

शुष्क क्षेत्र में  
**जीरे की**  
उन्नत खेती



भगवान सिंह, प्रशांत निकुंभे एवं नंद किशोर जाट



**2016**

(पुर्णमुद्रित)



**मा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान**

आई.एस.ओ. 9001 : 2015

जोधपुर 342 003, राजस्थान

जीरा मसाले वाली रबी की मुख्य बीजीय फसल है। देश का 85 प्रतिशत से अधिक जीरा गुजरात व राजस्थान राज्यों में उगाया जाता है। राजस्थान में कुल क्षेत्र का लगभग 28 प्रतिशत जीरे का उत्पादन किया जाता है तथा राज्य के पश्चिमी क्षेत्र में कुल राज्य का 80 प्रतिशत जीरा पैदा होता है राजस्थान में जीरा मुख्य रूप से जोधपुर, जालोर, नागौर, पाली व बाड़मेर में उगाया जाता है। लेकिन इसकी औसत उपज 356 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर (2012–2013) है। जो कि जीरे की उत्पादन क्षमता से काफी कम है। उन्नत तकनीकों के प्रयोग द्वारा जीरे की वर्तमान उपज को 25–50 प्रतिशत तक बढ़ाया जा सकता है।

### उन्नत किस्में

किस्म	पकने की अवधि (दिनों में)	औसत उपज (किंवं प्रति ह.)	विशेषताएं
आर जेड-19	120–125	9–11	उखटा, छाछया व झुलसा रोग कम लगता है।
आर जेड-209	120–125	7–8	छाछया रोग कम लगता है। दाने मोटे होते हैं।
जी सी-1	105–110	6–7	दाने बड़े व गहरे भूरे रंग के व उखटा कम लगता है।
जी सी-2	95–100	6–7	उखटा एवं झुलसा रोग के प्रति सहनशील।
जी सी-3	95–100	6–7	उखटा रोग के प्रति सहनशील।
जी सी-4	105–110	7–9	बीज बड़े आकार के एवं उखटा बीमारी के प्रति सहनशील।
आर जेड-223	110–115	6–8	यह उखटा बीमारी के प्रति रोधक तथा बीज में तेल की मात्रा 3.23 प्रतिशत।

### भूमि एवं उसकी तैयारी

जीरे की फसल बलुई दोमट तथा दोमट भूमि अच्छी होती है। खेत में जल निकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिये। जीरे की फसल के लिए एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करने के बाद एक क्रौस जुताई हैरो से करके पाटा लगा देना चाहिये तथा इसके पश्चात् एक

जुताई कल्टीवेटर से करके पाटा लगाकर मिट्टी भुरभुरी बना देनी चाहिये।

### बीज एवं बुवाई

जीरे की बुवाई के समय तापमान 24 से 28°सेन्टीग्रेड होना चाहिये तथा वानस्पतिक वृद्धि के समय 20 से 25°सेन्टीग्रेड तापमान उपयुक्त रहता है। जीरे की बुवाई 1 से 25 नवम्बर के मध्य कर देनी चाहिये। जीरे की बुवाई किसान अधिकतर छिड़काव विधि द्वारा करते हैं लेकिन कल्टीवेटर से 30 से.मी. के अन्तराल पर पंक्तियां बनाकर उसमें बुवाई करना अच्छा रहता है। एक हेक्टेयर क्षेत्र के लिए 12 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त रहता है। ध्यान रहे जीरे का बीज 1.5 से.मी. से अधिक गहराई पर नहीं बोना चाहिये। बीज को बोने से पहले 20 प्रतिशत नमक के घोल में डाल कर ऊपर आये रोग कीट युक्त बीजों को फेंक देना चाहिए। शेष बीजों को साफ पानी में अच्छी प्रकार धोकर ट्राईकोडरमा मित्र फफूंद चार ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज के हिसाब से उपचारित कर के बोना चाहिये।

### खाद एवं उर्वरक

जीरे की फसल के लिए खाद उर्वरकों की मात्रा भूमि जांच कराने के बाद देनी चाहिये। सामान्य परिस्थितियों में जीरे की फसल के लिए बुवाई से पहले 5 टन गोबर या कम्पोस्ट खाद अन्तिम जुताई के समय खेत में अच्छी प्रकार मिला देनी चाहिये। इसके बाद बुवाई के समय 65 किलो डीएपी व 9 किलो यूरिया मिलाकर खेत ने देना चाहिये। प्रथम सिंचाई पर 33 किलो यूरिया प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव कर देना चाहिये।

### सिंचाई

जीरे की बुवाई के पश्चात् तुरन्त एक हल्की सिंचाई कर देनी चाहिये। ध्यान रहे तेज बहाव के कारण बीज अस्त व्यस्त हो सकते हैं। दूसरी सिंचाई 6-7 दिन पश्चात् करनी चाहिये। इस सिंचाई द्वारा फसल का अंकुरण अच्छा होता है तथा पपड़ी का अंकुरण पर कम असर पड़ता है। इसके बाद यदि आवश्यकता हो तो 6-7 दिन पश्चात् हल्की सिंचाई करनी चाहिये। अन्यथा 20 दिन के अन्तराल पर दाना बनने तक तीन और सिंचाई करनी चाहिये। ध्यान रहे दाना पकने के समय जीरे में सिंचाई न करें। अन्यथा बीज हल्का बनता है। सिंचाई के लिए फव्वारा विधि का प्रयोग करना उत्तम है।

