



हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्
AgriSearch with a Human touch

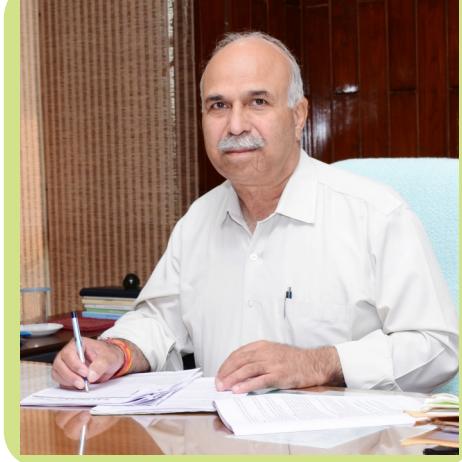
अंक 27, नं 2



जुलाई-दिसंबर 2021



लवणता समाचार



निदेशक की कलम से ...

1969 में अपनी स्थापना के बाद से, आईसीएआर—सीएसएसआरआई ने देश की नमक प्रभावित मिट्टी को पुनः प्राप्त करने के लिए विकासशील प्रौद्योगिकियों में काफी प्रगति की है। जिसम प्रौद्योगिकी, नमक सहिष्णु फसल किस्मों और आईसीएआर—सीएसएसआरआई द्वारा विकसित उप-सतह जल निकासी (एसएसडी) तकनीक ने मिट्टी के सुधार या फसल उत्पादकता में वृद्धि से इन नुकसानों को कम करने के लिए देशभर में महत्वपूर्ण प्रभाव डाला है। नमक प्रभावित भूमि की उत्पादकता को बहाल करने में भारी सफलता के बावजूद, कई बाधाएं, जैसे नमक प्रभावित मिट्टी और पानी का पुराना डेटाबेस, संशोधनों की सीमित उपलब्धता, कई अजैविक तनावों का सह-अस्तित्व, जलभराव वाली क्षारीय मिट्टी का पुनर्वितरण, और शुष्क भूमि लवणता प्रबंधन के लिए सीमित विकल्पों ने नमक प्रभावित मिट्टी (एसएएल) की सुधार प्रगति को प्रभावित किया है। इसलिए, वर्तमान शोध में सुधार करने वाली विधियों की पहचान और सांस्कृतिक प्रथाओं के शोधन पर ध्यान केंद्रित किया गया है, जिसका उद्देश्य कई उद्देश्यों— उत्पादकता, लाभप्रदता और स्थिरता को प्राप्त करना है— ताकि राष्ट्रीय स्तर पर उचित नीति और कार्यक्रम तैयार किया जा सके ताकि स्थायी लक्ष्य प्राप्त किया जा सके।

लवणता समाचार (जुलाई-दिसंबर, 2021) के इस खंड में प्रदान की गई प्रमुख शोध उपलब्धियां हैं: आंशिक रूप से पुनः आंशिक रूप से सुधरी हुयी क्षारीय मृदाओं में धान की सीधी बिजाई में आयरन पोषण द्वारा इसकी कमी को दूर करना, उपसतही जलनिकास के द्वारा जलभराव एवं लवणग्रसित काली मृदाओं की उत्पादकता को पुनःस्थापित करना, मेटाबोलॉमिक्स के द्वारा भारतीय सरसों के लवण सहिष्णुता तंत्र का उद्घाचन, क्षारीय पानी से सिंचित धान के उत्पादन पर थायोयूरिया, पौटेशियम नाइट्रेट एवं सैलिसिलिक अम्ल के पर्णीय छिड़काव का प्रभाव, शिवरी फार्म के भू-उपयोग का डिजिटाइजेशन, फ्लू गैस डिस्ट्रिब्युटर के द्वारा क्षारीय भूमि के सुधार के लिए एक उभरता संशोधन

इस अंक में

- आंशिक रूप से सुधरी हुयी क्षारीय मृदाओं में धान की सीधी बिजाई में आयरन पोषण द्वारा इसकी कमी को दूर करना
- उपसतही जलनिकास के द्वारा जलभराव एवं लवणग्रसित काली मृदाओं की उत्पादकता को पुनःस्थापित करना
- मेटाबोलॉमिक्स के द्वारा भारतीय सरसों के लवण सहिष्णुता तंत्र का उद्घाचन
- क्षारीय पानी से सिंचित धान के उत्पादन पर थायोयूरिया, पौटेशियम नाइट्रेट एवं सैलिसिलिक अम्ल के पर्णीय छिड़काव का प्रभाव
- शिवरी फार्म के भू-उपयोग का डिजिटाइजेशन
- फ्लू गैस डिस्ट्रिब्युटर के द्वारा क्षारीय भूमि के सुधार के लिए एक उभरता संशोधन
- टिकाऊ फसल उत्पादन के लिये कम बजट प्राकृतिक कृषि
- तटीय लवण प्रभावित क्षेत्र में जीरो टिलेज द्वारा आलू की बुवाई के साथ धान की पुआल मलिंग
- "संरक्षण कृषि: उत्पादक और सतत फसल प्रणालियों के लिए प्रवेश द्वार" पर 11वां उन्नत पाठ्यक्रम
- आरडो द्वारा "लवणीय पारिस्थितिकी में सतत कृषि" पर ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम
- राज्य स्तरीय मक्का दिवस
- हाबड़ी गांव में रबी किसान मेला और किसान दिवस
- सामाजिक-पारिस्थितिक लवीलापन पर किसान गोष्ठी
- हिंदी पखवाड़ा 2021
- स्वच्छता पखवाड़ा 2021

लवण प्रभावित क्षेत्र में जीरो टिलेज द्वारा आलू की बुवाई के साथ धान की पुआल मलिंग: फसल प्रणाली गहनता के लिए एक आशाजनक और लाभदायक तकनीक, इन छह महीनों के दौरान कई विस्तार और प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किए गए जैसे — आरडो द्वारा "लवणीय पारिस्थितिकी में सतत कृषि" पर बीस से उन्नीस सितंबर तक ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम, छह दिसंबर से उन्नीस दिसंबर तक "संरक्षण कृषि: उत्पादक और सतत फसल प्रणालियों के लिए प्रवेश द्वार" पर 11वां उन्नत पाठ्यक्रम, ग्यारह सितंबर को राज्य स्तरीय मक्का दिवस एवं पांच अक्टूबर को हरियाणा के कैथेल जिले के गांव हाबड़ी में रबी किसान मेले का आयोजन किया गया, साथ ही संस्थान द्वारा 23 दिसंबर को हाबड़ी गांव में किसान दिवस भी मनाया गया। इसके अतिरिक्त अससी—असपी एवं मेरा गांव मेरा गौरव परियोजना के चलते अनेको कार्यक्रम तथा किसान गोष्ठियाँ हुईं। संस्थान द्वारा हर वर्ष की तरह इस वर्ष भी सितंबर माह में हिंदी भाषा के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए हिंदी पखवाड़ा मनाया गया तथा देश के स्वच्छता संकल्प को मजबूति देने के लिए 16 से 31 दिसंबर तक स्वच्छता पखवाड़ा मनाया गया।

(प्रबोध चन्द्र शर्मा)
निदेशक

भाकृअनुप - केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल

दूरभाष : 0184-2290501, फैक्स : 0184-2292489 | ई-मेल : director.cssri@icar.gov.in

આંશિક રૂપ સે સુધરી હુયી ક્ષારીય મૃદાઓ મેં ધાન કી સીધી બિજાઈ મેં આયરન પોષણ દ્વારા ઇસકી કમી કો દૂર કરના

