

## निदेशक की कलम से



भारत में अंतहीन खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए अधिक भूमि को सिंचाई के अधीन ला कर उत्पादन बढ़ाने व उपज को स्थिर करने के लिए और प्रकृति की अनियमितताओं के विरुद्ध कृषि सुनिश्चित करने के लिए कई मुख्य/मध्यम सिंचाई परियोजनाओं को लागू किया गया है। शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्रों में सिंचाई के विस्तार से जलरुद्यता के अधीन क्षेत्र (छिछलाजल स्तर) में वृद्धि हुई है और लवणता व क्षारीयता का विस्तार हुआ है। सिंचाई जल से अतिरिक्त लवण तो आते ही है इसके अतिरिक्त यह सिंचाई खनिज विघटन और अपदरन के माध्यम से मूलक्षेत्र में प्रोफाइल में लवणों को एकत्र करने व स्थिर लवणों को छोड़ने में कैटलिस्ट की भूमिका अदा करता है। कुछ समय बाद वाष्पन-वाष्पीकरण प्रक्रिया मूल क्षेत्र में इन लवणों को एकत्र करने में सहायक होती है। तट के साथ-साथ वायुमंडलीय नमक एकत्रीकरण एक मुख्य स्रोत हो सकता है हालांकि इसकी मात्रा भिन्न स्थानों पर भिन्न हो सकती है। घुलनशील लवण योगदान में प्रत्येक स्रोत का सापेक्ष महत्व प्राकृतिक जलनिकास की स्थिति, मिट्टी के गुण, पानी की गुणवत्ता, मिट्टी, पानी व कृषि प्रबंधन की विधि व फसल उत्पादन पर निर्भर करता है। अत्याधिक मृदा नमी (जलरुद्यता) एवं मूल क्षेत्र में प्राकृतिक/द्वितीय लवणता/क्षारीयता का असर आरंभिक अवस्था में उपज में कमी के रूप में दिखाई देता है और यह कभी-कभी इतना अधिक होता है कि अलाभकर उपज की वजह से भूमि जोत से बाहर करनी पड़ती है। इसके प्रतिकूल अगर इन मृदाओं का उपयुक्त सुधार और प्रबंधन किया जाए तो इनमें सामान्य भूमि के बराबर उच्च उपज प्राप्त की जा सकती है। हालांकि बहुत सी प्रौद्योगिकियां हैं जिनके बारे में लोगों को मालूम है और काफी बड़े क्षेत्र में इनको अपनाया भी जा रहा है। हमारा प्रयास इन प्रौद्योगिकियों में सुधार लाना व पिछले कुछ वर्षों में सामने आई नई चुनौतियों का समाधान खोजना है। लवणता समाचार के इस अंक में जुलाई से दिसम्बर 2014 के दौरान हुई कुछ महत्वपूर्ण अनुसंधान गतिविधियों एवं उपलब्धियों और क्षमता निर्माण विकास को सम्मिलित किया गया है। कुछ महत्वपूर्ण उपलब्धियों में जलरुद्य लवणग्रस्त मृदाओं के प्रबंधन के लिए समेकित कृषि प्रणाली, लवणग्रस्त मृदाओं के लिए एमएल-6 व एमएल-2 सम्भाव्य बहुभ्रूणी आम प्रकंद, लोक-निजी भागेदारी के माध्यम से भारत में सीएसआर-जैव प्रौद्योगिकी की सफलता, वर्षा आधारित निचले तटीय भूमियों के लिए धान की नई किस्म अमलमाना के लिये उन्नत फसल प्रबंधन एक विकल्प और उपसतह जल निकास और नमक सहिष्णु फसल किस्मों का एकीकृत प्रभाव : एक सफलता की कहानी सम्मिलित हैं।


इस अवधि में आयोजित किए गये मानव संसाधन एवं क्षमता निर्माण गतिविधियों में भूमि एवं जल उपचार और प्रबंधन में उन्नत प्रौद्योगिकियों पर एक लघु प्रशिक्षण, संरक्षित कृषि पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम, लचकदार प्रणाली का विकास, हिन्दी सप्ताह, खरीफ किसान मेला, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद क्षेत्रीय समिति की 23वीं बैठक, उत्पादकता एवं जीविका सुरक्षा के सुधार के लिए लवणग्रस्त मृदाओं और निम्न गुणवत्ता जल की पहचान, निर्धारण और प्रबंधन पर शीतकालीन पाठशाला, बदलते पर्यावरण में नव-प्रवृत्ति लवणीय कृषि पर राष्ट्रीय संगोष्ठी व कोहरे और लम्बी अवधि के धुंध के मौसम पर एक लघु प्रशिक्षण शामिल हैं।

हमें संस्थान में कई प्रतिष्ठित आंगतुकों व विशेषज्ञों के स्वागत का अवसर प्राप्त हुआ जिनसे हमने अपने अनुसंधान प्रयोगों और योजनाओं के बारे में विचार-विमर्श करने का अवसर प्राप्त हुआ। कुछ प्रमुख आंगतुकों में हरियाणा किसान आयोग के अध्यक्ष डा. आर. एस. परोदा, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के सहायक महानिदेशक (बीज) डा. जे. एस. चौहान व सहायक महानिदेशक (एस डब्ल्यू एम) डा. एस. के. चौधरी, परियोजना निदेशक (डीकेएमए) डा. रामेश्वर सिंह, एसकेयूएसटी जम्मू के भूतपूर्व कुलपति डा. बी. मिश्रा, एचपीकेवीवी, पालमपुर के कुलपति डा. के. के. कटोच, डा. ए. मर्केडोनल्ड, तंजानिया का विशिष्ट मंडल जिसमें डा. जैक्सन महुंला नकूबा, श्री जोहन लीनस बैन्जी, सुश्री रूथ कोकुलगनिलवा कामला, डा. ज्योफरी जैस्पर काजीटू, श्री इल मतुगंगा बलौंगा, सुश्री जुस्ता मटासिंगवा कटुन्जि, डा. मोहम्मद मसिगरा बहरी और श्री मगन्ना जोस्टुआ किटीलू, जापान के श्री मिकहिनरी कबेना, श्री मिटसुकी गोटा और श्री इसामू थाईलैड के श्री बाचहरा सुएडी, श्री सिरोडे प्रकुनहुन्जसिट, श्री थिरफोल तुंगसोमबोन, मलेशिया के श्री मोहम्मद याजिद बिन अब्दुल्लाह, श्री लंका के श्री उपाली विक्रमाराणे और डा. राजमोहन नटराजन और आरवीएसकेवी, ग्वालियर के कुलपति डा. ए. के. सिंह शामिल हैं।

