जीरा

जीरा कम समय में पकने वाली मसाले की एक प्रमुख फसल है। इससे अधिक आमदनी होती है।

भूमि एवं जलवायु – जीरे की खेती के लिये हल्की एवं दोमट उपजाऊ भूमि अच्छी रहती है तथा इसमें जीरे की खेती आसानी से की जा सकती है।

कृषि पारिस्थितिक स्थितिवार उपयुक्त किस्में –

ए.ई.एस– I	ए.ई.एस– II	ए.ई.एस– III	ए.ई.एस–IV
			आर जेड – 19
			आर जेड –209
			जी सी – 4
			आर जेड –223

उन्नत किस्में –

आर जेड 19 (1988) – राजस्थान के सभी क्षेत्रों के लिये उपयुक्त इस किस्म के दाने सुड़ौल, आकर्षक तथा गहरे भूरे रंग के होते हैं। यह 125 दिन में पक जाती है एवं स्थानीय किस्मों तथा आर एस 1 की तुलना में उखटा, छाछ्या व झुलसा रोग से कम प्रभावित होती है। उन्नत कृषि विधियां अपनाकर इस किस्म से औसत उपज 6 से 7 क्विण्टल प्रति हैक्टेयर 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 हैक्टेयर उपज देती है। इस किस्म में छाछ्या रोग का प्रकोप आर जेड 19 की तुलना में कम होता है।

जी. सी. 4 (2006) – 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 हैक्टेयर प्राप्त की जा सकती 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 हैक्टेयर उपज देती है।

भूमि की 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 देना चाहिये।

खाद एवं उर्वरक – यदि पिछली खरीफ की फसल में दस से पन्द्रह टन गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर के हिसाब से डाली जा चुकी हो, तो जीरे की फसल के लिये अतिरिक्त खाद की आवश्यकता नहीं है। पाँच टन राया का अवशेष प्रति हैक्टेयर अप्रेल – मई माह में सिंचाई देकर, तवी चलाकर दबाने से उखटा रोग का प्रभावी नियंत्रण होता है। यदि ऐसा नहीं किया गया हो, तो 10–15 टन प्रति हैक्टेयर के हिसाब से जुताई से पहले गोबर की खाद खेत में बिखेर कर मिला देना चाहिये।

इसके अतिरिक्त जीरे की फसल को 30 किलो नत्रजन, 20 किलो फास्फोरस जरूरत 10 किलोग्राम जिंक सल्फेट एवं 15 किलो पोटाश उर्वरक प्रति हैक्टेयर की दर से देवें। फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व एवं आधी नत्रजन आखिरी जुताई के समय

भूमि में मिला देना चाहिये शेष नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के 30–35 दिन बाद सिंचाई के साथ दें।

जरूरत पड़ने पर 0.5 प्रतिशत फेरस सल्फेट का फूल आते समय छिड़काव करना चाहिए। खड़ी फसल में 100 पीपीएम सेलिसाइलिक अम्ल का छिड़काव करने से जीरे में उपज में बढोत्तरी पायी गयी है।

जीरे में अधिक पैदावार व आमदनी प्राप्त करने के लिये समन्वित उत्पादन पद्धति अपनानी चाहिये। इसमें सिफारिश की गई नत्रजन की आधी मात्रा देशी खाद से व शेष यूरिया से दें। बीज को जीवाणु खाद (एजोटोबेक्टर व पी एस बी) से उपचारित करें। बुवाई के समय 40 किलो गन्धक जिप्सम के माध्यम प्रति हैक्टेयर खेत में डाले।

जीरा की जैविक खेती

बीजोपचार के लिए ट्राइकोडर्मा विरिडी 10 ग्राम प्रति किलोग्राम तथा एजोटोबेक्टर व पी.एस.बी. 600 ग्राम प्रति हैक्टेयर काम में लेवें। ट्राइकोडर्मा विरिडी 2.5 कि.ग्रा. को 100 कि.ग्रा. गोबर की खाद के साथ प्रति हैक्टेयर भूमि उपचार करें। तुम्बा की खल 1.5 टन व 3 टन गोबर की खाद तथा 3 टन सरसों की कम्पोस्ट के साथ 250 कि.ग्रा. जिप्सम प्रति हैक्टेयर मृदा में देवें।

कीट व रोग प्रबन्धन हेतु 12 पीले चिपचिपे टेप प्रति हैक्टेयर की दर से लगावें। प्रथम छिड़काव 2 प्रतिशत लहसुन का, दूसरा छिड़काव गौ मूत्र (100 मिली प्रति लीटर) व तीसरा छिड़काव एजीडीराक्टीन 3000 पी.पी.एम. यानी 3 मिली. प्रति लीटर पानी साथ मिलाकर छिड़काव मोयला के लिए करें अथवा तीन पर्णीय छिड़काव–गौ मूत्र (10 प्रतिशत) + एन.एस.के.ई. (2.5 प्रतिशत) + लहसुन घोल (2 प्रतिशत) का बराबर मात्रा काम में लेवें।

