

# कपास नई खोज



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

देखें: [www.cicr.org.in](http://www.cicr.org.in)

अंक: 1 खंड: 9 अगस्त 31 - सितंबर 6, 2014

## वैज्ञानिक वार्ता

साप्ताहिक संगोष्ठी के एक भाग रूप में डॉ.जे.गुल्सार बानु, प्रधान वैज्ञानिक(सूत्र कृमि), के.क.अ.सं, क्षेत्रीय केंद्र, कोयंबटूर ने "जैविक (बायो) - कला (आर्ट) - जैव-विज्ञान द्वारा विकसित करना" के संबंध में दि. 2.9.2014 को भाषण दिया। यह एक कला प्रथा है जिसमें मानव, जीवित उत्तक, जीवाणु, जीवित-रहने वाले जीवों एवं वैज्ञानिक प्रक्रियाओं द्वारा जीवन-प्रक्रियाओं का अपयोग करके काम करने का कला है। शुरुआत में उन्होंने अलेक्सांडर फ्लेमिंग जिन्होंने जैविक (बायो)-कला (आर्ट) में महत्वपूर्ण योगदान किया उनके द्वारा वर्ष 1933 में किए गये जैविक (बायो)-कला (आर्ट) एवं पहला सूक्ष्म चित्रकला के संबंध में विवरण दिया।



कुछ जैविक कला जैसे बांह पर कान, अल्बा-हरी प्रतिदीप्ति (फ्लोरोसेंट) खरगोश, प्राइमा पोस्ट मानव (रोबोटिक्स प्रकार), शिकार रहित चमड़े, भंग किया हुआ पाक शौली, बुलेट प्रूफ त्वचा, दो जेबरा मछली, अर्ध रहने चिंता गुड़िया, कानवाले चूहा, कैक्टस, इटलीया आदि पर प्रकाश डाला गया। जैव कला उत्पादों के विकास में शामिल नैतिक मुद्दों पर विस्तार से चर्चा की गयी। अंत में, उन्होंने अन्य जीवन रूपों को बिगड़ती बिना मानव जाति के कल्याण के लिए इन जैव कला उत्पादों का उपयोग करने की आवश्यकता पर बल दिया।

## केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय केंद्र, कोयंबटूर में छात्रों का दौरा

ए.डी.ए.सी और आर.आई, तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, तिरुचिरापल्ली से तृतीय वर्ष बी.एस.सी (कृषि) के एक बैच के छात्रों ने दि. 5 सितंबर, 2014 को उनके अध्ययन दौरे कार्यक्रम के एक भाग के रूप में के.क.अ.सं, क्षेत्रीय केंद्र, कोयंबटूर का दौरा किया। डॉ.के.शंकरनारायणन प्रधान वैज्ञानिक (कृषि विज्ञान), के.क.अ.सं, क्षेत्रीय केंद्र ने ए.आय.सी.सी.आय.पी की गतिविधियों की जानकारी दी। उन्होंने उच्च घनत्व रोपण प्रणाली (एच.डी.पी.एस.) सहित के.क.अ.सं द्वारा प्रदर्शित विभिन्न प्रौद्योगिकियों पर भी एक भाषण दिया। बाद में छात्रों को एच.डी.पी.एस क्षेत्रों में ले जाया गया जहां कपास से संबंधित उनको व्यावहारिक अनुभव प्रधान किया गया।

## दौरा

### भमेवाडा गाँव में दौरा

राज्य कृषि विभाग के अनुरोध के अनुसार डॉ.डी.ब्लैस, प्रधान, फसल उत्पादन विभाग, के.क.अ.सं, नागपुर, डॉ.आर.बी.सिंगनडुपे, प्रधान, के.वी.के, ने दि.4.9.2014 को भमेवाडा गाँव में दौरा किया। कपास पौधे के साथ के चावल के खेत में 2,4 - डी शाकनाशी छिड़काव ने गंभीर 2, 4- डी क्षति लक्षण प्रभाव बहाव के कारण पत्तियों में दिखाया और ये दूर वालों में हल्के लक्षण के साथ था। किसानों को कीटनाशक एवं शाकनाशी छिड़काव के दौरान एक ही पंप का उपयोग नहीं करने का सुझाव दिया गया।

### के.क.अ.सं में मध्यप्रदेश किसान का दौरा

मध्यप्रदेश के कटनी गाँव के छह किसानों ने के.क.अ.सं, नागपुर में दौरा किया एवं डॉ.डी.ब्लैस, प्रधान, फसल उत्पादन विभाग, के.क.अ.सं, नागपुर, द्वारा कपास खेती संबंध में एवं डॉ.आर.बी.सिंगनडुपे, प्रधान, के.वी.के एवं अन्य के.वी.के. कर्मचारियों द्वारा अन्य बागवानी एवं क्षेत्र फसल संबंध में सिंहावलोकन दिया गया।

