सीएसआईआर समाचार

प्रगति, विकास और आशा

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् का गृह बुलेटिन

इस अंक में

- सीएसआईआर के 85वें स्थापना दिवस का आयोजन
- सीएसआईआर-निस्पर द्वारा प्रकाशित भारतीय भाषाओं की लोकप्रिय विज्ञान पत्रिकाओं का विमोचन
- आरआईएसई कॉन्क्लेव में स्टार्टअप तथा स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने पर जोर
- सीएसआईआर ने टिकाऊ चमड़ा प्रसंस्करण और सुरक्षित, हरित सड़क निर्माण की प्रौद्योगिकियां उद्योग को हस्तांतरित कीं
- 60% आरएपी से टिकाऊ सड़क निर्माण की दिशा में सीएसआईआर-सीआरआरआई की महत्वपूर्ण पहल

सीएसआईआर
CSIR
भारत का नवाचार इंजन
The Innovation Engine of India

सितम्बर 2026
वर्ष 14, अंक 9

ISSN 0973-2816
www.csir.res.in

सीएसआईआर के 85वें स्थापना दिवस का आयोजन तकनीकी संप्रभुता के लिए स्वदेशी नवाचार पर जोर

25 सितंबर 2026 को आयोजित सीएसआईआर के 85वें स्थापना दिवस समारोह में केंद्रीय मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह ने तकनीकी संप्रभुता को राष्ट्रीय संप्रभुता के लिए महत्वपूर्ण बताते हुए भारत की महत्वपूर्ण क्षेत्रों में आयातित प्रौद्योगिकियों पर निर्भरता कम करने पर जोर दिया। उन्होंने सीएसआईआर प्रयोगशालाओं से वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी स्वदेशी तकनीक विकसित करने और खोज से तैनाती तक की प्रक्रिया को तेज करने का आह्वान किया।

उन्होंने कहा कि उद्योग को केवल भागीदार नहीं, बल्कि प्रौद्योगिकी विकास में सह-निर्माता की भूमिका निभानी चाहिए। इस अवसर पर सीएसआईआर की महानिदेशक डॉ. एन. कलैसेल्वी सहित वैज्ञानिक, उद्योग प्रतिनिधि, स्टार्टअप और 14 देशों के 40 से अधिक राजदूत उपस्थित रहे। समारोह में सीएसआईआर के शुभंकर, सीएसआईआर@85 डाक टिकट और प्रौद्योगिकी संकलन का भी अनावरण किया गया।

स्थापना दिवस समारोह के दौरान, डॉ. जितेंद्र सिंह ने सीएसआईआर के नए शुभंकर, सीआईआरए: सीएसआईआर के नवाचार और अनुसंधान मैस्कॉट का अनावरण किया। उन्होंने सीएसआईआर@85 विशेष डाक टिकट, सीएसआईआर इंडस्ट्री कनेक्ट वीडियो और सीएसआईआर टेक्नोलॉजी कंपेंडियम भी जारी किया। कार्यक्रम में सीएसआईआर-उद्योग प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और सीएसआईआर विज्ञान-कला गैलरी भी शामिल थी, जो वैज्ञानिक उपलब्धियों, प्रौद्योगिकी विकास, उद्योग सहभागिता और जन जागरूकता को एक साथ लाती है।

डॉ. एन. कलैसेल्वी ने अपने स्वागत भाषण में सीएसआईआर@85 को ऐतिहासिक, वैज्ञानिक और रणनीतिक दृष्टि से महत्वपूर्ण उपलब्धि बताया। उन्होंने सीएसआईआर के 37 प्रयोगशालाओं और 10,000 से अधिक कर्मचारियों के नेटवर्क और विभिन्न वैज्ञानिक एवं तकनीकी क्षेत्रों में इसके कार्यों के बारे में बात की। उन्होंने वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, तकनीकी कर्मियों, उद्योग जगत, लघु एवं मध्यम उद्यमों, स्टार्टअप्स और अन्य भागीदारों से युक्त सीएसआईआर परिवार के व्यापक योगदान को भी सराहा।

डॉ. जितेंद्र सिंह ने कहा कि सीएसआईआर की उपलब्धियां अंततः वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, शोधकर्ताओं, तकनीकी कर्मियों, प्रशासनिक सहयोगियों और सहायक कर्मचारियों की कई पीढ़ियों के सामूहिक योगदान का प्रतिनिधित्व करती हैं। सीएसआईआर परिवार को 85 वर्ष पूरे होने पर बधाई देते हुए उन्होंने कहा कि अब संगठन को आने वाले दशकों की वैज्ञानिक और तकनीकी आवश्यकताओं के लिए स्वयं को तैयार करना होगा।

भारत के 2047 के विकसित भारत के लक्ष्य की दिशा में आगे बढ़ने के संदर्भ में, डॉ. जितेंद्र सिंह ने कहा कि सीएसआईआर की एक विशिष्ट जिम्मेदारी है क्योंकि इसकी यात्रा स्वतंत्रता से पहले ही शुरू हो गई थी। उन्होंने कहा कि जहां भारत 2030 और 2047 के लिए दीर्घकालिक रोडमैप तैयार कर रहा है, वहीं सीएसआईआर को 2047 के बाद भी अपनी विरासत को आगे ले जाने के लिए प्रतिबद्ध होना चाहिए।

मंत्री महोदय ने कहा कि जब भारत 2047 तक पहुंचेगा, तो मेरी कामना है कि सीएसआईआर अपनी विरासत पर खरा उतरेगा और 2047 से आगे बढ़कर प्रगति करेगा।

उन्होंने कहा कि सीएसआईआर की यात्रा का अगला चरण अनुसंधान को प्रौद्योगिकी में तेजी से परिवर्तित करने, मजबूत उद्योग साझेदारी, अधिक तकनीकी आत्मनिर्भरता और भारत की उभरती राष्ट्रीय आवश्यकताओं के लिए निरंतर प्रासंगिक बने रहने पर आधारित होना चाहिए। उन्होंने कहा कि 37 प्रयोगशालाओं में फैली अपनी वैज्ञानिक क्षमता के साथ, सीएसआईआर के पास उन प्रौद्योगिकियों में योगदान देने की संस्थागत क्षमता है जो 2047 और उसके बाद भारत की यात्रा को आकार देंगी।

डॉ. जितेंद्र सिंह द्वारा सीएसआईआर-निस्पर द्वारा प्रकाशित पांच भारतीय भाषाओं की लोकप्रिय विज्ञान पत्रिकाओं का विमोचन

सीएसआईआर के 85वें स्थापना दिवस के अवसर पर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) डॉ. जितेंद्र सिंह ने सीएसआईआर-निस्पर द्वारा तमिल, तेलुगु, मराठी, बंगाली और असमिया भाषाओं में प्रकाशित पांच नई लोकप्रिय विज्ञान पत्रिकाओं का शुभारंभ किया।

