



Farmer FIRST Programme

फार्मर फर्स्ट प्रोग्राम

(Agricultural Extension Division)

(कृषि प्रसार विभाग)

Indian Council of Agricultural Research

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

सरसों की वैज्ञानिक खेती

3. सरसों का पेंटेड बग – शिशु और वयस्क दोनों ही पत्तियों और कोमल तनों का रस चूसते हैं जिसके परिणामस्वरूप पौधों की वृद्धि एवं विकास में कमी आती है और पत्तियों का रंग हल्का पीला हो जाता है। बाद की अवस्था में कीट फलियों का रस चूसते हैं जिसके परिणामस्वरूप बीज की मात्रा और गुणवत्ता दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

नियंत्रण

1. निम्फ और वयस्कों दोनों को नियंत्रित करने के लिए डाइ मेट्रोस, रोगर या मेटासिस्टॉक्स जैसे प्रणालीगत कीटनाशकों का उपयोग बहुत प्रभावी पाया गया है।

14. कटाई :

सरसों की कटाई फसल के पीला पड़ जाने पर की जाती है। सामान्यतः फसल बुवाई के 90-105 दिन बाद कटाई के लिए तैयार हो जाती है। भारी नुकसान से बचने के लिए कटाई सुबह के समय की जानी चाहिए। पौधों के बंडलों को ढेर करके कुछ दिनों तक धूप में सुखाया जाता है। थ्रेशिंग का कार्य बैलों का चलाकर या खल्लिहान में फैले सूखे पौधों पर ट्रैक्टर चलाकर की जाती है।

15. मड़ाई और सुखाना :

बीजों की समान परिपक्वता के लिए 12-13% नमी स्तर प्राप्त करने के लिए काटे गए पौधों को ढेर लगाकर 4-5 दिनों के लिए धूप में सुखाया जाता है। इसे स्वाथिंग कहा जाता है। स्वाथिंग के दौरान हरे बीज वाली अपरिपक्व फलियां परिपक्व हो जाती हैं। 10-12 दिन के बाद छड़ी की मदद से मड़ाई का कार्य किया जाता है। पिसे हुए बीजों को उपयुक्त आकार की छलनी का उपयोग करके छानकर साफ किया जाता है।

16. बीज भंडारण :

बीज में 8% नमी की मात्रा प्राप्त करने के लिए बीजों को धूप में सुखाया जाना चाहिए। यह नमी प्रतिशत सरसों के बीज के लिए सुरक्षित है और खुले भंडारण की स्थिति में एक वर्ष तक बोरी या कपास की थैलियों में संग्रहीत किया जा सकता है।

17. उपज :

सरसों में उन्नत खेती करने से 20-25 क्विंटल प्रति हेक्टेयर सरसों की अधिकतम उपज आसानी से प्राप्त की जा सकती है।

18. सरसों की उन्नत खेती के लिए, ये बातें ध्यान में रखनी चाहिए:

- सरसों की फसल में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, और पोटाशियम की मात्रा मृदा परीक्षण के मुताबिक देनी चाहिए।
- सरसों के लिए 4 से 5 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर पर्याप्त रहता है।
- बारानी इलाकों में सरसों की बुवाई 25 सितंबर से 15 अक्टूबर तक और सिंचित इलाकों में 10 अक्टूबर से 25 अक्टूबर के बीच करनी चाहिए।
- सरसों की बुवाई पंक्तियों में करनी चाहिए। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 45 से 50 सेंटीमीटर होनी चाहिए।
- अगेती बुवाई में समय पर बुवाई के मुकाबले ज्यादा बीज की मात्रा रखनी चाहिए।
- यूरिया की आधी मात्रा और सिंगल सुपर फॉस्फेट और म्यूरेट ऑफ

पोटाशियम की पूरी मात्रा बुवाई से पहले ही खेत में डाल देनी चाहिए।

- यूरिया की बची हुई मात्रा पहली सिंचाई पर डालनी चाहिए।
- फॉस्फोरस, एस.एस.पी. खाद से ही देना चाहिए।
- खाद और बीज कभी भी मिलाकर बुवाई नहीं करनी चाहिए।



प्रस्तुतकर्ता :

पी. मूवेन्थन, उत्तम सिंह एवं सुमन सिंह।

प्रकाशक :

