

## जायद की फसलों में खरपतवार नियंत्रण

<sup>1</sup>दिव्या सिंह और <sup>2</sup>आतिश यादव

### परिचय:

देश की लगातार जनसंख्या वृद्धि को देखते हुए आवश्यक हो गया है कि खाद्यान्न उत्पादन में भी बढ़ोत्तरी की जाये। आज देखा जाय तो उत्पादन में ठहराव सा आ गया है, जिसमें खरपतवार भी जिम्मेदार है। कृषि अनुसंधानों से ज्ञात हुआ है कि कुल वार्षिक हानियों में 45 प्रतिशत खरपतवारों, 30 प्रतिशत कीड़ों और 20 प्रतिशत रोगों से क्षति होती है। अकेले खरपतवारों के कारण देश में 9.28 मिलियन टन खाद्यान्न का, 0.78 मिलियन टन दालों का, 0.57 मिलियन टन तिलहनों का और 7.2 मिलियन टन रेशों एवं अन्य व्यवसायिक फसलों का वार्षिक नुकसान होता है, जिसका कुल मूल्य 2799 करोड़ रुपये आँका गया है। इन हानियों को कम कर लिया जाय तो उपज में काफी वृद्धि सम्भव होगी। यह माना गया है कि नियंत्रण से बचाव अच्छा होता है। यदि प्रारम्भिक रूप से अच्छा प्रबन्धन किया जाये तो खरपतवार से फसल प्रभावित नहीं होगी। खरपतवार फसल के साथ-साथ पोषक तत्व, नमी, प्रकाश और स्थान के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। ये खरपतवार कीटों एवं रोगों के जीवाणुओं को आश्रय भी प्रदान करते हैं।

हमारे यहाँ खरीफ एवं रबी के अतिरिक्त जायद मौसम की फसलें भी उगाई जाती हैं। इन मौसम में उगाई जाने वाली फसलें फरवरी माह के द्वितीय पखवाड़े से मार्च माह तक की जाती है। जायद फसलों की बुवाई मुख्यतः सिंचित क्षेत्रों में की जाती है। इस मौसम में उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें गन्ना, मक्का, उड.द, मूँग, मूँगफली, सूरजमुखी तथा सब्जियों में खीरा, ककड़ी, तरबूज, खरबूज, भिण्डी एवं टमाटर आदि। चारे की फसलें जैसे-ज्वार, बाजरा, मक्का, लोबिया आदि की भी बुवाई की जाती है, वैसे तो जायद मौसम की फसलों में खरपतवार की समस्या खरीफ व रबी मौसम की अपेक्षा कम होती है, लेकिन सिंचित क्षेत्रों में कुछ खरपतवार फसल के साथ उग जाते हैं तथा इन खरपतवारों का समय से नियंत्रण न किया जाय तो ये फसल के साथ प्रतियोगिता करके पैदावार एवं उसकी गुणवत्ता में कमी ला देते हैं। इन फसलों से भरपूर एवं लाभकारी उत्पादन प्राप्त करने के लिए खरपतवारों की रोकथाम करना अत्यन्त आवश्यक है।

### जायद मौसम में उगने वाले प्रमुख खरपतवार

जायद मौसम में चौड़ी पत्ती, सँकरी पत्ती तथा मोथा कुल के खरपतवार प्रमुख रूप से उगते हैं, जिनका विवरण सारणी-1 में दर्शाया गया है।

<sup>1</sup> दिव्या सिंह और <sup>2</sup>आतिश यादव

सस्य विज्ञान विभाग

<sup>1</sup>नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या-224 229 (उत्तर प्रदेश)

