



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 03, अंक: 02 (मार्च-अप्रैल, 2023)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

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

सरसो में खरपतवार प्रबंधन और पाले से बचाव

(आशीष कुमार शर्मा)

विद्यावाचस्पति शोधार्थी, शस्य विज्ञान विभाग, स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

संवादी लेखक का ईमेल पता: trivediashish1233@gmail.com

तिलहनी फसलों में राई-सरसों का मूंगफली के बाद दूसरा स्थान है। देश में राई-सरसों की खेती मुख्यतः उत्तर प्रदेश, राजस्थान, मध्यप्रदेश, हरियाणा, पंजाब, बिहार, उड़ीसा, पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र, असम, गुजरात, जम्मू कश्मीर आदि राज्यों में की जाती है। तिलहन उत्पादन में रिकॉर्ड वृद्धि 2015-16 में 252.5 लाख टन से बढ़कर 2021-22 में 384.98 लाख टन हो गयी। तिलहनों की औसत उपज में घातीय वृद्धि 2015-16 में 968 किग्रा/हेक्टेयर से बढ़कर 2021-22 में 1292 किग्रा/हेक्टेयर हो गयी। देश में 2020-21 में सरसों का उत्पादन 10.11 मिलियन टन और उत्पादकता 1511 किग्रा/हेक्टेयर रही। देश में 2020-21 में सरसों का क्षेत्रफल 6.69 मिलियन हेक्टेयर था। राजस्थान में 2020-21 में सरसों का क्षेत्रफल 2.72 मिलियन हेक्टेयर, उत्पादन 4.51 मिलियन टन और उत्पादकता 1659 किग्रा/हेक्टेयर रही। अगर हम इस फसल का भोजन चुराते खरपतवारों पर नियंत्रण पा लें तो यह पैदावार और भी बढ़ाई जा सकेगी। इस समय कुल खाद्य तेल उत्पादन का लगभग एक तिहाई तेल राई-सरसों द्वारा प्राप्त होता है इसकी खेती हमारे देश में लगभग 62.3 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में की जाती है। जिससे लगभग 59 लाख टन उत्पादन होता है। खरपतवार फसल के साथ पोषक तत्व, नमी, स्थान एवं प्रकाश के लिए प्रतिस्पर्धा करके राई-सरसों की पैदावार एवं तेल प्रतिशत में कमी कर देते हैं। राई-सरसों की पैदावार में खरपतवारों की संख्या एवं प्रजाति के अनुसार 20-70 प्रतिशत तक कमी होती है।

खरपतवार नियंत्रण का उपयुक्त समय

खरपतवार नियंत्रण कार्यक्रम में समय का सर्वाधिक महत्व है। यदि खरपतवारों की रोकथाम खरपतवार प्रतिस्पर्धा की क्रांतिक अवस्था में न की गई तो उससे भरपूर लाभ नहीं मिल पाता है। राई-सरसों में यह अवस्था बुवाई के बाद 10 दिन से 40 दिन तक रहती है। इसलिए यह आवश्यक है कि यदि हम शाकनाशी रसायनों का उपयोग कर रहे हैं। तो उनका असर भूमि में कम से कम बुवाई के बाद 40 दिन तक रहना चाहिए।

राई-सरसों में उगने वाले प्रमुख खरपतवार

खरपतवार का प्रकार	वनस्पतिक नाम	हिन्दी नाम
चौड़ी पत्ती वाले	चेनोपोडियम एल्बम (बथुआ), लेथाइरस अफाका (जंगली मटर), मेडिकागो हिस्पिडा (मरवारी), चिकोरियम इन्टाइब्स (चिकोरी, कासनी), एस्फोडिलस टेन्यूफोलियस (प्याजी), कानवालवुलस आरवेन्सिस(हिरनखुरी), मेलिलोटस एल्बा (सेजी), आरजेमोन मेक्सिकाना (सत्यानाशी) एवं एनागेलिस आरबेन्सिस (कृष्णनील)	

खरपतवारों के रोकथाम की विधियाँ

राई-सरसों में खरपतवार एक समस्या है। यह पौधे मूल फसल की खुराक खा जाते हैं उनकी बढ़ोतरी पर प्रभाव डालते हैं। इनके नियंत्रण के लिए विभिन्न रूपों से कुछ विधियाँ हैं

निवारक विधि-इस विधि में वें सभी क्रियाएं शामिल है। जिसके द्वारा खरपतवारों के प्रवेश को रोका जा सकता है। जैसे प्रमाणित बीजों का प्रयोग, अच्छी सड़ी गोबर या कम्पोस्ट की खाद का प्रयोग, सिंचाई की नालियों की सफाई, खेत की तैयारी और बुवाई के प्रयोग किए जाने वाले यंत्रों का प्रयोग से पूर्व अच्छी तरह से सफाई आदि।

