सीटीसीआरआई समाचार

अंक २८ संख्या ३
जुलाई-सितंबर २०११
त्रैमासिक

केंद्रीय कन्द फसल अनुसंधान संस्थान
श्रीकार्यम, तिरुवनन्तपुरम ६९५०१७
केरल, भारत

नई सृजित प्रौद्योगिकियां

उदर रोगों के लिए ग्लूटिन रहित कसावा–चावल पास्ता

उदर संबंधी रोग स्व–प्रतिरक्षा (ऑटो इम्यून) से संबंधित एक गड़बड़ी है जो छोटी आंत की पाचन प्रक्रिया को प्रभावित करती है तथा ग्लूटिनयुक्त खाद्य पदार्थ एलर्जी उत्पन्न करते हैं जिससे आंतों को नुकसान पहुंचता है। यद्यपि भारत में इस व्हीट एलर्जी रोग के बारे में जागरूकता बढ़ रही है किंतु ग्लूटिन रहित खाद्य पदार्थ बहुत कम उपलब्ध हैं जबकि संयुक्त राष्ट्र में २००० से अधिक ग्लूटिन रहित आइटम उपलब्ध हैं। सीटीसीआरआई में हुए अनुसंधान द्वारा ग्लूटिन रहित कसावा–चावल पास्ता विकसित किया गया है जो कि विश्व में अपनी तरह का पहला पदार्थ है। यह उत्पाद पूर्ण रूप से ग्लूटिन रहित है अतः उदर संबंधी रोगियों द्वारा इसे सुरक्षात्मक तौर पर उपयोग में लाया जा सकता है। व्हे प्रोटीन ठोस पदार्थ (डब्ल्यूपीसी) को मिलाकर कसावा के आटे की सक्रियता को बढ़ाया गया जो ग्लूटिन जैसा दिखता है। उच्च प्रोटीन तथा न्यूनतम चर्बी के कारण डब्ल्यूपीसी सुदृढ़ीकरण से पास्ता में उच्च प्रोटीन के पोषका गुणों के साथ साथ कम वसा अंश पाया गया। ५ से ६ मिनट तक पकाते वक्त एक सख्त प्रोटीन–स्टार्च नेटवर्क बनने के कारण पक कर तैयार पास्ता बाहर से सुंदर दिखता है साथ ही इससे पकने के दौरान होने वाली हानि भी कम होती है। ग्लूटिन रहित पास्ता का सबसे बड़ा लाभ यह है कि इसमें बनने वाले स्टार्च की धीमी पाचनीयता है जो २ घंटे से भी अधिक समय तक चलती है जिससे यह टाइप २ डाइबिटीज के रोगियों तथा मोटापे से ग्रसित लोगों के लिए एक आदर्श आहार माना जाता है। पास्ता की कम ग्लाइसेमिक प्रवृत्ति और इसका ग्लूटिन रहित होना इसके ऐसे गुण हैं जिससे इसका भारत के खाद्य क्षेत्र में एक विशेष प्रभाव बनेगा।

