



CAZRI News

काजरी समाचार



खण्ड 11 अंक 3, जुलाई - सितम्बर 2021

Vol. 11 No. 3, July - September 2021

निदेशक की कलम से...



राष्ट्र ने ग्रामीण आजीविका को बदलने वाले कृषि, डेयरी और संबद्ध क्षेत्रों में सफल सहकारी समितियों और स्वयं सहायता समूहों के रूप में कई संस्थागत नवाचार देखे हैं। किसान उत्पादक संगठन/कंपनियाँ (एफपीओ) हाल ही में इस सूची में शामिल हुई है।

एफपीओ अपने सदस्य किसानों को निम्नलिखित लाभ प्रदान करते हैं: छोटे किसानों के लिए सामूहिक बाजार भाव तय करने की शक्ति; कमियों पर प्रशिक्षण और परामर्श सेवाएँ; उत्पाद की ब्रांडिंग; एफपीओ पर स्वामित्व और उन्हें अपने अधिकारों का प्रयोग करने के लिए सशक्त बनाना; और उनके उत्पादन के लिए भागीदारी। निजी कंपनियों पर सरकारी नियंत्रण कम होता है, जबकि सहकारी संस्थाएँ राज्य द्वारा नियंत्रित होती हैं।

एफपीओ के सामने आने वाली प्रमुख समस्याएँ वित्तीय और प्रबंधन मुद्दों से संबंधित होती हैं। पूंजी जुटाने की कुछ रणनीतियाँ हैं: अपने सदस्यों और गैर-सदस्यों को उत्पादक सामग्री खरीदने और आपूर्ति करने के लिए सार्वजनिक और निजी कंपनियों के साथ डीलरशिप प्राप्त करना; गोदाम रसीदों को गिरवी रखकर ऋण लेने के लिए मौजूदा सरकारी योजनाओं का उपयोग करना; और अपने काम की दृश्यता बढ़ाने के साथ साथ अपने सदस्यों के बीच उद्यमिता और व्यवसायीकरण को बढ़ावा देने के लिए भाकृअनुप संस्थानों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों और विकास विभागों के साथ प्रभावी संबंध विकसित करना। एफपीओ को अपनी सफलता के लिए निम्नलिखित रणनीतियों को अपनाना होगा: स्थानीय फसलों, वस्तुओं और उत्पादों का एक ब्रांड मूल्य विकसित करना; मूल्यवर्धित उत्पादों का विकास करना; राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अपने उत्पादों के लिए विशिष्ट बाजारों का विकास करना; और अपने उत्पादों के प्रसंस्करण, मूल्यवर्धन, पैकेजिंग और विपणन में नवीनतम तकनीकों का उपयोग करना।

काजरी ने शुष्क क्षेत्र में एफपीओ के साथ सहयोग करने के प्रयास शुरू किए हैं। संस्थान के समर्थन के साथ नये छोटे कृषि व्यवसाय उद्यमों को बढ़ावा देने के लिए तकनीकी विकास और व्यवसायीकरण के माध्यम से एफपीओ को संस्थान के कृषि-व्यवसाय अभिपोषण केंद्र के साथ पंजीकृत किया जा रहा है। कृषि-व्यवसाय अभिपोषण केंद्र फसल की खेती, बीज उत्पादन, सब्जियों की संरक्षित खेती, पशुधन सुधार, कृषि-प्रसंस्करण, खाद्य निर्माण और व्यवसाय संवर्धन सहायता सेवाओं से संबंधित व्यवसायिक गतिविधियों में संलग्न नए उद्यमियों को सहायता करेगा।

ओम प्रकाश यादव

Director's pen...



The country has witnessed several institutional innovations in the form of successful cooperatives and Self-Help Groups in agriculture, dairy and allied sectors transforming rural livelihoods. Recent addition in the list is the Farmers Producer Organizations/Companies (FPOs).

The FPOs provide following benefits to its member farmers: collective bargaining power for small farmers; training and consultancy services on gaps; branding of the produce; ownership over FPO and empowering them to exercise their rights; and equity to their production. There is less governmental control over private companies, whereas the cooperative institutions are state controlled.

Major problems faced by the FPOs are related to financial and management issues. Some of the strategies to mobilize capital are: getting dealership with public and private companies to procure and supply inputs to its members and non-members; utilizing the existing government schemes to avail loans against pledging warehouse receipts; developing effective linkages with ICAR institutes, state agricultural universities and developmental departments to promote entrepreneurship and commercialization among its members while enhancing visibility of their work. The FPOs have to adopt following strategies for their success: developing a brand value of the local crops, commodities and products; developing value added products; developing niche markets for its products at national and international level; and use of latest technologies in processing, value addition, packaging and marketing of its products.

CAZRI has initiated efforts to collaborate with the FPOs in arid region. The FPOs are being registered with the Agri-Business Incubator (ABI) center of the institute to promote start-up agribusiness ventures through technological development and commercialization with a backup from institute. The ABI will assist new entrepreneurs in commercial activities related with crop cultivation, seed production, protected cultivation of vegetables, livestock improvement, agro-processing, food manufacturing and business promotion support services.

O.P. Yadav



भारत के माननीय उपराष्ट्रपति ने संस्थान का दौरा किया: माननीय उपराष्ट्रपति श्री एम. वेंकैया नायडू ने 29 सितंबर को संस्थान का दौरा किया। उनके साथ राजस्थान के माननीय राज्यपाल श्री कलराज मिश्र, राजस्थान सरकार के ऊर्जा मंत्री डॉ. बी.डी. कल्ला और राज्य सभा के सदस्य श्री राजेंद्र गहलोत ने भी संस्थान का भ्रमण किया। संस्थान की विभिन्न अनुसंधान गतिविधियों की समीक्षा करते हुए, माननीय उपराष्ट्रपति ने स्मार्ट कृषि, सस्ते पॉलीहाउस, एकीकृत खेती की प्रणाली, कृषि-वोल्टाइक, वन-चरागाह, जल संचयन के माध्यम से पूरे वर्ष चारे का उत्पादन, और कृषि कार्यों के लिए सौर ऊर्जा के उपयोग के कामकाजी मॉडल विकसित करने के लिए संस्थान के प्रयासों की सराहना की। उन्होंने बाजरा, मूंग, मोट, ग्वार, घास, अनार, बेर, गोंदा और करोंदा की उन्नत और उच्च उपज, सूखा सहिष्णु और रोग प्रतिरोधी किस्मों के विकास में संस्थान के प्रयासों पर संतोष व्यक्त किया। इन प्रयासों ने शुष्क क्षेत्रों में किसानों की आय, आजीविका और पोषण सुरक्षा को प्रभावित किया है। उन्होंने संस्थान में मृदा और जल संरक्षण के क्षेत्रों एवं खाद्य गोंद के उत्पादन, पशुधन के लिए पोषक तत्वों से भरपूर चारा ब्लॉकों के उत्पादन, बिस्कुट, चॉकलेट और बाजरे के कुरकुरे जैसे मूल्यवर्धित पौष्टिक उत्पादों की तैयारी में प्रौद्योगिकियों के विकास में भी किए गए अभिनव कार्यों की सराहना की। उन्होंने कहा कि संस्थान द्वारा विकसित वैकल्पिक चारा संसाधन पशुधन उत्पादन की लागत को कम करने में मदद कर रहे हैं।

वैज्ञानिकों के साथ हुई बातचीत बैठक के दौरान, माननीय उपराष्ट्रपति ने इस बात पर बल दिया कि प्रयोगशालाओं में विकसित प्रौद्योगिकियों का किसानों के क्षेत्र में परीक्षण करने और समुदाय के सामने उनके लाभों को प्रदर्शित करने की आवश्यकता है। उन्होंने सुझाव दिया कि खेती की स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए वैज्ञानिकों द्वारा विकसित आधुनिक तकनीकों के साथ किसानों के पास उपलब्ध पारंपरिक ज्ञान को एकीकृत करने के लिए और प्रयासों की आवश्यकता है। उन्होंने सूखे के वर्षों के दौरान, जो शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्र में एक सामान्य घटना है, खेती के एक या अन्य घटकों की विफलता की स्थिति में आर्थिक कुशनिंग सुनिश्चित करने के लिए कृषि और संबद्ध

Hon'ble Vice-President of India visited the institute:

Hon'ble Vice-President, Shri M. Venkaiah Naidu visited the institute on September 29. He was accompanied by Shri Kalraj Mishra, Hon'ble Governor of Rajasthan; Dr. B.D. Kalla, Minister for Energy, Government of Rajasthan; and Shri Rajendra Gehlot, Member of Rajya Sabha. While reviewing various research activities of the institute, the Hon'ble Vice-President applauded the efforts of the institute for having developed the working models of smart agriculture, cheaper polyhouses, systems of integrated farming, agri-voltaic, silvi-pasture, round-the-year fodder production through water harvesting, and use of solar energy for agricultural operations. He expressed satisfaction for efforts of the institute in developing improved and high-yielding, drought-tolerant and disease-resistant varieties of pearl millet, green gram, moth bean, clusterbean, grasses, pomegranate, ber, gonda and karonda. These efforts have impacted farmers' income, livelihood and nutritional security. He commended innovative works done in the institute not only in the areas of soil and water conservation, but also in developing the technologies of production of edible gum, production of nutrient-rich feed blocks for livestock, preparation of value-added nutritious products like cookies, chocolates and kurkure of pearl millet. He said that alternate feed resources developed by the institute are helping in economizing cost of livestock production.

During an interaction meeting held with the scientists, the Hon'ble Vice-President asserted that there is need to test the technologies developed in laboratories on the farmer's field and demonstrate their benefits to community. He suggested that further efforts are needed to integrate the traditional wisdom available with farmers with the modern technologies developed by scientists to ensure sustainability of farming. He emphasized need to practice integrated farming with diversification of agriculture and allied activities like dairying, poultry and horticulture to ensure economic





गतिविधियों जैसे डेयरी, मुर्गी पालन और बागवानी के विविधीकरण के साथ एकीकृत खेती का अभ्यास करने की आवश्यकता पर जोर दिया। प्रौद्योगिकियों के प्रसार की दिशा में संस्थान के विस्तार प्रयासों के बारे में जानकारी लेते हुए, उन्होंने इस बात पर महत्व दिया कि किसानों को न केवल वैज्ञानिक प्रौद्योगिकियों तक पहुँच स्थापित करने बल्कि क्रेडिट सुविधाओं और बीज और उर्वरक जैसे अन्य गुणवत्ता वाले आदान समय पर पहुँचने में भी समर्थन की आवश्यकता है। कृषक समुदाय को मजबूत करने की तत्काल आवश्यकता है, न कि उन्हें आश्रित बनाने की। फसल उत्पादन, बिजली उत्पादन और जल संचयन को एकीकृत करते हुए सबसे कुशल कृषि-वोल्टाइक प्रणाली मॉडल विकसित करने के लिए वैज्ञानिकों को बधाई देते हुए, उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि इस तरह की प्रणाली को देश के अन्य हिस्सों में भी लोकप्रिय बनाया जाए ताकि खाद्य और हरित ऊर्जा के उत्पादन को एक साथ शामिल किया जा सके। संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों की अन्य क्षेत्रों में भी बहुत प्रासंगिकता है और देश भर में विशाल शुष्क क्षेत्रों में प्रचारित करने की आवश्यकता है।

निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने संस्थान के इतिहास, जनादेश और महत्वपूर्ण उपलब्धियों के बारे में जानकारी दी और बताया कि वैज्ञानिक ज्ञान, उपलब्धियों और सूचनाओं को साझा करने के लिए मौजूदा समझौता ज्ञापन के माध्यम से विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय संगठनों के साथ वैज्ञानिक और तकनीकी सहयोग किया जा रहा है।

श्री कैलाश चौधरी, माननीय राज्य मंत्री, कृषि और किसान कल्याण, भारत सरकार का संस्थान के क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह का दौरा: श्री कैलाश चौधरी, माननीय राज्य मंत्री, कृषि और किसान कल्याण, भारत सरकार क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह में 4 जुलाई को आयोजित किसान मेला और लद्दाख के हिमालय पर्वतीय क्षेत्र के कृषक समुदाय के साथ एक संवाद बैठक में मुख्य अतिथि थे। इस कार्यक्रम में लद्दाख के संघ राज्य क्षेत्र के माननीय सांसद श्री जामयांग त्सेरिंग नामग्याल और सहायक महानिदेशक (ए.ए.एफ. एंड सी.सी.), भाकृअनुप डॉ. एस. भास्कर विशिष्ट अतिथि थे। माननीय राज्य मंत्री श्री कैलाश चौधरी ने अनुसंधान और कृषक समुदायों के बीच संबंधों की मजबूती की सर्वोच्च प्रासंगिकता पर बल दिया। उन्होंने

cushioning in the event of failure of one or the other components of farming during drought years, which is a common phenomenon in arid and semi-arid areas. While enquiring about extension efforts of the institute towards dissemination of technologies, he emphasized that the farmers need support, not only in terms of access to scientific technologies but also having timely access to credit facilities and other quality inputs like seed and fertilizers. There is an urgent need to strengthen the farming community, rather than making them dependent. While congratulating the scientists for developing the most efficient agri-voltaic system model integrating crop production, electricity generation and water harvesting, he emphasized that such system also be popularized in other parts of country to incorporate production of food and green energy simultaneously. The technologies developed by the institute have a great relevance in other areas as well and need be propagated in vast dry areas across country.

Director Dr. O.P. Yadav briefed about the history, mandate and significant achievements of institute and informed that for scientific and technical collaborations with different international and national organizations are in place through existing memorandum of understanding for sharing the scientific knowledge, achievements and information.

Shri Kailash Choudhary, Hon'ble State Minister of Agriculture and Farmers' Welfare, Government of India visited Regional Research Station, Leh: Shri Kailash Choudhary, Hon'ble MoS, Agriculture and Farmer Welfare, Government of India was the Chief Guest in a Kisan Mela and Interactive Meet with farming community of Trans-Himalayan Mountain region of Ladakh organized on July 4 at Regional Research Station, Leh. The Hon'ble MP of the UT of Ladakh Shri Jamyang Tsering Namgyal and ADG (AAF&CC) ICAR Dr. S. Bhaskar were Special Guests. Hon'ble MoS Shri Kailash Choudhary, expressed his opinion on utmost



देश के कृषि समुदाय विशेष रूप से शीत शुष्क क्षेत्र के किसानों के जीवन में क्रांतिकारी परिवर्तन लाने के लिए एकीकृत कृषि प्रणाली (आईएफएस) और एफपीओ की आवश्यकता को रेखांकित किया। श्री जामयांग त्सेरिंग नामग्याल ने राष्ट्र की योजनाओं और कार्यक्रमों, विशेष रूप से लद्दाख क्षेत्र और उसके लोगों के समग्र विकास को लक्षित करने वाली योजनाओं के बारे में विस्तार से चर्चा की। उन्होंने यह भी बताया कि किस प्रकार लद्दाख स्वतः ही जैविक है और मिशन ऑर्गेनिक डेवलपमेंट इनिशिएटिव (एमओडीआई) के माध्यम से एक प्रमाणित जैविक क्षेत्र होने की ओर बढ़ रहा है। इस अवसर पर लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश की सभी घाटियों जैसे लेह, नुब्रा, चांगथांग, कारगिल के किसान उपस्थित थे और उन्होंने देश और क्षेत्र के सभी विशेषज्ञों, प्रशासकों एवं विधायकों से चर्चा की। श्री रविंदर कुमार, सचिव-कृषि, सरकार और एसकेयूएसटी के कई प्रतिनिधियों ने देश और क्षेत्र की योजनाओं के विवरण को साझा किया, जिसका उद्देश्य कृषि प्रथाओं को एक जीवंत उद्यम बनाना है ताकि युवा कृषि की ओर आकर्षित हों और इससे जुड़े रहें।

इससे पहले, संस्थान निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने सभी उच्च-स्तरीय गणमान्य व्यक्तियों और प्रतिनिधियों सहित माननीय राज्य मंत्री और माननीय सांसद का स्वागत किया। उन्होंने शीत शुष्क पारिस्थितिकी तंत्र, उन्नत कृषि प्रौद्योगिकियों की भूमिका और शीत क्षेत्र की सतत् विकासात्मक प्रगति में दीर्घकालिक प्रभाव पर प्रकाश डाला।

डॉ. ओम प्रकाश यादव उत्कृष्ट शोध के लिए रफी अहमद किदवई पुरस्कार 2020 से सम्मानित: डॉ. ओम प्रकाश यादव, संस्थान निदेशक को कृषि विज्ञान में फसल और बागवानी विज्ञान श्रेणी में उत्कृष्ट शोध के लिए रफी अहमद किदवई पुरस्कार 2020 से सम्मानित किया गया है। डॉ. यादव ने अपने शोध में पिछले 30 वर्षों से फसलों के आनुवांशिक सुधार पर विशेष रूप से सूखा प्रभावित क्षेत्रों के लिए बाजरा और मक्का पर अपना ध्यान केंद्रित किया है। उनके अनुसंधान का मुख्य बिंदु पारंपरिक और आधुनिक तरीकों के माध्यम से जल-सीमित वातावरण के लिए फसलों में सुधार करना रहा है। उनके कार्य से सूखे की स्थिति में फसलों के अनुकूलन को बेहतर ढंग से

relevance of strengthening linkages between research and farming communities. He underlined need of Integrated Farming System (IFS) and FPOs for bringing in a radical change in agrarian community of the country especially for cold arid region. Shri Jamyang Tsering Namgyal stressed upon categorically on schemes and programmes of the nation targeting exclusively the holistic development of Ladakh region and its people. He also spoke about how Ladakh is organic by default and is moving towards being a certified organic region though the Mission Organic Development Initiative (MODI) in detail. Farmers from all the valleys of the UT of Ladakh like Leh, Nubra, Changthang, Kargil were present on this occasion and interacted with all the experts, administrators and legislators. Mr. Ravinder Kumar, Secretary-Agriculture, several representatives of government and SKUAST shared details of schemes of the nation and region aiming to make the agriculture practices a vibrant enterprise to attract and retain the youth.

