



सीएसआईआर

प्रगति, विकास और आशा समाचार

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद का गृह बुलेटिन

वर्ष 2 अंक 5

website: <http://www.csir.res.in>

मई 2014

इस अंक में

- 65** डॉ. पी.एस. आहूजा ने महानिदेशक, सीएसआईआर का पदभार संभाला
- 67** सीएसआईआर-आईएचबीटी द्वारा बहु-उपयोगी एंजाइम के उत्पादन की तकनीक का हस्तांतरण
- 68** सीएसआईआर-सीबीआरआई में उत्कृष्ट निष्पादन एवं टिकाऊपन के लिए नैनो-इंजीनियर्ड कंक्रीट का निर्माण
- 71** भारतीय पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान अनुसंधान पत्रिकाएं: समस्याएं तथा संभावनाएं विषय पर सीएसआईआर-निस्केयर में संगोष्ठी का आयोजन
- 75** निदेशक, सीएसआईआर-एनआईओ डॉ. एच एन सिद्धिकी स्मृति व्याख्यान पुरस्कार से पुरस्कृत
- 76** सीएसआईआर-एनआईओ के वैज्ञानिक को पहला एनी तलवानी स्मृति पुरस्कार
- 80** सीएसआईआर-एनएमएल के पहले भारतीय निदेशक डॉ. बी आर निज़ावन का देहावसान

डॉ. पी.एस. आहूजा ने महानिदेशक, सीएसआईआर का पदभार संभाला



डॉ परमवीर सिंह आहूजा ने 08 मई 2014 को वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) के महानिदेशक का पदभार संभाल लिया है।

डॉ. आहूजा वर्ष 1998 से सीएसआईआर-हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएचबीटी), पालमपुर के निदेशक रहे हैं। प्रेरक संस्थान निर्माता के रूप में पहचाने जाने वाले डॉ. आहूजा को सीएसआईआर-आईएचबीटी को एक कामचलाऊ संस्थान से अंतरराष्ट्रीय स्तर का संस्थान बनाने का श्रेय भी है।

19 दिसम्बर 1952 को जन्मे डॉ. पी.एस. आहूजा के पास विज्ञान तथा शिक्षाविदों में एक नेता के रूप में प्रशासनिक क्षमता निहित होने का अनुकरणीय रिकार्ड है। उन्होंने पंजाब कृषि विश्वविद्यालय



(पीएचयू) से कृषि विज्ञान में बी एससी तथा एम एससी की डिग्री तथा वर्ष 1983 के दौरान कॉमनवैल्थ स्कॉलर के रूप में यूनिवर्सिटी ऑफ नॉटिंघम से पीएच डी की डिग्री प्राप्त की। वे हमेशा राष्ट्रीय छात्रवृत्ति धारक रहे हैं। वे मॉन्ट्रियल, कनाडा की मैकग्रेल यूनिवर्सिटी में पोस्ट डॉक्टोरल एनएसआईआरसी (नेचुरल साइंसेज एंड इंजीनियरिंग रिसर्च कॉन्सिल ऑफ कनाडा) के फैलो तथा ओहिया स्टेट यूनिवर्सिटी, कोलम्बस, यूएसए के विजिटिंग साइंटिस्ट भी रहे हैं। अपनी पीएच डी के दौरान उन्होंने प्लांट ब्रीडिंग इंस्टीट्यूट, कैम्ब्रिज, यूके तथा न्यूक्लियर रिसर्च इंस्टीट्यूट, जुरिख, जर्मनी में भी कार्य किया।

डॉ. आहूजा ने अपने कैरियर का आरम्भ कृषि विज्ञान में एक पौधा प्रजनक के रूप में किया। एम एससी के पश्चात उन्होंने आईसीएआर में कार्य करना आरम्भ किया जहां उन्होंने गेहूं तथा **सेस्वानिया एजिटिका**, एक फलीदार फसल में लवण सहनशीलता के विकास का अध्ययन किया। प्रो. ई.सी. कोकिंग, नॉटिंघम, यूके के एक प्रसिद्ध जैवरसायनविद के साथ कार्य करते हुए डॉ. आहूजा ने एकबीजपत्री पौधों में पत्ती संवर्धन में पुनर्जनन कोशिका सर्पेंशन का अध्ययन किया जोकि उस समय बहुत ही कठिन कार्य माना जाता था। इस अवधि के दौरान, उन्हें प्रोटोप्लाज्मिक फ्यूजन के महारथी प्रो. जिम्मरमेन के साथ काम करने का अवसर मिला। नॉटिंघम में, प्रो. पीटर मैन्सफील्ड, एमआरआई के विकास के महारथी के साथ डॉ. आहूजा ने एक कोशिका संलयन मशीन का विकास किया।

भारत में वापस आकर डॉ. आहूजा ने पहली बार सीएसआईआर-केन्द्रीय औषधीय एवं संगंध पौधा संस्थान (सीमैप), लखनऊ में सफलतापूर्वक **हायोसायमस म्यूटीकस** तथा **एट्रोपा बैलाडोना** का प्रोटोप्लास्ट

फ्यूजन बनाया। इस अवधि के दौरान मॉन्ट्रियल के प्रो. डी.पी.एस. वर्मा ने उन्हें अपनी प्रयोगशाला में कार्य करने के लिए आमंत्रित कर उन्हें नवीनतम आण्विक तकनीकों का अध्ययन करने का एक अवसर प्रदान किया।

भारत में आकर सीखी गयी आण्विक तकनीकों के आधार पर डॉ. आहूजा ने सीएसआईआर-सीमैप में एक आधुनिक सुसज्जित प्रयोगशाला की स्थापना की जिसके परिणामस्वरूप वर्ष 1988 में उन्हें भारत में ट्रांसजेनिक पौधों के विकास में सफलता प्राप्त हुई। डॉ. आहूजा तथा उनकी टीम ने **वेलेरिना**, **विथानिया**, **सिट्रोनेला** इत्यादि के रोमिल मूल से संवर्धों का विकास किया। **सिट्रोनेला जावा** के कार्य के परिणामस्वरूप प्रथम स्थायी किस्म **सीमैप बायो-13** का शुभारम्भ हुआ। इस किस्म को भारत के बहुत से राज्यों यथा असम, आंध्र प्रदेश तथा कर्नाटक में सफलतापूर्वक उगाया जा रहा है तथा अभी भी देश में उत्पादित किया जा रहा है।

सीएसआईआर-सीमैप में उन्होंने प्रमुख, पादप उक्तक संवर्धन विभाग के रूप में कार्य करते हुए इसे उत्कृष्टता का केंद्र बना दिया। प्रजनन जीवविज्ञान तथा एमएपीएस के उक्तक संवर्धन के उनके कार्य से सीएसआईआर-सीमैप में एक जीन बैंक का विकास हुआ।

इस अवधि के दौरान उन्होंने डॉ. टी.एन. खुशू के नेतृत्व में **ऑल इंडिया कोओर्डिनेटेड प्रोजेक्ट ऑन एडेन्जर्ड स्पीशीज** के लिए कार्य किया जिसमें वे कक्षस्थ कलियों के उपयोग द्वारा कायिक भ्रूणों का संपुटीकरण कर कृत्रिम बीजों का विकास करने में सफल रहे। वे बहुत-सी लुप्तपाय प्रजातियों यथा **पिक्रोराइजा कुरोआ**, **एकोनिटम**, **जटामानसी**, **डेक्टिलोराइजा** प्रजाति इत्यादि के कृत्रिम बीजों को इस तकनीक द्वारा

संरक्षित करने में सफल रहे।

तत्पश्चात उन्होंने सीएसआईआर कॉम्प्लैक्स, पालमपुर जिसे अब सीएसआईआर-हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान के रूप में जाना जाता है, में प्रमुख पादप जैवप्रौद्योगिकी तथा जैवविविधता संरक्षण विभाग के रूप में कार्यभार ग्रहण किया। उन्होंने 13 अप्रैल 1998 को इस संस्थान के निदेशक के रूप में कार्यभार ग्रहण किया तथा तब से वे इस पद पर आसीन हैं।

सीएसआईआर-आईएचबीटी के निदेशक के रूप में पद ग्रहण करने के पश्चात डॉ. आहूजा ने एक आधुनिक उक्तक संवर्धन प्रयोगशाला विकसित की। वे उक्तक संवर्धन से प्राप्त चाय के पौधों को खेत में स्थानांतरित करने में भी सफल रहे जोकि अपने आप में एक अद्वितीय उपलब्धि है। काइटिनेज जीन तथा न्यून कैफीन वाली चाय के साथ ट्रांसजेनिक चाय का विकास उनकी कुछ अन्य उपलब्धियां हैं।

