



CAZRI News

काजरी समाचार



खण्ड 14 अंक 3, जुलाई - सितम्बर 2024

Vol. 14 No. 3, July - September 2024

निदेशक की कलम से...



Director's pen...



इस वर्ष अगस्त के महीने में मानसून काफी सक्रिय रहा, जिसके परिणामस्वरूप देश में पिछले वर्ष अगस्त के 17 दिनों की तुलना में इस वर्ष 22 दिनों में अत्यधिक भारी वर्षा (204.4 मि.मी. से अधिक) दर्ज की गई। राजस्थान भी कोई अपवाद नहीं था। उदाहरण के लिए, जोधपुर में संस्थान की वेधशाला में अगस्त के 17 दिनों में कम से कम कुछ वर्षा दर्ज की गई। राजस्थान के सात जिलों अर्थात् फलौदी, जैसलमेर, टोंक, दौसा, धौलपुर, सवाई माधोपुर और ब्यावर में मानसून काल की वर्षा की मात्रा उनकी सामान्य वर्षा की मात्रा से दोगुनी से भी अधिक थी, जबकि 23 जिलों में मानसूनी वर्षा सामान्य से 50 से 100 प्रतिशत अधिक थी, जिनमें से 11 शुष्क जिले थे यथा जोधपुर-ग्रामीण, बीकानेर, बालोतरा, डीडवाना-कुचामन, कोटपुतली-बेहरोड़, नागौर, अनूपगढ़, बाड़मेर, चुरु, पाली और झुंझनू।

जलवायु परिवर्तन के कारण मानसून के प्रतिरूप में तीव्रता आ रही है और हाल के वर्षों में भारी वर्षा की घटनाओं की आवृत्ति में वृद्धि स्पष्ट रूप से देखी जा रही है। पिछले तीन दशकों में गुजरात और राजस्थान जैसे पश्चिमी राज्यों में मानसून काल की वर्षा में वृद्धि देखी गई है। इसके मुख्य कारण समुद्री सतह और हवा के तापमान में वृद्धि के कारण नमी का प्रवाह बढ़ना और बंगाल की खाड़ी में बनने वाली निम्न दबाव प्रणालियों का उत्तर-पश्चिम की ओर बढ़ने की बजाए पश्चिम की ओर बढ़ना है।

मौसमी वर्षा की मात्रा में वृद्धि गंभीर चिंता का विषय नहीं है, कम से कम शुष्क क्षेत्रों में तो नहीं, लेकिन कम अवधि में होने वाली भारी वर्षा से प्राप्त जल तबाही मचा सकता है। अत्यधिक भारी वर्षा की घटनाएँ कृषि उत्पादन के लिए भी गंभीर खतरा पैदा करती हैं। कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय का अनुमान है कि 2015-16 और 2021-22 के बीच बाढ़ और भारी वर्षा जैसी जल-मौसम संबंधी आपदाओं ने देश में 339 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में फसलों को नुकसान पहुँचाया।

पश्चिमी शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में अधिक वर्षा के कारण बार-बार और अधिक तीव्र बाढ़ आ सकती है क्योंकि मौजूदा जल प्रबंधन ढांचा ऐसी बाढ़ों को संभालने के लिए पर्याप्त नहीं है, जिसके परिणामस्वरूप अक्सर बाढ़ आती है। किसान और नीति निर्माता भारी वर्षा के परिणामों का सामना कर रहे हैं, जैसे फसलों और कृषि के बुनियादी ढांचे को नुकसान, जो खाद्य सुरक्षा और किसानों की आजीविका की रक्षा हेतु इस नई जलवायु वास्तविकता के लिए कृषि पद्धतियों को अनुकूलित करने की आवश्यकता को उजागर करता है। यह नहीं भूलना चाहिए कि शुष्क क्षेत्रों में सूखे का खतरा हमेशा बना रहता है। कृषि उत्पादकता और किसानों की आजीविका पर मानसून की अनियमित वर्षा के प्रभाव को कम करने वाली कुछ रणनीतियों में भूजल पुनर्भरण सहित जल निकासी और भंडारण प्रणाली में सुधार करना, खेत के तालाबों में अतिरिक्त वर्षा जल का भंडारण, खेतों से अतिरिक्त वर्षा जल की निकासी, सतही और भूजल का एकीकृत उपयोग, फसल विविधीकरण, उपयुक्त एकीकृत कृषि प्रणाली, फसलों की सूखा- और बाढ़-प्रतिरोधी किस्में, मौसम-आधारित फसल बीमा, आदि शामिल हो सकते हैं।



This year, the monsoon remained very active during the month of August and consequently, extremely heavy rainfall events (>204.4 mm) were recorded in the country on 22 days of August compared to 17 days during last year. Rajasthan too was no exception. For example, at least some rainfall was recorded on 17 days during August in the institute's observatory at Jodhpur. Seven districts of Rajasthan viz., Phalodi, Jaisalmer, Tonk, Dausa, Dholpur, Sawai Madhopur and Beawar received more than double the amount of their normal monsoon season rainfall, while seasonal rains were 50 to 100% higher in 23 districts, out of

which 11 were arid districts namely, Jodhpur-Gramin, Bikaner, Balotra, Didwana-Kuchaman, Kotputli-Behror, Nagaur, Anupgarh, Barmer, Churu, Pali and Jhunjhunu.

Monsoon patterns are intensifying due to climate change and increased frequency of high rainfall events is quite evident in recent years. Monsoon rainfall has shown increasing trend in western states like Gujarat and Rajasthan during past three decades. It is mainly attributed to increasing moisture influx due to warmer sea surface and air temperatures; and more westward movement of low-pressure systems formed in the Bay of Bengal rather than their usual north-westward movement.

Increase in seasonal rainfall amounts as such is not a serious concern, at least in arid areas; but huge quantities of rainwater which is received in short duration may create havoc. Extreme rainfall events also cause serious threats to agricultural production. Ministry of Agriculture and Farmers' Welfare has estimated that between 2015-16 and 2021-22, hydro-meteorological calamities like floods and heavy rainfall damaged crops in 33.9 million hectare area in the country.

Increased rainfall in western arid and semi-arid regions could lead to more frequent and intense flooding as the existing water management infrastructure is not sufficient to handle such surges, often resulting in pluvial floods. Farmers and policy makers are facing the consequences of heavy rains, such as damage to crops and agricultural infrastructure, highlighting the need to adapt the agricultural practices to this new climate reality so as to safeguard food security and farmers' livelihood. It should not be forgotten that the threat of drought is always there in arid regions. Some of the strategies that could mitigate the impact of erratic monsoon rains on agricultural productivity and farmers livelihood may include improving drainage and storage system, including groundwater recharge; storage of excess rainwater in farm ponds, drainage of excess rainwater from crop fields, integrating surface and groundwater use, crop diversification, suitable integrated farming systems, drought- and flood-resistant crop varieties, weather-based crop insurance, etc.

ओम प्रकाश यादव

O.P. Yadav



शोध सम्प्रेषण

गतिज ऊर्जा और वर्षा क्षरण कारक की गणना के लिए उच्च सामयिक विभेदन पर वर्षा की तीव्रता का अभिग्रहण

दीपेश माचीवाल, प्रियव्रत सांतरा, हरि मोहन मीना और धर्मवीर सिंह

पश्चिमी राजस्थान के शुष्क जलवायु क्षेत्र में वायु द्वारा होने वाले मृदा क्षरण को भूमि अवक्रमण के लिए एक महत्वपूर्ण कारक के रूप में देखा गया है। हालांकि, पिछले एक दशक के दौरान, मुख्यतः अधिक तीव्रता वाली वर्षा की घटनाओं ने यह स्पष्ट कर दिया है कि अब इस क्षेत्र में जल के कारण होने वाले मृदा क्षरण को सरलता से नजरअंदाज नहीं किया जा सकता। हाल के दिनों में पश्चिमी राजस्थान में वर्षा के स्वरूप में सार्थक बदलाव देखा जा रहा है जिसका मुख्य कारण जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को माना जाता है। यद्यपि वर्षा की मात्रा में परिवर्तन अभी भी एक गंभीर चिंता का विषय नहीं है; हालांकि, अल्प अवधि में वर्षाजल की एक बड़ी मात्रा प्राप्त होने से कभी-कभी क्षेत्र में भूमि के अवक्रमण से सम्बंधित जोखिम की स्थिति बन जाती है। वर्ष 2024 के मानसून के मौसम के दौरान समन्वित कृषि कैफेटेरिया में स्थापित डिजिटल वर्षा रिकॉर्डर का उपयोग करके एक मिनट के अंतराल पर अंकित की गई नियमित वर्षा घटनाओं की तीव्रता, गतिज ऊर्जा और वर्षा क्षरण की गणना करने के लिए एक अध्ययन किया गया। वैज्ञानिक साहित्य की समीक्षा से ज्ञात हुआ कि भारतीय शुष्क क्षेत्र के लिए वर्षा की तीव्रता और मृदा क्षरण के निरीक्षण और गणना से संबंधित अध्ययन के परिणामों की उपलब्धता कम है, जिसके संभावित कारणों में क्षेत्र में कम वर्षा का होना और कभी-कभी ही वर्षा की तीव्र घटनाओं का दर्ज होना हो सकता है। वर्ष 2024 में अगस्त एवं सितम्बर माह के दौरान, वर्षा की कुल 11 अधिक तीव्रता वाली घटनाएँ दर्ज की गईं, जिनके परिणामस्वरूप संस्थान के प्रक्षेत्रों में 500 मि.मी. से अधिक वर्षा के साथ-साथ अधिक गति के साथ अपवाह जल का प्रवाह देखने को मिला। यह देखा गया कि 27 से 221 मिनट की अवधि के दौरान दर्ज हुई वर्षा की घटनाओं द्वारा 11 से 72 मि.मी. वर्षा प्रति घटना प्राप्त हुई, जिसमें वर्षा की औसत तीव्रता 5.5 से 43.7 मि.मी. प्रति घंटा के मध्य अंकित की गई। छह प्रमुख घटनाओं की वर्षा की तीव्रता चित्र 1 में दर्शाई गई है।

अगस्त के महीने में, 17 दिनों में कुछ न कुछ मात्रा में वर्षा हुई तथा इस लगातार वर्षा ने ऊपरी मिट्टी को लगभग संतृप्त बनाए रखा और पूर्ववर्ती नमी की स्थिति अपवाह पैदा करने के अनुकूल बनी रही। इसी कारण, अगस्त 2024 के दौरान, मात्र 15 मि.मी. वाली वर्षा की घटनाएँ भी अनुकूल पूर्ववर्ती नमी की स्थिति और मृदा के रंध्रों की जल-संतृप्ति के कारण अपवाह प्रवाह उत्पन्न करने में सक्षम रहीं। अध्ययन के परिणामों द्वारा ज्ञात हुआ कि वर्षा की 11 में से पाँच घटनाओं में वर्षा की तीव्रता के शीर्ष मान 80 मि.मी. प्रति घंटा से अधिक दर्ज किए गए। उच्च सामयिक विभेदन, यथा एक मिनट के अंतराल पर वर्षा के डिजिटल निरीक्षण द्वारा वर्षा की शीर्ष तीव्रता के मानों का सफलतापूर्वक अभिग्रहण संभव हो सका, जो अन्यथा सामान्य वर्षागेज

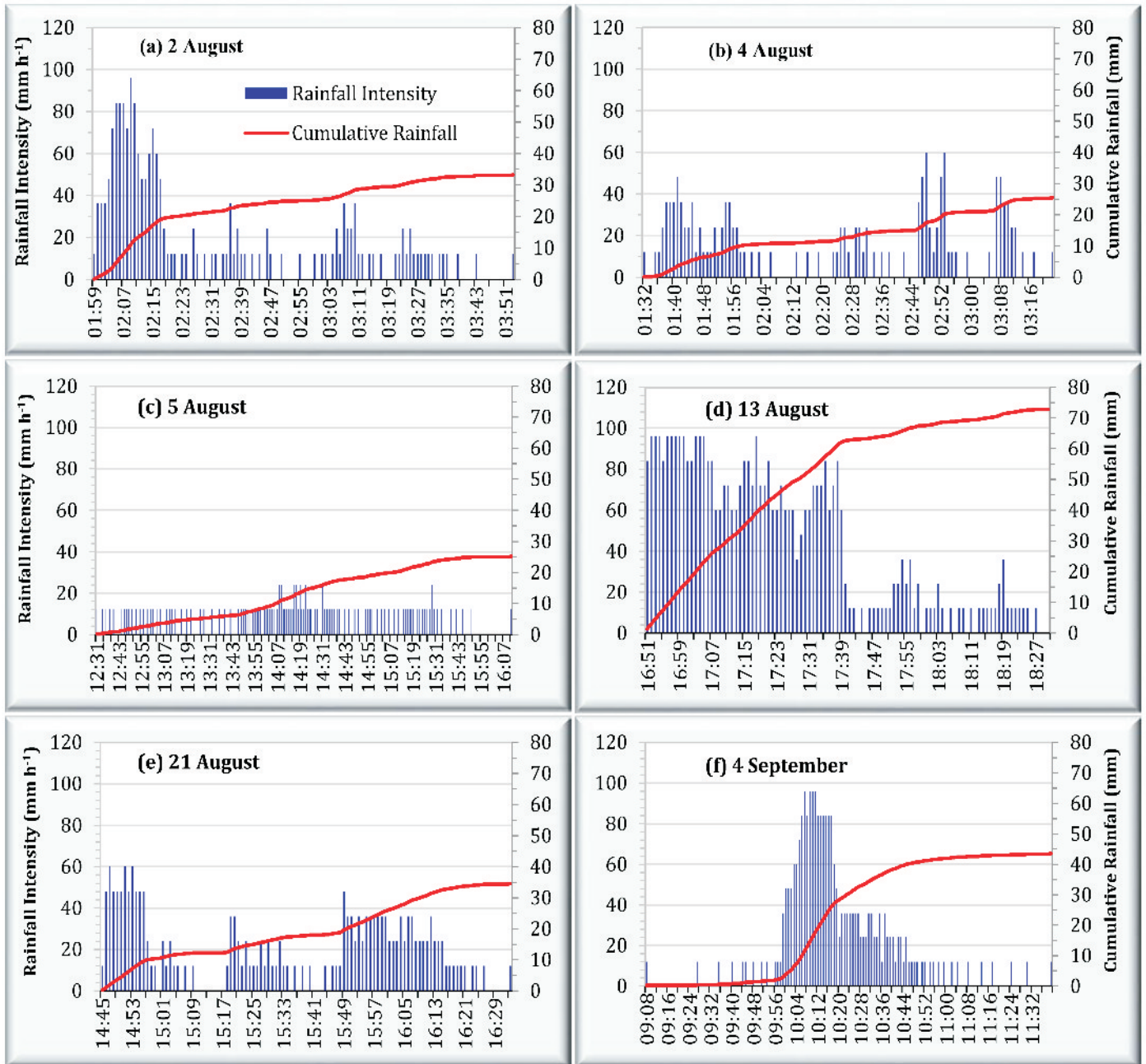
Research Communication

Capturing rainfall intensity at high temporal resolution for computing kinetic energy and rainfall erosivity factor

Deepesh Machiwal, Priyabrata Santra, Hari Mohan Meena and Dharam Veer Singh

Wind erosion has been considered as the prominent factor responsible for land degradation in the arid Rajasthan. However, occurrences of high-intensity rainfall storms, mainly during the last one decade, have made it apparent that soil erosion due to water cannot be simply neglected in the region. In recent times, changing rainfall patterns are being observed in western Rajasthan, attributed mainly to impact of climate change. The change in rainfall amount is still not a serious concern; however, the short duration in which huge quantities of rainwater are received, sometimes creates havoc in the area. A study was undertaken during monsoon season of 2024 to relate rainfall intensity, kinetic energy and rainfall erosivity of the rainfall storms monitored at one-minute interval using digital rainfall recorder established in the Integrated Farming Cafeteria of the institute. It has been observed that reports dealing with monitoring and computation of rainfall intensity and erosivity for the Indian arid region are rarely found in the literature, possibly due to low rainfall and infrequent intense storms recorded in the past. During August-September 2024, a total of 11 high intensity rainfall storms occurred resulting in more than 500 mm rainfall along with flow of runoff water at high velocity in the farm area of the institute. These storms were of 27 to 221 minutes duration, varied in rainfall amount from 11 to 72 mm, with average rainfall intensity ranging from 5.5 to 43.7 mm hr⁻¹. Rainfall intensity of six major storms is shown in Fig. 1.

In the month of August, at least some amount of rainfall occurred on 17 days and these frequent rains kept the top soil almost saturated with further turned antecedent moisture conditions (AMC) to be favourable for runoff generation. In previous years, it was experienced that runoff got generated in the area when rainfall intensity exceeded the soil basic infiltration rate, i.e. ~30 mm hr⁻¹. However, during August 2024, storms of even 15 mm amount were capable of generating runoff flow because of favourable AMC and soil pores being saturated with rainwater. The results indicated that the peak rainfall intensity was more than 80 mm hr⁻¹ in five of 11 storms observed during the study. The digital monitoring of rainfall at high temporal



चित्र 1 अगस्त और सितंबर 2024 के 6 वर्षा दिवसों के लिए एक-मिनट के अंतराल पर वर्षा की तीव्रता और संचयी वर्षा
Fig. 1 Rainfall intensity and cumulative rainfall at one-minute interval for 6 rainfall events in August and September 2024

के उपयोग से अभिग्रहित नहीं हो पाते। इस उच्च आवृत्ति वाले वर्षा के आंकड़ों का उपयोग प्रत्येक वर्षा-घटना की 30-मिनट अवधि की अधिकतम तीव्रता (आई₃₀) की गणना करने के लिए किया गया, जो कि मृदा क्षरण अध्ययनों में वर्षा की औसत तीव्रता से अधिक महत्वपूर्ण पैरामीटर माना गया है। मृदा के क्षरण में सक्षम वर्षा की घटनाओं की गतिज ऊर्जा की सार्वभौमिक रूप से स्वीकृत अनुभवजन्य सूत्र का उपयोग करके प्रत्येक मिनट के लिए गणना की गई। फिर गतिज ऊर्जा को घटना के प्रत्येक मिनट की अवधि के लिए जोड़ा गया और कुल गतिज ऊर्जा का मान प्राप्त करने के लिए अलग-अलग घटनाओं

resolution, i.e., one-minute interval, could capture the peak intensity of the storms, which would otherwise be missed in case of non-recording rain gauge. This high-frequency rainfall data were utilized to compute 30-minutes maximum rainfall intensity (I_{30}) of every storm, which is more important parameter than the average rainfall intensity in soil erosion studies. Kinetic energy of erosion-qualifying storms was computed for every minute using the universally-accepted empirical formula. The kinetic energy (e) was then summed for the storm duration and multiplied with rainfall depth for



