



पर्वतीय कृषि दर्पण

VPKAS

Newsletter

Vol. 17(1), January-June, 2013



शोध उपलब्धियाँ

Research Highlights

अधिसूचित प्रजाति

विवेक संकर मक्का 45: यह एक अति शीघ्र पकने वाली एकल संकर मक्का की किस्म है जिसकी पहचान देश के मक्का उगाए जाने वाले क्षेत्रों के अंचल I, II, III एवं IV के लिए की गयी, और अंचल-I (उत्तराखण्ड, हिमाचल प्रदेश एवं जम्मू एवं कश्मीर) के लिए विमोचित एवं अधिसूचित की गयी।

Variety Notified

Vivek Maize Hybrid 45: Vivek Maize Hybrid 45 (FH 3483) is an extra-early single cross hybrid identified for Zone I, II, III and IV of maize growing area of the country and subsequently released and notified for Zone I (Uttarakhand, H.P and J&K).



विमोचित प्रजाति

विवेक क्यू.पी.एम. 21: यह अतिशीघ्र पकने वाली दूसरी एकल संकर क्यू.पी.एम. है जो देश में चिन्हक सहायी चयन द्वारा विकसित है तथा उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों के लिए विमोचित है। यह विवेक संकर मक्का-21 का क्यू.पी.एम. रूपान्तरण है जिसमें विवेक संकर मक्का-21 में उपलब्ध 8.5% प्रोटीन एवं 0.49% ट्रिप्टोफैन की तुलना में 9.5% प्रोटीन एवं 0.85% ट्रिप्टोफैन है। इसमें अनुमोदित उर्वरकों की मात्रा (नत्रजन 100; फासफोरस 50; पोटेश 50) के अन्तर्गत अंचल I में 97.49 कु./हे., अंचल II में 48.37 कु./हे. तथा अंचल IV में 60.79 कु./हे. औसत दाना उपज दी तथा तसिकम पर्णअंगमारी रोग के लिए पर्याप्त प्रतिरोधिता दर्शायी।

Variety Released

Vivek QPM 21: Vivek QPM 21 is the second extra-early QPM single cross hybrid developed in the country through marker assisted selection and released for Uttarakhand hills. It is QPM version of the Vivek Maize Hybrid 21 with 9.5% protein and 0.85% tryptophan as compared to 8.5 and 0.49%, respectively in Vivek Maize Hybrid 21. It produced mean grain yield of 97.49 q/ha in Zone-I, 48.37 q/ha in Zone-II and 60.79 q/ha in Zone-IV under recommended fertilizer dose (N100: P50: K 50) and also exhibited considerable tolerance against *turicum* leaf blight.



पहचानी गयी प्रजातियाँ

वी.एल.जौ. 118: जौ की उच्च उपज देने वाली, रोग प्रतिरोधी किस्म वी.एल.जौ. 118 की 51वीं अखिल भारतीय गेहूँ एवं जौ शोध कार्यकर्ताओं की बैठक में पहचान की गयी। इसकी औसत उपज क्षमता 30.84 कु./हे. है। यह 6 पंक्तियों की छिलके वाली जौ है तथा इसने वर्षाश्रित समय से बुवाई की अवस्थाओं के अन्तर्गत नवीनतम 6 पंक्तियों की छिलके वाली मानक किस्म यूपी.बी. 1008 पर 8.2% की समग्र रूप से उल्लेखनीय उपज उत्कृष्टता

Varieties Identified

VL Jau (Barley) 118: VLB 118, a high yielding disease resistant barley strain was identified by varietal identification committee during 51st All India Wheat and Barley Research workers meeting. It has an average yield potential of 30.84 q/ha. It is a 6 rowed hulled barley and has shown an overall significant yield superiority of 8.2 % over the latest 6 rowed hulled check UPB 1008 under rainfed timely sown

विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोडा-263601 (उत्तराखण्ड)

VIVEKANANDA PARVATIYA KRISHI ANUSANDHAN SANSTHAN, ALMORA - 263 601, UTTARAKHAND

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

दर्शायी। इसने पूर्व से चली आ रही मानक किस्मों की तुलना में प्राकृतिक एवं कृत्रिम रूप से रोग सृजन के अन्तर्गत पीले रतुवे के लिए प्रतिरोधिता दर्शायी।

वी.एल.मंडुवा 352: शीघ्र अवधि (93–101 दिन), उच्च उपज क्षमता (औसत उपज 25.41 कु./है.) वाली प्रजाति वी.एल.मंडुवा 352 को कदन्न की अखिल भारतीय समन्वित शोध परियोजना की कार्यशाला में महाराष्ट्र एवं तमिलनाडु को छोड़कर सभी मंडुवा उगाने वाले राज्यों के लिए विमोचित किया गया। इसने शीघ्र पकने वाली राष्ट्रीय मानक किस्म वी.आर. 708 से 19.79% अधिक उपज दी। यह अंगुली एवं ग्रीवा झोंका रोग के लिए सामान्य रूप से प्रतिरोधी पायी गयी। यह किस्म उन क्षेत्रों के लिए, जहां सूखे की सम्भावना अधिक रहती है तथा मानसून देरी से आता है तथा ऊँचे पर्वतीय क्षेत्र जहाँ पौध की बढ़वार सीमित होती है, अधिक उपयुक्त है।

