



सी एस आई आर समाचार

प्रगति, विश्वास और आशा

वर्ष 27 अंक 5 मई 2010

इस अंक में

66

जय हिन्द : जैट्रोफा बायोडीजल
उत्पादन पर सीएसआईआर के.....



69

सीरी केन्द्र, चैन्ने द्वारा अपनी
प्रौद्योगिकियां उद्योग को.....



71

एरोमेड - औषधीय एवं सगंध पौधों
पर अन्तरराष्ट्रीय.....



84

प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी को
नायुडम्मा पुरस्कार.....



जय हिन्द : जैट्रोफा

बायोडीजल उत्पादन पर सीएसआईआर के अनुसंधान

प्रकृति के पास बहुत कुछ है। चाहे वह भोजन हो, रेशा हो, ईंधन हो या औषधियां हों, प्रकृति के पास हमारी आवश्यकताओं की सभी चीजें हैं। हमारे भरण-पोषण और कल्याण के लिए जरूरी है कि हम प्रकृति के असीम उपहारों का विवेकपूर्ण ढंग से उपयोग करें। पर अफसोस कि हमेशा ऐसा नहीं होता। उदाहरण के लिए पृथ्वी पर पेट्रोलियम के प्रचुर स्रोत को ही लें जो उच्च ताप और दाब पर, भूभौतिक अन्तराल के बाद रूपांतरित प्राचीन बायोमास का उत्पाद है। दुनिया भर में इन जीवाश्मी ईंधनों के बढ़ते उपयोग ने हमें कठोरता से इस वास्तविकता को फिर से याद दिलाया है कि देर-सवेर, कभी न कभी ईंधन के ये अनन्त भण्डार समाप्त हो सकते हैं। इसके अलावा, तेल निष्कर्षण और शोधन महंगी प्रक्रियाएं हैं। पेट्रोल और डीजल की बढ़ती कीमतों में झलकती, इन ईंधनों की सीमित आपूर्ति की अपेक्षा, अतिरिक्त मांग की चुनौती ने आज देश की आर्थिकी को बुरी तरह प्रभावित किया है।

तेल के घटते प्राकृतिक भंडारों की चुनौती का हल भी प्रकृति ने ही सुझाया है। **जैट्रोफा करकस** ऐसा ही एक प्राकृतिक वरदान है जिसे आज जैवईंधन के उत्पादन के लिए भली-भांति जाना जाता है जो कच्चे तेल की अपेक्षा काफी सस्ता है। यद्यपि, मध्य अमरीका का देशज, **जैट्रोफा, यूफोर्बिएसी** कुल का एक छोटा वृक्ष है, जिसे आज भारत, अफ्रीका और उत्तरी अमरीका सहित अनेक उष्ण और उपोष्ण क्षेत्रों में उगाया जाता है। परिपक्व वृक्षों पर नर और मादा फूल अलग-अलग लगते हैं। फलों का आकार अंडाकार

होता है और बीजों को पकने के बाद तेल निष्कर्षण से पहले सुखाया जाता है।

बायोडीजल को बनाने का प्रमुख घटक वनस्पति तेल, जैसे कि सूरजमुखी, सोया या मूंगफली का तेल, होते हैं। लेकिन, चूंकि ये सभी खाद्य तेल हैं और महंगे हैं, इसलिये इनका उपयोग बायोडीजल के उत्पादन में नहीं किया जाता। दूसरी ओर, जैट्रोफा के बीज तेल प्रचुर होते हैं। बायोडीजल उत्पादन के लिए जिनसे तेल आसानी से निष्कर्षित और संसाधित किया जा सकता है। बीजों में लगभग 30-35 प्रतिशत तेल होता है। अचरज की बात है कि जैट्रोफा से प्रति हेक्टेयर सोयाबीन से चार गुना और मक्का की अपेक्षा दस गुना अधिक ईंधन प्राप्त किया जा सकता है। इसके अलावा, चूंकि जैट्रोफा में अनेक विषैले यौगिक जैसे कि लैक्टिन, सैपोनिन, कार्सिनोजेनिक फोरबोल और एक ट्रिप्सिन अवरोधक होते हैं, इसके अनुपचारित बीज खाने के लिए उपयुक्त नहीं होते। चूंकि जैट्रोफा का तेल स्वच्छ धुआं रहित लौ के साथ जलता है, इसे मिट्टी के तेल के विकल्प के रूप में भी प्रयोग किया जा सकता है।

जैट्रोफा एक सहिष्णु पौधा है, जो सूखा और नाशककीट प्रतिरोधी होता है। इसके अलावा, इसे कम उपजाऊ

मृदा में भी उगाया जा सकता है, यद्यपि मैग्नीशियम, सल्फर और कैल्सियम युक्त उर्वरकों का उपयोग करके फसल की उपज को बढ़ाया जा सकता है। जैट्रोफा की खेती से बीजों की उपज 1,500 से 2,000 किग्रा. प्रति हेक्टेयर तक हो सकती है जिससे तेल की उपलब्धि 540 से 680 लीटर प्रति हेक्टेयर तक हो सकती है। तेल निष्कर्षण के बाद शेष जैट्रोफा के बीजों की खली का उपयोग भी ऊर्जा उत्पादन के लिए किया जा सकता है। जैट्रोफा के बीजों से संसाधित तेल का उपयोग संपीडन-ज्वलन (डीजल) इंजनों में किया जा सकता है। इंजन के रूपांतरण की आवश्यकता से बचने के लिए इसे पारम्परिक डीजल में मिलाया जा सकता है। वनस्पति तेल को बायोडीजल में बदलने की प्रक्रिया **ट्रान्सेस्टरीफिकेशन** कहलाती है। बायोडीजल परिष्करण का एक महत्वपूर्ण उपोत्पाद ग्लिसरॉल है।

आज राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई), लखनऊ, बायोडीजल और अन्य हाइड्रोकार्बन पादप अनुसंधान में अग्रणी है। बायोमास से ऊर्जा प्राप्त करने की ओर ध्यान प्रो. टी. एन. खुशु की पहल पर गया जिन्होंने वैज्ञानिकों को जर्मप्लाज्म एकत्रित करने



जैट्रोफा का वृक्ष अंडाकार काष्ठिल फल देता है जिसमें तेल प्रचुर बीज होते हैं



तेल निष्कर्षण से पहले परिपक्व बीजों को सुखाया जाता है



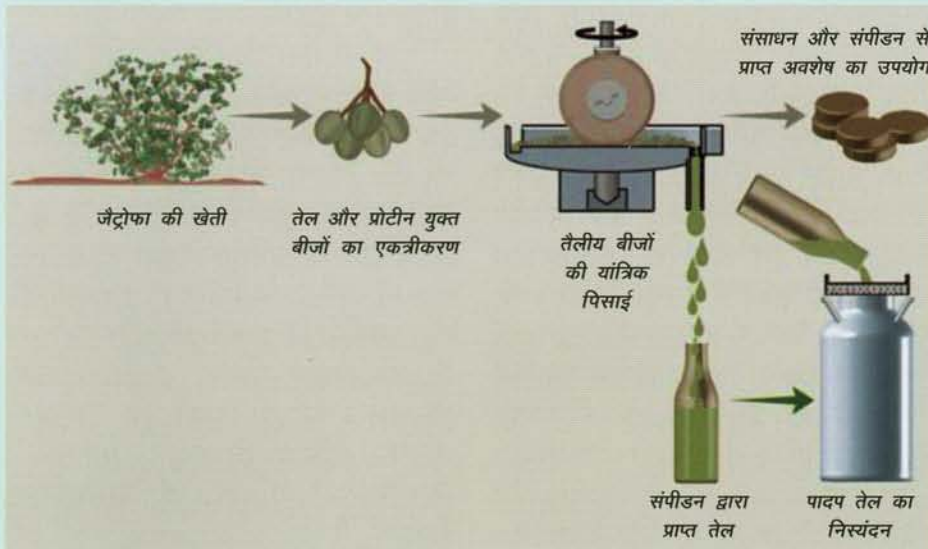
जैट्रोफा के बीजों से तेल का उत्पादन

के लिए प्रेरित किया। गुआयुले (पार्थीनियम आर्जीनेटम) पर काम करने वाले डॉ. एच.एम. बहल ने भी इस परियोजना में भाग लिया। डॉ. पी. पुष्पांगदन, पूर्व निदेशक, एनबीआरआई के निर्देशन में, टीम ने जैवईंधनों के उत्पादन के लिए तेल फसलों की संभावना तलाशने का प्रयत्न किया।

आज एनबीआरआई के वैज्ञानिकों ने जैट्रोफा करकस, मधूका इंडिका, साल्वाडोरा जाति और पोंगेमिया पिन्नाटा के बीजों से तेल के निष्कर्षण का प्रोटोकॉल विकसित कर लिया है जिसका उपयोग बायोडीजल के रूप में हो सकता है। निष्कर्षित तेल का ट्रांसएस्टरीफिकेशन और बायोडीजल के रूप में परीक्षण किया गया। इसका मशीनों के साथ-साथ

ऑटोमोबाइल में उपयोग के लिए परीक्षण किया गया। तेल में से गोंद, मुक्त वसा अम्लों, पानी और अन्य निलम्बित या ठोस कणों को दूर करने के लिए भी संसाधित किया जाता है।

इस तेल फसल के जर्मप्लाज्म की स्क्रीनिंग के लिए, एनबीआरआई के वैज्ञानिकों ने देश के विभिन्न भागों से जैट्रोफा करकस और पोंगेमिया पिन्नाटा के बीजों को एकत्रित किया और उनके आकारिकी लक्षणों, तेल की मात्रा और गुणवत्ता के लिए विशिष्ट तकनीकों का उपयोग कर, उनका मूल्यांकन किया। नर्सरी में प्रयोग, जैसे कि सूक्ष्मजीवों के साथ संरोपण, दूर स्थानों को ले जाने के लिए पौधों का दृढ़ीकरण और स्वस्थ पौधे उगाना आदि, किए गए।



बायोडीजल से बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक तक

एक उल्लेखनीय खोज में, भावनगर स्थित सीएसएमसीआरआई ने जैट्रोफा के एक उपोत्पाद ग्लिसरॉल से बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक बनाने में उपयोगी सूक्ष्मजीव ढूंढा है, जो पौधे के फलों से जैव डीजल निष्कर्षित करने के दौरान पाया गया है। संस्थान ने इसके व्यावसायिक उत्पादन का निर्धारण किया है। निश्चित रूप से, यह एक क्रांतिकारी विकास है जो नॉन डिग्रेडिबल प्लास्टिकों के कारण उत्पन्न पर्यावरण प्रदूषण की बढ़ती चुनौती का सामना करेगा।

पेटेंट प्रक्रिया के लिए सूक्ष्मजीवों के निक्षेपों की अन्तरराष्ट्रीय मान्यता पर बुडापेस्ट सन्धि के भाग के रूप में पहचाने गए सूक्ष्मजीव को सीएसएमसीआरआई द्वारा एक संग्रह (repository) में जमा कराया गया है।

एनबीआरआई वृहत् प्रवर्धन तकनीकों द्वारा अतिशय बहुगुणन भी विकसित कर रहा है। स्वदेशी जैवईंधन उत्पादन पर अनेक परियोजनाओं के अलावा, एनबीआरआई किसानों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित करता है क्योंकि देश में बड़े पैमाने पर ऐसी फसलों के रोपण के लिए जागरूकता अभियान के साथ जैट्रोफा जैसी तेल प्रचुर फसलों के एग्रोफॉरेस्ट्री मॉडल विकसित किए जाने की भी जरूरत है।

एक विशेष विकास में, जनरल मोटर्स, यूएस ऊर्जा विभाग (डीओई) के साथ भागीदारी में, भारत में बायोडीजल उत्पादन

के लिए दो जैट्रोफा फार्म विकसित कर रहा है: एक 16 हेक्टेयर का प्लॉट भावनगर में और एक 38 हेक्टेयर का प्लॉट कैलोल में, जनरल मोटर्स के भारत कार निर्माण संयंत्र के निकट है। इस परियोजना के अन्तर्गत भावनगर में मौजूदा 30 हेक्टेयर के जैट्रोफा फार्म की देखभाल भी की जाएगी। सह डीओई-जीएम अनुदान इन फार्मों पर विभिन्न गतिविधियों के प्रबन्धन के लिए केन्द्रीय लवण एवं समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान (सीएसएमसीआरआई) को सक्षम बनाएगा। यह भी सोचा गया है कि जैट्रोफा के लैब अनुकूलित विभेद, चयनित और चिह्नक सहायक प्रजनन के जरिए उत्पादित, इन फार्मों पर कृष्य किए जाएंगे। जैट्रोफा के पौधे के सम्पूर्ण जीवन चक्र का विश्लेषण, इस तेल उत्पादक फसल पर पर्यावरणीय प्रभाव के मूल्यांकन में सहायक हो सकेगा।