### इस समाचार पत्र में...

- जलरुद्य लवणग्रस्त मृदाओं के प्रबंधन हेतु समेकित कृषि प्रणाली
- लवणग्रस्त मृदाओं के लिए एमएल-6 व एमएल-2 सम्भाव्य बहुभ्रूणी आम मूल प्रकंद
- लोक-निजी भागेदारी के माध्यम से भारत में सीएसआर-जैव प्रौद्योगिकी की सफलता
- वर्षा आधारित निचले तटीय भूमियों के लिए धान की नई किस्म 'अमल माना' के लिए उन्नत फसल प्रबंधन एक विकल्प
- उपसतह जल निकास और नमक सहिष्णु फसल किस्मों का एकीकृत प्रभाव : एक सफलता की कहानी
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की क्षेत्रीय समिति-V की उच्च स्तरीय बैठक
- सूखाग्रस्त क्षेत्र में मौसम आधारित शस्य परामर्श समिति का भ्रमण
- हिन्दी पखवाडा
- भूमि एवं जल सुधार एवं प्रबंधन की उन्नत प्रौद्योगिकियों पर संक्षिप्त पाठ्यक्रम
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का स्थापना दिवस
- संरक्षित खेती पर प्रशिक्षण
- खरीफ किसान मेला
- स्वच्छ भारत अभियान
- नहरी कमान क्षेत्रों में फसल व जल उत्पादकता में सुधार हेतु प्रभावी सिंचाई तकनीकियों पर प्रशिक्षण
- लवणग्रस्त मृदाओं एवं निम्न गुणवत्ता वाले जल की पहचान पर शीतकालीन स्कूल
- पाले तथा दीर्घकालीन कोहरेदार मौसम के प्रबंधन पर प्रशिक्षण
- विदेशी अतिथि

संस्थान के मेधावी सेवायें प्रदान करने के बाद कुछ सहयोगी इस अवधि में सेवानिवृत्त हुए। हम उनके स्वस्थ व सुखी सेवानिवृत्त जीवन की कामना करते हैं। हम समाचार पत्र में सुधार के लिए पाठकों की टिप्पणी/सुझाव के लिए तत्पर हैं।

  
(दिनेश कुमार शर्मा)  
निदेशक

## जलरुद्ध लवणग्रस्त मृदाओं के प्रबंधन हेतु समेकित कृषि प्रणाली

शारदा सहायक नहर एक प्रमुख नहर कमांड है जो उत्तर प्रदेश के 16 जनपदों की 17.80 लाख हेक्टेयर भूमि को सिंचाई उपलब्ध कराती है और इसकी 0.12 से 0.18 मिलियन हेक्टेयर भूमि छिछले जल स्तर से ग्रस्त है। इन समस्याओं को ध्यान में रखकर बहुउद्देशीय प्रयोग के लिए नहर रिसन जल को प्रयोग में लाने व इसके प्रबंधन, संभावित फसल प्रणाली, अनुपयोगी जलरुद्ध क्षारीय मृदाओं की अत्याधिक सक्रीयता सम्भाव्यता को उपयोग में लाने हेतु उपयुक्त पौध रोपण फसल पर आधारित एक तालाब आधारित कृषि प्रणाली मॉडल को पटवाखेड़ा (शमेशी) लखनऊ पर कृषक-सहभागिता मोड में आरम्भ किया गया। मॉडल का कुल क्षेत्र 0.80 हेक्टेयर था जिसमें चावल-गेहूँ (993 वर्ग मीटर), चावल-सरसों (14395 वर्ग मीटर), टमाटर (337 वर्ग मीटर) नेपियर घास सीओ-4 (343 वर्ग मीटर) और मछली (3137 वर्ग मीटर) ली गई। सीएसआर 36 व सीएसआर 43 की क्रमशः 5.83 व 5.57 टन प्रति हेक्टेयर उपज प्राप्त की गई। सीएसआर 36 व सीएसआर 43 की कटाई के बाद गेहूँ और सरसों को बोया गया। क्षेत्र को ऊंचा करके 60 x 50 सें. मी. की सामान्य दूरी रखकर तने को



डा. पंजाब सिंह का गाँव पटवाखेड़ा में भ्रमण

कलम करने के प्रयोग द्वारा जुलाई के महीने में नेपियर उन्नतशील घास (सीओ 4) को रोपित किया गया। पांच महीने की अवधि में कुल 28.4 टन प्रति हेक्टेयर घास काटी गई।

वी.के. मिश्रा, सी.एल. वर्मा, वाई.पी. सिंह, टी दामोदरन, एस.के. झा, संजय अरोड़ा, ए.के. सिंह, पी.के. वरसने एवं डी.के. शर्मा

## लवणग्रस्त मृदाओं के लिए एमएल-6 व एमएल-2 सम्भाव्य बहुभ्रूणी आम मूल प्रकंद

लवण अविषालुता एक प्रमुख उत्पादकता बाधक है जो कई फल फसलों की खेती की सीमा निर्धारित करता है और आम गंगा-यमुना मैदानों का मुख्य फल है लवणता के प्रति अधिक संवेदनशील है। लवणता और क्षारीयता सहिष्णु मूल प्रकंद का विकास लवणग्रस्त भूमियों में इस फसल को स्थापित करने का एकमात्र विकल्प है। आम ने प्रकृति में संकर परागद होने के कारण उर्वरक बीजांड से विकसित की गई पौध संततियों में अधिक विषय युग्मजी को दर्शाया। वर्ष 1984 में इजराइल द्वारा विकसित आम मूल प्रकंद '13-1' एक प्रभावशाली लवण सहिष्णु बहुभ्रूणी है।

उपरोक्त बाधाओं के साथ वर्ष 2005 में पहली बार दक्षिण अंडेमान के सुनामी प्रभावित आम उत्पादक क्षेत्रों में (क्षेत्र जिनमें सुनामी के दौरान समुद्र का पानी भर गया था) बहुभ्रूणी आम की विविधता को एकत्र करने और क्षारीय व लवणीय वातावरण में इनकी सम्भाव्यता की छानबीन करने के लिए एक खोजपूर्ण सर्वेक्षण संचालित किया गया। द्वीप की विविध स्थितियों के परिणामों के आधार पर 2012 में पुनः सर्वेक्षण किया