સીધી બિજાઈ વાળે ધાન કો બિના પોખર વાલી ઔર બિના પાની ભરે વાલી મિટ્ટી મેં ઉગાયા જાતા હૈ ધાન ઉગાને કી ઇસ વિધિ કી ઉપયોગિતા કે બાવજૂદ ભી, ઇસકોં ઉગાને મેં કર્ઝ બાધાએં જૈસે કી ખરપતવારોં કા ઉગના, ડીએસઆર કે લિએ ઉપયુક્ત સીમિત કિસ્મેં એવં આયરન કી કમી આદિ આંશિક રૂપ સે ક્ષારીય મૃદાઓ મેં કિસાનોં દ્વારા ઇસે અપનાને કો પ્રતિબંધિત કરતી હૈનું। ઇન તથ્યોં કો ધ્યાન મેં રહ્યે હુએ, સીધી બિજાઈ ધાન મેં આયરન કી કમી કો દૂર કરને કે લિએ આયરન કા પર્ણ ઔર મિટ્ટી કે અનુપ્રયોગો કા ઉપયોગ કરકે ધાન (ડીએસઆર; સીએસઆર- 60) – ગેર્હં (કેફારએલ-210) ફસલ પ્રણાલી કે તહત એક ખેત મેં પ્રયોગ કિયા ગયા | આયરન કે મિટ્ટી અનુપ્રયોગ કો ધાન કી ફસલ કી બુવાઈ કે સમય ફેરસ સલ્ફેટ કે રૂપ મેં પ્રયોગ કિયા ગયા ઔર પત્તોં પર આયરન સલ્ફેટ, આયરન-ઇડીટીએ, આયરન-ઇડીડીએચે ઔર આયરન-ડીટીપીએ કે ઘોલોં કા છિડકાવ ધાન કી બુવાઈ કે 30, 45 ઔર 60 દિનોં કો બાદ કિયા ગયા | પરિણામોં સે પતા ચલા કી સખી ઉપચારોં મેં અધિકતમ દાનોં કી ઉપજ (5.42 ટન પ્રતિ હેક્ટેર) 0.2 પ્રતિશત આયરન-ઇડીડીએચે કે પર્ણ અનુપ્રયોગ મેં દર્જ કી ગઈ ઔર યહ નિયંત્રણ ઉપચાર (49.4 ટન પ્રતિ હેક્ટેર) સે 9.58 પ્રતિશત અધિક થી | ધાન કી ઉપજ બઢાને એવં આયરન કી કમી કો દૂર કરને મેં 3.0 ફેરસ સલ્ફેટ ઘોલ કા છિડકાવ ભી 0.2 પ્રતિશત આયરન-ઇડીડીએચે કે સમાન હી પ્રભાવી પાયા ગયા | હાલાંકિ, ઉપજ મેં 3.0 પ્રતિશત આયરન સલ્ફેટ ઘોલ કા છિડકાવ (તીન બાર) સે નિયંત્રણ કી તુલના 7.85 પ્રતિશત કી બઢોતરી દર્જ કી ગઈ ઇસલિએ યહ ઉપચાર આસાની સે સ્વીકાર્ય ઔર અપનાને યોગ્ય હૈ | મિટ્ટી કે અનુપ્રયોગો મેં, ઉચ્ચતમ અનાજ ઉપજ (નિયંત્રણ સે 19.14 પ્રતિશત અધિક) 50 કિલોગ્રામ આયરન પ્રતિ હેક્ટેર (250 કિલોગ્રામ ફેરસ સલ્ફેટ) સે દર્જ કી ગઈ, ઇસકે બાદ 40 કિલોગ્રામ આયરન પ્રતિ હેક્ટેર જો કી આયરન સલ્ફેટ કે માધ્યમ સે મૃદા મેં દિયા ગયા | લેકિન મિટ્ટી કે ઉપચારોં મેં ભારી માત્રા મેં આયરન

સલ્ફેટ કી આવશ્યકતા હોતી હૈ જો કી કિસાનોં કે લિએ વ્યાવહારિક રૂપ સે સંભવ નહીં પાયા ગયા | ઇસલિએ, આયરન સલ્ફેટ (ફેરસ સલ્ફેટ) યા આયરન કેલેટ કે માધ્યમ સે આયરન કા પર્ણ અનુપ્રયોગ મિટ્ટી કે અનુપ્રયોગ કી તુલના મેં અધિક પ્રભાવી થા | પૂરે પૌંધે કે વિશ્લેષણ સે પતા ચલા હૈ કી ચાવલ મેં ફેરસ આયરન કી માત્રા આયરન કે છિડકાવોં ઔર મિટ્ટી કે અનુપ્રયોગોં મેં બેહતર થી | ફેરસ આયરન કી માત્રા, પૌંધે કે કુલ આયરન ઔર રાસાયનિક રૂપ સે નિકાલને યોગ્ય મિટ્ટી-આયરન કી તુલના મેં, ધાન કે આયરન પોષણ કે લિએ અચ્છા સંકેતક પાયા ગયા | બુવાઈ કે 45 દિનોં કે બાદ પૌંધોં મેં ફેરસ આયરન કી માત્રા 40 મિલીગ્રામ પ્રતિ કિલોગ્રામ (શુષ્ક ભાર કે આધાર પર) થી, ઇસે સીધી બિજાઈ ધાન કે લિએ પર્યાપ્ત સ્તર માના ગયા | ઇસ પ્રકાર ઔર ધાન કી પૈદાવાર મેં સુધાર કરને કે લિએ આંશિક રૂપ સે ક્ષારીય મૃદાઓ પર ડીએસઆર કે તહત 3 પ્રતિશત ફેરસ સલ્ફેટ કે તીન બાર પત્તોં પર છિડકાવ કે માધ્યમ સે આયરન કી કમી કો દૂર કરને કી સિફારિશ કી જાતી હૈ |

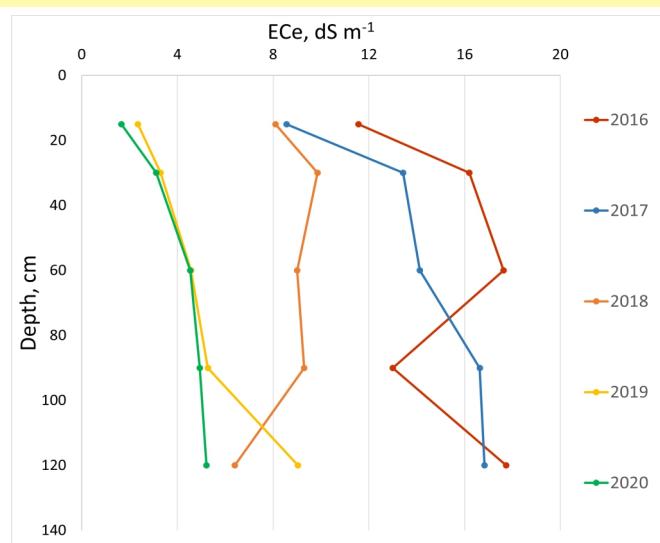


સીધી બિજાઈ ધાન મેં 3.0 પ્રતિશત ફેરસ સલ્ફેટ ઘોલ કા છિડકાવ

બી.એલ. મીણા, એમ.જે. કલેઢોણકર, આર.કે. ફગોડિયા, આર.એલ. મીણા એવં પી.સી. શર્મા

ઉપસતહી જલનિકાસ કે દ્વારા જલભરાવ એવં લવણગ્રસિત કાલી મૃદાઓં કી ઉત્પાદકતા કો પુનઃસ્થાપિત કરના