डॉ. आहूजा का भारतीय चाय के जर्मप्लाज्म का अभिलक्षणन तथा चाय, गुलाब तथा आलू ट्रांसजेनिक्स पर अनुसंधान ऐसी ऐतिहासिक उपलब्धियां हैं जिन्हें वैश्विक मान्यता प्राप्त हुई है। नूतन पौधों के विकास, उच्च एल्टीट्यूड से जीन तथा उनकी वैधता तथा उद्योगों द्वारा उन्हें अपनाने के लिए उनमें परिवर्तन में उनकी भूमिका अतुलनीय है। उनकी **स्टीविया** तथा विभिन्न अन्य औषधीय पौधों को व्यावसायिक फसल के रूप में लाकर उसे देश में विविध कृषि के रूप में प्रोत्साहित करने में महत्वपूर्ण भूमिका रही है।

उन्होंने हिमालय के सुदूर आदिवासी क्षेत्रों में ग्रामीण प्रौद्योगिकियां पहुंचाकर महत्वपूर्ण योगदान दिया है। वर्ष 2008-2009 के दौरान उन्हें सीएसआईआर-सीमैप, लखनऊ के निदेशक पद का अतिरिक्त

कार्यभार सौंपा गया। वे कुछ समय के लिए सीएसआईआर-एनबीआरआई के वैज्ञानिक संरक्षक भी रहे। वे देश की विभिन्न प्रतिष्ठित संस्थाओं की अनुसंधान परिषदों/वैज्ञानिक सलाहकार समितियों/प्रबंधन परिषद के सदस्य भी रहे हैं। वे टास्क फोर्स के सदस्य के रूप में रहे तथा भारत सरकार की समितियों में भी रहे हैं।

डॉ. आहूजा बहुत-सी राष्ट्रीय अनुसंधान पत्रिकाओं के संपादकीय मंडल के सदस्य भी रहे हैं। उन्होंने 16 पीएच डी विद्यार्थियों तथा बहुत से एमटैक/एमएससी विद्यार्थियों का मार्गदर्शन दिया है। उनके खाते में 200 से अधिक अनुसंधान प्रकाशन/समीक्षाएं हैं तथा उन्होंने असंख्य आमंत्रित अकादमी व्याख्यान दिए हैं। उन्होंने दो प्रयोगशाला मैनुअल तथा बहुत-सी अन्य पुस्तकों का संपादन किया है। डॉ. आहूजा के 20 से अधिक पेटेंट हैं तथा इनमें से कुछ का व्यावसायीकरण भी हो चुका है।

वे नेशनल एकेडमी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज (एनएएस), राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, भारत (एनएसआई) तथा भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (इन्सा) के फैलो होने के साथ-साथ अपनी विशेषज्ञता के क्षेत्र से संबंधित व्यावसायिक निकायों के फैलो भी हैं। उन्होंने बहुत से प्रतिष्ठित सामाजिक स्मृति व्याख्यान भी दिए हैं।

डॉ. पी.एस. आहूजा ने महानिदेशक, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) का पदभार संभालने से पहले कुछ समय के लिए सीएसआईआर के समन्वयक निदेशक के रूप में महानिदेशक-सीएसआईआर के कार्यालय से कार्य किया तथा सीएसआईआर के भर्ती तथा मूल्यांकन बोर्ड (आरएबी) के अध्यक्ष के रूप में भी कार्य किया।

सीएसआईआर-आईएचबीटी द्वारा बहु-उपयोगी एंजाइम के उत्पादन की तकनीक का हस्तांतरण



श्री अरुण मोहता, मैसर्स फाइटो बायोटेक, कोलकाता और
डॉ. पी.एस. आहूजा, निदेशक, आईएचबीटी अनुबंध हस्तांतरित करते हुए

सीएसआईआर-हिमालय जैवसंपदा प्रौद्योगिकी संस्थान (सीएसआईआर-आईएचबीटी), पालमपुर के वैज्ञानिकों द्वारा खोजी गई बहुउपयोगी एंजाइम के उत्पादन की तकनीक हाल ही में संस्थान के औद्योगिक भागीदार फाइटो बायोटेक, कोलकाता को हस्तांतरित की गई।

पश्चिमी हिमालय क्षेत्र में 10,000 फुट से अधिक ऊंचाई पर एक सर्वेक्षण के दौरान, बर्फ के नीचे उगने वाले पौधे **पोटेन्टिला एस्ट्रोसेन्मिनी** में खोजे गए सुपर ऑक्साइड डिस्म्यूटेज (एसओडी) एंजाइम का उपयोग एंटीएजिंग क्रीम, फलों और सब्जियों की निधानी आयु बढ़ाने तथा क्रायो-सर्जरी के दौरान

एवं अंगों के परिरक्षण के लिए होता है। अपने उच्च एंटीऑक्सीडेंट गुणों और अनेक उपयोगों के कारण, एसओडी की बहुत मांग है और इसीलिए वैश्विक बाजार में उसका मूल्य भी ऊंचा है।

अनेक वर्षों तक एसओडी जीन को अलग करने के कठिन काम के बाद, **ए. कोलाई** में जीन को क्लोन करने के लिए एक प्रोटोकॉल विकसित किया गया और इसे पुनः इसकी स्थिरता और ताप-स्थायित्व बढ़ाने के लिए एक अकेले अमीनो अम्ल के उत्परिवर्तन द्वारा अभियांत्रिक किया गया। एसओडी शून्य से लेकर 40 डिग्री सेंटीग्रेड तक के तापक्रमों पर अत्यंत स्थायी होता है।

सीएसआईआर-सीबीआरआई में उत्कृष्ट निष्पादन एवं टिकारूपन के लिए नैनो-इंजीनियर्ड कंक्रीट का निर्माण

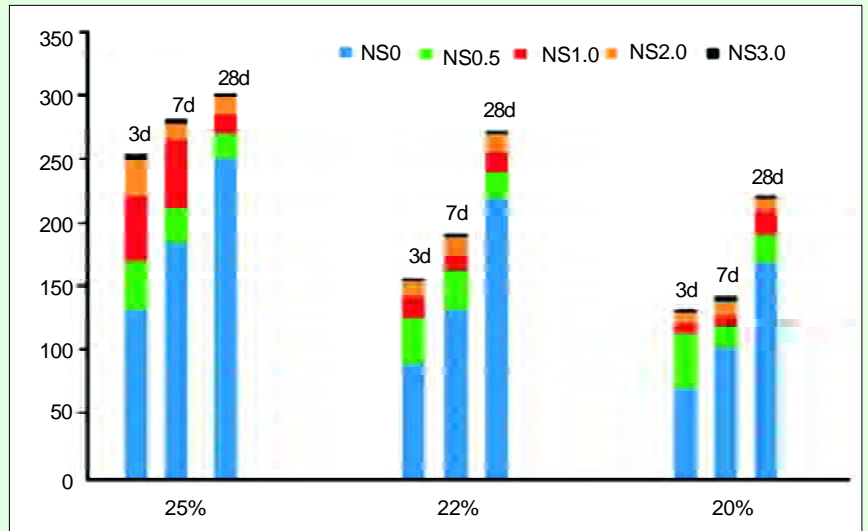
सीएसआईआर-केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (सीबीआरआई), रुड़की में प्रायोगिक स्तर पर सिलिका नैनोकणों के निर्माण हेतु एक ढांचा (सैट अप) स्थापित किया गया है। एक स्टेनलैस स्टील रोटर युक्त 1425 rpm की 1/6 HP की मोटर को एक फ्रेम में इस प्रकार स्थापित किया गया है कि अधिकतम rpm पर चलाने पर भी कम से कम कंपन हो। अधिक मात्रा में नैनो सिलिका तैयार करने के लिए एक 60 लीटर क्षमता का कंटेनर उपयोग में लाया गया (चित्र 1)। सोडियम सिलिकेट को आरंभिक सामग्री के रूप में, हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (HCl) को उत्प्रेरक के रूप में तथा सीटिल ट्राइमेथिल

अमोनियम ब्रोमाइड (CTAB) को संरचना निर्देशक कारक के रूप में प्रयुक्त करके, सोल जैल विधि द्वारा, नियंत्रित आकार (<100 nm) के गोलाकार सिलिका नैनोकणों का संश्लेषण किया गया। सिलिका नैनोकण तैयार करने के लिए पहले CTAB तथा HCl को मिलाया गया और फिर 1M सोडियम सिलिकेट सांद्रण को बूंद-बूंद करके अभिक्रिया मिश्रण में तब तक मिलाया गया जब तक कि उसका pH, ~8.5 तक नहीं पहुंच गया। अभिक्रिया तंत्र का अंतिम मोलर अनुपात CTAB : सोडियम सिलिकेट : HCl का 0.047 : 1 : 0.54 था।

