

गन्ना उत्पादन और चीनी उद्योग की द्रष्टि से उत्तर प्रदेश की अर्थव्यवस्था

Economy Of Uttar Pradesh In Terms of Sugarcane Production and Sugar Industry

Paper Submission: 10/10/2021, Date of Acceptance: 23/10/2021, Date of Publication: 24/10/2021

सारांश

भारत एक साथ कई मोर्चे पर चुनौतियों का सामना कर रहा है। प्रशासन को कोरोना वायरस संक्रमण को रोकने तथा लाकडाउन के चलते सुस्त हुई अर्थव्यवस्था को पटरी पर लाने का प्रयास कर रहा है। आत्मनिर्भर भारत एक ऐसा भारत जो हर क्षेत्र में अपनी स्वयं की योग्यता और क्षमता रखता है। भारत का चीनी उद्योग कपड़ा उद्योग के बाद दूसरा सबसे बड़ा कृषि आधारित उद्योग है और इसने देश के रोजगार और आर्थिक विकास को प्रदान करने में सफलतापूर्वक योगदान दिया है। इस अध्ययन में क्षेत्र के उत्पादन, उत्पादकता, लागत, रिटर्न और लाभप्रदता के रुझानों की जांच करने और उत्तर प्रदेश के प्रमुख चीनी उत्पादक राज्यों में गन्ने की उत्पादकता में योगदान करने वाले कारकों का निर्धारण करने का प्रयास किया गया है। यह देखा गया है कि गन्ने के बढ़े हुए उत्पादन की दिशा में क्षेत्र के विस्तार ने महत्वपूर्ण योगदान दिया है लेकिन उत्पादकता में स्थिरता बनी हुई है। अध्ययन में गन्ने की उत्पादकता की दिशा में मानव श्रम, मशीन, उर्वरक, कीटनाशक और भूखंड के आकार के सकारात्मक और महत्वपूर्ण योगदान को पाया गया और इस तरह इन आदानों के प्रबंधन से निश्चित रूप से भारत में गन्ने की उत्पादकता बढ़ सकती है।

इस अध्ययन की चर्चा से पता चलता है कि चीनी उद्योग हानिकारक रासायनिक पदार्थों की एक पीढ़ी में शामिल नहीं था और न ही उत्पाद का आसपास के वातावरण पर प्रभाव पड़ता है। यह ग्रीन इंडस्ट्री के अंतर्गत आता है, जिसने जीरो डिस्चार्ज को बनाए रखा है। वैश्वीकरण के इस युग में और जब लगभग सब कुछ नियंत्रित हो जाता है, चीनी उद्योग को लगातार विनियमित किया जाता है।

India is facing challenges on many fronts simultaneously. The administration is trying to stop the corona virus infection and bring the economy back on track due to the lockdown.

Self-reliant India An India which has its own ability and capability in every field. The sugar industry of India is the second largest agro-based industry after the textile industry.

And it has successfully contributed in providing employment and economic development of the country. An attempt has been made in this study to examine the trends in production, production, productivity, cost, returns and profitability of the region and to determine the factors contributing to sugarcane productivity in the major sugar producing states of Uttar Pradesh.

It is observed that the expansion of area has contributed significantly towards increased production of sugarcane but the productivity remains stagnant. The study found positive and significant contributions of human labour, machinery, fertilizers, pesticides and plot size towards sugarcane productivity and thus management of these inputs can definitely increase sugarcane productivity in India.

The discussion of this study shows that the sugar industry was not involved in a generation of harmful chemical substances nor does the product have an effect on the surrounding environment. It comes under green industry, which has maintained zero discharge. In this age of globalization and when almost everything is controlled, the sugar industry is constantly regulated.

मुख्य शब्द गन्ना, चीनी, क्षेत्र, उत्पादन, उत्पादकता, खेती की लागत, लाभप्रदता, अर्थव्यवस्था

Keywords: Sugarcane, Sugar, Area, Production, Productivity, Cost Of Cultivation, Profitability, Economy.

प्रस्तावना

भारत में चीनी को पहली बार चौथी और छठी शताब्दी के दौरान गन्ना काटकर पेश किया गया था।¹ चीनी दुनिया की सबसे पुरानी वस्तुओं में से एक है। इसका उत्पादन गन्ने,



प्रमोद कुमार

शोधार्थी,
अर्थशास्त्र विभाग,
डॉ. शकुंतला मिश्रा राष्ट्रीय
पुनर्वास विश्वविद्यालय,
लखनऊ, उत्तर प्रदेश, भारत

