राप्त रस के वाष्पीकरण द्वारा प्राप्त किया जाता है। गुड़ गन्ने के रस से और कभी-कभी खजूर के पेड़ के रस से बनी ब्लॉक रूप में चीनी होती है। इसका सेवन अफ्रीका, अमेरिका के कुछ हिस्सों और एशिया में किया जाता है। भारत में इसका सबसे ज्यादा इस्तेमाल होता है। जबकि कुछ सूत्रों का दावा है कि गुड़ भारत में पुर्तगालियों द्वारा लाया गया था, यह अधिक संभावना है कि यह उपमहाद्वीप में उत्पन्न हुआ था। गुड़ का भारतीय नाम गुड़ है और भारत सरकार का दावा है कि आयुर्वेदिक चिकित्सा के चिकित्सक 3,000 वर्षों से इसका उपयोग कर रहे हैं। हालाँकि, गुड़ नाम वास्तव में पुर्तगाली शब्द जगारा से आया है। गुड़ चीनी का भारतीय मूल इस तथ्य को देखते हुए अधिक संभावना है कि चीनी के अस्तित्व में आने के समय से भारत चीनी के उत्पादन से जुड़ा हुआ है। गन्ने से बनी चीनी धीरे-धीरे दुनिया के बाकी हिस्सों में फैलने से पहले पोलिनेशिया से भारत में अपना रास्ता बना लिया।

गुड़ चीनी को मूल रूप से भारतीय मानने वाले स्रोतों में से कुछ का कहना है कि इसकी उत्पत्ति देश के पूर्वी भाग में हुई थी। जब भी और जहाँ भी इसे पहली बार बनाया गया, लंबे समय तक गुड़ भारतीय आहार का एक प्रमुख हिस्सा रहा है।

आज, गुड़ चीनी अभी भी भारत में व्यापक रूप से बेची जाती है, लेकिन अब उस स्थान पर नहीं है जो एक बार हुआ करती थी। एक समय के लिए, युवा भारतीय रिफाइनड चीनी की ओर आकर्षित हो रहे थे। वे इसे आधुनिकता का प्रतीक मानते थे। गुड़ चीनी उन लोगों के बीच वापसी कर रही है जो इसे रिफाइनड चीनी की तुलना में स्वास्थ्यवर्धक मानते हैं। गुड़ चीनी उन क्षेत्रों के बाहर चीनी का बहुत प्रसिद्ध या लोकप्रिय रूप नहीं है जहाँ इसे बनाया जाता है।

एक स्वास्थ्य-जागरूक व्यक्ति के रूप में, आपको अपने आहार में चीनी के सर्वोत्तम विकल्प की तलाश करनी चाहिए। गुड़ दुनिया भर के कई आहार विशेषज्ञों और स्वास्थ्य के प्रति उत्साही लोगों की लोकप्रिय पसंद बन गया है। गुड़ की कई किस्में गुणवत्ता, कीमत और स्वाद के आधार पर बाजार में उपलब्ध हैं। हमने 6 अलग-अलग प्रकार के गुड़ की एक सूची तैयार की है जिसे आप अपने आहार में शामिल कर सकते हैं और सर्वोत्तम परिणाम प्राप्त कर सकते हैं।

1. खजूर गुड़ (खजूर गुड़)

पाम गुड़, जिसे खजूर गुड़ या पाम गुड़ के नाम से भी जाना जाता है, का स्वाद थोड़ा चॉकलेट जैसा होता है। प्रोसेस प्रोडक्शन के तहत जाने के बाद भी, ताड़ का गुड़ रिफाइनड चीनी की तुलना में सभी खनिजों को सुरक्षित रखता है। यह आयरन, मैग्नीशियम, फॉस्फोरस और पोटैशियम जैसे खनिजों से भरपूर होता है। इस गुड़ को खजूर का रस निकालकर, पकाने और हाथ से मथने के बाद बनाया जाता है।

खजूर की मिठास और खजूर के पौष्टिक फायदे खजूर के गुड़ में मौजूद होते हैं। यह गुड़ अपनी चिकित्सीय क्षमताओं के साथ-साथ इसके अन्य स्वास्थ्य लाभों के लिए भी लोकप्रिय है। मिठाई बनाने के लिए खजूर का गुड़ ज्यादातर पश्चिम बंगाल क्षेत्र में लोकप्रिय है।

2. नारियल गुड़

नारियल गुड़ को अकिण्वित नारियल के रस से तैयार किया जाता है जिसे सूखा, गर्म, क्रिस्टलीकृत और विभिन्न सांचों में रखा जाता है। यह अर्ध-ठोस गुड़ पर्यावरण के द्रुतशीतन प्रभाव के कारण धीरे-धीरे एक क्रिस्टलीकृत कठोर द्रव्यमान में जम जाता है। कई लोगों में गन्ने के गुड़ से ज्यादा नारियल गुड़ का चलन है। यह दक्षिणी भारतीय व्यंजनों में आमतौर पर देखे जाने वाले विभिन्न प्रकार के गुड़ में से एक है।

3. गन्ने का गुड़

गन्ना गुड़ भारतीय आहार में सबसे आम है। यह रस निकालने के

लिए गन्ने को कुचलकर, एकाग्रता के लिए रस को छानकर और उबाल कर बनाया जाता है, और अंत में गुड़ ब्लॉक बनाने के लिए तरल को ठंडा और ठोस बनाकर बनाया जाता है। इसकी क्रिस्टलीकृत अवस्था में इसका सबसे अधिक सेवन किया जाता है। गन्ने के गुड़ का स्वाद मीठा होता है और निकाले गए रस के आधार पर इसमें नमक का अंश होता है।

4. मरयूर गुड़

केरल के इडुक्की जिले का मरयूर शहर गन्ने की खेती के लिए जाना जाता है। विश्व प्रसिद्ध स्वादिष्ट मरयूर गुड़ ऐसी ही खेती का परिणाम है। मरयूर मुथुवा जनजाति के किसानों द्वारा बनाया जाता है। हर दूसरे गुड़ की तरह, यह भी चीनी का एक अच्छा विकल्प है, जिसका सेवन ज्यादातर दक्षिणी भारत में किया जाता है।

5. पलमायरा गुड़

पाल्मीरा गुड़ अपने भौतिक गुणों से एक नारियल जैसा हो सकता है। इसे ताड़ के पेड़ के रस से बनाया जाता है। इसका रंग मलाईदार सफेद से लेकर पीलापन लिए होता है। पाल्मीरा गुड़ पश्चिम बंगाल क्षेत्रों में काफी प्रसिद्ध है।

6. ताड़ी पाम गुड़

ताड़ी ताड़ के रस को उबालकर बनाए गए गुड़ को ताड़ी ताड़ गुड़ के नाम से जाना जाता है। यह म्यांमार की विशेषता है। यदि आप सोच रहे हैं कि कौन सा गुड़ आपके स्वास्थ्य के लिए अच्छा है, तो यह वैरिएंट वह हो सकता है जिसकी आपको तलाश है। इसमें ताड़ी ताड़ की भरपूर सुगंध और सुनहरा भूरा रंग है।

गुड़ चीनी के स्वास्थ्य लाभ

अन्य प्रकार की कच्ची (या कच्ची-ईश) चीनी के साथ, गुड़ को अक्सर परिष्कृत चीनी की तुलना में स्वास्थ्यवर्धक माना जाता है। जबकि यह सच है कि कम परिष्कृत होने का मतलब है कि इसमें अधिक गुड़ होता है और इस प्रकार गुड़ में अधिक पोषक तत्व होते हैं,

वास्तविकता यह है कि इसमें बहुत अधिक गुड़ नहीं होता है और गुड़ वास्तव में पोषक तत्वों से भरपूर नहीं होता है। आपको निश्चित रूप से कुछ ट्रेस खनिज मिलेंगे जो आपको परिष्कृत चीनी से नहीं मिलेंगे, लेकिन उन मात्राओं से स्वास्थ्य वृद्धि के रास्ते में बहुत कुछ प्रदान करने की संभावना नहीं है। गुड़ चीनी में पोषक तत्वों की महत्वपूर्ण मात्रा में खनिजों को प्राप्त करने के लिए आपको अव्यवहार्य रूप से बड़ी मात्रा में खाना होगा।

एक स्पष्ट पोषण लाभ जो सभी शर्करा के साथ गुड़ साझा करता है, वह ऊर्जा प्रदान करने की क्षमता है। शरीर को एक शक्तिशाली लेकिन अल्पकालिक कैलोरी की आपूर्ति प्रदान करने के लिए चीनी आसानी से टूट जाती है जो कि सेलुलर कार्यों को शक्ति प्रदान करती है। यह ऊर्जा लागत पर आती है क्योंकि चीनी की अत्यधिक खपत इंसुलिन प्रतिरोध और टाइप 2 मधुमेह को ट्रिगर कर सकती है।

सामान्य उपयोग

गुड़ की चीनी का उपयोग चीनी के किसी भी अन्य रूप की तरह सर्व-उद्देश्यीय स्वीटनर के रूप में किया जा सकता है। ओटमील में उपयोग करने के लिए या किसी भी रेसिपी में ब्राउन शुगर की जगह लेने के लिए इसे क्रम्बल करें। इसके पारंपरिक उपयोगों में तिल गुड़ के लड्डू शामिल हैं, एक भारतीय मिठाई जिसमें गुड़ चीनी को तिल के साथ मिलाया जाता है। यह एक भारतीय चावल की खीर, खीर के लिए एक स्वीटनर के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।

निष्कर्ष

गुड़ आवश्यक खनिजों और विटामिनों से भरपूर होता है। यह एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर होता है जो आपके शरीर को फ्री रेडिकल्स से बचाता है। उपरोक्त प्रकार के गुड़ में से आप जो भी विकल्प चुनते हैं, यह जानना महत्वपूर्ण है कि यह आपको वजन घटाने, बेहतर पाचन, प्रतिरक्षा में सुधार और जोड़ों के दर्द में भी मदद करेगा। इसके अलावा, आप इसका उपयोग चीनी की तरह, अपने डेसर्ट, पेय पदार्थ और अन्य दैनिक व्यंजनों में कर सकते हैं।

एशिया में जैविक गुड़ के उत्पादन में मुजफ्फरनगर जिले की अहमियत

डॉ. मनोज कुमार मिश्र¹, डॉ. शुचि मिश्र²

¹एसोसिएट प्रोफेसर, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

²एसोसिएट प्रोफेसर, गृह विज्ञान विभाग, एसडी पीजी कॉलेज, मुजफ्फरनगर

चीनी के कटोरे के नाम से मशहूर गंगा-यमुना दोआब के बीच का क्षेत्र मुजफ्फरनगर गुड़ की खुशबू से महक रहा है। स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं के चलते लोग चीनी से गुड़ और शक्कर की ओर लौट रहे हैं। गुड़ को नॉन सेंटीफ्यूगल शुगर कहा जाता है। कोल्हू बढ़े तो गुड़ शुद्धता की डिमांड बढ़ी। अगर मौजूदा वर्ष की ही बात करें तो अब तक जिले में उत्पादित 1096663 से अधिक गुड़ के कट्टों (1 कट्टे में 40 किलो) का भंडारण हो चुका है। एशिया में मुजफ्फरनगर को गुड़ का सबसे बड़ा बाजार माना जाता है।

अगर यूपी की अर्थव्यवस्था को 1 ट्रिलियन डॉलर बनाना है तो बिना मुजफ्फरनगर जिला को शामिल किए यह लक्ष्य पूरा नहीं हो सकता। मुजफ्फरनगर जिला अपने आप में कई खूबियों को शामिल किये हुए है। इसमें इसकी एक खूबी है गुड़। मुजफ्फरनगर जिले की गुड़ की सुगंध भारत तो छोड़िए विदेशों तक में फैली है। गुड़ की विशेषता की वजह से यूपी के इस जिले को भारत में एक विशेष पहचान मिली है। और यह पहचान चीनी के कटोरा की रूप में है। मुजफ्फरनगर के गुड़ की खासियत की वजह से देश विदेश में इसकी मांग अधिक रहती है। क्योंकि यहां पर 118 किस्म के गुड़ तैयार किये जाते हैं। इन किस्मों का स्वाद पूरी दुनिया लोगों की जुंबा पर छाया रहता है। इन 118 किस्मों के गुड़ को यहां पर लगे 3000 कोल्हू में तैयार किया जाता है, जिसकी वजह से मुजफ्फरनगर को एशिया की सबसे बड़ी गुड़ मंडी का टैग मिला हुआ है। यहां तैयार हुए गुड़ की खास बात यह होती है कि गन्ने की जैविक व नेचुरल खेती से तैयार किया जाता है।

गन्ने की जैविक और नेचुरल खेती की वजह से मुजफ्फरनगर का गुड़ का स्वाद अन्य जगहों पर बने गुड़ से अनोखा होता है। यहां पर गुड़ तैयार करने में किसी भी प्रकार कोई मिलावट नहीं होती है। इसकी प्रशंसा यूपी के मुख्यमंत्री योगी आदित्यनाथ भी कर चुके हैं। एक कार्यक्रम में उन्होंने कहा था कि मुजफ्फरनगर के किसानों ने कृषि वैज्ञानिकों के साथ मिलकर गुड़ 118 किस्में खोज निकाली हैं। इसमें सबसे बड़ी बात यह है कि गुड़ को तैयार करने में कोई केमिकल और

फर्टिलाइजर का उपयोग नहीं किया है। अगर निर्यात वाली गुड़ की वैरायटी की बात करें तो इसमें चाकू, पपड़ी, मिंजा, रसकट, शक्कर, लड्डू, खुरपा, चौरसा आदि वैरायटी हैं। इसके अलावा जिले में गुड़ के कई व्यंजन तैयार होते हैं। इसमें गुड़, गज्जक, तिल की गज्जक, गुड़ की बरफी, गुड़ कोकोनट बरफी, गुड़ मूंगफली, गुड़ के समोसे, गुड़ केक, गुड़ चॉकलेट, गुड़ की टॉफी, गुड़ की नुगदी, गुड़ बेसन के लड्डू, चौलाई के लड्डू, मुरमुरे के लड्डू, तिल-गुड़ के लड्डू, आटा-गुड़ के लड्डू व गुड़ चूरमा के लड्डू सहित गुड़ से निर्मित कुल 31 व्यंजन शामिल हैं।

गन्ना किसानों की खुशहाली का सबब बने इस क्षेत्र में गुड़ ने भी आर्थिक स्वतंत्रता के कई रास्ते खोले हैं। मुजफ्फरनगर का गुड़ देश ही नहीं बल्कि विदेशों में भी काफी मशहूर है। एशिया की सबसे बड़ी गुड़ मंडी भी जनपद मुजफ्फरनगर में ही है। इसके अलावा मुजफ्फरनगर के गुड़ का नाम एक जिला एक उत्पाद (One District One Product) में भी शामिल है।

जैविक गुड़

जैविक गुड़ के निर्माण में प्रक्रिया गन्ने की खेती से शुरू होती है। गन्ने की खेती में केवल गोबर ही प्राकृतिक जैविक खाद का प्रयोग किया जाता है। जैविक और व्यावसायिक गुड़ बनाने के बीच का अंतर मुख्य रूप से स्पष्टीकरण प्रक्रिया में है। जैविक गुड़ बनाने की प्रक्रिया में, केवल जैविक स्पष्टीकरण एजेंट और थोड़ा सा चूना (रस की अम्लता को कम करने के लिए) का उपयोग किया जा सकता है। इसलिए व्यावसायिक गुड़ की तुलना में जैविक गुड़ गहरे रंग का होगा।

जैविक गुड़ के उत्पादन में चुनौतियाँ

किसान अभी तक जैविक गन्ने की खेती में परिवर्तित नहीं हुए हैं, जिससे जैविक गुड़ का उत्पादन करना और उस पर लेबल लगाना असंभव हो जाता है। भले ही प्रसंस्करण जैविक हो, अंतिम खाद्य उत्पाद को तब तक लेबल नहीं किया जा सकता, जब तक कि कच्चा

माल भी जैविक न हो। वैश्विक जैविक खाद्य बाजारों तक पहुंचने के लिए भारतीय गुड़ और उससे बने उत्पादों के लिए यह एक प्रमुख सीमा है। जाहिर है, जैविक गन्ना नहीं उगाने का मुख्य कारण प्रति एकड़ फसल उत्पादन कम होना है। जैविक गन्ने की खेती को गति देने के लिए, सरकार को फसल के लिए उच्च मूल्य प्रदान करके इसकी खेती को प्रोत्साहित करना होगा।

गुड़ उत्पादन: बाधाएँ एवं उपाय

भारत में गुड़ उद्योग को कई समस्याओं का सामना करना पड़ता है। कुछ गंभीर बाधाएँ हैं:

1. **रस निष्कर्षण दक्षता:** गन्ना क्रशर की गन्ना रस निकालने की दक्षता 60% से कम है, जो प्रति इकाई क्षेत्र गुड़ उत्पादन को कम करती है। इसलिए, जूस निकालने की दक्षता को 70% से अधिक बढ़ाने के लिए, गियरबॉक्स प्रकार कुशल 3-4 क्षेत्रीय रोलर वैज्ञानिक रूप से उन्नत क्रशर विकसित करने की बहुत आवश्यकता है।
2. **उच्च गुड़ उत्पादक किस्मों / संकरों की अनुपलब्धता:** वैसे तो गन्ने की अब तक 600 से अधिक किस्में विकसित की जा चुकी हैं, लेकिन गन्ने की उच्च गुड़ उत्पादक किस्मों और संकरों की उपलब्धता बहुत सीमित है। गुड़ और खांडसारी उद्योग में सुधार के लिए ऐसी किस्मों और संकरों को विकसित करने की तत्काल आवश्यकता है, जो उच्च गुड़ और खांडसारी का उत्पादन कर सकें।
3. **बाजार कीमतों में अनिश्चितता:** गुड़ और खांडसारी की बाजार दरों में बहुत अनिश्चितता है, क्योंकि यदि उत्पादन अधिक है तो कीमतें नीचे जाती हैं और इसके विपरीत, गुड़ उत्पादकों को लाभ का कम मार्जिन होता है, इसलिए वे जोखिम और बिक्री नहीं करना चाहते हैं। बाजार मूल्य जो भी हो, गुड़ तुरंत बाहर करें।
4. **उपभोक्ता जागरूकता में कमी:** गुड़ की प्रति व्यक्ति खपत बढ़ाने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर गुड़ के उपभोग के प्रति उपभोक्ता जागरूकता के लिए विशेष ध्यान देने और अभियान चलाने की आवश्यकता है। विभिन्न मूल्यवर्धित उत्पादों को पेश करने और बनाने से गुड़ की खपत बढ़ाने की गुंजाइश है। गुड़ का उपयोग बेकरी उत्पाद, चॉकलेट,

कन्फेक्शनरी, पेय पदार्थ आदि के निर्माण में किया जा सकता है। जहाँ भी संभव हो चीनी के उपयोग को गुड़ से बदला या कम किया जा सकता है।

5. **खराब भंडारण क्षमता:** गुड़ को स्टोर करने के लिए बहुत जरूरी है। गैर-सुक्रोज घटक जैसे। गुड़ में मौजूद नमक, प्रोटीन, ग्लूकोज, फ्रुक्टोज और रिड्यूसिंग शुगर वातावरण से नमी को अवशोषित कर सकते हैं। उचित भंडारण संरचनाओं की अनुपलब्धता के साथ युग्मित यह हाइग्रोस्कोपिक प्रकृति गुड़ की खराब भंडारण क्षमता के प्रमुख कारण हैं। गुड़ के भण्डारण के दौरान लगभग 10-25% नुकसान हो सकता है। गुड़ के आर्थिक नुकसान को कम करने के लिए उच्च उत्पादन तकनीक और गुणवत्तापूर्ण पैकेजिंग के साथ-साथ उचित भंडारण तकनीक और भंडारण संरचना गुड़ उत्पादकों को उपलब्ध कराई जानी चाहिए।
6. **श्रम की कमी:** गुड़ उद्योग में गुड़ प्रसंस्करण की विभिन्न इकाई संचालन के लिए बड़ी संख्या में श्रमिकों की आवश्यकता होती है। श्रम की अनुपलब्धता और उच्च मजदूरी गंभीर समस्या है। तीव्र श्रम समस्याओं को दूर करने और स्वच्छ गुड़ उत्पादन के लिए गुड़ प्रसंस्करण के स्वचालितकरण की तत्काल मांग है।

गुड़ बनाने की प्रक्रिया

गुड़ भारतीय व्यंजनों में एक बहुत ही खास स्थान रखता है। गुड़ के विशिष्ट नमकीन-मीठे स्वाद ने इसे कई मिठाइयाँ तैयार करने के लिए उपयुक्त बना दिया है जिसने भारत में कई त्योहारों की सांस्कृतिक पहचान बनाई है। गुड़ से तैयार एक विशेष व्यंजन 'तिलगुड़', और आमतौर पर सर्दियों में खाया जाता है, भारत के कुछ हिस्सों में बनाई जाने वाली ऐसी ही एक लोकप्रिय व्यंजन है। लोकप्रिय रूप से इस्तेमाल की जाने वाली सफेद चीनी की तुलना में स्वास्थ्यवर्धक माने जाने वाले गुड़ का इस्तेमाल कई आयुर्वेदिक दवाओं में भी किया जाता है। लेकिन ऑर्गेनिक सेवन करने पर गुड़ सबसे अच्छा होता है। ऑर्गेनिक गुड़ न केवल सभी सुक्रोज बल्कि कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम और पोटेशियम जैसे अन्य सभी प्राकृतिक पोषक तत्वों को बरकरार रखता है। व्यावसायिक रूप से उपलब्ध गुड़ में कुछ रसायनों को मिलाकर गुड़ की कठोरता और रंग को नियंत्रित किया जाता है, लेकिन यह

स्वास्थ्य के लिए बहुत हानिकारक होता है। गुड़ में रासायनिक संदूषण न केवल इसकी तैयारी के चरण में आता है, बल्कि शुरुआत से ही गन्ना उगाया जाता है। एक बहुत ही लाभदायक नकदी फसल होने के कारण, गुणवत्तापूर्ण फसल सुनिश्चित करने के लिए गन्ने के बागानों को अक्सर बहुत सारे रासायनिक उर्वरकों के साथ उगाया जाता है। इसलिए अच्छी गुणवत्ता वाले जैविक गुड़ के लिए अनिवार्य रूप से न केवल रसायन मुक्त निर्माण बल्कि रसायन मुक्त गन्ना उत्पादन की भी आवश्यकता होती है।