तत्पश्चात्, इन सिलिका नैनोकणों को सीमेंटी सामग्रियों में मिलाया गया और इनके यांत्रिक गुणधर्मों का मूल्यांकन किया गया। नमूने तैयार करने के लिए सांचों (50 x 50 x 50 mm) में सिलिका नैनोकणों के विभिन्न संयोजनों (0.5, 1.2, 2.0 एवं



चित्र 1: सिलिका नैनोकणों के प्रयोगशाला स्तर पर निर्माण का ढांचा



चित्र 2: सिलिका नैनोकणों की विभिन्न मात्राओं के साथ सीमेंट मसाले की संपीडन सामर्थ्य (i) 25% सीमेंट, (ii) 22% सीमेंट एवं (iii) 20% सीमेंट

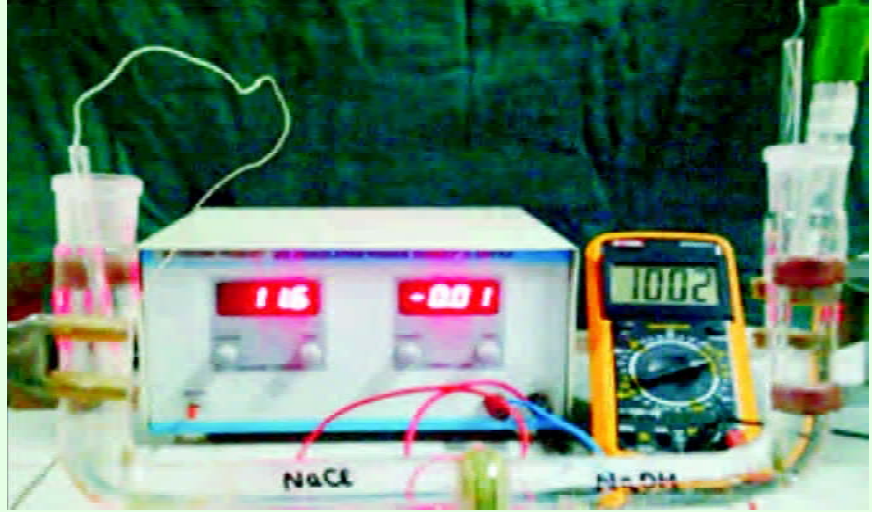
3.0%) से सीमेंट मसाले की चार श्रेणियां तैयार की गयीं जिनमें संपीडन सामर्थ्य के आमापन हेतु जल सीमेंट अनुपात (w/c) 0.4 रखा गया। सिलिका नैनोकणों को मिलाने से सीमेंट मसाले के यांत्रिक गुणधर्मों में वृद्धि हुई। सिलिका नैनोकणों को मिलाने

पर 3, 7, और 28 दिनों के पश्चात् संपीडन सामर्थ्य में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई (चित्र 2)। चित्र 2 से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि नियंत्रित नमूने से 28 दिनों में प्राप्त होने वाली सामर्थ्य (252 kg/cm²) की तुलना में नैनोसिलिका मिलाने से 3 से

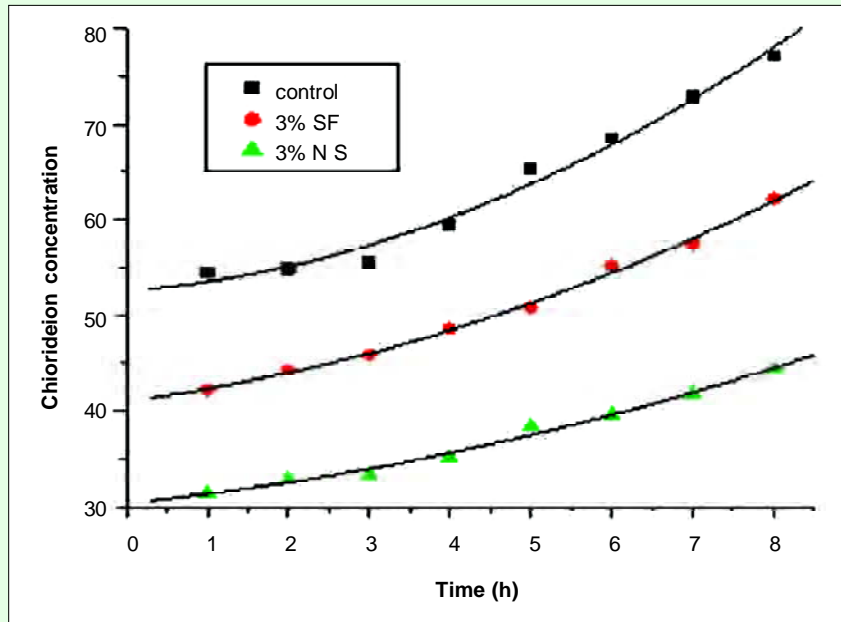
7 दिनों में ही अपेक्षित सामर्थ्य (254 kg/cm²) प्राप्त कर ली गयी।

त्वरित क्लोराइड अभिगमन विधि अर्थात् इलैक्ट्रोमाइग्रेशन परीक्षण द्वारा सीमेंट मसालों की क्लोराइड पारगम्यता का पता लगाया गया। इस विधि में दो मसाला नमूनों के लिए बनी दो खण्डों वाली ग्लास सैल असेम्बली का उपयोग किया गया जिसमें एक सैल में 3% NaCl विलयन भरा गया तथा दूसरे सैल में ASTM C1202 के अनुसार 0.3 N NaOH सांद्रण भरा गया। दोनों नमूनों के साथ रखे गये दो प्लेटिनम इलैक्ट्रोड ने वर्किंग इलैक्ट्रोड का काम किया जबकि एनालाइट में रखे गये संतृप्त कैलोमल इलैक्ट्रोड (SCE) ने विभव (पोटेंशियल) का प्रबोधन करने वाले रैफ़्रेस इलैक्ट्रोड का कार्य किया।

मसाले के नमूनों की डिस्क, विलयन तथा इलैक्ट्रोड सही जगह पर रख देने के पश्चात, सैल को 7 वोल्ट के विद्युत स्रोत से जोड़ा गया जिससे NaCl विलयन में इलैक्ट्रोड कैथोड बन गये तथा NaOH विलयन के इलैक्ट्रोड एनोड बन गये। परीक्षण के दौरान, लक्ष्य विलयन में मुक्त क्लोराइड आयन सांद्रणों के आमामन हेतु, UV-VIS स्पेक्ट्री प्रकाशमापी का उपयोग करके लक्ष्य विलयन (0.3 NaOH) से small aliquot प्राप्त किया गया। जैसा कि लक्ष्य विलयन में क्लोराइड आयन सांद्रण में आयी कमी से संकेत मिलता है, नैनोसिलिका और एसएफ मिलाने से सीमेंट मसाले की वेधन प्रतिरोध क्षमता में सुधार हुआ। 3% नैनोसिलिका मिलाने से ~43% क्लोराइड आयन प्रतिरोध विकसित हुआ जबकि सिलिका धूम केवल ~15% तक प्रतिरोध विकसित करने में सक्षम थी (चित्र 4)। ये परिणाम इस बात के द्योतक हैं कि नैनोसिलिका से और बहुत से जलयोजन उत्पाद बनाए जा सकते हैं और इससे



चित्र 3: क्लोराइड वेधन (पैनीट्रेशन) हेतु प्रायोगिक ढांचा



चित्र 4: एनोडी सैल में 7 वोल्ट पर, क्लोराइड आयन सांद्रण

सिलिका धूम की तुलना में सघन सूक्ष्म संरचना विकसित होती है।

निष्कर्ष यह है कि पूर्व निर्धारित रिएक्शन प्रोटोकॉल के साथ सोल-जैल विधि का उपयोग करके, कम लागत की सामग्रियों से बड़े स्तर पर सिलिका नैनोकण

तैयार करने की विधि का पता लगाया गया। तैयार किये गये सिलिका नैनोकणों ने सीमेंट मसाला प्रणाली के यांत्रिक गुणधर्मों में महत्वपूर्ण वृद्धि की। साथ ही 3% नैनोसिलिका मिलाने से क्लोराइड आयन प्रतिरोध में ~43% तक सुधार हुआ।



सीएसआईआर-सीबीआरआई में टोस औद्योगिक अपशिष्ट के सिविल निर्माण कार्यों में उपयोग पर अनुसंधान

भारत एक विकासशील देश है जिसका आर्थिक विकास औद्योगिकीकरण पर निर्भर है और निकट भविष्य में उद्योगों पर इसकी निर्भरता और बढ़ेगी। देश में उद्योगों द्वारा विसर्जित किये जा रहे उप-उत्पाद चिंता का विषय हैं क्योंकि औद्योगिकीकरण में वृद्धि के साथ-साथ इन उप-उत्पादों की मात्रा में भी वृद्धि हो रही है; जबकि इनके भण्डारण के लिए बहुत अधिक जगह की आवश्यकता पड़ रही है और इनका बहुत ही सीमित या नगण्य उपयोग हो पा रहा है।