Earlier, Dr. O.P. Yadav, Director welcomed Hon'ble MoS and Hon'ble MP along with all the high-level dignitaries and delegates. He highlighted cold arid ecosystem, role of improved farming technologies and long-term implications on sustainable and developmental progress of cold region.

Rafi Ahmed Kidwai Award 2020 for outstanding research in agricultural sciences to Dr. Om Parkash Yadav: Dr. Om Parkash Yadav, Director of the institute has been awarded the prestigious Rafi Ahmed Kidwai Award for outstanding research in agricultural sciences 2020, in the category Crop and Horticultural Sciences. Dr. Yadav has focused his work for the last 30 years on genetic improvement of crops especially of pearl millet and maize for drought-prone areas. The focal point of his research has been improvement of crops for water-limited environments through conventional and modern methods. His work has led to better understanding



समझा गया है, जिससे तनाव के अनुकूल किस्मों को विकसित करने के लिए उपयुक्त रणनीति तैयार करने में मदद मिली है। उनकी टीम के शोध के परिणामों के आधार पर 11 व्यवसायिक किस्में जारी की गईं, एवं सूखे के प्रति सहिष्णुता के 15 स्रोत, रोग प्रतिरोधक क्षमता के 7 स्रोत, 3 आनुवंशिक स्टॉक और बड़ी संख्या में जननद्रव्य और सूखा प्रवृत्त क्षेत्रों के लिए उपयुक्त प्रजनन सामग्री की पहचान हुई। उनके शोध के तात्कालिक प्रभाव के परिणामस्वरूप सूखा प्रभावित क्षेत्रों के लिए फसल प्रजनन गतिविधियों को नई दिशा मिली है और साथ ही उद्देश्यों, प्रजनन के लिए आधार सामग्री तथा चयन के लिए दृष्टिकोण में बदलाव आया है।

हलधर ऑर्गेनिक अवार्ड से सम्मानित: जोधपुर के प्रगतिशील किसान श्री रतनलाल डागा को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली की ओर से 16 जुलाई को 93वें स्थापना दिवस के उपलक्ष्य में जैविक कृषि के क्षेत्र में कार्य के लिए वर्ष 2020 के हलधर ऑर्गेनिक अवार्ड का संयुक्त विजेता घोषित किया गया। श्री रतनलाल डागा कृषि में स्नातक है और भारतीय किसान संघ में अखिल भारतीय जैविक प्रमुख के रूप में जैविक कृषि को प्रोत्साहित करने व इसके लिए किसानों को प्रशिक्षित करने के कार्य में कई वर्षों से लगे हुए हैं। रतनलाल डागा ने वर्ष 2000 में जैविक खेती शुरू की थी। ये अपने गौ आधारित जैविक कृषि फार्म पर पपीता, अनार, बेलपत्र, चिया, ग्रीन टी, जीरा, धनिया, मेथी, चना, गोहूँ, बाजरा, मूंग, तिल, मूंगफली, कद्दू, बैंगन, लौकी, ककड़ी, टिंडसी, पालक, आदि सहित विभिन्न प्रकार की सब्जियाँ उगाते हैं। फसल को रोगों से बचाने के लिए नीम तेल, खट्टी छाछ और देशी गाय के मूत्र से कीटनाशक बनाकर छिड़काव करते हैं। पौधे मजबूत रहे इसके लिए तांबे की छड़ के साथ देशी गाय के दूध से बने प्रसंस्कृत दही का छिड़काव करते हैं। हर साल मिट्टी का परीक्षण कराते हैं एवं रिपोर्ट के आधार पर खाद डालते हैं। श्री रतनलाल डागा 2019 में काजरी किसान मित्र से भी सम्मानित हो चुके हैं।

of adaptation of crops to drought stress conditions helping in evolving appropriate strategies for developing stress-adapted cultivars. The results of research of his team led to the release of 11 commercial cultivars, and identification of 15 sources of drought tolerance, 7 sources of diseases resistance, 3 genetic stocks and a large number of germplasm, and breeding material suitable for drought-prone areas. The most immediate impact of his research is the reorientation of the crop breeding activities for drought-prone areas and changes in objectives, base material for breeding and approaches for selection.

Awarded with Haldhar Organic Award: Shri Ratanlal Daga, a progressive farmer was jointly conferred on Haldhar Organic Award for the year 2020 by the Indian Council of Agricultural Research, New Delhi on the occasion of the 93rd Foundation Day on July 16 for his work in the field of organic farming. Shri Ratanlal Daga is a graduate in agriculture and has been engaged in the work of promoting and training farmers for organic farming for many years as Akhil Bhartiya Jaivik Pramukh in the Bharatiya Kisan Sangh. Shri Daga started organic farming in the year 2000. He grows papaya, pomegranate, belpatra, chia, green tea, cumin, coriander, fenugreek, gram, wheat, millet, moong, sesame, groundnut, pumpkin, brinjal, bottle gourd, cucumber, tincture, spinach, etc along with different vegetables on his cow based organic farm. To protect the crop from diseases, he sprays the insecticides, made from neem oil, sour buttermilk and urine of native cow. To keep the plants strong, he sprinkles processed curd made from native cow's milk with a copper rod. Every year he gets the soil of his farm tested and the fertilizers are applied on the basis of that report. Sh. Ratanlal Daga has also been recognized as CAZRI Kisan Mitra in 2019.



भाकृअनुप-केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान द्वारा जोधपुर शहर ज्ञान एवं नवाचार समूह का हिस्सा बनने के समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर:

संस्थान ने जोधपुर शहर ज्ञान एवं नवाचार समूह (जेसीकेआईसी) का हिस्सा बनने के लिए आईआईटी जोधपुर में 5 सितंबर को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। इस ज्ञान और नवाचार समूह में अन्य भागीदार हैं— अखिल भारतीय चिकित्सा विज्ञान संस्थान, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, डॉ. एस.एन. मेडिकल कॉलेज, आईसीएमआर-नेशनल इंस्टीट्यूट फॉर इंप्लीमेंटेशन रिसर्च ऑन नॉन कम्यूनिकेबल डिजीज, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ फैशन टेक्नोलॉजी, एमबीएम इंजीनियरिंग कॉलेज, एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी, डिस्ट्रिक्ट इंडस्ट्रीज सेंटर, डॉ. सर्वपल्ली राधाकृष्णन राजस्थान आयुर्वेद यूनिवर्सिटी, इसरो-रीजनल रिमोट सेंसिंग सेंटर-वेस्ट, डिफेंस लेबोरेटरी जोधपुर, शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, इंडस्ट्री एसोसिएशन, राव जोधा रॉक गार्डन और सेठ जी.बी. पौडार कॉलेज। जोधपुर शहर ज्ञान एवं नवाचार समूह का गठन प्रधानमंत्री विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद् के तत्वावधान में किया गया है।

समूह का मुख्य उद्देश्य उपलब्ध ज्ञान का उपयोग करने के साथ-साथ उन्नत प्रौद्योगिकियों, रचनात्मक कौशल, अत्याधुनिक बुनियादी ढाँचे और अभिनव वातावरण को संगठित तरीके से विकसित करने के लिए सभी हितधारकों के बीच मजबूत संबंध बनाना है, जिससे जोधपुर शहर का सतत् और व्यवस्थित विकास सुनिश्चित किया जा सके। यह समूह देश में स्थापित छह विज्ञान और प्रौद्योगिकी समूहों में से एक है जो विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संगठनों को अपनी स्वायत्तता को बनाए रखते हुए बेहतर तालमेल बनाने के लिए छत्रछाया प्रदान करता है। समूह में युवा उद्यमियों को अपने नए और अभिनव विचारों पर कार्य करने का मंच भी मिलेगा।

ICAR-CAZRI signs MoU to be part of Jodhpur City Knowledge and Innovation Cluster:

The institute signed a Memorandum of Understanding on September 5 at IIT Jodhpur to be a part of Jodhpur City Knowledge and Innovation Cluster (JCKIC). The other partners in this knowledge and Innovation cluster are: All India Institute of Medical Sciences, Indian Institute of Technology, Dr. S.N. Medical College, ICMR-National Institute for Implementation Research on Non-Communicable Diseases, National Institute of Fashion Technology, M.B.M. Engineering College, Agriculture University, District Industries Centre, Dr. Sarvepalli Radhakrishnan Rajasthan Ayurveda University, ISRO-Regional Remote Sensing Center-West, Defense Laboratory Jodhpur, Arid Forest Research Institute, Industry Association, Rao Jodha Rock Garden and Seth G.B. Poddar College. The cluster has been formed under the aegis of Prime Minister's Science, Technology and Innovation Advisory Council (PM-STIAC).

The major objective of the cluster is to create strong linkages among all stakeholders to make use of available knowledge as well as to develop advanced technologies, creative skills, state-of-the-art infrastructure and innovative environment in an organized manner so as to ensure sustainable and systematic development of the city of Jodhpur. This is one of the six Science and Technology Clusters established in the country to provide umbrella structures for S&T organizations to have better synergy while retaining their autonomy. The cluster will also provide a platform to the young entrepreneurs to work on their new and innovative ideas.



शोध गतिविधियाँ

संस्थान के मुख्य परिसर में वर्षाजल संचयन और भूजल पुर्नभरण की व्यापकता का अन्वेषण: पिछले कुछ वर्षों से पश्चिमी शुष्क राजस्थान में जलवायु परिवर्तन एवं जलवायु बदलाव के कारण वर्षा में बढ़ोतरी देखी गई है। मुख्यतया वृद्धि वर्षा की तीव्रता में हुई है, और वर्षा के दिनों की संख्या में लगभग कोई बदलाव नहीं पाया गया।

Research Activities

Exploring scope of rainwater harvesting and groundwater recharge in the main campus of the institute: For the last few years, rainfall in the western arid Rajasthan has been observed to be increasing due to climate change and climate variability. Intensity of rainfall has mainly increased, and



संस्थान परिसर में पिछले कुछ वर्षों से वर्षा के स्वरूप में एक बदलाव साक्ष्य हो रहा है, जिसके कारण मृदा सतह के ऊपर से जल अपवाह की बड़ी मात्रा बहती है। ऐसा महसूस किया गया है कि चरम वर्षा की घटनाएँ मॉनसून के दौरान कम से कम एक बार जरूर होती हैं, जिसके परिणामस्वरूप प्रायोगिक क्षेत्र भूखण्डों से मृदा का क्षरण होता है और उपजाऊ मृदा निचले स्थानों पर स्थानान्तरित हो जाती है। इसके साथ ही अधिक गति से बहता हुआ जल फसलों को क्षति पहुँचाता है। इसके अलावा उत्पन्न जल अपवाह बिना किसी उपयोग में आए संस्थान के क्षेत्र से बाहर निकल जाता है। क्षेत्र में सतही जल के अभाव एवं भूजल के अत्यधिक दोहन को देखते हुए यह महत्वपूर्ण है कि वर्षाजल का संचयन किया जाए एवं इसका उपयोग या तो सीधे फसल उत्पादन के लिए किया जाए या भूमिगत जलभ्रत के पुर्नभरण के लिए किया जाए। इसलिए यह सुनियोजित किया गया कि संस्थान के परिसर में निचले क्षेत्र में एक उचित स्थान पर जल अपवाह का संचयन किया जाए।

वर्षा की चरम घटनाओं एवं वर्षा के दिनों की संख्या के स्वरूप: संस्थान की कृषि-मौसम वेधशाला से 52-वर्ष की समयावधि (1967-2018) में एकत्रित दैनिक वर्षा के आँकड़ों से एक-दिवसीय अधिकतम वर्षा एवं वर्षा के दिनों की संख्या का विश्लेषण किया गया। एक-दिवसीय अधिकतम वर्षा एवं वर्षा के दिनों की संख्या की खास सीमाओं पर संचयी आवृत्ति की गणना की गई। यह देखा गया है कि कुल 52 वर्षों के दौरान 30 मि.मी. से अधिक एक-दिवसीय अधिकतम वर्षा प्राप्त होने की आवृत्ति 50 है। इसी प्रकार कुल 52 वर्षों में से 46 वर्षों के दौरान एक-दिवसीय अधिकतम वर्षा 40 मि.मी. से अधिक प्राप्त हुई है। वर्षा के दिनों की संख्या 10, 15 और 20 से अधिक होने की आवृत्ति क्रमशः 48, 40 और 28 है। अतः यह स्पष्ट है कि जोधपुर में एक वर्ष में 40 मि.मी. से अधिक वर्षा होने की संभावना 88 प्रतिशत है और 15 से अधिक वर्षा के दिनों की संख्या होने की संभावना 77 प्रतिशत है।

वर्षाजल संचयन के लिए तालाब का निर्माण: संस्थान के मुख्य परिसर में मॉनसून के मौसम के दौरान उत्पन्न ज्यादातर जल अपवाह निचली भूमि, जहाँ कृषि विज्ञान केन्द्र स्थित है, की ओर बहता है। इस प्रकार जल अपवाह के कृषि विज्ञान केन्द्र परिसर के समीप प्राप्त होने की संभावना तब भी अधिक होती है जब वर्षा का परिमाण कम हो पर उसकी तीव्रता अधिक हो। इसलिए वर्षाजल के संचयन के लिए तालाब के निर्माण हेतु एक उचित जगह का चयन कृषि विज्ञान केन्द्र के नजदीक किया गया। वर्ष 2020 में मॉनसून के मौसम के दौरान दो आयताकार तालाब, प्रत्येक लगभग 486 घन मीटर क्षमता (18 मी. × 9 मी. × 3 मी.), बिना किसी बगल के ढलान के साथ पास-पास में निर्मित किए गए और भू-सतह पर एक निकास के द्वारा इस प्रकार जोड़े गए कि दूसरे तालाब में जल तभी प्रवेश करे जब पहला तालाब अपनी अधिकतम संग्रहण क्षमता तक पूरा भर जाए। साथ ही साथ

almost no change in number of rainy days in the area has been observed. In the institute campus, a vast amount of surface runoff is generated in recent years which flows over the soil surface. It has been observed that extreme events appear at least once during the monsoon season, which results in erosion of soil from the experimental field plots and transports the fertile soils in downstream portion. In addition, high velocity flowing water damages the crops. Besides, the generated runoff water escapes from the institute's fields without any utilization. Looking at the less availability of surface water and overexploitation of groundwater in the area, it is imperative to harvest the rainwater and use it either directly for crop production or divert it to subsurface for recharging groundwater aquifers. Therefore, it was planned to harvest the runoff water at a suitable location in downstream portion in the institute's campus.

Patterns of extreme rainfall events and number of rainy days: Daily rainfall data collected at the agro-meteorological observatory of the institute for 52-year period (1967-2018) were analyzed to determine one-day maximum rainfall as well as number of rainy days. Cumulative frequency at salient thresholds of one-day maximum rainfall and number of rainy days are computed. It is seen that frequency of getting more than 30 mm of maximum rainfall in a single day is 50 of the total 52 years. Similarly, amount of the maximum rainfall in a single day exceeded 40 mm in 46 of the total 52 years. In case of number of rainy days, frequency of having number of rainy days more than 10, 15 and 20 is 48, 40 and 28, respectively of the total 52 years. Thus, it is evident that there is 88% probability of getting more than 40 mm single-day maximum rainfall and 77% probability to have more than 15 numbers of rainy days in a year in Jodhpur.