### खरपतवार नियंत्रण

जीरे की फसल में खरपतवारों का अधिक प्रकोप होता है क्योंकि प्रारम्भिक अवस्था में जीरे की बढ़वार धीरे धीरे होती है इस अवधि में बथुआ, खरतुआ, प्याजी, जंगली चौलाई खरपतवारों की अधिक बढ़वार हो जाती है तथा फसल को नुकसान होता है। जीरे में

खरपतवार नियंत्रण करने के लिए बुवाई के समय दो दिन बाद तक पेंडीमैथालिन (स्टोम्प) नामक खरपतवार नाशी की बाजार में उपलब्ध 3.3 लीटर मात्रा का 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव कर देना चाहिये। इसके उपरान्त जब फसल 25–30 दिन की हो जाये तो एक गुड़ाई कर देनी चाहिये। यदि मजदूरों की समस्या हो तो ऑक्सीडाइजारिल (राफ्ट) नामक खरपतवारनाशी की 750 मि.ली. मात्रा को 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव कर देना चाहिये।

#### फसल चक्र

एक ही खेत में लगातार तीन वर्षों तक जीरे की फसल नहीं लेनी चाहिये। अन्यथा उखटा रोग का अधिक प्रकोप होता है। अतः उचित फसल चक्र अपनाना बहुत ही आवश्यक है। बाजरा-जीरा-मूंग-गेहूँ-बाजरा-जीरा तीन वर्षीय फसल चक्र का प्रयोग लिया जा सकता है।

#### पौध संरक्षण

**चैंपा या एफिड :-** इस कीट का सबसे अधिक प्रकोप फूल आने की अवस्था पर होता है। यह कीट पौधों के कोमल भागों का रस चूसकर फसल को नुकसान पहुँचाता है। इस कीट के नियंत्रण हेतु इमिडाक्लोपिड की 0.5 लीटर या मैलाथियान 50 ई.सी. की एक लीटर प्रति हेक्टेयर की दर से 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव कर देना चाहिये। आवश्यकता हो तो दूसरा छिड़काव करना चाहिये।

**दीमक :-** दीमक जीरे के पौधों की जड़े काटकर फसल को बहुत नुकसान पहुँचाती है। दीमक की रोकथाम के लिए खेत की तैयारी के समय अन्तिम जुताई पर क्यूनालफोस की 20–25 कि.ग्रा. मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से भुरकाव कर देनी चाहिये। खड़ी फसल में क्लोरोपाइरीफोस की 2 लीटर मात्रा प्रति हेक्टेयर की दर से सिंचाई के साथ देनी चाहिये। इसके अतिरिक्त क्लोरोपाइरीफोस की 4 मि.ली. मात्रा प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित कर बोना चाहिये।

**उखटा रोग :-** इस रोग के कारण पौधे मुरझा जाते हैं धीरे-धीरे पौधे सूख जाते हैं। तथा यह आरम्भिक अवस्था में अधिक होता है लेकिन किसी भी अवस्था में यह रोग फसल को नुकसान पहुँचा सकता है। ऐसे पौधों में बिलकुल बीज नहीं बनते हैं ऐसे पौधों को उखाड़ कर जला देना चाहिए। इसकी रोकथाम के लिए बीज को ट्राइकोडर्मा की 4 ग्राम प्रति कि.ग्रा. या बाविस्टीन की 2 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज दर से उपचारित करके बोना चाहिये। प्रमाणित बीज का प्रयोग करें। खेत में ग्रीष्म ऋतु में जुताई करनी चाहिये तथा एक ही खेत में लगातार जीरे की फसल नहीं उगानी चाहिए। खेत में रोग के लक्षण दिखाई देने पर 2.50 कि.ग्रा. ट्राइकोडर्मा की 100 कि.ग्रा. कम्पोस्ट के साथ मिलाकर छिड़काव कर देना चाहिये तथा हल्की सिंचाई करनी चाहिये। स्वरूप

पौधों के बीज या जी सी—4 या आर जेड—19 आदि किस्में लगानी चाहिये।

**झुलसा** :- यह रोग फसल में फूल आने के पश्चात् बादल होने पर लगता है। इस रोग के कारण पौधों का ऊपरी भाग झुक जाता है तथा पत्तियों व तनों पर भूरे धब्बे बन जाते हैं। इस रोग के नियंत्रण के लिए मेन्कोजेब की 2 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिये। खेत में पिछले साल का कचरा नहीं छोड़ना चाहिये क्योंकि फफूंद जीरे के कचरे पर जिन्दा रह जाती है।