डॉ. पी. के. घोष

निदेशक एवं कुलपति

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान

बरौंडा, रायपुर, छत्तीसगढ़- 493225

फोन - 0771-2277333

वेबसाइट - <https://nibsm.icar.gov.in/>



ICAR - National Institute of Biotic Stress Management

भाकृअनुप - राष्ट्रीय जैविक स्ट्रेस प्रबंधन संस्थान

Baronda, Raipur, Chhattisgarh - 493225, Ph. 0771-2277333

बरौंडा, रायपुर, छत्तीसगढ़ - 493225, फो. 0771-2277333

Website : <https://nibsm.icar.gov.in/>



1. परिचय: सरसों सोयाबीन और ऑयल पाम के बाद दुनिया की तीसरी सबसे स्वादिष्ट तिलहन फसल हैं। सरसों की दो प्रजातियाँ ब्रेसिका जंसिया और बी कैम्पेस्ट्रिस हैं, सरसों में तेल की मात्रा 37 से 49% तक होती हैं। बीज और तेल का उपयोग अचार, करी, सब्जियों में मसाले के रूप में, बालो के तेल, दवाओं और ग्रीस के निर्माण में किया जाता है। खली का उपयोग चारे एवं खाद के रूप में किया जाता है। छोटे पौधों की पत्तियाँ हरी सब्जियों के रूप में उपयोग की जाती हैं, हरे तने और पत्तियाँ मवेशियों के लिए हरे चारे का अच्छा स्रोत हैं। टैनिंग उद्योग में सरसों के तेल का उपयोग चमड़े को मुलायम बनाने के लिए किया जाता है, इसका वानस्पतिक नाम – ब्रेसिका कम्प्रेसिटिस, कुल – ब्रैसिसेकी (क्यूसीफेरा) तथा उत्पत्ति स्थान – मध्य पूर्व और चीन है

2. जलवायु संबंधी आवश्यकताएँ :

सरसों का उगाने के लिए ठंडे और शुष्क मौसम की आवश्यकता होती है और बढ़ती अवधि के दौरान मिट्टी में नमी की उचित आपूर्ति और परिपक्वता के समय शुष्क, साफ मौसम होना चाहिए। भारत में सरसों सितंबर-अक्टूबर से फरवरी-मार्च तक रबी मौसम में उगाए जाते हैं।

3. मिट्टी :

सरसों की बुआई के लिए, बलुई दोमट से नहारी और चिकनी दोमट मिट्टी का उपयोग किया जाता है, लेकिन हल्की दोमट मिट्टी में सबसे अच्छी बुआई की जाती है। सरसों की खेती जल जमाव की स्थिति या भारी मिट्टी में नहीं किया जाना चाहिए, और उदासीन पी एच मान वाली मिट्टी को सरसों के वृद्धि और विकास के लिए प्रमुख माना जाता है।

4. फसल चक्र और मिश्रित फसले :

सरसों को अन्य फसलों जैसे मक्का, कपास, बाजरा, दाले आदि के साथ फसल चक्र लगाया जा सकता है और सरसों की खेती उन खेतों में बिल कुल नहीं करना चाहिए जहाँ पिछले दो वर्षों से खेत में एक ही फसल बोई गई हो।

5. खेत की तैयारी:

बेहतर अंकुरण के लिए साफ और अच्छी तरह से भुरभुरी जुताई की आवश्यकता होती है। पहले गहरी जुताई करके और उसके बाद दो बार क्रॉस हैरो चलाकर भूमि को अच्छी तरह से तैयार कर लेना चाहिए। इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि खेत से खरपतवार और टूट अच्छी तरह से निकल जाएं और मिट्टी में पर्याप्त नमी बनी रहे।

6. उन्नत किस्में:

पूसा जय किसान – सफेद रोली, उखटा व तुलासिता रोग रोधी, सिंचित व असिंचित बारानी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त।

आशीवाद – देरी से बुवाई की जा सकती है। सिंचित क्षेत्रों के लिए उपयुक्त।

आर एच 30 – दाने मोटे होते हैं। मोयला का प्रकोप कम। सिंचित व असिंचित क्षेत्रों के लिए उपयुक्त।

