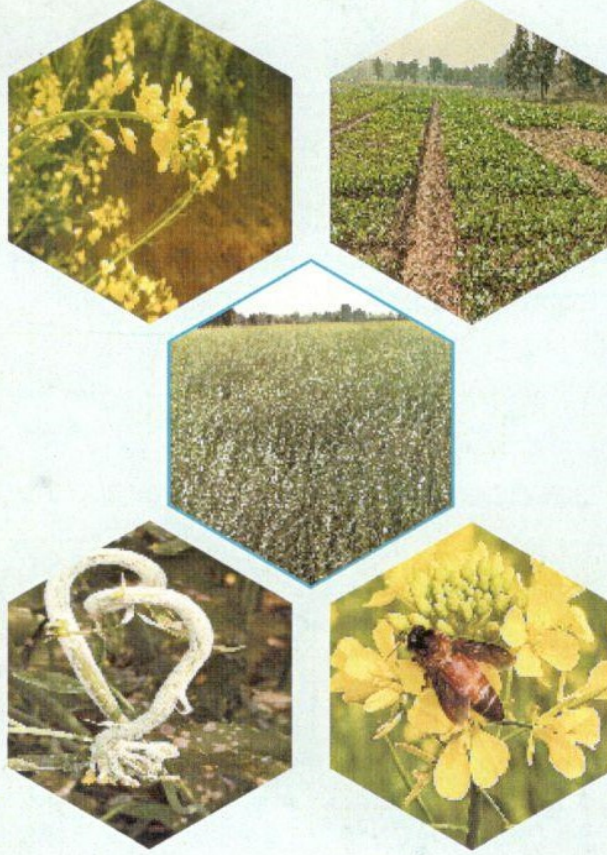


बुन्देलखण्ड में राई-सरसों की उन्नत खेती



राकेश चौधरी, विष्णु कुमार
डी. के. उपाध्याय, भरत लाल, सुन्दर पाल
वैभव सिंह, एस. के. चतुर्वेदी



(2021)

आनुवंशिकी एवं पादप प्रजनन विभाग
रानी लक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय,
झाँसी (उत्तर प्रदेश) 284003
वेबसाइट : www.rlbcau.ac.in

परिचय :

बुन्देलखण्ड क्षेत्र में रबी मौसम में बोई जाने वाली तिलहनी फसलों में राई- सरसों एक मुख्य फसल है। बुन्देलखण्ड क्षेत्र में सरसों की खेती लगभग 1.22 लाख हेक्टेयर में होती है लेकिन कम उत्पादकता के कारण उत्पादन केवल लगभग 0.93 टन ही होता है। उन्नत किस्मों के उपयोग से तथा वैज्ञानिक तरीके से सरसों की खेती करने से अधिक उत्पादन लिया जा सकता है।

भूमि :

राई व सरसों की खेती के लिये बलुई दोमट से लेकर चिकनी दोमट मिट्टी उपयुक्त होती है। अधिक रेतीली एवं अधिक जल भराव अथवा नमी वाली भूमि इसकी खेती के लिये उपयुक्त नहीं है।

खेत की तैयारी :

खरीफ की कटाई के तुरंत बाद एक जुताई देकर खेत में नमी संरक्षित कर लेनी चाहिए। तत्पश्चात खेत की तैयारी हेतु सर्वप्रथम मिट्टी पलटने वाले हल या हैरो अथवा कल्टीवेटर से जुताई करे। बेहतर अंकुरण के लिये मिट्टी को भुरभुरा बनाने हेतु कल्टीवेटर अथवा हैरो के साथ पाटा अवश्य लगावें।

उन्नत प्रजातियाँ :

प्रजाति का नाम	संस्तुत वर्ष	औसत उपज (कु.हे.)	पकने की अवधि (दिन)	तेल की मात्रा (%)
एन आर सी एच बी-101 (पछेती बुवाई के लिए)	2009	14-17	105-135	34-40
आर एच 406	2013	22-25	130-140	38-40
आर एच 749	2013	24-28	135-145	38-40
गिरिराज	2013	24-27	137-150	40-42
आर एच 725	2018	24-26	135-145	39-40
तेल की गुणवत्ता वाली किस्में (कम ईरुसिक अम्ल एवं ग्लुकोसिनोलेट)				
पी एम-30	2013	17-18	135-140	35-37
पी डी जेड एम-31	2018	20-21	138-142	40-41

बीज दर एवं बीजोपचार :