Construction of rainwater harvesting ponds: In the main campus of the institute, most of the runoff water generated during monsoon season flows towards the low elevation area where Krishi Vigyan Kendra is located. Thus, it is very likely to receive the runoff water near Krishi Vigyan Kendra premises even from the low magnitude rainfall events occurring at high intensity. Therefore, optimum site for construction of rainwater harvesting ponds was chosen nearby Krishi Vigyan Kendra. During monsoon season of 2020, two rectangular-shaped ponds, each of approximately 486 m³ capacity (18 m × 9 m × 3 m), without any side slope, were constructed side-by-side and connected through a drain at land surface in such a way that water in second pond enters only when the first pond gets completely filled to its maximum storage capacity. Furthermore, the surplus water after filling the second pond enters into other two existing

एक-दिवसीय अधिकतम वर्षा एवं वर्षा के दिनों की संख्या की संचयी आवृत्ति (प्रतिदर्श आकार = 52)
Cumulative frequency of one-day maximum rainfall and number of rainy days (sample size = 52)

One-day maximum rainfall		Number of rainy days	
Threshold rainfall	Cumulative frequency	Threshold rainy days	Cumulative frequency
30 mm	50	< 10	3
40 mm	46	10	48
50 mm	37	15	40
60 mm	30	20	28
70 mm	25	25	11
80 mm	18	30	3
90 mm	14		

दूसरे तालाब के पूरा भर जाने पर जल का शेष भाग अन्य दो मौजूद तालाबों में क्रमानुसार प्रवेश करे, और इस तरह चार तालाब एक श्रृंखला में निर्मित किए गये। इस प्रकार जल संचयन के लिए क्रमबद्ध तालाबों के व्यवस्थापन को उपखंड जल संचयन विधि कहा जाता है, जो कि शुष्क क्षेत्रों में सतही तालाबों से वाष्पन क्षति को रोकने में लाभकारी होता है। निर्मित तालाबों को पक्का नहीं किया गया और संग्रहित जल को तालाब के बगल एवं तल से रिसने दिया गया। प्राकृतिक रूप से निर्मित पथ से बहते हुए जल को प्रथम तालाब की ओर मोड़ने के लिए एक निकास नालिका भी बनाई गई।

वर्षाजल संग्रहण और तालाब से पुर्नभरण: निर्माण के बाद दोनों नव-निर्मित तालाब 22 जुलाई 2020 को सवेरे 45 मिनट में हुई 42 मि.मी. एक-दिवसीय तीव्र बरसात से उत्पन्न जल अपवाह से भर गए। 22 जुलाई को दोनों तालाब लबालब होकर छलक गए और थोड़ी मात्रा में जल तीसरे तालाब में भी प्रवेश कर गया। क्योंकि दोनों तालाब पक्के नहीं थे, अतः संग्रहित जल वाष्पन, रिसाव और अन्तःस्त्रवण के द्वारा समाप्त हो गया। रिसाव और अन्तःस्त्रवण के द्वारा गँवाया हुआ जल भूजल जलभ्रतों का पुर्नभरण करता है। वाष्पित जल की मात्रा भूजल पुर्नभरण की मात्रा की तुलना में नगण्य होती है। दोनों तालाबों के जल

ponds sequentially, and thus, there are four ponds in a series. This type of arrangement for harvesting rainwater in a series of ponds is known as a method of compartmental water harvesting, which is beneficial in minimizing evaporation losses from surface reservoirs in arid regions. The constructed ponds were not kept lined and the stored water was allowed to seep through the sides and percolate through the bottom of the ponds. A drain was also constructed to divert the flowing water from the naturally-formed path towards the inlet of first pond.

Rainwater storage and recharge from ponds: After construction, both the newly-constructed ponds got filled with runoff water generated from the single-day intense rainfall of 42 mm received in 45 minutes during early morning on July 22, 2020. Both the ponds overflowed on July 22 and a small amount of water also entered into the third pond. As the ponds were not lined, the stored water got depleted through evaporation, seepage and percolation losses. The water lost through seepage and percolation actually recharges the groundwater aquifers. The amount of evaporated water was negligible in comparison to amount of groundwater recharge. Water budgeting of both the ponds



22 जुलाई 2020 को पूर्ण जल भराव के साथ द्वितीय वर्षाजल संचयन तालाब का दृश्य
View of second rainwater harvesting pond with full water storage on July 22, 2020



बजट का दैनिक आधार पर आकलन किया गया, जिससे पता चला कि संग्रहित जल प्रथम एवं द्वितीय तालाब से क्रमशः 47 से.मी. (74,658 लीटर) और 52 से.मी. (78,240 लीटर) की औसतन दैनिक पुर्नभरण दर से एक सप्ताह के भीतर पूरी तरह समाप्त हो गया। कुल मिलाकर एक दिन में प्राप्त लगभग 10 लाख लीटर जल कृषि विज्ञान केन्द्र परिसर में निर्मित जल संचयन तालाबों से 5-6 दिनों में भूजल पुर्नभरण के उपयोग में लिया जा सका, जिससे वर्षाजल संचयन तालाबों की भूजल पुर्नभरण में प्रभाविकता स्पष्ट पता चलती है। क्षेत्र में मूल रूप से मौजूद भूजल लवणीय है और नवनिर्मित तालाबों द्वारा पुर्नभरित स्वच्छ वर्षाजल सतह के नीचे की जलभ्रत प्रणाली के भूजल की गुणवत्ता पर सकारात्मक असर डाल सकता है। इसलिए संस्थान परिसर में वर्षाजल को संचयित करने एवं भूजल को पुर्नभरित करने की व्यापक संभावना विद्यमान है।

दीपेश माचीवाल, राजेश कुमार गोयल, चंद्र भूषण पांडे
भगवत सिंह राठौड़, ए.के. पटेल और आर.पी. सिंह

गोंदा के लेसदार पदार्थ का विश्लेषण: गोंदा (लसोड़ा) भारत के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में पाया जाने वाला एक फलदाय पौधा है, जिसका ज्यादा उपयोग नहीं होता। इसके कच्चे फलों का सब्जी और अचार बनाने के लिए उपयोग किया जाता है विशेषतौर पर जब परंपरागत सब्जियों की उपलब्धता दुर्लभ होती है। परन्तु, पके हुए फलों में गुठली के चारों ओर बहुत चिपचिपा पारदर्शी लेसदार पदार्थ पाया जाता है, जो इसे खाने के लिए अनुपयुक्त बनाता है। लेसदार पदार्थ को अलग करने की विधि और इसके गुणों के अध्ययन के लिए एक शोध किया गया ताकि इसकी उपयोगिता बढ़ाई जा सके। पके फलों को निचोड़कर लेसदार पदार्थ को अलग किया जाता है, जिससे केवल तरल भाग अलग होता है जबकि गूदा बचा रहता है। पके फलों में लेसदार पदार्थ की औसत मात्रा 9.2 प्रतिशत पाई गई। इसके अलावा, पृथक लेसदार पदार्थ से पॉलीसेकेराइड के निष्कर्षण के लिए एक प्रक्रिया को विकसित किया गया। इसमें लेसदार पदार्थ को गर्म करना और हिलाना, विलायक और जलमिश्रित अम्ल के साथ अवक्षेपण, उसके बाद शुद्धिकरण और लियोफिलाइजेशन द्वारा सुखाना शामिल है। इससे पॉलीसेकेराइड का हलके सफेद रंग का महीन पाउडर प्राप्त किया गया, जो पानी में आंशिक रूप से घुलनशील और इथेनॉल, मेथेनॉल और एसीटोन में अघुलनशील पाया गया। पॉलीसेकेराइड पाउडर की नमी और फुलाव क्षमता क्रमशः 8.7 और 178.8 प्रतिशत पाई गई। नमूनों के रासायनिक विश्लेषण में सैपोनिन और टैनिन की मात्रा कम पायी गयी जो कि क्रमशः 1.82 मिलीग्राम प्रति ग्राम डायोसजेनिन समकक्ष और 1.74 मिलीग्राम प्रति ग्राम कैटेचिन समकक्ष थी।

लेसदार पदार्थ के 1000 पीपीएम सांद्रता घोल में 55.99 प्रतिशत की मुक्तमूलकशमन क्षमता के एंटीऑक्सीडेंट गुण पाए गए। कुल फिनोल और कुल फ्लेवोनोइड सांद्रता क्रमशः 47.25 मिलीग्राम प्रतिग्राम गैलिक एसिड समकक्ष और 3.54 मिलीग्राम प्रतिग्राम क्वार्सेटिन समकक्ष थी।

was done on daily basis, which revealed that the stored water got completely depleted within a week with average daily recharge rates of 47 cm (74,658 liters) and 52 cm (78,240 liters) from first and second ponds, respectively. In total, about 10 lakh liters of rainwater received in a single day could be utilized for recharging groundwater in 5-6 days through the water harvesting ponds constructed in the premises of Krishi Vigyan Kendra, which clearly reveals efficacy of the rainwater harvesting structures in groundwater recharging. Native groundwater available in the area is saline and the fresh rainwater recharge through the newly-constructed ponds may have a positive impact on the groundwater quality of the underlying aquifer system. Therefore, there exists a vast scope for harvesting rainwater and recharging groundwater in the institute campus.

Deepesh Machiwal, Rajesh Kumar Goyal
Chandra Bhushan Pandey, Bhagwat Singh Rathore
A.K. Patel and R.P. Singh

Characterization of mucilage isolated from *Cordia myxa*: *Cordia myxa* (Gonda or Lasora) is a potential underutilized fruit plant found in arid and semi-arid regions of India. The unripe fresh fruits of the plant are widely used for making vegetable and pickle at a time when the availability of conventional vegetables is scarce. However, the ripened fruit pulp has transparent and very sticky mucilage surrounding the stone, which makes it unsuitable for consumption. A study was performed to isolate the mucilage and characterize it for exploring its potential uses. Mucilage was separated by squeezing the ripened fruits where only the liquid portion is isolated while the pulp is left out. The average content of mucilage in ripened fruits was found to be 9.2%. Furthermore, a process for the extraction of polysaccharide from the isolated mucilage was developed. It involves heating and mechanical stirring of the mucilage, precipitation with solvent and dilute acid, followed by purification and drying by lyophilisation. A fine off-white coloured powder of polysaccharide was obtained, which was found to be partially soluble in water and insoluble in ethanol, methanol and acetone. The moisture content and swelling capacity of the polysaccharide powder were found to be 8.7 and 178.8%, respectively. Chemical analysis of the samples revealed low total saponin and tannin contents of 1.82 mg g⁻¹ diosgenin equivalent and 1.74 mg g⁻¹ catechin equivalent, respectively.

The mucilage showed antioxidant properties with the free radical scavenging activity of 55.99% at 1000 ppm solution. The total phenols and total flavonoids concentrations were



(अ) पका हुआ फल
(a) Ripened fruit



(ब) लेसदार पदार्थ
(b) Mucilage



(अ) निकाला गया पॉलीसेकेराइड
(c) Extracted Polysaccharide

लेसदार पदार्थ का फोरियर-ट्रान्सफॉर्म इंफ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी, डिफरेंशियल स्कैनिंग कैलोरीमेट्री और सीएचएन विश्लेषण से भी अध्ययन किया गया। इसमें अच्छी फिल्म बनाने और कोटिंग करने के गुण पाए गए। शिमला मिर्च की भंडारण आयु को बढ़ाने के लिए गोंदा के लेसदार पदार्थ की कोटिंग का मूल्यांकन किया गया। सामान्य तापमान पर रखे गए नियंत्रण उपचार व लेसदार पदार्थ की कोटिंग वाले शिमला मिर्च के नमूनों में भंडारण के दौरान वजन की कमी को मापा गया। उपचारित शिमला मिर्च में 5 दिनों की अवधि में अनुपचारित फलों की तुलना में औसत वजन में 25.6 प्रतिशत की कम कमी पायी गयी। गोंदा से निकाले गए पॉलीसेकेराइड का वनस्पति तेल के साथ 0.5 और 1 प्रतिशत सांद्रता में इमल्सीफिकेशन गुण पाया गया, और इसलिए, यह खाद्य पदार्थों में एक इमल्सीफाइंग एजेंट के रूप में काम कर सकता है। इस अध्ययन के परिणामों के अनुसार गोंदा के पके फलों की एक बड़ी मात्रा, जो उपयोगिता की कमी के कारण बेकार हो जाती है, का उपयोग मूल्य संवर्धन के माध्यम से लाभप्रदता बढ़ाने के लिए लेसदार पदार्थ और पॉलीसेकेराइड निष्कर्षण के लिए किया जा सकता है।

सौरभ स्वामी, पी.आर. मेघवाल, अकथ सिंह
ओम प्रकाश और महेश कुमार

47.25 mg g⁻¹ gallic acid equivalent and 3.54 mg g⁻¹ quercetin equivalent, respectively. The mucilage was also studied by Fourier-transform infrared spectroscopy, differential scanning calorimetry and CHN analysis. It showed good film forming and coating properties. The mucilage was evaluated for coating application on capsicum fruits for enhancing their shelf life. The physiological loss of weight in control treatment as well as mucilage coated fruit samples, kept at room temperature, was measured. The treated fruits showed 25.6% less decrease in the average weight as compared to untreated fruits over a period of 5 days. The extracted polysaccharide showed emulsification properties with vegetable oil at 0.5 and 1% concentration, and hence, it may suitably work as an emulsifying agent in foods. Results of this study suggest that a large quantity of ripened fruits of *Cordia myxa* that goes waste due to lack of utility can be exploited for mucilage isolation and polysaccharide extraction for enhancing profitability through value addition.

Saurabh Swami, P.R. Meghwal, Akath Singh
Om Prakash and Mahesh Kumar

सफलता की कहानी

कागजी नींबू की टिकाऊ खेती: पाली में नींबू की खेती प्रतिकूल परिस्थितियों के कारण विभिन्न समस्याओं से ग्रस्त है, उदाहरणतया, सीमित जल संसाधन और बढ़ते कीटों और बीमारियों के बीच पौधों को उत्पादक बनाये रखने के लिए रोपण से लेकर कम से कम 15–20 वर्षों तक बड़ी देखभाल की आवश्यकता होती है। नींबू की व्यवसायिक खेती के लिए नवीनतम और टिकाऊ प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए नींबू उत्पादकों के बीच रुचि/जागरूकता बढ़ रही है। श्री जयदेव, पाली जिले के गाँव पिलोवानी, रानी के एक युवा किसान है, जो कृषि विज्ञान केंद्र—काजरी, पाली के मार्गदर्शन में ज्ञान प्राप्त करके और नवीनतम तकनीकी जानकारी का उपयोग करके जैविक नींबू की खेती कर एक

Success Story

Sustainable Cultivation of Lime: Citrus cultivation in Pali is plagued with various problems due to unfavourable growing conditions, viz. limited water resources, high incidence of pests and diseases, which warrant great care from planting stage till the plants come to bearing in order to sustain a productive life of a minimum of 15-20 years. Hence, there is a growing interest/awareness among the citrus growers for adoption of latest and sustainable technologies for commercial cultivation of citrus. Under the guidance of Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Pali, Shri Jaidev, a young farmer from village Pilowani, Rani district Pali has become a successful



सफल उद्यमी बन गए हैं। वर्तमान में वे बूँद-बूँद सिंचाई द्वारा लगभग 2300 पौधों से जैविक खाद प्रयुक्त कर जैविक नींबू का फल उत्पादन ले रहे हैं। वे कीटों और बीमारियों को नियंत्रित करने के लिए गोमूत्र, अर्क, नीम के पत्तों और लहसुन और हरी मिर्च के मिश्रण से घर पर निर्मित जैविक कीटनाशक/कवकनाशी का छिड़काव करते हैं।

जैविक नींबू उत्पादन ने खेती की लागत का मूल्य 25,000 रुपये प्रति हेक्टेयर तक कम कर दिया और शुद्ध आय को 15,700 रुपये प्रति हेक्टेयर तक बढ़ा दिया। श्री जयदेव ग्रामीण युवाओं के लिए एक आदर्श हैं और कम से कम 28 किसानों ने एकीकृत खेती के साथ-साथ बागों और बागवानी खेती को अपनाया है। श्री जयदेव को पंचायत समिति, राज्य कृषि विभाग, और संस्थान द्वारा सम्मानित किया जा चुका है और 2018 में आत्मा योजना के तहत सर्वश्रेष्ठ किसान का पुरस्कार से नवाजा गया है।



entrepreneur by practicing organic lime cultivation using latest technical knowhow. He is cultivating organic lemon from about 2300 plants under drip irrigation with application of organic manure. For controlling pests and diseases, he applies homemade organic insecticide/fungicide using mixture of gomutra (cow urine), calotropis, neem leaves and mixed with garlic and green chilli.

Organic lime production reduced cost of cultivation up to Rs. 25,000 per hectare and increased net income by Rs. 15,700 per hectare. Mr. Jaidev is a role model for the rural youth as at least 28 farmers have been motivated to adopt orchards and horticultural cultivation with integrated farming system. He has been recognized by Panchayat Samiti, State Agriculture Department, and the institute and awarded Best Farmer Award under ATMA scheme in 2018.



