

कपास नई खोज



भा.कृ.अनु.प. - केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान द्वारा प्रकाशित साप्ताहिक संवाद-पत्र

देखें : www.cicr.org.in

अंक: 1 खंड: 6 जून 1-7, 2015

राष्ट्रीय संगोष्ठी

भा.कृ.अ.प - के.क.अ.सं., ग्रामीण आजीविका के लिए कपास डंठल और कृषि-अपशिष्ट उत्पादों के मूल्य संवर्धन पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लेता है ।

“ग्रामीण आजीविका के लिए कपास डंठल और कृषि-अपशिष्ट उत्पादों के मूल्य संवर्धन” पर राष्ट्रीय संगोष्ठी भारतीय कपास सुधार सोसाइटी, मुंबई और एगो प्लस फाउंडेशन, नागपुर के सहयोग सहित भा.कृ.अ.प - केंद्रीय कपास प्रदुयोगिकी अनुसंधान संस्थान (सिर्काट), मुम्बई जी.टी.सी, द्वारा डॉ.एस.पी. राय चौधरी सभागार, भा.कृ.अ.प.- एन.बी.एस.एस. एवं लुप, नागपुर में दि. 6 जून, 2015 को आयोजित किया गया । के.क.अ.सं., के वैज्ञानिकों के अलावा संगोष्ठी में, 200 से अधिक किसानों, हितधारकों, व्यापार व्यक्तिगत, राज्य कृषि विभाग के अधिकारियों, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों के वैज्ञानिक ने भाग लिया ।



श्री. नितिन घडकारी, माननीय सड़क परिवहन और राजमार्ग एवं नौपरिवहन मंत्री मुख्य अथिति थे जबकि डॉ.सी.डी.मायी, पूर्व ए.एस.आर.बी. के अध्यक्ष एवं प्रधान, आय.एस.सी.आय, मुंबई, डॉ.पी.जी.पाटील, निदेशक, सिर्काट, डॉ.ए.जे.शैख, सचिव, आय.एस.सी.आय एवं श्री जी.एच.वायराले, अध्यक्ष, अगो प्लस फाउंडेशन, नागपुर इसमें उपस्थित थे । डॉ.के.आर.क्रांति, निदेशक, भा.कृ.अ.प- के.क.अ.सं, ने संगोष्ठी के दौरान आयोजित चार तकनीकी सत्रों से प्रथम तकनीकी सत्र अर्थात उद्योग के लिए कच्चे माल की कटाई / उन्मूलन, छिल और परिवहन के प्रचालन-तंत्र की अध्यक्षता की ।



डॉ. के.आर.क्रांति के तकनीकी सत्र की अध्यक्षता करते हुए



माननीय नितिन गडकारी डॉ.के.आर.क्रांति के साथ बातचीत करते हुए

गिराड़ क्षेत्रों में कपास की योजनाओं पर फ्रॉन्ट लाईन प्रदर्शनों

भा.कृ.अ.प - के.क.अ.सं., नागपुर कपास ए.आई.सी.आर.पी के तहत कपास पर फ्रॉन्ट लाईन प्रदर्शनों का आयोजन करना है। देसी कपास पर, कपास अंतः फसल, एकीकृत कपास प्रबंधन और फ्रॉन्ट लाईन प्रदर्शनों पर हस्तक्षेप शुरू करने के लिए किसानों के साथ विचार-विमर्श गिराड़ एवं आसपास के गांवों में आयोजित किए गये। डॉ. एस.एम.वास्निक, प्रधान वैज्ञानिक, के.क.अ.सं., नागपुर ने किसानों हेतु दि. 5.6.2015 को मगन संग्रहालय गिराड़, समुद्रपुर तहसील, वर्धा जिला में आयोजित बीज महोत्सव अवसर पर भाग लिया जिसमें 200 से अधिक किसानों, जैविक बीज उत्पादकों ने भाग लिया गया। उन्हें कपास फ्रॉन्ट लाईन प्रदर्शनों संबंध में अवगत कराया। कपास देसी किस्म फुले धन्वंत्री और सूरज भी किसानों को प्रदान की गयी।