यांत्रिक विधि-इस विधि द्वारा खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है। फसल की प्रारंभिक अवस्था में बुवाई के 10 से 40 दिन के बीच का समय खरपतवारों की प्रतियोगिता की दृष्टि से क्रांतिक समय है। अतः इसी बीच खुरपी या हैरो से दो बार निराई गुणाई, पहली बुवाई के 20 दिन बाद तथा दुसरी 40 दिन बाद करने से खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है। इसके बाद उगने वाले खरपतवार फसल के नीचे दबकर रह जाते हैं। तथा फसल से प्रतियोगिता नहीं कर पाते।

रासायनिक विधि- शाकनाशी रासायनों के प्रयोग से जहां एक ओर खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण किया जा सकता है। वहीं दूसरी ओर लागत कम आती है तथा समय की बचत होती है।

शाकनाशी रासायन का नाम	मात्रा (ग्राम सक्रिय तत्व/हेक्टेयर दू)	उपयोग का समय	विधि
आक्साडायजान (रॉस्टार)	750	बोने के बाद परन्तु उगने के पूर्व	खरपतवार नाशी की आवश्यक मात्रा को 600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर की दर से समान रूप से छिड़काव करना चाहिए।
आइसोप्रोटुरान (एरीलान)	1000	बोने के बाद परन्तु उगने के पूर्व	
पेंडीमेथालिन (स्टाम्प)	1000	बोने के बाद परन्तु उगने के पूर्व	

पाले का सरसो पर प्रभाव

सरसों पर दिसंबर-जनवरी माह में शीत ऋतु के दौरान शीत लहर का प्रकोप बढ़ जाता है। शीतलहर के कारण तापमान में हुई यह गिरावट फसलों को दो तरह की क्षति पहुंचाती है। द्रुतशीतन क्षति तथा पाला। द्रुतशीतन

क्षति हिमांकबिंदु (0° सेल्सियस) के उपर के तापमान पर होती

है। सामान्यत 12° सेल्सियस तक, जबकि वायुमंडलीय ताप के शून्य से नीचे जाने के कारण पौधों में हुई क्षति को पाला कहा जाता है। पाले से हुई इस क्षति के दौरान पौधों की कोशिकाओं के अंदर और



ऊपर मौजूद जल और जलवाष्प की बूंदों से ठोस बर्फ की पतली परत बन जाती है। जिसके कारण कोशिका के आयतन में वृद्धि होने से पौधों की कोशिकाओं की दीवारें क्षतिग्रस्त हो जाती हैं। और कार्बन डाइआक्साइड, ऑक्सीजन और जल का विनियम रुक जाता है। तथा परिणामस्वरूप कोशिका मर जाती है।

प्रभाव: शीत लहर हवा के रूप में चलती रहे तो उससे कोई नुकसान नहीं होता है, लेकिन हवा रुक जाए तो पाला पड़ता है। जो फसलों के लिए ज्यादा नुकसानदायक होता है। पाले से सरसों की पैदावार पर विपरीत प्रभाव होता है। क्योंकि फसलों में फूल और फलियां आने या उनके विकसित होते समय पाला गिरने की संभावना सबसे अधिक रहती है। पाले के प्रभाव से पौधों की पत्तियों का रंग मिट्टी के समान भूरा दिखने लगता है और फूल झड़ जाते हैं।

उपाय

1. उत्तर-पश्चिम दिशा की तरफ से वायुरोधी टाटियां को बांधकर फसलों को पाले और शीतलहर से बचाया जा सकता है।
2. जब पाला पड़ने की संभावना हो तो शाम के समय आवश्यकता अनुसार खेत में हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए। इससे मिट्टी का तापमान बढ़ जाता है।
3. सरसों, आलू, मटर जैसी फसलों को पाले से बचाने के लिए गंधक के तेजाब का 0.2 प्रतिशत (यानि दो मिलीलीटर गंधक के तेजाब को एक लीटर पानी में घोल बनाकर) के घोल का छिडकाव करना चाहिए।
4. थोयोयूरिया की 500 ग्राम मात्रा 1000 लीटर पानी में घोलकर छिडकाव करें और 15 दिनों के बाद छिडकाव को दोहराना चाहिए।
5. घुलनशील सल्फर 600 ग्राम प्रति एकड़ 200 लीटर पानी में मिलाकर फसल पर छिडकाव करने से पाले के असर को कम किया जा सकता है।
6. खेत की उत्तरी-पश्चिमी मेड़ों पर वायुअवरोधक पेड़ जैसे शहतूत, शीशम, खेजड़ी, बबूल, जामुन, अरडु आदि लगा देने चाहिए जिससे पाले और शीतलहर से फसलों का दीर्घकालीन बचाव किया जा सकता है।