**छाछ्या रोग** :- इस रोग के कारण पौधे पर सफेद रंग का पाउडर दिखाई देता है तथा धीरे—धीरे पूरा पौधा सफेद पाउडर से ढक जाता है एवं बीज नहीं बनते। बीमारी के नियंत्रण हेतु गन्धक का चूर्ण 25 कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर की दर से भुरकाव करना चाहिये या एक लीटर कैराथेन प्रति हेक्टेयर की दर से 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव कर देना चाहिये। जीरे की फसल में कीट एवं बीमारियों के लगने की अधिक संभावना रहती है। फसल में बीमारियों एवं कीटों द्वारा सबसे अधिक नुकसान होता है। इस नुकसान से बचने के लिए जीरे में निम्नलिखित तीन छिड़काव करने चाहिये।

1. प्रथम छिड़काव बुवाई के 30—35 दिन पश्चात् मेन्कोजेब 2 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर करें।
2. दूसरा छिड़काव बुवाई के 45—50 दिन पश्चात् मेन्कोजेब 2 ग्राम, इमिडाक्लोपिड 0.50 मि.ली. तथा घुलनशील गंधक 2 मि.ली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव कर देना चाहिये। इसके अतिरिक्त यदि किसी बीमारी या कीट का अधिक प्रकोप हो तो उसको नियंत्रण करने के लिए सम्बन्धित रोगनाशक या कीटनाशक का प्रयोग करें।
3. तीसरे छिड़काव में मेन्कोजेब 2 ग्राम, इमिडाक्लोपिड 1 मि.ली. व 2 ग्राम घुलनशील गंधक प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर बुवाई के 60—70 दिन पश्चात् कर देना चाहिये।

### **बीज उत्पादन**

जीरे का बीज उत्पादन करने हेतु खेत का चयन महत्वपूर्ण होता है। जीरे के लिए ऐसे खेत का चयन करना चाहिये जिसमें पिछले दो वर्षों से जीरे की खेती न की गई हो। भूमि में जल निकास का अच्छा प्रबंध होना चाहिये। जीरे के बीज उत्पादन के लिये चुने खेत के चारों तरफ 10 से 20 मीटर की दूरी तक किसी खेत में जीरे की फसल नहीं होनी चाहिये। बीज उत्पादन के लिए सभी आवश्यक कृषि क्रियायें जैसे खेत की तैयारी, बुवाई के लिए अच्छा बीज एवं उन्नत विधि द्वारा बुवाई, खाद एवं उर्वरकों का उचित मात्रा में प्रयोग, खरपतवारों, बीमारियों एवं कीटों का उचित नियंत्रण आवश्यक है। अवांछनीय

पौधों को फूल बनने एवं फसल की कटाई से पहले निकालना आवश्यक है। फसल जब अच्छी प्रकार पक जाये तो खेत के चारों ओर का लगभग 10 मीटर खेत छोड़ते हुए लाटा काट कर अलग सुखाना चाहिये तथा दाने को अलग निकाल कर उसे अच्छी प्रकार सुखाना चाहिये। दाने में 8–9 प्रतिशत से अधिक नमी नहीं होनी चाहिये। बीजों का ग्रेडिंग करने के बाद उसे कीट एवं कवकनाशी रसायनों से उपचारित कर साफ बोरे या लोहे की टंकी में भरकर सुरक्षित स्थान पर भंडारित कर दिया जाना चाहिये। इस प्रकार उत्पादित बीज को अगले वर्ष बुवाई के लिए उपयोग किया जा सकता है।

### **कटाई एवं गहाई**

सामान्य रूप से जब बीज एवं पौधा भूरे रंग का हो जाये तथा फसल पूरी पक जाये तो तुरन्त कटाई कर लेनी चाहिये। पौधों को अच्छी प्रकार सुखाकर थैशर से मंडाई कर दाना अलग कर लेना चाहिये। दाने को अच्छी प्रकार सुखाकर साफ बोरों में भंडारित कर लिया जाना चाहिये।

### **उपज एवं आर्थिक लाभ**

उन्नत विधियों के उपयोग करने पर जीरे की औसत उपज 7–8 विवंटल कुन्तल बीज प्रति हेक्टेयर प्राप्त हो जाती है। जीरे की खेती में लगभग 30 से 35 हजार रुपये प्रति हेक्टेयर का खर्च आता है। जीरे के दाने का 100 रुपये प्रति कि.ग्रा. भाव रहने पर 40 से 45 हजार रुपये प्रति हेक्टेयर का शुद्ध लाभ प्राप्त किया जा सकता है।



**प्रकाशक :** निदेशक, भा.कृ.अनु.प.—केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान,  
जोधपुर 342 003

**सम्पर्क सूचना :** दूरभाष +91-291-2786584 (कार्यालय)  
+91-291-2788484 (निवास), फैक्स: +91-291-2788706

**ई—मेल :** director.cazri@icar.gov.in

**वेबसाईट :** <http://www.cazri.res.in>

**सम्पादन :** सुभाष कुमार जिन्दल, निशा पटेल, धर्म वीर सिंह, नवरतन पंवार

**समिति :** प्रियब्रत सांतरा, प्रणव कुमार रॉय, राकेश पाठक व श्री बल्लभ शर्मा

**काजरी किसान हेल्प लाईन : 0291-2786812**