एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 05, अंक: 06 (नवम्बर-दिसम्बर, 2025)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

जीरा फसल की उन्नत कृषि तकनीकें

*नम्रता, नीलम गेट, ललिता लाखरान एवं मोतीलाल मेहरिया
डॉ. बी आर चौधरी कृषि अनुसंधान केंद्र, कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर-342304 (राजस्थान)
*संवादी लेखक का ईमेल पता: namratamotasara@gmail.com

जीरा (*क्यूमिनम साइमिनम* एल.) भारत की एक प्रमुख वाणिज्यिक मसाला फसल है। भारत दुनिया का सबसे बड़ा जीरा उत्पादक, उपभोक्ता और निर्यातक है।जिसमे राजस्थान और गुजरात देश के प्रमुख जीरा उत्पादक राज्य हैं।पश्चिमी राजस्थान के बाड़मेर, जोधपुर, जालोर, जैसलमेर, नागौर आदि जिलों में जीरा की खेती व्यापक रूप से की जाती है और कृषि आय में महत्वपूर्ण योगदान देता है। यहां की हल्की मिट्टी, कठोर पानी और शुष्क पर्यावरणीय स्थिति जीरा के लिए सबसे उपयुक्त मानी जाती है। राजस्थान राष्ट्रीय जीरा उत्पादन में ≈41–42 का योगदान देता है, जो भारत की मसाला अर्थव्यवस्था में इसकी रणनीतिक भूमिका को रेखांकित करता है। जीरा की मांग खाद्य स्वाद, तेल–उत्पादन और औषधीय उपयोग दोनों के कारण घरेलू व अंतरराष्ट्रीय बाजार में हमेशा बनी रहती है। जीरा वैश्विक मसाला बाजार में भारत की निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता का आधार बनता है। जीरा की फसल को अत्यधिक जोखिम भरा भी माना जाता है, क्योंकि कभी कभी मौसम की प्रतिकूल परिस्थितियों और बीमारियों (झुलसा और उकठा) के प्रकोप से फसल आंशिक या सम्पूर्ण रूप से नष्ट हो जाती है और जीरा की फसल का उत्पादन बहुत ही कम प्राप्त होता है, जिसके कारण उत्पादन लागत भी पूरी नहीं हो पाती है।

क्षेत्रफल, उत्पादन एवं उत्पादकता (2024–25)

भारत/राजस्थान	भारत	राजस्थान
क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	10,94,382	666,761
उत्पादन (मिलियन टन)	7,23,795	300,000
उत्पादकता (किलो हेक्टेयर)	661	450

*स्पाइस बोर्ड इंडिया

खेती की उपयुक्त तकनीकों और नवीन उन्नत किस्मों का उपयोग करने से बीमारियों से होने वाले भारी नुक्सान को कम किया जा सकता है परिणामस्वरूप जीरा अधिक लाभदायक तथा कम पानी में भी बेहतर उत्पादन देने का विकल्प बन सकता है।

भूमि तैयारी

बुवाई से पूर्व यह आवश्यक है कि खेत की तैयारी ठीक तरह से की जाये इसके लिये खेत को अच्छी तरह से जोत कर उसकी मिट्टी को भुरभुरी बना लिया जाए तथा खेत से खरपतवार निकाल कर साफ कर, खेत का अच्छी तरह समतलीकरण कर देना चाहिये। ताकि बुवाई के समय बीज समान गहराई पर और बराबर दूरी के साथ जाएँ।

खाद एवं उर्वरक

यदि पिछली खरीफ की फसल में दस से पन्द्रह टन गोबर की खाद प्रति हेक्टेयर के हिसाब से डाली जा चुकी हो, तो जीरा की फसल के लिये अतिरिक्त खाद की आवश्यकता नहीं है। पाँच टन राया का अवशेष प्रति हेक्टेयर अप्रैल – मई माह में सिंचाई देकर, तवी चलाकर दबाने से उकठा रोग का प्रभावी नियंत्रण होता है। 10–15 टन प्रति हेक्टेयर की दर से जुताई से पहले गोबर की खाद खेत में बिखेर कर मिला देना चाहिये। इसके अतिरिक्त जीरा की फसल को 30 किलो नत्रजन, 20 किलो फास्फोरस, आवश्यकता हो तो 10 किलोग्राम जिंक सल्फेट एवं 15 किलो पोटाश उर्वरक प्रति हेक्टेयर की दर से देवें। फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व एवं आधी नत्रजन का भाग आखिरी जुताई के समय भूमि में मिला देना चाहिये शेष नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के 30–35 दिन बाद सिंचाई के साथ दें। जीरा को अगले 2–3 वर्षों में एक ही खेत पर लगातार न लगाने की सलाह दी जाती है। अनुकूल फसल चक्र और गहरी जुताई रोगजनकों के प्रकोप घटाते हैं।

उन्नत किस्में:

जोधपुर जीरा–1 (2025): राजस्थान के लिए उपयुक्त इस किस्म को डॉ. बीआरसी कृषि अनुसंधान केंद्र, मंडोर (कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर) द्वारा विकसित किया गया है । इस किस्म के बीज गहरे भूरे रंग के होते है। यह किस्म 118–138 दिनों के भीतर पक जाती है और इसमें 4.34 प्रतिशत आवशयक तेल होता है। यह किस्म उकठा, झुलसा और मोयला के प्रति मध्यम प्रतिरोधी है अतः अन्य किस्मो की तुलना में इनसे कम प्रभावित होती है। इसकी औसत उपज 5–7 क्विंटल प्रति हेक्टेयर होती है।

आर जेड–223 (2007): इस किस्म में अधिक शाखाएं एवं अधिक अम्बल होते है, राजस्थान के सभी क्षेत्रों के लिये उपयुक्त इस किस्म के दाने सुड़ौल, एवं लम्बे होते हैं। इस किस्म में उखटा व झुलसा रोग प्रति अधिक प्रतिरोधकता है। यह फसल 120–130 दिन में पककर औसतन 6 क्विण्टल प्रति हेक्टेयर उपज देती है।

जी सी–4: राजस्थान के सभी क्षेत्रों के लिए उपयुक्त इस किस्म के बीज सुड़ौल, आकर्षक तथा गहरे भूरे रंग के होते हैं। यह किस्म 120 दिन में पक जाती है एवं स्थानीय किस्मों की तुलना में उखटा, छाछ्या व झुलसा से कम प्रभावित होती हैं। इस किस्म से औसत उपज 6 से 7 क्विण्टल प्रति हेक्टेयर प्राप्त की जा सकती है।

आर जेड–209: राजस्थान के सभी क्षेत्रों के लिये उपयुक्त इस किस्म के दाने सुड़ौल, बड़े व गहरे भूरे रंग के होते हैं। यह फसल 120–125 दिन में पककर 6–7 क्विण्टल प्रति हेक्टेयर उपज देती है। इस किस्म में छाछ्या रोग का प्रकोप आर जेड 19 की तुलना में कम होता है।

बुवाई एवं बीजोपचार

सामान्यतः जीरा की बुवाई नवंबर के प्रथम पखवाड़े में की जाती है। देर से बुवाई से उपज व गुणवत्ता दोनों प्रभावित हो सकती हैं। एक हेक्टेयर के लिये 12–15 किलो बीज पर्याप्त होता है। कतारबद्ध बुवाई में उचित दूरी व बीजदर का ध्यान रखें (30 सेमी. × 10 सेमी.), बुवाई से पूर्व जीरा के बीज को 2 ग्राम कार्बेन्डाजिम 50 डब्ल्यू.पी. या 10 ग्राम ट्राइकोडर्मा विरिडी प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करनी चाहिए। तैयार खेत में बुवाई करते समय इस बात का ध्यान रखें कि बीज की गहराई अधिक न हो। बुवाई के बाद हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

