

ISSN 0973-2616



# सी एस आई आर समाचार

प्रगति, विश्वास और आशा

वर्ष 28 अंक 5 मई 2011

इस अंक में

66

उर्वरता हेतु जीवाणु उपयोगिता .....



73

सीरी, पिलानी में जायरोट्रॉन परीक्षण  
प्रयोगशाला का शुभारम्भ.....



74

एनबीआरआई में क्राइसैन्थेमम और  
कोलियस प्रदर्शनी का आयोजन.....



77

निस्केयर में हर्वेरियम तकनीको पर  
अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन.....



80

कंक्रीट विज्ञान में नैनो प्रौद्योगिकी  
पर इंडो-यूएस कार्यशाला.....



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



# = ÉÇÉÉ ÇÁÖVÉÉÖÉÉÉÖ = {ÉÁÉÉÁÍÉÉ

VÉÉÖÉÉÖÁBÉÉ ÁÉÉÉ +ÉÉÉÉÁÉ VÉÉÖÉ ÇÉ VÉÉÁ <°É °ÉÉÉ® ÁÉÁ°ÉÉÉÉÉÉÉ ÇÉSÉÉÇÁ ÉÇ VÉÁÉ, ÍÁÁÉ °ÉÉ +ÉÉBÉÉÉÉÉÉÉ BÉÉÇÉÖÉÉÉÖ ÇÉÁ VÉÉÖÉÉÉÖ +É{ÉÉÉÖ °ÉÖÁÉ ®SÉXÉÉ BÉÉ BÉÉÉ°ÉÉ ÍÉÉ°É& XÉNMÉ +ÉÉÁÉÉÁ°ÉÁ ÉHJÉÉ°ÉÉÖXÉÇÉÖÁÉÁÉ{°ÉÉÖ<XÉBÉÉÖ°ÉÁ°ÉÉ +É°ÉÁ°É होती है। सीएसआईआर-राष्ट्रीय वनस्पति +ÉÉÉÖÉÉÉÉÉÉ °ÉÉÍÉÉÉÉ, ÁÉJÉÉÉ>ó ÁÉÁ VÉÉÖÉÉÉÖ °ÉÉÁÉÉÍÉ +ÉV°ÉÉÉÉ ÉÍÉÖÉÉÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉ BÉ. °ÉÉÖÁ°É. नौटियाल के नेतृत्व में वर्ष 1994 में वृक्ष VÉÉÉÉÉÉÖÁ ÉÁVÉÁÉÉÉÉ® +ÉXÉÖÉÉÉÉÉ ÁÉÁÍÉÉ®ÉÉ ÇÖÉÉ +ÉÉ® <°ÉÉÉÖÉÉÉ°ÍÉÉÉ = {ÉÁÉÉÁÍÉÉ Á ÉÁÁÉÉ°ÉÍÉÉ+ÉÉÁ BÉÉ BÉÉÉ°ÉÉ ÉÉÉÁ ÁÉÁ °ÉÉÁÉÉÍÉ +ÉXÉÖÉÉÉÉ {ÉÉÉÇÉ °ÉÖÁÉ VÉÉÖÉ °ÉÁÉXÉ°ÉÁÉ BÉÉÖ°ÍÉÉ{ÉXÉÉ BÉÉÖNMÉ°ÉÉÖ <°É +ÉXÉÖÉÉÉÉ BÉÉ ÁÖ°É = ÇÉ°É VÉÉÖÉ VÉNMÉÍÉ BÉÉÖ<°É °ÉÖÁÉ ®SÉXÉÉ BÉÉÖÉÉÉ°ÍÉÉÉ = {ÉÁÉÉÁÍÉÉÉ BÉÉÉ +ÉV°ÉÉÉÉÉ BÉÉ°XÉÉ ÍÉÉ\*