पूसा बोल्ड – दाने मोटे होते हैं। रोग कम लगते हैं।

लक्ष्मी (आर एच 8812) – फलियां पकने पर चटकती नहीं। दाना मोटा व काला।

क्रांति (पी आर 15) – तुलासिता व सफेद रोली रोधक, दाना मोटा व कल्थई रंग का। असिंचित क्षेत्रों के लिए उपयुक्त।

छत्तीसगढ़ सरसों 1 – अच्छी उपज, तेल की मात्रा 35-40 प्रतिशत

वरुणा T-59 – मध्यम कद वाली, फलियाँ चौड़ी छोटी एवं दाने मोटे काले रंग के होते हैं।

पूसा सरसों 25 – अच्छी उपज, तेल की मात्रा 35-41 प्रतिशत

डीआरएमआर 31 – अच्छी उपज, तेल की मात्रा 42 प्रतिशत

7. बुआई सरसों की बुआई का समय:

सरसों की बुआई का समय आमतौर पर शीतकालीन और ऋतु आधारित होता है, जब मौसम उपयुक्त और भूमि की तापमान उच्च होती है। यह विभिन्न क्षेत्रों और उपयोग के आधार पर बदल सकता है, लेकिन सामान्यतः सरसों की बुआई अक्टूबर से नवम्बर के महीनों में की जाती है। इस समय में, बुआई के लिए उपयुक्त भूमि और वातावरणीय तत्व मिलते हैं, जो सरसों के सही विकास के लिए आवश्यक हैं।

8. बीज दर और दूरी :

सरसों को 30-40 सेमी की दूरी पर पंक्तियों में बोया जाता है। सरसों का बीज दर 5-6 किग्रा प्रति हेक्टेयर होता है। पौधे से पौधे की दूरी 10-15 सेमी बनाए रखने के लिए बुआई के 3-4 सप्ताह बाद विरलन किया जाता है।

9. खाद एवं उर्वरक:

खेत की तैयारी के समय 15-20 टन गोबर की खाद डालना चाहिए एवं 60-90 किलोग्राम नाइट्रोजन, 60 किलोग्राम फास्फोरस और 40 किलोग्राम पोटाश प्रति हेक्टेयर का प्रयोग करना चाहिए। सरसों के फसल के लिए नाइट्रोजन का विभाजित प्रयोग करना उपयोगी पाया गया है।

10. जल प्रबंधन:

सरसों की खेती के लिए 4-5 सिंचाई पर्याप्त होती है। यदि पानी की कमी हो तो चार सिंचाई पहली बुवाई के समय, दूसरी शाखाएँ बनते समय (बुवाई के 25-30 दिन बाद) तीसरी फूल प्रारम्भ होने के समय (45-50 दिन) तथा अंतिम सिंचाई फली बनते समय (70-80 दिन बाद) की जाती है। यदि पानी उपलब्ध हो तो एक सिंचाई दाना पकते समय बुवाई के 100-110 दिन बाद करनी लाभदायक होती है। सिंचाई फव्वारे विधि द्वारा करनी चाहिए।

11. खरपतवार नियंत्रण:

खरपतवार से उपज में लगभग 20-30 प्रतिशत की कमी आती है। सरसों के खेत में उगने वाले कुछ प्रमुख खरपतवार हैं – जैसे चैनोपोडियम एल्बम (बथुआ), लैथिरस एसपीपी (चटरी मटरी), मेलिलोटस इंडिका (सेनजी), सिरसियम अर्वेन्स (कटेली), प्यूमरिया परविफ्लोरा (गाजरी) और साइपरस रोटेन्डस (मौथा), इत्यादि हैं। खरपतवारों का नियंत्रण कुदाल से या 1-1.5 क्रिगा ए.आई की दर से नाइ ट्रोफेन या अंकुरण से पहले आइसोप्रोटयूरॉन 1 किग्रा ए.आई प्रति हेक्टेयर 800 – 1000 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव किया जा सकता है।

12. रोग नियंत्रण:

1. अल्टरनेरिया ब्लाइट – अल्टरनेरिया ब्रासिका नामक कवक के कारण होता है। कवक रोगजनक मिट्टी में बीज और प्रभावित पौधे के हिस्से के माध्यम से प्रवेश करता है। पत्तियों, तने और फलियों पर गाढ़े काले धब्बों का दिखना इसके लक्षण हैं। ऐसी रोगग्रस्त फलियों में सिकुड़े हुए छोटे आकार के बीज पाये जाते हैं।