चुकंदर या चीनी सामग्री वाले अन्य फसलों से किया जा सकता है। गन्ना भारत में चीनी का मुख्य स्रोत है और नकदी फसल के रूप में प्रमुख स्थान रखता है। यह देश में कुल फसली क्षेत्र का लगभग 1.8 प्रतिशत है। गन्ने के क्षेत्र में साल-दर-साल उतार-चढ़ाव होता रहा है। गन्ना मुख्य रूप से सिंचित फसल है विश्व गन्ना उत्पादन परिदृश्य की जांच से पता चलता है कि ब्राजिल और भारत प्रमुख गन्ना उत्पादक देश हैं। ब्राजिल का योगदान 27.1 प्रतिशत है और इसके बाद भारत का उत्पादन 23.0 प्रतिशत है। विश्व के गन्ने के उत्पादन में 2.5 प्रतिशत से अधिक योगदान देने वाले अन्य देशों में ऑस्ट्रेलिया, बांग्लादेश, चीन, कोलंबिया, क्यूबा, मैक्सिको, पाकिस्तान, थाईलैंड और यू.एस.ए. है।

उत्तर प्रदेश देश का प्राथमिक गन्ना उत्पादक राज्य है और गन्ना और चीनी उत्पादन दोनों में पहला स्थान रखता है। देश में उगाए गए गन्ने के कुल क्षेत्रफल में राज्य की हिस्सेदारी लगभग 48% है, और यह कुल गन्ने के उत्पादन में 50% का योगदान देता है। आजादी के बाद से उत्तर प्रदेश में चीनी उत्पादन में वृद्धि हुई है, लेकिन अन्य कृषि उद्योगों की तरह यह उद्योग व्यापक और कुछ बार हिंसक उतार-चढ़ाव के अधीन रहा है। मुख्य कारणों में से एक यह है कि कच्चे माल (गन्ना) के रूप में चर्चा की गई है, उत्तर प्रदेश के 44 जिलों में इन 37 लाख किसानों के 2.67 करोड़ परिवार के सदस्यों (प्रमुखों सहित) की आजीविका का मुख्य स्रोत अनिवार्य रूप से गन्ना है। यह प्रति हेक्टेयर गन्ने के 288 मानव-दिन उत्पन्न करता है और उनके परिवार के सदस्यों सहित 2.96 करोड़ खेत मजदूर, इन 37 लाख किसानों पर निर्भर हैं जो उन्हें विभिन्न कार्यों के लिए अपने खेतों में संलग्न करते हैं। 119 चीनी मिलें प्रति मिल 500 मजदूरों की दर से लगभग 60,000 मजदूरों को शामिल करती हैं, जिसका मतलब है कि मजदूरों सहित लगभग 3 लाख परिवार के सदस्य गन्ना मील पर निर्भर हैं। कुल 5.66 करोड़ लोग उत्तर प्रदेश में अपनी आर्थिक जरूरतों के लिए गन्ना संचालन और चीनी औद्योगिक गतिविधियों पर निर्भर हैं। 2017-18 में, जीएसटी, प्रशासनिक शुल्क, राज्य उत्पाद शुल्क और चीनी उद्योग के प्रमुख उप-उत्पादों, गुड़, बगास, प्रेस मिट्टी, और इथेनॉल और देशी शराब से उत्पादित माल पर निर्यात शुल्क - कुल राजस्व अर्जित करने के लिए अनुमानित हैं। लगभग 10,400 करोड़ रुपये और राज्य को लगभग 9,250 करोड़ रुपये प्राप्त होंगे। 2017-18 में, बम्पर उत्पादन और विनियामक कारकों के कारण, गुड़ की बाजार कीमत बहुत कम थी, और संभवतः यदि गुड़ की बाजार कीमत पिछले वर्षों की तरह लगभग 500 रुपये प्रति क्विंटल रही होगी, तो चीनी की राजस्व मिलें उद्योग का एक उप-उत्पाद 11,300 करोड़ रुपये का अतिरिक्त होता और राज्य को 9,650 करोड़ रुपये का राजस्व प्राप्त होता।

ऐसे युग में जहां समावेशी विकास की आवश्यकता है, चीनी उद्योग उन कुछ उद्योगों में से है जिन्होंने ग्रामीण अर्थव्यवस्था में सफलतापूर्वक योगदान दिया है। इसने भारत की बढ़ती ऊर्जा जरूरतों को पूरा करने के लिए चीनी की बड़ी घरेलू मांग को पूरा करने और अधिशेष ऊर्जा पैदा करने के लिए ग्रामीण संसाधनों का व्यावसायिक उपयोग करके ऐसा किया है। इसके अतिरिक्त, उद्योग अल्कोहल उद्योग का मुख्य आधार बन गया है। यह क्षेत्र 50 मिलियन से अधिक किसानों और उनके परिवारों का समर्थन करता है, और खेत में मूल्यवर्धन करता है। सामान्य तौर पर, गन्ने के मूल्य में पूर्व-चीनी की कीमत का 70 प्रतिशत हिस्सा होता है। इस क्षेत्र में वैश्विक चीनी स्थान भी महत्वपूर्ण है। भारतीय घरेलू चीनी बाजार दुनिया के सबसे बड़े बाजारों में से एक है। भारत दूसरा सबसे बड़ा चीनी उत्पादक भूगोल भी है। भारत विश्व शर्करा के लिए एक प्रमुख विकास चालक बना हुआ है, जो एशियाई और विश्व खपत वृद्धि औसत से ऊपर बढ़ रहा है। इस पृष्ठभूमि के साथ, अध्ययन ने उत्तर प्रदेश और भारत के प्रमुख चीनी उत्पादक राज्यों में गन्ने के क्षेत्र, उत्पादन और उत्पादकता में प्रवृत्ति का विश्लेषण किया है। वर्षों से गन्ने की खेती की लागत, वापसी और लाभप्रदता के प्रतिरूप का विश्लेषण किया गया है। वर्तमान अध्ययन में गन्ना उत्पादकता का निर्धारण करने वाले विभिन्न कारकों का भी अनुमान लगाया गया है।