वी.आर.बी. 3: राइस बीन (रेंस) की इस प्रजाति को देश के उत्तर पश्चिमी एवं उत्तर पूर्वी पर्वतीय क्षेत्रों के लिए राहौरी में सम्पन्न अल्प प्रयुक्त फसलों की कार्यशाला में विमोचन के लिए पहचाना गया। यह मध्यम अवधि (130–135 दिन) तथा उच्च उपज (औसत उपज 17 कु./है.) देने वाली किस्म है। इस किस्म की बढ़वार की स्थिति अनिश्चित (औसत ऊँचाई 136.4 सेमी.) होती है तथा यह बीज भंजन के लिए सामान्य प्रतिरोधी है। यह इस फसल में लगने वाले सभी प्रमुख रोगों के लिए प्रतिरोधी है। इसमें प्रोटीन तत्व मानक किस्म पी.आर.आर. 1 की 19.7% की तुलना में 20.4% है।

आनुवंशिक संग्रह

वी डब्ल्यू 0826: अखिल भारतीय परीक्षणों के माध्यम (2009–10 से 2011–12 के बीच किए गए परीक्षणों) के आधार पर प्रति मीटर दौजियों की संख्या के लिए एक आनुवंशिक संग्रह वी डब्ल्यू 0826 (राज 3777 / एम. बी.ई.एम.ई.एस.ई.) की पहचान की गयी। परीक्षणों के आधार पर वी डब्ल्यू 0826 में प्रति मीटर दौजियों की संख्या 84 पायी गयी, जबकि सबसे अच्छी मानक किस्म एच.डी. 2009 में यह संख्या 81.7 पायी गयी।

गेहूँ-मसूर/तोरिया की अन्तः फसल

गेहूँ के साथ मसूर/तोरिया की अन्तः फसल के प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के लिए संस्थान के प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र हवालबाग में प्रयोगिक परीक्षण किए गए। जिसके अनुसार गेहूँ-मसूर 2:1 एवं 1:1 पंक्तियों के अनुपात में लगाने पर इसमें एकल गेहूँ एवं गेहूँ-तोरिया की अन्तः फसल से अच्छा प्रदर्शन किया। मसूर की उपज 2:1 (3.1 कु./है.) की तुलना में 1:1 की पंक्तियों के अनुपात में (4.5 कु./है.) अधिक प्राप्त हुई। इसी प्रकार तोरिया ने 1:1 के अनुपात में 4.1 कु./है. की उपज दी जबकि 2:1 पंक्तियों के अनुपात में इसने 3.0 कु./है. की उपज दी। गेहूँ-मसूर को 2:1 एवं 1:1 पंक्तियों के अनुपात



conditions. It has shown resistance against yellow rust under natural as well as artificial epiphytotic conditions as compared to prevalent checks.

VL Mandua 352: VL Mandua 352 is an early duration (93-101 days), high yielding variety (mean yield: 25.41 q/ha), was identified for release for all finger millet growing states except Maharashtra and Tamilnadu in small millets annual workshop. It has shown yield superiority of 19.79% over the early duration national check VR 708. It was also found to be moderately resistant to finger and neck blast. It will be suitable for those areas where monsoon gets delayed or drought is a common phenomenon, higher hills or areas where crop growth period is limited.

VRB 3: Rice bean variety VRB 3 was identified for release in annual workshop of under-utilized crops at Rahouri for North-West and North-East Hill Regions of India. It is a medium maturing (130-135 days) and high yielding (mean yield: 17 q/ha) variety. The variety is indeterminate in growth habit (average height: 136.4 cm) and moderately resistant to seed shattering. It possesses field resistance to all the major diseases of rice bean. The protein content of VRB 3 is 20.4 per cent compared to 19.7 per cent in the check PRR 1.

Genetic Stock

VW 0826: A genetic stock VW 0826 (Raj 3777/ MV-EMESE) has been identified for higher number of tillers/m. Three years of testing of VW 0826 showed that it possessed 84 tillers/m as compared to 81.7 in HD 2009, the best check.