उड़न राख, ताप बिजलीघरों द्वारा कोयले के दहन के दौरान उत्पन्न किया गया ऐसा ही एक उप-उत्पाद है। भारत में प्रति वर्ष लगभग 210 मिलियन टन कोयले को जलाने से लगभग 110 मिलियन टन उड़नराख उत्पन्न होती है और वर्ष 2017 तक भारत में उड़नराख का उत्पादन प्रति वर्ष लगभग 225 मिलियन टन तक पहुंच जाएगा। इस उड़न राख का सुरक्षित निष्पादन बड़ी चिंता का विषय है क्योंकि यह न तो पर्यावरण हितैषी है और बड़ी मात्रा में होने के कारण व्यापक भू क्षेत्र इसके भण्डारण में ही घिर जाता है। वर्तमान में उड़न राख के भण्डारण के लिए 65,000 एकड़ भूमि का उपयोग हो रहा है। वन एवं पर्यावरण मंत्रालय के अनुसार, इस उप-उत्पाद के केवल 30% भाग का ही, विभिन्न उद्देश्यों के लिए स्रोत सामग्री के रूप में, पुनः उपयोग किया जा रहा है।

लाल पंक, एल्युमिना उद्योग से निकलने वाला उप-उत्पाद है। वर्तमान में, विश्व के 85 एल्युमिना संयंत्रों में, एक टन एल्युमिना के उत्पादन पर 1.0-1.6 टन लाल पंक उत्पन्न होती है और विश्व

भर में प्रतिवर्ष 66 मिलियन टन से भी अधिक लाल पंक जमा होने का आकलन है। इस बड़ी मात्रा में क्षारीय अपशिष्ट पंक का सुरक्षित निपटान करना एक बड़ी चुनौती है क्योंकि यह पर्यावरण हितैषी नहीं है और इसके भण्डारण के लिए व्यापक भू क्षेत्र (1 Mtpy एल्युमिना संयंत्र के लिए प्रति 5 वर्षों में लगभग 1 वर्ग किमी) की आवश्यकता पड़ती है। अभी तक इसके व्यापक उपयोग का साधन खोजा नहीं जा सका है और आम तौर पर इसे नदी या समुद्र में प्रवाहित कर दिया जाता है।

वर्तमान अध्ययन द्वारा इन टोस औद्योगिक अपशिष्टों का बड़ी मात्रा में सिविल निर्माण कार्यों में उपयोग करने की संभावना खोजी गयी है। दो टोस औद्योगिक अपशिष्ट, उड़न राख और लाल पंक, इस अध्ययन के लिए चुने गये। विभिन्न उद्योगों से उड़न राख और लाल पंक के नमूने एकत्र किये गये और इनके भूतकनीकी तथा रासायनिक गुणधर्मों

का अध्ययन किया गया। दो विभिन्न स्थलों (साइटों) पर उड़नराख और लाल पंक में मौजूद विभिन्न रासायनिक संघटकों को सारणी 1 में दिखाया गया है। उड़न राख और लाल पंक के भूतकनीकी गुणधर्मों की विवेचना करके, इनका निर्माण सामग्री के रूप में उपयोग करने संबंधी समस्याओं का पता लगाया गया।

लाल पंक की निम्न अपरूपण सामर्थ्य एवं उच्च संपीड्यता इसे निर्माण सामग्री के लिए अनुपयुक्त बनाती है। इन दोनों टोस औद्योगिक अपशिष्टों की सामर्थ्य एवं संपीड्यता में सुधार लाने के लिए सीमेंट एवं बेंटोनाइट मृदा का चयन किया गया। वर्तमान में उड़न राख और लाल पंक के विभिन्न अनुपातों में मिश्रणों पर प्रयोगशाला परीक्षण किये जा रहे हैं। उड़नराख और लाल पंक पर अपरिरूद्ध संपीडन, संघनन, समेकन परीक्षण एवं संरचना विश्लेषण का कार्य प्रगति पर है।

सारणी 1: उड़न राख और लाल पंक के रासायनिक संघटक

संघटक	लाल पंक		उड़न राख	
	साइट 1 (%)	साइट 2 (%)	साइट 1 (%)	साइट 2 (%)
SiO ₂	5.85	9.67	60.02	59.64
Al ₂ O ₃	21.48	14.28	28.46	28.93
Fe ₂ O ₃	60.85	46.54	5.82	4.35
TiO ₂	4.71	17.78	2.21	2.15
K ₂ O	-	-	1.19	1.66
CaO	1.24	1.41	0.91	1.29
Na ₂ O	4.64	8.43	-	-
MgO	-	-	0.43	0.71
P ₂ O ₅	0.15	0.27	0.38	0.63
अन्य	1.45	1.66	0.58	0.64

भारतीय पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान अनुसंधान पत्रिकाएं: समस्याएं तथा संभावनाएं विषय पर सीएसआईआर-निस्केयर में संगोष्ठी का आयोजन



संगोष्ठी के उद्घाटन सत्र का दृश्य

भारतीय पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान अनुसंधान पत्रिकाओं के 100 वर्ष तथा सीएसआईआर-राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान द्वारा एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन स्टडीज के 60 वर्ष पूरे होने पर दिनांक 23 अप्रैल 2014 को सीएसआईआर-निस्केयर द्वारा इंडियन लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन साइंस जर्नल्स: प्रोब्लम्स एंड प्रोस्पेक्ट्स विषय पर एक संगोष्ठी आयोजित की गई।

एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन साइंस ने वर्ष 2013 में अपने प्रकाशन के 60 वर्ष पूरे किए हैं, यह भारत से अंग्रेजी भाषा में प्रकाशित सबसे पुरानी, प्राथमिक पुस्तकालय तथा सूचना विज्ञान अनुसंधान पत्रिका है। इसको पूर्व भारतीय राष्ट्रीय वैज्ञानिक प्रलेखन केन्द्र (इन्सडॉक) द्वारा एनल्स ऑफ लाइब्रेरी साइंस के रूप में आरम्भ किया गया, जिसके संस्थापक

संपादक, भारतीय पुस्तकालय विज्ञान के जनक डॉ. एस आर रंगानाथन थे। संपादन के दस वर्षों में इन्होंने इस अनुसंधान पत्रिका के लिए 87 शोधपत्र लिखे।

वर्ष 1964 में इस अनुसंधान पत्रिका का पुनः नामकरण - एनल्स ऑफ लाइब्रेरी साइंस एंड डॉक्युमेंटेशन के रूप में हुआ तथा वर्ष 2011 में इसे इसका वर्तमान नाम एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन स्टडीज प्रदान किया गया।

सीएसआईआर-निस्केयर की कार्यकारी निदेशक श्रीमती दीक्षा बिष्ट ने संगोष्ठी के उद्घाटन सत्र के अपने भाषण में यह विचार व्यक्त किया कि इंडियन एलआईएस जर्नल्स के 100 वर्षों के इतिहास के बावजूद भी इनके आत्म-विश्लेषण की आवश्यकता

है, क्योंकि कोई भी इंडियन एलआईएस जर्नल, वेब ऑफ नॉलेज, की जर्नल साइटेशन रिपोर्ट के अंतर्गत समाहित नहीं है तथा इसके परिणामस्वरूप इसका कोई इम्पैक्ट फैक्टर नहीं है। उन्होंने कहा कि



श्रीमती दीक्षा बिष्ट, कार्यकारी निदेशक, सीएसआईआर-निस्केयर उद्घाटन सत्र में श्रोताओं को संबोधित करते हुए



डॉ. बी. एन. सेन श्रोताओं को संबोधित करते हुए

पत्रिका के संपादकों को एलआईएस पत्रिकाओं की गुणवत्ता और लोकप्रियता बढ़ाने पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिए।

प्रसिद्ध लाइब्रेरी और सूचना विज्ञान लेखक एवं संपादक, प्रो. बी. के. सेन, जो इस अवसर पर मुख्य अतिथि थे, ने एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन स्टडीज पुरालेख ओपन एक्सेस डोमेन में जारी किए। इसके साथ ही, जर्नल के 1954 से सभी अंक अब ऑन-लाइन उपलब्ध हैं। अपने उद्घाटन भाषण में, प्रो. सेन ने भारतीय एलआईएस जर्नल्स का दशक अनुसार सांख्यिकीय विवरण का संक्षिप्त इतिहास बताया। उन्होंने बताया कि अनेक लाइब्रेरी और सूचना विज्ञान पत्रिकाएं अब मौजूद नहीं हैं और अधिकांश भारतीय एलआईएस जर्नल्स आजकल अपने प्रकाशन समय सीमा से बहुत बाद में प्रकाशित हो रहे हैं। प्रो. सेन ने हाल के वर्षों में ओपन एक्सेस एलआईएस जर्नल्स की अल्पावधि में तेजी से हो रही वृद्धि पर भी खेद जताया क्योंकि ज्यादातर जर्नल्स मूल गुणवत्ता मानक से रहित हैं।

