



मृदा में पोषक तत्वों को बढ़ाते जैविक पलवार

शिवानी रंजन* और सुमित सौ*

वैश्वीकरण और स्वास्थ्य जागरूकता की वर्तमान स्थिति में फसलों की मांग दुनियाभर में बढ़ी है। फसलों की बाजार में प्रतिस्पर्धा और बढ़ती मांग के कारण किसानों को अंतर्राष्ट्रीय बाजार में बने रहने के लिए अधिक एवं उच्च गुणवत्ता वाली फसलों का उत्पादन करने की आवश्यकता है। अनाज और बागवानी उत्पादकों को उत्पादन की अच्छी गुणवत्ता के साथ उत्पादन बढ़ाने में जैविक पलवार एक अहम भूमिका निभाती है। पानी की कमी और जलवायु परिवर्तन के कारण पैदा होने वाली चुनौतियों को देखते हुए, भारतीय किसानों द्वारा बड़े पैमाने पर जैविक पलवार को अपनाने से कई समस्याओं को दूर करने में मदद मिलेगी। कई अध्ययनों से पता चला है कि जैविक पलवार मिट्टी के पोषक तत्वों को बढ़ाती है, मिट्टी के इष्टतम तापमान को बनाए रखती है, मिट्टी की सतह से वाष्पीकरण की दर, खरपतवार की वृद्धि और मिट्टी के कटाव को भी रोकती है। यह मृदा स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में भी मदद करती है। जैविक पलवार सस्ते पदार्थ हैं। इसलिए पलवार की लागत भी किफायती है।

किसान फसल की पैदावार बढ़ाने के लिए उर्वरकों और कीटनाशकों की अधिक खुराक का उपयोग करते हैं, लेकिन उर्वरकों और अन्य रसायनों की अधिक खुराक हमारी मृदा के स्वास्थ्य के लिए खतरनाक है। इसके अलावा, अत्यधिक सिंचाई के पानी के उपयोग से मृदा के क्षरण और लवणता

आदि समस्याएँ हो रही हैं। विशेष रूप से विकासशील देशों में औद्योगिक और घरेलू क्षेत्रों की बढ़ती माँग के कारण कृषि उपयोग के लिए पानी की उपलब्धता दिन-प्रतिदिन कम होती जा रही है। पलवार को मृदा की सतह पर कवर के रूप में किसी भी सामग्री के रूप में परिभाषित किया जाता है। छाल, भूसे, घास की कतरनों और पत्तों के मलबे जैसे जैविक पलवार अन्य उद्योगों के एक द्वि-उत्पाद होते हैं और समय के साथ आसानी से विघटित हो जाते हैं।

जैविक पलवार के लाभ

- मिट्टी की नमी बरकरार रखने में सहायक
- मिट्टी के तापमान का संचालन
- अपवाह नुकसान को कम करना
- अंकुरण प्रतिशत बढ़ाना
- मृदा संरचना में सुधार
- खरपतवार की रोकथाम और नियंत्रण में अहम भूमिका
- उतार-चढ़ाव और अत्यधिक तापमान से जड़ों की रक्षा
- मिट्टी के कटाव को नियंत्रित करने में मदद

जैविक पलवार के विभिन्न प्रकार

छाल

ये अच्छे पलवार पदार्थ होते हैं क्योंकि ये लंबे समय तक इस्तेमाल हो सकते हैं। लकड़ी की छाल में अधिक पानी रखने की क्षमता होती है। यदि बारिश बहुत अधिक है तो छाल अतिरिक्त पानी को अवशोषित कर लेगी और जल जमाव को कम कर देगी। जब बहुत कम बारिश होती है, तो लकड़ी के चिप्स उस पानी को छोड़ देंगे जो वे भीतर समाहित किये हुए हैं। इस प्रकार ये पौधों को सूखे के समय में भी पानी प्रदान करते हैं।

पत्तियों से पलवार

पेड़ से गिरी हुई पत्तियों को खाद बनाकर पलवार के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। पत्तियों की पलवार का इस्तेमाल सभी क्यारियों में कर सकते हैं। पत्तियाँ मिट्टी के लिए फायदेमंद होती हैं, ये पलवार के रूप में मिट्टी में पोषक तत्वों का योगदान करती हैं। इसका व्यापक रूप से प्राकृतिक वन क्षेत्रों में उपयोग किया जाता है, जहाँ पेड़ बहुतायत से होते हैं। सूखी पत्तियों के उड़ने को रोकने के लिए, सूखे पत्तों के गुच्छे के ऊपर छोटी शाखाएँ और लकड़ी की छालें रखी जाती हैं। सूखी पत्तियों से बनी पलवार की मोटाई लगभग 3-4 इंच होती है।

घास की कतरनें

घास की कतरनों को सब्जी और बारहमासी क्यारी पर पतली परतों में फैलाया जा सकता है और मौसम के अंत में बदल दिया जा सकता है। अतिरिक्त परतों को जोड़ने से पहले प्रत्येक परत को सूखने देना चाहिए। घास की कतरन भारतीय कृषि में सबसे आसानी से और प्रचुर मात्रा में उपलब्ध पलवार

*सब्जी सस्य विज्ञान विभाग, बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर-813210