जैवईंधनों के उत्पादन में किसानों के लिए असीम संभावनाएं हैं, क्योंकि ऐसे ईंधनों का मूल स्रोत फसलें ही हैं। इससे न केवल किसानों को अपनी आय बढ़ाने में सहायता मिलेगी बल्कि वे अपने सामर्थ्य के अनुसार ऊर्जा की आपूर्ति भी कर सकेंगे, इस प्रकार ग्रामीण आर्थिकी में भी संवृद्धि होगी। चूंकि जैवईंधनों से कार्बन मोनोऑक्साइड और विषैले रसायनों का उत्सर्जन कम होता है, इन्हें ग्रीन फ्यूल्स कहते हैं जो पेट्रोल और डीजल का सुरक्षित विकल्प हैं, इसमें वैश्विक तापमान को कम करने की भी सम्भावना है। इसके अलावा, जैवईंधनों से कच्चे तेल को भारी मात्रा में निर्यात करने का भार भी कम होगा। निस्संदेह, जैवईंधन का उत्पादन सभी प्रकार से लाभकारी है।

वर्तमान में फिलीपीन्स और ब्राजील में जैट्रोफा करकस के बीजों का उपयोग बायोडीजल बनाने के लिए किया जा

डॉ. पी. पुष्पांगदन पद्मश्री से सम्मानित



प्रो. पल्पू पुष्पांगदन, वर्तमान में एमेट्री इंस्टीट्यूट फॉर हर्बल एंड बायोटेक प्रोडक्ट्स डवलपमेंट (एआईएचबीपीडी), तिरुवन्तपुरम के महानिदेशक ने 31 मार्च 2010 को अपनी 37 वर्ष की पादप विज्ञान के क्षेत्र में बहुमुखी उपलब्धियों के लिए महामहिम राष्ट्रपति प्रतिभा पाटिल से पद्मश्री सम्मान प्राप्त किया।

वे फरवरी 1999 से फरवरी 2006 तक राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई) के निदेशक, नवम्बर 1990 से फरवरी 1999 तक ट्रॉपिकल बोटेनिक गार्डन एंड रिसर्च इंस्टीट्यूट (टीबीजीआरआई) के निदेशक रहे। उन्होंने 1994 में राजीव गांधी सेंटर फॉर बायोटेक्नोलॉजी (आरजीसीबी) और 2000-2001 में केन्द्रीय औषध एवं सगंध पौधा संस्थान (सीमैप) के निदेशक का अतिरिक्त कार्यभार भी संभाला।

डॉ. पुष्पांगदन ने साइटोजेनेटिक्स एवं पादप प्रजनन, जैवप्रौद्योगिकी, मॉलीक्युलर टैक्सोनोमी, इथनोबायोलॉजी, इथनोफार्माकोलॉजी और बायोप्रोस्पेक्टिंग में अनुसंधान कार्य किया है। उनके 400 से अधिक शोध पत्र प्रकाशित हुए हैं और उनके खाते में लगभग 40 पेटेंट हैं।

प्रो. पुष्पांगदन डब्ल्यूएचओ, डीएनआईडीए, यूनेस्को, यूएनडीपी, यूएनईपी और एनएएमएस एंड टी सेंटर फॉर डवलपिंग कन्ट्रीज और यूएन-सीबीडी के सलाहकार हैं। उन्होंने 1998 में यूएनईपी बोरलॉग पुरस्कार और सितम्बर 2002 में जोहान्सबर्ग, दक्षिण अफ्रीका में आयोजित वर्ल्ड समिट में यूएन इक्वेटर इनीशिएटिव पुरस्कार सहित अनेक राष्ट्रीय एवं अन्तरराष्ट्रीय पदक/पुरस्कार प्राप्त किए हैं। प्रो. पुष्पांगदन, राष्ट्रीय विज्ञान, राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी के फेलो और भारत में चार अन्य विज्ञान संस्थाओं के फेलो हैं। वे नेशनल सोसाइटी ऑफ इथनोफार्माकोलॉजी के अध्यक्ष भी हैं।

रहा है। भारत सहित अनेक देशों में जैट्रोफा तेल को सरलता से उगाई जाने वाली जैवईंधन फसल के रूप में बढ़ावा दिया जा रहा है। सवारी गाड़ी चलाने का पहला सफल परीक्षण 2003 में 4000 अश्व शक्ति इंजन वाली दिल्ली-अमृतसर शताब्दी एक्सप्रेस को 5 प्रतिशत बायोडीजल द्वारा चला कर किया गया था। दक्षिणी रेलवे ने पेरम्बूर लोको वर्क्स लैबोरेटरी, चेन्नै में बायोडीजल उत्पादन के लिए एक पायलट संयंत्र स्थापित किया है और जुलाई 2004 से अपनी कुछ गाड़ियों में 5 प्रतिशत बायोडीजल का उपयोग कर रही है। मुम्बई और दिल्ली रेलवे लाइन पर जैट्रोफा को रोपा

गया है और यहां रेलगाड़ियां 15-20 प्रतिशत बायोडीजल से चलती हैं।

यह भी एक प्रोत्साहित करने वाला सत्य है कि जैवईंधनों का परीक्षण हवाई ईंधनों के विकल्प के रूप में भी किया जा रहा है। एयर न्यूजीलैंड ने 2008 में जैट्रोफा तेल-व्युत्पन्न जैवईंधन और जेट इंजन ईंधन के 50/50 मिश्रण का प्रयोग कर ऑकलैंड से परीक्षण उड़ान पूरी की, जबकि इसी प्रकार 2009 के आरम्भ में, कन्टीनेंटल एयरलाइंस ने दो घंटे की सफल परीक्षण उड़ान पूरी की और जीवाश्मी ईंधनों के सस्ते, पर्यावरण-मित्र विकल्पों के महत्व को अभिसूचित किया।

सीरी केन्द्र, चैन्ने द्वारा अपनी प्रौद्योगिकियां उद्योग को हस्तांतरित

केन्द्रीय इलैक्ट्रॉनिक्स अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीरी) के चैन्ने केन्द्र ने सीएसआईआर मद्रास कॉम्प्लेक्स, चैन्ने के कॉन्फ्रेंस हॉल में आयोजित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समारोह में अपनी प्रौद्योगिकियों – एक्स-रे इमेजिंग आधारित मॅंगो सॉर्टिंग सिस्टम और प्लास्टिक वेस्ट सॉर्टिंग सिस्टम - पीईटी पदार्थों के पुनर्चक्रण के व्यवसायीकरण के लिए मैसर्स प्रोटेक सर्किट्स एंड सिस्टम प्राइवेट लि., चैन्ने और मैसर्स डिनटिस टैक्नोलॉजीस प्राइवेट लि., बेंगलुरु के साथ एक समझौता ज्ञापन जारी किया।

हस्तांतरित प्रौद्योगिकियां एक्स-रे इमेजिंग आधारित मॅंगो सॉर्टिंग सिस्टम

आम, भारत के सबसे महत्वपूर्ण फलों में से एक है। आम की भीतरी गुणवत्ता, उपभोक्ता और निर्यातकों के लिए चिन्ता का विषय है। आम की भारतीय किस्म यथा **अल्फांसो** निर्यात के लिए सबसे महत्वपूर्ण है। हालांकि, यह किस्म आम के गूदे वाले भाग में स्पंजी उक्तक में कायिक परिवर्तनों से प्रभावित रहती है, जिसके कारण इसका निर्यात महत्व और उपभोक्ता संतुष्टि दोनों ही प्रभावित होती हैं।



मॅंगो सॉर्टिंग मशीन



प्रौद्योगिकी हस्तांतरण दस्तावेज दिखाते हुए (बाएं से):
डॉ. चन्द्रशेखर, निदेशक, सीरी; श्री चन्द्रप्रकाश, निदेशक,
डीएसटी और श्री के. बालासुब्रमण्यम, एमडी,
मैसर्स प्रोटेक सर्किट्स एंड सिस्टम्स प्रा. लि., चैन्ने

अब तक इसके कारणों का पता नहीं लगाया जा सका है और न ही इसके नियंत्रण की कोई प्रमाणिक तकनीक है।

आम की कुछ किस्मों यथा **नीलम** और **तोतापरी** पर बीज घुन या स्टोन वीविल का संक्रमण होता है जो संसाधित गूदे को प्रभावित कर सकता है। इस कारण से, निर्यातक और संसाधक अच्छी गुणवत्ता वाले आम और सड़न मुक्त गूदा उपलब्ध कराने में असमर्थ होते हैं। चूंकि आम के अन्दर सड़े हुए गूदे की उपस्थिति दिखाई नहीं देती, इसलिए प्रभावित आमों को छांटना सम्भव नहीं होता। अब तक, इसी वजह से कुछ देशों ने भारतीय आमों के आयात पर रोक लगा दी है।

ऐसी स्थिति में, सबसे पहली आवश्यकता है स्पंजी उक्तक और बीज-घुन से संक्रमित आमों का उपकरणीय विधि से पता लगाना और खपत निर्यात के लिए अच्छी गुणवत्ता के आमों की ग्रेडिंग करना।

इस संदर्भ में, सीएसआईआर मद्रास काम्प्लेक्स ने सीरी के चैन्ने केन्द्र में स्थित विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी), नई दिल्ली की वित्तीय सहायता से एक परियोजना आरम्भ की। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत वास्तविक समय में भीतरी विकारों के आधार पर आमों की छंटाई के लिए एक्स-रे इमेजिंग तकनीक का प्रयोग कर एक पूरी तरह अ-विनाशकारी स्वदेशी तकनीक विकसित

की गई। यह प्रणाली आम उत्पादकों, निर्यातकों, व्यापारियों और प्रसंस्करण उद्योगों के लिए एक वरदान समझी जा रही है। एक्स-रे से स्कैन किए गए आम खाने के लिए सुरक्षित होते हैं और इससे स्वास्थ्य के लिए भी खतरा नहीं है। 4 और 5 जून 2009 को चैन्ने में आयोजित प्रौद्योगिकी जागरूकता कार्यशाला में विकसित प्रणाली अनेक उपभोक्ता एजेन्सियों, उपकरण निर्माताओं और सक्षम उद्यमियों के सम्मुख प्रदर्शित की गई थी। अब इस प्रौद्योगिकी को मैसर्स प्रोटेक सर्किट्स एंड सिस्टम्स प्राइवेट लि., चैन्ने को व्यवसायीकरण के लिए हस्तांतरित किया गया है।

पीईटी पदार्थों के पुनर्चक्रण के लिए प्लास्टिक वेस्ट सॉर्टिंग सिस्टम

प्लास्टिक सर्वव्यापी हैं और पर्यावरण को प्रदूषित कर रहे हैं। प्लास्टिक का निपटान एक सामाजिक और तकनीकी विषय बन गया है जिसने शोधकर्ताओं, व्यापारियों, राजनीतिज्ञों, पर्यावरणविदों और आम लोगों का ध्यान आकर्षित किया है। प्रयोज्य और स्थाई प्लास्टिक व्यर्थ के कारण होने वाले पर्यावरण प्रदूषण को कम करने का एक तरीका तो उनका पुनर्चक्रण है अर्थात् म्यूनिस्पिल या औद्योगिक व्यर्थ से इस्तेमाल किया हुआ प्लास्टिक लेकर उसे नवीन उपयोगी वस्तुओं में बदलना।

तेल संसाधनों के संरक्षण और निपटान क्षेत्रों की कमी के कारण प्लास्टिक व्यर्थ के पुनर्चक्रण को धीरे-धीरे महत्व दिया जा रहा है। प्लास्टिक व्यर्थ को हाथ से छांटकर विभिन्न प्रकार के पदार्थों में अलग करके, अधिक महत्व के पुनर्चक्रण योग्य पदार्थ प्राप्त किए जाते हैं। इस प्रकार छांटे गए संघटकों की शुद्धता, शुद्ध पॉलीमर के सीधे पुनर्चक्रण के लिए काफी नहीं होती। इसके अलावा, यह महंगा भी पड़ता है और कार्यकारी स्थितियां न केवल अरुचिकर होती हैं बल्कि स्वास्थ्य के लिए भी हानिकारक होती हैं। उपरोक्त कठिनाइयों को ध्यान में रखते हुए एक स्व-चालित प्लास्टिक सॉर्टिंग अभिगम, हाथ से छंटाई के आकर्षक विकल्प के रूप में सामने आया है जिसमें पदार्थों की स्व-पहचान के साथ यांत्रिक छंटाई होती है।

एनआईआर स्पैक्ट्रोस्कोपी प्लास्टिक के विभिन्न प्रकारों की पहचान करने में सहायक होती है और व्यर्थ की छंटाई के लिए एक अच्छा अभिगम प्रदान करती है। ऑनलाइन जांच तकनीक, एनआईआर स्पैक्ट्रोमीटरी को मुख्य रूप से उपयोगी



प्लास्टिक वेस्ट सॉर्टिंग मशीन



डॉ. चन्द्रशेखर, सीरी, पिलानी (दाएं) और श्री दिन्तिस थॉमस, एमडी, मैसर्स दिन्तिस टेक्नोलॉजीस प्रा. लि., बेंगलुरु (बाएं) प्रौद्योगिकी हस्तांतरण अनुबंध दस्तावेज देते हुए (बीच में खड़े हैं)
डॉ. नागेश आर अय्यर, समन्वयक निदेशक, सीएमसी और निदेशक, एसईआरसी