કાલી મૃદાએં ઉનકી અત્યાધિક ઉત્પાદકતા કે લિએ જાની જાતી હૈનું, લેકિન અતિરિક્ત સિંચાઈ ઔર અપર્યાપ્ત જલનિકાસ કે કારણ ગંભીર ભૂમિ ક્ષરણ કી સમસ્યા હો રહી હૈ | ગુજરાત કા ઉકાઈ કાકરાપાર નહર કમાંડ ક્ષેત્ર, દ્વિતીય સ્તર કે મિટ્ટી કે લવણીકરણ ઔર જલભરાવ કી દોહરી સમસ્યાઓં કા સામના કર રહા હૈ ઔર યહ ઇસ ક્ષેત્ર મેં ગન્ને કી ખેતી કે લિએ એક ગંભીર ખતરા હૈ | ભરુચ જિલે કે અડાદરા ગાંવ મેં અત્યાધિક લવણીય (સખી મિટ્ટી કી પરતોં મેં ઇસીમ 10 ડેસીસીમન્સ પ્રતિ મીટર સે અધિક) ઔર જલભરાવ ગ્રસિત મિટ્ટી વાલી એક ઐસી હી જગા પર મિટ્ટી કી ઉત્પાદકતા સુધારને કે ઉદ્દેશ્ય સે ઉપસતહી જલનિકાસ (એસએસડી) પ્રણાલી કી સ્થાપના કી ગઈ | એસએસડી કી સ્થાપના સે પહલે, કિસાન ને અત્યાધિક પ્રતિકૂલ ફસલ વૃદ્ધિ કી સ્થિતિ ઔર બહુત કમ ઉપજ (25 ટન પ્રતિ હેક્ટેર) કે કારણ ગન્ને કી ખેતી કરના બંદ કિયા થા | એસએસડી કો 2017 મેં ફરવરી કે મહીને મેં, 35 મીટર કે પાશ્વ અંતરાલ કે સાથ સ્થાપિત કિયા ગયા થા ઔર નિયમિત અંતરાલ પર મિટ્ટી, પાની ઔર ફસલ સે સંબંધિત ડેટા એકત્ર કિયા ગયા | ગહરાઈ તથા સમય કે અનુસાર મિટ્ટી કી લવણતા મેં ભિન્નતા કો ચિત્ર મેં દર્શાયા ગયા હૈ, જહાં મિટ્ટી કી લવણતા મેં ભારી કમી (86% તક) દેખી ગઈ | મિટ્ટી કી ઔસત વિદ્યુત



અડાદરા એસએસડી સાઇટ પર ગહરાઈ તથા સમય કે અનુસાર મિટ્ટી કી લવણતા મેં ભિન્નતા

लवणता स्माचार

अंक 27, नं० 2

एक काले सर्वानन्द की ओर

जुलाई-दिसंबर 2021

चालकता (ईसीम) सतह परत (0–30 सेमी) में 4 डेसीसीमन्स प्रति मीटर से कम थी, जबकि उपसतह परतों (30–120 सेमी.) में, यह 4 से 5.2 डेसीसीमन्स प्रति मीटर की सीमा में रही। मिट्टी की लवणता में यह सुधार मुख्य रूप से किसान के समय पर सम्पर्क से जलनिकास सुनिश्चित करने के प्रयासों के बजह से संभव रहा। एसएसडी की स्थापना के तुरंत बाद चारा फसल की खेती की गई और बाद में एसएसडी प्रणाली द्वारा मिट्टी की

सागर द. विभुते, अनिल आर. चिंचमलातपुरे, एम.जे. कलेढोणकर, डेविड केमस डी., मोनिका शुक्ला एवं विनीत टी.वी.

मेटाबोलॉमिक्स के द्वारा भारतीय सरसों के लवण सहिष्णुता तंत्र का उद्घाचन

मेटाबोलॉमिक्स में विभिन्न जैविक प्रजातियों में सेलुलर नियामक प्रक्रियाओं के मेटाबोलाइट्स और रासायनिक पदचिन्ह की पहचान और मात्रा का ठहराव शामिल है। मेटाबोलॉमिक्स पौधों में जैविक और अजैविक तनाव सहिष्णुता से जुड़े पर्यावरण—जीन इंटरैक्शन की खोज में, फीनोटाइपिंग, बायोमार्कर की पहचान और विभिन्न चयापचय नेटवर्क को समझने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस संदर्भ में, हमने दो भारतीय सरसों के प्रारूप सीएस 60 (लवण सहिष्णु) और सीएस 245–2–80–7 (लवण संवेदनशील) की वैश्विक चयापचय प्रतिक्रिया का पता लगाया, जो अलग—अलग समय अवधि के लिए लवण तनाव के तहत उगाए गए थे, ताकि अलग—अलग लवण सहिष्णुता तंत्र में शामिल मेटाबोलाइट्स और प्रासंगिक चयापचय पथ की भूमिका को उजागर किया जा सके। हमने “क्यू एक्सएविट एप्लस ऑर्बिट्रैप” मास स्पेक्ट्रोमीटर (यूएचपीएलसी—एमएस / एमएस) विश्लेषण के साथ संयुक्त डायोनेक्स अल्टीमेटो 3000 अल्ट्रा हाई-परफॉर्मेंस लिकिंड क्रोमैटोग्राफिक सिस्टम का उपयोग करके 4119 मेटाबोलाइट्स से कुल 608 ज्ञात यौगिकों का पता लगाया गया था, जिसमें से 111 महत्वपूर्ण रूप से परिवर्तित मेटाबोलाइट्स थे। दोनों प्रारूपों को टी—ट्रेस्ट और वीआईपी स्कोर मूल्यों के आधार पर चुना गया था। सरसों के प्रारूप सीएस 60 और सीएस 245–2–80–7 ने 63 और 48 अलग—अलग संचित मेटाबोलाइट्स का प्रदर्शन किया, जो लवणता से प्रेरित चयापचय परिवर्तन को दर्शाता है। संचित मेटाबोलाइट्स को प्रमुख रूप से कार्बनिक अम्लों में वर्गीकृत किया गया था, जिसके बाद न्यूक्लियोटाइड डेरिवेटिव, अमीनो एसिड डेरिवेटिव और एलिहाइड थे। मेटाबोलोनिक्स 5.0 प्लेटफॉर्म से मेटपा का उपयोग करते हुए, महत्वपूर्ण प्रभाव मूल्यों वाले कुल 51 चयापचय मार्गों को लवण सहिष्णुता तंत्र में शामिल माना गया। हमने लवण तनाव के दो अलग—अलग समय बिंदुओं (24 घंटे और 72 घंटे) के दौरान सीएस 60 और सीएस 245–2–80–7 में 34 और 17 संभावित प्रासंगिक चयापचय मार्गों का पता लगाया। सीएस 60 में, पूरे लवण तनाव के दौरान मुख्य रूप से पेंटोस फॉस्फेट मार्ग, क्यूटिन, सुबेरिन और मोम जैवसंश्लेषण, प्रकाश संश्लेषक जीवों में कार्बन निर्धारण, ग्लाइकोलाइसिस / ग्लूकोनियोजेनेसिस, फ्रुक्टोज और मैनोज चयापचय, पाईरीमिडीन चयापचय, फोलेट जैवसंश्लेषण, सिस्टीन और मेथियोनीन चयापचय और फोलेट द्वारा एक कार्बन पूल प्रासंगिक पाए गए जो लवण सहिष्णुता तंत्र को