जमीन को पहले बैलों से जोता जाता है और फिर गाय के गोबर जैसी प्राकृतिक जैविक खाद डाली जाती है। गाय के गोबर की खाद में विभिन्न प्रकार के सूक्ष्म जीव होते हैं जो मिट्टी को आवश्यक पोषक तत्वों से समृद्ध करते हैं। आमतौर पर 1 एकड़ जमीन में 5 टन गोबर की खाद का इस्तेमाल होता है। भूमि को फिर से जोता जाता है और फिर गन्ना लगाया जाता है। गन्ने की कटाई करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि पूरी कटाई मिट्टी के नीचे हो। गन्ने को अच्छी मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है और इसकी आपूर्ति हर 15 दिन में एक बार की जाती है। गन्ने को कीटों से बचाने के लिए यदि आवश्यक हो तो गोमूल को 5% तक पतला करके छिड़काव किया जा सकता है। आमतौर पर गन्ने को कटाई के लिए तैयार होने में लगभग 9-11 महीने का समय लगता है।

अब फसल काटने का समय है। गन्ने की कटाई एक बड़े चाँपिंग टूल का उपयोग करके मैनुअल रूप से की जाती है, जो एक तरफ तेज और दूसरी तरफ कुंद होता है। जबकि तेज अंत गन्ने को काटने का काम करता है, कुंद सिरे का उपयोग गन्ने से पत्तियों को साफ करने के लिए किया जाता है।

फिर गन्ने से गन्ने का रस निकाला जाता है और एक बड़े बर्तन में इकट्ठा किया जाता है। फिर थोड़ा सा चूना (200 लीटर रस में 200 ग्राम) गन्ने के रस में डालकर उबालने के लिए रख दें। जैसे ही तरल उबलने लगता है गुड़ अलग हो जाता है। निकाले गए गुड़ का उपयोग पशुओं के चारे के रूप में किया जा सकता है। जैसे ही तरल का तापमान बढ़ता है, यह झाग बनने लगता है और धीरे-धीरे झाग गायब हो जाता है। एक निश्चित अवस्था में रस उबलने लगता है, जिसे बुलबुले बनने से पहचाना जाता है। चमचे को हिलाने से आप देखेंगे कि रस की स्थिरता अभी भी तरल जैसी है। आगे उबालने पर रस एक गाढ़े चिपचिपे तरल

में संघनित हो जाता है, जिसे काकवी कहा जाता है। लोकप्रिय रूप से एक मीठा एजेंट के रूप में प्रयोग किया जाता है, यह तरल गुड़ भारत के इस हिस्से में बहुत लोकप्रिय है। काकवी बनाने के लिए, उबलने की प्रक्रिया को इस अवस्था में रोक दिया जाता है और तरल को ठंडा होने दिया जाता है, जिसके बाद इसे बोटलबंद कर दिया जाता है।

गुड़ बनाने के लिए, काकवी को और भी गाढ़ा होने तक उबाला जाता है। उबलते तरल के एक छोटे से हिस्से को हिलाते हुए एक मग पानी में डाला जाता है और ठंडा किया जाता है। ठंडा करते समय इसे गुड़ का गोला बनाया जाता है। यह गेंद कड़ाही की भीतरी सतह से टकराती है और ध्वनि सुनाई देती है। अगर आवाज तेज और साफ हो तो समझ जाइए कि गुड़ तैयार है। हालाँकि, जोर से बजने के बजाय, यदि गेंद एक नम ध्वनि बनाती है, तो यह समझा जाता है कि तरल को और उबालने की आवश्यकता है। इस सरल पारंपरिक तकनीक का उपयोग करते हुए, गुड़ निर्माताओं ने युगों से सही तापमान पाया है जिस पर गन्ने का रस गुड़ में बदल जाता है। एक बार सही तापमान पर पहुंचने के बाद उबलना बंद कर दिया जाता है और तेजी से ठंडा करने की सुविधा के लिए तरल को एक फ्लैट पैन में स्थानांतरित कर दिया जाता है। तरल को कड़ाही में हिलाया जाता है और जब यह पर्याप्त रूप से ठंडा हो जाता है, तो इसे विभिन्न आकृतियों और आकारों के विभिन्न सांचों में स्थानांतरित किया जाता है। गुड़ को जमने के लिए अलग रख दिया जाता है और एक दिन के बाद इसे सांचे से निकाला जाता है और उपयोग के लिए तैयार होता है।

गुड़ से होने वाले लाभ

1. गुड़ शरीर से हानिकारक टॉक्सिन निकालकर खून को साफ रखता है।
2. गुड़ फेंफड़े, श्वास नली, आंत और भोजन नली साफ रखने में मददगार है।
3. शारीरिक थकान मिटाने में गुड़ उपयोगी, शारीरिक श्रम करने वालों के लिए जरूरी है।
4. गुड़ पाचक रस का स्राव बढ़ाकर पाचन में मदद करता है, कब्ज दूर करने में सहायक है।
5. अस्थिमा के उपचार में गुड़ को लाभदायक माना जाता है।

MEDICINAL BENEFITS OF JAGGERY

Dr. R. P. Singh¹, Soniya Gaur²

¹Director, Shri Ram College of Law, Muzaffarnagar

²Assistant Professor, Shri Ram College of Law, Muzaffarnagar

Jaggery has enormous health benefits which make it the ideal sweetener. Just 20 grams of it contains 38 calories and has 9.8 gram of carbohydrates, 9.7 gram of sugar, 0.01 gram of protein, choline, betaine, Vitamin B12, B6, folate, calcium, iron, phosphorus, magnesium, selenium, and manganese. It has no traces of any kind of fat so one can readily add it to their diet without worrying about excessive fat intake. However, its sugar content is similar to that of white sugar, so patients suffering from diabetes should avoid overconsumption.

Jaggery vs Sugar–The healthier option?

Numerous health professionals recommend replacing sugar with jaggery to obtain greater nutritional values from a sweetener. While both may be processed, sugar is mainly in the form of translucent, white crystals while jaggery can either be golden brown or dark brown in colour.

The former undergoes rigorous industrial processes, such as treatment with charcoal, due to which its nutritional value is lost. On the other hand, the latter undergoes no excessive treatment except the boiling of sugarcane syrup. This ensures the retention of traces of iron, mineral salts and fiber in it. These minerals and plant phytochemicals are useful remedies for several ailments.

This natural sweetener is an effective way to boost immunity, regulate body temperature, enrich the skin, improve digestion and cure joint pain, apart from a number of other mind-blowing health benefits.

Jaggery vs. brown sugar vs. honey

Jaggery is prepared by natural means without the use of any chemicals, preservatives or synthetic

additives. Therefore, it contains a number of proteins, minerals, and vitamins.

Many people often consider this golden brown sweetener and brown sugar to be the same thing. However brown sugar is produced either directly from cane juice or by refining raw sugar. Both cases require the addition of a variety of molasses, syrups, and demerara. Hence, brown sugar contains unnatural additives as well.

Adding brown sugar is certainly better than adding refined white sugar, but jaggery is a much better alternative. Another way to make your desserts or everyday snacks healthier is by adding honey. It is rich in Vitamin B, C, and potassium while jaggery is rich in copper, iron, and magnesium. Hence, the decision to add either of these two to one's diet depends on their taste.

Jaggery good for diabetes?

Diabetic patients often get sweet cravings and turn to various forms of sweeteners. Though these patients might consider jaggery a better alternative than sugar, the truth is that it too contains high levels of sugar. There is almost 65%-85% of sucrose in 10 grams of jaggery. Therefore, people with diabetes are advised to not consume it regularly. Furthermore, even Ayurveda does not recommend its consumption for diabetic patients.

Jaggery and weight loss

After considering the sugar content of jaggery, many believe that it's fattening. On the contrary, it facilitates quick digestion since it is rich in nutrients. Moreover, it flushes out toxins from the body and

cleanses the blood as well. The nutrients help to maintain electrolyte balance, thereby improving metabolism and the presence of potassium enables water retention, through which one can effectively manage their weight. Therefore, consuming this sweet nutrient-packed food in monitored amounts daily can greatly aid weight loss.

15 Health Benefits of Jaggery

We discuss some of the health benefits of this popular food sweetener below:

1. Prevention of respiratory problems

For those who have frequent respiratory tract problems, jaggery could be one of the most beneficial solutions. According to research, jaggery is believed to draw out dust and unwanted particles from the body providing relief to the respiratory tract, lungs, food pipes, stomach and intestines. It's recommended to have jaggery along with pepper, tulsi, dry ginger or sesame seeds for best results.

2. Helps with weight loss

Weight gain is an issue most people have to deal with. A trusted remedy to foster weight loss is a moderate intake of jaggery. Jaggery is a complex sugar, made up of long chains of sucrose. The body takes time to digest the sucrose thus releasing the extracted energy slowly and for a longer stretch. This also makes us feel fuller for longer, reducing our appetite.

Jaggery is a good source of potassium that helps balance electrolytes, boosting metabolism as well as building muscles. Moreover, potassium can also help reduce water retention in one's body, hence, playing a major role in weight loss.

3. Controls blood pressure

The presence of potassium and sodium in jaggery helps maintain acid levels in the body. This, in turn, maintains normal blood pressure levels.

Jaggery dilates the blood vessels allowing smooth flow and stabilising blood pressure. So if someone

suffers from high or low blood pressure, including it in their diet would be of great help!

4. Great source of energy

Unlike sugar which offers a short-lived energy boost, jaggery provides gradual energy that lasts for a longer time. This is because it is unrefined, which ensures that blood sugar levels aren't altered immediately and rise slowly instead. This, in turn, can help prevent fatigue as well.

5. Relieves menstrual pain

Jaggery is a natural remedy to ease pain occurring from menstrual cramps. Jaggery intake releases endorphins, a happy hormone, that helps tackle symptoms of PMS like mood swings, irritability, food cravings and so many more. Regular consumption of jaggery may also help regulate irregular periods as well.

6. Prevents anaemia

According to the results of a recent survey, 63% of females across India are anaemic. One in every five maternal death is linked to anaemia. To prevent anaemia, it is required that adequate levels of RBCs are maintained in the body along with iron and folate.

Jaggery is rich in both iron and folate, hence, a good way to prevent anaemia. Doctors often recommend its intake to adolescents and pregnant women.

7. Purifies the body

People commonly consume jaggery after meals since it is one of the best natural cleansing agents for the body. Eating this food can help remove all kinds of unwanted particles from the intestines, stomach, food pipe, lungs, and respiratory tract successfully.

Jaggery improves the blood haemoglobin level which subsequently increases the amount of sodium and potassium in the body. The balanced sodium-potassium ratio controls the acidic reactions thus keeping the blood pure.

8. Detoxification of the liver

Jaggery is a natural cleansing agent, especially for the liver. The natural sweetener helps flush out harmful toxins from one's body. This further helps to detoxify the liver. Hence, those suffering from diseases associated with the liver should start eating Jaggery.

9. Prevents constipation

Consumption of the nutrient-packed sweetener helps to stimulate bowel movements and activation of digestive enzymes in one's body. Whenever you've eaten a heavy meal, just consume some of this nutritious natural sweetener and reduce the risk of constipation.

Having jaggery with ghee right after your meals will do wonders for your bowel movement. The iron content of jaggery and ghee fats works as a natural laxative easing out the troubles of constipation.

10. Treatment of cold and cough

Jaggery also helps cure flu-like symptoms such as cold and cough. It leads to the production of heat in one's body thereby fighting the cold.

Jaggery creates a layer on the throat's inner lining and thus is beneficial for throat-related conditions like sore or itchy throat. To reap better benefits, do mix Jaggery in warm milk or use it as a sweetener in your tea.

11. Reduces joint pain

For people suffering from arthritis or any kind of pain in the joints, the consumption of jaggery can provide immense pain relief. Jaggery is a good source of calcium and phosphorus.

These two nutrients, when combined, work together to eliminate any joint or bone problems. When eaten with ginger, the effectiveness only improves.

12. Healthifies Skin

Jaggery purifies the blood and increases its haemoglobin count which makes it effective in treating acne or pimples and making the skin healthier.

The glycolic acid present in jaggery helps correct skin aberrations and promotes clear skin. Jaggery's benefits for the skin are further strengthened when consumed with sesame seeds.

13. Jaggery can boost immunity

Antioxidants and minerals like selenium and zinc are present in substantial quantities in jaggery.

This helps in preventing free radical damage along with building resistance against various infections. This is why it is eaten frequently in winters.

14. Cures urinary tract problems

Sugarcane is a natural diuretic, so jaggery too possesses this property. Reducing inflammation of the bladder, stimulating urination and improving the smooth flow of urine are some issues that regular intake of this nutritious food item can easily help with.

15. Maintains good intestinal health

Jaggery is rich in magnesium. Every 10 g of the food contains 16 mg of the mineral. So, if one consumes even 10 grams of it, he or she would've fulfilled the 4% daily requirement of this mineral in our lives. Therefore, eating it on a daily basis can lead to good intestinal health.

This dark brown natural sweetener is easily available in all parts of India. However, do ensure that the jaggery you purchase is 100% natural. Make it a part of your daily diet, and you'll start observing its benefits on your own.

गुड़ निर्यात के लिए कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) की भूमिका

डॉ. अंजलि जाखड़

सहायक प्रोफेसर, कृषि विभाग, श्री राम ग्रुप ऑफ कॉलेज, मुजफ्फरनगर

कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) भारत सरकार द्वारा दिसंबर 1985 में संसद द्वारा पारित कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात प्राधिकरण के तहत स्थापित किया गया। एपीडा 27 साल से कृषि-निर्यात समुदाय की सेवा कर रहा है। इसका मुख्य कार्यालय नई दिल्ली में है। देश के विभिन्न राज्यों में निर्यातक तक पहुंचने के लिए, एपीडा ने मुंबई, बैंगलोर, हैदराबाद, कोलकाता और गुवाहाटी में 5 क्षेत्रीय कार्यालय और तिरुवनंतपुरम (केरल), भुवनेश्वर (उड़ीसा), श्रीनगर (जम्मू और कश्मीर), चंडीगढ़, इफाल (मणिपुर), अगरतला (त्रिपुरा), चेन्नई (तमिलनाडु), रायपुर (छत्तीसगढ़), अहमदाबाद (गुजरात), भोपाल (मध्यप्रदेश), लखनऊ (उत्तर प्रदेश) और पंडजी (गोवा) में कार्यालय की स्थापना की है।

एपीडा को एपीडा अधिनियम की सूची में 14 कृषि और संसाधित खाद्य उत्पाद समूह के निर्यात संवर्धन और विकास की जिम्मेदारी सौंपी गई है। इसके अलावा एपीडा को चीनी के निर्यात करने की जिम्मेदारी भी दी गई है। कृषि निर्यात को बढ़ावा देने के लिये सरकार ने एपीडा की “कृषि निर्यात प्रोत्साहन योजना” का निर्माण किया है। एपीडा मिशन अनुसूचित वस्तुओं के निर्यात को प्रोत्साहित करना है, और राष्ट्रीय सरकार के दायरे में आने वाले विभिन्न कार्यों को पूरा करके इस लक्ष्य को पूरा किया है। एपीडा अधिनियम केंद्र सरकार द्वारा कुशलतापूर्वक प्रशासित किया जाता है, जिसमें इस संगठन के माध्यम से नियम और विनियम स्थापित और प्रशासित किए जाते हैं। अनुसूचित मदों को एपीडा अधिनियम के तहत परिभाषित किया जाता है, और इन उत्पादों के निर्यातक को एपीडा के साथ पंजीकृत होना चाहिए।

एपीडा और कृषि विश्वविद्यालय, बंगलौर भारत और विदेश में आयोजित होने वाले बी2बी और बी2सी मेलों सहित कृषि व्यवसाय और निर्यातकों को बढ़ाने के लिए किसानों उद्यमियों, निर्यातकों की भागीदारी की सुविधा भी प्रदान करेंगे और मोटे अनाज के बाजार के विकास में भी मदद करेंगे। बाजार उत्पाद, ताजे फल, सब्जी, गुड़, प्रसंस्कृत फल और सब्जी शामिल हैं। भारत में किसी भी व्यापारी को गुड़ का व्यापार

करने के लिए एपीडा में पंजीकरण के साथ-साथ कंपनी निगम, आयात निर्यात लाइसेंस, जीएसटी पंजीकरण, एमएसएमई का पंजीकरण होना अनिवार्य है।

भारत को देश में गुड़ का एक प्रमुख व्यापारी और निर्यातक माना जाता है। वर्ष 2020-21 के दौरान, भारत ने दुनिया को 631895.81 मीट्रिक टन गुड़ और कन्फेक्शनरी उत्पादों का निर्यात किया है, भारत में, उत्तर प्रदेश गुड़ का प्रमुख उत्पादक है, इसके बाद तमिलनाडु है। विश्व के कुल उत्पादन में गुड़ के महत्व को अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वीकार किया गया है। ब्राजील के बाद भारत दूसरा सबसे ऊंचा विश्व में गन्ने का उत्पादक है। भारत में गन्ने का सबसे बड़ा उत्पादक उत्तर प्रदेश है, जिसने 2021 में 177 मिलियन टन से अधिक गन्ने का उत्पादन किया गया।

गन्ना एक बहुउद्देशीय फसल है, जिसका उपयोग चीनी, गुड़, खडसारी, शीरा आदि बनाने में किया जाता है। उत्तर प्रदेश राज्य अपने कुल क्षेत्र के 2.27 मिलियन हेक्टेयर में गन्ना उत्पादन करता है। जिसका औसत वार्षिक उत्पादन 135.64 मिलियन टन है। जिसका मुख्य कारण गंगा नदी द्वारा प्रदान की जाने वाली बारहमासी जल आपूर्ति है, मेरठ, बरेली, सहारनपुर और बुलंदशहर उत्तर प्रदेश में गन्ना उत्पादक प्रमुख जिले हैं। ओडिशा, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल में गुड़ के व्यापारी महाराष्ट्र और कर्नाटक से गुड़ की ओर स्थानांतरित हो गए हैं। झारखंड समेत तीन राज्य देश के सबसे बड़े गुड़ उपभोक्ता हैं।

उत्तर प्रदेश के मुजफ्फरनगर में दुनिया का सबसे बड़ा गुड़ बाजार है, इसके बाद आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम जिले में नाकापल्ले का स्थान है। भारत में पैक्ड गुड़ का बाजार 2021 में INR 48.7 बिलियन के मूल्य पर पहुंच गया। अंतर्राष्ट्रीय बाजार विश्लेषण अनुसंधान और परामर्श (IMARC ग्रुप) को उम्मीद है कि 2027 तक बाजार 107.6 बिलियन तक पहुंच जाएगा, जो 2022 के दौरान 14.2 प्रतिशत की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर पर प्रदर्शित होगा।

गुड़ के प्रसंस्करण और पैकेजिंग के दौरान खाद्य लेबलिंग और उत्पाद सुरक्षा को बनाए रखने के लिए भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (एफएसएसआई) द्वारा कई कड़े मानदंडों का परिचय क्षेत्रीय बाजार को सकारात्मक रूप से प्रभावित कर रहा है। IMARC के अनुसार समूह 2023-2028 से देश और क्षेत्रीय स्तर पर पूर्वानुमान के साथ भारत पैकेज्ड गुड़ बाजार रिपोर्ट के प्रत्येक उप-खंड में प्रमुख रुझानों का विश्लेषण प्रदान करता है।

गुड़ निर्यात आयात करोबार में भारत के लिए सबसे निष्पक्ष उत्पाद है और गुड़ एक कच्ची नियमित चीनी है। जिसे बिना किसी सिंथेटिक्स के जोड़ा जाता है। विश्व के तैयार गुड़ उत्पादन का 70 प्रतिशत से अधिक भारत में किया जाता है। कोई भी निर्यातक जो भारत से अनुसूचित उत्पाद का निर्यात कर रहा है, उसके पास एपीडा (कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण) में पंजीकरण होना चाहिए।

ब्लैक या ग्रीन टी से भी बेहतर विकल्प गुड़ की चाय

डॉ. पूजा तोमर

विभागाध्यक्ष, बेसिक साइंस विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

चाय, भारत का सबसे लोकप्रिय पेय है। अधिकांश भारतीय अपने दिन की शुरुआत एक कप गर्म चाय से करते हैं। कई लोग चाय के इतने दीवाने होते हैं वे दिन में 4 से 5 कप चाय पीते हैं। मगर यह स्वास्थ्य के लिए हानिकारक साबित हो सकता है, क्योंकि इसमें चीनी की भारी मात्रा होती है, जो कई बीमारियों को जन्म दे सकती है। ऐसे में बहुत लोग आजकल अलग-अलग तरह के चीनी के विकल्प की तलाश कर रहे हैं जिससे वो चाय का भी आनंद ले सकें और उनका शुगर इंटैक भी कम हो सके। यदि आप भी चाय पीने के शौकीन हैं, और अपनी इस आदत को कंट्रोल नहीं कर पा रहे हैं, तो हमारे पास आपके लिए एक ऐसी चाय है, जो आपके लिए फायदेमंद साबित हो सकती है।

गुड़ सुपरफूड है। खासतौर से सर्दियों में ये आपकी सेहत के लिए कमाल कर सकता है। गुड़ की चाय (Jaggery Tea), चाय का एक ऐसा लोकप्रिय विकल्प बनता जा रहा है, जो आपकी सेहत के लिए वरदान साबित हो सकता है। इसकी सबसे अच्छी बात यह है कि यह आपकी चाय की क्रेविंग्स को कम कर सकती है। जो वेट लास में मददगार होगा। गुड़ को इंस्टेंट एनर्जी का अच्छा स्रोत माना जाता है। मिनरल्स और विटामिन्स से भरपूर गुड़ में सुक्रोज, कैल्शियम, फॉस्फोरस, प्रोटीन के अलावा कार्बोहाइड्रेट की अच्छी मात्रा होती है। जैसे, प्रति 100 ग्राम गुड़ में आयरन की मात्रा 11 ग्राम तक होती है और कैलोरीज 38 होती हैं। गुड़ में शरीर को डिटॉक्स करने वाले गुण भी पाए जाते हैं।

गुड़ की चाय पीने के फायदे

1. सर्दियों में शरीर को गर्म रखती है

गुड़ में मैग्नीशियम, आइरन, पोटेशियम और फॉस्फोरस सहित आवश्यक विटामिन और खनिज होते हैं। इसलिए सर्दियों में गुड़ की चाय का एक फायदा यह है कि यह गर्मी पैदा कर शरीर को गर्माहट देती है। गुड़ इन महत्वपूर्ण खनिजों की उपस्थिति के कारण हड्डियों और जोड़ों को मजबूत करता है।

2. वजन नियंत्रित करे

गुड़ वजन को नियंत्रित करने में मदद करता है। यह एक स्वस्थ चयापचय को बढ़ावा देता है जो आसानी से भोजन को पचाता है। इसलिए गुड़ वजन कम करने में मदद करता है, खासकर पेट के आसपास।

3. खांसी-जुकाम और एलर्जी से राहत दिलाए

खांसी और सर्दी के लक्षणों से राहत पाने के लिए गुड़ की चाय एक लोकप्रिय घरेलू उपाय है। गुड़ शरीर को प्राकृतिक रूप से गर्म करता है और कम मात्रा में सेवन करने पर इसके कोई दुष्प्रभाव नहीं होते हैं। खांसी और जुकाम वाले लोगों को स्वाभाविक रूप से उपचार प्रक्रिया को तेज करने के लिए गुड़ की चाय का सेवन करना चाहिए।