बनाती है जो तेज प्रचालन में सक्षम है। स्पैक्ट्रोस्कोपिक विधियां अहानिकर और अविनाशकारी मापन पद्धतियां हैं। इन विधियों से स्पैक्ट्रल डेटा प्राप्त होता है जिससे विश्लेषण के लिए अर्थपूर्ण सूचना तेजी से निष्कर्षित की जा सकती है। हालांकि, विलगन गति, आने वाले भागों के आकार और प्रकार द्वारा जनित विशिष्ट स्थिति के अनुसार होनी चाहिए। विभिन्न प्रकार के प्लास्टिकों में भेद करने की इसकी क्षमता के संदर्भ में, पहचान अत्यन्त परिशुद्ध होती है और यथोचित सुस्पष्ट होती है।

जरूरत के महत्व को अनुभव करते हुए, सीरी केन्द्र, चेन्नै ने पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के अनुदान से एनआईआर आधारित प्लास्टिक वेस्ट सॉर्टिंग सिस्टम विकसित किया है। हाई-थ्रूपुट एनआईआर स्पैक्ट्रोग्राफ और विशेष रूप से अभिकल्पित कलेक्शन ऑप्टिक्स युक्त इस प्रणाली का उपयोग औद्योगिक कन्वेयर बेल्ट पर लाए गए प्रवण उपभोक्ता प्लास्टिक पैकेजिंग व्यर्थ के नियर इन्फ्रारेड स्पैक्ट्रा रिकॉर्ड करने में होता है।

विभिन्न प्रकार के प्लास्टिकों के स्पैक्ट्रा, एनआईआर स्पैक्ट्रम के चयनित संकीर्ण परास के बीच रिकॉर्ड किए जाते हैं।

प्लास्टिक व्यर्थ में मुख्य रूप से छः प्रकार के पदार्थ होते हैं पॉलीइथिलीन (पीई), पॉलीइथिलीन-टेराफ्थैलेट (पीईटी), पॉली-प्रोपाइलीन (पीपी), पॉली-विनाइल-क्लोराइड (पीवीसी), उच्च घनत्व पॉलीइथिलीन (एचडीपीई) और पॉलीस्टीरीन (पीएस)। प्रायोगिक लैब मॉडल उनका वर्गीकरण कर, केवल पीईटी को छांटता है। मौजूदा सैट-अप के जरिए, प्रति घंटे लगभग 200 किग्रा. पीईटी लगातार काम करके 100 प्रतिशत छांटा जा सकता है। अधिकतम थ्रूपुट, प्रणाली में प्रयुक्त स्पैक्ट्रोग्राफ की गति से निर्धारित होता है। अधिकतम थ्रूपुट एक टन प्रति घंटा तक, उच्चगति स्पैक्ट्रोग्राफ और तीव्र सॉर्टिंग नित्यक्रम से प्राप्त किया जा सकता है। अब यह प्रौद्योगिकी मैसर्स दिन्तिस टेक्नोलॉजीस प्रा.लि., बेंगलुरु को व्यवसायीकरण के लिए हस्तांतरित की गई है।

एरोमेड - औषधीय एवं संगंध पौधों पर अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी

सीमैप द्वारा 21 फरवरी 2010 से आयोजित औषधीय एवं संगंध पौधों पर अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी एरोमेड का शुभारम्भ इंदिरा गांधी प्रतिष्ठान में हुआ। एरोमेड संगोष्ठी का उद्घाटन करते हुए जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार की पूर्व सचिव व शोध परिषद की अध्यक्ष डॉ. मंजू शर्मा ने कहा कि इस संगोष्ठी में भाग लेने वाले देश और विदेश के प्रख्यात वैज्ञानिकों व युवा शोधार्थियों के लिए यह एक अनूठा मंच है जहां वह अपनी उपलब्धियों व नवीन अनुसंधान कार्यों इत्यादि पर चर्चा कर सकेंगे। डॉ. मंजू शर्मा ने कहा कि संगंध और औषधीय पौधों का समाज के लिए बड़ा महत्व है और भारत का इतिहास सदैव ही इन पौधों के व्यापक उपयोग को दर्शाता है। दूसरी ओर बढ़ती हुई आबादी विभिन्न बीमारियों के उपचार में होने वाले बढ़ते हुए खर्च और एलोपैथी दवाओं के दुष्प्रभावों तथा बीमारियों के प्रति घटती प्रतिरोधक क्षमता के कारण आज सभी का झुकाव वनस्पतियों से बनाई जाने वाली दवाओं की ओर हो



एरोमेड नामक अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी का दीप प्रज्वलित कर शुभारम्भ करती मुख्य अतिथि डॉ. मंजू शर्मा

रहा है, इसी कारण देश और विदेश में इन पौधों की मांग भी बढ़ रही है, अब अनुसंधानकर्ताओं के लिए यह चुनौतीपूर्ण है कि औषधीय एवं संगंध पौधों से प्राप्त होने वाली दवाओं का समुचित मानकीकरण किया जाये तथा बायोप्रास्पेक्शन व इन सिलिको मॉडलिंग के द्वारा नयी दवाइयों की खोज भी की जाये तथा औषधीय पौधों का क्रमबद्ध रूप से संरक्षण किया जाये। उन्होंने वैज्ञानिकों का आह्वान किया कि वह इस दिशा में अपने अनुसंधान

को केन्द्रित करें। इसके पूर्व सीमैप के निदेशक प्रोफेसर राम राजशेखरन ने अतिथियों व संगोष्ठी के प्रतिभागियों का स्वागत करते हुये कहा कि इस संगोष्ठी का उद्देश्य शोधार्थियों, उद्योगों व आम जनता मुख्य रूप से किसानों के बीच में एक संवाद कायम करना है ताकि एक दूसरे से चर्चा कर अनुसंधान व विकास की एक रणनीति बनायी जा सके। उन्होंने आगे कहा कि इस संगोष्ठी में युवा वैज्ञानिकों को बढ़-चढ़कर हिस्सा लेने के लिए प्रोत्साहित किया जा रहा है ताकि भविष्य में किये जाने वाले अनुसंधानों में उनकी भूमिका सुनिश्चित की जा सके। इस अवसर पर संस्थान के पूर्व निदेशक डॉ. अख्तर हुसैन, डॉ. आर.एस. ठाकुर व डॉ. एस.पी.एस. खनूजा ने भी प्रतिभागियों का सम्बोधित किया।

अपने विशिष्ट व्याख्यान में जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता के प्रो. पुलक मुखर्जी ने जोर देकर कहा कि प्राकृतिक स्वास्थ्य हेतु उत्पादों की सही पहचान और गुणवत्ता निर्धारण आज उद्योग व अन्य संस्थानों की एक सबसे बड़ी प्राथमिकता बन चुकी है। पौधों के रासायनिक अध्ययन पर आधारित फिंगर प्रिंटिंग से एक समान मानकीकरण बनाया जा सकता है। प्रो. मुखर्जी ने आगे कहा कि गुणवत्ता के अतिरिक्त यह भी देखना होगा कि पौधों से प्राप्त की जाने



उद्घाटन समारोह का एक दृश्य



प्रतिभागियों को सम्बोधित करते हुये निदेशक, सीमैप

वाली औषधियां कितनी सुरक्षित हैं।

थाइलैंड से आये प्रोफेसर नारोंग चोंगचालोव ने बताया कि नारियल के तेल का उपयोग लगभग 4000 से पूर्व वर्षों से विभिन्न बीमारियों के इलाज में होता चला आ रहा है। अनेक नयी बीमारियां जैसे कि एचआईवी/एडस, एसएआरएस तथा 2009 में फैले हुये इन्फ्लुएन्जा जो कि वायरस के नये विभेद द्वारा फैलते हैं, यह सभी बीमारियां काफी हद तक नारियल के तेल से उपचारित की जा सकती हैं। उन्होंने नारियल के तेल के कई उपयोगों की चर्चा करते हुए कहा कि नारियल का तेल हृदय के रोगों, कैंसर व मधुमेह जैसी बीमारियों में भी लाभकारी है।

बाद में एक विशिष्ट सत्र में सीमैप के वैज्ञानिकों ने अपने विभाग में किये जा रहे कार्यों पर प्रस्तुतीकरण किया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि डॉ. मंजू शर्मा द्वारा एरोमेड स्मारिका तथा सीमैप के 50 वर्षों पर तैयार की गयी पुस्तिका व जेमैक्स के नये अंक का विमोचन किया गया तथा गुलेबबूना (कैमोमिला) की एक उन्नत प्रजाति सीमैप - सम्मोहक भी जारी की गयी।

इस गोष्ठी में प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों द्वारा नौ आमंत्रित व्याख्यान दिये गये इसके अतिरिक्त युवा वैज्ञानिकों एवं शोध छात्रों ने रसायन बायोप्रॉस्पेक्शन, बौद्धिक सम्पदा अधिकार (IPR), औद्योगिक एवं नैतिक विषयों पर पोस्टर प्रस्तुत किये। आमंत्रित व्याख्यान देने वाले प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों में प्रो. लियोपोल्ड जिरोवेट्ज, यूनिवर्सिटी ऑफ वियेना, डिपार्टमेंट ऑफ क्लिनीकल फार्मसी एण्ड डायगोनोस्टिक्स, वियेना, ऑस्ट्रिया; डॉ. पी. सिंह राणा, कैंसर स्कूल बायोलॉजी लैबोरेट्री, स्कूल ऑफ लाइफ साइंसेज, जेएनयू नई दिल्ली; डॉ. विश्वनाथ दास, आईआईसीटी, हैदराबाद; प्रो. सी.एस. मथेला, रसायन विज्ञान विभाग, कुमायूं विश्वविद्यालय, नैनीताल आदि सम्मिलित थे।

एनजीआरआई में सीएमएस आधारित वेबसाइट का शुभारम्भ



हाल ही में राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), हैदराबाद में डॉ. वी.पी. डिमरी, निदेशक, एनजीआरआई द्वारा एक नवीन सीएमएस आधारित वेबसाइट का शुभारम्भ किया गया। इस एनजीआरआई की वेबसाइट के सफल अभिकल्पन तथा शुभारम्भ का श्रेय डॉ. अजय मांगलिक, अध्यक्ष, वेबसाइट समिति, एनजीआरआई तथा श्री जी रामाशेषागिरी, प्रमुख, आईटी समूह को जाता है।

कन्टेन्ट मैनेजमेंट सिस्टम (CMS) एक ऐसा कम्प्यूटर अनुप्रयोग है जिसका उपयोग सृजन, संपादन, पुनरीक्षण इंडैक्स, खोज तथा डिजीटल विवरण को प्रकाशित करने के सामूहिक कार्य में होता है। कस्टमाइज्ड टैम्पलेट्स का प्रयोग मानकीकृत सम्पूर्ण वेबसाइट में दृश्यता तथा अनुभव को सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है।

सीएमएस एक वेब आधारित अनुप्रयोग है तथा इससे सिस्टम में वर्क फ्लो निर्मित होता है। इससे उपभोक्ताओं को सृजित प्रबन्धित किया जा सकता है तथा सिस्टम पर सुलभता नियंत्रण भी स्थापित किया जा सकता है। इसमें एक WYSIWYG (वट यू सी इज वट यू गैट) एडीटर के साथ एक ब्राऊजर आधारित इन्टरफेस उपभोक्ताओं के लिए उपलब्ध होता है तथा जिससे साधारण वर्ड प्रोसेसिंग से जानने वाले उपभोक्ता भी एचटीएमएल की जानकारी के बिना सीधे ही वेबपृष्ठों का सृजन और उसमें संशोधन कर सकते हैं।

आण्विक जानपदिक रोग विज्ञान, पर्यावरणीय स्वास्थ्य और आर्सेनिक प्रभावन मूल्यांकन पर अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला

भारत के विभिन्न भागों में हर दूसरे वर्ष आयोजित की जाने वाली 14वीं ऑल इंडिया कांग्रेस ऑफ सायटोलॉजी एंड जैनेटिक्स (एआईसीसीजी), कार्यशाला भारतीय रसायन जैवविज्ञान संस्थान (आईआईसीबी), कोलकाता द्वारा आयोजित की गयी।

आईआईसीबी ने कैलीफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले, यूएसए के सहयोग से एनआईएच, यूएसए द्वारा अनुदानित फोगर्टी प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया जिसका उद्देश्य गम्भीर पर्यावरणीय स्वास्थ्य मुद्दों को निपटाने में अनुसंधान के लिए दक्षता का विकास और क्षमता का निर्माण करना था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत, आईआईसीबी हर दूसरे वर्ष में मानव स्वास्थ्य से संबंधित विषयों के अनुसंधान पर कार्यशाला का आयोजन करता है।

इस वर्ष प्रशिक्षण कार्यशाला 14वीं एआईसीसीजी सभा के साथ आयोजित



उद्घाटन सत्र के दौरान मंच पर बैठे हैं (बायें से) डॉ. ए.के. गिरी, प्रो. एस. झा, प्रो. डी.जे. चट्टोपाध्याय, प्रो. ऐलन स्मिथ, प्रो. ए.के. शर्मा तथा डॉ. एस. रॉय

की गयी। कार्यशाला का मुख्य विषय **मॉलीक्युलर एपीडेमियोलॉजी, एन्वायरनमेंटल हैल्थ एंड आर्सेनिक एक्सपोजर एसेसमेंट** था। एआईसीसीजी की बैठक और कार्यशाला का अभिप्राय कोशिका विज्ञान और आनुवंशिकी के क्षेत्र में हो रही उन्नति की समीक्षा करना था।

