सब्जी की फसलों में खरपतवार नियन्त्रण

नरेन्द्र सिंह*, मेहरचन्द, सतबीर सिंह पूनिया, धर्मबीर यादव एवं समर सिंह
क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र करनाल
चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार
*संवादी लेखक का ई-मेलः narendersingh.bagri@gmail.com

शहरी इलाकों या उनके साथ लगते गांवो में काफी मात्रा में सब्जियाँ उगाई जाती हैं। प्रान्त में मुख्यतः आलु, प्याज, लहसुन, मटर, भिण्डी, टमाटर, हल्दी, बैंगन, पत्ता गोभी, मेथी व फूलगोभी की काश्त ज्यादा की जाती है। ये फसलें शुरू की अवस्था में कम बढ़वार लेती हैं और अगर वातावरण अनुकूल हो तो खरपतवारों की समस्या और बढ़ जाती है। सब्जी की फसल बोने से पहले आमतौर पर खेत में गोबर की खाद डाली जाती है जिस की वजह से भी खरपतवार ज्यादा उगते है। इस के अलावा, सब्जी की फसलों में ज्यादा सिंचाई की जरूरत पड़ती है जिस की वजह से खेत में नमी होने की वजह से खरपतवारों की बढ़वार भी जल्दी होती है व खरपतवार को फलने फूलने के लिए अच्छा मौका मिल जाता है। इन सभी कारणों की वजह से कई बार खरपतवार सब्जी की फसल को शुरू की अवस्था में ही ढ़क लेते हैं। अगर खरपतवारों को समय पर न निकाला जाये तो पैदावार में औसतन 25-55 प्रतिशत तक कमी आ जाती है। प्रयोगों द्वारा पता चला है कि खरपतवारों द्वारा गाजर की फसल में 28-78, मूली में 86, आलू में 62-82, मटर में 70, पत्तागोभी में 66, टमाटर में 60 प्रतिशत तक नुकसान आंका गया है। इस के अलावा खरपतवार फसलों में कई बीमारियों व कीड़ों को भी आश्रय देते हैं। इसलिए जरूरी है कि फसलो में खरपतवारों का उचित समय पर नियंत्रण किया जाये।

खरपतवार निकालने का उचित समयः यह समय पौधे की पूर्ण उम्र में वह समय है जिस समय खेत में खरपतवार नहीं होने चाहिये और पैदावार में कमी न हो। अगर इस समय में फसल में खरपतवार नहीं होगे तो पैदावार में कोई कमी नहीं आयेगी। इस समय के बाद उगे हुए खरपतवार फसल में ज्यादा नुकसान नहीं करते परन्तु इस समय के बाद खेत में अगर खरपतवार नियंत्रण करते है तो कटाई आसानी से हो जाती है व अगले साल के लिए खरपतवारों का बीज नहीं बन पाता। खरपतवार नियंत्रण का यह नाजुक समय सीधी बीज द्वारा लगाई गई फसलों में रोपाई की फसलों की बजाय/अपेक्षा ज्यादा होता है। आमतौर पर खरपतवारों की संख्या व मौसम के हालात पर इस समय की लम्बाई निर्भर करती है। विभिन्न फसलों को खरपतवार रहित रखने का नाजुक समय सारणी 1 में नीचे दिया गया है।

सारिणी १: विभिन्न फसलों को खरपतवार रहित रखने का समय

फसल	खरपतवार रहित रखने का समय
गाजर	जमाव के 3-6 सप्ताह बाद तक
पालक	लगाने के 3 सप्ताह बाद तक
प्याज	सारी अवधि
आलू	लगाने के बाद 15-45 दिन तक
टमाटर	रोपाई के 6 सप्ताह बाद तक
मिर्च	रोपाई के बाद 30-45 दिन तक
मटर	लगाने के बाद 30-60 दिन तक
हल्दी	लगाने के बाद 60-150 दिन तक

आमतौर पर सब्जी की फसल में ऋतु के अनुसार एक वर्षीय, दो वर्षीय व बहु वर्षीय डीला जाति वाले खरपतवार आते है। इस के इलावा कई जगह बैंगन व टमाटर की फसल में पर जीवी खरपतवार मरगोजा का प्रकोप भी देखने को मिलता है। प्याज की फसल में अमर वेल भी काफी नुकसान करती है।