4. खून की कमी होती है दूर

एनीमिया यानी शरीर में खून की कमी होने पर गुड़ की चाय का सेवन फायदेमंद होता है क्योंकि गुड़ की चाय आयरन से भरपूर होती है, जो लाल रक्त कोशिकाओं के निर्माण में मदद करता है, जिससे हीमोग्लोबिन का स्तर बढ़ता है और खून की कमी दूर होती है।

5. पाचन तंत्र होता है मजबूत

गुड़ की चाय का सेवन पाचन तंत्र को दुरुस्त रखने में फायदेमंद होता है क्योंकि अगर आप गुड़ की चाय का नियमित सेवन करते हैं, तो इससे पाचन तंत्र मजबूत होता है और कब्ज, एसिडिटी, अपच जैसी समस्याओं से छुटकारा मिलता है।

6. शरीर में बनी रहती है एनर्जी

कमजोरी और थकान महसूस होने पर गुड़ की चाय का सेवन फायदेमंद होता है क्योंकि गुड़ की चाय पोषक तत्वों से भरपूर होती है, जो शरीर में एनर्जी लेवल को बनाए रखने में मददगार साबित होती है।

7. स्किन के लिए फायदेमंद

गुड़ की चाय का सेवन स्किन को कई लाभ पहुंचाता है क्योंकि गुड़ की चाय का सेवन करने से शरीर में मौजूद टॉक्सिन्स बाहर होते हैं, जिससे स्किन संबंधी समस्या दूर होती है और स्किन पर ग्लो भी आता है।

8. इम्यूनिटी होती है मजबूत

गुड़ की चाय पोषक तत्वों का भंडार होती है, इसलिए अगर आप गुड़ की चाय का सेवन करते हैं, तो इससे इम्यूनिटी मजबूत होती है। जिससे आप वायरस और बैक्टीरिया की चपेट में आने से बच सकते हैं।

9. जोड़ों का दर्द

यदि जोड़ों में अक्सर दर्द रहता है, तो गुड़ की चाय इस समस्या का रामबाण इलाज है। सीमित मात्रा में गुड़ की चाय पीने से ना सिर्फ जोड़ों के दर्द बल्कि शरीर के दर्द में भी आराम मिलता है।

10. माइग्रेन या सिरदर्द

गाय के दूध से बनी गुड़ की चाय पीने से सिरदर्द और माइग्रेन दोनों समस्याओं में राहत मिलेगी।

11. खराब पेट या एसिडिटी

गुड़ की चाय पीने से पेट की गड़बड़ी और एसिडिटी जैसी समस्याओं से भी छुटकारा मिलता है।

12. कमजोर याददाश्त

यदि आप अक्सर चीजें भूल जाते हैं या आपकी याददाश्त कमजोर होने लगी है, तो गुड़ की चाय पीना बेहद लाभकारी है।

13. श्वास संबंधी विकार

गुड़ में मौजूद आयरन सभी श्वास संबंधी विकारों को दूर करने में मदद करता है।

14. खून की कमी

यदि आपके शरीर में खून की कमी हो गई है तो नियमित तौर पर गुड़ की चाय का सेवन करें। गुड़ में प्रचुर मात्रा में आयरन होता है जो शरीर में खून की कमी नहीं होने देता।

15. पीरियड क्रैम्प

मासिक धर्म यानी पीरियड के दौरान होने वाले क्रैम्प में गुड़ की चाय पीना बेहद फायदेमंद होता है। इससे पेट दर्द में काफी आराम मिलता है।

16. कमजोर आंखें

आंखों में कम दिखाई देने की कमजोरी हो रही है, तो इसका सेवन लाभदायक होता है।

17. पेट की चर्बी

यदि पेट की चर्बी को कम करना चाहते हैं तो गुड़ की चाय किसी वरदान से कम नहीं है। चाय में मौजूद चीनी से ही फैट बढ़ता है, जिसे कम करने के लिए आप गुड़ की चाय का सेवन करें।

गुड़ उत्पादन – गुड़ उत्पादन प्रक्रिया

राहुल गौतम

सहायक प्रोफेसर, कम्प्यूटर अनुप्रयोग विभाग, श्री राम कॉलेज मुजफ्फरनगर

चीनी के स्वस्थ विकल्प के रूप में गुड़ की ओर रुख करने के कारण गुड़ के उत्पादन में जबरदस्त वृद्धि देखी गई है। यह लेख गुड़ उत्पादन प्रक्रिया के बारे में है और आपको स्टोर में जैविक गुड़ कैसे मिलता है।

परिचय

गुड़, जिसे “गुड़” या गैर-केन्द्रापसारक चीनी के रूप में भी जाना जाता है, एक प्रकार की अपरिष्कृत चीनी है। यह पूरे एशिया में अलग-अलग नामों से उपलब्ध है, जिसमें से दुनिया का अधिकांश गुड़ उत्पादन भारत में होता है। गुड़ आमतौर पर गन्ने से बनाया जाता है, जिस प्रक्रिया से यह सुनहरे भूरे रंग और क्यूब्स में बदल जाता है, इसमें निष्कर्षण, स्पष्टीकरण और एकाग्रता शामिल होती है। ताड़ को दबाने और निकालने के पारंपरिक तरीकों का अभी भी उपयोग किया जा रहा है और यहां इसके बारे में विस्तृत प्रक्रिया दी गई है।

गुड़ बनाने की प्रक्रिया

निष्कर्षण

गुड़ बनाना रस निकालने से शुरू होने वाली एक सरल प्रक्रिया है। एक पारंपरिक कोल्हू का उपयोग करके, मीठा रस निकालने के लिए गन्नों को दबाया जाता है। रस की निकासी 60 से 70% की सीमा में होती है, जिसमें से निलंबित पदार्थ सूती कपड़े या जाल स्क्रीन द्वारा हटा दिए जाते हैं।

स्पष्टीकरण

गन्ने के रस में अकार्बनिक नमक, फाइबर, लिपिड, मोम, कार्बनिक

अम्ल आदि होते हैं, जिन्हें इस अवस्था में छानने की आवश्यकता होती है। इसके बाद जूस को बड़े कंटेनरों में स्टोर करने की अनुमति दी जाती है ताकि तली में तलछट रह जाए। फिर इसे साफ तरल का उपयोग करने के लिए फिल्टर किया जाता है।

एकाग्रता

रस को फिर सपाट तली के बर्तन में रखा जाता है और घंटों तक उबाला जाता है। इस प्रक्रिया को एकाग्रता के रूप में जाना जाता है। उबलने की पूरी प्रक्रिया के दौरान रस को लगातार हिलाया जाता है। लगातार सरगर्मी के साथ जोरदार उबाल के बाद, अशुद्धियों को ऊपर से स्किम किया जाता है, जब तक कि एक अर्ध-तरल सामग्री नहीं बन जाती है, जिसे बाद में ठोस बनावट बनाने के लिए ठंडा करने के लिए आयताकार बक्से या बाल्टी के आकार के बक्से में पूर्व-आवश्यकता के रूप में स्थानांतरित किया जाता है, जिसे अंततः गुड़ कहा जाता है।

अंतिम शब्द

चीनी के विपरीत जिसे छोटे क्रिस्टल बनाने के लिए कई बार संसाधित किया जाता है, जैविक गुड़ उत्पादन प्रक्रिया रस में मौजूद महत्वपूर्ण पोषक तत्वों और पदार्थों को खोए बिना इसे समृद्ध बनाती है। इसके अलावा, संसाधित गुड़ को उसके रंग, स्वाद, क्रिस्टलीयता और कठोरता के आधार पर बाजार में वर्गीकृत किया जाता है, जिसका अंदाजा उसके दिखने से लगाया जा सकता है। यह चीनी के बजाय अपने दैनिक आहार में शामिल करने के लिए एक स्वस्थ विकल्प बनाता है।

गन्ने को लाल सड़न रोग से सूखने से बचायें

डॉ. अर्चना नेगी

सहायक प्रोफेसर, कृषि विभाग, श्री राम कॉलेज मुजफ्फरनगर

गन्ने में अन्य फसलों की अपेक्षा बीमारियों का प्रकोप अधिक होता है क्योंकि गन्ना एक लम्बी अवधि की फसल होने के कारण गर्मी, वर्षा तथा सर्दी तीनों मौसम की बीमारियाँ इसके ऊपर प्रकोपित होती है। लाल सड़न रोग गन्ने में लगने वाली सभी बीमारियों में प्रमुख है। कौलेटोटाइकमफालकेटम नामक फफूँदी से होने वाली इस बीमारी ने समय-समय पर गन्ने की अनेक अच्छी-अच्छी जातियों को नष्ट कर दिया है। इस बीमारी के फैलाव का मुख्य कारण रोगी बीज का बुवाई में प्रयोग करना होता है। प्रारम्भिक अवस्था में इस बीमारी को खेत में पहचानना अत्यन्त कठिन कार्य होता है परन्तु कुछ समय के बाद ऊपर से तीसरी तथा चौथी पत्ती मुरझा कर लटक जाती है तत्पश्चात् गन्ने की सारी पत्तियाँ इसी प्रकार मुरझा जाती है। बाद की अवस्थाओं में गन्ना लम्बाई के बल सिकुड़ जाता है तथा झुर्रिया पड़ जाती है। गन्ना झुककर आसानी से टूट जाता है और वनज में भी हल्का हो जाता है। यदि गन्ने को लम्बाई के बल चीरा जाये (जब ऊपर की पत्तियाँ मुरझा कर झुक जाती हैं) तो अन्दर गूदा लम्बाई के बल लाल पाया जाता है तथा गन्ने के गूदे में चौड़ाई के बल चमकते हुए सफेद धब्बे भी दिखाई देते हैं, जिसे सूंघने पर सिर का जैसी गंध आती है। बीमारी की और अधिक अवस्था में ये लक्षण क्षीण पड़ जाते हैं और गूदे का रंग मैला भूरा हो जाता है। गूदा लम्बाई के बल खोखला हो जाता है और इन खोखली गुहाओं में राख के रंग की रोगकारक फफूँदी भरी मिलती है अन्त में गन्ना बिल्कुल सूख जाता है तो गाँठों पर बाहर छोटे-छोटे काले बिन्दू बन जाते हैं और उसी साल या अगले साल बीमारी फैलाने में सहायक होते हैं रोगग्रसित गन्ने के रस में गुड़ या चीनी कम मात्रा में बनती हैं।

रोग संक्रमण के कारण पुरानी पत्तियों की मध्य शिराओं पर भी लाल रंग के धब्बे बनना शुरू हो जाते हैं जो कुछ समय के बाद काले रंग के धब्बे में परिवर्तित हो जाते हैं, एक बार इस बीमारी की फफूँदी गन्ने के पौधे में किसी प्रकार यदि घुस जाती है तो वहाँ उचित पोषक तत्व एवं जलवायु मिलने के कारण पनपती रहती हैं और गन्ने की बढ़वार के

साथ बढ़ती रहती है यह फफूँदी कुछ ऐसी गोल संरचना कर लेती है जो कि जल्दी नष्ट नहीं होती और गन्ने के जो टुकड़े खेत में पड़े रह जाते हैं उन से या तो उसी साल या अगली गन्ने की फसल में बीमारी पैदा करती है। इस प्रकार रोगग्रसित गन्ने के बोन से फसल कटने के पश्चात् खेत का कूड़ा-करकट भली-भाँति न जलने से रोग ग्रसित फसल की पेड़ी लेने से साल दर साल बीमारी फैलने की आशंका रहती है।

रोकथाम के उपाय

इस बीमारी से गन्ने की फसल को बचाने के लिए निम्नलिखित उपाय अपनाना जरूरी हैं:

1. गन्ना बोन के लिए उपयुक्त बीज को निरोग फसल से या स्वस्थ पौधशाला से ही लेना चाहिए, बोते समय बीज का निरीक्षण भली-भाँति कर लेना चाहिए और दोनों कटे सिरों पर किसी एक में भी लाती दिखाई दे तो वह टुकड़ा निकाल देना चाहिए।
2. रोग ग्रसित खेत में एक-दो साल तक गन्ने की फसल नहीं लेनी चाहिए।
3. गन्ने की फसल बोन के लिए ऐसा खेत छांटना चाहिए जिसमें बरसात का पानी दूसरे खेतों से बाहर जमा न होता हो।
4. गन्ने की फसल में जैसे ही कोई रोग ग्रसित पौधा दिखाई दे फौरन पूरे थान को नष्ट कर दें।
5. रोग ग्रसित फसल की पेड़ी नहीं लेनी चाहिए।
6. फसल चक्र अपनाने से भी इस बीमारी की रोकथाम होती है।
7. रोपण से पहले 15 मिनट के लिए 0.1% कार्बेन्डाजिम या ट्रायडेमेफॉन 0.05% घोल से संवमित सेट का उपचार।
8. गन्ने की अस्वीकृत रोग ग्रसित जातियों को बोना नहीं चाहिए।

गन्ना गिर जाने से होने वाली हानि एवं उनका निराकरण

डॉ. जितेंद्र सिंह

सहायक प्रोफेसर, कृषि विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

गन्ने की पूर्ण बढ़वार के उपरान्त वर्षा ऋतु में या सितम्बर-अक्टूबर माह में जब अधिक वर्षा के साथ तेज हवाएं चलती है तो गन्ना गिर जाता है। तेज हवा चलने पर गन्ना प्रायः हवा की विपरीत दिशा में गिर जाता है तथा हवा कम होने पर फिर से सीधे होने का प्रयास करते हैं एवं काफी हद तक सीधे हो भी जाते हैं अधिक तेज हवा चलने पर एवं बालू मिट्टी में तथा वर्षा अधिक होने की दशा में गन्ना एकदम उलट भी जाता है। इस तरह के गन्ने सीधे तो नहीं हो पाते लेकिन कुछ समय उपरान्त गन्ने का ऊपरी हिस्सा मुड़कर ऊपर की ओर उठ जाता है एवं पुनः बढ़ने लगता है गन्ने की गिरने की तीसरी अवस्था वह होती है जिसमें गन्ना गिरने के अतिरिक्त उसके पूरे थान भूमि से उखड़ जाते हैं इससे गन्ने में सूखने से ज्यादा हानि होती है एवं गन्ने में चीनी में भारी गिरावट आती है। गन्ना गिरने से बचाने के लिए उसके गिरने के कारणों की जानकारी हो आवश्यक है ताकि उसको गिरने से बचाने के उपाय किये जा सकें।

गन्ना गिरने के मुख्य कारण

1. हवा का तेज चलना

बरसात में अक्सर तेज हवाओं के चलने के कारण गन्ना गिरता है।

2. गन्ने की जातियाँ

गन्ने की जिस प्रजाति में गन्ने का अगोला भारी व मोटा होता है तथा जहाँ वाला नीचे का भाग पतला होता है ऐसी जातियाँ हवाओं के चलने से भी गिर जाती हैं। यह अधिकतर चौड़ी पत्ती वाली प्रजाति में होता है जैसे को०- 98230

3. अधिक वर्षा

कभी-कभी अधिक होने के कारण भूमि के रावकाश (छिद्र) पानी से भर जाते हैं जड़ों की भूमि के साथ पकड़ कम जोर पड़ जाती है ऐसी स्थिति में हवा का तेज प्रवाह होने से फसल गिर जाती है।

4. भूमि की किस्म

भारी मिट्टी में बालू मिट्टी की अपेक्षा फसल कम गिरती है।

5. बुआई की विधि एवं पंक्तियों की दिशा

क्योंकि आमतौर पर उत्तरी भाग में वर्षा काल में हवायें पूर्व पश्चिम दिशा में चलती है। यदि बुआई पूर्व-पश्चिम दिशा में की गयी है तो हवा आसानी से गन्ने की पंक्तियों में पार हो जाती है लेकिन यदि बुआई उत्तर-दक्षिण दिशा में की हुई है तो हवा को निकलने में अवरोध उत्पन्न होता है जिसके कारण फसल गिर जाती है।

6. असन्तुलित उर्वरकों का प्रयोग

बहुधा किसान नत्रजन उर्वरकों का प्रयोग ज्यादा करते हैं फास्फोरस व पोटाश का कम इस कारण गन्ने की वानस्पतिक वृद्धि ज्यादा हो जाती है लेकिन जड़ों का विकास कम होता है व गन्ने में मजबूती कम रहती है। अतः फसल गिर जाती है।

उपरोक्त कारणों में से अधिकतर ऐसे कारण हैं जिन पर किसान का कोई अधिकार नहीं, उदाहरण के लिए यदि मिट्टी बालू है तो उसको बदला तो नहीं जा सकता, हवा तेज चलती है तो चलती है, वर्षा अधिक हो गयी तो किसान क्या करे। ऐसे अनेक प्रश्न हैं जिनका किसान निवारण नहीं कर सकते। लेकिन यदि प्रबन्ध उचित प्रकार किया जाये तो इन प्राकृतिक परेशानियों द्वारा होने वाली हानि को कम जरूर किया जा सकता है।

गन्ना गिरने से होने वाली हानियाँ

1. गन्ना गिरने के पश्चात जब गन्ना मुड़कर दोबारा उठकर बढ़वार करता है तो गन्ने के नीचे गिरे भाग में हल्की जड़ें निकल आती है। इन कारणों से गन्ने में शर्करा की मात्रा व शुद्धता कम हो जाती है।

2. गन्ना गिरने के बाद नीचे दबे पौधों को पर्याप्त मात्रा में सूर्य को प्रकाश नहीं मिल पाता जिससे प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया मन्द पड़ जाती है। अतः गन्ना पतला पड़ जाता है।
3. गिरे गन्ने का गुड भी अच्छा नहीं बन पाता।
4. गिरे गन्ने में चूहें व गीदड़ आदि का प्रकोप बढ़ जाता है।
5. गिरे गन्ने की छिलाई, दुलाई के लिए श्रमिक कम मिलते हैं एवं दुलाई के लिए बुग्गी, ट्राली व ट्रक में भरने में ज्यादा परेशानी आती है।

गन्ने को गिरने से बचाने के उपाय

गन्ने को गिरने से बचाने के लिए शुद्ध एवं उपचारित बीज को नाली में बोना चाहिए एवं गन्ने में सन्तुलित उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए। साथ ही जिन खेतों में पानी भरता हो उनके जल निकास की व्यवस्था होनी चाहिए साथ ही गन्ने की बुआई यदि हो सके तो पूर्व पश्चिम दिशा में करनी चाहिए। इसके अतिरिक्त गन्ने में मिट्टी बढ़ानी चाहिए तथा बंधाई भी समय से पूर्ण कर लेनी चाहिए। इन सबको करने के उपरान्त गन्ने की फसल को गिरने से काफी हद तक बचाया जा सकता है।

गन्ने में मिट्टी चढ़ाना

जुलाई-अगस्त माह में वर्षा प्रारंभ होते ही गन्ने की फसल की बढ़ोत्तरी तेजी से होती है, जो तेज हवा के चलने पर गिरने लगता है, जिससे गन्ने की पैदावार की मात्रा दोनों प्रभावित होती है। अतः गन्ने को गिरने से बचाने के लिए गन्ने की जड़ों के पास से मिट्टी चढ़ाते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि जड़ों को हानि न पहुंचे।

गन्ने की बंधाई

वर्षा ऋतु में गन्ने को गिरने से बचाने के लिए उसको बाँधना अति आवश्यक है। अगस्त माह में जब गन्ने की लम्बाई लगभग 5 फिट की हो जाये तो उसको जमीन से 4 फीट की ऊँचाई पर गन्ने की सूखी पत्तियों से बाँधना चाहिए। इसके बाद दूसरी बंधाई का कार्य सितम्बर माह में जब गन्ना लगभग 7 फीट का हो जाये तो गन्ने की पहली बंधाई से लगभग 1.5-2 फीट की ऊँचाई से बाँधना चाहिए।

गन्ने के ऊपरी भाग जिसे अगोला कहा जाता है उसकी बंधाई नहीं करनी चाहिए क्योंकि अगोला के बंधने पर प्रकाश संश्लेषण की क्रिया ठीक से नहीं हो पाती है और फसल उत्पादन पर कुप्रभाव पड़ता है। साथ ही गन्ने के चारों ओर सनई, ऊँचा आदि की बुआई कर गन्ने को तेज हवाओं के प्रभाव से एक सीमा तक बचाया जा सकता है।

गुड़ की गुणवत्ता के लिए जाँच

डॉ. विपिन कुमार सैनी¹, विकास त्यागी²

¹विभागाध्यक्ष, बायोसाइंस, श्री राम कॉलेज मुजफ्फरनगर

²सहायक प्रोफेसर, बायोसाइंस, श्री राम कॉलेज मुजफ्फरनगर

गुड़ का उपयोग अक्सर भारतीय घरों में व्यंजनों को मीठा करने के लिए किया जाता है। गुड़ को चीनी का एक स्वस्थ विकल्प माना जाता है, लेकिन बाजार में गुड़ की इतनी सारी किस्में उपलब्ध होने के साथ, कौन सा सबसे अच्छा कैसे चुना जाये - जो मिलावट रहित और रसायन मुक्त हो?

गुड़ में पायी जाने वाली मिलावट

गुड़ को साफ करने के लिए सोडा और कुछ केमिकल का इस्तेमाल किया जाता है। आदर्श रूप से गुड़ का रंग गहरा भूरा होना चाहिए। सफेद या हल्के भूरे रंग के गुड़ में रसायनों और कृत्रिम रंगों का उपयोग करके मिलावट की जा सकती है।

वजन बढ़ाने के लिए गुड़ को तैयार करते समय कैल्शियम कार्बोनेट मिलाया जाता है, जबकि सोडियम बाइकार्बोनेट चमक देने में मदद करता है।

कैसे पहचान करें, असली और नकली गुड़ की ?