के लिए वर्षा की मात्रा (गहराई) से गुणा किया गया। इसके बाद, ईआई30 विधि का उपयोग करके वर्षा क्षरण कारक की गणना की गई। जो वर्षा की घटनाएँ 13 मि.मी. से कम मात्रा की और अन्य घटनाओं से 6 घंटे से अधिक के अंतराल की अवधि पर पाई गई, वे वर्षा क्षरण की गणना के लिए योग्य नहीं मानी गई, जब तक कि उनसे 15 मिनट में 6 मि.मी. वर्षा प्राप्त नहीं हुई हो। यह देखा गया कि वर्षा की 30 मि.मी. मात्रा से अधिक की लगभग सभी घटनाओं के लिए आई30 का मान 30 मि.मी. प्रति घंटा से अधिक रहा (तालिका 1), यथा 86 मि.मी. प्रति घंटा (72.8 मि.मी.), 62 मि.मी. प्रति घंटा (43.6 मि.मी.), 42.4 मि.मी. प्रति घंटा (33.2 मि.मी.); इस आधार पर वर्षा की मात्रा सीधे तौर पर वर्षा की तीव्रता के समानुपाती पाई गई। वर्षा की घटनाओं की कुल गतिज ऊर्जा का मान 2.494 से 19.842 मेगा जूल प्रति हेक्टेयर दर्ज किया गया और मृदा क्षरण में सक्षम घटनाओं के लिए वर्षा क्षरण कारक का मान 80.92 से 1706.42 मेगा जूल मि.मी. प्रति हेक्टेयर प्रति घंटा पाया गया। अगस्त और सितम्बर महीनों के लिए वर्षा का कुल क्षरण 3317.42 मेगा जूल मि.मी. प्रति हेक्टेयर प्रति घंटा दर्ज किया गया, जो राष्ट्र के पूर्वी क्षेत्र, जहाँ पश्चिमी शुष्क क्षेत्र की तुलना में बहुत अधिक वर्षा होती है, में दर्ज किए गए वर्षा क्षरण के सामान्य मान से बहुत अधिक है। इस अध्ययन में प्राप्त वर्षा क्षरण के मान पश्चिमी राजस्थान के शुष्क क्षेत्र के लिए वर्षा की घटनाओं के पहले अनुमान हैं क्योंकि इस विषय पर शोध साहित्य में भारतीय शुष्क क्षेत्र से किसी अन्य अध्ययन का प्रतिवेदन नहीं किया गया है।

the individual storms to obtain total kinetic energy (E). Afterwards, rainfall erosivity factor (R) was computed using EI_{30} method. Storms of less than 13 mm and separated from other storms by more than 6 hours did not qualify for rainfall erosivity computations unless at least 6 mm of rainfall was received in 15 minutes. It was seen that value of I_{30} was more than 30 mm hr⁻¹ for almost all storms exceeding 30 mm rainfall amount (Table 1), i.e. 86 mm hr⁻¹ (72.8 mm), 62 mm hr⁻¹ (43.6 mm), 42.4 mm hr⁻¹ (33.2 mm), 29.2 mm hr⁻¹ (34.6 mm), except at 30.8 mm hr⁻¹ when rainfall depth was only 16.4 mm. It revealed that rainfall amount was directly proportional to the rainfall intensity. Total kinetic energy varied from 2.494 to 19.842 MJ ha⁻¹ and rainfall erosivity factor for the erosive storms ranged from 80.92 to 1706.42 MJ mm ha⁻¹ hr⁻¹. The total rainfall erosivity for August and September months was 3317.42 MJ mm ha⁻¹ hr⁻¹, which is much higher than the usual value of rainfall erosivity for the eastern region of the country receiving much higher rainfall than that in the western arid region. The rainfall erosivity values obtained in this study are the first estimates for the arid region of western Rajasthan as none of the studies in literature on this topic is reported from the Indian arid region.

तालिका 1 वर्षा की 11 घटनाओं में इसकी मात्रा, अवधि, 30-मिनट की अवधि में वर्षा की अधिकतम तीव्रता, गतिज ऊर्जा और वर्षा की क्षरणशीलता
Table 1 Rainfall amount, duration, maximum 30-minute rainfall intensity, kinetic energy and rainfall erosivity of 11 rainfall events

| Date | Rainfall (mm) | Storm duration (minutes) | Average rainfall intensity (mm hr ⁻¹) | Maximum 30-minutes rainfall intensity (mm hr ⁻¹) | Total kinetic energy (MJ ha ⁻¹) | Rainfall erosivity (R) (MJ mm ha ⁻¹ h ⁻¹) | R-Factor for erosive storms (MJ mm ha ⁻¹ h ⁻¹) |
|----------|---------------|--------------------------|---|--|---|--|---|
| 2 Aug. | 33.2 | 113 | 17.6 | 42.4 | 8.422 | 357.07 | 357.07 |
| 4 Aug. | 25.4 | 111 | 13.7 | 20.8 | 6.177 | 128.47 | 128.47 |
| 5 Aug. | 25.2 | 221 | 6.8 | 14.8 | 5.468 | 80.92 | 80.92 |
| 13 Aug. | 72.8 | 100 | 43.7 | 86 | 19.842 | 1706.42 | 1706.42 |
| 15 Aug. | 15 | 59 | 15.3 | 24 | 3.552 | 85.24 | 85.24 |
| 21 Aug. | 34.6 | 107 | 19.4 | 29.2 | 7.526 | 219.76 | 219.76 |
| 25 Aug. | 12.8 | 29 | 26.5 | 25.6 | 3.463 | 88.65 | Non-erosive |
| 31 Aug. | 11.4 | 124 | 5.5 | 12.8 | 2.494 | 31.92 | Non-erosive |
| 2 Sept. | 11.4 | 27 | 25.3 | 22.8 | 2.824 | 64.39 | Non-erosive |
| 4 Sept. | 43.6 | 151 | 17.3 | 62 | 9.848 | 610.58 | 610.58 |
| 12 Sept. | 16.4 | 34 | 28.9 | 30.8 | 4.187 | 128.96 | 128.96 |



जीरा-झुलसा रोग के जैव नियंत्रण के लिए सूक्ष्मजीव संघ का विकास

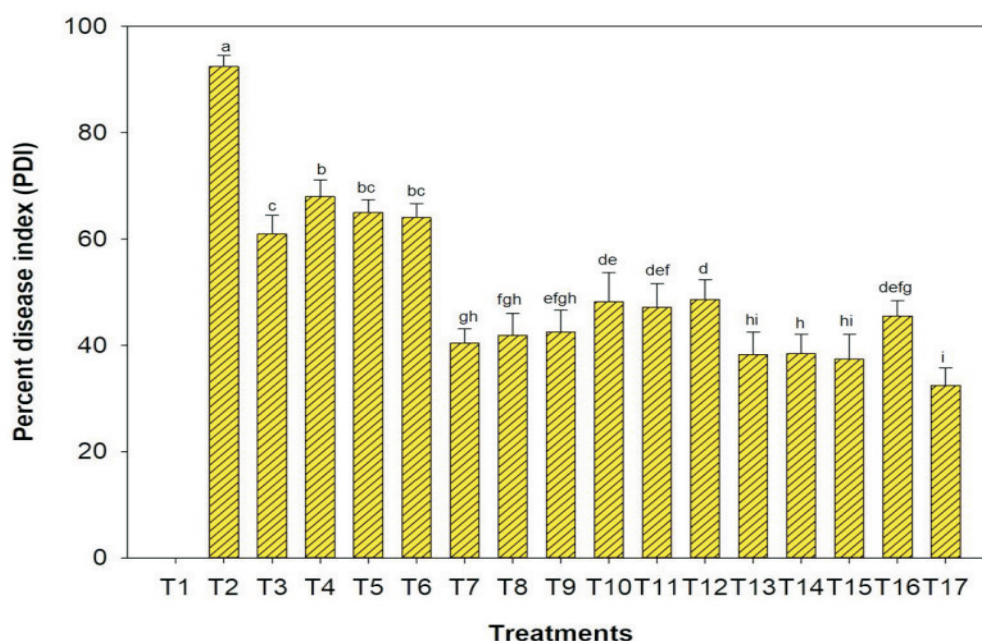
देवेन्द्र सिंह, अमन वर्मा, कुलदीप सिंह जाडोन और रजनीश शर्मा

जीरा-झुलसा रोग के जैव नियंत्रण के लिए एक नवोन्वेषी सूक्ष्मजीव संघ के विकास से आशाजनक परिणाम मिले हैं। निष्कर्षों से पता चला कि जैव नियंत्रकों का उपयोग जीरा के पौधों पर झुलसा रोग के हानिकारक प्रभावों को प्रभावी ढंग से कम कर सकता है। *ट्राइकोडर्मा एफ्रोहार्जियानम* स्ट्रेन-1एफ + *एन्यूरिनिबैसिलस एन्यूरिनिलिटिकस* स्ट्रेन 16बी + *स्यूडोमोनास लालकुएनैसिस* स्ट्रेन-31बी + *बैसिलस लाइकेनिफॉर्मिस* स्ट्रेन-223बी के संघ से उपचारित जीरा के पौधों ने न्यूनतम प्रतिशत रोग सूचकांक (32.47 प्रतिशत) और अधिकतम प्रतिशत रोग नियंत्रण (64.87 प्रतिशत) दिखाया (चित्र 1)। यह नूतन दृष्टिकोण जीरा के पौधों में *अल्टरनेरिया बर्न्सी*-प्रेरित झुलसा रोग के प्रबंधन के लिए प्रभावी जैव नियंत्रण एजेंटों के रूप में सावधानीपूर्वक डिजाइन किए गए सूक्ष्मजीव संघों की क्षमता को रेखांकित करता है। जैव नियंत्रण एजेंटों के उपयोग से जीरा के पौधों में फिनोल, प्लेवोनोइड, एंटीऑक्सिडेंट, टैनिन और एंटीऑक्सिडेंट-रक्षा एंजाइम के स्तर में वृद्धि हुई। इन यौगिकों का ऊंचा स्तर अक्सर रोगजनकों के खिलाफ पौधों के बढ़े हुए रक्षा तंत्र से जुड़ा हुआ पाया गया। एकल जैव

Development of microbial consortia for biocontrol of cumin blight

Devendra Singh, Aman Verma, Kuldeep Singh Jadon and Rajneesh Sharma

The development of an innovative microbial consortium for biocontrol of cumin blight had yielded promising results. The findings suggested that the application of biocontrol agents could effectively mitigate the detrimental effects of *Alternaria burnsii* on cumin plants. Cumin plants treated with consortia of *Trichoderma afroharzianum* strain-1F + *Aneurinibacillus aneurinilyticus* strain-16B + *Pseudomonas lalkuanensis* strain-31B + *Bacillus licheniformis* strain-223B showed least per cent disease index (32.47%) and highest per cent disease control (64.87%) (Fig. 1). This innovative approach underscores the potential of these carefully designed microbial consortia as effective biocontrol agents for managing *Alternaria burnsii*-induced blight in cumin plants. The application of biocontrol agents led to an increase in the levels of secondary metabolites (total phenol, flavonoids, antioxidants and tannins) and antioxidant-defense enzymes (POX, PPOX, PAL, TAL SOD and CAT) in cumin plants. Elevated levels of these compounds were often

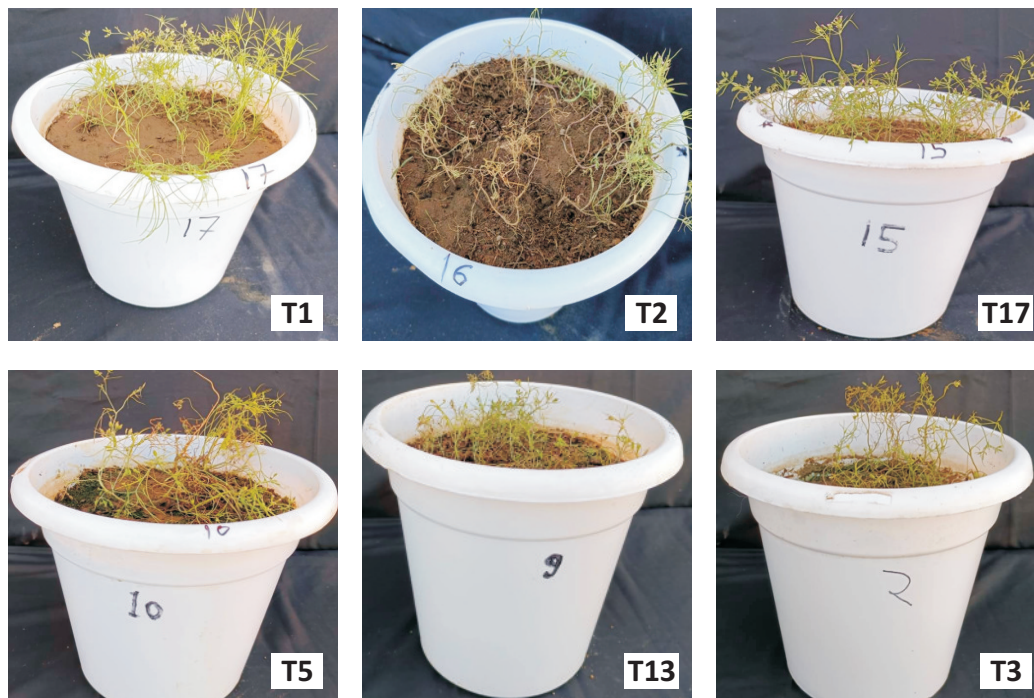


*Data are the average of three replicates \pm SD; Grouping information between mean values of obtained data was carried out by Fisher LSD Method at 95% confidence level (P 0.05). Different letters point out significant differences in a column. #Where, T1: No pathogen + No biocontrol agent (Negative control), T2: Only *Alternaria burnsii* (positive control), T3: *Trichoderma afroharzianum* 1F + challenged with *A. burnsii*, T4: *Aneurinibacillus aneurinilyticus* 16B + challenged with *A. burnsii*, T5: *Pseudomonas lalkuanensis* 31B + challenged with *A. burnsii*, T6: *Bacillus licheniformis* 223B + challenged with *A. burnsii*, T7: 1F + 16B + challenged with *A. burnsii*, T8: 1F + 31B + challenged with *A. burnsii*, T9: 1F + 223B + Ab, T10: 16B + 31B + challenged with *A. burnsii*, T11: 16B + 223B + challenged with *A. burnsii*, T12: 31B + 223B + challenged with *A. burnsii*, T13: 1F + 16B + 31B + challenged with *A. burnsii*, T14: 1F + 16B + 223B + challenged with *A. burnsii*, T15: 1F + 31B + 223B + challenged with *A. burnsii*, T16: 16B + 31B + 223B + challenged with *A. burnsii*, T17: 1F + 16B + 31B + 223B + challenged with *A. burnsii*.

चित्र 1 जीरा-झुलसा रोग के विरुद्ध व्यक्तिगत और संघ तरीके में चयनित जैव नियंत्रण एजेंटों की जैव प्रभावकारिता का मूल्यांकन
Fig. 1 Evaluation of bioefficacy of selected biocontrol agents in individual and consortium mode against *A. blight* of cumin

नियंत्रण एजेंटों के उपयोग की तुलना में जैव नियंत्रण एजेंटों के संघ का उपयोग रोग-प्रतिरोधक क्षमता के संदर्भ में अधिक प्रभावी पाया गया (चित्र 2)।

associated with enhanced plant defense mechanisms against pathogens. The use of a consortium of biocontrol agents was found to be more effective to induce plant defense system than using individual biocontrol agents alone (Fig. 2).



चित्र 2 जीरा-झुलसा रोग के खिलाफ एकल और संघ तरीके में आशाजनक जैव नियंत्रण एजेंटों की जैव प्रभावकारिता के मूल्यांकन के लिए गमला प्रयोग
Fig. 2 Pot experiment for evaluation of bioefficacy of promising biocontrol agents in individual and consortium mode against *Alternaria* blight of cumin

शुष्क क्षेत्र की फसलों के लिए इलेक्ट्रॉनिक रोपण इकाई का डिजाइन और विकास

प्रेम वीर गौतम, ए.के. सिंह, एच.एल. कुशवाहा, एस.एम. मंसुरी और सुरेंद्र पुनियां कल्टीवेटर टाइन पर लगाने के लिए एक रेट्रोफिट इलेक्ट्रॉनिक मापांक इकाई का डिजाइन और विकास किया गया। विकसित इकाई में एक सूक्ष्म-नियंत्रक, स्टेपर मोटर, एक मोटर चालक इकाई, चक्रीय कोडक, उर्जा स्रोत, बीज मापक प्लेट व बीज का बक्सा हैं और इसे कल्टीवेटर पर समन्वयोजन के लिए एक अनुरूपांतर इकाई के साथ जोड़ा जा सकता है (चित्र 1)। चक्रीय कोडक आगे जाने की गति को महसूस करता है और डिजिटल कोड में संकेत को सूक्ष्म-नियंत्रक तक पहुंचाता है। सूक्ष्म-नियंत्रक ट्रैक्टर की आगे जाने की गति का 1:1 संचारण अनुपात में पैमाइश क्रियाविधि के साथ तालमेल बनाता है। सूक्ष्म-नियंत्रक, मोटर चालक इकाई और स्टेपर मोटर से जुड़े ड्राइवर को संकेत भेजता है जो बीज मापक प्लेट को घुमाकर बीज को मिट्टी में गिरा देता है। बाजरा बीज की लंबाई 2.51 से 3.25 मि.मी., चौड़ाई 2.36 से 2.67 मि.मी., मोटाई 2.02 से 2.11 मि.मी., ज्यामितीय माध्य व्यास 2.43 से 2.71 मि.मी. और घनत्व 0.71 से 0.84 ग्राम प्रति घन से.मी. पाए गए। कंप्यूटर एडेड डिजाइन सॉफ्टवेयर के माध्यम से बीज मापक

Design and development of electronic planter module for arid zone crops

Prem Veer Gautam, A.K. Singh, H.L. Kushwaha, S.M. Mansuri and Surendra Poonia

A retrofit electronic metering module has been designed and developed to mount on the cultivator tynes. The developed module includes a microcontroller, a stepper motor, a motor driver module, a rotary encoder, a power source, seed metering plate, seed box and a retrofit unit that mounts on a cultivator tyne (Fig. 1). The rotary encoder senses forward motion and transmits signals in digital code to the microcontroller. The microcontroller synchronizes the forward motion of the tractor with the seed metering plate in a 1:1 transmission ratio. The microcontroller sends signals to the motor driver module and the driver attached to the stepper motor which rotates the seed metering plate to drop seed into the furrow. For pearl millet seeds, the measurements encompassed length from 2.51 to 3.25 mm, width from 2.36 to 2.67 mm, thickness from 2.02 to 2.11 mm, geometric mean diameter from 2.43 to 2.71 mm and bulk density ranges from 0.71 to 0.84 g cm⁻³. These seed properties served as crucial input parameters for shaping



प्लेट पर बने छिद्रों की आकृति और आकार को डिजाइन करने के लिए उपर्युक्त बीज गुणों का उपयोग किया गया। बाजरा के लिए पांच अलग-अलग बीज मापक प्लेटें विकसित की गईं और प्रयोगशाला में सबसे उपयुक्त प्लेट की पहचान करने के लिए परीक्षण किए गए (चित्र 2)। विकसित प्लेटों ने प्रयोगशाला में बाजरा की बीज दर 2.99 से 5.5 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर तक प्राप्त की।



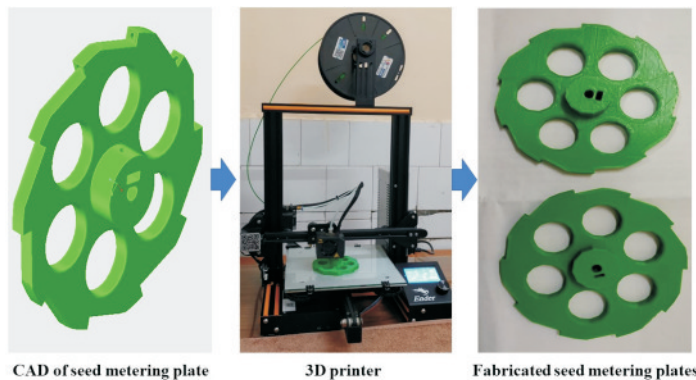
चित्र 1. कल्टीवेटर पर लगी नवनिर्मित इलेक्ट्रॉनिक रोपण इकाई
Fig. 1. Fabricated electronic planter modules on cultivator

