



भाकृअनुप-डीजीआर

समाचार पत्र

अंक XXI, क्रमांक 2, जुलाई-दिसम्बर, 2022

ICAR-DGR

Newsletter

Vol. XXI, No. 2, July-December 2022



Contents

P. No.

1. जूनागढ़, गुजरात की काली चूने वाली मिट्टी में गेहूँ की जड़ में एफिड्स की गंभीर विस्तार	1. Severe incidence of wheat root aphids in black calcareous soils of Junagadh, Gujarat	2
2. गुजरात के जूनागढ़, पोरबंदर और राजकोट जिलों में मूँगफली की फसल का सर्वेक्षण	2. Survey of Groundnut crop in Junagadh, Porbandar and Rajkot districts of Gujarat	3
3. भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह मनाया गया	3. ICAR-DGR observed Parthenium Awareness Week	4
4. भा.कृ.अनु.प-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में हिन्दी सप्ताह (14-21 सितम्बर, 2022) का आयोजन		5
5. मूँगफली के लिए STCR आधारित लक्षित उपज दृष्टिकोण	5. STCR based Targeted Yield Approach for Groundnut	5
6. कृषि आय बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी हस्तक्षेपों के संयोजन से मूँगफली उत्पादकता में वृद्धि करना	6. Enhancing groundnut productivity through amalgamation of Tech-interventions for scaling up farm income	7
7. भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ ने 1 अक्टूबर 2022 को 44 वां स्थापना दिवस मनाया।	7. ICAR - DGR, Junagadh celebrated 44 th Foundation Day on 1 st October 2022.	9
8. "फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0" 02 अक्टूबर 2022 को आयोजित किया गया	8. "FIT INDIA FREEDOM RUN 2.0" organized on 02 October 2022	11
9. आईसीएआर-डीजीआर में सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया, 2022	9. ICAR-DGR Celebrates Vigilance Awareness Week, 2022	12
10. केल्लेरियस वर्टिसोल मृदा में मूँगफली की फसल के लिए पोषक तत्व प्रबंधन	10. Nutrient management for groundnut crop in calcareous vertisols	13
11. आईसीएआर-डीजीआर, क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, अनंतपुर का शिलान्यास समारोह	11. Foundation laying ceremony of RRS, ICAR-DGR Anantapur	14
12. दिनांक 23 दिसंबर 2022 को आयोजित राजभाषा कार्यशाला एवं प्रशिक्षण		15
13. आईसीएआर-डीजीआर, जूनागढ़ में 16 से 31 दिसंबर 2022 तक स्वच्छता पखवाड़ा मनाया गया	13. Observation of Swachhata Pakhwada at ICAR-DGR, Junagadh from 16 th to 31 st December 2022	16
14. आईसीएआर-डीजीआर में राष्ट्रीय कृषि विज्ञान कोष (एनएएसएफ) द्वारा स्वीकृत नई परियोजना शुरू की गई	14. New project sanctioned by National Agricultural Science Fund (NASF) launched at ICAR-DGR	17
15. मूँगफली में ताजा बीज प्रसुप्ति के लिए स्पेनिश बंच उन्नत प्रजनन लाइनों का कई ऋतुओं में मूल्यांकन (अरेचिस हाइपोगैया एल)	15. Multi-seasons evaluation of Spanish bunch advanced breeding lines for fresh seed dormancy in groundnut (Arachis hypogaea L.)	17
16. प्रशिक्षण/सम्मेलन/वेबिनार में भाग लिया	16. Trainings/conferences/webinars attended	19
17. पुरस्कार और सम्मान	17. Awards & Honors	20
18. कार्मिक	18. Personnel	20

संपादक: रींकू डे, सुष्मिता सिंह, जी.ए. राजनना के.के. रेड्डी राजाराम चौधरी, लोकेश कुमार थवाईत, और एस. के. बेरा

Editors: Rinku Dey, Sushmita Singh, GA Rajanna, KK Reddy, Rajaram Choudhary, Lokesh Kumar Thawait and SK Bera

हमसे जुड़ें - Connect with us :



प्रकाशक :

निदेशक

भाकृअनुप- मूँगफली अनुसंधान निदेशालय
(आई. एस. ओ 9001:2015 प्रमाणित संस्थान)

पोस्ट बॉक्स नं. 5, इवनगर रोड, जूनागढ़-362001, गुजरात, भारत
वेबसाइट: www.dgr.org.in, ईमेल: director.dgr@icar.gov.in
फ़ोन: +91-285-2677210, 2677202

Published by:

डिरेक्टर

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
Phone: +91-285-2677210, 2677202

1. जूनागढ़, गुजरात की काली चूने वाली मिट्टी में गेहूँ की जड़ में एफिड्स की गंभीर विस्तार

कीट क्रम के एफिडिडे परिवार से संबंधित जड़ की एफिड्स होमोप्टेरा, एक शुष्क क्षेत्र की फसल के रागी साथ-साथ धान का सामान्य कीट हैं। रागी के जड़ का एफिड, टेट्रान्यूरा निग्रिबोमिनलिस दक्षिणी भारत में प्रचलित है, जबकि, धान के जड़ का एफिड, रोपालोसिफम रुफियाब्दामिनल इंडो-गंगा के मैदानों (चावल-गेहूँ फसल प्रणाली) और उत्तर पूर्वी राज्यों में पाया जाता है। आर. रुफियाब्दामिनल को गेहूँ में उभरते हुए कीटक के रूप में माना जाता है और ज्यादातर ढीली मिट्टी में पाया जाता है।

भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ के एल4 और एल5 क्रम के प्रक्षेत्रों में दिसंबर, 2022 के पहले सप्ताह में बोई गई गेहूँ की खेती, जीडब्ल्यू 366 का जड़ एफिड्स से संक्रमित पाई गई। जड़ की एफिड संक्रमण के लक्षणों में, पीलापन, अवरुद्ध वृद्धि और पौधों का मुरझाना शामिल हैं (चित्र 1 और 2)। पूरी तरह से विकसित वयस्क लंबाई में लगभग 2 मिमी और गहरे भूरे रंग के थे (चित्र 3), जबकि निम्फ की लंबाई 1-2 मिमी और हल्के भूरे रंग की थी। वयस्क और निम्फ दोनों रूट हेयर पर इकट्ठा होकर पौधे के रस को चूसते हैं। गेहूँ से एकत्रित जड़ के एफिड्स को पहचान के लिए भेजा गया। विशेषज्ञों के अनुसार, गुजरात के सौराष्ट्र क्षेत्र से गेहूँ के जड़ में एफिड संक्रमण की सूचना नहीं मिली थी। गेहूँ काली कैल्केरस मिट्टी पर उगाने के बावजूद, एल 4 क्षेत्र में जड़ में एफिड संक्रमण लगभग 50% था। उसी क्षेत्र में, पोस्ट-इमर्जेंट हर्बिसाइड इमाज़ाथापायर की शेष फाइटोटॉक्सिसिटी, भी देखा गया।

1. Severe incidence of wheat root aphids in black calcareous soils of Junagadh, Gujarat

Root aphids belonging to Aphididae family of insect order Homoptera are common pests of ragi, a dry land crop as well as upland paddy. Ragi root aphid, *Tetraneura nigriabdominalis* (Sasaki) is prevalent in southern India while, rice root aphid, *Rhopalosiphum rufiabdominale* (Sasaki) is distributed in Indo-Gangetic Plains (rice-wheat cropping systems) and North Eastern states. In wheat, *R. rufiabdominale* is considered as an emerging pest and mostly observed in loose soils.

Wheat cultivar, GW 366 sown in the first week of December, 2022 at L4 and L5 fields of ICAR-Directorate of Groundnut Research, Junagadh were found to be infested by root aphids. Symptoms of root aphid infestation include, yellowing, stunted growth and wilting of plants (Fig. 1 and 2). Fully grown adults were about 2 mm in length and dark brown in color (Figure 3), whereas nymphs were 1-2 mm in length and pale brown colored. Both adults and nymphs congregate on root hairs and suck plant sap. Root aphids collected from wheat were sent for identification. According to wheat experts, root aphid infestation in wheat was not reported from Saurashtra region of Gujarat. Root aphid infestation was around 50% in L4 field despite the fact that wheat was grown on black calcareous soil. In the same field, the residual phytotoxicity of Imazathapyr, a post-emergent herbicide was also observed.



Figure 1:
Root aphid
infested



Figure 2: Yellowing and stunted growth observed in infested plant

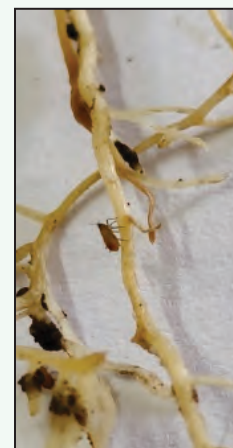


Figure 3:
Aphid feeding
on wheat

(इनपुट: नटराज महेशाला, हरीश जी, अनंत कुरेला, रमेश पाडवी और हरेश चावडा)

(Input: Nataraja Maheshala, Harish G, Ananth Kurella, Ramesh Padvi and Haresh Chavda)

2. गुजरात के जूनागढ़, पोरबंदर और राजकोट जिलों में मूँगफली की फसल का सर्वेक्षण

अगस्त 2022 में गुजरात के जूनागढ़, पोरबंदर और राजकोट जिलों में मूँगफली की फसल का आकस्मिक सर्वेक्षण किया गया। इसका उद्देश्य फसल उगाने की स्थिति, कीटकों और रोग की घटनाओं का पता लगाना था। सर्वेक्षण दल ने पोरबंदर के आसपास कम मिट्टी में उगाई गई फसल को छोड़कर, सर्वेक्षण किए गए निचले इलाकों के जलमग्न होने के कारण फसल के पीलेपन के निम्न से मध्यम स्तर और कम रूट नोड्यूलेशन देखा। मूँगफली की किस्में ज्यादातर जीजी -20 थीं, लेकिन केडीजी -128, टीजी -37 ए और टीजी -39 भी थीं। फसल लगभग 70 दिन पुरानी थी और कम फूलों और फलियों के साथ शानदार फसल की वृद्धि देखी गई। सर्वेक्षण किए गए खेतों में, चूसने वाले कीटकों की घटनाएं न्यूनतम थीं, जबकि, डिफोलिएटर (पत्ती खाने वाले) कीटकों ने लगभग 10-20% तक डिफोलिएशन किया। नरेडी, थेपडा और चोकी गांवों में मूँगफली के खेतों में सफेद ग्रब के कारण 10-15% तक क्षति हुई (चित्र 4)। एक असामान्य अवलोकन दर्ज किया गया, जिसमें एक सफेद ग्रब संक्रमित पौधे से; विकासात्मक चरणों (दूसरे, तीसरे और चौथे लार्वा इंस्टार) में भिन्न ग्रब एकत्र किए गए (चित्र 5)। किसानों के साथ बातचीत करते हुए, टीम ने सीखा कि किसानों को व्हाइट ग्रब प्रबंधन पर जागरूकता और प्रशिक्षण की आवश्यकता है। जहां तक मूँगफली के रोगों का सवाल था, टीम ने जेतपुर के आसपास एक खेत में स्टेम रॉट और पोरबंदर में कॉलर रॉट से संक्रमित पौधे मिले। अगेती पर्ण चित्ती की घटना बहुत कम थी। किसानों ने मैनकोजेब, थायरम आदि से बीज उपचार किया है। टीम ने यह भी नोट किया कि जेतपुर और धोराजी क्षेत्रों के आसपास जंगली सूअरों के कारण नुकसान हुआ है (चित्र 6)।