कार्यशाला में प्रो. नीना, हॉलैंड, प्रो. ऐलन स्मिथ (कैलीफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले, यूएसए) प्रो. जे. क्रिस्टोफर स्टेट्स (लुइसविले विश्वविद्यालय, यूएसए) तथा डॉ. डेविड कालमैन (वाॅशिंगटन विश्वविद्यालय, यूएसए) जैसे दिग्गजों

सहित दुनिया के विभिन्न भागों से 45 आमंत्रित वक्ताओं ने भाग लिया। भारत तथा विदेशों से 32 प्रतिभागियों ने फोगर्टी अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया।

उद्घाटन समारोह केन्द्रीय कांच एवं सिरैमिक अनुसंधान संस्थान के मेघनाथ साहा सभागृह में आयोजित किया गया तथा इसके अध्यक्ष डॉ. सिद्धार्थ रॉय, निदेशक, आईआईसीबी, थे। अन्य उपस्थित प्रतिनिधि थे: प्रो. अरुण कुमार शर्मा, अध्यक्ष, एआईसीसीजी; प्रो. ऐलन स्मिथ, निदेशक, कैलीफोर्निया विश्वविद्यालय बर्कले में फोगर्टी कार्यक्रम के निदेशक तथा प्रो. ध्रुबोज्योति चट्टोपाध्याय, वाइस चांसलर कोलकाता विश्वविद्यालय। अन्य के साथ डॉ. अशोक के. गिरी, 14वीं एआईसीसीजी तथा फोगर्टी कार्यशाला के आयोजक सचिव तथा आनुवंशिकी विभाग, कोलकाता विश्वविद्यालय की प्रो. सुमीता झा भी उपस्थित थीं।



प्रो. ऐलन स्मिथ से सर्वोत्तम पोस्टर अवॉर्ड लेते हुये श्री रवि डोड्डापनेनी



14वीं एआईसीसीजी के संकाय सदस्यों तथा प्रतिभागियों का सामूहिक चित्र

चौदहवीं एआईसीसीजी में उद्घाटन और समापन सत्र के साथ नौ आमंत्रित प्लैनरी सत्र, तीन आमंत्रित व्याख्यान और दो पोस्टर सत्र थे। प्रख्यात वैज्ञानिकों ने कोशिका विज्ञान एवं आनुवंशिकी के क्षेत्र में पौधों और पशुओं में कैरियोटाइप विश्लेषण जैसे अभिजात विषयों से लेकर जीनोमिक्स और प्रोटियोमिक्स सहित अद्वितीय तकनीकों, उच्च जोखिम वाले लोगों की पहचान करने में उनके उपयोग, रोगजनन की आण्विक मैपिंग तथा संभावित नैदानिक विधियों के प्रमुख मुद्दों पर व्याख्यान दिए। 14वीं एआईसीसीजी का मुख्य आकर्षण विभिन्न कार्यक्षेत्रों के वक्ताओं द्वारा कोशिका विज्ञान एवं आनुवंशिकी के प्रत्येक क्षेत्र पर दिए गए व्याख्यान थे। आनुवंशिकी वैषिकी पर दो पोस्टर सत्रों में 61 प्रतिभागियों ने अपने पोस्टर प्रदर्शित किए। दोनों ही सत्रों को निर्णायक मंडल, आमंत्रित वक्ताओं तथा प्रतिभागियों द्वारा सराहा गया। प्रतिभागियों में से श्री रवि डोड्डापनेनी, कुमारी सुकन्या मजुमदार, कुमारी म्योमामा थान, कुमारी देवरीती घोष तथा श्री उदयन भट्टाचार्य को समापन सत्र के दौरान क्रमशः प्रो. ऐलन स्मिथ, डॉ. ए.के. गिरी, प्रो. एस. रायसुदीन तथा प्रो. अनीता मुखर्जी द्वारा उनके पोस्टर प्रस्तुतीकरण के लिए प्रमाणपत्र के साथ नकद पुरस्कार प्रदान किया गया।

समापन सत्र के दौरान हुई चर्चाओं से निम्नलिखित प्रमुख संस्तुतियां सामने आयीं:

1. पौधों और पशुओं की प्रबल स्वास्थ्य समस्याओं को समझने और उनके समाधान के लिए भारत में जीनोमिक्स और प्रोटियोमिक्स जैसी नवीन प्रौद्योगिकियों के उपयोग को और अधिक सामान्य तौर पर अपनाया जाना चाहिए;
2. इस उपमहाद्वीप में जल और वायु प्रदूषण के विशेष संदर्भ में पर्यावरणीय स्वास्थ्य से संबंधित अनुसंधान पर जोर दिए जाने की जरूरत है;
3. चूंकि भारत में आर्सेनिक संदूषण मुख्य स्वास्थ्य समस्या है। देश के विभिन्न भागों में भूजल गुणवत्ता की नियमित मॉनीटरिंग की संस्तुति की गई; और
4. आण्विक आनुवंशिक अध्ययनों में आर्सेनिक प्रेरित त्वचा के घावों इत्यादि में आर्सेनिक कार्सिनोजेनेसिस की क्रियाविधि को बेहतर समझने के लिए आरम्भ किये जाने की आवश्यकता है जो अन्य कारकों द्वारा प्रेरित कार्सिनोजेनेसिस से भिन्न हो सकती है।

एनबीआरआई में गुलदाउदी एवं कोलियस फूलों की प्रदर्शनी का आयोजन



महामहिम श्री वी.एल. जोशी, राज्यपाल, उत्तरप्रदेश, दर्शकों को सम्बोधित करते हुये

राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (एनबीआरआई), लखनऊ में गुलदाउदी एवं कोलियस फूलों की वार्षिक प्रदर्शनी का आयोजन किया गया। फूलों की प्रदर्शनी के आयोजन का मुख्य उद्देश्य पुष्पकृषि उद्योग यानी फ्लोरीकल्चर को बढ़ावा देना तथा पुष्पकृषि के विषय में जागरूकता लाना है। यह प्रदर्शनी आम जनता को गुलदाउदी तथा कोलियस की खेती के व्यवसाय में रुचि तथा ज्ञान विकसित करने का अवसर प्रदान करती है तथा फूलों के रंगों, प्रकार और आकृति की सम्पूर्ण विविधता की पुष्टि करती है। लखनऊ से कुल 123 प्रदर्शक तथा बाहर से 903 प्रविष्टियों ने प्रदर्शनी में भाग लिया।

एनबीआरआई में गुलदाउदी के अधिकतर सभी रंगों और प्रकार के गुलदाउदी के 250 से अधिक जर्मप्लाज्म संकलन रखे गये हैं। एनबीआरआई ने गुलदाउदी तथा कोलियस पर की गई विभिन्न अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के बारे में प्रदर्शनी देखने आये लोगों को बताया। विभिन्न पारम्परिक तथा आधुनिक विधियों द्वारा विकसित नयी किस्में भी प्रदर्शित की गयी थीं। इस प्रदर्शनी में आम जनता को गुलदाउदी पर कार्य कर रहे एनबीआरआई के वैज्ञानिकों के साथ परस्पर बातचीत करने का अनूठा

अवसर प्राप्त हुआ तथा उन्होंने कृषि-प्रौद्योगिकी, प्रौद्योगिकी-आर्थिकी, व्यावसायिक कर्तित फूलों की किस्मों तथा कई अन्य खेती के तरीकों पर प्राथमिक जानकारी प्राप्त की।

इस प्रदर्शनी का आयोजन संस्थान के मुख्य लॉन में किया गया था, जहां वातावरण में रंगों और आनन्द की छटा बिखरते हुये गुलदाउदी की विशाल सरणी और कोलियस की शानदार किस्मों के फूल बीच में झूल रहे थे। ताजे और रमणीय कोलियस के बहुरंगी पर्णक आकर्षक छटा बिखेर रहे थे। इसके अतिरिक्त विशाल घेरे में कार्तित पुष्पों और विशिष्ट पुष्पों की भी प्रदर्शनी लगाई गयी थी। फूलों की विभिन्न किस्मों की मनोरम छटा हर आयु वर्ग के दर्शकों को उल्लासित कर रही थी।

कुल 311 (107 प्रथम, 90 द्वितीय तथा 114 सांत्वना) पुरस्कारों के साथ 23 रनिंग चैलेंज कप, शील्ड तथा ट्रॉफी सफल प्रतियोगियों को प्रदान की गयीं। इस अवसर पर मुख्य अतिथि, उत्तरप्रदेश के राज्यपाल महामहिम श्री बी.एल. जोशी ने विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किये।

इस वर्ष प्राप्त प्रविष्टियों में सहायक अभियन्ता यूपी पॉवर कॉर्पोरेशन लि., अशोक मार्ग, लखनऊ ने अधिकतम पांच से अधिक ट्रॉफी/रनिंग चैलेंज कप; शील्ड यथा, श्रेणी-ए (ए-1 से ए-3) में गुलदाउदी के प्रदर्शित गमलों को अधिकतम अंक प्राप्त करने के लिए नबी मोहम्मद रनिंग चैलेंज कप, श्रेणी-ए (ए-7 से ए-9) में गुलदादी के कर्तित पुष्पों में अधिकतम अंक के लिए एम.वाई. खान रनिंग चैलेंज ट्रॉफी, श्रेणी-ई, वर्ग-ई-8 में अन्तर्विक्रित



महामहिम श्री बी.एल. जोशी, राज्यपाल, उत्तरप्रदेश; डॉ. राकेश तुली, निदेशक, एनबीआरआई के साथ प्रदर्शनी को देखते हुये तथा एनबीआरआई में की जा रही जरबेरा की खेती के बारे में बताते हुये निदेशक

आकार के गुलदाउदी के बड़े फूलों की विभिन्न किस्मों के छः गमलों के संकलन के लिए महबूब अली मैमोरियल रनिंग चैलेंज ट्रॉफी, श्रेणी जी-1 में बड़े पुष्पों वाले गुलदाउदी के सर्वोत्तम कलात्मक समूह के लिए देवी शंकर सिन्हा मैमोरियल रनिंग चैलेंज ट्रॉफी तथा प्रदर्शनी में अधिकतम अंक प्राप्त करने के लिए विक्रमजीत सिंह रनिंग कप प्रदान किया गया। श्री उमाशंकर साहू, गोमतीनगर, लखनऊ ने चार ट्रॉफी/कप/शील्ड यथा, बड़े पुष्पों वाले गुलदाउदी के छः विभिन्न

किस्मों के छः गमलों के लिए श्रेणी-सी, वर्ग-सी-2 में मोहम्मद मलिक मैमोरियल रनिंग चैलेंज ट्रॉफी; वर्ग-ई-4 में प्रिंस ऑफ दि शो के लिए काज़ी सैयद मसूद हसन रनिंग चैलेंज ट्रॉफी; वर्ग-ई-7 में तन्तुनाम बड़े पुष्पों वाली गुलदाउदी की विभिन्न किस्मों के 4 गमलों के संकलन के श्रीमती कृष्णा देवी मैमोरियल रनिंग ट्रॉफी तथा वर्ग-9 में प्रतिवर्तित प्रकार के बड़े पुष्पों वाले गुलदाउदी के सर्वोत्तम नमूना प्रदर्शों के गमलों के लिए सैयद शहीर हसन मैमोरियल रनिंग चैलेंज कप जीतकर द्वितीय स्थान प्राप्त किया।

मुख्यालय, सेन्ट्रल कमाण्ड, लखनऊ ने तीन ट्रॉफी/कप/शील्ड यथा, (डी1-डी24) गुलदाउदी के नमूना प्रदर्शों गमलों में अधिकतम अंक प्राप्त करने के लिए इण्डियन एक्सप्लोसिव लि., (उर्वरक विभाग), रनिंग ट्रॉफी, वर्ग-ई-1 में कोरियन प्रकार के गुलदाउदी की विभिन्न किस्मों



पुरस्कार विजेता प्रविष्टियां - क्वीन ऑफ दि शो, फ्लॉवर ऑफ दि ईयर, किंग ऑफ दि शो और प्रिंस ऑफ दि शो



पुष्प प्रदर्शनी में प्रदर्शित एनबीआरआई द्वारा विकसित गुलदाउदी की लघु किस्में

के नौ गमलों के संकलन के लिए पर्सी लैनकैस्टर चैलेंज कप तथा वर्ग ई-5 में आकर्षक शैली में एक बड़े गुलदाउदी तथा छोटे पुष्पों वाले दो नमूना प्रदर्श गमलों के सैट के लिए श्रीमती माधुरी राय चैलेंज शील्ड जीतकर तीसरा स्थान प्राप्त किया।

श्री अशोक कुमार सिंह, डीआरएम, उत्तरपूर्वी लखनऊ ने दो ट्रॉफी यथा श्री गोविन्द प्रसाद मैमोरियल चैलेंज ट्रॉफी और श्री रंजीत सिंह मैमोरियल ट्रॉफी जीती। लैफ्टिनेंट जनरल जे.के. मोहन्ती, कस्तूरबा मार्ग, लखनऊ ने **कोलियस** पौधे के नमूनाप्रदर्श (डी-42 से डी-50) में अधिकतम अंक प्राप्त करने के लिए सेन्ट्रल कमांड ने रनिंग कप तथा सर्वोत्तम नमूनाप्रदर्श **कोलियस** गमले के पौधे के लिए श्रीमती कुमुद रस्तोगी मैमोरियल रनिंग चैलेंज ट्रॉफी जीती। श्री ए.के. शर्मा, सिको केबल्स ऑफ इंडिया, ऐशबाग, लखनऊ ने **किंग ऑफ दि शो** के लिए रंजीत सिंह मैमोरियल ट्रॉफी **फ्लॉवर ऑफ दि यिअर-पिंक क्लारुट** के लिए राम किशोर शर्मा मैमोरियल ट्रॉफी जीती।