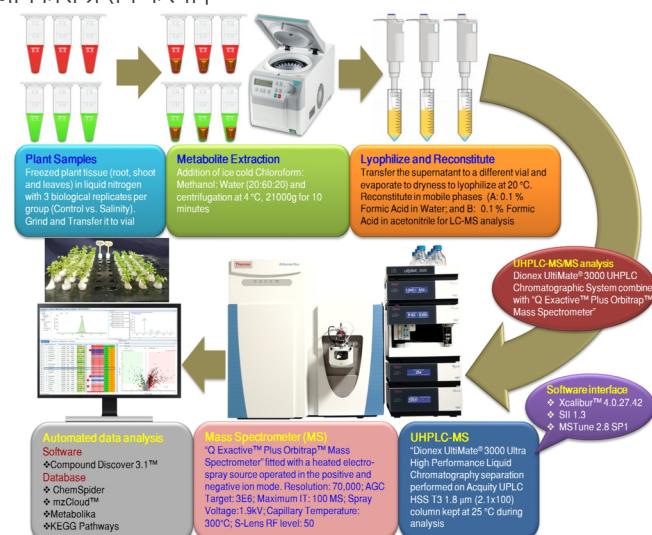
जोगेन्द्र सिंह, विजयता सिंह, विकास दत्त, निशा वालिया, गायत्री कुमावत, मोहन लाल जाखड़, देवेंद्र कुमार यादव और प्रबोध चंद्र शर्मा

क्षारिय पानी से सिंचित धान के उत्पादन पर थायोयूरिया, पौटेशियम नाइट्रेट एवं सैलिसिलिक अम्ल के पर्णीय छिड़काव का प्रभाव

भा.कृ.अनुप. – केंद्रीय मृदा लवणता अनुसन्धान संस्थान में 2018 एवं 2019 में धान की फसल में क्षारीय जल की सिंचाई द्वारा उत्पन्न तनाव (दीर्घावधि से क्षारीय जल का उपयोग सिंचाई के लिए किया जाता है) को कम करने के लिए प्लांट

लवणता में कमी ने गन्ने की खेती को काफी अधिक उपज (75–80 टन प्रति हेक्टेयर) के साथ संभव बना दिया। इसके अलावा, जलस्तर 1 मीटर से नीचे जाने से जलभराव की स्थिति में सुधार हुआ है। कुल मिलाकर, 4 वर्षों के लिए एसएसडी प्रणाली के सफल संचालन से मृदा प्रोफाइल का प्रभावी विलवणीकरण हुआ और इसलिए मिट्टी की गुणवत्ता, उत्पादकता और कृषि आय में वृद्धि हुई।

सागर द. विभुते, अनिल आर. चिंचमलातपुरे, एम.जे. कलेढोणकर, डेविड केमस डी., मोनिका शुक्ला एवं विनीत टी.वी.



भारतीय सरसों में नमक सहिष्णुता तंत्र में शामिल मेटाबोलिक मार्ग

ग्रोथ रेगुलेटर (पी जी आर) के पर्णीय छिड़काव का धान की वृद्धि, पादप कार्यकी एवं उपज पर प्रभाव जांचा गया। इस प्रयोग के लिए धान को लाइसीमीटर में (2मी x 2मी x 2मी) में रोपित कर दो तरह के क्षारीय जल अर्थात् अवशिष्ट

लवणता स्माचार

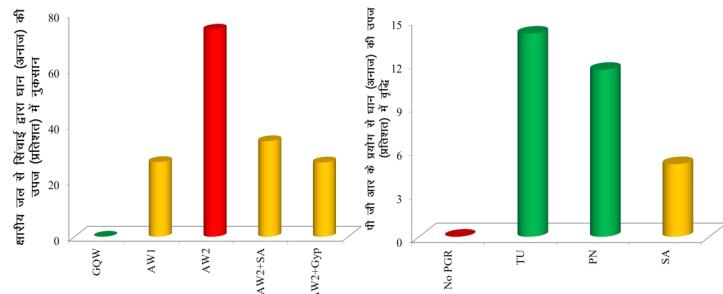
अंक 27, नं० 2

एक वर्ष में स्वच्छता की ओर

जुलाई-दिसंबर 2021

सोडियम कार्बोनेट मान 5 (AW1) एवं 10 (AW2) मिली तुल्यांक प्रति लीटर द्वारा सिंचाई की गई। इसके साथ 10 मिली तुल्यांक प्रति लीटर क्षारीय जल को जिप्सम एवं सल्फ्युरिक अम्ल द्वारा निष्क्रय कर 5 मिली तुल्यांक प्रति लीटर (AW1+ जिप्सम एवं AW2+ सल्फ्युरिक अम्ल) बनाया गया। विभिन्न (चार) प्रकार के क्षारीय जल से सिंचाई करने पर यह पाया गया की धान (अनाज) की उपज में वर्ष 2018 एवं 2019 में क्रमशः 17-48 प्रतिशत एवं 34-100 प्रतिशत तक नुकसान दर्ज किया गया। पीजीआर के परीक्षण के लिए प्रत्येक भूखंड ($2\text{m} \times 2\text{m}$) को चार बराबर भागों में बाँटा गया। वर्ष 2018 में थायोयूरिया, पौटेशियम नाइट्रेट एवं थायोयूरिया + पौटेशियम नाइट्रेट के उपयोग से क्रमशः 13, 12 एवं 11 प्रतिशत तक धान (अनाज) की उपज में वृद्धि हुई। जबकि वर्ष 2019 में थायोयूरिया, पौटेशियम नाइट्रेट एवं सैलिसिलिक अम्ल के उपयोग से 5-14 प्रतिशत तक उपज में वृद्धि हुई। इस प्रयोग में यह भी सामने आया कि पी जी आर के उपयोग

से पादप कार्पिकी जैसे की एस पी ए डी मान, सापेक्ष जल प्रतिशत, प्रोलीन, मेलेनोडाईएल्डीहाइड ए कोशिका डिल्ली क्षति में आपेक्षित सुधार हुआ। यह उपयोग दर्शाता है कि धान की उपज पर क्षारीय जल से सिंचाई द्वारा उत्पन्न तनाव एवं दुष्प्रभाव को कम करने के लिए पीजीआर महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।



धान की अनाज उपज पर विभिन्न विकास नियामकों का प्रभाव

अवतार सिंह, अराधना बाली, अश्वनी कुमार, राजेन्द्र कुमार यादव एवं परमजीत सिंह मिन्हास