गया। 15 विभिन्न बहुभ्रूणी एकत्र किये गये व उनकी 9.51 पीएचई क्षारीय मृदा व 21.20 एमक्यू/एल सोडियम (एन<sup>+</sup>) में अस्तित्व और विकास के लिए मूल्यांकन किया गया। छह संभावित जीपीएल-1, जीपीएल-3, एमएल-3, एमएल-6, एमएलएल-2 व जीपीएल-4 पर गमले में प्रयोग करके उच्च सोडियम मृदा और पीएच सहिष्णुता का प्रदर्शन किया। संस्थान के क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र लखनऊ के क्षारीय भू-खण्ड में दो वर्षों (2012-2014) के लिए 9.42 पीएच मृदा हालातों में 13-1 मानक जांच के साथ सहिष्णुता परिग्रहण की जांच की गई। यह पाया गया कि एकसेशन एमएल-6, एमएल-2 और 13-1 में प्ररूपी क्षारीय मृदा में जीवित रहा जबकि दूसरे संभावितों ने पत्तियों में झुलसने के लक्षण दिखाये और छह महीने के अंत में भर गये और बढ़वार मानदंडों पर भी संभावितों एमएल-6 और एमएल-2 ने क्रमशः 111.42 से. मी. और 76 से. मी. की ऊंचाई प्राप्त की जो 13.1 की 61 से. मी. ऊंचाई से अधिक है। सोडियम विषाक्तता के प्रति सहिष्णुता जानने के लिए एक सूचक सोडियम पोटाशियम अनुपात 13-1 (0.24) की तुलना में एमएल-6 (0.14) और एमएल-2 (0.19) में अधिक पाया गया जो लवण सहिष्णुता के प्रति इनके सम्भाव्य मूलप्रकंद होने के महत्व को दर्शाता है। एंटी ऑक्सीडेंट एंजाइमों जैसे परोक्सीडेस और सुपरोक्सी डिस्मूटेस के विश्लेषण से पता चला कि एमएल-2 ने अधिक मात्रा में एंजाइम उत्पादन किया जिसने 13-1 की तुलना में पौधे में सोडियम विषाक्तता के प्रभाव को अधिक प्रभावित किया। इसलिए एमएल 6 और एमएल-2 परिग्रहण की संभावित नमक सहिष्णु आम के प्रकंदों के रूप में सिफारिश की जाती है।



टी दामोदरन, शैलेन्द्र राजन, वी. के. मिश्रा, एस रामकुमार, एस. के. झा एवं दिनेश कुमार शर्मा

## लोक-निजी भागेदारी के माध्यम से भारत में सीएसआर-जैव प्रौद्योगिकी की सफलता

एक गतिशील मीडिया में बेसिलस पुमिलास, बेसिलस थरयूजैन्सिस और ट्राइकोडर्मा इरजियानम के माक्रोबियल संघ का उपयोग कर

सीएसआर जैव उत्पादन प्रौद्योगिकी का एनएआईपी द्वारा 7.11.2012 को पेटेंट वाणिज्यीकरण करवाया गया और बाद में भा.कृ.अनु.प. द्वारा

20 जुलाई 2013 को पेटेंट करवाया गया। कुल तीन फ़र्मों (मैसर्ज कृषि केयर बायोइन्फुटस, तमिलनाडू; अलविन इंडस्ट्रीज, मध्य प्रदेश; जय विजनस एग्रीटेक, गाजियाबाद, उत्तर प्रदेश) ने सामग्री के उत्पादन के लिए लाइसेंस प्राप्त किया है। फ़र्मों के अतिरिक्त इस जैव सामग्री को संस्थान के क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, लखनऊ पर भी उत्पादित किया जा रहा है। फसलों में 19.75 प्रतिशत औसत उत्पादन में वृद्धि के साथ यह प्रौद्योगिकी सात राज्यों के 10800 किसानों तक पहुंच चुकी है इस प्रौद्योगिकी को बड़े पैमाने पर दक्षिण तमिलनाडू, कर्नाटक और आंध्र प्रदेश के 18400 केले और फूलों को उगाने वाले किसानों द्वारा अपनाया जा रहा है। उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, बिहार और मध्य प्रदेश क्षेत्र के आलू, मिर्च, टमाटर और ग्रेडिओलस उत्पादन करने वाले किसानों द्वारा इसे व्यापक रूप से अपनाया जा रहा है। इस जैव संरचना ने रासायनिक कीटनाशक और कवकनाशी के प्रयोग में 3000 लीटर की कमी की है जिससे खाद्य श्रृंखला के माध्यम से पर्यावरण और मानवों तक पहुंच रहे विभिन्न प्रकार के विषाक्त पदार्थों के जोखिम से उन्हें बचाया है। उत्तर प्रदेश के आलू उत्पादन करने वाले किसान 450 हेक्टेयर क्षेत्रफल में रासायनिक कवकनाशी की जगह 3 प्रतिशत सीएसआर-जैव से बीज कंद को उपचारित कर रहे हैं और उसके बाद दिसम्बर और जनवरी के महीने में दवा का प्रयोग कर रहे हैं। इन किसानों ने तकनीक न प्रयोग करने वाले किसानों की तुलना में 12 प्रतिशत अधिक उपज प्राप्त की और अंगमारी की घटनाओं में 65 प्रतिशत की कमी हुई। क्षेत्र

पर मूल्यांकन उपरांत इस प्रौद्योगिकी को कई अनुसंधान संख्याओं जैसे महत्वपूर्ण सूक्ष्म-जीव राष्ट्रीय ब्यूरो, मऊ, बीज अनुसंधान निदेशालय, मऊ और वाईएसआर कृषि विश्वविद्यालय, आंध्र प्रदेश जैसे कई शोध संस्थानों द्वारा आगे बढ़ाया जा रहा है। यह जैव-संरचना, केला, टमाटन मिर्च, धनिया और धान के फाल्सस्मट जैसी गंभीर बीमारियों के नियंत्रण के लिए प्रभावी पायी गयी। तमिलनाडू के त्रिचिरापल्ली जिले की फार्म उत्पादों को बनाने वाली एक फर्म ने इससे अपनी मानसून धान फसल के फाल्स स्मट के 90 प्रतिशत सफल नियंत्रण की सूचना दी।