बैठकें, गतिविधियाँ एवं प्रशिक्षण

अनुसूचित जाति उप-योजना के अन्तर्गत गतिविधियाँ

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-भुज में स्प्रेयर वितरण: भारत सरकार की अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) योजना के तहत गुजरात के कच्छ जिले में अनुसूचित जाति के किसानों के लिए क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-भुज में एक उत्पादक सामग्री वितरण कार्यक्रम 6 जुलाई को आयोजित किया गया। स्थात्र के सभी कर्मचारियों ने कार्यक्रम में सक्रिय रूप से भाग लिया जिसमें अनुसूचित जाति समुदाय के 100 किसानों को स्वचालित स्प्रेयर वितरित किए गए। कोविड दिशा

Meetings, Events and Trainings

Programs under SCSP

Distribution of sprayers at Regional Research Station, Bhuj: Under the Scheduled Castes Sub-Plan (SCSP) scheme of Government of India, an input distribution programme for scheduled caste farmers belonging to Kutch district (Gujarat) was held at Regional Research Station, Bhuj on July 6. All staff of the station actively participated in the programme where automatic sprayers were distributed to 100 farmers of





निर्देशों का सख्ती से पालन करते हुए किसानों के आवश्यक दस्तावेजों की जाँच एवं सत्यापन करने के पश्चात् 20 किसान प्रति समूह के आधार पर 5 समूह बनाए गए थे।

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-बीकानेर में बीज एवं खाद वितरण: क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-बीकानेर में एससीएसपी योजना के अन्तर्गत खरीफ ऋतु में 16 से 29 जुलाई के दौरान अनुसूचित जाति के किसानों को बीज एवं खाद का वितरण किया गया। किसानों को उन्नत किस्मों के मोठ, ग्वार, मूंग एवं बाजरा के बीजों का वितरण किया गया और साथ ही एक बोरी यूरिया एवं एक बोरी डीएपी का खेत की दो बीघा जमीन में प्रदर्शन करने के लिए निशुल्क वितरण किया गया। एससीएसपी योजना के अन्तर्गत कुल 12 गाँवों के 450 किसान 43 क्विंटल ग्वार, मोठ, मूंग एवं बाजरे के बीज तथा 900 बोरी यूरिया एवं डीएपी के वितरण से लाभान्वित हुए। इसके अतिरिक्त किसानों को बारानी एवं सिंचित खेती की उन्नत तकनीकियों से अवगत कराया गया।

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-बीकानेर में कृषि यंत्रों का वितरण: क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-बीकानेर में एससीएसपी योजना के अन्तर्गत 17 से 28 अगस्त के दौरान अनुसूचित जाति के किसानों को रुपये 9,77,750 कीमत के कुल 1176 कृषि यंत्रों जैसे स्प्रेयर, बीज भंडारण डिब्बे, दूध के कनस्तर, रिर्वाजेबल टॉर्च, तिरपाल, दात्री एवं कस्सी का निःशुल्क वितरण किया गया। योजना के तहत 11 गाँवों के कुल 553 किसानों को फायदा हुआ। किसानों को वितरित आधुनिक कृषि यंत्रों का खेती में उपयोग करने की विस्तृत जानकारी दी गई। किसानों को एससीएसपी योजना से भी अवगत कराया गया जो कि अनुसूचित जाति के किसानों के लिए केन्द्र सरकार द्वारा चलाई जा रही है। किसान कृषि यंत्र पाकर एवं यह जानकर कि ये यंत्र उनके खेती कार्यों को आसान बनाएंगे और फसल उत्पादन की बढ़ोतरी में मदद करेंगे, बहुत उत्साहित दिखे।

scheduled caste community. Five batches of 20 farmers each were formed for sprayer distribution after checking and verifying the required documents of farmers and strictly following COVID guidelines.

Distribution of seeds and fertilizers at Regional Research Station, Bikaner: Seeds and fertilizers were distributed to the scheduled caste farmers in Kharif season under SCSP scheme at Regional Research Station, Bikaner during July 16-29. Seeds of high-yielding varieties of moth bean, clusterbean, mung bean and pearl millet along with one bag of urea and one bag of DAP were provided free of cost to the farmers for demonstrations in the field on two bighas of land. A total of 450 farmers from 12 villages were benefitted under the SCSP scheme by distribution of 43 quintals of clusterbean, moth bean, mung bean and pearl millet seeds and 900 bags of urea and DAP. In addition, farmers were explained about the advanced technologies of rainfed and irrigated farming.

Distribution of farm implements at Regional Research Station, Bikaner: A total of 1176 farm implements such as sprayers, seed storage bins, milk cans, rechargeable torches, tripals, sickles and kassis, with a total cost of Rs. 9,77,750, were distributed free of cost to farmers during August 17-28 to schedule castes farmers under SCSP scheme at Regional Research Station, Bikaner. Total 553 farmers from 11 villages of Bikaner were benefitted under the scheme. The farmers were given detailed information about use of the distributed modern farm implements in agriculture. The farmers were also informed about the SCSP scheme that is being run by the Central Government for the benefit of scheduled caste farmers. The farmers looked very excited and motivated on receiving the farm implements after knowing that these implements will ease their farming operations and help increasing crop production.



क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-जैसलमेर में एक-दिवसीय प्रशिक्षण और उत्पादक सामग्री वितरण: क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-जैसलमेर में 21 जुलाई को एससीएसपी योजना के तहत खरीफ फसलों के लिए उन्नत खेती तकनीकों पर एक-दिवसीय प्रशिक्षण एवं उत्पादक सामग्री वितरण कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में ग्राम



One-day Training and input distribution at Regional Research Station, Jaisalmer: One-day training on Improved Cultivation Practices of Kharif Crops along with input distribution programme under SCSP scheme was organized at Regional Research Station, Jaisalmer on July 21. A total of



कोटरी के 44 किसानों ने भाग लिया। भाग लेने वाले किसानों को बाजरा (एचएचबी-67), ग्वार (आरजीसी-1033) और मूंग (आईपीएम 2-3) के बीज वितरित किए गए। इसके अतिरिक्त, यूरिया और डीएपी खाद भी उपलब्ध कराई गई। साथ ही, किसानों को स्प्रेयर और तिरपाल भी वितरित किए गए। प्रशिक्षण कार्यक्रम में खरीफ फसल की खेती के विभिन्न पहलुओं जैसे भूमि की तैयारी, बुवाई के तरीके, उर्वरक उपयोग, और खरपतवार नियंत्रण पर विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान दिए गए।



क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, जैसलमेर में एससीएसपी के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम: एससीएसपी योजनान्तर्गत 24 सितम्बर को क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, जैसलमेर में किसानों के लिए फसल प्रबंधन एवं बीज उत्पादन पर एक-दिवसीय प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। प्रशिक्षण में कोटरी गाँव के कुल 40 किसानों ने भाग लिया। कार्यक्रम में किसानों की फसल उत्पादकता और आय बढ़ाने के लिए बीज उत्पादन, उन्नत बीज किस्मों और उनकी खेती के तरीकों के महत्व पर प्रकाश डाला गया। बीज उत्पादन सिद्धांतों के साथ उनके उपचार विधियों, प्रसंस्करण, पैकेजिंग, ग्रेडिंग, भंडारण और विपणन पर व्याख्यान दिए गए। किसानों को कृषि में मशीनीकरण और जीरे के उत्पादन के लिए उन्नत खेती पद्धतियों के बारे में भी बताया गया। किसानों ने स्थात्र के प्रायोगिक क्षेत्र और फसल वाटिका का दौरा किया जहाँ उन्होंने ग्वार, मूंग, मोठ, बाजरा और तरबूज की विभिन्न किस्मों को देखा। वे उत्कृष्ट फसल प्रदर्शन को देखकर उत्साहित थे और अपने खेतों में उन्नत फसल किस्मों को अपनाने के लिए प्रेरित हुए।



44 farmers from Kotri village participated in the training programme. Seeds of pearl millet (HHB-67), clusterbean (RGC 1033) and mung bean (IPM 2-3) were distributed to the participating farmers. In addition, urea and DAP fertilizers were also provided. Besides, sprayers and tarpaulin sheets were also distributed to the farmers. In the training programme, lectures were delivered by experts on various aspects of kharif crop cultivation such as land preparation, sowing methods, fertilizer application, and weed control.



Training Program under SCSP at RRS, Jaisalmer: One-day Training on Crop Management and Seed Production was organized for farmers at Regional Research Station, Jaisalmer on September 24 under SCSP scheme. A total of 40 farmers from village Kotri participated in the training. In the programme, importance of seed production, improved seed varieties and their cultivation practices for enhancing crop productivity and income of the farmers was highlighted. Lectures on seed production principles along with their treatment methods, processing, packaging, grading, storage and marketing were delivered. Farmers were also explained about mechanization in agriculture and improved cultivation practices for production of cumin seed. Farmers visited experimental field and crop cafeteria of the station where they saw different varieties of clusterbean, green gram, moth bean, pearl millet and water melon. They were excited to see excellent crop performance and motivated to adopt improved crop varieties in their fields.



क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-पाली में टीएसपी के अन्तर्गत आदान का वितरण: जनजातीय उप योजना (टीएसपी) क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-पाली में अप्रैल 2021 से लागू की जा रही है। पाली जिले के बाली तहसील से पीपला एवं गौरिया गाँवों का चयन किया गया है, जिन्हें भारत सरकार द्वारा 2018 से भारत के राजपत्र में टीएसपी के तहत अधिसूचित किया गया है। इस योजना के तहत 29 से 30 जून के दौरान जनजातीय किसानों को कृषि और मूल्यसंवर्धित प्रक्रियाओं की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए विभिन्न पूंजीगत वस्तुएँ वितरित की गईं, जैसे बिजली द्वारा संचालित स्प्रेयर, उन्नत दात्री, अनाज भण्डारण डिब्बे, कुदाली, करतन, आदि। गुणवत्तापूर्ण कृषि उत्पादन प्राप्त करने के लिए किसानों को तिरपाल भी दिया गया जिससे फसलों को गाहने/ताड़ने के दौरान अवांछित सामग्री उपज में ना मिल सकें। साथ ही, मूंग की उन्नत किस्म (आईपीएम 205-07) के बीज किसानों को दिये गए।

Distribution of inputs to farmers under TSP at Regional Research Station, Pali: The Tribal Sub-Plan (TSP) scheme has been implementing at Regional Research Station, Pali since April 2021. Peepla and Goria villages in Bali tehsil of Pali notified under TSP in the Gazette of India by Government of India-2018 are selected. Under the TSP scheme, various capital items viz. power-operated sprayer, improved sickle, storage grain bin, spade and secateurs were distributed to tribal farmers during June 29-30 for enhancing quality of agricultural and post-harvest operations. In order to get quality agricultural produce, tarpaulins were also given to farmers so that unwanted materials may not get mixed with produce during threshing. In addition, improved variety seeds of green gram (IPM 205-07) were given to farmers.

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र-पाली में टीएसपी के तहत चयनित गाँवों में पूंजीगत वस्तुओं और महत्वपूर्ण आदानों का वितरण
Capital items and important inputs distributed in selected villages under TSP of Regional Research Station, Pali

Name of items	No. of beneficiaries		Total beneficiaries
	Peepla	Goria	
Tarpaulin	40	0	40
Power operated sprayer	75	0	75
Improved sickle	92	108	200
Storage grain bin	100	0	100
Spade	120	0	120
Improved variety of green gram (IPM-205-07)	92	108	200
Secateurs	33	2	35
Total	414	218	770



क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह में टीएसपी के तहत प्रगतिशील किसानों का अनावरण दौरा: कारगिल के शार्गोल गाँव के 40 प्रगतिशील किसानों के लिए क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह में 17 सितंबर को दौरे का आयोजन किया गया। जनजातीय उप योजना के तहत एसकेयूएसटी-कारगिल (एमएआरइएस) द्वारा कार्यक्रम की सुविधा प्रदान की गई। किसानों ने स्थात्र के अनुसंधान क्षेत्र का भी दौरा किया। उन्हें खेती के वैज्ञानिक तरीकों की जानकारी दी गई।

Exposure visit of progressive farmers under TSP organized at Regional Research Station, Leh: An exposure visit was organized on September 17 at Regional Research Station, Leh for 40 progressive farmers from Shargole village of Kargil. Programme was facilitated by SKUAST-Kargil (MARES) under Tribal Sub Plan. Farmers also visited research farm of the station. They were appraised about various scientific farming practices. The farmers were also appraised



किसानों को पौध किस्मों के संरक्षण और किसान अधिकार अधिनियम के लिए स्थात्र की पहल के बारे में भी बताया गया।



फार्मर्स फर्स्ट परियोजना के तहत अभिमुखता प्रशिक्षण: जोधपुर जिले के बेरू गाँव (केतु पंचायत समिति) में 16 जुलाई को किसानों के लिए भाकृअनुप-फार्मर्स फर्स्ट परियोजना के तहत अभिमुखता प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। कुछ सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन (पीआरए) अभ्यास लिए गए, जिसमें 50 किसानों और कृषक महिलाओं ने भाग लिया। किसानों को परियोजना के उद्देश्यों और उनके गाँव को परियोजना में गोद लेने के कारणों के बारे में बताया गया। परियोजना में किसानों की रुचि को जागृत करने और कृषक समुदाय के कृषि और सामाजिक जीवन के विभिन्न पहलुओं पर विस्तृत जानकारी एकत्र करने के लिए पीआरए तकनीकों का इस्तेमाल किया गया। प्रतिभागियों को प्रत्येक 5 सदस्यों के 10 समूहों में बाँटा गया। प्रत्येक समूह को गाँव से संबंधित एक अलग नक्शा/आरेख तैयार करने एवं उस पर चर्चा करने का कार्य दिया गया, जैसे कि गतिशीलता मानचित्र, जैव-संसाधन प्रवाह आरेख, कृषि-पारिस्थितिकीय मानचित्र, मौसमी कैलेंडर और मौसमी विश्लेषण, संसाधन मानचित्र, समस्या-समाधान वृक्ष और समस्या पहचान और प्राथमिकता। इस अभ्यास से थोड़े समय में ही गाँव में कृषि प्रथाओं के बारे में अच्छी मात्रा में जानकारी इकट्ठा हुई, जो गाँव में उचित वैज्ञानिक हस्तक्षेपों की रचना और योजना बनाने में उपयोगी रहेगी।



about station initiatives in Protection of Plant Varieties and Farmers' Right Act.



Farmers' FIRST project Orientation Training: ICAR-Farmers' FIRST project Orientation Training for farmers was organized at Beru village (Ketu panchayat samiti) in Jodhpur on July 16. Few participatory rural appraisal (PRA) exercises were undertaken, where 50 farmers and farm women participated. The farmers were informed about the objectives of the project and reasons for adopting their village in the project. The PRA techniques were employed to elicit farmers' interest in the project and collect detailed information on different aspects of farming and social life of the farming community. The participants were divided into 10 groups of 5 members each. Each group was given a task to discuss and prepare a separate map/diagram pertaining to the village, viz. mobility map, bio-resource flow diagram, agro-ecological map, seasonal calendar and seasonal analysis, resource map, problem-solution tree and problem identification and prioritization. The exercise generated a good amount of information about the agricultural practices of the village within a short time and it will be useful for planning and designing of adequate scientific interventions in the village.





भारत अमृत महोत्सव के तहत संस्थान में पौधारोपण: भारत की आजादी का 75वां वर्ष पूर्ण होने के उपलक्ष्य में 'भारत का अमृत महोत्सव' कार्यक्रम के अन्तर्गत संस्थान में 16 जुलाई को 'हर मेड़ पे पेड़' विषय पर बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण किया गया। संस्थान निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने गुलमोहर, आंवला, अंजीर, गम्हार, मालाबार, और नीम के पौधों का पौधारोपण किया। डॉ. यादव ने कहा कि पौधारोपण से ही पर्यावरण को संतुलित बनाया जा सकता है। यह पर्यावरण और पारिस्थितिकी संतुलन के साथ-साथ आर्थिक लाभ के लिए भी महत्वपूर्ण संसाधन है। पीएमई प्रभारी डॉ. पी.सी. मोहराणा ने कहा कि पौधे रेगिस्तान में पवन के वेग को कम करते हैं तथा वर्षा में भी मददगार हैं। सघन पौधारोपण कार्यक्रम में संस्थान के सभी विभागाध्यक्ष एवं अन्य वैज्ञानिकों ने भी उत्साहपूर्वक भाग लिया। इस अवसर पर संस्थान के बीकानेर एवं भुज स्थित क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्रों में भी सघन पौधारोपण किया गया।

Plantation of saplings in the institute under Bharat Amrit Mahotsav: The institute organized a large scale tree plantation on July 16 under the program "Amrit Mahotsav of India" to celebrate the 75th year of India's independence on the theme "Har Med Pe Ped". Director Dr. O.P. Yadav planted saplings of Gulmohar, Amla, Fig, Gamhar, Malabar, and Neem. Dr. Yadav said that the environment can be made balanced only by planting trees. It is an important resource for environmental and ecological balance as well as economic benefits. PME in-charge Dr. P.C. Moharana said that the plants stop the wind speed in the desert and are also helpful in rain. All Head of the Divisions and other scientists of the institute also participated in plantation program. On this occasion, intensive plantation was also done at Regional Research Stations of the Institute at Bikaner and Bhuj.



