

क्षारीय स्थितियों में धान की सीधी बुआई द्वारा परंपरागत रोपाई विधि की तुलना में अधिक आय एवं संसाधन संरक्षण

रणवीर सिंह, आर.एस. त्रिपाठी, एस.के. चौधरी, डी.के. शर्मा, पी.के. जोशी, एस.के. शर्मा, प्रदीप डे, डी.पी. शर्मा एवं गुरबचन सिंह

केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)

सिंचित क्षेत्रों में रोपाई विधि से धान की खेती देश के प्रायः सभी भागों में प्रचलित है। इस विधि में धान के खेत में लगातार पानी भरना पड़ता है जिसके कारण इन क्षेत्रों में जल के अत्यधिक दोहन के कारण भूजल स्तर में तेजी से गिरावट तथा सिंचाई जल की गुणवत्ता में ह्रास हो रहा है। दिन प्रतिदिन घटती कृषि भूमि और भूजल के अत्यधिक दोहन की समस्या आज विकराल रूप धारण कर चुकी है। इन क्षेत्रों में प्राकृतिक संसाधनों का अवैज्ञानिक दोहन हो रहा है और लगातार सघन खेती के परिणामस्वरूप मृदा की उर्वराशक्ति भी कम हो रही है। फसलोत्पादन में लागत बढ़ती जा रही है तथा फसल की कटाई व बुआई के समय मजदूरों की उपलब्धता कम हो रही है जिसके कारण किसान को प्राप्त होने वाली शुद्ध आय में कमी हो रही है। विश्व खाद्य संगठन ने धान-गेहूँ फसल प्रणाली की परंपरागत विधि को प्राकृतिक संसाधनों के लिए घातक बताया है क्योंकि इससे भूमि तथा जल की गुणवत्ता में गिरावट आ रही है। अतएव कृषि में संसाधन संरक्षण तकनीकों को अपनाने की अत्यन्त आवश्यकता है ताकि उत्पादन लागत को कम किया जा सके और भूमि एवं जल की गुणवत्ता में हो रहे क्षरण को कम किया जा सके। धान-गेहूँ की प्रचलित उत्पादन तकनीक में बदलाव लाना इसलिए भी आवश्यक है ताकि खेत की तैयारी में लागत कम की जा सके, सिंचाई के जल को यथासम्भव बचाया जा सके, फसलोत्पादन में श्रमिकों की आवश्यकता कम की जा सके और जमीन की उर्वराशक्ति में हो रही कमी को नियन्त्रित किया जा सके। गेहूँ के अवशेषों सहित शून्य जुताई एवं कम जुताई करके धान की सीधी बुआई विधि से फसल उत्पादन करने से मृदा गुणों में आशातीत सुधार होता है। विश्व में 1060 लाख हैक्टर, एशिया में 25 लाख हैक्टर, गंगा सिंधु के मैदानी भागों के 19 लाख हैक्टर और भारतवर्ष में लगभग 3000 हैक्टर में सीधी

बुआई विधि से धान की खेती की जाती है। केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान, करनाल में पाँच वर्षों तक धान की सीधी बुआई पर अध्ययन करने पर पाया गया कि क्षारीय स्थितियों में भी धान की सीधी बुआई से संतोषजनक उपज प्राप्त की जा सकती है और पर्यावरण एवं मृदा का स्वास्थ्य सही रखा जा सकता है। इस आलेख में धान-गेहूँ प्रणाली में धान की सीधी बुआई तकनीक का विस्तृत विवरण दिया जा रहा है ताकि वैज्ञानिक विधियों का लाभ कृषकों तथा कृषि से जुड़े लोगों तक पहुँचाया जा सके।

क्षारीय भूमि

भूमि की वह अवस्था जिसमें विनिमययोग्य सोडियम या सिंचाई जल जिसमें सोडियम बाइकार्बोनेट, सोडियम कार्बोनेट तथा सोडियम सिलिकेट लवणों की अधिकता होती है क्षारीय भूमि कहलाती है और इस वातावरण को क्षारीय वातावरण कहा जाता है। ऐसी भूमि का क्षारीयमान (पीएच) संतृप्तावस्था में 8.2 से अधिक होता है तथा विनिमययोग्य सोडियम 15 प्रतिशत से अधिक होता है। उन सभी मृदाओं में जिनका पीएच मान 8.2 से 9.5 तक होता है धान की खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है, किंतु इसके लिये वैज्ञानिक तरीके से भूमि प्रबंधन करने की आवश्यकता होती है। केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान करनाल ने पाँच वर्षों तक धान की सीधी बुआई पर अध्ययन करके यह निष्कर्ष निकाला है कि क्षारीय वातावरण में भी धान की सीधी बुआई से धान-गेहूँ फसलों की संतोषजनक उपज प्राप्त की जा सकती है और पर्यावरण एवं मृदा स्वास्थ्य भी अच्छा बना रहता है।

धान की रोपाई विधि

खेत में पानी भरकर 3 या 4 बार देशी हल या पाटा चलाकर रोपाई हेतु भूमि को तैयार किया जाता है।