



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 06, अंक: 03 (मई-जून, 2026)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

सब्जी वर्गीय फसलों में पलवार की उपयोगिता

*डॉ. रमेश कुमार शर्मा, श्रीमती पापिया विस्वास, डॉ. राम बाबू रमन, डॉ. परमवीर सिंह,

डॉ. अजय भारद्वाज एवं डॉ. अंकेश कुमार चंचल

बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर (बिहार), भारत

*संवादी लेखक का ईमेल पता: drramesharma@rediffmail.com

1. मिट्टी में नमी संरक्षण

सब्जी फसलों की जड़ें सामान्यतः उथली होती हैं, इसलिए इन्हें नियमित नमी की आवश्यकता होती है। पलवार मिट्टी की सतह से जल के वाष्पीकरण को कम कर देता है। परिणामस्वरूप मिट्टी में लंबे समय तक नमी बनी रहती है और पौधों को लगातार जल उपलब्ध होता रहता है। कई अनुसंधानों से यह सिद्ध हुआ है कि पलवार के उपयोग से सिंचाई जल की 25-50 प्रतिशत तक बचत की जा सकती है। जल की कमी वाले क्षेत्रों में यह विशेष रूप से लाभकारी है।

2. खरपतवार नियंत्रण

खरपतवार फसलों के साथ पोषक तत्वों, जल, प्रकाश एवं स्थान के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। काली प्लास्टिक पलवार सूर्य के प्रकाश को मिट्टी तक पहुंचने से रोकती है, जिससे खरपतवारों का अंकुरण नहीं हो पाता।

इसके परिणामस्वरूप:

- निराई-गुड़ाई की आवश्यकता कम होती है।
- श्रम लागत घटती है।
- पौधों को अधिक पोषक तत्व उपलब्ध होते हैं।

3. मिट्टी के तापमान का नियमन

मिट्टी का तापमान पौधों की वृद्धि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

गर्मियों में

पलवार मिट्टी को अत्यधिक गर्म होने से बचाती है।

सर्दियों में

मिट्टी की ऊष्मा को संरक्षित रखती है, जिससे जड़ों की सक्रियता बनी रहती है।

तापमान के संतुलन से:

- बीज अंकुरण बेहतर होता है।
- जड़ वृद्धि बढ़ती है।
- पोषक तत्वों का अवशोषण अधिक होता है।

4. उत्पादन में वृद्धि

पलवार के कारण पौधों को पर्याप्त नमी, तापमान तथा पोषक तत्व उपलब्ध होते हैं। फलस्वरूप पौधों की वृद्धि बेहतर होती है और उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि होती है।

विभिन्न शोधों में पाया गया है कि पलवार के उपयोग से सब्जी फसलों में 15 से 40 प्रतिशत तक अधिक उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

5. उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार

पलवार के उपयोग से:

- फल स्वच्छ रहते हैं।
- आकार एवं रंग बेहतर होता है।
- फल चमकदार एवं आकर्षक बनते हैं।
- बाजार मूल्य बढ़ता है।

खीरा, टमाटर, स्ट्रॉबेरी, तरबूज एवं खरबूजे जैसी फसलों में यह विशेष रूप से लाभकारी है।

6. मिट्टी अपरदन की रोकथाम

वर्षा या तेज हवा के कारण मिट्टी का कटाव कृषि भूमि की उर्वरता को प्रभावित करता है। पलवार मिट्टी की सतह को ढककर वर्षा की बूंदों के सीधे प्रभाव को कम करती है।

इससे:

- मिट्टी का कटाव कम होता है।
- पोषक तत्व सुरक्षित रहते हैं।
- भूमि की उत्पादकता बनी रहती है।

7. मृदा संरचना एवं उर्वरता में सुधार

विशेषकर जैविक पलवार धीरे-धीरे सड़कर ह्यूमस का निर्माण करते हैं।

इसके परिणामस्वरूप:

- मिट्टी की जल धारण क्षमता बढ़ती है।
- मिट्टी भुरभुरी बनती है।
- लाभकारी सूक्ष्मजीवों की संख्या बढ़ती है।
- पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ती है।

8. रोग एवं कीट प्रबंधन

अनेक रोगजनक मिट्टी के माध्यम से पौधों तक पहुंचते हैं। पलवार मिट्टी एवं पौधों के बीच एक अवरोध का कार्य करती है।