केवल सरसों की फसल की बुवाई के लिये 4-5 कि०ग्रा० बीज प्रति हेक्टेयर की दर से एवं अन्तर शस्यन अथवा मिश्रित फसल के लिये 1.5- 2.0 कि०ग्रा० बीज प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग किया जाने से बेहतर फसल पैदा की जा सकती है। असिंचित क्षेत्रों हेतु सामान्य बीज दर से 20 प्रतिशत अधिक बीज बुवाई हेतु प्रयोग करना चाहिए। फफूंद एवं बीज जनित रोगों की रोकथाम हेतु बीज को कार्बेन्डाजिम अथवा थीरम 2-3 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

बुवाई का समय : अगेती : सितम्बर अंतिम सप्ताह से अक्टूबर प्रथम सप्ताह

सामान्य : 10-20 अक्टूबर (मध्य अक्टूबर)

पछेती : अक्टूबर अंतिम सप्ताह से मध्य नवम्बर तक

बुवाई की विधि : सरसों की बुवाई सीड ड्रिल के माध्यम से कतार से कतार कि दूरी 30-45 से.मी. एवं पौधे से पौधे की दूरी 10-15 से.मी. रखते हुए बुवाई की जानी चाहिए। ध्यान रहे की बीज 8-10 से. मी. से अधिक गहरा ना बोया जाए।

विरलीकरण :

फसल में बुवाई के 15-20 दिन बाद विरलीकरण किया जाना चाहिए ताकि पौधे से पौधे की दूरी 10-15 से. मी. बनी रहें।

उर्वरक प्रबंधन :

उर्वरको का प्रयोग मिट्टी परीक्षण एवं क्षेत्रीय संस्तुति के आधार पर किया जाना चाहिए। बुवाई पूर्व अथवा खेत की तैयारी के समय 8-10 टन प्रति हेक्टेयर की दर से गोबर की सड़ी हुई खाद मिट्टी में मिलाकर प्रयोग करे। इसके आलावा अच्छी उपज प्राप्त करने हेतु 60-80 कि.ग्रा. नत्रजन, 40-50 कि.ग्रा. फास्फोरस, 40-50 कि॰ग्रा॰पोटाश एवं 30-40 कि॰ग्रा॰ गंधक प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करना चाहिए। नत्रजन की आधी मात्रा एवं अन्य उर्वरको की पुरी मात्रा बुवाई के समय बेसल डोज के रूप में एवं शेष बची हुई नत्रजन की मात्रा को कलियों के बनने के समय प्रयोग की जानी चाहिए। गंधक के प्रयोग से फसल की उत्पादकता एवं तेल की मात्रा में आशातीत वृद्धि होती है।

सूक्ष्म तत्त्व :

जिंक- 10-20 किलो ग्राम प्रति हेक्टेयर अथवा पतियों पर छिड़काव (0.5%), बोरान- 1.0-2.0 कि.ग्रा. बोरान प्रति हेक्टेयर (मृदा में मिलाकर) अथवा पतियों पर छिड़काव (0.1%) करना चाहिये।

खरपतवार नियंत्रण :

खरपतवारों के कारण सरसों में 10-20% का औसतन उपज में हानि की सम्भावना रहती है। खरपतवारों के प्रभावी नियंत्रण के लिए क्षेत्रों में बुवाई के 25-30 दिन बाद एक निराई गुड़ाई तथा सिंचित क्षेत्रों में दो निराई गुड़ाई बुवाई के 20-25 एवं 35-40 दिनों के बाद करनी चाहिए। रासायनिक खरपतवार नियंत्रण हेतु निम्न खरपतवारनाशी में से किसी का प्रयोग दी गयी मात्रा में किया जा सकता है:

खरपतवारनाशी	उपयोग दर	उपयोग का समय
फ्लुक्लोरेलिन 45 ई सी	2.2 ली./हि.	बुवाई से पहले मिट्टी में छिड़काव कर मिट्टी को मिलाएँ
पेंडीमिथेलीन 30 ई सी	3.3 ली./हि.	बुवाई के तुरंत बाद या बिजाई के 1-2 दिन बाद तक
ऑक्सीडायाजेन	500 ग्राम/हि.	बुवाई के 3-5 दिन के अन्दर
क्विजेलोफोप इथायल	500 ग्राम/हि.	बुवाई के 20-25 दिन बाद

सिंचाई प्रबंधन :

पहली सिंचाई बुवाई के 30-35 दिन बाद (शाखाओं के निर्माण पर) एवं दूसरी सिंचाई 60-65 दिन बाद कलियाँ बनने की अवस्था पर आवश्यकतानुसार करनी चाहिए।

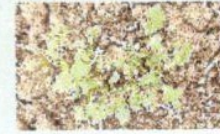
पाले से बचाव :