नियंत्रण-1. स्वस्थ बीजों का प्रयोग करें। 2. ड्यूटर या डाइफोलॉटन था डाईथेन एम 45 को 2 किग्रा 1000 लीटर / हेक्टेयर पानी में मिलाकर 10 दिन के अंतराल पर स्प्रे करें। फसल की कटाई के बाद प्रभावित पौधों के हिस्सों का इकट्ठा करके जला दे।

2. डारूनी मिल्ड्यू : पैरोनोस्पोरा नामक कवक के कारण होता है। पत्तियों की ऊपरी सतह पर ब्रासिका, पीले, अनियमित धब्बे दिखाई देती देखे देते हैं और नीचे की सतह पर धब्बों के विपरीत सफेद वृद्धि दिखाई देती हैं। यदि आक्रमण गंभीर हो तो पुष्पक्रम भी प्रभावित होता है। प्रभावित पुष्पक्रम विकृत, मुड़ा हुआ और सफेद पाउडर से ढका हुआ दिखाई देता है और इसमें फलियाँ नहीं बनती हैं।

नियंत्रण – 1. स्वस्थ बीजों का प्रयोग करें। 2. लक्षण दिखाई देते ही फसल पर 0.2% जिनेब या 0.1% कैराथेन का छिड़काव 10 दिनों के अंतराल पर 2-3 बार छिड़काव दोहराएं।

3. सफेद रतवा:- एल्बुगो कैडिडा नामक कवक के कारण होता है। इस रोग की विशेषता पत्तियों, तने, डंठलो और फूलों के हिस्सों पर सफेद उभरे हुए फफोले होते हैं जो फूट जाते हैं और एक सफेद पाउडर छोड़ते हैं। फूल विकृत होकर बंजर हो जाते हैं।

नियंत्रण – 1. बुआई के लिए स्वस्थ बीजों का चुनाव करें। 2. लक्षण दिखाई देते ही फसल पर 0.2% जिनेब या डिफोलॉटन का छिड़काव करें और यदि आवश्यक हो तो 10 दिन के अंतराल पर छिड़काव दोहराएं। खेत को खरपतवार से मुक्त रखें।

13. कीट नियंत्रण :

1. मस्टर्ड सॉ फ्लाई – यह सबसे महत्वपूर्ण कीट है, वयस्क मक्खी काले सिर वाली नारंगी रंग की होती है। कीट का लार्वा सरसों की पत्तियों पर छेद करके खाते हैं। कभी-कभी वे मध्यशिराओं को पीछे छोड़ते हुए पत्ती की पूरी ऊपरी परत खा जाते हैं। यह अक्टूबर के महीने में दिखाई देता है और इसकी गतिविधि का चरम मौसम नवंबर में होता है।

नियंत्रण – कार्बोसल्फान 25% ईसी 100 मिली अथवा प्रोफेनोफॉस 40% + साइपरमेथ्रिन 4% ईसी 1000 मिली प्रति प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करने से कीट पर प्रभावी ढंग से नियंत्रण किया जाता सकता है।

2. सरसों का एफिड – यह छेदने और चूसने वाले मुखांग कीट हैं जो कोमल पत्तियों, टहनियों, तने, पुष्पक्रम और फलियों का रस चूसते हैं। एफिड्स लगभग 2 मिमी आकार के हरे छोटे कीड़े होते हैं। प्रभावित पत्तियों आमतौर पर मुड़ जाती हैं और गंभीर संक्रमण की स्थिति में पौधा मुरझाकर सूख जाता है। पुष्पक्रम, फली पर आक्रमण के कारण गठन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। एफिड्स 'हनी ड्यू' भी स्वावित करते हैं जिस पर काली फंफूद विकसित हो जाती है जो पौधों की सामान्य शारीरिक गतिविधियों पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है।

नियंत्रण – चूँकि ठंडा और बादल वाला मौसम कीट के प्रसार के लिए अनुकूल होता है, इसलिए सामान्य बुआई के समय से पहले फसल बोने से कीट के हमले से बचा जा सकता है। फसल पर डाइमेक्रॉन 100-250 मिलीलीटर प्रति हेक्टेयर की दर से या मेटासिस्टॉक्स 25 ईसी एक लीटर प्रति हेक्टेयर की दर या रोगर 30 ईसी @ 1 लीटर / हेक्टेयर को 1000 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।