(इनपुट: नटराज महेशाला, हरीश जी, अनंत कुरेला, किरण कुमार और एस डी सावलिया)

2. Survey of Groundnut Crop in Junagadh, Porbandar and Rajkot districts of Gujarat

A random survey of groundnut crop in Junagadh, Porbandar and Rajkot districts of Gujarat was conducted in the month of August 2022. The objective of survey was to ascertain the crop growing conditions, and insect-pest and disease incidence. Survey team observed low to medium levels of yellowing of crop and poor root nodulation due to inundation of low-lying areas in the surveyed route, excepting the crop grown in light soils around Porbandar. Groundnut varieties observed were mostly GG-20, but also KDG-128, TG-37A and TG-39. Crop was around 70 days old and luxurious crop growth was observed with fewer flowers and pods. Across the surveyed fields, incidence of sucking pests was minimal while, defoliator pests caused 10-20% defoliation. Damage due to white grub ranged from 10-15% in groundnut fields at Naredi, Thepda and Choki villages (Fig. 4). An unusual observation was recorded wherein from a single white grub infested plant; grubs differing in developmental stages (2nd, 3rd and 4th larval instars) were collected (Fig. 5). While interacting with farmers, team learned that farmers need awareness and training on white grub management. As far as diseases of groundnut were concerned, team observed stem rot affected plants in one field around Jetpur; and collar rot infected plants in Porbandar. Early leaf spot incidence was very low. Farmers have done seed treatment with Mancozeb, Thiram, etc. Team also noted, damage caused by wild boars around Jetpur and Dhoraji areas (Fig. 6).

(Input: Nataraja Maheshala, Harish G, Ananth Kurella, Kiran Kumar Reddy and Savaliya SD)



Figure 4:
White grub damage in the field



Figure 5: 2nd, 3rd and 4th instar
white grubs collected from a
single infested plant



Figure 6:
Wild boar damage in the field

3 भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह मनाया गया

भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में 16-22 अगस्त, 2022 के दौरान पूरे उत्साह के साथ पार्थेनियम जागरूकता सप्ताह मनाया गया। रावनी गांव (जूनागढ़ जिला) से एससीएसपी योजना के तहत लगभग 80 एससी किसानों और 40 स्टाफ सदस्यों ने 17 अगस्त, 2022 को इस कार्यक्रम में भाग लिया। समिति में अध्यक्ष डॉ. केके पाल, सामाजिक विज्ञान के प्रभारी प्रमुख और सदस्य, डॉ. हरीश जी, अध्यक्ष एससीएसपी, डॉ. केके रेड्डी और डॉ. एसडी सावलिया शामिल थे। डॉ. सीएस प्रहराज, निदेशक भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय ने कांग्रेस घास की उत्पत्ति, इसके वनस्पति विज्ञान, मानव, खेत और पशु स्वास्थ्य पर कांग्रेस घास के बिगड़ते प्रभावों और इसके नियंत्रण उपायों पर विस्तृत प्रस्तुति दिया। उन्होंने जोर देकर कहा कि कांग्रेस घास दुधारू जानवरों और मनुष्यों में एलर्जी, डर्माइटिस, त्वचा के घाव और ब्रोंकाइटिस का कारण बनती है। कांग्रेस घास से 25,000 बीज/पौधे और 0.62 बिलियन पराग/पौधे का उत्पादन होता है। कांग्रेस घास, अंकुरण (एलेलोपैथी), मौलिक विकास, नाइट्रोजन फिक्सिंग और नाइट्रिफाइंग बैक्टीरिया की गतिविधि को रोकती है और फसलों में वायरस के कारण होने वाली कई बीमारियों के लिए सहायक होस्ट के रूप में कार्य करती है। उन्होंने किसानों को यह भी बताया कि पार्थेनियम खरपतवार को बीज बनने से पहले उखाड़कर, 2, 4-डी या ग्लाइफोसेट का छिड़काव, पत्ती-खिलाने वाले बीटल (ज़िगोग्रामा बाइकोलारेटा) और स्टेम गैलिंग मोथ (एपिब्लेमा स्ट्रेनुआना) के उपयोग से प्रभावी ढंग से नियंत्रित किया जा सकता है। कार्यक्रम के अंत में किसानों को कृषि किट प्रदान किए गए।

(इनपुट: केके पाल, हरीश जी, केके रेड्डी और एसडी सावलिया)

3. ICAR-DGR observed Parthenium Awareness Week

ICAR-DGR, Junagadh observed *Parthenium* Awareness Week (PAW) with full zeal during 16-22 August, 2022. About 80 SC farmers under SCSP Scheme from Ravni village (Junagadh dist.) and 40 staff members participated in the event on 17.08.2022. The committee consisting of chairman, Dr. KK Pal, I/c Head, social sciences and members, Dr. Harish G, chairman SCSP, Dr. KK Reddy and Dr. SD Savaliya organized the programme. Dr. CS Praharaj, Director ICAR-DGR gave the detailed presentation on congress grass origins, its botany, deteriorative effects of congress grass on the human and farm animal health and its control measures. He emphasized that the congress grass cause allergy, dermatitis, skin lesions and bronchitis in milch animals and human beings. Congress grass produces 25,000 seeds/plant and 0.62 billion pollen/plant. Congress grass inhibits the germination (allelopathy), radical growth, activity of nitrogen fixing and nitrifying bacteria and acts as collateral host for many diseases caused by viruses in crop plants. He also pointed out that the parthenium weed can be controlled effectively by uprooting before seed setting, spray of 2, 4-D or glyphosate, application of leaf-feeding beetle (*Zygogramma bicolorata*) and the stem galling moth (*Epiblema strenuana*). Farm kits were distributed to the farmers at the end of the programme.

(Inputs: KK Pal, Harish G, KK Reddy and SD Savaliya)



4. भा.कू.अनु.प- मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में हिन्दी सप्ताह (14-21 सितम्बर, 2022) का आयोजन

इस निदेशालय के राजभाषा कार्यान्वयन समिति द्वारा 14 से 21 सितम्बर, 2022 तक हिन्दी सप्ताह मनाने का निर्णय लिया गया। हिन्दी सप्ताह का शुभारंभ (उद्घाटन समारोह) 14 सितम्बर, 2022 को माननीय निदेशक महोदय, डॉ. के. के. पाल, श्री दिलीप कुमार, विशिष्ट अतिथि श्री विक्रम सिंह मीणा, हिन्दी स्नातकोत्तर शिक्षक, केन्द्रीय विद्यालय, जूनागढ़ तथा इस निदेशालय के सभी कर्मचारियों/अधिकारियों की गरिमामयी उपस्थिति में संपन्न हुआ। दिनांक 15 सितम्बर, 2022 को निबंध लेखन प्रतियोगिता का आयोजन हुआ, इस प्रतियोगिता में कुल 23 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। दूसरे दिन दिनांक 16 सितम्बर, 2022 को आशुभाषण प्रतियोगिता आयोजित किया गया, इसमें कुल 16 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। सभी प्रतिभागियों ने समसामयिक एवं ज्वलंत मुद्दों पर आधारित विषयों पर अपना विचार रखें। दिनांक 19 सितम्बर, 2022 को प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता तथा कविता पाठ

प्रतिस्पर्धा का आयोजन निदेशालय के कर्मचारियों/अधिकारियों के लिए किये गये। प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता में 34 प्रतिभागियों ने उत्साहपूर्वक हिस्सा लिया तथा इस प्रतियोगिता के सभी राउंड में प्रतिभागियों की सह-भागिता, जोश एवं उत्साह को शब्दों में बयान कर पाना मुश्किल हैं। कविता पाठ प्रतियोगिता में कुल 17 प्रतिभागियों ने हिस्सा लिया। हिन्दी सप्ताह का समापन दिनांक 21 सितम्बर, 2022 को सभी विजेता प्रतिभागियों को पुरस्कृत करके किया गया एवं प्रमाण पत्र भी बांटे गए। समापन समारोह के मुख्य अतिथि श्री देवांग व्यास, ब्रांच मैनेजर, स्टेट बैंक ऑफ इंडिया, दीवान चौक, जूनागढ़ थे। इस समारोह में माननीय निदेशक महोदय सहित इस निदेशालय के सभी कर्मचारी गण उपस्थित थे। निदेशक महोदय एवं मुख्य अतिथि महोदय ने हमारे निदेशालय के सभी कर्मचारियों को संबोधित करते हुए हिन्दी की उपयोगिता, सहजता एवं प्रभावशीलता के बारे में अपना विचार साझा किया। प्रभारी-राजभाषा अधिकारी के धन्यवाद ज्ञापन से इस सफल कार्यक्रम का समापन हुआ।



(Inputs: Lokesh Thawait)

5. मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया (एसटीसीआर)

मृदा परीक्षण फसल प्रतिक्रिया (STCR) अवधारणा पर आधारित उर्वरक सिफारिश अधिक मात्रात्मक, सटीक और सार्थक है, क्योंकि यह मिट्टी और पौधे दोनों के विश्लेषण का उपयोग करता है। अच्छी फली उपज और अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए मिट्टी की उर्वरता स्थिति के आधार पर सर्वोत्तम उर्वरक सिफारिशें की जाती हैं। यह प्रयुक्त पोषक तत्वों और मिट्टी में पहले से मौजूद उपलब्ध पोषक तत्वों के बीच वास्तविक संतुलन प्रदान करता है।

लक्षित उपज अवधारणा

यह मृदा परीक्षण आधारित उर्वरक की मात्रा एवं उपज के स्तर को इंगित करता है, जो किसान अच्छी कृषि पद्धतियों के साथ प्राप्त कर सकता है। मृदा परीक्षण फसल अनुक्रिया

5. Soil Test Crop Response (STCR)

Fertilizer recommendation based on soil test crop response correlation (STCR) concept is more quantitative, precise and meaningful, since it uses both soil and plant analysis and the optimum fertilizer recommendations are made depending on soil fertility status of field for obtaining good pod yield and achieve profit maximization. It gives a real balance between applied nutrients and the available nutrients already present in the soil.