इन पत्रिकाओं में असमिया में 'बिग्यान लहर', बंगाली

में ‘बिग्यान ब्रिटान्टो’, मराठी में ‘विज्ञान क्षितिज’, तमिल में ‘अरिवियाल अरिक्कैयालर’ और तेलुगु में ‘विज्ञान वेलुगु’ शामिल हैं। ये पत्रिकाएँ संबंधित भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक ज्ञान, नवाचारों और वैज्ञानिक उपलब्धियों को आम पाठकों तक पहुंचाने का माध्यम बनेंगी।

इस पहल के तहत कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) की सहायता से लोकप्रिय विज्ञान सामग्री के अनुवाद को सुगम बनाया जा रहा है। हालांकि, वैज्ञानिक सटीकता और भाषाई गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए अनुवादित सामग्री की मानवीय समीक्षा, प्रूफरीडिंग, तथ्य-जांच और संपादकीय परिष्करण किया जाता है। इसके साथ संबंधित भाषाओं में मूल रूप से लिखे गए विज्ञान लेखों को भी प्रकाशित किया जाएगा।

यह पहल सीएसआईआर-निस्पर की बहुभाषी विज्ञान संचार परंपरा को विस्तार देते हुए विज्ञान को देश के व्यापक जनसमुदाय तक उनकी अपनी भाषाओं में पहुंचाने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है।

राइज़ कॉन्क्लेव-2026 में टियर-2 और टियर-3 शहरों के स्टार्टअप तथा स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने पर जोर

कोलकाता में 6–7 सितंबर 2026 को आयोजित छठे राइज़ (आरआईएसई) कॉन्क्लेव 2026 में विज्ञान, स्टार्टअप, उद्योग, शोध संस्थानों और सरकार को एक मंच पर लाकर स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को प्रयोगशाला से बाजार तक पहुंचाने पर जोर दिया गया। सम्मेलन का आयोजन “विकसित भारत 2047 के लिए नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देना” विषय के तहत सीएसआईआर-भारतीय रासायनिक जीवविज्ञान संस्थान (सीएसआईआर-आईआईसीबी), सीएसआईआर-केंद्रीय काँच और सिरेमिक अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीजीसीआरआई), सीएसआईआर- केंद्रीय यांत्रिक अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीएमईआरआई) और सीएसआईआर-खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान (सीएसआईआर-आईएमएमटी) ने संयुक्त रूप से किया।

उद्घाटन सत्र को संबोधित करते हुए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) डॉ. जितेंद्र सिंह ने कहा कि भारत के तेजी से बढ़ते स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र को महानगरों से आगे ले जाने की आवश्यकता है। उन्होंने टियर-2 और टियर-3 शहरों की नवाचार क्षमता को पहचानने तथा इन क्षेत्रों के युवा नवप्रवर्तकों को वैज्ञानिक संस्थानों, उद्योग और निवेशकों से जोड़ने पर जोर दिया। उन्होंने कहा कि छोटे शहरों के नवप्रवर्तक तेजी से बड़े शहरों के समकक्ष प्रदर्शन कर रहे हैं और वैज्ञानिक संस्थानों को उनकी क्षमता तक पहुंचने के लिए स्वयं आगे बढ़ना चाहिए।

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

डॉ. सिंह ने कहा कि आरआईएसई जैसे मंच स्टार्टअप, उद्योग, शोधकर्ताओं, संभावित सलाहकारों और सरकारी प्रतिनिधियों को एक साथ लाकर अनुसंधान, उद्यमिता, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और व्यावसायीकरण के बीच बेहतर समन्वय स्थापित करते हैं। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि वैज्ञानिक अनुसंधान प्रयोगशालाओं तक सीमित न रहे, बल्कि बाजार और व्यापक सामाजिक उपयोग तक पहुंचे।

उन्होंने पूर्वी भारत में एक मजबूत ज्ञान गलियारा विकसित करने की संभावनाओं पर भी प्रकाश डाला। सीएसआईआर प्रयोगशालाओं का आईआईटी खड़गपुर, आईआईएसईआर कोलकाता, एनआईटी दुर्गापुर और अटल टिंकरिंग लैब्स जैसे संस्थानों के साथ सहयोग तथा विभिन्न वैज्ञानिक विभागों के नेटवर्क को जोड़कर क्षेत्र में अनुसंधान और नवाचार को गति दी जा सकती है।

इस वर्ष के सम्मेलन का केंद्र चार-सूत्रीय ढांचा—खनिज, औषधि, सामग्री और मशीनें रहा, जो इसमें भाग लेने वाली चार सीएसआईआर प्रयोगशालाओं की पूरक वैज्ञानिक क्षमताओं को दर्शाता है। इन प्रयोगशालाओं ने प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, लाइसेंसिंग, व्यावसायीकरण और औद्योगिक उपयोग की संभावनाओं वाली स्वदेशी प्रौद्योगिकियों और उत्पादों का प्रदर्शन किया। इनमें उन्नत सामग्री, स्वास्थ्य सेवा, मशीनरी, स्वच्छता, अपशिष्ट प्रबंधन और संधारणीय अभियांत्रिकी से संबंधित समाधान शामिल थे।

सम्मेलन में आयोजित स्टार्टअप प्रदर्शनी और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पवेलियन ने स्टार्टअप्स एवं उद्यमियों को अपनी तकनीकों और उत्पादों को प्रदर्शित करने तथा शोधकर्ताओं, उद्योग प्रतिनिधियों, निवेशकों और अन्य हितधारकों से संवाद करने का अवसर दिया। सम्मेलन में लगभग 150 स्टार्टअप, 300 स्टार्टअप प्रतिनिधि और इनक्यूबेशन एवं नवाचार केंद्रों के लगभग 150 प्रतिनिधि शामिल हुए।

कुल मिलाकर, आरआईएसई कॉन्क्लेव ने अनुसंधान, स्टार्टअप, उद्योग और सरकार के बीच सहयोग को मजबूत करने तथा स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को प्रयोगशाला से बाजार तक पहुंचाने के लिए एक साझा मंच उपलब्ध कराया। सम्मेलन में हुए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, एमओयू और उत्पाद लॉन्च इस दिशा में अनुसंधान को व्यावहारिक एवं व्यावसायिक परिणामों में बदलने पर दिए जा रहे जोर को दर्शाते हैं।

सीएसआईआर-सीआरआरआई में राजमार्गों और रेलवे के लिए जियोसिंथेटिक्स पर राष्ट्रीय संगोष्ठी

