

जल भराव से होने वाला नुकसान और उसे रोकने के उपाय

कृषि कुंभ (सितंबर, 2023),
खण्ड 03 भाग 04, पृष्ठ संख्या 75-76



जल भराव से होने वाला नुकसान और उसे रोकने के उपाय

नरेंद्र कुमार, अमनदीप सिंह और लव कुमार
मृदा एवं जल अभियांत्रिकी

चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार, भारत।

Email Id: mmued@iul.ac.in

जल स्तर का पौधों की जड़ों तक ऊपर आ जाना जल भराव कहलाता है। इसका पौधों के विकास पर सीधा प्रभाव पड़ता है। मृदा में उपस्थित ऑक्सीजन की कमी के कारण पौधों के विकास रुक जाता है। यदि जल स्तर 3 मीटर से निचे हो तो सुरक्षित माना जाता है। 1.5 मीटर तक मध्यम व इससे ऊपर गंभीर समस्या के रूप में माना जाता है। इसमें जल 0-30 सेंटी मीटर तक या सतह पर एकत्रित हो जाता है। किसी क्षेत्र के पास से जाने वाली नहर या नदी के जल रिसाव के कारण आस-पास के क्षेत्रों का जल स्तर ऊपर आ जाता है। यह जल स्तर पौधों की जड़ों तक या सतह तक आ जाता है। इसका एक अच्छा उदाहरण इंदिरा गाँधी नहर परियोजना है। नहर परियोजना शुरू होने से पहले जल स्तर 15 से 40 मीटर था। परियोजना खत्म होने के बाद यह 6 से 1.5 मीटर तक आ गया। 1.5 मीटर जल स्तर को हम गंभीरता से लेते हैं। इस नहर के कारण, 1980 में 742 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र जल भराव से ग्रसित था। 2000 में यह 3960 वर्ग किलोमीटर हो गया। बरसात के दिनों में जब पहाड़ों पर अच्छी बरसात होती है उस समय अधिकतर नदियाँ उफान पर होती हैं और वे किनारे तोड़ कर खेतों और निचे वाले रियाहशी हिस्सों में पानी भर देती हैं। इस पानी को भर निकलने में बहुत दिन लग जाते हैं।

जल भराव के नुकसान

जल भराव कई तरह के तरीकों से भूमि व पैदावार को प्रभावित करता है।

- रुट जोन में एनोरोबिक हालत**— मृदा में कई तरह की बायोलॉजिकल क्रियाएँ होती हैं। इन क्रियाओं के कारण मृदा में नाइट्रोजन बनती है। अत्यधिक नमी के कारण ये क्रियाएँ नहीं हो पाती। जिससे पौधों को आवश्यक भोजन नहीं मिल पाता। जिसके कारण पौधों की वृद्धि बुरी तरह से प्रभावित होती है।
- जंगली पौधों का उगना**— कुछ जंगली पौधे अधिक पानी में उगते हैं। जल भराव उनको एक बेहतर वातावरण देता है। जिसके कारण खेत में कई तरह के जंगली पौधे उग जाते हैं। ये पौधे हमारी फसलों के लिए हानिकारक होते हैं। इससे हमारी पैदावार में भी गिरावट होती है।
- टिलेज में कठिनाई**— जलभराव की समस्या वाले क्षेत्रों में टिलेज ऑपरेशन में कठिनाई होती है। मिट्टी में अत्यधिक नमी के कारण मशीनें उस में अच्छे से नहीं चल पाती। इस तरह से खेत बुवाई व अन्य गतिविधियों लिए अच्छे से तैयार नहीं हो पाते।
- नमक का संचय**— जलभराव के कारण रुट जोन में विषाक्त लवण आ जाते हैं।

इसकी वजह से मिट्टी क्षारीय हो जाती है, जो की फसल की वृद्धि में बाधा डालती है।

5. **मृदा तापमान को कम करना**— अत्यधिक नमी के कारण मृदा का तापमान कम हो जाता है। कम तापमान बायोलॉजिकल क्रियाओं को कम कर देता है। जिस से मृदा में नाइट्रोजन कम बनता है और पौधों का विकास कम होता है।
6. **परिपक्वता समय का जल्दी आना**— फसलों की समय से पहले परिपक्वता जल प्रबंधित भूमि की विशेषता है। फसलों के समय से पहले परिपक्व होने के कारण पैदावार में कमी होती है।
7. **फसलों में बीमारी आना**— जल भराव की स्थिति में पौधों की जड़े सदा पानी में डूबी रहती है। जिससे वे सड़ जाती है या दीमक लग जाती है। जल भराव में पौधों पर तरह-तरह के किट पतंगे लग जाते हैं। जो पौधों के विकास और पैदावार को बुरी तरह प्रभावित करते हैं।
8. **सिमित फसलों का चुनाव**— जल भराव वाले क्षेत्रों में फसलों का चुनाव बहुत ही सिमित हो जाता है। हमें केवल उन फसलों का चुनाव करना पड़ता है, जिनकी जड़े कम गहरी हो और इस तरह के वातावरण में जीवित रह सकें।

जल भराव रोकने के तरीके

1. **रिसाव को रोकना**— नहरों की सतहों को पक्का करके व नहर और खेतों के बीच में इंटरसेप्टर बना कर, नहरों से रिसने वाले पानी को खेतों में पहुंचने से रोका जा सकता है। नहरों के साथ-साथ खेतों में आने वाली छोटी माइनरों को भी पक्का करना चाहिए। नहरों के किनारों पर ऐसे पौधे लगाने चाहिए जो उनकी किनारों को

मजबूती देने के साथ-साथ जल स्तर को भी नीचे बनाए रखें।

2. **खेतों में सिंचाई का उचित प्रबंधन**— खेतों में पानी उचित मात्रा में लगाना चाहिए। इस से पानी निचे नहीं जायेगा और जल स्तर में वृद्धि नहीं होगी। कम मात्रा में जल और कई बार सिंचाई करना भी एक उचित प्रबंधन है। खेत को छोटे- छोटे क्षेत्रों में बांटकर सिंचाई करनी चाहिए। इस से सिंचाई में कम पानी लगेगा और जल भराव की समस्या भी नहीं होगी।
3. **बरसात के पानी को जल्दी निकालना**— बरसात के पानी को निकालने का उचित प्रबंध होना चाहिए। लम्बे समय तक पानी खड़ा रहने से जल स्तर में वृद्धि होगी। बरसात के पानी अधिक समय तक खड़े रहने के कारण फसलों पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
4. **जल निकासी तंत्र**— जल निकासी तंत्र जल भराव की समस्या से निजात पाने में बहुत अहम भूमिका अदा करता है। यह खेतों से पानी को सुरक्षित तरीके से निकल देता है। जल निकासी तंत्र ने बहुत सी जल भराव जमीनों को सुधार कर फसल लेने योग्य बना दिया है।
5. **ट्यूब वेल से सिंचाई**— उन क्षेत्रों में जहां पानी का स्तर ऊपर हो वहाँ ट्यूब वेल से सिंचाई को बढ़ावा देना चाहिए। लोगों को ट्यूब वेल से सिंचाई के फायदे बताकर, उन्हें प्रोत्साहित करना चाहिए। इस से जल स्तर निचे होगा।
6. **बायो ड्रेनेज**— कई पौधों को दिन में कई लीटर पानी की आवश्यकता होती है। सफेदा भी उनमें से एक है। सफेदा एक दिन में कई लीटर पानी का उपयोग करता है। इस तरह के पौधों को बड़े पैमाने पे लगा कर जल स्तर को निचे किया जा सकता है।