http://krishipravahika.vitalbiotech.org/

कृषि प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2024) वर्ष 4, अंक 1, 5-7

Article ID: 348

फसल अवशेष प्रबंधन से मृदा उर्वरता में परिवर्तन

पतिराम[1], विनोद कुमार[2], राहुल यादव[3], तेजभान[4]

[1]पीएच.डी स्कॉलर, एसकेडी यूनिवर्सिटी, हनुमानगढ़ राजस्थान

[2]पीएच.डी स्कॉलर, दीन दयाल उपाध्याय विश्वविद्यालय, गोरखपुर

[3,4]श्री खुशाल दास विश्वविद्यालय हनुमानगढ़, राजस्थान

फ़सल अवशेष प्रबंधन

भारत में पहले खेती जीविकोपार्जन के लिए ही की जाती थी, परंतु धीरे धीरे खेती ने एक व्यापारिक रूप ले लिया है। किसान अधिक उपज प्राप्त करने के लिए अंधाधुंध रासायनिक उर्वरक, कीटनाशक एवं खरपतवार नाशकों का प्रयोग कर रहे हैं, जिससे मिट्टी के साथ साथ पर्यावरण पर भी हानिकारक प्रभाव हो रहा है। पिछले कुछ वर्षों से किसानों के समक्ष फसलों के अवशेष खेत में जलाने की समस्या देखी जा रही है।

देश में कई क्षेत्र ऐसे हैं जहां अगली फसलों की बुवाई तथा खेत तैयार करने के लिए किसान फसलों के अवशेषों को जला देते हैं। यह उन क्षेत्रों में देखा गया है जहां धान और गेहूं की फसल की कटाई कंबाइन हार्वेस्टर से की जाती है जैसे कि पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश, जिससे कि बची हुई फसलों के अवशेष जलाए जाने के कारण न केवल पर्यावरण प्रदूषित हो रहा है, साथ ही मिट्टी में कई उपलब्ध पोषक तत्व नष्ट होने के कारण मिट्टी को काफी नुकसान पहुंच रहा है। यदि हमारे किसान साथी इन फसल अवशेषों को खेत में मिलाएंगे तो न केवल मिट्टी उपजाऊ होगी बल्कि खाद पर होने वाले खर्च की बचत होगी।

क्या हैं फसल अवशेष

फसल अवशेष पौधे का वह भाग होता है जो फसल की कटाई और गहाई के उपरांत खेत में छोड़ दिया जाता है, जैसे भूसा बना तना, डंठल, पत्ते तथा छिलके इत्यादि फसल अवशेष कहलाते हैं। सबसे ज्यादा फसल अवशेष अनाज वाली फसलों में तथा सबसे कम दलहनी फसलों से मिलते हैं। खरीफ सीजन में लगभग 500 लाख टन फसल अवशेष का उत्पादन होता है इन अवशेषों का सिर्फ 20 से 25 प्रतिशत ही इस्तेमाल हो पाता है बाकी को जला दिया जाता है।

फसल अवशेषों को जलाने के दुष्प्रभाव

1. जब फसल अवशेष को खेत में जलाया जाता है तो उससे मिट्टी का तापमान बढ़ जाता है और कई लाभकारी सूक्ष्म जीव और मित्र कीट जैसे केंचुए आदि जलकर नष्ट हो जाते हैं।
2. फसल अवशेष जलाने पर वातावरण में कई हानिकारक गैसें जैसे कार्बन मोनो ऑक्साइड, कार्बन डाई ऑक्साइड, नाइट्रस ऑक्साइड आदि की मात्रा बढ़ जाती है, इससे वातावरण प्रदूषित होता है।
3. फसल अवशेष के साथ साथ खेत के किनारे मेड़ों को भी आग से नुकसान पहुंचता है।
4. कृषि अवशेषों को जलाने से राजमार्गों पर व अन्य जगह धुएं की अधिकता होने से कुछ नहीं दिखाई देता जिससे अनेक दुर्घटनाओं का डर हमेशा बना रहता है।
5. मिट्टी में कई जरूरी पोषक तत्व जैसे नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटाश और सल्फर जैसे बेहद जरूरी पोषक तत्व जलकर नष्ट हो जाते हैं।

फसल अवशेषों को खेत की मिट्टी में मिलाने के लाभ

किसी भी दृष्टिकोण से फसल अवशेषों को जलाना उचित नहीं है बल्कि फसल प्रबंधन के बहुत सारे लाभ हैं