के.क.अ.सं., नागपुर में स्कूल के छात्रों के शैक्षिक भेंट

नागपुर के विभिन्न स्कूलों जैसे सरस्वती विद्यालय, केंद्रीय विद्यालय, भगवान दास पुरोबित विद्या मंदिर, एन.ई.ई.आर.आय. मॉडर्न स्कूल, हडास हाई स्कूल और टाटा पारसी जूनियर कॉलेज से छात्रों जिन्होंने अपने दसवीं, ग्यारहवीं और बारहवीं वर्ग उत्तीर्ण कर ली हैं, उन्होंने दि. 3.6.2015 को के.क.अ.सं., नागपुर का शैक्षिक यात्रा किया। इस यात्रा छात्रों में वैज्ञानिक सोच पैदा करने के लिए सी.एस.आई.आर - एन.ई.ई.आर.आय. में आयोजित प्राकृतिक संसाधनों पर 9 वीं छुट्टी कार्यक्रम के तहत आयोजित किया गया था। छात्रों के.क.अ.सं., द्वारा किए गये कपास खेती के योगदान संबंध में अवगत कराया गया। उन्हें कपास के कटाई, ओटाई, मशीनीकरण की भूमिका, रंगीन कपास का अस्तित्व आदि के बारे में अवगत कराया गया। वहाँ निदेशक, के.क.अ.सं., नागपुर के साथ एक संक्षिप्त बातचीत थी और वे के.क.अ.सं के जैव प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला में ले जाए गये जहां बीटी कपास और अन्य ट्रांसजेनिकस सहित ट्रांसजेनिक कपास के विकास के लिए विभिन्न तरीकों के संबंध में उन्हें समझाया गया। डॉ. गौतम मझुंदर, डॉ. विनिता घोटमारे एवं डॉ.वी.शांति ने इस दौर का समन्वय किया।



संस्थागत जैव सुरक्षा अधिकारी (आय.बी.ओ.एस.) प्रशिक्षण

भा.कृ.अ.प ने के.क.अ.सं., सहित कुछ चयनित संस्थानों को लेकर "जैव सुरक्षा जागरूकता और अनुपालन तत्परता" पर एक नया कार्यक्रम शुरू किया है। दो संस्थागत जैव सुरक्षा अधिकारियों (आय.बी.ओ.एस) डॉ. जी.बालसुब्रमणी और डॉ. वी.नगरारे इस जैव सुरक्षा प्रशिक्षण के लिए नामित किए गये हैं। प्रशिक्षण के पहला अवस्था नास परिसर, नई दिल्ली में बी.सी.आय.एल, नई दिल्ली और आई.एल.एस.आई अनुसंधान फाउंडेशन, वाशिंगटन, संयुक्त राज्य अमरीका के सहयोग से भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा आयोजित किया गया। दो दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम मानव और पर्यावरण के सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए सभी जैव सुरक्षा से संबंधित मुद्दों पर विशेष रूप से सुरक्षित हैंडलिंग और विनियमित जैविक सामग्री के भंडारण में विशेष कर्तव्यों पर आय.बी.ओ.एस द्वारा भाग लिया गया। आय.बी.ओ.एस प्रयोगशाला में विनियमित जैविक सामग्री के साथ काम करनेवाले अपने कर्मचारियों को सामान्य जैव सुरक्षा प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए प्रशिक्षित किए गये।

संस्थागत जैव सुरक्षा समिति (आय.बी.एस.सी) की बैठक

आय.बी.एस.सी की बैठक के.क.अ.सं., नागपुर में दि. 3.6.2015 को आयोजित की गयी। समिति द्वारा ईवेन्ट आधारित अनुमोदन तंत्र (ई.बी.ए.एम) के तहत मंजूरी दे दी इवेन्ट्स मॉन 51 को व्यक्त करते हुए एकल जीन बीटी कपास की किस्मों की वाणिज्यिक निर्माण के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा आर.सी.जी.एम. को एक आवेदन पत्र प्रस्तुत करने पर चर्चा की गयी। समिति ने दिल्ली विश्वविद्यालय के ट्रांसजेनिक कपास ईवेन्ट टी-जी 2 ई-13 एवं ग्रीन हाउस परीक्षण के लिए एम.टी.ए और समझौता जापन पर हस्ताक्षर करने के प्रस्ताव पर चर्चा की। के.क.अ.सं., में उत्पन्न जी.एम इवेन्ट्स के आगे जांच की स्थिति एवं इनके पुनःपुष्टि पर चर्चा की गई।

