सीएसआईआर समाचार

प्रगति, विकास और आशा

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् का गृह बुलेटिन

इस अंक में

- केंद्रीय मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह द्वारा सीएसआईआर-आईसी मुंबई में क्रेता-विक्रेता सम्मेलन का उद्घाटन
- डॉ. जितेंद्र सिंह ने सीएसआईआर-आईएचबीटी की प्रगति की समीक्षा की
- महिला एवं बाल विकास मंत्री श्रीमती अन्नपूर्णा देवी ने सीएसआईआर-सिंफर का दौरा किया
- सीएसआईआर-सीसीएमबी के वैज्ञानिकों द्वारा कैंसर और डिमेंशिया के उपचार में सहायक पादप प्रोटीन की खोज
- सीएसआईआर-सीआरआरआई और बीपीसीएल इंडिया बुक ऑफ रिकॉर्ड्स और एशिया बुक ऑफ रिकॉर्ड्स से सम्मानित
- सीएसआईआर-निस्पर द्वारा विज्ञान प्रौद्योगिकी नवाचार नीति और कूटनीति को सुदृढ़ करने के लिए आरआईएस के साथ समझौता ज्ञापन हस्ताक्षर
- सीएसआईआर-सीबीआरआई ने राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस-2026 सफलतापूर्वक मनाया

सीएसआईआर
CSIR
भारत का नवाचार इंजन
The Innovation Engine of India

मई 2026
वर्ष 14, अंक 5

ISSN 0973-2816
www.csir.res.in

केंद्रीय मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह द्वारा सीएसआईआर- आईसी मुंबई में क्रेता-विक्रेता सम्मेलन का उद्घाटन

विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार), प्रधान मंत्री कार्यालय में राज्य मंत्री, कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय में राज्य मंत्री, परमाणु ऊर्जा विभाग में राज्य मंत्री और अंतरिक्ष विभाग में राज्य मंत्री तथा सीएसआईआर के उपाध्यक्ष, डॉ. जितेंद्र सिंह ने हाल ही में मुंबई में सीएसआईआर इनोवेशन कॉम्प्लेक्स में सीएसआईआर-भारतीय समवेत औषध संस्थान द्वारा आयोजित 'क्रेता-विक्रेता सम्मेलन' (Buyer-Seller Meet) का उद्घाटन किया। यह आयोजन आगामी 'लैवेंडर महोत्सव 2026' की प्रस्तावना के रूप में किया गया था। इस एक दिवसीय 'अरोमा उद्योग-किसान सम्मेलन' में प्रमुख अरोमा और परफ्यूमरी उद्योग, वैज्ञानिक, स्टार्टअप, उद्यमी और लैवेंडर किसान (विशेष रूप से भद्रवाह और जम्मू-कश्मीर के अन्य क्षेत्रों से) एक साथ आए। इसका उद्देश्य बाजार संबंधों को मज़बूत करना और लैवेंडर-आधारित उद्यमों का एक संधारणीय पारिस्थितिकी तंत्र तैयार करना था।

वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से सभा को संबोधित करते हुए, डॉ. जितेंद्र सिंह ने सीएसआईआर-आईआईआईएम जम्मू के निदेशक, डॉ. जबीर अहमद और उनकी टीम को 'क्रेता-विक्रेता सम्मेलन' आयोजित करने के लिए बधाई दी। उन्होंने कहा कि यह पहल जम्मू-कश्मीर में सीएसआईआर 'अरोमा मिशन' और 'बैंगनी क्रांति' की बढ़ती सफलता को दर्शाती है। उन्होंने कहा कि 'अरोमा मिशन' ने इस क्षेत्र में सुगंधित खेती को काफी मजबूत किया है और किसानों तथा युवाओं के लिए आजीविका के नए अवसर पैदा किए हैं। हालाँकि, उन्होंने यह भी कहा कि जैसे-जैसे यह क्षेत्र एक संधारणीय अरोमा-आधारित अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ रहा है, उत्पाद की गुणवत्ता में असमानता, कमजोर

बाजार संबंध और उद्योग-उन्मुख मार्गदर्शन की कमी जैसी चुनौतियाँ अभी भी बनी हुई हैं। केंद्रीय मंत्री ने विश्वास व्यक्त किया कि 'क्रेता-विक्रेता सम्मेलन' के दौरान होने वाली चर्चाएँ उत्पादकों और बाज़ार के बीच की महत्वपूर्ण कमियों को दूर करने में मदद करेंगी। उन्होंने कहा कि भद्रवाह और आसपास के क्षेत्रों के लैवेंडर किसानों, स्टार्टअप और अरोमा उद्यमियों की भागीदारी से परफ्यूमरी और सुगंध उद्योग के प्रमुख हितधारकों के साथ सीधे संवाद का अवसर मिलेगा।

माननीय केंद्रीय मंत्री ने कहा कि केलकर, अजमल ग्रुप, एक्सपो एसेंशियल ऑयल्स, बीबीके स्पेशलिटीज और निशांत अरोमा सहित कई प्रमुख उद्योग जगत के खिलाड़ी इस कार्यक्रम में भाग ले रहे हैं और किसानों तथा स्टार्टअप के साथ सीधे जुड़ रहे हैं। उन्होंने कहा कि यह मंच उत्पादन को उद्योग की आवश्यकताओं के अनुरूप बनाने, गुणवत्ता मानकों में सुधार करने और ठोस बाजार संबंधों के साथ संधारणीय मूल्य श्रृंखलाएँ स्थापित करने में मदद करेगा। अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर पहचान बनाने के महत्व पर जोर देते हुए मंत्री ने कहा कि यह कार्यक्रम जम्मू-कश्मीर के हितधारकों को अरोमा-आधारित मूल्य-वर्धित उत्पाद विकसित करने और वैश्विक सुगंध तथा वेलनेस मार्केट में इस क्षेत्र की स्थिति को मज़बूत करने में भी मदद करेगा। उन्होंने कार्यक्रम की सफलता के लिए आयोजकों, भाग लेने वाले उद्योगों, किसानों और कृषि-स्टार्टअप को अपनी शुभकामनाएँ दीं।

इस अवसर पर अपने सम्बोधन में सीएसआईआर-आईआईआईएम जम्मू के निदेशक ज़बीर अहमद ने कहा कि संस्थान माननीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के नेतृत्व, माननीय केंद्रीय मंत्री जितेंद्र सिंह के मार्गदर्शन और सीएसआईआर की महानिदेशक डॉ. एन. कलैसेल्वी की व्यक्तिगत देखरेख में विज्ञान को ग्रामीण आजीविका और उद्यमिता से जोड़ने के लिए लगातार काम कर रहा है। डॉ. अहमद ने कहा कि "खेतों को सुगंध नवाचार से जोड़ना" की थीम पर "अरोमा इंडस्ट्री-किसान सम्मेलन" का आयोजन किया गया है, ताकि किसानों, स्टार्टअप्स और उद्योगों के बीच मज़बूत साझेदारी बनाई जा सके और खेती से लेकर वैश्विक सुगंध बाजारों तक एक संपूर्ण मूल्य श्रृंखला को बढ़ावा दिया जा सके। उन्होंने कहा कि सीएसआईआर-आईआईआईएम ने वैज्ञानिक हस्तक्षेपों, प्रशिक्षण, आसवन तकनीकों और उद्यमिता सहायता के माध्यम से जम्मू और कश्मीर में लैवेंडर की खेती और सुगंधित फसलों को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, विशेष रूप से भद्रवाह जैसे क्षेत्रों में, जो 'बैंगनी क्रांति' के तहत महत्वपूर्ण लैवेंडर क्लस्टर के रूप में उभरे हैं।

