

सी एस आई आर

ISSN 0973-2616



समाचार

वर्ष 25 अंक 1 जनवरी 2008

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक
अनुसंधान परिषद् का गृह-बुलेटिन



सीएसएमसीआरआई की बायोडीजल चालित कार भावनगर से भुवनेश्वर पहुंची



आईएमएमटी में प्रदर्शित सीएसएमसीआरआई की
बायोडीजल चालित कार



डॉ. पुष्पितो के. घोष निदेशक, सीएसएमसीआरआई जैट्रोफा बीजों में
बायोडीजल एवं अन्य उत्पादों के निष्कर्षण की तकनीक की व्याख्या करते
हुए, उनके दांये खड़े हैं आईएमएमटी के निदेशक प्रो. वी.के. मिश्रा



सीएसआईआर समाचार की ओर
से नववर्ष की शुभकामनाएं



डॉ. पुष्पितो के. घोष, निदेशक, केन्द्रीय नमक व समुद्री रसायन अनुसंधान संस्थान (सीएसएमसीआरआई), भावनगर एवं उनके सहयोगी वैज्ञानिकों का 23 अक्टूबर 2007 को खनिज एवं पदार्थ प्रौद्योगिकी संस्थान (आईएमएमटी), भुवनेश्वर में सीएसएमसीआरआई की वायोडीजल चालित कार सहित स्वागत किया गया।

इस अवसर पर आयोजित संवाददाता सम्मेलन को सम्बोधित करते हुये डॉ. घोष ने देश में जैट्रोफा पौधे से उत्पादित किये जा रहे वायोईधन की उत्पादन की महत्ता पर बल देते हुये सीएसएमसीआरआई द्वारा प्रयुक्त तकनीकी जानकारी देते हुये वायोफ्यूल निष्कर्षण की तकनीक पर प्रकाश डाला।

इस अवसर पर आईएमएमटी के निदेशक प्रो. वी.के. मिश्रा ने कहा कि उनका संस्थान जैट्रोफा की खेती की कृषि-प्रौद्योगिक पहलुओं पर पहले ही कार्यरत है और वे आशा करते हैं कि जैट्रोफा के वीज उत्पादन में संस्थान का पर्याप्त योगदान रहेगा। डॉ. एम. ब्रह्मम और डॉ. श्रीकान्त शर्मा, वैज्ञानिकों ने इस कार्यक्रम का आयोजन किया।

सीबीआरआई में ईटों के उत्पादन में उड़न राख एवं औद्योगिक अपशिष्टों का उपयोग व ऊर्जा संरक्षण

भवन निर्माण कार्य में ईटों का प्रयोग देश के लगभग सभी क्षेत्रों में आदिकाल से होता आ रहा है। ईटों में प्रयुक्त होने वाले कच्चे माल का सुगमता से उपलब्ध होना तथा सरल उत्पादन प्रौद्योगिकी अन्य कारण हैं। देश में इस समय ईट उद्योग के सामने अनेक समस्याएं हैं, जिनमें मुख्यतः ईटों को पकाने के लिए निरन्तर बढ़ते हुए व्यय तथा कच्चे माल की सीमित उपलब्धता है। देश के कई राज्यों में पिछले 2-3 दशकों में अनेक औद्योगिक इकाईयों को स्थापित किया गया है। इन इकाईयों से काफी अधिक मात्रा में ठोस अपशिष्ट पदार्थों का उत्पादन एक उपोत्पाद के रूप में होता है, जिससे आस-पास का वातावरण प्रदूषित होता है तथा काफी बड़ा क्षेत्र निरन्तर उत्पादित अपशिष्टों के जमाव के कारण व्यर्थ हो जाता है। केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रूड़की द्वारा ईटों को पकाने में ऊर्जा संरक्षण की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुये विस्तृत अध्ययन किया गया है। इसके अतिरिक्त संस्थान में पूर्व में किये गये अध्ययनों से इस बात की पुष्टि हुई है कि सिलिकामय बारीक कणों वाले अपशिष्टों एवं मिट्टियों को उचित अनुपात में मिलाकर परम्परागत विधि से ईटों का व्यापारिक स्तर पर उत्पादन किया जा सकता है।

देश में प्रतिवर्ष लगभग 14-15 हजार करोड़ ईटों का उत्पादन होता है जो कि कुल राष्ट्रीय खपत से लगभग 20

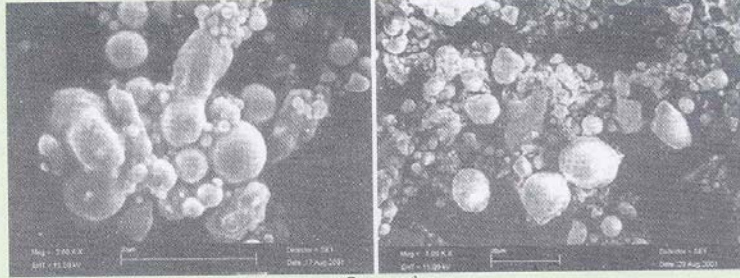
से 25 प्रतिशत कम है। ईटों को पकाने के लिए प्रतिवर्ष लगभग 20 मिलियन टन कोयले की आवश्यकता होती है। पिछले लगभग 2 दशकों से ईट उद्योग को पर्याप्त मात्रा में कोयला उपलब्ध नहीं हो पा रहा है। एक अनुमान के अनुसार ईटों के उत्पादन में 50 प्रतिशत से अधिक व्यय ईटों को पकाने में लगता है। देश में इस समय लगभग 60-70,000 भट्टों का प्रयोग ईट पकाने के किया जाता है। इन भट्टों के कुछ दोष तो इनके डिजाइन के कारण हैं और कुछ दोष तो उनमें होने वाली अंसतोषजनक प्रक्रियाओं के कारण उत्पन्न होते हैं। केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, में भट्टे से संबंधित विभिन्न प्रक्रियाओं का गहन अध्ययन किया गया है। इनमें स्थिर चिमनी एवं निःसादन चैम्बर का डिजाइन ईटों की भराई, प्रयोग में लाए जाने वाले कोयले की गुणवत्ता भट्टे की दीवार आदि से होने वाली उष्मा विसर्वाहन आदि प्रमुख हैं। प्राप्त परिणामों के आधार पर उच्च उष्मा दक्षता वाले भट्टे का विकास किया गया है जिसके फलस्वरूप ईटों को पकाने में 25 से 30 प्रतिशत ऊर्जा की बचत संभव है।

इसके अतिरिक्त हमारे देश में विभिन्न व्यर्थ अकार्बनिक व कार्बनिक पदार्थ जैसे- उड़न राख, चावल की भूसी तथा कोयले के धुलाई संयंत्रों से प्राप्त कोलरी अपशिष्ट आदि प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हैं। कोल वाशरी अपशिष्ट में स्थिर कार्बन की मात्रा 10 से 15 प्रतिशत,

राख 60 से 75 प्रतिशत तथा इनका कैलोरीमान 1100 से 1500 किलो कैलोरी प्रति कि/ग्रा. तक होता है। मिट्टी के साथ इन पदार्थों को समुचित मात्रा में मिलाकर मिश्रण से बनी हुई ईंटों को पकाने में 20 से 40 प्रतिशत तक ऊर्जा की बचत हो सकती है। इस दिशा में किये गये अनुसंधान कार्यों को समय-समय पर प्रकाशित किया गया है। ईंटों के पकाने में चावल की भूसी का उपयोग ईंधन के रूप में भी किया गया है। परीक्षणों में यह पाया गया है कि ईंट पकाने में प्रयुक्त कोयले का 30 से 35 प्रतिशत तक प्रतिस्थापन चावल की भूसी द्वारा किया जा सकता है। लगभग 2 टन भूसी से एक टन कोयले का प्रतिस्थापन संभव है। इस प्रकार चावल की भूसी का उपयोग करने से ईंट उद्योग में ईंधन की समस्या को काफी सीमा तक हल करना संभव है।

ईंटों के उत्पादन में उड़न राख का उपयोग

कोयले पर आधारित ताप विद्युतघरों से उड़न राख प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होती है तथा वर्तमान में इसे एक व्यर्थ पदार्थ के रूप में माना जाता है। देश में लगभग