Wheat- Lentil/ Toria Intercropping

The performance of lentil (*Lens culinaris*) and toria (*Brassica campestris* var. *toria*) intercropping with wheat (*Triticum aestivum*) was evaluated at Hawalbagh. Wheat + lentil in 2:1 and 1:1 row ratios were superior to sole wheat and wheat + toria intercropping. Lentil yield was higher in 1:1 (4.5 q/ha) than in 2:1 (3.1 q/ha). Similarly, toria recorded higher yield in 1:1 (4.1 q/ha) than in 2:1 (3-0 q/ha) ratio. The highest wheat-equivalent yield (52.4 q/ha), net returns (₹ 36,770/ha), benefit: cost ratio (1.81), monetary advantage index (₹ 7,207) and land-equivalent ratio (1.19) were obtained

में लगाने पर गेहूँ की समतुल्य उपज (52.4 क्यू./है.), शुद्ध लाभ (₹ 36,770 /है.), लाभ:लागत अनुपात (1.81), नकद लाभ सूचकांक (₹ 7,207) एवं भूमि समतुल्य अनुपात (1.19) अधिकतम हुआ। गेहूँ को मसूर के साथ अन्तः फसल के रूप में 1:1 एवं 2:1 पंक्तियों में लगाने पर गेहूँ का प्रतिस्पर्धी अनुपात एवं सापेक्ष सघन सहसम्बन्ध क्रमशः अधिकतम रहा। गेहूँ-मसूर को अन्तर फसल के रूप में 2:1 के अनुपात में लगाने पर सापेक्ष सघन सहसम्बन्ध अधिकतम पाया गया। इसी प्रकार से गेहूँ-मसूर को अन्तः फसल के रूप में 2:1 के अनुपात में लगाने पर जल उपयोग क्षमता अधिकतम (27.6 किग्रा/है.-मिमी.) पायी गयी।

ई-पुस्तक का सृजन

विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान की मक्का की प्रजातियों एवं अन्तःप्रजातियों की विशिष्टता, एकरूपता एवं स्थायित्वता के आधार पर ई-पुस्तक का सृजन किया गया। इस ई-पुस्तक में निम्न जानकारियाँ दी गई हैं:-

1. मक्का की प्रत्येक प्रजाति एवं अन्तःप्रजातों का पार-पत्र एवं विशिष्ट गुण।
2. मक्का की प्रत्येक अधिसूचित प्रजाति एवं अन्तःप्रजातों की पहचान की कुंजी।
3. आवश्यक विशिष्टता, एकरूपता, स्थायित्वता के गुणों के आधार पर मक्का की प्रजातियों एवं अन्तःप्रजातों का समूहन।

with wheat + lentil under 2:1 row ratio followed by 1:1 ratio. Competitive ratio and relative crowding coefficient of wheat was higher under intercropping of wheat with lentil under 1:1 and 2:1 ratios, respectively. Relative crowding coefficient of the system was highest for wheat + lentil under 2:1 ratio intercropping (5.90). Similarly, water use efficiency (27.6 kg/ha-mm) was highest with wheat + lentil under 2:1 ratio.

Creation of E Book

E-book was created on 'DUS Characterization of VPKAS Maize Varieties and Inbreds'. This e-book provides the following information:

- (i) Passport and distinguishing characters of each maize variety and inbred
- (ii) Key for identification of each notified maize variety and inbred
- (iii) Grouping of maize varieties and inbreds on the basis of essential DUS characters.

अन्य गतिविधियाँ

● वर्ष 2007-13 की अवधि के लिए संस्थान की पंचवर्षीय पुनर्विलोकन टीम की तीन बैठकें (14 जनवरी, 11-13 मार्च एवं 8-9 जून, 2013) डॉ. एस. के. शर्मा, कुलपति, चौधरी श्रवण कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर की अध्यक्षता में सम्पन्न हुई। टीम ने संस्थान के कार्यों की प्रगति, प्रयोगात्मक परीक्षणों एवं उनके अनुरक्षण की सराहना की। टीम ने प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र हवालबाग एवं कृषि विज्ञान केन्द्र, चिन्यालीसौड़ का भी भ्रमण किया।

● जनजाति उपपरियोजना के अन्तर्गत "प्रमुख पर्वतीय फसलों का बीजोत्पादन" एवं "खुम्ब उत्पादन तकनीक" विषयों पर एक किसान प्रशिक्षण कार्यक्रमों का प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र, हवालबाग में 29 जनवरी से 4 फरवरी तक आयोजन किया गया। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में पिथौरागढ़ जनपद के धारचूला तथा मुनस्यारी तहसीलों के 19 गांवों से 16 महिला एवं 32 पुरुष कृषकों ने भागीदारी की। कृषकों को अनेक



Other Activities

● The QRT of the institute for the period 2007-13 met three times (14th January, 11-13th March and 8-9th June, 2013) under the Chairmanship of Dr S.K. Sharma, the VC of CSKHPKV, Palampur. The team appreciated the work progress, experiments and their maintenance. The team also visited the Experimental Farm, Hawalbagh, KVK, Chinyalisaur and the outreach programmes.

● Farmers training programs on 'Pramukh Parvatiya Fasalon ka Beejotpadan' and "Mushroom Production Technologies" under Tribal Sub-Plan were organized at Experimental Farm, Hawalbagh during 29th January - 4th February. Sixteen female and thirty two male farmers from nineteen villages of Dharchula and Mumsiyari block of Pithoragarh district participated in the program.