डॉ. अहमद ने कहा कि यह सम्मेलन किसानों और स्टार्टअप्स को उभरते बाज़ार के रुझानों, अनुबंध खेती के अवसरों, आवश्यक तेल निकालने की तकनीकों, मूल्य संवर्धन और उद्यमिता सहायता को समझने का अवसर प्रदान करेगा। उन्होंने आगे कहा कि प्रतिभागियों को अरोमा क्षेत्र से जुड़ी विभिन्न सरकारी योजनाओं और स्टार्टअप पहलों के बारे में भी जागरूकता मिलेगी। उन्होंने यह भी कहा कि उद्योगों और किसानों के बीच सीधा संवाद अरोमा उत्पादकों और उद्यमियों के लिए बेहतर गुणवत्ता वाले उत्पादन, संधारणीय आय और दीर्घकालिक बाजार सहायता सुनिश्चित करने में मदद करेगा।

इस कार्यक्रम में देश भर से वैज्ञानिक, उद्योग विशेषज्ञ, स्टार्टअप्स, अरोमा किसान और प्रमुख इत्र तथा सुगंध कंपनियों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया। इस बैठक में एस.एच. केलकर समूह के अध्यक्ष रमेश वाज़े, अजमल परफ्यूमर्स के मिलिंद देशपांडे, बीबीके स्पेशलिस्ट के कमलेश शाह, निशांत अरोमा के संदीप, फाइन फ्रैग्रेंस प्राइवेट लिमिटेड की काजल शाह, ग्रीन एसेंस एक्सट्रैक्शन प्राइवेट लिमिटेड के गौतम मोहंती, सागर एरोमैटिक्स के प्रवीण घोघारी और एक्स्पो इसेंसियल ऑयल्स के बी.एन. त्रिपाठी शामिल थे। दो तकनीकी सत्रों के बाद हुई खुली चर्चा में अरोमा क्षेत्र में चुनौतियों और भविष्य की दिशाओं पर चर्चा की गई, जिसमें मुख्य रूप से लैवेंडर की खेती, प्रसंस्करण, विस्तार और विपणन पहलुओं पर ध्यान केंद्रित किया गया।

डॉ. जितेंद्र सिंह ने सीएसआईआर-आईएचबीटी की प्रगति की समीक्षा की

माननीय केंद्रीय राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान एवं सीएसआईआर के उपाध्यक्ष डॉ. जितेंद्र सिंह ने 28 मई 2026 को सीएसआईआर-हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान (सीएसआईआर-आईएचबीटी, पालमपुर (हिमाचल प्रदेश) का दौरा कर संस्थान की उपलब्धियों एवं प्रगति की समीक्षा की। इस अवसर पर सीएसआईआर की महानिदेशक एवं डीएसआईआर की सचिव डॉ. एन. कलैसेल्वी भी उपस्थित रहीं। कार्यक्रम के दौरान संस्थान के निदेशक डॉ. सुदेश कुमार यादव ने अतिथियों का स्वागत करते हुए संस्थान की प्रमुख गतिविधियों और उपलब्धियों का विवरण प्रस्तुत किया। उन्होंने अरोमा एवं फ्लोरीकल्चर मिशनों के माध्यम से स्थानीय अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ करने तथा पारिस्थितिकीय संतुलन को बढ़ावा देने में संस्थान की भूमिका पर प्रकाश डाला।

अपने संबोधन में डॉ. एन. कलैसेल्वी ने राष्ट्रीय स्तर पर सीएसआईआर की प्रमुख वैज्ञानिक उपलब्धियों एवं नवाचारों का उल्लेख करते हुए जैव-अर्थव्यवस्था को सशक्त बनाने में सीएसआईआर-आईएचबीटी के योगदान की सराहना की। उन्होंने संस्थान के भावी प्रयासों के लिए शुभकामनाएँ भी दीं। डॉ. जितेंद्र सिंह ने अपने अध्यक्षीय संबोधन में संस्थान द्वारा स्टीविया, ट्यूलिप तथा स्टार्ट-अप प्रोत्साहन के क्षेत्र में किए जा रहे कार्यों की प्रशंसा की। उन्होंने कहा कि सीएसआईआर-आईएचबीटी हिमालयी अर्थव्यवस्था का अग्रदूत बनने की क्षमता रखता है और इस दिशा में निरंतर प्रयास आवश्यक हैं। उन्होंने यह भी कहा कि विज्ञान का उद्देश्य समाज की सेवा करना है तथा वैज्ञानिक उपलब्धियों का लाभ जनसामान्य तक पहुँचना चाहिए, जिससे विकसित भारत के निर्माण का लक्ष्य साकार हो सके।

इस अवसर पर माननीय मंत्री ने संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों पर आधारित उत्पादों की प्रदर्शनी का अवलोकन किया। उन्होंने संस्थान के सेल्फी प्वाइंट पर फोटो खिंचवाकर जन-जागरूकता अभियान में सहभागिता की तथा स्वदेशी हींग उत्पादन संबंधी गतिविधियों का भी निरीक्षण किया।

इस अवसर पर विभिन्न उद्योगों एवं संस्थाओं के साथ कुल 12 प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौते संपन्न हुए। इनमें चंडीगढ़ स्वीट्स लिमिटेड (मोहाली), ई-हेम्प स्टोर्स प्रा. लि. (नई दिल्ली), प्रारब्ध सोसाइटी (मंडी), कानव बायोक्रिएशन्स प्रा. लि. (ऊना), कृषि रसायन प्रा. लि. (कोलकाता) तथा परवाज ऑर्गेनिक्स (जालंधर) शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, हिमालयन वीमेन अवेयरनेस एंड लाइवलीहुड (हिमवाल) सोसाइटी, देहरादून के साथ एक समझौता ज्ञापन पर भी हस्ताक्षर किए गए।

महिला एवं बाल विकास मंत्री श्रीमती अन्नपूर्णा देवी ने सीएसआईआर-सिंफर का दौरा किया

महिला एवं बाल विकास मंत्री श्रीमती अन्नपूर्णा देवी ने हाल ही में सीएसआईआर- केंद्रीय खनन एवं ईंधन अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सिंफर) का दौरा कर संस्थान में उपलब्ध अत्याधुनिक राष्ट्रीय शोध, विकास एवं परीक्षण सुविधाओं का विस्तृत अवलोकन किया। इस अवसर पर संस्थान के वैज्ञानिकों और अधिकारियों ने उन्हें खनन, ऊर्जा एवं ईंधन प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में चल रहे प्रमुख अनुसंधान कार्यक्रमों तथा विकसित की जा रही उन्नत तकनीकों की जानकारी दी। मंत्री महोदया ने विशेष रूप से

