प्रसार पत्र सं.: 05/2025/कृ.वि.के.

# सरसों एवं राई
## की वैज्ञानिक खेती

आलेख:

**डॉ0 अनीता कुमारी**
वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान के0भी0के0 अरवल

**डॉ0 कविता डालमिया**
विषय वस्तु विशेषज्ञ, (गृह विज्ञान)

**डॉ0 बिनोद कुमार सिंह**
विषय वस्तु विशेषज्ञ, (सस्य विज्ञान)

बिहार में सरसों (राई) की वैज्ञानिक खेती, जो कि रबी की एक महत्वपूर्ण तिलहनी फसल है, के लिए उन्नत किस्मों का उपयोग, समय पर बुवाई और सिंचाई, एकीकृत खरपतवार प्रबंधन और जैविक खादों का प्रयोग बहुत महत्वपूर्ण है। इससे कम बारिश वाले क्षेत्रों में भी धान की खेती की भरपाई हो सकती है और अच्छी उपज (असिंचित में 15–20 क्विंटल और सिंचित में 20–30 क्विंटल प्रति हेक्टेयर) प्राप्त की जा सकती है। इसके बीज का उपयोग अचार, मसाला, मानव उपभोग के लिए तेल का उपयोग खाना पकाने और तलने में किया जाता है। इसके खली का उपयोग पशुओं के चारे और खाद के रूप में किया जाता है। हरे तने और पत्तियाँ मवेशियों के लिए हरे चारे का अच्छा स्रोत हैं। युवा पौधों की पत्तियों का उपयोग हरी सब्जियों एवं साग के रूप में किया जाता है, जो आहार में पर्याप्त सल्फर और खनिज प्रदान करते हैं। रेपसीड और सरसों में तेल की मात्रा 30 से 48 प्रतिशत तक होती है। ये फसल उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय दोनों देशों में उगाया जाता है। बिहार में तोरिया और सरसों रबी मौसम में उगाई जाने वाली सबसे महत्वपूर्ण तेलहन फसल है। बिहार में तोरिया और सरसों का औसत क्षेत्र, उत्पादन और उत्पादकता 77,730 हजार हेक्टेयर, 95.13 टन/हेक्टेयर और 1224 किलोग्राम/हेक्टेयर है (स्रोतः भारत सरकार, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, कृषि एवं किसान कल्याण विभाग)। बिहार में तोरिया, पीली सरसों और राई की खेती मुख्य रूप से की जाती है।

## पीली सरसों

**मिट्टी का चयन :** पीली सरसों की खेती विभिन्न प्रकार की मिट्टी में की जा सकती है।

**खेत की तैयारी :** खेत की तैयारी के लिए 2–3 जुताई के बाद पाटा से खेत को समतल करना चाहिए।

**बीज दर :** 5 किग्रा / हेक्टेयर

**बीज उपचार :** बीज जनित रोग से बचाने के लिए फफूंदनाशकों से बीज–उपचार करना जरूरी है। बुआई से पहले बीजों को कार्बेन्डाजिम 50% डब्लू.पी. 2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

**बुआई की दूरी**

पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 सेमी, पौधे से पौधे की दूरी 10–15 सेमी

**खाद एवं उर्वरक प्रबंधन**

8–10 टन कम्पोस्ट को आखिरी जुताई से पहले खेत में डालकर अच्छी तरह मिला देना चाहिए। सिंचित अवस्था के लिए उर्वरकों का प्रयोग 80:40:40 एन पी के किग्रा / हेक्टेयर तथा असिंचित क्षेत्र में 40:20:20 एन पी के किग्रा / हेक्टेयर के अनुपात में प्रयोग करना चाहिए।

सिंचित अवस्था में नाइट्रोजन की आधी मात्रा, फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुआई के समय डालनी चाहिए और नाइट्रोजन की शेष मात्रा को फूल आने के समय टॉप ड्रेसिंग करना चाहिए। जबकि असिंचित अवस्था में नाइट्रोजन की, फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुआई के समय डालनी चाहिए। जिन खेतों की मिट्टी में जिंक की कमी है उनमें 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर की दर से डालनी चाहिए।

**सिंचाई प्रबंधन**

अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में नमी मौजूद होनी चाहिए। सिंचित अवस्था में दो सिंचाई अवश्य करनी चाहिए। पहली सिंचाई फूल आने से पहले तथा दूसरी सिंचाई फली बनने के समय करनी चाहिए।

