

## निदेशक की कलम से

फसल काल की शुरुआत होते ही हमने अदरक एवं हल्दी की बुआई ठीक समय पर पूरी की। इसी वजह से हमारा मनोबल बहुत बड़ा है और हमें अच्छे परिणाम की आशा है। हमारा पहला लक्ष्य चेलवूर स्थित मुख्यालय केंपस में बड़ी मात्रा में अदरक एवं हल्दी की खेती करना है। असीम आलोचना होने पर भी हमने अदरक एवं हल्दी की खेती के लिये जगह को समतल बनाया। हमने यहीं पर 135 नये संकलनों को शामिल करके काली मिर्च जननद्रव्यशाला की स्थापना की गयी।

हमारे प्रेरणादायक विकासों में दो कंपनियों को सूक्ष्मपोषण संयोजनों की लाइसेंसिंग तथा इंडियन पेटेंट कार्यालय के सरकारी जर्नल ( खण्ड 39, 2013) में बायोकेप्स्यूल तकनोलोजी का प्रकाशन है। इसके अतिरिक्त, प्रायोगिक प्रक्षेत्र में एन ए आई पी द्वारा प्रायोजित बी पी डी इकाई के अन्तर्गत मसाला संसाधन सुविधाओं के लिये उपकरणों की स्थापना की गयी। जिससे मसाला उपजों के नये उत्पादन के लिये कुछ नयी संभावनायें बनी है। ये सब हमें अति आत्मविश्वास देते हैं।

डा. के. वी. पीटर की अध्यक्षता में संपन्न हुई सातवीं शोध सलाहकार समिति की पहली बैठक में सभी परियोजनाओं की समीक्षा की गयी तथा हमारी उपलब्धियों की प्रशंसा की गयी जो हमारे लिये गर्व की बात है। समिति ने हमें बहुमूल्य सिफारिशें एवं सुझाव दिये हैं जिसे बाद में परिषद ने भी अनुमोदित किया है। अतः हमने इन सुझावों एवं



### विषय सूची

अनुसंधान	2
पुरस्कार/सम्मान	3
प्रमुख कार्यक्रम	3
हिन्दी अनुभाग	5
विस्तार कार्यक्रम	5
प्रकाशन	6



संस्तुतियों के आधार पर अपने शोध कार्यक्रमों को दिशा दी है।

हम हमेशा जोखिम लेकर उत्कृष्ट होना चाहते हैं, लेकिन यह हमेशा सुगम नहीं होता। फिर भी हम अपने उत्तम कार्य करके सफलता को आगे बढ़ाना चाहते हैं। आरथर सी क्लार्क ने सही कहा है कि हममें से कुछ लोग पूर्व धारणा के साथ कार्य शुरू करते हैं जो सफल नहीं होते। यदि वे हो जाते हैं तो पूर्वाग्रह पर अंधविश्वासी होते हैं। हमें इस स्थिति को बदलना चाहिये तथा हमेशा आशावादी एवं व्यावहारिक होना चाहिये।

एम. आनन्दराज

(एम. आनन्दराज)



शोध सलाहकार समिति की बैठक

## अनुसंधान

### लंबे स्पाइक वाले विशिष्ट काली मिर्च अक्सेशन

काली मिर्च के लंबे स्पाइक वाले (27.9 - 29.5 से. मी.) दो विशिष्ट अक्सेशनों को स्पीसीसों के उद्भव स्थान से संचित करके चरित्रांकित किया। इन अक्सेशनों में स्पाइक की लंबाई के सुधार करने वाले अमूल्य जीन हो सकते हैं।



लम्बे स्पाइक वाला अक्सेशन

### सिंचाई का प्रभाव

कृषकों के काली मिर्च बागों में ड्रिप (प्रति दिन 8 लि.) तथा उपजाऊ स्थानों में प्रचुर मात्रा में स्पाइक की उत्पत्ति अंकित की गयी। उपजाऊ जगहों में उपजाऊ रहित जगहों की अपेक्षा स्पाइक की मात्रा 1.5 से 1.6 गुना अधिक थी। ड्रिप + उपजाऊ उपचारों में लगभग 90% अच्छे बेलों की स्थापना हुई।

### कोलेटोट्राइकम वियुक्तियों में माइसेलियल अनुकूलता

इलायची- काली मिर्च फसल प्रणाली से कोलेटोट्राइकम वियुक्तियों की माइसेलियल अनुकूलता का अध्ययन करने पर ज्ञात हुआ कि लिबेरियन कोफी (कोफिया लिबेरिका), लोंग तथा इलायची (मलबार इकोप्रकार) की वियुक्तियां अन्य वियुक्तियों सिल्वर ओक, अवोकाडो, रोबुस्टा कोफी, एरिथ्रीना तथा आम की वियुक्तियों की अपेक्षा अधिक अनुकूल थी।