निदेशक, केन्द्रीय औषधीय एवं संगंध पौध संस्थान, लखनऊ ने दो रनिंग ट्रॉफी/कप जीते यथा, छोटे पुष्पों वाली गुलदाउदी

के सर्वोत्तम कलात्मक समूह के लिए महफूज अली मैमोरियल चैलेंज ट्रॉफी तथा कोलियस के सर्वोत्तम कलात्मक समूह के लिए आर.वी. सिथोले मैमोरियल रनिंग चैलेंज कप जीता। श्री शशांक, अलीगंज, लखनऊ ने बड़े फूलों की गुलदाउदी की विभिन्न किस्मों के 12 गमलों के लिए सावित्री देवी मैमोरियल चैलेंज ट्रॉफी, हिंडाल्को इंडस्ट्रीज लि., रानूकूट सोनभद्रा, उत्तरप्रदेश ने बड़े फूलों के गुलदाउदी के लिए बेगम सीझा खातून रनिंग चैलेंज ट्रॉफी जीती तथा हुसैनगंज, लखनऊ के श्री दिनेश चन्द्र मिश्रा ने गुलदाउदी के रंगीन चित्रों में अधिकतम अंक प्राप्त करने के लिए काज़ी सैयद हसन मैमोरियल रनिंग चैलेंज ट्रॉफी जीती।

उपरोक्त विजेताओं के अतिरिक्त, सहायक अभियन्ता, उत्तरप्रदेश पॉवर कॉर्पोरेशन लि., अशोक मार्ग, लखनऊ ने कुल 30 पुरस्कार (14 प्रथम, 7 द्वितीय तथा 9 सांत्वना पुरस्कार) जीतकर प्रथम स्थान प्राप्त किया; मुख्यालय, सेंट्रल कमाण्ड, लखनऊ ने कुल 18 पुरस्कार (5 प्रथम, 7 द्वितीय तथा 6 सांत्वना पुरस्कार) जीतकर द्वितीय स्थान प्राप्त किया तथा प्रबंधक, राजकीय उद्यान, आलमबाग, लखनऊ ने कुल 16 पुरस्कार

(6 प्रथम, 4 द्वितीय तथा 6 सांत्वना पुरस्कार) जीतकर तृतीय स्थान प्राप्त किया। इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि महामहिम श्री बी.एल. जोशी, उत्तरप्रदेश के राज्यपाल, ने सम्बोधित करते हुए कहा कि पुष्पों की सुन्दरता ने सभी वर्गों तथा पीढ़ियों के लोगों को आकर्षित किया है। यह पालने से समाधि प्रस्तर तक जीवन की विभिन्न स्थितियों में उपयोगी हैं। फूल सुगंध उत्सर्जित कर सभी को आनन्दित करते हैं। ये मानव जाति को यह सन्देश देते हैं कि दूसरों की खुशियों के लिए जीवन को निःस्वार्थ अर्पित करना चाहिए। उन्होंने कहा कि पुष्प प्रतीकात्मक होते हैं तथा कई कविताओं/गानों तथा साहित्यों में फूलों की सुन्दरता का उल्लेख किया गया है। उन्होंने जनता के हित के लिए फूलों की अनेक किस्मों को विकसित कर फूलों को जीवन में लाने में एनबीआरआई के वैज्ञानिकों के प्रयासों की प्रशंसा की।

इससे पूर्व, डॉ. राकेश तुली, निदेशक, एनबीआरआई ने मुख्य अतिथि, आमंत्रित प्रतिनिधि तथा सामान्य जनता का स्वागत करते हुए कहा कि फूलों की प्रदर्शनी का महत्व सिर्फ पुष्पकृषि को लोकप्रिय बनाना नहीं बल्कि अनोखी नयी किस्में विकसित करने में एनबीआरआई द्वारा किये गये अनुसंधान एवं विकास के प्रयासों को दर्शाना था। पुष्पकृषि के विश्वव्यापी व्यापार में भारत का योगदान अपर्याप्त रहा है। उन्होंने फूलों की ऐसी किस्मों को विकसित करने की आवश्यकता पर जोर दिया जिनकी अन्तरराष्ट्रीय बाजार में मांग हो और वे पुष्पकृषि के विश्वव्यापी व्यापार में योगदान दे सकें।



उत्प्रेरण पर एनसीएल-यूओजी कार्यशाला

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे में उत्प्रेरण के उभरते हुए क्षेत्र नामक विषय पर दो दिवसीय भारत-जर्मन संयुक्त कार्यशाला का आयोजन किया गया था। गॉटिंजन विश्वविद्यालय के पांच सदस्यीय दल का नेतृत्व प्रो. उल्फ डाइडेरीशेन ने किया। इस कार्यशाला में लगभग पच्चीस प्रतिभागियों ने भाग लिया।

डॉ. एस. शिवराम, निदेशक, एनसीएल ने सभी प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए कार्यशाला के उद्देश्य पर प्रकाश डाला। डॉ. गणेश पाण्डेय, एनसीएल ने अपने आरम्भिक सम्बोधन में कार्यशाला की संकल्पना को विस्तार से स्पष्ट किया और उसके संसाधनों तथा कार्यशाला के आयोजन में सक्रिय भूमिका निभाने वाले स्टाफ सदस्यों के सम्बन्ध में भी बताया। प्रो. उल्फ डाइडेरीशेन, गॉटिंजन विश्वविद्यालय ने अपने विश्वविद्यालय के बारे में संक्षेप में बताते हुए जॉर्ज ऑगस्ट विश्वविद्यालय गॉटिंजन, जर्मनी में लोअर सैक्सोनी के विज्ञान एवं संस्कृति मंत्रालय द्वारा वित्तीय सहायता प्राप्त सतत रूप से चलने वाले संश्लेषण हेतु उत्प्रेरण की विशेष रूप से जानकारी दी। यह इस केन्द्र के उद्देश्यों तथा विभिन्न अनुसंधान कार्यक्रमों, जिनके लिए बाहरी सहयोग की आवश्यकता है, के अनुरूप है। इसके बाद डॉ. शिवराम ने अपनी समग्र प्रस्तुति में विविध विधाओं, वर्तमान राष्ट्रीय एवं अन्तरराष्ट्रीय सहयोगी कार्यक्रमों तथा आगामी अनुसंधान क्षेत्रों, जहां संभाव्य सहयोगों की आवश्यकता है, के सम्बन्ध में एनसीएल की क्षमता को दर्शाया।

गॉटिंजन विश्वविद्यालय के प्रो. एल.एफ. टिएट्ज ने अपने स्वागत भाषण में जैविक एवं पदार्थ विज्ञान के अग्रणी क्षेत्रों, जहां कार्बनिक संश्लेषण द्वारा नवोन्मेष किया जा सकता है, पर विस्तार से प्रकाश डाला। उनके द्वारा किए गए अद्भुत अनुसंधान डॉमिनो रिएक्शन्स का भी परिचय दिया गया। इसके बाद कुल संश्लेषण (टोटल सिन्थेसिस) के कुछ उदाहरण प्रस्तुत किए गए। एनसीएल के डॉ. सी.वी. रमणा ने उनके द्वारा हाल ही में पीडी-मेडीएनटेड उत्प्रेरण के क्षेत्र में किए गए कुछ अनुसंधान प्रस्तुत किए। अपनी प्रस्तुति में उन्होंने उत्प्रेरक पद्धतियों के विकास पर प्रकाश डाला जो प्राकृतिक उत्पादों की आण्विक जटिलता को दर्शाती हैं। डाइडेम्नीसेरीनोलिपिड बी, साइक्लोडाइडेम्नीसेरीनॉल एवं सेफालोस्पोरोलाइड्स-ई एण्ड-एफ जैसे प्राकृतिक उत्पादों के कुल संश्लेषण (टोटल सिन्थेसिस) प्रस्तुत किए गए।

डॉ. ए. सुदलाई, एनसीएल ने संश्लेषण क्रियापद्धति को स्पष्ट किया। गॉटिंजन विश्वविद्यालय के प्रो. एकरमान ने अपने ग्रुप द्वारा ट्रान्जीशन मेटल-कैटालाइज्ड सी-एच बाउंड फंक्शनलाइजेशन नामक विषय पर किए गए अनुसंधान के सम्बन्ध में विस्तार से बताया। तत्पश्चात एनसीएल के डॉ. ए.पी. सिंह ने उन अनुसंधान गतिविधियों की झलक प्रस्तुत की जो धातु संकुल विजातीय कार्ब-प्रकार्यात्मक मध्यरंघी के संश्लेषण एवं अभिलक्षण पर प्रकाश डालती हैं। इन उत्प्रेरकों का विभिन्न ऑक्सीकरणों में अनुप्रयोग दर्शाने वाले उदाहरण भी

प्रस्तुत किए गए। डॉ. सी.एस. गोपीनाथ ने एनसीएल में निर्मित आण्विक बीम उपकरण एवं धातु के पृष्ठभागों पर गैस/वाष्प फेज अभिक्रिया के अध्ययन में उसके प्रयोग को विस्तार से बताया।

गॉटिंजन विश्वविद्यालय के प्रो. स्टाक ने अभिक्रियाशील मध्यकों के क्रायो-क्रिस्टलीकरण एवं एक्स-किरण क्रिस्टल संरचना के निर्धारण के सम्बन्ध में रोचक व्याख्यान दिया। उन्होंने धातु केन्द्रों की अभिक्रियाशीलता एवं समन्वयन व्यवहार के सम्बन्ध में अधिक ज्ञान प्राप्त करने हेतु अणुओं में चार्ज डेन्सिटी को समझने में इन तकनीकों के महत्व को सोदाहरण स्पष्ट किया। एनसीएल की सुश्री शुभांगी ने कार्बनिक रूपान्तरणों एवं पर्यावरणीय उत्प्रेरण हेतु नए उत्प्रेरकों का संश्लेषण नामक विषय पर की जा रही अनुसंधान गतिविधियों को प्रस्तुत किया। एनसीएल के ही डॉ. पी.एल. डेपे ने जीवभार का मूल्यवर्धित उत्पादों में रूपान्तरण हेतु उपलब्ध तकनीक के बारे में विस्तार से जानकारी दी।

दूसरे दिन के वैज्ञानिक सत्र का आरम्भ गॉटिंजन विश्वविद्यालय के प्रो. मेयर के व्याख्यान से हुआ। उन्होंने स्पष्ट किया कि एन्जाइम अपने सक्रिय क्षेत्र में दो निकट धातु आयनों के सहयोगी कार्य का किस प्रकार लाभ उठाते हैं तथा कैसे प्राकृतिक प्रणालियां नए जैवप्रेरित उत्प्रेरकों के विकास हेतु बड़ी प्रेरणा प्रदान करती हैं। एनसीएल के डॉ. ताम्बे ने कृत्रिम बुद्धि रूढ़िवाद की विविधता के सम्बन्ध में विस्तार से बताया जिन्हें उत्प्रेरकीय प्रणालियों के प्रतिरूपण,



इष्टतमीकरण, नियंत्रण एवं कोमल संवेदक के विकास में प्रयुक्त किया गया है। इसके बाद एनसीएल के वैज्ञानिक अभिकलन ग्रुप के डॉ. वांका कुमार ने स्टाइरीन के एसीमेट्रीक हाइड्रोफॉर्मिलेशन की जांच के सम्बन्ध में विस्तार से बताया।

जलपान के बाद के सत्र में प्रो. उत्फ डाइडेरिशन ने बायोओलिगोमर्स की त्रिविम संस्थिति विज्ञान के प्रयोग द्वारा उत्प्रेरण पर व्याख्यान दिया। आरम्भ में उन्होंने बताया कि एन्जाइम ओरोटीडाइन-5 मोनोफॉस्फेट डीकार्बोक्सीलेज से ओरोटीडाइन-5 मोनोफॉस्फेट का यूरिडाइन-5 मोनोफॉस्फेट में रूपान्तरण की रचना को उनके ग्रुप ने किस प्रकार से सम्पन्न किया। अपने व्याख्यान के दूसरे भाग में उन्होंने स्पष्ट किया कि किस प्रकार विविध बायोओलिगोमर त्रिविम संस्थिति विज्ञान का संभाव्य प्रयोग उत्प्रेरण में स्कैफोल्ड के रूप में किया जा सकता है। एनसीएल के डॉ. सायम सेनगुप्ता ने **क्लिकेबल मेसोपोरस मैटीरियल्स ऐज स्कैफोल्ड्स फॉर साइट-आइसोलेटेड कैटालिस्ट्स एण्ड न्यू ट्रांजीशन मेटल कैटालिस्ट्स फॉर ऑक्सीडेशन रिएक्शन** नामक विषय पर व्याख्यान दिया। अपने व्याख्यान में उन्होंने क्लिकेबल संरंघ पदार्थों की डिजाइन एवं उन्हें संश्लिष्ट करने तथा उनकी विशेषताएं बताने हेतु प्रयोग में लायी गई तकनीक को स्पष्ट किया। एनसीएल के ही डॉ. एन.एन. जोशी ने एसीमेट्रीक पिनेकॉल क्लिंग रिएक्शन हेतु प्रभावी लिगेण्ड्स एवं उत्प्रेरक उपलब्ध कराने में अपने अनुसंधान ग्रुप के प्रयासों को प्रस्तुत किया। इसके साथ ही कार्यशाला का अन्तिम सत्र समाप्त हुआ।

