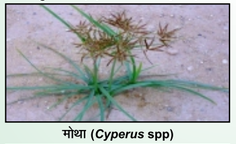
	क्लोरीम्यूरॉन	25% WP	6–6	24–36	15–20	मुख्यतः वार्षिक घास कुल, कुछ चौड़ी पत्ती व मोथा कुल के खरपतवारों को नियंत्रित करता है।
	क्यूजालोफॉप	5% EC	40–50	800–1000	15–20	घास कुल के खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण
	इमेजेथापायर+ इमेजोमोक्स	35% + 35% WD	70	100	15–20	सभी प्रकार के सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
	सोडियम एसीफ्लोरोफेन +क्लोडिनोफॉप प्रोपर्जिल	16.5% + 8% EC	245	1000	15–25	मुख्यतः घास कुल एवं कुछ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
	प्रोपाक्यूजोफोप + इमेजेथापायर	2.5% + 3.75% ME	125	2000	20	सभी प्रकार के सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
	फोमेसाफेन + फ्लुआजीफाफ पी–ब्यूटाईल	11.1% + 11.1% SL	313	1409.9	20	सभी प्रकार के सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
	फेनोक्साप्राप	9.3% EC	80–100	360–1075.3	20–25	वार्षिक घास कुल के खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण।

सावा (*Echinochloa crus-galli*)

मयूर शिखा या गरखा (*Celosia argentea*)

दुब घास (*Cynodon dactylon*)

चिरचिरा (*Achyranthes aspera*)



मोथा (*Cyperus* spp)

जार दाना (*Phyllanthus aspera*)

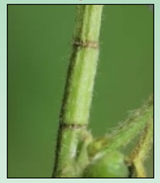
मोथा (*Cyperusiria*)

लहसुआ (*Digera arvensis*)

2. कीट व्याधि :

1.	ब्लू बीटल		
2.	गर्डल बीटल		
3.	सेमीलूपर		
4.	तंबाकू की इल्ली		
5.	कटुआ इल्ली		
6.	फली भेदक		
7.	बिहार रोमेदार इल्ली		
8.	तना मक्खी		
9.	सफेद मक्खी	• क्लोरोपायरीफॉस (20 ईसी)	: 20.25 मिली/15 लीटर पानी
		• इन्डोक्साकार्ब (15.8 ईसी)	: 120–150 मिली/एकड़
		• कार्बोसल्फान (25% ईसी)	: 250–300 मिली/ एकड
		• क्लोरएन्ट्रानिलीप्रोल (18.5% एससी)	: 40–50 मिली/एकड
		• इमामेक्टीन बेंजोएट (5% एसजी)	: 80–100 ग्रा./एकड
		• नीम ऑइल (0.03% (300 पीएम) ईसी)	: 1–1.5लीटर/हेक्टेयर
		• इमीडाक्लोप्रीड (17.8 एसएल)	: 50–70 मिली/एकड़
		• डाईमेथोएट (30 ईसी)	: 500 मिली/हेक्टेयर
		• प्रोपेनोफास (50% ईसी)	: 400–500 मिली/एकड़
		• फिप्रोनील (5%)	: 250 मिली/एकड
		• ट्राइजोफॉस (40 ईसी)	: 200–250 मिली/एकड़

सोयाबीन के प्रमुख कीट



सोयाबीन का मुख्य कीट गर्डल बीटल

बिहार रोयेदार ईल्ली

बिहार रोयेदार ईल्ली

सोयाबीन का सेमीलूपर ईल्ली

सोयाबीन का तना छेंदक कीट

सोयाबीन का तंबाकू ईल्ली कीट

सोयाबीन की रस चूसक सफेद मक्खी कीट

3. रोग व्याधि :

1.	जीवाणु म्लानि	स्ट्रेप्टोसाइक्लीन 2 ग्रा/15 लीटर पानी
2.	तंबाकू विषाणु रोग	रस चूसक कीटों का नियंत्रण करें
3.	पीला विषाणु रोग	
4.	चारकोल रॉट	• थाइरम 15% + कार्बेन्डाजिम 35% 30.40 ग्रा/15 लीटर पानी
5.	एन्थ्रेक्नोस	• केप्टान + हेक्साकोनाजोल 70% 40 ग्रा/15 लीटर पानी
6.	कॉलर रॉट	• कारबोक्सिन 37.5% + थायरम 37.5% 40–45 ग्रा/15 लीटर पानी
7.	गेरूआ रोग	• घुलनशील सल्फर 3 ग्रा/लीटर पानी
		• कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 50% WP 40 ग्रा/15 लीटर पानी

सोयाबीन के प्रमुख कीट

सोयाबीन की जीवाणु म्लानि बीमारी

सोयाबीन का मोजेक वायरस बीमारी

सोयाबीन का चारकोल रॉट बीमारी के लक्षण

सोयाबीन का गेरुआ रोग के लक्षण

सोयाबीन का श्यामवर्ण (Anthracnose) बीमारी के लक्षण

कटाई– जब सोयाबीन की फसल पकने लगती है तो पत्तियां झड़ने लगती, फिर भी कुछ किस्मों के पत्ते झड़ते नहीं है। उसके पश्चात लगभग 10 दिन में फसल पक के तैयार हो जाती है। इस अवस्था में फसल की कटाई कर लेनी चाहिए।

उपज– सोयाबीन की उपज मुख्य रूप से फसल प्रबंधन पर निर्भर करती है। यदि अनुसंशित विधि से सोयाबीन की खेती की जाती है। तो सामान्यतः पैदावार – 25–28 क्विं/हेक्टेयर तक उपज प्राप्त होती है।

नमी– भण्डाण के लिए दानों में लगभग 14–16% प्रतिशत नमी होने पर भण्डारण करना उपयुक्त होता है।

इस संबंध में और अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें :

डॉ. जे.एस. मिश्रा

निदेशक, भाकृअनुप–खरपतवार अनुसंधान निदेशालय,
महाराजपुर, जबलपुर – 482 004 (म.प्र.)
फोन : 91–761–2353934 फैक्स : +91–761–2353129

Amrit#0761-2413943

विस्तार पुस्तिका : DWR/64/2020

सोयाबीन फसल की उत्पादन तकनीक

प्रस्तुतकर्ता

वी.के. चौधरी, पी.के. सिंह, चेतन सी.आर., धर्मेंद्र बघेले, जैनपाल राठौर

तकनीकी सहयोग– संदीप धगट

(बायोटेक–किसान हब प्रोग्राम के तहत)
भा.कृ.अनु.प. – खरपतवार अनुसंधान निदेशालय
जबलपुर – 482 004 (मध्यप्रदेश)
ICAR - Directorate of Weed Research
Jabalpur - 482 004 (MP)
(ISO 9001:2015 Certified)

वानस्पतिक नाम – *ग्लाईसीन मैक्स*
परिवार – लेग्युमिनेसी
उत्पति – चीन

सोयाबीन एक महत्वपूर्ण खाद्य फसल है। यह दलहन के बजाय तिलहन की फसल मानी जाती है। सोयाबीन दलहन की फसल है शाकाहारी मनुष्यों के लिए इसको मांस भी कहा जाता है क्योंकि इसमें बहुत अधिक प्रोटीन होता है।स्वास्थ्य के लिए एक बहुउपयोगी खाद्य पदार्थ है। सोयाबीन एक महत्वपूर्ण खाद्य स्रोत है। इसके मुख्य घटक प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट और वसा होते हैं। सोयाबीन में 38–40 प्रतिशत प्रोटीन, 22 प्रतिशत तेल, 21 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 12 प्रतिशत नमी तथा 5 प्रतिशत भस्म होती है।

सामान्यत: सोयाबीन को अधिकतर देशों में लगाया जाता है, जैसे– जापान, भारत, चीन एवं ब्राजील आदि। विश्व का 60 प्रतिशत सोयाबीन अमेरिका में पैदा होता है। भारत में सोयाबीन मुख्य रूप से मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र एवं राजस्थान राज्यों में प्रमुख फसल के रूप में उगाया जाता है। भारत मे सबसे अधिक सोयाबीन का उत्पादन मध्यप्रदेश करता है।