पुराने काली मिर्च पत्तों पर भूरे तथा हल्की काली चिन्ती देखी गयी। इन पत्तों को कुछ समय रखने पर नारंगी रंग का स्राव निकला जो पेरिथेसिया, आसकी तथा अस्कोस्पोर से प्रभावित था। यह लक्षण एन्थाक्नोज़ रोग के थे उनका दोबारा इनक्यूबेशन करने पर दो प्रकार की कोलोनी प्राप्त हुई।

### प्रकन्द एवं खुर गलन रोगजनकों के अध्ययन हेतु सर्वेक्षण

दो गांवों में मासिक सर्वेक्षण किया गया। रोगयुक्त नमूनों में पाइथियम वेक्सान्स तथा राइज़ोक्टोनिया सोलानी क्रमशः अगस्त- सितम्बर

तथा जून- अक्तूबर में मौजूद थे, जबकि फ्युसेरियम ओक्सिस्पोरम मई- जनवरी में थे।

### प्रकन्द एवं खुर गलन रोग के प्राथमिक रोगजनकों की पहचान

इलायची सकर्स को गमलों में परीक्षण करने पर प्रकन्द गलन रोग के प्राथमिक कारक के रूप में आर. सोलानी तथा पी. वेक्सान्स जबकि एफ. ओक्सिस्पोरम इलायची के खुर गलन रोग कारक है। प्रत्येक रोग कारकों के उपचारों में, केवल आर. सोलानी द्वारा उपचारित गमलों में प्रकन्द गलन रोग की शत प्रतिशत आपतन जबकि केवल पी. वेक्सान्स द्वारा उपचारित गमलों में 88.88 प्रतिशत प्रकन्द गलन रोग आपतन अंकित किया गया। एफ. ओक्सिस्पोरम उपचार करने पर प्रकन्द गलन का आपतन नहीं था। मगर सभी उपचारित गमलों में अधिक जड़ हानि अंकित की गयी।

### प्रकन्द एवं खुर गलन रोगजनकों के प्रति जैव नियन्त्रण कारक

पी. वेक्सान्स, आर. सोलानी तथा एफ. ओक्सिस्पोरम के प्रति ग्लास हाउस में लघुसूचीबद्ध किये नौ ट्राइकोडेरमा वियुक्तियों का मूल्यांकन किया गया। ग्रीन हाउस में के ए-3 वियुक्ति को पाइथियम वेक्सान्स एवं फ्युसेरियम ओक्सिस्पोरम के प्रति प्रभावी जबकि के ए- 20 राइज़ोक्टोनिया सोलानी के प्रति प्रभावी थे।

### एन्डोफाइटिक कवक वियुक्तियों का मूल्यांकन

इलायची प्रजातियों से वियुक्त की गयी चार एन्डोफाइटिक कवक वियुक्तियों जैसे Ab-5, Aa1-1 (आई आई एस आर अविनाश), Va-1 (आई आई एस आर विजेता) तथा Cb 4-1 (अपंगला-I) का प्रयोगशाला में सी. ग्लोयियोस्पोरियोयिड्स के प्रति विरोधी प्रभाव अंकित किया गया।

### हल्दी में miRNAs

हल्दी के RNA cDNA संग्रह के इल्लूमिना से गहन अनुक्रम द्वारा तैंतीस परिरक्षित एवं 98 अनोखे miRNAs की पहचान की गयी। तीस miRNAs को तना लूप रिवेर्स ट्रन्स्क्रिप्शन पी सी आर द्वारा प्रमाणीकरण के लिये चयन किया गया तथा 24 miRNAs का प्रकटन हल्दी के पत्ते, प्सूडोस्टम, जड़ तथा प्रकन्द में विधिमान्य किया गया। इन्होंने miRNAs में 14 परिरक्षित एवं 10 अनूठे थे। यह पादप वृद्धि विकास, स्ट्रेस प्रतिक्रिया एवं उपापचय में अपना कार्य करते हैं।

### कुरकुमिन सिन्थाइस जीन का अध्ययन

सी. लोंगा, सी. अरोमटिका तथा सी. अमदा के प्रकन्दों से विश्लेषित cDNA से कुरकुमिन सिन्थाइस के पूर्ण कोडिंग अनुक्रम के पी सी





आर परिवर्धन के लिये पैरामीटर्स को उपयुक्त किया गया। सभी नमूनों से एक अलग एम्प्लीकॉन ~1.2 kb को परिवर्धित किया गया। पी सी आर उपजों को pGEM-T वेक्टर में शुद्ध एवं *E coli* JM109 में अंतरित किया गया। कोडिंग हिस्से में अनुक्रम विश्लेषण से कई एस एन पियों तथा 'indels' का प्रभाव स्पष्ट हुआ।

