म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद का त्रैमासिक न्यूज लेटर

जैव प्रौद्योगिकी

छोटी सी चींटी बड़ा सा हाथी
डी.एन.ए. की श्रंखला
सबका साथी।

अंक 05 फरवरी-अप्रैल 2011

संपादकीय

जैव प्रौद्योगिकी जीव विज्ञान की वह विधा है जिससे विज्ञान के सिद्धान्तों एवं तकनीकी के संमिश्रण से इच्छित एवं नियंत्रित परिवर्तन संभव है। उपयोग के आधार पर जैव प्रौद्योगिकी को Red Biotechnology, White Biotechnology एवं Green Biotechnology में बांटा जा सकता है। Red Biotechnology से तात्पर्य है चिकित्सा के क्षेत्र में जैव प्रौद्योगिकी तकनीकों का उपयोग जैसे genomic manipulation से रोगों का निदान। White Biotechnology में जैव प्रौद्योगिकी का उपयोग औद्योगिक (Industrial) क्षेत्रों जैसे जैविक खाद, कीटनाशकों आदि में किया जाता है। Green Biotechnology या हरित जैव प्रौद्योगिकी से आशय है जैव प्रौद्योगिकी के सिद्धान्तों का उपयोग उन्नत कृषि, अधिक पैदावार एवं संवहनीय कृषि हेतु करना, जैसे जीनान्तरित फसले (Genetically Modified Crops)।

वर्तमान समय में जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावर्णीय असंतुलन के कारण कृषि में अनिश्चितता बढ़ती जा रही है। ऐसे में विश्व में बढ़ती जनसंख्या की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में हरित जैव प्रौद्योगिकी के उपयोग से अनेक संभावनाएं खोजी जा सकती है। आधुनिक कृषि में जैव प्रौद्योगिकी के उपयोग से जीनान्तरित फसलें जैसे Golden Rice, GM Maize, Bt Cotton जैसी कई फसलों का विकास किया गया है। हालांकि जीनान्तरित फसलों के फायदे एवं नुकसान दोनों पर मंथन किया जाना आवश्यक है। जैव प्रौद्योगिकी के उपयोग से जलवायु परिवर्तन जैसी वैश्विक समस्या पर भी कुछ हद तक नियंत्रण किया जा सकता है। आज जलवायु परिवर्तन के परिपेक्ष्य में हरित जैव प्रौद्योगिकी की तकनीकों की सहायता से कृषि को संवहनीय एवं लाभकारी व्यवसाय बनाया जा सकता है।

मुख्य कार्यपालन अधिकारी
म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद, भोपाल

संरक्षक
श्री सेवाराम आई.ए.एस.
प्रमुख सचिव
म.प्र. शासन
जैव विविधता एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग

संपादक
श्री शैबाल दासगुप्ता आई.एफ.एस.
मुख्य कार्यपालन अधिकारी
मध्यप्रदेश जैव प्रौद्योगिकी परिषद,
भोपाल

सह संपादक
डॉ. एलिजाबेथ थॉमस
मध्यप्रदेश जैव प्रौद्योगिकी परिषद,
भोपाल

संपादक मंडल
श्री जैनेन्द्र कुमार जैन
डॉ. ए. बैनर्जी
कु. नेहा दुबे
कु. निशा रेलवानी

जीव विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

प्रदेश में जैव प्रौद्योगिकी विषय में उत्कृष्ट अध्ययन एवं शोध सुविधा उपलब्ध कराने की दृष्टि से जीव विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान का भोपाल में निर्माण प्रस्तावित है। संस्थान का विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (Detailed Project Report - DPR) तैयार करने हेतु परिषद स्तर से कन्सेप्ट डिजाईन एवं ''टर्म ऑफ रेफरेन्स'' के आधार पर सलाहकार के चयन हेतु खुली निविदा की प्रक्रिया पूरी कर ली गई है। जिसके आधार पर म.प्र. शासन, जैव विविधता एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा मेसर्स महेन्द्रा कंसल्टिंग इंजीनियर्स लि., चैन्नई को डीपीआर तैयार करने हेतु सलाहकार नियुक्त किया गया है। सलाहकार द्वारा 8 माह की अवधि में कार्य पूर्ण किया जावेगा।

परिषद के संचालक मण्डल का पुनर्गठन

म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद के संचालक मण्डल का पुनर्गठन किया गया। पुनर्गठित संचालक मण्डल में निम्न 04 विषय विशेषज्ञों को माननीय अध्यक्ष-सह-मुख्यमंत्री, म.प्र. शासन द्वारा नामांकित किया गया है :-