Targeted Yield Concept

It indicates soil test-based fertilizer dose but also the level of yield the farmer can achieve with good agronomic practices. While developing the

आधारित लक्षित उपज समीकरण विकसित करते समय, एक क्विंटल फली के उत्पादन हेतु मिट्टी, उर्वरक, और कार्बनिक पदार्थों की आवश्यकता (किग्रा/हेक्टेयर) से पोषक तत्वों के योगदान पर विचार किया जाता है।

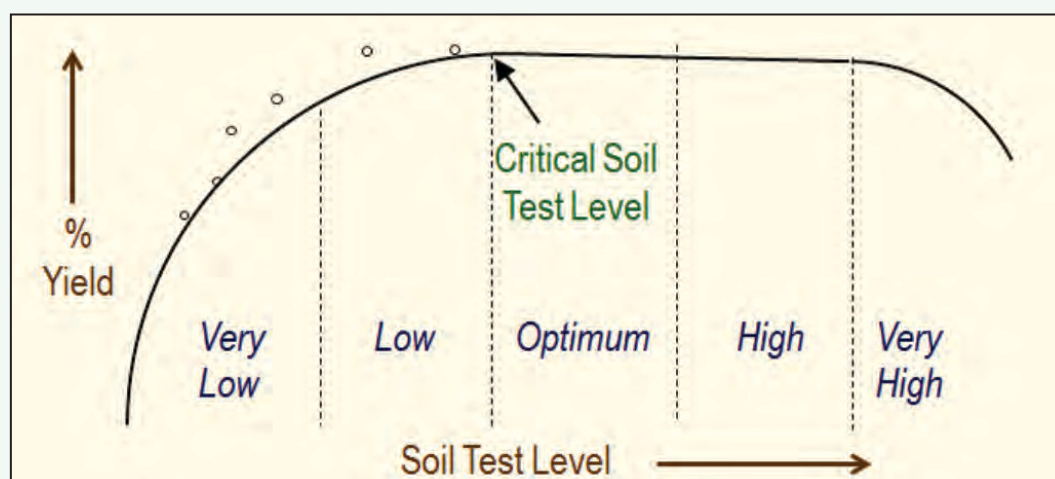
मृदा परीक्षण और उपज प्रतिक्रिया संबंध

यह दर्शाता है कि मिट्टी परीक्षण का स्तर कम होने पर पैदावार कम होती है। जैसे-जैसे मिट्टी परीक्षण का स्तर सुधरता है, पोषक तत्व के उपलब्धता अनुसार उपज बढ़ती जाती है और फिर प्रतिक्रिया वक्र का स्तर बंद हो जाता है। वह बिंदु जहां संबंध का स्तर बंद हो जाता है उसे महत्वपूर्ण स्तर कहा जाता है।

STCR based targeted yield equation, contribution of nutrients from soil, fertilizer, organics and nutrient requirement (NR in kg/ha) to produce a quintal of pods is considered.

Soil test and yield response relationship

It shows that at low soil test levels yields are low relative to the optimum. As soil test levels improve, yield increases until that nutrient is no longer limiting and then the response curve levels off. This point where the relationship levels off is called the critical level.



Fertilizer prescription equations for groundnut based on STCR in major groundnut growing states (Source: AICRP-STCR)

State	Soil Type	Prescription Equation	Target pod Yield Range (q/ha)
Maharashtra	Typic Haplusterts	FN=4.16T-0.37 SN FP ₂ O ₅ =4.96T-4.36 SP FK ₂ O=3.14T-0.16 SK	20-25
Tamil Nadu	Red Sandy loam	FN =6.54 T-0.56 SN-0.69 ON FP ₂ O ₅ =3.80T-3.32 SP-0.77 OP FK ₂ O=8.35T-0.65 SK-0.87 OK	25
Rajasthan	Alluvial soils	FN=1.82 T-0.26 SN-0.18 ON FP ₂ O ₅ =2.08T-1.48 SP -0.60 OP FK ₂ O=2.43T-0.22 SK-0.33 OK	35-40
Gujarat	Black calcareous soils	FN = 4.14 T - 0.37 SN - 0.17 ON FP ₂ O ₅ = 3.04 T - 1.48 SP - 0.17 OP FK ₂ O= 6.53 T - 0.43 SK - 0.38 OK	20-25

FN, FP₂O₅, FK₂O: Fertilizer dosages of nitrogen, phosphorus and potash in kg ha⁻¹; T = Yield target in q ha⁻¹; SN/SP/SK: Soil available nitrogen, phosphorus or potash in kg/ha; ON/OP/OK: NPK given through organic sources in kg/ha; STCR = Soil Test Crop Response

For achieving targeted yield up to 25 q/ha in groundnut in Junagadh, we need to apply 56 kg N, 59 kg P₂O₅ and 73 kg K₂O (Polara et al., 2014). The average response ratios (kg grain/kg nutrients) obtained by the STCR technology in groundnut is 6.8, while in farmers farmer's practice it is 5.1.

(Inputs: Keval V. Hirapara, Harmisha Sojitra, Siddhi Shah, KK Reddy and CS Praharaj)

6. कृषि आय बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी हस्तक्षेपों के संयोजन से मूँगफली उत्पादकता में वृद्धि करना

मूँगफली भारत का सबसे महत्वपूर्ण तिलहन है, जो देश में उत्पादित प्रमुख तिलहनों का आधा हिस्सा है; और प्राचीन काल से भारत की कृषि अर्थव्यवस्था की रीढ़ के रूप में माना जाता है। इसलिए, लगातार बढ़ती आबादी को खिलाने के लिए मूँगफली उत्पादकता को बढ़ाना आवश्यक है। यह देखा गया है कि मौजूदा तकनीकों को यदि उचित रूप से मिला दिया जाए, तो आज देश भर में लगभग 2 टन/हेक्टेयर फली उपज के मौजूदा स्तर से आगे बढ़ने में मदद मिल सकती है, यहां तक कि कम-संपन्न वातावरण, जिसमें शुष्क भूमि/वर्षा आधारित कृषि पारिस्थितिकी तंत्र भी शामिल हैं। इसलिए, बाधाओं एवं जैविक और अजैविक तनावों के तहत भी उपज क्षमता की प्राप्ति आवश्यक है। किसी विशेष उत्पादन प्रणाली के तहत प्राप्त अधिकतम उपज में उत्पादन करने के लिए आवश्यक सभी नियंत्रणीय कारकों में से सबसे अधिक संभावित उपज शामिल है। इसे ध्यान में रखते हुए, ग्रीष्म एवं खरीफ 2022 के दोनों मौसमों के दौरान भाकृअनुप-मूँ. अनु. नि., जूनागढ़ में बड़े भूखंडों (लगभग ~ 100 वर्ग मीटर भूखंडों) में 4 प्रतिकृतियों के साथ एक सीआरबीडी में प्रयोग किया गया। तीन अलग-अलग कृषि पद्धतियों, किसान, प्रगतिशील किसानों और उन्नत पद्धतियों का उपयोग करते हुए, केडीजी 128 (वर्जीनिया बंच) और टीजी 37ए (स्पेनिश बंच) को इस बड़े भूखंडों के प्रयोग में लगाया गया। उन्नत पद्धति में राइजोबियम आईजीआर 6 या आईजीआर 40, 1.25 किग्रा/हेक्टेयर और पीजीपीआर, जैसे नटबूस्ट 1.25 किग्रा/हेक्टेयर, एफवाईएम 5 टन/हेक्टेयर, अनुशंसित एनपीके 25:50:25 किग्रा/हेक्टेयर और जिप्सम क्षारीय मिट्टी के लिए (500 किग्रा/हेक्टेयर बेसल मात्रा के रूप में), पूर्व और बाद के हर्बिसाइड्स, और मानक अनुशंसा के अनुसार आवश्यक पौध संरक्षण पद्धतियों (एफवाईएम 500 किग्रा/हेक्टेयर के साथ ट्राइकोडर्मा विरिडी 2.5 किग्रा/हेक्टेयर पर मिट्टी में उपयोग करना)। विभिन्न किस्मों एवं मौसमों में वृद्धि, उपज विशेषताओं, और कृषि अर्थशास्त्र से संबंधित टिप्पणियों को भी दर्ज की गई।

अध्ययन से पता चला है कि 'टीजी 37ए' किस्म में उपज का उच्च मूल्य और इसकी विशेषताएं जैसे फली उपज (2925 और 2063 किग्रा/हेक्टेयर), छिलन प्रतिशत (66.2 और 69.4%), बीज सूचकांक (35.0 और 32.1) और बीसीआर (2.35 और 1.74) बसंत-ग्रीष्म और खरीफ मौसम के दौरान लगातार बारिश और बाढ़ की स्थिति के बावजूद फूल, पेगिंग और महत्वपूर्ण फसल विकास, बेहतर पद्धतियों के साथ प्राप्त हुआ। सर्वोत्तम प्रबंधन पद्धतियों के तहत यह उच्च प्रदर्शन, प्रगतिशील किसानों की पद्धतियों के बाद नियंत्रण (किसानों की पद्धतियों) में प्राप्त हुआ। केडीजी 128 का भी यही हाल था (फली उपज 3625 और 3220 किग्रा/हेक्टेयर, शेलिंग

6. Enhancing groundnut productivity through amalgamation of Tech-interventions for scaling farm income

Groundnut is the most important oilseed of India accounting for half of the major oilseeds produced in the country; and is considered as the backbone of agricultural economy of India since time immemorial. Therefore, scaling up groundnut productivity is essential to feed the ever-growing population. It is observed that existing techs, if amalgamated judiciously and appropriately, could help in breaking the existing plateau of around 2 t/ha pod yield realized across the nation today, even under less-endowed environment including those in dryland/rainfed agroecosystem(s). Therefore, realization of yield potential is essential even under constraints and stresses (biotic & abiotic). Maximum yield achievable under a particular production system includes the best of all controllable factors (to be managed and) needed to produce, the highest possible yield. Keeping this in view, a field experiment was laid out in a CRBD with 4 replications in large plots (around ~100 m² plots) at ICAR-DGR, Junagadh during both *summer* and *kharif* seasons of 2022. Three different farming practices viz., farmer practices, progressive farmers' practices and improved practices (yield maximization) using cultivars, KDG 128 (Virginia Bunch) and TG 37A (Spanish Bunch) were taken up in this large-plot experiment. The Improved Practice consisted of Rhizobium IGR 6 or IGR 40 at 1.25 kg/ha and PGPR, like NUTBOOST at 1.25 kg/ha, FYM 5 t/ha, recommended NPK at 25:50:25 kg/ha & Gypsum for alkaline soils (at 500 kg/ha as basal and at earthing up with 50% each), pre- & post-emergence herbicides, and required plant protection practices as per standard recommendation (includes *Tricoderma viride* as soil application at 2.5 kg/ha applied along with FYM at 500 kg/ha). The observations pertaining to growth and yield attributes, and economics were also recorded/calculated across the varieties/seasons.

