

# पर्वतीय कृषि दर्पण

## ICAR-VPKAS

(An ISO 9001:2015 Certified Institute)

News Letter

Vol. 21 (1), January — June, 2017

निदेशक की कलम से

पर्वतीय क्षेत्रों में फसलों की बुवाई के विविधतापूर्ण तरीके के महानजर भाकानुप-वि.प.कृ.अनु.सं., अल्मोड़ा द्वारा कृषि के विविध क्षेत्रों में विस्तृत शोध प्रयास किये जा रहे हैं। इस अवधि के दौरान मक्का की दो प्रजाति (केन्द्रीय मक्का वी.एल. 55, केन्द्रीय मक्का वी.एल. बेबीकॉर्न 2) एवं धान की एक प्रजाति (वी.एल. धान 158) अधिसूचित की गयी। इसके अतिरिक्त वी.एल. मंडुवा 380, वी.एल. मंडुवा 382, वी.एल. मादिरा 250 तथा वी.एल. चुआ 101 की पहचान की गयी। अवधि के दौरान कृषकों, जनजातीय कृषकों एवं उत्तराखण्ड के राज्य कर्मचारियों हेतु संस्थान में 7 प्रशिक्षण, 10 प्रक्षेत्र/शैक्षिक भ्रमण एवं 1 किसान मेले तथा संस्थान के उत्तरकाशी एवं बागेश्वर स्थित कृषि विज्ञान केन्द्रों में 47 प्रशिक्षण आयोजित किये गये। इसके अतिरिक्त संस्थान एवं इसके कृषि विज्ञान केन्द्रों में स्वच्छता कार्यक्रम के अन्तर्गत विभिन्न गतिविधियां भी संचालित की गयी। इस प्रकाशन में जनवरी से जून 2017 तक संस्थान की शोध, प्रसार एवं विकास के क्षेत्र में मिली उपलब्धियों का संक्षिप्त विवरण है।

पाठकों की टिप्पणियां प्रशंसनीय हैं।



(अरुणव पट्टनायक)

Director's Desk

Looking into the diversity of crops grown in hills, thorough research efforts is being done by ICAR-VPKAS, Almora in diverse field of agriculture. During the period, two varieties of maize (Central Maize VL 55, Central Maize VL Babycorn 2) and one variety of rice (Central Rice VL Dhan 158) were notified. Besides, VL Mandua 380, VL Mandua 382, VL Madira 250 and VL Chua 101 were identified. During the period, 7 trainings, 10 exposure visits and a kisan melas at institute and total 47 trainings at institute's KVKs (Uttarkashi and Bageshwar) for farmers, tribal farmers, state officials of Uttarakhand were conducted. Besides, various activities related to Swachhta programs were also conducted at institute and its KVKs. This publication is a brief of achievements of the institute in the field of research, extension and development during January to June 2017.

The comments of the readers will be appreciated.

(Arunava Pattanayak)

### अधिसूचित प्रजातियाँ

मक्का की दो संकर प्रजातियों का का.आ. 1007 (अ). दिनांक मार्च 30, 2017 द्वारा अधिसूचना व विमोचन हुआ है। बेबीकॉर्न प्रजाति केन्द्रीय मक्का वीएल बेबीकॉर्न 2 (वीएमएच 27) का जम्मू व कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, पंजाब, हरियाणा, दिल्ली एनसीआर, पश्चिमी उत्तरप्रदेश, महाराष्ट्र, आन्ध्रप्रदेश, तेलंगाना राज्य, कर्नाटक, तमिलनाडु, राजस्थान, गुजरात, मध्यप्रदेश व छत्तीसगढ़ हेतु तथा सामान्य मक्का प्रजाति केन्द्रीय मक्का वीएल 55 (एफएच 3605) का विमोचन जम्मू व कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, उत्तर पूर्वी पर्वतीय क्षेत्र, महाराष्ट्र, आन्ध्रप्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक एवं तमिलनाडु हेतु हुआ है।



केन्द्रीय मक्का वीएल 55

सेंट्रल राइस वी एल धान 158 (वी एल 8657 आई ई टी 22982): इस किस्म को कृषि फसलों के लिए केन्द्रीय फसल मानक, अधिसूचना और किस्म विमोचन उप-समिति, नई दिल्ली द्वारा दिनांक 30 मार्च, 2017 के एस ओ 1007 (ई) के माध्यम से उत्तराखण्ड एवं हिमाचल प्रदेश, अधिसूचित किया गया है। इस प्रजाति की औसत उपज निचले

### मुख्य शोध अंश

### Research Highlights

### Varieties Notified

Two hybrids of maize have been notified and released vide S.O. 1007(E). dated March 30, 2017. Baby corn hybrid Central Maize VL Baby Corn 2 (VMH 27) has been released for Jammu & Kashmir, Himachal Pradesh, Uttarakhand, Punjab, Haryana, Delhi, Uttar Pradesh, Maharashtra, Karnataka, Andhra Pradesh, Telangana, Tamil Nadu, Rajasthan, Gujarat, Madhya Pradesh and Chhattisgarh and normal corn hybrid Central Maize VL 55 (FH 3605) has been released for Jammu & Kashmir, Himachal Pradesh, Uttarakhand, North East Hills, Andhra Pradesh, Telangana, Maharashtra, Karnataka and Tamil Nadu.