अध्ययन का उद्देश्य

अतीत में, भारतीय चीनी उद्योग ने घरेलू चीनी की बढ़ती मांग के साथ सराहनीय कदम रखा है। परिणामस्वरूप, भारतीय घरेलू बाजार वॉल्यूम में सबसे बड़ा हो गया; यह क्षेत्र दूसरी सबसे बड़ी चीनी उत्पादक भूगोल बन गया। इस प्रकार खुद को एक प्रमुख चीनी उत्पादक भूगोल के रूप में स्थापित करने के बाद, यह अब अधिक से अधिक सीमाओं के लिए कामना करता है। चीनी उद्योग घरेलू मांग को जारी रखना चाहता है, जबकि इसका उद्देश्य एकीकृत चीनी परिसरों के माध्यम से उभरते हुए उत्पादों पर ध्यान केंद्रित करके गन्ने से मूल्यवर्धन को बढ़ाना भी है। अध्ययन के उद्देश्य इस प्रकार हैं

1. चीनी उद्योग के विकास के महत्व और इतिहास के बारे में अध्ययन करना।
2. उन समस्याओं के बारे में जानने के लिए जिनका चीनी उद्योग में सामना होता है।
3. चीनी उद्योग के लिए एक आदर्श मॉडल को आगे रखना और भारत में कुल चीनी उत्पादन के साथ तुलना करना।

4. चीनी उत्पादन पर समस्या की प्रकृति और मांग, आपूर्ति और मूल्य में उतार-चढ़ाव के प्रभाव का विश्लेषण करना।
5. समस्याओं को हल करने के लिए उपाय सुझाना और चीनी उद्योग के विकास के लिए सिफारिशें देना।

साहित्यावलोकन

प्रियका उप्रेती और अल्का सिंह (2017) ने अपने अध्ययन में इस अध्ययन में क्षेत्र, उत्पादन, उत्पादकता, लागत, रिटर्न और गन्ने की लाभप्रदता के रुझानों की जांच करने और उन कारकों को निर्धारित करने का प्रयास किया गया है जो उत्तर प्रदेश और महाराष्ट्र के प्रमुख चीनी उत्पादक राज्यों में गन्ने की उत्पादकता में योगदान कर रहे हैं। यह देखा गया है कि गन्ने के बड़े हुए उत्पादन की दिशा में क्षेत्र के विस्तार ने महत्वपूर्ण योगदान दिया है लेकिन उत्पादकता में स्थिरता बनी हुई है। गन्ने की खेती की लागत में भी वृद्धि देखी गई और इनपुट के बहुत अधिक उपयोग के कारण, यह उत्तर प्रदेश के लिए महाराष्ट्र में अधिक पाया गया। हालांकि उत्पादन के मूल्य में वृद्धि से खेती की लागत में वृद्धि हुई है और इस प्रकार लाभप्रदता की बढ़ती प्रवृत्ति देखी गई और महाराष्ट्र की तुलना में उत्तर प्रदेश के लिए अधिक थी। अध्ययन में गन्ने की उत्पादकता के लिए मानव श्रम, मशीन, उर्वरक कीटनाशक और भूखंड के आकार के सकारात्मक और महत्वपूर्ण योगदान को पाया गया और इस तरह इन आदानों के कुशल प्रबंधन से निश्चित रूप से भारत में गन्ने की उत्पादकता बढ़ सकती है। (35)

अबनवे विकास बी और एम. देवेन्द्र बाबू (2017) ने, यह पत्र भारत में गन्ना उत्पादकों और चीनी मिलों के मुद्दों और समस्याओं के लिए जिम्मेदार प्रकृति, परिवर्तनों और कारकों की जांच करता है। यह पेपर नवीनतम उपलब्ध माध्यमिक डेटा और मौजूदा साहित्य पर आधारित है। परिणाम से पता चलता है कि राज्य की मूल्य नीति और विनियामक तंत्र की विफलता गन्ना क्षेत्र की समस्याओं के लिए जिम्मेदार प्रमुख कारक है। इन कारकों के अलावा, निजी मिलों का दबाव, वैश्विक स्तर पर कच्चे तेल की कीमतों में गिरावट के कारण बाजारों में चीनी की कीमतों में गिरावट और ब्राजील की मुदा भी कुछ हद तक जिम्मेदार हो सकती है, लेकिन चीनी मिलों द्वारा जितना दावा नहीं किया गया है। इस पत्र में यह भी पाया गया है कि गन्ने के क्षेत्र में दीर्घकालिक समस्याओं से निपटने के लिए राज्य द्वारा शुरू किए गए अल्पकालिक उपाय अपर्याप्त और अप्रभावी हैं। अंत में, इस पत्र से पता चलता है कि राज्य के हस्तक्षेप की भूमिका को संशोधित करने की आवश्यकता है और राज्य को सहायता प्रदान करने और गन्ना क्षेत्र पर नए नियमों को लागू करने से पहले जरूरत और परिणामों को ध्यान में रखना चाहिए। (36)