संगोष्ठी में 57 प्रतिनिधि उपस्थित हुए जिनमें संपादक, लेखक तथा शोधार्थी सम्मिलित थे।

संपादक भाषण सत्र प्रो. सी. पी. वशिष्ठ,

संपादक, लाइब्रेरी हेराल्ड की अध्यक्षता में हुआ। डॉ. अशोक कुमार, एसोसिएट एडीटर-इन-चीफ, डेसीडॉक जर्नल ऑफ लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन टेक्नोलॉजी, प्रो. एस. एम. शफी, संपादक, ट्रेंड्स इन इंफॉर्मेशन मैनेजमेंट, प्रो. पी. के. भट्टाचार्य, संपादक, वर्ल्ड डिजिटल लाइब्रेरीज, डॉ. सुजीत भट्टाचार्य, मुख्य संपादक, जर्नल ऑफ साइट्रोमेट्रिक्स रिसर्च, प्रो. पीजूशकांति पाणिग्राही, सहसंपादक, आईएसएलआईसी बुलेटिन, डॉ. एम. मधुसूदन, जर्नल ऑफ लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन स्टडीज तथा डॉ. जी. महेश, संपादक, एनल्स ऑफ लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन स्टडीज, ने इस सत्र के दौरान अपने भाषण दिए।

प्रत्येक संपादक ने अपने द्वारा संपादित जर्नल के बारे में संक्षिप्त विवरण दिया तथा सामने आ रही समस्याओं पर प्रकाश डाला। संपादकों ने जर्नल्स हेतु भेजे जाने

वाले लेखों में गुणवत्ता की कमी के प्रति खेद जताया। प्रभार बनाम निःशुल्क पीयर रिव्यू प्रक्रिया सहित प्रचलित पीयर रिव्यू, एब्सट्रैक्टिंग एंड इंडेक्सिंग डाटाबेस में पत्रिकाओं के कवरेज तथा इम्पैक्ट फैक्टर इत्यादि पर चर्चाएं हुईं।

लेखक भाषण सत्र डॉ. के. सी. गर्ग, पूर्व मुख्य वैज्ञानिक सीएसआईआर की अध्यक्षता में हुआ। अपनी आरंभिक टिप्पणी में अध्यक्ष महोदय ने कहा कि एलआईएस अनुसंधान प्रक्रिया ने पिछले कई दशकों में एक लम्बा सफर तय किया है। विशेष रूप से साइट्रोमेट्रिक्स रिसर्च पर प्रकाश डालते हुए उन्होंने कहा कि कई वर्तमान लेख साइटेशन डाटाबेस से बिना उचित विवेचना के सरलतापूर्वक सारणीबद्ध रूप में उपलब्ध हैं।

सत्र में अपना वक्तव्य देने वाले अन्य लेखकों में प्रो. जयदीप शर्मा, डीएलआईएस, इग्नू; डॉ. एस. एम. पुजर,



संगोष्ठी में अपने अनुभवों को बताते हुए लेखक



संगोष्ठी में अपने विचारों को प्रकट करते हुए लाइब्रेरी साइंस जर्नल के संपादक

डिप्टी लाइब्रेरियन, आईजीआईडीआर, मुंबई; डॉ. वी के जीवन, डिप्टी लाइब्रेरियन, इग्नू तथा डॉ. रविशंकर गिरी, आईजी दिल्ली टेक्नोलॉजिकल यूनिवर्सिटी फॉर वूमन इत्यादि उपस्थित थे। लेखकों में भारतीय तथा विदेशी जर्नल्स में लेखों के प्रकाशन हेतु लेखों के जमा करने तथा प्राप्त करने के अपने अनुभवों को बताया। डीओएजे इंडैक्स जर्नल की केस स्टडी पर आधारित ओपन एक्सेस जर्नल्स के आविर्भाव तथा विकास पर चर्चा हुई। लेखकों ने यह अनुभव किया कि भारतीय एलआईएस जर्नल्स की अधिकतम संख्या वैविध्यपूर्ण हैं तथा यह उचित समय है जब जर्नल्स संकेंद्रित क्षेत्रों में गुणवत्तापूर्ण होने चाहिए।

संगोष्ठी का समापन **द राज ऑफ इंडियन एलआईएस जर्नल्स: क्वांटिटी वर्सेस क्वालिटी** विषय पर पैनल परिचर्चा

के साथ हुआ। प्रो. वी के सेन ने पैनल परिचर्चा की अध्यक्षता की तथा पैनल के अन्य सदस्यों में प्रो. जगतार सिंह, प्रोफेसर एवं प्रमुख, पंजाब विश्वविद्यालय पटियाला, प्रो. दिनेश कुमार गुप्ता, प्रोफेसर, वीएम ओपन यूनिवर्सिटी, कोटा तथा डॉ. संजय

मिश्रा, निदेशक, कॉमनवैल्थ एजुकेशन मीडिया सेंटर फॉर एशिया (CEMCA) उपस्थित थे।

पैनल ने भारतीय एलआईएस जर्नल्स की गुणवत्ता पर चिंता व्यक्त की तथा इस बात पर सहमत हुए कि भारत में सामान्य रूप से एलआईएस रिसर्च में यह एक बड़ी बुनियादी समस्या है। पैनल ने यह अनुभव किया कि शोध समस्याओं की संकल्पना कैसे करें तथा शोधपत्र कैसे लिखें, के लिए शिक्षण की आवश्यकता है।

विदेशी तथा भारतीय जर्नल्स के संपादक मंडल की तुलना के आधार पर जर्नल्स की गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए संपादक मंडल की भूमिका पर चर्चा की गई। पैनल के सदस्यों ने यह अनुभव किया कि जर्नल्स की गुणवत्ता को बढ़ाने के लिए पांडुलिपि की स्पष्ट समीक्षा तथा संपादकों के बीच अधिकाधिक समन्वय को सुनिश्चित किया जाना चाहिए। संबद्ध परिचर्चा में अनेक प्रतिनिधियों ने पैनल के सदस्यों से विभिन्न मुद्दों पर बहस की।



पैनल परिचर्चा का एक परिदृश्य

सीएसआईआर-सीबीआरआई में पुष्प प्रदर्शनी का आयोजन

सीएसआईआर-केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रुड़की में 11 मार्च 2014 को संस्थान परिसर में 47वीं वार्षिक पुष्प एवं साग सब्जी प्रदर्शनी का आयोजन किया गया। इस प्रदर्शनी में रुड़की में स्थित संगठनों जैसे आईआईटी रुड़की, एनआईएच रुड़की तथा स्थानीय नर्सरियों ने भाग लिया तथा विभिन्न व्यक्तिगत प्रतिभागियों ने भी भाग लिया, इसमें गार्डन, पॉट प्लांट्स, कट फ्लावर्स, सब्जियों एवं पुष्प प्रबंधन पर विभिन्न श्रेणियां बनाई गईं। सभी संस्थानों, सभी व्यक्तिगत प्रतिभागियों एवं सीबीआरआई स्टाफ क्लब व अन्य प्रतिभागियों से प्रविष्टियां प्राप्त हुईं।

प्रदर्शनी का उद्घाटन संस्थान के निदेशक प्रोफेसर एस.के. भट्टाचार्य ने किया तथा सभी वर्गों का निरीक्षण किया तथा पुरस्कार वितरण मुख्य अतिथि डॉ. राजकुमार, निदेशक, अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, ऋषिकेश तथा विशिष्ट अतिथि श्रीमती काजल भट्टाचार्य द्वारा किया गया।

कैटेगरी I में इंस्टिट्यूशन के लिए ओवर ऑल ट्राफी डायरेक्टर एनआइएच ने जीती। कैटेगरी II व्यक्तिगत ट्राफी प्रोफेसर प्रदीप्तो बैनर्जी, निदेशक,



पुष्प प्रदर्शनी को देखते हुए मुख्य अतिथि, निदेशक सीबीआरआई तथा अन्य

आईआईटी, गार्डन ट्राफी सीबीआरआई के डॉ. प्रदीप कुमार ने जीती। कैटेगरी III में ओवर ऑल ट्राफी श्री एस.के. नेगी ने जीती। पॉट प्लांट, गार्डन बोनसाई, कट फ्लावर्स, वेजीटेबिल्स, लान्स, बुके, गारलैंड, मिनीएचर, रंगोली, सलाद अरैजमेंट आदि श्रेणियों में ब्रिगेडियर सेतिया, अर्चना गोयल, डॉ. वंदना ग्रोवर, प्रो. एस.के. भट्टाचार्य, डॉ. आर.के. गोयल, दिलिप कुमार, एस.पी. सिंह, वाई पांडे, मधु यादव, मेघा पाणिग्राही, कुमार साई. ममता,