Central Maize VL Baby Corn 2

Central Rice VL Dhan 158 (VL 8657, IET 22982) This variety is notified by Central Sub-Committee on Crop Standards, Notification and Release of Varieties for Agricultural Crops, New Delhi vide S.O.1007(E) dated 30th, March, 2017 for Uttarakhand and Himachal

भाकानुप-विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा-263 601 (उत्तराखण्ड)

ICAR-Vivekananda Parvatiya Krishi Anusandhan Sansthan, Almora-263 601, Uttarakhand

फोन : (05962)-230060, 230208, फैक्स : (05962)-231539, ई मेल : vpkas@nic.in, बैबसाइट : http://vpkas.nic.in

कृषक हेल्प लाइन सेवा : 1800-180-2311



पर्वतीय क्षेत्र में 2,728 कि.ग्रा./हे. तथा मध्यम उत्तरी पर्वतीय क्षेत्र में 1,757 कि.ग्रा./हे. है साथ ही यह 110-120 दिनों में पककर तैयार हो जाती है।



सैंट्रल राइस वी एल धान 158

### पहचानी गयी प्रजातियाँ

मंडूवा की दो प्रजातियों, नामतः, वीएल मंडूवा 380 (लाल दाना) व वीएल मंडूवा 382 (सफेद दाना) तथा मादिरा (वीएल मादिरा 250) व चुआ (वीएल चुआ 101) की एक-एक प्रजाति की अप्रैल 17, 2017 को कृषि निदेशालय, देहरादून में आयोजित खरीफ एस.वी.टी. कार्यशाला में उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों हेतु पहचान की गयी है।



वीएल मादिरा 250

मक्का की संकर प्रजातियों का पौ.कि. और कृ.अधि.सं.प्रा. में पंजीकरण मक्का की तीन संकर प्रजातियों, नामतः, विवेक संकर मक्का 39 (पंजीकरण संख्या 2016 की 49), विवेक संकर मक्का 43 (पंजीकरण संख्या 2016 की 48) व विवेक संकर मक्का 45 (पंजीकरण संख्या 2016 की 249) का पौ.कि. और कृ.अधि.सं.प्रा. में पंजीकरण किया गया है।

### शोध उपलब्धियाँ

कृषि बागवानी पद्धति में विभिन्न फल वृक्षों के नीचे द्विउद्देशीय गेहूँ (वी एल गेहूँ 829) के हरे चारे की पोषण संरचना द्विउद्देशीय गेहूँ की फसल अपर्याप्त अवधि मुख्य रूप से दिसम्बर-जनवरी के दौरान, जब इसकी अधिक आवश्यकता होती है, हरा चारा प्रदान करने में सक्षम है। द्विउद्देशीय गेहूँ को कृषि-औद्योगिकी पद्धति के अन्तर्गत असिंचित अवस्था में विभिन्न फल वृक्षों के नीचे लगाया गया तथा बुवाई के 80 दिन पश्चात जमीन से 5 से.मी. ऊपर काटा गया। विभिन्न फल वृक्षों के नीचे बहुउद्देशीय गेहूँ (वी एल गेहूँ 829) के हरे चारे की पोषण संरचना सम्बंधी अध्ययन किए गए प्लम (26.5 प्रतिशत) एवं नींबू (21.9 प्रतिशत) के पेड़ों के नीचे क्रमशः

Pradesh. This variety matures in 110-120 days with mean grain yield of 2,728 kg/ha in lower hills and 1757 kg/ha in medium Northern hills



Central Rice VL Dhan 158

### Varieties Identified

Two varieties of finger millet, viz., VL *Mandua* 380 (brown grain) and VL *Mandua* 382 (white grain) and one variety each of barnyard millet (VL *Madira* 250) and amaranth (VL *Chua* 101) were identified for Hills of Uttarakhand at SVT Kharif Workshop held on April 17, 2017 at Directorate of Agriculture, Dehradun.



VL Chua 101

### Registration of Maize Hybrids with PPV&FRA

Three hybrids of maize, namely, Vivek Maize Hybrid 39 (Registration No. 48 of 2016), Vivek Maize Hybrid 43 (Registration No. 49 of 2016) and Vivek Maize Hybrid 45 (Registration No. 249 of 2016) have been registered with PPV&FRA.