शिवरी फार्म के भू-उपयोग का डिजिटाइजेशन

केन्द्रीय मुद्रा लवणता अनुसंधान संरक्षण के क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, लखनऊ का प्रायोगिक फार्म शिवरी में स्थित है। यह फार्म 26.7965 से 26.8044 उत्तर अक्षांश एवं 80.7669 से 80.7748 पूर्व देशान्तर के बीच स्थित है। शिवरी फार्म को खुले स्रोत सॉफ्टवेयर QGIS के माध्यम से एवं फार्म सीमा पर लिए गये छँड पॉइंट की मदद में डिजिटाइज किया गया है। फार्म की सीमा, प्रयोगिक भूखण्डों, सड़कों एवं नाला आदि को डिजिटाइजेशन टूल्स की मदद से 1:5400 स्केल पर मानचित्र तैयार किया है। डिजीटल नक्शों के अनुसार शिवरी फार्म की परिधि और क्षेत्रफल क्रमशः 2825.48 मीटर और 27.75 हेक्टेयर है। फार्म ऑफिस, पॉलीहाउस, किस्म प्रदर्शन, स्क्रीनिंग प्लॉट, वृक्षारोपण आदि सहित कुल 34 फील्ड प्लॉटों का सीमांकन और डिजिटलीकरण किया गया है। यह मानचित्र शिवरी फार्म को प्रदर्शित करने एवं फार्म की योजना तैयार करने में उपयोग किया जा सकता है।

Shivri Farm Layout



QGIS सॉफ्टवेयर द्वारा तैयार शिवरी फार्म का भू-उपयोग नक्शा

आर.एच. रिजुवी, टी. दामोदरन, अर्जुन सिंह, भयामजी मिश्रा एवं दीपक ओझा

फ्लू गैस डिस्लफराइजेशन जिप्सम: क्षारीय भूमि के सुधार के लिए एक उभरता संशोधन

फ्लू गैस डिस्लफराइजेशन जिप्सम (FGDG) कोयले से चलने वाले बिजली उत्पादन संयंत्रों में उत्पन्न गैसों से सल्फर को साफ करने के बाद का एक उप-उत्पाद है। एफजीडीजी (कैल्शियम सल्फेट डाइहाइड्रेट, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) स्क्रबर्स के ऑक्सीकरण क्रिया का उत्पाद है, जिसमें चूना पथर के घोल के स्प्रे का उपयोग करके कोयले से चलने वाले बिजली संयंत्रों से सल्फर उत्सर्जन (३) को कम किया जाता है। खेती योग्य मूदा में एफजीडीजी के अनुप्रयोग से भौतिक एवं रासायनिक गुणों में सुधार होता है, पोषक तत्वों की हानि में कमी आती है, मिट्टी के लिए पोषक तत्वों की उपलब्धता में वृद्धि होती है और फसल की उपज में सुधार होता है; जिससे उत्पादकता में वृद्धि होती है। एफजीडीजी व्यापक रूप से भवन निर्माण सामग्री (जैसे दीवार बोर्ड, प्लास्टर कोटिंग्स, और कंक्रीट) में उपयोग किया जाता है, इसमें वर्तमान में उपयोग किए जा रहे खनन जिप्सम के विकल्प के रूप में क्षारीय भूमि सुधार की क्षमता भी है। खदान जिप्सम के विकल्प के रूप में क्षारीय मूदा के सुधार में एफजीडीजी की भूमिका को देखते हुए, सीएसएसआरआई (CSSRI) और एनटीपीसी (NTPC) ने संयुक्त रूप से क्षारीय मिट्टी के सुधार और भारी धातुओं के संभावित प्रभाव का अध्ययन



सीएसएसआरआई, करनाल में एफजीडीजी के उपयोग से क्षारीय भूमि सुधार करने के लिए एक सहभागी परियोजना शुरू की है। एफजीडीजी जिप्सम के उपयोग के साथ क्षारीय मिट्टी के सुधार पर एक प्रयोग लाइसीनेटर में किया जा रहा है, जिसमें अलग-अलग पीएच वाले चार स्थानों से क्षारीय मिट्टी एकत्र की गई है। आईसीएआर-सीएसएसआरआई, करनाल, हरियाणा में प्रायोगिक क्षेत्र में चल रहे अध्ययन के तहत 0-15 सेमी गहराई पर क्षारीय मिट्टी में

लवणता क्षमाचार

अंक 27, नं० 2

एक बदल स्वच्छता की ओर

जुलाई-दिसंबर 2021

एफजीडीजी/जिप्सम के उपयोग के एक साल बाद मिट्टी के पीएच में 8–11 प्रतिशत की गिरावट दर्ज की गयी है। इसी तरह, पीएच में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन 15–30 सेमी गहराई पर भी देखा गया। इसी दौरान मिट्टी की लवणता और क्षारीयता में कमी आने से धान की फ़सल में वृद्धि और उपज में सुधार हुआ है। बिना किसी संशोधन के अनउपचारित मिट्टी की तुलना में एफजीडीजी/जिप्सम के प्रयोग से धान की उपज में 30–50 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गयी। क्षारीय मिट्टी में एफजीडीजी/जिप्सम के प्रयोग से गेहूं के दाने की उपज में 50–80 प्रतिशत की वृद्धि हुई। एफजीडीजी (0.44–0.47) की

पारुल सुन्धा, निर्मलेंदु बसाक, ए.के. राय, राज मुखोपाध्याय, आर.के. यादव और पी.सी. शर्मा

टिकाऊ फसल उत्पादन के लिये कम बजट प्राकृतिक कृषि

कम बजट प्राकृतिक कृषि के अंतर्गत खेत पर ही आसानी से मिलने वाले घटकों के द्वारा फसलोत्पादन किया जाता है जिनका मृदा की उर्वरा शक्ति को बढ़ाने में महत्वपूर्ण योगदान होता है। कम बजट प्राकृतिक कृषि के मुख्य रूप से चार सिद्धान्त (1) मृदा में जीवामृत के प्रयोग से मृदा की जैविक क्रियाओं में सुधार करना जिससे मृदा में उपस्थित पोषक तत्व पौधों को आसानी से उपलब्ध हो जाए, (2) धन जीवामृत के प्रयोग से फसलों को पोषक तत्वों की आपूर्ति करना (3) आच्छादन की प्रक्रिया से मृदा में कार्बनिक पदार्थों का संरक्षण करना तथा (4) कम भू परिष्करण की प्रक्रिया अपनाकर मृदा में वायु के संचलन (वापसा) को बढ़ाना, होते हैं। प्राकृतिक कृषि के विभिन्न घटक किसानों के पास आसानी से उपलब्ध होते हैं जिससे बाहर से कृषि रसायनों की आवश्यकता नहीं पड़ती है। देश के कुछ क्षेत्रों के किसानों ने कम बजट प्राकृतिक कृषि को फायदेमंद बताया है लेकिन वैज्ञानिक तथ्यों के अभाव के चलते संस्थान में कम बजट प्राकृतिक कृषि का पारंपरिक कृषि के साथ तुलनात्मक अध्ययन देश के विभिन्न कृषि परिस्थितिक क्षेत्रों में शुरू किया गया। संस्थान के प्रयोगात्मक फार्म में सात तरह के उपचार/ट्रीटमेंट का मूल्यांकन धान—गेहूं फसल चक्र में शुरू किया गया है। ये उपचार निम्न प्रकार से हैं – (1) धान—गेहूं—परती फसल चक्र पारंपरिक जुताई के साथ बिना फसल अवशेषों और नत्रजन की 100 प्रतिशत मात्रा रासायनिक उर्वरक के द्वारा (2) धान की बुवाई रोपाई विधि से (पारंपरिक जुताई) तथा गेहूं—डैंचा की बुवाई शून्य जुताई विधि से फसल अवशेषों के साथ और नत्रजन की 100 प्रतिशत मात्रा रासायनिक उर्वरक के द्वारा (3) दूसरे परिदृश्य के ट्रीटमेंट के साथ नत्रजन की 100 प्रतिशत मात्रा गोबर की खाद एवम् वर्मी कम्पोस्ट के द्वारा (4) दूसरे परिदृश्य के ट्रीटमेंट के साथ 50 प्रतिशत नत्रजन गोबर की खाद एवम् वर्मी कम्पोस्ट से तथा 50 प्रतिशत नत्रजन रासायनिक उर्वरक के द्वारा (5) दूसरे परिदृश्य के ट्रीटमेंट के साथ सभी पोषक तत्वों की आपूर्ति के