पाला पड़ने की सम्भावना होने पर फसल को पाले से बचाने के लिए गंधक का तेजाब का 0.1% घोल अथवा थायोरिया का 500 मिलीग्राम प्रति लीटर की दर से घोल कर छिड़काव करें। इनके अलावा पाला पड़ने की सम्भावना होने पर हल्की सिंचाई अथवा रात में धुआं कर के भी सरसों की फसल को पाले से बचाया जा सकता है।

कीट प्रबंधन :

सरसों की आरा मक्खी :

- मादा मक्खी का अंडरोपक आरी के आकार का होने के कारण इसे आरा मक्खी कहते हैं, कीट की सुंडियों में काले रंग का सिर और पैर के साथ स्लेटी रंग के पंख होते हैं। प्रौढ़ 5 से 8 मि.मी. लंबे, चमकीले काले, नारंगी एवं लाल रंग के चकतेयुक्त होते हैं।
- 600 मि.ली. मेलाथियोन 50 ईसी को 500-600 ली. पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें एवं कीट की संख्या बढ़ने पर दवाई का छिड़काव पुनः करें।



माहु (एफिड) :

- कीट के निम्फ एवं व्यस्क दोनों पत्तियों, फलियों एवं कलियों से रस चूसते हैं। जिससे फूलों में फलियों का निर्माण नहीं होता है।
- फसल की बुवाई क्षेत्रानुसार प्रस्तावित समय पर कर देनी चाहिए।
- माहु से प्रभावित टहनियों को प्रारम्भिक अवस्था में ही तोड़कर नष्ट कर देना चाहिए।
- माहु का प्रकोप जब औसतन 10 प्रतिशत पौधों पर या 25-30 कीट प्रति पौधा हो जाए तो ऑक्सीडेमेटोन- मेथिल 25 ईसी अथवा डाइमिथोएट 30 ईसी- 1000 मि.ली. दवा को 600-800 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।



पेटेड बग (बगराटा):

- इस कीट के निम्फ एवं व्यस्क दोनों पत्तियों एवं फलियों से रस चूसते हैं एवं अंततः पौधा सूख जाता है।
- अंडों को नष्ट करने के लिए फसल काटने के बाद गहरी जुताई करें एवं फसल की बुवाई क्षेत्रानुसार प्रस्तावित समय पर कर देनी चाहिए।
- छोटे पौधों में सिंचाई करने से फसल में इस कीट के प्रकोप को सहन करने की क्षमता आती है।
- शुरुआत में फसल पर इस कीट का प्रकोप होने पर 2 प्रतिशत मेथिल पेराथीओन या 5 प्रतिशत मेलाथियोन 20-25 कि०ग्रा० प्रति हेक्टेयर की दर से डस्टिंग करें। अधिक प्रकोप होने की अवस्था में ऑक्सीडेमेटोन- मेथिल 25 ईसी अथवा डाइमिथोएट 30 ईसी - 1000 मि.ली. दवा को 600-800 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।



- यदि कीट का प्रकोप फसल पकते समय में हो तो 600 मि.ली. मेलाथियोन 50 ईसी 500-600 ली. पानी में मिलाकर प्रति हेक्टेयर छिड़काव करें।

रोग प्रबंधन :

सफेद रोली (व्हाइट रस्ट) :

सरसों की पत्तियों की निचली सतह पर सफेद उभरे धब्बे दिखाई देते हैं। रोग की अधिकता में फूल विकृत हो जाते हैं जिसे “स्टैग हेड” भी कहते हैं। बीज उपचार (मेटालेक्सिल/6 ग्राम/किलोग्राम) के अलावा बुवाई के 50-60 दिन बाद या बीमारी के लक्षण दिखाई देने पर 8% मेटालेक्सिल एवं 64% मेन्कोजेब के मिश्रण का 2.5 ग्राम प्रति लीटर की दर से 500-600 लीटर घोल का छिड़काव प्रति हेक्टेयर में करें तथा आवश्यकता होने पर 10 दिन के अन्तराल पर छिड़काव पुनः करें।



अल्टरनेरिया पत्ती धब्बा रोग:

सरसों की पत्तियों पर छोटे-छोटे गहरे भूरे गोल धब्बे बनते हैं, जो बाद में बड़े आकार के हो जाते हैं। इन धब्बों में गोल छल्ले साफ दिखाई देते हैं। रोग का प्रकोप बढ़ने पर धब्बे मिल जाते हैं तथा पत्तियाँ सुख कर गिर जाती हैं। बुवाई के 50-60 दिन बाद या बीमारी के लक्षण दिखाई देने पर मेन्कोजेब का 0.2 प्रतिशत की दर से छिड़काव करें। आवश्यकता होने पर 10 दिन बाद पुनः छिड़काव करें।

मृदुरोमिल आसिता रोग (डाऊनी मिल्ड्यू) :