- **डॉ. उगम कुमारी चौहान**, विभागाध्यक्ष, पर्यावरण जीव विज्ञान, अवधेश प्रताप सिंह विश्वविद्यालय, रीवा
- **डॉ. तपन चक्रवर्ती**, वैज्ञानिक (H) विभागाध्यक्ष, पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी विभाग, नेशनल एनवायरमेंट इंजीनियरिंग रिसर्च इंस्टीट्यूट (NEERI) नागपुर, (महाराष्ट्र)।
- **डॉ. एम.एस. ठाकुर**, वैज्ञानिक (F) फरमन्टेशन टेक्नालॉजी एवं बायो इंजीनियरिंग विभाग, सेंट्रल फूड टेक्नालॉजी रिसर्च इंस्टीट्यूट, (CFTRI) मैसूर (कर्नाटक)
- **डॉ. सी.एस. नौटियाल**, संचालक, नेशनल बोटेनिकल रिसर्च इन्सटीट्यूट (NBRI) राणा प्रताप मार्ग, लखनऊ (यू.पी.)

परियोजना अनुमोदन समिति की बैठक

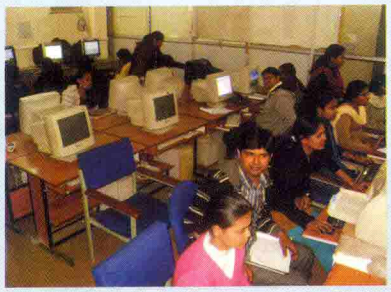
परिषद में वर्तमान में प्रचलित शोध परियोजनाओं की समीक्षा करने के लिए गठित परियोजना अनुमोदन समिति (Project Approval Committee) की चतुर्थ बैठक दिनांक 07.03.2011 को आहूत की गई। बैठक में वर्तमान में चल रही परियोजनाओं की वार्षिक प्रगति तथा 03 पूर्ण की गई परियोजनाओं के अंतिम प्रतिवेदन का प्रस्तुतीकरण प्रमुख शोधकर्ताओं द्वारा दिया गया।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

जैव प्रौद्योगिकी परिषद द्वारा प्रदेश में जैव प्रौद्योगिकी विषय का अध्ययन कर रहे छात्रों को प्रदेश की अच्छी प्रयोगशालाओं में प्रशिक्षण देने की पहल की गई है।

इस कार्यक्रम को सुदृढ़ करने के लिए डॉ. बी. एन. जोहरी, प्रो. एमिरेट्स, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल की अध्यक्षता में गठित कमेटी द्वारा देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर एवं इंस्टीट्यूट ऑफ एनिमल हेल्थ एण्ड वेटनरी बायोलाजिकल्स, महु, इंदौर को प्रशिक्षण हेतु अनुसंशित किया, साथ ही कमेटी द्वारा जैव प्रौद्योगिकी विषय के प्राध्यापकों के प्रशिक्षण एवं क्षमता वृद्धि हेतु Training of Teachers योजना तैयार करने का सुझाव दिया गया है।

परिषद द्वारा प्रारंभ किए गए छात्रों के प्रशिक्षण कार्यक्रमों को जारी रखते हुए भविष्य में उपरोक्त विषयों पर भी योजना तैयार की जाएगी जिससे प्रदेश के छात्र एवं शिक्षक जैव प्रौद्योगिकी जैसे गूढ़ एवं प्रायोगिक दक्षता वाले विषय में अपने आपको सुदृढ़ एवं योग्य बना सके।



सेमीनार का आयोजन

म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद द्वारा प्रदेश में जैव प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने के लिये जैव प्रौद्योगिकी शिक्षा के उन्नयन हेतु प्रयास किये जो रहे हैं। इस दिशा में परिषद द्वारा "Recent Development and Opportunities in Biotechnology Education and Research" थीम पर आधारित रीजनल सेमीनार दिनांक 05 फरवरी, 2011 को भोपाल में आयोजित किया गया। सेमीनार का उद्घाटन राजीव गांधी प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भोपाल के कुलपति डॉ. पीयूष त्रिवेदी द्वारा किया गया। सेमीनार के आयोजन के उद्देश्य मुख्यतः इस प्रकार थे :-

- प्रदेश के जैव प्रौद्योगिकी विषय में अध्ययनरत छात्रों को नई तकनीकों एवं अवसर से अवगत कराना।
- विषय का अध्यापन कर रहे शिक्षाविदों के मध्य विचार-विमर्श
- म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद द्वारा जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र के विकास के लिये किये जाने वाले कार्यो पर विचार मंथन।