**निकाई–गुराई और खरपतवार प्रबंधन**

पीली सरसों में बुआई के 10–15 दिन के अंदर अतिरिक्त पौधों की बछनी जरूर करें। बुआई के 20 दिन बाद निकाई– गुराई करना चाहिए। रासायनिक खरपतवार प्रबंधन के लिए पेंडीमेथिलीन 30 ई.सी. 3 लीटर प्रति हेक्टेयर को 500–600 लीटर पानी में मिलाकर बुआई के तुरंत बाद मिट्टी में छिड़कना चाहिए।

**कटाई एवं भण्डारण**

जब 75% फलियां सुनहरी रंग हो जाए, तो फसल काट कर सुखा लेना चाहिए। देर से कटाई करने पर बीज झडने की संभावना रहती है। इसके बाद बीज को अलग कर लें। बीजों को तीन से चार दिन तक सुखाकर टिन या मिट्टी के बखरियों में भण्डारित करना चाहिए।

## राई की वैज्ञानिक खेती

**मिट्टी का चयन**

राई की खेती सभी प्रकार की मिट्टी में की जा सकती है।

**खेत की तैयारी**

खेत की तैयारी के लिए 2–3 बार जुताई करके पाटा चला के खेत को समतल कर लें।

**बीज दर :** 5 किग्रा / हेक्टेयर



**बीज उपचार :**

बीज जनित रोग से बचाने के लिए फफूंदनाशकों से बीज–उपचार करना जरूरी है। बुआई से पहले बीजों को कार्बेन्डाजिम 50% डब्लू.पी. 2.5 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

**बुआई की दूरी**

पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 सेमी, पौधे से पौधे की दूरी 15 सेमी

**खाद एवं उर्वरक प्रबंधन**

8–10 टन कम्पोस्ट को आखिरी जुताई से पहले खेत में डालकर अच्छी तरह मिला देना चाहिए। सिंचित अवस्था के लिए उर्वरकों का प्रयोग 80:40:40 एन:पी:के किग्रा / हेक्टेयर तथा असिंचित क्षेत्र में 40:20:20 एन:पी:के किग्रा / हेक्टेयर के अनुपात में प्रयोग करना चाहिए। सिंचित अवस्था में नाइट्रोजन की आधी मात्रा, फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुआई के समय डालनी चाहिए और नाइट्रोजन की शेष मात्रा को फूल आने के समय टॉप ड्रेसिंग करना चाहिए। जबकी असिंचित अवस्था में नाइट्रोजन की, फास्फोरस एवं पोटाश की पूरी मात्रा बुआई के समय डालनी चाहिए। जिन खेतों की मिट्टी में जिंक की कमी है उनमें 25 किलोग्राम जिंक सल्फेट प्रति हेक्टेयर की दर से डालनी चाहिए।

**सिंचाई प्रबंधन**

अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में नमी मौजूद होनी चाहिए। सिंचित अवस्था में दो सिंचाई अवश्य करनी चाहिए। पहली सिंचाई फूल आने से पहले तथा दूसरी सिंचाई फली बनने के समय करनी चाहिए।

**निकाई–गुराई और खरपतवार प्रबंधन**

पीली सरसों में बुआई के 10–15 दिन के अंदर अतिरिक्त पौधों की बछनी जरूर करें। बुआई के 20 दिन बाद निकाई– गुराई करना चाहिए। रासायनिक खरपतवार प्रबंधन के लिए पेंडीमेथिलीन 30 ई.सी. 3 लीटर प्रति हेक्टेयर को 500–600 लीटर पानी में मिलाकर बुआई के तुरंत बाद मिट्टी में छिड़कना चाहिए।

**कटाई एवं भण्डारण**

जब 75% फलियां सुनहरी रंग हो जाएं, तो फसल काट कर सुखा लेना चाहिए। देर से कटाई करने पर बीज झरने की संभावना रहती है। इसके बाद बीज को अलग कर लें। बीजों को तीन से चार दिन तक सुखाकर भण्डारित करना चाहिए।

**सरसों का भंडारण**

यदि संभव हो, तो अल्पावधि भंडारण (पांच महीने से कम) के लिए 10 प्रतिशत नमी से कम नमी वाली सरसों की कटाई करें, और लंबी अवधि (पांच महीने से अधिक) भंडारण के लिए नौ प्रतिशत नमी वाली सरसों की कटाई करें। वायु संचार से संग्रहीत बीज का तापमान कम हो जाएगा। यह फफूंद की वृद्धि को रोकेगा और खराब होने को कम करेगा। लंबे समय तक भंडारित सरसों को 18°C से कम तापमान पर रखना चाहिए। लंबे समय तक भंडारित सूखी सरसों को नौ प्रतिशत नमी से नीचे रखना चाहिए।