डॉ.एच.बी.संतोष, वैज्ञानिक (पौधा प्रदनन), भा.कृ.अ.प-के.क.अ.सं., नागपुर ने "नियमित, अनुवांशिक डिजाइन किए हुए (जीई) पौधों के सीमित क्षेत्र परीक्षण की निगरानी" के संबंध में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा आयोजित, प्रशिक्षण कार्यशाला में दि. 3-4 जून, 2015 के दौरान भा.कृ.अ.प - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंधन अकादमी (नार्म) हैदराबाद में भाग लिया। दो दिवसीय कार्यशाला पर्यावरण जोखिम निर्धारण (सी.ई.आर.ए)-आय.एल.एस.आय अनुसंधान फाउंडेशन, संयुक्त राज्य अमेरिका केंद्र और बायोटेक कंसोर्टियम ऑफ इंडिया लिमिटेड (बी.सी.आय.एल), नई दिल्ली के समन्वित द्वारा आयोजित किया गया।



साहित्य विश्लेषण का स्कैन

जल "थर्मोस्टेट" : ओ.एस.सी.ए.1 जीन एन्कोडिंग प्रोटीन सूखा प्रतिरोधी फसलों के लिए डिजाइन किए गये।

इयूक विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं की खोज है कि एक जीन पानी की उपलब्धता में परिवर्तन को पता चलकर जल संरक्षण के लिए पौधे को संकेत करता है और जल संरक्षण मशीनरी समायोजित कर देता है। यह प्रोफेसर जेन-मिंग पाई द्वारा इयूक में प्रदर्शित किया हुआ (थर्मोस्टेट) तापस्थायी के समान है। ओ.एस.सी.ए.1 जीन पौधों के कोशिका झिल्ली में प्रोटीन एनकोड करने हेतु जिम्मेदार हैं जो पानी की उपलब्धता में परिवर्तन को समझते हैं और आवश्यकता के अनुसार पौधों के जल संरक्षण प्रणाली को संशोधित करते हैं। ओ.एस.सी.ए.1 पानी की कमी के समय सेल में कैल्शियम बढ़ती के लिए अनुमति देता है। यह बदल पानी के स्तर के साथ पौधों तंत्र का प्रारंभ करने हेतु प्रवर्तित करता है।