कार्बनिक पदार्थ की उपलब्धता में वृद्धि- कार्बनिक पदार्थ ही

एकमात्र ऐसा स्रोत है जिसके द्वारा मिट्टी में उपस्थित विभिन्न पोषक तत्व फसलों को उपलब्ध हो पाते हैं। फसल अवशेष खेत में सड़कर मृदा कार्बनिक पदार्थ की मात्रा में वृद्धि करते हैं। इस प्रकार मिट्टी में जैविक कार्बन की मात्रा में वृद्धि होती है तथा पोषक तत्वों की उपलब्धता में वृद्धि होती है।

· **मिट्टी के भौतिक गुणों में सुधार** - मृदा में फसल अवशेषों को मिलाने से मृदा की परत में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा बढ़ने से मृदा की कठोरता कम होती है। मिट्टी की जल धारण क्षमता एवं मिट्टी के वायु संचरण में वृद्धि होती है तथा भूमि से पानी के भाप बनकर उड़ने में कमी आती है।

· **मृदा की उर्वरा शक्ति में सुधार -** फसल अवशेषों को मृदा में मिलाने से मिट्टी के रासायनिक गुण जैसे उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा, मिट्टी की विद्युत चालकता एवं मिट्टी के पी.एच. मूल्य नियंत्रित रहता है जिससे फसल को पोषक तत्व आसानी से प्राप्त हो पाते हैं।

· **पोषक तत्वों की उपलब्धता में वृद्धि**- फसल अवशेषों में लगभग सभी आवश्यक पोषक तत्वों के साथ 0.45 प्रतिशत नाइट्रोजन की मात्रा पाई जाती है जो कि एक प्रमुख पोषक तत्व है।

· **उत्पादकता में वृद्धि**- फसल अवशेषों को मिट्टी में मिलाने से आने वाली फसलों की उत्पादकता में काफी मात्रा में वृद्धि होती है। मृदा स्वास्थ्य, पर्यावरण एवं फसल उत्पादकता को देखते हुए फसल अवशेषों को जलाने की बजाय भूमि में मिला देने से काफी लाभ होता है।

· **आच्छादन कृषि अवशेषों को खेतों में** - आच्छादन के रूप में उपयोग करने से सहनशील पौधों को वातावरण की विषम परिस्थितीयों जैसे कि ठण्ड एवं लू से बचाया जा सकता है। आच्छादन से भूमि में मौजूद पानी का वाष्पीकरण कम हो जाता है जिससे नमी ज्यादा समय तक बनी रहती है। खरपतवार भी नहीं पनपते और भूमि का तापमान भी अनुकूल बना रहता है।

· **वैश्विक तापमान फसल अवशेष जलाने से**- वायुमंडल में हानिकारक गैसों का उत्सर्जन होता है जिससे वायुमण्डल का तापमान बढ़ता है और फसलों की उत्पादकता पर असर पड़ता है। अवशेषों को वापिस जमीन में मिलाने से इस दुष्प्रभाव से बचा जा सकता है।

· **प्रदूषण कृषि अवशेषों के जलाने से** - उत्पन्न धुएं के वातावरण में मिलने से प्रदूषण होता है जिससे श्वास रोग पैदा होते हैं। यदि कृषि अवशेषों को वापिस भूमि में मिला दिया जाता है तो इस प्रदूषण से बचा जा सकता है।

· **सूक्ष्म पर्यायवरण कृषि अवशेषों को भूमि में मिलाने से** - सूक्ष्मजीवों को भोजन एवं आवास मिलने के साथ साथ उनकी संख्या में भी वृद्धि होती है जिससे प्राकृतिक चक्र जैसे कार्बन चक्र, नाइट्रोजन चक्र आदि सुचारू रूप से चलते हैं।

फसल अवशेष जलाने से होने वाले– फसल अवशेष जलाने से भूमि की उर्वरा शक्ति घटती है। वातावरण में प्रदूषण का स्तर बढ़ता है।वायु में कार्बन डाई ऑक्साइड , मीथेन ,नाइट्रस ऑक्साइड और अन्य प्रदूषक कणों की मात्रा बढ़ जाती है ,जिससे अस्थमा और श्वास संबंधी बीमारियां होती
है। फसल अवशेष जलाने से मिट्टी में मौजूद मित्र कीटों एवं सूक्ष्म जीवाणुओं की संख्या में भारी कमी हो

निष्कर्ष – फसल अवशेषों को जलाने से इनसे मिलने वाले लाभों से तो किसान वंचित रह जाते हैं वहीं भूमि की उपजाऊ शक्ति भी कम होती है। क्योंकि भूमि की उपजाऊ शक्ति बढ़ाने वाले जीवाणु आग से जल जाते हैं। फसलअवशेषों को जलाने से नुकसान ही है, कोई फायदा नहीं है। इसलिए इनको जलाना नहीं चाहिए।