ग्लूटिन रहित कसावा–चावल पास्ता

निदेशक की ओर से

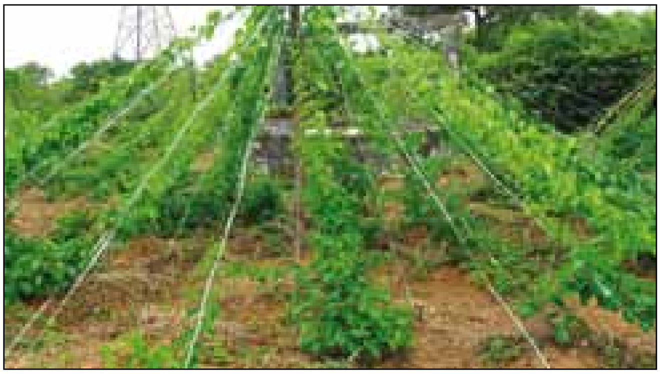
प्रिय पाठकों,

प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि के कारण पशु उत्पादों की बढ़ती मांग से देश में पशुओं हेतु बढ़ते आहार की मांग की पूर्ति के लिए पशु आहार उद्योग को कई प्रकार की चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। संयुक्त पशु आहार निर्माताओं के संघ (सीएलएफएमए) के सदस्यों तथा गैर सदस्यों द्वारा संयुक्त रूप से उत्पादित पशु आहार केवल ५ मिलियन मीटरिक टन है जबकि कुल संयुक्त मांग ६० मिलियन मीटरिक टन है। जेवईंधन सैक्टर हेतु अनाज की मांग के कारण मांग और उपलब्धता के बीच इस अंतराल के और अधिक बढ़ने की संभावना है जिसे कुछ हद तक तभी कम किया जा सकता है यदि इसके लिए सक्षम वैकल्पिक स्रोतों का दोहन किया जाए। यद्यपि अनुसंधान अध्ययनों से यह पता चलता है कि संयुक्त आहार में ३० प्रतिशत तक कार्बोहाइड्रेट्स के एवज में कंदीय फसलें एक बेहतर विकल्प हो सकती हैं किंतु आज तक व्यावसायिक कंदीय फसल आधारित कोई संयुक्त आहार उपलब्ध नहीं है। अतः पत्तियों/तनों/लताओं या कंदीय फसलों से एलपीसी तथा फसल अपशिष्टों को शामिल करके संयुक्त आहार योजना के सूत्रीकरण के लिए अनुसंधानों को और अधिक तेज किये जाने की आवश्यकता है ताकि संयुक्त आहार में मांग व पूर्ति के तीव्र अंतराल को कम किया जा सके। कार्यत्मक खाद्य पदार्थों का दुनिया के साथ राष्ट्र भर में महत्व दिया गया है। अनुमान है कि पोषण, पूरक आहार और कार्यत्मक खाद्य पदार्थों के क्षेत्र की बाजार-क्षमता आज विश्व स्तर पर २०० अरब डॉलर आंकी गयी। मुझे इस बात की प्रसन्नता है कि सी.टी.सी.आर.आई. ने सीलियाक रोग के प्रबंधन के लिए ग्लूटिन मुक्त कसावा–चावल पास्ता को विकसित किया है जो कि विश्व में अपनी तरह का पहला आहार है। इस पास्ता की न्यून ग्लाइसेमिक प्रकृति तथा इसका ग्लूटिन मुक्त होने से इस बात की आशा की जा सकती है कि यह भारत में पोषण और स्वास्थ्य के क्षेत्र में अपना एक अलग प्रभाव पैदा करेगा। कई वर्षों से भोजन, स्वास्थ्य, पोषण, उत्पादन तथा प्रोससीकरण के क्षेत्र में लगे कई एजेंसियों को सी.टी.सी.आर.आई. द्वारा सलाहकारी सेवाएं दी जा रही हैं। सीटीसीआरआई ने मैसर्स तियरा फूड, कोच्ची के साथ सलाहकारी सेवाएं प्रारंभ की है ताकि उन्हें मुलायम, बेहतर स्वाद तथा लंबे समय तक सुरक्षित गुणों वाले कसावा चिप्स बनाने की प्रकिया तथा उसके लिए सही किस्म के बारे में तकनीकी सलाह और जानकारी दी जा सके। संस्थान द्वारा रोगों/रोगकारकों की तुरन्त जांच के लिए किसानों के स्तर पर नैदानिक किट्स विकसित करने, पौधों के रोगों की सही जांच तथा रोगकारकों की जांच को लगातार उच्च प्राथमिकता दी जा रही है क्योंकि ये स्वस्थ पादप सामग्री के उत्पादन के लिए बहुत जरूरी हैं। संस्थान द्वारा विभिन्न राज्यों में आयोजित कई प्रशिक्षण कार्यक्रमों से इस तिमाही की गतिविधियां परिलक्षित होती हैं।

एस.के.नस्कर

पतले प्लास्टिक टेप का उपयोग करते हुए डायोस्कोरिया की ट्रेलिंग (सधाई)

सामान्यतः याम को ट्रेलिंग की आवश्यकता पड़ती है। किसान इसके लिए विभिन्न प्रकार की सामग्री जैसे क्वायर रस्सी का उपयोग करते हैं। ट्रेलिंग द्वारा उगाई गई फसल की तुलना में बिना ट्रेलिंग के उगाई गई याम की उपज आधी होती है। प्रति हैक्टर याम की फसल की ट्रेलिंग में ₹ २५,००० की लागत आती है। ट्रेलिंग की लागत में कमी लाकर कुल उत्पादन की लागत को कम करने के प्रयास में क्वायर रस्सियों के स्थान पर प्लास्टिक टेप के उपयोग के एक अध्ययन में यह संकेत मिलते हैं कि याम की लताओं की ट्रेलिंग के लिए पतली प्लास्टिक टेप को सफलतापूर्वक उपयोग में लाया जा सकता है। प्लास्टिक की रस्सी की कीमत कम होती है तथा यह क्वायर रस्सियों की तुलना में आसानी से उपलब्ध हो जाती है। एक अनुमान के अनुसार प्लास्टिक टेप्स पर प्रति हैक्टेर ₹ ७१२५/– का व्यय होता है। यह टेप याम फसल की तुड़ाई तक बंधा रहेगा तथा इसे फिर से उपयोग में लाया जा सकता है।



पतली प्लास्टिक टेप के उपयोग द्वारायाम के पौधों की ट्रेलिंग

कृषि–वानिकी तथा कंदीय फसलों की फसलोपरांत प्रोसेसिंग तथा प्रौद्योगिकी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

"कृषि–वानिकी तथा कंदीय फसलों की फसलोपरांत प्रोसेसिंग तथा प्रौद्योगिकी" पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान, तिरूअनन्तपुरम तथा भारतीय फसल संसाधन प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईसीपीटी) तंजाउर द्वारा २४ सितम्बर, २०११ को किया गया। इस अवसर पर दूरदर्शन केंद्र तिरूअनन्तपुरम के निदेशक श्री पी.के.सुभाष द्वारा उद्घाटन भाषण तथा सीटीसीआरआई के निदेशक डॉ एस.के.नस्कर द्वारा अध्यक्षीय भाषण दिया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में कुल मिलाकर ९५ स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) के सदस्यों तथा किसानों ने भाग लिया। इन कार्यक्रम में सीटीसीआरआई तथा आईआईसीपीटी द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों पर इनमें शामिल सहभागियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में पांच तकनीकी सत्र तथा फील्ड भ्रमण का एक कार्यक्रम शामिल था।