क्रिटिकल मिनरल्स मैपिंग, डिजिटल माइनिंग, नियंत्रित ब्लास्टिंग तकनीक, स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी, कोल गैसीफिकेशन तथा सिनगैस से मीथेनॉल उत्पादन जैसे रणनीतिक महत्व के क्षेत्रों में संस्थान द्वारा किए जा रहे अनुसंधान, नवाचार और तकनीकी विकास कार्यों की सराहना की। उन्होंने कहा कि ये प्रयास देश की ऊर्जा सुरक्षा को सुदृढ़ बनाने, खनिज संसाधनों के वैज्ञानिक एवं दक्ष उपयोग को बढ़ावा देने तथा भारत को उन्नत प्रौद्योगिकी आधारित औद्योगिक विकास की दिशा में आगे बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

दौरे के दौरान मंत्री महोदया ने सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल (एसएएफ) के विकास से संबंधित अनुसंधान गतिविधियों में विशेष रुचि दिखाई और इसे विमानन क्षेत्र में कार्बन उत्सर्जन कम करने तथा हरित ऊर्जा संक्रमण को गति देने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम बताया। उन्होंने बायोमास-टू-केमिकल्स तकनीक के माध्यम से कृषि एवं जैविक अवशेषों को मूल्यवर्धित रसायनों और ईंधन में परिवर्तित करने के प्रयासों की भी प्रशंसा की। इसके अतिरिक्त, कोक निर्माण हेतु हॉट स्टैम्प चार्जिंग तकनीक पर किए जा रहे अनुसंधान को उन्होंने इस्पात उद्योग की दक्षता बढ़ाने, ऊर्जा की बचत करने तथा उत्पादन लागत को कम करने की दृष्टि से अत्यंत उपयोगी बताया।

मंत्री महोदया ने वैज्ञानिकों द्वारा विकसित की जा रही इन स्वदेशी तकनीकों को “आत्मनिर्भर भारत” के लक्ष्य की प्राप्ति में महत्वपूर्ण योगदान देने वाला बताया और संस्थान के वैज्ञानिक समुदाय को भविष्य की चुनौतियों के अनुरूप नवाचार-आधारित अनुसंधान जारी रखने के लिए प्रोत्साहित किया।

इस अवसर पर संस्थान परिसर में पौधारोपण कर पर्यावरण संरक्षण और हरित विकास के प्रति अपनी प्रतिबद्धता व्यक्त की। उन्होंने संस्थान द्वारा संचालित पर्यावरणीय संरक्षण, संसाधन दक्षता तथा संधारणीय विकास संबंधी पहलों की सराहना करते हुए कहा कि वैज्ञानिक प्रगति और पर्यावरणीय संतुलन को साथ लेकर चलना समय की आवश्यकता है। उन्होंने विश्वास व्यक्त किया कि सीएसआईआर-सिंफर द्वारा विकसित की जा रही उन्नत एवं स्वदेशी प्रौद्योगिकियाँ न केवल खनन और ऊर्जा क्षेत्रों के आधुनिकीकरण में योगदान देंगी, बल्कि देश के संधारणीय, समावेशी और पर्यावरण-अनुकूल विकास को भी नई दिशा प्रदान करेंगी। यह दौरा विज्ञान, प्रौद्योगिकी, नवाचार और हरित विकास के प्रति सरकार की प्रतिबद्धता को दर्शाता है तथा उद्योग, अनुसंधान संस्थानों और नीति-निर्माताओं के बीच सहयोग को और अधिक सुदृढ़ बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम माना जा रहा है।

भारत में कनाडा के उच्चायुक्त ने सीएसआईआर-आईएमएमटी का दौरा किया

भारत में कनाडा के उच्चायुक्त क्रिस कूटर ने हाल ही में सीएसआईआर- खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान (सीएसआईआर-आईएमएमटी) का दौरा किया। इस दौरान उनके साथ उनकी पत्नी कैरेन जोन ब्लुमेनशाइन, व्यापार आयुक्त अर्जुन कुमार दत्ता तथा राजनीतिक, आर्थिक एवं जनसंपर्क अधिकारी रोहित शुक्ला भी मौजूद रहे।

दौरे के दौरान कनाडाई प्रतिनिधिमंडल ने संस्थान के निदेशक डॉ. रामानुज नारायण और वैज्ञानिकों के साथ महत्वपूर्ण खनिजों, संधारणीय संसाधन प्रसंस्करण तथा उन्नत धातुकर्म तकनीकों में सहयोग की संभावनाओं पर चर्चा की। डॉ. नारायण ने संस्थान की वैश्विक साझेदारियों और सस्केचेवान विश्वविद्यालय के साथ हुए संयुक्त आशय घोषणा पत्र की जानकारी साझा की।

बैठक में महत्वपूर्ण खनिजों से जुड़े अनुसंधान, तकनीकी विकास और कौशल निर्माण कार्यक्रमों पर भी विस्तार से चर्चा हुई। डॉ. काली संजय ने भारत सरकार के खान मंत्रालय द्वारा स्थापित उत्कृष्टता केंद्र की गतिविधियों और उपलब्धियों की जानकारी दी। भारत और कनाडा दोनों ही स्वच्छ ऊर्जा, इलेक्ट्रिक मोबिलिटी और उन्नत विनिर्माण क्षेत्रों के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण खनिजों को लेकर रणनीतिक साझेदार के रूप में उभर रहे हैं। कनाडा के विशाल खनिज भंडार और खनन विशेषज्ञता के साथ भारत की प्रसंस्करण एवं विनिर्माण क्षमता मिलकर वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत बना सकती है। प्रतिनिधिमंडल ने संस्थान की कई अत्याधुनिक सुविधाओं का भी निरीक्षण किया, जिनमें पीजीई पायलट प्लांट, रीसाइक्लिंग पायलट प्लांट, सीबेड मिनरल्स पायलट प्लांट और मोल्टेन सॉल्ट इलेक्ट्रोलाइसिस सुविधा शामिल हैं।

इस वार्ता में नवाचार, स्थिरता और ज्ञान साझाकरण के माध्यम से भविष्य की महत्वपूर्ण खनिज चुनौतियों से निपटने के लिए भारत और कनाडा के बीच गहन वैज्ञानिक और तकनीकी सहयोग के महत्व पर बल दिया गया। बैठक के दौरान संयुक्त अनुसंधान कार्यक्रमों, क्षमता निर्माण, तकनीकी प्रशिक्षण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण से संबंधित अवसरों पर भी विचार-विमर्श किया गया।

यह दौरा वृक्षारोपण कार्यक्रम के साथ संपन्न हुआ, जो संधारणीय विकास और दीर्घकालिक वैज्ञानिक सहयोग के प्रति भारत और कनाडा की साझा प्रतिबद्धता का प्रतीक बना।

सीएसआईआर-सीसीएमबी के वैज्ञानिकों द्वारा कैंसर और डिमेंशिया के उपचार में सहायक पादप प्रोटीन की खोज