## हल्दी में डी एन ए बारकोडिंग द्वारा मिलावट का पता लगाना

हल्दी चूर्ण में पादप आधारित मिलावट (कसावा स्टार्च / कुरकुमा ज़ेडोरिया) को जानने के लिये ITS एवं rbcL बार कोडिंग लोसी को अनुकूल थे। परन्तु ITS locus सबसे अधिक उपयुक्त थे। क्योंकि यह अनुक्रम में अधिक भिन्नता विभिन्न स्थानों में अधिक संख्या एवं एस एन पियों को दर्शाता है। यह लोकस चार स्थानों ( एस एन पी विशिष्ट सी. ज़ेडोरिया) में सी. ज़ेडोरिया से सी. लोंगा (कुलिनरी टरमरिक) की पहचान कर सकते हैं। अध्ययन किये दस नमूनों में से तीन में पीली शोटी या कसावा स्टार्च की मिलावट थी।

## पुरस्कार/ सम्मान एवं मान्यतायें

### एम. आनन्दराज तथा राशिद परवेज़

भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बंगलूरु में 4-5 जून 2014 को खाद्य एवं पोषण सुरक्षा में कृषि, विज्ञान तथा टेक्नोलॉजी में हिन्दी का स्थान विषय पर संपन्न हुई राष्ट्रीय संगोष्ठी में हल्दी को हानि पहुंचाने वाले रोग, कीट तथा सूत्रकृमि एवं उनका प्रबन्धन लेख के लिये उत्तम प्रस्तुतीकरण पुरस्कार (प्रथम) प्राप्त हुआ।

### ए. आई. भट्ट

यु. ए. एस. बंगलूरु में 11 जून 2014 को पादप रोग विज्ञान के पी एच डी छात्रों के लिये आयोजित योग्यता परीक्षा में बाह्य सदस्य।

## प्रमुख कार्यक्रम

### संस्थान तकनीकी प्रबन्धन- व्यापार योजना एवं विकास (आई टी एम - बी पी डी) एकक

- आई टी एम - बी पी डी एकक द्वारा ए के एम यु, आई आई एस आर की सहायता से बी पी डी वेब साइट (<http://spices.res.in/bpd/>) को विकसित किया गया।
- मसालों के रोग रहित रोपण सामग्रियों को बड़ी मात्रा में उत्पादन करने के लिये आई टी एम - बी पी डी एकक ने नर्सरी हार्डनिंग सुविधा की स्थापना की है। प्रोफेसर के. वी. पीटर, अध्यक्ष, शोध सलाहकार समिति ने आई आई एस आर, कोषिककोड में 2 अप्रैल 2014 को इसका उद्घाटन किया।



डा. एम. आनन्दराज, निदेशक एवं शोध सलाहकार समिति के सदस्यों की उपस्थिति में डा. के. वी. पीटर, नर्सरी हार्डनिंग सुविधा का उद्घाटन करते हुये।

आई टी एम - बी पी डी एकक समिति की दो बैठकें 30 अप्रैल एवं 27 जून को आयोजित की गयीं। बैठकों की अध्यक्षता डा. एम. आनन्दराज, निदेशक ने की। तकनीकियों का वाणिज्यीकरण एवं सुविधायें (कार्यालय के जगहों को बांटना, सूक्ष्म पोषण मिश्रण के लिये पाइलट प्लांट तथा उद्यमियों के लिये मसाला संसाधन एकक) प्रदान करके लाइसेंस करार करने का निर्णय किया गया।

इन्क्यूबेट्स हेतु सूक्ष्म पोषण मिश्रण के लिये पाइलट उत्पादन प्लांट की स्थापना की गयी। श्री. अब्दुल नबील पी., प्रबन्ध निदेशक, सर्वश्री नटुरा नर्सरी एवं एग्रो प्रोडक्ट्स, कोषिककोड को अदरक एवं हल्दी के लिये सूक्ष्म पोषण मिश्रण के वाणिज्यिक उत्पादन के लिये इस सुविधा को उपयोग करेंगे।

अदरक उत्पादकों की एक कडी को अवगत कराने तथा सूक्ष्म पोषण मिश्रण की तकनीकी को उन्नत करने हेतु पी.एच. 7, अग्रि बायो सेलूशन, बंगलूरु, कर्नाटक को अदरक (पी एच 7 से अधिक एवं कम) लाइसेंस के लिये आई टी एम - बी पी डी एकक ने शिमोगा, कर्नाटक में एक किसान पारस्परिक चर्चा को आयोजित किया।



शिमोगा में किसानों के साथ पारस्परिक चर्चा

बी पी डी एकक के अन्तर्गत पेरुवण्णामुषि में स्थापित मसाला संसाधन एकक का परीक्षण 24-25 जून 2014 को आयोजित किया गया।



श्री. जी. आर. वेणुगोपाल (खाद्य सलाहकार), सर्वश्री पाइलट स्मिथ इंडिया लिमिटेड के अधिकारी तथा आई आई एस आर एवं कृषि विज्ञान केन्द्र के कर्मचारियों ने इसमें भाग लिया। मसाला चूर्ण तथा काली मिर्च को साफ करने तथा ग्रेडिंग के लिये उत्पादन प्रक्रिया सफल रूप से सत्यापित की गयी।