खाद्य खुम्बियों, विशेषकर बटन एवं आइस्टर खुम्बी की उत्पादन तकनीक, कम्पोस्ट की तैयारी, स्पॉन तैयारी एवं मूल्य वर्धित उत्पादन तथा संस्थान द्वारा विकसित विभिन्न लघु कृषि यन्त्रों की जानकारी भी दी गयी। कृषकों ने माडल गांव भगरतोला का भी भ्रमण किया।

- संस्थान द्वारा 3 फरवरी को स्वामी विवेकानन्द जी की 150वीं जयन्ती पूरे उत्साह एवं उल्लास के साथ मनायी गयी। इस अवसर पर जनजातीय क्षेत्रों के 11 गांवों के किसान भी उपस्थित थे। कृषकों ने संस्थान द्वारा विकसित तकनीक को जनजातीय क्षेत्रों में दूर-दराज के गांवों तक पहुँचाने के लिए संस्थान का आभार प्रकट किया।

- संस्थान द्वारा पर्वतीय क्षेत्रों के लिए "पादप प्रजाति सुरक्षा एवं कृषक अधिकार अधिनियम 2001" पर एक सचेतन कार्यशाला 16 फरवरी 2013 को जल मत्स्यकी निदेशालय के क्षेत्रीय केन्द्र चम्पावत में आयोजित की गयी। इस कार्यशाला को आयोजित करने का मुख्य उद्देश्य पादप प्रजाति सुरक्षा एवं कृषक अधिकार अधिनियम 2001 से सम्बन्धित विभिन्न विषयों के बारे में पर्वतीय कृषकों को जानकारी उपलब्ध कराना था।

- डॉ. एस. अय्यप्पन, सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने 1 जून 2013 को संस्थान के कृषि विज्ञान केन्द्र, काफलीगैर, जनपद बागेश्वर के प्रशासनिक भवन का उद्घाटन किया। उन्होंने बहुउद्देशीय पेड़ों के पौधों का रोपण भी किया। इस अवसर पर एक वैज्ञानिक कृषक सहचर्या बैठक का भी आयोजन किया गया जिसमें डॉ. एस. अय्यप्पन ने कृषकों को सम्बोधित करते हुए उनसे विचारों का आदान-प्रदान किया। उन्होंने टैंक में मछलियां भी छोड़ी। उन्होंने उत्तराखण्ड की अत्यधिक ऊँचाई वाले क्षेत्रों विशेषकर पिथौरागढ़ जनपद के धारचूला एवं मुनस्यारी में कृषकों द्वारा किए जा रहे प्रयासों की सराहना की। माननीय, महानिदेशक महोदय ने पर्वतीय कृषि की विभिन्न पहलुओं से सम्बन्धित एक पॉकेट डायरी 'कृषि दर्पण बागेश्वर' एवं प्रपत्रों का विमोचन किया। इस बैठक में डॉ. जे. पी. सिंह, निदेशक (शोध) एवं डॉ. वाई. पी. एस.

दबास, निदेशक (प्रसार) गोविन्द बल्लभ पन्त, कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्व विद्यालय पन्तनगर; डॉ. जे. एम. कटारिया, निदेशक, केन्द्रीय पक्षी अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर; डॉ. बी. पटनायक, परियोजना निदेशक, खुरपका एवं मुहपका रोग, भारतीय पशु चिकित्सा, अनुसंधान संस्थान, मुक्तेश्वर; डॉ. ए. बराट, निदेशक शीतल जल, मत्स्यकी निदेशालय, भीमताल; डॉ. बी. एल. अत्री, प्रभारी, सी. आई.टी.एच., मुक्तेश्वर; डॉ. एस. के. वर्मा,



Farmers were trained on the seed production techniques of various crops and technologies of various edible mushrooms, particularly button (*Agaricus bisporus*) and oyster (*Pleurotus spp.*) mushrooms, compost preparation, spawn preparation and value added products. The farmers were also given information on various small agricultural implements developed by the institute. The farmers also visited the model village 'Bhagartola'.

- A farmers training program on under Tribal Sub-Plan was organized at Experimental Farm, Hawalbagh during 29-31st January. Twenty two farmers from eight villages of Munsiri block of Pithoragarh district participated in the program. of the mushrooms, etc.

- The institute celebrated 150th birth anniversary of Swami Vivekananda with great zeal and enthusiasm on 3rd February. Farmers from tribal areas of eleven villages were also present at the occasion. Farmers expressed their gratitude to the institute for dissemination of new technologies developed by the institute to far-flung tribal areas.

- A sensitization workshop on "Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Act (PPV&FRA), 2001" was organized by VPKAS, Almora, for the hill farmers at DCFR regional station Champawat on 16th February, 2013. The main purpose of organizing this workshop was to create awareness among hill farmers on various aspects related to this Act.