पश्चिमी राजस्थान की शुष्क कृषिवानिकी प्रणालियों में मालाबार नीम का प्रारंभिक विकास मूल्यांकन

अर्चना वर्मा, एस.पी.एस. तंवर, श्रवण कुमार, राजवंत कौर कालिया एवं धीरज सिंह

मेलिया डुबिया, जिसे आमतौर पर मालाबार नीम के नाम से जाना जाता है, अपनी तीव्र वृद्धि, उच्च गुणवत्ता वाली लकड़ी और विभिन्न जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल होने के कारण किसानों के बीच और लकड़ी उद्योग में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। यह विदेशी औद्योगिक प्रजातियों के विकल्प के रूप में अपनी क्षमता के लिए पहचाना जाता है। पांच साल में मालाबार नीम 12 से 15 घन फीट लकड़ी का उत्पादन कर सकता है जो 350 रुपये प्रति घन फुट में बिकती है, यानी प्रति पेड़ 4,200 से 5,250 रुपये तक की आय प्राप्त की जा सकती है। मालाबार नीम टिकाऊ, तेजी से आय-सृजन करने वाले कृषि वानिकी विकल्पों की खोज कर रहे किसानों के लिए फायदेमंद है। राजस्थान में, जहां अधिकांश किसान छोटे से मध्यम आकार की जोत वाले हैं और अक्सर लंबी अवधि के पेड़ों की खेती में निवेश करने से झिझकते हैं, वहां तेजी से बढ़ने वाली स्वदेशी पेड़ प्रजातियों को लगाने की सख्त जरूरत है जो न्यूनतम निवेश के साथ पर्याप्त आय देने में सक्षम हैं। शुष्क क्षेत्रों में लाभप्रदता बढ़ाने के लिए ऐसी प्रजातियों को कृषि वानिकी प्रणालियों में शामिल करना महत्वपूर्ण है। इस अध्ययन का उद्देश्य राजस्थान के शुष्क क्षेत्र में विभिन्न अंतरालों व अंतर-फसलों के साथ मालाबार नीम के प्रदर्शन का आकलन करना है। मालाबार नीम कृषि वानिकी प्रणाली एक स्ट्रिप प्लॉट डिजाइन में व्यवस्थित तीन प्रतिकृतियों में 2021 में तीन अलग-अलग रिक्तियों, क्रमशः 6 मी. × 6 मी., 6 मी. × 9 मी. और 6 मी. × 12 मी. के साथ स्थापित की गई। क्षैतिज पट्टियों में पेड़ों की पंक्तियों के बीच अलग-अलग दूरी थी और ऊर्ध्वाधर पट्टियों को अलग-अलग ड्रिप सिंचाई (75, 100 और 125 प्रतिशत) व्यवस्था के

and sizing the cells on the seed metering plate through utilization of Computer Aided Design to create precise seed metering plates for pearl millet seeds. Five different seed metering plates were developed for pearl millet and tested to identify the most suitable plate in the laboratory (Fig. 2). In the laboratory tests, the developed plates achieved seed rates for pearl millet from 2.99 to 5.5 kg ha⁻¹.



चित्र 2. 3-डी प्रिंटर का उपयोग करके निर्मित बीज मापक प्लेटें
Fig. 2. Fabricated seed metering plates using a 3D printer

Preliminary growth evaluation of *Melia dubia* in arid agroforestry systems of western Rajasthan

Archana Verma, S.P.S. Tanwar, Shrvan Kumar, Rajwant K. Kalia and Dheeraj Singh

Melia dubia Cav., commonly known as Malabar Neem, has gained significant attention of farmers and timber industry due to its rapid growth, high-quality wood, and adaptability to various climatic conditions. It is recognized for its potential as an alternative to exotic industrial species. After five years, *M. dubia* can yield 12 to 15 cubic feet of wood, with market price of Rs. 350 per cubic foot, which translates to an income of Rs. 4,200 to 5,250 per tree. *M. dubia* is increasingly beneficial for farmers seeking sustainable, income-generating agroforestry options. In Rajasthan, where the majority of farmers have small to medium-size holdings and are often hesitant to invest in long-term tree cultivation, there is a pressing need to introduce indigenous fast-growing tree species which can provide substantial returns with minimal investment. Implementing agroforestry systems featuring such species is crucial for enhancing profitability in arid regions. Therefore, this study aims to assess the performance of *M. dubia* at various spacings along with different intercrops in the arid zone of Rajasthan. The agroforestry system featuring *M. dubia* was established in 2021, with three spacings, viz., 6 m × 6 m, 6 m × 9 m and 6 m × 12 m in three replications arranged in a strip plot design. The horizontal strips contained different row spacing of trees and the vertical strips were allotted to different drip irrigation

लिए आवंटित किया गया था। पेड़ों की स्थापना के एक वर्ष बाद खरीफ में बाजरा और मूंग को अंतःफसल के रूप में बोया गया (चित्र 1)। पेड़ की ऊंचाई और व्यास के आंकड़े रोपण के तुरंत बाद और उसके बाद वार्षिक रूप से लिए गए। प्रायोगिक क्षेत्र में पीएच, ईसी (माइक्रो सीमेंस प्रति से.मी.), जैविक कार्बन (प्रतिशत), और उपलब्ध नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम (कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर) सहित मिट्टी के प्रारंभिक भौतिक-रासायनिक गुणों का भी विश्लेषण किया गया।

रोपण के छह महीने बाद सभी स्थानों पर मालाबार नीम के 100 प्रतिशत पेड़ जीवित रहे। रोपण के समय कॉलर का व्यास 6.05 से 6.18 मि.मी. तक था, जबकि पेड़ की ऊंचाई 0.64 से 0.68 मीटर तक थी। दो वर्षों के बाद, पेड़ों का व्यास 10.98 से.मी. (6 मी. × 6 मी. पर) और 11.7 से.मी. (6 मी. × 12 मी. पर) के बीच मापा गया, जबकि ऊंचाई 6.7 से 7.0 मीटर तक थी। विभिन्न अंतरालों और ड्रिप सिंचाई व्यवस्थाओं में वृक्षों की वृद्धि में सांख्यिकीय रूप से कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया। व्यास और ऊंचाई में औसत वार्षिक वृद्धि क्रमशः 4.5 से.मी. और 2.7 मीटर थी। एकल फसल परिदृश्य में फसलों की पैदावार सबसे अधिक थी, पेड़ों के साथ अंतःफसल लगाने पर उपज 10 से 30 प्रतिशत कम हो गई। दोनों फसलों की उपज एकल फसल में अधिकतम दर्ज की गई, यानी बाजरा में 2678.1 कि ग्रा प्रति हेक्टेयर अनाज की उपज और मूंग में 745.4 कि ग्रा प्रति हेक्टेयर अनाज की उपज। मालाबार नीम के साथ बाजरा की उपज 6 मी. × 12 मी. की दूरी में अधिकतम थी, इसके बाद 6 मी. × 9 मी. और 6 मी. × 6 मी. की दूरी पर 1608.3 से 2407.4 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर के बीच थी। मूंग की उपज 6 मी. × 6 मी. में अधिकतम थी, उसके बाद 6 मी. × 9 मी. और फिर 6 मी. × 12 मी. की दूरी पर 683.2 से 694.2 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर के बीच रही। मिट्टी के प्रारंभिक विश्लेषण से पता चला कि मिट्टी में जैविक कार्बन (एसओसी) का स्तर 0.08 से 0.28 प्रतिशत तक था, जो सतह पर अधिकतम था तथा गहराई के साथ जैविक कार्बन घटता गया। उपलब्ध नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम की मात्रा क्रमशः 34.12 से 109.6 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर (79.42), 1.93 से 15.82 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर (6.59), और 80.64 से 466.03 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर (201.8) तक थी। मिट्टी की गहराई के साथ इन सभी घटकों में गिरावट दर्ज

regimes, i.e., 75, 100 and 125%. Pearl millet and mung bean were sown as intercrops in kharif season after one year of tree establishment (Fig. 1). Tree measurements, including diameter at breast height and height, were taken immediately after planting and annually thereafter. Initial soil physico-chemical properties, including pH, EC ($\mu\text{S cm}^{-1}$), organic carbon (%), and available nitrogen, phosphorus, and potassium (kg ha^{-1}), were also collected from the experimental area.

There was 100% survival of *M. dubia* trees across all spacings six months after planting. At the time of planting, the collar diameter ranged from 6.05 to 6.18 mm, while tree height varied from 0.64 to 0.68 m. After two years, the diameter of the trees was measured between 10.98 cm (at 6 m × 6 m) and 11.7 cm (at 6 m × 12 m), while height ranged from 6.7 to 7.0 m. No statistically significant differences in tree growth were observed across the different spacings and drip irrigation regimes. The mean annual increments in diameter and height were 4.5 cm and 2.7 m, respectively. Crop yields were highest in sole cropping, decreasing by 10-30% when intercropped with trees. The yield of both the crops was maximum in sole cropping i.e., 2678.1 kg ha^{-1} grain yield of pearl millet and 745.4 kg ha^{-1} seed yield of mung bean. The yield of pearl millet with *M. dubia* was maximum in 6 m × 12 m spacing followed by 6 m × 9 m and 6 m × 6 m spacings ranging from 1608.3 to 2407.4 kg ha^{-1} . The yield of mung bean was maximum in 6 m × 6 m spacing followed by 6 m × 9 m and 6 m × 12 m spacings, ranging between 683.2 to 694.2 kg ha^{-1} . Initial soil analysis revealed that soil organic carbon (SOC) levels ranged from 0.08% to 0.28%, classified as 'low,' with higher organic carbon content being in the surface layer and decreasing with depth. Available nitrogen, phosphorus and potassium contents varied from 34.12 to 109.6 kg ha^{-1} (79.42), 1.93 to 15.82 kg ha^{-1} (6.59), and 80.64 to 466.03 kg ha^{-1} (201.8).



चित्र 1 मालाबार नीम के साथ बाजरा (बाएँ) और मूंग (दाएँ) की अंतःफसलें
Fig.1 Intercrops of pearl millet (left) and mung bean (right) with *M. dubia*



की गई। यह अध्ययन गर्म शुष्क क्षेत्र में प्रारंभिक वर्षों में मालाबार नीम-आधारित कृषि वानिकी प्रणाली की सफल स्थापना को इंगित करता है। ये परिणाम मालाबार नीम की खेती हेतु रणनीतियाँ बनाने में सार्थक होंगे तथा क्षेत्रीय किसानों को इसे अपनाने की प्रेरणा मिलेगी साथ ही शुष्क क्षेत्रों का आर्थिक और पारिस्थितिक विकास भी सम्भव होगा।

बैठकें, गतिविधियाँ एवं प्रशिक्षण

डॉ. एस.के. चौधरी, उप महानिदेशक (एनआरएम) का आरआरएस, लेह का दौरा

भाकृअनुप, नई दिल्ली के उप महानिदेशक (एनआरएम) डॉ. एस.के. चौधरी ने 6 जुलाई को क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह का दौरा किया। इस दौरे में काजरी के निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव, वीपीकेएस, अल्मोडा के निदेशक डॉ. लक्ष्मीकांत, वीपीकेएस, अल्मोडा के पादप संरक्षण विभाग के अध्यक्ष डॉ. के.के. मिश्रा भी उनके साथ थे। इस दौरान कृषक-वैज्ञानिक संवाद एवं किसान सशक्तिकरण कार्यक्रम का भी आयोजित किया गया। किसानों ने निरंतर समर्थन और अनुसंधान योगदान के लिए आरआरएस, लेह का आभार व्यक्त किया, जिससे स्थानीय कृषि समुदाय को काफी लाभ हुआ है। डॉ. ओ.पी. यादव ने किसानों को संबोधित करते हुए कृषि उत्पादन बढ़ाने के लिए उन्नत स्थानीय किस्मों की आवश्यकता पर बल दिया। उन्होंने मक्का और सरसों की जल्दी पकने वाली किस्मों को पेश करने के महत्व पर प्रकाश डालते हुए लद्दाख में कृषि का विकास करने के लिए ग्रीनहाउस के डिजाइन और नवीन प्रौद्योगिकियों के कार्यान्वयन पर भी चर्चा की। डॉ. लक्ष्मीकांत ने वीपीकेएस, अल्मोडा द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों को प्रस्तुत किया, जो लद्दाख के लिए भी फायदेमंद हो सकती हैं।

डॉ. एस.के. चौधरी ने लद्दाख में कृषि अनुसंधान और विकास में शामिल सभी संस्थानों के बीच बेहतर समन्वय का आह्वान किया। उन्होंने ग्रीनहाउस प्रौद्योगिकियों को अधिक प्रभावी और किफायती बनाने के लिए उन्हें फिर से डिजाइन करने की आवश्यकता पर भी जोर दिया। कार्यक्रम के बाद किसानों को मल्विंग शीट का वितरण किया गया।



ha¹ (201.8), respectively, which declined with soil depth. Overall, the study indicates successful establishment of the *M. dubia*-based agroforestry system in the initial years in the hot arid region. The findings will provide valuable insights into the optimal cultivation strategies for *M. dubia*, thereby promoting its adoption by farmers and contributing to the economic and ecological well-being of arid regions.

Meetings, Events and Trainings

Dr. S.K. Chaudhari, DDG (NRM) visited RRS, Leh

Dr. S.K. Chaudhari, Deputy Director General (NRM), ICAR, New Delhi visited RRS, Leh on July 6 along with Dr. O.P. Yadav, Director, CAZRI; Dr. Laxmikant, Director, VPKAS, Almora; Dr. K.K. Mishra, Head, Division of Plant Protection, VPKAS, Almora. During this visit, a farmer-scientist interaction meet cum farmer empowerment program was organized by the RRS. The farmers expressed their gratitude towards RRS, Leh for its continuous support and research contributions, which have significantly benefited the local agricultural community. Dr. O.P. Yadav addressed the farmers and emphasized the need for improved local varieties to enhance agricultural production. Highlighting the importance of introducing early varieties of maize and mustard, he also discussed the redesigning of greenhouses and the implementation of innovative technologies to support agricultural development in Ladakh. Dr. Laxmikant presented promising technologies developed by VPKAS, Almora, which could be beneficial for Ladakh as well.

Dr. S.K. Chaudhari called for better coordination among all the institutes involved in agricultural research and development in Ladakh. He also stressed on the need to redesign greenhouse technologies to make them more effective and affordable. Mulching sheets were distributed to the farmers during the program.





डॉ. टी.आर. शर्मा, डीडीजी (फसल विज्ञान) ने आरआरएस, लेह का दौरा किया

डॉ. टी.आर. शर्मा, उप महानिदेशक (फसल विज्ञान), भाकृअनुप, नई दिल्ली ने आरआरएस, लेह का दौरा किया। उनके साथ डॉ. वी.के. यादव, परियोजना समन्वयक, आईजीएफआरआई, झाँसी भी थे। आरआरएस, लेह के अध्यक्ष डॉ. महेश्वर सिंह और कर्मचारियों ने गणमान्य व्यक्तियों का गर्मजोशी से स्वागत किया और फसलों की खेती, सब्जी उत्पादन और कृषि-वानिकी में यहां किए गए अनुसंधान और विस्तार कार्यों के बारे में विशेष रूप से जानकारी प्रदान की। डॉ. शर्मा ने सैलिक्स, अल्फाल्फा वन-चारागाह प्रणाली और अल्फाल्फा, सेब, खुबानी, चिनार और रोबिनिया चारा पेड़ों से युक्त एकीकृत बहुमंजिला कृषि वानिकी मॉडल में गहरी रुचि ली। डॉ. शर्मा ने शीत शुष्क जलवायु से उत्पन्न अद्वितीय चुनौतियों का समाधान करने के लिए सर्दियों के दौरान चारा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए चारे वाले पेड़ों और देशी घासों, विशेष रूप से दलहनों पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता पर जोर दिया।



श्रीमती राजश्री मनकामे, सहायक महाप्रबंधक, नाबार्ड, जयपुर ने संस्थान का दौरा किया

नाबार्ड प्रायोजित 'शुष्क कृषि को बनाए रखने के लिए वर्षा जल और सौर ऊर्जा संचयन हेतु एक मॉडल विकसित करना' विषयक परियोजना की दूसरी तिमाही निगरानी बैठक (2024-25) 26 सितंबर को संस्थान में आयोजित की गई। श्रीमती राजश्री मनकामे, सहायक महाप्रबंधक (एजीएम), नाबार्ड, जयपुर के साथ जिला विकास प्रबंधक



Dr. T.R. Sharma, DDG (Crop Science) visited RRS, Leh

Dr. T.R. Sharma, Deputy Director General (Crop Science), ICAR, New Delhi visited the RRS, Leh. He was accompanied by Dr. V.K. Yadav, Project Coordinator, IGFR, Jhansi. Dr. Maheshwar Singh, Head, RRS, Leh and the RRS staff warmly welcomed the dignitaries and provided an overview of the research and extension work undertaken there, especially in the fields of crop cultivation, vegetable production and agroforestry. Dr. Sharma took keen interest in Salix-alfalfa silvi-pastoral system and an integrated multi-storied agroforestry model involving alfalfa, apple, apricot, poplar and Robinia fodder trees. Dr. Sharma emphasized the need to focus on fodder trees and native grasses, particularly legumes, to ensure fodder security during the winter months for addressing the unique challenges posed by the cold arid climate.