चित्र 1 और 2

110-120 मिलियन टन उड़न राख प्रतिवर्ष उपलब्ध होती है। उड़न राख मुख्यतः एक सिलिकामय, कांचीय पदार्थ है। उड़न राख में गोलाभ आकृति वाले कणों की अधिकता होती है तथा इनका संगठन मुख्यतः कांचीय होता है। इन कणों के अतिरिक्त राख में अन्य खनिज अवयव जैसे कि मुलाइट, सिलिका (-क्वार्ट्ज), हिमेटाइट, फेलस्पार आदि क्रिस्टलीय रूप में उपस्थित रहते हैं। उड़न राख में उपस्थित विभिन्न कांचीय एवं क्रिस्टलीय अवयवों को क्रमवीक्षण सूक्ष्मदर्शी के द्वारा सुगमता से देखा जा सकता है (चित्र 1 और 2)।

उड़नराख के नमूनों में उपस्थित गोलाभ आकृति वाले कांचीय कण एवं

अन्य खनिज अवयव उड़न राख में उपस्थित कांचीय एवं क्रिस्टलीय पदार्थ मिट्टी के अन्य अवयवों के साथ उच्च तापक्रम पर आबन्धन प्रदान कर ईंटों में यांत्रिक सामर्थ्य प्रदान करते हैं। इसके अतिरिक्त उड़न राख एवं मिट्टी के गुणों में काफी समानता होती है। उपरोक्त वर्णित गुणों के कारण उड़न राख व मिट्टी को मिलाकर सम्मिश्रण तैयार किये जाते हैं। इस सम्मिश्रण से ईंटों का संकुचन, सुखाना तथा निस्तापन प्रचलित विधियों के अनुसार किया जाता है। काली मिट्टियों में जलोढ़ मिट्टियों की अपेक्षाकृत अधिक सुघट्यता होने के कारण अधिक उड़न राख का उपयोग किया जा सकता है। उड़न राख को काली मिट्टी में मिलाकर ईंट बनाने से



ईंट निर्माण की प्रक्रियाओं के प्रदर्शनों की झलक

ईटों को सुखाने में होने वाली क्षति में कमी होती है तथा ईटों को पकाने में 20 से 30 प्रतिशत तक ईंधन की बचत भी होती है। उड़न राख तथा मिट्टी से बनी ईटों का व्यावसायिक स्तर पर उत्पादन उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, आन्ध्र प्रदेश व गुजरात आदि राज्यों के कई स्थानों पर किया जा सकता है। इन ईटों की दाब सामर्थ्य 75 से 180 किग्रा. प्रति वर्ग सेमी., जल-अवशोषण 12 से 19 प्रतिशत प्राप्त हुआ है तथा इस प्रकार का उत्पाद भारतीय मानक संस्थान द्वारा निर्धारित विशिष्टियों (बी.आई.एस. 13757:993) के अनुरूप पाया गया। हमारे देश में निम्न स्तर के कोयले (राख की मात्रा 30 प्रतिशत से अधिक) के प्रचुर भंडार हैं। इस प्रकार के कोयले को उपयोग में लाने से पहले धुलाई संयंत्रों में धोया जाता है। जिससे लगभग 10 प्रतिशत अधिक आपेक्षिक घनत्व (1.8 से 2.0 तक) वाला व्यर्थ कोयला शेष रह जाता है तथा कोयला भोल में राख की मात्रा 60 प्रतिशत से अधिक होती है तथा इसका कैलोरीमान 1100 से 1500 किलो कैलोरी प्रति किग्रा. तक होता है। कोयला भोल को ईंधन के रूप में प्रयोग करना कठिन होता है परन्तु इसको बारीक पीसकर (1 मिमी. से कम) 3 से 5 प्रतिशत मात्रा मिलाकर ईट बनाने का व्यवसायिक स्तर पर उत्पादन किया गया है, इन ईटों को भट्टे में लगभग 950°-1020° सेल्सियस तापक्रम पर पकाने से दाब सामर्थ्य 80 से 250 किग्रा. प्रति वर्ग सेमी. एवं जल-अवशोषण 6 से 15 प्रतिशत प्राप्त हुआ तथा इन ईटों को पकाने में 25 से 40 प्रतिशत ईंधन कम खर्च हुआ।

इस व्यर्थ पदार्थ का उपयोग भट्टे में ईंधन के रूप में भी किया जा सकता

है। यदि इसका आकार 6 मिमी. से कम कर दिया जाये तो यह जलने में अधिक उपयुक्त रहता है। कोयले एवं लकड़ी के साथ लगभग 30 प्रतिशत तक इस व्यर्थ पदार्थ को मिलाकर ईंधन के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

देश में ईट उद्योग के समक्ष अनेक समस्याएं हैं। इनमें अधिक ईंधन व्यय एवं कच्चे माल की कमी प्रमुख है। ईंधन व्यय में कमी की आवश्यकता को देखते हुए ईटों के उन्नत भट्टों का अभिकल्पन एवं विकास किया गया है। इस प्रकार के ईट भट्टों की उष्मा दक्षता साधारण ईट भट्टों की अपेक्षा 25 से 40 प्रतिशत अधिक होने के अतिरिक्त इनके स्थिर स्टेक से उत्सर्जित वायु प्रदूषकों की मात्रा भी कमी कम होती है। औद्योगिक अपशिष्टों के ईट उत्पादन में उपयोग की अपरिमित सम्भावनायें हैं तथा इससे ऊर्जा एवं कच्चे माल की खपत में पर्याप्त बचत हो सकती हैं।

इस दिशा में किये गये अनुसंधान एवं विकास कार्यों से इस बात की पुष्टि हुई है कि अकार्बनिक एवं कार्बनिक व्यर्थ पदार्थ, जैसे उड़न राख, चावल की भूसी, कोयले के धुलाई संयंत्रों से प्राप्त कोलरी अपशिष्ट आदि को मिट्टी के साथ मिलाकर ईट बनाने में उपयोग किया जा सकता है। इस प्रकार ईटों के पकाने में लगभग 25 से 30 प्रतिशत ऊर्जा की बचत करना संभव है। इस प्रकार की बनी ईटों की दाब सामर्थ्य 75 से 250 किग्रा. प्रति वर्ग सेमी. एवं जल-अवशोषण 15 से 20 प्रतिशत होता है। ये ईटें भारतीय मानक 1077-1992, 13757-1993 के अनुसार होती हैं। अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें: निदेशक, सीबीआरआई रुड़की - 247667।

एनईआईएसटी, सार्वजनिक निर्माण विभाग, त्रिपुरा को गुणवत्ता नियंत्रण प्रयोगशाला स्थापित करने में सहायता प्रदान करेगा

त्रिपुरा सरकार के सार्वजनिक निर्माण विभाग (PWD) ने उत्तर-पूर्व विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (NEIST), जोरहाट से अगरतला में गुणवत्ता नियंत्रण प्रयोगशाला को स्थापित करने में सहयोग के लिये अनुरोध किया है। इस संदर्भ में एनईआईएसटी के निदेशक ने अगरतला में साइट का निरीक्षण किया तथा वहां के मंत्रियों और पीडब्ल्यूडी के अधिकारियों से चर्चा की। निरीक्षण के उपरांत एनईआईएसटी का एप्लाइड सिविल इंजीनियरिंग डिवीजन इस कार्य में सक्रिय रूप से कार्यरत है। इस विभाग ने कोलकाता से कई उपकरण खरीद लिये हैं जिन्हें अगरतला स्थानांतरित कर दिया जायेगा। यह विभाग त्रिपुरा सरकार द्वारा प्रतिनियुक्त कार्मिकों को प्रशिक्षण भी देगा। इस विभाग के प्रभारी, श्री ए. विस्वास ने भी त्रिपुरा में उस स्थान का दौरा किया तथा पीडब्ल्यूडी के अधिकारियों से चर्चा भी की। यह कार्य प्रगति पर है तथा इस उद्देश्य के लिये एनईआईएसटी, जोरहाट तथा पीडब्ल्यूडी, त्रिपुरा सरकार के मध्य शीघ्र ही समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये जाने हैं।

केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रूड़की में सतर्कता जागरूकता सप्ताह