- Dr. S. Ayyappan, Secretary, DARE and Director General, Indian Council of Agricultural Research, inaugurated the administrative building of KVK, Kafiligair, Bageshwar district in Uttarakhand on 1st June. He also planted multipurpose tree saplings. A scientists-farmers interaction meet was organized in which Dr. Ayyappan addressed and interacted with farmers. He released the fishes in the tank. He appreciated the efforts of the farmers of Tribal Sub-Plan operating in the high altitude of Uttarakhand hills particularly

the Munsiri and Dharchula clusters of Pithoragarh district. Hon'ble DG released a pocket diary "Krishi Darpan-Bageshwar" and leaflets covering different aspects of hill agriculture. Dr. J.P. Singh, Director (Res.) and Dr. Y.P.S. Dabas, Director (Ext.), GBPUA&T, Pantnagar; Dr. J.M. Kataria, Director, CARI, Izatnagar; Dr. B. Pattnaik, PD, FMD, Mukteshwar; Dr. A. Barat, Director, DCFR, Bhimtal; Dr. A.B.

प्रभारी, राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन ब्यूरो, क्षेत्रीय केन्द्र, भवाली; डॉ. लाखन सिंह, जोनल परियोजना निदेशक-IV कानपुर, राज्य सरकार के अधिकारियों एवं कई संख्या में किसानों ने भाग लिया।

- सहायक महानिदेशक (कृषि विस्तार), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, डॉ. के. डी. कोकाटे ने 31 मई 2013 को विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा का भ्रमण किया। उन्होंने संस्थान में प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र हवालबाग में जन-जातीय, उपपरियोजना के अन्तर्गत उत्तराखण्ड के अत्यधिक ऊँचाई वाले पर्वतीय क्षेत्रों, मुनस्यारी, सरमोली, बुंगा, धारचूला, पांगू, सिरखा एवं गुंजी के किसानों के लिए संचालित किए जा रहे प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। उन्होंने संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा किसानों को किए जा रहे प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण की सराहना की और किसानों को आश्वासन दिया कि कृषि विज्ञान केन्द्र के माध्यम से उन्हें पूरा सहयोग दिया जाएगा।



Pandey, Head, IVRI Research Station, Mukteshwar; Dr. B.L. Attri, I/C CITH, Mukteshwar; Dr. S.K. Verma, I/C RS NBPGR, Bhowali; Dr. Lakhn Singh, ZPD-IV, Kanpur; state officials and a large number of farmers participated in the meet.

- The Deputy Director General (Agricultural Extension), ICAR, Dr. K. D. Kokate visited the Experimental Farm, Hawalbagh on 31st May and addressed the trainee farmers of TSP from higher mountain areas of Uttarakhand i.e. Munsyari, Sarmoli, Bunga, Dharchula, Pangu, Sirkha and Gunji. He appreciated the efforts made by the scientists of VPKAS in transfer of technology to the farmers and assured the farmers to provide support in technology dissemination through the KVKs.

- संस्थान शोध परिषद की बैठक संस्थान के निदेशक डॉ. जे. सी. भट्ट की अध्यक्षता में 27-29 मई के दौरान सम्पन्न हुई।

- संस्थान के प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र हवालबाग में 13 अप्रैल को एक 'किसान मेले' का आयोजन किया गया। डॉ. के. एम. एल. पाठक, उपमहानिदेशक (पशु विज्ञान), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। संस्थान की शोध उपलब्धियों की सराहना करते हुए उन्होंने विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान को पर्वतीय कृषि का "रोल मॉडल" बताया। उन्होंने किसानों की निरन्तर प्रगति के लिए विभिन्न पहलुओं, जैसे पशुपालन, दुग्ध उत्पादन, खुम्ब उत्पादन, मत्स्य एवं मुर्गी पालन को खेती के साथ समेकित करने की आवश्यकता पर बल दिया तथा

- Institute Research Council (IRC) meeting was held at the institute on 27-29th May under the chairmanship of Dr. J.C. Bhatt, Director.

- A 'Kisan Mela' was organized at VPKAS Experimental Farm, Hawalbagh on 13th April. Dr. K.M.L. Pathak, DDC (AS), ICAR, New Delhi, was the chief guest of the function. Prof. Pathak while appreciating the efforts of the institute remarked 'VPKAS as a role model for hill agriculture'. He emphasized that there is need to integrate the components like animal husbandry, dairy farming, mushroom production, fisheries and poultry with agriculture for sustainable