सीएसआईआर- कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (सीएसआईआर-सीसीएमबी) के वैज्ञानिकों ने एक ऐसे पादप प्रोटीन की खोज की है, जो भविष्य में कैंसर, मनोभ्रंश (डिमेंशिया) और अल्ज़ाइमर जैसी बीमारियों के उपचार में सहायक साबित हो सकता है। यह शोध जर्नल ऑफ द अमेरिकन केमिकल सोसाइटी में प्रकाशित हुआ है। अध्ययन का नेतृत्व डॉ. मंदार वी. देशमुख और उनकी टीम ने किया। वैज्ञानिकों ने पाया कि पौधे वायरस से बचाव के लिए विशेष RNA-बाइंडिंग प्रोटीन बनाते हैं। ये प्रोटीन वायरस की आनुवंशिक सामग्री को पहचानकर उसके चारों ओर जेल जैसी संरचना बना देते हैं जिन्हें "बायोमॉलिक्यूलर कंडेंसेट" कहा जाता है। इससे वायरस की प्रतिकृति बनने की प्रक्रिया रुक जाती है। शोध में न्यूक्लियर मैग्नेटिक रेजोनेंस स्पेक्ट्रोस्कोपी, फ्लोरेसेंस माइक्रोस्कोपी और मॉलिक्यूलर डायनेमिक्स सिमुलेशन जैसी आधुनिक तकनीकों का उपयोग किया गया। वैज्ञानिकों के अनुसार, इन प्रोटीनों की सतह पर मौजूद "चिपचिपे पैच" आपस में आकर्षित होकर घनी बूंदों का निर्माण करते हैं, जो वायरस को निष्क्रिय कर देते हैं। विशेषज्ञों का मानना है कि यह खोज कृषि क्षेत्र में वायरस-प्रतिरोधी फसलें विकसित करने में मदद करेगी। साथ ही, मानव शरीर में बनने वाले हानिकारक प्रोटीन गुच्छों को नियंत्रित कर कैंसर और डिमेंशिया जैसी बीमारियों के उपचार के नए रास्ते भी खोल सकती है। यह अध्ययन अरेबिडोप्सिस थालियाना (Arabidopsis thaliana) नामक मॉडल पौधे पर किया गया। वैज्ञानिकों ने कहा कि यह शोध भविष्य में अगली पीढ़ी की एंटीवायरल थेरेपी और नई लक्षित दवाओं के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

सीएसआईआर-एनसीएल की सेल्फ-हीलिंग क्रिस्टल की खोज में महत्वपूर्ण भूमिका

सीएसआईआर-राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे और भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान संस्थान, कोलकाता; भारतीय विज्ञान संस्थान तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, इंदौर के वैज्ञानिकों ने एक ऐसे आणविक क्रिस्टल की खोज की है, जो टूटने के बाद कुछ ही मिलीसेकंड में स्वयं को ठीक कर लेता है। यह खोज भविष्य में अधिक संधारणीय इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों और स्व-उपचार तकनीकों के विकास में महत्वपूर्ण साबित हो सकती है। शोधकर्ताओं ने "2-मेथाइल-4-नाइट्रोइमिडाजोल (MNI)" नामक कार्बनिक क्रिस्टल पर प्रयोग किया।

विशेष माइक्रोस्कोप की सहायता से वैज्ञानिकों ने क्रिस्टल पर

अत्यंत पतली धातु की सुई से दबाव डाला। सामान्य कांच की तरह पूरी तरह टूटने के बजाय, क्रिस्टल में बनी दरार बीच में ही रुक गई। वैज्ञानिकों ने पाया कि दबाव हटाते ही क्रिस्टल के टूटे हुए हिस्से स्वतः वापस जुड़ गए और दरार लगभग गायब हो गई।

एक अध्ययन के अनुसार, दबाव पड़ने पर क्रिस्टल की सूक्ष्म संरचना अस्थायी रूप से बदल जाती है, जिससे टूटे हुए हिस्सों के बीच हल्का विद्युत आकर्षण उत्पन्न होता है। यही आकर्षण दोनों भागों को तेजी से पुनः जोड़ देता है। शोधकर्ताओं के अनुसार, अब तक स्व-उपचार सामग्री मुख्यतः मुलायम पदार्थों, जैसे पॉलिमर और हाइड्रोजेल में ही देखी जाती थी, जिन्हें गर्मी या रसायनों की आवश्यकता पड़ती थी। यह पहली बार है जब कठोर और सममित क्रिस्टल में बिना किसी बाहरी सहायता के इतनी तेज़ स्वयं-उपचार क्षमता देखी गई है। विशेषज्ञों का मानना है कि यह तकनीक भविष्य में मोबाइल फोन, कंप्यूटर, चिकित्सा उपकरणों और अन्य इलेक्ट्रॉनिक डिवाइसों को अधिक मजबूत और संधारणीय बना सकती है। इससे इलेक्ट्रॉनिक कचरे में भी कमी आने की संभावना है।

CSIR
The Innovation Engine of India
वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद
राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला

सीएसआईआर- सीबीआरआई ने ईंटों को पकाने के लिए आंतरिक ईंधन आधारित कम कार्बन अनुप्रयुक्त ईंट संयोजन प्रौद्योगिकी विकसित की

सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीबीआरआई) ने ईंटों को पकाने के लिए आंतरिक ईंधन आधारित कम कार्बन वाली क्रिस-क्रॉस ईंट संयोजन प्रौद्योगिकी विकसित की है। भारत का ईंट उद्योग प्रति वर्ष लगभग 200 अरब ईंटें बनाता है, लेकिन इसकी पर्यावरण को भारी कीमत चुकानी पड़ती है। इस प्रक्रिया में कोयले की अधिक खपत तथा CO^2 उत्सर्जन और हानिकारक कणों से होने वाला प्रदूषण बहुत अधिक होता है। क्रिस-क्रॉस ईंट सेटिंग प्रौद्योगिकी के साथ आंतरिक ईंधन पर आधारित कम कार्बन वाली पकी हुई मिट्टी की ईंटों का इस्तेमाल करने वाला एक नया तरीका आगे बढ़ने का एक संधारणीय रास्ता दिखा रहा है। मिट्टी में सीधे तौर पर खेती के बचे हुए अवशेष, बेकार कोयला और दूसरे सस्ते ईंधन मिलाकर, ईंट पकाने की प्रक्रिया अधिक ऊर्जा-कुशल प्रभावी बन जाती है, जिससे उत्सर्जन में काफी कम मात्रा में होती है।

इस प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग में ईंधन की खपत में 30% तक की कमी तथा (CO^2 और SPM) उत्सर्जन में काफी कमी होती है। इसके अतिरिक्त इसके अंतर्गत औद्योगिक और खेती के कचरे का सही इस्तेमाल संभव हो पाता है तथा ईंट की बेहतर गुणवत्ता और भट्ठी की ज़्यादा कार्यक्षमता बढ़ती है। तत्पश्चात महंगे जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता में कमी आती है। यह प्रौद्योगिकी भारत के निर्माण सामग्री क्षेत्र को अधिक साफ-सुथरा, संसाधनों का सही

इस्तेमाल करने वाला और पर्यावरण के प्रति ज़िम्मेदार बनाने में एक बड़ा बदलाव लाने वाली भूमिका निभा सकती है। यह ईंट भट्ठी क्षेत्र में संधारणीय नवाचार को बढ़ावा देने वाली एक महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी है ।