इसलिए खरपतवारों को समय पर निकालना बहुत जरूरी है। इन फसलों में खुरपे से गोडाई द्वारा या हाथ द्वारा खरपतवार नियन्त्रण काफी प्रचलित है परन्तु कई बार मजदूर समय पर न मिलने या ज्यादा बारिश के कारण निराई-गुडाई समय पर सम्भव नहीं हो पाती अतः ऐसे हालात में खरपतवार नाशियों का प्रयोग करके भी खरपतवारों पर काबू पाया जा सकता है। खरपतवार नाशी का प्रयोग करके निम्नलिखित फसलों में समय पर व अच्छी तरह खरपतवार नियन्त्रण मिल सकता है।

प्याजः प्याज की फसल में खरपतवार की समस्या बहुत ज्यादा होती है व 67 प्रतिशत तक उपज को नुकसान पहुंचा सकते हैं क्योंकि इस में दो तरह के खरपतवार आते हैं। पहले सर्द ऋतु वाले खरपतवार जैसे कि मैणा, कृष्णनील, बायु, खड़बायु, गुल्लीडण्डा, जंगलीपालक, मालवा

इत्यादि। फरवरी के महीने में उचित तापमान आने पर बसन्त ऋतु व गर्म ऋतु वाले खरपतवार जैसे कि चौलाई, सांठी, डीला, हिरणखुरी, कोंधरा, नूणिया, चिड़ियो का दाना इत्यादि काफी मात्रा में उगते है। इस फसल में खरपतवारों की रोकथाम के लिए स्टाम्प 30 ई.सी. (पैडीमिथेलिन) 1.3 1.7 लीटर प्रति एकड़ का छिड़काव रोपाई के 7-8 दिन बाद जब पौधे व्यवस्थित हों जाते है और खरपतवार निकलने शुरू हो जाते हैं, करना चाहिए। इस दवाई का घोल तैयार करने के लिए एक एकड़ फसल में छिड़काव करने हेतू 250 लीटर पानी की मात्रा प्रयोग करे। यदि 50-60 दिन बाद खरपतवार पुनः निकलते है तो एक निराई करना लाभप्रद है। प्याज में गोल का छिड़काव करने पर पत्तियों की नोक पर थोड़ा दुष्प्रभाव पड़ता है परन्तु 20 दिन बाद ठीक हो जाती है व पैदावार में कोई कमी नहीं आती। अगर स्टाम्प का प्रयोग न करें तो छिड़काव तर बतर जमीन में एक सार होना जरूरी है। यह खरपतवार रोपाई के पहले या रोपाई के 10 दिन के अन्दर राफ्ट 667 मि.ली. या गोल नामक रसायन 340 मि. ली. प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करने या रेत में मिलाकर डालने से खरपतवारों का अच्छा नियंत्रण पाया जा सकता है तथा एक गुडाई रोपाई के 45 दिन बाद अवश्य करें। गोल व स्टाम्प खरपतवारनाशी छिड़काव के 90 दिन के अन्दर-2 इस फसल में गल जाते है व हरी प्याज में उनका कोई अंश नहीं मिलता। ये खरपतवार नाशक मोथे या डीले के प्रति प्रभावशाली नहीं है।

लहसुन: इस फसल में आमतौर पर सर्दी ऋतु वाले खरपतवार जैसे बायु, कृष्णनील, मैणा, जंगलीपालक, खड़बायु, पोआ, गुल्लीडण्डा, व लोम्बड़ घास उगते है। इस फसल में खरपतवारों की रोकथाम के लिए स्टॉम्प 30 ई.सी. (पैंडीमीथलिन) या बासालिन 45 ई.सी. (फ्लूय -क्लोरालिन) का प्रयोग किया जा सकता है। ये खरपतवारनाशक इस फसल के मोथे (डीले) को छोड़कर सारे खरपतवारों का नाश कर देते हैं। स्टाम्प (1.3-1.7 लीटर प्रति एकड़) का फसल बिजाई के 48 घण्टे के अन्दर-2 (लहसुन उगने से पहले) 250 लीटर पानी में घोल कर छिड़काव करना चाहिए। जब कि बासालीन या ट्रैफलान (1.0 लीटरध्एकड़) का खेत अच्छी तरह तैयार करके लहसुन बुआई से पहले छिड़काव करना चाहिए। बृासालीन व ट्रैफलान का छिड़काव करने के बाद कसोले या करसी से अच्छी तरह मिट्टी में मिलाना जरूरी है। इस के बाद लहसुन की कलिया खेत में लगाकर हल्का पानी दे दें। इसके इलावा राफ्ट 9 ई.सी. 667 मि.ली. या गोल 23.5 ई.सी. 340 मि.ली. को 250 लीटर पानी में घोल कर लहसुन के बाद 10 दिन के अन्दर-अन्दर छिड़काव कर सकते है। इसके बाद भी अगर खरपतवार उगते है तो 50-60 दिन बाद एक निराई-गुड़ाई अवश्य है। फसल पकने से डेढ़ महीने पहले हिरणखुरी खरपतवार पुन उग जाता है। इस अवस्था में राफ्ट नामक रसायन का 667 मि.ली. प्रति एकड़ की दर से छिड़काव करें। उपरोक्त दवाईयों का कच्ची व पकी हुई कलियों में कोई असर नहीं आता।