## शोध सलाहकार समिति की बैठक

सातवीं शोध सलाहकार समिति की पहली बैठक 2-3 अप्रैल 2014 को प्रोफेसर के. वी. पीटर, निदेशक, वर्ल्ड नोनी रिसर्च फाउण्डेशन, चेन्नई एवं पूर्व उप कुलपति, केरल कृषि विश्वविद्यालय की अध्यक्षता में संपन्न हुई। डा. एम. आर. सुदर्शन, निदेशक (अनुसंधान), स्पाइसेस बोर्ड, कोचि; डा. एम. एन. वेणुगोपाल, पूर्व कार्यालयाध्यक्ष, इलायची अनुसंधान केन्द्र, अप्पंगला; डा. के. के. शर्मा, राष्ट्रीय समन्वयक, ए आई एन पी ओन पेस्टिसाइड रेसिड्यूस, आई ए आर आई, नई दिल्ली; श्री फिलिप कुरुविला, अध्यक्ष, विश्व मसाला संगठन, कोचि; डा. आर. विश्वनाथन, प्रोफेसर एवं अध्यक्ष, फसलोत्तर प्रौद्योगिकी विभाग, तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयंबतोर; डा. एम. आनन्दराज, निदेशक, आई आई एस आर, कोषिकोड आदि समिति के सदस्य तथा डा. आर. दिनेश, प्रधान वैज्ञानिक, आई आई एस आर, कोषिकोड सदस्य सचिव थे।

## संस्थान शोध समिति की बैठक

संस्थान शोध समिति की वार्षिक बैठक 5-7 मई 2014 को डा. एम. आनन्दराज, निदेशक की अध्यक्षता में संपन्न हुई। इस अवसर पर निदेशक ने अनुसंधान कार्यक्रमों की प्राथमिकता पर जोर दिया तथा गहन प्रबन्धन तकनीकियों का विकास, जल उत्पादकता, संरक्षित खेती आदि परियोजना प्राथमिकता सूची में आते हैं। उन्होंने कहा कि अनुसंधान के अच्छे प्रणाम प्राप्त करने के लिये एक टीम के रूप में मिलकर काम करने की आवश्यकता है। फसल सुधार एवं जैव प्रौद्योगिकी तथा समाजिक विज्ञान सत्र की अध्यक्षता डा. बी. शशिकुमार, फसल उत्पादन एवं फसलोत्तर प्रौद्योगिकी सत्र की अध्यक्षता डा. टी. जोण ज़करिया तथा फसल संरक्षण सत्र की अध्यक्षता डा. एस. देवसहायम, प्रभागाध्यक्ष, फसल संरक्षण प्रभाग ने की। इन तीन दिनों में प्रत्येक परियोजना में अर्जित प्रगतियों को अन्वेषण द्वारा प्रस्तुत किया गया तथा उन पर चर्चा की गयी एवं कार्यक्रम के सुधार के लिये सुझाव दिये गये।

## तकनीकियों का स्थानान्तरण

तकनीकी स्थानान्तरण सत्र 6 मई 2014 को संपन्न हुआ इसमें नयी एवं आशाजनक तकनीकियों की चर्चा केरल कृषि विश्वविद्यालय, त्रिश्शूर, स्पाइसेस बोर्ड, कोचि, सुपारी एवं मसाला विकास निदेशालय, कोषिकोड तथा कृषि विभाग, केरल के प्रतिनिधियों के साथ हुई। इस सत्र में निम्नलिखित तकनीकियों को विस्तार एजेंसियों को देने हेतु अनुमोदित किया गया।