प्रीति, महालक्ष्मी आदि ने ट्राफी में जीती। निदेशक, एम्स, ऋषिकेश डॉ. राजकुमार ने अपने संबोधन में कहा कि पुष्प हमारे जीवन में एक आध्यात्मिक एवं सकारात्मक सोच को बढ़ाते हैं। जहां आयुर्विज्ञान काम करना बंद कर देता है वहां मनुष्य पुष्पों के साथ खेलकर अपनी आयु को बढ़ा सकता है। पुष्प की भाषा सरल होती है। उनके साथ बोलना, सुनना हमें सीखना है।

प्रो. एस.के. भट्टाचार्य, निदेशक, सीबीआरआई ने डॉ. राजकुमार का जीवनवृत्त प्रस्तुत किया तथा जनमानस को प्रकृति के साथ खेलने का आह्वान किया तथा गणमान्य अतिथियों ने पुष्प प्रदर्शनी का भ्रमण किया। सीबीआरआई के स्टाफ के परिवारों के सदस्य, मित्र तथा संबंधी डॉ. डी.पी. कानुनगो, एल.के. नेगी, नरेंद्र कुमार, मनोज त्यागी, इकबाल, सोहराब खान, दारा सिंह, सुखबीर शर्मा, शेखर प्रकारश, अनिल कुमार आदि इस अवसर पर उपस्थित थे।



पॉट प्लांट्स

निदेशक, सीएसआईआर-एनआईओ डॉ. एच एन सिद्धिकी स्मृति व्याख्यान पुरस्कार से पुरस्कृत

डॉ. एस डब्ल्यू नकवी, निदेशक, सीएसआईआर-राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (एनआईओ), गोवा को 11 जनवरी 2014 को राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद में आयोजित इंडियन जियोफिजिकल यूनिन (आईजीयू) के 50वें वार्षिक सम्मेलन में डॉ. एच एन सिद्धिकी स्मृति व्याख्यान पुरस्कार से सम्मानित किया गया। इस अवसर पर डॉ. नकवी ने ओशियन आयरन फर्टिलाइजेशन: एन अपडेट बेस्ड लोहाफेक्स (LOHAFEX) पर व्याख्यान भी दिया।

यह पुरस्कार आईजीयू द्वारा उन वैज्ञानिकों को सम्मानित करने के लिए संस्थापित किया गया है जिन्होंने पृथ्वी प्रणाली विज्ञान के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान दिया है। इस पुरस्कार में स्वर्ण पदक तथा प्रशस्ति पत्र सम्मिलित हैं।

डॉ. नकवी ने वर्ष 1976 में एनआईओ में कार्यभार ग्रहण किया तथा जलीय न्यून-ऑक्सीजन पर्यावरण में जैवभूरासायनिक प्रक्रियाएं विशेषकर नाइट्रोजन के सूक्ष्मजैविक रूप से घटित रेडॉक्स रूपांतरण यथा भारत के आस-पास के समुद्र तथा स्थलीय मीठे जल पारिस्थितिकी में विनाइट्रीकरण पर महत्वपूर्ण अनुसंधान भी किए। उन्होंने अरब सागर में विनाइट्रीकरण के क्षेत्र का सीमांकन भी किया, समय तथा अंतराल में इसकी परिवर्तनीयता का



अध्ययन किया तथा विभिन्न विविध भौतरासायनिक, आइसोटोपिक तथा एंजाइमेटिक तकनीकों का प्रयोग करके इसकी दर ज्ञात की। उनके काम ने सबॉक्सिक पारिस्थितिकी जिसमें उच्च श्वसन दर तथा संबंधित बैक्टीरिया उत्पादित नेफेलॉइड सतहें तथा नाइट्रस ऑक्साइड उत्पादन की कार्यप्रणाली भी समाहित हैं, से संबंधित प्रक्रियाओं में नवीन जानकारी प्रदान की।

उन्होंने यह भी निदर्शन किया कि मानव गतिविधियां समुद्र से नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन को बढ़ा रही हैं। उन्होंने सफलतापूर्वक लोहाफेक्स के लास्ट ओशियन आयरन फर्टिलाइजेशन एक्पेरिमेंट का आरम्भ किया जिसमें उन्होंने निर्दिष्ट किया कि इस तकनीक की सक्षमता वातावरणीय कार्बन डाइऑक्साइड प्रच्छादन

के लिए बहुत बड़ी नहीं है। गूगल विद्वानों के अनुसार अब तक डॉ. नकवी के कार्यों को 4900 बार उद्धरित किया जा चुका है। उनके पास 35 का एच इंडेक्स तथा 69 का आई 10 इंडेक्स है।

डॉ. नकवी विभिन्न प्रतिष्ठित पुरस्कारों यथा युवा वैज्ञानिक पुरस्कार (सीएसआईआर)-1987; भूविज्ञान का शांतिस्वरूप भटनागर पुरस्कार (1996); उत्तरप्रदेश सरकार के विज्ञान रत्न (2004); समुद्री विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार (2013) तथा विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में उत्कृष्टता हेतु पीएसएन राष्ट्रीय पुरस्कार (2013) के प्राप्तकर्ता हैं। वे तीनों राष्ट्रीय विज्ञान अकादमियों के फैलो होने के साथ-साथ थर्ड वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज (टीडब्ल्यूएस) के फैलो भी हैं।

सीएसआईआर-एनआईओ के वैज्ञानिक को पहला एनी तलवानी स्मृति पुरस्कार

डॉ. कोलुरु श्री कृष्णा, प्रमुख वैज्ञानिक, सीएसआईआर-राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (एनआईओ), गोवा को वर्ष 2013 के लिए पहला एनी तलवानी स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।



इस पुरस्कार की स्थापना इंडियन जिओफिजिकल यूनियन (आइजीयू) द्वारा की गई है। इस पुरस्कार के लिए नामांकन ऐसे योग्य वैज्ञानिकों से आमंत्रित किए जाते हैं जिन्होंने भूतंत्र विज्ञान में उल्लेखनीय योगदान दिया हो। इंडियन जिओफिजिकल यूनियन, समाज/उद्योग के सामने मौजूद विभिन्न चुनौतियों का सामना करने और हल सुझाने के लिए सभी भूतंत्र वैज्ञानिकों को एक ही सामान्य प्लेटफार्म पर लाकर समाज, सामान्य रूप से तथा विशेष रूप से भूवैज्ञानिक समुदाय की सेवा के लिए समर्पित है।

डॉ. कृष्णा ने वर्ष 1984 में पदभार संभाला और तब से मध्य हिंद महासागर में प्लेट टूटने की प्रक्रिया, भारत की पूर्वी महाद्वीपीय सीमा एवं पूर्व एंटार्कटिक के बीच दरार पड़ने की प्रक्रिया, तथा ज्वालामुखीय रिज बनने के दौरान रिज-हॉट स्पॉट परस्पर क्रियाओं को समझने के लिए अपना शोध कार्य जारी रखा।

डॉ. कृष्णा के अब तक 60 से अधिक शोध पत्र प्रतिष्ठित भूविज्ञान एवं भूभौतिकी पत्रिकाओं में प्रकाशित हो चुके हैं। उनके शोध से समुद्री भूभौतिकी के क्षेत्र में, विशेष रूप से हिंद महासागर की संरचना और विवर्तन का समझने में तथा पूर्व संकल्पनाओं को बदलने में सहायता मिली है।

सीएसआईआर-सीएफटीआरआई के वैज्ञानिक को कार्बोहाइड्रेट एक्सिलेंस पुरस्कार

डॉ. जी मुरलीकृष्णा, प्रमुख वैज्ञानिक, सीएसआईआर-केन्द्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीएफटीआरआई), मैसूर को वर्ष 2013 के लिए कार्बोहाइड्रेट एक्सिलेंस पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया। एसोसिएशन ऑफ कार्बोहाइड्रेट कैमिस्ट्स एंड टैक्नोलॉजिस्ट्स द्वारा स्थापित यह पुरस्कार हाल ही में देहरादून में आयोजित इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन चैलेंजेज इन कैमिस्ट्री एंड बायलॉजी ऑफ कार्बोहाइड्रेट्स कार्बो-XXVIII में प्रदान किया गया।

