

3. रासायनिक विधि – खरपतवार नियंत्रण के लिये जिन रसायनों का प्रयोग किया जाता है उन्हें खरपतवारनाशी (हरबीसाइड) कहते हैं। रासायनिक विधि अपनाते प्रति हैक्टेयर लागत कम आती है तथा समय की भारी बचत होती है लेकिन इन रसायनों का प्रयोग करते समय यह ध्यान रखना चाहिये कि इनका प्रयोग उचित मात्रा में उचित ढंग से तथा उपयुक्त समय पर हो अन्यथा लाभ की बजाय हानि की संभावना रहती है। सोयाबीन की फसल में प्रयोग किये जाने वाले विभिन्न खरपतवारनाशी रासायनों का विस्तृत विवरण सारणी-1 में दिया गया है।

सारणी 1 : सोयाबीन की फसल में प्रयोग किये जाने वाले विभिन्न खरपतवारनाशी रासायन की मात्रा और विधि :-

खरपतवारनाशी रासायन का नाम	मात्रा (ग्राम) सक्रिय पदार्थ / है.	प्रयोग का समय		नियंत्रित खरपतवार
फ्लूक्लोरोलिन (बासालिन)	1000-1500	बुवाई से पहले छिड़क कर भूमि में मिला दें।	खरपतवारनाशी रसायनों की आवश्यक मात्रा को 500-600 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हैक्टेयर की दर से समान रूप से छिड़काव	चौड़ी व सकरी पत्ती वाले खरपतवारों का कारगर नियंत्रण होता है।
पेन्डीमैथलिन (स्टाम्प)	1000	बुवाई के बाद परन्तु अंकुरण से पूर्व		मुख्यतः सकरी पत्ती वाले खरपतवारों एवं कुछ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण में प्रभावी है।

एलाक्लोर (लासो)	1000	तदैव		करना चाहिये। छिड़काव हेतु नैपसैक स्प्रेयर एवं फ्लैट फेन नोजल का प्रयोग करें।	केवल सकरी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण में प्रभावी है।
मेट्रीब्यूजिन (सेन्कोर)	500	तदैव			चौड़ी व सकरी पत्ती वाले खरपतवारों का कारगर नियंत्रण होता है।
क्लोरीम्यूरॉन (क्लोवेन 25 डब्लू.पी.)	6-9	बुवाई के 15-20 दिन बाद			मुख्यतः चौड़ी पत्ती वाले एवं कुछ घासकुल और मोथाकुल के खरपतवारों के नियंत्रण में प्रभावी है।
फेनाकजाप्राप (व्हिप सुपर 10 ई.सी.)	80-100	बुवाई से 20-25 दिन बाद			वार्षिक घासकुल के खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण, लेकिन अन्य खरपतवारों पर बहुत कम असर करता है।
इमेजेथापायर (परस्स्यूट 10एस.एल. अथवा लगाम)	80-100	बुवाई के 15-20 दिन बाद			चौड़ी पत्ती वाले एवं कुछ घासकुल के खरपतवारों के नियंत्रण में प्रभावी है।
क्यूजालोफाफ इथाईल (टरगासुपर 10 ई.सी.)	40-60	बुवाई के 15-20 दिन बाद			घासकुल के खरपतवारों के नियंत्रण में प्रभावी है।

खरपतवारनाशी रसायनों के प्रयोग में सावधानियां

1. प्रत्येक खरपतवारनाशी रसायनों के डिब्बों पर लिखे निर्देशों तथा उसके साथ दिये गये पर्चे को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उसमें दिये गये तरीकों का विधिवत पालन करें।
2. खरपतवारनाशी रसायन को उचित समय पर छिड़के। अगर छिड़काव समय से पहले या बाद में किया जाता है तो लाभ के बजाय हानि की संभावना रहती है।
3. खरपतवारनाशी का पूरे खेत में समान रूप से छिड़काव होना चाहिये।
4. खरपतवारनाशी का छिड़काव जब तेज हवा चल रही हो तब नहीं करना चाहिये तथा जब छिड़काव करें, मौसम साफ होना चाहिये।

5. छिड़काव करते समय इसके लिये विशेष पोशाक, दस्ताने तथा चश्मे इत्यादि का प्रयोग करना चाहिये ताकि रसायन शरीर पर न पड़े।
6. छिड़काव कार्य समाप्त होने के बाद हाथ, मुंह साबुन से अच्छी तरह धो लेना चाहिये तथा अच्छा हो यदि स्नान भी कर लें।
7. खरपतवार नाशी प्रमाणित जगह से रसीद के साथ खरीदे ताकि मिलावटी दवा की सम्भावना न रहे।