केन्द्रीय भवन अनुसंधान संस्थान, रूड़की में 12 से 16 नवम्बर, 2007 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया। इस सप्ताह के दौरान सतर्कता एवं जागरूकता के प्रति जागरूक करने के उद्देश्य से विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। 12 नवम्बर को डॉ. अशोक कुमार गुप्ता, वरिष्ठतम वैज्ञानिक ने संस्थान के अधिकारियों/कर्मचारियों के 11 बजे पूर्वाह्न कर्तव्यनिष्ठा, सत्यनिष्ठा एवं पारदर्शिता बनाए रखने की शपथ ग्रहण करायी। राष्ट्रपति एवं प्रधानमंत्री के सन्देश भी श्री सुरेन्द्र सैनी, वैज्ञानिक-एफ ने पढ़कर सुनाए गए।

13 नवम्बर, 2007 को संस्थान के प्रशासन नियंत्रक एवं सतर्कता अधिकारी, श्री सुभाष त्यागी, ने प्रशासनिक सतर्कता एवं सतर्कता अधिकारी की सार्थकता विषय पर एक व्याख्यान दिया। श्री सुभाष त्यागी ने सीबीआई, सीवीसी, आरटीआई आदि की सार्थकता पर प्रकाश डाला। श्री त्यागी ने बताया कि आरटीआई 2005 के बनने के बाद भारत में भ्रष्टाचार के स्तर में कमी आयी है तथा अब वह 77वें स्थान से 72वें पर आ गया है। महात्मा गांधी द्वारा भ्रष्टाचार का कारण आवश्यकता के स्थान पर लालच का होना बताया। श्री त्यागी ने अपने व्याख्यान में जानकारी दी कि राशन की दुकान पर पहुंचते-पहुंचते सामान का 65 से 70 प्रतिशत हिस्सा ही राशन की दुकान पर

पहुंच पाता है। 1964 में बनाए गए आदि विषयों पर भी श्री त्यागी ने प्रकाश केन्द्रीय सतर्कता आयोग का कार्यक्षेत्र डाला।



श्री सुभाष त्यागी, प्रशासन नियंत्रक एवं सतर्कता अधिकारी व्याख्यान देते हुए



समापन समारोह में डॉ. अशोक कुमार गुप्ता मुख्य अतिथि श्री विनोद गिरि गोरस्वामी, उप जिलाधिकारी, रूड़की का स्वागत करते हुए



मुख्य अतिथि श्री गोस्वामी व्याख्यान देते हुये



कार्यक्रम संचालन करते हुये श्री सुरेन्द्र सैनी

14 नवम्बर, 2007 को संस्थान में कर्मचारियों एवं अधिकारियों के कक्षा 1 से 7 तक के बच्चों के लिए **भष्टाचार की सजा** नामक विषय पर पोस्टर प्रतियोगिता आयोजित की गई जिसमें

संस्थान के कर्मचारियों के बच्चों ने बड़े उत्साह के साथ इस प्रतियोगिता में भाग लिया तथा कक्षा 8 से 12 तक के विद्यार्थियों के लिए निबन्ध प्रतियोगिता सतर्कता **जागरूकता सप्ताह की आवश्यकता क्यों?** संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के बच्चों की प्रतिभा को भष्टाचार के विरुद्ध जाग्रत करने के उद्देश्य से संस्थान ने यह प्रतियोगिता आयोजित की।

15 नवम्बर, 2007 को संस्थान में एक वाक प्रतियोगिता संस्थान के अधिकारियों/कर्मचारियों के लिए आयोजित की गयी जिसका विषय था- **सतर्कता जागरूकता की आवश्यकता क्यों?** संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने इस प्रतियोगिता में बढ़चढ़ कर भाग लिया तथा अपने-अपने विचारों द्वारा इस समस्या का समाधान बताया। डॉ. अतुल अग्रवाल ने इस युग की सबसे बड़ी देन मुखौटे का होना बताया जो दिन के प्रकाश में भष्टाचार को कोसते हैं और रात के अंधेरे में उसकी आरती उतारते हैं। जब तक ये मुखौटे हम अपने से अलग नहीं करेंगे, भष्टाचार का विनाश नामुमकिन है। शक्तियों का विकेन्द्रीकरण एवं रचनात्मक सोच का होना भ्रष्टाचार विनाश के लिए अति आवश्यक बताया।

16 नवम्बर, 2007 को सतर्कता जागरूकता सप्ताह का समापन हुआ। श्री विनोद गिरि गोस्वामी उप जिलाधिकारी रुड़की मुख्य अतिथि थे। निदेशक डॉ. एम.ओ. गर्ग के उपस्थित न होने के कारण डॉ. अशोक कुमार गुप्ता, वरिष्ठतम

वैज्ञानिक ने श्री विनोद गिरि गोस्वामी का स्वागत किया एवं समारोह की अध्यक्षता की तथा श्री सुरेन्द्र सैनी, वैज्ञानिक एफ एवं आयोजन समिति के अध्यक्ष ने समारोह का संचालन किया एवं मुख्य अतिथि का परिचय प्रस्तुत किया। श्री गोस्वामी ने सतर्कता जागरूकता के विषय पर अपने विचार प्रकट करते हुए बताया कि सूचना के अधिकार के तहत कोई भी व्यक्ति मात्र 10 रुपये देकर विभागीय सूचना प्राप्त कर सकता है।

इसकी सूचना सम्बन्धित अधिकारी को मात्र तीस दिन के भीतर देनी होती है और यदि निश्चित समयवधि के दौरा सूचना उपलब्ध नहीं हो पाती है तो तत्सम्बन्धित अधिकारी को 250 रुपये प्रतिदिन के हिसाब से जुर्माना देना पड़ता है। उन्होंने सीबीआरआई के शोध कार्यों की सराहना करते हुए कहा कि संस्थान ने सतर्कता जागरूकता सप्ताह का आयोजन कर रचनात्मक भूमिका अदा की है।

इस दौरान उन्होंने आम लोगों को भी जिम्मेदारियों का अहसास कराते हुए कहा कि राजस्व विभाग पर सबसे ज्यादा नुक्ताचीनी की जाती है लेकिन यह भी सच है कि हर आदमी टैक्स की चोरी करने के लिए तत्पर रहा है और यह राष्ट्र के विकास को बाधित करता है। उन्होंने सामाजिक मूल्यों की स्थापना पर बल देते हुए कहा कि गुणवत्तापरक नैतिक संस्कार पहले आते हैं, उसके बाद ज्ञान आता है।

इस दौरान हुई विभिन्न

प्रतियोगिताओं के विजेताओं को श्री विनोद गिरि गोस्वामी द्वारा पुरस्कृत किया गया। सतर्कता जागरूकता सप्ताह की आवश्यकता क्यों? निबन्ध प्रतियोगिता में विजयी प्रतिभागियों में प्रथम वर्ग में कक्षा 11 से 12 तक के विद्यार्थियों के लिए भरत अग्रवाल को प्रथम व दीप्ति सैनी को द्वितीय पुरस्कार दिया गया। द्वितीय वर्ग में कक्षा 8 से 10 तक के विद्यार्थियों के वर्ग में नीति देवलिया को प्रथम, मेघा सैनी द्वितीय व छवि शर्मा को तृतीय पुरस्कार प्रदान किया गया।

पोस्टर प्रतियोगिता जिसका विषय भ्रष्टाचार की सजा था में प्रथम वर्ग में कक्षा 5 से 8 तक में अनुशा अग्रवाल को प्रथम, पारस बंसल को द्वितीय व श्रेष्ठ वत्स को तृतीय पुरस्कार दिया गया तथा द्वितीय वर्ग में कक्षा 1 से 4 तक में मंयक सैनी को प्रथम कुमारी भावना को द्वितीय व कुमारी तनवी मित्तल को तृतीय पुरस्कार दिया गया।

प्रांजल बंसल, कुमारी आरुषी पाराशर व लक्ष्य को सांत्वना पुरस्कार दिया गया।

इसी श्रृंखला में कुमारी लिपि को विशेष पुरस्कार दिया गया। वाक प्रतियोगिता में डॉ. राजेश देवलिया प्रथम, डॉ. पी.के.एस. चौहान द्वितीय एवं श्री सुबा सिंह तृतीय पुरस्कार से सम्मानित किये गये। श्री एस.के. सेनापति एवं श्री दुर्योधन सेठी को भी सांत्वना पुरस्कार दिया गया।