सीएसआईआर-सीबीआरआई, भवन सामग्री एवं पर्यावरणीय संधारणीयता (बीएमईएस) समूह के डॉ. नीरज जैन और उनकी टीम ने इस प्रौद्योगिकी को विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

सीएसआईआर-आईआईसीटी की तकनीक द्वारा भारत में कंप्रेस्ड बायोगैस का संवर्धन

भारत में बढ़ते जैविक कचरे और पराली जैसी कृषि अवशेषों की समस्या का एक प्रभावी और संधारणीय समाधान अब 'कम्प्रेस्ड बायोगैस (सीबीजी)' के रूप में उभर रहा है। भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी द्वारा विकसित नई तकनीकों की मदद से सब्ज़ी मंडियों के सड़े-गले कचरे से लेकर खेतों में बची फसल अवशेषों तक को स्वच्छ और उपयोगी ईंधन में बदला जा रहा है। हर दिन शहरों की व्यस्त सब्जी मंडियों में बड़ी मात्रा में बिना बिके फल-सब्जियां और उनके छिलके कचरे के रूप में इकट्ठा हो जाते हैं। लंबे समय तक इस जैविक कचरे को केवल उठाकर लैंडफिल में डाला जाता रहा, जिससे कचरे का बोझ लगातार बढ़ता गया। वहीं दूसरी ओर, ग्रामीण क्षेत्रों में किसान धान के भूसे और फसल अवशेषों जैसी समस्याओं से जूझते रहे, जिनकी आर्थिक उपयोगिता बेहद कम थी। अक्सर इन्हें खुले में जला दिया जाता था, जिससे वायु प्रदूषण बढ़ने के साथ-साथ मिट्टी की उर्वरता पर भी नकारात्मक असर पड़ता था।

कंप्रेस्ड बायोगैस (सीबीजी) इस दोहरी चुनौती का एक प्रभावी और टिकाऊ समाधान बनकर उभरी है। यह कृषि अवशेषों और जैविक कचरे को प्रसंस्कृत कर स्वच्छ और आसानी से परिवहन योग्य ईंधन में बदल देती है। जिन पदार्थों को पहले बेकार समझकर फेंक दिया जाता था या जला दिया जाता था, वही अब मूल्यवान ऊर्जा स्रोत में परिवर्तित हो रहे हैं। इससे न केवल पर्यावरण प्रदूषण में कमी आती है, बल्कि किसानों के लिए अतिरिक्त आय के अवसर पैदा होते हैं और शहरी कचरा प्रबंधन व्यवस्था पर पड़ने वाला दबाव भी कम होता है।

यह तकनीक न केवल कचरे के वैज्ञानिक प्रबंधन को बढ़ावा देती है, बल्कि किसानों के लिए अतिरिक्त आय का स्रोत भी बन रही है। साथ ही, इससे खुले में कचरा जलाने और पराली दहन जैसी समस्याओं में कमी आती है, जिससे वायु प्रदूषण घटता है और कार्बन उत्सर्जन कम करने में मदद मिलती है।

कम्प्रेस्ड बायोगैस का उपयोग परिवहन, उद्योग और घरेलू ऊर्जा आवश्यकताओं में किया जा सकता है, जिससे आयातित जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता भी घटती है। इस प्रकार, सीबीजी तकनीक भारत की 'सर्कुलर इकॉनमी' यानी चक्रीय अर्थव्यवस्था की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम साबित हो रही है, जहाँ कचरे को संसाधन में बदलकर संधारणीय विकास को बढ़ावा दिया जाता है।

सीएसआईआर-सीआरआरआई और बीपीसीएल इंडिया बुक ऑफ रिकॉर्ड्स और एशिया बुक ऑफ रिकॉर्ड्स से सम्मानित

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान और भारत पेट्रोलियम कार्पोरेशन लिमिटेड को प्लास्टिक कचरे से निर्मित तकनीकी टेक्सटाइल जियोसेल का उपयोग कर पहला रोडब्लॉक सेक्शन तैयार करने के लिए इंडिया बुक ऑफ रिकॉर्ड्स और एशिया बुक ऑफ रिकॉर्ड्स द्वारा सम्मानित किया गया है। यह उपलब्धि संधारणीय सड़क निर्माण और प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण कदम मानी जा रही है।

केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान में आयोजित अभिनंदन समारोह में डॉ. एन कलैसेल्वी की गरिमामयी उपस्थिति रही। इस तकनीक के माध्यम से उपयोग के बाद बेकार हो चुके प्लास्टिक को वैज्ञानिक ढंग से संसाधित कर सड़क निर्माण में उपयोग योग्य जियोसेल सामग्री में बदला गया है। इससे न केवल प्लास्टिक कचरे का प्रभावी प्रबंधन संभव हुआ है, बल्कि पर्यावरण संरक्षण और संसाधनों के बेहतर उपयोग को भी बढ़ावा मिला है।

संस्थान के निदेशक डॉ. चालुमुरी रवि शेखर ने बताया कि यह पहल संधारणीय अपशिष्ट प्रबंधन और मजबूत सड़क अवसंरचना जैसी दो महत्वपूर्ण राष्ट्रीय जरूरतों को पूरा करती है। वहीं डॉ. अंबिका बहल ने इसे उद्योग और अनुसंधान संस्थानों के बीच सफल सहयोग का उदाहरण बताया। वैज्ञानिक गगनदीप सिंह के अनुसार, विकसित जियोसेल प्रणाली की गुणवत्ता, मजबूती और स्थायित्व सुनिश्चित करने के लिए विस्तृत परीक्षण और प्रदर्शन मूल्यांकन किए गए। भारत पेट्रोलियम कार्पोरेशन लिमिटेड के अधिकारियों डॉ. महेश कस्तूरी और डॉ. टी. चिरंजीवी ने कहा कि यह परियोजना संधारणीय विकास लक्ष्यों के अनुरूप है और पर्यावरण-अनुकूल अवसंरचना निर्माण की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान देती है। यह मान्यता सड़क अभियांत्रिकी में भारत की नवाचार क्षमता और प्लास्टिक कचरे के व्यावहारिक उपयोग की दिशा में एक बड़ी उपलब्धि के रूप में देखी जा रही है।

सीएसआईआर-निस्पर द्वारा विज्ञान प्रौद्योगिकी नवाचार नीति और कूटनीति को सुदृढ़ करने के लिए आरआईएस के साथ समझौता ज्ञापन हस्ताक्षर

राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (निस्पर) और विकासशील देशों के लिए अनुसंधान एवं सूचना प्रणाली (आरआईएस) ने 6 मई 2026 को विज्ञान, प्रौद्योगिकी, नवाचार, नीति और विज्ञान कूटनीति के क्षेत्रों में सहयोग को मजबूत करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। इस साझेदारी का उद्देश्य संयुक्त अनुसंधान, नीति विश्लेषण, क्षमता निर्माण और ज्ञान साझाकरण के माध्यम से समावेशी एवं संधारणीय विकास को बढ़ावा देना है। इसके अंतर्गत संयुक्त परियोजनाएँ, प्रकाशन, नीतिगत संवाद, कार्यशालाएँ और जन-जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाएंगे।