The study revealed that higher values of yield and its attributes in cultivar 'TG 37A' viz., pod yield (2925 & 2063 kg/ha), shelling per cent (66.2 & 69.4 %), seed index (35.0 & 32.1) and BCR (2.35 & 1.74) were realized with improved practices during *summer* and *kharif* seasons. This higher performance under Best Management Practices, BMPs was followed by progressive farmers' practices and control (farmers' practices). Similar was the case of KDG 128 also (with similar values

प्रतिशत 72.4 और 68.7%, बीज सूचकांक 33.3 और 33.6 ग्राम, और बीसीआर 3.24 और 3.14 प्राप्त हुआ)। यह विशेष रूप से बेहतर अभ्यास के तहत उचित मात्रा की आपूर्ति के कारण हुआ। कम तनाव के कारण बसंत-ग्रीष्म ऋतु के दौरान उच्च उत्पादकता और आर्थिक उत्पादन प्राप्त हुआ। केडीजी 128 (वर्जीनिया बंच) ने पूरे मौसम और खेती अभ्यास में उच्च उपज प्राप्ति और अनुकूल आर्थिक लाभ के कारण स्पेनिश बंच किस्म (टीजी 37ए) से बेहतर प्रदर्शन किया। मूँगफली में उच्च और स्थिर पैदावार की प्राप्ति के लिए बेहतर कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिए अध्ययन का निष्कर्ष निकाला गया, क्योंकि इसकी पुष्टि दोनों मौसमों से होती है जिसमें दोनों समूहों की किस्में शामिल हैं।

(इनपुट्स: सी.एस. प्रहराज, किरण रेड्डी, के.के. पाल, हर्मिशा सोजित्रा और केवल हीरपरा)

as in above viz., pod yield of 3625 & 3220 kg/ha, shelling per cent of 72.4 & 68.7%, seed index of 33.3 & 33.6g, and BCR of 3.24 & 3.14). It was due to appropriate input(s) supply and their utilization especially under improved practice. Higher productivity and economic output were realized during summer season due to lesser stresses. KDG 128, a Virginia Bunch outperformed over the Spanish Bunch variety (TG 37A) due to higher yield realization and favorable economics across the season and cultivation practice. The study concludes for adoption improved practice for realization of higher and stable yields in groundnut as it is confirmed from both the seasons involving varieties of both the habit groups.

(Inputs: CS Praharaj, Kiran Reddy, KK Pal, Harmesha Sojitra, and Keval Hirapara)

Table 1. Yield and economics of Groundnut cultivars (TG -37 A and KDG - 128) during Spring-Summer 2022



Treatment	Pod yield (kg/ha)		Shelling %		Seed index (g)		Net return (INR/ha)		Performance of plants under different cultivation practices (TG 37A)
	TG 37A	KDG 128	TG 37A	KDG 128	TG 37A	KDG 128	TG 37A	KDG 128	
Farmers' Practices	2570	3135	61.9	68.6	30.6	28.4	112076	155797	
Progressive Farmers' Practices	2639	3400	62.8	69.9	31.9	29.6	113790	168196	
Improved Practices	2925	3625	66.2	72.4	35.0	33.3	129875	182453	
SEm (+/-)	35.7	80.9	0.65	0.79	0.43	1.02	1956	4457	
C.D. (0.05)	126	286	2.28	2.77	1.52	3.61	6901	15722	

Table 2. Yield and economics of Groundnut cultivars (TG -37 A and KDG - 128) during Kharif 2022

Treatment	Pod yield (kg/ha)		Shelling %		Seed index (g)		Net return (INR/ha)		Performance of plants under different cultivation practice
	TG 37A	KDG 128	TG 37A	KDG 128	TG 37A	KDG 128	TG 37A	KDG 128	
Farmers' Practices	1724	2645	66.6	66.6	29.3	31.3	66353	123439	
Progressive Farmers' Practices	1885	2939	67.8	67.8	30.9	32.1	73620	139154	
Improved Practices	2063	3220	69.4	68.7	32.1	33.6	83641	155303	
SEm (+/-)	32.47	45.11	0.19	0.27	0.47	0.11	2089	2721	
C.D. (0.05)	114	159	0.67	0.96	1.66	0.39	7368	9600	

7. भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ ने 1 अक्टूबर 2022 को 44 वां स्थापना दिवस मनाया।

कार्यक्रम की अध्यक्षता डॉ. ए. आर. पाठक (माननीय पूर्व कुलपति, जूनागढ़ कृषि विश्वविद्यालय, जूनागढ़), और कार्यक्रम के मुख्य अतिथि डॉ. टी. आर. शर्मा, डीडीजी (सीएस), भाकृअनुप। कार्यक्रम के सम्मानित अतिथि डॉ. एन.के. गोंटिया, पूर्व प्राचार्य और डीन, कृषि इंजीनियरिंग महाविद्यालय जूनागढ़ कृषि विश्वविद्यालय, जूनागढ़। डॉ. संजीव गुप्ता, एडीजी (ओ एंड पी) और डॉ. डी. के. यादव, एडीजी (बीज), भाकृअनुप इस आयोजन के विशेष आमंत्रित सदस्य थे। डॉ. सीएस प्रहराज, निदेशक (कार्यकारी), भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय ने अपने संबोधन में उल्लेख किया कि मूँगफली अनुसंधान निदेशालय को आईआईजीआर (भारतीय मूँगफली अनुसंधान संस्थान) में अपग्रेड किया गया है और इसके लिए परिषद को धन्यवाद दिया। डॉ. संजीव गुप्ता एडीजी (ओ एंड पी) ने उल्लेख किया कि सभी वैज्ञानिकों के ठोस प्रयासों के कारण हम देश में मूँगफली उत्पादन के 10 मिलियन टन को पार कर सकते हैं। उन्होंने जीन लक्ष्यीकरण, जीनोमिक्स आदि जैसे नवीन उपकरणों का उपयोग करने पर भी जोर दिया। डॉ. डी के यादव, एडीजी (बीज) ने कहा कि मूँगफली में एसआरआर बहुत कम है। उन्होंने कहा कि ब्रीडर सीड इंडेंट को बढ़ाने के लिए एआईसीआरपीजी केंद्रों और एसएयू को समन्वय करना चाहिए। उन्होंने कहा कि वर्तमान में 59 किस्में (48 नई किस्में) बीज श्रृंखला में हैं, जो लगभग 70% किस्मों का प्रतिनिधित्व करती हैं और वीआरआर अच्छा है, लेकिन नई किस्म के बीजों की उपलब्धता अधिक होनी चाहिए। डॉ. टी आर शर्मा डीडीजी (सीएस) वस्तुतः शामिल नहीं हो सके; हालांकि, उन्होंने भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय स्थापना के 43 साल पूरे करने और खाद्य तेल क्षेत्र में आत्मनिर्भरता के लिए रोड मैप तैयार करने के लिए मूँगफली अनुसंधान निदेशालय को बधाई देते हुए अपना संदेश भेजा। डॉ. एन.के. गोंटिया, (माननीय पूर्व कुलपति, जूनागढ़ कृषि विश्वविद्यालय, जूनागढ़) ने सभी कर्मचारियों को 44वें स्थापना दिवस की बधाई दी। उन्होंने कहा कि मशीनीकरण का प्रभावी ढंग से उपयोग के साथ प्रति हेक्टेयर उत्पादकता वर्तमान 1700 किलोग्राम / हेक्टेयर से बढ़ाकर 3000 किलोग्राम/हेक्टेयर की जानी चाहिए। डॉ. एसके बेरा ने अपने जीवन भर के करियर में उनकी शानदार उपलब्धियों का उल्लेख करते हुए कार्यक्रम के मुख्य अतिथि का परिचय दिया। डॉ. एआर पाठक (कार्यक्रम के मुख्य अतिथि) ने उल्लेख किया कि मूँगफली उत्पादकता बढ़ाने के लिए किसानों द्वारा मूँगफली अनुसंधान निदेशालय की सूचना और वैज्ञानिक ज्ञान का उपयोग किया जाना चाहिए।

चार कर्मचारियों (डॉ. अजय बीसी (सर्वश्रेष्ठ वैज्ञानिक पुरस्कार); श्री रणवीर सिंह (सर्वश्रेष्ठ तकनीकी अधिकारी); श्री सीजी मकवाना (सर्वश्रेष्ठ प्रशासनिक कर्मचारी), श्री सीजी मोराडिया (सर्वश्रेष्ठ कुशल सहायक कर्मचारी); श्रीमती शांता

7. ICAR- DGR celebrated 44th Foundation Day on 1st October 2022.

The programme was chaired by Dr. A.R. Pathak (Hon. Former VC, JAU, Junagadh), and the chief guest of the event was Dr. T.R. Sharma, DDG (CS), ICAR. Guest of Honor of the event was Dr. N. K. Gontia, Former Principal and Dean, College of Agril. Engineering, JAU, Junagadh. Special invitees of the event were Dr. Sanjeev Gupta, ADG (O&P) and Dr. D. K. Yadava, ADG (Seed), ICAR. Dr. CS Praharaj, Director (A), ICAR-DGR, in his foundation day address mentioned that DGR has been upgraded to IIGR (Indian Institute of Groundnut Research) and thanked the council for the same. Dr. Sanjeev Gupta ADG (O&P), mentioned that due to concerted efforts of all scientists we could cross 10 mt of groundnut production in the country. He also stressed upon using the innovative tools like gene targeting, genomics etc. Dr. DK Yadava, ADG (Seed) said that the SRR is very low in groundnut. He said that AICRPG centers and SAU's should coordinate for increasing the breeder seed indent. He said that currently 59 varieties (48 varieties new) are in the seed chain, which represent around 70% of varieties in seed chain and the VRR is good, but the availability of seeds of new variety should be high. Dr. T R Sharma DDG (CS) could not join virtually; however, he had sent his message congratulating DGR for completing the 43 years of existence and also for preparing the road map for the self-sufficiency in edible oil sector. Dr. NK Gontia, (Hon. Former VC, JAU, Junagadh) congratulated all the employees on the 44th foundation day. He mentioned that mechanization should be used effectively and said that per hectare productivity should be increased to 3000 kg/ha from the current 1700 kg/ha. Dr SK Bera introduced the Chief Guest of the event by mentioning his magnanimous achievements in his life long career. Dr. AR Pathak (Chief Guest of the event) mentioned that the information and scientific knowledge generated by DGR should be used by the farmers for enhancing groundnut productivity.