श्री सुभाष त्यागी, सतर्कता अधिकारी ने धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया।

एनआईओ ने आईएफएम-जियोमर के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये

राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, गोवा ने लीबानिज, इन्स्टीट्यूट ऑफ मेरीन साइंसेज (IFM-GEOMAR) कील, जर्मनी के साथ मेरीन गैस हाइड्रेट साइंस, मेरीन सबस्टेन्स रिसर्च और मेरीन एक्वाकल्चर में संयुक्त अनुसंधान के लिये समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये।



समझौता दस्तावेजों का आदान-प्रदान

यह समझौता ज्ञापन 16 नवम्बर 2007 के एनआईओ के निदेशक डॉ. सतीश आर. शेट्टे और डॉ. पीटर एम. हर्जिंग, निदेशक आईएफएम-जियोमर ने लैण्ड सेल्सविग होल्स्टीन स्टेट, महाकांसुल (जर्मनी), मुम्बई के मन्त्री-सभापति तथा अनेक विशिष्ट भारतीय तथा जर्मन वैज्ञानिकों एवं अधिकारियों की उपस्थिति में हस्ताक्षर किया गया।

यह पंचवर्षीय सहयोगी समझौता संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं, मूलयोग्यता वाले अनुसंधान कार्मिकों के आदान-प्रदान तथा सहयोगी परियोजनाओं में अवसरचना सुलभता के लिये किया गया। समझौते का कार्यान्वयन एक समिति, जिसके सदस्य एनआईओ और आईएफएम-जियोमर के वैज्ञानिक होंगे, एक नियत-योजना के तहत एकान्तर रूप में भारत और जर्मनी में किया जायेगा।

वर्तमान संदर्भ में जैव विविधता का महत्व- राष्ट्रीय वैज्ञानिक संगोष्ठी

राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान, लखनऊ में दो दिवसीय राष्ट्रीय वैज्ञानिक संगोष्ठी का आयोजन किया गया जिसका विषय वर्तमान संदर्भ में जैव विविधता का महत्व था। इस संगोष्ठी का उद्घाटन प्रो. सुरेन्द्र प्रताप सिंह, कुलपति, हेमवती नंदन बहुगुणा गढ़वाल विश्वविद्यालय, श्रीनगर (गढ़वाल) द्वारा किया गया। संगोष्ठी के उद्घाटन भाषण में डॉ. सिंह ने जैव विविधता के विभिन्न इकोलॉजिकल पहलुओं पर प्रकाश डाला और बताया कि अंधाधुंध दोहन और कुप्रबन्धन से पिछले छः वर्षों में पांच हजार से अधिक पौधों की प्रजातियां विलुप्त हो गयी हैं या विलुप्तता के कगार पर हैं।

डॉ. सिंह ने अपने अनुसंधान कार्य के आधार पर बताया की पौधों की विविधता अत्यंत रोचक होती है, ये स्थान-स्थान पर भिन्न भिन्न रूप में पाये जाते हैं। उन्होंने अपने भाषण में कहा कि हिमालय में मूल प्रजातियां हैं। अत्याधिक दोहन के कारण 214 प्रजाति संकटग्रस्त हैं तथा इनमें से 37 प्रजातियों को तुरन्त संरक्षित करने की आवश्यकता है। इस अवसर पर डॉ. राकेश तुली, निदेशक, राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान द्वारा मुख्य अतिथि का स्वागत किया गया तथा उन्होंने इस बात पर हर्ष प्रकट किया कि प्रो. सिंह जैसे विषय वस्तु विशेषज्ञ इस संगोष्ठी का उद्घाटन कर रहे हैं। ये इस बात का चोत्तक है कि संगोष्ठी का विषय कितना महत्वपूर्ण है तथा वर्तमान में इसकी कितनी आवश्यकता है।

डॉ. जे.के. जौहरी, संयोजक द्वारा बताया गया कि इस संगोष्ठी में केवल 66 शोधपत्र प्राप्त हुए हैं जिनमें से 45 प्रतिभागियों की उपस्थिति यहां पर है और वह अपना शोधपत्र पढ़ेंगे। ये दो दिवसीय संगोष्ठी उद्घाटन सत्र के बाद तीन सत्रों में विभाजित की गयी थी।

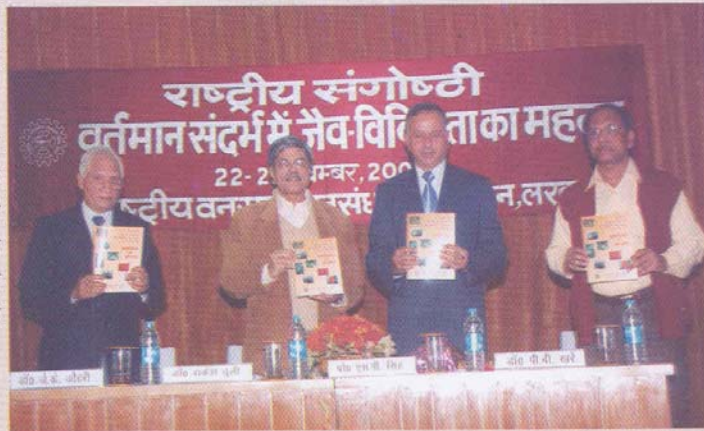
1. अभिप्राय एवं सामाजिक मान्यताएं
2. पर्यावरणीय सामाजिक एवं विधिक पक्ष
3. आर्थिक पक्ष

प्रथम सत्र के मुख्य वक्ता प्रो. मुकुल चन्द्र पाण्डेय, शिया कालेज, लखनऊ के अवकाश प्राप्त प्राध्यापक द्वारा प्रस्तुत किया गया। उन्होंने बताया कि हमारे धार्मिक कार्यक्रमों में विभिन्न रीति-रिवाज वास्तव में जैव विविधता संरक्षण व जानकारी का एक अनूठा रूप है। इस सत्र में डॉ.



संगोष्ठी में उद्घाटन भाषण देते हुये हेमवती नंदन बहुगुणा गढ़वाल विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. सुरेन्द्र प्रताप सिंह

प्रेम बिहारी खरे, डॉ. कनक सहाय व श्री के.के. रावत द्वारा पुराणों एवं धार्मिक ग्रंथों के आधार पर जैव विविधता के महत्व का विवरण प्रस्तुत किया गया। दूसरे सत्र में 35 शोधपत्र प्रस्तुत किये गये जिनमें विभिन्न पर्यावरणीय सामाजिक एवं विधिक



संगोष्ठी के अवसर पर प्रकाशित स्मारिका का विमोचन करते हुये प्रो. सुरेन्द्र प्रताप सिंह, साथ में मंच पर दिखाई दे रहे हैं (बांये से) डॉ. जे.के. जौहरी, डॉ. राकेश तुली, निदेशक, एनबीआरआई तथा पी.बी. खरे



प्रथम सत्र की अध्यक्षता करते हुये डॉ. देवाशीष बनर्जी एवं रिपोर्टिंग करती हुयी श्रीमती दीक्षा बिष्ट

विषयों पर चर्चा हुई। इस सत्र के मुख्य वक्ता प्रो. देवाशीष बनर्जी थे और उन्होंने बताया कि कोई भी आर्थिक व्यवस्था व्यापक पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा सीमांकित होती है। अतः पर्यावरण संरक्षण को विकास की किसी भी अवधारणा का अभिन्न अंग होना ही होगा। जलागम विकास की अवधारणा, जोकि एकीकृत ग्रामीण नागरिकों को अब पर्यावरण संतुलन का मूल्य भी समझ आने लगा है।

इससे जंगलों को बचाने में भी उनकी रुचि बढ़ी है। श्रीमती दीक्षा बिष्ट, राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान, नई दिल्ली ने देश में प्रयुक्त विभिन्न हॉट स्पॉट का विवरण प्रस्तुत किया तथा कहा कि ये अत्यंत आवश्यक है कि इन हॉट स्पॉट को पूर्ण रूप से सुरक्षित एवं संयोजित रखा जाना चाहिए कि जैव विविधता का हास न हो।