आलू: इस फसल में पतझड़, सर्दी व बहार ऋतु वाले तीनों तरह के खरपतवार पाये जाते है। अगर आलू की बिजाई सितम्बर माह में की जाती है तो फसल उगने में तीन सप्ताह का समय ले लेती है व कई बार सांठी (ईटसिट) फसल को पूरी तरह ढ़क लेती है। अक्तूबर माह में बोई गई फसल में सांठी, बायु, खड़बायु, मैणा, घुई, कृष्णनील, जंगलीपालक, आदि खरपतवार पाये जाते है। नवम्बर दिसम्बर महीने में गुल्ली डण्डा (कनकी) खरपतवार धान के बाद बोई गई जमीन में पाया जाता है। अगर गोबर की खाद डालकर आलू की बिजाई की जाती है तो मालवा खरपतवार भी काफी मात्रा में दिखाई पड़ता है। इस फसल में खरपतवारों की रोकथाम सारणी-2 में दी गई जानकारी अनुसर करें।

सारणी २: आलू की फसल में प्रयोग किए जाने वाले विभिन्न खरपतवारनाशी

खरपतवारनाशक	मात्रा/एकड़	छिड़काव का समय
स्टोम्प 30 ई.सी.	1.6-2.0 लीटर	पानी के बाद व खरपतवार उगने से पहले
आइसोप्रोट्रान 75 डब्ल्यू. पी.	500 ग्राम	पहले पानी के बाद व खरपतवार उगने से पहले
मैनकोर 70 डब्ल्यू. पी.	200 ग्राम	पहले पानी के बाद व खरपतवार उगने से पहले
लासो 50 ई.सी.	2.0-2.4 लीटर	पहले पानी के बाद व खरपतवार उगने से पहले
एट्राजीन 50 डब्ल्यू.पी.	200 ग्राम	पहले पानी के बाद व खरपतवार उगने से पहले
लासो. एट्राजीन	1.0 लीटर. 100 ग्राम	पहले पानी के बाद व खरपतवार उगने से पहले
ग्रमैक्सोन 24 डब्ल्यू.एस.सी.	1.0-1.20 लीटर	जब आलू के 5-10 प्रतिशत पौधे उग जायें।

जब खरपतवार छोटे हो तो ग्रमैक्सोन की 1.0 लीटर मात्रा व जब खरपतवार बडे हो जाये तो 1.20 लीटर मात्रा प्रति एकड़ का प्रयोग करें। अगर आलू के खेत में पोआ (फुई) का प्रकोप है तो ग्रेमक्सोन का प्रयोग न करें जब कि दूसरी खरपतवारनाशक दवाईयाँ इस खरपतवार को मारती हैं। अगर आलू की फसल के बाद कद्दू जाति वाली फसल की बिजाई करनी है तो आलू की फसल में स्टाम्प या ग्रैमोक्सोन का ही प्रयोग करें। गोल दवाई का आलू की फसल में दुष्प्रभाव पड़ता है अतः इसका इस्तेमाल आलू में ना करें।

टमाटर: टमाटर की फसल हरियाणा प्रदेश में ज्यादातर अक्तूबर-नवम्बर महीने में लगाई जाती है। इस फसल में भी गर्मी, सर्दी व पतझड़ व बहार ऋतु वाले खरपतवार पाये जाते है। ज्यादातर टमाटर की काष्त करनाल, कुरूक्षेत्र व मेवात के इलाकों में की जाती है। मेवात व दादरी (भिवानी) इलाकों में एक नया परजीवी खरपतवार (मरगोजा) जिसे