Four employees were awarded for their contributions in R&D activities and institutional developmental activities - Dr. Ajay BC (Best scientist award); Sh. Ranvir Singh (Best Technical officer); Sh. CG Makhwana (Best

वेणुगोपालन (सर्वश्रेष्ठ वित्त और लेखा कर्मचारी) को अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों और संस्थागत विकासात्मक गतिविधियों में उनके योगदान के लिए सम्मानित किया गया। अगले वर्ष सेवानिवृत्ति के कारण तीन कर्मचारी, डॉ. एस.डी. सवालिया (सीटीओ), श्रीमती शांता वेणुगोपालन (सहायक), श्री एन.जी. वाढेर (कुशल सहायक कर्मचारी) को भी सम्मानित किया गया। इस अवसर पर उन्नत मूँगफली उत्पादन तकनीकों को अपनाने वाले तीन प्रगतिशील किसानों को भी सम्मानित किया गया। डॉ. रंकिु डे (प्रधान वैज्ञानिक) ने इस कार्यक्रम में ऑनलाइन और ऑफलाइन जुड़े सभी गणमान्य व्यक्तियों, मेहमानों, कर्मचारियों, किसानों और अन्य लोगों को धन्यवाद ज्ञापन दिया।

Administrative staff, Sh. C.G Moradiya (Best skilled support staff); Smt Santha Venugopalan (Best Finance & Accounts staff). Three employees due for retirement in the next year, Dr. S.D. Savaliya (CTO), Smt Santha Venugopalan (Assistant), Sh. N.G. Vadher (SSS) were also felicitated. Three progressive farmers adopting improved groundnut production technologies were also felicitated on the occasion. Dr. Rinku Dey (Pr. Scientist) gave vote of thanks by thanking the dignitaries and guests, staff, farmers and others who had joined both online and offline.



ADDRESS BY DR SANJEEV GUPTA, ADG (O&P)



ADDRESS BY DR D K YADAVA, ADG (SEED)



RELEASING OF ICAR-DGR PUBLICATIONS

8 "फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0" 02 अक्टूबर 2022 को आयोजित किया गया

"फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0" का आयोजन 02 अक्टूबर 2022 को कार्यालय आदेश एफ. नंबर 2 एल - 51/2022-सीडीएन दिनांक: -28 के संदर्भ में किया गया था। अंडर सेक्रेटरी (जीएसी), आईसीएआर से 28.09.2022 और भारत सरकार द्वारा दिए गए दिशानिर्देशों को युवा और खेल मंत्रालय, खेल विभाग, फिट इंडिया मिशन को फिट इंडिया फ्रीडम रन के तीसरे संस्करण "आजादी का अमृत महोत्सव (एकेएम)" मनाने के लिए फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0 के रूप में संकल्पित किया गया। यह 02 अक्टूबर 2022 को "आजादी के 75 साल, फिटनेस रहे बेमिसाल" विषय के साथ शुरू हुआ। इस संबंध में भाकृअनुप- मूंगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़, गुजरात ने 02 अक्टूबर 2022 को सुबह 8:00 बजे "फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0" का आयोजन किया था। मूंगफली अनुसंधान निदेशालय स्टाफ ने इस आयोजन में सक्रिय रूप से भाग लिया, 25 व्यक्तियों ने इस आयोजन के लिए पंजीकरण किया और कार्यक्रम में भाग लिया। डॉ. सी. एस. प्रहराज, निदेशक (कार्यकारी), भाकृअनुप-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय ने फिट और स्वस्थ रहने के संदेश के साथ झंडा लहराकर "फिट इंडिया फ्रीडम रन 2.0" की शुरुआत की। खेल समिति के अध्यक्ष डॉ. हरीश जी ने पूरे कार्यक्रम का आयोजन किया, जिसका सफलतापूर्वक समापन फ्रीडम रन के बाद संपन्न हुआ।

(इनपुट: डॉ. हरीश जी, अनंत कुरेला, किरण कुमार रेड्डी)

8. "FIT INDIA FREEDOM RUN 2.0" organized on 02 October 2022

In reference to Office order F.No.21 -51/2022-CDN Date: -28. 09.2022 from Under Secretary (GAC), ICAR and guidelines given by Government of India Ministry of Youth and sports, Department of Sports, FIT India Mission was conceptualized as FIT INDIA FREEDOM RUN 3.0 to commemorate "Azadi Ka Amrit Mahotsav (AKAM)" the 3rd edition of Fit India freedom Run. It started on 02 October 2022 with the theme "Azadi ke 75 saal, fitness rahe bemisaal". In this regard ICAR- Directorate of Groundnut Research, Junagadh, Gujarat had organized "FIT INDIA FREEDOM RUN 3.0" on 02 October 2022 at 8:00 am. DGR staff actively participated in the event, 25 persons had

registered for the event and successfully participated in the event. Dr. C S Praharaj, Director (A), ICAR-DGR, started the freedom run 3.0 by waving the flag with a message to stay fit and healthy. Dr. Harish G, Chairman Sports Committee, organized the entire event which was successfully concluded after the freedom run by DGR staff.

(Input: Dr. Harish G, Ananth Kurella, Kiran Kumar Reddy)



9 आईसीएआर-डीजीआर में सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया, 2022

सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2022 (31 अक्टूबर 2022 से 6 नवंबर 2022), 'भ्रष्टाचार मुक्त भारत एक विकसित राष्ट्र' उद्देश्य के साथ भाकृअनुप-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में आयोजित किया गया। सप्ताह की शुरुआत निदेशक, डीजीआर द्वारा डीजीआर कर्मचारियों को शपथ ग्रहण समारोह के साथ हुई। दो कार्यक्रम; भाषण और निबंध लेखन प्रतियोगिता निदेशालय के सभी कर्मचारियों के लिए आयोजित किए गए। "भ्रष्टाचार मुक्त भारत एक विकसित राष्ट्र" विषय पर भाषण प्रतियोगिता 2 नवंबर 2022 को हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में आयोजित की गई और प्रतियोगिता में 11 कर्मचारियों ने भाग लिया। इसी तरह 3 नवंबर 2022 को अंग्रेजी और हिंदी दोनों भाषाओं में "आत्मविश्वास के साथ सत्यनिष्ठा" पर निबंध लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया गया और इस आयोजन में 23 कर्मचारियों ने भाग लिया। 4 नवंबर को समापन समारोह शाम 5:00 बजे आयोजित किया गया। विभिन्न आयोजनों के विजेताओं को पुरस्कार और प्रमाण पत्र देकर सम्मानित किया गया। समापन समारोह में निदेशक (प्रभारी) डॉ. एस.के. बेरा ने अपनी टिप्पणी में देश को एक विकसित राष्ट्र की ओर आगे ले जाने के लिए आत्मपरीक्षण और सार्वजनिक जीवन में पूर्ण ईमानदारी बनाए रखने के बारे में सभी को जागरूक करने की आवश्यकता पर जोर दिया। संस्थान के वीओ डॉ. के.के. पाल ने समाज को भ्रष्टाचार मुक्त बनाने के लिए ईमानदारी को हृदय और आत्मा का हिस्सा बनाने के महत्व पर जोर दिया।



Pledge taking ceremony



Closing ceremony and distribution of prizes

9. ICAR-DGR Celebrates Vigilance Awareness Week, 2022

The Vigilance Awareness Week 2022 (31st October 2022 to 6th November 2022), with the focus "Corruption Free India for a Developed Nation" was organized at ICAR-Directorate of Groundnut Research, Junagadh. The week began with the Pledge taking ceremony with the oath administered to the DGR staff by Director, DGR. Two events were organized viz. elocution and essay writing competition for all the employees of the Directorate. The elocution competition on the topic "Corruption Free India for a Developed Nation" was organized on 2nd November 2022 in both Hindi and English languages, and 11 employees participated in the competition. Similarly, on 3rd November 2022, Essay Writing Competition was organized on "Self-Reliance with Integrity" in both English and Hindi languages and 23 employees participated in the event. On 4th November closing ceremony was held at 5:00 pm. Winners of different events were awarded with prizes and a certificate. In his remarks in the closing ceremony, Director (Incharge), Dr. S. K. Bera highlighted the need for self-introspection and making everyone aware about maintaining absolute integrity in public life to take country forward towards a developed nation. Dr. K. K. Pal, VO of the institute, emphasized the importance of making integrity a part of heart and soul to make society corruption free.