### Research Achievements

#### Nutritional composition of green fodder of dual purpose wheat (VL *Gehun* 829) under different fruit trees in agri-horti system

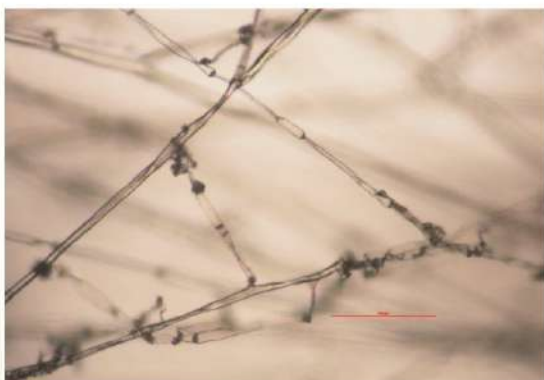
Dual purpose wheat crop is capable of providing green fodder during lean period mainly during December-January, when it is most needed. Dual purpose wheat was grown in agri-horti system with different fruit trees under irrigated condition and harvested for fodder after 80 DAS 5 cm above from the ground and their nutritional composition were studied. The highest and lowest crude protein (CP) content of green fodder was recorded under plum (26.5%) and lemon (21.9%) trees



अधिकतम एवं न्यूनतम अपरिष्कृत प्रोटीन तत्व पाया गया जब कि बिना पेड़ों की खुली अवस्था में यह 23.4 प्रतिशत पाया गया (तालिका 1)। बिना पेड़ों के अन्तर्गत अपरिष्कृत रेशा एवं अपरिष्कृत राख तत्व अधिकतम (क्रमशः 15.9 एवं 4.5 प्रतिशत पाये गए। अध्ययनों में पाया गया कि नीबू (14.7 प्रतिशत) एवं खुबानी (13.2 प्रतिशत) के पेड़ों की स्थिति में अपरिष्कृत रेशा एवं अपरिष्कृत राख तत्व अधिकतम पाये गए। हरे चारे का अधिकतम अपरिष्कृत वसा तत्व खुबानी में पेड़ों के नीचे (6.7 प्रतिशत) पाया गया। अध्ययनों में पाया गया कि कुल पाच्य पोषक तत्व प्लम के पेड़ों के नीचे अधिकतम (65.3 प्रतिशत) पाया गया जबकि बिना पेड़ों की अवस्था में यह 56.3 प्रतिशत पाया गया।

#### पादप रोग कारक कवक के विरुद्ध काइटिनोलिटिक बैसिलस स्पेसीज की रोगजनकता

जीवाणु काइटिनेज में काइटिन को विघटित करने की क्षमता होती है जो पादप रोग कारक कवकों की प्रमुख संरचनात्मक कोशिका भित्ति का घटक है। उत्तराखण्ड हिमालय से प्राप्त काइटिनोलिटिक बैसिलस को उपयोग कर प्रमुख मृदाजनित रोग कारकों (राइजोक्टोनिया सोलेनाई एवं स्कलैरोशियम रोलफसाई) के विरुद्ध प्रतिकूल प्रभाव वाले पृथक्कों की प्राप्ति हुई। कृत्रिम परिवेशीय डिस्मर्थन प्लेट में बैसिलस प्रजाति व सम्बंध काइटिनेज द्वारा रोग कारक की कवकजाल में स्पष्ट विषमताएं पैदा की गयी। जिसको पादप रोग कारक फफूंद व जीवाणु के वृद्धि के मध्य के सम्पर्क स्थान पर सूक्ष्मदर्शी द्वारा देखा गया। फफूंद तन्तु में आई असमानता असमान मोटाई, वृद्धि में कमी, कवक जाल का मुड़ना, प्रत्यक्ष विकृति, प्रोटोप्लाज्म रिसाव, मनका का रूप, प्रोटोप्लाज्म एकत्रीकरण, कवकजाल का विलय, प्रोटोप्लाज्म का स्थानीयकरण, कवकजाल का पतला होना आदि रूपों में प्रकट हुई। कवकजाल के घटने के साथ असमान मोटापा एवं क्षतिग्रस्त या अपघटन होना सामान्य तथा प्रमुख असमानताएं हैं।



कवकजाल की असमान मोटाई

अल्मोड़ा में मंडुवा की खेती से स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों का अध्ययन अल्मोड़ा जनपद में मंडुवा की खेती में किये जाने वाले विभिन्न क्रियाकलापों से शरीर में पड़ने वाले स्वास्थ्य संबंधी दुष्प्रभाव का अध्ययन किया गया। स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभाव



plantation, respectively as compared to 23.4% without tree (open) condition. Crude fiber (CF) and crude ash content were maximum (15.9 and 4.5%, respectively) in open cultivation. The highest CF and CA content among tree situations were estimated under lemon (14.7%) and apricot (13.2%) trees, respectively. The highest crude fat (Cf) content of green fodder was observed under apricot trees (6.7%). The total digestible nutrient content was highest under plum trees (65.3%) compared to 56.3% in the open conditions.

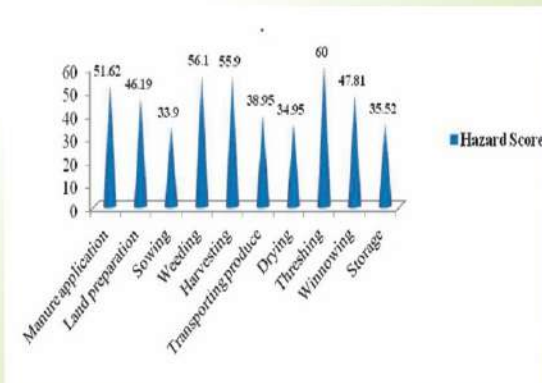
#### Pathogenicity of chitinolytic *Bacillus* sp. against plant pathogenic fungi