गुल्ला, मरगोजी आदि नाम से जाना जाता है वह इस फसल में काफी नुकसान करता है। टमाटर में साधारणतया दो निराई गुड़ाई की आवश्यकता पड़ती है। पहली पौध रोपण के लगभग 20-25 दिन बाद व दूसरी पौध रोपण के 40-45 दिन बाद। इसी समय मिट्टी चढ़ाने का भी काम करना चाहिए। टमाटर की फसल में रासायनिक खरपतवार नियन्त्रण भी सम्भव है। इस के लिए स्टाम्प 30 ई.सी. (पैडीमिथीलीन) नामक दवाई की 1.3 लीटर मात्रा 250 लीटर पानी में मिला कर प्रति एकड़ के हिसाब से पौध रोपण के लगभग 4-5 दिन बाद छिड़के। स्टोम्प या 300 ग्राम सैकोंर/एकड़ को 200 लीटर पानी में घोल कर, खेत तैयार करने के बाद टमाटर की पनीरी लगाने से 3-4 दिन पहले छिड़काव कर सकते हैं। इसके खेत को तैयार करके पनीरी लगानी चाहिए। अगर टमाटर में मरगोजा का प्रकोप हो तो रोपाई के 45 व 90 दिन बाद लीडर (सल्फोसल्फयूरान) की 66 ग्राम मात्रा/एकड़ या सनराईस 100 ग्राम मात्रा/एकड़ 150 लीटर पानी में मिलाकर दो बार छिड़काव करें।

फूलगोभी व पत्ता गोभी: ये फसलें हरियाणा प्रान्त में जून से अप्रैल तक उगाई जाती हैं। अगेती फसल में सांठी (ईटसिट), मकड़ा, मधाना, कोंधरा, चौलाई व मोथा आदि ज्यादा उगते हैं जबकि सर्दी ऋतु की जो मुख्य फसल है में मेथा, बायु, घुई, खड़बायु, मैणा, जंगली पालक व कई बार कनकी (गुल्लीडण्डा) भी उग जाता है। इस फसलों में खरपतवार नियंत्रण हेतु स्टोम्प 30 ई.सी. 1.3 लीटर या बासालिन 45

प्रतिशत 1.0-1.3 लीटर या लासो 50 प्रतिशत 2.5 लीटर प्रति एकड़ प्रयोग करें। बासालिन का छिड़काव गोभी लगाने से पहले करना चाहिए। अगर खरपतवारनाशी का छिड़काव करने के 7-8 सप्ताह बाद खरपतवार उग जायें तो एक गुड़ाई करना बहुत जरूरी है। इन दवाईयों का गोभी की उगी हुई पनीरी पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता। अगर बाद में गुल्लीडण्डा या जंगली जई का जमाव हो जाये तो क्लोडीनाफोप नामक रसायन का 160 ग्राम मात्रा प्रति एकड़ की दर से प्रयोग करें।

गाजर: हरियाणा प्रान्त में गाजर की काश्त सितम्बर से नवम्बर माह तक प्रदेश के सभी इलाकों में की जाती है। सितम्बर में बोई गई फसल में गर्मी वाले खरपतवार साठी, मकड़ा, कोंधरा, चौलाई व मोथा ज्यादा उगते है। अक्तूबर-नवम्बर में बीजी गई फसल में बायु, खडबायु मैथा, मैणा, कृष्णनील, जंगलीपालक व कनकी खरपतवार ज्यादा पाये जाते है। गाजर की फसल थोड़ा धीरे बढ़ने की वजह से भी खास कर सांठी जैसे खरपतवार इसे शुरू में ही ढ़क लेते है। इसलिए बिजाई से पहले या तुरन्त बाद में खरपतवारनाशी का छिड़काव करने से काफी फायदा होता है। प्रयोगों द्वारा पाया गया है कि बिजाई करने के बाद हल्का पानी लगा दें व जब खेत बत्तर आ जाये तो गीले बत्तर में स्टाम्प 30 ई.सी. की 1.3 लीटर मात्रा या गोल 23.5 ई.सी. की 150-200 मि.ली. मात्रा प्रति एकड़ का छिड़काव करने से बिजाई के 50 दिन तक 80 प्रतिशत खरपतवारों का नियंत्रण मिलता है। अगर उक्त खरपतवारनाशी का प्रयोग न करे तो ट्रैफलान 48 ई.सी. की 800-1000 मि.ली. मात्रा/एकड़ के हिसाब से 250 लीटर पानी में मिलाकर बिजाई से पहले छिड़काव करें और अच्छी तरह मिट्टी में मिला दें।