विभिन्न संशोधनों से उपचारित मिट्टी में नियंत्रण (0.37) की तुलना में गेहूं का फसल उत्पाद सूचकांक काफी अधिक था। देश के विभिन्न क्षेत्रों जैसे हरियाणा, उत्तर प्रदेश और पंजाब की क्षारीय मिट्टी के सुधार के लिए एफजीडीजी के उपयोग को खरीफ (2021) से किसान की सहभागिता के साथ निष्पादित किया गया है। इस अध्ययन के परिणाम मृदा संशोधन के लिए वैकल्पिक स्रोत के रूप में कार्य कर सकते हैं। आर्थिक और पर्यावरणीय दोनों लाभ अनुकूलित उपयोग दरों के माध्यम से प्राप्त किए जा सकते हैं और क्षारीयता के सुधार में लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

पारुल सुन्धा, निर्मलेंदु बसाक, ए.के. राय, राज मुखोपाध्याय, आर.के. यादव और पी.सी. शर्मा

लिये कम बजट प्राकृतिक कृषि के घटकों का उपयोग। (6) धान—गेहूं—डैंचा की बुवाई शून्य जुताई विधि से फसल अवशेषों के साथ एवम् पोषक तत्वों की आपूर्ति के लिये कम बजट प्राकृतिक कृषि के घटकों का उपयोग। (7) मक्का की बुवाई पारंपरिक जुताई विधि से एवम् गेहूं—डैंचा की बुवाई शून्य जुताई विधि से फसल अवशेषों के साथ एवम् पोषक तत्वों की आपूर्ति कम बजट प्राकृतिक कृषि के घटकों के द्वारा। धान की सीएसआर-30, गेहूं की केआरएल-210 एवम् मक्के की पायनियर-3378 नामक किस्म को उगाया गया। खरीफ की फसल के परिणामों में यह पाया गया कि अनाज (धान) की उपज पहले, दूसरे, तीसरे तथा चौथे परिदृश्य में 37.60 से 40.27 किलोटन प्रति हैक्टर प्राप्त हुई, लेकिन परिदृश्य पांच, छः तथा सात जिनमें कम बजट प्राकृतिक कृषि के घटकों का उपयोग किया गया अनाज की उपज पहले परिदृश्य की तुलना में क्रमशः 26, 57 एवम् 47 प्रतिशत कम पायी गई। परिदृश्य सात में मक्के की उपज को धान की समकक्ष उपज में परिवर्तित किया गया।



कम बजट प्राकृतिक कृषि परियोजना के विभिन्न परिदृश्यों का प्रायोगिक दृश्य

पी.सी. शर्मा, राज मुखोपाध्याय, राम किशोर फागोडिया, अवतार सिंह एवं एच.एस. जाट

तटीय लवण प्रभावित क्षेत्र में जीरो टिलेज द्वारा आलू की बुवाई के साथ धान की पुआल मल्विंग: फसल प्रणाली गहनता के लिए एक आशाजनक और लाभदायक तकनीक

आलू की शून्य जुताई के साथ मिलकर धान की पुआल मल्विंग (PZTM) की खेती के माध्यम से एकल फसली तटीय लवणीय भूमि को कई फसलों में परिवर्तित किया जा सकता है। यह तकनीकी पिछले मानसून या खरीफ धान की कटाई के तुरंत बाद गीले खेत में आलू (प्रजाति कुफरी पुखराज) कंद रोपण की मौका देता है। बीज कंदों को खेत की खाद (FYM) / 5 t ha⁻¹ के साथ ढक दिया जाता है, और फिर बेसल NPK उर्वरक (10–26–26), यूरिया

और SSP लगाया जाता है। एफवाईएम (FYM) और बेसल उर्वरकों को फिर धान के पुआल की एक मोटी परत (20 सेमी या 12 t ha⁻¹) से ढक दिया जाता है। पानी में घुलनशील मिश्रित उर्वरक जैसे 19–19–19 किग्रा NP₂O₅K₂O का पत्ते पर स्प्रे (10 ग्राम प्रति लीटर पानी) रोपण के 30 और 45 दिनों के बाद किया जाता है। बेहतर कंद विकास के लिए तीसरा स्प्रे 13–0–45 किग्रा NP₂O₅K₂O (2 ग्राम प्रति लीटर पानी) के द्वारा 60 दिनों के बाद किया जाता

लवणता स्माचार

अंक 27, नं० 2

एक काल्पनिक संचयन की ओर

जुलाई-दिसंबर 2021

है। मिट्टी की नमी के संरक्षण के कारण, पारंपरिक खेती प्रथाओं (लगभग 6 संख्या) की तुलना में पीजेडटीएम तकनीक के तहत कम (3-4) सिंचाई की आवश्यकता होती है। रबी 2020-21 के दौरान, रिज और फरो की खेती (ridge and furrow cultivation) के तहत आलू कंद की उपज 14.5 टन प्रति हेक्टेयर थी जबकि पीजेडटीएम के तहत 30×15 सेमी की दूरी और 12 टन प्रति हेक्टेयर मल्विंग के साथ, कंद की उपज 23.3 टन प्रति हेक्टेयर थी। परंपरागत पद्धति के तहत चावल—आलू और चावल—आलू—हरी चना फसल प्रणालियों की चावल समकक्ष उपज (आरईवाई) क्रमशः 10.78 और 12.36 टन प्रति हेक्टेयर थी। जबकि, पीजेडटीएम के तहत, संबंधित आरईवाई 15.05 और 17.63 टन प्रति हेक्टेयर था। पारंपरिक फसल प्रणाली (चावल—परती) के तहत शुद्ध लाभ ₹34,186 प्रति हेक्टेयर से बढ़ाकर ₹1,36,243 प्रति हेक्टेयर तक चावल—पीजेडटीएम प्रणाली को अपनाने के साथ और चावल—पीजेडटीएम—हरे चने द्वारा ₹1,53,150 प्रति हेक्टेयर तक बढ़ाया जा सकता है। भारत के तीर्थी खारा क्षेत्र में चावल—आलू प्रणाली का लाभ लागत

अनुपात (B:C तंजपव) पारंपरिक खेती पद्धति के तहत 1.31 से बढ़ाकर चावल—पीजेडटीएम के तहत 1.93 किया जा सकता है।



तीर्थी लवणीय मिट्टी में शून्य जुताई रोपण के बाद धान के पुआल की मल्विंग द्वारा आलू की खेती

सुकांत के, सारंगी, एस. राउत, यू.के. मंडल एवं के.के. महंत

"संरक्षण कृषि: उत्पादक और सतत फसल प्रणालियों के लिए प्रवेश द्वार" पर 11वां उन्नत पाठ्यक्रम