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीआरआरआई) में 7 सितंबर 2026 को “राजमार्गों और रेल मार्गों में प्रदर्शन सुधार और क्षति निवारण हेतु भूसंश्लेषण” विषय पर दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी का शुभारंभ हुआ। सीएसआईआर-सीआरआरआई और जियोसिंथेटिक्स सोसायटी, पुणे के संयुक्त आयोजन में नीति निर्माताओं, अवसंरचना विशेषज्ञों, अभियंताओं, शोधकर्ताओं और उद्योग प्रतिनिधियों ने भाग लिया।

उद्घाटन सत्र में सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक डॉ. चालुमुरी रवि शेखर ने कहा कि जियोसिंथेटिक्स अब संधारणीय, लचीले और उच्च-प्रदर्शन वाले परिवहन गलियारों के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। भारतीय भू-तकनीकी सोसायटी के अध्यक्ष प्रो. जी.एल. शिवकुमार बाबू ने पर्यावरण-अनुकूल अभियांत्रिकी पद्धतियों के साथ जियोसिंथेटिक्स के एकीकरण पर जोर दिया।

संगोष्ठी में प्रबलित मृदा दीवारों के क्षति निवारण, जियोग्रिड-प्रबलित संरचनाओं, उच्च गति रेल के लिए जियोसिंथेटिक्स, कंपन नियंत्रण और संधारणीय सड़क अवसंरचना जैसे विषयों पर विशेषज्ञों ने चर्चा की। वास्तविक परियोजनाओं से जुड़े केस स्टडी और तकनीकी प्रस्तुतियां भी दी गईं।

दूसरे दिन सतत फुटपाथ स्थिरीकरण, जियोग्रिड-प्रबलित डामर ओवरले, प्लास्टिक जियोसेल, भूमिगत जल निकासी,

ढलान स्थिरीकरण और चट्टान गिरने से सुरक्षा जैसे विषयों पर चर्चा की गई। संगोष्ठी का उद्देश्य भारत में सुरक्षित, टिकाऊ और लचीले सड़क एवं रेल अवसंरचना विकास के लिए जियोसिंथेटिक्स के प्रभावी उपयोग को बढ़ावा देना है।

सीएसआईआर-सीआरआरआई द्वारा पीडब्ल्यूडी अभियंताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीआरआरआई) ने दिल्ली राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के लोक निर्माण विभाग (पीडब्ल्यूडी) के अभियंताओं के लिए एनडीएमसी कन्वेंशन सेंटर में विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया। प्रशिक्षण का उद्देश्य शहरी सड़कों को पक्का करने और हरियाली से संबंधित वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (सीएक्यूएम) के मानक ढांचे के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए अभियंताओं को तकनीकी जानकारी प्रदान करना था।

एक दिवसीय प्रशिक्षण में शहरी सड़क नियोजन, सड़क डिजाइन, डेटा संग्रह, सार्वजनिक परिवहन, पैदल यात्री सुविधाओं और गैर-मोटर चालित परिवहन (एनएमटी) से जुड़े विभिन्न तकनीकी पहलुओं पर जानकारी दी गई। इसमें सड़क संकेतों और चिह्नों, जल निकासी, बिजली एवं दूरसंचार नेटवर्क, बस स्टॉप तथा गैस स्टेशनों जैसी शहरी सुविधाओं के सड़क अवसंरचना के साथ बेहतर एकीकरण पर भी चर्चा हुई।

सीएसआईआर-सीआरआरआई के विशेषज्ञों और वैज्ञानिकों ने प्रशिक्षण के दौरान एनसीआर में सड़क निर्माण एवं हरियाली संबंधी दिशानिर्देशों की पृष्ठभूमि, शहरी स्थान मानकों तथा आईआरसी दिशा-निर्देशों के अनुरूप सड़क नेटवर्क नियोजन पर भी जानकारी साझा की।

कार्यक्रम का समापन सीएसआईआर-सीआरआरआई के वैज्ञानिकों और पीडब्ल्यूडी अभियंताओं के बीच संवादात्मक चर्चा के साथ हुआ। चर्चा में दिल्ली के सड़क नेटवर्क में इन मानकों के जमीनी स्तर पर प्रभावी कार्यान्वयन के लिए आगे की कार्ययोजना पर विचार-विमर्श किया गया।

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

संधारणीय सड़क निर्माण की दिशा में सीएसआईआर-सीआरआरआई की महत्वपूर्ण पहल

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीआरआरआई), ओरिएंटल स्ट्रक्चरल इंजीनियर्स प्राइवेट लिमिटेड (ओएसईपीएल) और ओम्स इंडिया ने राष्ट्रीय राजमार्ग-716 के चेन्नई–तिरुपति पैकेज-I पर डेंस बिटुमिनस मैकेडम (डीबीएम) परत में 60 प्रतिशत रीक्लेम्ड अस्फाल्ट पेवमेंट (आरएपी) के उपयोग का सफल क्षेत्र-स्तरीय प्रदर्शन किया। यह पहल भारत में संधारणीय, चक्रीय और संसाधन-कुशल राजमार्ग निर्माण की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है।

प्रदर्शन के दौरान आरएपी की पुनर्प्राप्ति, प्रसंस्करण, अभिलक्षणीकरण, पुनर्संक्रियण, मिश्रण डिजाइन, हॉट-मिक्स संयंत्र में उत्पादन, बिछाने और क्षेत्रीय संघनन की पूरी प्रक्रिया प्रदर्शित की गई। एनएचएआई, तमिलनाडु सरकार, राजमार्ग अवसंरचना कंपनियों और उद्योग के प्रतिनिधियों ने इस प्रक्रिया का अवलोकन किया।

आरएपी में पहले से मौजूद एग्रीगेट और पुराना बिटुमेन वैज्ञानिक तरीके से पुनर्प्राप्त और पुनः उपयोग किए जा सकते हैं। 60 प्रतिशत आरएपी के उपयोग से नए एग्रीगेट और बिटुमेन की आवश्यकता कम करने, प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण तथा निर्माण अपशिष्ट और पर्यावरणीय प्रभाव को घटाने में मदद मिल सकती है। इस दृष्टिकोण से मौजूदा सड़कें भविष्य के निर्माण के लिए एक प्रकार के “संसाधन भंडार” के रूप में उपयोग की जा सकती हैं।

प्रदर्शन में रीजुबिट (REJUBIT) का भी उपयोग किया गया। यह सीएसआईआर-सीआरआरआई और ओम्स इंडिया द्वारा संयुक्त रूप से विकसित स्वदेशी आरएपी पुनर्संक्रियण प्रौद्योगिकी है। यह पुनर्प्राप्त अस्फाल्ट में मौजूद पुराने बिटुमेन के प्रमुख गुणों को बहाल करने में मदद करती है, जिससे नए अस्फाल्ट मिश्रण में आरएपी की अधिक मात्रा को शामिल करना संभव होता है।

सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक डॉ. चालुमुरी रवि शेखर ने कहा कि आरएपी को केवल अपशिष्ट के रूप में देखने के बजाय इसमें मौजूद मूल्यवान एग्रीगेट और बिटुमेन को इंजीनियरिंग संसाधन के रूप में उपयोग करने की आवश्यकता है। उन्होंने कहा कि इस प्रदर्शन में आरएपी की पुनर्प्राप्ति से लेकर वास्तविक सड़क पर बिछाने और संघनन तक पूरी पुनर्चक्रण श्रृंखला को प्रदर्शित किया गया।

परियोजना की प्रमुख वैज्ञानिक डॉ. अंबिका बहल ने आरएपी को सड़क क्षेत्र के लिए “काला सोना” बताते हुए कहा कि मौजूदा सड़क नेटवर्क में पहले से मौजूद एग्रीगेट और बिटुमेन का वैज्ञानिक तरीके से पुनः उपयोग किया जा सकता है। उन्होंने कहा कि आरएपी के अभिलक्षणीकरण, पुराने बाइंडर के मूल्यांकन, मिश्रण डिजाइन, पुनर्संक्रियण और गुणवत्ता नियंत्रण के माध्यम से उच्च स्तर के पुनर्चक्रण को संभव बनाया जा सकता है।

एनएच-716 पर निर्मित 60 प्रतिशत आरएपी परीक्षण खंड का निर्माण सीएसआईआर-सीआरआरआई के तकनीकी मार्गदर्शन में किया गया। इस परियोजना का उद्देश्य उच्च मात्रा में आरएपी के उपयोग से जुड़े तकनीकी और क्षेत्रीय अनुभव का निर्माण करना तथा भारतीय राजमार्गों में इसके जिम्मेदार और व्यापक उपयोग के लिए प्रमाण-आधार को मजबूत करना है।

डॉ. जितेंद्र सिंह ने सीएसआईआर@85, ईएसटीआईसी-2026 और डिजिटल लाइब्रेरी की समीक्षा बैठक की

देश की वैज्ञानिक उपलब्धियां केवल प्रयोगशालाओं और शोध संस्थानों तक सीमित न रहें, बल्कि आम लोगों तक भी पहुंचें, इस दिशा में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह ने वैज्ञानिक मंत्रालयों और संस्थानों के बीच बेहतर समन्वय तथा प्रभावी विज्ञान संचार की आवश्यकता पर जोर दिया। 21 सितंबर 2026 को हुई वैज्ञानिक मंत्रालयों एवं विभागों की मासिक समीक्षा बैठक में उन्होंने शहर-आधारित वैज्ञानिक समूहों को विकसित करने और विभिन्न संस्थानों के बीच सहयोग बढ़ाने की बात कही। उन्होंने कहा कि विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार की महत्वपूर्ण उपलब्धियों को सरल, आकर्षक और समयबद्ध तरीके से जनता तक पहुंचाना जरूरी है।

बैठक में 'स्वच्छ सागर सुरक्षित सागर 5.0' अभियान की व्यापक जनभागीदारी की भी समीक्षा की गई। 12 से 19 सितंबर 2026 तक चले इस अभियान के तहत 13 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के 231 स्थानों पर तटीय सफाई अभियान आयोजित किए गए। इस दौरान 15 लाख लोगों ने महासागर संरक्षण की शपथ ली। अभियान में छात्रों, तटीय समुदायों, वैज्ञानिक संस्थानों, सरकारी एजेंसियों और स्वयंसेवकों ने भाग लिया। बैठक में वैज्ञानिक उपलब्धियों की प्रस्तावित डिजिटल लाइब्रेरी की प्रगति की समीक्षा भी की गई। इसमें देश के वैज्ञानिक संस्थानों के महत्वपूर्ण शोध, तकनीकी उपलब्धियों और नवाचारों से संबंधित वीडियो तथा अन्य संचार सामग्री को एक साझा मंच पर उपलब्ध कराने की योजना है। सीएसआईआर-निस्पर इसके संस्थागत तंत्र और कार्यान्वयन ढांचे के विकास के लिए नोडल संस्था के रूप में कार्य कर रहा है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग की मासिक व्याख्यान श्रृंखला 'विज्ञान की बात' भी विज्ञान को व्यापक समाज से जोड़ने की पहल है। इसके पहले संस्करण में 7,500 से अधिक लोगों ने भाग लिया था। इसका दूसरा संस्करण 26 सितंबर 2026 को होगा, जिसमें मूलभूत भौतिक विज्ञान और क्वांटम प्रौद्योगिकी पर चर्चा की जाएगी। बैठक में सीएसआईआर@85 और ESTIC-2026 की तैयारियों की भी समीक्षा की गई। साथ ही वैज्ञानिक मंत्रालयों और विभागों की संचार टीमों के बीच नियमित संवाद और सामग्री साझा करने पर जोर दिया गया। इन पहलों का उद्देश्य देश की वैज्ञानिक उपलब्धियों को दृश्यमान, सरल और जनसुलभ बनाना तथा विज्ञान, वैज्ञानिक संस्थानों और नागरिकों के बीच संवाद को और मजबूत करना है।

सीएसआईआर-निस्पर में वैश्विक चुनौतियों के बीच विज्ञान नीति और संचार पर मंथन

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) संयुक्त राष्ट्र महासभा (यूएनजीए) में आयोजित विज्ञान शिखर सम्मेलन के दौरान वार्षिक सत्रों (आभासी माध्यम) का आयोजन करती आ रही है। इनका उद्देश्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी में सीएसआईआर के योगदान और वैश्विक सतत विकास की दिशा में किए जा रहे प्रयासों को प्रदर्शित करना है। एसएसयूएनजीए81 का केंद्रीय विषय " सीमाओं से सफलताओं की ओर: एक पुनर्जीवित और न्यायसंगत भविष्य के लिए विज्ञान " है। इसी पृष्ठभूमि में, सीएसआईआर ने 16 सितंबर 2026 को "वैश्विक चुनौतियों के युग में विज्ञान नीति और संचार: सीमाओं से सफलताओं की ओर" विषय पर एक ऑनलाइन सत्र का आयोजन किया गया। इसमें विशेषज्ञों और अभ्यासकर्ताओं ने जटिल वैश्विक चुनौतियों से निपटने में विज्ञान, नीति और समाज के बीच समन्वय को मजबूत करने पर विचार-विमर्श किया।

सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-निस्पर) की निदेशक, डॉ. (श्रीमती) गीता वाणी रायसम ने वैज्ञानिक सत्र की अध्यक्षता की। उन्होंने उभरती प्रौद्योगिकियों, विशेष रूप से एआई के तीव्र विकास को देखते हुए, प्रौद्योगिकी तत्परता, वैज्ञानिक उद्यमिता और दूरदर्शिता के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने उभरते परिदृश्यों का पूर्वानुमान लगाने और साक्ष्य-आधारित नीतिगत दृष्टिकोणों को मजबूत करने की आवश्यकता पर बल दिया। इसका उद्देश्य वैज्ञानिक और तकनीकी प्रगति सार्थक सामाजिक परिणामों में परिवर्तित करना है।

सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय के मुख्य संपर्क अधिकारी श्री रोहित गुप्ता ने प्रौद्योगिकी तत्परता आकलन हेतु भारत के साक्ष्य-आधारित राष्ट्रीय ढांचे, टीआरएल कम्पास को प्रस्तुत किया। उन्होंने भारत के लिए क्षेत्र-विशिष्ट टीआरएल आकलन ढांचे के विकास में प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय (पीएसए) और सीएसआईआर-एनआईएससीपीआर के बीच सहयोग के बारे में बताया कि यह किस प्रकार वैश्विक दक्षिण के लिए प्रासंगिक हो सकता है।

डायरेक्टरी ऑफ ओपन एक्सेस जर्नल्स की प्रबंध निदेशक डॉ. जोआना बॉल ने सभी के लिए उपलब्ध ज्ञान प्रणालियों को मजबूत करने में सरकारों, वित्तपोषकों, शोधकर्ताओं, विश्वविद्यालयों, पुस्तकालयों और प्रकाशकों की भागीदारी पर बल दिया। उन्होंने भारतीय अनुसंधान को शोधकर्ताओं और व्यापक समाज से जोड़ने में सीएसआईआर-निस्पर की भूमिका के महत्व के बारे में भी बताया।

आरआईएस इंडिया के सहायक प्रोफेसर डॉ. अमित कुमार ने भारत की स्वतंत्रता के बाद से प्रौद्योगिकी-आधारित विकास परिवर्तन में भारत के सफल अनुभव और विशेषज्ञता का वर्णन किया। इसे हाल के समय में डीपीआई के माध्यम से अगले स्तर तक बढ़ाया गया है और इसमें ग्लोबल साउथ के साथ साझा करने की अपार क्षमता है! चर्चाओं में भविष्य के लिए समावेशी, लचीले और टिकाऊ मार्ग प्रशस्त करने के लिए सहयोगात्मक, अंतःविषयक और सहभागी दृष्टिकोणों के महत्व पर भी प्रकाश डाला गया।

स्वदेशी मेम्ब्रेन प्रौद्योगिकियों से संबंधित जल सुरक्षा अनुप्रयोग और प्रभाव पर चर्चा

सीएसआईआर-केंद्रीय नमक व समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान, भावनगर ने 17 सितम्बर 2026 को 81वें संयुक्त राष्ट्र महासभा विज्ञान शिखर सम्मेलन (SSUNGA81) के अंतर्गत एक वर्चुअल तकनीकी सत्र आयोजित किया। “समुद्री संसाधनों से संधारणीय पदार्थ और प्रक्रियाएँ” विषय पर केंद्रित इस सत्र ने वैश्विक सतत विकास हेतु सीएसआईआर की “कनेक्ट, कोलैबोरेट, कन्वर्ज एंड कन्वर्ट” दृष्टि को रेखांकित किया। अपने वक्तव्य में सीएसएमसीआरआई के निदेशक डॉ. अरुप घोष ने जल सुरक्षा के बढ़ते महत्व और संस्थान द्वारा विकसित स्वदेशी मेम्ब्रेन प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोगों पर प्रकाश डाला। उन्होने बताया कि इन प्रौद्योगिकियों का उपयोग जल शोधन, समुद्री जल के विलवणीकरण, अपशिष्ट जल प्रशोधन, पुनः उपयोग तथा ज़ीरो लिक्विड डिस्चार्ज (जेडएलडी) प्रणालियों में किया जा रहा है।

सत्र का प्रमुख आकर्षण सीएससीएमआरआई द्वारा विकसित और यूनिफ्लक्स मेम्ब्रेन्स एलएलपी, नई दिल्ली को लाइसेंसित स्वदेशी मेम्ब्रेन प्रौद्योगिकियाँ रहीं। कंपनी के प्रबंध निदेशक श्री विक्रम करुणाकरम ने बताया कि उनकी कंपनी सीएससीएमआरआई द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों के आधार पर अल्ट्राफिल्ट्रेशन, नैनोफिल्ट्रेशन और रिवर्स ऑस्मोसिस मेम्ब्रेन तत्वों का निर्माण कर रही है। उन्होंने रेखांकित किया कि ये मेम्ब्रेन उच्च रिजेक्शन, अनुकूल पारगम्यता, स्थिर प्रदर्शन, टिकाऊपन तथा ऊर्जा-कुशल निम्न दबाव संचालन प्रदान करते हैं। उच्च जल-पुनर्प्राप्ति और स्थायी गुणवत्ता सुनिश्चित करते हुए ये औद्योगिक अपशिष्ट जल, नगरपालिका जल के प्रशोधन, विलवणीकरण और प्रक्रिया-जल शोधन में पुनःउपयोग और पुनर्चक्रण को सक्षम बनातीं हैं।

श्री करुणाकरम ने बताया कि उनकी सिस्टर कंपनी डेल्टा प्यूर देशभर में लगभग 4,500 आरओ आउटलेट संचालित करती है, जिनमें औद्योगिक इकाइयाँ, सिनेमा हॉल, ग्रामीण वॉटर-एटीएम और प्रमुख आतिथ्य ब्रांड शामिल हैं। ये प्रणालियाँ प्रतिवर्ष करोड़ों लीटर सुरक्षित पेयजल उपलब्ध कराती हैं। इनके तहत कर्नाटक (8,000 से ज़्यादा), राजस्थान (2,500 से ज़्यादा), पंजाब (1,000 से ज़्यादा), छत्तीसगढ़ (500 से ज़्यादा), नई दिल्ली (130 से ज़्यादा), ओडिशा (50 से ज़्यादा), महाराष्ट्र (1,000), गुजरात (2,000) और सशस्त्र बलों (500 से ज़्यादा) में ये सिस्टम लगाए गए हैं।

सत्र में अन्य प्रस्तुतियों में डॉ. मंगल एस. राठौर ने स्वागत भाषण दिया, डॉ. दिवेश एन. श्रीवास्तव द्वारा ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन हेतु समुद्री जल विद्युत अपघटन, श्री अनुप सिंह, अध्यक्ष, विशेष परियोजनाएं, डीसीएम श्रीराम द्वारा बायोमास प्रोसेसिंग, तथा डॉ. कमलेश प्रसाद ने सीएसएमसीआरआई की शोध और तकनीकी क्षमताओं के बारे में बात की, जिसमें समुद्री शैवाल से बायोस्टिमुलेंट बनाना भी शामिल था। डॉ. पुयम सोभिंद्रो सिंह ने बताया कि कैसे सीएसएमसीआरआई द्वारा उन्नत मेम्ब्रेन प्रौद्योगिकी के ज़रिए पानी की सुरक्षा के क्षेत्र में क्रांतिकारी बदलाव किए गए हैं। डॉ. एस. आदिमूर्ति ने धन्यवाद प्रस्ताव पेश किया। प्रधान वैज्ञानिक डॉ. कान्ति भूषण पाण्डेय ने कहा कि इस सत्र की चर्चाओं ने समुद्री संसाधनों पर हुए शोध को सतत प्रयोग में बदलने के लिए सीएसआईआर के संकल्प को और मज़बूत किया है।