- उच्च उत्पादन (985 कि. ग्रा./हेक्टर औसत उपज) क्षमता वाली इलायची संकर जो कट्टे विषाणु प्रतिरोधक उच्च उत्पादन क्षमता वाली स्थानीय कल्टिवर द्वारा बनाये संकर है।
- एक ही मुकुल वाले अंकुरों (लगभग 5 ग्राम) द्वारा अदरक में एक नयी तकनीकी का विकास। इस तकनीकी में एक ही अंकुर वाले बीज प्रकन्दों को प्रो-ट्रे से स्थानान्तरण करके 30 दिनों के बाद खेत में रोपण करना। स्वस्थ रोपण सामग्रियों का उत्पादन, बीज प्रकन्दों की मात्रा में कमी तथा बीज मूल्य को कम करना इस तकनीकी की विशेषता है। वर्तमान अदरक बीज मूल्य को ध्यान में रखकर इसके उत्पादन की लागत प्रत्येक बीज पौधे की कीमत 70 पैसे है।
- प्लग ट्रे (कोशों का विस्तार 7.5 x 7.5 x 10.0 से. मी.) द्वारा काली मिर्च के स्वस्थ रोपण सामग्रियों का उत्पादन करने के लिये ट्राइकोडेरमा ( टाल्क संरूपण में प्रति कि. ग्रा. 10 ग्राम के लिये 10 ग्रा. की दर में  $10^7$  cfu g<sup>-1</sup>) के साथ आंशिक रूप से कम्पोस्ट बनाये कोयर पिथ एवं वर्मी कम्पोस्ट (75:25) एक आशावान नर्सरी पोटिंग मिश्रण है। इसकी उत्पादन लागत प्रति पौधे 6.50 रुपये है।
- रोपण के समय अदरक बेडों में सूखे नारियल पत्तों द्वारा मल्टिंग करने पर उपज में संस्तुत हरे पत्तों द्वारा मल्व करने की अपेक्षा 10% वृद्धि अंकित की गयी। अदरक बेडों में रोपण के समय धान के तिनके (एक साल के) + हरे पत्तों से मल्टिंग की उपज में संस्तुत हरे पत्तों द्वारा मल्टिंग करने की अपेक्षा 36% वृद्धि थी।
- पौधशाला में काली मिर्च कतरनों में पादप परजीवी सूत्रकृमियों के प्रबन्धन के लिये 0.1% कारबोसल्फान प्रति पोली बैग में 50 मि. लि. की दर से ड्रिफिंग करना। यह उपचार काली मिर्च पौधों को विना किसी हानि के सूत्रकृमियों को शत प्रतिशत नष्ट करता है। इसके लिये प्रति पौधे लगभग 4 पैसे की लागत आती है।
- वाणिज्यिक काली मिर्च चूर्ण में मिर्च के मिलावट का पता लगाने के लिये डी एन ए आधारित प्रणाली से बहुत निम्न स्तर की मिलावट (0.5%) का भी पता लगा सकते हैं।

## संस्थान संयुक्त कर्मचारी परिषद की बैठक

नवीं संस्थान संयुक्त कर्मचारी परिषद की तीसरी बैठक 22 मई 2014 को भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिकोड में डा. एम. आनन्दराज, निदेशक, भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिकोड की अध्यक्षता में संपन्न हुई।

## मानव संसाधन विकास

मानव संसाधन विकास की अप्रैल-जून 2014 की अवधि में तीन





बैठकें आयोजित कीं गयी। इस अवधि में तीन छात्रों ने फूड साइन्स एण्ड टेक्नोलॉजी में, तीन छात्रों ने जैवरसायन में, एक छात्र ने जैव प्रौद्योगिकी में तथा चार छात्रों ने सूक्ष्म जीवविज्ञान में प्रोजेक्ट कार्य किया। एक छात्र ने दो महीने के लिये सम्मर इंटरशिप प्रशिक्षण कार्य शुरू किया। एच आर डी ने दो वैज्ञानिकों, एक मुख्य तकनीकी अधिकारी, एक विषय विशेषज्ञ तथा वित्त व लेखा अधिकारी को विभिन्न प्रशिक्षण व सम्मेलन में भाग लेने के लिये संस्तुत किया।

### पुस्तकालय

एग्रि टिट बिट्स के तीन इलक्ट्रॉनिक अंको को प्रकाशित किया। ओन लाइन द्वारा छत्तीस सी ई आर ए अनुरोधों की आवश्यकताओं को पूरा किया। सी ए बी डायरेक्ट एवं ईबीएस सी ओ डिस्कवरी के शुल्क का नवीकरण किया गया। पुस्तकालय के पुस्तक कोष में 851 जर्नलों तथा आठ पुस्तकों को सम्मिलित किया गया। तीस बाह्य उपभोक्ताओं तथा 950 संस्थानिक सदस्यों ने पुस्तकालय सुविधाओं का उपयोग किया।

### अखिल भारतीय समन्वित मसाला अनुसंधान परियोजना

स्पाइसेस बोर्ड के आई सी आर आई तडांग एकक के सहयोग से कलिमपोंग, दार्जीलिंग जिले में बडी इलायची पर चर्चा के लिये एक पारस्परिक समूह बैठक आयोजित की गयी।

### नई सुविधायें

पाइपर जीन पूल की बाह्य परिरक्षण के लिये आई आई एस आर प्रायोगिक प्रक्षेत्र, पेरुवण्णामुषि में 5 लाख रुपये लागत वाला एक हाइ टेक पोली हाउस (20 x 10 M<sup>2</sup>) निर्मित किया गया।



**हाई टेक पाली हाउस**

### आई आई एस आर प्रकाशनों का प्रभाव

दि हिन्दू समाचार पत्र में उसके एस एवं टी तथा पारिस्थितिकी में प्रकाशित साइन्स ओफ दि सोयिल टु हेल्प सन्स ओफ दि सोयिल शीर्षक लेख 5 मार्च 2014 को प्रकाशित हुआ जो डा. आर. दिनेश आदि द्वारा ओन मैसिव फोसफोरस अक्युमुलेशन इन सोयिल्स (करन्ट