क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह में हिन्दी संगोष्ठी: स्ताकना स्थित क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह के परिसर में 1 जुलाई को संसदीय राजभाषा की दूसरी उप-समिति के दौरे एवं निरीक्षण के दौरान एक हिंदी संगोष्ठी का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के अतिथि संसदीय राजभाषा की दूसरी उप-समिति के अधिकारीगण, डॉ. रामेश्वर लाल मिणा, अनुसचिव, श्री कमल स्वरूप, अनुसन्धान अधिकारी एवं श्री

Hindi Sangoshthi at Regional Research Station, Leh: A Hindi Sangoshthi was organized during the visit and inspection of the second of Parliamentary Official Language sub-committee to Leh-Ladakh on July 1 in the premises of Regional Research Station, Leh situated at Stakana. The guests of the program Dr. Rameshwar Lal Meena, Under Secretary, Mr. Kamal Swarup, Research Officer and Mr. Kavish





काविश शर्मा का गर्मजोशी से स्वागत किया गया। इस अवसर पर मुख्य अतिथियों ने सरकारी संस्थानों के कार्यालयों में दैनिक कार्यों में हिंदी का अधिकतम उपयोग करने पर बल दिया।

डॉ. रामेश्वर लाल मीणा ने बताया की हिंदी क्षेत्रों की सूची में लेह-लद्दाख को 'ग' श्रेणी में स्थान मिला है, इसलिए सभी सरकारी कार्यालयों में 50 प्रतिशत कामकाज हिंदी में करना अनिवार्य है। साथ ही उन्होंने उपस्थित सभी सरकारी कर्मचारियों को लीला हिंदी प्रवाह की वेबसाइट एवं मोबाइल एप की उपयोगिता के बारे में बताया। संगोष्ठी में क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह के सभी कर्मचारियों एवं मुख्य कार्यालय जोधपुर के कुछ कर्मचारियों ने भाग लिया।

पौधशाला प्रबंधन पर क्षेत्र दिवस का आयोजन: संस्थान की नाबार्ड द्वारा वित्त-पोषित परियोजना के अन्तर्गत गाँव पालड़ी राणावता में 9 अगस्त को विभिन्न कृषि वानिकी और बागवानी प्रजातियों के पौधशाला प्रबंधन पर एक क्षेत्र दिवस का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि, संस्थान निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने परियोजना के अन्तर्गत स्थापित पौधशाला का निरीक्षण करके कार्यक्रम की शुरुआत वृक्षारोपण से की। डॉ. यादव ने किसानों से कहा कि किसान कृषि-वानिकी वृक्षों, फलदार पौधों और सब्जियों का पौधशालाओं में उत्पादन कर अतिरिक्त आय के साथ रोजगार के संसाधन में वृद्धि कर सकते हैं। उन्होंने किसानों को वैज्ञानिक तरीके से खेती करने पर बल दिया। ग्राम पालड़ी राणावता के परियोजना से लाभान्वित किसानों ने यह साझा करते हुए खुशी व्यक्त की कि किसान समूह ने खेती में वैज्ञानिक तरीकों का अभ्यास करके उच्च उत्पादन और उत्पादकता हासिल की और इस परियोजना के माध्यम से लाखों रुपये की अतिरिक्त आय अर्जित की, और साथ ही उन्हें गाँव में ही उच्च गुणवत्ता वाले पौधे मिल रहे हैं। श्री नरेश रमानी, डी.डी.एम. नाबार्ड ने किसान समुदाय के लिए विभिन्न उपयोगी योजनाओं के बारे में जानकारी दी। कार्यक्रम में किसानों को बागवानी पौधों के प्रबंधन और परियोजना की उपलब्धियों से अवगत कराया गया।



75वां स्वतंत्रता दिवस संस्थान और क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्रों में उत्साह एवं हर्षोल्लास के साथ मनाया गया। डॉ. ओ.पी. यादव, निदेशक ने राष्ट्रीय तिरंगा फहराया और जोधपुर में कर्मचारियों को संबोधित किया। उन्होंने इस बात पर प्रकाश डाला कि इस वर्ष

Sharma, officers of the second Parliamentary Official Language sub-committee were given a warm welcome. On this occasion, the chief guests emphasized on the maximum use of Hindi in the daily work in the offices of government institutions.

Dr. Rameshwar Lal Meena told that Leh-Ladakh has got a place in 'Ga' series in the list of Hindi regions, so it is mandatory to do 50% work in Hindi in all government offices. He also explained usefulness of website and mobile app of Leela Hindi Pravah to all the government employees present. All staff of Regional Research Station, Leh and a few staff from the institute headquarters at Jodhpur participated in the sangoshthi.

Field Day on Nursery Management: A Field Day on Nursery Management of Different Agroforestry and Horticulture Species was organized at village Paldi Ranavata in Jodhpur on August 9 under the NABARD-funded project of the institute. The Chief Guest of the programme, Director Dr. O.P. Yadav inspected the nursery setup under the project and started the programme with tree plantation. Speaking to the farmers, Dr. Yadav opined that farmers can increase the employment resources and obtain additional income by producing agro-forestry trees, fruit plants and vegetables in nurseries. He emphasized that farmers should adopt scientific farming practices in agriculture. Farmers, benefited from the project implementation at farmers' fields in village Paldi Ranavata, expressed their pleasure by sharing that the farmer group achieved higher production and productivity by practising scientific methods in farming and earned an additional income of lakhs of rupees through this project, and at the same time, they are getting high quality plants in the village itself. Shri Naresh Ramani, DDM NABARD briefed about various useful schemes for farmer community. In the programme, farmers were apprised about the management of horticulture plants and achievements of the project.



75th Independence Day was celebrated with gaiety and enthusiasm at the institute and Regional Research Stations. Dr. O.P. Yadav, Director unfurled the national tricolor and addressed the staff at Jodhpur. He highlighted that, the



स्वतंत्रता दिवस समारोह का विषय 'राष्ट्र प्रथम, सदैव प्रथम' है। उन्होंने आगे कहा कि इस अवसर को 'आजादी का अमृत महोत्सव' नामक 75-सप्ताह के उत्सव के रूप में मनाया जा रहा है, जिसे इस साल 12 मार्च को प्रारम्भ किया गया और यह 15 अगस्त 2023 तक जारी रहेगा। उन्होंने भाकृअनुप सहित देश में कृषि विज्ञान और प्रौद्योगिकी में की गई प्रमुख उपलब्धियों की ओर इशारा किया। उन्होंने संस्थान के सभी कर्मचारियों से देश की प्रगति और विकास और किसानों की आजीविका की स्थिति के उत्थान के लिए समर्पित हो कर काम करने का आग्रह किया।



theme of the Independence Day celebrations this year is 'Nation First, Always First'. He further said that the occasion is being observed as a 75-week festival called 'Azadi ka Amrut Mahotsav' that was launched on March 12 this year and will continue till August 15, 2023. He pointed out major achievements made in agricultural science and technology in the country including that of ICAR. He urged all the staff of the institute to work dedicatedly for the progress and development of the country, and for uplifting livelihood status of the farmers.



क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, पाली में गाजर घास जागरूकता सप्ताह का आयोजन: क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, पाली में किसानों को खतरनाक खरपतवार यानी पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस (परिवार: एस्टेरेसिया) के बारे में जागरूक करने के लिए 16 से 22 अगस्त के दौरान पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह का आयोजन किया गया। किसानों को बताया गया कि पार्थेनियम, जिसे स्थानीय रूप से गाजर या कांग्रेस घास के रूप में जाना जाता है, एक खतरनाक खरपतवार है जिसके प्रसार को नियंत्रित करने के सभी प्रबंधन प्रयासों के बावजूद यह देश में व्यापक रूप से फैल चुका है। कार्यक्रम में इस बात पर प्रकाश डाला गया कि यह खरपतवार हानिकारक है क्योंकि यह जानवरों और मनुष्यों में त्वचा की एलर्जी, बुखार और साँस की समस्याओं का कारण बनता है। इस खरपतवार के कारण कृषि फसल की उपज में 40 प्रतिशत तक की हानि होती है। कार्यक्रम में स्थात्र के सभी कर्मचारियों ने भाग लिया।

Parthenium Awareness Week organised at Regional Research Station, Pali: Parthenium Awareness Week was organized at Regional Research Station, Pali during August 16-22 to make farmers aware of the hazardous weed, i.e., parthenium hysterophorus (Family: Asteraceae). Farmers were told that parthenium, locally known as gajar or congress ghash, is a hazardous weed that has been widely distributed in the country despite all the management efforts to control its spread. It was highlighted in the programme that this weed is noxious as it causes skin allergy, fever and respiratory problems in animals and humans. This weed causes up to 40% losses in agriculture crop yield. All staff of the station participated in the programme.





पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह का आयोजन कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, भुज द्वारा भी 16 से 22 अगस्त के दौरान भुज के कोटड़ा चकार और जाम्बुड़ी गाँवों में पार्थेनियम खरपतवार और फसलों और जानवरों पर इसके प्रभावों के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए किया गया। कार्यक्रम में कृषक महिलाओं और अन्य हितधारकों सहित कुल 56 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

डॉ. श्याम नारायण झा, सहायक महानिदेशक (प्रोसेस इंजीनियरिंग), भाकृअनुप, नई दिल्ली का संस्थान भ्रमण: भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् नई दिल्ली के सहायक महानिदेशक (प्रोसेस इंजीनियरिंग) डॉ. श्याम नारायण झा ने 17 अगस्त को संस्थान के शोध क्षेत्रों का भ्रमण किया। डॉ. श्याम नारायण झा ने कहा कि कृषि उत्पादन बढ़ाने में उन्नत कृषि यंत्रों का उपयोग करके किसान अच्छी पैदावार ले सकता है तथा मूल्य-संवर्धित उत्पाद बनाने के लिए भी नवीन तकनीक के यंत्रों का उपयोग कर सकता है। डॉ. झा ने संस्थान में प्रदूषित पानी को कृषि में सिंचाई के लिए उपयोग करने की प्रणाली को देखा तथा बाजरे के बिस्किट, चॉकलेट, कुरकुरे आदि बनाने के यंत्रों की उपयोगिता को मरुप्रदेश के किसानों विशेषकर महिलाओं के रोजगार के लिए महत्वपूर्ण बताया। उन्होंने जल संचयन और चारा उत्पादन क्षेत्र के भ्रमण के दौरान शुष्क क्षेत्रों में जल संरक्षण करके इस जल द्वारा नेपियर घास, सहजन, काँटे-रहित नागफनी का पौष्टिक चारा उगाने की प्रणाली की प्रशंसा की तथा यह तकनीक अधिक से अधिक किसानों तक पहुँचाने की सलाह भी दी। डॉ. झा ने शुष्क क्षेत्र में कृषि के विकास के लिए संस्थान की शोध उपलब्धियों की सराहना की। उन्होंने सौर उर्जा के विभिन्न यंत्रों एवं तकनीकियों को कृषि के क्षेत्र में काफी फायदेमंद बताया। संस्थान निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने संस्थान की गतिविधियों एवं उपलब्धियों के बारे में जानकारी दी। उन्होंने बताया कि अच्छी किस्मों के बीज उत्पादित कर अच्छे गुणवत्तायुक्त पौधे किसानों को उपलब्ध कराये जा रहे हैं। भाकृअनुप-सीएसएसआरआई, करनाल के प्रधान वैज्ञानिक डॉ. पी. आर. भट्टनागर ने संस्थान के कृषि-वोल्टाइक प्रणाली की सराहना की और उसे शुष्क क्षेत्रों के किसानों के लिए फायदेमंद बताया।

Parthenium Awareness Week was also organized by Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Bhuj during August 16-22 at Kotda Chakar and Jambudi villages of Bhuj for generating awareness about the parthenium weed and its effects on crops and animals. A total of 56 participants including farm women and other stakeholders participated in the programme.

Dr. Shyam Narayan Jha, Assistant Director General (Process Engineering), ICAR, New Delhi visited the Institute: Assistant Director General (Process Engineering), Indian Council of Agricultural Research, New Delhi, Dr. Shyam Narayan Jha visited the research farm of the institute on August 17. Dr. Shyam Narayan Jha said that farmers can get higher yields by using advanced agricultural machinery for increasing agricultural production and can also use new technology and tools to make value-added products. Dr. Jha saw the system of using contaminated water for irrigation in agriculture at the institute and described the utility of machines for making millet biscuits, chocolates, crisps etc. that is important for the employment of farmers especially farm women of the state. He praised the system of growing Napier grass, moringa, thornless cactus by conserving water in arid areas while visiting water harvesting-cum-fodder production area and also advised to take this technique to more and more farmers. Dr. Jha appreciated the research achievements of the institute for the development of agriculture in arid regions. He further mentioned that solar energy devices and techniques are very beneficial in the field of agriculture. Director Dr. O.P. Yadav gave information about the activities and achievements of the institute. He told that high-yielding varieties of seeds and good-quality plants are being made available to the farmers. Dr. P.R. Bhatnagar, Principal Scientist, ICAR-CSSRI Karnal appreciated the agri-voltaic system at the institute and expressed that it would be beneficial for the farmers of dry areas.





कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, भुज में किसान गोष्ठी: कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, भुज में 26 अगस्त को 'किसानों के लिए भोजन और पोषण' पर एक किसान गोष्ठी का आयोजन किया गया, जिसमें भुज के कोटडा चकार गाँव के 82 किसानों ने भाग लिया। इस दिन श्री नरेंद्र सिंह तोमर, माननीय केंद्रीय मंत्री और श्री कैलाश चौधरी, माननीय राज्य मंत्री, कृषि और किसान कल्याण, भारत सरकार द्वारा किसानों के लिए राष्ट्रीय खाद्य और पोषण अभियान शुरू किया गया। माननीय केंद्रीय कृषि मंत्री ने कहा कि भारत ने खाद्यान्न के क्षेत्र में बड़ी उपलब्धियाँ हासिल की हैं और यह सुनिश्चित करना सरकार के साथ-साथ किसानों की भी जिम्मेदारी है कि हमारे उत्पाद बेहतर गुणवत्ता के हों और वैश्विक मानकों पर खरे उतरें। माननीय कृषि राज्य मंत्री ने कहा कि सरकार ने प्रधानमंत्री के नेतृत्व में कई योजनाओं और कार्यक्रमों को आरंभ करके कुपोषण की समस्या का समाधान किया है। कार्यक्रम में कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, भुज ने भाग लेने वाले किसानों के साथ उनके दैनिक आहार में पोषण के महत्व के बारे में एक खुला संवाद किया और किसानों को संतुलित आहार के लिए आवश्यक सब्जियों की आपूर्ति में किचन गार्डन के महत्व के बारे में बताया। कृषि विज्ञान केंद्र के अध्यक्ष डॉ. मनीष कांठ ने किसानों से पोषक तत्वों से भरपूर उत्पादन के लिए जैव-संवर्धित फसलों का उपयोग करने का आग्रह किया।

कृषि प्रौद्योगिकियों पर उद्यमिता विकास कार्यक्रम: संस्थान में स्थित कृषि-व्यवसाय अभिपोषण (एबीआई) केन्द्र में कृषि प्रौद्योगिकियों पर उद्यमिता विकास का 30 दिवसीय (7 सितंबर से 6 अक्टूबर तक) कार्यक्रम का उद्घाटन मुख्य अतिथि डॉ. बी.आर. चौधरी, कुलपति, कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर ने किया। इस अवसर पर डॉ. बी.आर. चौधरी ने प्रशिक्षणार्थियों को सम्बोधित करते हुए कहा कि कृषि के क्षेत्र में नई फसलों, जैसे किनोवा, चिया, चिकोरी, ड्रैगन फ्रुट, आदि की वैज्ञानिक तरीके से खेती करके कृषि में अधिक आमदनी ली जा सकती है। उन्होंने कहा कि प्रशिक्षण प्राप्त कर रहे उद्यमियों को तकनीकी सहायता, वित्तीय सहायता और विपणन के संबंध में दिशा-निर्देशों के बारे में खुद को अपडेट रखना चाहिए।

Kisan Goshthi at Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Bhuj: A Kisan Goshthi on 'Food and Nutrition for Farmers' was organized at Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Bhuj on August 26 where 82 farmers from Kotda Chakar village of Bhuj participated. On this day, the National Food and Nutrition campaign for farmers was launched by Sh. Narendra Singh Tomar, Hon'ble Union Minister and Sh. Kailash Choudhary, Hon'ble MoS, Agriculture and Farmers' Welfare, Government of India. The Hon'ble Union Agriculture Minister said that India has made great achievements in the field of food grains and it is the responsibility of the farmers along with the government to ensure that our products should be of better quality and meet global standards. The Hon'ble MoS said that the Government has resolved the problem of malnutrition under the leadership of the Prime Minister by launching several schemes and programs. In the programme, Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Bhuj had an open dialogue with the participating farmers about the importance of nutrition in their day to day diet and farmers were suggested about importance of a kitchen garden in supplying vegetables needed for a balanced diet. Dr. Manish Kanwat, Head of Krishi Vigyan Kendra urged the farmers to use the bio-fortified crops for having a nutrient rich production.

Entrepreneurship Development Program on agricultural technologies: A month long (September 7 to October 6) Entrepreneurship Development Program on Agricultural Technologies in Agri-Business Incubation (ABI) Centre of the institute was inaugurated by the Chief Guest, Dr. B.R. Chaudhary, Vice Chancellor, Agricultural University, Jodhpur. The Chief Guest, while addressing the trainees, said that more income can be obtained in agriculture by scientifically cultivating new crops like quinoa, chia, chicory, dragon fruit, etc. He said that entrepreneurs undergoing training should keep themselves updated about guidelines regarding technical assistance, financial assistance and marketing.





