



शुष्क बागवानी समाचार

भाकृअनुप—केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान

बीछवाल— बीकानेर— 334006 (राजस्थान)



अंक 15, क्रमांक- 2

जुलाई-दिसम्बर, 2015

संस्थान के क्षेत्रीय केन्द्र, केन्द्रीय बागवानी परीक्षण केन्द्र, गोधरा (गुजरात) में डॉ. एन. के. कृष्ण कुमार, उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान), भाकृअनुप, नई दिल्ली का भ्रमण



भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के बागवानी विज्ञान विभाग के उप महानिदेशक डॉ. एन. के. कृष्ण कुमार ने दिनांक 6 जुलाई, 2015 की संस्थान के उपकेन्द्र केन्द्रीय बागवानी परीक्षण केन्द्र, गोधरा (गुजरात) का भ्रमण किया। इस दौरान उन्होंने वैज्ञानिक गृह की आधारशिला रखी। इस केन्द्र की स्थापना वर्ष 1979 में तत्कालीन प्रधान मंत्री माननीय मोरारजी देशाई ने भारत के पश्चिमी भाग के गुजरात, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश और राजस्थान राज्यों के आदिवासी किसानों के कल्याण के लिये बारानी बागवानी की तकनीक विकसित करने के लिए की गयी थी। केन्द्र के पास 35 वर्षों बाद भी वैज्ञानिक बैठकों एवं कार्यक्रमों के दौरान बाहर से आने वाले वैज्ञानिकों के ठहरने के लिए कोई सुविधा नहीं थी। माननीय उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान) के अथक प्रयासों से केन्द्र पर वैज्ञानिक गृह के निर्माण के लिए 164 लाख की स्वीकृति प्रदान की। इस अवसर पर संस्थान के निदेशक डॉ. सतीश कुमार शर्मा ने सभी आगन्तुक अतिथियों का स्वागत किया और केन्द्र के विकास एवं उपलब्धियों का विवरण प्रस्तुत किया। इसके बाद माननीय उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान) ने वैज्ञानिकों की एक बैठक बुलाई जिसमें केन्द्र पर भविष्य में किए जाने वाले अनुसंधान कार्यों की रूपरेखा पर चर्चा की गयी। इस अवसर पर डॉ. एस. राजन, निदेशक, भाकृअनुप—केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ, डॉ. जितेन्द्र कुमार, निदेशक, भाकृअनुप—औषधीय एवं सुगंधीय पादप अनुसंधान निदेशालय, बोरायवी, आनंद, डॉ. पी. आर. भट्टनागर, अध्यक्ष, भारतीय मृदा एवं जल संरक्षण संस्थान, वसाड, डॉ. बी.जी. बागले, पूर्व अध्यक्ष, केबापके, गोधरा भी उपस्थित थे। माननीय

उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान) ने केन्द्र द्वारा विकसित तकनीकियों के प्रदर्शन के लिए खण्ड-1 को विकसित करने का सुझाव दिया। उन्होंने विभिन्न जलवायु क्षेत्रों में जामुन की गोमा प्रियंका किस्म को बढ़ाने तथा पश्चिमी क्षेत्र के वर्षा आधारित भागों में बेल की गोमा यशि किस्म के औषधीय गुणों व उसके पौधों को वृहद स्तर पर बढ़ाने पर भी जोर दिया। अपने भ्रमण के दौरान माननीय उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान) ने केन्द्र के विभिन्न अनुसंधान खण्डों के प्रबंधन की सराहना भी की।

अनुसंधान ज्योति

1. बीकानेर

डिगामा हरसेयाना (नॉकट्यूडी: लेपिडोपेट्रा) करोंदा के पौधों के लिए नई चुनौती : बीकानेर में करोंदा के पौधों पर पहली बार डिगामा हरसेयाना कीट को देखा गया। इस अध्ययन के दौरान कीट का औसतन प्रकोप 10 से लेकर 60 प्रतिशत और 11.00 से लेकर 63.30 प्रतिशत तक क्रमशः वर्ष 2014 एवं 2015 के दौरान देखा गया। कीटों की संख्या और इनका प्रकोप वर्ष 2014 एवं 2015 के दौरान क्रमशः जुलाई के प्रथम पखवाड़े से सितम्बर के प्रथम पखवाड़े तक सर्वाधिक और अक्टूबर के द्वितीय पखवाड़े में (16.67 एवं 18.33 प्रतिशत) न्यूनतम दर्ज किया गया। इस प्रकार, प्रति पौधा उच्चतम कीट संख्या मध्यमान वर्ष 2014 एवं 2015 के दौरान क्रमशः 5.77 तथा 5.97 प्रति पौधा अगस्त के दूसरे पखवाड़े में तथा इसके बाद के क्रम में 4.8 और 4.83 प्रति पौधा अगस्त के प्रथम पखवाड़े में और अक्टूबर के दूसरे पखवाड़े में यह न्यूनतम दर्ज किया गया।



चित्र: डिगामा हरसेयाना केटरपिलर का प्रकोप



चित्र: डिगामा हरसेयाना कीट के वयस्क नर व मादा

शारीरिक गठन में मादा कीट नर कीट से लम्बा दर्ज किया गया। मादा कीट ने पौधों की पत्तियों पर अण्डे दिये। अण्डा कालाभूरा तथा लम्बाई 0.57 मिमी। तथा चौड़ाई 0.37 मिमी। देखी गयी। पहला लारवा काला भूरा रंग का जिसकी लम्बाई 1.91 मिमी। एवं चौड़ाई 0.35 मिमी। थी। पांचवा लारवा की लम्बाई व चौड़ाई में क्रमशः 15.70 मिमी। व 2.19 मिमी। तथा काले भूरे रंग का था जिसके शरीर पर बाल थे। लम्बाई में वयस्क मादा 12.07 मिमी। व नर 11.28 मिमी दर्ज किया गया। मादा व नर कीट की श्रृंगिकाओं की लम्बाई क्रमशः 9.03 एवं 7.60 दर्ज की गयी। (**डॉ. श्रवण एम. हलधर**)

करोंदा फलों में निर्जलीकरण एवं मूल्य संवर्धन तकनीक का मानकीकरण : करोंदा फल-फसलों में लौह तत्व का सबसे बड़ा स्रोत है जिसमें केल्सियम और विटामिन सी भी भरपूर मात्रा में पाये जाते हैं। स्थानीय रूप में कसैले एवं खट्टे कच्चे फलों का चटनी, सब्जी तथा आचार बनाने में प्रयोग होता है। गूदा मुलायम एवं अधिक नमी का होने के कारण इसकी भण्डारण क्षमता बहुत कम है। मूल्य संवर्धन तकनीक के अभाव में करोंदा फलों का व्यावसायिक प्रयोग कम होता है। अतः मूल्य संवर्धन के लिए इसके फलों को सुखाकर प्रयोग करने की तकनीक विकसित कर उसके मानकीकरण का एक प्रयोग किया गया। इसमें छोटे आकार (2.0 से 2.5 ग्रा. कोमल गुठली) एवं बड़े आकार (4.0 से 4.5 ग्रा. कठोर गुठली) के साबुत फल लिए गये। बड़े आकार के गुठली सहित एवं बिना गुठली के काटे गये फलों का इसमें प्रयोग किया गया। इसमें नियन्त्रण, ब्लांचिंग के साथ व बिना ब्लांचिंग (3 मिनट) और पोटेशियम मेटाबाइसल्फेट, साइट्रिक अम्ल और सोडियम बैंजोएट प्रत्येक 0.1 एवं 0.2 प्रतिशत घोल में पांच मिनट तक डुबाकर धूप में सुखाने के उपचार किए गये। छोटे आकार के (2.0 से 2.5 ग्रा.) के फलों को साबुत तीन मिनट तक उबालकर 0.1 प्रतिशत सोडियम बैंजोएट के घोल से उपचारित करोंदा के फल निर्जलीकरण के अन्य उपचारों में सबसे अच्छा पाया गया। यह निर्जलीकृत फल माउथ फेशनर, चटनी, सब्जी और चूर्ण बनाने के रूप में प्रयुक्त किये जा सकते हैं। करोंदा चूर्ण को मसालों में खट्टेपन के लिए उपयोग में लाया जा सकता है। (**श्री रमेश कुमार, डॉ. रमा शंकर सिंह, डॉ. शिवराम मीना और डॉ. पिनाकी आचार्य**)



चित्र: मूल्य संवर्धन के लिए करोंदा फलों का निर्जलीकरण व चूर्ण

गर्म शुष्क जलवायु के जैविक-अैविक प्रतिदाब के तौरें प्रजनन सामग्री के चयन हेतु उपयोग : तौरें की उपयोगिता को देखते हुए बीकानेर में वर्ष 1996 से जननद्रव्य संग्रहण और मूल्यांकन का कार्य आरंभ किया गया था। वर्ष 2008 तक प्रजनन सामग्री में सुधार करने के बाद 20 रेखाक्रमों का विकास कर उन्हें -20 डिग्री सेन्टीग्रेड तापमान पर भविष्य में सुधार कार्यक्रम हेतु जमा दिया गया। चौथी पीढ़ी चक्र के पुराने बीजों को प्रयोग करते हुए वर्ष 2015 की वर्षा ऋतु में अंकुरण, पादपवृद्धि और उपज घटकों

का अध्ययन किया गया। प्रजनन सामग्री का उच्च तापमान और अैविक प्रतिदाब, फल मक्खी प्रकोप और विषाणु रोग पर आधारित गर्म शुष्क जलवायु प्रक्षेत्र सहिष्णुता और विपणन योग्य फलों हेतु संभाव्य रेखाक्रमों के विकास का परीक्षण किया गया। मूल्यांकित सामग्री में विभिन्न गुणों जैसे प्रथम नर फूल आने के दिन (37.52 से 46.86 दिन), प्रथम मादा फूल खिलने के दिन (42.34 से 52.53 दिन), कोमल फलों की पहली तुड़ाई में लगे दिन (45.65 से 62.24 दिन), विपणन योग्य फलों का भार (35.67 से 158.43 ग्रा.), फल लम्बाई (16.56 से 37.24 मी.) और फल मक्खी प्रकोप (18.54 से 55.14 प्रतिशत) में सुधार की संभावनाएं और विविधता का प्रदर्शन किया। संशोधित रेखाक्रम एएचआरजी-15-4-1 (लूफा एक्यूटांगुला X लूफा हरमाफ्रेडिटा से चयनित सामग्री) ने प्रतिदाब प्रतिरोधी और विपणन योग्य गुणवत्ता युक्त फलोपज गुणों में बेहतर पाया गया। (**डॉ. दिलीप कुमार समादिया**)



चित्र: एएचआरजी-15-4-1 के फल

2. गोधरा (गुजरात)

सीएचईएसएम-10 : महुआ का उन्नत जननप्रकार : चयनित जननप्रकार को कलिकायन के द्वारा प्रवर्धित किया और 10 वर्षों तक (2005-2015) प्रक्षेत्रीय परिस्थिति में परीक्षण किया गया। पुष्प स्वरूप, फलन और फल गुणवत्ता मापदण्डों पर इनको परखा गया। इनमें पांचवे वर्ष से फूल आना आरंभ हुआ तथा नियमित फलन व परिपक्वता जून माह में और औसत फलभार 29.00 ग्राम व टीएसएस 14.26 डिबि. दर्ज किया गया। अर्ध शुष्क गर्म वर्षा आधारित पारिस्थितिकी के बगीचे के 10 वें वर्ष में प्रति पौधा 20.14 किग्रा फलोपज दर्ज की गयी। (**डॉ. संजय सिंह एवं डॉ. अरविंद कुमार सिंह**)



चित्र: महुआ सीएचईएसएम-10

का फलन स्वरूप

चित्र: महुआ सीएचईएसएम-10

का फलन स्वरूप

राजभाषा गतिविधियां

प्रस्तुत अवधि के दौरान राजभाषा के कार्यान्वयन के अन्तर्गत निम्नलिखित प्रयास किए गये।

हिन्दी कार्यशाला आयोजन : इस अवधि के दौरान तिमाही की कार्यशाला का आयोजन दिनांक 21 अगस्त, 2015 को किया गया। इसमें परिषद मुख्यालय के राजभाषा विभाग के उप मुख्य तकनीकी अधिकारी श्री मनोज कुमार ने 'राजभाषा- नियमावली और क्रियान्वयन' विषय पर व्याख्यान दिया। वर्ष 2015 की अंतिम तिमाही की कार्यशाला का आयोजन दिनांक 31 दिसम्बर, 2015 को किया गया। इसमें भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा) के पूर्व प्रशासनिक अधिकारी श्री संतोख सिंह ने 'कार्यालय में हिन्दी का प्रयोग कैसे बढ़ाएं' विषय पर व्याख्यान देकर संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों को हिन्दी में कार्य करने को प्रेरित किया।

राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक : इस अवधि के दौरान संस्थान राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही के आधार पर आयोजित की जाने वाली बैठकों में इस छःमाही की पहली बैठक का आयोजन दिनांक 18 सितम्बर, 2015 को तथा दूसरी बैठक का आयोजन दिनांक 31 दिसम्बर 2015 को किया गया।

हिन्दी चेतना सप्ताह का आयोजन : भाकृअनुप-केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान बीकानेर, में दिनांक 14 से 19 सितम्बर, 2015 तक हिन्दी चेतना सप्ताह का आयोजन किया गया। इस दौरान हिन्दी सामान्य व्याकरण ज्ञान प्रतियोगिता, हिन्दी शब्द लेखन प्रतियोगिता और हिन्दी में वैज्ञानिक शोध पत्र पोस्टर प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। इन आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में विजेताओं को अतिथियों ने पुरस्कार वितरित किए। हिन्दी सामान्य व्याकरण ज्ञान प्रतियोगिता में प्रथम श्री भोजराज खत्री, तकनीकी अधिकारी, द्वितीय डॉ. उदयवीर सिंह, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी और तृतीय डॉ. सुशील कुमार महेश्वरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक रहे। हिन्दी शब्द लेखन प्रतियोगिता में वर्गवार पुरस्कार वितरित किए गये। प्रशासकीय वर्ग में प्रथम श्री स्वरूप चंद राठौर, उ.श्रे.लिपिक, द्वितीय श्री कुलदीप पान्डे, सहायक और तृतीय श्री रावत सिंह, उ.श्रे.लिपिक, तकनीकी वर्ग में प्रथम श्री पृथ्वीराज सिंह, वरिष्ठ तकनीकी सहायक और द्वितीय श्री संजय पाटिल, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी तथा वैज्ञानिक वर्ग में प्रथम डॉ. बालूराम चौधरी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, द्वितीय डॉ. पुष्णेन्द्र प्रताप सिंह, वरिष्ठ वैज्ञानिक और तृतीय डॉ. रमेश कुमार, वैज्ञानिक रहे। हिन्दी में वैज्ञानिक शोध पत्र पोस्टर प्रतियोगिता में प्रथम स्थान पर डॉ. हरे कृष्ण, वरिष्ठ वैज्ञानिक और द्वितीय स्थान पर डॉ. श्रवण एम. हलधर, वैज्ञानिक रहे। वर्ष 2014 के दौरान हिन्दी में सर्वाधिक कार्य के लिए श्री राकेश कुमार स्वामी, सहायक को रु. 500/- का नकद पुरस्कार दिया गया।

हिन्दी चेतना सप्ताह का समापन समारोह दिनांक 19 सितम्बर, 2015 को आयोजित किया गया था जिसमें केन्द्रीय विद्यालय, बीकानेर की पूर्व प्राचार्या डॉ. (श्रीमती) प्रभा खत्री ने अध्यक्षता की। समारोह में राजुवास, बीकानेर के सूक्ष्म जीवविज्ञान प्राध्यापक डॉ. बृजनन्दन श्रृंगी विशिष्ट अतिथि थे। संस्थान के निदेशक डॉ. सतीश कुमार शर्मा ने अतिथियों का स्वागत करते हुए संस्थान के क्रिया कलाओं के बारे में बताया। इससे पूर्व हिन्दी चेतना सप्ताह समिति के अध्यक्ष डॉ. रमा शंकर सिंह ने अतिथियों का स्वागत

किया तथा फसल उत्पादन विभाग के अध्यक्ष डॉ. ब्रजेश दत्त शर्मा ने आगन्तुकों को धन्यवाद ज्ञापित किया। श्री प्रेम प्रकाश पारीक वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने हिन्दी गतिविधियों के बारे में जानकारी दी।



चित्र : हिन्दी चेतना सप्ताह के अवसर पर मंचासीन अतिथि एवं पुरस्कार ग्रहण करते हुए प्रतिभागी

विस्तार कार्यक्रम गतिविधियां

कृषक महिला सशक्तिकरण : संस्थान में भ्रमण करने वाली 200 से अधिक महिला कृषकों को गर्म शुष्क क्षेत्र बागवानी फसलों के उत्पादन की तकनीक के बारे में अवगत कराते हुए बागवानी क्रियाओं में प्रशिक्षित किया। कृषक-वैज्ञानिक सवाद के दौरान संस्थान द्वारा शुष्क बागवानी फसलों की विकसित की गयी नव तकनीकियों की जानकारी दी गयी। कृषक महिलाओं को उनके खेतों पर तथा साथ ही उनके संस्थान में भ्रमण के दौरान शुष्क बागवानी फलोत्पादन, फल एवं सब्जियों के मूल्य संवर्धन की नव तकनीकियों का प्रशिक्षण दिया गया।



चित्र : कृषक महिलाओं को नव तकनीकियों की जानकारी देते हुए संस्थान के वैज्ञानिक

विश्व मृदा दिवस का आयोजन : संस्थान के तत्वावधान में दिनांक 5 दिसम्बर, 2015 को बीकानेर आंचल के सरायरुपायत गांव में विश्व मृदा दिवस का आयोजन किया गया। इस अवसर पर किसानों को मृदा स्वास्थ्य कार्ड बांटे गये।



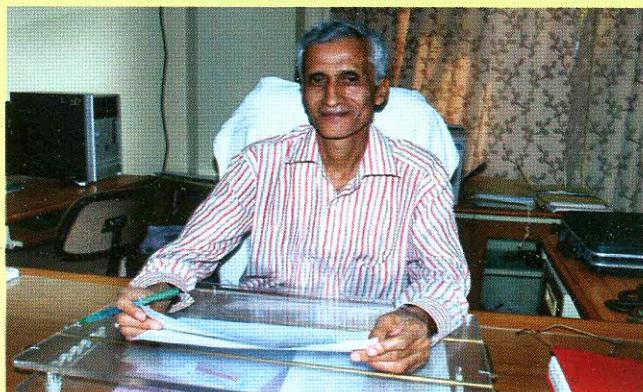
चित्र : विश्व मृदा दिवस पर आयोजित समारोह में उपस्थित वैज्ञानिक एवं कृषक

अन्य दिवसों का आयोजन : संस्थान में दिनांक 23 जुलाई, 2015 को कृषि शिक्षा दिवस, दिनांक 09 अक्टूबर, 2015 को प्रक्षेत्र नवोन्वेषण दिवस, दिनांक 18 दिसम्बर, 2015 को भा.कृ.अनु.प. औद्योगिक दिवस का आयोजन किया गया।

प्रौद्योगिकियों को लोकप्रिय एवं व्यावसायिक बनाने की ओर बढ़ते कदम : सफलताएं एवं प्रतिक्रियाएं:

कृषक के लिए अधिक आय और रोजगार जुटाने हेतु फल आधारित विविधिकरण फसल प्रणाली : सफलता की कहानी: अविश्वसनीय शुष्क पारिस्थितिकी में एकल फसल में संभावित हानि को कम करने के विचार से वार्षिक फसलों के साथ अपनाया गया फसलचक्र हर समय उत्पादन देता रहता है जिससे टिकाऊ उत्पादन एवं आय की निश्चितता बनी रहती है। संस्थान के द्वारा स्थिरता के साथ अधिक उत्पादन, पारिस्थिति में स्थायित्वा के दृष्टिगत निचले स्तर पर वैकल्पिक फल-फसलें तथा ऊपरी स्तर पर फसलें / मसाले तथा चारा फसलों का प्रतिरूप विकसित किया गया है। इन फसल प्रतिरूपों में आंवला, बेर, बेल, खेजड़ी, शहजन, करोंदा तथा मसाले व चारा वाली, आदि शुष्क क्षेत्रीय फसलों शामिल हैं। बगीचे में व्याप्त बीच की दूरी भूमि में रबी और खरीफ में ग्वारफली, लोकी, मतीरा, बीजीय मसाले जैसी शुष्क क्षेत्रीय सब्जी फसलों फार्म की उत्पादकता बढ़ाने एवं अतिरिक्त आय अर्जित करने हेतु लगायी गयी थी। एकल फसल की तुलना में बहुल फसलों द्वारा आय में स्पष्ट बढ़ोतरी प्राप्त की गयी। बहुवार्षिक फल फसलों के वार्षिक पतझड़ से मृदा की उर्वरता को संवारन में भी इससे मदद मिलती है। एकल फसल की तुलना में विविध फसलीकरण में सूक्ष्म तथा रथूल पोषक तत्वों में भी बढ़ोतरी देखी गयी थी। इसके अतिरिक्त संयुक्तरूप में उगायी गी आंवला फसल से प्रतिआँक्सीकारक तत्वों की मात्रा भी अधिक दर्ज की गयी। संस्थान द्वारा विकसित शुष्क फल आधारित आर्थिक संबल और टिकाऊपन प्रदान करने वाली इस तकनीक का बहुतसे किसानों ने लाभ उठाया है। संस्थान की इस तकनीक की सफलता से प्रेरित होकर बीकानेर जिले के सरेहकुजिया 489 आरडीएल गांव के किसान श्री गोविन्दराम गोदारा ने इस टिकाऊ तकनीक को अपने 9 हेक्टेयर के खेत में लगाया था। उन्होंने इस फल आधारित (आंवला, अनार, किन्नौं, खेजड़ी और लसोड़ा) विविध फसल प्रणाली में संस्थान के वैज्ञानिकों के परामर्श से इन फसलों का बहुत सुन्दर बगीचा विकसित किया। पौधों के बीच की भूमि को मौसमी फसलों / ग्वारफली, मूंगफली, मोठ, काचरी, फूटककड़ी, गेहूँ, जौ, चना तथा हराचारा उगाते हुए प्रयोग में लिया गया। इससे इनकी आय में लगभग दुगनी बढ़ोतरी होने के साथ ही परिवार के अन्य सदस्यों के लिए वर्षभर कार्य की उपलब्धता भी बनी रही। वर्तमान में इस विविध फसल प्रणाली की सहायता से श्री गोविन्दराम गोदारा रु. 5.00 लाख से भी अधिक की वार्षिक आय अर्जित कर रहे हैं। इस विविध फसल प्रणाली को अपनाने से न केवल वे स्वयं ही खुशहाल हैं बल्कि अन्य किसानों को इसे अपनाने को प्रेरित भी कर रहे हैं। (डॉ. हरे कृष्ण, डॉ. शिवराम मीना, डॉ. एम.के.जाटव और डॉ. राकेश भार्गव)।

निदेशक की कलम से.....



भाकृअनुप—केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर (राजस्थान) गर्म पारिस्थितिकी तंत्र में शुष्क बागवानी के लिए फल और सब्जी उत्पादन के स्थान विशिष्ट टिकाऊ प्रौद्योगिकी विकसित करने के लिए कड़ी मेहनत कर रहा है। गर्म शुष्क क्षेत्रों की जलवायु परिस्थितियां बहुत कठोर हैं और मौसम में अप्रत्याशित एवं लगातार परिवर्तन आम घटना है। ऐसी कठिन परिस्थितियों में, बागवानी का विकास करना एक चुनौती भरा काम है और इसमें पूरी तरह समर्पण, वास्तविक दृष्टि और इच्छित प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए एकीकृत दृष्टिकोण की आवश्यकता है। पिछले छह महीनों के दौरान, संस्थान के वैज्ञानिकों ने कड़ी मेहनत की और देश के गर्म शुष्क क्षेत्रों में बागवानी विकास की उन्नति के लिए संस्थान के विभिन्न अनुसंधान और विस्तार कार्यक्रमों को अंजाम दिया। फसल सुधार के लिए शुष्क फलों और सब्जियों के उन्नत जननद्रव्य / जीनोटाइप की पहचान करने में उत्सुक प्रयास किए गये। शुष्क बागवानी फसलों के उत्पादन में पानी और पोषक तत्वों के उपयोग की क्षमता बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास किया गया। शुष्क बागवानी फसलों में उचित रख-रखाव, परिपक्वता मानक, प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और कटाई के बाद प्रबंधन के लिए पौध संरक्षण और तकनीकी मानकीकरण पर कार्य के लिए भी आवश्यक कदम उठाए गए। पिछले छह महीनों के दौरान संस्थान द्वारा किए गए प्रयासों को संक्षिप्त में इस समाचार पत्र में दिया जा रहा है। मैं, पिछले छह महीनों के दौरान अनुसंधान और विकास गतिविधियों और संस्थान के अन्य महत्वपूर्ण कार्यों की झलक को इस समाचार पत्र के माध्यम से आप तक लाने में बहुत खुशी अनुभव कर रहा हूँ।

(सतीश कुमार शर्मा)
निदेशक

प्रकाशक

संकलन एवं सम्पादन

छायाचित्रण

: डॉ. सतीश कुमार शर्मा, निदेशक,
भाकृअनुप—केन्द्रीय शुष्क बागवानी संस्थान, बीकानेर (राजस्थान)
: डॉ. शिवराम मीना : डॉ. राकेश भार्गव
: डॉ. रमाशंकर सिंह : डॉ. हरे कृष्ण
: डॉ. पिनाकी आचार्य : श्री प्रेम प्रकाश पारीक
: श्री संजय पाटिल