<sup>2</sup>सस्य विज्ञान विभाग बनारस हिंदू विश्वविद्यालय

सारणी -1 : जायद मौसम के खरपतवारों के नाम  
एवं प्रकार

खरपतवारों के निवारण के उपाय  
साफ – सुथरी खेती

| खरपतवारों के प्रकार              | खरपतवारों के नाम   |
|----------------------------------|--|
| चौड़ी पत्ती के खरपतवार           | पत्थरचटा (ट्राइएन्थिमा मोनोगाइना), मकोय (सोलैनाम नाइग्रम), कासनी (चिकोरियम इन्टाइबस), जंगली रिजिका (मेडिकागो डेन्ट्रिकुलाटा), जंगली चौलाई (एमरेन्थस विरिडिस), जंगली पालक (पोरचुलाका आलेरेसिया), बथुआ (चिनोपोडियम एल्बम)। |
| घास कुल/सँकरी पत्ती वाले खरपतवार | सॉवा (इकाइनोक्लोवा कोलोनम), कैंब घास ( डिजिटेरिया सेंगुनेलिस), कोदों (इल्युसिन इन्डिका), दूब घास (साइनोडान डैक्टाइलान)।  |
| मोथा कुल के खरपतवार              | मोथा (साइप्रस रोटन्डस व साइप्रस इरिया)।  |

खरपतवारों के नियंत्रण का समय

अधिक उत्पादन के लिये जायद की फसलों को प्रारम्भ में खरपतवार रहित रखना आवश्यक होता है, परन्तु फसल को प्रारम्भ से कटाई तक खरपतवार रहित रखना आर्थिक दृष्टि से लाभदायक नहीं होता, इसलिए प्रतिस्पर्धा की क्रान्तिक अवस्था में इनका नियंत्रण आवश्यक हो जाता है। जायद मौसम की विभिन्न फसलों में खरपतवार प्रतिस्पर्धा की क्रान्तिक अवस्थाओं को सारणी- 2 में दर्शाया गया है।

सारणी - 2 : जायद मौसम की विभिन्न फसलों में उगने वाले खरपतवारों की प्रतिस्पर्धाओं की क्रान्तिक अवस्थायें।

साफ व शुद्ध बीजों की बुवाई कर खरपतवार के प्रसारण को रोका जा सकता है तथा शुद्ध बीजों का उपयोग, फसल अवषेषों को नष्ट करना, प्रभावित फल-फूल बीज को नष्ट करने से भी हानि को कम किया जा सकता है। खेत में बुवाई के पूर्व यह निश्चित कर लें कि खेत व बीज, खरपतवार बीज रहित साफ व शुद्ध हो।

- खरपतवार के बीज अत्यन्त छोटे होते हैं जिनकी प्रजनन छमता भी अधिक होती है जिनकी थोड़ी सी मात्रा बीज के साथ खेत में ज्यादा हानि पहुँचाती है।
- निराई-गुड.आई द्वारा खरपतवार निकालते रहना चाहिये।
- खेत की मेंड. इत्यादि की सफाई रखने से भी

| फसल का नाम | खरपतवारों से होने वाले नुकसान का प्रतिशत | खरपतवार प्रतिस्पर्धा की क्रान्तिक अवस्थायें |
|------------|--|---|
| उड.द       | 70-80                                    | बुवाई के 15-30 दिन तक                       |
| मूंग       | 70-80                                    | बुवाई के 15-30 दिन तक                       |
| मक्का      | 30-45                                    | बुवाई के 15-45 दिन तक                       |
| मूंगफली    | 80                                       | बुवाई के 30-60 दिन तक                       |
| सूरजमुखी   | 28                                       | बुवाई के 30-45 दिन तक                       |
| लोबिया     | 35                                       | बुवाई के 15-30 दिन तक                       |
| गन्ना      | 14-75                                    | बुवाई के 40-70 दिन तक                       |

खरपतवारों के प्रसारण में कमी आती है।

## गर्मी की जुताई

जहाँ तक सम्भव हो वर्ष में एक बार गर्मी की गहरी जुताई अवश्य करें, इससे खरपतवारों के बीज, कीट एवं उनके अण्डे, इल्ली, षंखी तथा प्रौढ, मिट्टी के उपर आ जाते हैं जो तेज धूप व गर्मी से मर जाते हैं तथा पक्षियों द्वारा खा लिये जाते हैं। गर्मी की जुताई से मृदा में जल ग्रहण क्षमता बढ़ती है। खरपतवार के बीज ऊपर आ जाते हैं जो अधिक तापमान के सम्पर्क में आ जाने से अपनी अंकुरण क्षमता खो देते हैं।