वर्ष 2019 में सोयाबीन का उत्पादन 135.05 लाख टन जो कि 113.98 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में आंका गया। वहीं मध्यप्रदेष में इसकी खेती लगभग 55.16 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है। देश में मध्यप्रदेश सोयाबीन उत्पादन में अग्रणी है। मध्यप्रदेश में अकेले मालवा क्षेत्र 22–23 लाख हेक्टेयर भूमि में खेती करता है। मध्यप्रदेश में इंदौर में सोयाबीन रिसर्च सेंटर है।

संरक्षित खेती के द्वारा चना उत्पादन –

कृषि की वह पद्धति जिसके अंतर्गत संसाधन सरंक्षण तकनीकी की सहायता के टिकाऊ उत्पादन स्तर के साथ–साथ पर्यावरण संरक्षण को ध्यान में रखते हुए फसल उत्पादन किया जाता है। संरक्षित खेती मृदा की ऊपरी व निचली सतह के अंदर प्राकृतिक जैविक क्रियाओं को बढ़ाने पर आधारित है। संरक्षण खेती तीन मूलभूत सिद्धांतों पर आधारित है। जैसे न्यूनतम जुताई, स्थायी रूप से मिट्टी का अच्छादित करना तथा फसल विविधीकरण को अपनाकर ही फसल उत्पादन के स्तर को टिकाऊ बनाया जा सकता है। संरक्षित खेती प्रणाली में उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम, उपयोग एवं संरक्षण करते हुए, किसी स्थान की भौतिक, सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति के अनुसार टिकाऊ फसल उत्पादन लेने के लिए नये–नये तरीके अपनाये जाते है।

भारत में संरक्षित खेती की वर्तमान स्थिति–

वर्तमान में वैश्विक स्तर 125 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है, संरक्षित खेती को बढ़ावा देने वाले देशों में अमेरिका ब्राजील, अर्जेंटीना, कनाडा और आस्ट्रेलिया अग्रणी देश है, भारत में संरक्षित खेती अभी शुरुआती चरणों में पिछले कुछ वर्षो में जीरो जुताई और संरक्षित को अपनाने से लगभग 1.5 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र का विस्तार हुआ है। गंगा सिंधु के मैदानी इलाकों में चावल, गेहूं, कृषि प्रणाली में गेहूं में संरक्षण आधारित कृषि को अपनाया जा रहा है। भारत में राज्य कृषि विश्व विद्यालयों और आई.सी.ए.आर. संस्थानों के उपयुक्त प्रयासों से संरक्षित खेती के विकास और प्रसार को बढ़ावा मिल रहा है।

जलवायु परिवर्तन में संरक्षित खेती का योगदान–

वर्तमान समय में जलवायु परिवर्तन की वजह से समय, वर्षा, अनियमित वर्षा जल का वितरण, ओला पाला, अतिवृष्टि कीट एवं बीमारी का प्रकोप इत्यादि जैसे कई गंभीर समस्याएं विश्व के सामने खड़ी है, हमें अपना भविष्य या भावी पीढ़ी सुरक्षित रखने के लिए प्राकृतिक संसाधनों के उचित प्रबंधन के लिए सतर्क होने की जरूरत है। आज के इस प्रतिस्पर्धा के दौर में किसान अधिक से अधिक उपज प्राप्त करने के लिए अपने खेतों में अंधाधूंध रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का प्रयोग कर रहा है। जिससे मिट्टी में पौधों के लिए पोशक तत्व का संतुलन दिनों दिन बिगड़ रहा है। जहां एक तरफ मृदा की घटती उत्पादन क्षमता समस्या है, वहीं दूसरी तरफ बढ़ती हुई जनसंख्या खाद्यान्न सुरक्षा की चिंता का विषय बनी हुई है ऐसी स्थिति में संरक्षित खेती ही हमारे सामने मात्र एक विकल्प के रूप में उभरकर सामने आती है।

संरक्षित तकनीकें–

संरक्षित खेती की तकनीकी के अंतर्गत, फसल चक्र अपनाना, जीरो टिलेज, सूक्ष्म सिंचाई, जरूरत के अनुसार भूमि का समतलीकरण, फसल अवशेष प्रबंधन को बढ़ावा आदि प्रक्रिया सम्मिलित है, इन सभी तकनीक के उपयोग से वातावरण में प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के साथ खाद्य सुरक्षा के लिए भी संरक्षित खेती अपनानी चाहिए।

