अंक 3

शर्करा भारती

संरक्षण एवं मार्गदर्शन

प्रो. सीमा परोहा

निदेशक

दिग्दर्शन

श्री बृजेश कुमार साहू

वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी

सम्पादक

श्रीमती मल्लिका द्विवेदी

सहायक निदेशक (राजभाषा)

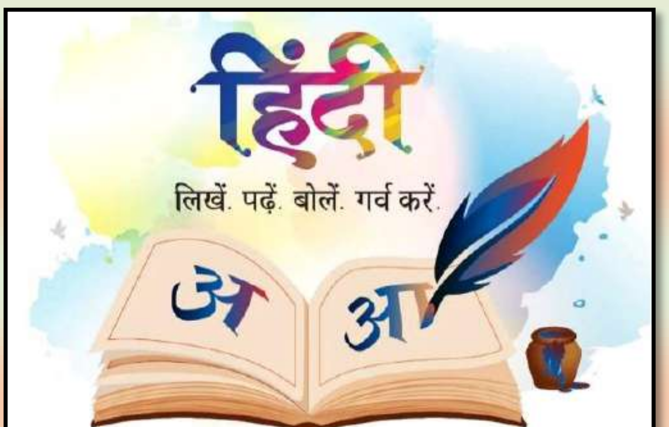
सम्पादन सहयोग

श्री दया शंकर मिश्रा

आशुलिपिक ग्रेड-1

हार्दिक आभार

सभी रचनाकारों एवं सहयोगियों के प्रति



निदेशक महोदया की कलम से

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि राष्ट्रीय शर्करा संस्थान , कानपुर द्वारा प्रकाशित ई-राजभाषा पत्रिका *शर्करा भारती* का नवीन अंक आपके सम्मुख प्रस्तुत किया जा रहा है ।

आज का युग सम्प्रेषण का युग है । बदलती हुई परिस्थितियों के कारण आज आपसी संवाद की उपयोगिता और बढ़ गई है और यही कारण है कि भाषा की भूमिका भी पहले से कही अधिक महत्वपूर्ण हो गई है । जिस भाषा का जितना ही प्रयोग होगा वह उतनी ही समृद्ध होगी व उन्नति करेगी और यह बात राजभाषा हिंदी के साथ भी पूर्णतया लागू है । हम जितना अधिक राजभाषा का प्रयोग करेंगे उतना ही राजभाषा के प्रचार- प्रसार के इस महायज्ञ में सार्थक भूमिका निभा पाएंगे और भारतीय नागरिक होने के नाते अपने संवैधानिक दायित्वों के निर्वहन की भावना का पोषण कर पाएंगे। हम सब का दायित्व है कि संस्थान के सभी कार्यों में राजभाषा हिंदी का अधिकाधिक प्रयोग हो ।

डिजिटिलीकरण के इस युग में समय के साथ चलते हुए संस्थान की ई-राजभाषा पत्रिका "शर्करा भारती " का प्रकाशन इसी उद्देश्य को मन में रखकर किया गया एक प्रयास है । मुझे पूर्ण विश्वास है कि "शर्करा भारती " अपने प्रकाशन के उद्देश्य को सार्थक करेगी । "शर्करा भारती " के उज्ज्वल भविष्य की कामना के साथ, मैं पत्रिका से जुड़े सभी लोगों को सफल प्रकाशन की शुभकामनाएं देती हूँ ।

(सीमा परोहा)
निदेशक
राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर

संपादकीय

ई-पत्रिका “शर्करा भारती” का तीसरा अंक आप सबको सौंपते हुये अपार हर्ष की अनुभूति हो रही है। ज्ञान की धारा कहीं से भी निकले उसका स्वागत होना चाहिये। संस्थान में कार्यरत हिंदी प्रेमी सुधी रचनाकारों तथा संस्थान द्वार संचालित विविध पाठ्यक्रमें में अध्ययनरत छात्र-छात्राओं की लेखनी को धार देने एवं जागृत करने के लिये किया गया यह छोटा सा प्रयास है।

अंग्रेजी की जानी-मानी पत्रिका फोर्ब्स के अनुसार अंग्रेजी तथा चीनी भाषा मंदारिन के बाद विश्व में सबसे ज्यादा बोली, समझी और पढी-लिखी जाने वाली तीसरी भाषा हिंदी ही है। इस नाते हम सबको गर्व की सहज अनुभूति होनी स्वाभाविक ही है। हम यह भी गर्व कर सकते हैं कि देवभाषा संस्कृत की सहोदरा हिंदी जिसका विकास क्रमशः पालि, प्राकृत, अपभ्रंश के उपरांत हुआ उसमें आज इतनी प्रचुर मात्रा में साहित्य उपलब्ध है, जितना शायद ही विश्व की किसी और भाषा में हो।

आज विदेशियों को भी पता चल चुका है कि व्यापार की दृष्टि से भारत उभरता हुआ एक बहुत बड़ा बाजार है। यहां पर व्यापार करने के लिये हिंदी भाषा के कुशल जानकारों की आवश्यकता होगी। इस दृष्टि से भी हिंदी जानने वालों को अच्छे पदों पर रोजगार मिल रहा है। साथ ही विदेशों में बसे प्रवासी हिंदुस्तानी जिनके रग-रग में हिंदी बसी हुई है, हिंदी और हिंदुस्तान के विकास के लिये किसी न किसी रूप में प्रयासरत हैं। उनका वहां भी एक संगठन है, जहां वे समय-समय पर मिलते हैं, मिलकर अपने त्यौहार मनाते हैं और अपनी पुरातन संस्कृकति को सात समंदर पार भी जिंदा रखे हुये हैं।

आपको यह जानकर आश्चर्य मिश्रित हर्ष होगा कि अब विदेशों में बसे बहुत सारे लोग भी हिंदी सीखना चाहते हैं, जिनके लिये यहां के जानकारों द्वारा आनलाइन कक्षायें चलाई जा रही हैं। कहने का भाव यही है कि हिंदी अब केवल भारत तक सीमित नहीं रही, इसने द्वीपों की बाधा को तोड़ दिया है और अब सर्वव्यपी हो गई है। शायद यही कारण है कि अब जापान जैसे विकसित देशों में भी राजकपूर की फिल्म का गीत “मेरा जूता है जापानी” गुनगुनाया जाने लगा है। हिंदी फिल्मों को विदेशियों में भी उसी चाव से देखा जाता है, बल्कि ये कहूं कि भारत में बनी कई अच्छी फिल्मों विदेशों में भी ठीक-ठाक कमाई कर रही हैं, तो कोई अतिशयोक्ति न होगी।

हम सबकी यह कामना है कि हिंदी का उत्तरोत्तर विकास होता रहे और यह विश्व शिरोमणि बनकर उभरे, क्योंकि हिंदी में इसके समस्त गुण हैं। यह तथ्य आज वैज्ञानिक रूप से भी सिद्ध हो चुका है।

श्रीमती मल्लिका द्विवेदी

सहायक निदेशक (राजभाषा)

इथेनॉल उत्पादन के लिए चुकंदर एक वैकल्पिक संसाधन

डॉ. सीमा परोहा, निदेशक
डॉ. अशोक कुमार सहायक आचार्य कृषि रसायन
एवं डॉ. लोकेश बाबर ,क. वैज्ञानिक अधिकारी

चुकंदर चीनी पैदा करने वाली द्विवार्षिक जड़ वाली फसल है जो विशेष रूप से समशीतोष्ण क्षेत्र में उगाई जाती है। यह एक औद्योगिक फसल है और दुनिया के 48 देशों में सफलतापूर्वक खेती की जाती है । चुकंदर की फसल चीनी उत्पादन हेतु छह माह में तैयार हो जाती है I यह व्यापक रूप से सभी प्रकार की मृदाओ में उत्पादन हेतु अनुकूलित फसल है और अत्यधिक लवणीय क्षेत्र में आसानी से इसकी खेती की जा सकती है। यूरोप में यह चीनी का एक बड़ा स्रोत है। नए अनुशंसित क्षेत्र में उगाने के लिए इसके उच्च अनुकूलन के कारण इसे आर्थिक फसल के रूप में उपयोग किया जाता है। शीर्ष में लगभग 10% कच्चा प्रोटीन और 60% पाच्य पोषक तत्व होते हैं।

वर्गीकरण-

जगत पादप –

संघ स्ट्रेप्टोफाइटा -

वर्ग आवृतबीजी -

गणकैरियोफ़िलालस -

परिवार - चेनोपोडियासी

जाति बीटा -

चुकंदर का उत्पत्ति स्थान भूमध्यसागरीय क्षेत्र माना जाता है। इसे हजारों वर्षों से किसी न किसी रूप में उगाया जाता रहा है। 1600 के मध्य में जर्मन रसायनज्ञ एंड्रियास मार्ग्राफ ने पता लगाया कि सफेद और लाल दोनों तरह के चुकंदर में सुक्रोज होता लेकिन चीनी उत्पादन हेतु केवल सफ़ेद चुकंदर का प्रयोग होता है, क्योकि इसमे सुक्रोज कि मात्रा लाल चुकंदर की अपेक्षा अधिक होती हैI लाल चुकंदर का उपयोग सलाद के रूप में किया जाता है I (ड्राईकॉट एट अल 2014 द्वारा चुकंदर जनरल) फ्रांज कार्ल आचार्ड ने यूरोप में चुकंदर को एक आर्थिक स्रोत के रूप में स्थापित किया, अब उन्हें चुकंदर उद्योग का जनक माना जाता है। नेपोलियन के पतन के बाद, चीनी फिर से आसानी से उपलब्ध हो गई और पूरे यूरोप में चीनी की मांग बढ़ गई। दुनिया में महत्वपूर्ण चुकंदर उत्पादक देश रूसी संघ, अमेरिका, फ्रांस, जर्मनी, पोलैंड,

इटली, तुर्की और चेकोस्लोवाकिया हैं। यह दुनिया की महत्वपूर्ण चीनी फसलों में से एक है, जिसकी खेती 8.66 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है और कुल 261.65 मिलियन टन चुकंदर का उत्पादन होता है। यद्यपि भारत में चुकंदर की खेती पर अध्ययन 1974 में उत्तरी भारत के कई स्थानों पर किए गए थे। अब वाणिज्यिक स्तर पर चुकंदर की खेती की शुरुआत महाराष्ट्र के फलटण में श्रीगंगानगर क्षेत्र में की गई है। चुकंदर चीनोपोडीएसी परिवार की फसल है। शारीरिक रूप से चुकंदर तीन अलग-अलग चरणों में विभाजित होता है- एक प्ररोह मूल, कंद निर्माण । शुरुआती विकास चरण में पत्ती विकास और छत्र निर्माण प्रमुख होता है, इसके बाद प्ररोह विकास और जड़ विकास होता है ।

चुकंदर की पत्तियों का आकार और दीर्घायु मौसम, स्थान, मिट्टी की नमी और मिट्टी की उर्वरता पर निर्भर करती है। चुकंदर का विशिष्ट वलय निरंतर कोशिका विकास और जड़ वृद्धि का परिणाम है जो प्राथमिक मूल जड़ से उत्पन्न होता है।

चीनी संचय के दौरान सुक्रोज फ्लोएम के माध्यम से भंडारण जड़ में प्रवेश करता है और एपोप्लास्ट के माध्यम से परिवहन किया जाता है और ग्लूकोज और फ्रुक्टोज में हाइड्रोलिसिस के बिना अविभेदित पैरेन्काइमा कोशिकाओं में संग्रहीत होता है। नाइट्रोजन की सांद्रता जितनी अधिक होगी, चीनी संचय के व्युत्क्रमानुपाती होगी।

पौधे को टर्गर प्रेशर और प्रकाश संश्लेषण के रखरखाव के लिए पानी की आवश्यकता होती चुकंदर को यूरिया और अमोनियम नाइट्रेट के रूप में लगभग 120 किलोग्राम नाइट्रोजन की आवश्यकता होती है। चुकंदर में नाइट्रोजन सांद्रता और शर्करा संचय के बारे में एक आश्चर्यजनक तथ्य यह है कि अमीनो नाइट्रोजन की उच्च मात्रा शर्करा संचय को कम करती है। आजकल जैव उर्वरक मिट्टी की उर्वरता के प्रभावी विकास और सुधार के लिए एक और तरीका है। कुछ बैक्टीरिया और कवक जैसे स्यूडोमोनास, एज़ोटोबैक्टर, एज़ोस्पेरिलम से यह साबित हो चुका है कि जैव उर्वरकों के उपयोग से शर्करा की सांद्रता बढ़ सकती है और रस में P, N और S का सांद्रण कम हो सकता है। पौधे में पोटेशियम की भूमिका विभिन्न एंजाइमों को सक्रिय करती है और शर्करा स्थानांतरण में मदद करती है। किण्वन वह चरण है जिसमें खमीर द्वारा चीनी को अल्कोहल में बदल दिया जाता है। किण्वन एक जैव रासायनिक प्रक्रिया है जो अवायवीय स्थिति में खमीर द्वारा की जाती है। खमीर ग्लूकोज को इथेनॉल में परिवर्तित करता है और उप उत्पाद के रूप में-CO_2 का उत्पादन करता है। किण्वन प्रक्रिया पूरी होने में लगभग 48 घंटे लगते हैं। पहले घंटे में ग्लूकोज का ऑक्सीडेटिव क्षरण ग्लाइकोलाइसिस और TCA चक्र के माध्यम से होता है। पर्याप्त कोशिका वृद्धि के बाद खमीर चीनी को अल्कोहल में बदलना शुरू कर देता है। किण्वन का उद्देश्य इथेनॉल उत्पादन के बजाय बड़े पैमाने पर वृद्धि के लिए खमीर को ऊर्जा प्रदान करना है। न्यूक्लिक एसिड और प्रोटीन के जैवसंश्लेषण के लिए अमोनियम लवण की आवश्यकता होती है। उपयुक्त वृद्धि के लिए न्यूनतम पीएच 5 और तापमान 25-30 *C होना चाहिए। अल्कोहल एक प्राथमिक मेटाबोलाइट है जो सक्रिय वृद्धि चरण के (मध्य लॉग चरण) गभगदौरान बनता है। किण्वन के दौरान खमीर ल400 यौगिक बनाता है जो मीडिया की सुगंध और स्वाद में योगदान देता है। अल्कोहल के बावजूद खमीर 100 से अधिक एस्टर का उत्पादन करता है जिसमें फल की सुगंध, एल्डिहाइड फ्यूज़ल तेल और कार्बनिक एसिड होते हैं। इनोकुलम विकास की आवश्यकता किण्वन के लिए खमीर के बायोमास को बढ़ाने और लैग चरण को कम करने के लिए है। इनोकुलम विकास के लिए सूखे खमीर या स्टॉक कल्चर (लियोफेलाइज्ड कोशिकाएं) बैकर्स यीस्ट एक ऐच्छिक अवायवीय जीव है, एरोबिक अवस्था में यह अपना बायोमास बढ़ाता है तथा अवायवीय अवस्था के दौरान यह अपने बायोमास को बढ़ाता है।