Bacterial chitinases have a great potential in degradation of chitin, a major structural cell wall constituent of plant pathogenic fungi (PPF). An attempt to utilize chitinolytic *Bacillus* sp. from Uttarakhand Himalayas yielded potential antagonists against major soil borne pathogens (*Rhizoctonia solani* and *Sclerotium rolfsii*). Under *in-vitro* dual culture plates these *Bacillus* sp. and associated chitinases caused clear deformities in mycelium of the pathogen at the contact area between test PPF and bacterial growth. The potential irregularities in fungal hyphae are manifested in the form of uneven thickenings, growth stunting, twisted mycelia, direct degradation, leakage of protoplasm, beading, protoplasm congregation, mycelial merging, localization of protoplasm, thinning of mycelium etc. The most common and prominent abnormalities were degradation of mycelium with uneven thickening followed by lysis and or bursting.



Hyphal burst and leaked protoplasm

**Prevalence of health hazards in finger millet production in Almora district**  
Prevalence of occupational health hazards in different activities carried out by hill farmwomen were examined in finger millet





के अध्ययनों के आधार पर प्रत्येक क्रिया कलाप के लिए दुष्प्रभाव की अंकना की गयी। दुष्प्रभावों की अंकना के अनुसार मंडुवा गहाई की सबसे अधिक स्वास्थ्य को क्षति पहुंचाने वाली क्रियाकलाप के रूप की पहचान की गयी (दुष्प्रभाव अंक-60) इसके उपरान्त निराई (56.10) एवं कटाई दुष्प्रभाव अंक- 55.90) (चित्र 1) की पहचान की गयी। इससे यह सुझावित होता है कि उपरोक्त तीनों क्रियाकलापों में कृषि स्वास्थ्य एवं सुरक्षा की प्राथमिकता के आधार पर लागू किया जाना चाहिए।

## कृषि विज्ञान केन्द्र की गतिविधियां

कृषि विज्ञान केन्द्र उत्तरकाशी एवं बागेश्वर द्वारा किसानों हेतु विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसके अन्तर्गत किसानों को कृषि के विभिन्न आयामों पर प्रशिक्षण दिया गया। साथ ही कृषि की उन्नत तकनीकों को किसानों तक पहुंचाने हेतु इन केन्द्रों द्वारा अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन भी किये गये।

cultivation in the Almora district. On the basis of the reported hazards, a hazard score was calculated for each activity. As per the hazard score derived, threshing was identified as the most hazard prone activity (Hazard score: 60.00) followed by weeding (Hazard score: 56.10) and harvesting (Hazard score: 55.90) (Fig.1). This suggests that interventions on agricultural health and safety must be introduced in these three activities on priority basis.

**Activities of Krishi Vigyan Kendras** Training programmes on different aspects of hill agriculture were organized at KVK Uttarkashi and Bageshwar for the farmers of hills. Apart from this, different improved technologies as front line demonstrations were also conducted at farmers field by KVKs

गतिविधियां / Activities	कृषि विज्ञान केन्द्र चिन्यालीसौड़ (उत्तरकाशी) / KVK, Chinyalisaur (Uttarkashi)
प्रशिक्षण / Trainings	31 (745 लाभार्थी) / 31 (745 beneficiaries)
अग्रिम पंक्तिप्रदर्शन / FLDs	14.88 है. (302 लाभार्थी) / 14.88 ha (302 beneficiaries)
बीज उत्पादन / Seed Production	11.19 कु. बीज एवं 7535 पौद / 11.19 q. seed & 7535 seedlings

गतिविधियां/ Activities	कृषि विज्ञान केन्द्र काफलीगैर (बागेश्वर) / KVK, Kafligair (Bageshwar)
प्रशिक्षण / Trainings	16 (358 लाभार्थी) / 16 (358 beneficiaries)
अग्रिम पंक्तिप्रदर्शन / FLDs	57.38 है (2321 लाभार्थी) / 57.38 ha (2321 beneficiaries) Besides, 600 chicks were distributed to 30 farmers and 6 demonstrations on Mushroom were conducted