सूखा, विश्व भर में फसल की विफलता के लिए एक प्रमुख कारण है, अब और लगातार हो जाने की संभावना है एवं साथ ही विश्वव्यापी तापक्रम वृद्धि एवं जलवायु परिवर्तन वर्षा प्रतिमान को अनियमित बनाता है। इस खोज पानी की कमी का सामना करना पड़ रहे क्षेत्रों में जीवित फसलों के लिए एक उपयोगी उपकरण हो सकता है और 2050 तक दो बिलियन से अधिक वृद्धि की अनुमान किया जा रहा विश्व के जन-संख्या के भूख की जरूरतों को पूरा करने में मदद कर सकते हैं। बढ़ती मौसम का एक महत्वपूर्ण अवस्था में एक सूखे दिन की अवधि फसल की उपज में काफ़ी हद तक कटौती कर सकते हैं। कैल्शियम का स्तर पौधों में पानी की कमी को संकेत करता है, जो आगे लड़ने के तंत्र में वृद्धि प्रधान करता है। जीन पौधों के पत्तियों एवं जड़ों के कोशिका झिल्ली में जीन प्रोटीन को एनकोड करता है जिससे तो पानी की कमी से वह परिचित होता है। विश्वविद्यालय के टीम ने एक मिट्टी के बरतन में साधारण पौधों (वन्य प्रकार) को एवं दोषपूर्ण संस्करण जीन (उत्परिवर्ती) के पौधों का बढ़ाने हेतु रोपण किया। सामान्य पौधों की तरह कैल्शियम चैनल की दोषपूर्ण संस्करणों के पौधों पानी तनाव के तहत एक संकेत नहीं भेजते हैं। जब पौधों सूखे की स्थिति से अवगत कराया गया है तो, तब पौधों यथावत् जीन की तुलना में अधिक मुरझान होते हैं। मगर अभियांत्रिकी पौधों को सूखे का सामना करना मुश्किल साबित हो गया है, क्योंकि ऐसा करने के लिए बड़े पैमाने पर पौधों निर्जलीकरण से निपटने के लिए सैकड़ों जीनों शामिल कई रणनीतियों का इस्तेमाल करते हैं। जीन ओसा1, जो सूखे के समय कैल्शियम को कोशिका के अंदर प्रवाह होने देते हैं वे *अराबिडोप्सिस* तालियाना में पहचान किये गये हैं। उन्होंने पाया कि ओसाई कैल्शियम पारगम्य चैनलों को बनाता है जो आस्मोसेन्सार्स के रूप में काम करते हैं जो कितना पानी उपलब्ध है वह पता करके पौधों के जल संरक्षण मशीनरी तदनुसार समायोजित करने का कारण बनते हैं। यद्यपि यह पहले से जाना जाता था कि पौधों कोशिकाओं सूखे के समय अपने कैल्शियम का स्तर बढ़ाने के द्वारा प्रतिक्रिया दिखाते हैं, इस प्रक्रिया में शामिल आणविक मशीनरी पहचान नहीं की गई थी। “जो पौधों शीघ्र ही सूखे से लड़ने के प्रकार से वापस सामान्य वृद्धि प्रकार में बदलते हैं वे, विकास की ओर अधिक कुशलता से ऊर्जा आवंटित करने के लिए सक्षम होना चाहिए। यह ओसा 1 जीन की हेरफेर और अन्य संबंधित जीन पौधों को सूखे में प्रतिव्रिया करने की क्षमता को प्रभावित कैसे करते हैं इनके संबंध में जांच करना भविष्य में अनुसंधान का एक दिलचस्प मार्ग होगा जो निर्जलीकरण हेतु अधिक तेजी से और कुशलता से फसलों के विकास हेतु अग्रणी हो सकता है।

संदर्भ

फेंग ओय, यॉंग एच. कस्यू ओय, कॉंग डी, ई आर, ली सी, झांग जे, लिन्न टी, टेईल एस, ब्रियान के. जॉन्सान डी.एम, स्विफ्ट, जी.बी, ही ओय, सिडो जे.एन एवं झेन-मिंग पाई. (2014) ओसा 1 आसमाटिक तनाव पैदा की कैल्शियम 2⁺ वृद्धि में मध्यस्थता, अराबिडोप्सिस के आस्मोसेन्सिंग के लिए महत्वपूर्ण, प्रकृति, 514, 367-371, जारी किए तिथि 10.1038/प्रकृति 13593।

डॉ.जेयंत मेश्रम, वैज्ञानिक, पौधा वैहिकी, के.क.अ.सं, नागपुर द्वारा योगदान

निर्मित एवं प्रकाशित:

प्रमुख संपादक:

संपादकों:

जनसंचार माध्यम समर्थन एवं रूपांकन:

हिन्दी अनुवाद:

डॉ. के.आर.क्रांति, निदेशक, के.क.अ.सं, नागपुर

डॉ. एस. एम. वास्निक

डॉ. जे.एन्नि शीबा, डॉ. विश्लेष नगरारे, डॉ. जे.अमुदा एवं डॉ. एम. शरवणन

डॉ. एम. सबेष एवं श्री. एस. सत्यकुमार

श्रीमति. के. सुभश्री एवं डॉ. अ.हि.प्रकाश

प्रमाण: कपास नई खोज, अंक-1, खंड-6, 2015, भा.कृ.अनु.प. - केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान, नागपुर

प्रकाशन टिप्पणी: यह समाचार पत्र आनलाईन <http://www.cicr.org.in/News Letter.html> में उपलब्ध है।

कपास नई खोज एक खुला उपयोग कपास समाचार पत्र है।



कपास नई खोज - के.क.अ.सं, समाचार पत्र केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान, नागपुर द्वारा प्रकाशित साप्ताहिक संवाद-पत्र.

कार्यालय: पांजरी, एल.पी.जी. बॉटलिंग प्लॉन्ट के पास, वर्धा रोड, नागपुर- 441 108.

दूरभाष: 07103-275536 फैक्स: 07103-275529; E-mail: cicrnagpur@gmail.com