कार्यशाला के समापन सत्र में प्रो. टिएत्ज ने कार्यशाला की प्रमुख विशेषताओं पर प्रकाश डालते हुए गॉटिजन विश्वविद्यालय एवं एनसीएल के बीच सहयोगी अनुसंधान सम्बन्ध स्थापित करने की आवश्यकता पर बल दिया। उन्होंने शोधछात्रों के आदान-प्रदान के लाभ को स्पष्ट किया और इन लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु कार्यक्रमों के आयोजन की आवश्यकता जताई। डॉ. पाण्डेय ने कार्यशाला से हुए लाभ को बताया। उन्होंने यह भी बताया कि ऐसे सहयोगी कार्यक्रम एवं संकल्पनाएं किस प्रकार से सहयोगी आधार पर वास्तविकता में परिवर्तित की जा सकती हैं।

मैग्मा संबंधी अयस्क निपेक्षों पर अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी (आईएसएमओ-2009)

खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएमएमटी), भुवनेश्वर; भारतीय भूवैज्ञानिक संघ (जियोलाॅजिकल इन्डियन सोसायटी ऑफ इंडिया), बंगलुरु तथा राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), हैदराबाद ने संयुक्त रूप से **मैग्मा संबंधी अयस्क निपेक्षों (आईएसएमओ-09)** पर अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया।

आज ऑटोमोबाइल उत्सर्जन नियंत्रण, फ्यूल सेल, उत्प्रेरण, इलेक्ट्रॉनिक घटकों तथा कैंसर के उपचार में मैग्मा संबंधी अयस्क निपेक्षों में मौजूद प्लैटिनम समूह के तत्वों (पीजीईएस: Pd, Pt, Rh, Ru, Ir, Os) का प्रयोग बढ़ता जा रहा है। पिछले दशक में, भारतीय उपमहाद्वीप सहित सम्पूर्ण विश्व में पीजीईएस की खोज बहुत बढ़ गई है। यह हमारे देश में मैफिक-अल्ट्रा मैफिक चट्टानों में मौजूद मैग्मैटिक-N-Cu (PGE) सल्फाइड निपेक्षों के लिए बढ़ते अनुसंधान एवं अन्वेषणात्मक प्रयासों में देखा गया है।

पिछले दो दशकों से अधिक में, उड़ीसा तथा भारत के अन्य राज्यों में प्लैटिनम समूह के तत्वों के संपात का उल्लेख किया गया है। आश्चर्यजनक प्रगति के बावजूद बहुत कुछ ढूंढना और जानना बाकी है। इसके लिए सीधे-सीधे भूविज्ञान प्रणाली के वर्तमान मूर्त रूप को अद्यतन करने के लिए जियो-इन्फॉर्मेटिक्स के बाहुल्य के प्रसार की जरूरत है। इस प्रकार वर्तमान अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी का उद्देश्य सम्पूर्ण विश्व के शिक्षकों, भूवैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, धातुवैज्ञानिकों तथा अभियन्ताओं को भुवनेश्वर में एक साथ लाना था, जिससे इस क्षेत्र में वैश्विक विकास को समझा जा सके।

एनसीएल में प्रो. जीन मेरी लेन का सार्वजनिक व्याख्यान

प्रो. जीन मेरी लेन, 1987 में रसायनविज्ञान में नोबेल पुरस्कार विजेता, यूनिवर्सिटी डी स्ट्रेसबोर्ग एवं कॉलेज डी फ्रान्स, ने दिनांक 8 फरवरी, 2010 को राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला में हीरक जयन्ती सार्वजनिक व्याख्यान दिया। **फ्रॉम मैटर टू लाइफ: केमिस्ट्री? केमिस्ट्री!** नामक विषय पर अपने व्याख्यान में प्रो. लेन ने अपनी सुन्दर प्रस्तुतीकरण से श्रोताओं का मन मोह लिया। उन्होंने रसायनविज्ञान एवं भौतिकविज्ञान के इतिहास पर प्रकाश डाला और स्पष्ट किया कि किस प्रकार कौतूहल ने रसायनविज्ञान का मार्ग दिखाया तथा मानव में चिन्तन प्रक्रिया को जन्म दिया। उन्होंने संघनित पदार्थ का विकास एवं उसकी जटिलता सैल की उत्पत्ति, उनके संगठन हेतु कारक घटनाएं तथा अन्ततः जीवन की धारणा तक पहुंचाने वाली घटनाओं को बड़ी ही सहजता एवं सरलता से दर्शाया।

प्रो. लेन ने कहा कि रसायनविज्ञान में निर्जीव एवं सजीव पदार्थों की संरचना तथा रूपान्तरण सन्निहित होता है। उन्होंने एक ग्रीक दार्शनिक एम्पेडोकल्स (490-435 ईसापूर्व), जिन्होंने बताया था कि सभी पदार्थों में मिट्टी, अग्नि, वायु एवं जल जैसे चार मौलिक घटक होते हैं, के इतिहास का हवाला दिया। एम्पेडोकल्स के अनुसार अग्नि एवं वायु अन्तर्मुखी घटक हैं जबकि मिट्टी एवं जल अन्तर्मुखी तथा अधोमुखी हैं। तथापि एम्पेडोकल्स के इन विचारों को डेमोक्रीटोस (460-370 ईसापूर्व) ने अस्वीकार करते हुए कहा कि परमाणु अविभाज्य होते हैं। मेन्डलीव (1834-1907) के घटकों को उनके परमाणु भार एवं गुणधर्मों के अनुसार परिक्रमण के कालानुसार प्रस्तुत किया। लेवाइजर (1743-1794) ने बताया कि यद्यपि पदार्थ रासायनिक अभिक्रिया में अपनी

स्थिति बदलते हैं, तथापि पदार्थ का कुल परिमाण प्रत्येक रासायनिक अभिक्रिया के आरम्भ अथवा अन्त में समान रहता है। इस संकल्पना को अपने प्रयोगों/परीक्षणों में अपनाते हुए परिमाण (मास) के संरक्षण का नियम प्रस्तुत करनेवाले लेवाइजर प्रथम वैज्ञानिक थे। प्रो. लेन ने प्रो. वूर्त्ज, प्रो. लाशमिट एवं प्रो. केकुले द्वारा प्रस्तुत किए गए सिद्धान्तों का संक्षेप में वर्णन किया और प्रो. वॉन्ट हॉफ, लुइस पाश्चर एवं एफ. वोहलर द्वारा की गई आसाधारण खोजों के सम्बन्ध में जानकारी दी। उन्होंने प्राचीन काल के रसायनविज्ञान पर प्रकाश डाला तथा उसके क्रमिक रूप से विज्ञान में रूपान्तरण को विस्तार से स्पष्ट किया। उन्होंने प्रो. फिशर (1852-1919) के प्रारम्भिक शोधकार्य का वर्णन किया तथा डीएनए की संरचना की खोज पर भी प्रकाश डाला। उन्होंने कहा कि जीन सूचना एन्कोड करते हैं, अतः रसायनविज्ञान को सूचना विज्ञान कहा जा सकता है। अणु सूचना के प्रवाह को एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाते हैं। तत्पश्चात् उन्होंने आण्विक पहचान के पहलुओं पर प्रकाश डाला जिसके विज्ञान में दूरगामी परिणाम रहे हैं। जैविक रूप से सक्रिय पदार्थों, औषधि की खोज, नैनो पदार्थों के प्रयोग द्वारा चिकित्सा निदान हेतु प्रकाशीय लेबल, जैवप्रौद्योगिकी एवं जीन उपचार हेतु कृत्रिम जीन कारक तथा कृत्रिम रोगवाहकों के प्रयोग से आनुवंशिक रूप से परिवर्तित सेल में उक्त संकल्पनाएं उपयुक्त हैं। प्रो. लेन द्वारा प्रस्तुत किए गए सिद्धान्त संघनित पदार्थ एवं संगठित पदार्थ के बीच सेतु का कार्य करते हैं, जिनमें से जीव अत्यधिक अभिव्यक्ति दर्शाते हैं। संक्षेप में यह कहा जा सकता है कि अतिआण्विक रसायनविज्ञान, रसायनविज्ञान एवं जीवविज्ञान

को जोड़नेवाली कड़ी है। अपने विचार प्रवर्तक व्याख्यान में प्रो. लेन ने उच्च सिद्धान्त प्रस्तुत किए जो रसायनविज्ञान, जीवविज्ञान एवं पदार्थ विज्ञान को आण्विक विज्ञान के रूप में जोड़ते हैं, जिन्हें आधार बनाकर कोई भी पदार्थ, चाहे वे सजीव हो अथवा निर्जीव हो, को समझ सकता है।

उन्होंने लियोनार्ड द विन्सी को उद्धृत किया जिसने कहा था, **जहां प्रकृति अपनी प्रजातियां निर्माण करना बन्द करती है, वहां मनुष्य इस प्रकृति के साथ समन्वय स्थापित करते हुए प्राकृतिक पदार्थों के प्रयोग से अनन्त प्रजातियों का निर्माण आरम्भ करता है।** प्रो. लेन ने कहा कि रसायनविज्ञान का सार खोजने में नहीं बल्कि निर्माण करने में है, रसायनविज्ञान में पदार्थों में अभिनव अभिव्यक्ति निर्माण करने की क्षमता है तथा रसायनविज्ञान पदार्थ की कला है।

डॉ. एस.शिवराम, निदेशक, एनसीएल, ने प्रो. लेन का स्वागत करते हुए श्रोताओं से उनका परिचय कराया। उन्होंने कहा कि यह एनसीएल का सौभाग्य है कि एनसीएल के स्वर्ण जयन्ती वर्ष 2000 में तथा पुनः हीरक जयन्ती वर्ष 2010 में प्रो. लेन का व्याख्यान आयोजित किया गया। उन्होंने प्रो. लेन को महान विचारक एवं रसायनविज्ञान के क्षेत्र में असाधारण संकल्पनाओं का योगदान करने वाला, साथ ही विज्ञान, दर्शन, कला एवं साहित्य में समान रूप से प्रवीण बताया।

डॉ. शिवराम ने कहा कि यदि जीवन को हम विश्व का संगीत मानते हैं तो रसायनज्ञ इस ऑर्केस्ट्रा के संचालक हैं। प्रो. लेन का विज्ञान को योगदान इस संगीत के सुरों को प्रस्तुत करने का एक प्रयास है।



स्कूली बच्चों के लिए

नौवां सीएसआईआर हीरक जयंती आविष्कार पुरस्कार (सीडीजेआईए-2010)

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (सीएसआईआर) भारत का प्रमुख औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास संगठन है। वर्ष 2002 में हीरक जयंती के अवसर पर सीएसआईआर ने स्कूली बच्चों के लिए आविष्कार पुरस्कारों की शुरुआत की थी ताकि बच्चों में बौद्धिक सम्पदा के प्रति जागरूकता, रुचि और प्रोत्साहन का सुजन किया जा सके।

समूचे विश्व में 26 अप्रैल को मनाए जाने वाले विश्व बौद्धिक सम्पदा दिवस के अवसर पर सीएसआईआर स्कूली बच्चों के लिए 'नौवें सीएसआईआर हीरक जयंती आविष्कार पुरस्कार (सीडीजेआईए)-2010' के लिए आवेदन आमंत्रित करता है। प्रथम पुरस्कार विजेता वाइपो के युवा आविष्कारक पुरस्कार के लिए भी पात्र होगा जिसमें पुरस्कार स्वरूप एक पदक एवं प्रमाण पत्र दिया जाता है।

आवेदक को इस पुरस्कार के लिए प्रस्तुत आविष्कार का विवरण हिंदी अथवा अंग्रेजी में देना होगा जिसकी शब्द सीमा 5000 से अधिक नहीं होगी, साथ ही इसका सार (100 शब्दों से अधिक नहीं) भी देना होगा, जो एक अलग कागज पर निम्नांकित व्यक्तिगत ब्यौरों : नाम, जन्म की तारीख, स्कूल तथा आवासीय पता, कक्षा, टेलीफोन सं. (आवास/स्कूल), ई-मेल पता सहित उस स्कूल के प्रधानाचार्य/प्रधान द्वारा प्रमाणित मोहर तथा तारीख सहित और उन्हीं के माध्यम से भेजना होगा, जहां वह विद्यार्थी नामांकित है।

राज्य, राष्ट्रीय, अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के अथवा समकक्ष पुरस्कारों के लिए पहले से चयनित प्रस्तावों के मामले में सीडीजेआईए - 2010 के विचारार्थ केवल ऐसे विषयों को ही प्रस्तुत किया जाए जिनमें उन्नयन किया गया है। प्रकाशित आविष्कारों पर पेटेंट अधिनियम के प्रावधानों के अनुसार विचार किया जाएगा।