चुकंदर से अल्कोहल:

चुकंदर से अल्कोहल उत्पादन एक सुस्थापित अभ्यास है, जिसमें मुख्य रूप से चुकंदर की जड़ों से चीनी निकालना और उसके बाद किण्वन करके अल्कोहल बनाना शामिल है। यहाँ बताया गया है कि यह प्रक्रिया आम तौर पर कैसे काम करती है:

1. **चीनी निष्कर्षण**: चुकंदर की जड़ों में सुक्रोज की एक महत्वपूर्ण मात्रा होती है, जिसे चुकंदर को काटकर और चीनी को पानी में घोलकर निकाला जाता है। यह निकाला गया चीनी घोल अल्कोहल उत्पादन के लिए फीडस्टॉक के रूप में कार्य करता है।

2. **किण्वन**: खमीर का उपयोग करके चीनी के घोल को किण्वित किया जाता है, जो अवायवीय श्वसन के माध्यम से शर्करा को अल्कोहल (इथेनॉल) और कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित करता है। यह किण्वन प्रक्रिया आम तौर पर तापमान और पीएच की नियंत्रित स्थितियों के तहत कुछ दिनों तक चलती है।

3. **आसवन**: किण्वन के बाद, परिणामी तरल (किण्वित मैश) किण्वित मिश्रण से अल्कोहल को अलग करने के लिए आसवन से गुजरता है। आसवन में अल्कोहल को वाष्पीकृत करने के लिए किण्वित मैश को गर्म करना शामिल है, जिसे फिर से तरल रूप में संघनित किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप उच्च-प्रूफ अल्कोहल बनता है।

4. **<u>आगे की प्रक्रिया</u>**: इच्छित उपयोग के आधार पर, अल्कोहल को इसकी शुद्धता बढ़ाने और अशुद्धियों को दूर करने के लिए सुधार जैसे अतिरिक्त शुद्धिकरण चरणों से गुजरना पड़ सकता है।

5. **<u>उपयोग</u>** :**चुकंदर से उत्पादित अल्कोहल का उपयोग विभिन्न उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है, जिनमें शामिल हैं:**

<u>ईंधन इथेनॉल</u> :नवीकरणीय ईंधन योजक के रूप में या जैव ईंधन में उपयोग किया जाता है।

<u>पेय अल्कोहल</u> :अल्कोहल युक्त पेय पदार्थों का उत्पादन करने के लिए आगे संसाधित किया जाता है।

<u>औद्योगिक अनुप्रयोग</u> :सॉल्वैंट्स, कीटाणुनाशक और अन्य औद्योगिक उत्पादों के उत्पादन में उपयोग किया जाता है।

जिन क्षेत्रों में चुकंदर की खेती चीनी उत्पादन के लिए की जाती है, चीनी निष्कर्षण के बाद बचे हुए गूदे और शीरा का उपयोग पशु आहार के लिए भी किया जा सकता है या अतिरिक्त किण्वनीय शर्करा निकालने के लिए आगे संसाधित किया जा सकता है, जिससे फसल का अधिकतम उपयोग हो सकता है।

कुल मिलाकर, चुकंदर से अल्कोहल उत्पादन, चीनी उत्पादन के अलावा फसल का उपयोग करने का एक बहुमुखी तरीका प्रदान करता है, जो कृषि विविधीकरण को समर्थन देते हुए ऊर्जा और औद्योगिक दोनों क्षेत्रों में योगदान देता है।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में नवंबर से मार्च, 2017-18 की अवधि के दौरान तीन चुकंदर किस्मों, अर्थात् एलएस-6, एसजेड-35 और पीएसी-60008 और नवंबर से मार्च, 2018-19 और 2019-20 के दौरान तीन चुकंदर किस्मों, अर्थात् सुभ्रा, एलकेसी-2000 और एलएस-6 पर परीक्षण किए गए। जड़ों की क्षमता 60-80 टन/हेक्टेयर पाई गई, जबकि जड़ों में चीनी की मात्रा 13-15% या उससे भी अधिक थी।

चुकंदर उत्पादन और खेती में बाधाएँ

चुकंदर की फसल के कई उपयोग होने के बावजूद, किसानों द्वारा व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए खेती नहीं की जा रही है, क्योंकि इसमें कई मुद्दे हैं, जैसे कि देशी बीज, चुकंदर की किस्में, जलवायु संबंधी चुनौतियाँ, कटाई से जुड़ी समस्याएँ और सुनिश्चित बाज़ार की कमी। औद्योगिक फसल होने के कारण, वर्तमान में, चुकंदर प्रसंस्करण के लिए आवश्यक अतिरिक्त मशीनरी स्थापित करने के लिए उद्योगों को सरकार द्वारा कोई प्रोत्साहन या बीज राशि स्वीकृत नहीं की जाती है। साथ ही, इस फसल को व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए स्थापित करने के लिए कोई निर्धारित सरकारी नीति नहीं बनाई गई है।

इस फसल के समृद्ध उप-तालिका संख्या 1: जड़ के ताजा वजन और जड़ के सूखे वजन पर उपचार का प्रभाव (दो साल के औसत डेटा 2018-2019 और 2019-2020 के आधार पर)

उपचार	जड़ ताजा वजन (ग्राम)			जड़ का सूखा वजन (ग्राम)		
	सुभ्रा	एलकेसी-2000	एलएस-6	सुभ्रा	एलकेसी-2000	एलएस-6
T_1-$N_{120}P_{60}K_{60}$ (Control)	390.0	410.8	364.2	50.7	53.10	46.25
T_2- $N_{150}P_{60}K_{60}$ (FP)	370.0	398.0	342.0	45.15	48.78	41.10
T_3- $N_{140}P_{72}K_{40}$(100 % STR)	392.8	414.8	365.0	50.28	53.92	46.72
T_4 - $N_{175}P_{90}K_{50}$(125 % STR)	398.0	417.2	367.2	50.55	54.48	46.03
T_5 - $N_{150}P_{60}K_{60}$ (FP)+ 5 t FYM	375.2	405.0	350.8	46.55	51.03	42.90
T_6 - $N_{150}P_{60}K_{60}$ (FP)+ 1 t Vermi (FP)	378.5	407.2	353.7	47.69	51.71	43.86
T_7- $N_{140}P_{72}K_{40}$(100 % STR)+ 5 t FYM	397.4	415.0	364.8	51.36	54.88	47.05
T_8- $N_{140}P_{72}K_{40}$(100 % STR)+ 1 t Vermi	399.8	418.2	368.5	52.38	55.90	47.91
T_9- $N_{175}P_{90}K_{50}$(125 % STR) + 5 t FYM	405.0	422.8	372.8	53.46	56.80	45.48
T_{10}- $N_{175}P_{90}K_{50}$(125 % STR) +1 t Vermi	406.2	425.0	374.2	55.02	57.10	46.78
S.E. (diff)	18.20	21.50	17.10	1.38	2.05	1.70
CD at 5%	37.49	44.29	35.22	2.84	4.22	3.50

उत्पादों और इथेनॉल उत्पादन क्षमता को देखते हुए इस फसल को विकसित करने के लिए सरकार की भागीदारी की आवश्यकता है, जो देश की भविष्य की आवश्यकताओं को पूरा करने में योगदान दे सकती है।

इस प्रकार, सरकार इस फसल की खेती के लिए अनुदान/आसान ऋण, कर अवकाश, बीज सब्सिडी आदि देने पर विचार कर सकती है। जब तक ऐसा नहीं किया जाता है, तब तक इस फसल को वांछित प्रोत्साहन नहीं मिलेगा, भले ही यह भारतीय कृषि-जलवायु परिस्थितियों में कितना भी अच्छा प्रदर्शन क्यों न कर ले। अनुबंध खेती के साथ एक व्यवसाय मॉडल के निर्माण की आवश्यकता है, जहां कई हितधारक पूरे उद्यम में अपनी विशिष्ट भूमिका के लिए खुद को प्रतिबद्ध करते हैं। पहले इस तरह के उपक्रम श्री गंगानगर में किसानों, कारखाने और बीज कंपनियों के बीच शुरू किए गए थे, लेकिन बाद में इसे ज्यादा सुविधा नहीं दी जा सकी। यूरोप, अमेरिका और भारत में श्रीगंगानगर (राजस्थान) में चुकंदर के विकास का इतिहास बताता है कि जब तक सरकार द्वारा प्रोत्साहन नहीं दिए जाते, तब तक चुकंदर विभिन्न कारणों से सफल नहीं हो सकता था। भारत के संबंध में, एक वाणिज्यिक चीनी संयंत्र के संचालन के परिणामस्वरूप पहचानी गई प्रमुख बाधाएँ निम्नलिखित थीं: 1. विटामिन बी 12 से भरपूर चुकंदर के गुड़ की बहुत माँग थी और इसे प्रीमियम में बेचा जाता था, जो कि फार्मा उद्योग में राजस्व का एक महत्वपूर्ण हिस्सा था, बाद में यह अन्य स्रोतों से सस्ती दर पर उपलब्ध होने के कारण लोकप्रिय नहीं हुआ। 2. ईंधन उत्पादन की दृष्टि से चुकंदर को स्वीकार नहीं किया गया। 3. गन्ने के विपरीत इसका अपना ईंधन नहीं है और फिर ईंधन पर अतिरिक्त खर्च होता है। 4. भारतीय परिस्थितियों में; अप्रैल महीने के बाद चुकंदर की गुणवत्ता में गिरावट के कारण फसल कटाई के बाद भारी नुकसान हुआ। श्रीगंगानगर में, प्रत्येक एकड़ चुकंदर के लिए नहर से अतिरिक्त पानी उपलब्ध कराया जाना एक बड़ा आकर्षण था, तथा चीनी मिलों द्वारा चुकंदर की सुनिश्चित खरीद भी थी। इसी प्रकार, अन्य प्रोत्साहनों के माध्यम से किसानों को इस फसल की ओर आकर्षित करने की आवश्यकता है। औद्योगिक फसल होने के कारण, सरकार सबसे पहले बीज विकास तथा विशेष रूप से इथेनॉल उत्पादन के लिए चुकंदर प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना के लिए प्रोत्साहन प्रदान कर सकती है। इसके अलावा, फसल उगाने में तकनीकी मार्गदर्शन के साथ-साथ उर्वरकों तथा कीटनाशकों के लिए सहायता प्रदान की जानी चाहिए। केंद्रीय तथा राज्य कृषि विस्तार एवं विकास तंत्र को किसानों तथा मिलों के साथ समान भागीदार बनने के लिए हरसंभव प्रयास करना चाहिए, ताकि वे अपनी सक्रिय उपस्थिति तथा फसल कटाई के बाद के प्रबंधन के साथ आवश्यक सहायता प्रदान कर सकें। जैसे-जैसे हम आगे बढ़ेंगे तथा विशिष्ट स्थानों पर इसे उगाने का अनुभव प्राप्त करेंगे, फसल तथा उत्पादन प्रबंधन में नवीन सुधार किए जाएंगे। वास्तव में, मिस्र, मोरक्को, ईरान, पाकिस्तान, यूरोपीय संघ और उत्तरी अमेरिका जैसे देशों में चुकंदर की सफल खेती से कार्य मॉडल प्रदान किए जाते हैं, जहाँ कृषि-जलवायु परिस्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला है और बड़े पैमाने पर मैनुअल से लेकर पूरी तरह से मशीनीकृत सटीक खेती की जाती है।

तालिका संख्या -2 चुकंदर के रस का संगठन और एथेनोल उत्पादन पर उपचार का प्रभाव,किण्वन,