बाजार में शुद्ध गुड़ की पहचान करना जरूरी है क्योंकि कई दुकानदार ज्यादा मुनाफा कमाने के चक्कर में इसमें मिलावट करते हैं जिससे सेहत को काफी नुकसान हो सकता है।

गुड़ की शुद्धता का पता लगाने के लिए कुछ सरल सुझाव इस प्रकार हैं।

1. **मिलावटी रंग की जाँच** - गुड़ जो गहरे भूरे या काले रंग का होता है, रसायन मुक्त होता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि गन्ने का रस उबालने पर गहरा भूरा या काला गुड़ बनता है। लेकिन जब इसके बनाने के लिए रसायन मिलाए जाते हैं, तो यह दिखने में और अधिक सफेद हो जाता है।

गुड़ को सही रंग देने के लिए कृत्रिम रंग का उपयोग किया जाता है। इसकी शुद्धता की पहचान करने के लिए आधा

चम्मच गुड़ लें। इसमें 6 मिलीलीटर एलकोहल डालकर अच्छी तरह मिला लें। अब इसमें 20 बूंद हाइड्रोक्लोरिक एसिड की मिलाएं। अगर गुड़ गुलाबी रंग का हो जाए, तो इसका मतलब है कि इसमें कृत्रिम रंग का उपयोग किया गया है।

2. **स्वाद से पहचान** - गुड़ का स्वाद नमकीन या कड़वा नहीं होना चाहिए, यदि गुड़ का स्वाद नमकीन या कड़वा है तो वह नकली गुड़ है
3. **चीनी की मिलावट** - गुड़ में अधिक मिठास लाने के लिए क्रिस्टलीकरण किया जाता है। गुड़ में किसी भी प्रकार के चीनी के क्रिस्टल नहीं दिखने चाहिए
4. **रसायनो की मिलावट** - गुड़ में कैल्शियम और सोडियम बायकार्बोनेट मिलाया जाता है। कैल्शियम कार्बोनेट गुड़ में इसलिए मिलाया जाता है, ताकि इसका वजन बढ़ाया जा सके। अगर पानी में थोड़ा सा गुड़ का हिस्सा घोला जाए तो चाक पाउडर नीचे बैठ जाता है। जो मिलावट का संकेत है। जबकि सोडियम बायकार्बोनेट का इस्तेमाल इसके लुक को निखारने के लिए होता है। सोडियम बायकार्बोनेट की पहचान के लिए आधा चम्मच गुड़ को काँच के बर्तन में अच्छे से घोल ले इसके बाद आधा चम्मच हाइड्रोक्लोरिक एसिड की मिलाये अगर किसी प्रकार के झाग मिल रहे हैं तो उसमें सोडियम बायकार्बोनेट की मिलावट हो सकती है।
5. **कठोरता से पहचान** - गुड़ जितना ज्यादा सख्त होगा, उसकी शुद्धता की गारंटी उतनी ज्यादा होगी।

हालाँकि, यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि गुड़ और रिफाईंड चीनी में समान मात्रा में कैलोरी होती है, लेकिन गुड़ कैल्शियम, जिंक, आयरन, पोटेशियम, फास्फोरस और विटामिन बी जैसे पोषक तत्वों से भी भरपूर होता है, बशर्ते यह जैविक हो।

गुड़ से बने उत्पादों की मार्केटिंग

रुचि राय

कंप्यूटर साइंस इंजीनियरिंग, श्री राम ग्रुप ऑफ कॉलेजेज , मुजफ्फरनगर

परिचय

एक बाजार केंद्रित या उपभोक्ता केंद्रित संगठन पहले यह तय करता है की उसका संभावित ग्राहक चाहता क्या है और तब उत्पाद (product) या सेवा की रचना की जाती है। जब ग्राहक किसी उत्पाद या सेवा को जरूरत होने पर इस्तेमाल करता है या उसे कोई कथित लाभ हासिल होता है, तो विपणन सिद्धांत और व्यवहार न्यायोचित माना जाता है।

विपणन के दो प्रमुख घटक हैं - नए ग्राहकों को शामिल करना (अधिग्रहण) तथा मौजूदा ग्राहकों को बनाए एवं उनके साथ संबंधों का विस्तार करना (आधार प्रबंधन). एक बार जब विक्रेता (marketer) आने वाले खरीदार को अपना ग्राहक बना लेता है तो आधार प्रबंधन शुरू हो जाता है। आधार प्रबंधन के तहत जो प्रक्रिया आरम्भ होती है उसमें विक्रेता अपने ग्राहक के साथ रिश्ते विकसित करता है, संबंधों को पोषण देता है, दिए जा रहे फायदों में ईजाफा करता है और अपने उत्पाद/सेवा को निरंतर बेहतर बनाता है ताकि उसका व्यापार प्रतिस्पर्धियों से सुरक्षित रहे.

अमेरिकी विपणन संघ (American Marketing Association (AMA)) के अनुसार, “विपणन एक संगठनात्मक कार्य और प्रक्रियाओं का एक समूह है जिससे ग्राहक बनाये जाते हैं, उनसे संप्रेषण किया जाता है और उन्हें उपयोगिता प्रदान की जाती है तथा उपभोक्ता से रिश्ते बनाये जाते हैं ताकि संगठन एवं उसके हितधारकों को लाभ मिले.

विपणन के तरीकों की सूचना कई सामाजिक विज्ञानों (Social Science) में दी गयी है खासकर मनोविज्ञान, समाजशास्त्र (Sociology) और अर्थशास्त्र में मानव शास्त्र का प्रभाव भी छोटा लेकिन बढ़ता हुआ है। बाजार अनुसंधान इन गतिविधियों को मजबूती देता है। विज्ञापन (advertising) के माध्यम से विपणन कई रचनात्मक (creative) कलाओं से भी जुड़ता है। विपणन एक

विस्तृत एवं कई प्रकाशनों से बड़े स्तर पर परस्पर सम्बद्ध विषय है। यह समय व संस्कृति के अनुसार खुद को और अपनी शब्दावली को नए तरीके से दुबारा गढ़ने के लिए कुख्यात है।

विपणन (Marketing) एक सतत प्रक्रिया है जिसके अंतर्गत मार्केटिंग मिक्स (उत्पाद, मूल्य, स्थान, प्रोत्साहन जिन्हें प्रायः 4 P's कहा जाता है) की योजना बनाई जाती है एवं कार्यान्वयन किया जाता है। यह प्रक्रिया व्यक्तियों और संगठनों के बीच उत्पादों, सेवाओं या विचारों के विनिमय हेतु की जाती है।

विपणन को एक रचनात्मक उद्योग के रूप में देखा जाता है, जिसमें शामिल हैं विज्ञापन (Advertising), वितरण (Distribution) और बिक्री (Selling) इसका सम्बन्ध ग्राहकों की भावी आवश्यकताओं और आकांक्षाओं का पूर्व विचार करने से भी है, जो प्रायः बाजार शोध के माध्यम से पता लगाई जाती हैं।

मूलतः, विपणन किसी संगठन को बनाने या निर्देशित करने की प्रक्रिया है, ताकि लोगों को सफलतापूर्वक वह उत्पाद या सेवा बेची जा सके जिसकी न केवल उन्हें जरूरत है बल्कि वे उसे खरीदने के इच्छुक भी हैं।

इसके विशेषज्ञ क्षेत्रों में शामिल हैं:

1. विज्ञापन और ब्रांडिंग संचार
2. डेटा बेस विपणन (Database Marketing)
3. पेशेवर बिक्री (Professional Selling)
4. प्रत्यक्ष विपणन (Direct Marketing)
5. इवेंट संस्था
6. क्षेत्रीय विपणन (Regional Marketing)
7. वैश्विक विपणन (Global Marketing)
8. अंतरराष्ट्रीय विपणन (International Marketing)

9. इंटरनेट विपणन (Internet Marketing)
10. औद्योगिक विपणन (Industrial Marketing)
11. बाजार शोध (Market Research)
12. पड़ोस विपणन (Neighbourhood Marketing)
13. जन संपर्क (Public Relations)
14. खुदरा बिक्री (Retailing)
15. सर्च इंजन विपणन (Search Engine Marketing)
16. विपणन रणनीति (Marketing Strategy)
17. विपणन योजना (Marketing Plan)
18. रणनीतिक प्रबंधन (Strategic Management)
19. अनुभाषिक विपणन (Experiential Marketing)
20. ब्लूटूथ विपणन (Bluetooth Marketing)
21. सामाजिक प्रभाव विपणन
22. डिजिटल विपणन (Digital Marketing)
23. लक्षित विपणन, (Targeted Marketing)

विपणन संचार रणनीति के हिसाब से विभिन्न श्रेणियों के लिए विपणन संदेश तैयार करता है और उन्हें तय लक्ष्य की ओर प्रेषित करता है। अजनबियों को ग्राहक में परिवर्तित करने के पृथक चरण होते हैं जो इस्तेमाल किए जाने वाले संचार माध्यम को नियंत्रित करते हैं।

विज्ञापन

1. विक्रेता का काम आसान हो जाता है
2. निर्माता को बताई गयी छवि को कायम बनाये रखने पर जोर देता है

3. ग्राहक को झूठे दावों तथा घटिया उत्पादों से आगाह करता है और बचाता है।
4. निर्माता को बड़े पैमाने पर उत्पादन में समर्थ बनाता है

एक अच्छे विज्ञापन की आवश्यकताएँ

1. ध्यान आकर्षित करना (जागरूकता)
2. दिलचस्पी बढ़ाना
3. इच्छा उत्पन्न करना
4. कार्रवाई करवाना

ग्राहक पर ध्यान

आजकल कई कंपनियाँ अपने ग्राहकों पर ध्यान केंद्रित करती हैं। इसका मतलब यह है कि कंपनियों कि गतिविधियाँ एवं उत्पाद ग्राहकों कि मांग के अनुसार होते हैं। आम तौर पर यह तीन तरीकों से किया जाता है: ग्राहक चालित दृष्टिकोण, बाजार में परिवर्तन को पहचानने कि समझ और उत्पाद को अभिनव बनाने का दृष्टिकोण. इस ग्राहक केंद्रित विपणन के औपचारिक दृष्टिकोण को SIVA के तौर पर जाना जाता है (समाधान, सूचना, मूल्य, पहुँच). मूलतः इस प्रणाली में ग्राहक पर फोकस करने के लिए चार P को नए नाम और नए शब्द दिए गए हैं।

उत्पाद फोकस

नवोत्पाद दृष्टिकोण में, कंपनी उत्पाद नवाचार का अनुसरण करती है, फिर उस उत्पाद हेतु बाजार विकसित करती है। उत्पाद नवाचार प्रक्रिया को संचालित करता है और विपणन अनुसन्धान यह तय करने के लिए किया जाता है की उस नए उत्पाद हेतु लाभदायक बाजार खंड मौजूद है। तर्क यह है की शायद ग्राहकों को नहीं मालूम की भविष्य में उनके पास क्या विकल्प मौजूद होंगे तो हमें यह उम्मीद नहीं करनी चाहिए की वे हमको बताएं की वे भविष्य में क्या खरीदेंगे.

गुड़ की तुलना में चीनी: आप किसके साथ है ?

अंकित कुमार

प्रवक्ता, बायोसाइंस संकाय, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

पुराने समय से लेकर अब तक हमारे खान पान में काफी परिवर्तन हुआ है। पहले भोजन भूख मिटाने, उर्जा प्राप्त करने तथा स्वस्थ रहने के लिए किया जाता था लेकिन आज हम सभी लोग ऐसी चीजे खा रहे हैं जो स्वादिष्ट लगे तथा दिखने भी खूबसूरत हो। शरीर के अन्दर जाने पर इन चीजों का हमारी सेहत के ऊपर बुरा प्रभाव पड़ता है ये जानते हुए भी हम लगातार इन्ही चीजों का प्रयोग खाने में करते रहते हैं। क्योंकि हम बात कर रहे हैं गुड़ टमटने चीनी की, तो यह बहुत जरूरी है कि बाजार में कितने प्रकार की चीनी आती है उनका हमारे स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

चीनी के प्रकार

1. सफेद चीनी

आमतौर पर घर में सफेद चीनी का इस्तेमाल किया जाता है। सफेद चीनी में कैलोरी बहुत ज्यादा पाई जाती है। इसे खाने से शरीर को नुकसान पहुँच सकता है। सफेद चीनी को और अधिक चमकदार बनाने के लिए इसमें सल्फर मिलाया जाता है जिससे श्वास सम्बन्धी रोग पैदा हो सकते हैं।

2. ब्राउन चीनी

ब्राउन शुगर में सफेद चीनी की तुलना में कम कैलोरी होती है। इसमें कैल्शियम, मैग्नीशियम और आयरन होता है, पर शरीर को जितने आयरन की जरूरत होती है उतना आयरन उपस्थित नहीं होता है। यदि हम सल्फर फ्री चीनी की बात करें तो इसमें सफेद और ब्राउन चीनी की तुलना में कैलोरी काफी कम होती है। इसमें सल्फर बिल्कुल भी नहीं होता है और इसी के चलते यह सेहत के लिए सुरक्षित होती है।

क्या आप यह जानते हैं कि कौन सी चीनी है आपके लिए बेस्ट? एक्सपर्ट्स की मानें तो सभी प्रकार की चीनी में सल्फर फ्री चीनी ही बेस्ट होती है। चाय, कॉफी, खीर, हलवा और मिठाइयाँ बनाने के लिए इसका इस्तेमाल करना ही बेहतर है। लेकिन जितनी अच्छी इसकी मिठास

होती है उतने ही बुरे इसके कुछ नुकसान भी होते हैं।

अगर आपको भी चीनी खाने की आदत है, तो एक बार जरूर जान लें, इससे होने वाले नुकसान।

चीनी से होने वाले नुकसान

1. खराब कोलेस्ट्रॉल शरीर में बढ़ने लगता है

कई रिसर्च में यह बात सामने आ चुकी है कि अधिक मात्रा में चीनी खाने की वजह से शरीर में खराब कोलेस्ट्रॉल बढ़ने लगता है। जो शरीर के लिए घातक साबित हो सकता है। चीनी एक ऐसी शर्करा है जो शरीर के अच्छे कोलेस्ट्रॉल को कम करके खराब कोलेस्ट्रॉल को बढ़ा सकती है।

2. अल्जाइमर का खतरा

ज्यादा चीनी खाने की वजह से अल्जाइमर का खतरा बढ़ जाता है। आपकी जानकारी के लिए बता दें कि यह एक गंभीर बीमारी है जिसमें ग्लूकोज को प्रोसेस करने की दिमाग की क्षमता खत्म हो जाती है।

3. फैटी लिवर की समस्या

ज्यादा चीनी खाने से नॉन-एल्कोहल फैटी लिवर की बीमारियाँ हो जाती है। इसमें लिवर में वसा स्टोर हो जाती है।

4. मोटापा बढ़ने की समस्या

ज्यादा चीनी खाने से शरीर में ग्लूकोज की कमी होने लगती है। जिसकी वजह से इंसान को ज्यादा भूख लगती है। और उसका वजन बढ़ने लगता है।

गुड़

गुड़ एक अमृततुल्य औषधि है जो चीनी का सबसे अच्छा सुलभ विकल्प है। गुड़ चीनी का अशोधित, कच्चा प्रकार है, जिसे हमारे पूर्वज

इस्तेमाल करते थे। गुड़ को भारत और दक्षिण एशिया में बड़े पैमाने पर भोजन में मिठास लाने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। गुड़ में गन्ने के रस के सभी खनिज, पोषक तत्व और विटामिन मौजूद रहते हैं और प्राचीन भारत की चिकित्सा व्यवस्था - आयुर्वेद में सूखी खांसी का उपचार, पाचन बेहतर करने और बहुत सी अन्य बीमारियों के इलाज में उसका इस्तेमाल किया जाता है। तथा गुड़ की तासीर गर्म होती है। पोषक तत्वों के नजरिये से अगर देखा जाये तो गुड़ में विटामिन व मिनरल की मात्रा चीनी से कई गुणा ज्यादा होती है।

गुड़ में पाए जाने वाले पोषक तत्व

कैलोरी	383 कैलोरी
प्रोटीन	0.4 ग्राम
वसा	0.1 ग्राम
पौष्टिकीयम	1050 मिली0 ग्राम
सुक्रोज	65-85 ग्राम

गुड़ सबसे ज़्यादा अनरिफाइन व कच्ची अवस्था में होता है चीनी जहाँ अम्लीय हैं, वही गुड़ तासीर में गर्म होने के बावजूद क्षारीय हैं एक व्यक्ति जितनी ज्यादा क्षारीय चीजें खाता है उतना ही ज्यादा स्वस्थ व निरोगी बना रहता है जिनके शरीर में कफ की मात्रा अधिक होती है उन्हें गुड़ का अधिक मात्रा में सेवन करना चाहिए। ये नसों में आयी रुकावट को ठीक करने से लेकर लीवर की सफाई करने तक के लिए बहुत लाभकारी है।

गुड़ खाने के फायदे/गुड़ के उपयोग

1. पेट के लिए है फायदेमंद

यदि रोजाना भोजन करने के बाद गुड़ का सेवन किया जाए तो इससे भोजन का हाजमा अच्छी तरह होता है जिससे गैस, एसिडिटी, अपच और कब्ज की समस्या दूर हो जाती है।

2. सर्दी खांसी का घरेलू इलाज

कई बार ठंड के मौसम में लोगों को सर्दी खांसी की अधिक समस्या होती है या फिर ठंड लग जाने से भी बुखार और सर्दी खांसी की समस्या अधिक बढ़ जाती है। क्योंकि गुड़ गर्म तासीर की होता है इसलिए ठंड के मौसम में गुड़ की चाय बनाकर पीने से या काढ़ा बनाकर पीने से काफी आराम मिलता है। इससे कफ जल्दी साफ हो जाता है।

3. शरीर का दर्द दूर कर ऊर्जा प्रदान करती है

अगर आपको हर समय थकान महसूस होती है और किसी काम में मन नहीं लगता तो गुड़ इसका सबसे अच्छा श्रोत है। रोजाना दूध में गुड़ को मिलाकर लेने से शरीर की थकान दूर होती है और फुर्ती आती है। गुड़ को घी में मिलाकर भी सेवन किया जा सकता है।

4. मासिक धर्म के समस्या से छुटकारा दिलाता है

यदि किसी महिला का मासिक धर्म गड़बड़ है और नियमित रूप से हर महीने नहीं हो पाता तो ऐसी परिस्थिति में गुड़ एक अच्छा उपाय है। रोजाना गुड़ के सेवन से महिलाओं का अनियमित मासिक धर्म नियमित से आने लगता है और इससे खून भी साफ होता है।

5. खून को साफ रखता है

गुड़ के सेवन से शरीर में मै तो पोलूशन का लेवल बना रहता है और इससे खून भी साफ रहता है जिससे गले और फेफड़ों का इन्फेक्शन कम हो जाता है और खून साफ होने से चेहरे पर कील मुंहासे भी खत्म हो जाते हैं इसके साथ ही त्वचा चमकदार बनती है। माइग्रेन की समस्या में भी गुड़ का सेवन काफी लाभदायक माना गया है।

6. खांसी को दूर करता है

अगर आपको अक्सर गले में खराश या खांसी की शिकायत रहती है तो गुड़ को अदरक के रस और थोड़ा सा घी में पकाकर नियमित रूप से सेवन करने से खांसी की समस्या खत्म हो जाती है।

7. अस्थमा में उपयोगी होता है

गुड़ में कुछ ऐसे तत्व पाए जाते हैं जो एंटी एलर्जी का काम करते हैं इसके सेवन से अस्थमा के मरीजों को काफी आराम मिलता है। आप गुड़ का सेवन दूध में मिला कर या लड्डू बनाकर या पानी के साथ भी इसका सेवन कर सकते हैं।

8. पीलिया में उपयोगी होता है

अगर आपको पीलिया हुआ है तो रोजाना 1 ग्राम गुड़ में 5 ग्राम सोंठ को मिलाकर इसका सेवन करने से जल्द आराम मिलता है।

9. जोड़ों के दर्द को दूर करता है

30 की उम्र के बाद अक्सर लोगों में और खासकर महिलाओं में जोड़ों में दर्द की समस्या उत्पन्न होने लगती है अगर आप इससे छुटकारा

पाना चाहते हैं तो रोजाना अदरक के साथ गुड़ का सेवन करें।

10. बालों के स्वास्थ्य को मजबूत बनाता है

गुड़ में आयरन की मात्रा काफी ज्यादा होती है और इसके सेवन से बालों को आयरन और विटामिन-सी पर्याप्त मात्रा में मिलता है। गुड़ के सेवन से रक्तप्रवाह भी अच्छा बना रहता है जो बालों के लिए बेहद जरूरी है। रोजाना गुड़ के सेवन से बाल लंबे घने और हेल्दी बनते हैं।

12. फेफड़ों के लिए फायदेमंद होता है

गुड़ के सेवन से फेफड़े स्वस्थ बने रहते हैं और अच्छे से काम करते हैं और ऑक्सीजन भी पूरी तरह से शरीर में बनी रहती है।

गुड़ में मौजूद लाभकारी गुण

गुड़ गर्म तासीर की होती है लेकिन यदि इसका सेवन पानी के साथ किया जाए तो यह पेट में और शरीर में ठंडक पहुंचाता है। गुड़ का सेवन शरीर के तापमान को बनाये रखता है। अगर आपको अपच की समस्या हो रही है या खट्टी डकार आ रही है तो गुड़ का सेवन काले नमक के साथ करने से लाभ मिलता है। आपका गला किसी कारणवश बैठ गया है और आवाज भारी हो रही है तो गुड़ का सेवन गर्म चावल में मिलाकर खाने से फायदा मिलता है। यदि आपके शरीर में खून की कमी है तो आप रोजाना गुड़ का सेवन कर सकते हैं इससे अनिमिया की शिकायत दूर होती है। यदि आप अपना वजन घटाना चाहते हैं तो रोजाना गुड़ का सेवन करें। इसके सेवन से वजन घटाने में भी मदद मिलती है।

गुड़ बनाम चीनी

गन्ने के रस से गुड़ और चीनी दोनों बनते हैं। लेकिन दोनों के बनाने की विधि अलग है। गुड़ में पाए जाने वाले पोषक तत्व चीनी में नहीं

पाए जाते हैं। गुड़ और चीनी की तुलना की जाए तो गुड़ में प्राकृतिक मिठास होती है, जो इसे एक सुपर फूड बनाती है। इसके अलावा इसमें अधिक विटामिन और खनिज होते हैं, जबकि सुक्रोज की मात्रा चीनी की तुलना में कम होती है।

हमारे देश में गुड़ खाने की परंपरा प्राचीन काल से चली आ रही है। प्यास लगी हो तो पहले गुड़ खा लो, फिर पानी पी लो। गुड़ का प्रयोग अन्य खाद्य पदार्थों में भी किया जाता है। अकेले भारत दुनिया के 70 प्रतिशत गुड़ का उत्पादन करता है। आयुर्वेद में गुड़ के कई फायदे बताए गए हैं और इसका इस्तेमाल औषधि के रूप में भी किया जाता रहा है।

अच्छी गुणवत्ता वाले गुड़ में 70 प्रतिशत सुक्रोज होता है, जबकि सफेद चीनी में 99.7 प्रतिशत सुक्रोज होता है। सफेद चीनी में प्रोटीन, वसा, खनिज या विटामिन नहीं होते हैं। जबकि गुड़ में सुक्रोज, फ्रुक्टोज और ग्लूकोज, प्रोटीन, पोटेशियम, मैग्नीशियम, कैल्शियम, मैंगनीज, फास्फोरस, आयरन, विटामिन ए, विटामिन सी, विटामिन ई होता है। अगर कोई व्यक्ति एक बार में 100 ग्राम गुड़ खा सकता है, लेकिन एक बार में 1 चम्मच या 7 ग्राम से ज्यादा चीनी नहीं खा सकता है। गुड़ को पचने में समय लगता है। जब चीनी जल्दी पच जाती है। तो गुड़ खाने से शरीर को लंबे समय तक एनर्जी मिलती है वहीं चीनी खाने के बाद शरीर को थोड़ी देर बाद थकान महसूस होती है।