चन्द्राशिला गैखबाद और श्वेता यादव (2017) ने अपने शोध में बताया कि, चीनी भारत का दूसरा सबसे बड़ा कृषि आधारित उद्योग है। उद्योग ज्यादातर ग्रामीण क्षेत्रों से कुशल और अर्ध-कुशल अमिकों को रोजगार प्रदान करता है। चीनी उद्योग केवल वस्त्रों के बगल में स्थित सबसे बड़े कृषि उद्योग में से एक है और यह भारतीय अर्थव्यवस्था में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। उद्योग कृषि क्षेत्र और उससे जुड़े लोगों को आगे और पिछड़े संपर्कों के माध्यम से प्रभावित करता है। हालांकि यह उद्योग राष्ट्र के सामाजिक आर्थिक विकास में बहुत योगदान देता है, लेकिन यह कई समस्याओं से ग्रस्त है, जैसे कि कम पैदावार गन्ने की छोटी पेराई का मौसम, उतार-चढ़ाव वाले उत्पादन के रुझान, कम दर की वसूली, उत्पादन की उच्च लागत, छोटे और गैर-आर्थिक आकार। मिलों के साथ, खांडसारी और गुरु के साथ प्रतिस्पर्धा, किसानों को देय उच्च समर्थन मूल्य, पर्याप्त कार्यशील पूंजी की कमी, आंशिक डिक्ड्रोल और अनिश्चित निर्यात आउटलुक, वितरण में क्षेत्रीय असंतुलन, पुरानी और पुरानी मशीनरी, कम प्रति व्यक्ति खपत आदि। लेकिन हाल ही में उद्योग में कई गंभीर सत्याओं का सामना करना पड़ रहा है जैसे कि अप्रचलित प्रौद्योगिकी, लघु मार्जिन, नीतिगत बाधाएं, निजी खिलाड़ियों का प्रवेश, गन्ने की अनुपलकाता, वित्तीय संकट, सप्ताचार और इतने पर। यह पेपर चीनी उद्योग में समस्याओं की विभिन्न सूची या बारे में संक्षिप्त विचार प्रदान करेगा। (37)

एस. लक्ष्मी (2018) ने अपने शोध के दौरान स्पष्ट किया कि, चीनी मिलें कृषि आधारित उद्योगों में से एक हैं और भारत में यह कपास और कपड़ा उद्योग के बाद दूसरी सबसे बड़ी कंपनी है। इतिहास कहता है कि चीनी बनाने की कला फारस और उसके बाद भारत से दुनिया में आई। चीनी का उत्पादन, पहले गन्ने से और बाद में बीट से, सबसे पुरानी और सबसे अच्छी तरह से अध्ययन की जाने वाली तकनीकी प्रक्रियाओं में से एक है। यह सर्वमान्य है कि भारत गन्ने और चीनी की मातृभूमि है। तमिलनाडु में चीनी मिलों का विकास और प्रदर्शन प्रभावशाली है और ये सरकार की नीतियों से भी काफी संबंधित है। उत्पादन और प्रौद्योगिकी में सुधार के संदर्भ में राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय परिदृश्य ने तमिलनाडु में विकास कारक को उत्तेजित किया। (41)

पायला वेंकट विकास, प्रसाद यी। मंडे, योगेंद्र शास्त्री (2018) ने अपने अध्ययन में बताया कि गन्ने के बस्ते से इथेनॉल का उत्पादन करने के लिए मौजूदा चीनी मिलों को फिर से तैयार करना भारत में देश की तरल परिवहन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करता है। चीनी मिल में गन्ना कचरा का उपयोग इस दृष्टिकोण की आर्थिक व्यवहार्यता को बढ़ा सकता है। इस कार्य ने चीनी मिल की ऊर्जा क्षमता सुनिश्चित करने के साथ-साथ इथेनॉल उत्पादन के लिए बैगास और कचरा के इष्टतम वितरण का निर्धारण करने

के लिए एक अनुकूलन मॉडल विकसित किया। चीनी मिल की अधिरचना को कूड़ेदान उपयोग और लिग्निन वेलोरजेशन प्रक्रियाओं के साथ दूसरी पीढ़ी के इथेनॉल सुविधा के साथ एकीकृत किया गया है। मॉडल बड़े पैमाने पर और ऊर्जा संतुलन की कमी और लागत कार्यों के अधीन किए गए बैगसे और कचरा के वितरण को अनुकूलित करके इथेनॉल के ब्रेक (विकी) मूल्य को नी निर्धारित करता है। 150 मिलीग्राम (मेगा ग्राम)/एच के साथ चीनी मिल के लिए मॉडल के आवेदन न इथेनॉल बीईपीएस को रु। 63/एल जब कचरा और लिग्निन गर्मी उत्पादन के लिए बैगसे के साथ उपलब्ध था। खेत पर कचरा प्रतिधारण बीईपीएस को बढ़ाकर रु117/एल, कचरा उपयोग के आश्रिया मूल्य का दशाता।(42)