संरक्षित खेती के लाभ–

- संरक्षित खेती की वजह से जमीन की उत्पादकता में काफी ईजाफा होता है। साथ ही पानी, उर्जा और जमीन की उर्वरता का भी संरक्षण होता है।
- संरक्षित खेती में मिट्टी की न्यूनतम जुताई की जाती है। जिससे ईधन एवं मानव श्रम दोनों की बचत होती है। क्योंकि कल्टी–वेटर या रोटावेटर से मृदा की जुताई करने पर मृदा की भौतिक या रासायनिक गुणों में परिवर्तन आता है। जिससे मृदा क्षरण को बढ़ावा मिलता है। अर्थात् न्यूनतम जुताई करने से मृदा क्षरण को रोका जा सकता है।
- संरक्षित खेती में पांरपरिक खेती की तुलना में 25–30 प्रतिशत तक समय, ईधन व श्रम की बचत होती है। साधारणतया संरक्षित खेती में प्रति हेक्टेयर प्रति मोसम 5000 रूपये तक की बचत होती है।
- संरक्षित खेती द्वारा खेती में कीट, पतंगों एवं रोगों का प्रकोप आमतौर पर कम दिखाई देता है।
- इस खेती में प्रयोग मल्चिंग के द्वारा खेतों में जल आवश्यकता को संरक्षण किया जा सकता है एवं खरपतवारों की वृद्धि को कम करना है।
- संरक्षित खेती को करने से बड़े पैमाने पर कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा को कम किया जा सकता है। क्योंकि बिना जुता खेत कार्बन डाइऑक्साइड को सोख लेता हे, जैसे वातावरण में ग्लोबल वार्मिंग को कम करने में मदद मिलती है।
- संरक्षित खेती द्वारा मृदा में जीवाणु कवक जो कि लाभ दायक होते है। उनकी बढ़ोतरी होती है, और मृदा की उर्वरता बढ़ाने में सहायक होते है।
- संरक्षित खेती से किसानों की आय में बिना पैसे खर्च किये अधिक उपज एवं मृदा की नमी तथा सभी उपलब्ध स्त्रोतों का प्रयोग आसानी से किया जा सकता है।
- संरक्षित खेती में पारंपरिक खेती की तुलना में समय, धन तथा श्रम की बचत के साथ–साथ उत्पाद में गुणवत्ता विकसित होती है।

मृदा का चुनाव–

अच्छे जल निकास वाली उपजाऊ दोमट मिट्टी में उगाने पर यह अच्छे परिणाम देती है। सोयाबीन की अच्छी पैदावार के लिए मिट्टी का पी.एच. 6 से 7.5 अनूकूल होता है। जल जमाव, खारी और क्षारीय मिट्टी सोयाबीन की खेती के लिए अनुकूल नहीं होती। कम तापमान भी इस फसल को गंभीर रूप से प्रभावित करता है।

1. सोयाबीन उन्नत किस्में–

क्र.	प्रजाति	अवधि (दिन में)	उपज (क्विं/हे.)	विशेषताएं
1	जे.एस.–335	95–100	25–30	बैंगनी फूल, रोंये रहित फलियां, जीवाणु झुलसा प्रतिरोधी
2	जे.एस. 93–05	90–95	20–25	बैंगनी फूल, कम चटकने वाली फलियां
3	जे.एस. 95–60	80–85	20–25	बौनी किस्म,ऊचाई 45–50 सेमी, बैंगनीफूल, फलियां नहीं चटकती
4	जे.एस. 97–52	100–110	25–30	सफेद फूल, पीलादाना, काली नाभी,रोग एवं कीट के प्रति सहनशील, अधिक नमी वाले क्षेत्रों के लिये उपयोगी
5	जे.एस. 20–29	90–95	25–30	बैंगनी फूल, पीलादाना, पीला विषाणु रोग, चारकोल राट, बेक्टेरियल पश्चूल एवं कीट प्रतिरोधी बेक्टेरियल पश्चूल एवं कीट प्रतिरोधी
6	जे.एस. 20–34	87–88	22–25	बैंगनी फूल, पीलादाना, चारकोल राट,बेक्टेरियल पश्चूल,पत्ती धब्बा एवं कीट प्रतिरोधी, कम वर्षा में उपयोगी
7	एन.आर.सी.–7	90–99	25–35	फलियां चटकने के लिए प्रतिरोधी,बैंगनी फूल, गर्डल बीडल और तना–मक्खी के लिए सहनशील
8	आर.वी.एस. 2001–4	90–95	18–20	सफेद फूल गर्डल बीटल एवं सेमीलूपर कीट एवं रोगों के प्रति सहनशील
9	एन.आर.सी.–12	96–99	25–30	बैंगनी फूल, गर्डल बीटल और तना–मक्खी के लिए सहनशील, पीला मोजेक प्रतिरोधी
10	एन.आर.सी.–86	90–95	20–25	सफेद फूल, भूरानाभी एवं रोये,परिमित वृद्धि, गर्डल बीटल और तना–मक्खी के लिये प्रतिरोधी, चारकोलरॉट एवं फली झुलसा के लिये मध्यम प्रतिरोधी