एक प्रतिष्ठित कार्बोहाइड्रेट रसायनज्ञ, डॉ. मुरलीकृष्णा ने खाद्यान्नों की भूसी और दालों के छिलकों से प्राप्त अनेक पचनीय रेशा संघटक एवं अपचनीय ओलिगोसैकेराइडों की संरचना क्रिया के बीच संबंध का पता लगाया। उनके 60 से अधिक पियर-रिव्यूड प्रकाशन हैं और उन्हें अनेक पेटेंटों का श्रेय प्राप्त है। उन्हें कार्बोहाइड्रेट एवं उनके अपक्षियत एंजाइमों पर उल्लेखनीय काम के लिए एसोसिएशन ऑफ फूड साइंटिस्ट्स एंड टैक्नोलॉजिस्ट्स (इंडिया) द्वारा अनेक प्रतिष्ठित पुरस्कारों जैसे लालजी गोधू स्मारक निधि (2002) तथा एएफएसटी (आई) फेलो (2008) से सम्मानित किया गया है।

उन्होंने आठ शोधार्थियों का मार्गदर्शन किया और अनेक राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठियों में व्याख्यान भी दिए हैं। वे ई-जर्नल ट्रेन्ड्स इन कार्बोहाइड्रेट रिसर्च की सलाहकार समिति के सदस्य और 12 से अधिक अंतरराष्ट्रीय शोध पत्रिकाओं के लिए पियर रिव्यूअर हैं।

सीएसआईआर-सीमेरी में एक दिवसीय हिंदी कार्यशाला का आयोजन

सीएसआईआर-केंद्रीय नमक व समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान, भावनगर के हिंदी विभाग द्वारा संस्थान के कर्मचारियों के लिए 26 मार्च 2014 को हिन्दी सॉफ्टवेयर के प्रभावी प्रयोग विषय पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया।

सर्वप्रथम राजभाषा अधिकारी डॉ. आर.एस. शुक्ला ने सबका स्वागत किया और बताया कि आज के कम्प्यूटेशन के युग के साथ ताल मिलाने के लिए राजभाषा विभाग ने कम्प्यूटर पर राजभाषा के उपयोग को बढ़ाने के उद्देश्य से कई सुविधाएं उपलब्ध कराई हैं। इसके उचित उपयोग द्वारा हिंदी के प्रयोग को निरंतर और अधिक बढ़ाने के लिए तत्पर हैं।

हिंदी सॉफ्टवेयर के प्रभावी प्रयोग पर श्री संदीप वानिया, वैज्ञानिक ने अपना वक्तव्य दिया। उन्होंने बताया कि प्रशिक्षण, मार्गदर्शन और निरंतर अभ्यास द्वारा कम्प्यूटर पर हिंदी में कार्य करना सरल और रुचिकर हो गया है। उन्होंने सर्वप्रथम यूनिकोड की सुविधा, इन्स्टालेशन तथा उपयोग पर विस्तृत मार्गदर्शन दिया। साथ ही उन्होंने बताया कि मोबाइल, एनरॉइड फोन, टेबलेट, स्मार्ट फोन में भी हिंदी अनुवाद एवं टाइपिंग का उपयोग करना सरल है। डेटा कन्वर्टर की मदद से फांट को भी आसानी से बदला जा सकता है।

उन्होंने आगे राजभाषा विभाग द्वारा उपलब्ध मंत्र द्वारा अनुवाद सुविधा, ई-महाशब्दकोश भाषा प्रशिक्षण हेतु लीला सॉफ्टवेयर के साथ शब्दिका में वाचल जैसे आसान हिंदी सॉफ्टवेयर तथा उनके उपयोग के बारे में निदर्शन के साथ विस्तृत जानकारी दी। कार्यशाला में कम्प्यूटर से मल्टीमीडिया द्वारा जीवंत उदाहरणों के साथ प्रभावी प्रयोगों को बताया एवं समझाया गया।

अंत में श्रीमती दिना भट्ट ने श्री संदिप वानिया तथा सभी कर्मचारियों को धन्यवाद ज्ञापन दिया। इस कार्यशाला में कुल 20 कर्मचारी उपस्थित रहे, जिन्होंने सक्रियता से प्रश्न पूछे तथा परिचर्चा में भाग लिया।

सीएसआईआर-एनएएल को दृष्टि ट्रान्समिसोमीअर के लिए इंडियन इलैक्ट्रॉनिक्स एंड सेमीकंडक्टर एसोसिएशन (आईईएसए) टेक्नोवेशन अवार्ड 2013

इंडियन इलैक्ट्रॉनिक्स एंड सेमीकंडक्टर एसोसिएशन (आईईएसए) ने दृष्टि को वर्ष 2013 के लिए सबसे नवप्रवर्तक उत्पाद घोषित किया है। आईईएसए इंडियन इलैक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन एंड मैनुफैक्चरिंग (ईएसडीएम) इंडस्ट्री की वैश्विक जागरूकता का निर्माण करने एवं अभिकेन्द्रित पहल द्वारा इसकी वृद्धि में सहायता करने के प्रति समर्पित एक प्रमुख ट्रेड निकाय है। आईईएसए के अंतर्गत विभिन्न क्षेत्रों जैसे टेलीकॉम, एयरोस्पेस, इलैक्ट्रॉनिक्स, ऑटोमोटिव, मेडिकल, बायोटेक्नोलॉजी उद्योगों के साथ-साथ अनेक शिक्षा संस्थान सदस्य के रूप में 200 से अधिक कंपनियां पंजीकृत हैं। उद्योग वर्ग के अंतर्गत यह पुरस्कार 03 फरवरी 2014 को बेंगलुरु में आयोजित आईईएसए विजन समिट 2014 में प्रदान किया गया।



सीएसआईआर-आईएमएमटी में उभरते पदार्थों एवं प्रक्रमों पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी - 2014

सीएसआईआर-खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान, भुवनेश्वर ने अपने स्वर्ण जयंती वर्ष के दौरान विभिन्न वैज्ञानिक गतिविधियां आयोजित कीं। इसके अंतर्गत आयोजित खनिज से संबंधित अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी एमपीटी एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम था। इसी क्रम में 26-28 फरवरी 2014 को उभरते पदार्थों एवं प्रक्रमों पर एक अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी आयोजित की गई। इस तीन दिवसीय संगोष्ठी का उद्देश्य पदार्थ संबंधित ज्ञान एवं विचारों का आदान-प्रदान था जिससे देश की आम जनता विशेषकर उद्योगों को लाभ पहुंचे। इस संगोष्ठी में वैज्ञानिकों, उद्योगपतियों और उत्पाद निर्माताओं को सतत विकास के स्वर्ण त्रिकोण को नए आकार प्रदान करने, लाभकारी, ऊर्जा दक्ष, शून्य अपशिष्ट और पर्या हितैषी प्रौद्योगिकियों को अपनाते हुए पदार्थ आधारित उद्योगों के विकास और भावी प्रगति पथ तैयार करने के लिए सुअवसर प्रदान किया।

सीएसआईआर-आईएमएमटी के प्रेक्षालय में प्रो. बी.के. मिश्र, निदेशक, डॉ. बी.बी. झा, मुख्य वैज्ञानिक, संगोष्ठी संयोजक की उपस्थिति में पद्मश्री डॉ. श्रीकुमार बनर्जी, पूर्व अध्यक्ष, परमाणु ऊर्जा आयोग, नई दिल्ली ने मुख्य अतिथि के रूप में इस संगोष्ठी का उद्घाटन किया। मुख्य अतिथि ने **लेजर पदार्थ प्रक्रमण** शीर्षक पर स्वर्ण जयंती व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने व्याख्यान के दौरान लेजर अनुप्रयोग पर आधारित विभिन्न प्रक्रमण तकनीकों पर विस्तार से प्रकाश डाला।



मुख्य अतिथि पद्मश्री डॉ. श्रीकुमार बनर्जी द्वारा प्रदर्शनी का उद्घाटन

प्रो. बी.के. मिश्र, निदेशक, सीएसआईआर-आईएमएमटी ने इस अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी के दौरान प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए कहा कि देश के पूर्वी क्षेत्र में स्थित होने के कारण सीएसआईआर-आईएमएमटी में उपलब्ध विश्वस्तरीय वैज्ञानिक सुविज्ञता का लाभ उठाते हुए भारतीय उद्योगों की आसन्न समस्याओं के समाधान के लिए हम संकल्पबद्ध हैं। मंचासीन अतिथियों ने संगोष्ठी स्मारिका एवं पूर्ण शोध पत्रों के कार्यवाही अंक का विमोचन किया।

भारत के 20 से भी अधिक पदार्थ संबंधित उपकरण एवं उत्पाद निर्माताओं ने अपने उत्पादों को प्रदर्शनी केन्द्रों के माध्यम से प्रदर्शित किया। भारत एवं विदेश से आए 250 प्रतिभागियों ने इस संगोष्ठी में भाग लिया। आईआईटी, आईआईएससी और विभिन्न प्रतिष्ठित संस्थानों के