के.वी.के. उत्तरकाशी में पौ.कि.सं.कृ.अ.अ. की कार्यशाला



Display of Adopted Farmer's Produce



प्रक्षेत्र भ्रमण



Workshop on PPV&FRA at KVK, Bageshwar



### अन्य गतिविधियाँ

#### मेरा गांव – मेरा गौरव (MGMG) के अन्तर्गत गतिविधियाँ

मेरा गांव – मेरा गौरव (MGMG) कार्यक्रम के अंतर्गत अल्मोड़ा जिले के छः क्लस्टरों में कुल 31 गांवों को अंगीकृत किया गया। संस्थान के वैज्ञानिक विभिन्न गतिविधियों, जैसे किसानों के साथ आपसी विचार-विमर्श, कृषि रीतियों पर किसानों को अद्यतन जानकारी प्रदान करना, निवेश सम्बंधित जानकारी, स्वच्छ भारत अभियान, जलवायु परिवर्तन, जल संरक्षण, मृदा उर्वरता के प्रति जागरूकता, संस्थान के विशेषज्ञों के साथ कृषकों की कृषि से संबंधित समस्याओं के समाधान हेतु बैठक आदि के लिए नियमित रूप से अपने अपने-अपने परियोजनाओं से संबंधित स्थलों का भ्रमण करते हैं। इस अवधि के दौरान मेरा गांव मेरा गौरव के अन्तर्गत की गयी गतिविधियों में सोयाबीन (वी.एल. सोया 63 एवं वी.एल. सोया 65), धान (वी.एल. धान 65), मंडुवा (वी.एल. मंडुवा 324 एवं वी.एल. मंडुवा 352) एवं मादिरा (वी.एल. मादिरा 172) की उन्नत प्रजातियों के प्रदर्शन लगाये गये। कृषक हितकारी साहित्य के वितरण सहित 4 गोष्ठियों/बैठकों का आयोजन किया गया। एमकिसान पोर्टल तथा आवश्यकता आधारित एसएमएस सेवाओं के माध्यम से आठ फसल आधारित सलाहें भी कृषकों को भेजी गयी।



तूनाकोट गांव में मादिरा का प्रदर्शन

संस्थान द्वारा अल्मोड़ा शहर में स्थित विभिन्न नौलों के संरक्षण हेतु स्थानीय प्रशासन विशेषरूप से तत्कालीन जिलाधिकारी श्री संविन बंसल एवं संस्थान के निदेशक डा. अरुणव पट्टनायक के निर्देशन में योजना बनाकर कार्य किया गया। इसी के अन्तर्गत संस्थान द्वारा एक नौले (बद्रेश्वर) को भी अंगीकृत किया गया। संस्थान के अंगीकरण से पूर्व इसकी स्थिति अत्यन्त खराब थी। संस्थान द्वारा इसका जीर्णोद्धार कर इसके जल स्तर को बढ़ाने में अपना योगदान देकर पानी भरने हेतु सुरक्षित निकास किया गया।

#### MGMG Activities

Under the MGMG programme 31 village in 6 clusters have been taken up in Almora district. Scientists of the institute are regularly visiting these sites for various activities undertaken i.e. interface with farmers, update farmers on agro-practices, provide information on inputs, spread awareness about swachh bharat abhiyan, climate change, water conservation, soil fertility, organizing farmers' meet with institute specialist regarding solution of their problems related to agriculture. The activities carried under MGMG during the period were demonstrations of improved varieties of soybean (VL Soya 63 and VL Soya 65), rice (VL Dhan 65), ragi (VL Mandua 324 and VL Mandua 352) and barnyard millet (VL Madira 172) were conducted. A total of 4 Goshthis/ meetings were conducted alongwith distribution of farmer friendly literature. Eight crop based advisories were also sent to farmers through mKisan portal and need based SMS service. Linkages between farmers and NABARD were strengthened.



Soybean Demonstrations in Raun-Dal Villages

A Work for the Conservation and maintainance of proper discharge of the natural spring (nauila) was undertaken under the Swachh Bharat Programme jointly with District Administration, Almora. VPKAS adopted a spring named Badreshwar near Almora bus station. The situation of this spring was very precarious and dirty prior to adoption. The institute completely renovated it and after that maintained its discharge with a proper outlet.



Initial Stage



During Renovation



Final Stage



- संस्थान में स्वामी विवेकानन्द की जन्म दिवस 12 जनवरी, 2017 को राष्ट्रीय युवा दिवस के रूप में मनाया गया।
- संस्थान में राष्ट्रीय उत्पादकता सप्ताह का आयोजन 12-18 फरवरी, 2017 के दौरान किया गया। इस सप्ताह के दौरान विभिन्न कार्यक्रम जैसे रेडियो वार्ता, नारा प्रतियोगिता, विशेष प्रशिक्षण आदि का आयोजन किया गया।
- संस्थान में अन्तर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन 8 मार्च, 2017 को किया गया। इस अवसर पर मंगलदीप विद्यालय के दो दिव्यांग छात्राओं जिन्होंने पैराओलिंपिक में मैडल जीता था, को सम्मानित किया गया।



संस्थान में अन्तर्राष्ट्रीय महिला दिवस का आयोजन

- संस्थान प्रबंध समिति की बैठक आयोजन निदेशक भाकृअनुप-वि.प.कृ.अनु.स की अध्यक्षता में 18 मार्च, 2017 का किया गया।
- संस्थान द्वारा 22 मार्च, 2017 को अपने प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र, हवालबाग में खरीफ किसान मेले का आयोजन अत्यन्त उत्साह के साथ किया गया। इस कार्यक्रम में पूर्व महानिदेशक बीआईएसए (BISA) डॉ. हरि शंकर गुप्त मुख्य अतिथि थे। मुख्य अतिथि ने पर्वतीय कृषि के उत्थान के लिए संस्थान द्वारा किए गए कार्य की प्रशंसा की। इस मेले में, मुख्य अतिथि द्वारा भाकृअनुप – विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा द्वारा विकसित कुछ किस्मों को जारी किया गया।



अतिथियों द्वारा संस्थान के प्रकाशन का विमोचन

- रबी फसलों का प्रक्षेत्र निरीक्षण प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र हवालबाग में 3 अप्रैल, 2017 को किया गया।
- संस्थान में स्वच्छता पखवाड़े का आयोजन 16-30 मई, 2017 के दौरान किया गया।

- Swami Vivekananda Birth Anniversary was celebrated as National Youth Day at the institute on January 12, 2017.
- National Productivity Week was celebrated at the institute during February 12-18, 2017. During the week various programmes like, radio talk, slogan competition, special trainings etc. were conducted
- International Women Day was organized at the institute on March 8, 2017. On the occasion, two mentally challenged girl students of Mangal Deep School, who won medal in Para Olympics were also honoured.