इस अवसर पर संस्थान निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने संस्थान में चल रही विभिन्न शोध गतिविधियों से विकसित तकनीकियों के बारे में जानकारी दी। उन्होंने इस बात पर बल दिया कि प्रगतिशील किसानों और शिक्षित युवाओं द्वारा कृषि को व्यवसाय के रूप में अपनाकर न केवल समाज में रोजगार के अवसर पैदा किए जा सकते हैं बल्कि देश में कृषि उत्पादन को बढ़ाने में भी योगदान दिया जा सकता है। डॉ. यादव ने सभी प्रशिक्षुओं को आश्वासन दिया कि उन्हें उनकी अपेक्षा से अधिक ज्ञान प्राप्त होगा।

एबीआई केन्द्र के प्रभारी डॉ. ए.के. पटेल ने इस कार्यक्रम की विस्तृत जानकारी दी और बताया कि ज्यादातर प्रशिक्षणार्थियों की रुचि सब्जियों की संरक्षित खेती का व्यवसायिक मॉडल, पौधशाला स्थापना, देशी गायों का डेयरी फार्मिंग व्यवसायिक मॉडल, मशरूम उत्पादन, चारे के लिए सहजन की खेती, एवं जैविक खेती आदि तकनीकियों में हैं। डॉ. पटेल ने बताया कि इस प्रशिक्षण के दौरान प्रशिक्षणार्थियों को कृषि आधारित प्रौद्योगिकियों पर मिलने वाली वित्तीय सहायता, ऋण, तथा उद्योगों के बारे में विषय विशेषज्ञों द्वारा मार्गदर्शन दिया जाएगा। आईटीएमयू के प्रभारी डॉ. एन.वी. पाटिल ने संस्थान के तकनीकी पेटेंट तथा कृषि में नवाचारों का पेटेंट किस प्रकार किया जा सकता है इस बारे में जानकारी दी।

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह में किसानों का दौरा-सह-प्रशिक्षण: क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह में 8 सितंबर को 70 से अधिक किसानों के लिए एक-दिवसीय परस्पर संवादात्मक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। प्रशिक्षण की सुविधा कृषि विभाग, लद्दाख स्वायत्त पहाड़ी विकास परिषद, कारगिल द्वारा दी गई। कार्यक्रम के दौरान, किसानों को स्थात्र द्वारा गोद लिए गए गाँवों में आदिवासी सहायता कार्यक्रम (टीएसपी) योजनाओं के तहत चल रही गतिविधियों के बारे में जानकारी दी गई और विभिन्न फसलों में निराई के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण और महत्वपूर्ण तकनीकों के बारे में बताया गया। आलू की खेती के तरीकों की जानकारी किसानों को दी गई। किसानों ने लद्दाख के शीत शुष्क पर्वतीय परिदृश्य में प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा की। कृषि विभाग, कारगिल के कृषि विस्तार अधिकारी, श्री मोहम्मद इशाक अली ने शीत शुष्क क्षेत्र की कृषि

On this occasion, Director Dr. O.P. Yadav gave information about the technologies developed in various research activities of the institute. He emphasized that by adopting agriculture as a business by progressive farmers and educated youth, employment opportunities can be created not only in the society but also can contribute to increase in agricultural production in the country. Dr. Yadav assured all the trainees that they would get more knowledge than their expectation.

In-charge of the ABI Centre, Dr. A.K. Patel gave detailed information of this program and told that most of the trainees are interested in techniques of commercial model of protected cultivation of vegetables, nursery establishment, dairy farming business model of indigenous cows, mushroom production, cultivation of drumstick for fodder, and organic farming, etc. Dr. Patel said that during this training, the trainees would be guided by subject experts about financial assistance, loans, and industries on agriculture based technologies. ITMU In-charge, Dr. N.V. Patil gave information about the patented technology of the institute and how innovations in agriculture can be patented.

Farmers' Exposure Visit-cum-Training at Regional Research Station, Leh: One-day interactive Training Program for more than 70 farmers was organized at Regional Research Station, Leh on September 8. The training was facilitated by the Department of Agriculture, Ladakh Autonomous Hill Development Council, Kargil. During the programme, the farmers were briefed about the ongoing activities under Tribal Support Program (TSP) schemes in adopted villages of the station and were explained about the useful technologies and tools used for weeding in different crops. Knowledge on potato cultivation practices was imparted to the farmers. The farmers had a discussion on different aspects of natural resources management in cold arid mountain landscape of Ladakh. Agriculture Extension Officer from Department of Agriculture, Kargil, Mr. Mohd





के उत्थान के लिए प्रशिक्षण के महत्व पर बल दिया। डॉ. सुधीरपाल अहलावत, भाकूअनुप-एनबीपीजीआर, नई दिल्ली ने पौधों की किस्मों और किसानों के अधिकार अधिनियम के महत्व पर किसानों के साथ बातचीत की और घाटी की स्थानीय भूमि को अति-शोषण से बचाने की आवश्यकता के साथ स्थानीय भोजन के मूल्य पर प्रकाश डाला।

संस्थान के कृषि-व्यवसाय अभिपोषण केन्द्र द्वारा कृषक प्रशिक्षण: तीन दिवसीय कृषक प्रशिक्षण का आयोजन 14 से 16 सितम्बर के दौरान संस्थान के कृषि-व्यवसाय अभिपोषण केन्द्र के तत्वावधान में कृषक फर्स्ट कार्यक्रम के सौजन्य से किया गया। यह कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम कृषक सहभागिता द्वारा खरीफ फसलों के बीज उत्पादन विषय पर केन्द्रित था। प्रशिक्षण में पोपावास, घंटीयाला तथा बेरू गाँव के किसानों ने भाग लिया। कार्यक्रम के समापन समारोह की अध्यक्षता संस्थान के विभागाध्यक्षों, डॉ. नितिन वी. पाटिल तथा डॉ. सुनिल कुमार सिंह ने की।

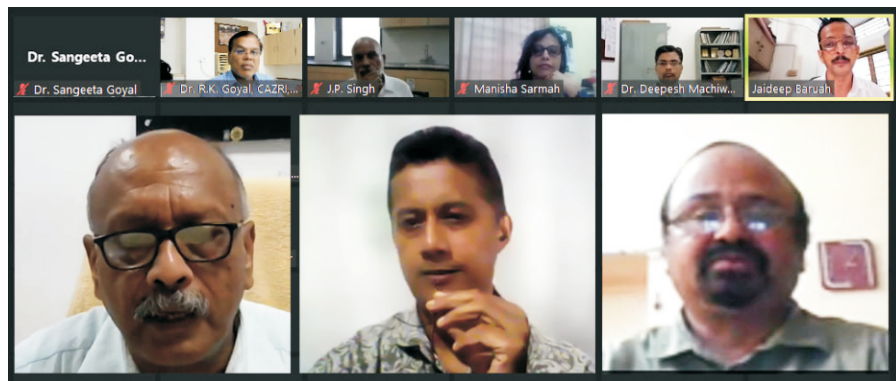
Ishaq Ali emphasized the importance of training for uplifting agriculture of the cold arid region. Dr. Sudhirpal Ahlawat, ICAR-NBPGR, New Delhi interacted with farmers on importance of Protection of Plant Varieties and Farmers' Right Act and highlighted value of local food with a need to protect local land races of the valley from over-exploitation.

Farmers Training at institute's Agri-Business Incubation Center: A three-day Farmers Training was organized during September 14-16 under the aegis of the Agri-Business Incubation Center of the institute under the auspices of the Farmers' First program. This Farmers Training program was focused on the topic of Farmers' Participatory Seed Production of Kharif Crops. The farmers of Popawas, Ghantiala and Beru villages participated in the training. The concluding ceremony of the program was presided over by the Divisional Heads of the Institute, Dr. Nitin V. Patil and Dr. Sunil Kumar Singh.



विश्व ओजोन दिवस पर वेबिनार: संस्थान में स्थित मरुस्थलीकरण नियंत्रण पर्यावरण सूचना केन्द्र, जोधपुर एवं असम विज्ञान प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद्, असम के संयुक्त तत्वावधान में 16 सितम्बर को विश्व ओजोन दिवस पर 'मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल – हमें, हमारे भोजन एवं टीकों को शीतल रखना' विषय पर एक वेबिनार आयोजित किया गया। डॉ. जयदीप बरूआ, एनविस समन्वयक, असम ने अपने उद्घाटन भाषण में इस दिवस के महत्व पर प्रकाश डाला। अतिथि वक्ता श्री

Webinar on World Ozone Day: A webinar on the theme 'Montreal Protocol - Keeping our food and vaccines cool' was organized on the occasion of World Ozone Day under the joint aegis of Environment Information System – Centre for Combating Desertification, Jodhpur located at the Institute and Assam Council of Science Technology and Environment, Assam on September 16. Dr. Jaideep Barua, ENVIS Coordinator, Assam highlighted the importance of this day in





रितुराज फुफन, महासचिव, ग्रीन गार्ड नेचर ऑर्गनाइजेशन, असम ने 'पेरिस अनुबंध के लिए मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल- सीओपी 26 एवं यूएनएफसीसी से अपेक्षाएं' विषय पर व्याख्यान दिया। संस्थान के एनविस समन्वयक, डॉ. पी.सी. मोहराणा, ने अपने केंद्र की गतिविधियों के बारे में बताया तथा अतिथि वक्ता डॉ. प्रवीण कुमार, संस्थान विभागाध्यक्ष ने इस वर्ष की थीम 'ओजोन परत की भूमिका, महत्व, प्रक्रिया और प्रभाव' के संदर्भ में महत्वपूर्ण जानकारी साझा की। इस वेबिनार का संचालन दोनों राज्यों के एनविस केन्द्रों के कार्यक्रम अधिकारियों ने किया। कार्यक्रम में दोनों राज्यों के संस्थानों के कुल 62 वैज्ञानिक एवं अधिकारी गणों ने भाग लिया।

नारी सशक्तिकरण एवं जागरूकता पर संगोष्ठी: संस्थान में मनाये गए हिन्दी सप्ताह के अन्तर्गत 16 सितम्बर को महिला सशक्तिकरण एवं जागरूकता पर संगोष्ठी का आयोजन किया गया। संगोष्ठी में संस्थान की पूर्व राजभाषा सहायक निदेशिका श्रीमती मधुबाला चारण ने महिलाओं को संबोधित करते हुए इस बात पर बल दिया कि महिलाओं को स्वच्छता, स्वास्थ्य, शिक्षा, स्वावलंबन तथा संस्कारों पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है, जिससे घर परिवार के साथ समाज और राष्ट्र में भी सकारात्मक सुधार आ सकते हैं। लघु उद्योग भारती की प्रान्त सचिव, श्रीमती बिन्दु जैन ने अपने व्याख्यान में कहा कि महिलाएँ छोटे-छोटे काम सीखकर तथा छोटे-छोटे समूह बनाकर रोजगार के लिए अपने लघु उद्योग लगाकर अपनी आजीविका आसानी से चला सकती हैं। राष्ट्रीय सेवा समिति की प्रान्त कार्यवाहिका, डॉ. सुमन रावलोत ने कहा कि महिलाओं को शारीरिक एवं मानसिक रूप से भी मजबूत होने की आवश्यकता है। प्रगतिशील महिला कृषक, मोनिका परिहार ने बताया कि उन्होंने कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी जोधपुर से प्रशिक्षण लेकर तथा अपने प्रयासों से कई उत्पाद बनाए जो अब उनकी आमदनी का जरिया हैं। संगोष्ठी की अध्यक्षता कर रहे निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने कहा कि महिला सशक्तिकरण की शुरुआत अपने ही घर से करें। उन्होंने बताया कि महिला का शिक्षित होना बहुत आवश्यक है क्योंकि एक शिक्षित महिला

his inaugural address. The guest speaker Mr. Rituraj Phufan, General Secretary, Green Guard Nature Organisation, Assam delivered lecture on the topic of 'Montreal Protocol for Paris Agreement - Expectations from C.O.P. 26 and UNFCC'. ENVIS Coordinator of the institute, Dr. P.C. Moharana, told about the activities of his center and guest speaker Dr. Praveen Kumar, Head of Division of the institute shared important information in context of this year's theme 'Focusing on the role, importance, process and impact of the ozone layer'. This webinar was conducted by the program officers of ENVIS centers of both the states. A total of 62 scientists and officers from the institutions of both the states participated in the program.

Seminar on Women Empowerment and Awareness:

A seminar on Women Empowerment and Awareness was organized on September 16 under Hindi week being celebrated at the institute. Speaking on this occasion, former Official Language Assistant Director of the institute, Mrs. Madhubala Charan emphasized that there is a need for women to pay more attention to cleanliness, health, education, self-reliance and values, which will lead to positive improvement in the society and the nation along with the family. Addressing the gathering, Mrs. Bindu Jain, Prant Sachiv of Laghu Udyog Bharati said that women can easily earn their livelihood by learning small tasks and can set up small industries by forming small groups. Dr. Suman Rawlot, Prant Karyavahika of National Service Committee was of the opinion that women should make themselves physically as well as mentally strong. Progressive woman farmer Monica Parihar told that she could start making many products as a source of her livelihood with the training conducted under Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Jodhpur and her own efforts. Presiding over the seminar, Director Dr. O.P. Yadav said that women empowerment should start from our homes. He emphasized on the importance of women education as an educated woman improves the quality of life





से न केवल एक घर बल्कि दो घरों के जीवन स्तर में सुधार आता है। महिलाएँ यदि मानसिक रूप से स्वस्थ एवं सुदृढ़ होंगी तो समाज व देश में प्रगति की गति में वृद्धि होगी।

जल संरक्षण जागरूकता कार्यक्रम कृषि विज्ञान केन्द्र-काजरी, जोधपुर द्वारा आऊ ब्लॉक के शाहपुरा गाँव में जल शक्ति अभियान के अंतर्गत 16 सितंबर को आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में 35 महिलाओं एवं 5 पुरुषों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। कार्यक्रम में कृषि विज्ञान केन्द्र के डॉ. सुभाष कच्छवाहा ने पशुओं तथा मानव दोनों के जीवन में जल का अहम महत्व समझाया एवं वर्षा जल संचयन को शुष्क क्षेत्रों में कृषि के लिए एक उपयोगी तकनीक बताया। उन्होंने कहा कि सभी प्रकार के सतही एवं भूमिगत जल का मूल स्रोत वर्षा ही है; अतः वर्षा के जल का सही तकनीक द्वारा संग्रहण कर इसे समुचित रूप से खेती एवं पशुपालन में उपयोग करना चाहिए। उन्होंने कहा कि सूखे की स्थिति में वर्षा जल के उपयोग से उत्पादित अजोला पशुओं के प्रजनन और उनकी उत्पादन क्षमता को बनाए रखने के लिए उपयोगी हो सकता है। कार्यक्रम में संस्थान द्वारा विकसित वर्षा जल को छत से टांके में इकट्ठा करने की तकनीक के बारे में विस्तार से बताया गया।

of not just one but two homes. He also reiterated that mentally healthy and strong women will enhance the pace of progress of society and the country.

Water Conservation Awareness Programme was organized by Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Jodhpur on September 16 under Jal Shakti Abhiyan in Shahpura village of Aau block. A total of 35 women and 5 men actively participated in the programme. In the programme, Krishi Vigyan Kendra's Dr. Subhash Kachwaha explained the importance of water in the life of both animals and humans and described rainwater harvesting as a useful technique for agriculture in arid regions. He said that rain is the basic source of all types of surface water and groundwater; hence, rainwater should be harvested through a right technique and properly used in agriculture and animal husbandry. He said that under the drought situation, Azolla produced by using rain water may be useful for breeding of animals and to maintain their production capacity. In the programme, the technology developed by the institute to harvest rainwater from the rooftop and store in tanka was explained in detail.



संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण संरक्षण-जीईएफ परियोजना के तहत कृषक क्षेत्र दिवस का आयोजन: संस्थान के मुख्य परिसर में 17 सितंबर को संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण संरक्षण-जीईएफ परियोजना के तहत कृषक क्षेत्र दिवस का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में राजस्थान के विभिन्न जिलों के साथी गाँवों यथा जोधपुर (ओसियां ब्लॉक के गोविंदपुरा और बेगरिया गाँव), बाड़मेर (ढेरासर, सुजान नगर, जूना और धोनीया गाँव) और जैसलमेर (दामोदरा, देधा और दीधु गाँव) के 55 किसानों ने भाग लिया। डॉ. राजवंत के. कालिया एवं डॉ. आर.के. काकानी ने स्थानीय और देशी जननद्रव्य के महत्व पर बल दिया। उन्होंने इस वर्ष कम वर्षा के कारण किसानों को आ रही समस्याओं पर चर्चा की और समाधान सुझाये। किसानों ने मूंग, मोठ, तिल और बाजरा के मदर ट्रायल ब्लॉक और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण संरक्षण-जी.ई.एफ. परियोजना के तहत लगाये गए मूंग के प्रजनन खण्डों का दौरा किया। किसानों ने डीबीटी वित्त-पोषित परियोजना के तहत लगाए गए

Farmers' Field Day organized under UN Environment Protection-GEF project: A Farmers' Field Day was organized at the institute headquarters under UN Environment Protection-GEF project on September 17. A total of 55 farmers from partner villages in Jodhpur (Govindpura and Begriya villages in Osian block), Barmer (Dheerasar, Sujana nagar, Juna and Dhonia villages) and Jaisalmer (Damodara, Dedha and Didhu villages) districts of Rajasthan participated in the event. Dr. Rajwant K. Kalia and Dr. R.K. Kakani emphasized the importance of landraces and native germplasm. They discussed about the problems being faced by farmers during the current low rainfall season and suggested solutions. The farmers visited the mother trial blocks of mung bean, moth bean, sesame and pearl millet, and the multiplication blocks of mung bean raised under the UNEP-GEF Project. The farmers showed keen interest in the



जननद्रव्य मूल्यांकन परीक्षण में गहरी रुचि दिखाई जिसमें 400 मूंग और 498 मोठ जननद्रव्य रेखाओं का मूल्यांकन किया जा रहा है। किसानों ने खरीफ फसल वाटिका का भी दौरा किया जहाँ डॉ. एच. आर. महला ने फसल वाटिका में उगाए जा रहे उन्नत जननद्रव्य और किस्मों के बारे में विचार-विमर्श किया। किसानों ने कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, जोधपुर स्थित मवेशियों व भेड़ों के बाड़ों और खेजड़ी व बेर के पौधों के लिए केंद्रीय पौधशाला का भी भ्रमण किया।