साइन्स 106 : 343-344, 2014) के संदर्भ में लिखा है। यह लेख कार्य की प्रशंसा करते हैं।

## हिन्दी अनुभाग

रिपोर्टाधीन काल में संस्थान में दो कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। प्रथम कार्यशाला दिनांक 23 अप्रैल 2014 को आयोजित की गयी। जिसमें श्रीमती बिन्दु, कनिष्ठ हिन्दी अनुवादक, महाडाकपाल कार्यालय, कोषिकोड ने राजभाषा नियम एवं टिप्पणी लेखन विषय पर व्याख्यान दिया तथा दूसरी दिनांक 18 जून 2014 को हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन के बारे में आयोजित की गयी जिसमें श्रीमती टी. आर. रेखा, राजभाषा अधिकारी, कैनरा बैंक, कोषिकोड ने व्याख्यान दिया।

प्रस्तुत तिमाही में मसाला समाचार (अंक 25 खंड 1) को प्रकाशित किया। दिनांक 29 अप्रैल 2014 को पंजाब नेशनल बैंक में नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति द्वारा यूनीकोड तथा ओन लाइन तिमाही रिपोर्ट की प्रस्तुति पर आयोजित हिन्दी कार्यशाला में डा. राशिद परवेज़ एवं श्रीमती एन. प्रसन्नकुमारी ने भाग लिया। दिनांक 13 जून 2014 को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की उपसमिति की बैठक में श्रीमती एन. प्रसन्नकुमारी ने भाग लिया। दिनांक 27 मई 2014 को आयोजित नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की अर्ध वार्षिक बैठक में डा. राशिद परवेज़ ने भाग लिया। दिनांक 19 जून 2014 को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति द्वारा अर्धवार्षिक रिपोर्ट की प्रस्तुति के बारे में आयोजित हिन्दी कार्यशाला में श्रीमती एन. प्रसन्नकुमारी ने भाग लिया।

## विस्तार कार्यक्रम

### कृषि तकनीकी सूचना केन्द्र

#### परामर्श सेवायें

सात सौ तिरानबे किसानों ने इस केन्द्र में भ्रमण करके परामर्श सेवायें प्राप्त की। दस किसान समूहों ने विभिन्न राज्यों से ए टी एम ए कार्यक्रम से लाभ उठाया जिसमें सात केरल से तथा तीन करनाटक राज्य से थे। विभिन्न संस्थाओं के दो सौ बीस छात्रों ने केन्द्र का भ्रमण किया।

#### राजस्व

रिपोर्टाधीन काल में कुल 156559 रुपये का राजस्व एकत्रित किया गया जिसमें 128834 रुपये रोपण सामग्रियों को क्रय करने से, 20475 रुपये जैव नियन्त्रण कारकों तथा 4750 रुपये प्रकाशनों के क्रय करने से तथा 2500 रुपये निदान सेवाओं से अर्जित किये गये।



## प्रशिक्षण कार्यक्रम

- मेडिकेरी, करनाटक के किसानों के लिये 18-19 जून 2014 को ए टी एम ए द्वारा प्रायोजित दो दिवसीय मसाला उत्पादन प्रबन्धन कोर्स आयोजित किया गया।
- काली मिर्च की पौधशाला एवं उत्पादन प्रबन्धन पर ए टी एम ए, वयनाडु तथा किसानों का प्रशिक्षण केन्द्र, कोषिकोड ने संयुक्त रूप से 27-28 जून 2014 को दो दिवसीय कोर्स आयोजित किया। इसमें वयनाडु जिले के 30 किसानों ने भाग लिया।
- 2-8 अप्रैल, 21-28 अप्रैल तथा 16-21 जून 2014 को केलप्पजी कृषि अभियांत्रिकी एवं तकनीकी महाविद्यालय, तवनूर के बी. टेक (कृषि अभियांत्रिकी) अंतिम वर्ष के छात्रों के लिये मसाला संसाधन में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये।
- दिनांक 5 जून 2014 को आई आई एस आर, कोषिकोड में आई एस ओ 22000: 2005 खाद्य सुरक्षा प्रबन्धन प्रणाली (एफ एस एम एस) पर आई आई एस आर एवं कृषि विज्ञान केन्द्र के कर्मचारियों के लिये एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया।

मिश्रण के कार्य-निष्पादन का मूल्यांकन।

- काली मिर्च के फाइटोपथोरा खुर गलन का प्रबंधन।
- विभिन्न खाद्य सामग्रियों में मछलियों की वृद्धि का मूल्यांकन।

प्रस्तुत अवधि में पच्चीस प्रशिक्षण कार्यक्रम, दो संगोष्ठियां तथा चार खेत दिवस आयोजित किये तथा 49 खेत भ्रमण किये गये। कृषि विज्ञान केन्द्र ने एक हेचरी एकक की स्थापना की।