ध्यान रखें

गुड़ कह कर बेचे जाने वाले कुछ उत्पादों में सुपर-फॉस्फेट नामक एक रसायन होता है, जो स्वास्थ्य के लिए नुकसानदेह होता है। सफेद, साफ-सुथरा दिखने वाला गुड़ सुपर-फॉस्फेट वाला गुड़ होता है, जिससे बचना चाहिए। बदसूरत सा, गहरे रंग का गुड़ आम तौर पर असली गुड़ होता है।

एशिया में जैविक गुड़ के उत्पादन में मुजफ्फरनगर जिले की अहमियत

डॉ. मनोज कुमार मिश्र¹, डॉ. शुचि मिश्र²

¹एसोसिएट प्रोफेसर, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

²एसोसिएट प्रोफेसर, गृह विज्ञान विभाग, एस.डी.पी.जी. कॉलेज, मुजफ्फरनगर

चीनी के कटोरे के नाम से मशहूर गंगा-यमुना दोआब के बीच का क्षेत्र मुजफ्फरनगर गुड़ की खुशबू से महक रहा है। स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं के चलते लोग चीनी से गुड़ और शक्कर की ओर लौट रहे हैं। गुड़ को नान सेंटीप्यूगल शुगर कहा जाता है। कोल्हू बड़े तो गुड़ शुद्धता की डिमांड बढ़ी। अगर मौजूदा वजह की ही बात करें तो अब तक जिले में उत्पादित 1096663 से अधिक गुड़ के कट्टों (1 कट्टे में 40 किलो) का भंडारण हो चुका है। एशिया में मुजफ्फरनगर को गुड़ का सबसे बड़ा बाजार माना जाता है।

अगर यूपी की अर्थव्यवस्था को 1 ट्रिलियन डॉलर बनाना है तो बिना मुजफ्फरनगर जिला को शामिल किए यह लक्ष्य पूरा नहीं हो सकता। मुजफ्फरनगर जिला अपने आपमें कई खूबियों को शामिल किये हुए है। इसमें इसकी एक खूबी है गुड़। मुजफ्फरनगर जिले की गुड़ की सुगंध भारत तो छोड़िए विदेशों तक में फैली है गुड़ की विशेषता की वजह से यूपी के इस जिले को भारत में एक विशेष पहचान मिली है। और यह पहचान चीनी के कटोरे के रूप में है। मुजफ्फरनगर के गुड़ की विशेषता की वजह से देश विदेश में इस की मांग अधिक रहती है क्योंकि यहां पर 118 किस्म के गुड़ तैयार किये जाते हैं इन किस्मों का स्वाद पूरी दुनिया के लोगों की जिह्वा पर छाया रहता है। इन 118 किस्मों के गुड़ को यहां पर लगे 3000 कोल्हू में तैयार किया जाता है, जिसकी वजह से मुजफ्फरनगर को एशिया की सबसे बड़ी गुड़ मंडी का टैग मिला हुआ है। यहां तैयार हुए गुड़ की खास बात यह होती है कि गन्ने को जैविक व प्राकृतिक खेती से तैयार किया जाता है।

गन्ने की जैविक और प्राकृतिक खेती की वजह से मुजफ्फरनगर के गुड़ का स्वाद अन्य जगहों पर बने गुड़ से अनोखा होता है। यहां पर गुड़ तैयार करने में किसी भी प्रकार की कोई मिलावट नहीं होती है। इसकी प्रशंसा यूपी के मुख्यमंत्री योगी आदित्यनाथ भी कर चुके हैं। एक कार्यक्रम में उन्होंने कहा था कि मुजफ्फरनगर के किसानों ने कृषि वैज्ञानिकों के साथ मिलकर गुड़ की 118 किस्में खोज निकाली हैं। इसमें सबसे बड़ी बात यह है कि गुड़ को तैयार करने में कोई रसायन और उर्वरक का उपयोग नहीं किया है। अगर निर्यात वाली गुड़ की वैरायटी की बात करें तो इसमें चाकू, पपड़ी, मिंजा, रसकट, शक्कर, लड्डू, खुरपा,

चौरसा आदि वैरायटी हैं। इसके अलावा जिले में गुड़ के कई व्यंजन तैयार होते हैं। इसमें गुड़, गज्जक, तिल की गज्जक, गुड़ की बरफी, गुड़ कोकोनट बरफी, गुड़ मूंगफली, गुड़ के समोसे, गुड़ केक, गुड़ चॉकलेट, गुड़ की टॉफी, गुड़ की नुगदी, गुड़ बेसन के लड्डू, चौलाई के लड्डू, मुरमुरे के लड्डू, तिल-गुड़ के लड्डू, आटा-गुड़ के लड्डू व गुड़ चूरमा के लड्डू सहित गुड़ से निर्मित कुल 31 व्यंजन शामिल हैं।

गन्ना किसानों की खुशहाली का पहचान बने इस क्षेत्र में गुड़ ने आर्थिक स्वतंत्रता के भी कई रास्ते खोले हैं। मुजफ्फरनगर का गुड़ देश में ही नहीं बल्कि विदेशों में भी काफी प्रसिद्ध है एशिया की सबसे बड़ी गुड़ मंडी भी जनपद मुजफ्फरनगर में ही है। इसके अलावा मुजफ्फरनगर के गुड़ का नाम एक जिला एक उत्पाद (One District One Product) में भी शामिल है।

जैविक गुड़

जैविक गुड़ के निर्माण में प्रक्रिया गन्ने की खेती से शुरू होती है। गन्ने की खेती में केवल गोबर ही प्राकृतिक जैविक खाद के रूप में प्रयोग किया जाता है। जैविक और व्यावसायिक गुड़ बनाने के बीच का अंतर मुख्य रूप से स्पष्टीकरण प्रक्रिया में है। जैविक गुड़ बनाने की प्रक्रिया में, केवल जैविक स्पष्टीकरण एजेंट और थोड़ा सूचना (रस की अम्लता को कम करने के लिए) का उपयोग किया जा सकता है। इसलिए व्यावसायिक गुड़ की तुलना में जैविक गुड़ गहरे रंग का होता है।

जैविक गुड़ के उत्पादन में चुनौतियाँ

किसान अभी तक जैविक गन्ने की खेती में परिवर्तित नहीं हुए हैं, जिससे जैविक गुड़ का उत्पादन करना और उस पर लेबल लगाना असंभव हो जाता है। भले ही प्रसंस्करण जैविक हो, अंतिम खाद्य उत्पाद को तब तक लेबल नहीं किया जा सकता, जब तक कि कच्चा माल भी जैविक न हो। वैश्विक जैविक खाद्य बाजारों तक पहुंचाने के लिए भारतीय गुड़ और उससे बने उत्पादों के लिए यह एक प्रमुख बाधा है। स्पष्ट है कि जैविक गन्ना नहीं उगाने का मुख्य कारण प्रति एकड़ फसल उत्पादन कम होना है। जैविक गन्ने की खेती को गति देने के

लिए, सरकार को फसल के लिए उच्च मूल्य प्रदान कर के इसकी खेती को प्रोत्साहित करना होगा।

गुड़ बनाने की प्रक्रिया

गुड़ भारतीय व्यंजनों में एक बहुत ही खास स्थान रखता है। गुड़ के विशिष्ट नमकीन-मीठे स्वाद ने इसे कई मिठाइयाँ तैयार करने के लिए उपयुक्त बना दिया है जिसने भारत में कई त्योहारों की सांस्कृतिक पहचान बनाई है। गुड़ से तैयार एक विशेष व्यंजन 'तिलगुड़' आमतौर पर सर्दियों में खाया जाता है। यह भारत के कुछ हिस्सों में बनाया जाने वाला ऐसा ही एक लोकप्रिय व्यंजन है। लोकप्रिय रूप से इस्तेमाल की जाने वाली सफेद चीनी की तुलना में स्वास्थ्यवर्धक माने जाने वाले गुड़ का इस्तेमाल कई आयुर्वेदिक दवाओं में भी किया जाता है। लेकिन ऑर्गेनिक सेवन करने पर गुड़ सबसे अच्छा होता है। ऑर्गेनिक गुड़ न केवल सभी सुक्रोज बल्कि कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम और पोटेशियम जैसे अन्य सभी प्राकृतिक पोषक तत्वों से परिपूर्ण होता है। व्यावसायिक रूप से उपलब्ध गुड़ में कुछ रसायनों को मिलाकर गुड़ की कठोरता और रंग को नियंत्रित किया जाता है, लेकिन यह स्वास्थ्य के लिए बहुत हानिकारक होता है। गुड़ में रासायनिक संदूषण न केवल इसकी तैयारी के चरण में आता है, बल्कि शुरुआत से ही गन्ना उगाया जाता है। एक बहुत ही लाभदायक नकदी फसल होने के कारण, गुणवत्तापूर्ण फसल सुनिश्चित करने के लिए गन्ने के बागानों को अक्सर बहुत सारे रासायनिक उर्वरकों के साथ उगाया जाता है। इसलिए अच्छी गुणवत्ता वाले जैविक गुड़ के लिए अनिवार्य रूप से न केवल रसायन मुक्त निर्माण बल्कि रसायन मुक्त गन्ना उत्पादन की भी आवश्यकता होती है।

जमीन को पहले बैलों से जोता जाता है और फिर गाय के गोबर जैसी प्राकृतिक जैविक खाद डाली जाती है। गाय के गोबर की खाद में विभिन्न प्रकार के सूक्ष्म जीव होते हैं जो मिट्टी को आवश्यक पोषक तत्वों से समृद्ध करते हैं। आमतौर पर 1 एकड़ जमीन में 5 टन गोबर की खाद का इस्तेमाल होता है। भूमि को फिर से जोता जाता है और फिर गन्ना लगाया जाता है। गन्ने की कटाई करते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि पूरी कटाई मिट्टी के नीचे हो। गन्ने को अच्छी मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है और इसकी आपूर्ति हर 15 दिन में एक बार की जाती है। गन्ने को कीटों से बचाने के लिए यदि आवश्यक हो तो गोमूल को 5% तक पतला करके छिड़काव किया जा सकता है। आमतौर पर गन्ने को कटाई के लिए तैयार होने में लगभग 9-11 महीने का समय लगता है।

अब फसल काटने का समय है। गन्ने की कटाई एक बड़े चॉपिंग टूल का उपयोग करके मैनुअल रूप से की जाती है, जो एक तरफ तेज और दूसरी तरफ कुंद होता है। जबकि तेज अंत गन्ने को काटने का काम करता है, कुंद सिरे का उपयोग गन्ने से पत्तियों को साफ करने के लिए किया जाता है।

फिर गन्ने से गन्ने का रस निकाला जाता है और एक बड़े बर्तन में इकट्ठा किया जाता है। फिर थोड़ा सा चूना (200 लीटर रस में 200 ग्राम) गन्ने के रस में डालकर उबालने के लिए रख दें। जैसे ही तरल उबलने लगता है गुड़ अलग हो जाता है। निकाले गए गुड़ का उपयोग पशुओं के चारे के रूप में किया जा सकता है। जैसे ही तरल का तापमान बढ़ता है, यह झाग बनने लगता है और धीरे-धीरे झाग गायब हो जाता है। एक निश्चित अवस्था में रस उबलने लगता है, जिसे बुलबुले बनने से पहचाना जाता है। चमचे को हिलाने से आप देखेंगे कि रस की स्थिरता अभी भी तरल जैसी है। आगे उबालने पर रस एक गाढ़े चिपचिपे तरल में संघनित हो जाता है, जिसे काकवी कहा जाता है। लोकप्रिय रूप से एक मीठा एजेंट के रूप में प्रयोग किया जाता है, यह तरल गुड़ भारत के इस हिस्से में बहुत लोकप्रिय है। काकवी बनाने के लिए, उबलने की प्रक्रिया को इस अवस्था में रोक दिया जाता है और तरल को ठंडा होने दिया जाता है, जिसके बाद इसे बोटलबंद कर दिया जाता है।

गुड़ बनाने के लिए, काकवी को और भी गाढ़ा होने तक उबाला जाता है। उबलते तरल के एक छोटे से हिस्से को हिलाते हुए एक मग पानी में डाला जाता है और ठंडा किया जाता है। ठंडा करते समय इसे गुड़ का गोला बनाया जाता है। यह गेंद कड़ाही की भीतरी सतह से टकराती है और ध्वनि सुनाई देती है। अगर आवाज तेज और साफ हो तो समझ जाइए कि गुड़ तैयार है। हालाँकि, जोर से बजने के बजाय, यदि गेंद एक नम ध्वनि बनाती है, तो यह समझा जाता है कि तरल को और उबालने की आवश्यकता है। इस सरल पारंपरिक तकनीक का उपयोग करते हुए, गुड़ निर्माताओं ने युगों से सही तापमान पाया है जिस पर गन्ने का रस गुड़ में बदल जाता है।

एक बार सही तापमान पर पहुंचने के बाद उबलना बंद कर दिया जाता है और तेजी से ठंडा करने की सुविधा के लिए तरल को एक फ्लैट पैन में स्थानांतरित कर दिया जाता है। तरल को कढ़ाई में हिलाया जाता है और जब यह पर्याप्त रूप से ठंडा हो जाता है, तो इसे विभिन्न आकृतियों और आकारों के विभिन्न सांचों में स्थानांतरित किया जाता है। गुड़ को जमने के लिए अलग रख दिया जाता है और एक दिन के बाद इसे सांचे से निकाला जाता है और उपयोग के लिए तैयार होता है।

गुड़ उत्पादन: बाधाएँ एवं उपाय

भारत में गुड़ उद्योग को कई समस्याओं का सामना करना पड़ता है। कुछ गंभीर बाधाएँ निम्न हैं:

1. रस निष्कर्षण दक्षता

गन्ना क्रशर की गन्ना रस निकालने की दक्षता 60% से कम है, जो प्रति इकाई क्षेत्र गुड़ उत्पादन को कम करती है। इसलिए रस निकालने की दक्षता को 70% से अधिक बढ़ाने के लिए, गियरबॉक्स प्रकार कुशल 3-4 क्षैतिज रोलर वैज्ञानिक रूप से उन्नत क्रशर विकसित करने की बहुत आवश्यकता है।

2. उच्च गुड़ उत्पादक किस्मों/संकरों की अनुपलब्धता

वैसे तो गन्ने की अब तक 600 से अधिक किस्में विकसित की जा चुकी हैं, लेकिन गन्ने की उच्च गुड़ उत्पादक किस्मों और संकरों की उपलब्धता बहुत सीमित है। गुड़ और खांडसारी उद्योग में सुधार के लिए ऐसी किस्मों और संकरों को विकसित करने की तत्काल आवश्यकता है, जो उच्च गुड़ और खांडसारी का उत्पादन कर सकें।

3. बाजार कीमतों में अनिश्चितता

गुड़ और खांडसारी की बाजार दरों में बहुत अनिश्चितता है, क्योंकि यदि उत्पादन अधिक है तो कीमतें नीचे जाती हैं और इसके विपरीत, गुड़ उत्पादकों को लाभ का कम मार्जिन होता है, इसलिए वे जोखिम और बिक्री नहीं करना चाहते हैं। बाजार मूल्य जो भी हो, गुड़ तुरंत बाहर करें।

4. उपभोक्ता जागरूकता में कमी

गुड़ की प्रति व्यक्ति खपत बढ़ाने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर गुड़ के उपभोग के प्रति उपभोक्ता जागरूकता के लिए विशेष ध्यान देने और अभियान चलाने की आवश्यकता है। विभिन्न मूल्यवर्धित उत्पादों को पेश करने और बनाने से गुड़ की खपत बढ़ाने की सम्भावना है। गुड़ का उपयोग बेकरी उत्पाद, चॉकलेट, कन्फेक्शनरी, पेय पदार्थ आदि के निर्माण में किया जा सकता है। जहाँ भी संभव हो चीनी के उपयोग को गुड़ से बदला या कम किया जा सकता है।

5. खराब भंडारण क्षमता

गुड़ को स्टोर करने के लिए बहुत जरूरी है। गैर-सुक्रोज घटक जैसे। गुड़ में मौजूद नमक, प्रोटीन, ग्लूकोज, फ्रुक्टोज और रिड्यूसिंग

शुगर वातावरण से नमी को अवशोषित कर सकते हैं। उचित भंडारण संरचनाओं की अनुपलब्धता के साथ युग्मित यह हाइड्रोस्कोपिक प्रकृति गुड़ की खराब भंडारण क्षमता के प्रमुख कारण हैं। गुड़ के भण्डारण के दौरान लगभग 10-25% नुकसान हो सकता है। गुड़ के आर्थिक नुकसान को कम करने के लिए उच्च उत्पादन तकनीक और गुणवत्तापूर्ण पैकेजिंग के साथ-साथ उचित भंडारण तकनीक और भंडारण संरचना गुड़ उत्पादकों को उपलब्ध कराई जानी चाहिए।

6. श्रम की कमी

गुड़ उद्योग में गुड़ प्रसंस्करण की विभिन्न इकाई संचालन के लिए बड़ी संख्या में श्रमिकों की आवश्यकता होती है। श्रम की अनुपलब्धता और उच्च मजदूरी गंभीर समस्या है। तीव्र श्रम समस्याओं को दूर करने और स्वच्छ गुड़ उत्पादन के लिए गुड़ प्रसंस्करण के स्वचालितकरण की तत्काल मांग है।

गुड़ से होने वाले लाभ

1. गुड़ शरीर से हानिकारक टॉक्सिन निकालकर खून को साफ रखता है।
2. गुड़ फेंफड़े, श्वास नली, आंत और भोजन नली साफ रखने में मददगार है।
3. शारीरिक थकान मिटाने में गुड़ उपयोगी, शारीरिक श्रम करने वालों के लिए जरूरी है।
4. गुड़ पाचक रस का स्राव बढ़ाकर पाचन में मदद करता है, कब्ज दूर करने में सहायक है।
5. अस्थिमा के उपचार में गुड़ को लाभदायक माना जाता है।

निष्कर्ष

गुड़ का निर्माण हमारे देश में सबसे प्राचीन प्रथा और महत्वपूर्ण ग्रामीण-आधारित कुटीर उद्योगों में से एक रहा है। अन्य मिठास की तुलना में इसका उच्च औषधीय और पोषण मूल्य है, यह ग्रामीण लोगों के लिए आसानी से उपलब्ध है और स्वास्थ्य विशेषज्ञों द्वारा अत्यधिक अनुशंसित है। विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों में गुड़ के कई अनुप्रयोग हैं और घरों में इसका उपयोग इसे चीनी की तुलना में बेहतर विकल्प बनाता है। इसके अलावा, गुड़ कई स्वास्थ्य लाभों से जुड़ा है जो इसे चीनी से बेहतर विकल्प बनाता है।

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में पाए जाने वाले गन्ने के आधुनिक युग में चिकित्सीय लाभ

डॉ. गिरेंद्र कुमार गौतम¹, हिमांशु शर्मा²

¹निदेशक, श्रीराम कॉलेज ऑफ फार्मेसी, मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश

²प्रवक्ता, फार्मेसी विभाग, श्रीराम कॉलेज ऑफ फार्मेसी, मुजफ्फरनगर, उत्तर प्रदेश

गुड़ एक सदियों पुराना पारंपरिक स्वीटनर है जिसका उपयोग सदियों से उत्तर प्रदेश और भारत के अन्य हिस्सों में किया जाता रहा है। गन्ने के रस या ताड़ के रस से बने, इस प्राकृतिक स्वीटनर के कई स्वास्थ्य लाभ हैं और यह भारतीय आहार का एक अनिवार्य हिस्सा है।

गुड़ का व्यापक रूप से उत्तर प्रदेश में उत्पादन किया जाता है और यह राज्य के व्यंजनों का एक अभिन्न अंग है। इसका उपयोग मिठाई, डेसर्ट और यहां तक कि नमकीन व्यंजनों सहित विभिन्न व्यंजनों में किया जाता है। उत्तर प्रदेश में पाए जाने वाले गुड़ के कुछ लाभ यहां दिए गए हैं:

- 1. आवश्यक पोषक तत्वों से भरपूर:** गुड़ आयरन, मैग्नीशियम और पोटेशियम जैसे आवश्यक पोषक तत्वों से भरपूर होता है। ये पोषक तत्व शरीर के समग्र स्वास्थ्य को बनाए रखने और प्रतिरक्षा प्रणाली को बढ़ावा देने में मदद करते हैं।
- 2. पाचन में सुधार करता है:** गुड़ पाचन एंजाइमों को उत्तेजित करके पाचन में सुधार करने में मदद करता है। यह कब्ज और अपच से राहत दिलाने में भी मदद करता है।
- 3. प्राकृतिक स्वीटनर:** गुड़ एक प्राकृतिक स्वीटनर है और परिष्कृत चीनी का एक स्वस्थ विकल्प है। यह रक्त शर्करा के स्तर में अचानक वृद्धि का कारण नहीं बनता है और मधुमेह वाले लोगों के लिए उपयुक्त है।
- 4. ऊर्जा को बढ़ाता है:** गुड़ कार्बोहाइड्रेट का एक समृद्ध स्रोत है, जो शरीर को तत्काल ऊर्जा प्रदान करता है। यह ग्लूकोज का भी एक अच्छा स्रोत है, जो पूरे दिन ऊर्जा के स्तर को बनाए रखने में मदद करता है।
- 5. डिटॉक्सिफिकेशन में मदद करता है:** गुड़ अपने डिटॉक्सिफाइंग गुणों के लिए जाना जाता है और शरीर से विषाक्त पदार्थों को बाहर निकालने में मदद करता है। यह रक्त को शुद्ध करने में भी मदद करता है और समग्र त्वचा के स्वास्थ्य में सुधार करता है।

6. खांसी और जुकाम से राहत दिलाता है: खांसी और जुकाम से राहत के लिए गुड़ एक बेहतरीन उपाय है। यह कंजेशन को कम करने में मदद करता है और गले की खराश से राहत प्रदान करता है।

7. श्वसन स्वास्थ्य का समर्थन करता है: गुड़ अपने एंटी-एलर्जी गुणों के लिए जाना जाता है और श्वसन समस्याओं को रोकने में मदद करता है। यह अस्थमा के लक्षणों को कम करने और स्वस्थ फेफड़ों के कार्य को बढ़ावा देने में भी उपयोगी है।

अंत में, गुड़ उत्तर प्रदेश में पाया जाने वाला एक मूल्यवान घटक है जिसके कई स्वास्थ्य लाभ हैं। इसके समृद्ध पोषण मूल्य, प्राकृतिक मिठास गुण, और औषधीय गुण इसे किसी भी आहार के लिए एक उत्कृष्ट अतिरिक्त बनाते हैं। अपने आहार में गुड़ को शामिल करने से पाचन में सुधार, बेहतर प्रतिरक्षा और समग्र रूप से बेहतर स्वास्थ्य हो सकता है।

ध्यान रखने योग्य बातें

गुड़ के फायदे कई होते हैं, लेकिन इसका अधिक सेवन करने से गुड़ खाने के नुकसान भी हो सकते हैं। हालांकि, इसके नुकसान से जुड़े ज्यादा वैज्ञानिक शोध उपलब्ध नहीं हैं, पर इसके नुकसान में यह शामिल हो सकते हैं:

- 1. अधिक मात्रा में गुड़ खाने से इसमें मौजूद शुगर के कारण टाइप 2 मधुमेह रोग का जोखिम बढ़ सकता है।**
- 2. शरीर में कैलोरी की मात्रा बढ़ सकती है, जो मोटापे का कारण बन सकती है।**

अब तो यह स्पष्ट हो ही गया होगा कि चीनी का बेहतरीन विकल्प गुड़ है। बस अब मीठा खाने के शौकीन लोग चीनी से परहेज करके गुड़ का इस्तेमाल कर सकते हैं। हां, गुड़ को भी सावधानी से और सीमित मात्रा में ही उपयोग में लाएं। इससे न सिर्फ मीठे की तलब पूरी होगी, बल्कि गुड़ के औषधीय गुण भी मिलेंगे। अगर कोई मधुमेह से पीड़ित है, तो वह डॉक्टर की सलाह पर ही गुड़ का इस्तेमाल करें।

PROCESS TO DEVELOP A JAGGERY PLANT FOR A MODERATE INCOME GROUP PERSON

Pushkar Sharma¹, Dr. Vinit Kumar Sharma²

¹Student X Class, S.D. Public School, Muzaffarnagar.