सेमीनार का आयोजन राष्ट्रीय अनुसंधान विकास कार्पोरेशन (National Research Development Corporation), नई दिल्ली के सहयोग से किया गया जो भारत सरकार के विकास एवं तकनीकी मंत्रालय के अंतर्गत कार्यरत इकाई है। सेमीनार में भोपाल, इंदौर जबलपुर एवं होशंगाबाद के विभिन्न विश्वविद्यालयों एवं महाविद्यालयों से लगभग 100 छात्र, शिक्षाविद एवं शोधकर्ता प्रतिभागी रहे।

चलती रहे जिन्दगी

म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद, भोपाल द्वारा जन सामान्य विशेषकर प्रदेश के युवा वर्ग, एवं जैव प्रौद्योगिकी विषय में अध्यनरत विद्यार्थियों में जैव प्रौद्योगिकी के प्रति जागरूकता उत्पन्न करने के उद्देश्य से आकाशवाणी के विविध-भारती चैनल पर **''चलती रहे जिन्दगी''** नामक कार्यक्रम का प्रसारण करवाया जा रहा है।

यह कार्यक्रम प्रति शुक्रवार प्रातः 9.30 बजे आकाशवाणी, के भोपाल, इंदौर एवं जबलपुर केन्द्रों से प्रसारित किया जाता है। ''चलती रहे जिन्दगी'' के प्रथम एपीसोड में मुख्य कार्यपालन अधिकारी द्वारा परिषद की प्रमुख गतिविधियों पर प्रकाश डाला गया। कार्यक्रम के 13 एपिसोड्स (फरवरी-अप्रैल, 2011 तक) में जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में शिक्षा, अनुसंधान एवं रोज़गार के अवसर, जैव प्रौद्योगिकी से संबंधित उद्योग जैसे बहुआयामी विषयों पर विषय विशेषज्ञों द्वारा जन-उपयोगी जानकारी दी गई।

डॉ. रवि उपाध्याय, सहायक प्राध्यापक, शा. नर्मदा महाविद्यालय, होशंगाबाद, डॉ. सुचित्रा बैनर्जी, शासकीय महारानी लक्ष्मीबाई महाविद्यालय, भोपाल, प्रो. ए.के. धरणी, आई.आई.एफ.एम. भोपाल, डॉ. कृष्णन हजेला, प्रो. देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर इत्यादि कार्यक्रम के प्रमुख वक्ता थे।

नई शोध परियोजनाएं

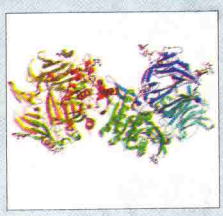
जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में शोध एवं अधोसंरचना विकसित करने के उद्देश्य से वर्ष 2010-11 में निम्नलिखित तीन नई परियोजनाएं स्वीकृत की गई हैं

OUR NEW PROJECTS

- "Study the effect of medicinal plant Aloe Vera on Hyperlipidemia and Dysfunctional Free Radicals in Pentamidine Isothionate Induced Diabetic Rats"
  (Executive Agency: Awadhesh Pratap Singh University, Rewa)

- "Preclinical studies on the-anticarcinogenic effect of Cuscuta extracts and its active components"
  (Executive Agency: Jawaharlal Nehru Cancer Hospital & Research Centre, Bhopal)

- "Isolation and Purification as well as efficacy evaluation of some novel dipeptidyl peptidase IV (DPP-IV) inhibitors as therapeutic molecules for Type-2 Diabetes mellitus from plants"
  (Executive Agency: Devi Ahilya University, Indore)



''पार्किनसन्स'' में जीन थैरेपी कारगर

जीन थेरेपी के द्वारा किसी बीमारी के लिये उत्तरदायी जीन को निकालकर नये जीन का प्रवेश कराकर बीमारी के लक्षणों को कम या ठीक किया जाता है। हालांकि जीन थेरेपी का प्रयोग लगभग 20 वर्षों से किया जा रहा है, आज भी इसका उपयोग सीमित है।