## मेंडों में कम जगह रखना

प्रायः यह देखा गया है कि चौड़ी व मोटी मेंडों पर अधिक खरपतवार जम जाते हैं जो कीट एवं बीमारियों को परिपोषी के रूप में सहारा देते हैं। इस लिये मेंडों को सँकरी रखनी चाहिये तथा खरपतवारों को समय-समय पर साफ करने रहना चाहिये जिससे इनके बीज न बन पायें।

## कृषि यंत्रों की सफाई

खेती में उपयोग होने वाले कृषि यंत्रों जैसे— सीड ड्रिल, कल्टीवेटर, हैरो, वीडर, पाटा इत्यादि जो एक दिन में एक खेत से अधिक खेतों में उपयोग होते हैं, उन यंत्रों में लगी हुई मिट्टी में खरपतवारों के बीज तथा कीड़े, मकोड़े, के अण्डे, षंखियाँ आदि होती हैं जो एक खेत से दूसरे खेत में इनके सहारे आसानी से पहुँच जाती हैं, इस कारण उपयोग में लाने से पहले ही यंत्रों की साफ-सफाई अवश्य कर लेना चाहियें।

## यॉन्त्रिक विधि द्वारा खरपतवार नियंत्रण

जहाँ पर कृषि कार्य करने वाले मजदूर कम कीमत पर आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं वहाँ जायद की फसलों में उगने वाले खरपतवारों को उनकी क्रान्तिक अवस्था के दरम्यान ही खुरपी, हैंड-हो, कुदाल एवं फावडा आदि से नष्ट किया जा सकता है। फसल बोने से पहले की हुई जुताई भी खरपतवारों की संख्या में कमी लाती हैं।

## अन्तरवर्ती फसलों की बुवाई

दूर-दूर बोई जाने वाली फसलों जैसे— गन्ना, मक्का आदि की कतारों के बीच खाली जगहों में कम अवधि की तेज बढ़ने वाली फसलें जैसे— मूँग अथवा उड़द उगाने से न केवल खरपतवारों पर काफी हद तक काबू पाया जा सकता है बल्कि प्रति हेक्टेयर उपज में भी वृद्धि भी होती है। इसमें ध्यान देने वाली बात यह है कि अन्तर्वर्ती फसलों की तेज बढ़ने वाली एवं कम अवधि वाली प्रजातियों का ही चुनाव करना चाहिए।

## रासायनिक विधि द्वारा खरपतवार नियंत्रण

कृषि मजदूरों की कमी एवं मजदूरी दर का बढ़ना तथा नये-नये खरपतवारों के आ जाने के कारण वर्तमान में यह विधि बहुत ही लोकप्रिय हो रही है। चूँकि यॉन्त्रिक विधि से पंक्तियों में उगे खरपतवारों का नियंत्रण नहीं हो पाता साथ में खर्च भी अधिक पड़ता है। अतः रासायनिक विधि के प्रयोग करने से कम मेहनत व लागत कम आती है साथ ही साथ समय भी कम लगता है फलस्वरूप सभी जगह के खरपतवार प्रभावी ढंग

से नियंत्रित हो जाते हैं। जायद की प्रमुख फसलों में रासायनिक नियंत्रण हेतु षाकनाषी रसायनों की मात्रा एवं प्रयोग के समय का विवरण सारणी-3 के अनुसार दर्शायी गई है।

### षाकनाषी रसायनों की प्रयोग विधि एवं सावधानियाँ

- फसल के अनुरूप ही रसायनों की प्रस्तावित मात्रा का उचित समय पर ही प्रयोग करें।

- बुवाई के पहले अथवा तुरन्त बाद प्रयोग किये जाने वाले रसायनों का प्रयोग करते समय भूमि में पर्याप्त नमी होनी चाहिये।
- षाकनाषी की संस्तुत मात्रा को 500-600 लीटर साफ पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर की दर से समान रूप से छिड़काव करें।
- रसायनों का छिड़काव दोपहर बाद करें।

