



मरुमेघ

किसान ई पत्रिका

www.marumegh.com पर ऑनलाईन उपलब्ध



ISSN : 2456-2904
© marumegh 2022

आलेख प्राप्ति : 24-01-2022

स्वीकरण : 31-01-2022

लवणीय व क्षारीय भूमियों में फसल प्रबंधन

पूनम, डॉ सीमा, डॉ प्रियंका, डॉ रिद्धि शंकर शर्मा

कनिष्ठ अभियंता, वाटरशेड विकास और मृदा संरक्षण विभाग,
लक्ष्मणगढ़, सीकर, राजस्थान¹

²सहायक आचार्य, वी.जी.यू. जयपुर, व सहायक आचार्य, रारी, दुर्गापुरा

ई मेल: poonammahla11@gmail.com

परिचय : लवणीय भूमि की सतह पर कैल्शियम, मैग्नीशियम व पोटेशियम के क्लोराइड एवं सल्फेट आयन अपेक्षाकृत अधिक मात्रा में पाए जाते हैं। इन भूमियों का जलस्तर ऊंचा होता है। लवणीय भूमि की विद्युत चालकता 4 मिलीमहोज प्रति सेमी से अधिक, विनिमय योग्य सोडियम 15 प्रतिशत से कम तथा पीएच मान 8.5 से कम होता है। भूमि पर सफेद लवण प्रचुर मात्रा में फैले रहते हैं इसलिए आम बोलचाल की भाषा में इन भूमियों को रेह भूमि भी कहते हैं। इस भूमियों की भौतिक दशा सामान्य तौर पर ठीक रहती है। यदि इन मृदाओं में जल निकास की पर्याप्त व्यवस्था कर दी जाए तो अधिकांश घुलनशील लवण पानी के साथ बह जाते हैं। इन भूमियों का भू-जल स्तर यदि सीमित गहराई से ऊपर न आए तो ये भूमियां फिर से सामान्य बन जाती हैं। इन भूमियों में पानी का अवशोषण बहुत ही धीरे-धीरे होता है। बीजों का जमाव भी देरी से होता है। पौधों की बढ़वार और जड़ों का विकास ठीक तरह से नहीं हो पाता है। अंततः पौधे लवणों की अधिकता के कारण नष्ट हो जाते हैं। क्षारीय भूमि इन भूमियों में सोडियम कार्बोनेट व बाइकार्बोनेट लवणों की अधिक मात्रा पाई जाती है। भूमि की विद्युत चालकता 4 मिलीमहोज से कम, विनिमय योग्य सोडियम 15 प्रतिशत से अधिक व पीएच मान 8.5 से अधिक होता है। इन भूमियों की ऊपरी सतह पर राख व काले रंग के धब्बे दिखाई पड़ते हैं। इन भूमियों में 40-50 सेमी की गहराई पर सोडियम युक्त कठोर परतें पाई जाती हैं। इन भूमियों को ऊसर भूमि भी कहा जाता है। क्षारीय भूमियों की भौतिक दशा बहुत ही खराब होती है। इस प्रकार की भूमियों में सोडियम लवणों की अधिकता व जलभराव होने से बोई गई फसलों की वृद्धि सामान्य रूप से नहीं हो पाती है। भूमि की भौतिक व रासायनिक दशा खराब होने के कारण उपजाऊ व उर्वराशक्ति का ह्रास हो जाता है। इस तरह की भूमि का निर्माण प्रायः शुष्क, अर्द्ध-शुष्क व अपर्याप्त जल निकास वाले क्षेत्रों में होता है। लवणीय व क्षारीय भूमियों की उत्पादकता व उर्वराशक्ति को बनाए रखने हेतु कुछ सस्य कृषि-क्रियाओं को अपनाना अति आवश्यक है। तभी हम इन समस्याग्रस्त भूमियों को फसलोत्पादन हेतु उपयोगी बना सकते हैं।

किसान भाई निम्नलिखित भूमि प्रबंधन एवं कृषण क्रियाओं को अपनाकर लवणीय एवं क्षारीय भूमियों से अधिकाधिक पैदावार ले सकते हैं-

1. भूमि सुधार के लिए सर्वप्रथम खेत को अच्छी तरह समतल करके मेड़बंदी करनी चाहिए। इसके लिए लेजर लैंड लेवलर का प्रयोग किया जा सकता है।
2. खेतों की जुताई अलग-अलग गहराई पर करनी चाहिए। इसके लिए आधुनिक कृषि यन्त्रों जैसे डिस्क प्लो, सब सॉयलर या चीजल हल का प्रयोग 2-3 वर्षों में एक बार अवश्य करें। जिसके परिणामस्वरूप मृदा में वायु और पानी के आवागमन में आसानी रहती है। साथ ही पौधों की जड़ों का विकास व वृद्धि भी ठीक तरह से हो जाती है।