आईसीएआर-सीएसएसआरआई, करनाल और बोरलॉग इंस्टीट्यूट फॉर साउथ एशिया (बीआईएसए), लुधियाना, भारत में "संरक्षण कृषि: उत्पादक और सतत फसल प्रणालियों के लिए गेटवे" पर दो सप्ताह का उन्नत पाठ्यक्रम 6 दिसंबर से 19 दिसंबर, 2021 तक आयोजित किया गया था। पाठ्यक्रम को संयुक्त रूप से CIMMYT, ICAR-CSSRI और BISA द्वारा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, CGIAR अनुसंधान कार्यक्रम गेहूं, मक्का और CCAFS के सहयोग से आयोजित किया गया था। भारत के विभिन्न राज्यों से संबंधित बहु-विषयों जैसे कृषि विज्ञान, मृदा विज्ञान, इंजीनियरिंग, पादप प्रजनन और पादप विकृति विज्ञान के कृषि पेशेवरों ने प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। पाठ्यक्रम का उद्देश्य इंजीनियरिंग, कृषि प्रथाओं, रिमोट सेंसिंग, अर्थशास्त्र, संचार इत्यादि जैसे विषयों से विभिन्न विषयों पर ज्ञान प्रसार करना था। प्रतिभागियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान करने पर प्रमुख जोर दिया गया था। इसके अलावा, कृषि मशीनरी के संचालन, फसल विविधीकरण, और पानी, कीट, खरपतवार, अवशेष, मिट्टी और सिंचाई के प्रबंधन के लिए विभिन्न विषयों

के रिसोर्स पर्सन — डॉ. एच.एस. जाट, डॉ. एचएस सिद्धू, डॉ. यदविंदर सिंह, डॉ. महेश गठाला, डॉ. राजबीर सिंह, डॉ. आरके जाट, डॉ. सीएम परिहार, डॉ. मनप्रीत सिंह, डॉ. मधु चौधरी, डॉ. देवाशीष चक्रवर्ती, डॉ. वाईएस सहरावत, डॉ. सत्येंद्र कुमार, डॉ. आरएस छोकर, डॉ. सरोज जयपाल, डॉ. उत्तम कुमार, डॉ. एस अटवाल, डॉ. सुजय रक्षित, डॉ. बलविंदर सिंह, डॉ. सैंटियागो लोफेज रिदौरा, डॉ. होम, डॉ. विजेश कृष्णा, डॉ. टेक सपकोटा और डॉ. एमएल जाट ने प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान व्याख्यान दिए। प्रशिक्षण का मुख्य उद्देश्य संरक्षण कृषि के क्षेत्र में सैद्धांतिक ज्ञान और व्यावहारिक अनुभव प्रदान करना था। समापन समारोह के दौरान, डॉ. एस.के. चौधरी, डीडीजी, एनआरएम, आईसीएआर ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से जुड़कर वर्तमान परिदृश्य में संरक्षण के महत्व पर एक अंतर्दृष्टि प्रदान की। डॉ. पी.सी. शर्मा, निदेशक, सीएसएसआरआई ने डॉ. एम.एल. जाट, डॉ. आर.के. यादव और डॉ. एच.एस. जाट के साथ प्रतिभागियों के साथ बातचीत की और प्रशिक्षण कार्यक्रम पूरा होने पर प्रमाण पत्र वितरित किए।



प्रशिक्षकों को संरक्षण प्रथाओं का प्रदर्शन



वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से जुड़े डॉ. एस.के. चौधरी

आरडो द्वारा "लवणीय पारिस्थितिकी में सतत कृषि" पर ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

20 से 29 सितंबर 2021 के दौरान आईसीएआर-केंद्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान (सीएसएसआरआई), करनाल, भारत में अफ्रीकी-एशियाई

ग्रामीण विकास संगठन (आरडो) द्वारा "लवणीय पारिस्थितिकी में सतत कृषि" पर एक ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किया गया

लवणता क्षमाचार

अंक 27, नं० 2

एक बाधन सर्वज्ञता की ओर

जुलाई-दिसंबर 2021

था। इस कार्यक्रम में अठारह (18) एआरडीओ सदस्य देशों के 58 प्रतिनिधि अर्थात् बांगलादेश, आर.ओ. चीन (ताइवान), मिस्र, घाना, आर.ओ. कोरिया, मलेशिया, मॉरीशस, मोरक्को, नामीबिया, नाइजीरिया, ओमान, पाकिस्तान, फ़िलिस्तीन, श्रीलंका, सूडान, सीरिया, ट्यूनीशिया और जाम्बिया ने भाग लिया। कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. एस. के. चौधरी, उप महानिदेशक, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, भाकृअनुप, नई दिल्ली ने किया और इसकी अध्यक्षता डॉ. प्रबोध चंद्र शर्मा, निदेशक, भाकृअनुप-सीएसएसआरआई, करनाल ने की। कार्यक्रम में लवणता के स्थायी प्रबंधन, कृषि में खराब गुणवत्ता वाले पानी के उपयोग के विभिन्न मुद्दों पर प्रतिनिधियों को लवणता और खराब गुणवत्ता वाले पानी और प्रबंधन के मुद्दों से अवगत कराने के लिए प्रस्तुतियों के पूर्ण सत्र शामिल थे। प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान खराब गुणवत्ता वाले पानी के उपयोग के संबंध में मिट्टी, पानी, फसल और पेड़ के पहलू पर विभिन्न विषयों को शामिल किया गया। समापन समारोह के दौरान, डॉ. खुशनूद अली, प्रमुख, अनुसंधान प्रभाग और कार्यक्रम समन्वयक, एआरडीओ मुख्य अतिथि थे। उन्होंने एआरडीओ के सदस्य देशों में नमक

प्रभावित परिस्थितिकी के स्थायी प्रबंधन और कृषि में सिंचाई के लिए खारे पानी के उपयोग और इन देशों के लिए इस क्षमता निर्माण कार्यक्रम की प्रासंगिकता पर प्रकाश डाला।

AARDO Sponsored International Training Programme (Online)
on
SUSTAINABLE AGRICULTURE IN SALINE ECOLOGIES
20 - 29 September 2021
Sponsored by
African-Asian Rural Development Organization

Organised By
ICAR-Central Soil Salinity Research Institute, Karnal (India)



कार्यक्रम बैनर

राज्य स्तरीय मक्का दिवस

ICAR-CSSRI ने CIMMYT, ICAR-IIMR, CCHAU, हिसार, कृषि विभाग, हरियाणा सरकार एवं कृषि विज्ञान केंद्र के सहयोग से 11 सितंबर को हरियाणा मक्का दिवस मनाया। अंबाला, कुरुक्षेत्र और करनाल जिलों में मक्का आधारित प्रणालियों पर एक राज्य स्तरीय और दो जिला स्तरीय किसान क्षेत्र दिवस आयोजित किए गए। यह देखा गया कि परिणाम प्रदर्शनों और किसान-से-किसान क्रॉस लर्निंग के माध्यम से किसानों के ज्ञान और कौशल को बढ़ाना, धान-गेहूँ फसल प्रणाली में फसल विविधीकरण को बढ़ावा देने पर अपनाने की दिशा में एक प्रभावी तरीका है। प्रदर्शन स्थलों पर स्वयं किसानों को लेजाकर दिखाना बहुत प्रभावशाली पाया गया जिससे किसानों का नए समय की नयी खेती पर भरोसा बढ़ता है। इन कार्यक्रमों में कृषि विभाग, CCHAU और कृषि विज्ञान केंद्र के कुल 500 नवीन किसानों, सेवा प्रदाताओं, कृषि अधिकारियों ने भाग लिया।