अंतिम सत्र में 10 शोधपत्र प्रस्तुत किये गये जिनमें प्रो. आर.पी. सिंह द्वारा मुख्य व्याख्यान दिया गया। डॉ. सिंह, एफ्को, भोपाल में कार्यरत हैं। उन्होंने विचार प्रस्तुत किया कि आधुनिकता व औद्योगिक विकास के नाम पर मनुष्य प्राकृतिक संसाधनों का अत्याधिक दोहन कर रहा है जो कि एक चिन्ता का विषय है। इसी तथ्य को ध्यान में रखकर, भारत सरकार के वन एवं पर्यावरण मंत्रालय ने यूनेस्को के मानव एवं जैव विविधता कार्यक्रम के अन्तर्गत, बायोस्फियर रिजर्व योजना प्रारम्भ की थी और अब तक 14 बायोस्फियर रिजर्व योजना घोषित किये जा

चुके हैं। डॉ. प्रदीप श्रीवास्तव ने साइन टून के माध्यम से विविधता संरक्षण का रोचक विवरण प्रस्तुत किया। अंतिम सत्र में इस संगोष्ठी से सम्बन्धित कुछ संस्तुतियां अनुमोदित की गयीं और इस सत्र की अध्यक्षता डॉ. राकेश तुली, निदेशक द्वारा की गई। ये संस्तुतियां निम्नलिखित हैं-

- वर्तमान संदर्भ में विकास की कोई अवधारणा मात्र जैव विविधता संरक्षण से नहीं हो पायेगी अपितु जैव विविधता की पुनर्स्थापना ही एक मात्र विकल्प है।

- जैव विविधता का अध्ययन व संरक्षण स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार किया जाना चाहिए।

- विशेषकर लुप्तप्राय पौधों के संरक्षण हेतु कार्यिकी व स्थान विशेष के अनुसार प्रयास करने चाहिए।

- पारिस्थितिकी के आधार पर जैव विविधता को समझने का प्रयास करना चाहिए।

- पौराणिक व सामाजिक मान्यताओं से जानकारी को हमें अपनी आने वाली पीढ़ियों के लिए विभिन्न माध्यमों द्वारा जागरूक कराना चाहिए जिससे जैव विविधता का संरक्षण हो सके।

- जैव विविधता द्वारा आर्थिक लाभ हेतु सीमित व चरणबद्ध तरीके से इसका दोहन करना चाहिए।

- संरक्षण हेतु नयी व पुरानी विधियों का व्यापक रूप से प्रयोग करना चाहिए।

- जैव विविधता संरक्षण को सुरक्षित आजीविका व जीवन सुरक्षा के साथ जोड़ने की अपरिहार्यता को मान्यता प्रदान करना।

- वन-ग्राम और वनों के निकट गांवों में पर्यावरण संरक्षण से जुड़े विकास कार्यो के माध्यम की अपरिहार्यता को मान्यता प्रदान करना।

- वैज्ञानिकों के मार्गदर्शन में जैव विविधता संरक्षण के सिद्धांतों के प्रसार हेतु ग्रामीण, ग्राम-समितियों, स्वयं सहायता समूह एवं स्वयं सेवी संस्थाओं के सशक्तीकरण के माध्यम से जैव विविधता संरक्षण को जन आंदोलन बनाना।

- राष्ट्रीय जैव विविधता अथॉरिटी से सम्पर्क कर एक कार्यक्रम प्रारम्भ किया जाये जिसमें की विभिन्न विषयों से सम्बन्धित शोधर्थियों का एक डेटाबेस तैयार हो सके जो कि जैव विविधता संरक्षण में सहायक हों।

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला एवं निम्बकर कृषि अनुसंधान संस्थान सुप्रतिष्ठित सीएआईआरडी पुरस्कार से सम्मानित

ग्रामीण विकास हेतु विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में प्रवर्तन के लिए वर्ष 2007 का दूसरा सीएसआईआर (सीएआईआरडी-2007) पुरस्कार निम्बकर कृषि अनुसंधान संस्थान (एनएआरआई), फलटन एवं राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया (सीएसआईआर समाचार नवम्बर 2007, पृष्ठ 157)। यह पुरस्कार मेमना के प्रजनन एवं पैदावार में वृद्धि करने और भारतीय भेड़ प्रजनन उद्योग व्यवहार्यता को बढ़ाने की दिशा में किए गए अनुसंधान/अभिनव प्रक्रिया के लिए दिया गया है। एनएआरआई एवं एनसीएल को यह पुरस्कार राष्ट्रीय याक अनुसंधान केन्द्र, अरुणाचल प्रदेश के साथ संयुक्त रूप से प्राप्त हुआ है।

भारत में अच्छे गुणता के मांस प्रोटीन की मांग बढ़ती जा रही है, जिसके लिये उसे व्यवहार्य भेड़ प्रजनन उद्योग पर निर्भर रहना पड़ता है। भारत में अधिकांश भेड़ों का प्रजनन ऊत के बजाय मांस के उत्पादन के लिये किया जाता है तथा केवल महाराष्ट्र में ही एक लाख से अधिक गड़ेरिया परिवार पूरी तरह से भेड़ों के पालन-पोषण पर निर्भर हैं। गड़ेरियों की आय प्रत्येक भेड़ द्वारा पैदा किए गए मेमनों की संख्या से सीधी जुड़ी होती है। एनएआरआई एवं एनसीएल के प्रयासों में जीन एफईसीबी की पहचान हेतु प्रत्यक्ष डीएनए जांच के प्रयोग द्वारा एकमात्र भारतीय बहुप्रजनन वाली प्रजाति, गैरोल की जननक्षमता की जीन महाराष्ट्र की दक्खिनी प्रजाति में प्रवेश कराने का लक्ष्य था। इस परियोजना ने यह दर्शाया है कि उक्त जीनरहित भेड़ों की तुलना में

एफईसीबी जीन वाली प्रति 10 भेड़ें लगभग 5 अतिरिक्त मेमनों को पैदा करती हैं। उक्त जीन से युक्त दक्खिनी भेड़ के इस नए प्रभेद को नारी सुवर्ण नाम दिया गया है। इन भेड़ों में सामान्य दक्खिनी भेड़ों की तुलना में जुड़वां मेमनों



नारी सुवर्ण भेड़ की जाति



उन्नत भेड़ उत्पादक दल के सदस्य (बांये से बैठे हुये) विद्या गुप्ता, मोहिनी सेनानी, वर्षा परदेशी, पद्मजा घलसारी, (बांये से खड़े हुये) विकी पूले, जील मैडॉक्स, स्टीव वॉकडेन-ब्राऊन, हर्मन रेडरमा, चन्दा निम्बकर, बी.वी. निम्बकर, इयान, प्रदीप घलसारी

की अधिक संभावना रहती है किन्तु वे देखने में दक्खिनी भेड़ जैसी ही लगती हैं। भेड़ों में यह सुधार आनुवंशिक एवं स्थायी है तथा इससे प्रति भेड़ से अधिक संख्या

में पैदा होने एवं बिकने वाले मेमनों से गड़रिये को रु. 400-600 तक की अधिक आय होती है। उक्त नारी संस्थान में 500 नारी सुवर्ण भेड़ों का एक केन्द्रीय झुण्ड बनाया गया है। संस्थान की इस अभिनव प्रक्रिया को फलटन क्षेत्र में 30 से अधिक गड़रियों के समूह में सफलतापूर्वक दर्शाया गया है। यह कार्य उक्त जीन से युक्त प्रजनन भेड़ों के प्रचार-प्रसार के माध्यम से तथा मेमनों की पैदाइश/उत्पादन पर निगरानी करते हुए और गड़रियों पर उसका आर्थिक प्रभाव देखते हुए किया गया।