प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेते कृषक

## कृषि विज्ञान केन्द्र

### अग्र पंक्ति प्रदर्शनी

कृषि विज्ञान केन्द्र ने निम्नलिखित अग्र पंक्ति प्रदर्शनियों को आयोजित किया।

- काली मिर्च के छाया सह्य एच वाई वी की प्रदर्शनी।
- बुश पेप्पर उत्पादन तकनीकी द्वारा काली मिर्च के उत्पादन को लोकप्रिय करना।
- आलंकारिक मत्स्य संवर्धन टैंक की जल गुणवत्ता को बनाये रखने में बायोफिल्टर की लोकप्रियता।
- जलमग्न जलचर कवकों के नियन्त्रण के लिये घास कार्प मछलियों की लोकप्रियता।
- ग्रामश्री लेयर मुर्गियों की प्रदर्शनी।
- ब्रैंडिंग तथा विपणन सहित मसाले तथा नारियल पुष्पवृन्त का मूल्यवर्धित उपज।
- पशुधन एवं मत्स्य के लिये घरेलू भोजन आधारित संरूपण।
- एकीकृत कृषि प्रणाली।

### खेतीगत परीक्षण

प्रस्तुत अवधि में निम्नलिखित खेतीगत परीक्षण आयोजित किये गये।

- काली मिर्च की सरपेन्टाइन नर्सरी के लिये रेत रहित नर्सरी

## प्रकाशन

### शोध पत्र

बार्नवाल, पी., सिंह, के. के., अलका शर्मा, चोधरी, ए. के., ज़करिया, टी. जे. तथा सक्सेना, एस. एन. (2014) बायोकेमिकल एन्टी ओक्सीडन्ट एन्ड थेरमल प्रोपरटीस ओफ क्रयोजनिक एन्ड एम्बियन्ट ग्राउण्ड टरमरिक पाउडर। *इन्टरनैशनल अग्रिकल्चरल इन्जीनीयरिंग जर्नल*, 23(1): 39-46.

निलीनी, सी., श्रीनिवासन, वी., हमज़ा, एस. तथा लीला, एन. के. (2014) क्वालिटी प्रोफाइल ओफ जिंजर अण्डर डिफरेंट मैनेजमेंट सिस्टम्स। *जर्नल ओफ स्पाइसेस एण्ड एरोमेटिक क्रोप्स*, 23(1) : 125-129.

प्रसाथ, डी., कार्तिका, आर., हबीबा, एन. टी., सुरभि, ई. जे., रोसाना, ओ. बी., षाजी, ए., ईपन, एस. जे., देशपाण्डे, यु. तथा आनन्दराज, एम. (2014) कम्पारिसन ओफ दि ट्रान्स्क्रिप्टोम्स ओफ जिंजर (*जिंजिबर ओफीशनेले रोस्क.*) एण्ड मैंगो जिंजर (*कुरकुमा आमदा* रोकसब.) इन रस्पोन्स टु दि बैक्टीरियल विल्ट इनफेक्शन। *पी एल ओ एस ओ एन ई*, 9(6): ई 99731. डी ओ आई: 10.1371/ जर्नल.पोन.0099731.

शशिकुमार, बी. (2014) फार्मर जनरेटड वरैटीज़ ओफ कार्डमोम - ए गेम चेंजर इन दि डलिवरी ओफ डाइवर्सिटी। *एशियन एग्री - हिस्टरी*, 18: 185-189





शिवा, के. एन., गोविनाथ, पी., ज़करिया, टी. जे. तथा लीला, एन. के. (2014) वैरियबिलिटी इन क्वालिटी एट्रिब्यूट्स ओफ पैपरिका एण्ड पैपरिका लाइक चिल्लीस (कैप्सिकम एब्रुम एल.) जर्नल ओफ स्पाइसेस एण्ड एरोमाटिक क्रोप्स, 23(1) : 125-129.

उत्पला, पी., आशिष, जी. आर., सजी, के. वी., जोणसण, के. जोर्ज, लीला, एन. के. तथा मैथ्यु, पी. ए. (2014) डाइवर्सिटी स्टडी ओफ वोलाटाइल ओयल कोन्स्टिट्युवन्ट्स ओफ पाइपर स्पीसीस बेस्ड ओन जी सी / एम एस एण्ड स्पाटियल डिस्ट्रिब्यूशन। जर्नल ओफ स्पाइसेस एण्ड एरोमाटिक क्रोप्स, 23(1): 10-16.

उत्पला, पी. तथा नन्दकिशोर, ओ. पी. (2014) मोरफोलोजिकल कैरेक्टराइजेशन ओफ सम इम्पोर्टेन्ट इंडियन गार्सीनिया स्पीसीस। <http://www.hindawi.com/journals/dpis/aip/823705/Hindawi-Dataset-Papers-in-Science>.