Honour of mentally challenged girl

- The Institute Management Committee Meeting was held on March 18, 2017 under the chairmanship of the Director, ICAR-VPKAS, Almora.
- Kharif Kisan Mela was organized at the Experimental Farm, Hawalbagh on March 22, 2017 with great enthusiasm. Ex- DG, BISA Dr. H.S. Gupta was the chief guests of the function. The Chief Guest appreciated the work done by the Institute for the upliftment of the Hill Agriculture. During these mela, some varieties developed by the institute were launched by the Chief Guests.



Farmer presenting handicraft to the Chief Guest

- Rabi Field monitoring was done on April 3, 2017 at Experimental Farm, Hawalbagh.
- Swachhta Pakhwara was organized at the institute during May 16-30, 2017.





- संस्थान में विश्व पर्यावरण दिवस का आयोजन विद्यालय के बच्चों के मध्य जागरूकता के उद्देश्य से 5 जून, 2017 को किया गया। इस अवसर पर भाकृअनुप-केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान जोधपुर के निदेशक डा. ओ.पी. यादव मुख्य अतिथि थे। इस अवसर पर वृक्षारोपण भी किया गया।

- The World Environment Day was celebrated at the institute on June 5, 2017 with intent to create awareness among school children. Dr. O. P. Yadav, Director, ICAR-CAZRI, Jodhpur graced the occasion as chief guest. Transplanting was also done on the occasion



Plantation on the Occasion of Environment Day

- खरीफ हेतु संस्थान शोध समिति की बैठक का आयोजन संस्थान के निदेशक की अध्यक्षता में 17 जून, 2017 को किया गया।
- संस्थान को आईएसओ 9001:2015 प्रमाणपत्र प्राप्त हुआ।
- संस्थान के अल्मोड़ा एवं हवालबाग परिसर में 21 जून, 2017 को अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस का आयोजन किया गया।

- The Meeting of Institute Research Council for *Kharif* 2017 was held on June 17, 2017 under the Chairmanship of Director of the Institute.
- Institute obtained ISO 9001:2015 certificate
- International Day of Yoga was organized on 21<sup>st</sup> June 2017 at ICAR-VPKAS Headquarter, Almora and its Experimental Farm at Hawalbagh.





## प्रशिक्षण/ भ्रमण कार्यक्रम

जनवरी से जून 2017 के दौरान संस्थान द्वारा कुल 7 प्रशिक्षण एवं 10 प्रक्षेत्र / शैक्षिक भ्रमण आयोजित किए गए। इन प्रशिक्षणों एवं भ्रमणों से कुल 370 प्रतिभागी जिनमें किसान एवं प्रसार कार्यवाही सम्मिलित थे लाभान्वित हुए।

संस्थान द्वारा संचालित प्रशिक्षणों का आर्थिक विश्लेषण करने पर ज्ञात हुआ कि प्रति कृषक प्रशिक्षण का आर्थिक विश्लेषण करने पर ज्ञात हुआ कि प्रति कृषक प्रशिक्षण की लागत ₹ 1,438.00 आती है। यह भी ज्ञात हुआ कि प्रशिक्षणार्थी कृषकों के पास औसत सिंचित भूमि जोत 16 नाली (3200 वर्ग मीटर) थी जिसमें से 60 प्रतिशत क्षेत्र (9.6 नाली) का उपयोग उनके द्वारा सब्जियाँ उगाने में किया गया। इस प्रकार प्रशिक्षित कृषकों द्वारा अप्रशिक्षित कृषकों की तुलना में ₹ 8454.7 की अतिरिक्त आय प्राप्त की। जिसका बी:सी अनुपात ₹ 5.88:1 का रहा।



## Trainings/ Exposure visits

During January-June 2017 a total of 7 trainings and 10 exposure visits were organized by the institute. A total of 370 participants which included farmers and extension personnel were benefited.

An economic analysis of Institute trainings suggested that the total cost of training per farmers was Rs. 1438.00. It was also found that the average irrigated land holding with the trainee farmers was 16 Nali (3200sq.m) and out of that in average 60 per cent area (9.6 Nali) was utilized for vegetable cultivation by them. Thus, the total additional income gained by the trained farmers as compared to untrained farmers could be worked out as Rs. 8454.7. This gave a B: C ratio of Rs. 5.88:1.