सीएसआर बायो उपचारित

अनोपचारित

सीएसआर बायो का आलू पर प्रभाव

टी दामोदरन, दिनेश कुमार शर्मा एवं वी. के. मिश्रा

### वर्षा आधारित निचले तटीय भूमियों के लिए धान की नई किस्म 'अमल माना' के लिए उन्नत फसल प्रबंधन एक विकल्प

गंगा का निचला डेल्टा, सुन्दरवन भारत के पूर्वी तटीय भाग में स्थित है जहां नमी के मौसम (खरीफ) में बोये जाने वाले 98 प्रतिशत क्षेत्र में वर्षा आधारित धान की फसल उगाई जाती है। नीचे कृषि खेतों और जलरुद्यता की वजह से इस अवधि में यहां और किसी भी फसल का उगाया जाना मुश्किल है। कई तरह के जैविक और अजैविक प्रतिबल व किसानों द्वारा अपनाई जाने वाली निम्न कृषि क्रियायें धान की उत्पादकता में बाधक हैं। तटीय वर्षा आधारित तराई पारिस्थितिकी तंत्र के लिए उपयुक्त किस्मों का अभाव यहां की कम पैदावार का मुख्य कारण है। संस्थान के अनुसंधान केन्द्र केनिंग टाउन द्वारा विकसित धान की किस्म 'अमल माना' खरीफ के मौसम के लिए एक उदीयमान किस्म है इसकी उपज करीब 4 से 5 टन प्रति हेक्टेयर है। यह 165-170 दिन में तैयार हो जाती है इसकी ऊंचाई 160-170 से. मी. दाना लम्बा व पतला और लवण सहिष्णुता (4.0 से 6.0 डेसी.सीमन/मी.) है। किसानों द्वारा उगाई जा रही किस्में पारम्परिक या पुरानी हैं जो अब धान उगाने के लिए उपयुक्त परिस्थितिकीयों में फिट नहीं होती। तटीय वर्षा आधारित नीची भूमियों में खरीफ में लगी धान के अर्थशास्त्र व उत्पादकता को सुधारने के लिए 'अमल माना' किस्म के धान में 50:20:10 कि. ग्रा. एन पी के + 5 टन एफवाईएम प्रति हेक्टेयर उर्वरक



धान की 'अमल-माना' प्रजाति का प्रदर्शन

की संतुलित मात्रा, प्रति हिल्ला 2 पौध, 15 से. मी. x 15 से. मी. अंतर एक इष्टतम प्रबंधन प्रक्रिया है। प्रतिबलयुक्त वर्षा आधारित तटीय क्षेत्रों में ये लागत प्रभावी प्रबंधन विकल्प धान की उपज को बढ़ाने की बहुत संभावना रखते हैं।

एस.के. सारंगी, बी. माजी, डी.के. शर्मा, डी बर्मन एवं एस. मण्डल

### उपसतह जल निकास और नमक सहिष्णु फसल किस्मों का एकीकृत प्रभाव : एक सफलता की कहानी

ग्राम धनाना व जागसी हरियाणा राज्य के सोनीपत जिले में स्थित है जहां वर्ष 2005 से धान और गेहूँ की फसल को उगाने में जलरुद्यता और लवणता का होना सबसे बड़ी बाधा है। इस समस्या से उभरने के लिए हरियाणा आपरेशनल पायलट परियोजना (एचओपीपी) व सीएसएसआरआई ने उपसतह जल निकास के अभिन्यास, अभिकल्प व

इसे 2006 में धनाना व 2009 में जागसी में लागू करने की पहल की। ग्राम पंचायत ने दिलचस्पी ली और ग्रामीण समुदाय को इसमें भाग लेने को प्रेरित किया। संस्थान ने उपसतह जलनिकास प्रौद्योगिकी के साथ-साथ लवणता की समस्या से निपटने के लिए जैविक हस्तक्षेप के लिए लवण सहिष्णु किस्में विकसित की हैं। एसएसडी के प्रबंधन,

विशेष रूप से निकास जल को बाहर निकालने के लिए ग्राम स्तर पर किसानों की समितियां बनाई गईं। धान की लवण सहिष्णु किस्मों के अतिरिक्त मृदा एवं जल लवणता की समस्या से निपटने के लिए जैविक हस्तक्षेप के रूप में संस्थान की गेहूँ किस्मों की पहचान की गई। 10 किसानों के एक समूह का उनकी रुचि के आधार पर लवण सहिष्णु धान (सीएसआर 36 और सीएसआर 30) व गेहूँ (केआरएल 19) प्रजातियों के प्रदर्शनों को संचालित करने के लिए चयन किया गया। प्रत्येक परिवार की औसतन कृषि आय 30000 से 35000 रुपये/वर्ष थी। एसएसडी प्रणाली की प्रारंभिक लागत करीब 50000 रुपये प्रति हेक्टेयर थी। एसएसडी प्रणाली के प्रभावी प्रबंधन के लिए किसानों में स्वामित्व की भावना बढ़ाने के लिए शुरुआत में एक हजार रुपये प्रति परिवार लेने की शर्त पर एक समिति बनाई गई। एसएसडी और नमक सहिष्णु किस्मों के हस्तक्षेप से पहले किसान मुश्किल से 1.0 से 1.2 टन प्रति हेक्टेयर गेहूँ और 1.5 से 2.0 टन धान पैदा कर पा रहे थे। जलनिकासी के बाद किए गये मूल्यांकन ने दर्शाया कि एसएसडी के एकीकृत प्रभाव द्वारा क्षेत्र में मृदा लवणता में महत्वपूर्ण गिरावट, जल की गुणवत्ता में सुधार और लवण सहिष्णु किस्मों की उत्कृष्टता साबित हुई। क्षेत्र में सीएसआर 30 बासमती और सीएसआर 36 किस्मों की प्रति हेक्टेयर औसत उपज क्रमशः 1.2 से 1.5 टन व 2.4 से 2.5 टन थी जबकि गेहूँ की फसल में केआरएल-19 की औसत उपज 2.0 से 2.5



धान की सीएसआर 36 प्रजाति पर एकीकृत एसएसडी तकनीकी का प्रभाव टन प्रति हेक्टेयर प्राप्त हुई। एक किसान श्री धर्मवीर जिनकी जमीन गंभीर रूप से लवण प्रभावित थी, बड़ी उत्सुकता के साथ ज्ञान के नेता के रूप में कार्य करने हेतु आगे आए। वह एसएसडी के एकीकृत हस्तक्षेप और लवण सहिष्णु फसल किस्मों का हिस्सा बन गये। उन्होंने धान की लवण सहिष्णु किस्मों सीएसआर 30 व 36 के साथ एसएसडी प्रौद्योगिकी का अपनाया। श्री धर्मवीर सिंह ने उन लवणीय मृदाओं में सीएसआर 36 किस्मों की 4.5 टन और सीएसआर 30 किस्म की 1.2 टन प्रति हेक्टेयर उपज प्राप्त की जिनमें पहले 1 कि.ग्रा. अनाज भी पैदा नहीं होता था।

रंजय के. सिंह, आर. राजू, थिमप्पा के., प्रवेन्द्र श्योरान एवं दिनेश कुमार शर्मा

### भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की क्षेत्रीय समिति-V की उच्च स्तरीय बैठक

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की क्षेत्रीय कमेटी न. 5 की उच्च स्तरीय दो दिवसीय बैठक का आयोजन दिनांक 14-15 नवम्बर 2014 को पंजाब कृषि विश्वविद्यालय लुधियाना में किया गया है। इस बैठक की अध्यक्षता डा. एस. अय्यप्पन, सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग, भारत सरकार एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा की गई। लगभग 125 विशिष्ट प्रतिभागी जिसमें हरियाणा, पंजाब व दिल्ली सरकार के कृषि सचिव/आयुक्त, विश्वविद्यालयों के कुलपति, उच्च अधिकारीगण, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के सभी उपमहानिदेशक, सहायक महानिदेशक, प्रदेशों में परिषद के अंतर्गत आने वाले संस्थानों के निदेशक/परियोजना निदेशक/परियोजना समन्वयक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की गवर्निंग बॉडी के सदस्य तथा प्रगतिशील किसानों ने इस बैठक में भाग लिया। इस बैठक के संयोजक, परिषद के