मूली शलगम में भी उपरोक्त तरीके से ही छिड़काव करे। तर्जुबो द्वारा सिद्ध हुआ कि खरपतवार नियंत्रण हेतु गोल, स्टाम्प व ट्रैफलान दवाईयां जब गाजर कट जाती है तो उसमें इनके अंश नहीं पाये जाते।

मटर: इस फसल में सर्दी वाले खरपतवार जैसे कि बायु, खड़बायु, मैणा, मैणी, कृष्णनील, जंगली पालक, लोम्बड़घास, पोआ, जंगली जई व गुल्लीडण्डा इत्यादि पाये जाते है। अगर मटर की फसल धान के बाद उगाई जाती है तो फसल में गुल्ली डण्डे का प्रकोप ज्यादा होता है। मटर की फसल में बिजाई के बाद (2-3 दिन के अन्दर-2) तर बतर जमीन पर 1.3-1.7 लीटर स्टाम्प 30 ई.सी. प्रति एकड़ के हिसाब से 200-250 लीटर पानी में मिला कर छिड़काव करें। प्रयोगों से पाया गया है कि इमे-जेथापायर 10 ई.सी. की 250 मि.लीटर मात्रा प्रति एकड़ के हिसाब से बिजाई के 45-50 दिन बाद प्रयोग उगे हुए खरपतवारों पर काफी प्रभावी है। अगर फसल कमजोर है तो 6-7 सप्ताह पर एक गुड़ाई जरूर कर दें। अगर मटर में गुल्लीडण्डा, जंगली जई व लोम्बड़ घास उग जाये तो एक्सियल 5 ई.सी. नामक खरपतवारनाशी की 400 मि.लीटर मात्रा प्रति एकड़ का पहले पानी के बाद उगे हुए खरपतवारों पर छिड़काव करना चाहिए। मटर की काश्त ज्यादातर देसी खाद डाल कर की जाती है इस लिए इस फसल में मालवा (चौड़ी पत्ती वाला खरपतवार) की समस्या भी देखने को मिलती है। इस हालात में मटर की निराई गुडाई ही करें।

हल्दी: हल्दी हरियाणा प्रदेश में अम्बाला, यमुनानगर, पंचकुला, करनाल व कुरूक्षेत्र इलाकों की मुख्य फसल है। हल्दी की फसल में गर्म ऋतु वाले सारे खरपतवार जैसे कि सांठी, सांवक, डीला, मकड़ा, पैराघास, चौलाई, कोंधरा इत्यादि बहुतायत में पाये जाते है क्योंकि इसको लगाने के बाद जमाव से पहले भी 2-3 पानी लगाने पड़ते हैं। हल्दी में खरपतवार नियन्त्रण के लिए स्टाम्प 30 ई.सी. 1.3 लीटर या एट्राजीन 600 ग्राम या संकोर 500-600 ग्राम प्रति एकड़ के हिसाब से हल्दी लगाने के बाद तर बतर में छिड़काव करे व 4 टन धान की पराली से ढ़क दे। इसके बावजूद भी 66-90 दिन अगर कुछ खरपतवार बाहर निकल आये तो हाथ से निराई करें। जिन खेतों में बिजाई के बाद खरपतवारनाशी का प्रयोग नहीं कर सके तो सांवक, लैपटोक्लोआ व मकड़ा के नियंत्रण के लिए राईस स्टार व ई.सी. की 400 मि.लीटर मात्रा प्रति एकड़ के हिसाब से छिड़काव करे।

भिण्डी: प्रदेश में भिण्डी की बिजाई मार्च से जुलाई तक की जाती है व भिण्डी की फसल में गर्मी ऋतु वाले सभी खरपतवार सांवक, सांठी, मकडा, डीला, तादला आदि बहुतायत में पाये जाते है। बसन्त ऋतु में उगाई गई भिण्डी में सांठी व चिड़ियों का दाना खरपतवार कम ही उगते हैं।

इस फसल में भी खरपतवारों की रोकथाम हेतु स्टोम्प 30 ई.सी. की 1.3-1.7 लीटर मात्रा या 900 मि.ली. वासालिन प्रति एकड़ के हिसाब से छिड़काव करें। बिजाई के बाद 2-3 दिन तक लासो 2.0 प्रति एकड़ का प्रयोग करने से भी खरपतवारों का सफाया हो जाता है।

अपने दोष हम देखना नहीं चाहते, दूसरों के दुख देखने में हमें मजा आता है। बहुत सारे दुख तो इसी आदत से पैदा होते हैं। - महात्मा गांधी