इस अवसर पर प्रोफेसर सचिन कुमार शर्मा ने अपने संबोधन में विज्ञान कूटनीति को वैश्विक चुनौतियों—जैसे जलवायु परिवर्तन, स्वास्थ्य संकट और तकनीकी असमानताओं—से निपटने का प्रभावी माध्यम बताया। उन्होंने वैज्ञानिक शासन में विकासशील देशों की बढ़ती भूमिका पर भी बल दिया तथा आरआईएस की विभिन्न पहलों, जैसे आईटीईसी पाठ्यक्रम, आईजीओटी कर्मयोगी प्रशिक्षण और दक्षिण-दक्षिण सहयोग कार्यक्रमों का उल्लेख किया।

डॉ. गीता वाणी रायसम ने इस समझौते को विकासशील देशों के हित में एक सहयोगात्मक और पारस्परिक लाभकारी पहल बताया। उन्होंने विज्ञान संचार और नीति अनुसंधान में निस्पर की भूमिका, सीएसआईआर की अनुसंधान क्षमताओं, पारंपरिक ज्ञान के संरक्षण, ग्रामीण नवाचारों और ओपन-एक्सेस वैज्ञानिक पत्रिकाओं की उपलब्धियों पर प्रकाश डाला।

डॉ. एस.के. वार्ष्णेय ने समानता, संप्रभुता और मांग-आधारित वैज्ञानिक सहयोग के महत्व को रेखांकित किया। वहीं डॉ. अमित कुमार ने इस साझेदारी को आरआईएस की नीतिगत विशेषज्ञता और सीएसआईआर की वैज्ञानिक क्षमता का प्रभावी संगम बताया।

इस अवसर पर तीन महत्वपूर्ण प्रकाशनों यथा: भारत-कोरिया विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सहयोग: भविष्य का सह-निर्माण, भारत के सेमीकंडक्टर इको सिस्टम को सुदृढ़ करने पर कार्यशाला का प्रभाव, भारतीय राज्यों में सड़क परिवहन से होने वाले कण प्रदूषण के प्रमुख कारक का विमोचन भी किया गया।

अंत में, डॉ. स्नेहा सिन्हा ने विज्ञान कूटनीति और भारत-अफ्रीका सहयोग के महत्व पर जोर देते हुए कहा कि पूर्व के संयुक्त प्रयासों ने भविष्य की साझेदारियों के लिए मजबूत आधार तैयार किया है। यह समझौता विज्ञान एवं नीति के क्षेत्र में भारत की वैश्विक भूमिका को और सशक्त बनाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम माना जा रहा है।

सीएसआईआर-सीबीआरआई ने राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस-2026 सफलतापूर्वक मनाया

सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीबीआरआई), रुड़की ने 11 मई 2026 को सीएसआईआर मुख्यालय, नई दिल्ली स्थित श्री शांति स्वरूप भटनागर सभागार में 'राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस-2026' सफलतापूर्वक मनाया।

सीएसआईआर की महानिदेशक और डीएसआईआर की सचिव, डॉ. (श्रीमती) एन. कलैसेल्वी ने मुख्य अतिथि के रूप में इस अवसर की शोभा बढ़ाई। इस कार्यक्रम में सीएसआईआर-सीबीआरआई, रुड़की के निदेशक प्रो. आर. प्रदीप कुमार के साथ-साथ दिल्ली स्थित सीएसआईआर प्रयोगशालाओं के निदेशक, वैज्ञानिक, सीएसआईआर परिवार के सदस्य और संस्थान के अन्य अधिकारी भी उपस्थित थे।

इस कार्यक्रम में संधारणीय भवन प्रौद्योगिकियों, स्वच्छ ऊर्जा नवाचारों, आपदा-रोधी बुनियादी ढांचे और 'विकसित भारत 2047' की परिकल्पना के अनुरूप 'स्मार्ट ग्राम' पहलों के क्षेत्र में सीएसआईआर-सीबीआरआई के योगदानों पर प्रकाश डाला गया।

कार्यक्रम का एक प्रमुख आकर्षण सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा विकसित 13 स्वदेशी प्रौद्योगिकियों का विभिन्न उद्योगों को औपचारिक हस्तांतरण था, ताकि उनका व्यापक औद्योगिक और सामाजिक उपयोग सुनिश्चित किया जा सके। इन प्रौद्योगिकियों में अग्नि सुरक्षा प्रणालियाँ, कम कार्बन वाली निर्माण प्रौद्योगिकियाँ, संधारणीय भवन निर्माण सामग्री, अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों के लिए 'सौर-समर्थित ताप पंप प्रणालियाँ' (Solar-Assisted Heat Pump Systems), वास्तविक-समय निगरानी प्रणालियाँ, यूवी वायु कीटाणुशोधन प्रणालियाँ, मोड़ने योग्य आश्रय प्रणालियाँ और अपशिष्ट-आधारित उन्नत निर्माण उत्पाद शामिल थे।

कार्यक्रम के दौरान, प्रो. आर. प्रदीप कुमार ने चल रही "स्मार्ट ग्राम" पहल पर प्रकाश डाला और भारत के विभिन्न जलवायु क्षेत्रों के लिए उपयुक्त, क्षेत्र-उपयोगी प्रौद्योगिकियों के कार्यान्वयन पर जोर दिया। इस कार्यक्रम के दौरान "स्मार्ट ग्राम सीएसआईआर पहलें" नामक वीडियो क्लिप और संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट भी जारी की गई।

डॉ. (श्रीमती) एन. कलैसेल्वी ने 'विकसित भारत 2047' की परिकल्पना को साकार करने की दिशा में सीएसआईआर-सीबीआरआई के वैज्ञानिकों और पूरे सीबीआरआई परिवार द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना की। उन्होंने विशेष रूप से नमक श्रमिकों के लिए विकसित 'मोड़ने योग्य आश्रय प्रौद्योगिकी' और 'सौर-समर्थित ताप पंप जल गीज़र प्रौद्योगिकी' की सराहना की; यह गीज़र -25°C तक के तापमान में भी कार्य करने में सक्षम है और अधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में उपयोग हेतु 55-60°C तक गर्म पानी उपलब्ध कराता है। इस कार्यक्रम का समन्वय आयोजन समिति के अध्यक्ष डॉ. अजय चौरसिया, संयोजक डॉ. एस. के. पाणिग्राही, प्रो. एस.के. सिंह तथा श्रीमती गायत्री द्वारा किया गया।

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस के सुअवसर पर सीएसआईआर-सीबीआरआई द्वारा विकसित स्वदेशी प्रौद्योगिकियों का उद्योग को हस्तांतरण

राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस के अवसर पर तथा प्रौद्योगिकी आधारित विकास और आत्मनिर्भर भारत के प्रति देश की प्रतिबद्धता को सुदृढ़ करते हुए, सीएसआईआर ने नई दिल्ली स्थित अपने मुख्यालय में मासिक प्रौद्योगिकी हस्तांतरण कार्यक्रम का आयोजन किया। कार्यक्रम का मुख्य केंद्र सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई), रुड़की द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण रहा। इस अवसर पर संस्थान की 13 स्वदेशी प्रौद्योगिकियां उद्योगों और स्टार्टअप्स को सौंपी गईं।