3. उपयुक्त फसल-चक्र अपनाना चाहिए। अधिक गहरी जड़ों वाली फसलों के बाद कम गहरी जड़ों वाली फसलों को उगाना चाहिए। फसल-चक्र में खाद्यान्न फसलों के साथ दलहनी फसलों को उगाना चाहिए। परंतु ध्यान रहे कि शुरू के 3-4 वर्षों तक दलहनी फसल न उगाएं। उचित फसल-चक्र अपनाने से भूमि की जलधारण क्षमता तथा फसलों में जल की उपलब्धता को भी बढ़ाया जा सकता है।
4. ऊसर भूमि को उपजाऊ बनाए रखने हेतु गोबर की खाद, कम्पोस्ट, मुर्गी खाद, हरी खाद, फसल अवशेषों इत्यादि का समय-समय पर प्रयोग करते रहना चाहिए। जहां पर शीरा या प्रेसमड उपलब्ध हो, उसका प्रयोग करें। कुछ अम्लीय प्रकृति के उर्वरकों जैसे अमोनियम सल्फेट, सिंगल सुपर फास्फेट व अमोनियम नाइट्रेट आदि का अधिक प्रयोग करें।
5. जिन क्षेत्रों का पानी लवणीय व क्षारीय स्वभाव का हो, वहां पर सिंचाई की ड्रिप अथवा फव्वारा विधि का प्रयोग करना चाहिए। सिंचाई हमेशा हल्की व थोड़े अंतराल पर करनी चाहिए क्योंकि भूमि की ऊपरी सतह लवणता के कारण जल्दी सूख जाती है। ऐसी भूमियों में फसलों के अंतर्गत अंधाधुंध सिंचाई व सिंचाई संख्या बढ़ाने से न केवल जल का अपव्यय होता है बल्कि मृदा स्वास्थ्य भी खराब होता है।
6. लवणीयता व क्षारीयता सहन करने वाली फसलों को उगाना चाहिए जिनका विवरण सारणी में दिया गया है। इसके साथ-साथ फसलों की लवणीय व क्षारीयरोधक किस्मों का चयन करना चाहिए। कुछ फसलें लवणों को अल्पमात्रा में भी सहन नहीं कर पाती हैं जबकि कुछ मध्यम वर्ग की सहनशीलता दर्शाती हैं। इसके अतिरिक्त कुछ फसलें बहुत ही सहनशील होती हैं जो अधिक लवणीय भूमियों में भी उग सकती हैं।

लवणीय व क्षारीय भूमियों के लिए सहनशील फसलें		
कम सहनशीलता	मध्यम सहनशीलता	उच्च सहनशीलता
सेम, क्लोवर, नाशपाती, सेब, संतरा, बेर, मूली, सेलेरी, नींबू	गेहूं, धान, मक्का, ज्वार, सूरजमुखी, रिजका, अनार, अंगूर, खरबूजा, टमाटर	जौ, चुकंदर, कपास, खजूर, पालक व मैथी

7. फसलों की बुवाई करते समय बीज दर सामान्य से थोड़ी ज्यादा रखें क्योंकि लवणीय एवं क्षारीय भूमि में सामान्यतः बीजों का कम जमाव व पौधों की शुरुआती बढ़वार कम होती है। बुवाईधरोपाई करते समय पंक्तियों एवं पौधों की दूरी को सामान्य से थोड़ा कम कर लेना चाहिए।
8. जहां तक हो सके फसलों की बुवाई मेड़ों पर करनी चाहिए। मेड़ें पूरब से पश्चिम दिशा की ओर बनानी चाहिए। पौधों की बुवाईधरोपाई उत्तर दिशा में मेड़ के मध्य में करें। यदि मेड़ बनाना सम्भव न हो तो बुवाई छोटी-छोटी समतल क्यारी बनाकर करें। क्यारियों का एक किनारा सिंचाई नाली से जुड़ा हो तथा दूसरा किनारा जल-निकास नाली से जुड़ा होना चाहिए। जिससे आवश्यकता से अधिक पानी खेत से जल-निकास नाली द्वारा बाहर निकाला जा सके। मेड़ों पर बुवाई करने से पौधों की जड़ें कम से कम हानिकारक लवणों के संपर्क में आती हैं।
9. फसलों में नाइट्रोजन की मात्रा को सामान्य मृदा से 20 प्रतिशत अधिक देना चाहिए। फास्फोरस एवं पोटैश की मात्रा मिट्टी परीक्षण के आधार पर देनी चाहिए। इसके अलावा 25 किग्रा जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर की दर से अवश्य प्रयोग करना चाहिए। नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस व पोटैश की संपूर्ण मात्रा बुवाई के समय प्रयोग करनी चाहिए। नाइट्रोजन की शेष आधी मात्रा को दो बराबर भागों में खड़ी फसल में पौधों में फूल आने से पूर्व देना चाहिए।
10. लवणीय भूमि में उगाई गई फसलों में निराई-गुड़ाई व खरपतवार नियंत्रण अति आवश्यक है। सिंचाई के बाद ऊसर भूमि की ऊपरी सतह कड़ी हो जाती है जिससे वायु के आवागमन में बाधा पहुंचती है। अतः सिंचाई के बाद निराई-गुड़ाई आवश्यक है जो पौधों की जड़ों के उचित बढ़वार व विकास में सहायक है।