प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन

श्री विसाकम मराचिनी ग्रामम की घोषणा करते हुए सीटीसीआरआई ने मनागत्तिदम पंचायत के साथ सहयोग

सीटीसीआरआई के मार्गदर्शन में ग्राम पंचायत द्वारा मनागत्तिदम पंचायत को श्री विसाकम मराचीनि ग्रामम घोषित किया गया था। इसके उपलक्ष्य में २५ अगस्त, २०११ को मंगात्तिदम में एक किसान संगोष्ठी का आयोजन किया गया। सीटीसीआरआई की एक बहुविषयक दल जिसमें डॉ. एम. अनंतरामन, डॉ. सी. एस. रविन्द्रन, डॉ. एस. रामनाथन, श्री एम. उन्नीकृष्णन, डॉ. टी. मकेश कुमार, डॉ. एम. एस. सजीव, डॉ. वी.एस. संतोष मित्रा, श्री वी.आर. ससांकन तथा श्री मनी ने भाग लिया। इस कार्यक्रम का संयोजन सीटीसीआरआई द्वारा किया गया जिसमें कृषि विभाग, केरल सरकार, कृषि विज्ञान केंद्र कन्नौर तथा मनागत्तिदम पंचायत ने सहभागिता की। इस अवसर पर एक प्रदर्शनी तथा दो प्रदर्शन प्लाट का आयोजन किया गया। कसावा को लोकप्रिय बनाने के लिए एक एक्शन प्लान बनाया गया।

किसानों को पादप सामग्री का वितरण

आगामी कार्यक्रम

१. कंद फसलों की विकसित उत्पादन प्रौद्योगिकी और उनका मूल्य वर्धन के ऊपर प्रशिक्षण १३–१७, दिसम्बर, २०११।

२. तिरूअनन्तपुरम में ९ दिसम्बर, २०११ को कंद फेस्टिवल २०११।

३. सी.टी.सी.आर.आई. आई.एम.सी. कि बैठक २१ दिसंबर को आयोजित किया जायेगा।

मेसर्स टेरा फूड्स, कोची का सीटीसीआरआई के साथ सहमति–ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर

सीटीसीआरआई ने मेसर्स टेरा फूड्स, इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, कोच्ची का सलाहकार होना स्वीकार किया है तथा संस्थान व इस फर्म के बीच २० सितम्बर, २०११ को एक सहमति–ज्ञापन (एमओए) पर हस्ताक्षर किये गए। संस्थान द्वारा दी जाने वाली सलाहकारी सेवाओं में तकनीकी सलाह तथा जानकारी जिसमें: मुलायम कटिंग सहित चिप्स बनाने के लिए उपयुक्त किस्म, बेहतर स्वाद और लंबा जीवन काल, मुलायम कटिंग के लिए सही संसाधन प्रक्रिया, खेतों से कंदों की लगातार सप्लाई सुनिश्चित करना तथा कुछ चयनित किसानों को कंद फसलों को उगाने की प्रक्रिया तथा कारखाने में प्रसंस्करण तरीकों के बारे में तकनीकी कारीगरों का क्षमता निर्माण शामिल होगा। सलाह की यह अवधि फिलहाल एक साल के लिए होगी।

मैसर्स टेरा फूड्स, इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, कोच्ची के साथ एमओए पर हस्ताक्षर करते हुए

सीटीसीआरआई द्वारा कंदीय फसलों की खेती का चमराजनगर में प्रसार

कंदीय फसलों को लोकप्रिय बनाने के अपने प्रयास में सीटीसीआरआई ने ३० सितम्बर, २०११ को केवीके, चमराजनगर तथा एसपीएसी टेपिओका इंडस्ट्रीज, ईरोड के साथ सभी साझेदारों के लिए एक बैठक का आयोजन किया। इस अवसर पर एक प्रदर्शनी तथा किसान संगोष्ठी का भी आयोजन किया गया। इस बैठक में किसानों तथा प्रसंस्करण उद्योग के बीच सम्पर्क बढ़ाने पर विशेष ध्यान दिया गया। सीटीसीआरआई के वैज्ञानिकों की एक बहुविषयी दल जिसमें डॉ. एम. अनन्तरामन, श्री एम. उन्नीकृष्णन, डॉ. विनायक हेगड़े, डॉ. वी. रमेश तथा डॉ. एम.एस. सजीव ने इसमें प्रतिभागिता की। कंद फसलों की विकसित उत्पादन के बारे में डेमोन्स्ट्रेषन लगाने के योजना जारी है।

साझेदारों की बैठक

''सामाजिक एवं व्यावसायिक अनुसंधान हेतु व्यावहारिक मल्टीवेरिएट डाटा एनालिसिस'' पर अल्प कालीन पाठ्यक्रम क्षेत्रीय केंद्र पर आयोजित