Mrs. Rajashree Mankame, Assistant General Manager, NABARD, Jaipur visited the institute

The 2nd Quarterly Monitoring Visit (2024-25) of NABARD-sponsored project on 'Developing a model for harvesting rainwater and solar energy to sustain arid agriculture' was held in the institute on September 26. Mrs. Rajashree Mankame, Assistant General Manager (AGM), NABARD,





(डीडीएम), नाबार्ड, जोधपुर के श्री मनीष मंडा इस निगरानी बैठक में शामिल हुए। डॉ. प्रियव्रत सांतरा ने संस्थान के अनुसंधान फार्म में एजीएम और डीडीएम का स्वागत किया और परियोजना की गतिविधियों का प्रदर्शन किया। डॉ. दीपेश माचीवाल ने परियोजना के महत्वपूर्ण निष्कर्षों और भौतिक उपलब्धियों के बारे में जानकारी दी। परियोजना गतिविधियों से संबंधित कुछ मुद्दों और उनके संभावित समाधानों पर भी चर्चा की गई। निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने मानसून के दौरान तीव्र वर्षा की चर्चा की, जिसका परियोजना गतिविधियों पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा।

'कृषि-नवाचार दिवस' का आयोजन

संस्थान ने शुष्क कृषि में अपने नवाचारों को प्रदर्शित करने के लिए 19 सितंबर को कृषि-नवाचार दिवस का आयोजन किया। जोधपुर जिले के विभिन्न गांवों से 600 से अधिक किसानों और कृषक महिलाओं को संस्थान के प्रायोगिक क्षेत्रों में ही वैज्ञानिकों के साथ बातचीत करने के लिए आमंत्रित किया गया। कृषकों ने संस्थान में किए जा रहे नवाचारों के बारे में पूछताछ की, उनकी सराहना की, उन्हें समझा और आत्मसात किया। हितधारकों (किसानों) की आवश्यकताओं को जानकर वैज्ञानिकों को भी लाभ हुआ। एकीकृत कृषि कैफेटेरिया एक ऐसा स्थान था जिसमें विभिन्न घटकों जैसे विभिन्न प्रकार की खरीफ फसलों, बागवानी फसलों, साल भर चारा उत्पादन, जल संचयन और उसके उपयोग तथा कृषि वानिकी को प्रदर्शित किया गया था। एकीकृत कृषि प्रणाली प्रयोग में इन घटकों की परस्पर क्रिया को कृषकों को अच्छी तरह से समझाया गया। संस्थान द्वारा हाल ही में विकसित धामन घास (काजरी अंजन-2178) और मोठ (काजरी मोठ-4 और 5) की किस्में आकर्षण का केंद्र रहीं। किसान विशाल बीज उत्पादन ब्लॉकों और जैविक खेती की ओर भी आकर्षित हुए। बाजरा बिस्किट और बाजरा आधारित अन्य उत्पादों का जीवंत प्रदर्शन किया गया। कार्यक्रम को अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) और मॉडल न्यूट्री विलेज (नाबार्ड द्वारा वित्त पोषित) परियोजनाओं द्वारा वित्त पोषित किया गया।



Jaipur along with Shri Manish Manda, District Development Manager (DDM), NABARD, Jodhpur attended the monitoring visit. Dr. Priyabrata Santra welcomed AGM and DDM to the research farm of the institute and showed the field activities undertaken in the project. Dr. Deepesh Machiwal explained about the important findings and physical achievements of the project. Some of the issues and their probable solutions related to project activities were also discussed. Director, Dr. O.P. Yadav emphasized on the highly intense rainfall storms received during the monsoon season this year which had a significant impact on the project activities.

'Agri-Innovation Day' organized

The institute organized an 'Agri-Innovation Day' on September 19 to showcase its innovations in arid agriculture. More than 600 farmers and farm-women from different villages of Jodhpur district were invited to interact with scientists in the experimental fields itself. The farmers enquired about, appreciated and absorbed the agri-innovations being carried out at the institute. The scientists also got benefitted by knowing the requirements of the stakeholders (farmers). Integrated farming cafeteria was a one stop place that had showcased different components like a number of kharif crop varieties, horticultural crops, round the year fodder production technology, water harvesting and its utilization, and agroforestry. The interaction of these components was well explained in integrated farming system experiment. Recently developed varieties of buffel grass (CAZRI Anjan-2178) and moth bean (CAZRI Moth-4 and 5) were the centre of attraction. The farmers also got attracted towards vast seed production blocks and organic farming. Live demonstrations on production of pearled pearl millet biscuits and other millet-based products were carried out. The program was funded by Schedule Caste Sub-Plan (SCSP) and Model Nutri Village (funded by NABARD) projects.



'विज्ञान भ्रमण' का आयोजन

संस्थान के अनुसंधान फार्म पर खरीफ मौसम के दौरान चल रही प्रायोगिक गतिविधियों को वैज्ञानिक, तकनीकी और प्रशासनिक कर्मचारियों को प्रदर्शित करने के लिए 10 व 11 सितंबर को एक निर्देशित विज्ञान भ्रमण का आयोजन किया गया। संस्थान के निदेशक, सभी वैज्ञानिक एवं तकनीकी कर्मचारी, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी, लेखानियंत्रक, वित्त एवं लेखापरीक्षा अधिकारियों ने विज्ञान भ्रमण में बड़ी रुचि से भाग लिया। विज्ञान भ्रमण के लिए आठ प्रदर्शन क्षेत्रों यथा एकीकृत कृषि कैफेटेरिया, एड़ी टावर प्रक्षेत्र, बीज उत्पादन प्रक्षेत्र, प्राकृतिक संसाधन निगरानी क्षेत्र, कृषि वानिकी प्रक्षेत्र, घास बीज उत्पादन, एकीकृत कृषि प्रणाली और कृषि-पारिस्थितिकी पर्यटन पार्क की पहचान की गई। प्रत्येक स्थान पर वैज्ञानिकों द्वारा फसलों, पौधों की प्रजातियों, किस्मों, बुवाई की तारीख, कृषि संबंधी विधियों, बीज प्रसारण विधियों और अंतराल के बारे में जानकारी सहित अनुसंधानों पर विस्तार से चर्चा की गई। परस्पर संवादात्मक एवं सीखने के सत्र के रूप में आयोजित इस विज्ञान भ्रमण का कृषि-पारिस्थितिकी पर्यटन पार्क में जलपान के साथ समापन हुआ।



डॉ. एन.एस. रंधावा आईएसएसएस स्मृति व्याख्यान

भारतीय मृदा विज्ञान सोसायटी (आईएसएसएस) के जोधपुर केन्द्र द्वारा 20 सितंबर को संस्थान में 25^{वें} डॉ. एन.एस. रंधावा आईएसएसएस स्मृति व्याख्यान का आयोजन किया गया। इस अवसर पर मृदा विज्ञान और कृषि रसायन विज्ञान विभाग, भाकृअनुप-आईएआरआई, नई दिल्ली के पूर्व प्रधान वैज्ञानिक एवं पूर्व भाकृअनुप-एमेरिटस वैज्ञानिक डॉ. एस.सी. दत्ता द्वारा 'मृदा जैविक पदार्थ के ऊष्मप्रवैगिक (थर्मोडायनामिक) लक्षण वर्णन' पर एक व्याख्यान दिया गया। जैविक पदार्थों की ऊर्जा का अध्ययन अनुसंधान का एक उभरता हुआ क्षेत्र है जो जैविक पदार्थों की अपघटन क्षमता के साथ-साथ मिट्टी में जैविक पदार्थों के स्थिरीकरण के लिए सूक्ष्मजीवविज्ञानी प्रक्रियाओं को समझने में मदद कर सकता है। आईएसएसएस के जोधपुर केन्द्र के अध्यक्ष डॉ. प्रियव्रत सांतरा ने कार्यक्रम व स्मारक व्याख्यान के बारे में जानकारी दी और वक्ता का परिचय कराया। डॉ. एस.पी.एस. तंवर ने वक्ता का

'Science Walk' organized

The ongoing experimental activities at the institute's research farm during the kharif season were demonstrated to the scientific, technical and administrative staff through a guided 'Science Walk' during September 10-11. Director of the institute, all the scientists and technical staff, chief administrative officer, comptroller, administrative, finance and audit officers participated in the science walk with great interest. Eight demonstrations/fields were identified for the walk viz., integrated farming cafeteria, eddy tower block, seed production block, natural resource monitoring field, agroforestry block, grass seed production block, integrated farming system and agri-ecotourism park. At each point, research highlights containing information about the crops, plant species, varieties, date of sowing, agronomic practices, seed sowing methods and spacing were explained by the scientists. The interactive and learning sessions ended with a refreshment served at the central hut of the agri-ecotourism park.



Dr. N.S. Randhawa ISSS memorial lecture

Jodhpur chapter of the Indian Society of Soil Science (ISSS) organized the 25th Dr. N.S. Randhawa ISSS Memorial lecture on September 20 at the institute. The talk on 'Thermodynamic characterization of soil organic matter' was delivered by Dr. S.C. Datta, Former ICAR-Emeritus Scientist and Principal Scientist, Division of Soil Science and Agricultural Chemistry, ICAR-IARI, New Delhi. He emphasized that studying the energetics of organic matter is an emerging field of research which may help in understanding the decomposability of organic matter as well as the microbiological processes for organic matter stabilization in the soils. The president of the Jodhpur chapter of ISSS, Dr. Priyabrata Santra briefed about the program overview, memorial lecture and introduced the speaker to the house.



स्वागत किया और ऐसे कार्यक्रम के लिए आईएसएसएस के जोधपुर केन्द्र के प्रयासों की सराहना की। उन्होंने बताया कि शुष्क उत्पादन प्रणाली में मृदा जैविक पदार्थ (एसओएम) का अपघटन, स्थिरीकरण और कार्बन पृथक्करण महत्वपूर्ण प्रक्रियाएं हैं और विशेष रूप से प्राकृतिक और जैविक खेती के संदर्भ में शुष्क क्षेत्रों की मृदा में एसओएम के लक्षण वर्णन और स्थिरीकरण के लिए अनुसंधान प्रयासों को तेज करने के लिए वैज्ञानिकों को प्रोत्साहित किया। आईएसएसएस के जोधपुर केन्द्र द्वारा प्रकाशित द्वि-वार्षिक ई-न्यूजलेटर का भी गणमान्यों द्वारा विमोचन किया गया। कार्यक्रम में 100 से अधिक प्रतिभागियों ने हाइब्रिड मोड में भाग लिया।



एससीएसपी के तहत 'उन्नत खरीफ फसल उत्पादन प्रौद्योगिकियों' पर प्रक्षेत्र प्रशिक्षण

जोधपुर जिले की बालेसर तहसील के राम नगर गाँव में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और प्रशिक्षण विभाग और एससीएसपी द्वारा बेहतर खरीफ फसल उत्पादन प्रौद्योगिकियों पर 5 जुलाई को किसानों के खेत पर प्रशिक्षण का आयोजन किया गया, जिसमें राम नगर और हनुमान नगर गाँवों के 95 किसानों ने भाग लिया। डॉ. बी.एल. मंजूनाथ ने एससीएसपी के उद्देश्यों और कृषि परिवारों के चयन में दिशानिर्देशों के बारे में बताया। उन्होंने किसानों को खरीफ फसलों की उन्नत उत्पादन तकनीकों के बारे में बताया। किसानों के लिए खरीफ फसलों में मृदा जनित रोगों के नियंत्रण के लिए मरुसेना-1 से बीज उपचार की विधि



Dr. S.P.S. Tanwar welcomed the speaker and appreciated the efforts of Jodhpur chapter of ISSS for conducting such a program. He pointed out that SOM decomposition, stabilization and carbon sequestration are critical and the cumbersome processes in arid production system and encouraged the scientists to intensify research efforts for characterization and stabilization of SOM in soils of arid regions, especially in context of natural and organic farming practices. A bi-annual e-newsletter published by the Jodhpur chapter of ISSS was also released by the dignitaries. More than 100 participants attended the program in hybrid mode.



On-farm training on 'Improved kharif crop production technologies' under SCSP

On-farm training on 'Improved kharif crop production technologies' was organized by the Division of Transfer of Technology and Training and SCSP at Ram Nagar village in Balesar tehsil, Jodhpur district on July 5 in which 95 farmers from Ram Nagar and Hanuman Nagar villages participated. Dr. B.L. Manjunatha explained the objectives of the SCSP and guidelines in selection of farm households. He explained to the farmers the improved production technologies of kharif crops. The method of seed treatment with Marusena-1 bio-formulation for control of soil-born diseases in kharif crops



का प्रदर्शन किया गया। डॉ. ओ.पी. मीणा ने किसानों को पोषक तत्व प्रबंधन के लिए मृदा स्वास्थ्य कार्ड के उपयोग के बारे में बताया। उन्होंने गोबर की खाद को समृद्ध करने के लिए कंपोस्ट बनाने की विधि समझाई। डॉ. प्रेमवीर गौतम ने किसानों को खेत में बीज के अंकुरण और इष्टतम पौधों की संख्या बढ़ाने के लिए कृषि मशीनरी के बारे में जानकारी प्रदान की। प्रशिक्षण के बाद, खरीफ में क्षेत्र प्रदर्शनों के आयोजन के लिए किसानों को मोठ (काजरी मोठ-4 और काजरी मोठ-5), मूंग (एमएच-421) और ग्वार (आरजीसी-936 और आरजीसी-1033) के गुणवत्तापूर्ण बीज वितरित किए गए।

इससे पहले 3 जुलाई को जोधपुर जिले की बालेसर तहसील के चंचलवा गांव में भी इसी तरह का एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया था जिसमें 65 किसानों और कृषक महिलाओं ने भाग लिया। साथ ही किसानों को संस्थान के एटीक के माध्यम से बेचे जाने वाले गुणवत्तापूर्ण बीज और रोपण सामग्री के बारे में जानकारी दी गई। प्रशिक्षण के बाद किसानों को आगामी खरीफ के मौसम में क्षेत्र प्रदर्शनों के आयोजन के लिए मूंग (एमएच-421), मोठ (काजरी मोठ-4 और काजरी मोठ-5) और ग्वार (आरजीसी-936) के बीज वितरित किए गए।

अनुसूचित जाति उपयोजना के तहत कृषक-वैज्ञानिक संवाद एवं आदान वितरण कार्यक्रम

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, जैसलमेर ने अनुसूचित जाति उप-योजना के तहत 1 व 2 जुलाई को चांधन प्रायोगिक फार्म में कृषक-वैज्ञानिक संवाद एवं आदान वितरण कार्यक्रम का आयोजन किया। इस कार्यक्रम में चांधन, डेलासर, धायसर और सोडाकोर गाँवों के कुल 173 किसानों ने भाग लिया और लाभान्वित हुए। क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, जैसलमेर के अध्यक्ष डॉ. आर.एस. मेहता ने किसानों का स्वागत किया और उन्हें अनुसूचित जाति उपयोजना के बारे में जानकारी दी। उन्होंने ग्वार और मूंग की अच्छी कृषि पद्धतियों पर व्याख्यान भी दिया। कार्यक्रम का संचालन डॉ. अनिल पाटीदार ने किया तथा ग्वार एवं मूंग की बीज उत्पादन तकनीक पर व्याख्यान दिया। किसानों को ग्वार (166 कि.ग्रा. आरजीसी-936 और 200 कि.ग्रा. आरजीसी-1033) और मूंग (500 कि.ग्रा. आईपीएम-205-07 या विराट) की उन्नत किस्मों के बीज और पीजीपीआर कंसोर्टिया, आदान के रूप में वितरित किए गए।



was demonstrated to the farmers. Dr. O.P. Meena explained to the farmers the use of the soil health card for judicious nutrient management. He explained the method of composting for enriching the farmyard manure. Dr. Premveer Gautam provided details to the farmers about the farm machineries to enhance the seed germination and optimum plant population in the field. After the training, the quality seeds of moth bean (var. CAZRI Moth-4 and CAZRI Moth-5), mung bean (var. MH-421) and clusterbean (var. RGC-936 and RGC-1033) were distributed to the farmers for conducting field demonstrations in kharif season.

Earlier, a similar program was organized at Chanchalwa village in Balesar tehsil of Jodhpur district on July 3 in which 65 farmers and farm-women participated. Farmers were also informed about the quality seed and planting material sold through the institute's ATIC. After the training, farmers were distributed seeds of mung bean (MH-421), moth bean (CAZRI Moth-4 and CAZRI Moth-5) and clusterbean (RGC-936) for organizing field demonstrations in upcoming kharif season.

Farmer-scientist interaction meeting-cum-input distribution programs under SCSP

RRS, Jaisalmer organized a farmer-scientist interaction meeting-cum-input distribution program under SCSP at Chandhan experimental farm on July 1-2. A total of 173 farmers from Chandhan, Delasar, Dhaysar and Sodakor villages participated in and benefited from this program. Dr. R.S. Mehta, Head, RRS, Jaisalmer welcomed the farmers and briefed them about the Schedule Cast Sub-Plan (SCSP) scheme. He also delivered a lecture on improved agronomic practices for clusterbean and mung bean production. Dr. Anil Patidar coordinated the program and delivered a lecture on seed production technology for clusterbean and mung bean. The inputs in the form of seeds of improved varieties of clusterbean (RGC-936, 165 kg and RCG-1033, 200 kg) and mung bean (IPM-205-07 or Virat, 500 kg) and PGPR consortia were distributed to the farmers.





क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, बीकानेर में अनुसूचित जाति उप-योजना के अन्तर्गत 23, 25 एवं 27 सितम्बर के दौरान अनुसूचित जाति के किसानों को उन्नत कृषि यंत्रों का वितरण किया गया। इस योजना के अन्तर्गत 6 गाँवों (चिताणा, साधुणा, बासी, फुलदेसर, मलकीसर एवं पेमासर) के 186 किसानों को बैटरी चालित छिड़काव यंत्र एवं प्लास्टिक के तिरपाल का वितरण किया गया। कृषि यंत्र वितरण के इस कार्यक्रम में स्थात्र के अध्यक्ष डॉ. नव रतन पंवार ने बताया कि यंत्रों का उपयोग खेती में किस तरह से कार्य करने की क्षमता को बढ़ाने के साथ साथ समय भी बचाता है। अनुसूचित जाति उप-योजना के समन्वयक डॉ. जी.एल. बागड़ी ने इस योजना के बारे में किसानों को अवगत कराया एवं फायदेमंद खेती के लिए अधिक से अधिक यंत्रों का उपयोग करने के लिए किसानों से आग्रह किया।



एससीएसपी योजना के तहत परिसर में प्रशिक्षण सह आदान वितरण कार्यक्रम

अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) के तहत 27 सितंबर को आरआरएस, जैसलमेर के चांधन फार्म पर एक प्रशिक्षण सह आदान वितरण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में चांधन व आसपास के गाँवों के किसानों ने भाग लिया। यह कार्यक्रम 'आय विविधीकरण के लिए शुष्क क्षेत्रों में बारहमासी घटकों के महत्व' पर केंद्रित था। डॉ. आर.एस. मेहता ने आजीविका में सुधार के लिए शुष्क क्षेत्रों में बागवानी और वानिकी पेड़ों के महत्व पर जोर दिया। डॉ. एस.सी. मीना ने बागवानी और वानिकी फसलों में कीट प्रबंधन पर मार्गदर्शन प्रदान किया। डॉ. शिरन के. ने प्रमुख बारहमासी फसलों के बारे में जानकारी दी जो शुष्क और चट्टानी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त हैं। डॉ. अनिल पाटीदार ने शुष्क क्षेत्रों में जननद्रव्य और जैव विविधता संरक्षण के महत्व पर प्रकाश डाला। कार्यक्रम के दौरान किसानों को आदान वितरण के तहत बागवानी के पौधे वितरित किए गए।

आरआरएस, भुज द्वारा एससीएसपी के तहत बाह्य-परिसरीय प्रशिक्षण और आदान वितरण कार्यक्रम

भारत सरकार की अनुसूचित जाति उप-योजना के तहत, अनुसूचित जाति के किसानों के लिए एक प्रशिक्षण सह आदान वितरण कार्यक्रम 9 अगस्त को ग्राम वल्का नाना, नखतराना, भुज में आयोजित किया गया।

RRS, Bikaner distributed farm implements to SC farmers during September 23, 25 and 27 under the Scheduled Caste Sub-Plan. Under this scheme, battery operated sprayer machines and tirpal were distributed to 186 farmers of 6 villages (Chitana, Sadhuna, Basi, Phuldesar, Malkisar and Pemasar). Dr. Nav Raten Panwar, Head of the RRS, discussed with farmers about use of improved farm implements for reduction of drudgery and improved efficiency and time saving. Dr. G.L. Bagdi, Coordinator of the scheme, informed the farmers about the Scheduled Caste Sub-Plan in detail and urged the farmers for farm mechanization for profitable farming.