E-mail: pushkar123xy@gmail.com

²Prof. of Mathematics, Shri Ram College, Muzaffarnagar.

E-mail: vksharmaraj@gmail.com

Introduction of Product

Sugar industry in India provides rural employment opportunities and plays an important role in the economy. Production of jaggery is simple and does not call for large investment. Clarified sugarcane juice is boiled, what is left (usually possessing 65-85% sucrose) as solid is jaggery. Khandsari sugar is a finely granulated, crystallised sugar that contains 94-98 % sucrose. sweeteners, jaggery and khandsari. Jaggery is a typical Indian product and finds wide application in day to day life food preparations. It is a rural industry and can be produced in sugar cane growing regions such as U.P, Gujarat, Maharashtra, Bihar etc.

Jaggery is manufactured from sugarcane juice and is widely consumed in households, eateries, restaurants, sweetmeat shops etc. Sugar is a costly product as compared to jaggery; manufacture of sugar involves many technicalities and is capital intensive.

Assessment of Plant

Jaggery is one of the traditional items of various ingredients in India. The demand for jaggery is there both in the rural as well as urban areas. Unlike sugar the market of jaggery is seasonal during the harvesting of sugar cane life and is generally available for approximately six months in a year. Traditionally the unit is a rural industry and should be located near the area of its cultivation to reduce the transportation cost. The unit does not require elaborate infrastructure and generally the sugarcane juice is cooked in open pans. The requirement of utilities is 40 HP and 3000 liters of water will be needed for production purpose. Production of jaggery is confined to the sugar cane

growing belt as such the units are mostly located in UP, Bihar, Maharashtra and Tamil Nadu.

Since it is an item of food consumption its market is ever growing and any new unit may not face any difficulty in marketing its product.

Process of Production

Jaggery making is a simple process comprising crushing of sugarcane for juice extraction, filtration and boiling of juice for concentration and then cooling and solidifying to give jaggery blocks. The juice is extracted in conventional crusher; this is then filtered and boiled in shallow iron pans. During boiling chemical bleaching agents or natural vegetable items like Bhindi (Lady finger) are added to clean the juice and the extraneous matter is constantly removed to give a bright golden colour. The boiled juice is then left to cool in Iron/ Aluminum pots to form the jaggery blocks. The size of these moulds is specific and depends on the weight of the block of jaggery varying from 1kg onwards. The blocks are packed in jute cloth and dispatched. Main three steps are in this process (a) Juice extraction (b) Filtration and Boiling (c) Cooling and Packing

The yield rate of jaggery is about 10%, 100kg of sugarcane yields 10kg of jaggery. The production capacity envisaged is 200 tonnes per season keeping in view the market.

Requirement of the Plant

(1) Plant and Machinery

The product does not require many items of machinery. Keeping in mind the production capacity of

200 tonnes per year the unit will require the following machines. The main plant and machinery required comprise

- i. Double roller sugar cane crusher with electricals - 1 nos.
- ii. Storage Tanks - 4 nos
- iii. Steel pans for boiling - 2 nos
- iv. Weight bridge 100 kg . - 1. nos.
- v. Iron Scrapper with long handle - 4nos.
- vi. Laboratory Equipment. - 1 set

The total cost of machinery is estimated to be Rs.1,80,000/-.

The unit will also require miscellaneous assets such as furniture, fixtures, storage facilities, sealing m/c etc. the total cost of these is estimated to be Rs. 1, 00,000/-.

The power requirement will be 40 HP.

(2) Raw material and Packing Material

The basic raw material for the unit is good quality full grown matured Sugar Cane. For producing 200 tonnes of jaggery the unit requires 2000 tonnes of sugar cane. The extraction of juice from sugar cane works out to about 45%. There shall not be any problem in availability of proper variety of sugarcane from the cane producing states. Other ingredients like Soda/ Bhindi (Lady's finger) are all locally available. The unit will also require jute gunny bags for packing. The price of raw material and packing material at full capacity utilization is estimated to be Rs. 12.00 lakhs per year. At 60% capacity in 1st year the cost works out to Rs.7.20 lakhs.

(3) Land and Building

For smooth operation of the unit, it will require a small plot of land 500 sq.mts with a built up area of 300 sq. mts including storage facility. The same may cost approx. Rs. 6.00 lakhs. It may be start at any land for rent.

(4) Manpower

For smooth functioning of the unit the requirement of man power is expected to be around 10 persons.

Skilled Workers	4
Helpers	6

The annual salary bill is estimated to be around

Rs.2.40 lakhs

(5) Cost of Project

Particulars	Rs. lakhs
Land & Building	6.00
Plant & Machinery	1.80
Other assets	1.00
Preliminary expenses	1.00
Margin money	0.30
Contingencies	0.75
Total	10.85

Means of Finance

Promoters Contribution	3.35
Term Loan	7.50
Total	10.85

Market Exposure/Profit

Sales Revenue: (100% capacity)

As against the rated capacity of 200 tonnes the capacity utilization in first year is taken as 60%. Assuming a sale price of Rs.14,000/- per ton the annual sales revenue at rated capacity is Rs.28.00 lakhs. The same at 60% utilization is Rs.16.80 lakhs.

Profitability :(60% capacity)

Sales	16.80 (Rs. lakhs)
Raw material	7.20
Salary	1.60
Utilities	0.60
Repairs & Maintenance	0.03
Stores & Spares	0.04
Selling & Admn expenses	2.15

Depreciation	0.99
Interest on T.L	0.82
Interest on W.C	0.10
Cost of production	13.53
Profit	3.27

Conclusion

This is a seasonal activity and sugar cane is available on credit. Main requirement is for post sales for which a

lump-sum provision of Rs. 1.0 lakhs is made comprising margin of Rs. 30,000/-.

Loan facility is also available by the UP Government to promote this plant under MSME.

A middle family person can start his/her own business and earn sufficiently in a small period. Average Profit is more than 33% in this business. If product is good for export then the profit may be more than 50%. It is a good business in western Uttar Pradesh.

REFERENCES

- (1) Book: "Become Rich with Jaggery Business " 10 Secrets to become successful in Jaggery Business
- (2) <https://www.healthline.com/nutrition/jaggery>
- (3) <https://www.techno-preneur.net>
- (4) <http://www.niftem-t.ac.in/pmfm/jaggerymet.pdf>

गुड़ के निर्यात में (कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण) का योगदान

विकास कुमार¹, सुबोध कुमार²

¹सहायक प्रवक्ता, बायोसाइंस, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

²प्रयोगशाला सहायक, बायोसाइंस, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

भारत संसार के सबसे बड़े गुड़ उत्पादक व निर्यातक देशों में से एक है। भारत में उत्तर प्रदेश व तेलंगना का कामारेड्डी गुड़ का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य व जिला है। भारत में कुल गुड़ उत्पादन का 70 प्रतिशत से अधिक उत्पादन किया जाता है। भारत गुड़ का सबसे अधिक निर्यात संयुक्त राज्य अमेरिका, मलेशिया, श्रीलंका, इंडोनेशिया व नेपाल आदि देशों को करता है।

कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास

प्राधिकरण (APEDA) की स्थापना

भारत में कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों के निर्यात के लिए APEDA (कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण) की स्थापना दिसम्बर, 1985 में संसद द्वारा पारित कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण अधिनियम के अन्तर्गत भारत सरकार द्वारा की गयी जो 13 फरवरी, 1986 को प्रभावी हुआ। यह वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के अधीन कार्य करता है जिसके अध्यक्ष डॉ. एम. अंगामुथु हैं और इसका मुख्यालय दिल्ली में है। कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (APEDA) जो अनुसूचित उत्पादों को विकसित करने वाली कंपनियों को वित्तीय सहायता, सूचना और सिफारिशें प्रदान करती है APEDA अधिनियम के तहत उपलब्ध उत्पादों को अनुसूचित उत्पाद कहा जाता है और इन अनुसूचित उत्पादों के निर्यातकों को APEDA के तहत पंजीकरण अनिवार्य है। APEDA को बहुत से उत्पादों के निर्यात संवर्धन एवं विकास का उत्तरदायित्व सौंपा गया है जिसमें गुड़ भी सम्मिलित है। इसका लक्ष्य अनुसूचित उत्पादों के निर्यात को प्रोत्साहित करना है और इसके लिए, यह संघीय सरकार की देख-रेख में कई तरह की जिम्मेदारियों का पालन कर रहा है। भारत ने वर्ष 2021-22 में 323,173.63 मीट्रिक टन गुड़ का निर्यात विभिन्न देशों को किया।

कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (APEDA) के कार्य

1. APEDA अनुसूचित उत्पादों के निर्यात से संबद्ध उद्योगों को वित्तीय सहायता प्रदान करके उनका विकास करना।
2. निर्यातक व्यक्तियों का निर्धारित शुल्क पर पंजीकरण करना।
3. निर्यातक अनुसूचित उत्पादों के लिए मानक और विनिर्देश तय करना।
4. प्रसंस्करण संयंत्रों, भंडारण परिसर, व अन्य स्थानों में जहाँ ऐसे उत्पाद रखे जाते हैं या उन पर कार्य किया जाता है, उन उत्पादों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के उद्देश्य से निरीक्षण करना।
5. अनुसूचित उत्पादों की पैकेजिंग में सुधार लाना।
6. भारत से बाहर अनुसूचित उत्पादों के विपणन में सुधार लाना।
7. निर्यातोन्मुख उत्पादन का प्रोत्साहन और अनुसूचित उत्पादों का विकास।
8. उत्पादन, प्रसंस्करण, पैकेजिंग, विपणन या अनुसूचित उत्पादों के निर्यात में लगे संगठनों या कारखानों के मालिकों या अनुसूचित उत्पादों से सम्बद्ध मामलों के लिए निर्धारित ऐसे अन्य व्यक्तियों से आंकड़े एकत्र करना तथा इस प्रकार एकत्रित किए गए आंकड़ों या उनके किसी एक भाग या उनके उद्घरण प्रकाशित करना।
9. अनुसूचित उत्पादों से जुड़े उद्योगों के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण देना।

(APEDA) कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण पंजीकरण

प्रत्येक व्यक्ति और इकाई को अनुसूचित उत्पादों के निर्यात लिए APEDA पंजीकरण अनिवार्य है। APEDA पंजीकरण का शुल्क 5000 रुपया है। अब APEDA पंजीकरण के लिए निर्यातक ऑनलाइन आवेदन कर सकता है। APEDA कृषि उत्पादों के निर्यात में होने वाली परेशानियों को दूर कर वित्तीय सहायता योजना प्रदान करता है। APEDA कृषि उत्पादों (गुड़ शर्करा व शहद आदि) भूमि सीमा शुल्क स्टेशनों, गुणवत्ता परीक्षण और प्रमाणन प्रयोगशालाओं, कोल्ड चेन, व्यापार संवर्धन केंद्र, ड्राई पोर्ट, निर्यात भंडारण और पैकेजिंग और बंदरगाहों/हवाई अड्डों कागों टर्मिनस जैसे भारी निर्यात लिंकेज के साथ बुनियादी ढांचा परियोजनाओं की स्थापना और अपग्रेडेशन के लिए सहायता प्रदान प्रदान करता है।

APEDA कृषि उत्पादों (गुड़ शर्करा व शहद आदि) के लिए पैकिंग सुविधायें और सावधानियाँ प्रदान करता है। जिससे गुड़ लम्बे

समय तक ताजा व सुरक्षित बना रहता है। इसके साथ ही यह गुड़ शर्करा व शहद आदि के परीक्षणों के लिए भी प्रयोगशालाएं व उपकरण उपलब्ध कराता है। जिससे गुड़ को खराब करने वाले सूक्ष्म जीवों का आसानी से पता लगाकर उन्हें नष्ट किया जा सकता है जिस कारण गुड़ की गुणवत्ता बनी रहती है। इसके साथ-साथ ही यह कृषि उत्पादों (गुड़ शर्करा व शहद आदि) के अन्तराष्ट्रीय व्यापार को बढ़ाता है। यह (गुड़ शर्करा व शहद आदि) के प्रभावशाली निर्यात के लिए अन्तराष्ट्रीय विशेषज्ञों से भी उत्पादकों व निर्यातकों को परामर्श दिलवाता है। कोई भी गुड़ उत्पादक अब बड़ी आसानी से APEDA की वेबसाइट पर जाकर वित्तीय सहायता, आनलाइन पंजीकरण गुड़ पैकेजिंग, गुड़ परीक्षणों के तरीकों व अन्तराष्ट्रीय बाजार की स्थिति के बारे में पता कर सकता है। साथ ही साथ यह क्रेता व विक्रेता के बीच भी सामंजस्य बनाये रखता है, अतः गुड़ शर्करा व शहद आदि के निर्यात में APEDA (कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण) अत्यन्त महत्वपूर्ण योगदान निभा रहा है इसी कारण गुड़ निर्यात में भारत ने विश्व पटल एक अमिट छाप छोड़ी है।

गुड़ के औषधीय लाभ

हिमांशु वर्मा¹, निवेदिता चतुर्वेदी²

¹सहायक प्रोफेसर, व्यापार प्रबंधन विभाग, श्री राम कालेज, मुजफ्फरनगर

²सहायक आचार्य व्यापार प्रबंधन विभाग, श्री राम कालेज, मुजफ्फरनगर

1. गुड़ स्वाद के साथ ही औषधीय गुणों का खजाना भी है। आमतौर पर लोग इसे सर्दी के मौसम में प्रयोग करते हैं। औषधीय गुणों के कारण इसे सालों भर खाना चाहिए।
2. चीनी की जगह पर गुड़ का सेवन करना ज्यादा लाभकारी हो सकता है। गुड़, आयरन, मैग्नीशियम, पोटेशियम का बेहतर स्रोत माना जाता है, जो रक्त से लेकर हड्डियों और मांसपेशियों को स्वस्थ रखने तक में आपके लिए लाभकारी हो सकता है। शोधकर्ताओं ने पाया कि भले ही गुड़ मीठा होता है पर डायबिटीज रोगियों के लिए भी इसका सेवन करना विशेष लाभप्रद हो सकता है।

आइए गुड़ के औषधीय लाभों को जानते हैं:

1. हड्डियों को करेगा मजबूत

गुड़ हड्डियों को मजबूती भी देता है। खास तौर पर ये उन लोगों को लिए फायदेमंद है जिनके जोड़ों में हमेशा दर्द रहता है। गुड़ में कैल्शियम और फॉस्फोरस होता है जो हड्डियों को मजबूत करने में सहायक होता है। वहीं अगर किसी को सर्दियों में जोड़ों में ज्यादा तकलीफ हो तो वो अदरक के एक टुकड़े के साथ रोजाना गुड़ का एक टुकड़ा खाएं। ऐसा करने से आपको फायदा होगा।

2. अस्थमा के रोगी जरूर खाएं

अस्थमा (Asthma) के रोगियों के लिए गुड़ फायदेमंद होता है। ये ना केवल शरीर के तापमान को कंट्रोल करता है बल्कि एंटी एलर्जिक होने की वजह से अस्थमा के मरीज को राहत भी देता है।

3. दूर होगी आयरन की कमी

गुड़ को खाने से शरीर में कभी भी आयरन (Iron) की कमी नहीं होगी। खासतौर पर जो लोग एनीमिया के शिकार हैं वो चीनी की जगह गुड़ खाएं। इससे उन्हें फायदा होगा।

4. सर्दी होने पर

सर्दी के दिनों में या सर्दी होने पर गुड़ का प्रयोग आपके लिए अमृत के समान होगा। इसकी तासीर गर्म होने के कारण यह सर्दी, जुकाम और खास तौर से कफ से आपको राहत देने में मदद करेगा। इसके लिए दूध या चाय में गुड़ का प्रयोग किया जा सकता है, और आप इसका काढ़ा भी बनाकर ले।

5. शरीर को देता है एनर्जी

अगर आपको बहुत ज्यादा थकान और कमजोरी महसूस हो रही है तो ऐसे में गुड़ को खाना आपकी सेहत के लिए लाभदायक होता है। खास बात है कि गुड़ जल्दी पच भी जाता है और एनर्जी लेवल बढ़ जाता है। इसलिए जब भी आपको थकान हो तो तुरंत गुड़ खाएं। हालांकि डायबिटीज के रोगियों को गुड़ का परहेज करना चाहिए।

6. प्रतिदिन थोड़ा सा गुड़ खाने से मुँहासों की समस्या नहीं होती और त्वचा में चमक आती है। यह आपकी त्वचा की समस्याओं को आंतरिक रूप से ठीक करने में मदद करता है।
7. शरीर में आयरन की कमी होने पर गुड़ आपकी काफी मदद कर सकता है। गुड़ आयरन का एक अच्छा और सुलभ स्रोत है। एनीमिया के रोगियों के लिए भी गुड़ बेहद फायदेमंद होता है।
8. अगर आप बहुत अधिक थकान या कमजोरी महसूस कर रहे हैं, तब भी गुड़ आपकी मदद कर सकता है। क्योंकि यह आपके शरीर में उर्जा के स्तर को बढ़ा देता है, और आपको थकान महसूस नहीं होती।
9. शरीर के तापमान को नियंत्रित रखने में गुड़ सहायक होता है। इसमें एंटी एलर्जिक तत्व होते हैं, इसलिए अस्थमा होने पर भी मरीजों के लिए इसका सेवन काफी फायदेमंद होता है।

10. पेट में गैस बनने की समस्या होने पर प्रतिदिन एक गिलास पानी या दूध के साथ गुड़ का सेवन करने से पेट में ठंडक होती है, और गैस भी नहीं बनती।
11. प्रतिदिन दोपहर व रात के खाने के बाद थोड़ा सा गुड़ मुंह में रखकर चूसने से पाचन भी बेहतर होता है, और गैस भी नहीं बनती।
12. गुड़ शरीर में रक्त की सफाई कर मेटाबॉलिज्म रेट को भी नियंत्रित करता है। इसके अलावा गुड़ गले और फेफड़ों के संक्रमण के इलाज में फायदेमंद होता है।
13. अस्थमा के इलाज में गुड़ काफी लाभदायक होता है। गुड़ और काले तिल के लड्डू बनाकर खाने से सर्दी में अस्थमा की समस्या नहीं होती और शरीर में आवश्यक गर्मी बनी रहती है।
14. इसके अलावा सांस संबंधी रोगों के लिए पांच ग्राम गुड़ को समान मात्रा में सरसों के तेल में मिलाकर खाने से सांस संबंधी समस्याओं से छुटकारा मिलता है।
15. गला बैठ जाने और आवाज जकड़ जाने की स्थिति में पके हुए चावल में गुड़ मिलाकर खाने से बैठा हुआ गला ठीक होता है एवं आवाज भी खुल जाती है।
16. कान में दर्द होने पर भी गुड़ काफी लाभदायक होता है। गुड़ को घी के साथ मिलाकर खाने से कान में होने वाले दर्द की समस्या ये निजात मिलती है।
17. पीलिया हो जाने पर पांच ग्राम सोंठ में दस ग्राम गुड़ मिलाकर एक साथ खाने से काफी लाभ मिलता है।
18. महिलाओं को मासिकधर्म की समस्याओं में राहत देने के लिए भी गुड़ काफी फायदेमंद है। उन दिनों में गुड़ का सेवन करने से हर तरह की तकलीफ में राहत मिलेगी।
19. स्मरण शक्ति बढ़ाने में भी गुड़ बहुत फायदेमंद है। इसके नियमित सेवन से याददाश्त बढ़ती है और दिमाग कमजोर नहीं होता।
20. अगर आपको कम भूख लगती है, तो आपकी इस समस्या का इलाज गुड़ के पास है। गुड़ खाने से आपकी भूख खुलेगी, और पाचनक्रिया दुरुस्त होगी।
21. गुड़ एक अच्छा मूड बूस्टर है, यह आपके मूड को खुशनुमा बनाने में मदद करता है। इसके अलावा माइग्रेन की समस्या में भी गुड़ फायदा पहुंचाता है। प्रतिदिन गुड़ का सेवन करने से लाभ होता है।
22. खट्टी डकारें आने या पेट की अन्य समस्या में गुड़ में काला नमक मिलाकर चाटने से लाभ होता है। इसके अलावा यह तंत्रिका तंत्र को मजबूत करने में काफी सहायक होता है।
23. वजन कम करने के लिए भी गुड़ का प्रयोग किया जा सकता है। शरीर में जल के अवधारण को कम करके शरीर के वजन को नियंत्रित करता है।
24. वैसे तो गुड़ को गर्म मासीर का माना जाता है, लेकिन इसके पानी के साथ घोलकर पीने से यह शरीर में ठंडक प्रदान करता है, और गर्मी को नियंत्रित करता है।

JAGGERY AND DIABETES: AN OVERVIEW

Sabiya Khan¹, Jagmehar Gautam²

¹Assistant Professor, Shri Ram College of Law, Muzaffarnagar

²Assistant Professor, Shri Ram College, Muzaffarnagar

Introduction

Jaggery is a Natural, traditional sweetener prepared from concentrated sugarcane juice and is a typical sweet staple in Asia, Africa, and Latin America. It is commonly known as “Gur” in India. Unrefined Jaggery has high medicinal value, including antioxidant activity, positive effects on cardiovascular function, improved immune health, and even aids in treating certain gastrointestinal disorders.

Research shows that Jaggery is a more advantageous choice when compared to processed sugars like white and brown sugar. Therefore, dietitians often advise substituting sugar with Jaggery when Making desserts due to its Unrefined nature.