सीटीसीआरआई के क्षेत्रीय केंद्र भुवनेश्वर में २६ से ३० सितम्बर, २०११ के दौरान ''सामाजिक एवं व्यावसायिक अनुसंधान हेतु व्यावहारिक मल्टीवेरिएट डाटा एनालिसिस'' पर एक अल्प कालीन पाठ्यक्रम आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. डी. नाइक, डीन, कृषि महाविद्यालय, ओयूएटी द्वारा २६ सितम्बर, २०११ को किया गया। इस पाठ्यक्रम में आठ संकाय सदस्यों तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) खड़गपुर, केआईआईटी स्कूल ऑफ मैनेजमेंट, भुवनेश्वर, सांख्यकीय प्रभाग, उत्कल विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर, सीआईएफई, मुंबई, आईसीएआरआरसीएनईएच, शिलाग, सीआईएफए, भुवनेश्वर तथा ओयूएटी, भुवनेश्वर ने इस कार्यक्रम में सहभागिता की। प्रशिक्षण के दौरान प्रतिभागियों को एडवांस मल्टीवेरिएट एनालिसिस जैसे कन्ज्वायन्ट एनालिसिस, स्ट्रक्चरल इक्वेशन मॉडलिंग इत्यादि पर जानकारी व प्रवीणता प्रदान किया गया। डॉ. पी. सेतुरमन शिवाकुमार, वैज्ञानिक (एसएस) ने इस कार्यक्रम का समन्वयन किया।

अल्प कालीन पाठ्यक्रम में सहभागित सदस्यों

जानकारी (फीड बैक)

1 राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली तब तक नए ज्ञान को उच्च उत्पादकता और बेहतर आय में बदलने में सफल नहीं हो सकती जब तक वह किसानों और उनकी समस्याओं से स्वयं नहीं जुड़ती। कृषि अनुसंधान प्रणाली को मुख्य तौर पर किसानों से ही अनुसंधान संबंधी प्रश्नों की जानकारी लेनी चाहिए। शायद यह सर्वाधिक कठिन चुनौती है जिसे आने वाले वर्षों में अवश्य हल किया जाना चाहिए।

– डॉ. मनमोहन सिंह, भारत के माननीय प्रधान मंत्री

2 कृषि अनुसंधान तथा विकास के लिए कृषि संस्थाओं को एक संसाधन केंद्र के रूप में कार्य करना चाहिए। इन संस्थाओं को अपने लक्ष्यों के बारे में स्पष्टता होनी चाहिए और प्राथमिकताओं को इस प्रकार निर्धारित किया जाना चाहिए कि व्यापक हित में अंतिम परिणाम प्राप्त हो सकें। जर्नलों की क्वालिटी और कृषि विज्ञान पत्रिकाओं तक ई–पहुंच को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

– डॉ. एस. अययप्पन, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

कार्यक्रमों की संक्षिप्त रूपरेखा

आगन्तुक: संस्थान में आए विशिष्ट आगन्तुकों में श्री पी.के.सुभाष, निदेशक, दूरदर्शन केंद्र, तिरूअनन्तपुरम, डा. एम. मुथुसामी, सेवानिवृत्त डीन, कृषि महाविद्यालय, किलीकुलम, डा. ए. बंद्योपाध्याय, एनएफबीएसएफएआरए परियोजना के राष्ट्रीय कोआर्डिनेटर, प्रोफेसर सी.के. पीताम्बरन, सेवानिवृत्त निदेशक अनुसंधान, केरल कृषि विश्वविद्यालय, प्रोफेसर. आर. रघुनाथन, प्रोफेसर ए. विशालाक्षी, डॉ. विजयकुमार और डॉ. शफीक सम्मिलित थे।

प्रशिक्षण कार्यक्रम: जुलाई–सितम्बर, २०११ के दौरान किसानों के १२ समूहों को कंदीय फसलों के उत्पादन तथा प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों तथा सीटीसीआरआई द्वारा संचालित विभिन्न कार्यकलापों पर प्रशिक्षण दिया गया जिसमें ४७८ किसानों तथा केरल व तमिलनाडु के २८ सरकारी कार्मिकों ने सहभागिता की। महाराष्ट्र से आए दो उद्योगपतियों ने कंद फसलों विशेषकर कसावा के उत्पादन तथा संसाधान प्रौद्योगिकी पर प्रारंभिक जानकारी प्राप्त करने के लिए संस्थान का भ्रमण किया। केरल और आंध्र प्रदेश से २९० विद्यार्थियों तथा १५ अध्यापकों ने भी सीटीसीआरआई, तिरूअनन्तपुरम में संचालित ट्रॉपिकल कंद फसलों पर जागरूकता कार्यक्रम तथा प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लिया।

सी.टी.सी.आर.आई. के क्षेत्रीय केंद्र भुवनेश्वर में इस त्रैमासिक में ओडीसा, छत्तीसगड और पश्चिम बंगाल से ३०३ किसानों ने प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लिया।

नई परियोजनाएं : इस तिमाही के दौरान एक नई परियोजना को स्वीकृति दी गई।

कसावा के लिए कम निवेश प्रबंधन वाली नीतिः बदलते वैश्विक पर्यावरण के तहत कार्बन रोक (सीक्वेस्ट्रेशन) तथा राइजोस्फेयर डायनेमिक्स के अनुमान। केएससीएसटीई फैलोशिप सहित केरल विश्वविद्यालय के पर्यावरण विज्ञान विभाग द्वारा अनुमोदित एक विद्यार्थी का पी.एचडी. प्रोजेक्ट। (डॉ. के. सुसान जान)