On-campus training-cum-input distribution program under SCSP

An on-campus training-cum-input distribution program was organized at the Chandhan farm of RRS, Jaisalmer on September 27 under the SCSP scheme. Farmers from Chandhan and nearby villages participated in the event. The program focused on the 'Importance of perennial components in hyper-arid regions for income diversification'. Dr. R.S. Mehta emphasized the significance of horticultural and forestry trees in arid areas for improving livelihoods. Dr. S.C. Meena provided guidance on insect-pest management in horticultural and forestry crops. Dr. Shiran K. briefed about the major perennial crops that are suitable for arid and rocky areas. Dr. Anil Patidar highlighted the importance of germplasm and biodiversity conservation in arid regions. During the event, seedlings of horticultural crops were distributed to the farmers as part of the input distribution.

Off-campus training-cum-input distribution under SCSP by RRS, Bhuj

Under the Scheduled Caste Sub-Plan of Government of India, a training-cum-input distribution program for SC farmers was organized on August 9 at village Valka Nana, Nakhatrana,

कार्यक्रम की शुरुआत आरआरएस और केवीके, भुज के अधिकारियों द्वारा एक स्वागत भाषण के साथ हुई, जिसमें किसानों को एससीएसपी उप-योजना के तहत चल रही गतिविधियों के बारे में जानकारी दी गई। कार्यक्रम के दौरान, किसानों को 'मिट्टी और पानी के नमूनों का संग्रह और उनके परीक्षण का महत्व' पर एक व्याख्यान दिया गया। रसोई उद्यान के महत्व और घर के लिए पौष्टिक और ताजी सब्जियों के स्रोत के रूप में रसोई उद्यान स्थापित करने के तरीकों के बारे में बताया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम में किसानों और अन्य समन्वयक ग्रामीणों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। प्रशिक्षण के बाद प्रत्येक किसान को मूंग की किस्म जीएम-5 और ग्वार की किस्म गुजरात-2 के गुणवत्ता वाले बीज वितरित किए गए।



अनुसूचित जाति उप-योजना के अन्तर्गत कृंतक प्रबंधन प्रशिक्षण एवं प्रक्षेत्र भ्रमण

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, बीकानेर द्वारा अनुसूचित जाति उप-योजना के अन्तर्गत दो कृंतक प्रबंधन प्रशिक्षण एवं प्रक्षेत्र भ्रमण का आयोजन 5 एवं 6 सितम्बर को किया गया। प्रथम कृंतक प्रबंधन प्रशिक्षण एवं प्रक्षेत्र भ्रमण में गाँव सालासर एवं नाईयों की बस्ती के 51 कृषकों (43 पुरुष कृषक व 8 महिला कृषक) ने भाग लिया जबकि द्वितीय कृंतक प्रबंधन प्रशिक्षण एवं प्रक्षेत्र भ्रमण में चानी, गोलरी एवम् इन्दों के बाला गाँवों के 50 कृषकों (38 पुरुष कृषक व 12 महिला कृषक) ने भाग लिया। इस अवसर पर डॉ. विपिन चौधरी, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी, अखिल



Bhuj. The program started with a welcome address by officials of RRS and KVK, Bhuj, wherein farmers were briefed about the SCSP and the ongoing activities under the scheme. During the program, a lecture on 'Soil and water sample collection and importance of their testing' was delivered to the farmers. The importance of kitchen garden and ways to establish a kitchen garden as a source of nutritious and fresh vegetables for household were explained. Farmers and other coordinating villagers actively participated in the program. After the training, quality seeds of mung bean var. GAM-5 and clusterbean var. Gujrat-2 were distributed to the farmers.



Rodent management training-cum-exposure visits under SCSP

RRS, Bikaner organized two rodent management trainings and exposure field visits under Scheduled Caste Sub-Plan on September 5 and 6. Fifty one farmers (43 male farmers and 8 female farmers) of Salasar and Naiyon Ki Basti villages participated in the first rodent management training and field visit on September 5; while 50 farmers (38 male farmers and 12 female farmers) of Chani, Golari and Indo Ka Bala villages participated in the second rodent management training and field visit on September 6. On this occasion, Dr.





भारतीय नेटवर्क परियोजना— कशेरुकी नाशीजीव प्रबंधन ने चूहों के बारे में अवगत कराया तथा चूहा प्रबंधन की विभिन्न तकनीकियों के बारे में कृषकों को बताया गया। डॉ. महेश कुमार, प्रधान वैज्ञानिक एवं अनुसूचित जाति उप-योजना के नोडल अधिकारी द्वारा अनुसूचित जाति उप-योजना की जानकारी एवं महत्व के बारे में कृषकों को जानकारी दी गई। क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र के अध्यक्ष डॉ. नव रतन पंवार ने एकिकृत कृषि प्रणाली प्रबंधन के बारे में कृषकों को अवगत कराया। डॉ. गोपाल लाल बागड़ी, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रशिक्षण समन्वयक ने कृषकों की आय बढ़ाने में स्वयं सहायता समूह के महत्व के बारे में बताया। किसानों को कृंतकों के प्रबंधन के लिए जहरीला चारा तैयार करने का जीवंत प्रदर्शन भी दिया गया। दोनों कृंतक प्रबंधन प्रशिक्षण एवं प्रक्षेत्र भ्रमण कार्यक्रम में कुल 101 महिला एवं पुरुष कृषकों ने भाग लिया तथा वे कृंतक प्रबंधन की उन्नत तकनीकियों की जानकारी से लाभान्वित हुए। दोनों कार्यक्रम के अन्तर्गत सभी कृषकों को 25,000 नेपीयर घास की कलम, 95 स्केटीयर एवं 6 हेण्ड वीडर का भी वितरण किया गया।

‘जैव नियंत्रकों का उत्पादन’ पर उद्यमिता विकास कार्यक्रम

संस्थान के एग्री-बिजनेस इनक्यूबेशन (एबीआई) केंद्र के तत्वावधान में ‘जैव नियंत्रकों का उत्पादन’ पर 30 दिवसीय उद्यमिता विकास कार्यक्रम का आयोजन 21 अगस्त से 19 सितंबर के दौरान किया गया। यह कार्यक्रम जैव-नियंत्रकों, विशेष रूप से ट्राइकोडर्मा, के क्षेत्र में प्रतिभागियों के कौशल और उद्यमशीलता क्षमताओं को बढ़ाने के लिए तैयार किया गया था। इस कार्यक्रम को व्यापक, व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए संरचित किया गया था। प्रतिभागियों ने न केवल सैद्धांतिक पहलुओं को सीखा बल्कि ट्राइकोडर्मा के बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए आवश्यक तकनीकों का अभ्यास भी किया। इस कार्यक्रम में तीन प्रतिभागियों श्री हरमीत, श्रीमती हरलीन और श्री के.एस. भारद्वाज ने संस्थान की प्रधान वैज्ञानिक डॉ. ऋतु मावर के

Vipin Chaudhary, Principal Scientist and In-charge, All India Network Project on Vertebrate Pest Management, delivered a lecture on different types of rats and told the farmers about various techniques of rodent control. Dr. Mahesh Kumar, Principal Scientist and Nodal Officer of Scheduled Caste Sub-Plan informed the farmers about the importance of Scheduled Caste Sub-Plan. Dr. Nav Raten Panwar, Head, RRS, Bikaner informed the farmers about integrated farming system management. Dr. G.L. Bagdi, Principal Scientist and Training Coordinator talked about the importance of self-help groups in increasing the income of farmers. Live demonstrations on making of poisonous bait for rodent management was also given. A total of 101 male and female farmers participated in both the rodent management trainings and field visit programs and benefited from the information about advanced techniques of rodent control. Trainee farmers were given 25,000 Napier grass cuttings, 95 secateurs and 6 manual hand weeders during both the programs.

EDP training on 'Production of bio-control agents'

A 30-day Entrepreneurship Development Program (EDP) on 'Mass production of bio-control agents' was organized under the aegis of Agri-Business Incubation (ABI) Center of the institute from August 21 to September 19 to enhance the skills and entrepreneurial capabilities of participants in the area of bio-control agents, specifically *Trichoderma* sp., which is used in agriculture for its biological control properties. The program was structured to provide comprehensive, hands-on training, enabling participants to not only learn theoretical aspects but also to practice the techniques necessary for the mass production of *Trichoderma*. Three participants Mr. Harmeet, Mrs. Harleen and Mr. K.S. Bharadwaj, residents of Jodhpur, enrolled in the



मार्गदर्शन में 30 दिनों के लिए नामांकन किया। पीजीपीआर के बड़े पैमाने पर गुणन पर काजरी, कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर, कृषि विश्वविद्यालय, कोटा, जेएनकेवीवी, जबलपुर के वैज्ञानिकों द्वारा ऑनलाइन और ऑफलाइन मोड में व्याख्यान भी दिए गए तथा जैव-नियंत्रण एजेंटों के पंजीकरण और लाइसेंसिंग प्रक्रिया के लिए एक व्याख्यान भी आयोजित किया गया। प्रतिभागियों ने कृषि और बागवानी फसल प्रबंधन के लिए जैव-नियंत्रण एजेंटों के उपयोग में अपनी रुचि साझा की तथा प्रशिक्षण ने उन्हें इन जैव नियंत्रकों के संभावित लाभों के बारे में और अधिक पता लगाने के लिए प्रेरित किया।

‘प्राकृतिक खेती’ पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

कैवीके, कुकमा-भुज द्वारा प्राकृतिक खेती पर 6 से 10 सितंबर के दौरान पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में लोक भारती ग्रामीण विद्यापीठ (विश्वविद्यालय), सनोसरा, भावनगर, गुजरात के बी.वोक. (कृषि) के 11 छात्रों ने भाग लिया।

प्रशिक्षण में प्राकृतिक खेती के महत्व, बायोफॉर्म्युलेंट्स से परिचय और मिट्टी की उर्वरता और फसल प्रबंधन में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका सहित विभिन्न प्रासंगिक विषयों पर चर्चा की गई। प्रतिभागियों को मिट्टी के भौतिक-रासायनिक और जैविक गुणों को बढ़ाने, वर्मिकंपोस्टिंग, खाद बनाने और पौधों के प्रसार और नर्सरी प्रबंधन के मूल सिद्धांतों में बायोफॉर्म्युलेंट्स की भूमिका के बारे में जानकारी दी गई। व्यावहारिक सत्र प्रशिक्षण का एक अभिन्न अंग था जिससे छात्रों को बायोफॉर्म्युलेंट्स, वर्मिकंपोस्टिंग, नर्सरी तकनीक और पौधों के प्रसार की उन्नत विधियां जैसी गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग लेने का मौका मिला।



तकनीशियनों के लिए ‘दक्षता और व्यवहार कौशल बढ़ाने’ पर प्रशिक्षण

संस्थान की एचआरडी और एचई इकाई द्वारा 9 से 13 सितंबर के दौरान तकनीशियनों के लिए ‘दक्षता और व्यवहार कौशल बढ़ाने’ पर एक सप्ताह का आन्तरिक प्रशिक्षण आयोजित किया गया। प्रशिक्षण

program for 30 days under the mentorship of Dr. Ritu Mawar. Lectures by the scientists of CAZRI; AU, Jodhpur; AU, Kota; JNKVV, Jabalpur on mass multiplication of PGPR were arranged online as well as in physical mode. A theoretical lecture was also conducted for registration and licensing process of bio-control agents. The participants shared their interest in utilizing bio-control agents for management of agricultural and horticultural crops and the training motivated them to further explore the potential of bio-control agents.

Training program on 'Natural farming'

A 5-day training program on 'Natural farming' was conducted by KVK, Kukma-Bhuj in collaboration with RRS, Bhuj, during September 6-10. The program engaged 11 students pursuing B.Voc. (Agriculture) at Lok Bharti Gramin Vidhyapeeth (Vishv Vidyalaya), Sanosra, Bhavnagar, Gujarat.

The training delved into various pertinent topics, including the significance of natural farming, an introduction to bio-formulants and their crucial role in soil fertility and crop management. Participants gained insights into role of bio-formulants in enhancing soil physico-chemical and biological properties, vermi-composting, composting and the fundamentals of plant propagation and nursery management. Practical sessions formed an integral part of the training, allowing students to actively participate in activities such as the preparation of bio-formulants, vermi-composting, nursery techniques and advanced plant propagation methods.



Training on 'Enhancing efficiency and behavioural skills' for technicians

A one-week in-house training on 'Enhancing efficiency and behavioural skills' was organized for the technicians by HRD & HE Unit of the institute during September 9-13. Seven lectures and twelve practical demonstrations, including a



कार्यक्रम के दौरान सात व्याख्यान और एक क्षेत्र दौरे सहित बारह व्यावहारिक प्रदर्शन आयोजित किए गए। संस्थान के वैज्ञानिकों, सीएओ, लेखानियंत्रक और एफएओ ने आईसीएआर की संगठनात्मक संरचना, सामान्य प्रशासन और आचरण नियमों सहित कई पहलुओं पर व्याख्यान दिए। प्रशिक्षण में संस्थान के कुल 27 तकनीकी सदस्यों ने भाग लिया। कार्यक्रम के सफल समापन पर प्रतिभागियों को भागीदारी प्रमाण पत्र प्रदान किए गए।

field visit, were organized during the training program. The scientists, CAO, Comptroller and FAO of the institute delivered lectures on several aspects, including the organizational structure of ICAR, general administration and conduct rules. A total of 27 technical staff members of the institute participated in the training. Certificates of participation were awarded to participants upon successful completion of the program.



‘माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में डेटा विश्लेषण’ पर प्रशिक्षण

संस्थान की एचआरडी और एचई इकाई द्वारा 2 से 6 सितंबर के दौरान तकनीकी कर्मचारियों के लिए माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में डेटा विश्लेषण पर एक सप्ताह का आन्तरिक प्रशिक्षण आयोजित किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान अलग-अलग व्यावहारिक सत्रों के साथ प्रस्तुतियों के माध्यम से माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल के व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले विकल्पों और कमांडों का प्रदर्शन किया गया। निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने अपने समापन भाषण में एक्सेल सॉफ्टवेयर की शक्ति पर प्रकाश डाला। उन्होंने उल्लेख किया कि यह सबसे मजबूत सॉफ्टवेयरों में से एक है जिसमें कई अंतर्निहित विशेषताएं हैं और इसकी पूरी क्षमता का अभी तक एहसास नहीं हुआ है। उन्होंने विशेष रूप से माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल के संदर्भ में, नए कौशल सीखने के महत्व

Training on 'Data analysis in Microsoft Excel'

A one-week in-house training on 'Data analysis in Microsoft Excel' for technical staff was organized by HRD & HE unit of the institute during September 2-6. Widely used options and commands of Microsoft Excel were demonstrated through presentations along with separate hands-on sessions during the training program. Dr. O.P. Yadav, Director, highlighted the power of Excel software in his valedictory address. He mentioned that it is one of the strongest software that has several in-built features and its full potential has not yet been realized. He also underlined the importance of learning new skills, especially in context of Microsoft Excel, and advised



को भी रेखांकित किया, और पुराने कौशल को अद्यतन करने और तेजी से बदलती दुनिया के साथ तालमेल बनाए रखने की सलाह दी। डॉ. वंदिता कुमारी और डॉ. दीपेश माचीवाल प्रशिक्षण के संसाधन व्यक्ति थे। प्रशिक्षण में संस्थान के कुल 21 तकनीकी कर्मचारियों ने भाग लिया। प्रशिक्षण के सफल समापन पर सभी प्रतिभागियों को भागीदारी प्रमाण पत्र प्रदान किए गए।

कृषक महिलाओं के लिए वैज्ञानिक पशुधन उत्पादन प्रौद्योगिकियों पर प्रक्षेत्र प्रशिक्षण

संस्थान द्वारा 'शुष्क क्षेत्रों में वैज्ञानिक पशुधन उत्पादन प्रौद्योगिकी' विषय पर चार प्रशिक्षण दांतीवाड़ा (मंडोर तहसील), बालरवा (तिंवरी तहसील), बांकलिया (पीपाड तहसील) और बीसलपुर (मंडोर तहसील) गाँवों में 28 और 29 अगस्त तथा 3 और 5 सितम्बर को आयोजित किए गए। भाग लेने वाली कृषक महिलाओं की कुल संख्या क्रमशः 25 (दांतीवाड़ा), 33 (बालरवा), 32 (बांकलिया) और 44 (बीसलपुर) थी। यह प्रशिक्षण किसानों की आजीविका में पशुधन के योगदान और आय बढ़ाने के लिए वैज्ञानिक पशुधन उत्पादन प्रौद्योगिकियों को अपनाने की आवश्यकता पर केंद्रित था। वैज्ञानिक प्रौद्योगिकी प्रथाएँ जैसे नवजात बछड़ों को समय पर खीस पिलाने का महत्व, पूरक आहार खिलाने के लाभ, छोटे और बड़े जुगाली करने वालों पशुओं के लिए कृमि मुक्ति, बच्चों का समय पर दूध छुड़ाना, हरा चारा खिलाने का महत्व, कृत्रिम गर्भाधान या वंशावली बैल के माध्यम से प्रजनन, बंद पशु आवास का महत्व, पशुओं के विभिन्न समूहों को अलग-अलग रखना, टीकाकरण और दूध निकालने के सही तरीके पर चर्चा की गई। पशुधन क्षेत्र में महिलाओं की भूमिका और क्षेत्र में डेयरी या पशुधन उद्यमों पर भी प्रकाश डाला गया। कृषक महिलाओं को नेपियर घास की कलम वितरित की गई। बांकलिया के कृषि पर्यवेक्षक श्री श्रवण कुमार कुमावत एवं बीसलपुर के कृषि पर्यवेक्षक श्री बी.आर. चौधरी, श्री पोला राम और श्रीमती राजू देवी ने पशुधन विभाग, राजस्थान सरकार द्वारा कार्यान्वित योजनाओं के बारे में विस्तार से जानकारी दी।



the older ones to update and keep pace with the fast-changing world. Dr. Vandita Kumari and Dr. Deepesh Machiwal were the resource persons for the training. A total of 21 technical staff of the institute participated in the training. Certificates of participation were provided to all the participants on successful completion of training.

On-farm trainings on scientific livestock production technologies for farm women

Four on-farm trainings on 'Scientific livestock production technologies in arid regions' were organized at Dantiwada (Mandore tehsil), Balarwa (Tinwri tehsil), Bankliya (Pipar tehsil) and Bisalpur (Mandore tehsil) villages on August 28-29 and September 3-5. The total number of farm-women who participated were 25 (Dantiwada), 33 (Balarwa), 32 (Bankliya) and 44 (Bisalpur), respectively. The trainings focused on contribution of livestock to their livelihoods and the need to adopt scientific livestock production technologies for enhancing incomes. The scientific technologies/practices such as importance of timely feeding colostrums to the new born calves, benefits of feeding supplements, deworming for both small and large ruminants, timely weaning of young ones, importance of feeding green fodder, breeding through artificial insemination or pedigreed bull, importance of closed covered animal housing, keeping different groups of animals separately, vaccination and right way of milking were discussed. The role of women in livestock sector and scope of dairy/livestock enterprises in the region were also highlighted. Napier grass cuttings were distributed to farm-women. Agriculture Supervisor of Bankliya, Shri Shravan Kumar Kumawat and Agriculture Supervisor of Bisalpur Shri B.R. Choudhary, Shri Pola Ram and Smt. Raju Devi participated as resource persons and provided details on schemes implemented by Livestock Department, Government of Rajasthan.





डीबीटी वित्त पोषित बायोटेक-किसान हब परियोजना के अन्तर्गत किसान-वैज्ञानिक संवाद बैठक-सह-आदान वितरण कार्यक्रम

डीबीटी वित्त पोषित परियोजना 'बायोटेक-किसान हब (पश्चिमी शुष्क क्षेत्र के सिरोही और जैसलमेर के आकांक्षी जिले) की स्थापना' के तहत सब्जी ग्वार फली पर प्रदर्शन के लिए किसान-वैज्ञानिक संवाद बैठक सह आदान वितरण कार्यक्रम का आयोजन 6 जुलाई को चांधन में और 8 जुलाई को बड़ाबाग में किया गया। आरआरएस, जैसलमेर के वैज्ञानिकों ने सब्जी ग्वार फली के उत्पादन के सभी पहलुओं के साथ गुणवत्तापूर्ण उत्पादन के लिए अच्छी कृषि पद्धतियों पर चर्चा की। बैठक के बाद, सब्जी ग्वार फली के उन्नत किस्म के बीज और सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे महत्वपूर्ण आदान वितरित किए गए। आरआरएस अध्यक्ष डॉ. आर.एस. मेहता ने किसानों का स्वागत किया और शुष्क क्षेत्र में सब्जी ग्वार फली के उत्पादन के लिए अच्छी कृषि पद्धतियों के बारे में बताया। डॉ. दिलीप कुमार ने सब्जी ग्वार फली के विपणन और लाभों पर जोर दिया। डॉ. शिरन के. ने सांगरी उत्पादन के लिए कलमी खेजड़ी का महत्व बताया। कार्यक्रम का संचालन डॉ. अनिल पाटीदार ने किया और उन्होंने सब्जी ग्वार फली में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी के लक्षण और प्रबंधन के बारे में बताया।



नाबार्ड द्वारा पोषित परियोजना के अन्तर्गत कृषकों को सहजन का वितरण

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, बीकानेर द्वारा बीकानेर जिले में अब तक छः गाँवों (बदरासर, कावनी, छोटी नाल, गाढवाला, बाना, हिमतासर) के 35 किसानों के खेतों पर नाबार्ड द्वारा पोषित परियोजना 'बीकानेर जिले में सतत एवं आर्थिक विकास के लिए सहजन आधारित कृषि प्रणाली का विकास' के अन्तर्गत सहजन के वृक्ष लगाए जा चुके हैं। इस वर्ष के दौरान 100 किसानों के खेतों का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। इस परियोजना में प्रति किसान 1000 पौधे, हरा चारा, पत्तियों और फलियों के उत्पादन हेतु वैज्ञानिक पद्धति द्वारा लगाए जाना लक्षित है।

Farmer-scientist interaction meeting-cum-input distribution program under DBT funded Biotech-KISAN Hub project

A farmer-scientist interaction meeting-cum-input distribution program was organized for conducting demonstrations on vegetable clusterbean under DBT funded project 'Establishing of Biotech-KISAN Hub (Western dry region's aspirational districts of Sirohi and Jaisalmer)' at Chandhan on July 6 and at Badabagh on July 8. Scientist of RRS, Jaisalmer explained all the aspects of vegetable clusterbean production giving major emphasis on good agriculture practices for quality production of vegetables. After meeting, seeds of improved variety of vegetable clusterbean and micronutrients were distributed. Dr. R.S. Mehta, Head of the RRS, welcomed the farmers and briefed about good agricultural practices for production of vegetable clusterbean in arid region. Dr. Dileep Kumar emphasized on marketing and economics of vegetable clusterbean. Dr. Shiran K. highlighted the importance of budded khejri for vegetable production. The program was coordinated by Dr. Anil Patidar and he explained about deficiency symptoms of micronutrients and their management in vegetable clusterbean.



Distribution of drumstick to farmers under NABARD funded project

Drumstick trees have been planted in the fields of 35 farmers of six villages (Badrasar, Kavni, Chhoti Naal, Garhwala, Bana and Himtasar) of Bikaner district during this year by RRS, Bikaner under NABARD funded project 'Development of Drumstick-based agricultural system for sustainable and economic development in Bikaner district' with the aim to expand it to 100 farmers' fields, with a target of planting 1,000 trees per farmer using scientific methods to produce green fodder, leaves, and pods.

कौशल विकास एवं व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम

केवीके, जोधपुर द्वारा 5 दिनों की अवधि के चार कौशल विकास और व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिनमें से 30 अगस्त से 3 सितम्बर और 13 से 17 सितम्बर के दौरान 'वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन तकनीक' पर दो प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इसी प्रकार क्रमशः 2 से 6 सितम्बर और 11 से 15 सितम्बर के दौरान 'बगीचे की स्थापना (बेर) और शुष्क फल फसलों के प्रसंस्करण-मूल्य संवर्धन' और 'शुष्क फल फसलों के बगीचे की स्थापना और प्रबंधन और वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन प्रौद्योगिकी' पर अन्य प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में कुल 132 किसानों (31 महिलाएं और 101 ग्रामीण युवा) ने सक्रिय रूप से भाग लिया।



कृषि विज्ञान केंद्र, पाली द्वारा किसानों को आत्मनिर्भर बनाने एवं कृषि की लागत कम करने हेतु जिले की रोहट तहसील के बस्सी गाँव में 17 से 21 सितंबर को 'स्थानीय स्तर पर जैविक आदान उत्पादन एवं उपयोग' पर तथा बाली ब्लॉक के कागदरा गाँव में 23 से 27 सितंबर के दौरान 'पशु स्वास्थ्य प्रबंधन और संतुलित आहार उत्पादन' पर पाँच दिवसीय दो कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में 65 किसान व 60 महिला किसानों ने सक्रिय रूप से भाग लिया।

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, बीकानेर में राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक द्वारा पोषित 'बीकानेर जिले में सतत एवं आर्थिक विकास के लिए सहजन आधारित कृषि प्रणाली का विकास' परियोजना के अन्तर्गत 25 से 27 सितम्बर को 3 दिवसीय कृषक कौशल विकास प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। इस प्रशिक्षण में बीकानेर जिले के 8 गाँवों (कानासर, बदरासर, भरुपावा, नाल छोटी, सालासर, गोपालसर, जामसर एवं मेहरासर) के 25 किसानों ने भाग लिया। इस प्रशिक्षण में किसानों को सहजन की पोषक महता के साथ-साथ अधिक उत्पादन की तकनीकों से जागरूक करते हुए विपणन तथा मूल्य संवर्धन के बारे में विस्तार से दक्ष किया गया। इस परियोजना में प्रत्येक इच्छुक प्रशिक्षु किसान को हरा चारा, पत्तियों और फलियों के उत्पादन हेतु 1000 पौधे दिए गए। इस प्रशिक्षण के समापन समारोह के मुख्य अतिथि श्री

Skill development and vocational training programs

Four skill development and vocational training programs of 5-day duration were organized by KVK, Jodhpur. Out of these, two training programs were organized on 'Vermicompost production technology' from August 30 to September 3 and during September 13-17. Other training programs were organized on 'Orchards establishment (ber) and processing - value addition of arid fruit crops' and 'Orchard establishment and management of arid fruit crops and vermicompost production technology' during September 2-6 and September 11-15, respectively. Total 132 farmers (31 farm-women and 101 rural youth) actively participated in the training programs.



KVK, Pali organized two skill development trainings of 5-day duration on 'Organic input production and use at local level' during September 17-21 in Bassi, Rohat and 'Animal health management and balanced feed production' during September 23-27 at Kagdara village of Bali block to make the farmers self-reliant and reduce the cost of cultivation. Total 65 farmers and 60 farm-women participated in the training programs.

RRS, Bikaner organized a 3-day farmer skill development training during September 25-27 as a part of the NABARD project 'Development of Moringa-based agricultural system for sustainable and economic development in Bikaner district'. A total of 25 innovative farmers from eight villages (Kanasar, Badrasar, Bharupava, Nal Chhoti, Salasar, Gopalsar, Jamsar and Meharasar) participated. During the training, farmers were educated on the nutritional value of moringa, techniques to enhance its production, and strategies for marketing and value addition. Each interested farmer received 1,000 moringa plants to cultivate green fodder, leaves and pods. The training concluded with a speech from



कैलाश चौधरी, सयुक्त निदेशक ने सहजन आधारित खेती को प्रोत्साहित करने के लिए सरकार द्वारा चलाई जा रही विभिन्न योजनाओं के तहत लाभान्वित करने का आश्वासन दिया।

Shri Kailash Choudhary, Joint Director, who assured support through government schemes for promoting drumstick-based farming.



केवीके परिसर में प्रशिक्षण कार्यक्रम

केवीके, जोधपुर द्वारा 'ग्वार में पौध संरक्षण उपाय' और 'एकीकृत कृषि प्रणाली' (8 अगस्त) विषयों पर तथा 'एकीकृत कृषि प्रौद्योगिकी' (23 अगस्त) विषय पर अपने परिसर में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में कुल 53 पुरुष किसानों ने सक्रिय रूप से भाग लिया।



On-campus training program by KVK

On-campus training programs on 'Plant protection measures in clusterbean' and 'Integrated farming system' (August 8) and 'Integrated agricultural technology' (August 23) were organized by KVK, Jodhpur at its premises. A total of 53 male farmers actively participated in the training programs.



केवीके द्वारा बाह्य-परिसरीय प्रशिक्षणों का आयोजन

केवीके, जोधपुर द्वारा 3 से 12 जुलाई के मध्य 10 बाह्य-परिसरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए यथा गाँव कोटेचा (तिंवारी) में 'शुष्क क्षेत्र में थारपारकर गाय का संरक्षण', गाँव रामसर (चामू) में 'मूंगफली की खेती की उन्नत पद्धतियाँ', गाँव माजेल नगर (चामू) में 'मोठ की खेती की उन्नत पद्धतियाँ', गाँव भालू अनोपगढ़ (सेखाला) में 'मूंग और मोठ की खेती की उन्नत पद्धतियाँ', गाँव पंडितो का बास (चामू) में 'मूंग और मोठ की खेती की बेहतर पद्धतियाँ', गाँव डुगर

Off-campus training programs organized by KVKs

KVK, Jodhpur organized 10 off-campus training programs between July 3 and 12 on 'Conservation of Tharparkar cow in arid region' at village Kotecha (Tinwari), 'Improved practices of groundnut cultivation' at village Ramsar (Chamu), 'Improved practices of moth bean cultivation' at village Majel Nagar (Chamu), 'Improved practices of mung bean and moth bean cultivation' at village Bhalu Anopgarh (Sekhala), 'Improved practices of mung bean and moth bean cultivation' at village Panditon ka Bass (Chamu), 'Improved

(बालेसर) में 'मूंग और मोठ की खेती की उन्नत पद्धतियाँ', गाँव पोपावास (केरु) में 'बाजरा और मूंग की खेती की उन्नत पद्धतियाँ', ग्राम नांदिया कलां (बावरी) में 'मूंग की खेती की प्रथाएं', गाँव लावारी (भोपालगढ़) में 'मूंग की खेती की उन्नत पद्धतियाँ', और गाँव चिरदानी (पीपर सिटी) में 'तिल की खेती की उन्नत पद्धतियाँ'। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में कुल 462 किसानों और कृषक महिलाओं (386 पुरुष और 76 महिला) ने सक्रिय रूप से भाग लिया।



केवीके, पाली द्वारा छः बाह्य-परिसरीय प्रशिक्षण आयोजित किए गए यथा गुंदोज पाली (2 जुलाई) व ठंडी बेरी, बाली (9 जुलाई) में 'मूंग और तिल में एकीकृत कीट प्रबंधन', नया चेंडा, पाली में 'बीज उपचार का महत्व' (5 जुलाई), बापूनगर, सुमेरपुर (10 जुलाई) में 'स्वस्थ भोजन के लिए न्यूट्री गार्डन', बस्सी गाँव (25 जुलाई) में 'नेपियर चारा उत्पादन तकनीक' पर प्रशिक्षण, और पाली में 'बाग लेआउट पर योजना और चर्चा' (26 जुलाई)। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में 82 महिला कृषकों सहित कुल 115 किसानों ने सक्रिय रूप से भाग लिया।



खेत पर परीक्षण (ओएफटी)

केवीके, पाली द्वारा विभिन्न फसलों व उद्यमों पर दो ओएफटी आयोजित किए गए। मौजूदा प्रौद्योगिकी के सर्वोत्तम शोधन विकल्प के साथ तकनीकी अंतर को कम करने के लिए विभिन्न किसानों के खेतों पर 6 परीक्षण आयोजित किए गए।

practices of mung bean and moth bean cultivation' at village Dugar (Balesar), 'Improved practices of pearl millet and mung bean cultivation' at village Popawas (Keru), 'Improved practices of mung bean cultivation' at village Nandiya Kalan (Bawari), 'Improved practices of mung bean cultivation' at village Lawari (Bhopalgarh) and 'Improved practices of sesame cultivation' at village Chirdani (Pipar City). Total 462 farmers and farm-women (386 male and 76 female) actively participated in the training programs.



KVK, Pali conducted six off-campus trainings on 'Different aspects of IPM on kharif crops' (July 2) at Gundoj, Pali, 'Importance of seed treatment' (July 5) at Naya Chenda, Pali, 'IPM in mung bean and sesame' (July 9) at Thandi Beri, Bali, 'Nutri-garden for healthy food' (July 10) at Bapunagar, Sumerpur, 'Napier fodder production technology' (July 25) at Bassi village and 'Planning and discussion on orchard layout' (July 26) at Pali. A total of 115 practicing farmers and 82 farm-women participated in above mentioned off-campus training programs.



On-farm testing (OFTs)

Two OFTs were conducted by KVK, Pali on different crops and enterprises. Under these OFTs, 6 trials were conducted at different farmers' fields. The OFTs were conducted to minimize the technological gap with the best refinement option of the existing technology.



आरआरएस, भुज में श्री अन्न एवं दलहन कैफ़ेटेरिया

किसानों और आम जनता के बीच मानव आहार और ग्रामीण अर्थव्यवस्था में श्री अन्न और दालों के महत्व के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए आरआरएस, भुज के अनुसंधान फार्म पर श्री अन्न एवं दलहन कैफ़ेटेरिया स्थापित किया गया। कैफ़ेटेरिया में श्री अन्न की नौ विभिन्न फसलों जैसे बाजरा, ज्वार, रागी, कुटकी, सनवा, चेना, कंगनी, कोदो और मकरा की कुल 30 उन्नत किस्में शामिल थीं जो प्रदर्शित की गईं। कैफ़ेटेरिया में शामिल दालों व तिलहन में मूंगफली, मोठ, कुल्थी, उड़द, मूँग, लोबिया, तिल और अरहर की 34 उन्नत किस्में शामिल थी। श्री अन्न एवं दलहन कैफ़ेटेरिया में विभिन्न आगंतुकों का भ्रमण कराया गया, जहां आगंतुक श्री अन्न और दालों की विभिन्न किस्मों पर व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त कर सके और सापेक्ष प्रदर्शन, उनकी विविध किस्मों की अलग-अलग परिपक्वता अवधि के साथ-साथ उपयुक्त कृषि-उत्पादन तकनीकों को देख सके।



विधि प्रदर्शनों का आयोजन

कृषि विज्ञान केन्द्र, पाली द्वारा 11 अगस्त को 'कृषि में ड्रोन का उपयोग' पर विधि प्रदर्शन आयोजित किया गया। इस अवसर पर उपस्थित किसानों को खेती में नवीनतम तकनीकी के बारे में अवगत



Millets and legumes cafeteria at RRS, Bhuj

A millets and legumes cafeteria was established at the research farm of RRS, Bhuj with the objective of creating awareness about the importance of millets and legumes in human diet and rural economy among farmers as well as the general public and to demonstrate the cultivation of millets using modern agro-techniques. The cafeteria had improved varieties of nine millets, namely pearl millet, sorghum, finger millet, little millet, barnyard millet, proso millet, foxtail millet, kodo millet and brown top millet, comprising a total of 30 varieties. The legumes and oilseeds included in the cafeteria were groundnut, moth bean, horse gram, black gram, mung bean, cowpea, sesame and pigeon pea, comprising total of 34 varieties. Exposure visits to the cafeteria were organized where the participants gained knowledge of different varieties of millets and legumes and witnessed their relative performances, their diverse varieties having different maturity period, along with suitable production techniques.



Method demonstrations conducted

A method demonstration on the 'Use of drone in agriculture' was conducted by KVK, Pali on August 11 to create awareness among the farmers about the latest technology in farming



कराया गया तथा कृषि को और अधिक लाभप्रद एवं आकर्षक उद्यम बनाने के लिए कृषि में ड्रोन के उपयोग की वर्तमान स्थिति एवं भविष्य की संभावनाओं के बारे में बताया गया। इसके अलावा केवीके, पाली द्वारा किसानों के बीच जागरूकता बढ़ाने और उनकी क्षमता निर्माण के लिए 'फार्म मशीनीकरण' (सितम्बर 19) तथा 'अपशिष्ट डीकम्पोजर की तैयारी और उपयोग' (सितम्बर 24) पर दो विधि प्रदर्शन आयोजित किए गए। प्रदर्शन कार्यक्रमों में 20 कृषक महिलाओं सहित कुल 82 किसानों ने भाग लिया।

पशु स्वास्थ्य शिविर

केवीके, जोधपुर ने 8 जुलाई को ग्राम भालू अनोपगढ़ (सेखाला) में एक पशु स्वास्थ्य शिविर का आयोजन किया। शिविर में कुल सात पशुपालक किसान एवं उनके 94 पशु (92 बकरी एवं 2 गाय) सम्मिलित हुए।

प्रथम पंक्ति प्रदर्शन (एफलडी)

केवीके, पाली ने 97 हेक्टेयर क्षेत्र में विभिन्न फसलों पर कुल 258 एफलडी का आयोजन किया। इनके तहत, तिल और मूंग की खेती की उन्नत तकनीक को लोकप्रिय बनाने के लिए एनआईसीआरए, टीएसपी परियोजना और केवीके पारियोजना के तहत पाली जिले के विभिन्न गाँवों में 'तिल में एकीकृत फसल प्रबंधन (आरटी-372)' पर 125 एफलडी (50 हेक्टेयर क्षेत्र), 'मूंग में किस्म मूल्यांकन (किस्म जीएम-7 और एमएच 1142)' पर 113 एफलडी (45 हेक्टेयर क्षेत्र) आयोजित किए गए। इनके अलावा, 'नेपियर चारा प्रौद्योगिकी' पर 10 एफलडी (1.5 हेक्टेयर क्षेत्र) और 'पपीता और बेर' पर 10 एफलडी (1 हेक्टेयर) का भी आयोजन किया गया। इन प्रथम पंक्ति प्रदर्शनों में केवीके द्वारा बीज, उर्वरक और पौध संरक्षण उपायों जैसे महत्वपूर्ण आदान प्रदान किए गए, साथ ही फसल अवधि के दौरान प्रशिक्षण कार्यक्रमों द्वारा तकनीकी सहायता भी दी गई।



किसान गोष्ठियों का आयोजन

केवीके, पाली द्वारा गाजंगढ़ गाँव में खरीफ में फसल उत्पादन पर 4 जुलाई को एक किसान गोष्ठी का आयोजन किया। गोष्ठी में कुल 32 किसानों और 11 कृषक महिलाओं ने भाग लिया।

and status and future possibilities of the use of drones in agriculture to make agriculture a more profitable and attractive enterprise. Besides this, two method demonstrations on 'Farm mechanization' (September 19) and 'Preparation and use of waste decomposer' (September 24) were also conducted at KVK, Pali to increase the awareness among and capacity building of farmers. A total of 82 practicing farmers, including 20 farm-women, participated in the demonstration programs.

Animal health camp

KVK, Jodhpur organized an animal health camp at village Bhalu Anopgarh (Sekhala) on July 8. Total seven livestock owner farmers with their 94 animals (92 goats and 2 cows) participated in the camp.

Front line demonstrations (FLDs)

KVK, Pali conducted 258 FLDs on different crops in 97 ha area. Of these, 125 FLDs (50 ha area) were conducted on 'Integrated crop management in sesame (RT 372)', 113 FLDs (45 ha area) on 'Varietal evaluation in mung bean (variety GM-7 and MH 1142)' at different villages of Pali district under NICRA, TSP project and KVK program to popularize the improved technology of sesame and mung bean cultivation, respectively. Beside these, 10 FLDs (1.5 ha area) on 'Napier fodder technology' and 10 FLDs (1 ha) on 'Papaya and ber' were also conducted. For these demonstrations, KVK provided critical inputs like seeds, saplings, fertilizers and plant protection measures and also gave technical inputs throughout the season.



Kisan goshties organized

KVK, Pali organized a kisan goshti on 'Crop production in kharif season' on July 4 at Gajangarh village. A total of 32 farmers and 11 farm-women participated in the goshti.



केवीके द्वारा समूह बैठकों का आयोजन

केवीके, पाली ने दो समूह बैठकें आयोजित की जिनमें से एक 8 जुलाई को नाना गाँव में टीएसपी किसानों को सब्जी की खेती के लिए प्रशिक्षित करने के लिए थी और अन्य में 22 अगस्त को कागदरा, बाली में खरीफ फसलों की स्थिति और केवीके हस्तक्षेप की भविष्य की योजना के बारे में चर्चा की गई।

'सब्जी ग्वार फली की अच्छी कृषि पद्धतियों' पर प्रक्षेत्र दिवस

डीबीटी वित्त पोषित परियोजना 'बायोटेक-किसान हब की स्थापना' के तहत जैसलमेर जिले के बड़ाबाग और चांधन गाँवों के किसानों के खेतों पर सब्जी ग्वार फली की अच्छी कृषि पद्धतियों पर क्रमशः 7 और 18 सितंबर को प्रक्षेत्र दिवसों का आयोजन किया गया। प्रक्षेत्र दिवस के दौरान क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, जैसलमेर के अध्यक्ष डॉ. आर.एस. मेहता ने किसानों का स्वागत किया और गुणवत्तापूर्ण उत्पादन के लिए अच्छी कृषि पद्धतियों पर जोर दिया। डॉ. एस.सी. मीणा ने जैविक कीट नियंत्रण पर जोर देते हुए सब्जी ग्वार फली में एकीकृत कीट प्रबंधन के बारे में बताया। सब्जी ग्वार फली के विपणन और लाभों तथा सब्जी ग्वार फली उत्पादन में कृषि वानिकी को अपनाने पर भी चर्चा की गई। कार्यक्रम का संचालन डॉ. अनिल पाटीदार ने किया और उन्होंने सब्जी ग्वार फली की विभिन्न किस्मों और बीज उत्पादन के बारे में बताया। प्रक्षेत्र दिवस के दौरान किसानों को पीला चिपचिपा जाल भी वितरित किए गए।



'स्वतंत्रता दिवस' समारोह

देश का 78वां स्वतंत्रता दिवस संस्थान के मुख्यालय, इसके क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्रों और कृषि विज्ञान केंद्रों पर खुशी और उत्साह के साथ मनाया गया। निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने जोधपुर में राष्ट्रीय ध्वज फहराया और इस अवसर पर उपस्थित स्टाफ और उनके परिवार के सदस्यों को संबोधित किया। उन्होंने आजादी के बाद से विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहित विभिन्न क्षेत्रों में देश में प्राप्त की गई विभिन्न उपलब्धियों पर प्रकाश डाला। उन्होंने कर्मचारियों से देश, समाज के विकास और किसानों के लाभ के लिए नए उत्साह के साथ काम करने का आग्रह किया। संस्थान के सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भारत को आत्मनिर्भर और विकसित राष्ट्र बनाने, भारत की एकता को

Group meetings organized by KVK

KVK, Pali organized two group meetings to create awareness among the TSP farmers for vegetable cultivation (July 8) at Nana village, and to discuss about the status of kharif crops and future planning of KVK interventions at Kagdara, Bali on August 22.

Field days on 'Good agriculture practices of vegetable clusterbean'

Field days on 'Good agriculture practices of vegetable clusterbean' were organized at farmers' fields at Badabagh and Chandhan villages of Jaisalmer district under DBT funded project 'Establishing of Biotech-KISAN Hub' on September 7 and 18, respectively. During field days, Dr. R.S. Mehta, Head of the RRS, Jaisalmer welcomed the farmers and emphasized on good agriculture practices for quality production. Dr. S.C. Meena explained about integrated pest management in vegetable clusterbean with emphases on biological pest control. Economics and marketing of vegetable clusterbean and adoption of agroforestry in clusterbean production was also explained. Dr. Anil Patidar coordinated the program and explained about different varieties of vegetable clusterbean and seed production. During the field days, the inputs like yellow sticky traps were distributed to the farmers.



'Independence Day' celebrations

The 78th independence day was celebrated with joy and enthusiasm at the headquarters of the institute, its Regional Research Stations and Krishi Vigyan Kendras. Director Dr. O.P. Yadav hoisted the national flag at Jodhpur and addressed the staff and their family members present on this occasion. He highlighted various achievements made in the country since independence in different fields, including the field of science and technology. He urged the staff to work with renewed enthusiasm for the development of the country, society and for the benefits of the farmers. All the officers and employees of the institute took oath to make India a self-

सुदृढ़ करने तथा अपने कर्तव्यों को निभाने की शपथ ली। इस अवसर पर पिछले कुछ दिनों के दौरान आयोजित विभिन्न गतिविधियों के विजेताओं को पुरस्कार भी वितरित किए गए।

क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, लेह ने स्वतंत्रता दिवस बड़े हर्षोल्लास के साथ मनाया। कार्यक्रम की शुरुआत अनुसंधान स्थात्र के प्रमुख डॉ. महेश्वर सिंह द्वारा औपचारिक ध्वज फहराने के साथ हुई। अपने संबोधन में डॉ. सिंह ने लद्दाख के चुनौतीपूर्ण परिदृश्य में कृषि नवाचार के महत्व को रेखांकित किया और सभी से क्षेत्र में टिकाऊ कृषि प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए अपनी अटूट प्रतिबद्धता को जारी रखने का आग्रह किया। यह उत्सव लद्दाख में वैज्ञानिक अनुसंधान और कृषि प्रगति के माध्यम से राष्ट्र की सेवा करने के लिए एकता और समर्पण की भावना के साथ संपन्न हुआ।



नराकास की अर्धवार्षिक बैठक

नराकास (राजभाषा कार्यान्वयन समिति) (कार्यालय-2) की अर्धवार्षिक बैठक 19 जुलाई को संस्थान में काजरी निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव की अध्यक्षता में आयोजित की गई। डॉ. यादव ने कहा कि सदस्य कार्यालयों द्वारा राजभाषा कार्यान्वयन में की गई प्रगति सराहनीय है। बैठक में नराकास कार्यालयों के 70 से अधिक प्रमुखों/प्रतिनिधियों ने भाग लिया। नराकास-2 के उप निदेशक (राजभाषा) एवं सदस्य



reliant and developed nation, strengthen the unity of India and fulfil their duties. At this occasion, prizes were also distributed to the winners of various activities held during past few days.

Regional Research Station, Leh celebrated the independence day with great fervor. The event began with the ceremonial flag hoisting by Dr. Maheshwar Singh, Head of the Research Station. In his address, Dr. Singh underscored the significance of agricultural innovation in the challenging landscape of Ladakh, urging the team to persist in their unwavering commitment for promoting sustainable farming practices in the region. The celebration concluded with a sense of unity and dedication to serve the nation through scientific research and agricultural progress in Ladakh.



Half yearly meeting of NRAKAS

The half yearly meeting of NRAKAS (official language implementation committee) (Office-2) was organized under the Chairmanship of Dr. O.P. Yadav, Director, CAZRI on July 19 at the institute. Dr. Yadav said that the progress made in implementing the official language by the member offices is commendable. More than 70 Heads/representatives of NRAKAS offices participated in the meeting. Mr. Naveen Kumar Yadav, Deputy Director (Official Language) and





सचिव श्री नवीन कुमार यादव ने सदस्यों का स्वागत किया और बताया कि जोधपुर में नराकास के सदस्य कार्यालयों के सहयोग से राजभाषा की गतिविधियाँ नियमित रूप से आयोजित की जा रही हैं। कर्मचारी भविष्य निधि संगठन (प्रथम पुरस्कार), क्षेत्रीय सुदूर संवेदन केंद्र-पश्चिम (द्वितीय पुरस्कार) और केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (तृतीय पुरस्कार) को राजभाषा के उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिए राजभाषा शील्ड और प्रशंसा पत्र से सम्मानित किया गया। बैठक के दौरान विश्व हिंदी दिवस के अवसर पर नराकास-2 द्वारा आयोजित हिंदी निबंध प्रतियोगिता के विजेताओं को भी पुरस्कृत किया गया। संस्थान के मुख्य प्रशासनिक अधिकारी (वरिष्ठ ग्रेड) श्री सुरेश कुमार ने राजभाषा गतिविधियों के नियमित अनुपालन के लिए नराकास की समय पर बैठकें आयोजित करने की आवश्यकता पर बल दिया।

हिन्दी पखवाड़ा का आयोजन

हिन्दी पखवाड़ा उद्घाटन समारोह का आयोजन 18 सितम्बर को किया गया। इस अवसर पर संस्थान के निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने हिन्दी भाषा के महत्व पर प्रकाश डाला और कहा कि भारत हिंदी दिवस मना रहा है, जो हिंदी को संघ की आधिकारिक भाषा के रूप में अपनाए जाने की 75वीं वर्षगांठ का प्रतीक है। राजभाषा की हीरक जयंती के रूप में जाना जाने वाला यह अवसर 14 सितंबर 1949 को संविधान सभा द्वारा लिए गए ऐतिहासिक निर्णय की याद दिलाता है, जब देवनागरी लिपि में हिंदी को भारत संघ की आधिकारिक भाषा के रूप में नामित किया गया था। उन्होंने इस बात पर बल दिया कि यह संस्थान कृषकों से सीधे जुड़े होने के कारण हिन्दी की सम्प्रेषण की भाषा के रूप में महत्ता बढ़ जाती है। संस्थान के उप निदेशक (राजभाषा) श्री नवीन कुमार यादव ने स्वागत संबोधन दिया तथा केन्द्रीय गृह मंत्री जी एवं केन्द्रीय कृषि मंत्री जी के संदेशों का पाठन किया। उप निदेशक (राजभाषा) ने बताया कि संस्थान में 18 सितम्बर से 3 अक्टूबर तक आयोजित हिन्दी पखवाड़ा के अंतर्गत अंताक्षरी, हिन्दी टिप्पण एवं प्रारूप लेखन, प्रश्न मंच, कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिन्दी टंकण, आशु भाषण, हिन्दी

Member Secretary, NRAKAS-2 welcomed the members and told that activities of official language are being regularly organized with the cooperation of the member offices of NARAS in Jodhpur. The Employee's Provident Fund Organization (first prize), Regional Remote Sensing Centre-West (second prize) and Central Arid Zone Research Institute (third prize) were awarded with the Rajbhasha Shield and appreciation letter for the excellent implementation of official language. The winners of the Hindi essay competition organized by the NRAKAS-2 on the occasion of the World Hindi Day were also awarded during the meeting. Shri Suresh Kumar, Chief Administrative Officer (Senior Grade) of the institute stressed on the need of conducting timely meetings of NRAKAS to comply with the activities of the official language regularly.

Hindi Fortnight celebration

Hindi Fortnight inauguration ceremony was organized on September 18. On this occasion, Director Dr. O.P. Yadav highlighted the importance of Hindi language and told that the country is celebrating Hindi Diwas, marking the 75th anniversary of Hindi being adopted as the official language of the Union. This occasion, known as the Diamond Jubilee of Rajbhasha, commemorates the historic decision taken by the Constitution Assembly on 14th September 1949, when Hindi, in the Devanagari script, was designated as the official language of the Union of India. He stressed that since this institute is directly linked to the farmers, communication in Hindi becomes vital. Shri Naveen Kumar Yadav, Deputy Director (Official Language) delivered the welcome address and read out the messages of the Union Home Minister and the Union Agriculture Minister. He told that under the Hindi Fortnight, being organized in the institute from September 18 to October 3, eight competitions including Antakshari, Hindi noting and draft writing, question forum, Hindi typing



शोधपत्र प्रदर्शनी, वाद विवाद व स्वरचित कविता पाठ प्रतियोगिता सहित कुल आठ प्रतियोगिताओं का आयोजन किया जाएगा। संस्थान के मुख्य प्रशासनिक अधिकारी (वरि. ग्रेड) श्री सुरेश कुमार द्वारा राजभाषा प्रतिज्ञा दिलाई गई और इसके साथ ही संघ सरकार के राजभाषा संबंधी प्रावधानों के अनुपालन की आवश्यकता पर बल दिया। इस अवसर पर लेखानियंत्रक श्रीमती सुनीता आर्य ने हिन्दी में कार्यालय के कार्य ज्यादा करने कि आदत डालने पर जोर दिया। कार्यक्रम का संचालन श्रीमती अनिता शेखावत द्वारा किया गया।

आरआरएस और केवीके, कुकमा-भुज में 2 से 30 सितंबर तक हिंदी चेतना मास का आयोजन किया गया, जिसका मुख्य उद्देश्य कार्यालय में हिंदी भाषा को बढ़ावा देना था। उद्घाटन समारोह 2 सितंबर को डॉ. मनीष कंवट की अध्यक्षता में आयोजित किया गया। उन्होंने सभी प्रतिभागियों से आग्रह किया कि वे पूरे उत्साह के साथ भाग लेकर इस आयोजन को सफल बनाएं। कार्यक्रम के दौरान हिंदी टिप्पण और प्रारूपण, प्रश्नोत्तरी, निबंध लेखन, तात्कालिक वाद-विवाद, चित्रकला आदि विषयों पर विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।

कृषि विज्ञान केन्द्र, पाली की वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक

कृषि विज्ञान केन्द्र, पाली में 1 जुलाई को वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक सम्पन्न हुई। बैठक की अध्यक्षता काजरी निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव ने की। उन्होंने वैज्ञानिक तरीके से खेती करने तथा काजरी व कृषि विश्वविद्यालयों द्वारा विकसित की गई तकनीकियों का उपयोग कर कृषि को लाभकारी एवं आकर्षक उपक्रम के रूप में अपनाने पर जोर दिया। कार्यक्रम के आरंभ में कृषि विज्ञान केन्द्र के प्रमुख डॉ. मनोज कुमार ने समिति के सभी सदस्यों का स्वागत किया तथा गत वर्ष के दौरान किए गए कार्यों का विस्तृत विवरण दिया एवं आगामी वर्ष में केन्द्र की कृषि कार्य योजना प्रस्तुत की। तत्पश्चात विषय विशेषज्ञों द्वारा अपने-अपने विषय पर 2023 की कार्य प्रगति व 2024 के लिए

in unicode on computer, impromptu speech, Hindi research paper exhibition, debate and self-written poetry recitation competition will be organized. The Official Language Pledge was administered by Shri Suresh Kumar, Chief Administrative Officer (Senior Grade) of the institute and along with this, he stressed the need to comply with the orders of the Union Government related to the official language. On this occasion, Ms. Sunita Arya, Comptroller gave emphasis on developing the habit of doing more office work in Hindi. The program was conducted by Smt. Anita Shekhawat.

Hindi Chetna Maas celebration was organized at RRS and KVK, Kukma-Bhuj from September 2 to 30, with the objective to promote Hindi language in official work. The inaugural ceremony was held on September 2, which was presided over by the Head, Dr. Manish Kanwat. He urged all the participants to make this event a success by participating with full enthusiasm. Competitions on Hindi noting and drafting, quiz, essay writing, extempore debate, painting etc. were organized.

Meeting of Scientific Advisory Committee of KVK, Pali

The meeting of the Scientific Advisory Committee (SAC) was held on July 1 at KVK, Pali. The meeting was chaired by the Director, Dr. O.P. Yadav. He emphasized on doing farming in a scientific way and adopting agriculture as a profitable and attractive venture by using the techniques developed by the institute and agricultural universities. At the beginning of the program, Dr. Manoj Kumar, Head of Krishi Vigyan Kendra welcomed all the members of the committee and presented a detailed description of the work done during the year and the agricultural work plan of the center for the coming year. Thereafter, the work progress of 2023 and work plan for 2024 on the different subjects were presented by respective SMSs.





कार्य योजना प्रस्तुत की गई। समिति की बैठक में डॉ. ए.के. शुक्ला, अध्यक्ष, क्षेत्रीय अनुसंधान स्थात्र, पाली, डॉ. बाबूलाल जांगिड़, प्रधान वैज्ञानिक अटारी, जोधपुर, श्री प्रदीप छाजेड़, संयुक्त निदेशक, कृषि (विस्तार), पाली, श्री विनोद दाधीच, सहायक महा प्रबंधक, नाबार्ड, श्री रामावतार, सहायक निदेशक, उद्यान, पाली, श्री अशोक राजपुरोहित, सहायक निदेशक, कृषि (विस्तार), पाली, श्री राहुल चौधरी, अधिकारी, इफको, डॉ. राजू राम, मत्स्य विकास अधिकारी, पाली, श्री भंवर सिंह राजपुरोहित, नेहरू युवा केंद्र, पाली ने अपने-अपने विषय क्षेत्र से संबंधित सुझाव दिए।

‘भाकृअनुप के 96वें स्थापना दिवस और प्रौद्योगिकी दिवस’ का उत्सव

केवीके, जोधपुर द्वारा 16 जुलाई को भाकृअनुप का 96वां स्थापना दिवस और प्रौद्योगिकी दिवस मनाया गया जिसमें किसानों और छात्रों को केवीके परिसर में आमंत्रित किया गया। कार्यक्रम में केवीके स्टाफ सहित कुल 39 प्रतिभागियों (34 पुरुष और 5 महिला) ने सक्रिय रूप से भाग लिया। इस अवसर पर उन्नत बीजों, उन्नत कृषि उपकरणों और बहुपोषक पशु आहार की एक प्रदर्शनी भी लगाई गई।



केवीके, पाली ने पाली जिले के रोहत ब्लॉक के सज्जनपुरा गाँव में भाकृअनुप स्थापना दिवस सह प्रौद्योगिकी दिवस मनाया। कार्यक्रम के दौरान भाकृअनुप की भूमिका तथा परिषद द्वारा संचालित केंद्र सरकार की विभिन्न योजनाओं के बारे में चर्चा की गई। इस अवसर पर केवीके ने अधिक लाभ प्राप्त करने के लिए आधुनिक कृषि में नवीन तकनीकों पर पोस्टर और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से प्रदर्शनी भी लगाई।

भाकृअनुप की 109 किस्में जारी करने का सीधा प्रसारण

भारत के माननीय प्रधान मंत्री जी ने 11 अगस्त को 109 किस्में जारी की। केवीके, जोधपुर द्वारा इस कार्यक्रम के सीधे प्रसारण का आयोजन किया गया जहां कुल 24 प्रतिभागी (18 पुरुष और 6 महिलाएं) उपस्थित थे।

In the meeting, Dr. A.K. Shukla, Head, Regional Research Station, Pali, Dr. Babulal Jangid, Principal Scientist, ATARI, Jodhpur, Mr. Pradeep Chhajed, Joint Director, Agriculture (Extension), Pali, Mr. Vinod Dadhich, Assistant General Manager, NABARD, Mr. Ramavatar, Assistant Director, Horticulture, Pali, Mr. Ashok Rajpurohit, Assistant Director, Agriculture (Extension), Pali, Mr. Rahul Chaudhary, Officer, IFFCO, Dr. Raju Ram, Fisheries Development Officer, Pali, Mr. Bhanwar Singh Rajpurohit, Nehru Yuva Kendra, Pali gave suggestions related to their subject areas.

Celebration of 96th 'ICAR Foundation Day-cum-Technology Day'

KVK, Jodhpur celebrated 96th ICAR foundation day cum technology day on July 16 in which farmers and students were invited at KVK premises. Total 39 participants (34 male and 5 female), including KVK staff, actively participated in the program. An exhibition of improved seeds, improved farm implements and multi-nutrient animal feed was also installed during the occasion.



KVK, Pali celebrated ICAR foundation day-cum-technology day at Sajjanpura village of Rohat block of Pali district. The role of ICAR in Indian agriculture and different central government schemes implemented by the ICAR were thoroughly discussed during the event. The KVK also arranged an exhibition through posters and electronic media on innovative technologies in modern agriculture to get more profit.

Live screening of release of 109 ICAR varieties

Hon'ble Prime Minister of India released 109 varieties on August 11. Live streaming was organized by KVK, Jodhpur where total 24 participants (18 male and 6 female) were present.

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा विकसित विभिन्न फसलों की 109 जैव संवर्धित एवं जलवायु अनुकूल किस्मों को प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी द्वारा देश को समर्पित किए जाने के अवसर पर 11 अगस्त को कृषि विज्ञान केन्द्र, पाली द्वारा एक दिवसीय कृषक वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम में जिले के गाजनगढ़, केरला, धोलेरिया जागीर, बस्सी, बलदों की ढाणी, आदि गाँवों से 50 किसानों ने भाग लिया।

KVK, Pali organized one-day farmer-scientist dialogue program on the occasion of the release of 109 bio-fortified and climate friendly varieties of various crops developed by ICAR to the country by the Prime Minister Shri Narendra Modi on August 11. Total 50 farmers from different villages like Gajangarh, Kerala, Dholeriya Jagir, Bassi, Baldon Ki Dhani etc. of the district participated in the program.



एआईसीआरपी (बीज) के तहत निरीक्षण

काजरी केंद्र पर हो रहे गुणवत्ता बीज उत्पादन (क्यूएसपी) एवं बीज प्रद्योगिकी प्रयोग (एसटीआर) के निरीक्षण हेतु भाकृअनुप-भारतीय बीज विज्ञान संस्थान, मऊ से एआईसीआरपी-बीज (फसल) के निरीक्षक दल, जिसमें डॉ. विजय रामदास शेलर (कन्वेनर), डॉ. ए.एस. जीना, डॉ. कृष्णा नायक के. एवं डॉ. मंजनगौड़ा शामिल थे, ने वर्ष 2024-25 के निरीक्षण के लिए 19 सितंबर को काजरी केंद्र का दौरा किया। निरीक्षक दल के साथ काजरी के सदस्यों ने क्यूएसपी के अंतर्गत *सेंक्रस सिलियेरिस* किस्म काजरी अंजन-358 एवं काजरी अंजन-2178 के नाभिक बीज उत्पादन एवं प्रजनक बीज उत्पादन, मोठ की किस्म काजरी मोठ-4 का प्रजनक बीज उत्पादन, मूंग, मोठ एवं ग्वार के बीज उत्पादन प्रखंडों तथा बीज प्रसंस्करण इकाई का निरीक्षण किया। इसके बाद दल ने एसटीआर के निहित चल रहे सरसों के बायोफोर्टिफाइड बीज की गुणवत्ता का परीक्षण किया तथा उसकी सराहना की। संस्थान में एआईसीआरपी-बीज (फसल) के तहत चल रही विभिन्न गतिविधियों के मूल्यांकन पर संक्षिप्त व्याख्यान से निरीक्षण का समापन हुआ।

'एक पेड़ माँ के नाम' अभियान

संस्थान ने 29 अगस्त को संस्थान में एक पेड़ माँ के नाम अभियान का आयोजन किया। संस्थान के निदेशक डॉ. ओ.पी. यादव, विभागों के प्रमुखों, वैज्ञानिकों, अधिकारियों और संस्थान के अन्य कर्मचारियों ने इस अवसर पर पेड़ लगाए। संस्थान के खेजड़ी उद्गम परीक्षण क्षेत्र में खेजड़ी के लगभग 45 पौधे लगाए गए।

Monitoring under AICRP (Seed)

The monitoring team of All India Coordinated Research Project on Seed (Crops), ICAR-Indian Institute of Seed Science, Mau, including Dr. Vijay Ramdas Shelar (Convener), Dr. A.S. Jeena, Dr. Krishna Naik K. and Dr. Manjanagouda, visited ICAR-CAZRI, Jodhpur center on September 19 to assess the progress of Quality Seed Production (QSP) and Seed Technology Experiments (STR) for the year 2024-25. The monitoring team, along with members of the center, visited the nucleus seed production plot of *Cenchrus ciliaris* var. CAZRI Anjan-358, CAZRI Anjan-2178 and breeder seed production of the same varieties, breeder seed production of moth bean variety CAZRI Moth-4 under the QSP program, seed processing unit, mung bean, moth bean and clusterbean seed production blocks. Further, the team visited the STR experimental lab demonstrating the seed quality evaluation in bio-fortified varieties of mustard and appreciated the quality of the experiments at the institute. The visit was concluded with a brief presentation on the monitoring report for this center on various activities of AICRP on Seed (Crops).

'Ek Ped Maa Ke Naam' campaign

The institute organized 'Ek Ped Maa Ke Naam' campaign at the institute farm on August 29. Director of the institute, Dr. O.P. Yadav, heads of the divisions, scientists, officers and other staff of the institute joined hands to plant trees on this occasion. About 45 khejri saplings were planted at the khejri provenance trial field of the institute.



केवीके, जोधपुर ने भी वैश्विक अभियान को गति देने के लिए 29 अगस्त को 'एक पेड़ मां के नाम' वृक्षारोपण कार्यक्रम आयोजित किया। केवीके, जोधपुर परिसर और खेतों में शुष्क फलों और सजावटी पौधों की विभिन्न किस्मों के कुल 41 पौधे लगाए गए।

KVK, Jodhpur also conducted 'Ek Ped Maa Ke Naam' plantation event on August 29 for creating momentum to Global Campaign at KVK, Jodhpur premises and farms. Total 41 plants of different varieties of arid fruits and ornamental plants were planted.



'विश्व ओजोन दिवस' मनाया गया

संस्थान में स्थित मरुस्थलीकरण नियंत्रण पर पर्यावरण सूचना, जागरूकता, क्षमता निर्माण और आजीविका कार्यक्रम (ईआईएसीपी) संसाधन भागीदार द्वारा 18 सितंबर को विश्व ओजोन दिवस मनाया। कार्यक्रम में संस्थान के वैज्ञानिकों के व्याख्यान और स्कूली छात्रों के बीच भाषण प्रतियोगिता शामिल थी। कार्यक्रम के समन्वयक डॉ. पी.सी. महाराणा ने प्रतिभागियों का स्वागत किया और मॉड्रियल प्रोटोकॉल को लागू करने के लिए भारत की गतिविधियों का उल्लेख किया और छात्रों से ओजोन रिक्तीकरण के हानिकारक प्रभावों के बारे में जागरूक रहने का आग्रह किया। ओजोन सघनता, ओजोन छिद्र और इसके क्षरण के विज्ञान पर डॉ. पी. सांत्रा द्वारा चर्चा की गई। डीपीएस स्कूल, पाल रोड के छात्रों ने भाषण प्रतियोगिता में भाग लिया और पर्यावरण पर ओजोन रिक्तीकरण के विभिन्न पहलुओं पर विचार-विमर्श किया। प्रतियोगिता के विजेताओं को प्रमाण पत्र और पुरस्कार प्रदान किए गए। इस कार्यक्रम में मुख्य प्रशासनिक अधिकारी श्री सुरेश कुमार, लेखानियंत्रक श्रीमती सुनीता आर्य, वैज्ञानिकों, स्कूली छात्रों, तकनीकी अधिकारियों और ईआईएसीपी कर्मचारियों सहित कुल 70 प्रतिभागियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया।

'World Ozone Day' celebrated

Environmental Information, Awareness, Capacity Building and Livelihood Program (EIACP) Resource Partner on 'Combating Desertification' unit working at the institute celebrated the World Ozone Day on September 18. The program included talks by scientists and 'Speech competition' among the school students. Dr. P.C. Moharana, Coordinator of the program, welcomed the participants and mentioned about India's activities to implement the Montreal Protocol and urged students to be aware of harmful effects of ozone depletion. The science of ozone concentration, ozone hole and its depletion was discussed by Dr. P. Santra. Students from DPS School, Pal Road, took part in the speech competition and deliberated upon their understanding of various aspects of ozone depletion on the environment. Winners of the competition received certificates and prizes. A total of 70 participants including the Chief Administrative Officer, Mr. Suresh Kumar, Comptroller, Mrs. Sunita Arya, scientists, school students, technical officers and EIACP staff actively participated in the event.



'अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस' पर पोस्टर प्रतियोगिता का आयोजन

संस्थान में स्थित मरुस्थलीकरण नियंत्रण पर पर्यावरण सूचना, जागरूकता, क्षमता निर्माण और आजीविका कार्यक्रम (ईआईएसीपी) संसाधन भागीदार द्वारा अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस के अवसर पर कक्षा सातवीं से ग्यारहवीं तक के स्कूली छात्रों के बीच ऑनलाइन पोस्टर प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। 15 से 25 जुलाई के दौरान ऑनलाइन आयोजित की गई इस गतिविधि में राजस्थान के विभिन्न स्कूलों के लगभग 100 छात्रों ने भाग लिया। पोस्टरों में बाघ के महत्व, उनके विलुप्त होने के बारे में चिंता और इस अद्भुत बड़े जानवर को बचाने में मनुष्यों की भूमिका को दर्शाया गया। ईआईएसीपी समन्वयक डॉ. पी.सी. महाराणा की अध्यक्षता में एक जूरी पैनल ने प्रतियोगिता के पोस्टरों का मूल्यांकन किया। विजेताओं एवं प्रतिभागियों को पुरस्कार व प्रमाण पत्र देकर सम्मानित किया गया।



पुरस्कार व सम्मान

संस्थान के दो प्रधान वैज्ञानिकों, डॉ. प्रियव्रत सांतरा और डॉ. दीपेश माचीवाल को, स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी और एल्सवियर के आंकड़ों के अनुसार, दुनिया के शीर्ष 2 प्रतिशत वैज्ञानिकों की सूची में शामिल किया गया है।

डॉ. अनिल पाटीदार को 22 अगस्त को 'कृषि और संबद्ध विज्ञान में उत्कृष्ट डॉक्टरेट अनुसंधान के लिए डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन पुरस्कार-2022' से सम्मानित किया गया।

Poster competition organized on 'International Tiger Day'

Online poster competition was organized among students of class VII to XI on the occasion of the International Tiger Day by the Environment Information, Awareness, Capacity Building and Livelihoods Program (EIACP) Resource Partner on Desertification Control based at the institute. The activities in which about 100 students from different schools of Rajasthan participated was conducted online during July 15-25. The posters depicted importance of tiger, concern about their extinction and role of humans in saving this amazing big animal. A jury panel under the Chairmanship of EIACP Coordinator Dr. P.C. Moharana judged the paintings. Winners and the participants were felicitated with awards and certificates.



Awards and Recognition

Two Principal Scientists of the institute, Dr. Priyabrata Santra and Dr. Deepesh Machiwal have been included in the list of World's top 2% scientists, according to Stanford University and Elsevier's dataset.

Dr. Anil Patidar was awarded 'Dr. M.S. Swaminathan Award for Outstanding Doctoral Research in Agricultural and Allied Sciences -2022' on August 22.





प्रदर्शनियां

- भाकृअनुप स्थापना दिवस-सह-प्रौद्योगिकी दिवस-2024 के अवसर पर भाकृअनुप-नास कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में 15-16 जुलाई को

आगन्तुक

27 सितम्बर: श्री घनश्याम ओझा, राष्ट्रीय अध्यक्ष, लघु उद्योग भारती एवं पूर्व महापौर, जोधपुर

नियुक्ति

- सुश्री चंदना एमआर, एसएमएस (टी-6), केवीके, जोधपुर 29-07-2024 को
- श्री झाबर मल तेतरवाल, एसएमएस (टी-6), केवीके, पाली, 29-07-2024 को
- श्री गौरव चौधरी, सहायक, प्रशासन चतुर्थ, 19-08-2024 को
- श्री राहुल कुमार, सहायक, प्रशासन प्रथम, 21-08-2024 को
- सुश्री शीतल यादव, सहायक, प्रशासन प्रथम, 22-08-2024 को
- श्री विकास मीना, सहायक, प्रशासन तृतीय, 27-08-2024 को
- श्री सचिन, सहायक, प्रशासन चतुर्थ, 30-08-2024 को
- श्री गगनदीप, सहायक, प्रशासन द्वितीय, 30-08-2024 को
- श्री अवधेश कुमार शर्मा, सहायक, प्रशासन प्रथम, 02-09-2024 को
- श्री मोहित कुमार, सहायक, केवीके, जोधपुर 06-09-2024 को
- श्री पारस, सहायक, प्रशासन चतुर्थ, 05-09-2024 को
- श्री डिम्पल, सहायक, लेखापरीक्षा द्वितीय, 05-09-2024 को
- श्री यशराज चाहर, सहायक, लेखापरीक्षा तृतीय, 04-09-2024 को
- श्री राकेश जाखड़, सहायक, लेखापरीक्षा प्रथम, 23-09-2024 को
- श्री सोहन चौधरी, सहायक, प्रशासन चतुर्थ, 05-09-2024 को

पदोन्नति

- डॉ. रमेश कुमार सोलंकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक (पादप प्रजनन), वेतन लेवल-12 में पदोन्नत, 12.06.2016 से
- श्री गुलसन बत्रा, सहायक से ए.ए.ओ., 16.08.2024 से
- श्री महेंद्र कुमार, स्टेनोग्राफर ग्रेड-3 से ए.एफ.ए.ओ., 22.08.2024 से

Exhibitions

- On the occasion of ICAR Foundation Day-cum-Technology Day-2024, at ICAR-NASC Complex, New Delhi on July 15-16

Distinguished Visitors

27 September: Shri Ghanshyam Ojha, National President, Laghu Udyog Bharati and Former Mayor, Jodhpur

Appointment

- Ms. Chandana MR, SMS (T-6), KVK, Jodhpur on 29-07-2024
- Shri Jhabar Mal Tatarwal, SMS (T-6), KVK, Pali on 29-07-2024
- Shri Gaurav Choudhary, Assistant, Adm. IV on 19-08-2024
- Shri Rahul Kumar, Assistant, Adm. I on 21-08-2024
- Ms. Sheetal Yadav, Assistant, Adm. I on 22-08-2024
- Shri Vikas Meena, Assistant, Adm. III on 27-08-2024
- Shri Sachin, Assistant, Adm. V on 30-08-2024
- Shri Gagandeep, Assistant, Adm. II on 30-08-2024
- Shri Avdhesh Kumar Sharma, Assistant, Adm. I on 02-09-2024
- Shri Mohit Kumar, Assistant, KVK, Jodhpur on 06-09-2024
- Shri Paras, Assistant, Adm. IV on 05-09-2024
- Shri Dimpal, Assistant, Audit II on 05-09-2024
- Shri Yashraj Chahar, Assistant, Audit III on 04-09-2024
- Shri Rakesh Jakher, Assistant, Audit I on 23-09-2024
- Shri Sohan Choudhary, Assistant, Adm. IV on 05-09-2024

Promotions

- Dr. Ramesh Kumar Solanki, Sr. Scientist (Plant Breeding), promoted to the Pay Level-12 w.e.f. 12.06.2016
- Shri Gulsan Batra, Assistant to AAO w.e.f. 16.08.2024
- Shri Mahender Kumar, Stenographer Grade-III to AFAO w.e.f. 22.08.2024



- श्री अनिल बंसल, सहायक से ए.एफ.ए.ओ., 22.08.2024 से
- श्री सुरेश चंद्र रोज, वरिष्ठ तकनीकी सहायक (टी-4) से तकनीकी अधिकारी (टी-5), 01.07.2024 से
- श्री रमेश शर्मा, तकनीशियन (टी-1) से तकनीकी सहायक (टी-2), 08.07.2024 से

- Shri Anil Bansal, Assistant to AFAO w.e.f. 22.08.2024
- Shri Suresh Chandra Roj, Senior Technical Assistant (T-4) to Tech. Officer (T-5) w.e.f. 01.07.2024
- Shri Ramesh Sharma, Technician (T-1) to Tech. Assistant (T-2) w.e.f. 08.07.2024

स्थानांतरण

- डॉ. (श्रीमती) सारन्या आर., वैज्ञानिक (पादप रोग विज्ञान), भाकृअनुप-काजरी आरआरएस, जैसलमेर से भाकृअनुप-एनआरसीबी, तिरुचिरापल्ली, तमिलनाडु में 08.07.2024 को

Transfer

- Dr. (Mrs.) Saranya R., Scientist (Plant Pathology), from ICAR-CAZRI RRS, Jaisalmer to ICAR-NRCB, Tiruchirappalli, Tamilnadu on 08.07.2024

सेवानिवृत्ति

जुलाई

- श्री गोरी लाल पुत्र श्री सुखदेव, एसएसएस
- श्री मांगी लाल पुत्र श्री काना राम, एसएसएस

अगस्त

- डॉ. रामअवतार शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक (आनुवंशिकी/कोशिका-आनुवंशिकी/पादप प्रजनन)
- श्री भीम राज सोलंकी, तकनीशियन (टी-1)

Retirements

July

- Shri Gori Lal S/o Shri Sukhdeo, SSS
- Shri Mangi Lal S/o Shri Kana Ram, SSS

August

- Dr. Ramavatar Sharma, Principal Scientist (Genetics/Cyto-genetics/Plant Breeding)
- Shri Bhim Raj Solanki, Technician (T-1)

त्यागपत्र

- श्री अमित कुमार, तकनीशियन, आरआरएस, बीकानेर, 05-09-2024 को
- श्री शशांक कुमार यादव, तकनीशियन, आरआरएस, जैसलमेर, 03-10-2024 को

Resignation

- Shri Amit Kumar, Technician, RRS, Bikaner, on 05-09-2024
- Shri Shashank Kumar Yadav, Technician, RRS, Jaisalmer, on 03-10-2024

श्रद्धांजलि

- श्री अनिल कुमार चौधरी, टी-5, 21-08-2024 को हमसे विदा हो गए

Obituary tribute

- Shri Anil Kumar Choudhary, T-5, left us on 21-08-2024

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 सम्पादन : अमन वर्मा, राकेश पाठक और डी.वी. सिंह

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 & edited by : Aman Verma, Rakesh Pathak and D.V. Singh

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