भारत एक कृषि प्रधान देश है तथा यहाँ की 70 प्रतिशत आबादी कृषि पर आधारित है परन्तु इस कृषि प्रधान देश की भूमि का एक बड़ा हिस्सा बंजर है अतः इसको कृषि BÉÉÉ°ÉÉÇÇÁÖÉ°ÉÉÉÉ XÉÇÖÉÉÉÉ°ÉÉ VÉÉ °ÉBÉÉÍÉÉ ÇÉ <°ÉBÉÉ +ÉÉÉÉÉ°KÉÉ {ÉÉ°ÉÁÉ BÉÉÉ 30 ÍÉÉÉÉ°ÉÍÉ भाग रोगों के कारण नष्ट हो जाता है। प्रदूषण एक अन्य समस्या है। इन समस्याओं BÉÉÉÁV°ÉÉXÉ ÁÁÁ°JÉÍÁÇÁ °ÉÉÍÉÉÉÉ ÁÉÁXÉÉ<]ÁV°XÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉ VÉÉÖÉÉÉÖ {É<VÉÉÉÉ°ÉÁ} {É° ÉÉÉ°ÍÉÉÉ अध्ययन शुरू किए गये। मृदा से निष्कर्षित <XÉ VÉÉÖÉÉÉÖÉÉÁBÉÉÁ°ÉÉÉ ÉÉÉ ÉÉ°É°É ÇÁÖÉ°ÉÉÉÉÉ किया गया तथा इनका उपयोग प्रदूषण ÉÉÉ°ÉÉÉÉÉ ÇÁÖÉÉÉÖÉÉÉ°ÉÉ VÉÉ °ÇÉ ÇÉ ÁÉBÉÉ BÉÉÖ = ÉÇÉÉÉ ÇÁÖÇÁÉÉ°É{ÉÉVÉÉÁU°É VÉÉÉÉÉÉ °ÉÉÉÉV°XÉÉÁ BÉÉÉ = {ÉÁÉÉÉÉ ÉBÉÉ°ÉÉ VÉÉÍÉÉ ÍÉÉ\* °ÉÇ VÉÉÉÉÉÉ °ÉÉÉÉV°XÉÉ BÉÉÉÉÉÉÉ XÉÉ<]ÁV°XÉÉ ÉPÍÉ°ÉBÉÉ°BÉÉ VÉÉÖÉÉÉÖÉÉÁBÉÉ >ÉÉÁÉ ÇÉÁÁÁÍÁ +ÉÍÉ& ÉÁ+ÉÍÉ°ÉÉ ÍÉÉÉÉ ÉÖ ÇÉÁÁÁÍÁ {°ÉÉÖÉ É, ÍÉÉÖ VÉX°°ÉÁ°ÉÉ É PÉ]ÍÁ °ÉÉÉÉV°XÉÉÁ U°ÉÉ VÉÉÉÉÉÉ °ÉÉÉÉV°XÉÉÁ BÉÉÖ = {ÉÁÉÉÁÍÉÉÉ ÉÉÖÉÉÉÉÉ ÇÁÉÉÖNMÉ°ÉÉÖÍÉÉÉ ÉVÉÉÉÉÉÉÉÉ



á]°ÉÉ = i{ÉÉXÉ& VÉÉ = ÉÇÉÉÉÉÉ (°ÉÁ):  
BÉX]ÁÉÉ (NÉÁÉ)

BÉÉÁ BÉBÉÉÉÁÉ ÁÉÉV°ÉÁÉ ÁÁÁ <XÉBÉÉÁ = MÉXÁ BÉÉÖ +ÉÉ É°ÉÉBÉÉÍÉÉ +ÉXÉÉÉ É Ç&Ç ÍÉÉÉÉÉÉ °ÉÁ VÉÉÖÉÉÉÖ = ÉÇÉÉÉ BÉÉ °ÉÉ ÁÁÁ ÍÉÉÉÉÉ ÉBÉÁ VÉÉ °ÉBÉÉ\* °É<VÉÉÉÉ°ÉÁÉ, XÉBÉÖÉ<VÉÉÉÉ°ÉÁÉ, °ÉÁÉÁÉ<VÉÉÉÉ°ÉÁ, ÁÖVÉÉÉ<VÉÉÉÉ°ÉÁ ÍÉÍÉ ÁÁÉÉÉ<VÉÉÉÉ°ÉÁ ÁÉÁÇÁÖXÉÉ<]ÁV°XÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉ VÉÉÖÉÉÉÖÇÉ ÉÉÉ°É ÁÁÁ ÉÍÉÖÉÉÉ °ÉÖÉXÉÉ BÉÉ +ÉXÉÖÉÉ® 300 ÉBÉÉÉÁÉÁÉ ÇBÉÖ°É° ÁÁÁ XÉÉ<]ÁV°XÉÉ °ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ {ÉÉ°ÉÁÉÁ BÉÉÁ = MÉ°ÉÉ VÉÉÍÉÉ ÇÉ ÍÉÍÉÉ <XÉ {ÉÉ°ÉÁÉÁ°ÉÁ BÉÖÁÉ 6 x 10<sup>7</sup> ÖÉÁÉ XÉÉ<]ÁV°XÉÉ ÉPÍÉ°ÉBÉÉÍÉ ÇÁÉÉÖÇÉ ÍÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ XÉÉ<]ÁV°XÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ ÁÁÁ {ÉÁÉÉÉ°É BÉÉÉ ÉÉÉ°ÍÉÉÉ ÍÉÉÉÉ É ÇÁÁÉ ÇÉ ÍÉÍÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉ {ÉÉÉPÍÉÉÉÉ°ÉÁ ÁÁÁ °ÉÇ ÉPÍÉ°ÉBÉÉ°É°É ÍÉÉÉÉÉÉÉÉÉ ÇÁÁÉ ÇÉ <°É BÉÉÉ°É °ÉÁXÉÉ<]ÁV°XÉÉ ÉPÍÉ°ÉBÉÉ°ÉÉÉÉÉÉ {É° ÍÉÉÉÉ É {É½ÍÉÉ ÇÉ +ÉÍÉ& °ÉÉÍÉÉÉÉ XÉÁ XÉÉ<]ÁV°XÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ VÉÉÖÉÉÉÖ °É<VÉÉÉÉ°ÉÁÉ BÉÉÖ ÁÁÉÖÖ ÍÉVÉÉÉÉÉ°ÉÁ JÉÉÉV°XÉÁ ÇÁÖÉBÉÉ°ÉÇÉ°ÁÉÉ ÉBÉÉ°ÉÉ VÉÁÉBÉÉ ÁÉ ÉHÉ °ÉÁÉ, ÍÉÉÉÁÉÉÉ °ÉÁÉ É pH °ÉÁÉ (+ÉÁÁÉ Á ÉÁÉÉ°ÍÉÉ °ÉÁÉÉ) ÇÉÁ <°É BÉÉ°ÉÇÇÁÖÉ°É BÉÉÖÉÉÉÉÉÉÉ VÉÁÉ ÉÉ°Ö°ÉÁ ÁÉBÉÉ ÁBÉÉÉÉÍÉ BÉÉ® = XÉÁÁ {ÉÉ°Á VÉÉXÁ ÉÁÁÖÖVÉÉÖÉÉÉÖÉÁBÉÉÖXÉÉ<]ÁV°XÉÉ ÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉÉ किस्मों का कृत्रिम माध्यम में निष्कर्षण के = {É°ÉÉÉ +ÉV°ÉÉÉÉÉ ÉBÉÉ°ÉÉ MÉ°ÉÉ\* ÍÉÉ°É& °ÉÇ NÁÍÉÉ गया है कि जो जीवाणु शुष्क जलवायु वाले ÉÉÁÉÁ ÁÁÁ {ÉÁ VÉÉÍÁ ÇÉ ÉÁ ÍÉÉÉÁÉÉÉ °ÉÁÉ É