कृषि विज्ञान केन्द्र-काजरी, जोधपुर में पोषण वाटिका महाअभियान एवं वृक्षारोपण कार्यक्रम: कार्यक्रम को श्री नरेंद्र सिंह तोमर, माननीय केन्द्रीय मंत्री और श्री कैलाश चौधरी, माननीय राज्य मंत्री, कृषि और किसान कल्याण ने संबोधित किया और इसका सीधा प्रसारण किया गया। अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष 2023 के परिप्रेक्ष्य में- पोषण वाटिका महाअभियान एवं वृक्षारोपण कार्यक्रम का आयोजन 17 सितंबर को कृषि विज्ञान केन्द्र-काजरी, जोधपुर द्वारा किया गया। कार्यक्रम के आरंभ में डॉ. आर. आर. मेघवाल ने कार्यक्रम के उद्देश्यों पर प्रकाश डाला। कार्यक्रम में उपस्थित बाड़मेर, जैसलमेर के ग्रामीण स्वरोजगार प्रशिक्षण संस्थान के महिलाओं एवं पुरुषों तथा जोधपुर की स्कूली छात्राओं को बताया गया कि भोजन की पोषण थाली में वे सभी सब्जियाँ, अनाज, दालें, फल आदि होने चाहिए जो कि स्वास्थ्य के लिए जरूरी होते हैं। महिलाओं को कुपोषण से बचने के लिए घर में एक पोषण वाटिका लगाकर जैविक खेती से हरे पत्तेदार सब्जियाँ एवं फलदार पौधे लगाने की सलाह दी गई। पोषण वाटिका में वैज्ञानिक तरीके से फलदार पौधे लगाने की विधि बताई गई और कहा गया कि रसोई में इस्तेमाल हुए पानी का उपयोग पोषण वाटिका के पौधों की सिंचाई के लिए किया जा सकता है।

कार्यक्रम के विशिष्ट अतिथि ईफको के मुख्य क्षेत्रीय प्रबंधक, श्री ए.के. मंगल ने ईफको द्वारा किसानों को दी जाने वाली सेवाओं का जिक्र करते हुए कहा कि ईफको गाँवों में किसानों को खाद उपलब्ध करवाती है तथा जैविक खाद के प्रयोग को प्रोत्साहित करती है। उन्होंने खेत में मोटे अनाज के फायदों के बारे में भी बताया।

germplasm evaluation trial raised under DBT-funded project wherein 400 mung bean and 498 moth bean germplasm lines are being evaluated. The farmers also visited the Kharif Crop Cafeteria where Dr. H.R. Mahla deliberated about the advanced germplasm and variety material being grown in the Cafeteria. The farmers also visited the cattle and sheep pen at Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Jodhpur and the central nursery for grafted plants of khejri and ber.



Poshan Vatika Maha Abhiyan and Tree Plantation Program at Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Jodhpur: The programme was addressed by Sh. Narendra Singh Tomar, Hon'ble Minister and Sh. Kailash Chaudhary, Hon'ble MoS, Agriculture and Farmers Welfare and was telecasted live. In context of International Nutritional Year 2023 - Poshan Vatika Maha Abhiyan and Tree Plantation programme was organized at Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Jodhpur on September 17. At the outset of the programme, Dr. R.R. Meghwal highlighted the objectives of the programme. Women and men of Rural Self-Employment Training Institute of Barmer, Jaisalmer and school girls of Jodhpur, who were present in the program, were told that the nutritional plate of food should contain all those vegetables, grains, pulses, fruits, etc., which are essential for health. Women were advised to plant green leafy vegetables and fruit plants through organic farming in the nutrition garden at home to avoid malnutrition. The method of planting fruit plants in a scientific way was explained and it was said that kitchen waste water can be used for irrigating plants of nutrition garden.

The Chief Regional Manager of IFFCO, Sh. A.K. Mangal, the special guest of the program, while explaining the services provided by IFFCO to the farmers said that IFFCO provides manure to the farmers in the villages and encourages the use of organic manure. He also told about the benefits of millets in the field.



कार्यक्रम की मुख्य अतिथि लूणी प्रधान, वाटिका राजपुरोहित ने पोषण वाटिका महाअभियान एवं वृक्षारोपण कार्यक्रम को आज के परिप्रेक्ष्य में महत्वपूर्ण बताया। उन्होंने इस बात पर बल दिया कि किसानों को वैज्ञानिक तरीके से खेती करने के साथ ही सरकार द्वारा चलाई जा रही कल्याणकारी योजनाओं का लाभ भी उठाना चाहिए। इस अवसर पर 58 प्रतिभागियों को सब्जियों के बीज एवं फलदार पौधे वितरित किये गये एवं संस्थान परिसर में पौधारोपण भी किया गया।

पोषण वाटिका महाअभियान एवं वृक्षारोपण कार्यक्रम कृषि विज्ञान केंद्र—काजरी, भुज में भी 17 सितंबर को आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में आसपास के गाँवों के कुल 208 किसानों, कृषि विज्ञान केंद्र के कर्मचारियों और अन्य हितधारकों ने भाग लिया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि कोटड़ा चकार गाँव के सरपंच श्री नरशी भाई रावजी भाई थे। डॉ. मनीष कांवट, अध्यक्ष, कृषि विज्ञान केंद्र ने कार्यक्रम के बारे में संक्षिप्त परिचय दिया और मानव आहार में बाजरा के लाभों के बारे में बताया। श्री धीरज लाल अर्जन भाई मकानी, सतपंथ समाज प्रमुख ने क्षेत्र के कृषक समुदाय के कल्याण के लिए कृषि विज्ञान केंद्र के कार्यों की सराहना की और किसानों को बीज किट और पौधे प्रदान किए। इफको के श्री ईशु भाई पटेल ने क्षेत्र में खेती के उत्थान के लिए इफको के योगदान पर प्रकाश डाला।



The Chief Guest of the program, Luni Pradhan, Vatika Rajpurohit, described the campaign and tree plantation program as important in today's perspective. She emphasized that farmers should take advantage of the welfare schemes run by the government and practise farming in a scientific way. Vegetable seeds and fruit plants were distributed to 58 participants on this occasion and plantation was also done in the institute premises.

Poshan Vatika Maha Abhiyan and Tree Plantation programme was also organized at Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Bhuj on September 17. A total of 208 farmers from nearby villages, staff members of Krishi Vigyan Kendra and other stakeholders participated in this programme. Sh. Narshi Bhai Ravji Bhai, Sarpanch of Kotda Chakar village was the Chief Guest of the programme. Dr. Manish Kanwat, Head, KVK gave a brief introduction about the event and explained benefits of millets in human diet. Sh. Dheeraj Lal Arjan Bhai Makani, Satpanth Samaj Pramukh appreciated works of KVK for the welfare of the farming community of the region and providing seed kits and plant saplings to the farmers. Sh. Ishu Bhai Patel of IFFCO shed light on the contributions of IFFCO for the upliftment of farming in the region.





हिंदी सप्ताह संस्थान में 14 से 21 सितंबर के दौरान मनाया गया। हिन्दी अनुभाग के प्रभारी डॉ. प्रताप चन्द्र मोहराणा ने अतिथियों का स्वागत किया और सप्ताह भर के कार्यक्रम की रूपरेखा बताई। कार्यक्रम की अध्यक्षता करते हुए निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने कहा कि संस्थान नराकास के अन्तर्गत जोधपुर शहर में स्थित भारत सरकार के 41 कार्यालयों में राजभाषा के प्रचार-प्रसार और अनुवीक्षण में जुटी हुई है। उन्होंने कहा कि मातृभाषा को बोलने, समझने और लिखने में जितनी सहजता होती है, वह अन्य भाषाओं में संभव नहीं है। उन्होंने यह भी कहा कि भाषा तथा संस्कृति में अभिन्न संबंध होता है एवं भाषा को जीवनशैली से अलग नहीं किया जा सकता। उन्होंने समझाया कि भाषा का विकास मानव के विकास के बाद शुरू हुआ। इसके उद्घाटन कार्यक्रम में मुख्य अतिथि डॉ. गोपाल जी प्रधान, प्रोफेसर, अम्बेडकर विश्वविद्यालय, दिल्ली थे, जिन्होंने अपने सम्बोधन में हिन्दी को राजभाषा से राष्ट्रभाषा बनाने के लिए मानसिक गुलामी से मुक्त होने का आग्रह किया। उन्होंने कहा कि हमें अन्य भाषाओं का सम्मान हिन्दी भाषा के समान ही करना होगा। उन्होंने यह भी कहा कि हिन्दी भाषा को सिर्फ अनुवाद की भाषा में न रख कर मुख्य धारा में लाना होगा तथा 14 सितंबर को हम हिन्दी दिवस न कहकर राष्ट्रभाषा दिवस कहें तो अच्छा होगा।

कार्यक्रम के दौरान प्रार्थना पत्र लेखन, निबन्ध लेखन, हिन्दी टंकण, सामान्य हिन्दी, शोध पत्र प्रदर्शन, एवं हिन्दी में प्रकाशित आलेख प्रतियोगिता आदि का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के समापन समारोह में निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने कहा कि हिंदी भाषा सरल और वैज्ञानिक भाषा है, अतः संस्थान में किये जाने वाले शोध कार्य का प्रकाशन यथा सम्भव हिन्दी भाषा में किया जाये जिससे किसान आसानी से अनुसंधान तकनीकों को समझ सकें और फसल उत्पादन को बढ़ाने के लिये खेती में नवाचार कर सकें।



आजादी का अमृत महोत्सव के अंतर्गत राष्ट्रीय वेबिनार: संस्थान में आजादी का अमृत महोत्सव के आयोजन के अंतर्गत 27 सितंबर को 'शुष्क क्षेत्रों में प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधनों में उभरती चुनौतियाँ एवं अवसर' पर एक राष्ट्रीय वेबिनार का आयोजन किया गया। इस वेबिनार का उद्घाटन डॉ. एस.के. चौधरी, उपमहानिदेशक, प्राकृतिक

Hindi week was celebrated in the institute during September 14-21. In-charge of Hindi section, Dr. Pratap Chandra Moharana welcomed the guests and outlined the week-long program. Presiding over the program, Director Dr. O.P. Yadav said that the institute is engaged in promotion and monitoring of official language in 41 offices of Government of India located in Jodhpur city under NARAKAS. He said that the ease in speaking, understanding and writing the mother tongue is not possible in other languages. He also said that language and culture are inseparable and language cannot be separated from lifestyle. He explained that the development of language started after the development of human. The Chief Guest in the inaugural program was Dr. Gopal Ji Pradhan, Professor, Ambedkar University, Delhi, who, in his address, urged to be free from mental slavery to make Hindi as the national language from the official language. He said that the other languages should be respected in the same way as Hindi language. He further said that Hindi language has to be brought in the mainstream rather than just being language of translation and it would be better if we call September 14 as National Language Day instead of Hindi Diwas.

During the program, application writing, essay writing, Hindi typing, general Hindi, research paper display, and competition for article published in Hindi were organized. In the closing ceremony of the program, Director Dr. O.P. Yadav said that Hindi language is simple and scientific language; hence, the publication of research work carried out at the institute should be done in Hindi language as much as possible so that farmers can easily understand research techniques and do innovations in farming to increase the crop production.

National Webinar organized under the Amrit Mahotsav of Azadi: A National Webinar on the 'Emerging Challenges and Opportunities in the Management of Natural Resources in Arid Regions' was organized at the institute on September 27 under the Amrit Mahotsav of Azadi. This webinar was inaugurated by Dr. S.K. Chaudhari, Deputy Director General,

संसाधन प्रबंधन विभाग, भाकृअनुप, नई दिल्ली द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन भाषण में, डॉ. एस.के. चौधरी ने प्राकृतिक संसाधनों के समग्र विकास पर बल दिया। वेबिनार दो अलग-अलग सत्रों में आयोजित किया गया। पहला सत्र भारत के शुष्क क्षेत्र में प्राकृतिक संसाधनों के बदलते परिदृश्य पर था एवं दूसरा सत्र सतत उत्पादन के लिए भविष्य में प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन हेतु रणनीतियों पर था।

वेबिनार के इन दो सत्रों के दौरान, शुष्क कृषि के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा की गई, जिसमें भूमि उपयोग परिवर्तन, मृदा स्वास्थ्य, जल संसाधन, वनस्पति विविधता, हाइपरस्पेक्ट्रल विधि द्वारा मृदा मूल्यांकन, एकीकृत कृषि प्रणाली, नवीकरणीय ऊर्जा अनुप्रयोग, पशुधन उत्पादन प्रणाली आदि शामिल हैं। पहले सत्र की अध्यक्षता डॉ. बी. वेंकटेश्वरलू, पूर्व कुलपति, वीएनएमकेवी, परभनी, महाराष्ट्र ने की और दूसरे सत्र की अध्यक्षता डॉ. ओ.पी. यादव, संस्थान निदेशक ने की। डॉ. बी. वेंकटेश्वरलू ने अपनी टिप्पणी में शुष्क क्षेत्र में वनस्पति घनत्व में उल्लेखनीय वृद्धि की ओर इशारा किया और इसलिए उन्होंने शुष्क पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न घटकों के संतुलन पर नजर रखने के लिए आगाह किया। डॉ. ओ.पी. यादव ने अपने समापन भाषण में शुष्क क्षेत्र की विशिष्ट स्थितियों को ध्यान में रखते हुए मिट्टी और जल के विशेष प्रबंधन की आवश्यकता पर प्रकाश डाला। वेबिनार के अंत में संस्थान के प्राकृतिक संसाधन विभागाध्यक्ष, डॉ. सी.बी. पांडे द्वारा धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया।

Natural Resources Management Division, ICAR, New Delhi. In his inaugural address, Dr. S.K. Chaudhari emphasized on holistic development of natural resources. The webinar was conducted in two separate sessions. The first session was on the changing landscape of natural resources in the arid region of India and the second session was on strategies for managing natural resources for sustainable production in the future. During these two sessions of webinar, various aspects of arid agriculture were discussed including land use change, soil health, water resources, vegetation diversity, soil assessment by hyperspectral method, integrated farming system, renewable energy application, livestock production system, etc. The first session was presided over by Dr. B. Venkateswarlu, Former Vice Chancellor, VNMKV, Parbhani, Maharashtra and the second session was presided over by Dr. O.P. Yadav, Director of the institute. Dr. B. Venkateswarlu, in his remarks, pointed to a significant increase in vegetation density in the arid region, and therefore, cautioned to keep an eye on the balance of the various components of the arid ecosystem. Dr. O.P. Yadav in his concluding remarks highlighted the need for special management of soil and water keeping in view the specific conditions of the arid region. At the end of the webinar, Dr. C.B. Pandey, Head of the Division of Natural Resources of the Institute proposed the vote of thanks.



कृषि विज्ञान केन्द्रों में कृषक-वैज्ञानिक संवाद एवं प्रधानमंत्री के संबोधन का सीधा प्रसारण: कृषि विज्ञान केन्द्र-काजरी, जोधपुर में कृषक-वैज्ञानिक संवाद एवं प्रधानमंत्री का संबोधन कार्यक्रम 28 सितंबर को आयोजित किया गया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि संस्थान के प्रभारी निदेशक डॉ. एन.वी. पाटिल ने जोधपुर जिले के विभिन्न गाँवों से आए हुए 71 किसानों को फसलों, बागवानी, पशुपालन एवं शस्य-वानिकी विषयों पर संबोधित करते हुए कहा कि किसान खेती की वैज्ञानिक तकनीकों का प्रयोग करके अपनी आमदनी बढ़ा सकता है। साथ ही उन्होंने किसानों को संस्थान द्वारा विकसित तकनीकियों का प्रयोग करने की सलाह भी दी। कार्यक्रम में बेर, गोंदा एवं अनार में कीट व्याधि, संतुलित उर्वरक प्रबंधन एवं अकाल में पशु प्रबंधन पर व्याख्यान दिया गया। कृषि विज्ञान केन्द्र के अध्यक्ष डॉ. बी.एस. राठौड़ ने आमंत्रित अतिथियों एवं किसानों का स्वागत करते हुए कहा कि किसानों को कृषि की नवीनतम तकनीकियों को अपनाना चाहिए। इस

Farmer-Scientist Interaction and live telecast of Prime Minister's Address at Krishi Vigyan Kendras: Farmer-Scientist Interaction and Prime Minister's address program was organized on September 28 at Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Jodhpur. The Chief Guest of the programme, Dr. N.V. Patil, addressing 71 farmers from different villages of Jodhpur district on the subjects of crops, horticulture, animal husbandry and agro-forestry, said that farmers can increase their income by using scientific techniques of cultivation. He also advised farmers to use the techniques developed by the institute. In the program, lectures were given on pests, diseases in ber, gonda and pomegranate, balanced fertilizer management and animal management during drought. Head of Krishi Vigyan Kendra, Dr. B.S. Rathore welcomed the invited guests and farmers and said that farmers should adopt the innovative techniques of agriculture. A live telecast



अवसर पर किसानों के लिए प्रधानमंत्री के संबोधन के सीधे प्रसारण की व्यवस्था भी की गई।

प्रधानमंत्री के 'जलवायु अनुकूल कृषि' विषय पर संबोधन कार्यक्रम का कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, भुज द्वारा भी सीधा प्रसारण 28 सितंबर को भुज के चपरेड़ी गाँव में आयोजित किया गया। कार्यक्रम में प्रगतिशील किसानों और किसान महिलाओं, ग्राम पंचायत के स्थानीय नेताओं और कृषि विज्ञान केंद्र के कर्मचारियों सहित कुल 118 प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यक्रम के सीधे प्रसारण में माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने भाकृअनुप, नई दिल्ली द्वारा विकसित 35 जैव-संवर्धित फसलों की किस्मों का उद्घाटन कर इन्हें देश को समर्पित किया और देश के 5 प्रगतिशील किसानों के साथ बातचीत की। कार्यक्रम में श्री नरेंद्र सिंह तोमर, माननीय केंद्रीय मंत्री, कृषि और किसान कल्याण ने कच्छ के किसानों के समर्पण और प्रतिबद्धता की सराहना की, जिन्होंने कठिन जलवायु परिस्थिति, खराब भूजल गुणवत्ता और पानी की कमी की स्थिति के बावजूद फसल उत्पादन में बड़े पैमाने पर योगदान दिया।

कार्यक्रम की अध्यक्षता कर रहे चपरेड़ी गाँव के सरपंच श्री धनजी भाई ने प्रधानमंत्री की सलाह और सरकार की पहल को किसान समाज द्वारा अपनाने का आश्वासन दिया। उन्होंने कृषि विज्ञान केंद्र, भुज को हर प्रकार का सहयोग देने का वादा किया। कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, भुज के अध्यक्ष, डॉ. मनीष कांवट ने अतिथि और प्रतिभागियों का स्वागत किया और इस आयोजन के उद्देश्य और वर्तमान परिदृश्य में जलवायु-अनुकूल फसलों के महत्व के बारे में बताया। भाकृअनुप, नई दिल्ली द्वारा जारी जलवायु-अनुकूल किस्मों और टमाटर और आम जैसी फसलों की बेहतर खेती और कच्छ क्षेत्र में उनके लाभों के लिए



of the Prime Minister's address to the farmers was arranged on this occasion.