पुरस्कार के लिए उन्हीं आवेदनों पर विचार किया जाएगा जिनके साथ अपेक्षित ड्राइंग और हिंदी अथवा अंग्रेजी में अधिकतम 5000 शब्दों में आविष्कार का विवरण संलग्न होगा। इस विवरण में आविष्कार की नवीन एवं अ-प्रकट विशिष्टताओं और इससे होने वाले लाभों का विशेष उल्लेख करते हुए विषय विशेष का समस्या-समाधान विधि से निरूपण होना चाहिए।

प्रस्तुत आविष्कार सार्वभौमिक रूप से नवीन, अप्रकट तथा उपयोगी होना चाहिए। यह आविष्कार एक नई संकल्पना अथवा विचार या किसी वर्तमान समस्या का समाधान अथवा पूर्णतः एक नई विधि/प्रक्रिया/युक्ति/उपयोगिता हो सकता है। यह अनिवार्य/आवश्यक नहीं है कि आविष्कार को मूर्त रूप दिया गया हो। उस आविष्कार की संकल्पना को केवल मॉडल, प्रोटोटाइप अथवा प्रयोगात्मक आंकड़ों द्वारा सिद्ध किया हुआ होना चाहिए। अध्यापकों/ माता-पिता/ मित्रों अथवा अन्य के द्वारा प्रदत्त सहायता/ मार्गदर्शनका उचित रूप से उल्लेख किया जाना चाहिए और उनके प्रति आभार प्रकट किया जाना चाहिए।

पुरस्कार विजेताओं का चयन एक उच्चस्तरीय चयन समिति द्वारा किया जाएगा। आवश्यकता पड़ने पर इन छोटे गए अभ्यर्थियों को दिल्ली अथवा किसी अन्य उपयुक्त स्थान पर साक्षात्कार के लिए आमंत्रित किया जा सकता है। पुरस्कार चयन समिति/ सीएसआईआर का निर्णय अंतिम होगा तथा आवेदकों के लिए बाध्यकारी होगा और इस बारे में किसी भी प्रकार की पूछताछ/पत्राचार पर विचार नहीं किया जाएगा।

इन पुरस्कारों की घोषणा 1 जनवरी, 2011 को नई दिल्ली में की जाएगी तथा इसकी सूचना केवल पुरस्कार विजेताओं को ही भेजी जाएगी।

आवश्यक सूचना :

किसी भी भारतीय स्कूल में पढ़ने वाला 31 जुलाई, 2010 को 18 वर्ष से कम उम्र का कोई भी विद्यार्थी आवेदन कर सकता है।

दिनांक 31 अक्टूबर, 2010 को अथवा उससे पहले प्राप्त आवेदनों पर ही पुरस्कार हेतु विचार किया जाएगा।

पुरस्कार :

कुल मिलाकर 60 पुरस्कार हैं। प्रमाणपत्र सहित निम्नवत् नकद पुरस्कार प्रदान किए जाएंगे।

प्रथम पुरस्कार (1)
रुपये 50,000/-

द्वितीय पुरस्कार (2)
प्रत्येक रुपये 25,000/-

तृतीय पुरस्कार (3)
प्रत्येक रुपये 15,000/-

चतुर्थ पुरस्कार (4)
प्रत्येक रुपये 10,000/-

पंचम पुरस्कार (5)
प्रत्येक रुपये 5,000/-

टंकित आवेदन पंजीकृत डाक/कुरियर द्वारा

प्रधान, बौद्धिक प्रबंधन सम्पदा प्रभाग, सीएसआईआर, निस्केयर बिल्डिंग, 14, सत्संग विहार मार्ग, स्पेशल इंस्टिट्यूशनल एरिया, नई दिल्ली - 110 067 को भेजे जायें तथा लिफाफे के उपर बायें कोने पर 'सीडीजेआईए - 2010' लिखा होना चाहिए। आप अपना आवेदन ई-मेल द्वारा भी इस पते head.ipmd@niscair.res.in पर भेज सकते हैं।

तथापि, तत्पश्चात् प्रधानाचार्य के प्रमाणीकरण सहित डाक के माध्यम से हार्डकॉपी भी भेजी जाए।

सीबीआरआई, रूड़की एवं मेटा डायनामिक्स, साउथ अफ्रीका में समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई), रूड़की एवं मेटा डायनामिक्स साउथ अफ्रीका ने 15 मार्च 2010 को एक एमओयू (समझौता ज्ञापन) पर हस्ताक्षर किए।

मैसर्स मेटा डायनामिक्स साउथ अफ्रीका ने सीबीआरआई, रूड़की से फ्लोरोजिप्सम से सुपर सल्फेटेड सीमेन्ट के उत्पादन हेतु सम्पर्क किया। साउथ अफ्रीका में सुपर सल्फेटेड सीमेन्ट की लगभग 2,50,000 टन प्रतिवर्ष खपत (मार्केट) है, जो कंक्रीट एवं सिवरेज पाइप इंडस्ट्रीज में प्रयोग किया जाता है। सीबीआरआई, रूड़की की ईएसटी विभाग की वैज्ञानिक डॉ. मृदुल गर्ग ने इस दिशा में कार्य किया है तथा फ्लोरोजिप्सम के प्रयोग से सुपर सल्फेटेड सीमेन्ट का उत्पादन IS code 6909, 1990 के अनुरूप है। पोर्टलैण्ड सीमेन्ट की तुलना में सुपर सल्फेटेड सीमेन्ट उत्पादन सस्ता होता है व इसमें ऊर्जा की भी बचत होती है।

मेटा डायनामिक्स के प्रबन्ध निदेशक श्री गोविन्द कुलसन एवं सीबीआरआई के निदेशक प्रोफेसर श्रीमान कुमार भट्टाचार्य ने समझौता पत्र पर हस्ताक्षर किए। समझौते के अनुसार मेटा डायनामिक्स 24000 यूएस डॉलर देकर चार माह में सीबीआरआई, रूड़की से तकनीकी प्राप्त करेगा। डॉ. ए.के. मिनोचा, वैज्ञानिक समन्वयक, के अनुसार मैसर्स मेटा डायनामिक्स ने जिप्सम केलसीनेटर, मल्टीफेस प्लास्टर फ्लोरोजिप्सम से जिप्सम ब्लाक एवं टाइल्स बनाने आदि की तकनीकी विकसित करने में भी रुचि दिखायी है।

डॉ. शेखर मजुमदार सम्मानित

डॉ. शेखर मजुमदार, पूर्व प्रमुख, कम्प्यूटेशनल एण्ड थियोरिटिकल फ्लुइड डायनामिक्स डिवीजन (सीटीएफडी), राष्ट्रीय वातरिक्ष प्रयोगशालाएं (एनएएल), बंगलुरु को एक जनवरी 2010 से इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ इंजीनियरिंग, नई दिल्ली का फैलो चुना गया है।

श्री हरिनारायण आन्ध्र विश्वविद्यालय, विशाखापट्टनम द्वारा सम्मानित



प्रो. वेला सत्यनारायण (दाएं), कुलपति, आन्ध्र विश्वविद्यालय, विशाखापट्टनम तथा प्रो. पी. राजेन्द्र प्रसाद (बाएं), प्रधानाचार्य, साइंस कॉलेज तथा आरसी के सदस्य, एनजीआरआई, डॉ. टी. हरिनारायण को सम्मानित करते हुये।

डॉ. टी. हरिनारायण, प्रमुख, मैग्नेटोटेल्थुरिक्स डिवीजन तथा निदेशक स्तर के वैज्ञानिक, राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई), हैदराबाद, को भूभौतिकी विभाग, आन्ध्र विश्वविद्यालय, विशाखापट्टनम ने अपने हीरक जयन्ती समारोह (1949-2009) के अवसर पर सम्मानित किया। प्रो. बी. सत्यनारायण, आन्ध्र विश्वविद्यालय के उपकुलपति तथा प्रो. पी. राजेन्द्र प्रसाद, प्रधानाचार्य, आन्ध्र विश्वविद्यालय साइंस कॉलेज, विशाखापट्टनम ने प्रो. हरिनारायण को सम्मानित किया। उन्हें मई-नवम्बर 2009 के दौरान निरीक्षक वैज्ञानिक के रूप में ऑस्ट्रेलिया में यूनिवर्सिटी ऑफ टैक्सास द्वारा मैरीन कंट्रोल्ड सोर्स इलैक्ट्रोमैग्नेटिक्स (सीएसईएम) पर कार्य करने के लिए आमंत्रित किया गया। वर्तमान में, वे एनजीआरआई के वरिष्ठतम राष्ट्रीय खनिज पुरस्कार विजेताओं (1991) में से हैं। वे प्रतिष्ठित रशियन एकेडमी ऑफ नेचुरल साइंसेस (आरएएनएस), मॉस्को द्वारा चुने गये तथा उन्होंने भूतापीय संसाधनों का विकास करने के लिए आईएलटीपी के अन्तर्गत रूसी वैज्ञानिकों के साथ तथा इंडो-बुल्गेरियन वैज्ञानिक सहकार्य के अन्तर्गत बुल्गेरियन वैज्ञानिकों के साथ सहयोगी परियोजनायें विकसित कीं। उनके कार्य के आधार पर, विद्युत उत्पादन के लिए उत्तराखंड में एनटीपीसी लि. तथा एनजीआरआई-एनटीपीसी समझौता ज्ञापन के अन्तर्गत अन्य राज्यों में भी भूतापीय ऊर्जा विकास परियोजनाएं शुरू की गयी हैं। वे गुजरात की कच्छ की खाड़ी में तेल की खोज करने के लिए भारत में एक नवीन भूभौतिकी तकनीक -- मैरीन मैग्नेटोटेल्थुरिक्स को प्रवृत्त करने में सहायक रहे हैं।

प्रो. गौतम बिस्वास भारतीय विज्ञान अकादमी, बेंगलुरु के फैलो बने

प्रतिष्ठित प्रो. गौतम बिस्वास, निदेशक, केन्द्रीय यान्त्रिक अभियान्त्रिकी अनुसंधान संस्थान (सीमेरी), दुर्गापुर को भारतीय विज्ञान अकादमी, बेंगलुरु का फैलो बनाया गया है। उनके अनुसंधान क्षेत्र हैं

- कम्प्यूटेशनल फ्लुइड डायनामिक्स तथा उष्मा स्थानांतरण (हीट ट्रांसफर)। उन्होंने मुक्त सतह प्रवाह के



प्रबन्धन, बबल फार्मेशन इन फिल्म बॉयलिंग तथा टर्बुलैन्ट ट्रांसपोर्ट के लिए विधियां विकसित की है।

सीमेरी में आने से पूर्व डॉ. बिस्वास भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), कानपुर में जीडी तथा वी.एम. मेहता एन्डोव्ड चेयर प्रोफेसर ऑफ मैकेनिकल इंजीनियरिंग के पद पर कार्यरत थे। इससे पहले वे आईआईटी, कानपुर में शैक्षिक मामलों के डीन भी रह चुके हैं। वे जर्मनी में हम्बोल्ट फ़ैलो तथा जापान में जेएसपीएस इन्वाइटेड फ़ैलो भी रहे। वे अमेरिकन सोसायटी ऑफ मैकेनिकल इंजीनियर्स (एएसएमई), दी इंडियन नेशनल एकेडमी ऑफ इंजीनियरिंग तथा नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज (भारत) के फ़ैलो हैं। वे इस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (भारत) के फ़ैलो भी हैं।

डॉ. वी.पी.एस. अवाना एमआरएसआई पदक से सम्मानित



एनपीएल के वैज्ञानिक डॉ. वी.पी.एस. अवाना वर्ष 2010 के लिए एमआरएसआई पदक ग्रहण करते हुए

डॉ. वी.पी.एस. अवाना, वैज्ञानिक ई.।, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एनपीएल), नई दिल्ली को वर्ष 2010 के लिए एमआरएसआई पदक प्रदान किया गया है। उन्होंने गुजरात के सरदार पटेल विश्वविद्यालय में 9-11 फरवरी 2010 को आयोजित एमआरएसआई की 21वीं वार्षिक बैठक में पदक व्याख्यान दिया।

यह एमआरएसआई मेडल डॉ. अवाना को उनके सुपरकंडक्टिविटी (अतिचालकता) तथा सुपरकंडक्टिंग मैटेरियल (अतिचालक पदार्थों) के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए दिया गया है। डॉ. अवाना के दो दशकों के अनुसंधान कैरियर में उनके 200 से अधिक अनुसंधान पत्र एससीआई अनुसंधान पत्रिकाओं में प्रकाशित हो चुके हैं। डॉ. अवाना को इससे पहले भी उनके अनुसंधान कार्यों के लिए सम्मानित किया जा चुका है।

उनको प्रदत्त कुछ महत्वपूर्ण पुरस्कारों में इन्सा युवा वैज्ञानिक पदक, डीईई गोल्डन जुबली यंग अचीवर्स अवार्ड तथा राजीव गोयल मेडल सम्मिलित हैं। उन्हें अनेक प्रतिष्ठित अन्तरराष्ट्रीय फ़ैलोशिप भी प्राप्त हुई हैं जिनमें जेएसपीएस, जापान की आईसीवाईएस (ICYS) और एमएनए (MANA) ब्राजील की सीएनपीक्यू (CNPq), एफएपीईएसपी (FAPESP) तथा आस्ट्रेलिया की आईएसईएम-एआरसी (ISEM-ARC) सम्मिलित हैं। वे जर्मनी के मैक्स प्लान्क में फ़ैलो भी रह चुके हैं।