+ÉÁÁBÉÉ = i{ÉÉXÉ& VÉÉ = ÉÇÉÉÉÉÉ (°ÉÁ):  
BÉX]ÁÉÉ (NÉÁÉ)

ÁÉ ÉHÉ °ÉÁÉ ÇÉÁÁ ÇÉ °ÉÇ ÁÉBÉÉ ÁÁÁ +ÉÉÉBÉÉ °ÉÁÉ°É ÍÉBÉÉ ÉBÉÉ°ÉÉ°ÉÉÉÉÉ® ÇÇÍÁ ÇÉ ÍÉÍÉÉ <XÉBÉÉÁ ÉÉÉ{É°ÉÖÉ {ÉÉ°PÍÉÉÉÉ°ÉÁ ÉÉÁÁÁ ÉÉÉÉÁ ÁÁÁ = ÉÇÉÉÉ ÇÁÖÉ°ÉÉÉÉÉ ÉBÉÉ°ÉÉ VÉÉ °ÉBÉÉÍÉÉ ÇÉ <XÉ VÉÉÖÉÉÉÖÉÉÁ BÉÉ BÉÉÉÉÉÉÉÉÉÖ +ÉV°ÉÉÉÉ U°ÉÉ <XÇÁ+ÉÉ® = {É°ÉÉÉÉÖ ÇÉXÉÉ°ÉÉ VÉÉ °ÉBÉÉÍÉÉ ÇÉ VÉÉÖÉÉÉÖÉÉÁBÉÉ +É°ÉÁ°É XÉÁÉMÉÉÁÁÁÉÉÁÉÉ°ÍÉÉÖ ÇÉ°ÉÉ (ÍÉÁÉÉÉ°É VÁÉÉÉÉÉÉÉ) BÉÉ ÁÁÁÉ {ÉÉ°É°É से निष्कर्षित जीवाणु ÁÁÁÉÖÉÉ®+ÉÉ<Ç330 BÉÉÁ ÉÉÉ°ÍÉÉÉ +ÉV°ÉÉÉÉÉ ÇÁÖÖ SÉ°ÉÉÉÍÉ ÉBÉÉ°ÉÉ MÉ°ÉÉ\* ÍÉÉ°ÉÉÉÉÉÉÉ +ÉV°ÉÉÉÉÉÁÁÁ {ÉÉ°ÉÉ MÉ°ÉÉ ÇÉ ÉBÉÉ <°É VÉÉÖÉÉÉÖÉÉÁVÉ°É XÉ°ÉÉ°ÖÉÉÉ {ÉÉ°ÉÁÁÁÁ ÍÉ°ÉÉÉÉ ÉBÉÉ°ÉÉ MÉ°ÉÉ ÍÉÉÁ <XÉ {ÉÉ°ÉÁBÉÉ VÉÁÉÉÉ® BÉÉ]ÁÉÉ {ÉÉ°ÉÁ°ÉÁ 60.6% ÍÉBÉÉ É, MÉ°ÉÉ\* °ÉÇ ÍÉVÉÉÉÉÉ 32% ÁÉ ÉHÉ °ÉÉ°ÍÉÉ {É° 8 PÉ]Á ÍÉBÉÉ ÉBÉÉ°ÉÉ°ÉÉÉÉ® ÇÇÍÉÖÇÉÍÉÍÉÉ 55°C ÍÉÉÉÁÉÉÉ {É° 3 PÉ]ÁÍÉBÉÉ VÉÉÉÉÍÉÉ® ÇÉÖ <XÉ VÉÉÖÉÉÉÖÉÉÁ BÉÉÉ +ÉÉBÉÉ® ÁÉ ÉHÉÉÖÉ ÁÉÉV°ÉÁÉÁ ÁÁÁ °ÉÁÉÁÉ°É VÉÉÖÉÉÉÖÉÉÉ +ÉÉBÉÉ® °ÉÁ ÁÉNMÉÉÉÉ 80 ÍÉÉÉ°ÉÍÉ V°ÉÉÉ ÇÁÁÉ ÇÉ {ÉÁÁÉÁ°É 1.75 ÁÉÉ<#ÉÉÁÉÉÉ®/ ÁÉ ÉHÉÉÖÉ ÁÉBÉÉ ÁÁÁ 3.04 ÁÉÉ<#ÉÉÁÉÉÉ®} {°ÉÉÖ <°ÉBÉÉ ÉÉÉ{É°ÉÖÉÉ pH BÉÉ ÍÉÉÉÉ É °ÉÁ°ÉÇ PÉ]BÉÉ® (1.40 ÁÉÉ<#ÉÉÁÉÉÉ®) °Ç VÉÉÍÉÉ ÇÉ É +ÉÉÉBÉÉ ÍÉÉÉÁÉÉÉ (45°C) {É° °ÉÇ MÉÉÁÉÉÉÉÉ® °ÖÉ ÁÁÁ ÁÁÁÉ ÇÉ É BÉÉÉÁÉ 0.42 ÁÉÉ<#ÉÉÁÉÉÉ® °Ç VÉÉÍÉÉ ÇÉ °ÉÇ VÉÉÖÉÉÉÖÉ ÁÉNMÉÉÉÉ 12 pH {ÉÉ°ÉÖÉ} ÁÉBÉÉ ÁÁÁÉÉÖ°ÉÉÉÉ°É °ÇÍÉÉ ÇÉ BÉÉÉÉBÉÉ























## अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन

राष्ट्रीय एकेडेमी ऑफ साइन्स (NAS) द्वारा आयोजित अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला पर एक छः दिवसीय अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला में 15-20 अक्टूबर 2011 को दिल्ली में आयोजित की जाएगी। इस कार्यक्रम में अंतरराष्ट्रीय स्तर से विद्वानों का सहभागिता होगी। कार्यक्रम का उद्देश्य है कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अद्यतन तकनीकी प्रगति के बारे में जानकारी फैलाया जा सके और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहयोग बढ़ाया जा सके। कार्यक्रम में अंतरराष्ट्रीय स्तर से विद्वानों का सहभागिता होगी। कार्यक्रम का उद्देश्य है कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अद्यतन तकनीकी प्रगति के बारे में जानकारी फैलाया जा सके और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहयोग बढ़ाया जा सके।

कार्यशाला में अंतरराष्ट्रीय स्तर से विद्वानों का सहभागिता होगी। कार्यक्रम का उद्देश्य है कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अद्यतन तकनीकी प्रगति के बारे में जानकारी फैलाया जा सके और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहयोग बढ़ाया जा सके। कार्यक्रम में अंतरराष्ट्रीय स्तर से विद्वानों का सहभागिता होगी। कार्यक्रम का उद्देश्य है कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अद्यतन तकनीकी प्रगति के बारे में जानकारी फैलाया जा सके और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहयोग बढ़ाया जा सके।

कार्यशाला में अंतरराष्ट्रीय स्तर से विद्वानों का सहभागिता होगी। कार्यक्रम का उद्देश्य है कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अद्यतन तकनीकी प्रगति के बारे में जानकारी फैलाया जा सके और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहयोग बढ़ाया जा सके। कार्यक्रम में अंतरराष्ट्रीय स्तर से विद्वानों का सहभागिता होगी। कार्यक्रम का उद्देश्य है कि अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अद्यतन तकनीकी प्रगति के बारे में जानकारी फैलाया जा सके और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर सहयोग बढ़ाया जा सके।



अन्तरराष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन





