भाकृअनुप-डीजीआर समाचार पत्र

अंक XX, क्रमांक 1, जनवरी - मार्च, 2021

ICAR-DGR Newsletter

Vol. XX, No. 1, Jan-March 2021

1. मूँगफली शोधकर्ता के रूप में 35 वर्षों की मेरी यात्रा
2. मूंगफली सुधार में नई प्रवृत्तियां
3. आईसीएआर-डीजीआर में 22-25 जनवरी 2021 को किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं किसान गोष्ठी का आयोजन
4. गणतंत्र दिवस का आयोजन
5. आईसीएआर-डीजीआर में 27-29 जनवरी 2021 को किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं किसान गोष्ठी का आयोजन
6. राष्ट्रीय विज्ञान दिवस-2021
7. भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया गया
8. मोतिहारी, बिहार से किसान का दौरा
9. भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में एन आई सी आर ए- एस सी एस पी के अंतर्गत किसान प्रशिक्षण सह किसान गोष्ठी कार्यक्रम आयोजित किया गया
10. भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में विश्व जल दिवस मनाया गया
11. संस्थान की संगोष्ठियों की सूची
12. कार्मिक

1. My Journey of 35 years as a groundnut researcher 01
2. Recent trends in groundnut improvement 03
3. Farmer Training programme cum Kisan Gosthi on "Improved practices for summer groundnut production under SCSP programme" from 22nd to 25th January, 2021 04
4. Republic day celebration on 26th January, 2021 05
5. Farmer Training programme cum Kisan Gosthi on "Sensitization of farmers for improved groundnut production technologies" 27th to 29th January, 2021 05
6. National Science Day, 2021 06
7. International Women's day, 2021 on 8th March, 2021 07
8. Farmer's visit from Motihari, Bihar (3rd to 6th March, 2021). 08
9. Farmer Training programme cum Kisan Gosthi on climate resilient technologies for groundnut production from 8th march, to 11th march, 2021 under NICRA-SCSP 08
10. World water day celebrated on 22nd march, 2021. 09
11. List of Institute seminars 10
12. Personnel 10

संपादक: कीर्ति रानी, सुष्मिता सिंह, वी. पापा राव, लोकेश कुमार, विद्या चौधरी, महेश कुमार महात्मा, ए. एल. सिंह

Editors : Kirti Rani, Sushmita Singh, V. Papa Rao, Lokesh Kumar, Vidhya Chaudhary, Mahesh Kumar Mahatma, A. L. Singh

हमसे जुड़ें - Connect with us : You Tube

We want to hear from you: socialmedia@dgr.org.in

प्रकाशक :
निदेशक
भाकृअनुप- मूंगफली अनुसंधान निदेशालय
(आई. एस. ओ 9001:2015 प्रमाणित संस्थान)
पोस्ट बोक्स नं. 5, इवनगर रोड़, जूनागढ़-362001, गुजरात, भारत
वेबसाइट: www.dgr.org.in, ईमेल: director.dgr@icar.gov.in
फेक्स: +91 -285-2672550, फ़ोन: +91-285-2673041, 2672461

Published by:
Director
ICAR-Directorate of Groundnut Research
(An ISO 9001:2015 Certified Institute)
PO Box 5, Ivnagar Road, Junagadh-362001, Gujarat, India
website: www.dgr.org.in, e-mail: director.dgr@icar.gov.in
Fax: +91 -285-2672550, Phone: +91 -285-2673041, 2672461

मूँगफली शोधकर्ता के रूप में 35 वर्षों की मेरी यात्रा

डॉ. राधाकृष्णन टी, पूर्व निदेशक

वर्ष 1986 में, मैं तत्कालीन राष्ट्रीय मूँगफली अनुसंधान केन्द्र, जूनागढ़ में वैज्ञानिक के रूप में मूँगफली शोधकर्ताओं की टीम में शामिल हुआ और भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय के निदेशक के रूप में सेवानिवृत हुआ। मुझे उन दिनों को यादकरते हुए खुशी है कि जहां हमने अपने वरिष्ठों के मार्गदर्शन में यह केंद्र स्थापित करने के लिए कठोर प्रयास किए और लक्ष्य हासिल करने के लिए टीम भावना में कार्य किया। कोर रिसर्च प्रोजेक्ट्स को सहायता करने वाली कई वित्तीय एजेंसियों की मदद से, अत्याधुनिक प्रयोगशालाओं का विकास किया गया और देश भर के विश्वविद्यालयों के कई छात्रों के लिए

My Journey of 35 years as a groundnut researcher

Dr. Radhakrishnan T, Former Director

In the year 1986, I joined the Groundnut researchers' team as scientist at the then National Research Centre for Groundnut (NRCG) Junagadh, and superannuated as the Director of the ICAR-DGR.

I fondly remember the days where we put strenuous effort under the guidance of our seniors to establish the Centre and enjoyed the team for achieving the goal. With the help of several funding agencies supporting the core research projects, state of the art laboratories were developed and have paved way for several students from Universities across the country to

एम.एससी. एवं पीएच.डी. थीसिस का कार्य करवाया।

अनुसंधान प्रयासों में, हम ने मूँगफली के लिए अधिक पुनरावृति वाले उत्तक संवर्धन प्रोटोकॉल विकसित किये।इसके अलावा, आनुवंशिक परिवर्तन प्रोटोकॉल भी विकसित किए गए तथा कोट-प्रोटीन जीन का उपयोग करके मूँगफली स्टेम नेक्रोसिस बीमारी (PSND) और मूंगफली कली - नेक्रोसिस बीमारी (PBND) के प्रतिरोध; फंगल रोगों का प्रतिरोध (एंटी-फंगल प्रोटीन *AFP2* और *Tfgd2*); और पानी की कमी / लवणता तनाव (mtlD और *AtDREB1a*) की सहिष्णुता के लिये ट्रांसजेनिक विकसित किये गये। (बड़े पैमाने पर परीक्षण के लिए तैयार)

गुजरात के मूँगफली उगाने वाले खेतों को उनकी एस्परजिलस फ्लेवस आबादी के लिए अलग करके मैप किया गया था और आकृति विज्ञान, आणविक अंतर और रोगजनकता की विशेषता के आधार पर चित्रांकित किया गया। गैर-रोगजनक उपभेदों को चित्रांकित किया गया और जीन कॉम्प्लेक्स का निर्माण करने वाले एफ्लाटॉक्सिन में जीन दोष की पहचान की गई थी (इस तरह के उपभेदों को जैव नियंत्रण एजेंटों के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है)

हमारी टीम द्वारा विकसित मूँगफली की गिरनार 2 किस्म अब राजस्थान में सबसे लोकप्रिय किस्म है। मूँगफलीको तेल से मिष्ठान्न में उपयोग के तरीके में बदलाव को देखते हुए, मेरी टीम ने मार्कर प्रजनन की सहायता से उच्च ओलिक अम्ल (>78%) वाली कई लाइनों को विकसित किया तथा दो उच्च ओलिक अम्लवाली किस्मों गिरनार 4 और गिरनार 5 का विकास किया (अन्य जारी किस्मों (40-45%) की तुलना में इनमें >78%ओलिक अम्ल है) ।मूँगफलीके जंगली जर्मप्लाज्म का दोहन करके हमने आर्थिक महत्व के विभिन्न लक्षणों के साथ कई पूर्व-प्रजनन लाइनों को विकसित किया और आईसीएआर-एनबीपीजीआर के साथ 23 जर्मप्लाज्म पंजीकृत किये।

ICRISAT के साथ हमारे सहयोगात्मक प्रयास से, मूँगफली में अच्छी मात्रा में जीनोमिक संसाधन विकसित हुए हैं और सूखे और पर्णहरित तथा मृदा जनित कवक रोगों से जुड़े क्यूटीएल की पहचान की है, और एमएबीसी के माध्यम से, रतुआ और पत्ती-स्पॉट प्रतिरोधी फीनोटाइप भी विकसित किए गए। सिक्वेंसिंग जीनोटाइपिंग द्वारा स्टेम रोट प्रतिरोध से जुड़े क्यूटीएल की पहचान की गई और प्रतिरोध के साथ जुड़े जीनों की पहचान ट्रांसस्क्रिप्टोम विश्लेषण द्वारा की गई।

नोडल अधिकारी के रूप में मूँगफली के लिए DUS परीक्षण दिशानिर्देश विकसित किए। डीजीआर में मेरे लंबे कार्यकाल के दौरान, 22 एम.एससी. के छात्रों और 14 पीएच.डी. विद्यार्थियों को निर्देशित किया तथा पुस्तक अध्यायों और सम्मेलन पत्रों के अलावा, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में 100 से अधिक शोध पत्रों का प्रकाशन किया। मैंने अनुसंधान और प्रशासन के लिए आईसीटी प्रौद्योगिकियों के पूर्ण उपयोग का नेतृत्व किया। हमने प्रयोगशाला प्रबंधन और प्रशासनिक प्रक्रियाओं को सुचारू बनाने के लिए एंड्रॉइड एप्लिकेशन और इनडोर सॉफ्टवेयर भी विकसित किये।

मूँगफली अनुसंधान और विकास में मेरी यात्रा एक सुखद और संतोषजनक अनुभव था, जिसे मैं अपने जीवन काल की मुख्य उपलब्धि मानता हूँ।

take up their M.Sc. and Ph.D. thesis work.

In the research efforts, we could develop high frequency regeneration protocols for groundnut which has been considered as recalcitrant for *in-vitro* manipulations. Further, robust genetic transformation protocols also were developed and several transgenic events with resistance to peanut stem necrosis disease (PSND) and peanut bud-necrosis disease (PBND)- using coat-protein genes; resistance to fungal diseases (anti-fungal protein *AFP2* and *Tfgd2)*; and tolerance of water deficit/salinity stress (*mtlD*and *AtDREB1a*) were developed and evaluated (ready for large-scale testing)

The groundnut growing fields of Gujarat were mapped for their *Aspergillus flavus* populations and the isolates from those fields were characterised for it morphology, molecular difference and pathogenicity. The non-pathogenic strains were further characterised and the gene defects in the aflatoxin producing gene complex were identified (such strains can be used as bio control agents)

The groundnut variety Girnar 2, developed by my team is now is the most popular variety in Rajasthan. Considering the shift in usage pattern in groundnut from oil to confectionary, my team has developed several high oleic groundnut lines with >80% oleic acid through marker assisted breeding and two groundnut varieties Girnar 4 and Girnar 5 with high oleic acid content (>78% as compared to 40- 45% in other released cultivars). By exploiting the wild germplasm we could develop several pre-breeding lines and registered 23 germplasm with different traits of economic importance with ICAR-NBPGR.

From our collaborative effort with ICRISAT, developed a good amount genomic resources in groundnut and has Identified QTLs associated with drought and foliar and soil borne fungal diseases, and through MABC, rust and leaf-spot resistant genotypes also were developed. QTLs associated with stem rot resistance were identified by genotyping by sequencing and the genes associated with the resistance were identified by transcriptome analysis**.**

As nodal officer developed DUS test guidelines for Groundnut. During my long stay at the DGR, guided 22 MSc students and 14 PhDs and could produce more than 100 research publications in national and international journals, in addition to book chapters and conference papers. I could take a lead in exploiting the ICT technologies for research and administration. We could develop a good number of android applications and inhouse software for laboratory management and smoothening of administrative procedures**.**

My journey through the groundnut research and development was really an enjoyable and satisfying experience, which I consider the main achievement of my life time.

मूंगफली सुधार में नई प्रवृत्तियां

कीर्ति रानी, प्रवीण कोना, अजय बी.सी., नरेंद्र कुमार एंव एस. के . बेरा

विश्व स्तर पर, जलवायु परिवर्तन के विपरीतपरिणाम देखे जा सकते है,इन प्रतिकूल परिस्थितियों का सामना करने और खाद्य सुरक्षा के लिए टिकाऊ कृषि के तहत जलवायु-स्मार्ट फसलों की तत्काल आवश्यकता पर ध्यान देना जरुरी हो गया है। पिछले कुछ वर्षों में विज्ञान की नई तकनीकियों से मूँगफली में काफी सुधार हुआ है भविष्य में भी इसमें सुधार की व्यापक संभावनाएं हैं।

महत्वपूर्ण सफलताएं

जीनोमिक्स दृष्टिकोण के माध्यम से सफलता

हाल के वर्षों में विकसित किए गए प्रमुख जीनोमिक संसाधनइस प्रकार हैं: 1) खेती की जाने वाली मूँगफली टेट्राप्लोइड के संदर्भ जीनोम 2) एलोटेट्राप्लोइड जंगली मूँगफली के संदर्भ जीनोम, अरेचिस मोंटिकोला, 3) खेती की गई मूँगफली के द्विगुणित पूर्वजों के संदर्भ जीनोम यानी अरेचिस डुरानेंसिस और अरेचिस आइपेंसिस 4) *"Axiom_Arachis"* सरणी, एक उच्च घनत्व जीनोटाइपिंग परख जिसमे > 58 हजार से अधिक एसएनपी की जानकारी है 5) आणविक / आनुवंशिक मार्कर और 6) विविध आनुवंशिक आबादी जैसे MAGIC और नेस्टेड एसोसिएशन मैपिंग (NAM) आबादी उच्च रिज़ॉल्यूशन आनुवंशिक मानचित्रण और प्रजनन का संचालन करने के लिए और 7) जीनोमिक्स-असिस्टेड ब्रीडिंग (जीएबी) में उपयोग के लिए विशेषता लिंक्ड डायग्नोस्टिक मार्कर।

मूँगफली में अफ्लाटोक्सिन संदूषण को कम करना

एफ्लाटोक्सिनकवक *Aspergillus flavus*द्वारा उत्पादित एक मायकोटॉक्सिन है, जो मूँगफली के उत्पादों, विशेष रूप से अनाज, को खेतसे भंडारण तक की प्रक्रिया में संक्रमित करता है और इस प्रक्रिया में एफ्लाटोक्सिन का उत्पादन करता है। जीनोमिक्स में प्रगति ए. फ्लेवस संक्रमण के प्रतिरोध में सुधार के लिए अभूतपूर्व अवसर प्रदान करती है। इसके अतिरिक्त, जैव प्रौद्योगिकी में प्रगति, विशेष रूप से मूंगफली में पुनः संयोजक डीएनए, ए. फ्लेवस रोगजनन के खिलाफ एंटीफंगल प्लांट डिफेंसिन MsDef1 और MtDef2 को ओवरएक्सप्रेस करके, और aflM और aflP जीन के होस्ट-प्रेरित जीन साइलेंसिंग (HIGS) के माध्यम से एफ्लाटोक्सिन बायोसिंथेटिक मार्ग से एफ्लाटोक्सिन को कम या समाप्त करता है।

मूँगफली की उच्च किस्म: खाद्य और पोषण सुरक्षा

उच्च ओलिक गुण एक महत्वपूर्ण गुणवत्ता पैरामीटर है, जो मूँगफली और व्युत्पन्न उत्पादों के स्वाद, स्थिरता, शेल्फ-लाइफ और पोषण और स्वास्थ्य गुणवत्ता में सुधार करता है।मूँगफली की एलोटेट्राप्लोइड प्रकृति के कारण दो समजातीय जीन अनुक्रम (*FAD2A* और *FAD2B*) हैं, जिनके बारे में माना जाता है कि वे दो

Recent Trends in Groundnut Improvement

Kirti Rani, S.K .Bera, Narendra Kumar, Ajay B C and Praveen Kona

Globally, the consequence of climate change is observed, highlighting the urgent need for climate-smart (CS) crops to be designed to withstand these unfavorable conditions and boost sustainable agriculture in order to achieve food security. In the last few years, lots of improvements in groundnut have been witnessed due to the new technologies of the science; there is a wide scope for improvement in future also.

Advances through genomics approaches

The major genomic resources that have been developed in recent years are: 1) reference genome of cultivated tetraploid 2) reference genome of allotetraploid wild groundnut, *Arachis monticola,*3) reference genomes of diploid progenitors of cultivated groundnut *i.e.,A. duranensis* and *A. ipaensis*4) "Axiom_Arachis"array, a high density genotyping assay with >58K highly informative SNPs **5**) molecular/genetic markers and **6**) diverse genetic populations such as MAGIC and nested association mapping (NAM) populations to conduct high resolution genetic mapping and breeding and **7**) trait linked diagnostic markers for use in genomics - assisted breeding (GAB). Nevertheless, availability of reference genome of diploid progenitors and allotetraploid cultivar, a high-density genotyping array with 58 K SNPs have greatly facilitated high-resolution mapping in peanut. The availability of different cost-effective genomic tools (SNPs, whole genome sequencing, KASPar, GBS *etc.*) and more powerful multi-parent mapping populations are expected to speed up the mapping of complex traits of groundnut in the coming years.

Success stories

To mitigate groundnut aflatoxin contamination

Aflatoxin is a mycotoxin produced by the fungus *Aspergillus flavus* Link, a saprophyte that infect groundnut products, especially grain, from the field to storage and in the process produce aflatoxins. Advances in genomics provide unprecedented opportunity for improving resistance to *A. flavus* infection. Additionally, advances in biotechnology, especially recombinant DNA in groundnut by overexpressing antifungal plant defensins MsDef1 and MtDef2 against *A. flavus* pathogenesis, and through host induced gene silencing (HIGS) of aflM and aflP genes from the aflatoxin biosynthetic pathway reduce and or eliminate aflatoxin contamination in groundnut.

High oleic groundnut varieties: way ahead to achieve food and nutritional security

High oleic trait is an important quality parameter, that improve flavor, stability, shelf-life, and nutritional

पूर्वज प्रजातियों ए. डुरानेंसिस और ए. इपेन्सिसके जीनोम-ए से उत्पन्न हुए थे। अधिक ओलिक एसिड (>75%) प्राप्त करने के लिए दोनों उत्परिवर्ती एलील यानी *FAD2A* और *FAD2B* जीन की उपस्थिति आवश्यक है।

ओलिक एसिड की मात्रा में सुधार के लिए आजकल *ahFAD2A* और *ahFAD2B*, मार्कर असिस्टेड बैकक्रॉस ब्रीडिंग (MABC) और मार्कर असिस्टेड सेलेक्शन (MAS) के लिए लिंक किए गए मार्करों का उपयोग किया जा रहा है।इसके बाद, हाल ही में, भारत में दो उच्च-ओलिक किस्मों नामतः गिरनार 4 और गिरनार 5 को भाकृअनुप -मूँगफली अनुसंधान निदेशालय द्वारा अंतरराष्ट्रीय केंद्र, ICRISAT के सहयोग से विकसित किया गया है।इसलिए, मूँगफली की किस्मों के विकास के लिए जीनोमिक असिस्टेड ब्रीडिंग और ट्रांसजेनिक दृष्टिकोणों का उपयोग करने के मौजूदा प्रयास में फसल सुधार में अंतर को पाटने की काफी संभावनाएं हैं।

and health quality of groundnut and derived products. Due to the allotetraploid nature of groundnut there are two homeologous gene sequences (*FAD2A* and *FAD2B*) believed to originate from the two progenitor species genomes—*A. duranensis*and *A. ipaensis*.The presence of both the mutant alleles *i.e.,FAD2A* and *FAD2B* genes is essential for achieving >75% oleic acid. Nowadays linked markers for the *ahFAD2A* and *ahFAD2B,* marker assisted backcross breeding (MABC) and marker assisted selection (MAS) are being used to improve oleic acid content. Following this recently, in India two high-oleic varieties have been developed by ICAR-Directorate of Groundnut Research in collaboration with international centre, ICRISAT, using MAS and MABC namely, Girnar 4 and Girnar 5.So, the current effort to use genomic assisted breeding and transgenic approaches for development of groundnut varieties, have huge potential to unlock the gap in crop improvement.

आईसीएआर-डीजीआर में किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं किसान गोष्ठी आयोजन

आईसीएआर- डीजीआर ने डीजीआर- एससीएसपी उप-योजना के तहत अनुसूचित जाति के किसानों के लिए "ग्रीष्म कालीन मूंगफली उत्पादन के लिए बेहतर अभ्यास" पर तीन दिवसीय किसान प्रशिक्षण-सह-किसान गोष्ठी का आयोजन किया है। डॉ हरीश जी (संयोजक), डॉ नटराज एम वी और डॉ अनंत कुरेला इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के सहसंयोजक थे। डॉ केके पाल (नोडल अधिकारी, एससीएसपी) ने परिचयात्मक टिप्पणी दी। कथरोटा गाँव के लगभग 24 किसानों, रानीपारा गाँव के 36 किसानों और अमरापुर गाँव के 20 किसानों को 22-25 जनवरी 2021 तक प्रशिक्षण दिया गया और उन्हें खेत की किट भी वितरित की गई। बीज उत्पादन के लिए तकनीक, गुजरात क्षेत्र के लिए मूंगफली की महत्वपूर्ण किस्में, विभिन्न कीटों और रोगों का प्रबंधन, मृदा स्वास्थ्य कार्ड का महत्व, मूंगफली में पोषण संबंधी विकारों का प्रबंधन और मूंगफली के पोषक मूल्य किसानों को समझाया गया।

Farmer training programme cum Kisan Gosthi conducted at ICAR-DGR

ICAR-DGR has conducted three-day farmer training-cum-KisanGoshti on "Improved practices for summer groundnut production" for scheduled caste farmers under DGR-SCSP sub-plan. Dr. Harish G (convenor) and Dr. Nataraja MV and Dr. AnanthKurella were co-conveners for this training programme. Dr. KK Pal (Nodal officer, SCSP) gave the introductory remarks. About 24 farmers of kathrota village, 36 farmers of Ranipara village and 20 farmers of Amrapur village were given training from 22-25 January 2021 and were also distributed farm kits. Techniques for seed production, important varieties of groundnut for Gujarat region, management of different pests and diseases, importance of soil health card, management of nutritional disorders in groundnut and nutritive value of groundnut were explained to farmers.

Training and farm kit distribution to SC farmers under DGR-SCSP

गणतंत्र दिवस का आयोजन

आईसीएआर-डीजीआर में 26 जनवरी, 2021 को 72 वां गणतंत्र दिवस कोविड-19 के प्रोटोकॉल का अनुसरण करते हुए मनाया गया। कार्यक्रम सुबह 9:00 बजे निदेशक डॉ. राधाकृष्णन द्वारा भारतीय राष्ट्रीय ध्वज फहराने के साथ शुरू किया गया, इसके बाद राष्ट्रगान गाया गया।निदेशक ने कर्मचारियों को भी संबोधित किया और संस्थान की प्रमुख उपलब्धियों पर प्रकाश डाला।गणतंत्र दिवस से पहले तिरंगे के रंगों में कार्यालय की इमारत को सजाया गया था

Republic day celebration

The 72nd *Republic Day* was celebrated on 26th January, 2021at ICAR-DGR following the Covid -19 protocol. Programme began at 9:00 am with the hoisting of the Indian National Flag by the Director, Dr. Radhakrishnan T. followed by the National Anthem. The Director also addressed the staff and highlighted the major achievements of institute. Office building was decorated in the colours of the Tricolour ahead of Republic Day

आईसीएआर- डीजीआर में किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं किसान गोष्ठी का आयोजन

आईसीएआर- डीजीआर ने डीजीआर- एससीएसपी उप-योजना के तहत अनुसूचित जाति के किसानों के लिए "उन्नत मूंगफली उत्पादन प्रौद्योगिकियों के लिए किसानों के संवेदनशील करण" पर तीन दिवसीय किसान प्रशिक्षण एवं किसान गोष्ठी का आयोजन किया। डॉ किरण रेड्डी (संयोजक), डॉ सुष्मिता और डॉ प्रवीण कोना प्रशिक्षण कार्यक्रम के सह-संयोजक थे। डॉ केके पाल (नोडल अधिकारी, एससीएसपी) ने परिचयात्मक टिप्पणी दी। पदारडीह गाँव के लगभग 37 किसानों, खामिदाना गाँव के 27 किसानों और संगरसोला गाँव के 06 किसानों को 27-29 जनवरी 2021 तक प्रशिक्षण दिया गया और उन्हें खेत की किट भी वितरित की गई। बीज उत्पादन के लिए तकनीक, गुजरात क्षेत्र के लिए मूंगफली की महत्वपूर्ण किस्में, विभिन्न कीटों और रोगों का प्रबंधन, मृदा स्वास्थ्य कार्ड का महत्व, मूंगफली में पोषण संबंधी विकारों का प्रबंधन, मूंगफली में जैव उर्वरक और मूंगफली के पोषक मूल्य किसानों को समझाया गया। किसानों को पंपलेट और विस्तार सामग्री भी वितरित की गई।

Farmer training programme cum Kisan Gosthi conducted at ICAR-DGR

ICAR-DGR has conducted three-day farmer training-cum-KisanGoshti on “Sensitization of farmers for improved groundnut production technologies” for scheduled caste farmers under DGR-SCSP sub-plan. Dr. Kiran Reddy (convenor), Dr. Sushmita and Dr. Praveen Kona were Co-convenors of the training programme. Dr. K. K Pal (Nodal officer, SCSP) gave the introductory remarks. About 37 farmers of Padardi village, 27 farmers of Khamidana village and 06 farmers of Sangarsola village were given training from 27-29 January 2021 and also were distributed farm kits. Techniques for seed production, important varieties of groundnut for Gujarat region, management of different pests and diseases, importance of soil health card, management of nutritional disorders in groundnut, Biofertilizers in groundnut and nutritive value of groundnut were explained to farmers. Pamphlets and extension material were also distributed to the farmers

Training and farm kit distribution to SC farmers under DGR-SCSP

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस-2021

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस का आयोज़न स्कूली बच्चों के लिए प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता आयोजित करके किया गया। पोदार इंटरनेशनल स्कूल, श्रीमती आर एस कालरिया, एन पी भालोडिया, कार्मेल कान्वेंट और केन्द्रीय विद्यालय के बच्चों ने इस कार्यक्रम में हिस्सा लिया | एन पी भालोडिया स्कूल से भावना वी. सागर (प्रथम), निसर्ग बी. अभानी (द्वितीय) और रुत्वी आर. मोरा (तृतीय) | कार्मेल कान्वेंट स्कूल से निश्क कमलेश जेठवानी (प्रथम), रेयान इलियास यूसुफजई (द्वितीय) और शरण हर्षित लखानी (तृतीय) | पोदार इंटरनेशनल स्कूल से माही अंताला (प्रथम), कानन भालानी (द्वितीय) और स्वर मारथोक (तृतीय) | श्रीमती आर. एस. कालरिया स्कूल से मैत्री जतिन गोंधिया (प्रथम), शाह तनिष्क भावेश (द्वितीय) और परमार रुतवा रंजीतकुमार (तृतीय) | केंद्रीय विद्यालय से धवल मोनांग (प्रथम), धवल श्री माकेरिया (द्वितीय) और राडा वीजी के. (तृतीय) | प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता में भाग लेने वाले बच्चों को सांत्वना पुरस्कार भी वितरित किया गया |

National Science Day -2021

National science day was conducted by organizing quiz competition for school children. Children's from Podar International School, Smt R. S. Kalaria, N. P. Bhalodia, Carmel Covent and Kendriya vidayalay took part in the event. Bhavna V. Sagar (First), Nisarg B. Abhani (Second) and Rutvi R. Mora (third) from N. P. Bhalodiya School Nishk Kamlesh Jethwani (first), Raiyan Ilyas Yusufzai (second) and Sharan Harshit Lakhani (Third) from Carmel convent Mahi Antala (First), Kaanan Bhalani (Second) and Swar Marthok (third) From Podar International school. Maitri Jatin Gondhiya (First), Shah Tanishqa Bhavesh (Second) and Parmar Rutva Ranjitkumar (third) from Smt R. S. Kalaria School. Dhaval Monang (first), Dhaval Shree Makeriya (Second) and Rada Veji K. (Third) from Kendriya vidyalaya. Consolation prizes were also distributed to the children who participated in quiz competition.

National Science Day at KendriyaVidalaya

National Science Day at Carmel convent

National Science Day at N. P. Bhalodiya

National Science Day at Smt R. S Kalariya

National Science Day at Podar International school

भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया गया

08 मार्च, 2021 को भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया गया | ग्राम इवनगर, जूनागढ़ जिले के लगभग 27 महिला किसानों ने कार्यक्रम में भाग लिया | कार्यक्रम की शुरुआत दोपहर 03:00 बजे, डॉ सुष्मिता, वैज्ञानिक द्वारा एक संक्षिप्त भाषण से हुआ, उन्होंने 'अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस' का महत्व और जीवन के हर क्षेत्र में महिलाओं के महत्व पर जोर दिया | डॉ अमृत लाल सिंह, निदेशक, मूँ. अनु. नि. ने परिचयात्मक टिप्पणी देते हुए, कृषि और कृषि क्षेत्रों में महिलाओं की भूमिका पर प्रकाश डाला, महिलाओं की भूमिका और समाज में उनके योगदान तथा उनके सशक्तिकरण और लैंगिक समानता की आवश्यकता का उल्लेख किया | इस वर्ष का विषय "अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस: कृषि में महिला नेतृत्व: उद्यमिता, समानता और सशक्तिकरण" थी | श्री पी. वी. जाला (प्र. तक. अधि.) ने देश के विभिन्न क्षेत्रों में महिलाओं की उपलब्धियों पर प्रकाश डाला | श्रीमती विद्या चौधरी (सहा. प्र. तक. अधि.) ने धन्यवाद ज्ञापन किया | कार्यक्रम के अंत में फार्म किट का वितरण किया गया था |