उत्पला, पी., नन्दकिशोर, ओ. पी. (2014) ए स्टडी ओन न्यूट्रियन्ट एण्ड मेडिसिनल कोम्पोसिशनस ओफ सेलेक्टड इंडियन गार्सीनिया स्पीसीस। करन्ट बायोएक्टिव कोम्पाउण्ड्स, 10(1) : 1-7.

## पुस्तक पाठ

आंकेगौडा एस. जे. (2014) इलाकी इन मलनाडा कृषि सिंकाना, डस्सन प्लान्टर एसोसियेशन, सकलेशपुर, पी पी 56-69.

आंकेगौडा एस. जे. (2014) करिमेनसु इन कृषि सिंकाना, डस्सन

प्लान्टर एसोसियेशन, सकलेशपुर, पी पी 51-54.

## विस्तार पुस्तिका

षण्मुगवेल एस. (2014) इन्डीजीनस मेडिसिन्स इन एनिमल ट्रीटमेंट (मलयालम), पी पी 3

## लोकप्रिय लेख

आंकेगौडा, एस. जे., प्रवीणा, आर. तथा बिजु, सी. एन. (2014) कुरुमुलकु तोट्टिले चितलुकले तटयाम (मलयालम), स्पाइस इंडिया, 27 (5): 23-24

आंकेगौडा, एस. जे., प्रवीणा, आर. तथा बिजु, सी. एन. (2014) स्लिपिंग ओफ वाइन्स : ए बेन टु ब्लाक पेप्पर कल्टिवेशन। स्पाइस इंडिया, 27(5): 22-24

देवसहायम, एस., जेकब, टी. के. तथा सेन्तिल कुमार, सी. एम. (2014) पोटनशियल नेचुरल एनिमीस एण्ड प्रोडक्ट्स फोर मैनेजमेंट ओफ इनसेक्ट पेस्ट्स ओफ स्पाइस क्रोप्स। स्पाइस इंडिया, 27(6): 8-14

तंकमणि, सी. के. तथा निर्मल बाबु, के. (2014) मेनेजमेंट प्राक्टीज़स टू मिटिगेट ड्राट इन ब्लाक पेप्पर प्लान्टेशन। इंडियन जर्नल ओफ अरिकनट, स्पाइसस एण्ड मेडिसिनल प्लान्ट्स, 16(2): 14-17

## नई नियुक्तियां

नाम	पद	दिनांक
सुश्री. एच. जे. अक्षिता	वैज्ञानिक	08 अप्रैल 2014
सुश्री. एस. आरती	वैज्ञानिक	08 अप्रैल 2014
डा. षारोन अरविन्द	वैज्ञानिक	22 अप्रैल 2014
श्री. पी. के. राहुल	निम्न श्रेणी लिपिक	05 जून 2014
श्री. ई. एस. सुजीष	वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी	05 जून 2014
श्री. सालिष जे. मेनाचेरी	टेकनीशियन	13 जून 2014
श्री. बी. टी. हरीष	टेकनीशियन	16 जून 2014
श्री. अनस ए. जोड्	निम्न श्रेणी लिपिक	18 जून 2014
श्री. रश्मिष ए. आर.	टेकनीशियन	27 जून 2014
सुश्री. एम. एस. मरिया डैनी	कार्यक्रम सहायक	30 जून 2014

## पदोन्नति

नाम	पद	दिनांक
श्री. के. के. शशिधरन	तकनीकी अधिकारी	01 जनवरी 2014



## स्थांतरण

नाम	पद	कार्यग्रहण किये कार्यालय का नाम	दिनांक
श्री. ओ. जी. शिवदास	सहायक कर्मचारी	आई आई एस आर, कोषिकोड	21 मई 2014
श्री. लिजो थोमास	वैज्ञानिक	आई आई एस आर, कोषिकोड	04 जून 2014
डा. आर. सेंटिल कुमार	प्रधान वैज्ञानिक	सी एच ई एस, चेताली	23 जून 2014

## सेवानिवृत्ति



श्री. एस. महादेवप्पा

सहायक कर्मचारी - 31-5-2014



श्री. के. के. शशिधरन

तकनीकी अधिकारी - 30-6-2014



श्री. पी. सदानन्दन

तकनीकी सहायक - 30-6-2014



भारत  
ICAR



हर कदम, हर डगर  
किसानों का हमसाफर  
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

*Agr search with a human touch*

# मसाला समाचार

## भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अधीन

भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिकोड- 673012 (केरल), भारत  
दूरभाष : 0495 2731410, फेक्स: 0495 2731187

नोट: पी डी एफ संस्करण वेब साइट <http://www.spices.res.in/newsletter/index.php> पर भी उपलब्ध है।

### प्रकाशक

एम. आनन्दराज  
निदेशक  
भारतीय मसाला फसल  
अनुसंधान संस्थान,  
कोषिकोड

### संपादक

राशिद परवेज़  
एन. प्रसन्नकुमारी

### छाया चित्र

ए. सुधाकरन