सोयाबीन के बीजों की सीड ड्रील से सीधी बुवाई

सोयाबीन के बीजों का स्वस्थ अंकुरण

कतार में बोयी गयी सोयाबीन की फसल

जे.एस. 20–34

जे.एस. 20–69

जे.एस. 20–98

जे.एस. 95–60

जे.एस. 97–92

जे.एस. 335

बीजोपचार:

- थायरम + कार्बेन्डाजिम – 3 ग्राम/किलो बीज
- थायरम + कार्बोक्सिन – 3 ग्राम/किलो बीज
- थायामिक्सोम डब्ल्यू एस – 3 ग्राम/किलो बीज
- ट्राइकोडर्मा – 5 ग्राम/किलो बीज

इनमें से किसी भी एक रसायन का प्रयोग कर बीजों में लगने वाले फफूँद जनित रोगों को बहुत हद तक रोका जा सकता है।

बीज उपचार की वैज्ञानिक विधि– दलहनी फसलों में बीजोपचार के साथ साथ बीजशोधन भी आवश्यक है। बीज शोधन हेतु राइजोबियम कल्चर 5 ग्राम एवं पी.एस.बी. कल्चर 5 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से मिलाना बुवाई पूर्व आवश्यक है। अगर बीज में मिलाना भूल जाये तो 2.5 किग्रा/एकड़ की दर से 50 किलो गोबर की खाद में मिलाकर एक एकड़ खेत में प्रयोग कर सकते है।

बुवाई का समय एवं विधि– जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के मध्य तक जब 4–5 इंच वर्षा हो जाये तो बुवाई कर देना चाहिए।

बुवाई की विधि– सोयाबीन की बुवाई पंक्ति से पंक्ति की दूरी 40–45 सेमी. एवं पौधे से पौधे की बीच की दूरी 4–5 सेमी. करें।

बीज की मात्रा– छोटे दाने वाली 60–70 किग्रा एवं बड़े दाने वाली 75–80 प्रति हेक्टेयर बीज की आवश्यकता होती है। किसी भी प्रकार के किस्मों का चयन करने के पश्चात बुवाई के पूर्व बीजों का अंकुरण प्रतिशत अवश्य देख लें जो कि लगभग 70% के आसपास होना चाहिए। अंकुरण प्रतिशत कम होने की अवस्था बीज दर बढ़ाया जा सकता है।

खाद एवं उर्वरक प्रबंधन– अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए देशी खाद 10–20 टन/हेक्टेयर एवं 20 किग्रा. नत्रजन, 60–80 किग्रा. फास्फोरस, 50 किग्रा. पोटाश, 20 किग्रा. गंधक प्रति हेक्टेयर की दर से उपयोग करें।

सोयाबीन की फसलों को अंतवर्ती फसलों के साथ भी लगाया जा सकता है।

सोयाबीन : ज्वार (2:2), सोयाबीन : अरहर (4:2), सोयाबीन : मक्का (4:2), सोयाबीन : कपास (4:1), सोयाबीन : तिल (2:2), अंतवर्तीय फसलों के अनुसार सोयाबीन की किस्मों का चयन करें।