पाकेट बुलेटिन (**Pocket Bs**) खरपतवार प्रबंधन के विभिन्न आयामों एवं अन्य सम्बंधित तकनीकी पहलुओं का सरल भाषा में उपलब्ध सूचना संग्रह है, जो कृषि से जुड़े व्यक्ति को आसानी से तत्काल खरपतवार प्रबंधन पर तकनीकी सूचना उपलब्ध कराता है। यह सूचना/तकनीकी जानकारी खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर (<http://www.dwr.org.in>) द्वारा उपलब्ध करायी जा रही है। इस सम्बंध में और अधिक जानकारी के लिये कृपया सम्पर्क करें :

निदेशक

खरपतवार अनुसंधान निदेशालय
महाराजपुर, जबलपुर 482 004 (म.प्र.)
फोन : +91-761-2353101, 2353934
फैक्स : +91-761-2353129
ई.मेल : dirdwsr@icar.org.in

प्रस्तुतकर्ता

तकनीकी हस्तांतरण विभाग (एस.एस.टी.टी.)
ख.अनु.नि., महाराजपुर, जबलपुर 482 004 (म.प्र.)



Pocket
B
No. 15/09

2009

सोयाबीन में खरपतवार प्रबंधन



खरपतवार अनुसंधान निदेशालय, जबलपुर



सोयाबीन में खरपतवार प्रबंधन

सोयाबीन विश्व की एक प्रमुख फसल है। हमारे देश में यह विगत वर्षों में न केवल उच्च प्रोटीन वरन् खाद्य तेल युक्त महत्वपूर्ण फसल के रूप में उभरी है। सोयाबीन उगाने वाले राज्यों में मध्यप्रदेश क्षेत्रफल (5.2 मिलियन हैक्टेयर) एवं उत्पादन (5.1 मिलियन टन) की दृष्टि से अग्रणी है तथा देश के सोयाबीन उत्पादन में 80 प्रतिशत का भागीदार है। इसके बीजों में तेल (20 प्रतिशत) तथा प्रोटीन (40-45 प्रतिशत) प्रचुर मात्रा में पाये जाते

हैं। इसकी बहुआयामी घरेलू एवं प्रायोगिक उपयोगिता के कारण यह अत्यधिक लोकप्रिय हो रही है। इसकी उत्पादन क्षमता अन्य दलहनी फसलों की अपेक्षा अधिक है तथा साथ ही साथ भूमि की उर्वरा शक्ति को भी बढ़ाती है। इससे विभिन्न प्रकार के व्यंजन जैसे सोयादूध, दही, पनीर, बिस्किट आदि बनाये जाते हैं। हमारे देश में शाकाहारी एवं निर्धन लोगों के लिये यह प्रोटीन का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं। तिलहनी फसलों में मूंगफली, तोरिया एवं सरसों के बाद क्षेत्रफल तथा उत्पादन के आधार पर हमारे देश में इसका तीसरा स्थान है। यद्यपि पिछले दशक में सोयाबीन के क्षेत्रफल में असाधारण रूप से वृद्धि हुई है, किन्तु इसकी उत्पादकता में कमी बनी हुई है। जिसका एक प्रमुख कारण खरपतवारों का सही समय पर समुचित नियंत्रण न कर पाना है।

सोयाबीन की फसल के प्रमुख खरपतवार

सोयाबीन की फसल में उगने वाले खरपतवारों को मुख्यतः तीन श्रेणी में विभाजित किया जा सकता है :-

(क) चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार – इस प्रकार के खरपतवारों की पत्तियां प्रायः चौड़ी होती हैं तथा यह मुख्यतः दो बीजपत्रीय पौधे होते हैं जैसे महकुंआ (अजेरेटम कोनीजाइड्स), जंगली चौलाई (अमरेन्थस बिरिडिस), सफेद मुर्ग (सिलोसिया अजरेन्सिया), जंगली जूट (कोरकोरस

एकुटैन्गुलस), बन मकोय (फाइजेलिस मिनिगा), हजारदाना (फाइलेन्थस निरुरी) तथा कालादाना (आइपोमिया स्पीसीज) इत्यादि।

(ख) सकरी पत्ती वाले खरपतवार – घास कुल के खरपतवारों की पत्तियां पतली एवं लम्बी होती हैं तथा इन पत्तियों के अंदर समान्तर धारियां पाई जाती हैं। यह एक बीज पत्री पौधे होते हैं जैसे सांवक (इकाईनोक्लोआ कोलोना) तथा कोदों (इल्यूसिन इंडिका) इत्यादि।