**सरसों का विपणन**

भारत में विपणन किए जाने वाले रेपसीड और सरसों के उत्पाद हैं सरसों का तेल, खली, सरसों के बीज और सरसों की चटनी। बढ़ती मांग के लिए सरसों के तेल, सरसों की चटनी और सरसों के खली की उचित पैकेजिंग और ब्रांडिंग होनी चाहिए। सरसों के बीज के विपणन के लिए ग्रेडिंग, सफाई, उचित पैकेजिंग और ब्रांडिंग महत्वपूर्ण है।

# सरसो के प्रमुख कीट एवं रोग का समेकित प्रबंधन

**लाही**: लाही कीट पीला, हरा या काले भूरे रंग का मुलायम, पंख युक्त एवं पंख विहीन होता है। इस कीट का व्यस्क एवं शिशु दोनों ही मुलायम पत्तियों, टहनियों, तनों, पुष्पक्रमों तथा फलियों से रस चूसते हैं, इससे आक्रान्त पत्तियाँ मुड़ जाती है।

**प्रबन्धन**

1. नीम आधारित कीटनाशी का 5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर फसल पर छिड़काव करना चाहिए।
2. पीला चिपकने वाला फंदा का व्यवहार फूल आने के पहले करना चाहिए। 8–10 फंदा प्रति हे० लगायें।
3. रासायनिक कीटनाशी के रूप में ऑक्सीडेमेटान मिथाइल 25 ई०सी० एक मिलीलीटर प्रति लीटर इमीडाक्लोप्रीड 17.8% 0.5 मिली ली० प्रति लीटर पानी उपयोग करना चाहिए।

**सफेद हरदा**: यह अलबिंगो नामक फफूँद से होने वाला रोग है। इस रोग में सफेद या हल्के पीले रंग के अनियमिताकार फफोले बनते हैं। पत्तियों के निचले सतह पर छोटे–छोटे उजले या हल्के पीले रंग के धब्बे दिखाई पड़ते हैं। इसका आक्रमण पुष्पक्रमों पर होने से पुष्पक्रम मोटे और विकृत हो जाते है।

**प्रबन्धन**: खड़ी फसल में इस रोग का आक्रमण होने पर मैन्कोजेब 75 घुलनशील चूर्ण का 2 ग्राम प्रति लीटर की दर से पानी में घोल बनाकर फसल पर छिड़काव करें।

**अल्टरनेरिया लीफ स्पॉट**: यह अल्टरनेरिया नामक फफूँद से होने वाला रोग है। सर्वप्रथम इस रोग के लक्षण पत्तियों पर छोटे–छोटे हल्के भूरे रंग के धब्बों के रूप में दिखाई पड़ते हैं जिसके बीच में अनेक छल्ला बना होता है जो कि बाद में काला हो जाता है। रोग की तीव्रता बढ़ने पर पूरी पत्तियाँ झुलस जाती हैं।

**प्रबन्धन**

1. कार्बेन्डाजिम 50 घुलनशील चूर्ण 2 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार कर बोआई करें।
2. फसल को खरपतवार से मुक्त रखें।
3. खड़ी फसल में इस रोग का आक्रमण होने पर मैंकोजेब 75 घुलनशील चूर्ण का 2 ग्राम प्रति लीटर की दर से पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

**आरा मक्खी**: व्यस्क कीट नारंगी–पीले रंग तथा काले सिर वाले होते हैं। इसकी मादा का ओभीपोजिटर आरी के समान होता है इसलिए इसे आरा मक्खी कहते हैं। यह पत्तियों के किनारे पर अण्डा देती है जिससे 3 से 5 दिनों में पिल्लू निकल आते है। इसके पिल्लू को ग्रब कहते है। इसके पिल्लू पत्तियों को काटकर क्षति पहुँचाते हैं।

**प्रबन्धन**

1. फसल की कटाई के बाद खेत की गहरी जुताई करना चाहिए, ताकि मिट्टी में उपस्थित इस कीट का प्यूपा मिट्टी से बाहर आ जाय तथा नष्ट हो जाय।
2. नीम आधारित कीटनाशी 5 मि०ली० प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर फसल पर छिड़काव करना चाहिए।
3. रासायनिक कीटनाशियों में मिथाईल पाराथियान 2 प्रतिशत धूल अथवा मालाथियान 5 प्रतिशत धूल का 25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से भूरकाव करना चाहिए अथवा मिथाइल पाराथियान 50 ई०सी० का एक मिलीलीटर प्रति लीटर की दर से फसल पर छिड़काव करना चाहिए।

**प्रकाशकः**

**कृषि विज्ञान केन्द्र, अरवल**

बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर

Diksha Art & Prints
+91-9431436534
ISO: 19001:2015