उद्घाटन समारोह एवं प्रोसीडिंग्स का विमोचन

सुप्रतिष्ठित वैज्ञानिकों एवं उद्योगपतियों द्वारा 23 आमंत्रित व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। इन तीन दिनों में पदार्थ अभियांत्रिकी के विभिन्न पहलुओं पर अनुसंधानकर्ताओं ने 168 शोध पत्र प्रस्तुत किए। ओडिशा के उद्योगों से प्रतिनिधियों और अनुसंधान छात्रों ने भी इस संगोष्ठी में भाग लिया।

संगोष्ठी के दौरान सर्वसम्मति से यह निर्णय लिया गया कि ओडिशा एवं इसके निकटवर्ती क्षेत्रों में उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों एवं अपशिष्ट उत्पादों के उपयोग के लिए उत्पाद विकसित करने की आवश्यकता है तथा शून्य अपशिष्ट प्रौद्योगिकी प्रबंधन हेतु बेहतर कार्य कुशलता के लिए विद्यमान धातु प्राप्त करने की प्रक्रिया में संशोधन अवश्य किया जाना चाहिए। मुख्य रूप से अधिकतर वक्ताओं ने दुर्लभ मृदा तत्वों के प्लाज्मा उपचयन एवं सूक्ष्मतरंग प्रौद्योगिकी द्वारा निष्कर्षण पर बल दिया।

इस संगोष्ठी के दौरान प्रमुख संस्तुत कार्य योजना इस प्रकार है

- ओडिशा राज्य में प्रचुर मात्रा में उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों के उत्पाद विकास के लिए कुशल प्रक्रिया प्रौद्योगिकी का अधिक निर्धारण।
- पूर्वी क्षेत्र में उपलब्ध टाइटेनियम, बोरॉन, बेरेलियम और जिरकोनियम के अयस्कों से मिश्र धातुओं का सामरिक क्षेत्र के लिए विकास।
- शून्य अपशिष्ट उत्पादन के लिए धातु प्रापण की विद्यमान प्रक्रियाओं का संशोधन।

सीएसआईआर-आईएमएमटी की वैज्ञानिक राष्ट्रीय भू-विज्ञान पुरस्कार - 2012 से पुरस्कृत

खनिज परिष्करण के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान के लिए डॉ. निलोत्पला प्रधान, वैज्ञानिक, सीएसआईआर-खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान, भुवनेश्वर को राष्ट्रीय भू-विज्ञान पुरस्कार - 2012 से सम्मानित किया गया।

डॉ. निलोत्पला प्रधान ने खनिज जैव प्रसरण व जैव प्रतिकारी क्षेत्र में गहन अनुसंधान किया है। खनिज संसाधनों का अधिकतम उपयोग कर खनन अपशिष्टों से मूल्यवान धातु प्राप्त करना तथा समवर्ती मृदा जल में होने वाले धातु आयनिक प्रदूषण को रोकना इनके अनुसंधान का लक्ष्य रहा है।

उन्होंने निम्न श्रेणी अयस्क के उपयोग हेतु खनिज जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग किया तथा तांबा, यूरेनियम, मैंगनीज तथा निम्न श्रेणी के लौह अयस्क हेतु जैव निक्षालन प्रसरण विकास के

लिए गहन अनुसंधान किया है। डॉ. प्रधान ने एल डी स्लैग से फास्फेट-परिसीमन एवं कैलासाइंड पेट्रोलियम तथा उत्तर-पूर्वी कोयला खदानों के कोयले से सल्फर परिसीमन हेतु कार्य किया ताकि सल्फर डाइआक्साइड उत्सर्जन को कम किया जा सके।

डॉ प्रधान द्वारा विकसित जैव निक्षालन प्रसरण द्वारा खनन क्षेत्र के आस-पास निम्न श्रेणी के लौह अपशिष्ट, एवं निकटवर्ती जल स्रोतों में घातक धातुओं के प्रदूषण को कम करने में मदद मिली है। डॉ. प्रधान ने पायलट तथा वृहद पैमाने पर जैव निक्षालन प्रयोग किए हैं, जिनमें मालंजखंड तांबा परियोजना में तांबा जैव निक्षालन, सीएसआईआर-आईएमएमटी में निकल जैव निक्षालन तथा वाइजाग स्टील संयंत्र में एल डी स्लैग से फास्फोरस हटाना शामिल है।



पुरस्कार ग्रहण करते हुए डॉ. निलोत्पला प्रधान



सीएसआईआर-एनएमएल के पहले भारतीय निदेशक डॉ. बी आर निझावन का देहावसान

डॉ. बलराज निझावन, सीएसआईआर-राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला (एनएमएल), जमशेदपुर के पहले भारतीय निदेशक का 98 वर्ष की आयु में 06 मई 2014 को फ्लोरिडा (अमेरिका) में देहावसान हो गया।

डॉ. बलराज निझावन एक प्रख्यात, स्वप्नदर्शी तथा एक प्रेरक नेता थे जिन्होंने एनएमएल में अनुसंधान एवं विकास की नींव रखी। सीएसआईआर-एनएमएल, जमशेदपुर में अपने अन्तिम दौर के दौरान डॉ. निझावन ने कहा कि मैं स्वयं को भारत के इतिहास का एक छोटा भाग होने तथा इस अग्रणी तथा प्रतिष्ठित अन्तरराष्ट्रीय संस्थान का एक सदस्य होने पर गौरवान्वित तथा सम्मानित अनुभव करता हूं। यह कहना कि मुझे इसका सहयोगी होने पर गर्व है, कमतर होगा, मैं विनम्र हूं कि मुझे एक युवा व्यक्ति के रूप में भारत के संस्थापक पिता होने तथा प्रयोगशाला के संस्थापक स्वप्नदर्शी होने की प्रसन्नता तथा प्रेरणा को अनुभव करने का अवसर मिला। एनएमएल मेरा जीवन तथा खुशी है।

डॉ. निझावन को उनके दृष्टांत विशेषकर मार्गदर्शी अनुसंधान उदाहरणार्थ खनिज संसाधन न्यून शाफ्ट की लोहा निर्माण भट्टी, फ़ैरो-एलॉय, मैंगनीज, एल्युमिनीकरण इत्यादि जिन्होंने भारत में नवीन संयंत्रों के संस्थापन तथा/अथवा उद्योग समस्या निराकरण में सहायता



की, के लिए जाना जाता है। उनके प्रयासों से भारतीय ढलाई उद्योग को बढ़ावा मिला। उन्होंने देश में उपलब्ध धातुओं के प्रयोग द्वारा जिनमें निकिल मुक्त आस्टेनाइटी स्टेनलैस स्टील जो Cr, Mn तथा N प्रणाली पर आधारित है, से मिश्रधातु (एलॉय) विकसित की।

डॉ. निझावन को कवचित चादर के विकास तथा कवचित विफलता तथा संबंधित क्षेत्रों तथा स्टील के ऑस्टेनाइटी आकार के नियंत्रण जैसे कार्यों के लिए अंतरराष्ट्रीय स्तर पर जाना जाता है। उनके खाते में विभिन्न अनुसंधान प्रकाशन, तकनीकी रिपोर्ट, पेटेंट, पुस्तकें इत्यादि भी हैं। उन्हें बहुत से सम्मान तथा पुरस्कार जिनमें पद्मश्री (1958) तथा भटनागर पुरस्कार (1964) भी शामिल हैं, प्राप्त हो चुके हैं।

डॉ. एस श्रीकांत, निदेशक तथा एनएमएल का सम्पूर्ण स्टाफ अपने प्रिय मार्गदर्शक तथा दार्शनिक श्री निझावन के देहांत पर शोक व्यक्त करता है।

कृपया ध्यान दें

सीएसआईआर की सभी प्रयोगशालाओं के नोडल अधिकारियों/जनसम्पर्क अधिकारियों/हिन्दी अधिकारियों/अनुवादकों से अनुरोध है कि वे अपने संस्थान से सम्बन्धित गतिविधियों यथा वैज्ञानिक अनुसंधान उपलब्धियों/पुरस्कार/सम्मानों/कार्यशालाओं/संगोष्ठियों आदि से सम्बन्धित समाचार/सूचना सीएसआईआर समाचार में प्रकाशन के लिए हार्ड अथवा सॉफ्ट कॉपी में हिन्दी भाषा में ही संपादक, सीएसआईआर समाचार को भेजने की कृपा करें।

सीएसआईआर समाचार

ईमेल: deeksha@niscair.res.in



सीएसआईआर-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: डॉ. विनीता सिंघल; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़

प्रोडक्शन: सुप्रिया गुप्ता; डिजाइन एवं ले आऊट: सरला दत्ता; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25848702, 25846301, 25846303, 25842990, 25846304-7/361 फ़ैक्स: 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