यह शोधकार्य ऑस्ट्रेलियन अन्तर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान केन्द्र की वित्तीय सहायता से सम्पन्न किया गया। इस शोध कार्य के दल में डॉ. चन्दा निम्बकर, डॉ. घलसासी एवं सुश्री पद्मजा घलसासी थे और इसके अलावा नारी के लगभग 20 पशुधन पर्यवेक्षक, सहायक एवं पशुचारक भी थे। इस दल का नेतृत्व श्री बी.बी. निम्बकर ने किया। डॉ. विद्या गुप्ता के नेतृत्व वाले दल में एनसीएल की सुश्री वर्षा परदेशी एवं डॉ. मोहिनी सैनानी थीं। इसके अलावा ऑस्ट्रेलिया के कई सहयोगियों - जैसे डॉ. स्टीव वॉकडेन-ब्राउन, न्यू इंग्लैण्ड विश्वविद्यालय एवं मेलबार्न विश्वविद्यालय से क्रमशः प्रो. ज्यूलिअस वैन डर वेर्फ एवं डॉ. जील मैडॉक्स से वैज्ञानिक सहयोग प्राप्त हुआ।

इस पुरस्कार के अधीन 10 लाख रुपए का नकद पुरस्कार, प्रशंसा-पत्र एवं एक फलक प्रदान किया जाता है। भारत के माननीय प्रधानमंत्री एक विशेष समारोह में यह पुरस्कार प्रदान करेंगे।

लैकोन्स में नॉनसर्जिकल इन्ट्रावेजिनल इन्सेमिनेशन द्वारा ब्लैकी नामक काले हिरण का जन्म



भारतीय ब्लैकबक यानी काला हिरण, एक बारहसिंगा है जिसकी भारत में चार जातियां पायी जाती हैं। यह उत्तर-पूर्व को छोड़कर पूरे भारत में पाया जाता है। अपनी घटती आबादी के कारण यह संकटापन्न जातियों में गिना जाता है।

सीसीएमबी, हैदराबाद की लैकोन्स (लैबोरेटरी फॉर द कंजर्वेशन ऑफ इन्डेन्जर्ड स्पीशीज, LACONES) परियोजना, जिसके मुख्य अन्वेषक सीसीएमबी के निदेशक डॉ. लाल जी सिंह तथा सीसीएमबी के ही डायरेक्टर ग्रेड साइंटिस्ट डॉ. एस. शिवाजी हैं, में वैज्ञानिकों (डॉ. एस.डी. सोन्ताके, डॉ. मनोज पॉल तथा डॉ. जी. उमापति) के एक दल ने डॉ. एस. शिवाजी के नेतृत्व में सहायक जनन प्रौद्योगिकियों का विकास करके संकटापन्न जातियों में कृत्रिम गर्भाधान के सफल प्रयास किये हैं।

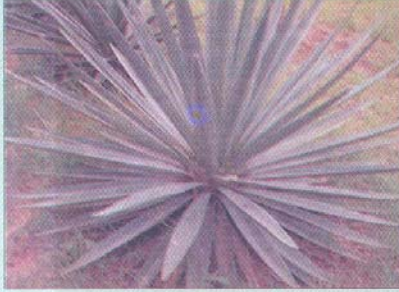
काले हिरण के मामले में वैज्ञानिकों ने तीन मादा हिरणों में बिना किसी शल्य चिकित्सा के प्रोस्टेग्लैण्डिन एफ-2 एल्फा के प्रयोग द्वारा 72 और 96 घंटे तक कृत्रिम गर्भाधान कराया और 55 दिन बाद उनमें से एक मादा हिरण गर्भवती हो गई। सीसीएमबी के वैज्ञानिकों की खुशी का कोई ठिकाना नहीं था, जब 23 अगस्त 2007 को 12.00 बजे दोपहर में उस मादा हिरण ने एक स्वस्थ मृग शावक को जन्म दिया। यह विश्व का बिना शल्य चिकित्सा के इन्ट्रावेजिनल इन्सेमिनेशन द्वारा जन्म लेने वाला पहला जीवित मृग शावक है, जिसका नाम ब्लैकी रखा गया है।

लैकोन्स का प्रमुख उद्देश्य भारत की संकटापन्न जातियों का डीएनए फिंगर प्रिंटिंग, जेनेटिक पॉलिमॉर्फिज्म एनालिसिस और सहायक जनन तकनीकों यथा कृत्रिम गर्भाधान, इन-विट्रो फर्टिलाइजेशन, डीएनए कोशिका तथा उतकों की क्रायोबैंकिंग तथा संभाव्य एरोमेटिक सैल क्लोनिंग द्वारा संरक्षण करना है। एरोमेटिक सैल क्लोनिंग का कई जीवों यथा भेड़, चूहे, बकरी, सुअर, खरगोश, बिल्ली, कुत्ते तथा गधे और अन्यत्र विश्व में पायी जाने वाली दो गंभीर संकटापन्न जन्तु जातियों नामतः मॉपलॉन शीप तथा बाइसन की क्लोनिंग में सफलतापूर्वक प्रयोग किया गया है। लैकोन्स, सेन्ट्रल जू अंथारिटी (CZA), पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार; जैवप्रौद्योगिकी विभाग (DBT) तथा वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR), विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार तथा जैवप्रौद्योगिकी एवं वन विभाग, आन्ध्र प्रदेश सरकार की प्रायोजित परियोजना है।

ग्रामीण विकास के लिए सीसल और उसकी संभावनाएं

एम्प्री, भोपाल सीसल रेशा अनुसंधान में रत है, क्योंकि यह विविध ग्रामीण एवं अभियांत्रिकी अनुप्रयोगों के लिए समन्वित नवीनीकरण योग्य स्रोत के रूप में मानव मात्र की सेवा कर सकता है। सीसल अन्य रेशा उत्पादक पौधों जैसे नरियल, जूट, केला से ज्यादा महत्वपूर्ण है क्योंकि यह बंजर भूमि में पैदा होता है और

इसके लिए न्यूनतम रख-रखाव की आवश्यकता होती है, यह कई कृषि पारिस्थितिक स्थितियों को सहन कर सकता है और दस वर्षों तक निरंतर रेशा प्रदान करता है। उदाहरणार्थ, तंजानिया में 100 वर्षों में सीसल की वाणिज्यिक पैदावार के दौरान सूखे में एक वर्ष भी ऐसा नहीं रहा जो सीसल पौधे को नष्ट कर सका हो। कुल मिलाकर इसमें ग्रामीण और अर्द्धशहरी क्षेत्रों में रोजगार पैदा करने की बड़ी संभावनाएं हैं। इसकी



सीसल का पौधा

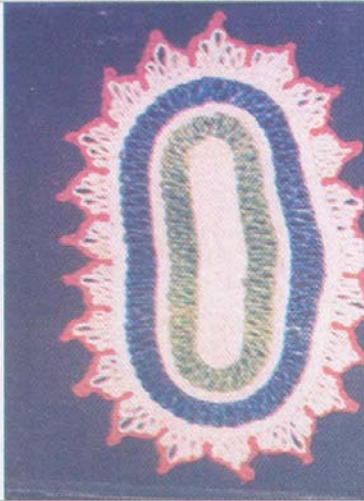


रेस्पाडोर मशीन

खेती से बंजर भूमि का उपयोग भी हो जाता है। भारत सहित पूर्व अफ्रीका और कुछ एशियाई देशों में सीसल बड़े पैमाने पर पैदा होता है। तंजानिया, चाड और ब्राजील की सकल घरेलू उत्पाद अर्थव्यवस्था सीसल प्रौद्योगिकियों पर ही निर्भर करती है जिसने हमें भी इसकी संभावनाओं के दोहन करने के लिए प्रोत्साहित किया है, जिससे हमारे देश के लिए सीसल आधारित अर्थव्यवस्था सृजित हो सके। एम्प्री ने सीसल पत्तियों से रेशा

निकालने की रेस्पाडोर नामक मशीन विकसित की है। एम्प्री ने रेशा निष्कर्षण प्रक्रिया, हस्तकला और सीसल रूफिंग शीट में अच्छी विशेषज्ञता स्थापित की है। सीसल फाइबर आधारित चादर छत एक कम लागत वाली वैल्पिक छत सामग्री होकर मानव कोशिकाओं में विकृति पैदा करने वाली एस्बेस्टास की तुलना में पर्यावरण हितैषी सिद्ध हुई है।