किसानों और हितधारकों को संबोधित करते हुए डॉ. एम.एल. जाट,
CIMMYT समन्वयक, भारत

हाबड़ी गांव में रबी किसान मेला और किसान दिवस

संस्थान ने 05 अक्टूबर 2021 को हरियाणा के जिला कैथल के गांव हाबड़ी में रबी किसान मेला का आयोजन किया। डॉ. गुरबचन सिंह, पूर्व अध्यक्ष एएसआरबी, नई दिल्ली ने मुख्य अतिथि के रूप में मेले की शोभा बढ़ाई। इस मेले में आसपास के गांवों के लगभग 250 किसानों ने भाग लिया। भाग लेने वाले किसानों को नवीनतम तकनीकों का प्रदर्शन करने के लिए करनाल में स्थित आईसीएआर संस्थानों, विभिन्न निजी फर्मों और प्रगतिशील किसानों द्वारा लगभग 25 प्रदर्शनी स्टाल लगाए गए थे। किसानों को गेहूँ और सरसों की फसल की नमक सहिष्णु किस्मों के बीज भी वितरित किए गए। संस्थान के विषय विशेषज्ञ एवं अन्य संस्थानों के आमंत्रित वक्ताओं द्वारा नमक प्रभावित मिट्टी एवं खराब गुणवत्ता वाली सिंचाई के लिए उन्नत कृषि तकनीक पर व्याख्यान दिए गए। मेले में कृषि संबंधी पहलुओं पर एक सामान्य ज्ञान प्रश्नोत्तरी भी आयोजित की गई। संस्थान ने 23 दिसंबर 2021 को हाबरी में किसान दिवस भी आयोजित किया। इस कार्यक्रम में भाग लेने वाले किसानों को नमक प्रभावित मिट्टी और खराब गुणवत्ता वाले सिंचाई पानी, गेहूँ, चना और सरसों के फसल प्रबंधन, गेहूँ में खरपतवार नियंत्रण और प्रबंधन पर सलाह दी गई। संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा गेहूँ की फसल में कीट एवं रोग नियंत्रण। वैज्ञानिकों ने किसानों के सवालों का भी जवाब दिया। भाग लेने वाले किसानों

को स्वच्छता मिशन और कृषि अपशिष्ट प्रबंधन के बारे में भी बताया गया। इस अवसर पर हरियाणा और पंजाब के एमजीएमजी गोद लिए गए गांवों के प्रगतिशील किसानों को सम्मानित किया गया। कार्यक्रम में आसपास के गांवों के करीब 100 किसानों ने भाग लिया। और पशु खनिज मिश्रण का बीज प्रदान किया गया।



रबी किसान दिवस का दृश्य

सामाजिक-पारिस्थितिक लचीलापन पर किसान गोष्ठी

लवणता प्रेरित भूमि क्षरण भारत में 6.73 मिलियन हेक्टेयर भूमि को प्रभावित करने वाले प्रमुख मुद्दों में से एक रहा है। इस मुद्दे को ध्यान में रखते हुए, आईसीएआर-सीएसएसआरआई, करनाल ने पिछले 4 वर्षों के लिए बेगमपुर गांव (करनाल) के किसानों के साथ जमीनी स्तर पर काम शुरू किया ताकि उन्हें स्थायी कृषि संबंधी प्रथाओं और भूमि क्षरण टट्टस्थता (एलडीएन) सहित सक्षम नीतियों के बारे में जागरूक किया जा सके। इस तरह की प्रथाओं को आगे बढ़ाने के लिए, 22 अक्टूबर, 2021 को 70 महिला और पुरुष किसानों की भागीदारी के साथ एक किसान गोष्ठी का आयोजन किया गया था ताकि उन्हें प्रौद्योगिकी सहायता (नमक गेहूँ किस्म के आरएल-210 और जैविक उर्वरक) प्रदान किया जा सके, फसल विविधीकरण कार्यक्रमों पर ज्ञान साझा किया जा सके और इसे बढ़ाया जा सके। इस अवसर पर डॉ. पी.सी. शर्मा, निदेशक, भाकृअनुप-सीएसएसआरआई, करनाल ने किसानों को विविध तनावों के प्रबंधन के लिए भाकृअनुप-सीएसएसआरआई द्वारा विकसित सतत कृषि-पारिस्थितिकी पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया। उन्होंने आईसीएआर-सीएसएसआरआई, करनाल, स्थानीय एनजीओ और राज्य के कृषि विभाग के सहयोग से ग्राम पंचायत द्वारा विभिन्न प्रथाओं (सामुदायिक पैमाने पर सॉडिसिटी और चावल अवशेष प्रबंधन, कृषि विविधीकरण, आदि) पर

सामाजिक (पहुंच) बढ़ाने के लिए की गई पहल की भी सराहना की। इस अवसर पर 62 किसानों को नमक सहिष्णु गेहूँ (के आरएल-210), जैव उर्वरक और पशु खनिज मिश्रण का बीज प्रदान किया गया।



किसान गोष्ठी में किसानों की भागीदारी

हिंदी पखवाड़ा 2021

हिंदी पखवाड़ा 14 से 28 सितंबर 2021 तक भाकृअनुप-सीएसएसआरआई करनाल में आयोजित किया गया था। दैनिक कार्य के दौरान हिंदी भाषा के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न कार्यक्रमों और प्रतियोगिताओं, जैसे भाषण, निबंध लेखन आदि का आयोजन किया गया था। हिंदी पखवाड़ा के समापन समारोह के मुख्य अतिथि प्रो. राधेश्याम शर्मा, कूलपति, जीजस्ट, हिसार थे। अपने संबोधन में उन्होंने हिंदी भाषा के महत्व पर जोर दिया और स्कूली बच्चों के बीच हिंदी भाषा को बढ़ावा देने की आवश्यकता पर भी जोर दिया। उन्होंने हिंदी भाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए संस्थान के समर्पण और प्रयासों की सराहना की।



दर्शकों को संबोधित करते प्रो. राधेश्याम शर्मा

स्वच्छता पखवाड़ा 2021

भाकृअनुप-केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल ने 16 से 31 दिसंबर, 2021 तक स्वच्छता पखवाड़ा मनाया। कार्यक्रम के अनुसार, प्रत्येक दिन आईसीएआर-सीएसएसआरआई परिसर में, एमजीएमजी कार्यक्रम के तहत गोद लिए गए गांव गांवों और आसपास के गांवों के सार्वजनिक स्थानों पर अलग-अलग गतिविधियां की गईं। वेल्थ फ्रॉम वेस्ट थीम के तहत आम लोगों और किसान समुदाय को विभिन्न गतिविधियों जैसे कचरा प्रबंधन और रसोई के कचरे से खाद बनाने के बारे में जानकारी दी गई। आसपास के गावों के इलावा संस्थान का मुख्य प्रयास स्कूलों के बच्चों को स्वच्छ भारत मिशन से जोड़ने का रहा।



स्वच्छता अभियान में भाग लेते आईसीएआर-सीएसएसआरआई कर्मचारी

प्रकाशक :

निदेशक

भाकृअनुप - केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल

संपादन

डा. प्रबोध चन्द्र शर्मा

डा. एच.एस.जाट एवं डा. मधु चौधरी

संकलन

श्री वाई.एस. अहलावत