Essay writing competition



10 केल्लेरियस वर्टिसोल मृदा में मूंगफली की फसल के लिए पोषक तत्व प्रबंधन

दुनिया भर में 1.5 अरब एकड़ से अधिक और भारत में 228 लाख हेक्टेयर भूमि को प्रभावित करने वाले शुष्क और अर्ध-शुष्क जलवायु में चूने की मिट्टी आम है। इन मिट्टी की पहचान मूल सामग्री में खनिज कैल्शियम कार्बोनेट की उपस्थिति और चूने के संचय के आधार पर की जाती है।

कैल्साइट (CaCO_3), डोलोमाइट ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) और मैग्नेसाइट (MgCO_3) कैल्शियम युक्त मिट्टी में पाए जाने वाले कैल्शियम और मैग्नीशियम कार्बोनेट खनिज हैं। वे मुख्य रूप से कैल्साइट के रूप में और कुछ हद तक डोलोमाइट के रूप में मौजूद होते हैं। गुजरात के दक्षिणी सौराष्ट्र में केल्लेरियस वर्टिसोल प्रमुख मृदा हैं और जो 44 लाख हेक्टेयर में फैली हुई हैं, ये मृदा सिल्टी क्ले से क्ले की श्रेणी में आती है और इसमें मिट्टी में कम गहराई और कम कार्बनिक कार्बन और कम संतृप्त हाइड्रोलिक चालकता के साथ उच्च मृदा घनत्व होता है (सकरवाडिया एवं अन्य, 2019)।

CaCO_3 की मात्रा के आधार पर चूने वाली मिट्टी का वर्गीकरण

हल्की (0-5%), मध्यम (5-10%), उच्च (10-20%) और बहुत अधिक चूने वाली मिट्टी (20-25%)।

विशेषताएँ

तनु अम्लों के साथ उपचार करने पर ये बुदबुदाहट या झाग पैदा करती हैं। इस मिट्टी का पीएच आमतौर पर 7.0 से ऊपर होता है और 8.5 तक हो सकता है। जब ऐसी मिट्टी में सोडियम कार्बोनेट होता है, तो पीएच 9-0 तक भी हो सकता है। इसमें N, P, K, S, Fe, Zn, और B की उपलब्धता कम हो जाती है। इस मिट्टी में आयरन की कमी से क्लोरोसिस हो जाता है जिसे चूना जनित आयरन क्लोरोसिस भी कहा जाता है। इनमें जल धारण क्षमता (WHC) और जल चालकता भी कम हो जाती है। चूनेदार मिट्टी में मौजूद पर्याप्त Ca और Mg के कारण इन मिट्टी में फ्लोक्यूलेशन होता है और सतह पर पपड़ी और सतह के नीचे कठोर परत के निर्माण के कारण हवा और पानी का प्रवेश बाधित हो जाता है। (सावलिया एवं अन्य, 2009)

प्रभाव और प्रबंधन

नाइट्रोजन: इस मिट्टी में उच्च पीएच के कारण NH_4^+ का अमोनिया गैस (NH_3) में परिवर्तन होकर अमोनिया का वायुमंडल में वाष्पीकरण हो जाना एक बड़ी समस्या है। केल्लेरियस मृदा में एजोटोबैक्टर या ब्रैडीराइज़ोबियम के उपयोग के साथ सुधारकों जैसे जिओलाइट व कार्बनिक पदार्थों जैसे कि सेल्युलोज, उर्वरक नाइट्रोजन की हानि को कम करने में काफी सक्षम हैं। जैविक खाद के साथ एजोटोबैक्टर और माइक्रोराइजा के उपयोग से 50% N और 25% P खनिज उर्वरकों को बचाया जा सकता है (सुम्बुल एवं अन्य, 2020)

फॉस्फोरस: मृदा में उपस्थित और प्रयोग की गई फॉस्फोरस की उपलब्धता 6.0 से 7.5 पीएच मान पर अधिकतम होती है। उच्च पीएच मान पर, फॉस्फेट आयन Ca और Mg के साथ

10. Nutrient management for groundnut crop in calcareous vertisols

Calcareous soils are common in arid and semi-arid climates affecting over 1.5 billion acres of land worldwide and 22.8 million ha in India. These soils are identified on the basis of presence of the mineral calcium carbonate in the parent material and an accumulation of lime. Calcite (CaCO_3), dolomite ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) and Magnesite (MgCO_3) are the calcium and magnesium carbonate minerals found in calcareous soils. They are mainly present as calcite, and to a lesser extent as dolomite. Calcareous vertisols are predominant in southern Saurashtra of Gujarat and they occupy 4.4 million ha, their soil texture comes under silty clay to clay and has restricted soil depth and low organic carbon, high bulk density with low saturated hydraulic conductivity (Sakarvadia *et al.*, 2019).

Classification of calcareous soil based on amount of CaCO_3

Slight (0-5%), Moderate (5-10%), High (10-20%) and very high calcareous soils (20-25%).

Characteristics

They produce effervescence or fizz when treated with dilute acid(s). The pH of these soils is usually above 7.0 and may be as high as 8.5. When such soils contain sodium carbonate, the pH may exceed 9.0. They have reduced availability of N, P, K, S, Fe, Zn, and B. Iron deficiency in these soils leads to chlorosis also called lime induced iron chlorosis. They have decreased water holding capacity (WHC) and hydraulic conductivity. These soils have flocculation due to enough Ca and Mg present in calcareous soil and surface crusting and sub-surface hard pan formed restrict aeration and infiltration (Savalia *et al.*, 2009)

Effects and Management

Nitrogen: Ammonia volatilization to atmosphere through conversion of NH_4^+ to ammonia gas (NH_3) is a major problem due to high pH in these soils. Usage of Azotobacter or Bradyrhizobium along with amendments like zeolite plus organic materials such as cellulose has great potential in reducing fertilizer N loss in calcareous soils. Usage of Azotobacter and Mycorrhiza accompanied by organic manure could save 50% of N and 25% of P mineral fertilizers (Sumbul *et al.*, 2020)

Phosphorus: Maximum availability of native and applied P is in the pH range of 6.0 to 7.5. At higher pH values, phosphate anions react with Ca and Mg

प्रतिक्रिया करके सीमित घुलनशीलता के फॉस्फेट यौगिक बनाते हैं। राइजोबियम, पीएसबी, माइकोराइजल इनोक्यूलेशन के साथ गोबर की खाद (FYM) से युक्त फॉस्फेट उर्वरकों के पर्णिय अनुप्रयोग से मिट्टी का पीएच कम होगा और फोस्फोरस उपलब्धता में सुधार होगा व पौधों की वृद्धि और उपज बढ़ेगी। तात्त्विक सल्फर का उपयोग फोस्फोरस उपलब्धता में सुधार के लिए भी किया जा सकता है। फैलाने कि बजाय, एसएसपी/डीएपी के माध्यम से फोस्फोरस का बैंड + विभाजित प्रयोग फायदेमंद है (सिंगारे व अन्य, 2022)।

पोटैशियम: प्रतिस्पर्धी Ca और Mg आयनों के कारण K की उपलब्धता बाधित होती है। पोटैशियम सल्फेट के बेसल प्रयोग और K के 0.5% के घोल कि पत्तों पर छिड़काव की सिफारिश की जाती है (सकरवाडिया और अन्य, 2019)।

सूक्ष्म पोषक तत्व: इस मिट्टी में उच्च पीएच के कारण, सूक्ष्म पोषक तत्व विशेष रूप से Fe और Zn की उपलब्धता स्थिरीकरण के कारण कम हो जाती है। मिट्टी में जिंक सल्फेट (25 किग्रा/हेक्टेयर) और/या 0.5% जिंक सल्फेट के घोल के पत्तों पर छिड़काव के साथ मिट्टी में आयरन सल्फेट (50 किग्रा/हेक्टेयर) और/या 1.0% फेरस सल्फेट + 0.5% चूने के छिड़काव की सिफारिश की जाती है (सामल और कुमार, 2020)।

(इनपुट्स: केवल व. हिरपरा, हर्मीशा सोजित्रा, सिद्धि शाह, केके रेड्डी और सीएस प्रहराज)

11. आईसीएआर-डीजीआर, क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, अनंतपुर का शिलान्यास समारोह

आईसीएआर-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ ने केंद्रीय लोक निर्माण विभाग (सीपीडब्ल्यूडी) के सहयोग से अनंतपुर में अपने क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र (आरआरएस) हेतु कार्यालय व अनुसंधान भवन का शिलान्यास समारोह आयोजित किया। 29 दिसंबर 2022 को श्री कनक राजू, मुख्य अभियंता, CPWD विजयवाड़ा द्वारा डॉ. बी सहदेव रेड्डी, प्रधान वैज्ञानिक और प्रमुख, कृषि अनुसंधान केंद्र - आचार्य एनजी रंगा कृषि विश्वविद्यालय, अनंतपुर; डॉ. एसके बेरा, निदेशक, भाकृअनुप-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़; डॉ. अजय बीसी, वरिष्ठ वैज्ञानिक (पादप प्रजनन और आनुवंशिकी) और प्रभारी, आरआरएस आईसीएआर-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय, अनंतपुर; डॉ. राजन्ना जीए, वैज्ञानिक आरआरएस आईसीएआर-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय, अनंतपुर; श्री जीएसएस श्रीनिवास, कार्यकारी अभियंता, सीपीडब्ल्यूडी कुरनूल; श्री बी सत्यनारायण कार्यकारी अभियंता, सीपीडब्ल्यूडी कुरनूल और श्री मुकुंद रेड्डी, सहायक अभियंता, सीपीडब्ल्यूडी अनंतपुर कि उपस्थिति में नींव रखी गई। एआरएस-एएनजीआरएयू, अनंतपुर और बागवानी अनुसंधान केंद्र- वाईएसआर बागवानी विश्वविद्यालय, अनंतपुर से वैज्ञानिक जन और सीपीडब्ल्यूडी के अधिकारी इस मौके पर मौजूद थे।

to form phosphate compounds of limited solubility. Rizobium, PSB, Mycorrhizal inoculation along with foliar application of phosphate fertilizers imbued with farmyard manure (FYM) will decrease soil pH and improve P availability and further enhance plant growth and yield. Elemental sulfur can also be used to improve the P availability. Instead of broadcasting, band + split application of P through SSP/DAP is beneficial (Singare *et al.*, 2022).

Potassium: Due to competing Ca and Mg ions, the availability of K is hindered. Basal application of potassium sulphate and foliar spray of K @ 0.5 % is recommended (Sakarvadia *et al.*, 2019).

Micronutrients: Due to high pH in these soils, availability micronutrients especially Fe and Zn is reduced due to fixation. Soil application of Zinc sulphate (25 kg/ha) and/or foliar spray of 0.5% Zinc sulphate along with soil application of Iron sulphate (50 kg/ha) and/or foliar spray of 1.0% Ferrous sulphate + 0.5% lime is recommended (Samal and Kumar, 2020).