जैविक पलवार से फसलों की बढ़वार

सामग्री में से एक है। यदि खेत में ताजी घास की कतरनों का उपयोग किया जाता है, तो यह आसानी से विघटित हो जाती है और मिट्टी में नाइट्रोजन का प्रतिशत बढ़ा देती है। विभिन्न प्रकार की घास की कतरनें व्यापक रूप से उपलब्ध हैं जैसे कि हरी या ताजी और सूखी घास। आमतौर पर, हरी घास की कतरनों का उपयोग बारिश के मौसम में नहीं किया जाता है क्योंकि ये स्वयं की जड़ों का विकास कर सकती हैं जो फसल की वृद्धि के लिए हानिकारक होगा।

भूसा और पुआल

धान और गेहूँ के भूसे तथा अन्य फसल अवशेष नमी संरक्षण के लिए मिट्टी की सतह पर पलवार के रूप में इस्तेमाल की जाने वाली सबसे आम सामग्रियां हैं। यद्यपि पुआल

पोषक मूल्य में समृद्ध नहीं है, लेकिन सड़न के बाद, यह मिट्टी को अधिक उपजाऊ बनाता है। पुआल मिट्टी की वाष्पीकरण दर को कम करता है। पुआल पलवार के लिए एक आदर्श है क्योंकि यह आसानी से खेत में इस्तेमाल की जा सकता है। पुआल से बनी पलवार की मोटाई लगभग 6 से 8 इंच होती है।

पलवार का उचित समय एवं तरीका

बारिश के मौसम की शुरुआत में, मिट्टी नम होती है और अक्सर गर्म होती है, जिससे मिट्टी से वाष्पीकरण होता है। यदि हम पलवार लगाते हैं तो मिट्टी ठीक से सांस नहीं ले पाती है, और भाप नहीं निकल पाती है, इससे कई तरह के कीट, पतंगे और रोगों की आशंका बढ़ सकती है। किसी भी प्रकार की रोग होने के जोखिम को कम करने के

लिए मिट्टी और पलवार को संतुलित करने के लिए, बारिश के मौसम की शुरुआत से पहले 2-3 महीने तक इसमें उचित मात्रा में पानी डालना चाहिए। इसके अलावा, पलवार का सबसे अच्छा समय बारिश के मौसम के अंत में है। अब मृदा में भाप निकल गई है लेकिन फिर भी मृदा में नमी उपलब्ध होती है, जो मृदा में पलवार को अपघटन करने में सहायता करेगी। जैविक पलवार से पहले खेत से खरपतवार निकाल दें और सुनिश्चित करें कि चयनित पलवार किसी भी खरपतवार के बीज से मुक्त है। ऐसी पलवार सामग्री से बचें जो कीटनाशक या बीमारी से दूषित होती हैं। यदि हम इन सामग्रियों का प्रयोग करते हैं, तो वे फसल पर कीट के हमले की आशंका बढ़ा सकते हैं।

जैविक पदार्थों के साथ पलवार मृदा के पोषक तत्वों को बढ़ाती है और मृदा के इष्टतम तापमान को बनाए रखती है। यह मृदा की सतह से वाष्पीकरण, खरपतवार की वृद्धि और मृदा अपरदन को रोकती है। यह भौतिक, रासायनिक और जैविक जैसे मृदा के सभी गुणों में सुधार करती है। मृदा में जैविक पलवार आसानी से विघटित होते हैं। ये केंचुआ और मृदा के सूक्ष्मजीवों की वृद्धि के लिए फायदेमंद होते हैं। जैविक पलवार के लाभकारी गुण हैं जैसे कि यह पर्यावरण के प्रति अनुकूल है। यह मृदा की नमी को बनाए रख सकती है और पानी के उपयोग की क्षमता को बढ़ाती है। इसके साथ ही इससे उपज में 50 प्रतिशत से अधिक वृद्धि होती है।

भाकृअनुप की मासिक लोकप्रिय पत्रिका 'खेती' पत्रिका के नवंबर, 2022 अंक के मुख्य आकर्षण

- ◆ आधुनिक तकनीक से सूरजमुखी की खेती
- ◆ अलसी का उत्पादन
- ◆ गेहूँ के भूसे से इको-प्लास्टिक
- ◆ आधुनिक कृषि से रोजगार अवसर
- ◆ अजोला से पादप उपचार
- ◆ सर्दी में पाला प्रबंधन
- ◆ अवशेष से बनाएं कम्पोस्ट
- ◆ कार्य मत्स्यपालन में परिपूरक आहार जरूरी
- ◆ सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का कृषि में योगदान
- ◆ चारा खरपतवारों से पशुओं का बचाव
- ◆ अच्छे बीजोत्पादन से भरपूर फसल
- ◆ डेरी फार्म में रिकॉर्ड रखने का महत्व
- ◆ धान की प्रमुख फसल स्थापन विधियां
- ◆ बरसीम की फसल का प्रबंधन

संपर्क सूत्र: प्रभारी, व्यवसाय एकक, भाकृअनुप-कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, कैब-1, पूसा गेट, नई दिल्ली-110012
दूरभाष: 25843657, www.icar.org.in