कार्यक्रम के समन्वयक तथा सीएसआईआर–सीबीआरआई के डॉ. अजय चौरसिया ने प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए कहा कि उद्योगोन्मुख प्रौद्योगिकी प्रसार देश में नवाचार आधारित विकास को नई गति प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। तत्पश्चात सीएसआईआर–सीबीआरआई के निदेशक प्रोफेसर आर. प्रदीप कुमार ने संस्थान की तकनीकी उपलब्धियों और सामाजिक उपयोगिता वाले नवाचारों पर प्रकाश डालते हुए कहा कि राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस पर इस कार्यक्रम का आयोजन विशेष महत्व रखता है। उन्होंने कहा कि संस्थान द्वारा विकसित स्वदेशी तकनीकों और नवाचारों का उद्योग जगत को हस्तांतरण भारत के अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र की बढ़ती क्षमता और राष्ट्र निर्माण में उसकी सक्रिय भूमिका को दर्शाता है। उन्होंने यह भी कहा कि ऐसी पहलें आत्मनिर्भर भारत, संधारणीय अवसंरचना और प्रौद्योगिकी आधारित विकास के लक्ष्य को आगे बढ़ाने में अत्यंत सहायक सिद्ध होंगी।

इस कार्यक्रम के दौरान सीबीआरआई-सीबीआरआई द्वारा विकसित 13 अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों का विभिन्न उद्योगों और स्टार्टअप्स को औपचारिक हस्तांतरण किया गया। ये तकनीकें अग्नि सुरक्षा, टिकाऊ निर्माण, अवसंरचना संरक्षण, ऊर्जा दक्षता और उन्नत निर्माण सामग्री जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों से जुड़ी हैं।

हस्तांतरित प्रमुख प्रौद्योगिकियों में लकड़ी और लकड़ी के विकल्पों से बनी सतहों के लिए अग्निरोधी पारदर्शी इंट्यूमेसेंट कोटिंग, आरसीसी संरचनाओं की सुरक्षा हेतु आईपीएन कोटिंग तकनीक, कम कार्बन उत्सर्जन वाली ईंट निर्माण तकनीक, हाइब्रिड सौर-सहायता प्राप्त हीट पंप प्रणाली तथा दीवारों की सुरक्षा के लिए पूर्वनिर्मित उच्च-शक्ति स्टील कॉर्ड सुदृढ़ीकरण तकनीक शामिल हैं।

इस अवसर पर “सीएसआईआर स्मार्ट विलेज इनिशिएटिव” पर आधारित एक वीडियो भी जारी किया गया, जिसमें ग्रामीण विकास और संधारणीय प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सीएसआईआर के योगदान को रेखांकित किया गया। साथ ही, सीबीआरआई की वार्षिक रिपोर्ट 2025-26 का भी विमोचन किया गया।

कार्यक्रम को संबोधित करते हुए एन. कलैसेल्वी, महानिदेशक, सीएसआईआर और सचिव, डीएसआईआर ने कहा कि विज्ञान, नवाचार और प्रौद्योगिकी आधारित विकास भारत को विकसित राष्ट्र बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। उन्होंने कहा कि सीएसआईआर प्रयोगशालाओं में विकसित स्वदेशी तकनीकों का उद्योगों तक हस्तांतरण राष्ट्रीय नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत कर रहा है और आत्मनिर्भर भारत के लक्ष्य को गति दे रहा है। डॉ.एन. कलैसेल्वी ने हाल के वर्षों में कई प्रभावशाली स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के विकास और अनुसंधान परिणामों को सामाजिक और औद्योगिक महत्व की प्रौद्योगिकियों में सफलतापूर्वक परिवर्तित करने के लिए वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद- केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान टीम को बधाई और सराहना भी की।

सीएसआईआर-एनआईआईएसटी द्वारा आयुर्वेद अनुसंधान में विश्लेषणात्मक विधियों पर व्यावहारिक प्रशिक्षण का आयोजन

“सीएसआईआर एकीकृत कौशल पहल (चरण–III)” के अंतर्गत सीएसआईआर- राष्ट्रीय अंतर्विषयी विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संस्थान (सीएसआईआर-एनआईआईएसटी) द्वारा 4 से 15 मई 2026 तक “आयुर्वेद अनुसंधान में विश्लेषणात्मक विधियों पर व्यावहारिक प्रशिक्षण” विषय पर दो सप्ताह का एक कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

/CSIR_IND /INDIA.CSIR CSIRINDIA1942 www.csir.res.in

तिरुवनन्तपुरम स्थित संस्थान परिसर में आयोजित इस कार्यक्रम का उद्देश्य प्रतिभागियों को आयुर्वेद अनुसंधान, प्राकृतिक उत्पाद रसायन तथा आयुर्वेदिक औषधियों के गुणवत्ता मूल्यांकन में प्रयुक्त आधुनिक विश्लेषणात्मक तकनीकों और उन्नत वैज्ञानिक उपकरणों का व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान करना था। कार्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों को सैद्धांतिक व्याख्यानों, प्रयोगशाला प्रदर्शनों तथा प्रत्यक्ष प्रयोगात्मक सत्रों के माध्यम से आरंभिक तैयारी, क्रोमैटोग्राफिक एवं स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीकों, विश्लेषणात्मक आंकड़ों की व्याख्या तथा गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रियाओं की विस्तृत जानकारी दी गई।

इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में रसायन विज्ञान के 18 स्नातक विद्यार्थियों ने प्रतिभागिता की। प्रतिभागियों ने अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक उपकरणों के संचालन, औषधीय पौधों एवं आयुर्वेदिक फॉर्मुलेशनों के विश्लेषण, मानकीकरण तथा गुणवत्ता परीक्षण से संबंधित व्यावहारिक कौशल अर्जित किए। कार्यक्रम ने विद्यार्थियों को संस्थान के वैज्ञानिकों और शोधकर्ताओं के साथ संवाद स्थापित करने का अवसर भी प्रदान किया, जिससे उन्हें आयुर्वेद अनुसंधान के क्षेत्र में नवीनतम वैज्ञानिक प्रगतियों और अनुसंधान प्रवृत्तियों की बेहतर समझ प्राप्त हुई।

कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. सी. आनंदरामकृष्णन, निदेशक, सीएसआईआर-एनआईआईएसटी द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन संबोधन में उन्होंने वैज्ञानिक कौशल विकास और अंतर्विषयक प्रशिक्षण के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा कि आयुर्वेद जैसी पारंपरिक चिकित्सा प्रणालियों की गुणवत्ता, सुरक्षा, प्रभावकारिता और वैश्विक स्वीकार्यता सुनिश्चित करने में आधुनिक विश्लेषणात्मक विज्ञान की महत्वपूर्ण भूमिका है। उन्होंने विद्यार्थियों को अनुसंधान और नवाचार के क्षेत्र में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए उपलब्ध अवसरों का अधिकतम लाभ उठाने के लिए प्रेरित किया। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम युवा विज्ञान स्नातकों की प्रयोगशाला दक्षताओं, अनुसंधान क्षमता और रोजगारपरक कौशल को सुदृढ़ करने की दिशा में सीएसआईआर- के सतत प्रयासों का एक महत्वपूर्ण पहल थी।