इसके कारण:

- फल मिट्टी के सीधे संपर्क में नहीं आते।
- फल सड़न कम होता है।
- मृदा जनित रोगों का प्रकोप घटता है।
- कुछ प्रकार की परावर्तक (Reflective) पलवार कीटों को नियंत्रित करने में सहायक होती है।

9. पोषक तत्वों का संरक्षण

अधिक वर्षा अथवा अत्यधिक सिंचाई से पोषक तत्व बहकर नष्ट हो सकते हैं। पलवार पोषक तत्वों के क्षरण को कम करती है तथा उर्वरकों की उपयोग दक्षता बढ़ाती है।

10. श्रम एवं उत्पादन लागत में कमी

खरपतवार नियंत्रण, सिंचाई एवं मिट्टी प्रबंधन में लगने वाले श्रम की आवश्यकता कम हो जाती है।

इससे:

- उत्पादन लागत घटती है।
- शुद्ध लाभ बढ़ता है।
- खेती अधिक लाभकारी बनती है।

प्रमुख सब्जी फसलें जिनमें पलवार अत्यंत उपयोगी है

फल वाली सब्जियां

- टमाटर
- मिर्च
- शिमला मिर्च
- बैंगन

- भिंडी
- कद्दू वर्गीय फसलें
- खीरा
- करेला
- लौकी
- तोरई
- कद्दू
- तरबूज
- खरबूजा

अन्य फसलें

- पत्ता गोभी
- फूल गोभी
- ब्रोकली
- स्ट्रॉबेरी
- प्याज

टपक (ड्रिप) सिंचाई एवं पलवार का संयुक्त उपयोग

टपक (ड्रिप) सिंचाई और प्लास्टिक पलवार का संयुक्त प्रयोग आधुनिक सब्जी उत्पादन की अत्यंत प्रभावी तकनीक माना जाता है।

इसके लाभ:

- जल उपयोग दक्षता अधिकतम होती है।
- उर्वरकों का बेहतर उपयोग होता है।
- खरपतवार नियंत्रण आसान होता है।
- उत्पादन एवं गुणवत्ता में वृद्धि होती है।

इसे "माइक्रो इरिगेशन विद मल्लिंग" तकनीक कहा जाता है।

पलवार उपयोग करते समय सावधानियाँ -

1. खेत को समतल एवं खरपतवार रहित बनाएं।
2. पलवार बिछाने से पहले उचित खाद एवं उर्वरक दें।
3. प्लास्टिक पलवार में उचित दूरी पर छेद करें।
4. ड्रिप लाइन को पलवार के नीचे स्थापित करें।
5. फटी या क्षतिग्रस्त प्लास्टिक को समय पर बदलें।
6. फसल समाप्ति के बाद प्लास्टिक का सुरक्षित निपटान करें।
7. पर्यावरण संरक्षण हेतु बायोडिग्रेडेबल पलवार को प्राथमिकता दें।

आर्थिक महत्व

पलवार तकनीक प्रारंभिक निवेश की मांग करती है, किंतु इससे प्राप्त लाभ निवेश से कहीं अधिक होते हैं। जल बचत, श्रम लागत में कमी, उच्च उत्पादन एवं बेहतर गुणवत्ता के कारण किसानों की आय में उल्लेखनीय वृद्धि होती है। उच्च मूल्य वाली सब्जियों एवं ऑफ-सीजन उत्पादन में इसका महत्व और भी अधिक बढ़ जाता है।

निष्कर्ष

पलवार (Mulching) आधुनिक सब्जी उत्पादन की एक अत्यंत उपयोगी, वैज्ञानिक एवं लाभकारी तकनीक है। यह मिट्टी में नमी संरक्षण, खरपतवार नियंत्रण, तापमान संतुलन, रोग प्रबंधन तथा उत्पादन वृद्धि में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। विशेष रूप से जल संकट वाले क्षेत्रों तथा उच्च मूल्य वाली सब्जी फसलों में इसका उपयोग किसानों की आय बढ़ाने का प्रभावी साधन सिद्ध हो रहा है। वर्तमान परिस्थितियों में टिकाऊ एवं लाभकारी कृषि के लिए पलवार तकनीक का व्यापक प्रसार एवं उपयोग समय की आवश्यकता है।