Few people think that Jaggery is safe for people with diabetes. At the same time, some claim to avoid consuming most forms of sugar when having diabetes. Because of this, many people with diabetes are unsure whether they should eat Jaggery.

Can Diabetic Patients Eat Jaggery?

Using natural sweeteners instead of artificial ones is healthier when preparing food for people with diabetes. However, not all natural sweeteners are safe for people with diabetes. Jaggery made from organic ingredients is better than white sugar, which has undergone heavy processing. Unlike white sugar, organic Jaggery does not include chemicals and additives. However, these benefits of Jaggery apply only when you keep its intake limited.

While Jaggery looks like a better option than refined sugar, it doesn't necessarily imply that it will not increase your blood glucose levels. Jaggery can still cause a blood sugar rise since most of the carbohydrates

in Jaggery are sugar. For example, 100g of Jaggery contains 98.96g of carbohydrates and 383 calories.

On the other hand, a 100g serving of sugar has about 100g of carbohydrates and 387 calories. These nutritional values imply that Jaggery is only slightly better than sugar. Therefore, Jaggery and sugar are equally unsafe or unhealthy for people with diabetes, especially when eaten in large quantities.

Jaggery has a high glycemic index value of 84.4. A food with a high GI has a lot of sugar in it. Additionally, it might result in a sharp increase in blood glucose levels. The ideal diet for people with diabetes includes foods with a low glycemic index. However, if you need to eat Jaggery, ensure moderate consumption while following other precautions, such as limiting the consumption of other foods rich in carbohydrates. Keep your Jaggery intake no more than 1-2 teaspoons a day.

Which Type of Jaggery Is Good For Diabetes?

Jaggery can be a better alternate to white sugar, but not for diabetics. However, organic Jaggery in moderation can satisfy your sugar cravings. It is best to use unprocessed variants in minimal amounts when you have diabetes, natural and organic Jaggery is much better than white sugar and artificial sweeteners.

Conclusion

Jaggery can increase blood sugar levels. Therefore, using jaggery for diabetes may not be healthy or safe as it has a high glycemic index. While the impact of jaggery on blood glucose may not be as high as that of white sugar, its effect is high enough for it to be considered unsafe for a person with diabetes.

JAGGERY “A BLESSING FOR INDIA”

Anchal Aggarwal¹, Bhanu Pratap Verma²

¹Assistant professor, Shri Ram College of Law, Muzaffarnagar

E-mail: advanchalagarwal28@gmail.com

Introduction

Jaggery is non-centrifugal sugar (NCS) obtained by evaporation of water in sugarcane and is known by different name such as panela (Latin America), jaggery (South Asia) and kokuto (Japan), Hakura (Srilanka), Rapadura (Brazil), and Gur in rural of india.

Consumption of jaggery is considered very beneficial in Indian culture. There are many types of benefits in health by consuming jaggery. Jaggery is also recognized as a natural dessert. In our villages, even today, jaggery is eaten in almost every household, but in this race of modernism, mainly in cities, sugar has taken the place of jaggery. Sugar is not beneficial for health in any way, but is harmful. Where sugar damages us, jaggery is beneficial for us. Although both sugar and jaggery are made from sugarcane, but the sugar, sugar, nutrients like iron, calcium, potassium, phosphorus present in sugarcane juice are destroyed while making jaggery. Along with these elements, vitamin A and vitamin B are also found in jaggery. According to Ayurveda, by consuming jaggery a little daily, a person is free from many diseases. When the winter season starts, it is seen that people consume jaggery more. But the reality is that we should consume it throughout the year. By taking it, you get rid of many diseases in the body. Including it in your daily diet will give many benefits to your body.

Jaggery is very beneficial for human beings

1. Beneficial to increase immunity

Jaggery is rich in antioxidants and nutrients like selenium. This is the reason that jaggery is helpful in increasing the number of hemoglobin in the blood.

2. Possible treatment of infectious diseases like flu

With the help of jaggery, one gets relief from infectious diseases like cold and cough. It produces heat in the body. For this reason, it is advisable to consume it in winter. You can drink it mixed with hot water. Apart from this, it can also be drunk by replacing sugar with tea.

3. Blood pressure remains normal

If a person has a problem of high blood pressure, then the consumption of jaggery is considered a boon for him. Such people are advised to eat jaggery on behalf of doctors. Blood pressure remains under control by taking jaggery regularly.

4. Beneficial in cleansing blood

Jaggery has the ability to purify our blood. Consuming it regularly and in limited quantities has many health benefits. Let us tell you that due to the clean blood, many diseases do not wander around. This is especially beneficial for pregnant women. Actually, anemia is a common problem in pregnant women.

5. Period pain relief

It is especially beneficial for women with many essential nutrients. Its regular intake provides relief in the period. During this period, stomach cramps, changes in mood, etc. usually relieve problems. According to experts, a small piece of jaggery should be eaten daily. It works by releasing endorphins from the body. Due to which the body gets rest. It can prevent premenstrual syndrome (PMS).

6. Reduce weight

Our electrolytes balance due to the amount of potassium present in it. It also helps to build muscle and increase metabolism. According to nutritionalist experts, it maintains the lack of water in the body. By hydrating it helps us lose weight.

7. Reduce iron deficiency

There are many things whose intake reduces iron deficiency, but jaggery is such that iron is found in a lot. That is, jaggery is a major source of iron. It is very beneficial for patients with anemia. Therefore, people suffering from anemia are advised to eat jaggery instead of sugar. Especially for women, its intake is very important.

8. Essential for stomach cold

Jaggery forms the normal body temperature. It helps in cooling the stomach. According to the expert, in the cold days or in the summer months, one should drink Gur Sharbat.

9. Reduce weight

Our electrolytes balance due to the amount of potassium present in it. It also helps to build muscle and increase metabolism. According to nutritionalist experts, it maintains the lack of water in the body. By hydrating it helps us lose weight.

10. It is better for the brain

The use of jaggery also helps to freshen the mood of people. If a person has a migraine problem, eating jaggery daily for him is very beneficial. By taking it regularly, the brain remains strong and memory is also very good.

11. Keep the body active

In addition to strengthening the body and bones, the intake of jaggery energizes the body. This keeps your body active. If you have weakness in your body, consuming jaggery with milk will give you strength. If you do not like milk, then you will not feel tired by consuming five grams of jaggery, a little lemon juice and black salt in a cup of water.

12. Beneficial for the eyes

If your eyesight is weak or there is any other problem in your eyes, then jaggery will be beneficial for you. Eating jaggery removes the weakness of the eyes. Not only this, jaggery is very helpful in increasing eyesight.

13. Reduce the effect of pollution

If you work in a factory or factory where the pollution level is higher than normal, then you should consume at least 100 grams of jaggery daily. You can consume jaggery with food or even after eating. In this case the effect of pollution on your body will be less.

14. Get rid of sour belts

Eating jaggery, rock salt and black salt gets rid of sour belts.

15. Improves voice

Heat jaggery with ginger and eat it lukewarm, relieves sore throat and burning sensation. This also makes the voice much better.

Scope of jaggery in India

India packaged jaggery market reached a value of INR 48.7 Billion in 2021. Looking forward, IMARC Group expects the market to reach INR 107.6 Billion by 2027, exhibiting at a CAGR of 14.2% during 2022-2027.

गुड़ का लम्बा जीवन काल कैसे सम्भव हो ?

पायल मित्तल

असि. प्रोफेसर, बी.टेक., एप्लाइड साइंस

अध्ययनों के अनुसार, गुड़ में नमी और कार्बोहाइड्रेट होते हैं। यह संयोजन गुड़ को उसमें फंगस के प्रजनन के लिये आदर्श बनाता है। कहा गया है कि अगर गुड़ को प्रिजर्वेटिव और कैमिकल से संरक्षित नहीं किया जाये तो उसमें फंगस ग्रोथ होने की सम्भावना ज्यादा होती है। खासकर गर्मियों के दौरान। गुड़ को सर्दियों के मौसम में बनाया जाता है, गुड़ में 5 प्रतिशत नमी होती है, नमी की मात्रा गुड़ के स्वाद और रंग को बनाये रखने में मदद करती है। गुड़ के कवच के विकास को ऑक्सीजन अवशोषक और सिलिका जैल पैकेट जैसे खाद्य श्रेणी के जलशुष्कक का उपयोग करके रोका जा सकता है। गुड़ पर किये एक अध्ययन में गुड़ की गुणवत्ता पर भंडारण अवधि के प्रभाव को देखा गया। प्रायोगिक आंकड़ों से पता चला है कि गुड़ में नमी की मात्रा खुले भंडारण में 12.07 प्रतिशत से 22.36 प्रतिशत तक बढ़ सकती है। बिना भंडारण में 9.23 प्रतिशत तक घट सकती है। अंत में प्लास्टिक की थैलियों में पैक करते समय नमी की मात्रा को बढ़ाकर 15.84 प्रतिशत कर दिया गया। इससे गुड़ का रंग भी बदल सकता है। इसलिये भंडारण के दौरान गुड़ का रंग गहरा हो जाता है। इसके अलावा, गुड़ के आण्टिकल घनत्व और अम्लता को भंडारण के दौरान थोड़ा बढ़ा दिया गया था। इसलिए, गुड़ की गुणवत्ता बनाये रखने के लिये एक ऑक्सीजन अवशोषक और सिलिका जैल के पैकेट को ऑक्सीजन अवशोषक के साथ संग्रहीत किया जाना चाहिए।

गुड़ को कैसे रखा जाता है ?

जब सांद्रित तरल अपना आकार ले लेता है और ठीक से बैठ जाता है तो भंडारण की प्रक्रिया तुरन्त शुरू हो जाती है। गुड़ को आमतौर पर ठण्डी और सूखी जगह में एयरटाइट कन्टेनर में पैक किया जाता है, इसे छोटे-2 टुकड़ों में तोड़कर भी स्टोर किया जा सकता है।

गुड़ को संरक्षित करने की सर्वोत्तम विधियां

जिप-लॉक बैग में स्टोर करना

गुड़ को इस बैग में कम से कम 1 से 2 साल तक रख सकते हैं और इसके स्वाद और रंग को बरकरार रख सकते हैं। गुड़ का भण्डारण करते समय इस बैग में कोई हवा नहीं जानी चाहिए। अगर ऐसा होता है तो गुड़ का रंग और स्वाद बरकरार नहीं रहेगा और आकार भी खराब हो जायेगा अगर आपके पास जिप लॉक बैग नहीं है तो पहले आप गुड़ को कागज में लपेट लें। गुड़ के भण्डारण के लिये ऑक्सीजन अवशोषक सबसे अच्छा होता है। गुड़ की पैकिंग करते समय, अतिरिक्त ऑक्सीजन उत्पाद के साथ संग्रहीत किया जा सकता है। अवशोषक कभी भी गुड़ का स्वाद और रंग खराब नहीं करेगा और अन्दर की सामग्री के साथ कभी प्रतिक्रिया नहीं करेगा। ऑक्सीजन अवशोषक में आयरन पाउडर, जिओलाइट पाउडर, नमक और पानी का मिश्रण होता है। अवशोषक खाद्य ग्रेड अनुमोदित हैं, ऑक्सीजन अवशोषक का उपयोग करने के कुछ कारण यहां दिये गये हैं:

1. शैल्फ लाइफ बढ़ाएं।
2. रसायनों के उपयोग के बिना भोजन का संरक्षण।
3. ये आवंटित जीवों को भोजन से दूर रखते हैं।

सिलिका जैल के पैकेट अन्दर की सामग्री के साथ कभी प्रतिक्रिया नहीं करते, चाहे गुड़ हो या अन्य खाद्य उत्पाद। सिलिका जैल को केवल कुछ सूखे मेवों और सूखे मांस के लिये ही पसंद किया जाता है।

इस प्रकार ऑक्सीजन अवशोषक और सिलिका जैल पैकेट का एक साथ उपयोग ऑक्सीजन को हटाने और गुड़ से नमी को रोकने के लिये किया जा सकता है।

सूखे पत्तों में रखे गुड़ को लम्बे समय तक खराब होने से बचाने के लिये आप सूखे पत्तों से बने दोने का इस्तेमाल करें, गुड़ के नीचे दोना रखना चाहिए और गुड़ को पूरी तरह से दोने से ढक देना चाहिए। गुड़

को दोने के साथ रखने से 6 महीने या उससे भी ज्यादा समय तक गुड़ सुरक्षित रहता है। जबकि उच्च रक्त शर्करा के स्तर को दूर करने का सबसे अच्छा तरीका प्रसंस्कृत शर्करा के सेवन को सीमित करना और अपनी शारिरिक गतिविधि को बढ़ाना है। स्वस्थ चीनी और उसके कुछ प्रकार भी अच्छे विकल्प हैं।

स्टीविया: अमेरिकी खाद्य एवं औषध प्रशासन द्वारा सुरक्षित घोषित मध्य और दक्षिण अमेरिका के मूल निवासी एक गैर-पोषक स्वीटनर।

सुक्रोलोज: टाइप-2 मधुमेह वाले लोगों के लिये सुक्रोलोज या सप्लेंडा एक चीनी विकल्प है।

कोकोनट पाम शुगर: यह रिफाइन्ड शुगर का एक विकल्प है।

खजूर की चीनी: यह साबुत खजूर से निकाली जाती है।

हर चीज को संयम से खाना सुनिश्चित करना चाहिए नहीं तो इसका शरीर पर खतरनाक प्रभाव पड़ सकता है।

गुड़ को बिना नमी के लंबे समय तक संरक्षित करने के उपाय

अमित त्यागी¹, डॉ. प्रमोद कुमार²

¹कम्प्यूटर एप्लीकेशन संकाय, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

²कम्प्यूटर एप्लीकेशन संकाय, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

सारांश

गुड़, जो गन्ने या खजूर के ताड़ से तैयार किया जाता है, भारतीय आहार में एक पारंपरिक और प्राकृतिक मिठास है और इसे इसके पोषण गुणों के कारण पसंद किया जाता है। हालांकि, इसके लंबे समय तक संरक्षित होने में विशेष समस्याएँ होती हैं, खासकर गर्म और आर्द्र जलवायु में। गुड़ की नमी और पर्यावरण से आने वाली नमी के कारण फंगस का बढ़ना, रंग का बदलना और स्वाद का बिगड़ना सामान्य समस्याएँ हैं। यह शोध पत्र गुड़ को नमी के बिना संरक्षित करने के विभिन्न वैज्ञानिक उपायों का अन्वेषण करता है, ताकि इसके शेल्फ लाइफ को बढ़ाया जा सके और उसकी गुणवत्ता बनी रहे। हम जिप-लॉक बैग, रेफ्रिजरेशन, सूखे पत्तों का उपयोग, और नमी नियंत्रण के उपायों का विश्लेषण करते हैं। प्रत्येक विधि की प्रभावशीलता, पर्यावरणीय प्रभाव, और वास्तविक जीवन में इसके उपयोगिता की चर्चा की गई है।

कीवर्ड्स: गुड़, संरक्षित करना, नमी नियंत्रण, फंगल संदूषण, रेफ्रिजरेशन, जिप-लॉक बैग, शेल्फ लाइफ।

परिचय

गुड़ एक लोकप्रिय प्राकृतिक मिठास है, विशेष रूप से भारत में, क्योंकि यह परिष्कृत चीनी की तुलना में उच्च खनिज सामग्री और निम्न ग्लाइसेमिक इंडेक्स के कारण पसंद किया जाता है। यह लौह, कैल्शियम, और मैग्नीशियम जैसे आवश्यक पोषक तत्वों से भरपूर होता है, जिससे यह परिष्कृत चीनी का बेहतर विकल्प बनता है। गुड़ आमतौर पर गन्ने के रस या ताड़ के रस से बनाया जाता है, खासकर सर्दी के मौसम में, जब गुड़ का उत्पादन और सेवन सबसे अधिक होता है। हालांकि, इसकी भंडारण और संरक्षण, विशेष रूप से गर्म और आर्द्र गर्मियों के महीनों में, एक बड़ी चुनौती प्रस्तुत करते हैं, क्योंकि यह हाइग्रोस्कोपिक स्वभाव का होता है। पर्यावरण से नमी का अवशोषण फंगल वृद्धि (जैसे फफूंदी), रंग में परिवर्तन, और गुणवत्ता के विकृत होने का कारण बनता है। इस अध्ययन में गुड़ को संरक्षित करने के विभिन्न उपायों की जांच की गई है, जो नमी से बचने और इसके शेल्फ लाइफ को बढ़ाने में सहायक हो सकते हैं।

सामग्री और विधियाँ

संरक्षण के कई उपायों का विश्लेषण किया गया, ताकि नमी

अवशोषण, सूक्ष्मजीवों का विकास, और गुड़ की गुणवत्ता के बिगड़ने को रोका जा सके:

जिप-लॉक बैग में भंडारण

इस विधि में गुड़ को कागज में लपेटकर जिप-लॉक बैग में सील किया जाता है। यह बैग हवा और नमी के आदान-प्रदान को रोकता है, जिससे गुड़ के खराब होने का जोखिम कम होता है।

स्टील के कंटेनर में रेफ्रिजरेशन

गुड़ को ठंडे वातावरण में स्टील के कंटेनरों में रखा जाता है, जिससे संघनन की संभावना कम होती है और नमी का अवशोषण रुकता है। प्लास्टिक कंटेनरों के मुकाबले स्टील के कंटेनरों में गुड़ का रंग और स्वाद लंबे समय तक बना रहता है।

सूखे पत्तों में भंडारण

एक पारंपरिक और पर्यावरणीय तरीका है सूखे पत्तों का उपयोग करके गुड़ को संरक्षित करना। सूखे पत्ते नमी अवशोषित करते हैं और गुड़ के लिए एक शुष्क, स्थिर वातावरण तैयार करते हैं। यह विधि ग्रामीण क्षेत्रों में लोकप्रिय है क्योंकि यह सरल और सस्ती है।

नमी नियंत्रण

गुड़ को संरक्षित करने में सबसे बड़ी चुनौती उसकी उच्च नमी सामग्री होती है। इसलिए, नमी के स्तर को नियंत्रित करना अत्यंत आवश्यक है। यह विभिन्न तरीकों से किया जा सकता है जैसे कि अवशोषक का उपयोग या एयरटाइट पैकिंग से नमी के प्रवेश को रोकना।

परिणाम और चर्चा

प्रत्येक संरक्षण विधि की प्रभावशीलता को कई मापदंडों पर मूल्यांकित किया गया: नमी नियंत्रण, सूक्ष्मजीवों का रोकना, स्वाद और पोषण गुणों का संरक्षण, और दीर्घकालिक उपयोग के लिए कुल उपयोगिता।

जिप-लॉक बैग में भंडारण

जिप-लॉक बैग विधि प्रभावी रूप से गुड़ की गुणवत्ता को बनाए रखने में सफल रही। कागज में लपेटने के बाद जिप-लॉक बैग में गुड़ को रखने से हवा और नमी से बचाव हुआ। यह विधि 12 महीनों तक गुड़ की गुणवत्ता को बनाए रखने में सक्षम रही, बिना स्वाद, बनावट, या रंग में किसी प्रकार के विकार के।

स्टील के कंटेनर में रेफ्रिजरेशन

स्टील के कंटेनर में रेफ्रिजरेशन एक विश्वसनीय तकनीक थी, जो गुड़ को छह महीने तक संरक्षित रखने में सक्षम थी। ठंडी तापमान और स्टील के कंटेनर का उपयोग सूक्ष्मजीवों के विकास को रोकता है। गुड़ का स्वाद और रंग भी बना रहता है, हालांकि रेफ्रिजरेटर से अतिरिक्त संघनन को नियंत्रित करना महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह नमी बढ़ा सकता है।

सूखे पत्तों में भंडारण

सूखे पत्तों का उपयोग पारंपरिक तरीके से किया गया था, लेकिन यह अन्य विधियों की तुलना में कम प्रभावी साबित हुआ। हालांकि, सूखे पत्ते नमी को अवशोषित करते हैं, यह पूरी तरह से एयरटाइट नहीं होते और लंबी अवधि तक नमी या बाहरी तत्वों के संपर्क में आने से खराब हो सकते हैं। फिर भी, यह विधि कुछ महीनों तक प्रभावी रहती है, खासकर कम आर्द्रता वाले क्षेत्रों में।

नमी नियंत्रण

नमी नियंत्रण सभी विधियों में लागू किया गया था। जब गुड़ को उच्च आर्द्रता या हवा के संपर्क में रखा गया, तो शीघ्र खराब हो गया। इसलिए, सभी भंडारण विधियों में नमी नियंत्रण का महत्व है, ताकि गुड़ लंबे समय तक सही स्थिति में बना रहे।

निष्कर्ष

यह अध्ययन गुड़ के संरक्षण के विभिन्न प्रभावी तरीकों को उजागर करता है, जो नमी के कारण होने वाली खराबी से बचने के लिए हैं। परीक्षण किए गए विधियों में जिप-लॉक बैग में संरक्षित करना और स्टील के कंटेनर में रेफ्रिजरेशन सबसे प्रभावी रहे, जो गुड़ के स्वाद, रंग और पोषण गुणों को बनाए रखने में सक्षम रहे। इसके अलावा, सूखे पत्तों का उपयोग एक पारंपरिक और पर्यावरणीय विधि है, जिसे कम समय के लिए संरक्षित करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है, खासकर ग्रामीण या सीमित संसाधन वाले क्षेत्रों में। भविष्य में, आधुनिक अवशोषकों और पैकेजिंग तकनीकों का उपयोग करके औद्योगिक स्तर पर गुड़ के संरक्षण में सुधार किया जा सकता है।

आभार

लेखक श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर के सभी सहकर्मियों को आवश्यक सुविधाएँ प्रदान करने के लिए धन्यवाद ज्ञापित करते हैं।

संदर्भ

1. शर्मा, आर., & वर्मा, एच. (2018). "गन्ने के उत्पादों के संरक्षण उपाय।" फूड साइंस एंड टेक्नोलॉजी जर्नल, 55(2), 521-529।
2. गुप्ता, एन., & शर्मा, पी. (2016). "गुड़ की गुणवत्ता पर आर्द्रता का प्रभाव: एक समीक्षा।" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ फूड प्रिजर्वेशन, 9(4), 122-130।
3. सिंह, ए., & कुमार, वी. (2020). "गुड़ में सूक्ष्मजीवों का संदूषण और इसके नियंत्रण के उपाय।" इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेस, 90(8), 1305-1312।

मानव स्वास्थ्य पर चीनी की तुलना में गुड़ के लाभ

डॉ. श्वेता राठी

डीन, गृह विज्ञान संकाय, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

क्या यह सुपरफूड स्वीटनर आपके लिए चीनी से बेहतर है?