इस रोग में पत्तियों की निचली सतह पर हलके बैंगनी रंग के धब्बे बनते हैं। अधिक प्रकोप होने पर लक्षण फूलों में भी दिखते हैं। इस रोग की रोकथाम के लिए बीजोपचार के अलावा रोगजनित पौधों को हटायें। बीमारी के लक्षण दिखाई देने पर 8% मेटालेक्सिल एवं 64% मेन्कोजेब के मिश्रण का 2.5 ग्राम प्रति लीटर की दर से 500-600 लीटर का छिड़काव प्रति हेक्टेयर में करें तथा आवश्यकता होने पर 10 दिन के अन्तराल पर छिड़काव पुनः करें।

तना गलन रोग (स्कलेरोटीनिया स्टेम रोट) :

यह एक मिट्टी जनित रोग है, जिसमें तनों पर लम्बे एवं भूरे जलसिक्त धब्बे बनते हैं, जिन पर बाद में सफेद फफूंद की परत बन जाती है। रोग का प्रकोप अधिक होने पर लक्षण पत्तियों, टहनियों और फलियों पर भी दिखते हैं और पौधा फलियाँ बनने पर टूट जाता है। कार्बेन्डाजिम (0.2 प्रतिशत) अथवा ट्राईकोडरमा (6 ग्राम प्रति किलोग्राम बीज) से बीजोपचार एवं कार्बेन्डाजिम (2.0 ग्राम प्रति लीटर) से पत्तियों पर छिड़काव से रोग नियंत्रण किया जा सकता है।

बीज उत्पादन :

सरसों का बीज उत्पादन ऐसी भूमि पर करना चाहिए, जिसमें सरसों की फसल गत वर्ष ना लगी हुई हो। समतल, उपजाऊ एवं बिना जल भराव वाली भूमि का चुनाव बीज उत्पादन के लिए करना चाहिए। बुवाई से पहले सीड ड्रिल को अच्छे से साफ कर लेना चाहिए तथा कोई दूसरी प्रजाति का बीज ड्रिल में नहीं होना चाहिए। बीज उत्पादन के

लिए हर 30 मीटर पर दो मीटर का रास्ता निरीक्षण एवं रोगिंग के लिए छोड़ना चाहिए। आधारीय एवं प्रजनक बीज उत्पादन के लिए 100 मीटर तथा प्रमाणित बीज उत्पादन के लिए 50 मीटर दूरी तक खेत के चारों तरफ सरसों की दूसरी प्रजाति का उत्पादन ना किया जाये। बीज उत्पादन के खेत में कम से कम तीन बार निरीक्षण (फूल बनने से पहले, फूल बनने के समय तथा फलियों के परिपक्वता के समय) कर पिछले वर्ष के वालंटियर पौधों को तथा दूसरी प्रजाति के पौधों को आनुवांशिक शुद्धता बनाये रखने के लिए निकाल देना चाहिए। फसल के अच्छे से पकने के बाद खेत के चारों तरफ 2 मीटर के क्षेत्र की फसल को अलग निकाल लेना चाहिए तथा बीज उत्पादन में सम्मिलित नहीं करें। फसल की कटाई के बाद उसे अच्छे से सुखाने के बाद ही श्रेषिंग करें। श्रेषिंग के बाद बीजों को यांत्रिक तरीके से अथवा धूप में सुखायें ताकि बीजों में नमी की मात्रा 8-9 प्रतिशत रहें। बीजों को प्रसंस्कृत कर उचित तरीके से भण्डारण करना चाहिए। इन बीजों को बीजोपचार उपरांत किसान बुवाई के काम ले सकते हैं।

कटाई, गहाई एवं भण्डारण :

जब फलियों का रंग सुनहरा हो जाये तो हसिया की मदद से फसल को अविलम्ब काट लिया जाना चाहिए जिससे कि बीजों के झड़ने के नुकसान को बचाया जा सकता है। कटी फसल को 2-3 दिन सुखाकर डंडे से पीट कर या श्रेषर द्वारा बीज अलग कर लेना चाहिए। फसल की कटाई एवं श्रेषिंग एक साथ कम्बाइन हार्वेस्टर से भी की जा सकती है। बीजों को अच्छे से धूप में सुखा लेना चाहिए एवं जब बीजों में नमी 8-10 प्रतिशत रह जाए तो लम्बे समय तक भण्डारण कर सकते हैं।



अधिक जानकारी हेतु संपर्क करें-

डॉ. एस. एस. सिंह

निदेशक प्रसार शिक्षा

प्रसार शिक्षा निदेशालय

दूरभाष : 789746699

ई-मेल : directorextension.rlbcau@gmail.com

प्रकाशन-

कुलपति

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय

झाँसी (उ.प्र.) 284003