प्रदर्शनी: इस तिमाही के दौरान सीटीसीआरआई ने केंद्रीय सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय की एक इकाई द्वारा जिला एवं ग्राम पंचायत, एलफ्फुजा में २१–२३ अगस्त, २०११ के दौरान आयोजित भारत निर्माण जन सूचना अभियान २०११ पीआईबी तिरूअनन्तपुरम में सहभागिता कीये लोयोला स्कूल द्वारा तिरूअनन्तपुरम में १ से ३ सितम्बर, २०११ के दौरान तकनीकी प्रदर्शनी आयोजित की गईय ३ से ७ सितम्बर, २०११ तक कृषि शहरी बाजार, कोचीन में भारत सरकार के कृषि मंत्रालय द्वारा २०११ हरिथोलसवम, २०११ का आयोजन किया गया तथा १९ से

लोयोला स्कूल में आयोजित तकनीकी प्रदर्शनी

२४ सितम्बर, २०११ के दौरान केरल कृषि विश्वविद्यालय, वैल्लायनी, केरल द्वारा कृषि–विज्ञान मेला हरिथोलसवम २०११ का आयोजन किया गया।

विदेश दौरा: डॉ जी. सूजा, वरिष्ठ वैज्ञानिक, फसल उत्पादन प्रभाग ने नामयंग्जू, दक्षिणी कोरिया में २६ सितम्बर से १ अक्टूबर, २०११ तक आयोजित १७वीं आईएफओएएम वर्ल्ड आर्गेनिक कांग्रेस–"जैव ही भविष्य का जीवन–बोध है" में भाग लिया तथा उसमें "ट्रॉपिकल कंदीय सब्जियों का जैविक उत्पादनः स्थिर उत्पादन, कंद गुणवत्ता, मृदा स्वास्थ्य तथा आर्थिक लाभ के लिए एक पर्यावरण अनुकूल एप्रोच" पर एक शोध पत्र प्रस्तुत किया ।

नये स्टॉफ सदस्य: श्री शाहनवाज, श्री प्रकाश कृष्णन, श्री रेजिन, डी.टी. तथा श्री शिनिल ने तकनीकी सहायक के पदों पर तथा श्री आर.एस. आदर्श तथा श्री चंद्रू ने संस्थान में अवर श्रेणी लिपिक के पद पर कार्यभार ग्रहण किया। सीटीसीआरआई न्यूज की ओर से उनका संस्थान में स्वागत है।

सेवा निवृत्ति: डा. एम.टी.श्रीकुमारी, प्रधान वैज्ञानिक तथा डा. सांता वी. पिल्लई, प्रधान वैज्ञानिक, फसल सुधार प्रभाग ३१-०७-२०११ को संस्थान से सेवानिवृत्त हो गए। संस्थान उनके सुखी जीवन की कामना करता है।

प्रकाशन: सीटीसीआरआई का विजन, २०३०।

हिंदी पखवाड़ा: "हिंदी व्याकरण और इसके प्रयोग" पर एक हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया जिसमें महिला महाविद्यालय, तिरूअनन्तपुरम के हिंदी विभाग के प्रोफेसर डॉ आर.आई शांति ने संस्थान में २ जुलाई, २०११ को कार्यशाला का संचालन किया। डॉ. वी. बालाकृष्णन, उपनिदेशक, क्षेत्रीय कार्यान्वयन कार्यालय, कोचीन ने संस्थान में भारत सरकार की राजभाषा नीति के कार्यान्वयन का निरीक्षण किया । संस्थान में १४ से २८ सितम्बर, २०११ तक हिंदी पखवाड़े का आयोजन किया गया जिसमें कई हिंदी प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया ।

कंदीय फसलों तथा मूल्य वर्धित उत्पादों का औसत थोक बाजार मूल्य (जुलाई–सितम्बर २०११)

कंद फसल/मूल्य वर्धित उत्पाद	राज्य	औसत थोक मूल्य (₹ $ट^{-1}$)
कसावा	केरल	१३०५७
	तमिलनाडु	८०००
शकरकंद	उड़ीसा	९३४३
	उत्तर प्रदेश	९१४५
	पश्चिम बंगाल	२१६३०
ईएफवाई	केरल	२४६५०
टारो	केरल	२३६३०
	मध्य प्रदेश	७९१७
	उत्तर प्रदेश	८२०७
	दिल्ली	७९३०
याम	आंध्र प्रदेश	१४४०३
रतालू (याम)	गुजरात	३६८६०
कसावा स्टार्च	तमिलनाडु	२०८९०
सागो	तमिलनाडु	३४४२०

स्रोत: *www.agmarknet.nic.in; www.sagoserve.com*

प्रकाशन : डॉ. एस.के. नस्कर
निदेशक, केंद्रीय कन्द फसल अनुसंधान संस्थान
श्रीकार्यम, तिरुवनन्तपुरम ६९५०१७
संकलन एवं संपादन : डॉ. टि. श्रीनिवास, डॉ. एस.एस. वीणा (वरीष्ट वैज्ञानिक) तथा डॉ. पी.एस. शिवकुमार (वरीष्ट वेतनमान)
फोन : ०४७१ २५९८५५१ से ५४ तक
फैक्स : ०४७१ २५९००६३
तार : TUBERSEARCH
ई मेल : ctcritvm@yahoo.com
वेब : http://www.ctcri.org
अनुवाद : एच.सी. जोशि, निदेशक (राजभाषा), भा.कृ.अ.प.
मुद्रण : अक्षरा ऑफसेट, तिरुवनन्तपुरम, फोनः २४७११७४

भूख मिटाने के लिए कंद फसलों का उपयोग कीजिए

Vol. 28 No. 3
July - September 2011
Quarterly

CTCRI NEWS

Central Tuber Crops Research Institute
Sreekariyam, Thiruvananthapuram 695 017,
Kerala, India

New Technologies Generated

Gluten-free cassava-rice pasta for celiac disease

Celiac disease is an autoimmune disorder that affects the digestive process of the small intestine and gluten containing foods elicit an allergenic response leading to damage of the intestine. Although there is an increasing awareness about this wheat allergy disease in India, the number of gluten-free food products available are only very few, unlike in the United States where more than 2000 gluten-free items are available. Research at CTCRI has led to the development of a gluten-free cassava-rice pasta, the first of its kind in the world. The product is essentially free of gluten and hence could be safely consumed by celiac patients. The functionality of cassava flour was enhanced by blending with whey protein concentrate (WPC), which mimics gluten. Being a high protein, low fat food ingredient, WPC fortification also results in pasta having high protein nutritional quality coupled with low fat content. The formation of a rigid protein-starch network during the cooking time of 5-6 minutes gives a fine exterior finish to the cooked pasta, simultaneously reducing the cooking loss. The greatest advantage of the gluten-free pasta is the slow and progressive starch digestibility over a period of 2h, making it an ideal food for Type 2 diabetic patients and obese people. The low glycaemic nature of the pasta and its gluten-free properties are expected to create an impact in the health and nutrition sectors in India.

Gluten-free cassava – rice pasta

From the Director's Desk

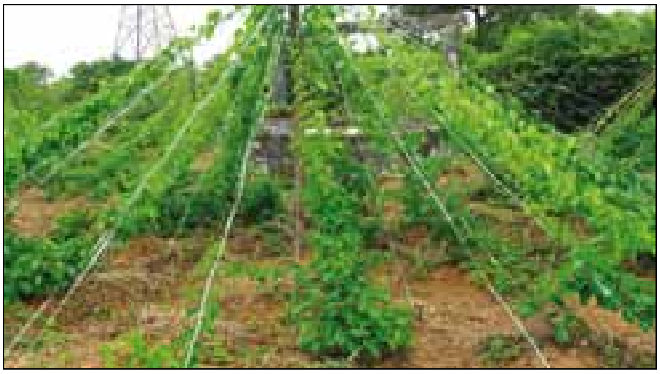
Dear Readers,

Animal feed industry in the country is facing many challenges to meet the growing demand for animal feed caused by the growth in demand for livestock products with increased per capita income. The compound feed produced by members and non-members of Compound Livestock Feed Manufacturers Association (CLFMA) is only about 5 million MT Against the total compound feed demand of 60 million MT. This gap which is expected to increase further due to increasing demand for cereal grains from biofuel sector, can be minimized to some extent if potential alternative sources are exploited. Though research studies suggested that tuber crops can be a better alternative to replace carbohydrate sources in the compound feeds up to 30%, till today there is no commercial tuber crops based compound feed available. It is therefore necessary to fine tune our research to develop composite feed formulations incorporating leaf/stem/vines or LPC from tubers and the crop residues which can reduce the acute demand supply gap in the compound feeds. There has been growing importance of functional foods globally as well as nationally and it is estimated that the market potential of nutraceuticals, dietary supplements and functional foods sector was valued globally at over $200 billion today. I am happy that CTCRI has led the development of gluten-free cassava-rice pasta for management of celiac disease. The low glycaemic nature of the pasta and its gluten-free properties are expected to create an impact in the nutrition and health sectors in India. Over the years, CTCRI has been providing consultancy services to many players engaged in the food, health, nutrition, production and processing sectors. CTCRI has entered into consultancy service with M/s Tierra Foods, Kochi to provide technical advice and knowhow relating to the right variety and process for making cassava chips with softer bite, better taste and longer shelf life. The Institute is continued to give high importance to develop diagnostic kits to detect diseases/pathogens at farmer's level as early, accurate diagnosis of plant diseases and detection of pathogens which are crucial for production of healthy planting material. In this quest, the institute activities are visible through many training/collaborative programmes.

S.K. Naskar

Simple Technique to Trail Yams using thin plastic tape

Yams in general require trailing. Farmers use different materials such as coir rope for trailing. The yield of yam crop that is grown without trailing is only half of that of the crop grown by trailing. It accounts for ₹ 25,000/- per ha towards trailing yam crop. In an attempt to minimize the cost of trailing and thereby the cost of production, preliminary studies on using plastic tapes instead of coir rope indicated that thin plastic tapes can be successfully used for trailing vines of yam. The cost of plastic rope is less and easily available compared to coir rope. It is estimated that ₹ 7125/- per ha only need to be spent on plastic tape. This tape will remain intact till the harvest of the yam crop and can be reused also.