एम. वी. गीता, एम. कल्याणसुंदरम, जिनु जेन्नोन जयराज, शांति मूकैया, बी. ए. विजयशांति, हेमलता धमोधरन, के कार्तिक्रजा (2018) ने अपने अध्ययन में बताया कि, गन्ना कई उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय देशों में एक महत्वपूर्ण नकदी फसल है और दुनिया में चीनी उत्पादन के मुख्य स्रोतों में से एक है। गन्ने की खेती लगभग 26.0 मिलियन हेक्टेयर पर की जाती है, 90 से अधिक देशों में, दुनिया भर में 1.83 बिलियन टन (एफएओ 2012) की फसल के साथ। ब्राजील दुनिया में गन्ने का सबसे बड़ा उत्पादक है, जिसके बाद भारत (सथ्यगोपाल एट अल 2014) का स्थान है। आधुनिक कृषि के तहत गन्ने की फसल कीटों द्वारा नुकसान पहुंचाती है। गन्ने का हर हिस्सा कटाई के लिए बोन के बाद से एक या दूसरे कीट से हमला करता है। कीट पतंगों, सफेद ग्रन्स और तराजू की अधिकांश प्रजातियों के खिलाफ कीटनाशकों की उपयोगिता शानदार नहीं रही है। इसने एंटोमोलॉजिस्टों का ध्यान पहले से कहीं अधिक बायोकेन्द्रील की ओर मोड़ दिया है। बोरस प्रमुख विनाशकारी कीट हैं, जो किसान के स्तर पर 10-१० प्रतिशत गन्ने की उपज और चीनी उद्योगों में १०-१५ प्रतिशत चीनी की वसूली हानि का कारण बनते हैं। सांख्यिकीय रूप से बोरस राष्ट्रीय स्तर पर 25.5 मिलियन टन के नुकसान का कारण बनते हैं (जैस्मीन एट अल 2012)(45)

अनिल कुमार तिवारी और वी. एन. शर्मा (2019) ने अपने अध्ययन में पूर्वी उत्तर प्रदेश में चीनी उद्योग के वितरण पैटर्न और क्लस्टरिंग का विश्लेषण करता है। अध्ययन प्राथमिक और माध्यमिक आकड़ों पर आधारित है जिसमें औद्योगिक इकाइयों की संख्या, पूंजी निवेश और रोजगार शामिल हैं। कुल 30 कामकाजी मिलों में से, 25 मिलें आठ जिलों, यानी, कुशीनगर, देवरिया, गोरखपुर, महाराजगंज और बहराइच, बलरामपुर, गोडा, बस्ती पर कब्जा करती हैं। ये क्लस्टर सरयू पार मैदान के साथ-साथ तराई क्षेत्र में भी स्थित हैं जो बताते हैं कि चीनी उद्योग विशेष रूप से गहन गन्ना उत्पादन क्षेत्रों में विकसित किया गया है।(46)

श्यान सरकार (2019) ने अपने अध्ययन में स्पष्ट किया कि, भारत दुनिया का चौथा प्रमुख चीनी उत्पादक देश था। भारत अब दुनिया के सबसे बड़े चीनी उत्पादक देश के रूप में उभरा है, जो दुनिया के चीनी उत्पादन का 22 प्रतिशत हिस्सा है। सुगर उद्योग देश में दूसरा सबसे बड़ा कृषि उद्योग है। यह गन्ने के 45 मिलियन किसानों के लिए व्यापक अप्रत्यक्ष रोजगार पैदा करने के अलावा, विनिर्माण द्वारा जोड़े गए शुद्ध मूल्य में लगभग 3 लाख श्रमिकों के योगदान के मामले में तीसरा सबसे बड़ा उद्योग है। इसलिए भारतीय अर्थव्यवस्था में चीनी उद्योग एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है। भारत में गन्ने के उत्पादन और चीनी उद्योग के विकास के लिए उपयुक्त वातावरण और उचित जलवायु और मौसम है। लेकिन अब-एक दिन यह उद्योग विभिन्न प्रकार की समस्याओं से पीड़ित है। इस समस्या को दूर करने के लिए सरकार ने विभिन्न प्रकार की नीतियां शुरू की हैं जो पर्याप्त नहीं हैं। समस्या को पूरी तरह से जड़ से मिटाने के लिए सरकार को एक तरफ और अधिक मजबूत नीतिगत उपाय अपनाने चाहिए और दूसरी तरफ, चीनी उद्योग की संख्या और घरेलू के साथ-साथ विदेशी निवेश राशि को भी बढ़ाना चाहिए।(47)

