

जैविक मल्लिग का टिकाऊ फसल उत्पादन तकनीक में महत्व

डोली सैनी^{1*} और हर्ष सैनी¹

¹एम.एस.सी (कृषि) उद्यान विज्ञान विभाग, आर.एस.एम. महाविद्यालय धामपुर,
बिजनौर, उत्तर-प्रदेश -246761

*E-mail: kmdollysaini25@gmail.com

आज का किसान उन्नत बीज, उर्वरक और सिंचाई सुविधाओं के बावजूद अपेक्षित उत्पादन प्राप्त नहीं कर पा रहा है। खेती की बढ़ती लागत और घटती पैदावार किसानों के लिए चिंता का विषय बन चुकी है। इसका प्रमुख कारण मिट्टी की बिगड़ती सेहत है। लगातार रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का अत्यधिक प्रयोग, फसल अवशेषों को जलाना तथा खेत को खुला छोड़ देना मिट्टी की जैविक शक्ति को कमजोर कर देता है। ऐसी “थकी हुई मिट्टी” पौधों को पर्याप्त नमी और पोषक तत्व प्रदान नहीं कर पाती। इस समस्या के समाधान के रूप में जैविक मल्लिग एक सरल, प्राकृतिक और कम लागत वाली तकनीक के रूप में उभर कर सामने आती है।

जैविक मल्लिग की अवधारणा

जैविक मल्लिग वह कृषि तकनीक है जिसमें खेत की मिट्टी को प्राकृतिक जैविक पदार्थों की एक परत से ढक दिया जाता है। यह परत मिट्टी को बाहरी प्रतिकूल परिस्थितियों से बचाती है और उसकी उत्पादक क्षमता को बनाए रखती है। मल्लिग मिट्टी के तापमान को संतुलित रखने, नमी संरक्षण करने और जैविक गतिविधियों को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

मल्लिग के लिए प्रयुक्त सामग्री

जैविक मल्लिग की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि इसके लिए किसी महंगी या विशेष सामग्री की आवश्यकता नहीं होती। किसान खेत में उपलब्ध संसाधनों का ही उपयोग कर सकता है, जैसे-

- धान और गेहूँ का पुआल
- मक्का, अरहर और गन्ने के डंठल
- सरसों, मूँग और उड़द के फसल अवशेष
- सूखी घास और पेड़ों की सूखी पत्तियाँ
- अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर खाद

इन सामग्रियों का उपयोग करने से न केवल लागत कम होती है बल्कि फसल अवशेषों का पर्यावरण-अनुकूल प्रबंधन भी होता है।

जैविक मल्लिग की आवश्यकता

खुली मिट्टी में नमी तेजी से उड़ जाती है और तापमान असंतुलित रहता है, जिससे पौधों की जड़ें कमजोर हो जाती हैं। परिणाम स्वरूप बार-बार सिंचाई करनी पड़ती है, जिससे पानी



और श्रम की लागत बढ़ती है। जैविक मल्लिग मिट्टी को ढककर रखती है, जिससे नमी लंबे समय तक बनी रहती है और पौधों की जड़ों को अनुकूल वातावरण प्राप्त होता है।

जैविक मल्लिग के प्रमुख लाभ

- 1. मिट्टी की सेहत में सुधार:** मल्लिग से मिट्टी भुरभुरी बनती है, जल धारण क्षमता बढ़ती है और पोषक तत्वों की उपलब्धता सुधरती है। समय के साथ मल्लिग सड़कर जैविक खाद में परिवर्तित हो जाता है।
- 2. नमी संरक्षण और सिंचाई में कमी:** मल्लिग से मिट्टी से पानी का वाष्पीकरण कम होता है, जिससे सिंचाई की आवश्यकता घट जाती है और पानी की बचत होती है।
- 3. खरपतवार नियंत्रण:** मल्लिग के कारण मिट्टी की सतह तक सूर्य का प्रकाश नहीं पहुँचता, जिससे खरपतवार का अंकुरण कम होता है और निराई-गुड़ाई की आवश्यकता घटती है।

4. **जड़ों और पौधों की बेहतर वृद्धि:** संतुलित तापमान और नमी के कारण पौधों की जड़ें मजबूत बनती हैं, जिससे पौधे स्वस्थ रहते हैं और कीट-रोगों के प्रति अधिक सहनशील बनते हैं।

5. **उत्पादन और गुणवत्ता में वृद्धि:** सब्जी और फल फसलों में मल्लिचग से फूल, फलन और उपज में 20-30% तक वृद्धि देखी गई है। साथ ही फल का आकार, रंग और स्वाद बेहतर होता है।

सब्जी एवं फल फसलों में जैविक मल्लिचग का प्रभाव

टमाटर, मिर्च, बैंगन, आलू, ककड़ी और लौकी जैसी सब्जियों में मल्लिचग से फसल स्वस्थ रहती है और उत्पादन बढ़ता है। केला, पपीता, आम और अमरूद जैसी फल फसलों में फल झड़ने की समस्या कम होती है और गुणवत्ता में सुधार होता है।



सफलता की कहानियाँ

कई प्रगतिशील किसानों ने जैविक मल्लिचग अपनाकर सकारात्मक परिणाम प्राप्त किए हैं। उत्तर भारत और मध्य भारत के अनेक किसानों के अनुभव बताते हैं कि मल्लिचग अपनाने से -

1. सिंचाई की संख्या में 30-40% तक कमी आई
2. खरपतवार नियंत्रण आसान हुआ
3. उपज में 20-30% तक वृद्धि हुई
4. कुल उत्पादन लागत में उल्लेखनीय कमी आई

इन अनुभवों से यह स्पष्ट होता है कि जैविक मल्लिचग व्यावहारिक और लाभकारी तकनीक है।

पर्यावरण संरक्षण में जैविक मल्लिचग की भूमिका

फसल अवशेषों को जलाने से वायु प्रदूषण बढ़ता है और मिट्टी की ऊपरी उपजाऊ परत नष्ट होती है। जैविक मल्लिचग से इन अवशेषों का सकारात्मक उपयोग होता है, जिससे पर्यावरण सुरक्षित रहता है और जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों को कम किया जा सकता है।

मल्लिचग करते समय आवश्यक सावधानियाँ

1. मल्लिचग की मोटाई 5-8 सेमी रखें
2. पौधों के तनों से थोड़ी दूरी बनाकर मल्लिचग बिछाएँ
3. बहुत अधिक हरी घास का प्रयोग न करें
4. खेत की समय-समय पर निगरानी करें

छोटे और सीमांत किसानों के लिए उपयोगिता

कम लागत और दीर्घकालिक लाभ के कारण जैविक मल्लिचग छोटे और सीमांत किसानों के लिए अत्यंत उपयोगी तकनीक है। सीमित संसाधनों में भी किसान बेहतर उत्पादन और अधिक मुनाफा कमा सकता है।

निष्कर्ष

जैविक मल्लिचग कोई जटिल या महंगी तकनीक नहीं है, बल्कि यह प्रकृति के साथ सामंजस्य स्थापित करने का प्रभावी माध्यम है। यह मिट्टी की सेहत सुधारती है, फसल को सुरक्षित रखती है और किसान की आमदनी बढ़ाने में सहायक सिद्ध होती है। यदि मिट्टी सुरक्षित रहेगी, तभी खेती टिकाऊ और सफल होगी और जैविक मल्लिचग इसी दिशा में एक मजबूत कदम है।