किसानों से अनुरोध किया कि कृषि उत्पादन एवं अपनी आय में वृद्धि करने के लिए वे संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी को अपनाएं। डॉ. गया प्रसाद, सहायक महानिदेशक (पशु विज्ञान) एवं निदेशक भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान इज्जतनगर ने भी अपने विचार प्रकट किए। इस अवसर पर विभिन्न विभागों, संस्थानों एवं गैर सरकारी संगठनों द्वारा 30 से अधिक प्रदर्शनी/विक्रय स्टाल लगाए गए। किसान-वैज्ञानिक सहचर्चा भी आयोजित की गयी। मुख्य अतिथि द्वारा कृषि कलेंडर 2013-14 एवं केन्द्रीय जल आयोग के अन्तर्गत संचालित परियोजना पर आधारित प्रपत्र (लीफ्लैट) का विमोचन भी किया गया। इस मेले में उत्तराखण्ड के विभिन्न जनपदों के 500 से अधिक पुरुष एवं महिला कृषकों से भागीदारी की।

- संस्थान के प्रयोगात्मक प्रक्षेत्र हवालबाग में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अन्तर्गत मोटे अनाजों के सघन उन्नयन के लिए विभिन्न अवधि (2-5 दिन) 5 के आठ कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में चमोली, बागेश्वर एवं अल्मोड़ा जनपदों के 16 विकासखण्डों के 188 कृषकों ने भागीदारी की। इसके अतिरिक्त उत्तरकाशी जनपद के डुन्डा एवं भटवाड़ी विकासखण्डों के तीन कृषकों ने भी इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में भाग लिया।

- 13-14 जून, 2013 के दौरान उत्तराखण्ड एवं मध्यप्रदेश के कर्मचारियों एवं किसानों के लिए मोटे अनाजों की कटाई उपरान्त प्रौद्योगिकी पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम को भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान रूटैग दिल्ली द्वारा प्रायोजित किया गया।

- संस्थान ने 6-8 मार्च के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में 'पूसा कृषि विज्ञान मेले' और 8-11 मार्च के दौरान गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्व विद्यालय पन्तनगर द्वारा आयोजित किसान मेले में भाग लिया।

पुरस्कार एवं मान्यताएं

- उत्तर पूर्वी हिमालयी क्षेत्रों के लिए बागवानी मिशन परियोजना के अन्तर्गत संस्थान द्वारा गठित टोधरा-दुधोली किसान क्लब को नाबार्ड द्वारा वर्ष 2012-13 के लिए जनपद स्तरीय सर्वोच्च किसान क्लब का पुरस्कार प्राप्त हुआ।

- अल्मोड़ा में गणतन्त्र दिवस परेड के अवसर पर संस्थान की झांकी को प्रथम पुरस्कार मिला।

- पूसा कृषि विज्ञान मेला 2013 में संस्थान के स्टाल को सर्वोत्तम स्टाल का पुरस्कार मिला।

- 'सोसाइटी फार एडवॉन्समेन्ट ऑफ ह्यूमन एन्ड नेचर' के द्वारा डॉ. पी. के. मिश्रा एवं अन्य के शोध पत्र 'एलीवेशन ऑफ कोल्ड स्ट्रेस इन इनोकुलेटेड

development of the farmers and appealed the farmers to adopt the new technologies developed by the institute for enhancing crop production and their income. Dr. Gaya Parsad, ADG (AS) and Director, IVRI, Izatnagar also graced the occasion. More than thirty exhibition-cum-sale stalls were put by various line departments, institutes and NGOs. A farmer-scientist interaction meet was also organized. The Krishi Calendar 2013-14 and a leaflet based on research activities under CWC project was released by the chief guest. About 500 farmers of various districts of Uttarakhand participated in this event.

- Eight farmer training programmes for different durations (2-5 days) sponsored by the line departments under intensive promotion of



small millets (INSMIP scheme) of RKVY were organized at Experimental Farm, Hawalbagh. In these trainings 188 farmers from 16 blocks of district Chamoli, Bageshwar, Almora and 3 farmers from Dunda and Bhatwadi blocks of district Uttarkashi participated.

- A Training on Post Harvest Technology for Minor Millet was

organized on 13-14th June for farmers, officials of Uttarakhand and Madhya Pradesh. The training was sponsored by RuTAG, IIT, Delhi.

- Institute participated in *Pusa Krishi Vigyan Mela* at IARI, New Delhi from 6-8th March and *Kisan Mela* at GBPUAT, Pantnagar from 8-11th March.

Awards and Recognition

- Todhara-Dudholi kisan club formed by the institute under HMNEH MM-I project received district level best farmers club award by NABARD for 2012-13.

- Institute *Jhaki* was awarded First Prize in Republic Day Parade, 2013 at Almora.

- Institute Exhibition Stall was awarded "Best Stall Award" in *Pusa Krishi Vigyan Mela, 2013*.