उपमहानिदेशक (पशु विज्ञान) डा. के. एम. एल. पाठक तथा संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा इस समिति के सदस्य सचिव थे। दो दिवसीय बैठक के दौरान डा. एस. अय्यप्पन, महानिदेशक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली की अध्यक्षता में हरियाणा, पंजाब व दिल्ली प्रदेशों से संबंधित कृषि और कृषि आधारित समस्याओं पर विचार किया गया। इस बैठक में दिसम्बर 2014 को भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली में हुई बैठक की सिफारिशों की अनुवर्ती कार्रवाई की समीक्षा तथा अनुसंधान और विकास के अगले 2 वर्ष की कार्यसूची भी तैयार की गई। कृषि, पशुपालन, मछली पालन, उद्यान और वानिकी से संबंधित विषयों पर द्विवार्षिक बैठक में इस क्षेत्र की समस्याओं की पहचान, अनुसंधान, शिक्षा और प्रसार मुद्दों की प्राथमिकताओं को देखते हुए रणनीति बनाई गई।



भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की 23वीं क्षेत्रीय समिति-V की बैठक प्रगति पर

### सूखाग्रस्त क्षेत्र में मौसम आधारित शस्य परामर्श समिति का भ्रमण

दिनांक 17 जुलाई, 2014 को संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा की अगुवाई में वैज्ञानिकों की एक टीम ने सूखाग्रस्त क्षेत्र गाँव

सीवानामाल, जिला जींद के किसानों के सूखाग्रस्त खेतों का दौरा किया। इस टीम में आईएआरआई, एनडीआरआई, डीडब्ल्यूआर,

सीएसएसआरआई के वैज्ञानिकों ने धान की फसलों का निरीक्षण किया। इस क्षेत्र में धान की सीएसआर 30, पूसा 1121, पूसा 1509 एवं हाईब्रिड (पैप्सी) प्रजातियाँ लगाई गई हैं। इस क्षेत्र की भूमि व पानी लवणीय है, और इसमें धान की रोपाई वर्षा आने पर ही शुरू की जाती है। किसानों का कहना था कि पानी का लवणीय होना, बिजली का नियमित रूप से उपलब्ध न होना, श्रमिकों की कमी तथा वर्षा का समय पर न होना इस क्षेत्र की मुख्य समस्याएँ हैं। जहाँ पर नहरी पानी नहीं है वहाँ पर धान की सीधी बीजाई वाले खेत भी सूख चुके थे। विशेषज्ञों ने किसानों को निम्नलिखित सुझाव दिये –

1. धान की सीधी बीजाई में खरपतवार नियंत्रण पर जोर दें और उसमें खाद व अन्य पोषक तत्वों की मात्रा की दी गई सिफारिश के अनुसार देनी चाहिये।
2. सूखे की अवस्था में पौधों में जिंक की कमी हो जाती है तो किसानों को 0.5 प्रतिशत जिंक तथा 2.5 प्रतिशत यूरिया प्रति एकड़ का घोल का छिड़काव करना चाहिये।
3. खारे पानी का प्रयोग नहर के पानी के साथ मिलाकर करे।



4. पशुओं को सूखे के प्रभाव से बचाने के लिये प्रतिदिन 60-70 ग्राम मिनेरल-मिक्सचर देना चाहिये तथा पशुओं को सुबह-शाम हरे चारे के साथ कन्स्ट्रेंट देना चाहिये।
5. सूखे के प्रभाव से यदि फसल नष्ट हो गई है तो उस खेत में मक्का, मूंग तथा उड़द की बुवाई कर सकते हैं।

### हिन्दी पखवाडा

संस्थान में 15 से 30 सितम्बर 2014 तक हिन्दी पखवाड़े का आयोजन किया गया। हिन्दी पखवाड़ा उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि डा. सुरेश कुमार चौधरी सहायक महानिदेशक (मृदा एवं जल प्रबंधन) भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने इस संस्थान में हिन्दी में हो रहे कार्य की सराहना की और कहा कि हिन्दी पखवाड़े के दौरान इस भाषा का अधिक से अधिक संचार होता है। हिन्दी भाषा को सुदृढ करने के लिए हमें अधिक से अधिक हिन्दी में काम करना होगा।

संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा ने कहा कि यह दिवस हमें अपने संवैधानिक उत्तरदायित्व के प्रति सचेत करता है। उन्होंने कहा कि राजभाषा के प्रति प्रेम और समर्पण से ही स्वदेश के प्रति प्रेम की भावना जागृत होती है। उन्होंने यहा भी कहा कि हिन्दी एक वैज्ञानिक भाषा है। किसानों को संस्थान की तकनीकों को विस्तृत रूप से बताने के लिए किसान मेले एवं किसान गोष्ठियों का आयोजन किया



जाता है। इस अवसर पर प्रोत्साहन पुरस्कार योजना के अंतर्गत वर्ष भर हिन्दी में अधिकाधिक उत्कृष्ट कार्य करने वाले अधिकारियों एवं कर्मचारियों, हिन्दी पखवाड़े के दौरान हुई प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कृत किया गया।

### भूमि एवं जल सुधार एवं प्रबंधन की उन्नत प्रौद्योगिकियाँ पर सक्षिप्त पाठ्यक्रम

दिनांक 15 सितम्बर 2014 को भूमि एवं जल सुधार एवं प्रबंधन की उन्नत प्रौद्योगिकियाँ पर 10 दिवसीय पाठ्यक्रम का शुभारम्भ किया गया। इस पाठ्यक्रम में हरियाणा, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, गुजरात, कर्नाटक, महाराष्ट्र, तेलगाना के 23 प्रशिणार्थियों ने भाग लिया। इस पाठ्यक्रम का उदघाटन डा. एस. के. चौधरी, सहायक महानिदेशक (मृदा एवं जल प्रबंधन), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा किया गया। डा. चौधरी ने कहा कि इस संस्थान ने लवणीय भूमि व पानी में सुधार करके देश की खाद्यान्न सुरक्षा को मजबूत किया है। उन्होंने कहा कि प्रत्येक किसान को सॉल हेल्थ कार्ड उपलब्ध करवाना अति आवश्यक है। उन्होंने जिप्सम के विकल्प पर भी ध्यान आकर्षित किया। उन्होंने लवणग्रस्त भूमियों के लिए सब्जियां तथा फलदार वृक्षों की प्रजातियां विकसित करने पर भी जोर दिया। उन्होंने बायोटेक्नोलोजी, नैनो टेक्नोलोजी, गुणवत्ता वाला सिंचित जल, मौलिकूलर बायोलोजी, कृषि वानिकी इत्यादि पर भी जोर दिया। संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा ने कहा कि इस संस्थान ने जिप्सम द्वारा क्षारीय भूमि तथा उपसतही निकास प्रणाली द्वारा लवणीय भूमि को सुधारने में तथा धान, गेहूँ एवं सरसों की लवण सहनशील प्रजातियों को विकसित करने में अहम भूमिका निभाई है। इस पाठ्यक्रम