| सारणी-3: जायद की प्रमुख फसलों में रासायनिक नियंत्रण हेतु षाकनाषी रसायनों की मात्रा एवं प्रयोग के समय का विवरण। |  |
|--|--|
| फसल  | षाकनाषी रसायनों की मात्रा एवं प्रयोग विधि  |
| उड.द/मूँग  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• फ्लूक्लोरोलीन 45 ई0 सी0 की 2.0 से 2.5 किलोग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से बुवाई से पहले खेत की तैयारी करते समय पहली जुताई पर समान रूप से छिड़काव कर भूमि में मिलाकर बुवाई करें।</li> <li>• पेन्डीमिथलीन 30 ई0 सी0 की 3.3 किलोग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से बुवाई के बाद किन्तु अंकुरण पूर्व छिड़काव करें।</li> </ul>  |
| मूँगफली  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• फ्लूक्लोरोलीन 45 ई0 सी0 की 2.0 से 2.5 किलोग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से बुवाई के पहले खेत में मिलाकर प्रयोग करने से खरपतवारों को नष्ट किया जा सकता है।</li> <li>• पेन्डीमिथलीन 30 ई0 सी0 की 3.3 किलोग्राम अथवा एलाक्लोर 50 ई0 सी0 की 3.0 किलोग्राम प्रति प्रति हेक्टेयर मात्रा का प्रयोग करना चाहिये।</li> <li>• भरपूर पैदावार प्राप्त करने के लिये मूँगफली में 30 दिन की अवस्था पर एक निराई-गुडाई करना आवश्यक है।</li> </ul>  |
| लोबिया   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• पेन्डीमिथलीन 30 ई0 सी0 की 3.3 किलोग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर का प्रयोग बुवाई के बाद परन्तु जमाव से पहले करना चाहिये।</li> </ul>  |
| मक्का  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• मक्का की बुवाई के 15-20 दिन बाद तक एट्राजीन 50 प्रतिषत की 1.0 से 1.5 किलोग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिये। इसके प्रयोग से पत्थरचटा इत्यादि चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार नष्ट हो जाते हैं। उपरोक्त दवा का हल्की मिट्टी में कम तथा भारी मिट्टी में अधिक प्रयोग करना चाहिये। यह ध्यान रहे कि मक्का तथा दलहनी फसलों की सह फसली खेती के लिये यह दवा उपयुक्त नहीं है।</li> <li>• मक्का तथा दलहनी फसलों की सह फसली खेती के लिये पेन्डीमिथलीन 30 ई0 सी0 की 3.3 किलोग्राम अथवा मेटेलाक्लोर की 2.0 से 3.0 किलोग्राम मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से बुवाई के तीन दिन के अन्दर प्रयोग करें।</li> </ul> |
| बसन्तकालीन गन्ना   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• एक वर्षीय घासों एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिये एट्राजीन की 4.0 किलोग्राम मात्रा का प्रयोग बुवाई के बाद किन्तु अंकुरण पूर्व करना चाहिये।</li> <li>• मेट्रीब्यूजीन 70 प्रतिषत 2.25 से 3.00 किलोग्राम अथवा पैराक्वाट 24 प्रतिषत की 2.0 से 4.0 किलोग्राम की मात्रा का प्रयोग बुवाई के बाद किन्तु अंकुरण पूर्व करना चाहिये।</li> <li>• अनिष्टकारी तथा बहुवर्षीय खरपतवारों को नष्ट करने के लिये ग्लाइफोसेट 41 ई0 सी0 की 2.5 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर मात्रा का प्रयोग 15 से 0मी0 फसल अवस्था पर ही करना चाहिये।</li> </ul>   |

- तेज हवा में रसायनों का छिड़काव न करें।
- शाकनाशी रसायनों को बच्चों की पहुँच से दूर रखें।
- छिड़काव के समय में धूम्रपान न करें तथा विशेष पोषाक मुँह पर मास्क, हाथों में दस्ताने पहनकर ही छिड़काव का कार्य करें।
- छिड़काव के पश्चात हाथ-पैर व मुँह को अच्छी तरह से साफ करें।
- एक फसल में एक ही रसायन का प्रयोग हर वर्ष न करें।
- छिड़काव के पूर्व तथा छिड़काव के बाद स्प्रेयर की अच्छी प्रकार से धुलाई अवश्य करें।