Yam plants trailed using thin plastic rope

Training Programme on Postharvest Processing and Technologies of Agri-Horti and Tuber Crops

A one day training programme on "Postharvest Processing and Technologies of Agri-Horti and Tuber Crops" was organised jointly by Central Tuber Crops Research Institute, Thiruvananthapuram and Indian Institute of Crop Processing Technology (IICPT), Thanjavur on 24th September 2011. The inaugural address was given by Shri P.K.Subash, Director, Doordarshan Kendra, Thiruvananthapuram and Dr S.K.Naskar, Director, CTCRI, delivered Presidential address during the occasion. About 95 participants including farmers and members of Self Help Groups (SHG) attended the training. The programme imparted training on the latest post-harvest technologies developed at CTCRI and IICPT to the stakeholders. There were five technical sessions and a field visit.

Inauguration of the training programme

CTCRI joins with Mangattidam Panchayat declaring Sree Visakam Maracheeni (Tapioca) Gramam

Mangattidam panchayat was declared as Sree Visakam Maracheeni gramam by the Village Panchayat with guidance of CTCRI. As a mark of this a farmers' seminar was organized on 25th August 2011 at Mangattidam. A multidisciplinary CTCRI team consisting of Dr. M. Anantharaman, Dr. C.S. Ravindran, Dr. S. Ramanathan, Shri. M. Unnikrishnan, Dr. T. Makesh Kumar, Dr.M.S.Sajeev, Dr.V.S.Santhosh Mithra, Shri. V.R. Sasankan and Shri.Mani participated. The programme was coordinated by CTCRI in which Department of Agriculture, Govt. of Kerala, KVK, Kannur and Managattidam pancahayat participated. An Exhibition was arranged in this connection. Two demonstration plots were organized. An action plan was drawn to popularize cassava.

Distribution of planting material to farmers of Mangattidam Panchayat

FORTHCOMING EVENTS

1. Training on "Advanced production technology of tuber crops and their value addition" during 13-17, December 2011.
2. Tuber Fest 2011 on 9th December 2011 in Thiruvananthapuram.
3. CTCRI IMC Meeting on 21st December 2011 in Thiruvananthapuram.

M/s. Tierra Foods, Kochi signed MOA with CTCRI

CTCRI becomes consultant to M/s Tierra Food India Pvt. Ltd., Kochi and Memorandum of Agreement (MOA) was signed on 20th September, 2011. The Consultancy service shall cover technical advice and knowhow relating to: the right variety and right process to make chips with softer bite, better taste and longer shelf life; strategies for ensuring continuous supply of tubers at farm level and capacity building of identified farmers on cultivation practices and technical personnel in the factory on processing methods. The consultancy period is for one year.

Signing of MoA with M/s Tierra Food India Pvt. Ltd.

CTCRI extends tuber crops cultivation in Chamrajnagar

CTCRI in its attempt to popularize tuber crops organized a stake holders meeting at Chamrajnagar on 30th September, 2011 along with KVK, Chamrajnagar and SPAC Tapioca Industries , Erode. An exhibition and a farmers' seminar was organized. The main focus was to develop linkage between farmers and processing industries. A multidisciplinary team of CTCRI scientists of Dr. M. Anantharaman, Shri. M. Unnikrishnan, Dr.Vinayaka hegde, Dr. V. Ramesh and Dr. M S Sajeev participated. It is planned to layout demonstration trials on tuber corps technologies as a followup action to this stakeholders meeting.

Stakeholders meeting

Short course on "Applied Multivariate Data Analysis for Social and Business Research" held at the Regional Centre

A short course on "Applied Multivariate Data Analysis for Social and Business Research" was organized at the Regional Centre of CTCRI, Bhubaneswar during 26-30, September 2011. The training was inaugurated by Dr. D. Naik, Dean, College of Agriculture, OUAT, Bhubaneswar on 26-9-2011. Eight faculty members and research scholars from Indian Institute of Technology, Kharagpur, KIIT School of Management, Bhubaneswar, Deptt. of Statistics, Utkal University, Bhubaneswar, CIFE, Mumbai, ICARRCNEH, Shillong, CIFA, Bhubaneswar and OUAT, Bhubaneswar participated in the programme. During the training, the participants were imparted knowledge and skills of advanced multivariate analyses like conjoint analysis, structural equation modeling etc. Dr. P. Sethuraman Sivakumar, Scientist (SS) coordinated this course.

Participants in the short course

FEED BACK

1. National Agricultural Research System will not succeed in transforming new knowledge into higher productivity and better incomes for our farmers unless it engages with farmers and their problems. The agricultural research system must get research questions primarily from the farmers. This is perhaps the most difficult of the challenges that must be overcome in the years ahead.

   - Dr. Manmohan Singh, The Hon'ble Prime Minister of India.

2. Agricultural societies to work as a resource center for agricultural research and development. Societies should be clear about their goals and priorities must be set to get the end results in larger interest. Quality of Journals and open and e-access to agricultural science journals should be encouraged.