के समापन के मुख्य अतिथि डा. के. के. कटोच, कुलपति, हिमाचल प्रदेश, कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर रहे। डा. के. के. कटोज ने बताया कि प्राकृतिक संसाधन जैसे भूमि और जल हमारे सतत जीवन के लिए बहुत ही अनिवार्य हैं। दूषित पानी भूजल को भी दूषित कर देता है परन्तु इसके सुधार के लिए तकनीकियां विकसित की गई हैं। जिनसे इसको उपयोग करने योग्य बनाया जा सकता है।



## भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का स्थापना दिवस

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के स्थापना दिवस के अवसर पर संस्थान में दिनांक 16 जुलाई 2014 को भारत में कृषि विज्ञान खाद्य सुरक्षा एवं पर्यावरण" विषय पर संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा की अध्यक्षता में एक संगोष्ठी आयोजित की गई। इस संगोष्ठी में करनाल एवं आस-पास स्थित विद्यालयों के 270 छात्र-छात्राओं, प्रगतिशील किसानों एवं संस्थान के वैज्ञानिक एवं तकनीकी अधिकारियों ने भागीदारी की। इस संगोष्ठी का मुख्य उद्देश्य कृषि के प्रति चेतना जागृत करना एवं भारतीय अर्थव्यवस्था तथा समाज में इसके महत्व को रेखांकित करना था। इस अवसर पर डा. दिनेश कुमार शर्मा ने बताया कि परिषद की स्थापना 16 जुलाई सन् 1929 को हुई। उन्होंने परिषद में चल रहे कृषि अनुसंधान एवं

विकास का विस्तृत वर्णन किया। उन्होंने कहा कि सन् 1950 की तुलना में आज 5 गुना खाद्यान्न उत्पादन हुआ है। डा. राम शंकर त्रिपाठी, अध्यक्ष प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं प्रसार प्रभाग ने कहा कि आज के बच्चे भविष्य के किसान एवं वैज्ञानिक होंगे और उन्हें खेती करने के सभी आयामों का ज्ञान उपलब्ध कराना अति आवश्यक है इसीलिये किसानों, वैज्ञानिकों तथा छात्रों के लिये यह संगोष्ठी अति महत्वपूर्ण है इस संगोष्ठी में प्रगतिशील किसान श्री महाबीर सिंह, श्री सुरजीत सिंह, श्री ईश्वर दयाल एवं श्री हरप्रीत सिंह ने भी अपने कृषि आधारित अनुभव सांझा किये। इस अवसर पर कृषि आधारित प्रश्नों पर स्कूलों के बच्चों की प्रतियोगिता करवाई गई तथा उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले 20 छात्र-छात्राओं को पुरस्कृत किया गया।



संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा किसानों एवं छात्रों को सम्बोधित करते हुए

## संरक्षित खेती पर प्रशिक्षण

दिनांक 27 सितम्बर 2014 को आठ दिवसीय संरक्षित खेती के सिद्धांतों पर आधारित समयानुसार एवं लचीली फसल प्रणाली विकसित करने के लिए एक प्रशिक्षण का शुभारम्भ डा. जे. एस. चौहान, सहायक महानिदेशक (बीज), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा किया गया। यह पाठ्यक्रम सिरियल सिस्टम इनवीसीयेटीव फार साउथ एशिया परियोजना (सीसा) प्रोजेक्ट एवं अंतर्राष्ट्रीय मक्का एवं गेहूँ अनुसंधान केन्द्र, मैक्सिको के संयुक्त प्रयास द्वारा प्रायोजित किया गया। इस प्रशिक्षण में हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, उत्तराखंड, उड़ीसा, महाराष्ट्र एवं अंतर्राष्ट्रीय मक्का एवं गेहूँ अनुसंधान केन्द्र के 19 वैज्ञानिक भाग लिया। पाठ्यक्रम समन्वयक डा. पी. सी. शर्मा ने इस की विस्तृत रूपरेखा दी। उन्होंने बताया कि धान-गेहूँ फसल प्रणाली में मूंग को शामिल करने से भूमि स्वास्थ्य, उत्पादकता के साथ-साथ उर्वरता शाक्ति को बरकरार रखने एवं प्रभावी खरपतवार नियंत्रण करने में मदद मिलती है। डा. ए. मैकडोनाल्ड, सीसा परियोजना लीडर, अंतर्राष्ट्रीय मक्का एवं गेहूँ अनुसंधान केन्द्र नेपाल ने संरक्षित खेती पर इस पाठ्यक्रम की भूमिका का विवरण दिया। संरक्षित खेती आधारित फसल प्रबंधन, दलहनी फसलों को रिले, संमवित कृषि प्रणाली अपनाने आदि तकनीकियों पर प्रचार व प्रसार की नितांत आवश्यकता बतायी। डा. जे. एस. चौहान ने कहा कि लगातार संपूर्ण फसल प्रणाली से भूमि में मुख्य तत्वों की कमी होती जा रही है और उसे पूरा करने के

लिए संरक्षित खेती की अहम भूमिका रही है। संरक्षण खेती में कार्बन को मृदा में अधिक समय के लिए संचित करके ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन, वैश्विक तापमान में बढ़ोत्तरी इत्यादि जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणामों को एक सीमा तक कम किया जा सकता है। उन्होंने कहा कि किसानों के खेतों पर प्रदर्शन प्लॉट लगाने होंगे ताकि किसानों में यह जागरूकता पैदा हो कि कम जुताई, कम खर्चों से भी अधिक उपज पैदा हो सकती है। संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा ने बताया कि जल एवं मृदा के लिए सतत प्रणाली अपनानी चाहिए। उन्होंने कहा कि अच्छी गुणवत्ता एवं कम समय में अधिक उत्पादन लेने की तकनीकियों पर जोर देना होगा जब तक अनुसंधान प्रक्षेत्रों पर किये गये अनुसंधानों का किसानों को ज्ञान नहीं होगा तब तक हमारी तकनीकियां किसानों के खेतों पर विकसित नहीं होगी।