- The paper entitled "Alleviation of Cold - Stress in inoculated wheat (*Triticum aestivum*) seedlings with psychrotolerant pseudomonads

क्वैट सीडलिंग विद् साइको टोलेरेन्ट सुडोमोनास फ्रॉम एन डब्ल्यू हिमालया', आर्किवस् आफ माइक्रोबायोलोजी 193:497–513 को वर्ष 2012 का श्रेष्ठ पेपर चयनित किया गया।

- भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ द्वारा आयोजित भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के जोनल खेलकूद प्रतियोगिता में डॉ. अनुभूति शर्मा एवं कु. मनीषा को बैडमिन्टन प्रतियोगिता में उपविजेता ट्राफी (द्वितीय स्थान) मिला। श्री गोपाल सिंह एवं कु. मनीषा ने क्रमशः 200 मी. एवं 100 मी. की दौड़ में कांस्य पदक प्राप्त किया तथा डॉ. डी. सी. साहू, शतरंज प्रतियोगिता में दूसरे स्थान पर रहे।

- डॉ. निर्मल चन्द्रा, प्रधान वैज्ञानिक को 26–27 अप्रैल, 2013 के दौरान सी.बी.जी.ए. स्नातकोत्तर विद्यालय, लखनऊ में आयोजित राष्ट्रीय सेमिनार में 'फार्मिंग सिस्टम एप्रोच फार सस्टेनेबुल डेवलपमेंट इन नार्थ वेस्ट हिमालया' तथा वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. मुकेश कुमार को "इमरजेंस ऑफ आई.सी.टी. इन हिल्स थ्रू वी.पी.के.ए.एस. इनिशिएटिव: ए कॉन्टेक्सचुवल पराडिज्म" शोधपत्र के मौखिक प्रस्तुतीकरण का सर्वोत्तम प्रस्तुतीकरण पुरस्कार मिला।

नये साथी

- श्री तिलक मण्डल, वैज्ञानिक, कृषि रसायन (11 अप्रैल)।

स्थानान्तरण

- शाउन कुमार दास, वैज्ञानिक –उत्तर पूर्वी पर्वतीय क्षेत्रों के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के शोध परिसर बड़ापानी (2 फरवरी)।
- श्री हरिगोविन्द, विषय वस्तु विशेषज्ञ (पौध अभिजनन) –पूर्वी क्षेत्र के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के शोध परिसर पटना के कृषि विज्ञान केन्द्र, बक्सर (मार्च 18)।
- डॉ. एस. के. झा, वैज्ञानिक (पौध अभिजनन) –भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली (8 मई)।

त्यागपत्र

- डॉ. के. जीवानन्दन, वैज्ञानिक (18 मई)।

सेवानिवृत्त

- श्री पी. सी. पन्त, तकनीकी अधिकारी टी 7–8 (30 अप्रैल)।
- श्री शम्भू दत्त बिष्ट, सहायक प्रशासनिक अधिकारी (30 जून)।

from N-W Himalayas" *Archives of microbiology* 193: 497-513 authored by P.K. Mishra and *et. al* was selected as best research paper by the Society of Advancement of Human and Nature (SADHNA) for the year 2012.

- Dr. Anubhuti Sharma and Ms. Manisha bagged runners up trophy (second position) in badminton in the zonal sports meet at IISR (ICAR), Lucknow. Besides, Mr. Gopal and Ms. Manisha also got bronze medal in 200 meter and 100 meter race, respectively. Dr. D. C. Sahoo got second position in Chess.

- Drs. Nirmal Chandra and Mukesh Kumar received best oral presentation awards for research papers entitled "Farming System Approach for Sustainable Development in North-West Himalaya" and "Emergence of ICT in Hills through VPKAS initiatives: A Contextual Paradigm", respectively in the National Conference at CBGA PG College, Lucknow (26-27th April).

New Colleague

- Mr. Tilak Mondal, Scientist, Agril. Chemistry (11th April).

Transfer

- Mr. Shaon Kumar Das to ICAR Research Complex for NEH, Barapani (2nd February).
- Mr. Hari Govind, SMS (Plant Breeding) to KVK, Buxar of ICAR Research Complex for Eastern Region, Patna (18th March).
- Dr. S.K Jha, Scientist (Plant Breeding) to IARI, New Delhi (8th May).

Resignation

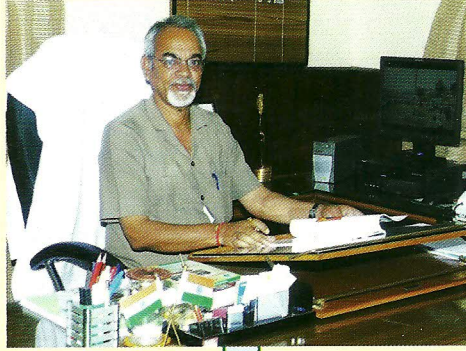
- Dr. K. Jeevanandan, Scientist (18th May).

Retirement

- Mr. P.C. Pant, Technical Officer, T 7-8 (30th April).
- Mr. Shambhu Dutt Bisht, Assistant Administrative Officer (30th June).