सीएसआईआर-सीएसएमसीआरआई ने समुद्री शैवाल पर आधारित प्रौद्योगिकी हस्तांतरित की

सीएसआईआर-केंद्रीय नमक व समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीएसएमसीआरआई), भावनगर ने 'कप्पाफायकस अल्वारेज़ी' नाम की समुद्री शैवाल (सीवीड) को मुख्य कच्चे माल के तौर पर इस्तेमाल करके नेचुरल बायोस्टिमुलेंट बनाने की अपनी प्रौद्योगिकी, विशाखापत्तनम की कंपनी मैसर्स. जयपुरि मरीन बायो-रिफाइनरीज प्राइवेट लिमिटेड को एक आयोजन में सफलतापूर्वक हस्तांतरित की ।

सीएसआईआर-सीएसएमसीआरआई के निदेशक डॉ. अरूप घोष की मौजूदगी में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौता पर औपचारिक रूप से हस्ताक्षर किए गए। इस अवसर पर सीएसआईआर-सीएसएमसीआरआई के व्यापार विकास एवं सूचना प्रबंधन के प्रमुख डॉ. कमलेश प्रसाद, टेक्नो-लीगल सेल के प्रमुख डॉ. शिवाजी घोष और मेसर्स जयपुरी मरीन बायो-रिफाइनरीज प्राइवेट लिमिटेड के निदेशक श्री उमाकांत रथ शामिल थे।

इस अवसर पर डॉ. कमलेश प्रसाद ने कहा कि यह हस्तांतरण समुद्री शैवाल बायोमास के औद्योगिक इस्तेमाल और उसमें वैल्यू जोड़ने की दिशा में एक अहम कदम है। खास तौर पर 'कप्पाफाइकस अल्वारेज़ी' की खेती और उससे जुड़े क्षेत्रों में काम आने वाले वैल्यू-एडेड सैप प्रोडक्ट में बदलना इसका एक बड़ा हिस्सा है। प्रधान वैज्ञानिक डॉ. कान्ति भूषण पाण्डेय ने बताया कि यह पहल संस्थान की उन संधारणीय तकनीकों को आगे बढ़ाने की प्रतिबद्धता को दिखाती है, जो वैज्ञानिक नवाचार को औद्योगिक विकास और सामाजिक लाभ से जोड़ती हैं।

सीएसआईआर-सीआरआरआई विशाखापत्तनम में सड़कों के कायाकल्प में देगा तकनीकी सहयोग

सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीआरआरआई) विशाखापत्तनम में बेहतर, सुरक्षित और टिकाऊ सड़क अवसंरचना विकसित करने के उद्देश्य से विशाखापत्तनम महानगर क्षेत्र विकास प्राधिकरण (वीएमआरडीए) और ग्रेटर विशाखापत्तनम नगर निगम (जीवीएमसी) के साथ मिलकर काम करेगा। इस संबंध में 21 सितंबर को वीएमआरडीए कार्यालय में एक उच्चस्तरीय बैठक आयोजित की गई। बैठक विशाखापत्तनम के सांसद श्री एम. भरत गारू द्वारा बुलाई गई थी। बैठक में सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक डॉ. च. रवि शेखर के नेतृत्व में वरिष्ठ वैज्ञानिकों के प्रतिनिधिमंडल ने जीवीएमसी और

वीएमआरडीए के वरिष्ठ अधिकारियों के साथ सड़क अवसंरचना से जुड़े विभिन्न मुद्दों पर चर्चा की। जीवीएमसी के नगर आयुक्त श्री केतन गर्ग, आईएएस, मुख्य अभियंता श्री पी.वी.वी. सत्यनारायण राजू तथा वीएमआरडीए के मुख्य अभियंता श्री विनय कुमार सहित अन्य अधिकारी उपस्थित रहे।

सीएसआईआर-सीआरआरआई के वैज्ञानिकों ने लचीले फुटपाथ, सड़क प्रदर्शन मूल्यांकन, कमजोर एवं जलभराव वाली जमीन के लिए सबग्रेड सुधार तथा शहरी सड़क सुरक्षा से संबंधित संस्थान की तकनीकों और विशेषज्ञता पर प्रस्तुतियां दीं। वीएमआरडीए के सहयोग से जीवीएमसी द्वारा शहर के आठ निर्वाचन क्षेत्रों में लगभग 228 किलोमीटर सड़कों को बजरी और डब्ल्यूबीएम से बीटी/सीसी मानकों में उन्नत करने तथा संबंधित बुनियादी ढांचे के साथ फुटपाथ विकसित करने का कार्यक्रम चलाया जा रहा है। इसमें लगभग 34 किलोमीटर केंद्रीय डिवाइडर, 1,550 से अधिक स्ट्रीट लाइटों तथा प्रमुख चौराहों के सुधार का कार्य भी शामिल है। सीएसआईआर-सीआरआरआई की वैज्ञानिक विशेषज्ञता से इन परियोजनाओं की योजना, गुणवत्ता और दीर्घकालिक टिकाऊपन को बेहतर बनाने में सहायता मिलने की उम्मीद है।

बैठक में पुलों के मूल्यांकन, सड़क परियोजनाओं में गुणवत्ता नियंत्रण, आई-रास्ते (i-RASTE) जैसी बुद्धिमान सड़क सुरक्षा प्रणालियों की तैनाती, विशाखापत्तनम के लिए समग्र सड़क समाधान तथा ठेकेदारों और इंजीनियरों के प्रशिक्षण जैसे विषयों पर भी चर्चा हुई।

सीएसआईआर-सीआरआरआई के निदेशक डॉ. च. रवि शेखर ने जीवीएमसी और वीएमआरडीए के साथ संस्थान की साझेदारी के प्रति प्रतिबद्धता व्यक्त की। उन्होंने बताया कि प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की पहचान, नोडल अधिकारियों के नामांकन और संयुक्त स्थल भ्रमण के माध्यम से कार्य को शीघ्र आगे बढ़ाया जाएगा।