International Women's day celebrated at ICAR-DGR, Junagadh

International women day was celebrated at ICAR-DGR, Junagadh on 08 March 2021. About 27 women farmers from Ivnagar village, Junagadh dist. participated in the programme. The programme started at 03:00 pm by an introduction and a short speech by Dr Sushmita S, Scientist, emphasizing the significance of 'International Women's Day' and the importance of women in every walk of life. Dr. AL Singh (Director, DGR) gave the introductory remarks and highlighted the role of women in agriculture and farm sectors, mentioned the role of women and their contribution in society and need for their empowerment and gender equality. This year theme was “International Women's Day: Women Leadership in Agriculture: Entrepreneurship, Equality & Empowerment”. Sh. PV Zala (CTO) highlighted the achievements of women in different sectors of the country. Smt. Vidya Chaudhary (ACTO) gave the vote of thanks. Farm kit distribution was done at the end of the programme

मोतिहारी, बिहार से किसान का दौरा

भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय ने 3 से 6 मार्च, 2021 तक मोतिहारी, बिहार के 11 किसानों को आतिथेय किया। इन किसानों को बीज उत्पादन की तकनीक, विभिन्न क्षेत्रों के लिए मूंगफली की महत्वपूर्ण किस्में, विभिन्न कीटों और रोगों का प्रबंधन, मृदा स्वास्थ्य कार्ड का महत्व, पोषण संबंधी विकारों का प्रबंधन मूंगफली और मूंगफली के पोषक मूल्य व्याख्यान कियागया।

Farmer's visit from Motihari, Bihar

ICAR-DGR has attended11 farmers of Motihari, Bihar from 3rd to 6th March, 2021.Techniques for seed production, important varieties of groundnut for different regions, management of different pests and diseases, importance of soil health card, management of nutritional disorders in groundnut and nutritive value of groundnut were explained to farmers.

भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में एन आई सी आर ए- एस सी एस पी के अंतर्गत किसान प्रशिक्षण सह किसान गोष्ठी कार्यक्रम आयोजित किया गया

भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ ने NICRA-SCSP के अंतर्गत अनुसूचित जाति के किसानों के लिए तीन दिवसीय, किसान प्रशिक्षण सह किसान गोष्ठी "मूँगफली उत्पादन हेतू जलवायु अनुकूल तकनीक" विषय पर आयोजित किया गया | डॉ. हरीश जी. (कन्वेनर), डॉ. अनंथ कुरेल्ला और डॉ. के. के. रेड्डी इस कार्यक्रम के सह-कन्वेनर थे | इवनगर गाम से 47, बोलस गाम से 07, नाना कजालिया गाम से 16 और अगत्राय गाम

Farmer training programme cum Kisan Gosthi conducted at ICAR-DGR under NICRA-SCSP

ICAR-DGR has conducted three-day farmer training-cum-Kisan Goshti on "Climate resilient technologies for groundnut production" for scheduled caste farmers under NICRA-SCSP sub-plan. Dr. Harish G. (convenor), Dr. Ananth Kurella and Dr. KK Reddy were Co-convenors of the training programme. About 47 farmers of Ivnagar village, 07 farmers of Bolas village, 16 farmers from Kajaliya nana village and 14 farmers of Agatrayvillage were given training from 08-11March,2021 and also were distributed farm kits.

Training under SCSP NICRA

Release of technical bulletins

Farm Inputs for SC farmers

से 14 किसानों को 08-11 मार्च, 2021 के दौरान प्रशिक्षित किया गया एवं फार्म किट भी वितरित की गयी | बीज उत्पादन की तकनीक, गुजरात क्षेत्र के लिए मूँगफली की महत्वपूर्ण किस्में, विभिन्न कीटों और रोगों का प्रबंधन, मृदा स्वास्थ्य कार्ड का महत्व, मूँगफली में पोषण संबंधी विकारों का प्रबंधन, मूँगफली में उपयोगी जैव उर्वरक और इसकेपोषक मूल्यों के बारे में किसानों को समझाया गया | मूँगफलीकी विभिन्न कीटों और रोगों के नियंत्रण के लिए कीटनाशक पर नया साहित्य, मूँगफली में बीज उपचार प्रक्रिया और लाइट ट्रैप का महत्व, मूँगफली में चिपचिपा ट्रैप और फेरोमोन ट्रैप शीर्षक पर गुजराती भाषा में साहित्य जारी

भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में विश्व जल दिवस मनाया गया

