

कपास नई खोज



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

देखें: www.cicr.org.in

अंक: 1 खंड: 2 फरवरी 1-7, 2015

वैज्ञानिक वार्ता

प्रो. चुआन क्सी जांग, जीवन विज्ञान संस्थान, झिजियांग विश्वविद्यालय, हांगजो, चीन ने "चावल-कीट ब्राउन पौधा हॉपर की सहकारी ट्रिपल जीनोम और उनके एंडोसिंबायोट्स "शीर्षक में के.क.अ.सं, नागपुर में दि. 7.2.2015 को अभिनव सेल के तत्वावधान में एक भाषण दिया। डॉ.एम.एम.राय, समन्वयक, रेशम उत्पादन और जैविक कीट प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र, आर.टी.एम.एम.यू. नागपुर और डॉ. के.पी अरुण कुमार, कर्मचारी वैज्ञानिक और टोली नेता, आप्तिक की प्रयोगशाला डी.एन.ए फिंगरप्रिंटिंग और डायग्नेस्टिक्स जेनेटिक्स, केंद्र, हैदराबाद उनके साथ थे। डॉ. के.आर क्रांति, निदेशक, के.क.अ.सं, ने प्रतिनिधियों का स्वागत किया। सब वैज्ञानिकों, तकनीकी कर्मचारियों, अनुसंधान सहयोगी और वरिष्ठ अनुसंधान साथी इस व्याख्यान में भाग लिया। एक इंटरैक्टिव सत्र व्याख्यान के अंत में आयोजित की गई थी।

राइस ब्राउन प्लांट हॉपर (निलापर्वथा ल्यूजेन्स), एशिया के चावल के उत्पादन में भारी नुकसान का कारण बनता है। अपने व्याख्यान में डॉ. झांग ने लघु पंखों वाला और लंबे पंखों वाला, बी.पी.एच, रूपों की विंग द्रुवरूपता के बारे में विस्तार से बताया। लंबे पंखों वाला रूपों अब दूरी की ओर पलायन के रूप में काफी विनाशकारी होते हैं। उनके प्रवास पैटर्न दो प्रकार के होते हैं ओवरविटैरिंग एवं गैर ओवरविटैरिंग तंत्र। उन्होंने पालीफेनिसेम पंख के तंत्र के बारे में भी विवरण दिया। केवल विंग स्विच -1 शामिल है, तो विंग जीन सामान्य रूप से व्यक्त कर रहे हैं और विंग स्विच-1 और 2 दोनों शामिल हैं तो, विंग जीन हिचकते हैं। ब्राउन पौधा हॉपर से सीधे होता हॉपर जलाना के अलावा वे इस तरह के बीमारी जैसे चावल स्टाईप वाईरेल रोग, रागेड स्टैंट वाईरेल रोग चावल ब्लैक रेखादार बौना रोग आदि फैलाते हैं। उन्होंने कहा कि बी.पी.एच के त्वरित अनुकूलन मामूली प्रतिरोधी जीन संवर्धन, एपीजेनेटिक्स, सिम्बायान्ट्स एवं पुनरुत्थान है। बी.पी.एच कीटनाशकों के लिए प्रतिरोध विकसित किया है।

बी.पी.एच के जीनोम आकार 27,571 जीन के साथ 1141 एमबी है; फल मक्खी से भी 7 गुणा बड़ा और रेशम कीड़ा से 3 गुणा बड़ा है। जीनोम के बड़े आकार की वजह 48.6% दौहराना है। होस्ट विशिष्ट जीन जैसे ओडेंट प्रोटीन संबंधी जीन कोडिंग (ओ.बी.पी) एवं कीमोसेम्सारी प्रोटीन (सीएसपी) होस्ट की पहचान करने में महत्वपूर्ण हैं। बी.पी.एच के मोल्टिंग 1 + 5 + 1 + 3 एंजाइमी पैटर्न द्वारा किया जाता है जहां 1 काइटिन सिंटेस, 5 एंडोचिटिनेस, 1 एक्सोचिटिनेस और 3 काइटिन डीअसिटिलेसेस लिप्त हैं।

उन्होंने बी.पी.एच में इन्डोसिंबायोट्स के प्रक्रिया पर विवरण दिया। दो प्रमुख इन्डोसिंबायोट्स की पहचान की गई - आरसिनोफोनेस निलापर्वथा सिंबायोन्ट (ओय.एल.एस) बैक्टीरियल की तरह एक जीनोम जो 2.96 एम.बी का आकार (2762 जीन) और खमीर के साथ जीनोम आकार सिंबायोन्ट 26.81 एमबी (7155 जीन) के हैं। सिंबायोटिक संबंध चयापचयों की एक-दूसरे के विकास के आवश्यकता के पूरक आधार पर समझाया। स्टेरॉयड बी.पी.एच के मोल्टिंग और कवक विकास के लिए आवश्यक हैं। चावल एसएपी स्टेरॉयड में दुर्लभ है। या तो बी.पी.एच या ओय.एल.एस स्टेरॉयड को अपने आप उत्पादन नहीं कर सकते। हालांकि स्टेरॉयड के संश्लेषण के पूरक जीन जो बी.पी.एच एवं ओय.एल.एस में मौजूद हैं, वे स्टेरॉयड की आवश्यकता को पूरा करते हैं। बैक्टीरियल सिंबायोन्ट बी.पी.एच एवं ओय.एल.एस को आवश्यक विटामिन प्रदान करता है क्योंकि विटामिन जैव संश्लेषण के लिए जीन की एक पूरा सेट नहीं करते हैं। उन्होंने उल्लेख किया है की आर.एन.ए.आई कि जीन साक्रोपीन डी हाईड्रोजेनेस (एस.डी.एच) जो ओय.एल.एस की बायोसिंतेटिक मार्ग में एक मध्यवर्ती लाइसिन एंजाइम है, वह बी.पी.एच के विकास को धीमी करता है। बी.पी.एच के एन.आय.बी.आय.सी.सी जीन आर.एन.ए.आई हेतु सबसे संवेदनशील जीन के रूप में आरएनएआई हेतु 0.05 पीजी प्रति कीट साथ पहचान की गयी थी, आरएनए दोषपूर्ण ऊजेनेसेस का कारण है।



बैठकों में सहभागिता

डॉ. के.आर.क्रांति, निदेशक, के.क.अ.सं, नागपुर ने दि. 3.2.2015 से 6.2.2015 तक एन.डी.आर.आई करनाल में "छोटे धारक किसानों के लिए टिकाऊ आजीविका सुरक्षा" पर विषय में 12 वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस में भाग लिया ।

निर्मित एवं प्रकाशित: डॉ. के.आर.क्रांति, निदेशक, के.क.अ.सं, नागपुर
प्रमुख संपादक: डॉ. नदिनी गोक्टे-नाखडेकर
संपादकों: डॉ. जे.एन्नि शीबा, डॉ. विश्लेष नगरारे, डॉ. जे.अमुदा एवं डॉ. एम.शरवणन
जनसंचार माध्यम समर्थन एवं रूपांकन: डॉ. एम.सबेष एवं श्री. एस.सत्यकुमार
हिन्दी अनुवाद: श्रीमति. के.सुभश्री एवं डॉ. अ.हि.प्रकाश
निर्मित समर्थन: श्री. संजय कुशवाहा

प्रमाण: कपास नई खोज अंक-1, खंड-2, 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