किशोर वर्मा, वनपल्ली चंद्र शेखर, बी. भवानी, उपेंद्र एस (2019) ने अपने अध्ययन में बताया कि क्षेत्रीय कृषि अनुसंधान केंद्र, अनाकापल्ली, भारत में 2018 की सर्दियों के दौरान गन्ने की सफेद ऊनी एफिड, सेराटोवैकुना लानीगेरा जेटनर पर स्वाभाविक रूप से एंटोमोपैथोजेनिक कवक के माइक्रोस पर अध्ययन किए गए। एरेमोनियम जेलेनिकम, बेवेरिया बैसियाना, क्लैडोसपोरियम ऑक्सीसोरम, मेटेरिहिजियम एनिसोप्लाए, नोमुरिया रिलेइ और वर्टिसिलियम लेकेनी को गन्ने की सफेद ऊनी एफिड को परजीवी करने के लिए सूचित किया गया था। दिसंबर 2018 के दौरान, एक कवक को परजीवीकृत अप्सरा और सी। लैनिगेरा के वयस्कों से अलग किया गया था और रूपात्मक वर्णों और आणविक विश्लेषण के आधार पर क्लैडोसपोरियम क्लैडोस्पोरियोइड्स के रूप में विशेषता थी। सी। लैनिगेरा पर सी। क्लैडोस्पोरियोइड्स के परजीवीवाद की मेजबानी मेजबान परजीवी इंटरफेस में प्रकाश और इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी का उपयोग करके की गई थी। माइक्रोस्कोपिक अध्ययनों से पता चला है कि ऊनी एफिड के अप्सरा और वयस्क सी।

वलेडोस्पोरियोइड्स के मायसेलिया द्वारा पूरी तरह से उग आए थे। सी। वलेडोस्पोरियोइड्स के माइसेलियम ने ऊनी एफिड वयस्क के हाइड्रोफोबिक पाउडरयुक्त मोमी कोटिंग में प्रवेश और विघटन किया है। कुल मिलाकर, हमारे अध्ययन से संकेत मिलता है कि सी। वलेडोस्पोरियोइड्स में गन्ने ऊनी एफिड के प्रबंधन के लिए जैविक एजेंट के रूप में क्षमता थी। ऊनी एफिड और अन्य मेजवानों पर इसके प्रभावों के खिलाफ वलेडोस्पोरियम के संभावित

परजीवी को स्थापित करने के लिए इस जैव-क्षेत्र को क्षेत्र की परिस्थितियों में और मूल्यांकन की आवश्यकता है। (48)

नताशा पुरी (2020) ने अपने शोध में बताया कि चीनी उद्योग एक चक्रिय उद्योग है जिसमें 1 से 2 साल की अतिरिक्त क्षमता और अतिरिक्त नई मिलों को जोड़ने की अवधि के कारण 3 से 4 साल की कमी और अत्यधिक आपूर्ति होती है। आजादी के बाद से, केंद्र और राज्य सरकारों ने चीनी नीति और मूल्य निर्धारण को बढ़ावा दिया है जिसने आपूर्ति श्रृंखला में विभिन्न हितधारकों को लक्षित किया है - गन्ना किसानों, सहकारी और सरकारी स्वामित्व वाली चीनी मिलों से लेकर राज्य सरकारों तक - मेले के नियंत्रण के लिए आंशिक नियंत्रण जैसे विभिन्न उपायों का उपयोग करना और गन्ने का मूल्य मूल्य (एफआरपी), राज्य शुल्क, राज्य ने कीमतों, सब्सिडी, चीनी मिलों को ऋण, कृषि ऋण छूट, आयात और निर्यात लेवी की सलाह दी। राजनीतिक रूप से, गन्ना मूल्य निर्धारण एक महत्वपूर्ण मुद्दा है क्योंकि क्षेत्र में 50 मिलियन से अधिक किसान और 500,00 श्रमिक कार्यरत हैं। भारत के सबसे अधिक आबादी वाले राज्य - बड़े मतदाता अड़ों के साथ - साथ सबसे बड़े चीनी उत्पादक राज्य भी हैं, अर्थात् उत्तर प्रदेश और कर्नाटक। इस प्रकार, चीनी उद्योग के हितधारकों की जटिल और विविध आवश्यकताओं को पूरा करने में लापरवाह नीति बनाने और लोकलुभावन उपायों के कारण बाँद सरकार और राज्य सरकारों के बीच नीतिगत मामला और मूल्य निवारण पर एका मोड़ आया है। (49)