उत्कृष्ट अभियांत्रिकी गुण (व्यास 50-22 माइक्रोफाइब्रिल कोण 10-220, अंतिम तन्य शक्ति 468-640 एमपीए, माड्यूलस 9.40-15.80 जीपीए और इलांगेशन 3-7) सीसल को उच्च शक्ति वाले बुनाई कपड़ा निर्माण के लिए ऑटोमोबाइल्स, रेलवे, जिओटेक्सटाईल्स, नावों और पैकेजिंग उद्योगों में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए सम्मिश्र सुदृढीकरण में उत्कृष्ट सामग्री का दर्जा दिलाते हैं। वर्तमान रुझान दर्शाते हैं कि आटोमोबाइल उद्योग में पादप रेशा आधारित सम्मिश्र के लिए बड़ी संभावनाएं हैं इसका उपयोग आटोमोटिव पार्ट्स (ब्रेक पेड्स, दरवाजा पैनल, ट्रिम पार्ट्स, सीट बेकिंग्स आदि) में किया जाता है। रेशा ग्लास प्रभावी यूरोपीय और अमेरिकी ऑटोमोबाइल उद्योग



सीसल से बनीं हस्तकलाकृतियां

सीसल रेशा प्रौद्योगिकियां

उद्देश्य

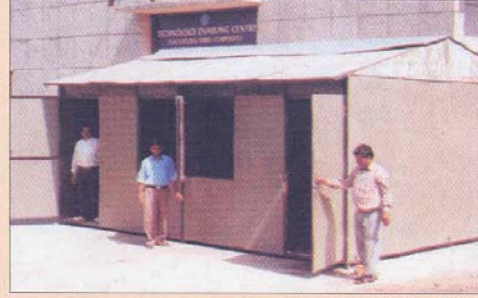
ग्रामीण क्षेत्रों के समन्वित विकास के लिए सीसल रेशा आधारित प्रौद्योगिकियों का विकास

सीसल रूफिंग शीट

- ◆ एस्बेस्टास की प्रतिस्थापक
- ◆ पर्यावरण हितैषी
- ◆ सीमेंट/रेत के प्रतिस्थापक के रूप में फ्लाइ एश का उपयोग
- ◆ आसानी से मरम्मत योग्य
- ◆ अचानक संरचना विफलता में कोई जोखिम नहीं
- ◆ मूल्य संवर्द्धित और ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार सृजन
- ◆ भार-500 किलो
- ◆ आसानी से संयोजन/विसंयोजन योग्य (लगभग 30 मिनट में)
- ◆ एक ट्रक में 20 घरों की सामग्री का परिवहन

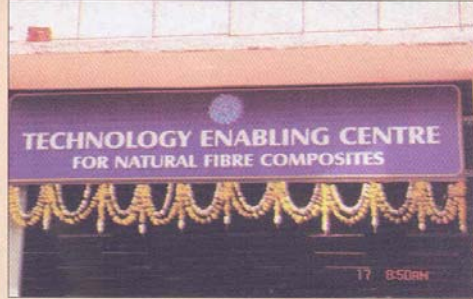


आपदा पीड़ितों के लिये त्वरित गृह या इस्टैंट हाऊस



औद्योगिक अपशिष्टों और प्राकृतिक रेशों से निर्मित पैनल

- ◆ सुविधाजनक एवं टिकाऊ नींव
 - ◆ अग्नि प्रतिरोधी
- प्राकृतिक रेशा सम्मिश्र के लिए प्रौद्योगिकी समर्थन केन्द्र





सीसल रूफिंग शीट



प्राकृतिक रेशा प्रौद्योगिकी समर्थन केन्द्र

हरित, बायोडिग्रेडेबल और पुनर्चक्रीकरण योग्य प्रौद्योगिकियों के अपनाने पर विचार कर रहा है क्योंकि ये ज्यादा सुदृढ़ और वजन में हल्के हैं। ये रेशा आधारित सम्मिश्र सिंथेटिक और खनिज रेशा को लागत मूल्य आधार पर प्रतिस्पर्धा से बाहर रख रहे हैं। वर्तमान में मर्सिडिज बेन्ज, क्रिस्टर, टोयोटा, जीएम अपने कार पार्ट्स में सीसल रेशा सम्मिश्र इस्तेमाल करने वाले बड़े उपयोगकर्ता हैं।

एम्प्री, भोपाल का प्रौद्योगिकी समर्थन केन्द्र में पैनल्स, फर्नीचर, दरवाजे आदि बनाने के लिए औद्योगिक अपशिष्ट

आधारित जूट रेशा सुदृढीकृत बहुलक सम्मिश्र के विकास करने की क्षमता है। इसकी सहायता के साथ सीसल रेशा आधारित हरित प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रारंभ करने के लिए उत्कृष्टता केन्द्र स्थापित करने का प्रस्ताव किया जा रहा है। इस केन्द्र का मुख्य उद्देश्य मूल्य संवर्द्धित रेशा सम्मिश्र, सीसल रेशा पर बुनियादी अनुसंधान, निष्कर्षण और परिष्करण, प्रौद्योगिकी विकास, रूपांतरण और विस्तार, सीसल रेशा का केरेक्टराइजेशन और परिष्करण, रोजगार सृजन के लिए ग्रामीण जन को प्रशिक्षण रहेगा।

मानव संसाधन विकास केन्द्र, गाजियाबाद ने आईआईटी, रुड़की को ह्यूमैनिटिज, सोशियल साइंसेज तथा मैनेजमेंट स्टडीज के क्षेत्र में पी.एचडी करने के लिये मान्यता दी

मानव संसाधन विकास केन्द्र, गाजियाबाद ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), रुड़की को ह्यूमैनिटिज, सोशियल साइंसेज तथा मैनेजमेंट स्टडीज के क्षेत्र में पी.एचडी करने के लिये मान्यता दी है।

यह मान्यता एचआरडीसी के फोर स्कूल ऑफ मैनेजमेंट, नई दिल्ली तथा टेक्नोलॉजी इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट ऑफ टीयूएचएच, हमबर्ग, जर्मनी से हुये समझौतों में दी गयी है, जहां से संस्थान सीएसआईआर स्टाफ की कार्यकुशलता बढ़ाने के लिये पाठ्यक्रमों का मिलकर विकास करेंगे।

निस्केयर उपलब्ध कराता है आपकी आवश्यकता के अनुरूप ज्ञान आधारित सेवाएं

राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), सीएसआइआर
वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी सूचना प्रबंधन प्रणाली तथा सेवाओं का नेतृत्व करने वाला प्रामाणिक संस्थान है

औषधीय एवं संगंध पादप सूचना सेवा - वैथ ऑफ इंडिया तथा मापा डेटाबेसों पर आधारित सेवा। अनुसंधानकर्ताओं, उद्यमियों, उद्योगपतियों, कृषकों तथा सरकारी एजेन्सियों के लिए एक आदर्श सेवा।

पहचान सेवा - औषधीय महत्व के पादपों/अपरिष्कृत औषध सामग्री की पहचान के लिए।

कन्टेंट्स, एबस्ट्रैक्ट्स एवं फोटोकॉपी सेवा - आवश्यकता आधारित।

साहित्य खोज सेवा - 6000 से अधिक अन्तरराष्ट्रीय डेटाबेसों पर सुलभता।

वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी अनुवाद सेवा - जापानी, जर्मनी, फ्रांसीसी, स्पेनी, चीनी तथा रूसी भाषा से अंग्रेजी में।

बिबलियोमेट्रिक सेवाएं - विशिष्ट विषयों के लिए।

परामर्शक सेवाएं - अभिकल्पन, संपादन तथा प्रकाशन।

पुरतकालय पुनर्गठन/स्वचलन/आधुनिकीकरण।

डेटाबेस अभिकल्पन तथा विकास।

उत्कृष्ट ग्राफिक आर्ट, प्रोडक्शन तथा मुद्रण सुविधाएं।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

एसोसियेटशिप इन इन्फॉर्मेशन साइंस (एआइएस)

अल्पावधि प्रशिक्षण कार्यक्रम - सूचना विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी/कम्प्यूटर अनुप्रयोग/तकनीकी लेखन/हर्बेरियम तकनीकें।