## खरीफ किसान मेला

गांव सिवानामाल (जींद) में दिनांक 22 अक्टूबर 2014 को एक खरीफ किसान मेला आयोजित किया गया। इस मेले में 800 किसानों व प्रसार कार्यकर्ताओं ने भाग लिया। मेले का उद्घाटन माननीय डा. रामेश्वर सिंह, परियोजना निदेशक, कृषि ज्ञान प्रबंधन निदेशालय, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली द्वारा किया गया। मेले में

सहकारी, प्राइवेट तथा स्वयं सेवी संस्थाएं द्वारा बीज, खाद, दवाईयों, कृषि संयंत्र आदि के स्टाल लगाए गये। किसान मेले के दौरान आगुन्तकों को संस्थान द्वारा किसानों के खेतों पर प्रदर्शन प्लॉटों का भ्रमण कराया गया। मेले में एक किसान गोष्ठी आयोजित की गई, जिसमें वैज्ञानिकों/विषय विशेषज्ञों द्वारा किसानों की कृषि सम्बन्धित

समस्याओं का समाधान भी सुझाया। इस अवसर पर किसानों द्वारा उनके खेत व ट्यूबवैल से लाये गये मिट्टी एवं पानी के 300 नमूनों की निःशुल्क जांच की गई। इस मेले में क्षारीय भूमियों में अच्छी पैदावार देने वाली गेहूँ की केआरएल-19, केआरएल 210, केआरएल-213, एचडी-2967 एवं सरसों की सीएस-52, सीएस-54 व सीएस 56 उन्नत एवं लवण सहनशील प्रजातियों के बीजों की बिक्री भी की गई। डा. रामेश्वर सिंह ने किसानों से वैज्ञानिक ढंग से खेती करने, खेतों की उर्वराशक्ति बढ़ाने के लिए जैव व हरी खाद अधिक तथा रसायनिक खादों के कम उपयोग करने, कम पानी की मांग वाली तकनीकें, दलहनी फसलें, फसलों को अच्छे फसलचक्र के साथ उगाने, अपने खेतों में अवषेण न जलाकर खेत में ही सड़ाने एवं जीरो टिलेज तकनीक से खेती करने का आवाहन किया ताकि घटते भूजल स्तर को भी बचाया जा सके। संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा ने कहा कि संस्थान द्वारा लवणग्रस्त भूमि के सुधार एवं निम्नगुणवत्ता वाले पानी का उपयोग करके अच्छी उपज लेने के लिए इस संस्थान



ने गेहूँ, धान, सरसों व चने की लवणशील प्रजातियां विकसित की है। उन्होंने यह भी कहा कि इस संस्थान ने हरियाणा, राजस्थान, महाराष्ट्र, कर्नाटक एवं पंजाब की 50,000 हेक्टेयर जल ग्रस्त लवणीय भूमि का भूमिगत जल निकास प्रणाली द्वारा सुधार किया है। मेले के दौरान गांवों के संरपचों को सम्मानित किया गया।

### स्वच्छ भारत अभियान

महात्मा गांधी जी के सपने को साकार करने के लिए देश के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी ने सारे देश में राष्ट्रव्यापी स्वच्छ भारत अभियान चलाने की घोषणा की तथा इसी संदर्भ में संस्थान में दिनांक 2 अक्टूबर 2014 को संस्थान के निदेशक डा. दिनेश कुमार शर्मा ने इस अभियान के लिए संस्थान के सभी कर्मचारियों को सफाई अभियान की शपथ दिलाई और कहा कि हमें वर्ष में 100 घण्टे यानी प्रत्येक सप्ताह दो घण्टे स्वच्छता के इस संकल्प को चरितार्थ करना है। उन्होंने कैम्पस में रहने वाले सभी कर्मचारीयों को निर्देश दिये कि किचन गार्डन का कूड़ा, लॉन में पत्तियाँ तथा घास आदि को 2'x 2'x 2' का घड़दा बनाकर दबा देना चाहिए। डा. शर्मा ने अभियान को सफल बनाने के लिए जागरूकता फैलाने और साफ सुथरे घरों, सरकारी कार्यालयों तथा अन्य सार्वजनिक स्थानों के लिए लोगों की भागीदारी सुनिश्चित करने की जरूरत पर जोर दिया। संस्थान के



सभी कर्मचारियों द्वारा संस्थान में सफाई अभियान भी चलाया गया।

### नहरी कमान क्षेत्रों में फसल व जल उत्पादकता में सुधार हेतु प्रभावी सिंचाई तकनीकियों पर प्रशिक्षण

संस्थान द्वारा हरियाणा के नहरी कमान क्षेत्रों में फसल व जल उत्पादकता में सुधार हेतु प्रभावी सिंचाई तकनीकियों पर काडा अधिकारियों को पांच दिवसीय प्रशिक्षण दिनांक 2-6 दिसम्बर 2014 को आयोजित किया गया। डा. सतबीर सिंह कादयान, संयुक्त निदेशक, हिरमी सम्मानित अतिथि रहे। इस प्रशिक्षण में नहरी क्षेत्र विकास प्राधिकरण के कैथल, करनाल, कुरुक्षेत्र, पानीपत, सिरसा, भिवानी, फतेहबाद, झज्जर, रोहतक, रेवाड़ी, एवं जींद जिलों से 21 अधिकारियों ने भाग लिया।

डा. दिनेश कुमार शर्मा ने कहा कि सिंचित क्षेत्रों में ही फसलों के उत्पादन बढ़ाया जा सकता है। उन्होंने यह भी कहा कि धान की फसल अधिक उत्पादन बढ़ाने में एक अहम भूमिका निभा सकती है। परन्तु इसमें पानी की मात्रा का काफी उपयोग होता है। उन्होंने पानी बचाने के लिए विकसित तकनीकों जैसे धान की सीधी बिजाई व धान की सिंचाई स्प्रिंकग कलर द्वारा करने से पानी की बचत की जा सकती है। उन्होंने कहा कि हरियाणा और पंजाब में नहरी क्षेत्रों में पानी का स्तर उपर आने से लवणता का प्रकोप महसूस हुआ जिससे फसल उत्पादकता में कमी हुई। उन्होंने यह सुझाव भी दिया कि पानी की उत्पादकता बढ़ाने के लिए किसानों की भागीदारी अति आवश्यक है। डा. सतबीर सिंह कादयान ने कहा कि यह प्रशिक्षण काडा अधिकारियों को इसीलिए दिया गया कि उन्हें नई तकनीकों की जानकारी हो सके। उन्होंने तकनीकियों के साथ-साथ जल प्रबंधन पर भी जोर दिया।