एम.एम. राय और अमरेश (2020) ने अपने अध्ययन में बताया कि, बढ़ती मांग और भारत में गन्ने के क्षेत्र में विस्तार की थोड़ी गुंजाइश के कारण फसल उत्पादकता में वृद्धि के अलावा चीनी रिकवरी के परिदृश्य में सुधार की आवश्यकता है। कई अन्य चीनी उत्पादक देशों की तुलना में देश में चीनी की रिकवरी दर कम है। फसल कटाई के बाद भंडारण, परिवहन और प्रसंस्करण के दौरान अपनी चीनी सामग्री को तेजी से खो देता है। पांच प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्यों (चीनी उत्पादन का लगभग 85 प्रतिशत) का परिदृश्य, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश का विश्लेषण किया जाता है और चीनी वसूली के अनुकूलन के लिए राज्य विशिष्ट रणनीतियों की रूपरेखा तैयार की जाती है। महत्व शकथनरु कागज भारत के 5 प्रमुख चीनी उत्पादक राज्यों में चीनी की रिकवरी (जो अंतरराष्ट्रीय मानकों से कम है) की स्थिति का विश्लेषण करता है, राज्य विशिष्ट रणनीति काउंटर में स्थिति में सुधार के लिए प्राप्त की जाती है। (50)

जू यंग ली 1. रोसमंड एल एल नयूरत 1.2. अंजुली जेन फिगुएरो 1 और स्टीवन एम गोरेलिक 1,3 (2020) ने इस पत्र में, स्पष्ट किया कि हम देश के सबसे बड़े चीनी उत्पादक राज्यों में से एक, महाराष्ट्र में चीनी उद्योग की राजनीतिक अर्थव्यवस्था पर विशेष ध्यान देने के साथ, भारत की परस्पर जल-खादा-ऊर्जा चुनौतियों का आकलन करने के लिए एक दृष्टिकोण का उपयोग करते हैं। हमारा काम तीन बिंदुओं को रेखांकित करता है। सबसे पहले, चीनी उद्योग का सरकारी समर्थन लगातार बने रहने की संभावना है क्योंकि नीति निर्धारक जटिल रूप से उस उद्योग से जुड़े होते हैं। चीनी हितों को प्रोत्साहित करने वाली नीतियों ने राजनीतिक हितों को जारी रखा है। जैसा कि अधिशेष चीनी का उत्पादन किया गया है, सरकार ने इस अतिरिक्त को कम करने के लिए अतिरिक्त नीतियां पेश की और इस तरह चीनी उद्योग की रक्षा की। दूसरा, यद्यपि चीनी अर्थव्यवस्था भारत के लिए महत्वपूर्ण है, चीनी नीतियों का पानी और पोषण दोनों पर हानिकारक प्रभाव पड़ा है। गन्ना मूल्य निर्धारण और बिक्री के लिए लंबे समय से सरकार के समर्थन ने कम वर्षा वाले क्षेत्रों में जल गहन गन्ना सिंचाई का विस्तार किया है महाराष्ट्र, जिसने राज्य के ताजे पानी के संसाधनों को कम कर दिया है और अधिक पौष्टिक फसलों की सिंचाई को प्रतिबंधित कर दिया है। इसके खराब पोषण मूल्य के बावजूद, खाली-कैलोरी चीनी को सार्वजनिक वितरण प्रणाली के माध्यम से सब्सिडी दी गई है। तीसरा, भारत सरकार अब गन्ना आधारित इथेनॉल उत्पादन को बढ़ावा दे रही है। इस नीति से अधिक ऊर्जा सुरक्षा प्रदान करने और भारतीय बाजार में अधिशेष चीनी की नई मांग बनाने का लाभ मिला है। हमारे विश्लेषण से पता चलता है कि गन्ने के रस बनाम इथेनॉल के उत्पादन को बढ़ावा देने वाली एक राष्ट्रीय जैव इंधन नीति, गन्ने के अतिरिक्त उत्पादन के लिए जरूरी पानी और भूमि के उपयोग के बिना मानव उपभोग के लिए सब्सिडी वाली चीनी को कम करने में मदद कर सकती है। (51)

भारतीय चीनी उद्योग, दुनिया में दूसरा सबसे बड़ा ग्रामीण विकास का एक प्रमुख चालक है, जो भारत की आर्थिक वृद्धि का समर्थन करता है। यह उद्योग 6 मिलियन से अधिक किसानों और उनके परिवारों के साथ-साथ 550 से अधिक चीनी मिलों के श्रमिक और उद्यमियों के साथ-साथ देश भर में फैले थोक विक्रेताओं और वितरकों के एक समूह के साथ स्वाभाविक रूप से समावेशी है। राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद में गन्ने का योगदान 1.1 प्रतिशत है, जो इस बात पर विचार करने के लिए महत्वपूर्ण है कि फसल केवल सकल फसल वाले क्षेत्र के 2.57 प्रतिशत में उगाई जाती है। भारत में चीनी बड़े पैमाने पर खपत की एक आवश्यक वस्तु है, और घरेलू मांग 25 मिलियन टन प्रति वर्ष है। चीनी और गुड ऊर्जा का सबसे सस्ता स्रोत है, जो दैनिक कैलोरी का लगभग 10 प्रतिशत आपूर्ति करता है। गन्ने को भविष्य के लिए फसल के रूप में पेश किया गया है, जो न केवल चीनी के उत्पादन में योगदान देता है, बल्कि बायोएथेनॉल, बायोइलेक्ट्रिक और कई बायोबेड उत्पादों के रूप में हरित ऊर्जा का एक अक्षय स्रोत है। इस उद्योग में हर साल 350-365 एसएस. सोलोमेन (2016) ने अपने अध्ययन में

Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika

बताया कि, मिलियन टन (माउंट) गन्ना, 25-27 माउंट सफेद चीनी और 6-8 माउंट गुड़ और खांडसारी का उत्पादन होता है। इसके अलावा, लगभग 2.7 बिलियन लीटर शराब और 5500 मेगावाट बिजली और कई रसायनों का उत्पादन भी किया जाता है। उद्योग ग्रिड को लगभग 3200 मेगावाट बिजली निर्यात करने में सक्षम है। गन्ने की कृषि के लिए प्रमुख चुनौतियाँ राष्ट्रीय स्तर पर स्थिर गन्ना उत्पादकता (70 टन / हेक्टेयर) और चीनी की रिकवरी (10 प्रतिशत) हैं। भारतीय चीनी उद्योग पीने योग्य शराब की मांग के साथ-साथ गैसोलीन में 5 प्रतिशत सम्मिश्रण के लिए पूरी तरह से सक्षम है। उद्योग धीरे-धीरे चीनी, बायोइलेक्ट्रिसिटी, बायोएथेनॉल, बायोमेन्योर और रसायनों का उत्पादन करके चीनी परिसरों में बदल रहा है। ईंधन के इथेनॉल, कच्चे चीनी और वैश्विक बाजार में संरचनात्मक परिवर्तनों जैसे उभरते व्यवसायों ने भारतीय चीनी उद्योग के लिए नए क्षितिज प्रदान किए हैं। इस क्षेत्र में आज न केवल परिवर्तनकारी अग्रसर हैं, जो इसे सबसे बड़े घरेलू बाजारों में सेवा जारी रखने में सक्षम करेगा, बल्कि एक महत्वपूर्ण कार्बन क्रेडिट और ग्रीन पावर उत्पादक के रूप में उभरा है और इसमें ई 10 और उससे आगे के इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम का समर्थन करने की क्षमता है। चीनी उद्योग 2030 की चुनौतियों का सामना करने के लिए कृषि-प्रौद्योगिकी, बेहतर प्रबंधन प्रथाओं, विविधीकरण और किसानों के अनुकूल नीतियों के एकीकरण के माध्यम से तैयार कर रहा है। देश की खाहा और ऊर्जा की जरूरतें प्रदान करने के अलावा फसल रोजगार और राजस्व सृजन, सामाजिक विकास और पर्यावरण सुरक्षा में भी योगदान देती है। फसल और इसके व्यापक और विविध उपयोगों से कई गुना लाभ होने के कारण, भारत में चीनी उद्योग को सतत विकास में गन्ने की कृषि का बड़ा योगदान रहेगा (52)

निष्कर्ष

इस अध्ययन ने गन्ने की खेती के क्षेत्र, उत्पादन, उत्पादकता, लागत, रिटर्न और लाभप्रदता के रुझानों का विश्लेषण किया है और गन्ने की उत्पादकता में योगदान करने वाले कारकों को निर्धारित किया है। अध्ययन से यह पता चला है कि गन्ने की पैदावार में गिरावट, जैविक और जैविक तनाव, मिट्टी की उत्पादकता में गिरावट, कम प्रौद्योगिकी को अपनाने और जलवायु संबंधी गतिविधियों के कारण स्थिर रुख दिखाया गया है। इस प्रकार गन्ने का बढ़ा हुआ उत्पादन मुख्य रूप से वर्षों से क्षेत्र विस्तार का नेतृत्व कर रहा है। अध्ययन से पता चला कि मानव श्रम, मशीन, उर्वरक, कीटनाशकों के अधिक और कुशल उपयोग से गन्ने की उत्पादकता बढ़ाई जा सकती है और भूखंड का आकार बढ़ सकता है। इस प्रकार वर्तमान अध्ययन गन्ने की वर्तमान उत्पादकता को बढ़ाने की दिशा में एक रास्ता बताता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. <https://ijassonline.in/AbstractView.aspx?PID=2020-8-4-12>
2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S151218871830068X>
3. https://www.researchgate.net/publication/323263544_An_Economic_Analysis_of_Sugarcane_Cultivation_and_its_Productivity_in_Major_Sugar_Producing_States_of_Uttar_Pradesh_and_Maharashtra
4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S151218871830068X>
5. <https://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/169094>
6. http://www.in.kpmg.com/pdf/indian_sugar_industry.pdf
7. <https://www.financialexpress.com/opinion/sugarcane-industry-make-s-weighty-contribution-to-ups-economy-is-main-source-of-livelihood-for-2-67-crore-people/1293002/>
8. <https://www.irjet.net/archives/V6/i8/IRJET-V6I8207.pdf>
9. <https://publication.economicaffairs.co.in/media/295101-an-economic-analysis-of-sugarcane-cultiv-cb7ef304.pdf>