निदेशक की कलम से

यह संस्थान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अन्तर्गत उत्तर-पश्चिमी हिमालयी क्षेत्रों में पर्वतीय कृषि में विभिन्न फसलों के स्तर को उठाने के लिए अनुसंधान करता है। संस्थान स्थान आधारित विविधिकरण के माध्यम से पर्वतीय पारिस्थितिकी के अनुरूप कृषि की उत्पादकता एवं टिकाऊ पद्धतियां विकसित करने के उद्देश्य से कार्य कर रहा है। संस्थान के विभिन्न क्रियाकलापों के अन्तर्गत पर्वतीय क्षेत्रों की उच्च उपज देने वाली फसल प्रजातियों, उनकी उत्पादन एवं प्रतिरक्षात्मक



तकनीकों एवं छोटे कृषि यन्त्रों का विकास तथा उन्नत तकनीकों पर कृषि प्रसार से जुड़े कार्यकर्ताओं और कृषकों को प्रशिक्षण देना भी सम्मिलित है।

रिपोर्ट अवधि के दौरान मक्का की एक किस्म (विवेक संकर मक्का-45) अधिसूचित की गयी तथा राज्य प्रजाति विमोचन समिति द्वारा क्वालिटी प्रोटीन मक्का की एक किस्म विवेक क्यू.पी.एम. 21 उत्तराखण्ड के लिए विमोचित की गयी। इसके अतिरिक्त 3 प्रजातियों, नामतः जौ की वी.एल. जौ 118, मंडुवा की वी.एल. मंडुवा 352 एवं रैंस (राईस बीन) की वी.आर. बी. 3 की पहचान की गयी। इसके साथ ही गेहूँ के आनुवांशिक संग्रह वी.डब्ल्यू. 0828 की पहचान दौजियों की अधिक संख्या के लिए की गयी। इस अवधि में 10 से अधिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों तथा एक किसान मेले का आयोजन किया गया, साथ ही संस्थान ने अन्य संस्थानों के किसान मेलों में भी भागीदारी की। डॉ. एस. अय्यप्पन, सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा संस्थान के कृषि विज्ञान केन्द्र, बागेश्वर में प्रशासनिक भवन का उद्घाटन तथा स्थानीय एवं सीमान्त क्षेत्र के कृषकों को सम्बोधित किया गया। इन सभी के अतिरिक्त इस बीच संस्थान के वैज्ञानिकों एवं अन्य कार्यकर्ताओं ने विभिन्न कार्यशालाओं/सेमिनारों में पुरस्कार भी प्राप्त किए, साथ ही राष्ट्रीय स्तर पर मक्का उन्नयन में उत्कृष्ट योगदान हेतु संस्थान की मक्का टीम की सराहना की गई।

(जगदीश चन्द्र भट्ट)
निदेशक

From Director's Desk

The institute shoulders the responsibility of carrying out research on hill agricultural crops and supports the extension activities to uplift the status of hill agriculture in the N-W Himalayan region under the aegis of ICAR. The institute is working with the mission of enhancing the productivity and ecological sustainability of hill agriculture through niche-based diversification. The various activities

of institute include development of high yielding varieties of different hill crops, their production and protection technologies, development of small tools and their extension by providing training to extension functionaries and farmers on improved technologies.

During the period, one variety of maize (Vivek Maize Hybrid 45) has been notified and quality protein maize (Vivek QPM 21) has been released for Uttarakhand hills by SVRC. Besides, three varieties, one each in barley (VL Jau 118), finger millet (VL Mandua 352) and rice bean (VRB 3) have been identified. Also, wheat genetic stock VW 0828 has been identified for higher number of tillers. More than 10 training programmes and a *kisan mela* were organized. The administrative building of KVK, Bageshwar was inaugurated by Dr. S. Ayyappan, Secretary, DARE and DG, ICAR and farmers were assured of extending the agriculture related technical know-how. Apart from this, the scientists/workers got prizes under various workshops/meet and institute's Maize team was appreciated by Directorate of Maize Research for outstanding contribution in Maize Improvement.

(J.C. Bhatt)
Director

प्रकाशक : डॉ. जे.सी. भट्ट, निदेशक, वि.प.कृ.अनु.सं., अल्मोड़ा
संकलन एवं सम्पादन : डॉ. जे.के. बिष्ट एवं डॉ. शैलज सूद
सम्पादन सहयोग : श्रीमती रेनु सनवाल
हिन्दी अनुवाद : श्री तेज बहादुर पाल
कम्प्यूटर टंकण : श्री सचिन कुमार पाण्डे

वीनस प्रिंटेर्स एण्ड पब्लिशर्स, बी-62/8, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेस-II, नई दिल्ली, दूरभाष: 45576780 मोबाईल: 9810089097 से मुद्रित।

Published by : Dr. J.C. Bhatt, Director, V.P.K.A.S., Almora
Compiled, Collated & Edited by : Drs. J.K. Bisht & Salej Sood
Editing Assistance : Mrs. Renu Sanwal
Hindi Translation : Shri T.B. Pal
Word Processing : Shri Sachin Kumar Pandey

Printed at : Venus Printers and Publishers, B-62/8, Naraina Industrial Area, Phase II, New Delhi, Tel. : 45576780, Mobile : 9810089097