डॉ. वी. प्रसाद डिमरी को प्रतिष्ठित पद्मश्री पुरस्कार



प्रतिष्ठित पद्मश्री पुरस्कार, भारत के तीन उच्चतम स्तर के नागरिक पुरस्कारों में से एक है तथा किसी क्षेत्र विशेष में विशेष सेवा को मान्यता प्रदान करने के लिए दिया जाता है। डॉ. विजय प्रसाद डिमरी, पूर्व निदेशक, राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान (एनजीआरआई) हैदराबाद को विज्ञान तथा अभियान्त्रिकी में उनके कार्यों को मान्यता देने के लिए प्रदान दिया गया है।

प्रतिवर्ष गणतन्त्र दिवस के अवसर पर पद्म पुरस्कारों की उद्घोषणा की जाती है। वर्ष 2010 के लिए भारत के राष्ट्रपति ने 130 पद्म पुरस्कारों (6 पद्मविभूषण, 43 पद्मभूषण तथा 81 पद्मश्री) की स्वीकृति प्रदान की है। यह पुरस्कार भारत के राष्ट्रपति द्वारा प्रतिवर्ष मार्च/अप्रैल में किसी समय राष्ट्रपति भवन में आयोजित समारोह में प्रदान किये जाते हैं।

डॉ. सुरेश दास एनआईआईएसटी के नए निदेशक

डॉ. सुरेश दास ने 28 अक्टूबर 2009 से राष्ट्रीय अन्तर्विषयी विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईआईएसटी), तिरुवनन्तपुरम के निदेशक का पदभार संभाला।

डॉ. दास के विशेषज्ञता के क्षेत्र हैं - फोटोकैमिस्ट्री, लिक्विड क्रिस्टल, नियर इन्फ्रारेड एर्बोविंग डार्क, डार्क सेन्सीटाइज्ड सोलर सेल्स, सुप्रामॉलीक्युलर कैमिस्ट्री, फोटो रेस्पॉन्सिव मैटिरियल तथा क्रिस्टल इंजीनियरिंग।

डॉ. दास ने पुणे विश्वविद्यालय से 1975 में बी एससी; बगदाद विश्वविद्यालय, इराक से 1977 में एम एससी; तथा वर्ष 1981 में न्यू कैस्ले विश्वविद्यालय, यूके से पीएच डी की। डॉ. दास ने निम्न पदों पर कार्य किया - वर्ष 1981-84 के दौरान मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर स्ट्रालेनकैम, मूलहेम ए.डी. रुहर जर्मनी में; वर्ष 1984-85 के दौरान रेडिएशन लैबोरेटरी, यूनिवर्सिटी ऑफ नोट्रेडेम, इंडियाना, यूएसए में; वर्ष 1985-88 के दौरान यूनिवर्सिटी ऑफ ह्यूस्टन, टैक्सास, यूएसए में पोस्ट-डॉक्टोरल फ़ैलो रहे। वर्ष 1988-89 के दौरान टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुम्बई में निरीक्षण अध्येता के रूप में कार्य किया। उन्होंने एनआईआईएसटी, तिरुवनन्तपुरम में वर्ष 1989-2007 के दौरान फोटोसाइंसेस एण्ड फोटोनिक्स सेक्शन (पूर्व फोटोकैमिस्ट्री रिसर्च यूनिट) के प्रमुख तथा वर्ष 2004 से रासायनिक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के प्रमुख के रूप में कार्य किया। उन्होंने रेडिएशन लैबोरेटरी, यूनिवर्सिटी ऑफ नोट्रेडेम,

यूएसए में वर्ष 1998-99 में, वर्ष 1999 तथा 2000 में मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट फॉर बायोफिजीकेलिस्के कैमी, गोर्टीजन, जर्मनी में तथा वर्ष 2003-2007

तक एनआईआईएसटी, त्सुकुबा, जापान में निरीक्षण वैज्ञानिक के रूप में कार्य किया।

डॉ. दास के अब तक लगभग 150 शोधपत्र प्रकाशित हो चुके हैं तथा तीन यूएस पेटेंट भी हैं। उन्हें अनेक पुरस्कारों तथा सम्मानों से सम्मानित किया जा चुका है। इनमें से प्रमुख हैं - वे भारतीय विज्ञान अकादमी, बंगलुरु (2005) के अध्येता हैं; कैमिकल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया (2009) का रजत पदक; उन्हें वर्ष 2007 का मैटिरियल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया पदक प्रदान किया गया; वर्ष 2002 से अब तक एशियन एण्ड ओशनियन फोटोकैमिकल सोसायटी के काउंसिल सदस्य हैं; वर्ष 2008 से अब तक कैमिकल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया के काउंसिल सदस्य हैं; वर्ष 2004 से अब तक जे फोटोकैम फोटोबायोल ए: कैम के संपादकीय बोर्ड के सदस्य; कैमिकल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया, त्रिवेन्द्रम चैप्टर के संयोजक हैं; वर्ष 2000 में कैमिकल रिसर्च सोसायटी ऑफ इंडिया द्वारा कांस्य पदक प्रदान किया गया; वर्ष 2003 में इन्सा जेएसपीएस निरीक्षण अध्येतावृत्ति प्राप्त की।



डॉ. गोपाल भाटिया को वर्ष 2009 का वी डी बांगुर पुरस्कार

डॉ. गोपाल भाटिया, वैज्ञानिक-जी तथा प्रमुख, कार्बन टैक्नोलॉजी यूनिट, इंजीनियरिंग मैटिरियल्स डिवाइजन, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (एनपीएल), नई दिल्ली को वी डी बांगुर पुरस्कार 2009, जिसे मैसर्स ग्रेफाइट इंडिया लिमिटेड तथा इंडियन कार्बन सोसायटी द्वारा संस्थापित किया गया था, प्रदान किया गया है। उन्हें यह पुरस्कार डॉ. पी.के. जैन, वैज्ञानिक एआरसीआई, हैदराबाद के साथ संयुक्त रूप से इंडियन हैबिटेड सेन्टर, नई दिल्ली में आयोजित फर्स्ट एशियन कार्बन कॉन्फ्रेंस में उनके कार्बन विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में तथा भारत में कार्बन प्रौद्योगिकी के विकास में उत्कृष्ट योगदान देने के लिए प्रदान किया गया। इस पुरस्कार में रु. 50,000 की नकद राशि, एक पदक तथा एक प्रशस्ति-पत्र प्रदान किया जाता है।

डॉ. श्रीदेवी जडे को राष्ट्रीय खनिज पुरस्कार 2008

डॉ. श्रीदेवी जडे, वैज्ञानिक, सी-मैक्स को अनुप्रयुक्त भू-विज्ञान (आपदा प्रबन्धन संवर्ग) के अधीन भारतीय उपभूखंड में भूकम्प विभिषिका से संबंधित जीपीएस आधारित अनुसंधानपरक अध्ययन में उनके योगदान के लिए राष्ट्रीय खनिज पुरस्कार 2008 दिया गया है। यह पुरस्कार उन्हें दिनांक 27 फरवरी 2010 को विज्ञान भवन, नई दिल्ली में आयोजित पुरस्कार वितरण समारोह में माननीय केन्द्रीय खनन मंत्री ने प्रदान किया।

प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी को नायुडम्मा पुरस्कार के लिए चुना गया

प्रो. समीर के. ब्रह्मचारी, महानिदेशक, सीएसआईआर को वर्ष 2010 के लिए प्रतिष्ठित नायुडम्मा पुरस्कार जोकि नैल्लोर के नायुडम्मा सेन्टर फॉर डवलपमेंट ऑल्टरनेटिव्स तथा आरएमके इंजीनियरिंग कॉलेज, कावाराइपेटाइ, तमिलनाडु द्वारा संयुक्त रूप से संस्थापित किया गया है, के लिए चुना गया है।

भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु से मॉलीक्युलर बायोफिजिक्स में पीएचडी प्रो. ब्रह्मचारी, आईजीआईबी में निदेशक के रूप में पदभार ग्रहण करने से पूर्व इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बेंगलुरु में मॉलीक्युलर बायोफिजिक्स तथा जेनेटिक इंजीनियरिंग के प्रोफेसर थे। उन्होंने भारत में फंक्शनल जीनोमिक्स इनीशियेटिव में महारत हासिल की तथा इंडियन जीनोम वेरिफेशन कन्सोर्शियम परियोजना का सफलतापूर्वक नेतृत्व किया।

प्रो. ब्रह्मचारी वर्तमान में औषधि लक्षित विकास के लिए **इन सिलिको बायोलॉजी** पर एक राष्ट्रीय नेटवर्क परियोजना का समन्वयन कर रहे हैं। उन्होंने तथा उनके सहयोगियों ने शीजोफ्रेनिया तथा बाइपोलर रोगों में दो जीनों की सम्बन्धता का निदर्शन किया है। उन्होंने विभिन्न स्नायु रोगों से जुड़े विभिन्न एसएनपी तथा अन्य मार्करों को पहचाना है। प्रो. ब्रह्मचारी की पहली यह खोज, कि कैसे मानव miRNA एचआईवी

जीनों को लक्षित कर विषाणु प्रतिकृति (रिप्लीकेशन) को नियंत्रित कर सकता है, ने विषाणु रोधी उपचारों के लिए नये द्वार खोल दिये हैं।



प्रो. ब्रह्मचारी जैवप्रौद्योगिकी में अनुसंधान के विभिन्न आयामों में अग्रणी होने के कारण विभिन्न पुरस्कारों तथा विशिष्टियों के प्राप्तकर्ता रहे हैं। इनमें वर्ष 1979 में इन्सा का युवा वैज्ञानिक पुरस्कार; कानी पदक (नेशनल केंसर रिसर्च सेन्टर, जापान), 1981; शान्तिस्वरूप भटनागर पुरस्कार (सीएसआईआर), 1990; फिक्की पुरस्कार, 1999; मिलेनियम मेडल (इंडियन साइंस कांग्रेस) 2000; रेनबैक्सी पुरस्कार, 2001; प्रो. बी.आर. अम्बेडकर सेन्टेनरी अवार्ड फॉर एक्सीलेंस इन बायोमेडिकल रिसर्च (आईसीएमआर) 2005; जेसी बोस मैडल (इन्सा) 2007; एच.के. फिरोदिया अवार्ड फॉर एक्सीलेंस इन साइंस एण्ड टेक्नोलॉजी (2007) सम्मिलित हैं।

प्रो. ब्रह्मचारी ह्यूमन जीनोम संगठन, 1991 के चयनित सदस्य तथा ह्यूगो कांसिल, 2004 के चयनित सदस्य भी हैं। उन्हें तीनों राष्ट्रीय अकादमियों की

फैलोशिप के लिए चुना जा चुका है। वे भारत सरकार की विभिन्न टास्कफोर्स तथा समितियों के सदस्य; सदस्य, एक्सपर्ट ग्रुप ऑन ह्यूमन राइट्स तथा बायोटेक्नोलॉजी, संयुक्त राष्ट्र; वर्ष 1997 से परिषद सदस्य, एफएओबीएमवी (FAOBMB); तथा सदस्य, इंडो-यूरोपियन कमीशन एस एण्ड टी स्टियरिंग कमेटी है। उन्हें एडवाइजरी कमेटी ऑफ दी एक्स प्राइज इन जीनोमिक्स में भी सम्मिलित किया है जिसमें विश्व के प्रमुख वैज्ञानिक समाहित हैं।

प्रो. ब्रह्मचारी मानवाधिकार तथा जीनोमिकी अनुसंधान से सम्बन्धित मुद्दों में भी संलग्न रहे हैं। मानवाधिकार उच्चायोग के सलाहकार के रूप में उन्होंने तीसरे विश्व में आनुवंशिक स्रोतों के अनैतिक शोषण के मुद्दे का भी सामना किया। उन्होंने जीनोमिकी औषधियों के विकास में लाभ आबंटन में रोगियों के अधिकार की संकल्पना का समर्थन किया है। उन्होंने ज्ञान भागीदारी के नूतन कार्यक्रम के द्वारा उद्योग-शैक्षिक संस्थानों के परस्पर कार्यों को प्रोत्साहित करने में महत्वपूर्ण ढंग से योगदान दिया है।

प्रो. ब्रह्मचारी के प्रमुख अन्तरराष्ट्रीय अनुसंधान पत्रिकाओं में 140 से अधिक प्रकाशन के अतिरिक्त 10 पेटेंट तथा 14 सॉफ्टवेयर कॉपीराइट भी उनके नाम हैं।



राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग,

नई दिल्ली-110012 के लिए दीक्षा बिष्ट द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निस्केयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; सह संपादक: विनीता सिंघल; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़; डिजाइन एवं ले आउट: सरला दत्ता; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25848702, 25846301, 2584303, 25842990, 25846304-7/361 ग्राम: PUBLIFORM, New Delhi; फैक्स: 25847062

ई-मेल: deeksha@niscair.res.in वेबसाइट: <http://www.niscair.res.in> पत्रिका प्राप्त न होने की स्थिति में फोन नं. 25841647 पर सम्पर्क करें