सिंचाई प्रबंधन

जीरा सामान्यतः ऐसी फसल है जिसे अधिक पानी की आवश्यकता नहीं होती, परन्तु अंकुरण, पुष्पकरण और दाना भरने के समय सिंचाइयाँ आवश्यक हैं। बुवाई के तुरंत बाद हल्की सिंचाई देनी चाहिए। सिंचाई के समय ध्यान रहे कि पानी का बहाव तेज न हो। अन्यथा बीज अस्त व्यस्त होकर इक्कठे हो जायेंगे । दूसरी सिंचाई पहली सिंचाई के एक सप्ताह बाद हल्की सिंचाई करनी चाहिए जिससे जीरा का अंकुरण समुचित हो सके । अगर भूमि में नमी की कमी हो तो एक हल्की सिंचाई और करनी चाहिए। इसके बाद भूमि की बनावट तथा मौसम के अनुसार 15 से 25 दिन के अंतर से 5 सिंचाइयां पर्याप्त होती हैं। दाना बनने के समय अंतिम सिंचाई गहरी करनी चाहिए।

छंटाई व निराई गुड़ाई

जीरा की अच्छी फसल के लिये दो निराई गुडाई आवश्यक है। प्रथम निराई गुडाई 30–35 दिन बाद व दूसरी 55–60 दिन बाद करनी चाहिये। पहली निराई गुड़ाई के समय अनावश्यक पौधों को भी उखाड़ कर हटा देवें, जिससे पौधे की दूरी 5–7 सेन्टीमीटर रहे। जहां निराई गुड़ाई का प्रबन्ध न हो सके वहां पर जीरा की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु निम्न रसायनों में से किसी एक का प्रयोग करें:

- पेण्डीमिथालिन 38.7 प्रतिशत सांद्र 677 ग्राम सक्रिय तत्व 750 लीटर पानी में घोलकर प्रति हेक्टेय अंकुरण से पूर्व छिड़काव करें ।
- जीरा की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु ऑक्साडाईर्जिल या ऑक्सीफ्लोरफेन 50 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर बुवाई के 20 दिन बाद छिड़काव करें। जीरा में प्याजी खरपतवार की रोकथाम हेतु ऑक्सीफ्लोरफेन 200 ग्राम प्रति हेक्टेयर का बुवाई के आठ दिन पश्चात छिड़काव करें।
- जहां जीरा की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु पेण्डीमिथालिन का छिड़काव किया है उस खेत में बाजरा बोने से उसका अंकुरण प्रभावित हो सकता है। अतः मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करने के बाद ही बाजरा की बुवाई करें।

महत्वपूर्ण रोग और कीट: जीरा पर लगने वाले प्रमुख रोग व कीट फसल की उपज तथा गुणवत्ता प्रभावित करते हैं जिनके प्रभावी रोकथाम के लिए समेकित रोग–प्रबंधन अपनाना चाहिए।

प्रमुख रोग

1. उकठा (फ्यूजेरियम विल्ट): यह मृदा जनित रोग है, अधिक नमी और लगातार जीरा की एकांकी खेती से बढ़ता है। इस रोग का प्रकोप पौधों की किसी भी अवस्था में हो सकता है, लेकिन पौधों की छोटी अवस्था में प्रकोप अधिक होता है। रोग से प्रभावित पौधे हरे के हरे ही मुरझा जाते हैं। नियंत्रण हेतु गर्मी में गहरी जुताई करें। बीजों को कार्बेन्डाजिम 50 डब्ल्यू.पी. से 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित कर बुवाई करें बीजों को कार्बण्डाजिम 50 डब्ल्यू. पी. 2 ग्राम प्रति किलो अथवा एजोक्सीस्ट्रोबिन 23 एस. सी. एक मिलीलीटर प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करें तथा एजोक्सीस्ट्रोबिन 23 एस. सी. एक मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से ग्रसित क्षेत्रों में मृदा उपचार (ड्रेचिंग) करें। रोग रहित फसल से प्राप्त बीज को ही बोयें। रोग ग्रसित खेत में जीरा न बोयें, कम से कम तीन वर्ष का फसल चक्र (ग्वार–जीरा–ग्वार–गेहूं या सरसों) अपनायें। जीरा में समन्वित कीट एवं रोग नियंत्रण हेतु हेक्जाकोनाजोल 5 ईसी 1 मिली प्रति लीटर के तीन छिड़काव व थायोमेथोक्साम 25 डब्ल्युजी (100 ग्राम प्रति हेक्टेयर) के दो छिड़काव करें।