सहयोग के प्रथम चरण में सीएसआईआर-सीआरआरआई की टीम ने जीवीएमसी के कार्यकारी अभियंता श्री शांति राजू के साथ विशाखापत्तनम की चयनित सड़कों का सर्वेक्षण भी किया। इस दौरान सड़क की स्थिति, ज्यामितीय डिजाइन, सड़क सुरक्षा, संकेतक, जंक्शन सुधार, पैदल यात्री सुविधाओं और सड़क क्षति से जुड़े विभिन्न मानकों का आकलन किया गया।

सीएसआईआर ने टिकाऊ चमड़ा प्रसंस्करण और सुरक्षित हरित सड़क निर्माण की प्रौद्योगिकियां उद्योग को हस्तांतरित कीं

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) ने 16 सितंबर 2026 को नई दिल्ली स्थित अपने मुख्यालय में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण कार्यक्रम आयोजित किया। इस दौरान सीएसआईआर-केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीएलआरआई), चेन्नई और सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीआरआरआई), नई दिल्ली द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियां उद्योग को हस्तांतरित की गईं।

सीएसआईआर-सीएलआरआई ने क्रोमियमयुक्त चमड़ा अपशिष्ट से प्रोटीन-आधारित सिंथेटिक टैनिंग एजेंट तैयार करने तथा प्रयुक्त पिकलिंग एसिड से लोहा और क्लोराइड पुनर्प्राप्त कर मूल्यवर्धित उत्पाद बनाने की तकनीकें प्रस्तुत कीं। ये प्रौद्योगिकियां औद्योगिक अपशिष्ट को उपयोगी संसाधनों में बदलने, प्रदूषण घटाने और चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने में सहायक हैं।

वहीं, सीएसआईआर-सीआरआरआई ने सड़क सुरक्षा और त्वरित सड़क मरम्मत से जुड़ी दो तकनीकें प्रस्तुत कीं—चार पहिया वाहनों के लिए क्लैरिवाइज़र, जो चकाचौंध कम करता है, तथा टू-पैक ऑनसाइट पॉटहोल फिलिंग मिक्स, जिसके उपयोग से बिना गर्म मिश्रण संयंत्र या हीटिंग के गड्ढों की शीघ्र मरम्मत की जा सकती है।

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

इससे ऊर्जा खपत और उत्सर्जन में कमी लाने में मदद मिलेगी।

कार्यक्रम को संबोधित करते हुए सीएसआईआर की महानिदेशक डॉ. एन. कलैसेल्वी ने प्रयोगशालाओं में विकसित स्वदेशी प्रौद्योगिकियों को उद्योग तक पहुंचाने और उनके व्यापक उपयोग के लिए सीएसआईआर तथा उद्योग के बीच मजबूत साझेदारी की आवश्यकता पर जोर दिया। उन्होंने कहा कि वैज्ञानिक अनुसंधान का उद्देश्य समाज, पर्यावरण और अर्थव्यवस्था पर ठोस प्रभाव उत्पन्न करना होना चाहिए।

सीएसआईआर-एसईआरसी ने पर्यावरण-अनुकूल जियोपॉलिमर कंक्रीट ब्लॉक प्रौद्योगिकी उद्योग को हस्तांतरित की

सीएसआईआर के 85वें स्थापना दिवस समारोह के अवसर पर सीएसआईआर-एसईआरसी, चेन्नई ने स्वदेशी रूप से विकसित पर्यावरण-अनुकूल जियोपॉलिमर कंक्रीट ब्लॉक प्रौद्योगिकी को विरुधुनगर जिले के राजापालयम स्थित एम/एस अर्चना ब्लॉक्स को हस्तांतरित किया।

इस संबंध में सीएसआईआर-एसईआरसी की निदेशक डॉ. एन. आनंदवल्ली और एम/एस अर्चना ब्लॉक्स की प्रोपराइटर श्रीमती के. अर्चना के बीच समझौता हुआ।

यह प्रौद्योगिकी पारंपरिक सीमेंट-आधारित निर्माण उत्पादों के संधारणीय विकल्प के रूप में विकसित की गई है और निर्माण क्षेत्र में कार्बन उत्सर्जन कम करने तथा पर्यावरण-अनुकूल अवसंरचना को बढ़ावा देने में सहायक है।

इस अवसर पर डॉ. आनंदवल्ली ने प्रयोगशाला में विकसित अनुसंधान को औद्योगिक एवं व्यावसायिक उपयोग तक पहुँचाने के लिए सीएसआईआर-एसईआरसी की प्रतिबद्धता व्यक्त की। कार्यक्रम में सीएसआईआर-एसईआरसी के वरिष्ठ अधिकारी, वैज्ञानिक तथा एम/एस अर्चना ब्लॉक्स के प्रतिनिधि उपस्थित रहे।

सीएसआईआर-सीसीएमबी के वैज्ञानिक पद्म श्री डॉ. कुमारसामी थंगराज का भारतीय आनुवंशिकी अनुसंधान में उल्लेखनीय योगदान

सीएसआईआर-कोशिकीय एवं आणविक जीव विज्ञान केंद्र, हैदराबाद के सीएसआईआर भटनागर फेलो डॉ. कुमारसामी थंगराज प्रख्यात आनुवंशिकीविद् हैं। उन्होंने भारतीय आबादी के इतिहास, आनुवंशिक एवं संक्रामक रोगों के आनुवंशिक आधार, प्राचीन डीएनए अनुसंधान, आयुर्वेद की प्रकृति अवधारणा के वैज्ञानिक आधार तथा मेडिको-लीगल मामलों में डीएनए फिंगरप्रिंटिंग के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

भारतीय आबादी के आनुवंशिक इतिहास पर महत्वपूर्ण अध्ययन

डॉ. थंगराज के अनुसंधान ने भारतीय आबादी की उत्पत्ति और आनुवंशिक विविधता को समझने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। अंडमान-निकोबार द्वीपसमूह की जनजातीय आबादी पर उनके आनुवंशिक अध्ययनों से संकेत मिला कि इनके पूर्वज अफ्रीका से बाहर प्रवास करने वाले प्रारंभिक आधुनिक मानव समूहों में शामिल थे। यह अध्ययन मानव प्रवास के प्रारंभिक इतिहास को समझने में महत्वपूर्ण माना गया और Current Biology तथा Science जैसी प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में प्रकाशित हुआ।

भारतीय आबादी के जीनोम-व्यापी अध्ययनों के माध्यम से उन्होंने पैतृक दक्षिण भारतीय (Ancestral South Indians–ASI) और पैतृक उत्तर भारतीय (Ancestral North Indians–ANI) जैसे प्रमुख आनुवंशिक घटकों की पहचान में योगदान दिया। यह कार्य भारतीय आबादी के इतिहास और विभिन्न समूहों के बीच आनुवंशिक संबंधों को समझने में महत्वपूर्ण रहा तथा Nature में प्रकाशित हुआ।