   - Dr. S. Ayyappan, Secretary, DARE and Director General, Indian Council of Agricultural Research

Happenings in brief

Visitors: Among the prominent dignitaries visited the Institute included, Shri P.K.Subash, Director, Doordarshan Kendra, Thiruvananthapuram, Dr. M. Muthusamy, Rtd. Dean College of Agriculture, Killikulam, Dr. A. Bandyopadhyay, National Coordinator of NFBSFARA projects, Prof. C.K. Peethambaran, Rtd. Director of Research, Kerala Agricultural University, Prof. R. Reghunathan, Prof. A. Visalakshi, Dr. Vijaykumar and Dr. Shafeek.

Trainings: During July-September 2011, twelve batches of farmers were given training on tuber crops production and processing technologies and on various activities of CTCRI wherein 478 farmers and 28 officials from Kerala and Tamil Nadu participated. Two industrialists from Maharashtra also visited the Institute to get first hand information on tuber crops especially cassava production and processing. Three batches of 290 students and 15 teachers from Kerala and Andhra Pradesh also attended awareness programmes on tropical tuber crops and training programmes conducted at CTCRI, Thiruvananthapuram.

Regional Centre of CTCRI imparted training on tuber crops technologies to ten batches of farmers and village level workers wherein 303 farmers from Odisa, Chattisgarh and West Bengal states participated.

New Projects: During this quarter one new project was sanctioned.

1. Low input management strategy for cassava: Implications of rhizosphere dynamics and carbon sequestration under changing global environment. Ph.D project of student approved by Kerala University, Department of Environment Science with KSCSTE Fellowship. (Dr K. Susan John)

Exhibitions: During this quarter, CTCRI participated in the Bharat Nirman Public Information Campaign 2011 PIB Thiruvananthapuram, Unit of Union Ministry of Information & Broadcasting, District and Grama Panchayat, Alappuzha during 21–23 August 2011; Technical Exhibition 2011 organized by Loyola School, Thiruvananthapuram during 01-03 September 2011; Haritholsavam 2011 organized by Ministry of Agriculture, Government of India at Agricultural Urban Market, Cochin from 3–7 September 2011 and Agri-Science Fair Haritholsavam 2011 organized by Kerala Agricultural University, Vellayani, Kerala during 19-24 September 2011.

Technical Education 2011 at Loyola School, Thiruvananthapuram

Visits abroad: Dr. G.Suja, Senior Scientist, Division of Crop Production participated in the 17th IFOAM Organic World Congress-"Organic is life-Knowledge for tomorrow" held at Namyangju, South Korea and presented a paper entitled "Organic production of tropical tuberous vegetables: An Eco-friendly approach for sustainable production, tuber quality, soil health and economic returns" from 26th September to 01st October 2011.

New staff members: Shri Shahnavas, Shri Prakashkrishnan, Shri Regin, D.T and Shri Shinil joined the Institute as Technical Assistants while Shri R.S. Adarsh and Shri Chandru joined as Lower Division Clerks in the Institute. CTCRINEWS welcomes them with best wishes.

Retirement: Dr. M.T.Sreekumari, Principal Scientist and Dr Santha V. Pillai, Principal Scientist, Division of Crop Improvement superannuated on 31-07-2011. CTCRINEWS wishes them a happy retirement life.

Publications: Vision 2030 of CTCRI.

Hindi Fortnight: A workshop on Hindi grammer and its usage was organized on 2nd July and Prof. Dr. R.I. Shanti, Womens' College, Thiruvananthapuram took the class to the participants. Dr. V. Balakrishnan, Deputy Director, Regional Inspection Office, Cochin has inspected the official language implementation activities in the Institute. Hindi fortnight was organized from 14-28 September, 2011 during which many Hindi competitions were conducted for the staff of the Institute.

Average wholesale market prices for tuber crops and value added products (July-September 2011)

Tuber crop/Value added product	State	Average Wholesale price (₹ t^{-1})
Tapioca	Kerala	13057
	Tamil Nadu	8000
Sweet Potato	Odisa	9343
	Uttar Pradesh	9145
	West Bengal	21630
Elephant Foot Yam	Kerala	24650
Taro	Kerala	23630
	Madhya Pradesh	7917
	Uttar Pradesh	8207
	Delhi	7930
Yam	Andhra Pradesh	14403
Rathalu (Yam)	Gujarat	36860
Tapioca Starch	Tamil Nadu	20890
Sago	Tamil Nadu	34420

Source: www.agmarknet.nic.in; www.sagoserve.com

Published by : ***Dr. S.K. Naskar***
Director, CTCRI, Thiruvananthapuram 695 017
Editors : ***Dr. T. Srinivas, Dr. S.S.Veena*** (Senior Scientists) and ***Dr. P.S. Sivakumar*** Scientist (Senior Scale)
Phone : 0471 2598551 to 54
Fax : 0471 2590063
Gram : TUBERSEARCH
Email : ctcritvm@yahoo.com
Website : http://www.ctcri.org
This Newsletter is available at http://www.ctcri.org/pdfs/ctcrinewsjulyseptember11.pdf
Printed at : Akshara Offset, Thiruvananthapuram, Ph : 2471174

TUBERS FOR HUNGER ALLEVIATION