उपचार	आर.एस .%	टी.आर.ए स.%	अल्कोहॉल % (v/v) सैद्धांतिक	अल्कोहॉल % (v/v) व्यावहारिक	किण्वन क्षमता%	इथेनॉल उपज (एल/टी)
T-1 N_{120}+P_{60}+K_{60}	0.12	10.64	6.85	4.92	71.82	82
T-2 N120+P60+K40+ FYM(5ton/ha)	0.13	12 .60	8.11	5.86	72.25	97.6
T-3 N_{120}+P_{60}+K_{40}+FYM(5ton/ha)+Zn_{25}	0.11	12.22	7.86	5.12	65.13	85.3
T-4 N_{120}+P_{60}+K_{40}+FYM(5ton/ha)+S_{25}	0.12	14.18	9.13	6.53	71.52	108.8
T-5 N_{120}+P_{60}+K_{60} +FYM(5ton/ha)	0.09	13.92	8.96	6.12	68.30	102
T-6 N_{120}+P_{60}+K_{60}+FYM(5ton/ha)+Zn_{25}	0.07	10.73	6.91	5.1	73.80	85
T-7 N_{120}+P_{60}+K_{60}+FYM(5ton/ha)+S_{25}	0.08	12.45	8.01	6.04	75.40	100.6
T-8 N_{120}+P_{60}+K_{80}	0.27	10.20	6.56	4.88	74.39	81.33

चुकंदर और चीनी या इथेनॉल उत्पादन:

चीनी उत्पादन के लिए चुकंदर के उपयोग के संबंध में कुछ मुद्दे हैं जो विचारणीय हैं:

1. चूँकि चुकंदर में अपना ईंधन नहीं होता है (जैसे गन्ने के मामले में खोई), बॉयलर में भाप उत्पादन की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए बाहर से ईंधन की आवश्यकता होगी।

2. चुकंदर के रस का क्लैरीफिकेशन कार्बोनेशन प्रक्रिया द्वारा किया जाता है, जहाँ गन्ने के रस के लिए सल्फाइटेशन प्रक्रिया में आवश्यक चूने की आवश्यकता से लगभग 10 गुना अधिक है।

3. ऐसे चीनी प्रसंस्करण संयंत्र की पूंजी लागत अधिक इकाई संचालन के कारण अधिक है।

4. भारत पहले से ही चीनी उत्पादन में सरप्लस (अधिशेष) है और वैश्विक बाजार में चीनी का निपटान करना मुश्किल हो रहा है और इस प्रकार इससे इथेनॉल का उत्पादन ही एकमात्र बेहतर विकल्प हो सकता है।

संभावनाएँ और भविष्य का जोर:

चुकंदर के हमारे देश की एक महत्वपूर्ण और व्यवहार्य फसल बनने की संभावनाएँ हैं। अधिकांश खंडों पर अब काम हो चुका है और उन्हें व्यावसायिक दृष्टिकोण और कृषि विभाग के साथ उपयुक्त सरकारी रणनीतियों के साथ मिशन मोड में समन्वित किया जा सकता है। किसानों को चुकंदर की फसल के तहत अधिक क्षेत्र लाने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए, IISR, लखनऊ ने बिहार में भी चुकंदर को पेश करने की पहल की है। इस फसल के अनुसंधान और विविध उपयोग को बढ़ावा देने के लिए, IISR, लखनऊ ने राष्ट्रीय परामर्श, शोधकर्ताओं के लिए ग्रीष्मकालीन विद्यालय और शोधकर्ताओं के साथ IISR-उद्योग इंटरफेस का आयोजन किया है।भारत में इस फसल को वैज्ञानिक आधार देने और लोकप्रिय बनाने के लिए चीनी, जैव-इथेनॉल और बीज उद्योग। इस फसल की खारेपन और क्षारीयता को सहन करने की क्षमता इसकी एक खासियत है, जो 6.7 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में खारेपन वाली मिट्टी को पुनः प्राप्त करने और जुताई करने में मदद करेगी। चुकंदर को अन्य फसलों के साथ एकीकृत करने से भी लाभ हुआ है, क्योंकि चुकंदर अन्य फसलों के साथ अंतर-फसल के रूप में लाभदायक फसल बन गया है, जिससे वर्तमान फसल पैटर्न पर कोई असर नहीं पड़ता है। यह फसल गन्ने के साथ अंतर-फसल के रूप में चीनी उत्पादन बढ़ाने के लिए जानी जाती है, जो निश्चित रूप से चीनी और इथेनॉल की बढ़ती मांग को पूरा करने में मदद करेगी। यह चीनी और इथेनॉल के उत्पादन के लिए एक ही गन्ने की फसल पर लगाए गए बोझ को कम करने में भी मदद करेगी। चुकंदर के बीज की बढ़ती मांग के साथ, इसके बीज उत्पादन और आसान उपलब्धता के लिए बहुराष्ट्रीय बीज कंपनियों के भारत में आने की संभावनाएँ बढ़ जाएँगी।

निष्कर्ष:

o चुकंदर में चीनी और इथेनॉल उत्पादन के उद्देश्य से फीडस्टॉक बनने की क्षमता है।

o चुकंदर की देशी किस्मों को विकसित करने की आवश्यकता होगी।

o चुकंदर की खेती को अपनाना आशाजनक है, लेकिन इसके लिए अधिक विस्तार कार्य और किसानों

को नीतिगत हस्तक्षेप की आवश्यकता होगी।

o इसके लिए मजबूत कटाई और परिवहन तंत्र की भी आवश्यकता होगी।

o ईबीपी 20 के लिए इथेनॉल की आवश्यकता को देखते हुए, केवल गुड़ के माध्यम से इसे पूरा करना संभव नहीं है और अन्य फीड स्टॉक की संभावना तलाशी जानी चाहिए। ऐसा प्रतीत होता है कि चुकंदर इस उद्देश्य के लिए फीडस्टॉक के रूप में काम आ सकता है।

o चुकंदर और इससे बने बायो-इथेनॉल के लिए कुछ मूल्य निर्धारण तंत्र की आवश्यकता होगी।

हरित ऊर्जा और भारतीय शर्करा उद्योग

डॉ0 विनय कुमार, सहायक आचार्य (शर्करा अभियांत्रिकी)
अनूप कुमार कनौजिया, सहायक आचार्य (शर्करा अभियांत्रिकी)

बायो-एनर्जी या हरित ऊर्जा, जिसे नवीकरणीय ऊर्जा के रूप में भी जाना जाता है, प्राकृतिक संसाधनों से उत्पन्न ऊर्जा को संदर्भित करती है जिसे समय के साथ फिर से भरा जा सकता है, जैसे कि सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, जल ऊर्जा, भूतापीय ऊर्जा, बायोमास ऊर्जा, हाइड्रोजन ऊर्जा इत्यादि । हरित ऊर्जा के कई प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष लाभ है, जैसे कि ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी, ऊर्जा स्वतंत्रता, रोजगार सृजन, परिचालन लागत में कमी, इत्यादि |

भारत, गन्ना उत्पादन में एक प्रमुख देश है, और इसका शर्करा उद्योग न केवल देश की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, बल्कि लाखों किसानों की आजीविका का भी आधार है। शर्करा उद्योग के सतत विकास के लिए हरित ऊर्जा और गन्ना आधारित जैव ईंधन उत्पादन पर ध्यान केंद्रित करना आवश्यक है। भारतीय शर्करा उद्योग, जो गन्ना उत्पादन पर आधारित है, विश्व के सबसे बड़े कृषि-आधारित उद्योगों में से एक है। यह उद्योग 50 मिलियन से अधिक किसानों और 500,000 श्रमिकों को प्रत्यक्ष रूप से रोजगार प्रदान करता है। शर्करा उत्पादन के अलावा, गन्ने से जुड़े सहायक उत्पाद, जैसे कि गुड़, खांडसारी, और बायोफ्यूल, भी भारतीय अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। देश के विभिन्न हिस्सों, विशेष रूप से उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडु, और आंध्र प्रदेश में शर्करा मिलें फैली हुई हैं। हालांकि, इस उद्योग को मौसम की अनिश्चितता, जल संसाधनों की कमी, गन्ना किसानों की आर्थिक स्थिति, और गन्ना की कीमतों में उतार-चढ़ाव जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

हरित ऊर्जा के प्रति बढ़ते वैश्विक रुझान ने शर्करा उद्योग के लिए नई संभावनाओं के द्वार खोले हैं। गन्ने से उत्पादित बायोफ्यूल जैसे इथनॉल, न केवल ऊर्जा सुरक्षा में सहायक हो सकते हैं, बल्कि पर्यावरणीय दृष्टिकोण से भी महत्वपूर्ण हैं। इथनॉल उत्पादन से न केवल कार्बन उत्सर्जन को कम किया जा सकता है, बल्कि यह पेट्रोल में इथनॉल मिलाकर एक वैकल्पिक ईंधन के रूप में भी कार्य कर सकता है।

गन्ना आधारित जैव ईंधन:

गन्ना आधारित बायोफ्यूल, विशेष रूप से इथनॉल, भारतीय शर्करा उद्योग के लिए एक महत्वपूर्ण उत्पाद बन सकता है। गन्ने का रस, जिसे आमतौर पर शर्करा उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है, इथनॉल उत्पादन के लिए भी उपयुक्त है। इसके अलावा, गन्ने के उप-उत्पाद, जैसे मोलासेस, इथनॉल उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण कच्चा माल हो सकता है।

गन्ने से इथनॉल उत्पादन के कई फायदे हैं:

1. **पर्यावरण अनुकूल:** इथनॉल एक स्वच्छ ईंधन है, जो पारंपरिक जीवाश्म ईंधन की तुलना में कम कार्बन उत्सर्जन करता है।
2. **आर्थिक लाभ:** इथनॉल उत्पादन से शर्करा मिलों के लिए आय के अतिरिक्त स्रोत पैदा होते हैं, जिससे किसानों को उनके उत्पाद का बेहतर मूल्य मिल सकता है।
3. **ऊर्जा सुरक्षा:** इथनॉल के उपयोग से भारत की विदेशी तेल पर निर्भरता को कम किया जा सकता है, जिससे ऊर्जा सुरक्षा में वृद्धि होती है।
4. **कृषि क्षेत्र में स्थिरता:** गन्ना आधारित इथनॉल उत्पादन से कृषि क्षेत्र में स्थिरता और किसानों की आय में वृद्धि हो सकती है।

बायोगैस और बायोमास से विद्युत उत्पादन:

गन्ना आधारित शर्करा उद्योग में उत्पन्न होने वाले जैविक अपशिष्ट को बायोगैस और बायोमास के रूप में भी उपयोग किया जा सकता है। शर्करा मिलों में गन्ने की पेराई के बाद जो बैगास (गन्ने के फाइबर) बचता है, उसे बायोमास के रूप में जलाकर विद्युत उत्पादन किया जा सकता है। इसके अलावा, गन्ने के अन्य जैविक अपशिष्ट से बायोगैस उत्पादन भी संभव है, जिसे विद्युत उत्पादन या ईंधन के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

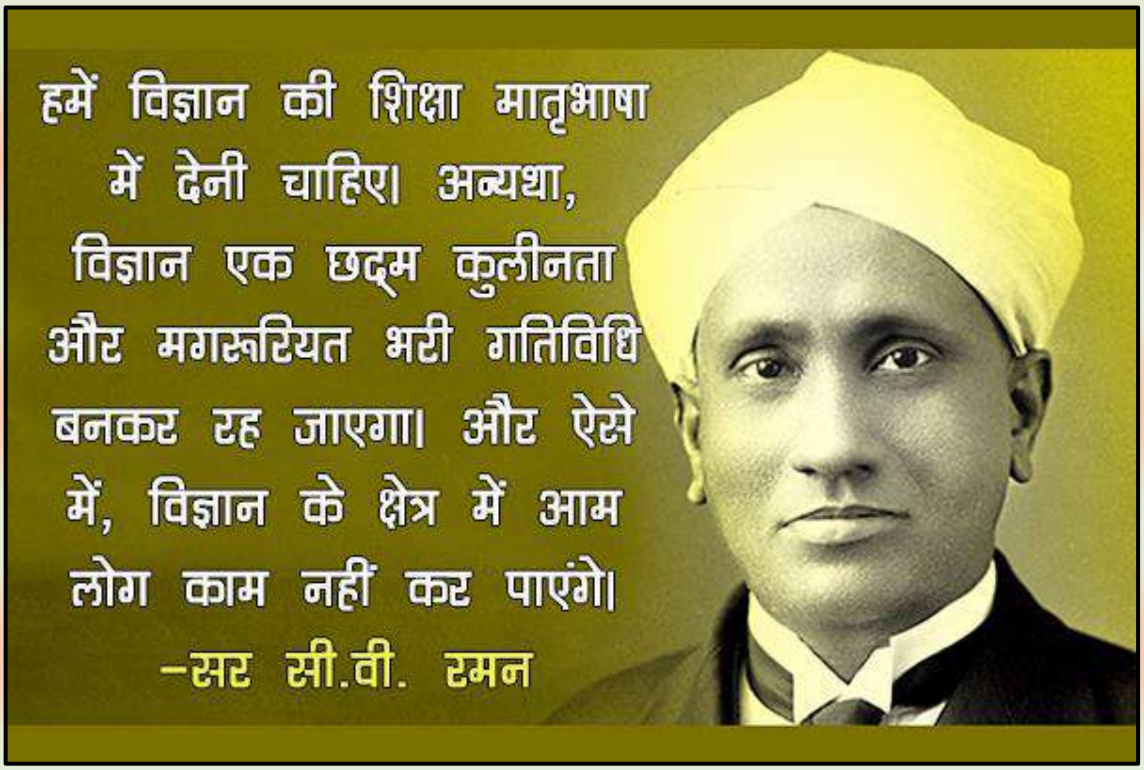
हरित ऊर्जा के लिए आवश्यक नीतिगत समर्थन:

भारतीय शर्करा उद्योग में हरित ऊर्जा के सफल कार्यान्वयन के लिए सरकार का नीतिगत समर्थन आवश्यक है। हाल के वर्षों में, सरकार ने नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए कई पहल की हैं, जिनका उद्देश्य शर्करा उद्योग को सशक्त बनाना और हरित ऊर्जा को अपनाने में मदद करना है। सरकार की तरफ से किसानों और शर्करा मिलों को प्रोत्साहन देने के लिए विभिन्न

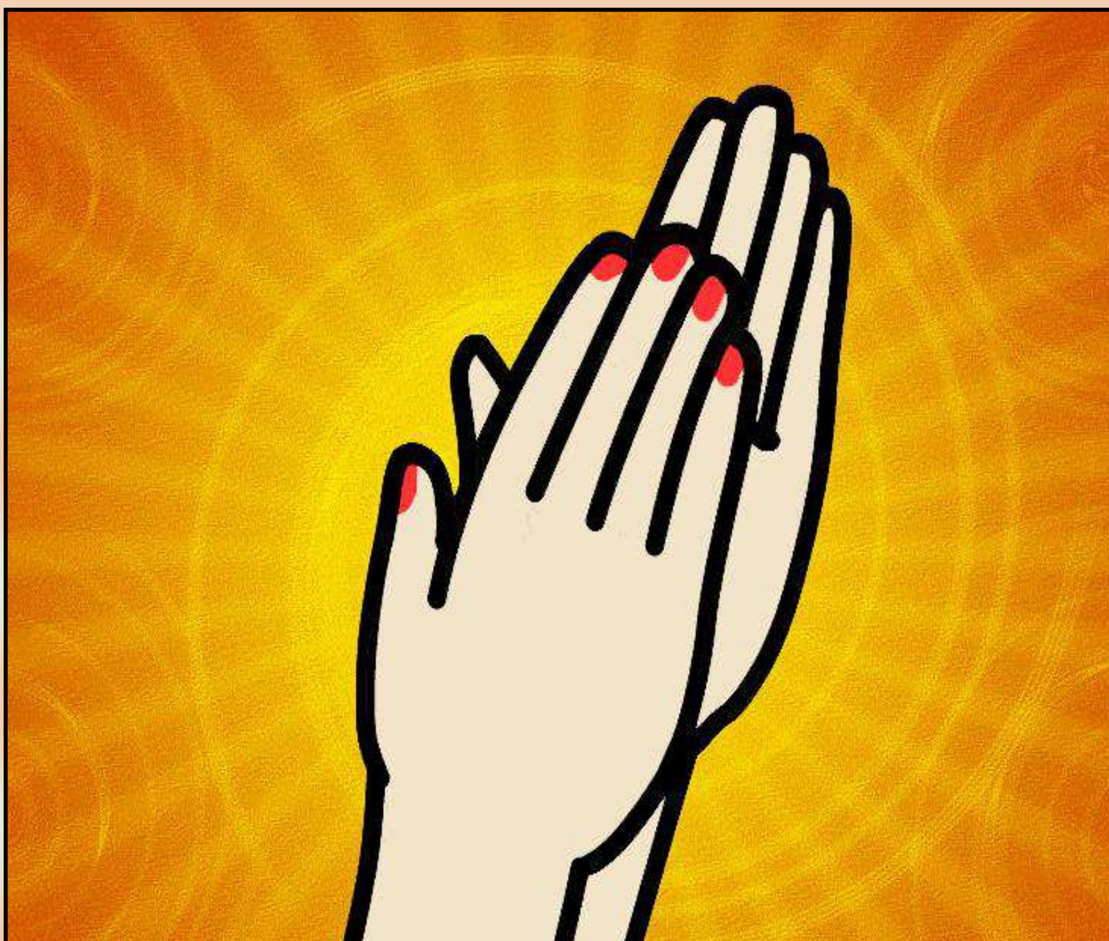
योजनाओं का प्रावधान किया जाता रहा है | भारत सरकार ने हाल के वर्षों में हरित ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए कई नीतिगत पहल की हैं। इन नीतियों का उद्देश्य शर्करा उद्योग में हरित ऊर्जा के उपयोग को प्रोत्साहित करना, किसानों की आय में वृद्धि करना, और देश की ऊर्जा सुरक्षा को मजबूत करना है।

1. **इथनॉल मिश्रण कार्यक्रम (Ethanol Blending Program, EBP):** भारत सरकार ने 2003 में इथनॉल मिश्रण कार्यक्रम की शुरुआत की, जिसका उद्देश्य पेट्रोल के साथ इथनॉल का मिश्रण करना है। 2021 में, सरकार ने 2025 तक पेट्रोल में 20% इथनॉल मिश्रण का लक्ष्य निर्धारित किया। यह कदम शर्करा मिलों के लिए अतिरिक्त राजस्व उत्पन्न करता है, किसानों को गन्ने का बेहतर मूल्य दिलाने में मदद करता है, और देश की ऊर्जा आयात निर्भरता को कम करता है।
2. **राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति (National Policy on Biofuels, 2018):** यह नीति जैव ईंधन के उत्पादन और उपयोग को बढ़ावा देने के लिए एक व्यापक दृष्टिकोण प्रदान करती है। इसमें गन्ने से इथनॉल उत्पादन को प्राथमिकता दी गई है। इसके अंतर्गत गन्ने के रस, मोलासेस, और बायोमास से इथनॉल उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहन दिए जाते हैं। इस नीति का उद्देश्य भारत में जैव ईंधन के उपयोग को बढ़ाना और इसे एक स्थायी ऊर्जा स्रोत के रूप में स्थापित करना है।
3. **प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM KUSUM):** इस योजना का उद्देश्य किसानों को सौर ऊर्जा से जोड़कर उनकी आय में वृद्धि करना और उन्हें ऊर्जा उत्पादक बनाना है। इस योजना के तहत, शर्करा मिलों को बायोमास आधारित ऊर्जा उत्पादन के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। यह योजना गन्ना उत्पादक किसानों को उनकी फसल के अवशेषों को बायोमास के रूप में उपयोग करने के लिए प्रेरित करती है, जिससे शर्करा उद्योग में हरित ऊर्जा का उपयोग बढ़ता है।
4. **इथनॉल उत्पादन के लिए ऋण सुविधा:** भारत सरकार ने इथनॉल उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए 2018 में एक योजना की शुरुआत की, जिसके तहत शर्करा मिलों को इथनॉल उत्पादन के लिए सस्ती दरों पर ऋण प्रदान किया जाता है। इससे शर्करा मिलों में इथनॉल उत्पादन क्षमता में वृद्धि हुई है, और गन्ना किसानों को अतिरिक्त आय के स्रोत मिल रहे हैं।
5. **गन्ना मूल्य निर्धारण और खरीद नीतियाँ:** सरकार द्वारा घोषित गन्ना मूल्य निर्धारण नीतियाँ, जैसे कि न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP), शर्करा मिलों को गन्ने की खरीद के लिए प्रोत्साहित करती हैं। इसके साथ ही, इथनॉल उत्पादन के लिए गन्ने का उपयोग करने पर अतिरिक्त लाभ प्रदान किया जाता है, जिससे शर्करा उद्योग हरित ऊर्जा की दिशा में आगे बढ़ सके।
6. **डिफरेंशियल प्राइसिंग पालिसी:** इथनॉल उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा पिछले कुछ वर्षो से डिफरेंशियल प्राइसिंग पालिसी लागू की गई है जिसके तहत विभिन्न प्रकार के मौलासेस एवं रस/सिरप से उत्पादित एथेनॉल की कीमते अलग अलग तय की गई हैं।

भारतीय शर्करा उद्योग के लिए हरित ऊर्जा और गन्ना आधारित जैव ईंधन का उपयोग एक महत्वपूर्ण कदम हो सकता है। यह न केवल उद्योग को स्थिरता की दिशा में ले जाएगा, बल्कि यह देश की ऊर्जा सुरक्षा और पर्यावरणीय संतुलन में भी महत्वपूर्ण योगदान देगा। सरकार, उद्योग, और किसानों के सहयोग से, शर्करा उद्योग हरित ऊर्जा की दिशा में एक मजबूत और स्थिर भविष्य की ओर बढ़ सकता है। प्रभावी नीतिगत समर्थन और हरित प्रौद्योगिकी के उपयोग से, भारतीय शर्करा उद्योग वैश्विक स्थिरता लक्ष्यों को प्राप्त करने में भी सहायक सिद्ध हो सकता है।



महत्वपूर्ण आयोजन और प्रयास



51वाँ दीक्षांत समारोह:

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में दिनांक-12 जनवरी 2024 को आयोजित 51वें दीक्षांत समारोह में साध्वी निरंजन ज्योति, माननीय राज्य मंत्री, उपभोक्ता मामले, खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण और ग्रामीण विकास मंत्रालय और संयुक्त सचिव (शर्करा), भारत सरकार द्वारा छात्र-छात्राओं को सम्मानित किया गया। इस दीक्षांत समारोह के दौरान 745 फेलोशिप, स्नातकोत्तर डिप्लोमा और प्रमाणपत्र प्रदान किए गए। बलरामपुर शुगर मिल्स लिमिटेड और डालमिया भारत शुगर इंडस्ट्रीज द्वारा क्रमशः पद्मश्री मीनाक्षी सराओगी स्वर्ण पदक एवं नकद पुरस्कार तथा डीसीएम भारत शुगर स्वर्ण पदक से नवाजा गया।

:

अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने 23 जनवरी 2024 से उत्तर प्रदेश सहकारी शुगर मिलों के तकनीकी कर्मियों के लिए "गुणवत्ता नियंत्रण और उत्तम प्रयोगशाला अभ्यास " विषय पर एक अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान संस्थान के शिक्षकों ने सैद्धांतिक और व्यावहारिक कक्षाएं लीं।

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने उत्तर प्रदेश सहकारी चीनी मिलों के दूसरे बैच के तकनीकी कर्मियों के लिए 19 फरवरी 2024 से " गुणवत्ता नियंत्रण और उत्तम प्रयोगशाला अभ्यास " पर एक अनुकूलित प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान संस्थान के शिक्षकों ने सैद्धांतिक और व्यावहारिक कक्षाएं लीं।

प्रदूषण नियंत्रण और शमन प्रौद्योगिकियों में तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (एसपीसीबी) के अधिकारियों के लिए प्रदूषण नियंत्रण और शमन प्रौद्योगिकियों में चीनी मिलों और आसवनियों के लिए सर्वोत्तम व्यवहारिक और उपलब्ध तकनीकी विषय पर तीन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 12 से 14 मार्च 2024 के दौरान संस्थान में आयोजित किया।

शुगर रिफाइनरी ऑपरेशन पर नया पाठ्यक्रम:

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को खाद्य और सार्वजनिक वितरण विभाग, उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय से" रिफाइनरी संचालन " पर नया अल्पकालिक पाठ्यक्रम शुरू करने की अनुमति मिली। प्रवेश प्रक्रिया 20 फरवरी 2024 से शुरू हुई।

फिजी से प्रतिनिधि मंडल:

- न्यूनतम इनपुट (कम लागत) के साथ गन्ने की उत्पादकता में सुधार के लिए उपलब्ध सर्वोत्तम तकनीकों के बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिये फिजी के 18 सदस्यीय प्रगतिशील गन्ना किसानों के प्रतिनिधिमंडल ने 27 फरवरी 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर का दौरा किया । राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन ने प्रतिनिधियों का स्वागत करते हुए संस्थान की गतिविधियों का प्रस्तुतिकरण किया और फिजी के प्रतिनिधियों को भारतीय शर्करा उद्योग में वर्तमान में हुये विकास के बारे में जानकारी दी जिससे इसे आर्थिक रूप से स्थायी बनायाजासके।

बिहार राज्य के किसानों का दौरा:

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने बिहार के पूर्वी चंपारण, पश्चिमी चंपारण और गोपालगंज जिलों के गन्ना किसानों के लिए 11 से 15 मार्च 2024 तक संस्थान में पांच दिवसीय, अवलोकन यात्रा सह प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया।

- शुगर और शुगर उत्पादों, एथेनॉल और अपशिष्ट आदि के विश्लेषण के अलावा, संस्थान अपनी आधुनिक, एनएबीएल द्वारा मान्यता प्राप्त विश्लेषणात्मक प्रयोगशाला और अन्य प्रयोगशालाओं में इथाइल अल्कोहल आधारित सैनिटाइज़र के परीक्षण की सुविधा भी प्रदान करता है। इस अवधि के दौरान बगास के जीसीवी निर्धारण और चूने के विभिन्न घटकों के परीक्षण भी किए गए एवं विश्लेषणात्मक सेवाएं प्रदान की गई।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, फेलोशिप का पुरस्कार:

- श्री मोहित कुमार, वरिष्ठ तकनीकी सहायक (शर्करा प्रौद्योगिकी), राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को गन्ने के रस के परिशोधन के लिए वैकल्पिक परिशोधक एजेंट्स विकसित करने के लिए निदेशक राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के मार्गदर्शन में राष्ट्रीय शर्करा संस्थान,

कानपुर की शर्करा प्रौद्योगिकी में फैलोशिप प्रदान की गई।

- श्री राजेश सिंह, उप महाप्रबंधक (इनोवेशन एंड डेवलपमेंट), त्रिवेणी इंजीनियरिंग एंड इंडस्ट्रीज लिमिटेड, खतौली, मुजफ्फरनगर, उ.प्र. को "सुपर शुगर" जिसमें स्पिरुलिना और बेसल शामिल हैं, विकसित करने के लिए राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर की शर्करा प्रौद्योगिकी में फैलोशिप प्रदान की गई।

- श्री अमरेश प्रताप सिंह, वरिष्ठ तकनीकी सहायक (शर्करा प्रौद्योगिकी) राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर को निदेशक राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के मार्गदर्शन में गन्ने के रस और प्रक्रियागत मध्यवर्ती उत्पादों के यांत्रिक परिशोधन द्वारा उच्च गुणवत्ता की शुगर के लिए प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए राष्ट्रीय शर्करा संस्थान की शर्करा प्रौद्योगिकी में फैलोशिप प्रदान की गई।

अन्य गतिविधियां

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने 8 जनवरी 2024 को संस्थान में ओल्ड बॉयज़ एसोसिएशन के तत्वावधान में नववर्ष समारोह मनाया। कार्यक्रम के दौरान खेले गए खेलों के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए गए।

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में दिनांक 10 जनवरी 2024 को विश्व हिंदी दिवस पर *हिंदी भाषा और तकनीकी शिक्षा* विषय पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसका मुख्य बिंदु कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफीशियल इंटेलिजेंस) के भविष्य मे बढ़ते प्रभाव पर केंद्रित था।

• मकर संक्रांति और पोंगल के अवसर पर, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने गन्ना और स्वीट सोरघम के रस से लो जीआई, लो कैलोरी लिक्विड, लिक्विड इनवर्ट, फोर्टिफाइड, फ्लेवर्ड और अन्य विशेष प्रकार की शुगर और स्प्रेड्स के उत्पादन के लिए विकसित प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन किया। इसी प्रकार का प्रदर्शन विभिन्न रूपों में फोर्टिफाइड गुड़ और गुड़ आधारित उत्पाद जैसे चॉकलेट, केक, कुकीज़ और पॉपकॉर्न आदि के उत्पादन के लिए भी किया गया।

• राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने मे. डालमिया भारत शुगर इंडस्ट्रीज, निगोही, शाहजहाँपुर, उत्तर प्रदेश में" रिवर्स ऑस्मोसिस " तकनीक द्वारा गन्ने के रस की प्रारंभिक सांद्रता को 22-24 डिग्री ब्रिक्स तक बढ़ाने के लिए पायलट प्लांट परीक्षण किए।

• संस्थान द्वारा विकसित "श्रीराम माधुर्यम", एक कम कैलोरी, कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स और विटामिन ए को संदर्भित करता है। उपयोग किए गए रसायन की न्यूनतम विकसित लिक्विड शुगर को प्रदर्शित किया गया। यह भविष्य में एक अत्यंत वांछनीय शुगर साबित हो सकती है।

• 22 जनवरी 2024 को, अयोध्या में रामलला के नए मंदिर के उद्घाटन समारोह के अवसर पर, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के देव धाम में एक कार्यक्रम आयोजित किया गया। जिसमें संस्थान के अधिकारी, कर्मचारी और छात्रों ने उत्साह से भाग लिया। इस अवसर पर, वेदों की ऋचाओं के उच्चारण के बीच संस्थान की कॉलोनी में स्थित मंदिर में राम दरबार भी स्थापित किया गया।

• "बॉयलर पूजा" का आयोजन संस्थान की प्रायोगिक चीनी मिल में 23 जनवरी 2024 को किया गया। छात्रों को 100 टीसीडी शुगर कारखाने में प्रशिक्षण प्राप्त करने का मौका मिलेगा, जिसमें प्लांटेशन व्हाइट, कच्ची और शुद्ध शुगर का उत्पादन करने की सुविधा होगी।

* राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने 26 जनवरी, 2024 को "75वां गणतंत्र दिवस " मनाया। इस अवसर पर, निदेशक ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया और सुरक्षा गार्डों से सम्मान लिया। स्वच्छता और सतर्कता पखवाड़ों के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओ को पुरस्कार भी वितरित किए गए।

• राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर द्वारा जानवरों के साथ क्रूरता रोकने और बेसहारा जानवरों की देखभाल के लिए" पशु संरक्षण इकाई " और "पशु कल्याण समूह "की स्थापना की गई है।

•प्रो नरेंद्र मोहन, निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर दि. 01-02 फरवरी को नई दिल्ली में आयोजित शुगर और एथेनॉल इंटरनेशनल अवॉर्ड 2024 के दौरान उत्कृष्टता पुरस्कार से सम्मानित किए ।यह पुरस्कार उल्लेखनीय उपलब्धियों और नवाचारात्मक प्रक्रियाओं और उत्पादों के विकास के माध्यम से शुगर और संबंधित उद्योग में असाधारण योगदान की मान्यता के लिए दिया गया ।

"

•राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक ने 10 फरवरी 2024 को कोल्हापुर में भारतीय शुगर्स में शुगर उद्योग के प्रतिनिधियों को "बायो-रिफाइनरी-भारतीय शुगर उद्योग का भविष्य " पर भाषण दिया।

•"स्वच्छता पखवाड़ा "के दौरान फरवरी 2024 में पेड़ लगाना, प्राथमिक विद्यालयों में जागरूकता कार्यक्रम आयोजन, कर्मचारी स्वच्छता सामग्री का वितरण, स्थानीय रेलवे स्टेशन पर स्वच्छता अभियान, प्लास्टिक प्रदूषण के बारे में जागरूकता बढ़ाना, स्थानीय बाजार में कपड़े के बैग का वितरण एवं कर्मचारियों और छात्रों को स्वच्छता की शपथ दिलाईगयी।

•राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर द्वारा तैयार की गई अंग्रेजी से हिंदी शब्दकोश "प्रायोगिक शब्दावली", जिसमें शुगर, एथेनॉल और संबंधित उद्योग में सामान्य रूप से प्रयुक्त तकनीकी शब्दों और शब्दों का समावेश है, 23 फरवरी 2024 को जारी किया गया।

• प्रोफेसर डी स्वाइन ने । मार्च 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक का कार्यभार संभाला। प्रोफेसर नरेंद्र मोहन की सेवानिवृत्ति के उपरांत प्रोफेसर स्वाइन ने निदेशक का कार्यभार संभाला।

•8 मार्च, 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस मनाया गया, जिसमें संस्थान की सभी महिला अधिकारी/कर्मचारियों के साथ-साथ छात्राओं ने कार्यक्रम में भाग लिया।

•राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में दिनांक 18 मार्च 2024 को हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के दौरान हिंदी भाषा का अधिक से अधिक प्रयोग करने की सलाह दी गई। कार्यशाला में संस्थान में कार्यरत 40 से अधिक तकनीकी अधिकारियों ने भाग लिया।

•डॉ. अशोक कुमार, सहायक आचार्य (कृषि रसायन) और डॉ. लोकेश बाबर, कनिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी (कृषि रसायन) ने 7 मार्च 2024 को भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ, उत्तर प्रदेश में "गन्ने की खेती का यंत्रीकरण: परिचालन, नीति और पर्यावरण की सीमाएँ" विषय पर आयोजित एक दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार में भाग लिया।

•राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक ने 29 मार्च 2024 को संस्थान में एम/एस एडवांटा सीड्स के साथ बातचीत की, जिसमें

गैर-खाद्य स्रोत से इथेनॉल उत्पादन की मुख्यधारा में स्वीट सॉरघम को लाने की चर्चा की।

•परास्नातक डिप्लोमा पाठ्यक्रम के छात्रों के लिए राष्ट्रीय शर्करा संस्थान के शर्करा प्रौद्योगिकी पाठ्यक्रम में एसोसिएट्सिप (एएनएसआई-एसटी) - प्रथम वर्ष के लिए एक शैक्षिक यात्रा का आयोजन किया गया था, जिसका उद्देश्य विभिन्न कारखानों में विभिन्न प्रौद्योगिकियों की प्रक्रिया को सीखना था।

❖ राष्ट्रीय संगोष्ठी

“वर्तमान परिदृश्य में एथनॉल उत्पादन की दीर्घकालिकता" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर द्वारा 12 अप्रैल 2024 को किया गया। इस कार्यक्रम का संयुक्त रूप से आयोजन राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर और द शुगर टेक्नोलॉजिस्ट्स' एसोसिएशन ऑफ इंडिया नई दिल्ली ने किया। कार्यक्रम में विभिन्न राज्यों से शर्करा मिलों, डिस्टीलरियों और अन्य संबद्ध उद्योगों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

•राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने "जैव-ऊर्जा के लिए संसाधनों की योजना और अनुकूलन" पर एक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन 30 अप्रैल 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में किया। इस कार्यक्रम का आयोजन एशियन एसोसिएशन ऑफ शुगर केन टेक्नोलॉजिस्ट्स, लखनऊ और मेसर्स स्प्रे इंजीनियरिंग डिवाइस लिमिटेड चंडीगढ़ के साथ संयुक्त रूप से किया गया। कार्यक्रम में शर्करा कारखानों, डिस्टीलरियों और अन्य संबद्ध उद्योगों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

•डॉ. सीमा परोहा, निदेशक, कानपुर ने एनआईटी पटना, द्वारा आयोजित "ग्रीन टेक्नोलॉजी और सतत विकास" पर दो दिवसीय राष्ट्रीय सम्मेलन का उद्घाटन किया और "ग्रीन टेक्नोलॉजी और सतत विकास - शर्करा और एल्कोहल उद्योग में आगे का मार्ग" पर संबोधनदिया।

• श्री अनूप कुमार कन्नौजिया, सहायक प्रोफेसर (शर्करा इंजीनियरिंग) ने 8 जून 2024 को इंडिया बायोफ्यूल मीट 2024 में "शर्करा उद्योग से बायोफ्यूल: वर्तमान दृष्टिकोण और अवसर" पर संबोधन दिया।

• डॉ. सीमा परोहा, निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने 25 जून 2024 को भारत मंडपम, नई दिल्ली में 64वीं आईएसओ काउंसिल मीटिंग इंडिया 2024 के अंतर्गत आयोजित कार्यशाला: शर्करा और बायो-ऊर्जा - उभरते दृष्टिकोण में भाग लिया।

प्रशिक्षण

- 3 मई 2024 को बिहार कृषि प्रबंधन और विस्तार प्रशिक्षण संस्थान, पटना से शर्करा किसानों के लिए एक दिवसीय एक्सपोजर विज़िट सह प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसे निदेशक, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने अपनी गरिमामयी उपस्थिति से सफल बनाया।

-

❖ प्रवेश परीक्षा -2024

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर की विभिन्न पाठ्यक्रमों के लिए प्रवेश परीक्षा-2024 का आयोजन 23 जून 2024 को किया गया। यह प्रवेश परीक्षा पूरे देश के विभिन्न केंद्रों पर ऑन लाइन मोड में आयोजित की गयी।

शैक्षिक परिषद की बैठक

- अकादमिक परिषद की बैठक 20 जून 2024 को आयोजित की गई। बैठक में यह निर्णय लिया गया कि अगले शैक्षणिक सत्र 2025-26 से इंस्ट्रूमेंटेशन और प्रोसेस कंट्रोल (डीआईपीसी) में पीजी डिप्लोमा पाठ्यक्रम को बंद किया जाएगा और इसकी पात्रता योग्यताओं को अगले सत्र से एएनएसआई शर्करा इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम में समाहित किया जाएगा।

  बैठक में यह भी सुझाव दिया गया और परिषद द्वारा सहमति व्यक्त की गई कि विभिन्न पाठ्यक्रमों के छात्रों के कक्षा अंक को 60:40 के अनुपात में विभाजित किया जा सकता है, जिसमें 60% अंक पाठ्यक्रम गतिविधियों (जैसे परीक्षण, असाइनमेंट, सेमिनार आदि) के लिए और 40% अंक सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों (जैसे वृक्षारोपण और परिसर की सफाई) के लिए होंगे।

❖ **समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर** :

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने 25 अप्रैल 2024 को मेसर्स. एडवांटा सीड्स हैदराबाद के साथ "स्वीट सॉरघम और ग्रेन सॉरघम का बायो-एथेनॉल उत्पादन के वैकल्पिक स्रोत के रूप में उपयोग पर सहयोगात्मक अध्ययन" के लिए एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किए।

- राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर और आईआईटी कानपुर ने 15 जून 2024 को एक समझौता ज्ञापन (एमओयू) पर हस्ताक्षर किया, जिसका उद्देश्य "सतत ऊर्जा अनुसंधान में अग्रणी प्रौद्योगिकी के लिए जैव ईंधन हेतु उत्कृष्टता केंद्र की स्थापना" है।

❖ **परामर्श सेवाएँ**

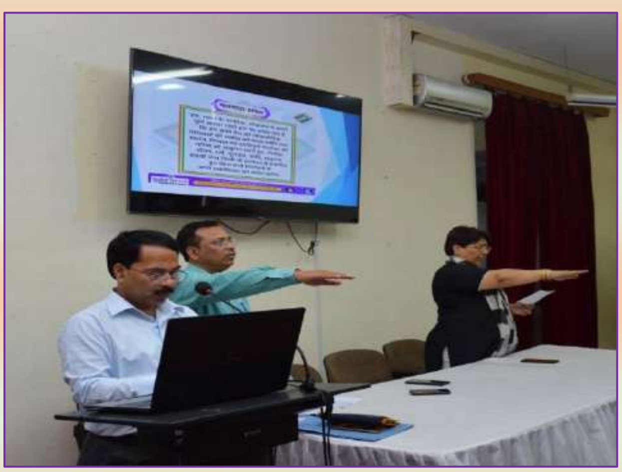
- संस्थान की परामर्श सेवाओं के लिए अनुरोध प्राप्त हुए और विभिन्न चीनी मिलों, एथेनॉल और अन्य संबद्ध इकाइयों को विभिन्न तकनीकी मामलों पर सेवाएं प्रदान की गईं। इनमें बी-हैवी शीरे/सिरप के परिवर्तन, ईटीपीस की मान्यता, डीपीआर्स की तैयारी, और क्षमता बढ़ाने पर एथेनॉल इकाइयों में प्रदूषण लोड में वृद्धि न होना शामिल हैं।

❖ **विश्लेषणात्मक सेवाएँ** :

* चीनी और चीनी मिल उत्पादों, एथेनॉल, और अपशिष्टों के विश्लेषण के अलावा, संस्थान अपनी अत्याधुनिक एनएबीएल मान्यता प्राप्त विश्लेषणात्मक प्रयोगशाला और अन्य प्रयोगशालाओं में एथिल अल्कोहल आधारित सैनीटाइज़र का परीक्षण भी प्रदान करता है। इस अवधि के दौरान बगास के जीसीवी निर्धारण और चूना के विभिन्न संघटकों के परीक्षण भी किए गए विश्लेषणात्मक सेवाएँ प्रदान की गईं।

❖ **अन्य गतिविधियां** :

* लोकसभा सामान्य निर्वाचन "स्वीप" हेतु 2024 योजना के अंतर्गत राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में संस्थान के विविध पाठ्यक्रमों में अध्ययनरत छात्र-छात्राओ कार्यरत कर्मचारियों एवं अधिकारियों को दिनांक 22.04.2024 को संस्थान के निदेशक, प्रो.डी.स्वाइन ने मतदान करने की शपथ दिलाई और चुनाव का पर्व, देश का गर्व के बारे में अवगत कराया।



• 23 अप्रैल 2024 को बीएनडी कॉलेज, कानपुर के छात्रों ने राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर का दौरा किया। छात्रों को ईएसएफ, अनाज और शीरे आधारित आस्वनियों के कार्यप्रणाली के बारे में जानकारी मिली।

• प्रोफेसर डॉ. सीमा परोहा ने 1 मई 2024 को प्रोफेसर डी. स्वाइन की सेवानिवृत्ति के बाद राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर मे निदेशक का पद भार ग्रहण किया।

•मुख्य अतिथि के रूप में, निदेशक राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर ने 17 मई 2024 को कानपुर में डिफेंस मटेरियल्स एंड स्टोर्स रिसर्च एंड डेवलपमेंट एस्टेब्लिशमेंट द्वारा आयोजित नेशनल टेक्नोलॉजी डे-2024 समारोह में शिरकत की और "चीनी और संबद्ध उद्योग में तकनीकी उन्नति" पर व्याख्यान दिया।

• दिनांक 06.05.24 को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कार्यालय-3 की छःमाही बैठक का आयोजन आईआईटी कानपुर के आउटरीच ऑडिटोरियम में किया गया। बैठक में नगर स्थित केंद्र सरकार के कार्यालयों के विभागाध्यक्षों सहित राजभाषा कर्मियों ने भाग लिया। इस दौरान दिनांक 23/12/19 को आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं का पुरस्कार वितरण भी किया गया।राष्ट्रीय शर्करा संस्थान की निदेशक प्रोफेसर सीमा परोहा द्वारा पुरस्कार वितरित किए गए।

•"कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न" पर जागरूकता सृजन के लिए 17 मई 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में कार्यशाला आयोजित की गयी।

• मेसर्स एडवांटा सीड्स , हैदराबाद के प्रतिनिधि ने 15 मई 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के फार्म का दौरा किया ताकि बायो एथेनॉल उत्पादन के लिए स्वीट सॉरघम और ग्रेन सॉरघम के वैकल्पिक उपयोग पर सफल सहयोगात्मक अध्ययन के लिए कार्य योजना पर चर्चा की जा सके।

• संस्थान के स्टाफ के लिए ई-एचआरएमएस पर ऑनलाइन प्रशिक्षण आयोजित किया गया।

• तकनीकी स्टाफ ने सीएनजी और सीबीजी उत्पादन के संबंध में कार्बन मास्टर ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट के साथ ऑनलाइन बैठक में भाग लिया।

• विश्व पर्यावरण दिवस 05 जून 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में निदेशक की अध्यक्षता में मनाया गया। समारोह के दौरान संस्थान के शिक्षकों द्वारा वृक्षारोपण भी किया गया।

• इंटीग्रल यूनिवर्सिटी, लखनऊ के बायो और फूड टेक्नोलॉजी वर्ग के छात्रों ने 07 जून 2024 को राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर का दौरा किया। उन्होंने विभिन्न विभागों में अनुसंधान गतिविधियों के साथ-साथ ईएसएफ, अनाज और शीरे आधारित आस्वनियों की कार्यप्रणाली को भी देखा।

• एफएडी-02 की 20वीं बैठक 07 जून 2024 को भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली के मुख्यालय में आयोजित की गई। इस बैठक का उद्देश्य विभिन्न चीनी और चीनी उत्पादों के लिए मानक विशिष्टताओं और विधियों को अंतिम रूप देना था, साथ ही चीनी और संबद्ध उद्योगों के विभिन्न उपकरणों के लिए भी।बैठक की अध्यक्षता राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक ने की, जिसमें प्रमुख विशेषज्ञों और प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

• 15 जून 2024 को उपभोक्ता मामले मंत्रालय, खाद्य और सार्वजनिक वितरण विभाग के संयुक्त सचिव ने संस्थान का दौरा किया। उन्होंने संस्थान की चल रही गतिविधियाँ, अनुसंधान कार्य और अन्य सुविधाओं का अवलोकन किया।

• राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपूर ने 21 जून 2024 को 10वां अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया। इस अवसर पर स्टाफ की उत्साहपूर्ण भागीदारी के लिए योग सत्र आयोजित किए गए, जिसका उद्देश्य शारीरिक उपयुक्तता बढ़ाने, तनाव को कम करने, और मानसिक स्वास्थ्य में सुधार के लिए योग को प्रोत्साहित करना था।

आखिर जिंदगी क्या है

प्रशांत सिंहशर्करा तकनीकी

शायद फूलों की मुस्कान है जिंदगी,
महकते गुलशन की पहचान है जिंदगी,
खुशियों का नाम है जिंदगी
दिल का अरमान है जिंदगी,
वक्त की रफ्तार है जिंदगी,
ठहर जाये तो मौत की हार है जिंदगी
भगवान का दिया तोहफा है जिंदगी
खुशी और गम की बात है जिंदगी
जिसे तराशना इंसान का काम है,
उस हीरे का नाम है जिंदगी।।

--0–

जिंदगी

शायद प्यार से महकती है जिंदगी,
शायद अपनों को चाहती है जिंदगी।
शायद खुदा का दिया एक तोहफा है जिंदगी,
दूसरों के काम आना है जिंदगी।
अपनों का साथ मिलना है जिंदगी,
दूसरों को जीना सिखाती है जिंदगी
शायद अपने सपनों को पूरा करना है जिंदगी,
अपनों को खुश देखना है जिंदगी।
लेकिन दुखों से भरी रहती है जिंदगी,
फिर भी जीना चाहती है जिंदगी
शायद इसी को कहते हैं जिंदगी।।

--0–

लाकडाउन

श्री दया शंकर मिश्रा, आशुलिपिक ग्रेड-1

फरवरी, 2020 के आखिर में चालाक चाइना द्वारा फैलाये गये COVID-19 के कहर के चलते एवं इस महामारी के द्रुतगामी प्रसार को देखते हुये मंत्रालय से आदेश आने के कारण उन दिनों कार्यालय में 33 प्रतिशत कर्मचारियों की उपस्थिति ही चल रही थी। चूंकि मेरा आवास कार्यालय के करीब था, अतः मैं बिना किसी नागा के लिस्ट में नाम न होने पर भी निरंतर कार्यालय जाता था। सारे भारतवर्ष में इस महामारी के कारण अफ़रातफरी मची थी। प्रवासी एवं देश के विभिन्न हिस्सों में वर्षों से काम कर रहे मजदूर एवं अन्य कार्यों में लगे लोग काम बंद होने तथा पैसे न मिलने के कारण अपने-अपने घरों को जाने के लिये परेशान थे। छुआछूत एवं हवा आदि से वायरस के फैलाव को देखते हुये आवागमन के समस्त साधनों को बंद कर दिया गया। गाड़ियों के पहियों के साथ-साथ लोगों की जिंदगी भी थम सी गयी थी। सभी अपने गंतव्य को जाने के लिये छटपटा रहे थे। लोगों के सबर का बांध टूट रहा था। लाकडाउन 15-15 दिनों के लिये बढ़ाया जा रहा था। यह कब तक चलेगा, यह किसी को नहीं मालूम था। आदमी अपने कार्य का आकलन कर सकता है, प्रकृति के कार्य को कौन आंक सकता है,कब पूरा होगा, कब तक चलेगा।

कई सामाजिक एवं सरकारी संस्थाओं द्वारा पीड़ित लोगों के लिये खाने-पीने की व्यवस्था का माकूल प्रयास जारी था। दानदाता ऐसी संस्थाओं को मुक्तहस्त से (गोपनीय एवं खुलकर) दान दे रहे थे। बहुत सारे लोग जो दान नहीं दे पाये वे स्वयं अपने घरों में कुछ बनवाकर जहां मजदूरों या इस तरह के लोगों का समूह दिखता था भोज्य-पदार्थों का स्वयं वितरण कर रहे थे। ऐसा लगता था कि समूचा भारतवर्ष इस संकट की घड़ी में अपने कर्तव्यपालन में लगा हुआ है। बड़े-बड़े उदारहृद्य हीरो, उद्यमी, व्यवसायी सब अपने-अपने ढंग से कर्तव्य का निर्वहन कर रहे थे। देश के

मुखिया का राष्ट्र के नाम संदेश विभिन्न प्रसार माध्यमों से आता था, जिसके माध्यम से वे लोगों को परेशान न होने एवं धैर्य रखने के लिये कहते थेलेकिन धैर्य था किसे। , स्थितियों का सही आकलन नहीं हो पा रहा था।

दृश्य एवं श्रव्य माध्यमों द्वारा एवं सोशल मीडिया में फैल रही कुछ भ्रामक खबरों एवं संचित धन समाप्त होने के कारण अब लोग जिसके पास जो साधन था, उससे ही घरों की तरफ भागने लगे। सीमा पर पुलिसबल की तैनाती, गंतव्य की दूरी, सफर की परेशानी लगता था कि कुछ भी मायने नहीं रख रहा है, लक्ष्य केवल एक ही दिख रहा था, कैसे भी घर जाना है। खाली रोडों पर रात-दिन पैदल चलने वाले लोगों का भी हुजूम दिखता था। चूंकि सरकार के निर्देशानुसार आवश्यक वस्तुओं की आपूर्ति हेतु कई वाहन भी रोड पर चल रहे थे, अतः मंजिल पर जल्दी पहुंचने हेतु दिन-रात चल रहे चालकों की लापरवाही कहें या बेतरतीब, बिना किसी नियम का पालन कर जल्दी घर पहुंचने की आंखों में आशा लिये दिन में थोड़ा-थोड़ा आराम करती, जहां अन्नदाताओं से कुछ मिल जाता, आंशिक उदरपूर्ति करती चलती भीड़ की गलती या चालकों की लापरवाही से दर्दनाक हादसे भी हो रहे थे। देश एवं प्रदेश की सरकारें इस आपाधापी को रोकने में एड़ी-चोटी का जोर लगा रही थीं, लेकिन पूर्ण कामयाबी नहीं मिल पा रही थी। चारों तरफ केवल और केवल कोरोना का खौफ था। ऐसी बीमारी, जो पहले कभी सुनी नहीं गई, कभी देखी नहीं गई। जिसकी कोई दवाई नहीं, किससे फैल जाये पता नहीं। अर्थात अदृश्य भय चारों तरफ व्याप्त था। प्रशासनिक मोहकमा दिन-रात ड्युटी करते-करते परेशान हो चुका था। कई त्यागपत्र प्रशासन के पास आये, लेकिन नियमों के चलते उनको मंजूर नहीं किया गया। कोरोना से जंग लड़ने के लिये धरती पर सन्नद्ध प्रथम पंक्ति के कोरोना वारियर्स जिसमें सफाईकर्मी, सुरक्षाकर्मी एवं चिकित्सा विभाग के लोग कोरोना पीड़ितों की सेवा में प्राणपण से लगे थे। हालांकि कहीं न कहीं हो जाने वाली चूकों के चलते कोरोना का प्रसार बढ़ ही रहा था, होने वाली मौतों की संख्या में वृद्धि हो रही थी। लोग किसी के पास उठने-बैठने, किसी के यहां आने-जाने सबसे कतरा रहे थे। प्रशासन ने दुकानों को भी बंद करवा रखा था। काफी सख्त शर्तों के साथ एक निश्चित अंतराल पर आवश्यक वस्तु आपूर्ति अधिनियम के तहत दुकानों को खोला जा रहा था। लोगों का व्यापार,धंधा सब चौपट हो चुका था।

रोड पर केवल पासधारक या कार्डधारक ही निकल पा रहे थे, अतः चहल-पहल का नामोनिशान नहीं था। दुकानदारों से पहले लोग किसी वस्तु की कीमत को लेकर मोल-भाव भी कर लेते थे, लेकिन अब कोई बात नहीं करते थे, दुकानदार प्रिंट रेट पर या सामान की कमी बताकर कई बार उससे ज्यादा दाम भी ले रहे थे। मतलब एक अघोषित कर्फ्यू लगा था। एक अजीब सा सन्नाटा चारों तरफ पसरा था। हर आदमी आशंकित लग रहा था।

चूंकि मेरा आफिस भी लाकडाउन के कारण एक-तिहाई कर्मचारियों के सहारे चल रहा था। चलना क्या कहें लाकडाउन के कारण कोई विशेष कार्य नहीं था। हास्टल के सभी छात्रों की छुट्टी कर दी गई थी। पढ़ाई बंद थी। फेकल्टी और बाबू सभी के पास नाममात्र को काम था। सायं चार बजते-बजते कार्यालय से लगभग सभी लोग निकल जाते थे। मैं भी घर में जाकर बोर होता था, अतः घर पहुंचकर शीघ्र ही अपनी साइकिल उठाकर पास ही स्थित संस्थान परिसर में बने छात्रावास की छाया में बैठकर उपन्यास पढ़ता था। मेरे एक मित्र कम बड़े भाई त्रिपाठीजी भी अक्सर वहां आ जाया करते थे। हम लोग बैठकर कोरोना से बचाव एवं बढ़ते उसके कहर तथा चीनी की मक्कारी आदि विषयों पर घंटों चर्चा करते थे।

उसको पहली बार मैने अपनी दो छोटी बहनों के साथ बड़ी तल्लीनता से गेस्टहाउस के बाहर बनी पक्की फर्श पर मार्च-अप्रैल की धूप में भी बिना किसी परवाह के खेलते देखा था। उड़ते रूखे, बेजान एवं बिखरे अस्त-व्यस्त बाल, मैले-कुचैले, फटे-पुराने कपड़े पहने तीनों बहनें दीन-दुनिया की चिंता से बेखबर खेला करती थीं। अकसर वे अपने बाप के गले में लिपटकर प्रेम प्रदर्शित किया करती थीं। उनको देखकर मैं सोचता था, इनके पास धनाभाव भले ही है, लेकिन मन में प्रेम का अभाव नहीं है। हम लोगों की बेटियां, जिनको आदमी हर संभव सुविधायों उपलब्ध करवाता है, लेकिन फिर भी उनको हर चीज में कमी ही बनी रहती है। वहीं दूसरी तरफ ये गुदड़ी की लाल बेचारी रूखा-सूखा खाकर भी अभाव का रोना नहीं रोतीं। वे बेचारी अपनी मां के खाना बनाने के लिये इधर-उधर से सूखी लकड़ियां भी लाती थीं। उस लाकडाउन में जबकि हर जगह काम बंद हो चुका था, सभी अपने-अपने घरों को चले गये थे, केवल इसके मां-बाप एक ठेकेदार के सामान की देखरेख करने के लिये वहां पर रूके थे। वे लोग निर्माण के लिये आये ईंटों से बिना गारा-मिट्टी के पांच-छह फुट ऊंची दीवार जोड़कर तथा उसमें ऊपर से टीन की चादर रखकर रह रहे थे। मैं अकसर विचार करता था कि इतनी गर्मी में जबकि लोगों को छतों वाले सुविधायुक्त घरों में गर्मी से नींद नहीं आती तो ये बेचारे कैसे निबाह करते होगें।

कुछ समय उपरांत पता चला की एक और लेबर जो इनका रिश्तेदार ही था आ गया और ये तीनों मिलकर दीवार की चुनाई का कार्य धीरे-धीरे कर रहे थे। उस समय तक लाकडाउन में कुछ शर्तों के साथ थोड़ी-थोड़ी ढील दी जाने लगी थी। वेसे भी ये लोग जहां कार्य कर रहे थे, वह संस्थान की बांउंड्री के अंदर था और वहां कोई बाहरी आता-जाता नहीं था। मैने कई बार उन बच्चों के बापू और मां से कहा कि शासन तथा सामाजिक संस्थाओं की मदद से राशन व भोजन के पैकेट बांटे जा रहे हैं, आप लोग भी बाहर जाकर ले लिया करे, लेकिन आश्चर्य कि वे कभी भी बाहर जाते नहीं दिखे। मैने इनके बारे में अपनी पत्नी एवं बच्चों से चर्चा की तो पत्नी काफी समय तक जब मैं वहां जाता था तो उन बच्चों के लिये कुछ न कुछ खाने को अवश्य दे दिया करती थीं। कहती थीं, मुझे बड़ा संतोष मिलता है। बच्ची के कुछ पुराने छोटे हो चुके अच्छे कपड़े व चप्पल आदि एक दिन मैं संकोच करते हुये उन बच्चियों के लिये ले गया, जिसे उन्होंने बड़ी खुशी-खुशी ले लिया। मुझे ऐसा प्रतीत हो रहा था कि जैसे प्रसन्न हम लोगों के बच्चे नये और मंहगे कपड़े-जूते आदि पाकर भी नहीं होते, उससे ज्यादा प्रसन्न तो ये बेचारी पुराने कपड़ों को पाकर के हैं।

समय का चक्र चलता रहा। संस्थान में भवन निर्माण का कार्य शनैः शनैः तेज होता गया। बाद में जब कार्यालयों से पाबंदी हटी तो मेरा कार्यालय भी पूर्ववत खुलने लगा। मैं अपने कार्यों में व्यस्त हो गया। अब उधर जाना बहुत कम हो पाता था। हम लोगों का केन्द्रीय कार्यालय होने के कारण पांच दिन का सप्ताह होता है तथा प्रत्येक शनिवार-इतवार को अवकाश रहता है। शनिवार को एक दिन में अपने एक परिचित के यहां IIT गया हुआ था। वहां चर्चायें होने लगीं तो कब दो घंटे गुजर गये पता ही नहीं चला। सायं करीब 5.00 बजे मैं वहां से अपने कैंपस होता हुआ आवास की ओर रवाना हुआ। जब मैने निर्माणाधीन भवन के पास लोगों की भीड़ देखी तो मेरा हृदय एक अज्ञात आशंका और भय से भर गया। मैं वहां पर न जाने किस प्रेरणा के वशीभूत होकर रूका नहीं। आगे जाने पर मैने एक गार्ड से पूछा- वहां पर क्या हो गया है, क्यों इतने लोग इकट्ठे हैं। गार्ड ने जो वेदनापूर्ण कहानी बताई तो मेरा मन संवेदनाओं से भर गया।

उसने बताया कि तीनों बहनें शाम को खेल रही थीं। कुछ समय बाद बड़ी वाली बेटी जो मां का भोजन इत्यादि बनाने में योगदान करती थी, ईंटों की कोठरी में गई और पता नहीं उसको कैसे करेंट लग गया। उसको किसी ने चिल्लाते, छटपटाते नहीं देखा। जब देखा तो उसके प्राण पखेरू उड़ चुके थे। हृदयविदारक घटना थी। मां चीखी-चिल्लाई-रोई लेकिन दैवीय प्रसंग के सामने मानव अकसर बौना हो जाता है। सायं मेरा पूजा में मन नहीं लगा। मैने पूजा नहीं की। अन्यमनस्क देखकर पत्नी ने पूछा तो पहले तो मैने टाला, लेकिन हठ करने पर बता दिया। वे भी दुखी हुईं और कहने लगीं आपको पहले बताना था, मैं कुछ अतिरिक्त भोजन उन दो बच्चियों के लिये भी बना लेती। खैर, घर में उपलब्ध कुछ भोजन, बिस्कुट आदि लेकर हम लोग 9.30 के करीब वहां गये। देखा पुलिस वाले भी आ चुके थे। भीड़ और बढ़ चुकी थी। ठेकेदार या तो आ चुका था, या आऩे वाला था। उससे इनको मुआवजा दिलाने की बात कुछ लोग कर रहे थे। मैने मन ही मन सोचा कि इसको अगर कुछ मिल जायेगा तो अच्छा रहेगा। मेरी हिम्मत बच्चियों के पास जाने की नहीं हुई। चूंकि वे बच्चियां तथा उऩकी मां मुझसे परच चुके थे, अतः उनके रूदन की कल्पना करके मैने वहां मौजूद गार्ड से भोजन सामग्री उनको भिजवा दिया तथा वापस आवास पर लौट आया।

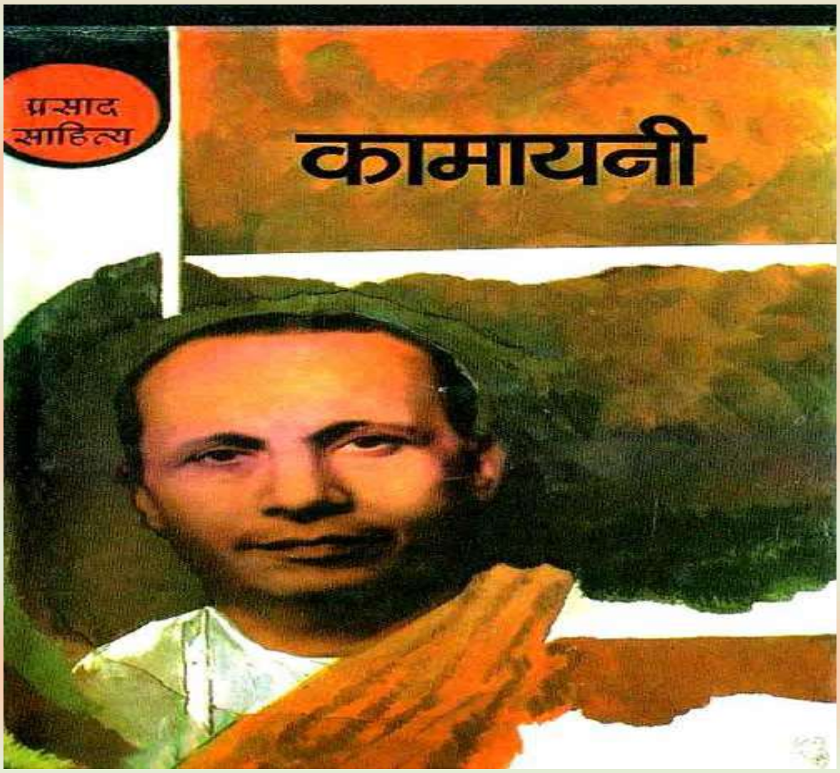
दूसरे दिन मैने हास्टल सुपरिंटेंडेंट से फोन करके पूछा कि उस औरत और बच्चियों का क्या हाल है। उसके पिता दिखाई नहीं पड़ रहे थे। हास्टल सुपरिंटेंडेंट ने जो बताया उसको सुनकर मेरा मन सुन्न हो गया। उन्होंने बताया कि जो आदमी वहां पर रहता था, वह उसका पति नहीं था। उस औरत का पति संभवतः पहले ही मर चुका था। मैं परेशान था। लगा कि भगवान दुखी को ही क्यों दुख पर दुख देते हैं। क्यों नहीं कुछ खुशियां उऩके दामन में भी डाल देते।

मैं आफिस जाते समय उन बच्चियों के लिये कुछ खाना लेता हुआ गया और वहां जाकर पता किया तो जानकारी हुई कि ठेकेदार भी पुलिस के सामने मुआवजे की बात पर सहमत हो गया था। पोस्टमार्टम के बाद कुछ स्पष्ट नहीं हो रहा है, मुआवजा देगा कि नहीं देगा। मेरी आंखों के सामने कई चलचित्र घूम गये, जिसमें किसी एक्सीडेंट के बाद नेता, मंत्री वायदों की झड़ी लगा देते हैं और समय बीत जाने पर उनमें से एक भी पूरे नहीं करते। बेचारी मां, उन्हीं आश्वासनों, वादों में मारी गई। कोई उसके लिये आवाज उठाने वाला नहीं था। कैसे उठाता, जब भगवान ही उसकी आवाज को दबा रहे थे। आज उस स्थान पर उनका घरौंदा नहीं है। जाने वे बेचारियां कहां चली गईं। उनके साथ ही वहां की किलकारियां चली गईं।

****

जीवन दर्शन का महाकाव्य- कामायनी

श्रीमती मल्लिका द्विवेदी, सहायक निदेशक (रा.भा)



कविवर प्रसाद जी साहित्य कानन के एक ऐसे रस- राग - पराग समन्वित प्रसून हैं, जिनके सौरभ से दिग्-दिगन्त सुरभित हो उठे हैं। प्रसाद जी ऐसी दिव्य विभूति हैं जिनको पाकर हिन्दी भाषा और साहित्य स्वयं को गौरवान्वित अनुभव करते हैं। वे हिन्दी काव्य धारा के उस ऐश्वर्यमय युग के आधार स्तंभ हैं जिसे छायावाद के नाम से अभिहित किया जाता है।

कामायनी कविवर जयशंकर प्रसाद की अंतिम सर्वाधिक सशक्त रचना है। इसे हिन्दी के आधुनिक महाकाव्यों की पंक्ति में मूर्धन्य स्थान पर समासीन होने का गौरव प्राप्त है। कामायनी में एक ओर महाकाव्य की गरिमा, वैभव और विराटता है तो दूसरी ओर गीतिकाव्य की कोमलता और सूक्ष्मता भी अन्तर्निहित है। पूर्वयुगीन महाकाव्यों से भिन्न इसमें कवि का ध्यान भावनाओं के सजीव, स्वाभाविक और मनोरम चित्रण की ओर है। कामायनी सूक्ष्म मनोवृत्तियों एवं मानव भावनाओं के विकास क्रम को लेकर अग्रसर हुई है शैली की गरिमा, भव्यता और उदात्तता की दृष्टि से यह महाकाव्य हिन्दी में अनुपमेय कहा जा सकता है।