तोरणिया गाम (मूँगफली अनुसंधान निदेशालय से 30 किमी) में भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय द्वारा विश्व जल दिवस का आयोजन किया गया | कार्यक्रम में तोरणिया गाम और बिल्खाके लगभग 150 किसानों ने भाग लिया | इस अवसर पर किसान गोष्ठी का भी आयोजन किया गया | डॉ. कोना प्रवीण (वैज्ञानिक,पादप प्रजनन), डॉ. किरण रेड्डी (वैज्ञानिक, मृदा विज्ञान), श्री पीवी जाला (सीटीओ) और श्री सीबी पटेल (तक. अधि.) कार्यक्रम में शामिल हुए | इस वर्ष की थीम " 2030 तक सभी के लिए पानी और स्वच्छता" थी | जलवायु परिवर्तन के कारण वर्ष-दर-वर्ष प्रति व्यक्ति जल उपलब्धता कम होने, वनों की कटाई और पीने योग्य पानी की बर्बादी के बारे में किसानों को अवगत कराया गया |खेत पर वर्षा जल और पानी की अधिकमात्रा

Distribution of farm inputs

Techniques for seed production, important varieties of groundnut for Gujarat region, management of different pests and diseases, importance of soil health card, management of nutritional disorders in groundnut, Biofertilizersin groundnut and nutritive value of groundnut were explained to farmers. New literature on pesticide list for control of different groundnut pests and diseases, seed treatment procedure in groundnut and Importance of light traps, sticky traps and pheromone traps in groundnut were released in Gujarati language. Pamphlets and extension material were also distributed

Celebration of World Water day at ICAR-DGR, Junagadh

World water day was organized by ICAR-DGR in Toraniya village (30 km from ICAR-DGR). About 150 farmers from Toraniya and Bhilka village attended the programme. Kisan Goshti was organized on this occasion. Dr. Kona Praveen (Scientist, Plant Breeding), Dr. Kiran Reddy (Scientist, soil science), Sh. PV Zala (CTO) and Sh. CB Patel (TO) attended the programme. This year theme was **"water and sanitation for all by 2030".** The farmers were appraised about the decreasing per-capita water availability year-on-year due to climate change, deforestation and injudicious use of potable water. The farmers were told how to harvest rain water on the farm and store it in farm pond for any exigencies of

को तालाब में कैसे संचयन करें, इसके बारे मेंकिसानों को बताया गया | किसानों को दैनिक जीवन में स्वच्छता का महत्व के बारे में भी बताया गया, ताकि COVID-19 जैसी महामारियों के प्रसार को कम किया जा सके | किसानों को सूक्ष्म सिंचाई विधियों और खेत में विभिन्न कुशल जल संचयन और उपयोग क्रिया विधि के बारे में भी बताया गया | संक्षेप में कहें तो विश्व जल दिवस कार्यक्रम किसानों के लिये ज्ञान वर्धक एवं फलदायी रही |

water. The farmers were also enlightened about the importance of sanitation in daily life, to reduce the spread of diseases like COVID-19. The farmers were also informed about the micro irrigation methods and different efficient water harvesting and usage mechanism on the farm. Over all the world water day was a grand success

संस्थान की संगोष्ठियों की सूची List of Institute seminars

क्र. सं **S. No.**	नाम एवं पदनाम **Name and Designation**	प्रस्तुति विषय **Presentation Topic**	दिनाँक **Date**
1.	डॉ. के.के. पाल, प्रधान वैज्ञानिक Dr. K.K. Pal, Principal Scientist	पेपर प्रस्तुत करने का सेमिनार Paper submission seminar	02.01.2021
2.	डॉ. किरण रेड्डी, वैज्ञानिक Dr. Kiran Redddy, Scientist	मूंगफली में बायो-फोर्टिफिकेशन के लिए जिंक और पोटेशियम सॉल्युबिलाइजिंग बैक्टीरिया का जैव-इनोक्युलेंट के रूप में संभावित उपयोग के लिए स्क्रीनिंग Screening for zinc and potassium solubilizing bacteria and their potential use as bio-inoculants for bio-fortification in groundnut	25.03.2021

कार्मिक Personnel

पदभार:
डॉ. ए. एल. सिंह, प्रधान वैज्ञानिक (पादप कार्यिकी) दिनांक 01.02.2021 को निदेशक (कार्यकारी) का पदभार प्रदान किया गया

Charge:
Dr. A. L. Singh, Principal Scientist (Plant Physiology) taken over charge as Director (Acting) on 01.02.2021

सेवा-निवृत्ति Superannuation

	क्र. सं. **S. No.**	नाम **Name**	पदनाम **Designation**	दिनाँक **Date**
	1.	डॉ. राधाकृष्णन टी. Dr. Radhakrishnan T.	निदेशक Director	31.01.2021
	2.	श्री आर. टी. ठक्कर Sh. R. T. Thakkar	सहायक प्रशासनिक अधिकारी Assistant Administrative Officer	29.02.2021
	3.	श्री एच. वी. पटेल Sh. H. V. Patel	तकनीकी अधिकारी Technical Officer	29.02.2021