सोयाबीन + अरहर

सोयाबीन + मक्का

खरपतवार नियंत्रण– सोयाबीन की फसल में सामान्यत: खरीफ मौसम के सभी खरपतवार पाये जाते है। फसल में बुवाई के 30–45 दिनों तक खरपतवार रहित फसल से अधिकतम उत्पादन प्राप्त होता है। अत: हमें खरपतवार नियंत्रण की निम्नलिखित विधियां अपनानी चाहिए–

(अ) खरपतवार प्रबंधन की यांत्रिक विधि– खरपतवार प्रबंधन की यांत्रिक विधि को फसल की खड़ी अवस्था में तथा खरपतवार के रोकथाम हेतु फसल के पूर्व या फसल पर आसानी से प्रयोग किया जा सकता है।

इस विधि में प्राथमिक जुताई एवं द्वितीयक जुताई खरपतवारों की संख्या तथा कुछ बहुवर्षीय खरपतवारों के फैलाव को रोकनी मे मददगार होता है। एवं साथ ही साथ खरपतवारों को अंकुरित अवस्था में नष्ट कर दिये जाते है। यांत्रिक खरपतवार नियंत्रण की कुछ प्रकार निम्नलिखित है–

- **हाथ से निराई (Hand weeding) –** जहां निंदाई के लिए मजदूरी कम हो एवं मजदूर आसानी से उपलब्ध हो। सोयाबीन की फसल में खरपतवार नियंत्रण के लिए हाथ से निंदाई की उपयोग की जाती है। सोयाबीन की फसल में 2–3 बार हाथ से निंदाई खरपतवार नियंत्रण करने के लिए किया जा सकता है। तथा खरपतवारनाषी का प्रयोग छोटे स्तर पर किया जाता है।
- **हस्तचलित यंत्रों से निंदाई–** यंत्रों की उपलब्धता एवं उपयुक्तता होने पर अंतरशस्यीय यंत्रों के कतारों के मध्य प्रयोग करके खरपतवारों को कम किया जा सकता है। फसल के प्रारंभिक 25–40 दिनों तक खरपतवार नियंत्रण बहुत आवश्यक होता है।

(ब) रासायनिक विधि–

छिड़काव का समय	शाकनाशी	सक्रिय तत्व मात्रा (ग्राम या मिली./हे.)	मात्रा (ग्राम/हे.)	व्यापारिक मात्रा (ग्रा/हे)	प्रयोग समय बुवाई/रोपाई के दिन बाद	नियंत्रित खरपतवार
बुवाई के पूर्व	फ्लूक्लोरालीन	45% EC	1000–1500	2222.2–3333.3	बुवाई के पूर्व	सभी प्रकार के सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
अंकुरण के पूर्व	मैट्रीबुजीन	70% WP	350–525	500–750	0–3 दिन के भीतर	सभी प्रकार के सकरी एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों पर प्रभावी नियंत्रण।
	पेन्डीमिथालिन	38.7% EC	678	1750	बुवाई से पहले या बुवाई के 3 दिन के अंदर	सभी प्रकार के घास एवं कुछ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को प्रभावी नियंत्रण।
	एलाक्लोर	50% EC	2500	5000	बुवाई से पहले या बुवाई के 3 दिन के अंदर	
	मेटोलाक्लोर	50% EC	1000	2000	बुवाई से पहले या बुवाई के 3 दिन के अंदर	
	ऑक्सीफ्लूओरफेन	23.5% EC	100	425.5		
	डाइक्लोसुलाम	84% WDG	22–26	26.2–31.0		
	पेन्डीमिथालिन + इमेजेथापायर	30%+2%	320	1000	बुवाई से पहले या बुवाई के 3 दिन के अंदर	सभी प्रकार के घास एवं कुछ चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को प्रभावी नियंत्रण।
अंकुरण पश्चात	इमेजेथापायर	10% SL	100	1000	15–20	चौड़ी पत्ती वाले एवं कुछ घास कुल के खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण करता है।
	प्रोपाक्वीजाफाप	10% EC	50–75	500–750	15–20	घास कुल के खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण
	क्लोमाजोन	50% EC	750–1000	1500–2000	15–20	
	फ्लूजीकॉप – पी–ब्यूटाईल	13.4% EC	120–250	895.5–1865.7	15–20	