(Inputs: Keval V. Hirapara, Harmisha Sojitra, Siddhi Shah, KK Reddy and CS Praharaj)

11. Foundation laying ceremony of RRS, ICAR-DGR Anantapur

ICAR-Directorate of Groundnut Research, Junagadh in association with Central Public Works Department (CPWD) held a foundation laying ceremony for office-cum research building for its Regional Research Station (RRS) at Anantapur. Foundation was laid on 29th December 2022 by Mr. Kanaka Raju, Chief engineer, CPWD Vijayawada in the gracious presence of Dr. B Sahadev Reddy, Principal Scientist and Head, Agricultural Research Station (ARS)- Acharya N.G Ranga Agricultural University, Anantapur; Dr. SK Bera, Director, ICAR-Directorate of Groundnut Research, Junagadh; Dr. Ajay BC, Sr. Scientist (Plant Breeding) and in-charge, RRS ICAR-Directorate of Groundnut Research, Anantapur; Dr. Rajanna GA, Scientist RRS ICAR-Directorate of Groundnut Research, Anantapur; Shri GSS Srinivas, Executive engineer, CPWD Kurnool; Shri B Satyanarayana Executive engineer (E), CPWD Kurnool and Shri Mukund Reddy, Asst. Engineer (C), CPWD Anantapur. Scientific faculty from ARS-ANGRAU, Anantapur and Horticultural Research Station (HRS)-YSR Horticultural university, Anantapur; CPWD officials were part of this occasion.



(इनपुट्स: अजय बीसी और राजन्ना जीए)

(Inputs: Ajay BC and Rajanna GA)

12. दिनांक 23 दिसंबर 2022 को आयोजित राजभाषा कार्यशाला एवं प्रशिक्षण

भा.कृ.अनु.प-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में दिनांक 23 दिसंबर 2022 को ऑनलाइन “राजभाषा कार्यशाला एवं प्रशिक्षण” का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला एवं प्रशिक्षण में नराकास-जूनागढ़ के सदस्य एवं भाकृअनुप-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय के कुल 20 अधिकारियों/कर्मचारियों ने हिस्सा लिया। कार्यक्रम के शुरुआत में श्री लोकेश कुमार थवाईत, प्रभारी-राजभाषा अधिकारी ने कार्यशाला विशेषज्ञ एवं सभी प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए, कार्यशाला विशेषज्ञ डॉ. मोहन चंद्र बहुगुणा का संक्षिप्त परिचय प्रस्तुत किया। तत्पश्चात सभी प्रतिभागियों ने अपना परिचय दिया। कार्यशाला में व्याख्यान देने के लिए डॉ. मोहन चंद्र बहुगुणा, सहायक निदेशक (राजभाषा), गृह मंत्रालय, नई दिल्ली को आमंत्रित किया गया। उन्होंने “कंप्यूटर पर उपलब्ध ऑनलाइन/ऑफलाइन अनुवाद सुविधाएं” विषय पर रोचक एवं ज्ञानवर्धक व्याख्यान दिया। उपरोक्त कार्यशाला में उन्होंने कंप्यूटर पर उपलब्ध ऑनलाइन/ऑफलाइन अनुवाद

सुविधाओं को सरल एवं कंप्यूटर पर लाइव उदाहरण द्वारा सभी प्रतिभागियों को अनुवाद करके दिखाया। डॉ. बहुगुणा ने अनुवाद टूल्स जैसे कि अनुस्मारक, शक्ति, अनुवाद ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म, मंत्र राजभाषा, टीडीआईएल अनुवाद, स्मृति आधारित अनुवाद सॉफ्टवेयर कंठस्थ, गूगल ट्रांसलेट एवं वर्ड ट्रांसलेसन का उदाहरण सहित प्रतिभागियों को इनकी महत्व एवं उपयोगिता को विस्तारपूर्वक व्याख्या किया। इसके अलावा उन्होंने अनुवाद में कंप्यूटर एवं स्मार्ट फोन की भूमिका, हिंदी ई-टूल, ई-लर्निंग प्लेटफॉर्म तथा ई-महाशब्दकोश पर भी प्रकाश डाला।

डॉ. एस. के. बेरा, निदेशक एवं अध्यक्ष, राजभाषा कार्यान्वयन समिति ने सभी प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए कहा कि ऐसे कार्यशालाओं के आयोजन से राजभाषा हिन्दी के प्रति जागरूकता एवं कार्यक्षमता बढ़ेगी। अंत में डॉ. सुष्मिता, सदस्य, राजभाषा कार्यान्वयन समिति, ने डॉ. मोहन चंद्र बहुगुणा, अध्यक्ष राजभाषा कार्यान्वयन समिति, समिति के सभी सदस्यों एवं प्रतिभागियों का हार्दिक आभार प्रकट किया।

13. आईसीएआर-डीजीआर, जूनागढ़ में 16 से 31 दिसंबर 2022 तक स्वच्छता पखवाड़ा मनाया गया

आईसीएआर-मूँगफली अनुसंधान निदेशालय, जूनागढ़ में स्वच्छता पखवाड़ा के रूप में, कार्यालय परिसर, आवासीय क्वार्टर और गेस्ट हाउस को साफ करने के लिए पूर्व नियोजित कार्यक्रम के साथ एक सफाई अभियान आयोजित किया गया। इस पखवाड़ा कार्यक्रम में डीजीआर कर्मचारियों द्वारा पूरे डीजीआर परिसर की बड़े पैमाने पर सफाई की गई। इसके अलावा, खेत मजदूरों को मास्क वितरित किए गए और उन्हें स्वच्छता के महत्व के बारे में भी जागरूक किया गया। 23 दिसंबर, 2022 को किसान दिवस मनाया गया जिसमें मुक्तापुर गांव से 40 किसानों को आमंत्रित कर उन्हें तिरपाल बांटे गए।

आईसीएआर -डीजीआर में "ठोस अपशिष्ट प्रबंधन" पर जागरूकता और प्रदर्शन का आयोजन किया गया। डॉ. के.के. पाल, प्रधान वैज्ञानिक, कृषि सूक्ष्मजीवविज्ञान, ने कर्मचारियों को ठोस अपशिष्ट माइक्रोबियल अपघटन प्रक्रिया का प्रदर्शन किया, जो एक उपयुक्त आर्थिक और पर्यावरण के अनुकूल तरीका है। सभी पादप अपशिष्ट पदार्थों को कम्पोस्ट पिट में डाला गया और बायोडिग्रेडेशन के लिए माइक्रोबियल कल्चर भी गड्ढे में डाला गया। स्कूली बच्चों के लिए स्वच्छता के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। समापन समारोह के दिन प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कृत किया गया और स्कूल के शिक्षकों को भी सम्मानित किया गया। विशिष्ट अतिथि शा. नीरज रतनपारा ने बच्चों को उनके आसपास और गांव में स्वच्छता के महत्व पर संबोधित किया। निदेशक डॉ. एस.के. बेरा ने स्वच्छता पखवाड़ा और आगे बेहतर समाज के लिए अपनी समापन टिप्पणी दी। श्री। अनंत कुरेला, वैज्ञानिक, पादप रोग विज्ञान, ने औपचारिक धन्यवाद प्रस्ताव दिया और पखवाड़ा कार्यक्रम का सफलतापूर्वक समापन किया गया।

13. Celebration of Swachhata Pakhwada at ICAR-DGR, Junagadh from 16th to 31st December 2022

As a part of Swachhata Pakhwada at ICAR-Directorate of Groundnut Research, Junagadh, a cleanliness drive was organized with a preplanned sequence of events to clean the Office premises, Residential quarters and Guest house. The entire DGR campus was extensively cleaned by DGR staff in this fortnightly organized event. Besides, masks were distributed to the farm labor and they were also sensitized about the importance of Swachhata. On 23rd December, 2022 Kisan Diwas was celebrated wherein 40 farmers were invited from Muktapur village and tarpaulins were distributed to them. Awareness and demonstration on "Solid Waste Management" was organized at ICAR-DGR, near farm section. Dr. K. K. Pal, Principal Scientist, Agril. Microbiology demonstrated the solid waste microbial decomposition process to the staff, which is an appropriate economic and eco-friendly way-out. All the plant waste materials were put in the compost pit and microbial culture for biodegradation was also added to the pit. A quiz competition was organized for the school children to create awareness about Swachhata among them. On the day of valedictory function, the winners of quiz competition were given prizes and the school teachers were also felicitated. Guest of honor Sh. Niraj Ratanpara addressed the children on the importance of Swachhata in their surroundings and village. Director Dr. S. K. Bera gave his concluding remarks on Swachhata Pakhwada and its way forward for a better society. Sh. Ananth Kurella, Scientist, Plant Pathology proposed formal vote of thanks and the fortnightly organized event was successfully concluded.





14. आईसीएआर-डीजीआर में राष्ट्रीय कृषि विज्ञान कोष (एनएएसएफ) द्वारा स्वीकृत नई परियोजना शुरू की गई

राष्ट्रीय कृषि विज्ञान कोष (एनएएसएफ), आईसीएआर द्वारा एक नई परियोजना “मूंगफली में सूखा और लवणता-तनाव के प्रबंधन के लिए सीएम (क्रसुलेसियन एसिड मेटाबोलिज्म) प्रकाश संश्लेषक ट्राजिसन के क्रॉस-टॉक का फायदा” को आईसीएआर-मूंगफली अनुसंधान निदेशालय में मंजूरी दी गई है। परियोजना के प्रधान अन्वेषक (पीआई) डॉ. केके पाल, प्रधान वैज्ञानिक, अग्रणी केंद्र, यानी आईसीएआर-डीजीआर और आईसीएआर-काजरी, आरआरएस, कुकमा, भुज सहयोगी केंद्र के रूप में हैं। एक वर्ष (अगस्त, 2022 से जुलाई, 2023) की अवधि के लिए इस परियोजना की कुल लागत 37.31983 लाख है।

15. मूंगफली में ताजा बीज प्रसुप्ति के लिए स्पेनिश बंच उन्नत प्रजनन लाइनों का कई ऋतुओं में मूल्यांकन (अरेचिस हाइपोजिया एल)

स्पेनिश उन्नत प्रजनन लाइनों (पीबीएस 15044, 16004, 16013, 16015, 16016, 16017, 16020, 16021, 16024, 16025, 16026, 16027, 16028, 16031, 16032, 16035, 16037, 16038, 16039, 16041, 16042, 16045, 16046, 16047, 16051, 16052 और 16053) को लगातार तीन ऋतुओं अर्थात् खरीफ-2021, ग्रीष्म-2022 और खरीफ-2022 के लिए ताजा बीज सुप्तावस्था के लिए जांचा गया। फली के आंतरिक

14. New project sanctioned by National Agricultural Science Fund (NASF) launched at ICAR-DGR

A new project has been sanctioned by National Agricultural Science Fund (NASF), ICAR entitled 'Exploiting cross-talk of CAM (Crassulacean Acid Metabolism) photosynthetic transition for management of drought- and salinity-stress in groundnut', to ICAR-Directorate of Groundnut Research (ICAR-DGR). The Principal Investigator (PI) of the project is Dr KK Pal, Principal Scientist, from the Lead Centre, i.e ICAR-DGR and RRS of ICAR-CAZRI, at Kukma, Bhuj as the cooperating centre. The total cost of this project is 37.31983 lakhs for a period of one year (August, 2022 to July, 2023).