2. छाछ्या (पाउडरी मिल्ड्यू): छाछ्या रोग का प्रकोप होने पर पौधों की पत्तियों पर सफेद चूर्ण दिखाई देने लगता है। रोग की रोकथाम न की जाये तो चूर्ण की मात्रा बढ़ जाती है। यदि रोग का प्रकोप जल्दी हो गया हो तो बीज नहीं बनते हैं। नियंत्रण हेतु गन्धक के चूर्ण का 25 किलो प्रति हेक्टेयर की दर से भुरकाव करें या घुलनशील गन्धक चूर्ण ढाई किलो प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार 10–15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव दोहरायें।

3. झुलसा (ब्लाइट): फसल में फूल आना शुरू होने के बाद अगर आकाश में बादल छाये रहें, तो इस रोग का लगना निश्चित हो जाता है। रोग में पौधों की पत्तियों एवं तनों पर गहरे भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं तथा पौधों के सिरे झुके हुए नजर आने लगते हैं। यह रोग इतनी तेजी से फैलता है कि रोग के लक्षण दिखाई देते ही यदि नियंत्रण न किया जाये तो फसल को नुकसान से बचाना मुश्किल होता है। इससे आंशिक से पूर्ण फसल नष्ट हो जाती है। नियंत्रण हेतु बुवाई के 30–35 दिन बाद फसल पर दो ग्राम

थायोफनेट मिथाइल 70 डब्ल्यू. पी. या मैन्कोजेब 75 डब्ल्यू.पी. या जाइरम अथवा डाईफेनोकोनाजोल 25 प्रतिशत ईसी 0.5 मिली लीटर प्रति लीटर पानी में घोलकर छिड़कें। आवश्यकतानुसार यह छिड़काव 10 से 15 दिन बाद दोहरायें। छाछ्या एवं झुलसा रोगों का एक साथ नियंत्रण हेतु जाइनेब 68 प्रतिशत + हेक्जाकोनाजोल 4 प्रतिशत का 2 ग्राम प्रति लीटर या मेटिराम 55 प्रतिशत + पाइराक्लोस्ट्रोबिन 5 प्रतिशत का 3.5 ग्राम प्रति लीटर या पाइराक्लोस्ट्रोबिन 13.3 प्रतिशत. इपोक्सीकोनाजोल 5 प्रतिशत का 1.5 एमएल प्रति लीटर या क्रिजोक्सिम मिथायल 15 प्रतिशत + क्लोरोथेलोनिल 56 प्रतिशत के मिश्रण का 2.5 ग्राम प्रति लीटर पानी (1250 ग्राम प्रति हेक्टेयर) अथवा टेबुकोनाजोल 50 प्रतिशत + ट्राईफ्लोक्सीस्ट्रोबीन 25 प्रतिशत के मिश्रण का 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से अथवा जीरा की फसल में झुलसा एवं छाछ्या रोग के प्रबंधन हेतु ट्राइसाईक्लाजोल 45 प्रतिशत + हेक्साकोनाजोल 10 प्रतिशत डब्ल्यू जी के 1 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से रोग की प्रारंभिक अवस्था में छिडकाव करें। आवश्यकतानुसार 15 दिन के अंतराल पर छिडकाव दोहराये।