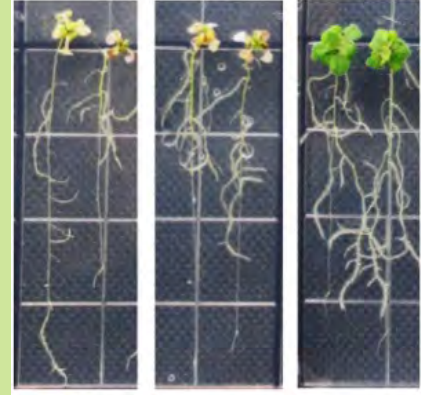
## वैज्ञानिक साहित्य का स्कैन

### कैल्शियम जड़ों को संकेत करने में मदद

गिलरॉय और उनके सहयोगियों के 24 मार्च 2014 के राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी की कार्यवाही के लेख में लांग संबंध संदेह को दिखाया। लेकिन लांग ने वैज्ञानिकों को टाल जाकर दिखाया कि कैल्शियम तेजी पौधे कोशिका संचार में शामिल है। यह खोज उनके लिए निहितार्थ है जो बदलते परिवेश में कामयाब होते पौधों के संबंध में रुचि रखने वाले हैं। उदाहरण के लिए, यह कृषि वैज्ञानिकों को अधिक नमक या सूखा सहिष्णु पौधों को उत्पादन करने में मदद कर सकता है। पौधे के संबंध में, वैज्ञानिकों ने माना कि इसको सूचना संसाधन एवं तेजी से संकेत भेजने में एक भूमिका निभाना होगा ताकि जल्दी से पौधों अपने वातावरण में अनुकूल हो सकते हैं।

महत्व

जड़ में कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत कॉर्टिकल और इंडोडर्मिस सेल परतों में 400 म्यू.एम./सेकंड तेजी में अर्थात एक सेकंड में कई कोशिकाओं पार करते हैं। यह तेजी संचार नेटवर्क ऑक्सीजन प्रजातियों प्रतिक्रियाशील करने के लिए कार्रवाई और प्रणाली क्षमता से लेकर संकेतों को शामिल करने का प्रस्ताव किया गया है। यह कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत प्रणाली स्थानीयकृत (नमक) तनाव की धारणा पर पौधे के दूर के हिस्से में आणविक प्रतिक्रियाओं का प्रवर्तित के साथ संबद्ध रहता है। इस तरह के फैलनेवाले कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत पौधों के पूरे शरीर की गतिविधियों के तेजी से एकीकरण के लिए एक नया तंत्र प्रदान करते हैं। गिलरॉय और उनके सहयोगियों के टीम दिखाते हैं कि पौधे में कैल्शियम<sub>2+</sub> आधारित तेजी तनाव संकेत प्रणाली शामिल है जो पौधों में अधिक तेज में फैलते हैं। अराबिडोप्सिस तालियाना जड़ के स्थानीय तनाव के मामले में कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत का फैलाना कॉर्टेक्स के माध्यम से होता है एवं यह गति और इस वेकुलार चैनल टी.पी.सी.आय पर निर्भर है। टीम ने सबूत प्रदान की कि कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत / टी.पी.सी.आय प्रणाली लक्ष्य अंगों में आणविक प्रतिक्रियाएं संभावित प्रकाश में लाता है और पूरे पौधे तनाव सहिष्णुता में योगदान करता है। यह परिणाम से पता चलता है कि पौधों में तंत्रिका तंत्र नहीं है हालांकि, वे तेजी से जीव के भीतर दूर के स्थानों के बीच जानकारी प्रेषित करने संवेदी नेटवर्क द्वारा परिभाषित प्रकार की कोशिकाओं के माध्यम से चलती आयन अपशिष्टों का उपयोग करते हैं।



संदर्भ और छवि स्रोत

छाय, डबल्यू. जी. टायोटा एम., किन्स, एस., हिल्लेरी, आर., एव. गिलाय, एस., 2014. नमक तनाव - प्रेरित कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत तेजी, पौधों में लंबी दूरी की जड़ - जड़ संकेतन के साथ जुड़े हैं, पी.एन.ए.एस. 111 (17): 6497-6502

डॉ. जे.एच. मेश्रम, पौधा वैहिकी विज्ञानी, के.क.अ.सं, नागपुर

केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान समाचार में

कृषि मन्त्रालय

पत्राचार और प्रकाशन के माध्यम से केंद्रीय कपास अनुसंधान संस्थान समाचार में

अर्थात् नमक तनाव - प्रेरित कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत तेजी, पौधों में लंबी दूरी की जड़ - जड़ संकेतन के साथ जुड़े हैं, पी.एन.ए.एस. 111 (17): 6497-6502

अर्थात् नमक तनाव - प्रेरित कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत तेजी, पौधों में लंबी दूरी की जड़ - जड़ संकेतन के साथ जुड़े हैं, पी.एन.ए.एस. 111 (17): 6497-6502

अर्थात् नमक तनाव - प्रेरित कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत तेजी, पौधों में लंबी दूरी की जड़ - जड़ संकेतन के साथ जुड़े हैं, पी.एन.ए.एस. 111 (17): 6497-6502

अर्थात् नमक तनाव - प्रेरित कैल्शियम<sub>2+</sub> संकेत तेजी, पौधों में लंबी दूरी की जड़ - जड़ संकेतन के साथ जुड़े हैं, पी.एन.ए.एस. 111 (17): 6497-6502



निर्मित एवं प्रकाशित: डॉ. के.आर.क्रांति, निदेशक, के.क.अ.सं, नागपुर

प्रमुख संपादक: डॉ. नदिनी गोकटे-नाखडेकर

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

जनसंचार माध्यम समर्थन एवं रुपांकन: 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-9, 2014, 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