15. Multi-seasons evaluation of Spanish bunch advanced breeding lines for fresh seed dormancy in groundnut (*Arachis hypogaea* L.)

A set of Spanish advanced breeding lines (PBSs 15044, 16004, 16013, 16015, 16016, 16017, 16020, 16021, 16024, 16025, 16026, 16027, 16028, 16029, 16031, 16032, 16035, 16037, 16038, 16039, 16041, 16042, 16045, 16046, 16047, 16051, 16052, and 16053) were screened for fresh seed dormancy for three consecutive seasons viz., Kharif-2021, Summer-2022 and Kharif-2022. These genotypes were harvested at

पैरेन्काइमा (मिलर एंड बर्न्स, 1971) को काला होने के संकेत के अनुसार परिपक्वता पर इन जीनोटाइप की कटाई की गई थी और एसओपी के अनुसार पेट्रीप्लेट में अंकुरण परीक्षण किया गया था। इस प्रकार, परिणामों को और अधिक मान्य करने के लिए, ताजा कटी हुई फलियों से ताजा दानों की बुवाई करके खेत में अंकुरण परीक्षण भी किया गया और मदर प्लांट से जुड़ी फलियों का अंकुरण व्यवहार यानी परिपक्वता प्राप्त करने के २१ दिनों के बाद इन-सीटू अंकुरण व्यवहार देखा गया। इसका उद्देश्य प्रयोगशाला व खेत में परिपक्व दाने के अंकुरण व्यवहार तथा फली के अंकुरण व्यवहार जब वे मदर प्लांट से जुड़े होते हैं के बीच संबंध का पता लगाना था और पेट्रीप्लेट में किए गए अंकुरण परीक्षण कि मानक संचालन प्रक्रिया को मान्य करना था। व्यावहारिक दृष्टिकोण से, स्पेनिश प्रकारों में 2-3 सप्ताह की अवधि के लिए बीज सुप्तावस्था की उच्च तीव्रता (>90%) बहुत महत्वपूर्ण है (कुमार व अन्य, 2017)। प्रयोगशाला में ताजा बीज सुप्तावस्था का आकलन करने के लिए, परीक्षण जीनोटाइप के ताजा फली से प्राप्त परिपक्व दानों (30 दाने /प्लेट) को पेट्रीप्लेट में अंकुरण कागज पर रखा गया और नियमित रूप से पानी दिया गया। फील्ड परीक्षणों के लिए, ताजी फली के दानों को कार्बेन्डाजिम (3ग्राम/किग्रा बीज) के साथ उपचारित किया गया और तीन रेप्लिकेशन के साथ आरसीबीडी डिजाइन में बोया गया। पेट्रीप्लेट में 21 दिनों के बराबर डॉर्मेंसी (IOD) की तीव्रता की गणना करने के लिए 25 दिनों तक साप्ताहिक अंतराल पर अंकुरित बीजों की संख्या दर्ज की गई। इसके अलावा, प्रत्येक प्रतिकृति में 10-15 पौधों को परिपक्वता प्राप्त करने के बाद लगभग 3 सप्ताह से अधिक समय तक खेत में खड़ा छोड़ दिया गया व प्रक्षेत्र क्षमता स्तर पर खेत में नमी बनाए रखी गई। 3 सप्ताह से अधिक समय के बाद पौधों को उखाड़ दिया गया और इन-सीटू अंकुरण की उपस्थिति/अनुपस्थिति दर्ज की गई। विभिन्न वातावरणों में कई ऋतुओं में परीक्षण किए गए बेहतर जीनोटाइप के ३ सप्ताह पर सुप्तावस्था की तीव्रता तालिका में सूचीबद्ध है। सभी वातावरणों में लगातार 100% सुप्तावस्था की तीव्रता के साथ उन्नत प्रजनन लाइनों अर्थात्, PBS 16015, 16021 और 16041 की पहचान की गई, और उच्च फली उपज के साथ तालिका में सूचीबद्ध अन्य प्रजनन लाइनों की पहचान 3 सप्ताह ताजा बीज सुप्तावस्था के लिए प्रत्येक अलग वातावरण में 90 प्रतिशत से अधिक सुप्तावस्था के साथ की गई।

maturity as indicated by blackening of inner parenchyma of the pod (Miller and Burns, 1971) and germination test was done in petriplate as per SOP. So, to further validate the results, germination test was also carried out in the field by resowing fresh kernels from freshly harvested pods and germination behaviour of pods attached to the mother plant *i.e.*, in-situ germination behavior was observed after 21 days of attaining maturity. The purpose was to find the relation among the germination behavior of mature kernels in the laboratory, in the field and germination behavior of pods when they are attached to the mother plant and to validate the standard operating procedure of germination test as carried out in the petriplate. From practical point of view, high intensity of dormancy (>90 %) for 2-3 weeks duration in Spanish types is very important (Kumar *et al.*, 2017). To assess fresh seed dormancy in laboratory, mature seeds (30 kernels/plate) from freshly harvested pods of test genotypes were placed on germination paper in petriplates and regularly watered. For field tests, seeds harvested from fresh pods were treated with carbendazim (3g/kg of seed) and sown in randomized complete block design with three replications. The data on number of seeds germinated were recorded at weekly interval for up to 25 days to calculate intensity of dormancy (IOD) equivalent to 21 days in petriplate. Further, in each replication 10-15 plants were left standing in the field for about more than 3 weeks after they attained maturity, moisture was maintained in the field at field capacity level. After more than 3 weeks plants were uprooted and presence/absence of in-situ germination was recorded. The calculated intensity of dormancy at 3 weeks of tested superior genotypes over the seasons under different environments is listed in Table. The advanced breeding lines *viz.*, PBS 16015, 16021 and 16041 were identified with 100 % IOD constantly for all environments, and other breeding lines as listed in table with high pod yield were identified with more than 90 percent dormancy in each individual environments for 3 weeks fresh seed dormancy.

Table: Intensity of dormancy (21 Days after sowing) in advanced breeding lines

Genotypes	Kharif- 2021			Summer-2022			Kharif-2022	
	Laboratory test (%)	Field test (%)	In-situ test	Laboratory test (%)	Field test (%)	In-situ test*	Laboratory test (%)	In-situ test*
Dh 86	51	60	present	47	71	present	63	present
Girnar 3	85	71	absent	90	35	absent	96	absent
PBS 16004	92	95	absent	100	100	absent	100	absent
PBS 16013	96	97	absent	100	100	absent	100	absent
PBS 16015	100	100	absent	100	100	absent	100	absent
PBS 16021	100	100	absent	100	100	absent	100	absent
PBS 16022	91	80	absent	100	95	absent	94	absent
PBS 16026	95	90	absent	100	99	absent	100	absent
PBS 16031	97	94	absent	100	100	absent	100	absent
PBS 16035	100	98	present	100	100	present	97	present
PBS 16037	94	93	present	100	100	present	100	present
PBS 16038	95	96	absent	100	100	absent	98	absent
PBS 16041	100	100	absent	100	100	absent	100	absent
PBS 16045	100	98	absent	97	100	absent	100	absent

Intensity of dormancy of individual seasons at 21 DAS. *present /absent: presence and absence of germination in uprooted plants 21 days after attaining maturity.



(Inputs: Kirti Rani, Ajay B.C, Praveen Kona, Gangadhara K, Sushmita Singh, Kiran K. Mori, Narendra Kumar, and S.K. Bera)

16. प्रशिक्षण/सम्मेलन/वेबीनार में भाग लिया

डॉ. हरीश जी ने जैविक नियंत्रण पर 7वें राष्ट्रीय सम्मेलन: कृषि में कीटों और रोगों के जैविक नियंत्रण के 75 साल: चुनौतियां और आगे का रास्ता में 15-17 दिसंबर 2022 के दौरान "चिलोमेनेस सेक्समैक्युलाटा (फैब.) की उपस्थिति : मृगफली पारिस्थितिकी तंत्र में एक प्राकृतिक शिकारी" को प्रस्तुत किया। स्थान: रमाडा बाई व्याधम, येलहंका, बेंगलुरु। आईसीएआर-राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो, बेंगलुरु, भारत और सोसाइटी फॉर बायोकंट्रोल एडवांसमेंट, बेंगलुरु, भारत द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित किया गया।

16. Trainings/ conferences/ webinars attended

Dr. Harish G presented "Incidence of *Cheilomenes sexmaculata* (Fab.): a natural predator in groundnut ecosystem" in the 7th National Conference on Biological Control: 75 years of Biological Control of Pests and Diseases in Agriculture: Challenges and the Way Forward on 15-17 December 2022. Venue: Ramada by Wyndham, Yelahanka, Bengaluru JOINTLY ORGANISED BY ICAR- National Bureau of Agricultural Insect Resources, Bengaluru, India & Society for Biocontrol Advancement, Bengaluru, India

17. प्राप्त पुरस्कार एवं सम्मान

डॉ. जी ए राजन्ना को 'वर्षा आधारित कृषि-पारिस्थितिक तंत्र की पुनर्कल्पना: चुनौतियाँ और अवसर' पर प्रथम अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में 'आंध्र प्रदेश की अर्ध-शुष्क पारिस्थितिकी में मूंगफली में हाइड्रोजेल की दक्षता बढ़ाने के लिए संशोधित सस्य संबंधी क्रियाओं' पर 22-24 दिसंबर 2022 को सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार मिला, जो आईसीएआर-सीआरआईडीए, हैदराबाद, तेलंगाना, भारत में आयोजित किया गया था।

17. Awards & Honors received

Dr GA Rajanna received best oral presentation award in 1st International Conference-ICRA2022 On Reimagining Rainfed Agro-ecosystems: Challenges & Opportunities, 22-24 December 2022 held at ICAR-CRIDA, Hyderabad, Telangana, India on "Modified agronomic practices for enhancing efficiency of hydrogels in groundnut under semi- arid ecologies of Andhra Pradesh"



कार्मिक नियुक्ति / स्थानांतरण

Personnel joined/transferred



Dr. S.K. Bera

Joined as regular Director,
ICAR- DGR on 09.11.2022



Dr. Kirti Rani

Transferred from ICAR-DGR, Junagadh to
ICAR-NBPGR RS, Jodhpur on 28.10.2022