हाल ही में Lancet Neurology में प्रकाशित शोध अनुसार जीन थेरेपी की पार्किन्सन्स बीमारी के मरीजों में उपयोगिता सिद्ध हुई है। जीन थेरेपी की प्रक्रिया से GAD (Glutamatic acid decarboxylase enzyme) को नियंत्रित करने वाले जीन जो कि मस्तिष्क में GABA (एक Neurotansmitter) के उत्पादन के लिये उत्तरदायी है को Introduce किया जाता है। GABA पार्किनसन्स के मरीजों के अतिक्रियाशील न्यूरांस को शांत करने में सहायक होती है। यह शोध Feinstein Institute for Medical Research in Manhasset, New York के Dr. Andrew Feigin एवं उनके साथियों द्वारा किया गया।

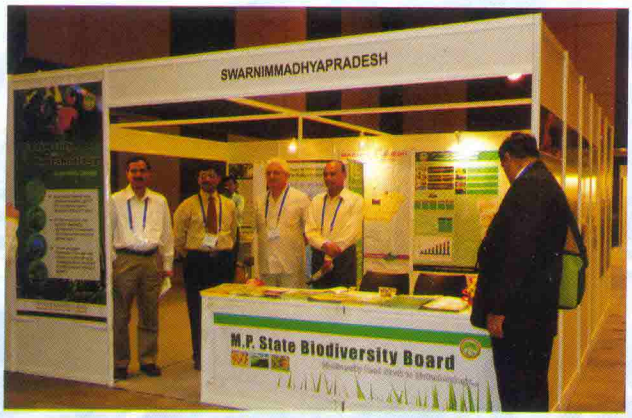
बासमती चावल की शुद्धता की जाँच के लिये तकनीक विकसित

भारत में उगाया जाने वाला बासमती चावल विश्व में अपनी सुगंध एवं लंबे दाने के लिये जाना जाता है। भारतीय बासमती चावल की अन्तर्राष्ट्रीय बाजार में बहुत मांग है तथा इसका निर्यात बड़े स्तर पर किया जाता है। परन्तु अन्य लंबे दाने वाले चावल की किस्मों के साथ मिलावट की समस्या के कारण अन्तर्राष्ट्रीय बाजार में इसका सही मूल्य नहीं मिल पाता है। Centre for DNA Finger Printing and Diagnostics (CDFD) हैदराबाद के वैज्ञानिकों ने बासमती चावल की शुद्धता प्रमाणित करने के लिये Capillary Electrophoresis एवं PCR पर आधारित तकनीक विकसित की है, जो कि बासमती चावल की शुद्धता की पहचान में सहायक होगी।

परिषद में सेवानिवृत्ति

परिषद में सलाहाकार के पद पर कार्यरत डॉ. श्रीमती मोनी माथुर की स्वेच्छा से सेवानिवृत्ति के अवसर पर विदाई समारोह दिनांक 31.03.2011 को आयोजित किया।

बायो एशिया - 2011 में प्रतिभागिता



PAVILION OF MP IN BIO-ASIA-2011

आंध्रप्रदेश सरकार एवं फेडरेशन ऑफ एशियन बायोटेक एसोसिएशन (FABA) के तत्वावधान में दिनांक 21-24 फरवरी, 2011 को "Boosting Bio-Economy" थीम पर बायो एशिया- 2011 का आयोजन हैदराबाद में किया गया। इस आयोजन में प्रमुख सचिव, जैव विविधता एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग के नेतृत्व में म.प्र. जैव प्रौद्योगिकी परिषद, मध्यप्रदेश राज्य जैव विविधता बोर्ड, उद्यानिकी विभाग एवं म.प्र. स्टेट एग्रो इण्डस्ट्रीज डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन द्वारा म.प्र. का संयुक्त पवेलियन लगाया गया।

इस आयोजन में जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में विकसित किये जा रहे जैव प्रौद्योगिकी पार्क, जीव विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, प्रशिक्षण कार्यक्रम, जैव प्रौद्योगिकी उद्योगों के लिए घोषित प्रोत्साहन पैकेज एवं परिषद की अन्य गतिविधियों के पोस्टर प्रदर्शित किये गये। मुख्य कार्यपालन अधिकारी द्वारा इंदौर में प्रस्तावित जैव प्रौद्योगिकी पार्क की रूपरेखा का प्रस्तुतीकरण भी किया गया।

CROSSING BORDERS - AT BIO-ASIA-2011

बुक पोस्ट

प्रति,

_____

_____

_____

प्रेषक :-

मध्यप्रदेश जैव प्रौद्योगिकी परिषद्

26 किसान भवन, तृतीय तल, अरेरा हिल्स,जेल रोड भोपाल - 462 011 (म.प्र.)

फोन - 0755-2577185, 186, फैक्स - 0755-2577187

e- mail - mpbiotechcouncil@rediffmail.com, website- mpbiotech.nic.in