सीएसआईआर-एनसीएल द्वारा स्मार्ट सामग्री से संबंधित निर्णयों के लिए डीएससी में दक्षता विषय पर कार्यशाला का आयोजन

सीएसआईआर-राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (सीएसआईआर-एनसीएल) ने स्मार्ट सामग्री से संबंधित निर्णयों के लिए डीएससी में दक्षता: थर्मल ट्रांज़िशन से प्रोसेसिंग परफॉर्मेंस तक" विषय पर एक दिवसीय कार्यशाला का सफल आयोजन किया। यह कार्यशाला एंटोन पार (Anton Paar) के सहयोग से आयोजित किया गया। इस कार्यशाला का उद्देश्य प्रतिभागियों को डिफरेंशियल स्कैनिंग कैलोरीमेट्री (डीएससी) की मूलभूत अवधारणाओं, इसके व्यावहारिक अनुप्रयोगों तथा सामग्री विज्ञान एवं औद्योगिक प्रक्रियाओं में इसकी महत्त्वपूर्ण भूमिका से अवगत कराना था।

कार्यशाला में सीएसआईआर-एनसीएल के वैज्ञानिकों, शोधार्थियों, विद्यार्थियों, शिक्षकों तथा उद्योग जगत के प्रतिनिधियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। कार्यक्रम ने शिक्षाविदों, शोधकर्ताओं और उद्योग विशेषज्ञों को एक साझा मंच प्रदान किया, जहाँ उन्होंने थर्मल विश्लेषण के क्षेत्र में नवीनतम तकनीकों, चुनौतियों और संभावनाओं पर विचार-विमर्श किया। तकनीकी सत्रों के दौरान डीएससी के सिद्धांत, कार्यप्रणाली तथा इसके माध्यम से प्राप्त होने वाली महत्त्वपूर्ण जानकारियों पर विस्तार से चर्चा की गई। विशेष रूप से ग्लास ट्रांज़िशन, क्रिस्टलीकरण, गलन (Melting), क्योरिंग रिएक्शन तथा अन्य थर्मल ट्रांज़िशनों के विश्लेषण में डीएससी की उपयोगिता को उदाहरणों सहित समझाया गया।

कार्यशाला का प्रमुख आकर्षण एंटोन पार द्वारा विकसित Julia DS500 उपकरण का प्रत्यक्ष प्रदर्शन था। इस सत्र के माध्यम से प्रतिभागियों को उपकरण की कार्यप्रणाली, प्रायोगिक ढांचा, प्रयोग विधि विकास, डाटा संग्रहण तथा परिणामों की व्याख्या से संबंधित व्यावहारिक जानकारी प्राप्त हुई। प्रदर्शन के दौरान यह भी बताया गया कि डीएससी तकनीक का उपयोग सामग्री चयन, गुणवत्ता नियंत्रण, उत्पाद विकास तथा विभिन्न औद्योगिक प्रक्रियाओं के अनुकूलन में किस प्रकार प्रभावी ढंग से किया जा सकता है। एंटोन पार की ओर से श्री अंकित जोशी ने कार्यशाला के तकनीकी सत्र का संचालन करते हुए डीएससी तकनीक के सिद्धांतों एवं उन्नत अनुप्रयोगों पर एक अत्यंत ज्ञानवर्धक व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने विभिन्न शोध एवं औद्योगिक क्षेत्रों में डीएससी के सफल उपयोग के उदाहरण साझा किए तथा सटीक एवं विश्वसनीय परिणाम प्राप्त करने के लिए आवश्यक सर्वोत्तम प्रक्रियाओं पर प्रकाश डाला।

Megazine Post No. DL(DS)-69/MP/2026-27-28
RNI-DELHI/2013/52141

उपकरण का प्रत्यक्ष प्रदर्शन एवं संवादात्मक सत्र श्री श्रीकांत दुधांबे के सहयोग से संपन्न हुआ, जिन्होंने कार्यक्रम के समन्वयन एवं सफल आयोजन में भी महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।

इस कार्यशाला को वैज्ञानिक एवं शैक्षणिक समुदाय से अत्यंत उत्साहजनक प्रतिक्रिया प्राप्त हुई। कार्यक्रम में सीएसआईआर-एनसीएल के अतिरिक्त आसपास के शैक्षणिक संस्थानों के संकाय सदस्यों, शोध छात्रों एवं विद्यार्थियों ने बड़ी संख्या में भाग लिया। साथ ही, विभिन्न उद्योगों से आए प्रतिष्ठित प्रतिनिधियों की उपस्थिति ने कार्यक्रम को और अधिक समृद्ध बनाया। प्रतिभागियों की सक्रिय सहभागिता, जिज्ञासापूर्ण प्रश्नों तथा सार्थक चर्चाओं ने कार्यशाला को अत्यंत संवादात्मक एवं प्रभावशाली बनाया।

कार्यशाला के दौरान आयोजित प्रश्नोत्तर सत्रों और उपकरण के साथ प्रत्यक्ष सहभागिता ने प्रतिभागियों को अपने शोध एवं औद्योगिक कार्यों से संबंधित समस्याओं पर विशेषज्ञों से मार्गदर्शन प्राप्त करने का अवसर प्रदान किया। इससे उन्हें न केवल डीएससी तकनीक की गहन समझ विकसित करने में सहायता मिली, बल्कि अपने-अपने कार्यक्षेत्रों में इसके संभावित उपयोगों की पहचान करने का भी अवसर मिला।

सीएसआईआर-एनसीएल ने इस सफल कार्यक्रम के आयोजन में एंटोन पार के सहयोग एवं योगदान के प्रति आभार व्यक्त किया। साथ ही, सभी प्रतिभागियों, अतिथियों एवं सहयोगियों का भी धन्यवाद ज्ञापित किया, जिनकी सक्रिय भागीदारी और उत्साह ने इस कार्यशाला को सफल, ज्ञानवर्धक और प्रेरणादायी बनाया। यह कार्यक्रम उद्योग–अकादमिक सहयोग की महत्ता को रेखांकित करने तथा उन्नत विश्लेषणात्मक तकनीकों के प्रसार और वैज्ञानिक समुदाय की क्षमता-वृद्धि की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम सिद्ध हुआ।

सीएसआईआर–निस्पर

सम्पादक : शुभदा कपिल; सह-सम्पादक : अनिरूद्ध तिवारी; प्रोडक्शन : अश्वनी कुमार ब्राह्मी
फोन : 25841769, 25846304-7/371; फैक्स: 25847062; ईमेल : csirsamachar.niscpr@csir.res.in ;
वेबसाइट : http://www.niscpr.res.in
बिक्री एवं वितरण अधिकारी, निस्पर; ईमेल : sales.niscpr@csir.res.in; फोन : 011-25843359
वार्षिक सदस्यता : ₹ 750/- एक अंकः ₹ 75/-

प्रकाशक एवं मुद्रक श्री मुकेश अम्बादास पुंड द्वारा स्वामी राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (निस्पर)
डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए विभा प्रैस, C-66/3, ओखला इंडस्ट्रियल एरिया, फेज-2, नई दिल्ली-110020 द्वारा मुद्रित

DELHIN / 2013/52141