कामायनी में गुरुत्व गाम्भीर्य और महत्व है। दार्शनिक तत्वों के निरुपण के कारण इसमें दुरुहता अथवा शुष्कता नहीं आयी है अपितु विचार - गाम्भीर्य की सृष्टि हुई है। दर्शन को काव्यात्मकता से मण्डित करके उपस्थित किया गया है। दर्शन को श्रेय से प्रेय बनाकर इसमें प्रस्तुत किया गया है।

कामायनी की घटनाएं अत्यंत उदात्त और महान हैं • किन्तु उनका क्षेत्र मानव चेतना होने के कारण उनकी महानता भी आध्यात्मिक है।

कामायनी के चरित्र चित्रण में आदर्श और यथार्थ का समन्वय है। श्रृद्धा जहां उच्चतर प्रवृत्तियों की प्रतीक है और मानव चेतना को पूर्ण आनन्द की प्रगति में सहायता देती है

वहीं मनु एक ऐसे चरित्र हैं जो मानव सुलभ दुर्बलताओं से ग्रस्त हैं और उनसे मुक्ति पाने के लिए बार-बार प्रयत्नरत होते हैं । गिरते और उठते हुए अन्त में वे अपने लक्ष्य को प्राप्त करते हैं ।

शैली की पूर्णता की दृष्टि से कामायनी हिन्दी का सर्वश्रेष्ठ अलंकृत महाकाव्य है। इसमें अनेक शैलियों का समन्वय हुआ है। कामायनी की गरिमामयी उदात्त शैली शिल्प में लक्षणा व्यंजना का चमत्कार, अलंकारों की रमणीय योजना, मूर्त विधान व बिम्ब योजना एवं प्रतीकात्मकता है। कामायनी की शैली में महाकाव्योचित गुरुता और गरिमा के होते हुए भी कोमलता और सूक्ष्मता है।

कामायनी की भाषा भावानुकूल एवं चित्रमयी है। इसमें शब्द चित्र, वस्तु चित्र तथा भाव चित्र तीनों विद्यमान हैं। इसमें तत्सम शब्दों के साथ ही तद्भव शब्दों का भी प्रयोग हुआ है। कामायनी की भाषा माधुर्य, इन्द्रजाल और प्रणय पूरित पदावली से युक्त है और भाषा इसी माधुर्य को लक्ष्य बनाकर आचार्य शुक्ल ने भी इसे "मधुमयी" कहा है।

कामायनी में प्रकृति का मनोहारी चित्रण हुआ है। प्रकृति भीषण और कोमल दोनों स्वरूप इसमें विद्यमान हैं। कामायनीकार ने प्रकृति को निर्जीव न मानकर चेतन और स्पन्दनशील सत्ता के रूप में देखा है। कामायनी में प्रकृति का आलम्बन रूप में, मानवीकरण रूप में, रहस्यात्मक रूप में एवं उपदेशात्मक रूप में चित्रण हुआ है।

कामायनी को छायावादी काव्य शैली का एकमात्र महाकाव्य होने का गौरव प्राप्त है। इसमें आत्माभिव्यक्ति अतीन्द्रिय श्रृंगारिकता, सौंदर्य दर्शन, प्रकृति पर चेतना का आरोप, नारी की महत्ता की स्थापना, रहस्यवाद, कल्पना का प्राचुर्य अतीत के प्रति आकर्षण, मानवता की विवृत्ति, लाक्षणिकता ध्वन्यात्मकता और प्रतीकात्मकता आदि छायावाद की सभी भावगत एवं कलागत विशेषताएं कामायनी में की इस विडम्बना को श्रृद्धा वृत्ति के बिना समाप्त नहीं किया जा उपलब्ध होती हैं।

कामायनी का एक मूलभूत तत्व है इसका रूपक तत्व अर्थात् द्वयर्थक कथा जिसका अर्थ है कथा में प्रस्तुत के साथ अर्थ निहित होना इस संदर्भ में कामायनी के पात्रों का प्रतीकात्मक स्वरूप विशेष उल्लेखनीय है। नायक मनु मन के प्रतीक हैं मन का प्रमुख लक्षण अहंकार है नायिका श्रद्धा हृदय की प्रतीक है जो दया, ममता, विश्वास के गुणों से युक्त है, इड़ा बुद्धि की प्रतीक है व हृदय की विभूतियों से वंचित है। मनु व वृद्धा के पुत्र कुमार नव मानव-बुद्धि, हृदय व मन के समन्वय का प्रतीक है।

मनु प्रकृति रूप में अहंकारी है। किंतु काम दुहिता श्रद्धा का साहचर्य उनको "स्व" से "पर" की ओर उन्मुख करता है कर्म की प्रेरणा देता है इसी बीच मन आसुरी वृत्तियों के अधीन हो जाता है हृदय इन वृत्तियों का विरोध करता है परन्तु मन हृदय की रागात्मक वृत्ति से सम्बन्ध विच्छेद कर बुद्धि रूपी व्यवसायात्मिकता वृति के प्रभाव से ग्रस्त हो जाता है। बुद्धि मन को संघर्षरत बनाती है तथा मन बुद्धि पर एकाधिपत्य करना चाहता है। भौतिकवाद और बुद्धिवाद के अतिरेक के फलस्वरूप मन पराभूत होता है उसमें तीव्र निर्वेद व ग्लानि उत्पन्न होती है हृदय के उच्च भाव फिर उसकी सहायता करते हैं और मन श्रद्धा-संयुक्त होकर उचित दिशा में अग्रसर होता है। श्रृद्धा व मनु पुत्र इड़ा के संसर्ग से बुद्धि प्राप्त करके मन, हृदय एवं बुद्धि का योग होकर पूर्ण मानत्व प्राप्त कर लेता है।

कामायनी के रूपक का वर्तमान परिस्थितियों में विशेष महत्व है। आज का मानव उसी विडम्बना से ग्रस्त है जो मनु की विडम्बना थी। इसका कारण भी यही है कि उसके भाव कर्म व ज्ञान इन तीनों वृतियों में समन्वय का अभाव है। बुद्धिवाद और भौतिकवाद का अतिरेक मानव के दुःखों का प्रधान कारण है।

कामायनी का रूपक तत्व आधुनिक मनोविज्ञान का ही यह निष्कर्ष है कि आज मानव "स्वरति" के रोग से पीड़ित है। स्व की सीमा से निकलकर जब वह समष्टि की ओर उन्मुख होगा तभी उसे मानसिक शांति मिलेगी।

कामायनी का वह मूलभूत तत्व और वह महत्वपूर्ण विशेषता जो इसे आज के युग में प्रासंगिक बनाती है तथा मानव कल्याण के दृष्टिकोण से इसकी उपादेयता को दीर्घकाल के लिए सुनिश्चित व सुस्थिर करती है वह है- “कामायनी की महती प्रेरणा, इसका महत्उद्देश्य इसकी जीवनी शक्ति और सशक्त प्राणवत्ता तथा सर्वोपरि इसमें निहित आधुनिक युग की समस्याओं का समाधान।”

कामायनी का उद्देश्य भौतिकता और बुद्धिवाद की मृग- मरीचिका में भटके हुए मानव को चरम शांति का मार्ग बताना है। प्रसाद जी ने इस शांतिमार्ग का साधन श्रृद्धा को बताया है। श्रृद्धा, इच्छा, क्रिया और ज्ञान की विश्रृंखलता को दूर करके ज्ञान, कर्म व भाव का सामंजस्य करके मानवता का कल्याण करती है। इस प्रकार कामायनी की लोकमंगल भावना अत्यंत भव्य है व उसमें अखिल विश्व के कल्याण की भावना निहित है।

साहित्य अपने युग की प्रतिध्वनि होता है। कामायनी इस सत्य की साक्षी है इसमें आधुनिक युग की समस्या का सार्वकालिक स्तर पर उपस्थापन एवं समाधान किया गया है। कामायनी में बुद्धिवाद का विरोध, भौतिकवाद का खण्डन निरंकुशता के विरुद्ध क्रांति का उद्घोष एवं मूर्तिमती नारीत्व श्रृद्धा की अवतारणा के जो स्वर सुनाई पड़ते हैं वे युग प्रभावों के ही सूचक हैं।

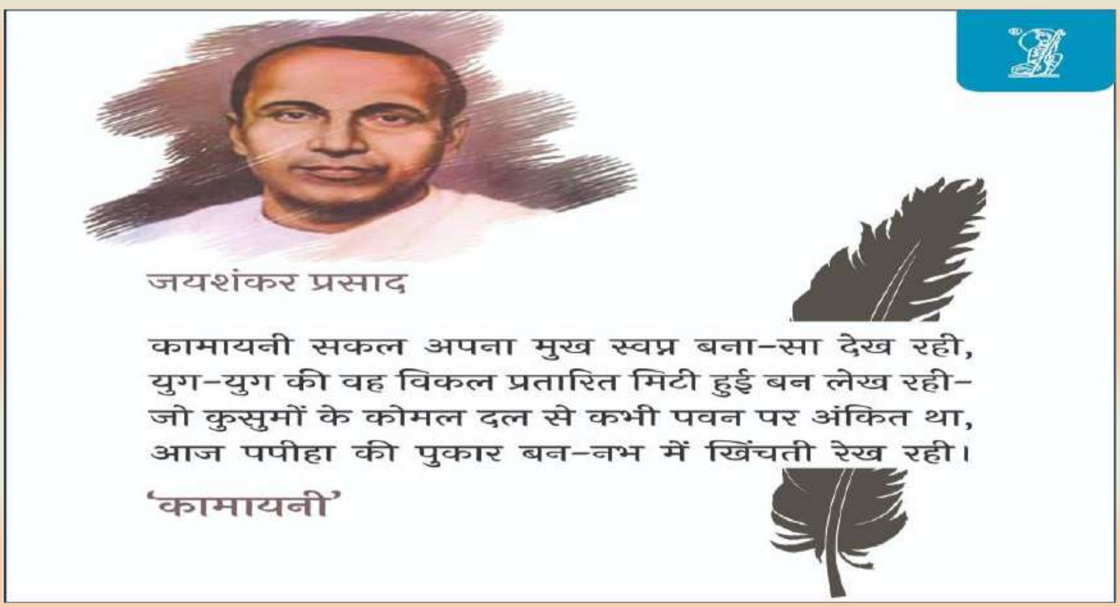
कामायनी का दार्शनिक आधार है- "समरसता से आनन्द की प्राप्ति." जो अत्यंत पुष्ट व सबल है। समरसता का तात्पर्य है समन्वय 'द्वयता का अभाव। कामायनी में इस सिद्धान्त के माध्यम से प्रसाद जी ने जीवन की अनेक जटिल समस्याओं के निवारण का मार्ग बताया है। सुख-दुःख का समन्वय, हृदय और बुद्धि का समन्वय, इच्छा क्रिया व ज्ञान का समन्वय, नर-नारी का समन्वय, अधिकार-अधिकारी का समन्वय आदि से समस्त संघर्षों की समाप्ति हो जायेगी समाज में असीम आनन्द का साम्राज्य छा

जाएगा। यह आनन्द की प्राप्ति ही कामायनी का मूल प्रतिपाद्य विषय है जो हृदय को चिरन्तन सुख प्रदान करता है।

कामायनी एक यथार्थ जीवन-दर्शन को उजागर करती है कि दुःखों के बीच से ही आनन्द का उद्भव होता है और नियति कल्याणमयी है। कभी-कभी यह बाहर से भयंकर और त्रासदायक दिखाई पड़ती है किंतु इसका उद्देश्य मनुष्य के अहंकार उच्छृंखलता का नाश ही होता है।

यह महाकाव्य सन् 1935 में प्रकाशित हुआ था परन्तु इसकी ख्याति इतनी बढ़ी कि राष्ट्र संघ की "शिक्षा-संस्कृति परिषद्" द्वारा रामचरित मानस के साथ इसका भी संसार की विविध भाषाओं में अनुवाद कराया गया। अनेक विद्वानों का मत है कि मानस के पश्चात् कामायनी ही हिन्दी का सर्वाधिक गौरवशाली महाकाव्य है। इसमें जिस आदर्श और दर्शन का विवेचन है उसकी केवल भारत के लिए ही नहीं, सम्पूर्ण हुआ विश्व के लिए उपादेयता है।

आज सम्पूर्ण विश्व बुद्धिवाद और भौतिकवाद के अतिरेक के कारण विनाश के कगार पर पहुंच चुका है। केवल श्रृद्धा या आध्यात्मिक विश्वास के सहारे ही वह दुःख सागर से बाहर निकल सकता है। इस प्रकार कामायनी का संदेश सार्वदेशिक और सार्वकालिक है तथा इस महाकाव्य की सशक्त प्राणवन्ता का सूचक है। "कामायनी' जैसे युग जीवन का समग्र चित्र प्रस्तुत करने वाले और अक्षुण्ण जीवन-शक्ति से युक्त महाकाव्य के प्रणेता के रूप में प्रसाद जी हिन्दी साहित्य में सदैव अमर रहेंगे।



राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर

ईमेलः-nsikanpur@nic.in वेबसाइटः http://nsi.gov.in

उपभोक्ता मामले, खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण मंत्रालय

खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण विभाग

भारत सरकार