बाद के अध्ययनों में उनके समूह ने भारतीय आबादी में लंबे समय से चली आ रही अंतर्विवाही (endogamous) विवाह परंपराओं और आबादी-विशिष्ट आनुवंशिक रोगों के बीच संबंधों पर प्रकाश डाला। इन अध्ययनों से भारतीय आबादी में founder effects तथा कुछ आनुवंशिक रोगों के जोखिम को समझने में मदद मिली।

प्राचीन डीएनए से अतीत की पड़ताल

डॉ. थंगराज की टीम ने प्राचीन डीएनए अनुसंधान के माध्यम से भारतीय उपमहाद्वीप के मानव इतिहास को समझने में भी योगदान दिया। सिंधु घाटी सभ्यता से प्राप्त एक प्राचीन जीनोम के अध्ययन ने दक्षिण एशिया में मानव आबादी और कृषि के विकास से जुड़े महत्वपूर्ण आनुवंशिक संकेत प्रदान किए। यह अध्ययन Cell में प्रकाशित हुआ।

इसी प्रकार, हिमालय में 5,000 मीटर से अधिक की ऊंचाई पर स्थित रूपकुंड झील से प्राप्त 38 मानव कंकालों के प्राचीन डीएनए के अध्ययन में तीन अलग-अलग आनुवंशिक समूहों की पहचान की गई। इस अध्ययन ने रूपकुंड में पाए गए मानव अवशेषों की विविध उत्पत्ति पर नई जानकारी प्रदान की और Nature Communications में प्रकाशित हुआ।

चिकित्सा जीनोमिक्स में योगदान

चिकित्सा जीनोमिक्स के क्षेत्र में डॉ. थंगराज और उनके सहयोगियों ने MYBPC3 जीन में 25 बेस पेयर के विलोपन की पहचान की, जिसका संबंध कार्डियोमायोपैथी और अचानक हृदय मृत्यु के जोखिम से पाया गया। अध्ययन के अनुसार, यह आनुवंशिक परिवर्तन दक्षिण एशियाई आबादी के एक हिस्से में पाया जाता है और हृदय रोगों के आनुवंशिक जोखिम को समझने में महत्वपूर्ण है।

पुरुष बांझपन पर उनके अनुसंधान में भी महत्वपूर्ण निष्कर्ष सामने आए हैं। व्यापक आनुवंशिक अध्ययनों के माध्यम से उनके समूह ने पुरुष बांझपन से जुड़े आनुवंशिक कारकों की पहचान की तथा हाल के अध्ययनों में आठ नए जीनों की पहचान की गई। इन निष्कर्षों से पुरुष बांझपन के आनुवंशिक कारणों को समझने और उपयुक्त सहायक प्रजनन तकनीकों के चयन में सहायता मिल सकती है।

डॉ. थंगराज ने लगभग दस लाख जीनोम-व्यापी आनुवंशिक मार्करों का उपयोग करते हुए आयुर्वेद की 'प्रकृति' अवधारणा को आधुनिक आनुवंशिकी के संदर्भ में समझने का प्रयास किया। उन्होंने मेडिको-लीगल मामलों में डीएनए फिंगरप्रिंटिंग सेवाओं के माध्यम से भी योगदान दिया है।

राष्ट्रीय मिशन कार्यक्रमों में नेतृत्व

डॉ. थंगराज ने दुर्लभ बाल आनुवंशिक विकारों के लिए जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा वित्तपोषित मिशन कार्यक्रम की परिकल्पना और समन्वय में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। कार्यक्रम का उद्देश्य दुर्लभ आनुवंशिक विकारों के लिए नए आनुवंशिक कारणों की पहचान करना है। उन्होंने जीनोम इंडिया परियोजना के सह-समन्वय में भी भूमिका निभाई। इस राष्ट्रीय पहल के अंतर्गत भारत की विविध आबादी से 10,000 जीनोम का अनुक्रमण किया गया, जिसमें देश की 83 विविध जातीय आबादियों को शामिल किया गया।

माइटोकॉन्ड्रियल विकारों के अनुसंधान और उपचार को बढ़ावा देने के लिए डॉ. थंगराज ने Society for Mitochondrial Research and Medicine (SMRM) की स्थापना की। यह मंच रोगियों, चिकित्सकों और वैज्ञानिकों को एक साथ लाकर माइटोकॉन्ड्रियल विकारों के रोग-विज्ञान और आणविक आधार को बेहतर ढंग से समझने तथा उपचार संबंधी अनुसंधान को आगे बढ़ाने के लिए कार्य करता है।

डॉ. थंगराज का कार्य जनसंख्या आनुवंशिकी से लेकर चिकित्सा जीनोमिक्स और प्राचीन डीएनए अनुसंधान तक विज्ञान के विविध क्षेत्रों को जोड़ता है तथा भारतीय आबादी के आनुवंशिक इतिहास और आनुवंशिक रोगों की समझ को समृद्ध करता है।

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

सीएसआईआर-निस्पर के डॉ. मनीष मोहन गोरे को ‘राजभाषा गौरव पुरस्कार’

सीएसआईआर-निस्पर के वैज्ञानिक-डी और विज्ञान प्रगति के संपादक डॉ. मनीष मोहन गोरे को उनकी पुस्तक ‘भारत की प्रयोगशालाएं’ के लिए राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा ‘राजभाषा गौरव पुरस्कार’ से सम्मानित किया गया। उन्हें यह पुरस्कार 14 सितंबर 2026 को मुंबई में आयोजित राजभाषा सम्मेलन में केंद्रीय गृह राज्य मंत्री श्री नित्यानंद राय द्वारा प्रदान किया गया।

डॉ. गोरे विज्ञान, प्रौद्योगिकी, पर्यावरण, जंतु व्यवहार, वैज्ञानिकों के जीवन, विज्ञान कथा और विज्ञान संचार जैसे विषयों पर 12 पुस्तकें लिख चुके हैं। उनकी पुस्तक ‘रोचक जंतु व्यवहार’ के लिए उन्हें वर्ष 2012 में राष्ट्रपति द्वारा भी सम्मानित किया गया था। ‘भारत की प्रयोगशालाएं’ पुस्तक का प्रकाशन नेशनल बुक ट्रस्ट ने किया है। इसमें देश की प्रमुख सीएसआईआर, डीएसटी और डीबीटी प्रयोगशालाओं के अनुसंधान एवं वैज्ञानिक उपलब्धियों का संकलन किया गया है। डॉ. गोरे वर्तमान में सीएसआईआर-निस्पर की लोकप्रिय विज्ञान पत्रिका ‘विज्ञान प्रगति’ के संपादक हैं।

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 मेसर्स रॉयल ऑफ़सेट प्रिंटर्स, A-89/1, नारायणा इंडस्ट्रियल एरिया, फ़ेज़-1, नई दिल्ली- 110 028 द्वारा मुद्रित

DELHIN / 2013/52141