Live telecast of the PM's Address Program on Climate Resilient Agriculture was also organized at Krishi Vigyan Kendra- CAZRI, Bhuj on September 28 at Chapredi village of Bhuj. A total of 118 participants including progressive farmers and farm women, local leaders of village panchayat and KVK staff attended the programme. In the live telecast of the programme, Hon'ble Prime Minister, Sh. Narendra Modi inaugurated and dedicated 35 biofortified varieties of crops developed by the ICAR, New Delhi to the nation and interacted with 5 progressive farmers of the country. In the programme, Sh. Narendra Singh Tomar, Hon'ble Union Minister, Agriculture and Farmers Welfare appreciated the dedication and commitment of Kutch farmers, who despite the harsh climate, poor groundwater quality and water deficit conditions, contributed largely to crop production.

The programme was chaired by Sh. Dhanji Bhai, Sarpanch of Chapredi village, who explained about Government's initiatives for farmers. He promised to extend all kind of cooperation to KVK, Bhuj in execution of their programmes. Dr. Manish Kanwat, Head of KVK, Bhuj welcomed the Guest and participants and briefly highlighted objective of this event and role of climate-resilient crops under the current scenario. A few presentations were made on climate-resilient varieties and technologies for better cultivation of crops such as tomato and mango released by ICAR, New Delhi and their benefits in Kutch region. Importance of crop





प्रौद्योगिकियों पर कुछ प्रस्तुतियाँ दी गईं। फसल विविधीकरण के महत्व, अनार और सब्जियों पर आधारित उच्च-मूल्य वाली बागवानी और वृक्ष आधारित कृषि प्रणालियों पर भी चर्चा की गई।

नाबार्ड अध्यक्ष ने संस्थान का दौरा किया: राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) के अध्यक्ष डॉ. जी.आर. चिंताला ने 30 सितंबर को संस्थान का दौरा किया। इस अवसर पर निदेशक डॉ. ओ. पी. यादव ने नाबार्ड अध्यक्ष का स्वागत किया और संस्थान और नाबार्ड द्वारा संयुक्त रूप से किए जा रहे कार्यों की जानकारी दी। अपने दौरे के दौरान नाबार्ड अध्यक्ष को संस्थान के तकनीकी पार्क में हो रहे अनार की खेती के बारे में बताया गया जहाँ वैज्ञानिक विधि से कम पानी का उपयोग कर बेहतर उत्पादकता मिल रही है। उन्हें संस्थान की एकीकृत कृषि प्रणाली के बारे में बताया गया, जहाँ किसान के खेत में खेती योग्य भूमि के हर हिस्से का उपयोग फलदार और औषधीय पौधे और सब्जियाँ आदि लगाकर किया जा सकता है। इसके अलावा, उन्हें संस्थान की कई तकनीकों से अवगत कराया गया जिनमें शामिल है, कुमट के पेड़ से अधिक मात्रा में गोंद लेने की तकनीक, बाजरे की किस्में जो कम बरसात में भी अच्छा उत्पादन दे देती हैं, भूमि के एक ही टुकड़े से वर्षाजल और सौर ऊर्जा के उपयोग की कृषि-वोल्टाइक प्रणाली, बाजरा से चॉकलेट, बिस्कुट और कुरकुरे बनाने की विधि, थर्मोकॉल की गोलियों का उपयोग करके जल वाष्पीकरण कम करना, पॉलीहाउस में टमाटर, ककड़ी और शिमला मिर्च का उत्पादन, जैविक खेती, कृषि विज्ञान केंद्र-काजरी, जोधपुर की डेयरी इकाई में उपलब्ध थारपारकर नस्ल की गायें जो शुष्क क्षेत्रों में वातावरण के प्रति अनुकूलित हैं। उन्हें संस्थान के कृषि-व्यवसाय अभिपोषण केन्द्र द्वारा चलाए जा रहे प्रशिक्षण कार्यक्रमों के बारे में भी बताया गया।

नाबार्ड अध्यक्ष ने संस्थान के वैज्ञानिकों, प्रगतिशील किसानों और प्रशिक्षुओं को संबोधित करते हुए कहा कि कृषि के क्षेत्र में होने वाले अनुसंधान और नवाचार अधिक से अधिक किसानों तक पहुंचाने चाहिये। उन्होंने नाबार्ड द्वारा चलाई जा रही विभिन्न परियोजनाओं की जानकारी दी और पॉलीहाउस, डेयरी उद्योग और संरक्षित खेती को बढ़ावा देने की आवश्यकता पर बल दिया।

diversification, high-value horticulture based on pomegranate and vegetables, and tree based farming systems was also discussed.

NABARD Chairman visited institute: National Bank for Agriculture and Rural Development (NABARD) Chairman Dr. G.R. Chintala visited the institute on September 30. On this occasion, Director Dr. O.P. Yadav welcomed NABARD Chairman and gave information about the work being done jointly by the institute performing multidisciplinary research and NABARD. During his visit, the Chairman NABARD was told about pomegranate cultivation being done in technology park of the institute where water is being used scientifically to obtain better productivity. He was informed about the institute's integrated farming system where every part of cultivable land at farmer's field can be used properly by planting fruitful and medicinal plants and vegetables, etc. In addition, several institute technologies were explained, which included technique of enhancing gum production from the kumat tree, varieties of pearl millet which are suitable for low rainfall areas, agri-voltaic system of utilizing solar energy and rainwater from the same piece of land, method of making chocolate, biscuits and kurkure from pearl millet, reducing evaporation using thermocol balls, production of tomato, cucumber and capsicum in polyhouse, organic farming, Tharparkar breed of cows, which are well adapted to arid conditions, available in dairy unit of Krishi Vigyan Kendra-CAZRI, Jodhpur. He was also apprised about the training programs being run by Agri-Business Incubation Centre of the institute.

The NABARD Chairman, while addressing the institute scientists, progressive farmers and trainees said that the research and innovations being done in the field of agriculture should reach as many farmers as possible. He gave information about various projects being run by NABARD and also stressed upon the need to promote polyhouse, dairy industry and protected farming.





भाकृअनुप-काजरी स्थापना दिवस व्याख्यान एनआरएए के मुख्य कार्यकारी अधिकारी डॉ. अशोक दलवाई द्वारा दिया गया: संस्थान के 63वें स्थापना दिवस, जो 1 अक्टूबर को होना है, की पूर्वसंध्या पर संस्थान के स्थापना दिवस व्याख्यान को डॉ. अशोक दलवाई, मुख्य कार्यकारी अधिकारी, राष्ट्रीय वर्षा सिंचित क्षेत्र प्राधिकरण, नई दिल्ली द्वारा 30 सितंबर को जूम के माध्यम से वस्तुतः दिया गया। कार्यक्रम में राजस्थान के राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के कुलपति और भाकृअनुप संस्थानों के निदेशक, संस्थान के पूर्व और वर्तमान विभागों और क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्रों के अध्यक्ष, वैज्ञानिकों और अन्य कर्मचारियों ने भाग लिया। कार्यक्रम की शुरुआत में निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने डॉ. दलवाई और अन्य गणमान्य व्यक्तियों का स्वागत किया और इसके बाद डॉ. दलवाई द्वारा स्थापना दिवस व्याख्यान दिया गया।

डॉ. दलवाई ने 'पशुचारणता - मरुस्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र के अन्तर्गत एक लचीली आजीविका प्रणाली' विषय से संबंधित विभिन्न पहलुओं को समाविष्ट किया। उन्होंने कहा कि देश के मरुस्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र में एक अनूठी कृषि प्रणाली है, जो विश्व में अन्यत्र उपलब्ध नहीं है। उन्होंने बताया कि परंपरागत चरागाह और चरवाहे विकास की दौड़ में कहीं पिछड़ गए हैं। उन्होंने न केवल पशुधन की उत्पादकता बढ़ाने के लिए अपितु चरवाहों को आजीविका और सामाजिक सुरक्षा प्रदान करने के लिए शुष्क क्षेत्र में चरागाहों के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने चरवाहे समुदाय को सामाजिक और आर्थिक रूप से ऊपर उठाने के लिए भविष्य में एक मरुस्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करने की आवश्यकता पर बल दिया।

ICAR-CAZRI Foundation Day Lecture delivered by CEO, NRAA Dr. Ashok Dalwai: On the eve of 63rd Foundation Day of the institute, which is to be happened on October 1, the Institute's Foundation Day Lecture was delivered virtually through Zoom by Dr. Ashok Dalwai, Chief Executive Officer, National Rainfed Area Authority (NRAA), New Delhi on September 30. The Vice-Chancellors of State Agriculture Universities in Rajasthan and Directors of ICAR institutes; past and present Heads of Divisions and Regional Research Stations, scientists and other staff of the institute participated in the programme. At the outset of the programme, Director Dr. O.P. Yadav welcomed Dr. Dalwai and other dignitaries, and it was followed by the Foundation Day Lecture by Dr. Dalwai.

Dr. Dalwai covered various aspects related to the topic 'Pastoralism - A Resilient Livelihood System under Desert Ecosystem'. He said that desert ecosystem of the country has a peculiar agriculture system in the world, which is not available elsewhere. He explained that the conventional grasslands and herders lagged behind somewhere in the race of development. He highlighted the importance of grasslands in arid zone not only for increasing productivity of livestock but also for providing livelihood and social security to herders. He emphasized on the need of developing a desert ecosystem authority in the future to uplift the herder community socially as well as economically.



आगन्तुक

24 जुलाई: श्री राजेंद्र गहलोत, सदस्य, राज्य सभा

17 अगस्त: डॉ. एस.एन. झा, एडीजी (प्रोसेसिंग इंजीनियरिंग), भाकृअनुप, नई दिल्ली

7 सितंबर: डॉ. बी.आर. चौधरी, कुलपति, कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर

16 सितंबर: श्रीमती बिंदु जैन, प्रांत सचिव, लघु उद्योग भारती; डॉ. सुमन रावलोत, प्रांत कार्यवाहिका, राष्ट्रीय सेवा समिति

Visitors

July 24: Shri Rajendra Gehlot, Member, Rajya Sabha

August 17: Dr. S. N. Jha, ADG (Processing Engineering), ICAR, New Delhi

September 7: Dr. B.R. Chaudhary, Vice-Chancellor, Agriculture University, Jodhpur

September 16: Mrs. Bindu Jain, Prant Sachiv, Laghu Udyog Bharati; Dr. Suman Rawlot, Prant Karyavahika, National Service Committee



29 सितंबर: श्री एम. वेंकैया नायडू, भारत के माननीय उपराष्ट्रपति, नई दिल्ली; श्री कलराज मिश्र, राजस्थान के माननीय राज्यपाल; डॉ. बी.डी. कल्ला, ऊर्जा मंत्री, राजस्थान सरकार; श्री राजेंद्र गहलोत, सदस्य, राज्य सभा

30 सितंबर: श्री जी. आर. चिंताला, अध्यक्ष, नाबार्ड

September 29: Sh. M. Venkaiah Naidu, Hon'ble Vice-President of India, New Delhi; Sh. Kalraj Mishra, Hon'ble Governor of Rajasthan; Dr. B.D. Kalla, Minister for Energy, Government of Rajasthan; Sh. Rajendra Gehlot, Member, Rajya Sabha

September 30: Sh. G. R. Chintala, Chairman, NABARD

स्थानान्तरण

- श्री बिश्राम मीना (सहायक) भाकृअनुप-काजरी, जोधपुर से भाकृअनुप-काजरी क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, पाली में 13 अगस्त 2021 से
- श्री के.एल. मीणा (मुख्य प्रशासन अधिकारी) भाकृअनुप-काजरी, जोधपुर से भाकृअनुप-सीआईएफई, मुंबई में 27 अगस्त 2021 से

पदोन्नति

- श्री माँगी लाल मीना, सहायक से सहायक प्रशासनिक अधिकारी, 1 सितंबर 2021 से
- श्री बिश्राम मीना, सहायक से सहायक प्रशासनिक अधिकारी, 1 सितंबर 2021 से
- श्री के.एल. मीना, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी से मुख्य प्रशासनिक अधिकारी (सीनियर ग्रेड), 22 सितंबर 2021 (अपराह्न) से
- श्री कमलेश कुमार शर्मा, एस.टी.ओ. से ए.सी.टी.ओ., 24 जनवरी 2018 से

सेवानिवृत्ति

- **जुलाई:** इ. पन्ना लाल रेगर, वैज्ञानिक (एस.जी.) (मृदा और जल संरक्षण अभियांत्रिकी); श्री बहादुर सिंह साँखला (ए.सी.टी.ओ.); श्री मुरली मनोहर सोलंकी (सहायक); श्री ओम प्रकाश (हलवाई); श्री जगदीश/नरसिंह दास (एस.एस.एस., चपरासी); श्री अणदा राम/सरदारजी (एस.एस.एस., आर./एम.)
- **अगस्त:** श्री रूपेंद्र सिंह (टी.ओ.); श्री सूरज प्रकाश (टी.ओ.); श्री खेत सिंह (टी.ओ.)
- **सितंबर:** श्री मघा राम/फोजा राम (एस.एस.एस., एफ./सी.)

Transfers

- Sh. Bishram Meena (Assistant) from ICAR-CAZRI, Jodhpur to ICAR-CAZRI Regional Research Station, Pali w.e.f. August 13, 2021
- K.L. Meena (Chief Administration Officer) from ICAR-CAZRI, Jodhpur to ICAR-CIFE, Mumbai w.e.f. August 27, 2021

Promotion

- Sh. Mangi Lal Meena from Assistant to Asstt. Admn. Officer w.e.f. September 1, 2021
- Sh. Bishram Meena from Assistant to Asstt. Admn. Officer w.e.f. September 1, 2021
- Sh. K.L. Meena from CAO to CAO (Sr.Grade) w.e.f. September 22, 2021 (A/N)
- Sh. Kamlesh Kumar Sharma from STO to ACTO w.e.f. January 24, 2018

Retirements

- **July:** Er. Panna Lal Regar, Scientist (SG) (Soil & Water Conservation Engineering); Sh. Bahadur Singh Sankhla (A.C.T.O.); Sh. Murli Manohar Solanki (Assistant); Sh. Om Prakash (Halwai); Sh. Jagdish/Narsingh Das (SSS, Peon); Sh. Anda Ram/Sardarji (SSS, R/M)
- **August:** Sh. Rupendra Singh (T.O.); Sh. Suraj Prakash (T.O.); Sh. Khet Singh (T.O.)
- **September:** Sh. Magha Ram/Foja Ram (SSS, F/C)

प्रकाशक : निदेशक, केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, जोधपुर
 दूरभाष : +91-291-2786584
 फ़ैक्स : +91-291-2788706
 ई-मेल : director.cazri@icar.gov.in
 वेबसाइट : http://www.cazri.res.in
 संकलन एवं : दीपेश माचीवाल, निशा पटेल एवं
 सम्पादन : श्री बल्लभ शर्मा

Published by : Director, Central Arid Zone Research Institute, Jodhpur
 Phone : +91-291-2786584
 Fax : +91-291-2788706
 E-mail : director.cazri@icar.gov.in
 Website : http://www.cazri.res.in
 Compiled & : Deepesh Machiwal, Nisha Patel and
 edited by : Shree Ballabha Sharma

भाकृअनुप-केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, जोधपुर

(आई.एस.ओ. 9001 : 2015)

ICAR-Central Arid Zone Research Institute, Jodhpur

(ISO 9001 : 2015)



CAZRI[®]
 Enhancing resilience of arid lands