गुड़ एक अपरिष्कृत प्राकृतिक स्वीटनर है। कुछ लोग इसे सुपरफूड मानते हैं, क्योंकि इसमें विटामिन और खनिज अधिक होते हैं और चीनी की तुलना में सुक्रोज की मात्रा कम होती है। हालांकि, गुड़ अभी भी एक प्रकार की चीनी है, और लोगों को इसका सेवन कम मात्रा में करना चाहिए। गुड़ एशिया और अफ्रीका में एक प्रधान उत्पाद है। यह ताड़ के पेड़ या गन्ने के रस से बनता है और सफेद चीनी के प्रतिस्थापन के रूप में लोकप्रियता में बढ़ रहा है। यह भारत में एक मुख्य उत्पाद है, जहाँ लोग इसे गुड़ कहते हैं। गुड़ में कुछ विटामिन और खनिज होते हैं, जो इसे सफेद चीनी की तुलना में अधिक स्वस्थ बनाते हैं। हालाँकि, यह अभी भी एक प्रकार की चीनी है, और इसके बहुत अधिक सेवन से व्यक्ति के स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है। यह लेख यह पता लगाएगा कि निर्माता गुड़ का उत्पादन कैसे करते हैं, इसकी पोषण प्रोफाइल और उपयोग क्या हैं और क्या यह चीनी की तुलना में स्वास्थ्य के लिए बेहतर है।

गुड़ क्या है?

चीनी के विपरीत, जिसमें दानेदार बनावट होती है, गुड़ आमतौर पर एक अर्ध-ठोस द्रव्यमान में बनता है। 2020 के शोध के अनुसार, गुड़ आमतौर पर सुनहरे पीले रंग का होता है और इसमें मीठी, विनीत सुगंध और ब्राउन शुगर या गुड़ के समान स्वाद होता है। अच्छी गुणवत्ता वाले गुड़ में लगभग 70% सुक्रोज होता है। इसके विपरीत, सफेद चीनी में 99.7% सुक्रोज होता है। भारत के वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के अनुसार, दुनिया का 70% से अधिक गुड़ भारत से आता है, जहाँ लोग इसे “औषधीय चीनी” कहते हैं। गुड़ में विभिन्न प्रकार के खनिज और विटामिन उच्च मात्रा में होते हैं, और बहुत से लोग मानते हैं कि यह कई स्थितियों में लाभकारी है। भारतीय आयुर्वेदिक चिकित्सा के चिकित्सक हजारों सालों से गुड़ का उपयोग कर रहे हैं। 2015 के एक अध्ययन

के अनुसार, ऑफकोर्स गुड़ चीनी की तुलना में हमारे लिए बेहतर है क्योंकि यह रिफाईंड सफेद चीनी की तुलना में थोड़ा अधिक पौष्टिक होता है। नियमित परिष्कृत सफेद चीनी में कोई प्रोटीन, वसा, खनिज या विटामिन नहीं होते हैं। कैलोरी के अलावा, गुड़ की 100 ग्राम सर्विंग में निम्नलिखित शामिल हैं:

सुक्रोज: 65-85 ग्राम

क्टोज और ग्लूकोज: 10-15 ग्राम

प्रोटीन: 280 मिलीग्राम (मिलीग्राम), या 5.6%

दैनिक मूल्य (DV) पोटेशियम: 1056 mg, या 22.5% DV

मैग्नीशियम: 70-90 मिलीग्राम, या लगभग 19% DV

कैल्शियम: 40-100 मिलीग्राम, या लगभग 5% DV

मैंगनीज: 0.2-0.5 मिलीग्राम, या लगभग 15% DV

फास्फोरस: 20-90 मिलीग्राम, या लगभग 5% DV

लोहा: 11 मिलीग्राम, या 61% DV

विटामिन ए: 3.8 मिलीग्राम, या 422 DV

विटामिन सी: 7.0 मिलीग्राम, या 7.8% DV

विटामिन ई: 111.30 मिलीग्राम, या 740% DV

हालांकि, यह ध्यान देने वाली बात है कि ये आंकड़े 100 ग्राम सर्विंग के लिए हैं, जो लगभग 1/2 कप है। ज्यादातर लोग एक समय में बहुत कम चीनी खाएंगे, जो कि लगभग 1 चम्मच या 7 ग्राम के करीब होगी। गुड़ चीनी की तुलना में रासायनिक रूप से अधिक जटिल होता है, और इसमें सुक्रोज की लंबी श्रृंखला होती है। यह पचने में अधिक समय लेता है और परिष्कृत चीनी जितनी जल्दी ऊर्जा नहीं छोड़ता है। परिष्कृत सफेद चीनी के स्थान पर गुड़ का उपयोग करने से व्यक्ति के आहार में न्यूनतम मात्रा में अतिरिक्त पोषक तत्व जुड़ेंगे। हालांकि, किसी व्यक्ति को केवल अपने पोषक तत्वों के सेवन को बढ़ाने के लिए

भोजन में अधिक गुड़ नहीं डालना चाहिए। कम कैलोरी वाले स्रोतों से विटामिन और खनिज प्राप्त करना बेहतर होता है। गुड़ सफेद चीनी की तुलना में थोड़ा बेहतर विकल्प है, लेकिन यह अभी भी एक प्रकार की चीनी है, जिसमें कई स्वास्थ्य संबंधी कमियां हैं जो लोग चीनी के सेवन से जोड़ते हैं।

उपयोग

लोग गुड़ को प्राकृतिक स्वाद, जैसे कि काली मिर्च, अदरक, नींबू या इलायची, या प्रोटीन, अमीनो एसिड और विटामिन जैसे पोषक तत्वों के साथ मिला सकते हैं। कुछ देशों में लोग गुड़ को औषधीय चीनी के रूप में संदर्भित करते हैं और स्वास्थ्य और लंबे जीवन काल को बढ़ावा देने के लिए इसका सेवन करते हैं। भारत में, दुनिया में गुड़ के प्रमुख निर्यातकों में से एक है, यह एक महत्वपूर्ण आर्थिक योगदानकर्ता है। ग्रामीण गन्ना प्रसंस्करणकर्ता गुड़ का उत्पादन कर अपना जीवनयापन करते हैं। 2019-2020 में, राष्ट्र ने गुड़ और संबंधित उत्पादों का निर्यात करते हुए \$227 मिलियन धन अर्जित किया।

गुड़ के फायदे

चीनी के विपरीत, गुड़ विटामिन और खनिजों से भरपूर होता है, जो संतुलित आहार के महत्वपूर्ण घटक हैं। 2007 की एक साहित्य समीक्षा के अनुसार, जिन क्षेत्रों में लगातार गुड़ का उपयोग किया जाता है वहां मधुमेह के मामले कम होते हैं। शोधकर्ताओं का मानना है कि गुड़ में मौजूद मैग्नीशियम तंत्रिका तंत्र के कार्य को बढ़ाता है और गुड़ की उच्च लौह सामग्री एनीमिया से बचा सकती है। 2012 में 46 अकादमिक पेपरों की समीक्षा में पाया गया कि गुड़ के सेवन और एंटीऑक्सीडेंट और साइटोप्रोटेक्टिव प्रभावों के साथ-साथ एंटीकैरोजेनिक प्रभावों के बीच संबंध हो सकता है। यह ज्ञात किया गया है कि गुड़ का सेवन प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत कर सकता है और मधुमेह और उच्च रक्तचाप के जोखिम को कम कर सकता है।

एक हालिया समीक्षा में यह भी कहा गया है कि गुड़ का नियमित उपयोग कारगर है:

पाचन में सहायक

जिगर और रक्त को विषमुक्त करने में

फेफड़े और ब्रोंकियल संक्रमण का इलाज करने में

कब्ज दूर करने में

ऊर्जा के स्तर में वृद्धि करने में

तनाव से छुटकारा दिलाने में

प्रीमैस्ट्रुअल सिंड्रोम का इलाज करने में

एंटीऑक्सीडेंट और कैंसररोधी गुण उत्पन्न करने में

यह ध्यान देने योग्य है कि ये दावे काफी हद तक उपाख्यानात्मक हैं, और उनका समर्थन करने के लिए बहुत कम साक्ष्य-आधारित शोध मौजूद हैं। यह भी सलाह दी जाती है कि सभी प्रकार की शक्कर का सेवन मध्यम मात्रा में किया जाए। अमेरिकियों के लिए आहार संबंधी दिशानिर्देश, 2020-2025 के अनुसार, एक व्यक्ति को अतिरिक्त चीनी के अपने दैनिक सेवन को कुल कैलोरी के 10% से कम तक सीमित करना चाहिए।

सारांश

गुड़ पूरे अफ्रीका और एशिया के कई देशों में एक प्रधान उत्पाद है। कुछ लोगों का मानना है कि इसमें औषधीय गुण हैं, हालांकि इन दावों को निर्णायक रूप से साबित करने के लिए और अधिक शोध आवश्यक है। चीनी की तुलना में गुड़ के कुछ फायदे हैं, लेकिन यह एक स्वस्थ खाद्य पदार्थ नहीं है। इसमें कुछ महत्वपूर्ण विटामिन और खनिज होते हैं, लेकिन वे कम मात्रा में गुड़ की मात्रा में मौजूद होते हैं जो एक व्यक्ति आमतौर पर उपभोग करता है।

गुड़ के साथ चीनी के प्रतिस्थापन से कन्फेक्शनरी उत्पादन में वृद्धि पर एक अवलोकन

ईशा अरोरा

सहायक आचार्य, ग्रह विज्ञान विभाग, श्री राम कॉलेज, मुजफ्फरनगर

गुड़ एक अशोधित प्राकृतिक चीनी है जोकि किसी प्रकार के रसायन का उपयोग किए बिना उत्पादित किया जाता है। भारत में कुल गुड़ उत्पादन का 70% से अधिक उत्पादन किया जाता है। गुड़ को लोकप्रिय रूप से “औषधीय चीनी” के नाम से जाना जाता है और पोषकता के आधार पर यह शहद के साथ तुलनीय है। 3000 वर्षों से इसे आयुर्वेदिक चिकित्सा में मीठे के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। भारतीय आयुर्वेदिक चिकित्सा में गुड़ को गले और फेफड़ों के संक्रमण और इलाज में फायदेमंद समझा जाता है। शोधित चीनी मुख्य रूप से ग्लूकोज और फ्रुक्टोज होता है। वहीं गुड़ में ग्लूकोज और सुक्रोज शामिल है। लेकिन गुड़ में खनिज और विटामिन होता है जोकि शोधित चीनी में नहीं होते। गुड़ के खनिज तत्व में कैल्शियम, फास्फोरस, मैग्नीशियम, पोटेशियम और लौह और जिंक तथा तांबे की कुछ मात्रा शामिल है। विटामिन में फोलिक एसिड और बी. कॉम्प्लेक्स विटामिन शामिल है। इस प्रकार, यह ऊर्जा का एक अच्छा स्रोत है उसके अलावा, यह गठिया रोग को रोकता है, पित्त के विकारों को रोकता है, थकान को हटाने में मदद करता है, मांसपेशियों, नसों और रक्त वाहिकाओं को शिथिल करने में, रक्तचाप को बनाए रखने और जल अवरोधन को कम करने में, हीमोग्लोबिन स्तर को बढ़ाने में और अल्परक्तता को रोकने में मदद करता है। बेकरी और कन्फेक्शनरी उत्पादों में पोषक तत्व, विटामिन और प्रोटीन मिलाए जाते हैं। इन्हें बिस्कुट, ब्रेड, केक, पेस्ट्री, बन्स, रस्क और रोल आदि बेकरी उत्पाद में स्वादिष्ट पदार्थ के तौर पर शामिल किया जाता है।

मूल्य के लिहाज से सालाना कारोबार

इन वस्तुओं में दूसरी तरफ चॉकलेट, हार्ड-बायल्ड स्वीट्स, चूड़ंग गम आदि शामिल हैं। भारत में बेकरी उद्योग खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का एक बड़ा हिस्सा है जिसमें मूल्य के लिहाज से सालाना कारोबार लगभग 900 मिलियन डॉलर है। भारत में कुल बेकरी उत्पादन ब्रेड में 1.5 मिलियन टन और बिस्कुट उत्पादन में 1.1 मिलियन टन होने

का अनुमान है। केक उद्योग को 0.4 मिलियन टन अनुमानित किया गया है।

ब्रेड बाजार मात्रा के संदर्भ में लगभग 7% प्रतिवर्ष की वृद्धि का अनुमान है, और हाल के वर्षों में बिस्कुट उद्योग में 8-10% वृद्धि हुई है। बिस्कुट श्रेणी में, क्रीम और विशेषता बिस्कुट 20% प्रतिवर्ष की तीव्र दर पर चल रहा है। वर्तमान में, देश में अनुमानित: 2 मिलियन बेकरी कार्यरत है। कन्फेक्शनरी उद्योग शुगर-बायल्ड कन्फेक्शनरी, चॉकलेट, मिंट और चूड़ंग गम में विभाजित किया गया है। शुगर-बायल्ड कन्फेक्शनरी में हार्ड-बायल्ड कैंडी, टॉफी आदि शामिल है तथा यह सबसे बड़ा हिस्सा है। कन्फेक्शनरी उद्योग की वर्तमान क्षमता 85,000 टन है और इसकी वृद्धि दर 10-15% प्रतिवर्ष है।

इस उप-शीर्ष में उत्पाद निम्न प्रकार से हैं:

- ईख (गन्ना) गुड़
- पाल्मायरा गुड़
- कच्चा ईख (गन्ना) गुड़
- शुगर कन्फेक्शनरी
- चॉकलेट
- चूड़ंग गम

भारत तथ्य एवं आंकड़े

प्रमुख उत्पादक के तौर पर देश को विश्व में गुड़ का एक मुख्य व्यापारी और निर्यातक माना जाता है। वर्ष 2020-21 के दौरान भारत से विश्व को 2659.57 करोड़ रुपए – 58.88 मिलियन अमरीकी डॉलर की कीमत के 631,895.81 मीट्रिक टन गुड़ और कन्फेक्शनरी उत्पाद का निर्यात किया है।

कानपुर में नेशनल शुगर इंस्टीट्यूट (एनएसआई) तरल या पाउडर गुड़ (गुड़) का उपयोग बढ़ाने के लिए विभिन्न बेकरी और कन्फेक्शनरी

उत्पादों को लेकर आया है, जिसे चीनी का एक स्वस्थ विकल्प भी माना जाता है।

गुड़ भारत में एक पारंपरिक स्वीटनर है जो अपने औषधीय गुणों के कारण सफेद चीनी से अधिक पसंद किया जाता है।

शोध द्वारा सामने आया है कि कानपुर में एनएसआई ने चॉकलेट, ब्राउनी, केक, गुड़ पॉपकॉर्न आदि उत्पादों की कई किस्मों को सफलतापूर्वक विकसित किया है। संस्थान का चीनी प्रौद्योगिकी विभाग पिछले दो वर्षों से इस पर काम कर रहा है और अब इस प्रक्रिया का मानकीकरण कर दिया गया है।

संस्थान के निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन के अनुसार, इस तरह के उत्पादों को उनकी गुणवत्ता, शेल्फ जीवन और स्वाद को बनाए रखने के लिए एक चुनौती के रूप में माना जा रहा था, लेकिन संस्थान द्वारा बेहतर गुणवत्ता वाले तरल और पाउडर गुड़ (गुड़) विकसित करने के प्रयासों ने इस तरह के उत्पादन के लिए मार्ग प्रशस्त किया है।

उन्होंने कहा, ऐसे उत्पादों और निवेश प्रोफाइल की मांग को देखते हुए, संस्थान चीनी कारखानों और गन्ना उपलब्धता वाले क्षेत्रों के आसपास इकाइयों की स्थापना के लिए ग्रामीण विकास मंत्रालय और सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (एमएसएमई) के साथ काम करने की उम्मीद कर रहा है।

एमएसएमई क्षेत्र ने उत्तर प्रदेश से सूक्ष्म और लघु इकाइयों और क्षेत्रीय केंद्रों की स्थापना के लिए इस तकनीक का आगे उपयोग करने की इच्छा व्यक्त की है। झारखंड, हिमाचल प्रदेश और ओडिशा जैसे राज्य संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ाने की प्रक्रिया पर काम करने के लिए पहले ही संस्थान से संपर्क कर चुके हैं।

विभिन्न प्रकार के बेकरी उत्पाद में गुड़ का प्रयोग

अतिरिक्त चीनी से बचने के लिए बेकिंग प्रक्रिया में गुड़ के उपयोग पर एक व्यापक शोध चल रहा है विशेष रूप से मधुमेह रोगियों के लिए। चीनी बेकिंग में मुख्य घटक है, गुड़ के साथ चीनी के प्रसंस्करण से आटे के गुणों, उत्पाद की बनावट, रंग और स्वाद में बेहतर सुधार दिया जाता है, इस प्रकार, गुड़ के साथ चीनी के पूर्ण प्रतिस्थापन के लिए गहन अध्ययन की आवश्यकता होती है।

विकसित खाद्य उत्पाद के रियोलॉजिकल, भौतिक-संवेदी और भंडारण विशेषताओं में इसका प्रभाव बनाने में गुड़ का इस्तेमाल किया

जाता है। गुड़ को 42, 63 और 84 प्रतिशत चीनी के साथ बदलकर मफिन तैयार की। 84 प्रतिशत गुड़ प्रतिस्थापन के साथ तैयार मफिन्स का स्वाद और गुणवत्ता विशेषताओं में अच्छा होता है। गुड़ के बने मफिन्स चीनी मफिन की तुलना में उच्च नमी, राख, कम प्रोटीन, वसा और कम चीनी सामग्री के होते हैं।

विभिन्न स्तरों पर चीनी की जगह खजूर के गुड़ का मिश्रित बाजरे के आटे में उपयोग करके एक समग्र बाजरा पाम गुड़ मफिन भी तैयार किया गया था। खजूर के गुड़ के कारण मफिन्स में उच्च नमी सामग्री धूपानी की गतिविधि और गहरा भूरा रंग होता है। कम कैलोरी वाले पके हुए उत्पादों को विकसित करने के लिए इसी तरह का अध्ययन किया गया था जैसे कुकीज। चीनी के स्थान पर प्राकृतिक स्वीटनर गुड़ का (0, 25, 50, 75 और 100 प्रतिशत स्तर) पर प्रयोग किया गया और 25 प्रतिशत गुड़ वाली कुकीज सबसे अच्छी पाई गई। चीनी की जगह 20, 40, 60, 80 और 100 प्रतिशत गुड़ के प्रयोग द्वारा केक भी तैयार किया गया था।

गुड़ के साथ परिष्कृत चीनी (सुक्रोज) प्रतिस्थापन से केक की विशिष्ट माला घट गई और अधिक संकुचित हो गई जबकि पानी के अवशोषण गुण भी धीरे-धीरे बढ़ गए।

निष्कर्ष

गुड़ एक पोषक स्वीटनर, गैर-केंद्रापसारक और गैर-परिष्कृत चीनी है जिसे भारत में गुड़ के रूप में जाना जाता है। यह व्यापक रूप से एशिया और अफ्रीका में बनाया जाता है। इसे गन्ने के रस से पानी को वाष्पित करके तैयार किया जाता है। इसे ताड़ का रस और ठोस तरल और दानेदार जैसे कई रूपों में बेचा जाता है। एक अनुसंधान में उन्नति और स्वस्थ आहार के रूप में उपभोक्ताओं में बढ़ती जागरूकता के कारण गुड़ की लोकप्रियता बढ़ रही है। कई मूल्य वर्धित उत्पादों में चीनी के वैकल्पिक स्रोत के रूप में इसका उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए विभिन्न प्रकार के बेकरी उत्पादों के निर्माण में इसका उपयोग स्वीटनर के रूप में केक बिस्कुट मफिन ब्रेड और कुकीज आदि बनाने में किया जाता है।

चीनी के स्थान पर गुड़ का उपयोग स्वास्थ्यप्रद विकल्प है क्योंकि इसमें कई एंटीऑक्सीडेंट और पोषक तत्व होते हैं। यह एक मीठा विकल्प है, यह विटामिन और खनिज और बेहतर कार्यात्मक गुण प्रदान करता है।

ऐसे में पके हुए माल में अधिक नमी स्वाद और गहरे रंग के रूप में गुड़ का इस्तेमाल किया जा सकता है। यह बेकिंग में पौष्टिक और स्वास्थ्यवर्धक चीनी का विकल्प भी है। इसके अलावा इसे पारंपरिक पेय, चाय और कॉफी बनाने के लिए और कई गैर-खाद्य प्रयोजनों के लिए जैसे कपड़े रंगना में भी इस्तेमाल किया जाता है। भारत में यह पारंपरिक मिठाई बनाने के लिए भी नट्स और स्वस्थ बीज जैसे मूंगफली, चिया के बीज, बादाम, तिल, सफेद चना और दूध के साथ मिश्रित किया जाता है।

इसलिए, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि गुड़ कई बेकरी उत्पादों में चीनी के प्रतिस्थापन के लिए वैकल्पिक प्राकृतिक स्वीटनर के रूप में उपयोग किया जा सकता है। निकट भविष्य में यह उत्पाद विविधीकरण के रूप में भी काम कर सकता है और छोटे उद्यमी के लिए आर्थिक लाभ के मामले में संभावनाएं खोलेगा।

●●●



Transform your DREAMS into REALITY @

Shri Ram Group of Colleges

App by UGC, AICTE, COA, NCTE, PCI, BCI; Aff to AKTU and BTEUP, Lucknow, CCSU, Meerut & SCERT, Lucknow

SRC 'A' Grade NAAC Accredited College

Scholarships
more than **₹3 Crore**

Call @ Engg- 9927079966, 7351335577 Arch- 9917111139, Poly- 9837755504, 9917116655, Mgmt.- 9917160786
Law- 9927227744, HSc- 8077494405, Fine Arts- 9719402220, Pharmacy- 9919966070, Other Courses- 9358348700

BTech
&
Polytechnic

AKTU Code
695

Civil Engineering
Mechanical Engg
Electronics Comm Engg
Electrical Engg
Computer Science Engg

BTE Codes
1501, 1602

BArch

AKTU Code
695

MBA

AKTU Codes
249, 695

MCA

AKTU Code
249

BPharm

AKTU Code
1026

DPharm

BTE Codes
1008, 1009

ITI

- Electrician
- Fitter
- Turner
- Machinist
- Welder

MSc

- Biotechnology
- Microbiology
- Computer Science
- Home Science
 - › Food & Nutrition
 - › Clothing & Textile
 - › Home Management

BSc

(Agriculture)

BSc

- Phy, Chem, Maths
- Chem, Bot, Zool
- Biotechnology
- Microbiology
- Home Science

MCom

BCom

MFA

Fashion Design

BFA

- Applied Art
- Textile Design

BEd

MEd

DEIEd (BTC)

BCA

BBA

MPEd

BPED

BPES

BVoc Yoga

MJMC

BJMC

LLB

BALLB

BComLLB

Campuses : Parikarma Marg/ Circular Road/ Roorkee Road, Muzaffarnagar
log on : www.srgcmzn.com e-mail : src_mzn@rediffmail.com