(ग) मोथा परिवार के खरपतवार – इस परिवार के खरपतवारों की पत्तियां लंबी तथा तना तीन किनारे वाला ठोस होता है। जड़ों में गांठे (ट्यूबर) पाये जाते हैं जो भोजन इकट्ठा करके नये पौधों को जन्म देने में सहायक होते हैं जैसे मोथा (साइपेरस रोटन्डस, साइपेरस इरिया) इत्यादि।

खरपतवारों से हानियां

सोयाबीन खरीफ मौसम में उगाई जाती है। वर्षा ऋतु में उच्च तापमान एवं अधिक नमी खरपतवार की बढ़ोतरी में सहायक है। अतः यह आवश्यक हो जाता है कि उनकी बढ़ोतरी रोकी जाये जिससे फसल को बढ़ने के लिये अधिक से अधिक जगह, नमी, प्रकाश एवं उपलब्ध पोषक तत्व मिल सके। प्रयोगों से यह सिद्ध हो चुका है कि सोयाबीन के खरपतवारों को नष्ट न करने से उत्पादन में लगभग 25 से 70 प्रतिशत तक की कमी हो सकती है। इसके अलावा खरपतवार फसल के लिये भूमि में निहित खाद एवं उर्वरक द्वारा दिये गये पोषक तत्वों में से 30-60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 8-10 कि.ग्रा. फास्फोरस एवं 40-100 कि.ग्रा. पोटैश प्रति हैक्टेयर की दर से शोषित कर लेते हैं। इसके फलस्वरूप पौधे की विकास गति धीमी पड़ जाती है

और उत्पादन स्तर गिर जाता है। इसके अतिरिक्त खरपतवार फसल को नुकसान पहुँचाने वाले अनेक प्रकार के कीड़ों मकोड़े एवं बीमारियों के रोगाणुओं को भी आश्रय देते हैं।

खरपतवार नियंत्रण कब करें ?

प्रायः यह देखा गया है कि कीड़े मकोड़े, रोग व्याधि लगने पर उसके निदान की ओर तुरन्त ध्यान दिया जाता है लेकिन किसान खरपतवारों को तब तक बढ़ने देते हैं जब तक कि वह हाथ से पकड़कर उखाड़ने योग्य न हो जाये। उस समय तक खरपतवार फसल को ढंककर काफी नुकसान कर चुके होते हैं। सोयाबीन के पौधे प्रारंभिक अवस्था में खरपतवारों से मुकाबला नहीं कर सकते। अतः खेत को उस वक्त खरपतवार रहित रखना आवश्यक होता है। यहां पर यह भी बात ध्यान देने योग्य है कि

फसल को हमेशा न तो खरपतवार मुक्त रखा जा सकता है और न ही ऐसा करना आर्थिक दृष्टि से लाभकारी है। अतः क्रान्तिक (नाजुक) अवस्था विशेष पर निदाई करके खरपतवार मुक्त रखा जाये तो फसल का उत्पादन अधिक प्रभावित नहीं होता है। सोयाबीन में यह नाजुक अवस्था प्रारंभिक बढ़वार के 20-45 दिनों तक रहती है।

खरपतवार नियंत्रण की विधियाँ

खरपतवारों की रोकथाम में ध्यान देने योग्य बात यह है कि खरपतवारों का सही समय पर नियंत्रण करें चाहे किसी भी प्रकार से करें। सोयाबीन की फसल में खरपतवारों की रोकथाम निम्नलिखित तरीकों से की जा सकती है।

1. निवारक विधि – इस विधि में वे क्रियाएं शामिल हैं जिनके द्वारा सोयाबीन के खेत में खरपतवारों को

फैलने से रोका जा सकता है जैसे प्रमाणित बीजों का प्रयोग, अच्छी सड़ी कम्पोस्ट एवं गोबर की खाद का प्रयोग, खेत की तैयारी में प्रयोग किये जाने वाले यन्त्रों की प्रयोग से पूर्व अच्छी तरह से सफाई इत्यादि।

2. यान्त्रिक विधि – यह खरपतवारों पर काबू पाने की सरल एवं प्रभावी विधि है। सोयाबीन की फसल में बुवाई के 20-45 दिन के मध्य का समय खरपतवारों से प्रतियोगिता की दृष्टि से क्रान्तिक समय है। दो निराई गुड़ाइयों से खरपतवारों की बढ़वार पर नियंत्रण पाया जा सकता है। पहली निराई बुवाई के 20-25 दिन बाद तथा दूसरी 40-45 दिन बाद करनी चाहिये। निराई-गुराई कार्य हेतु 'व्हील हो' या ट्रिबल व्हील हो का प्रयोग कारगर एवं आर्थिक दृष्टि से सस्ता पड़ता है।