उन्होंने कहा कि फसलों की उत्पादकता कम होना एक चिन्ता का विषय है क्योंकि हरियाणा में कृषि एक लाभकारी व्यवसाय नहीं रहा। उन्होंने कहा कि गिरते भूजल कि समस्या से हर पांच वर्ष बाद किसान को नलकूप नीची सतह तक करने पड़ते हैं ताकि उन्हें पर्याप्त मात्रा में खेती के लिए पानी उपलब्ध हो सके जो कि एक छोटे किसान के लिए संभव नहीं है। उन्होंने कहा कि सरकार की योजना हर खेत को पानी के लिए पूरा करने के लिए पानी के नालों को पक्का करना, किस खेत को पानी या किस को नहीं चाहिए उसका अनुमान लगाना और पानी का सदुपयोग करना अहम आवश्यक है। श्री पी. के. वर्मा, कार्यकारी अभियंता, करनाल ने कहा कि इस पाठ्यक्रम से काडा अधिकारियों को नई विकसित तकनीकियों का ज्ञान प्राप्त हुआ है जो उनके क्षेत्रों के किसानों के लिए जल उत्पादकता बढ़ाने में मार्गदर्शन का काम करेगा।



## लवणग्रस्त मृदाओं एवं निम्न गुणवत्ता वाले जल की पहचान पर शीतकालीन स्कूल

संस्थान द्वारा लवणग्रस्त मृदाओं एवं निम्न गुणवत्ता वाले जल की पहचान व आंकलन तथा उत्पादन में सुधार तथा अजीविका सुरक्षा हेतु प्रबंधन पर 21 दिनों का शीतकालीन स्कूल का शुभारम्भ दिनांक 11 नवम्बर, 2014 को डा. बी. मिश्रा, पूर्व कुलपति, शेर कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, जम्मू द्वारा की गई। डा. सुनील कुमार अम्बष्ट, कार्यकारी निदेशक ने समारोह की अध्यक्षता की। इस स्कूल में 10 राज्यों से 25 वैज्ञानिकों ने भाग लिया। डा. बी. मिश्रा ने कहा कि भारत में 45 प्रतिशत क्षेत्र सिंचित है और 259 मिलियन टन खाद्यान्न उत्पादन हो रहा है। उन्होंने कहा कि देश में 300 प्रतिशत अधिक उर्वरक का उपयोग हो रहा है। उन्होंने संस्थान द्वारा धान, गेहूँ तथा सरसों की लवण सहनशील प्रजातियाँ विकसित करने की एक अहम भूमिका का जिक्र किया। उन्होंने कहा कि इस संस्थान द्वारा विकसित धान की सीएसआर-30 बासमती प्रजाति ने इस क्षेत्र में पारंपरिक तरावडी बासमती का स्थान ले लिया है। यह प्रजाति तरावडी बासमती से 20 प्रतिशत अधिक पैदावार देती है।



डा. अम्बष्ट ने कहा कि यह संस्थान 1969 से लवणग्रस्त तथा जलाक्रांत भूमियों के सुधार पर कार्य कर रहा है। उन्होंने कहा कि इस संस्थान ने जिप्सम तथा उपसतही जलनिकास प्रणाली द्वारा लवणग्रस्त भूमियों का सुधार किया है।

## पाले तथा दीर्घकालीन कोहरेदार मौसम के प्रबंधन पर प्रशिक्षण

पाले तथा दीर्घकालीन कोहरेदार मौसम के प्रबंधन पर सात दिवसीय प्रशिक्षण का शुभारम्भ दिनांक 17 दिसम्बर 2014 को डा. इन्दु शर्मा, निदेशक, भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल द्वारा किया गया। इस प्रशिक्षण में हरियाणा, पंजाब, उत्तर प्रदेश तथा बिहार के 23 वैज्ञानिकों/अधिकारियों ने भाग लिया। डा. इन्दु शर्मा ने कहा कि अचानक बाढ़ का आना, वर्षा प्रणाली में बदलाव होना इत्यादि से फसलों की उत्पादकता में कमी हो जाती है। उन्होंने कहा कि 5 डिग्री सेंटीग्रेड से कम तापमान होने पर फसल को नुकसान होने का आदेश हो जाता है। कभी-कभी अधिक पाला पड़ने से गेहूँ की पहली बाली सफेद हो जाती है और उसमें दाने नहीं पड़ते। यह अगेती बोई जाने वाली फसलों में ही संभव होता है। उन्होंने कहा कि पाले से फसलों को बचाने के लिए हल्की सिंचाई देना अति आवश्यक है। उन्होंने कहा कि जलाक्रांत अवस्था में गेहूँ की 50 प्रतिशत उपज और भूमि को समतल न करने से 15 प्रतिशत उपज में कमी हो जाती है। उन्होंने कहा कि कोहरे के मौसम में गेहूँ में काला एवं पीला रतवा बीमारी की संभवाना अधिक बढ़ जाती है। इससे निजात पाने के लिए कोहरे की सूचना किसानों को पहले दी जा सकती है ताकि वैज्ञानिकों से संपर्क करके फसल के नुकसान को बचाया जा सके।

डा. दिनेश कुमार शर्मा ने 1900 से 2009 तक हुई महाविपदा का विस्तृत विवरण बताते हुये कहा कि हर शताब्दी में इसकी संख्या बढ़ती रही है। उन्होंने पानी तथा जलवायु, भौगोलिक, न्यूकलियर, आकस्मिक तथा बायोलोजिकल आपदाओं का विवरण किया। उन्होंने पाले व कोहरे से फसलों को बचाने के लिए खेत में सिंचाई करना, संरक्षित खेती अपनाना जिससे फसल अवशेषों को मिट्टी में मिलाने से भूमि का तापमान संतुलित रहता है। उन्होंने यह भी कहा कि गेहूँ में फव्वारा सिंचाई करने से तापमान नियन्त्रित किया जा सकता है।

## विदेशी अतिथि

जुलाई-दिसम्बर, 2014 के दौरान, तंजानीया, जापान, मलेशिया, थाइलैंड, श्रीलंका के वैज्ञानिकों ने संस्थान का दौरा किया। इसके अलावा माननीय डा. आर.एस. परौदा, अध्यक्ष, हरियाणा किसान आयोग, डा. ऐ. मैकडोनाल्ड, अंतराष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान, नई दिल्ली के डा. राज मोहन नटराजन ने भी संस्थान का दौरा किया।



### प्रकाशन

निदेशक

केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल

### संपादक

डा. दिनेश कुमार शर्मा

डा. रणश्रीर सिंह

डा. सुनील कुमार त्यागी

### तकनीकी सहयोग

श्री मदन सिंह