## पुरस्कार एवं सम्मान

- दिनांक 11 फरवरी, 2017 को इण्डियन सोसायटी ऑफ जिनेटिक्स एंड प्लांट ब्रीडिंग के प्लेटिनम जुबली समारोह के दौरान भाकृअनुप - विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान अल्मोड़ा को मक्का (वीएल मक्का 54 एवं एचआईएम 128) तथा गेहूँ (वीएल गेहूँ 421) की उल्लेखनीय किस्मों के विकास के लिए सम्मानित किया गया। इन किस्मों का देश की खाद्य एवं पोषणिक सुरक्षा में उल्लेखनीय योगदान है।

## Awards & Recognitions

- The institute has been honoured for the development of landmark varieties of maize (VL Makka 54 and HIM 128) and wheat (VL Gehun 421) during the Platinum Jubilee Celebration of ISGPB on February 11, 2017. These varieties contributed towards food and nutritional security of the country.





Director receiving the award of landmark varieties

- डॉ. लक्ष्मी कांत, अध्यक्ष, फसल सुधार संभाग को दिनांक 11 फरवरी, 2017 को भाकअनुप – भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली में इण्डियन सोसायटी ऑफ जिनेटिक्स एंड प्लांट ब्रीडिंग के प्लेटिनम जुबली समारोह के दौरान वर्ष 2015 के लिए इस प्रतिष्ठित सोसायटी का फेलो निर्वाचित किया गया।
- Dr Lakshmi Kant, Head, Crop Improvement Division has been elected as Fellow of the Prestigious Indian Society of Genetics and Plant Breeding, New Delhi for the year 2015 in Platinum Jubilee Celebration function of the Society at Indian Agricultural Research Institute (IARI), New Delhi on February 11, 2017



Dr. Lakshmi Kant receiving the fellowship award

- डॉ. जे. स्टेनली, वैज्ञानिक ने दिनांक 9 – 11 फरवरी, 2017 को बंगलुरु में जैविक नियंत्रण पर आयोजित पांचवें राष्ट्रीय सम्मेलन में जैविक नियंत्रण अनुसंधान में उल्लेखनीय योगदान के लिए एसबीए-डॉ. टी.एम. मंजूनाथ युवा वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त किया।
- डॉ. रमेश सिंह पाल, वैज्ञानिक ने दिनांक 26 जनवरी, 2017 को वैयक्तिक उपलब्धि एवं राष्ट्रीय विकास पर आयोजित 41वें राष्ट्रीय एकता सम्मेलन में अपने संबंधित क्षेत्र (कृषि अनुसंधान) में उत्कृष्टता हेतु भारत रत्न मदर टेरेसा स्वर्ण पदक पुरस्कार प्राप्त किया।
- डॉ. रेणु जेठी एवं डॉ. एन.के. सिंह ने दिनांक 19 – 20 मार्च, 2017 को आगरा में "कृषि एवं प्रौद्योगिकी में ग्लोबल अनुसंधान में प्रगति" पर आयोजित प्रथम राष्ट्रीय सम्मेलन में सोसायटी ऑफ ह्यूमन रिसोर्स एंड इनोवेशन द्वारा युवा वैज्ञानिक पुरस्कार प्राप्त किया।
- डॉ. कुशाग्र जोशी, श्री एन. सी. बेलवाल एवं श्री मनोज भट्ट ने दिनांक 4 – 7 मार्च, 2017 को पंतनगर कृषि मेले में संस्थान की ओर से प्रतिनिधित्व किया और वहां प्रदर्शनी स्टॉल लगाया। मेले में सरकारी वर्ग में संस्थान के स्टॉल को सर्वश्रेष्ठ स्टॉल के रूप में विशेष पुरस्कार मिला।
- डा. निर्मल चन्द्रा, प्रधान वैज्ञानिक ने गंगा बीच रिसोर्ट ऋषिकेश में 24-25 जून 2017 को कृषि, बागवानी एवं पौध विज्ञान विषय पर आयोजित आई.जे.टी.ए. 5वीं अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में विशिष्ट वैज्ञानिक का पुरस्कार प्राप्त किया।
- Dr. J. Stanley, Scientist received the SBA-Dr. TM Manjunath Young Scientist Award for significant contributions to Biological Control Research during Fifth National Conference on Biological Control held at Bangaluru on February 9-11, 2017.
- Dr. Ramesh Singh Pal, Scientist got Bharat Ratna Mother Teresa Gold Medal Award for excellence in his respective field (Agriculture Research) during 41st National Unity Conference on Individual Achievement & National Development during January 26, 2017.
- Drs. Renu Jethi and N.K. Singh received Young Scientist Award by Society of Human Resource and Innovation at 1st National Conference on "Advances in Global Research in Agriculture and Technology" during March 19-20, 2017 at Agra.
- Dr. Kushagara Joshi, Mr. N.C. Belwal and Mr. Manoj Bhatt participated and put up institute exhibition stall at Pantnagar Kisan Mela during March 4-7, 2017. The Stall won special prize as best stall in Government category in the event.
- Dr. Nirmal Chandra, Pr. Scientist received "Outstanding Scientist Award" at IJTA 5th International conference on Agriculture, Horticulture and Plant science held at Ganga Beach Resort, Rishikesh, Uttarakhand during June 24-25, 2017.