अधिक जानकारी लिए सम्पर्क करें -
निदेशक

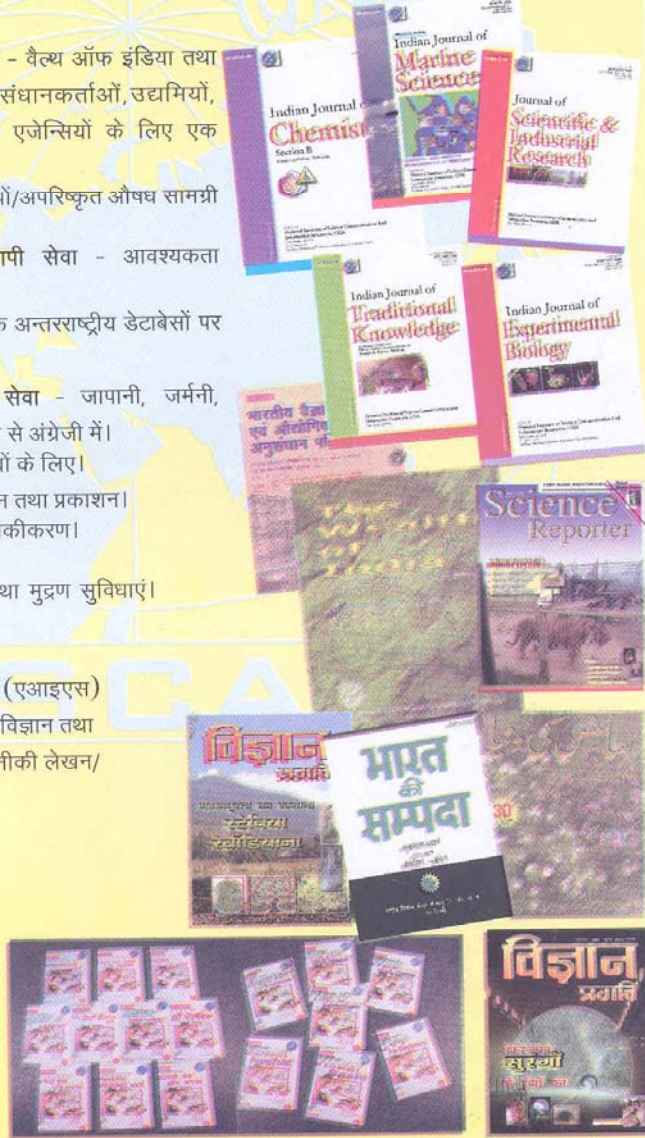
राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान
निस्केयर

*डॉ. के. एस. कृष्णन् मार्ग, नई दिल्ली-110 012 एवं
सत्संग विहार मार्ग, नई दिल्ली-110 067

ई मेल: director@niscair.res.in

दूरभाष: *25846024, *25848385, 26517059

फैक्स: *25847062, 26862228



एचआरडीसी, सीएसआईआर और फोर के मध्य समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

सर्वश्रेष्ठ सीखने, सुप्रसिद्ध प्रबन्धन विशेषज्ञों तथा शिक्षकों का परिचय कराने तथा सीएसआईआर स्टाफ के सदस्यों में प्रबन्धन तथा नेतृत्व जैसे गुणों का विकास करने के उद्देश्य से मानव संसाधन विकास केन्द्र (सीएसआईआर), गाजियाबाद और फोर स्कूल ऑफ मैनेजमेंट (FSM), नई दिल्ली के बीच समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर 30 जुलाई 2007 को किये गये। मानव संसाधन विकास केन्द्र, सीएसआईआर का अधिदेश संरचनात्मक प्रशिक्षण द्वारा सीएसआईआर कार्मिकों में प्रबन्धन और प्रकार्यात्मक कार्यक्षमता का विकास करना है। फोर स्कूल ऑफ मैनेजमेंट देश के 10 शीर्षस्थ प्रबन्धन स्कूलों में से एक है। जिसकी स्थापना फाउण्डेशन फॉर ऑर्गेनाइजेशनल रिसर्च एण्ड एजुकेशन (फोर), प्रबन्धन,



डॉ. नरेश कुमार, ओएसडी, एचआरडीसी, तथा डॉ. सीमा संघी, निदेशक, एफएसएम हस्ताक्षर करते हुए

शिक्षा और अनुसंधान में उत्कृष्टता को बढ़ाने के लिये एक नॉन-प्रॉफिट सोसाइटी द्वारा की गयी। इस समझौता ज्ञापन में डॉ. नरेश कुमार, विशेष अधिकारी, एचआरडीसी, सीएसआईआर, गाजियाबाद तथा डॉ. सीमा संघी, निदेशक, एफएसएम द्वारा डॉ. एच. आर. भोजवानी, सलाहकार, केन्द्रीय मंत्री विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एवं भूविज्ञान तथा श्री एस.एन. शर्मा, परामर्शदाता, एचआरडीसी की उपस्थिति में हस्ताक्षर किये गये।

यह समझौता ज्ञापन मानव संसाधन विकास और अनुसंधान के क्षेत्र में अनुसंधान और शिक्षा के मध्य सहयोग के एक नये युग की घोषणा करने वाला है। इन दोनों संगठनों ने संगठनीय प्रभाविता तथा दक्षता को बढ़ाने के लिए अपनी कार्यकुशलता तथा सक्षमता को सहक्रियात्मकता प्रदान करने के लिये हाथ मिलाए हैं। इस समझौता ज्ञापन में सीएसआईआर तथा एफएसएम के बीच प्रबन्धन प्रौद्योगिकी, प्रबन्धन आर एण्ड डी, सामग्री खरीद तथा रखरखाव, प्रशासनिक एवं वित्तीय प्रचालन, सम्मेलन, व्यवस्थित प्रशिक्षण कार्यक्रम, अनुसंधान परियोजनाओं, केस स्टडी आदि के क्षेत्र में अनुसंधान प्रशिक्षण तथा परामर्श हेतु आदान-प्रदान भी सम्मिलित हैं।

सीएसआईआर के शैक्षणिक संस्थानों के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर

सीएसआईआर का प्रतिनिधित्व कर रहे एनएएल, बंगालुरु ने कुमारगुरु कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयम्बटूर और मैसूर विश्वविद्यालय के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये। यह समझौता 5 अक्टूबर 2007 को कुमारगुरु कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी के साथ उसे अच्छा आर एण्ड डी संस्थान बनाने के उद्देश्य से कॉलेज को सुदृढ़ बनाने के लिये तथा इसकी घोषणा करने के लिये किया गया है।

मैसूर विश्वविद्यालय के साथ यह समझौता शैक्षणिक प्रशिक्षण तथा अनुसंधान में सहयोगात्मक कार्यक्रम आरंभ करने के लिये 19 अक्टूबर 2007 को किया गया। इस सम्बन्ध में मैसूर विश्वविद्यालय द्वारा चुने गये क्षेत्र इस प्रकार हैं:



दस्तावेजों का आदान-प्रदान करते हुये

1. कम्प्यूटेशनल स्ट्रक्चरल मैकेनिक्स
2. एयरोडायनामिक्स/कम्प्यूटेशनल फ्लूइड मैकेनिक्स
3. प्रोपल्शन-हीट ट्रांसफर तथा थर्मोडायनामिक्स
4. डिजाइन एण्ड एनालिसिस ऑफ एयरक्राफ्ट स्ट्रक्चर्स
5. मैटीरियल साइंस
6. इलेक्ट्रॉनिक्स
7. कम्प्यूटर साइंस
8. कम्पोजिट्स एण्ड पॉलीमर साइंस आदि

राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर), डॉ. के.एस. कृष्णन मार्ग, नई दिल्ली-110012 के लिए एस.के. रस्तोगी द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित, निस्केयर प्रेस द्वारा मुद्रित।

संपादक: दीक्षा बिष्ट; अनुवाद: मीनाक्षी गौड़; डिजाइन एवं ले आउट: मलखान सिंह; कम्पोजिंग: कृष्णा

फोन: 25841846, 25846301, 2584303, 25842990, 25846304-7/371 ग्राम: PUBLIFORM, New Delhi; फैक्स: 25847062

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