कीट

मोयला (एफिड): नवपौधों व फूलों पर आक्रमण करते हैं, इसके आक्रमण से फसल को काफी नुकसान होता है। यह कीट पौधे के कोमल भाग से रस चूस कर हानि पहुंचाता है इसका प्रकोप प्रायः फसल में फूल आने के समय प्रारम्भ होता है। इसके प्रबंधन हेतु डायमिथोएट 30 ई सी या मैलाथियॉन 50 ई सी एक मिलीलीटर प्रति लीटर पानी या ऐसीफेट 75 एस. पी. 750 ग्राम प्रति हेक्टेयर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस एल 25 ग्राम सक्रिय तत्व या थायोमिथोक्साम 25 डब्ल्यू जी घुलनशील चूर्ण 100 ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये। आवश्यकतानुसार 10 से 15 दिन के बाद छिड़काव को दोहरायें।

कटाई

जीरा की फसल 120–125 दिन में पककर तैयार हो जाती है। फसल को दांतली से काटकर अच्छी तरह सुखा लेवें। देर तक खेत में छोड़ने से दाने झड़ने का जोखिम बढ़ जाता है। कटाई के बाद साफ जगह पर 5 से 7 दिन धूप में सुखाना चाहिए ताकि दानों की नमी प्रतिशत कम हो, सही सुखाने से दानों में फफूंदी व खोखलापन कम होता है। फसल के ढेर को जहां तक सम्भव हो पक्के फर्श पर धीरे–धीरे पीट कर दानों को अलग कर लेवें। दानों से धूल, हल्का कचरा एवं अन्य पदार्थ प्रचलित विधि द्वारा ओसाई करके दूर कर देवें तथा अच्छी तरह सुखाकर बोरियां में भरें। उपरोक्त उन्नत कृषि विधियां अपनाने से 6 से 10 क्विण्टल प्रति हेक्टेयर जीरा की उपज प्राप्त की जा सकती है।

भंडारण

जीरा के दानों की आदर्श भंडारण नमी 8.5–9 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए। नमी की मात्रा अधिक होने पर कीट व फफूंदी का खतरा बढ़ जाता है। बोरियों को दीवार से 50–60 सेन्टीमीटर की दूरी पर लकड़ी की पट्टियों पर भंडारित करे जिससे चूहों व अन्य कीटों के नुकसान से बचाया जा सके। संग्रहित जीरा को समय–समय पर धूप में रखना चाहिए । उपज की गुणवत्ता के मापदण्डों के अनुसार यह आवश्यक है कि कटाई के बाद भी सभी क्रियाओं में गुणवत्ता बनायें रखने के लिये पूर्ण सावधानी रखनी चाहिए ।

सारांश

जीरा पश्चिमी राजस्थान के लिए एक वाणिज्यिक व परंपरागत मसाला फसल है। अच्छी किस्म का चुनाव, भूमि–तैयारी, समय पर बुवाई, संतुलित उर्वरक व सिंचाई तथा रोग–कीट नियंत्रण अपनाकर उत्पादकता व आय को बढ़ाया जा सकता है। इस फसल का क्षेत्रफल बढ़ाने तथा इसके उत्पादन जोखिम को कम करने क लिये सरकार को इसका न्यूनतम समर्थन मूल्य समावेशित करना चाहिए।

संदर्भ

1. राजस्थान व जीरा की स्थिति व उत्पादन–आंकड़ेरू अध्ययन व समालोचनाएँ। austinpublishinggroup.com
2. Spices Board / Spices Research (GAP दस्तावेज) जीरा की सिफारिशें (भूमि, उर्वरक, बुवाई व कटाई)। https://spices.res.in
3. जीरा फसल के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) पैकेजरू रोग एवं कीट नियंत्रण संबंधी दिशानिर्देश. NIPHM, भारत सरकार
4. प्रमुख रबी फसलों की उन्नत विधियां (रबी, 2024–25) अतिरिक्त निदेशक कृषि (विस्तार), खंड जोधपुर