**मानव संसाधन विकास**

- डा. ए.आर.एन.एस.सुबन्ना ने राष्ट्रीय पादप स्वास्थ्य प्रबंधन संस्थान, हैदराबाद में 2-23 जनवरी, 2017 तक आयोजित 21 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 'भण्डारित दाना नाशीजीव खोज, पहचान एवं पादप स्वच्छता उपचार' में भागीदारी की।
- डा. अनुराधा भारतीया ने गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर में 3 फरवरी से 5 मार्च, 2017 तक आयोजित 21 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 'फसलों में जैविक तथा अजैविक दबाव प्रबंधन के लिए उपयुक्त पारम्परिक एवं जैव प्रौद्योगिकीय युक्तियों का अंगीकरण' में भाग लिया।
- डा. निर्मल चन्द्रा ने एएससीआई, हैदराबाद में 27 फरवरी से 3 मार्च, 2017 तक प्रशिक्षण कार्यक्रम 'निदेशकों एवं संभागाध्यक्षों के लिए प्रौद्योगिकी मूल्य श्रृंखलाओं का प्रबंधन करना' में भाग लिया।
- डा. पी.के. मिश्रा ने भाकृअनुप - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद में 20-22 फरवरी, 2017 के दौरान आयोजित कार्यक्रम भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के मानव संसाधन विकास नोडल अधिकारियों के लिए दक्षता विकास में प्रतिभाग किया।
- श्री मेदनी प्रताप सिंह ने भाकृअनुप - केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल, मध्य प्रदेश में 9-13 जनवरी, 2017 को कार्यशाला एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम 'नवीनतम कृषि अभियांत्रिकी प्रौद्योगिकियाँ' में भाग लिया।

**सेवानिवृत्त**

- श्री सुन्दर सिंह कनवाल, सहायक, जून 30

**स्थानांतरण**

- श्री सुमन राय, वैज्ञानिक भाकृअनुप - केन्द्रीय पटसन एवं समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर, कोलकाता, 10 मार्च।
- डॉ. सलेज सूद, वैज्ञानिक भाकृअनुप - केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, शिमला, 25 मार्च।
- डा. रघु, बी.आर., वैज्ञानिक भाकृअनुप - भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलूरु, जून।

**नये साथी**

- डा. जितेन्द्र कुमार, वैज्ञानिक, अप्रैल 15।

**पदोन्नति**

- श्री नवीन चन्द्र जोशी, वरिष्ठ लिपिक से सहायक, फरवरी 3।
- श्री प्रमोद कुमार चौधरी, व्यक्तिगत सहायक से निजी सचिव, फरवरी 4।
- श्री नन्दन रजवार, कनिष्ठ लिपिक से वरिष्ठ लिपिक, फरवरी 3।

**Human Resource Development**

- Dr. ARNS Subbanna attended 21 days training programme on "Stored grain pest detection, identification and phytosanitary treatments" at National Institute for plant health management (NIPHM), Hyderabad during January 2-23, 2017.
- Dr. Anuradha Bhartiya attended 21 days training programme on "Adoption of Suitable Conventional and Biotechnological Approaches for Biotic and Abiotic Stress Management in Crops" at GBPUA&T, Pantnagar during February 3 to March 5, 2017.
- Dr. Nirmal Chandra attended Training Programme on "Managing Technology Value Chains for Directors and Division Heads" at ASCI, Hyderabad during February 27 to March 3, 2017.
- Dr. P. K. Mishra attended Competency development programme for HRD Nodal Officers of ICAR at NAARM, Hyderabad during February 20-22, 2017.
- Mr. Medni Pratap Singh attended Sensitization workshop-cum-training on "Recent Agricultural Engineering Technologies" at CIAE, Bhopal during January 9-13, 2017.

**Retirement**

- Shri Sundar Singh Kanwal, Assistant on June 30, 2017

**Transfer**

- Shri. Suman Roy, Scientist to ICAR-Central Research Institute for Jute & Allied Fibres, Barrackpore, Kolkata on March 10.
- Dr. Salej Sood, Scientist to ICAR- Central Potato Research Institute, Shimla, Himachal Pradesh on March 25.
- Dr. Raghu, B.R., Scientist to ICAR- Indian Institute of Horticulture Research, Bengaluru on June 24

**New Colleagues**

- Dr. Jitendra Kumar, Scientist on April 15.

**Promotion**

- Shri. Naveen Chandra Joshi, Sr. Clerk to Assistant on February 3.
- Shri Pramod Kumar Chaudhary, PA to PS on February 4.
- Shri Nandan Rajwar, Jr. Clerk to Sr. Clerk on February 4.

**प्रकाशक : डॉ० अरुणव पट्टनायक, निदेशक****भाकृअनुप-वि.प.कृ.अनु.सं., अल्मोडा, उत्तराखण्ड****संकलन एवं सम्पादन : डॉ. जे.के. बिष्ट, पी.के. मिश्रा,****शैलेज सूद एवं श्रीमती रेनु सनवाल****हिन्दी अनुवाद : श्री तेज बहादुर पाल****Published by : Dr. Arunava Pattanayak, Director  
ICAR-VPKAS, Almora, Uttarakhand****Compiled, Collated & Edited by : Drs. J.K. Bisht  
P.K. Mishra, Salej Sood and Mrs. Renu Sanwal****Hindi Translation : Shri T.B. Pal**