बीजोपचार, बीज की मात्रा एवं बुवाई –बुवाई से पूर्व जीरे के बीज को 2 ग्राम कार्बेण्डेजिम या 4 ग्राम ट्राईकोडर्मा विरिडी प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित कर बोना चाहिये। एक हैक्टेयर क्षेत्र के लिये 12 से 15 किलोग्राम बीज पर्याप्त रहता है। बुवाई पूर्व 7.5 ग्राम इमिडाक्लोप्रिड 70 घुलनशील चूर्ण से प्रति किलो बीज को उपचारित करें। जीरे की बुवाई मध्य नवम्बर के आसपास कर देनी चाहिये। बुवाई आमतौर पर छिटकवां विधि से की जाती है। तैयार खेत में पहले क्यारियां बनाते हैं। उनमें बीजों को एक साथ छिटक कर क्यारियों में लोहे की दंताली इस प्रकार फिरा देनी चाहिये कि बीज के ऊपर मिट्टी की एक हल्की सी परत चढ़ जाये। ध्यान रखें कि बीज जमीन में अधिक गहरा नहीं जाये। निराई गुड़ाई व अन्य शस्य क्रियाओं की सुविधा की दृष्टि से छिटकवां विधि की अपेक्षा कतारों से बुवाई करना अधिक उपयुक्त पाया गया है। कतारों में बुवाई के लिये क्यारियों में 30 सेन्टीमीटर की दूरी पर लोहे या लकड़ी के हुक से लाइने बना देते हैं। बीजों का इन्हीं लाइनों में डालकर दंताली चला दी जाती है। बुवाई के समय इस बात का ध्यान रखें कि बीज मिट्टी से एकसार ढक जायें तथा मिट्टी की परत एक सेन्टीमीटर से ज्यादा मोटी न हो।

सिंचाई – उपरोक्त विधि से बुवाई के तुरन्त बाद एक हल्की सिंचाई दे देनी चाहिये। सिंचाई के समय ध्यान रहे कि पानी का बहाव तेज न हो अन्यथा तेज बहाव से बीज अस्त व्यस्त हो जायेंगे। दूसरी सिंचाई पहली सिंचाई के एक सप्ताह पूरा होने पर बीज फूलने पर करें। अगर दूसरी सिंचाई के बाद अंकुरण पूरा नहीं हुआ हो या जमीन पर पपड़ी जम गई हो तो एक हल्की सिंचाई और करना लाभदायक रहेगा। इसके बाद भूमि की बनावट तथा मौसम के अनुसार 15 से 25 दिन के अन्तर से 5 सिंचाइयां पर्याप्त होगी। पकती हुई फसल में सिंचाई न करें एवं दाने बनते समय अन्तिम सिंचाई गहरी करनी चाहिये।

फव्वारा विधि द्वारा बुवाई समेत पांच सिंचाइयां बुवाई के समय, दस, बीस, पचपन एवं अस्सी दिनों की अवस्था पर करें। फव्वारा तीन घण्टे ही चलायें।

छंटाई व निराई गुड़ाई – जीरे की अच्छी फसल के लिये दो निराई गुड़ाई आवश्यक है। प्रथम निराई गुड़ाई 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 से पौधे की दूरी 5 सेन्टीमीटर रहे। जहां निराई गुड़ाई का प्रबन्ध न हो सके वहां पर जीरे की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु निम्न रसायनों में से किसी एक का प्रयोग करें।

1. ट्रिब्यूट्रान 1 किलोग्राम सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर।

2. पेण्डीमिथालिन एक किलोग्राम सक्रिय तत्व प्रति हैक्टेयर या पेन्डीमिथालिन सांद्र(ग्रीस) 480 ग्राम सक्रिय तत्व प्रति हैक्टर।

3. जीरे की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु ऑक्साडाईर्जिल या ऑक्सीफ्लोरफेन 50 ग्राम प्रति हैक्टेयर बुवाई के 20 दिन बाद छिड़काव करें। नींदानाशी छिड़काव के बाद एक निराई–गुड़ाई बुवाई के 35 दिन बाद करनी चाहिए। क्रमांक 1 व 2 पर अंकित उपरोक्त रसायन में से कोई एक रसायन लगभग 750 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के 1 से 2 दिन बाद तथा खरपतवार उगने से पूर्व प्रति हैक्टेयर छिड़कें। जीरे की बुवाई कतारों में होनी चाहिए।

जहां जीरे की फसल में खरपतवार नियंत्रण हेतु पेण्डीमिथेलिन एक कि.ग्रा. सक्रिय तत्व बुवाई बाद छिड़का है उस खेत में बाजरा बोने से उसका अंकुरण प्रभावित हो सकता है। अतः उस खेत में अगर बाजरे की बुवाई करनी है तो मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करने के बाद ही बाजरे की बुवाई करें।

प्रमुख कीट एवं व्याधियां :

मोयला – 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। नियंत्रण हेतु डायमिथोएट 30 ई सी या मैलाथियॉन 50 ई सी एक मिलीलीटर प्रति लीटर पानी या ऐसीफेट 75 एस.पी. 750 ग्राम प्रति हैक्टेयर या इमिडोक्लोप्रीड 200 एस एल 25 ग्राम सक्रिय तत्व या थायोमिथोक्साम 25 घुलनशील चूर्ण 100 ग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये। आवश्यकतानुसार 10 से 15 दिन के बाद छिड़काव को दोहरायें।

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 हैक्टेयर की दर से भुरकाव करें या घुलनशील गन्धक चूर्ण ढाई किलो प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़कें अथवा डाईनोकेप एल सी एक मिलीलीटर प्रति लीटर पानी की दर से घोल कर छिड़काव करने से भी इसकी रोकथाम की जा सकती है। आवश्यकतानुसार 10–15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव/भुरकाव दोहरायें।

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 कार्य न कराया जाये तो फसल को नुकसान से बचाना मुश्किल होता है।

नियंत्रण हेतु बुवाई के 30–35 दिन बाद फसल पर दो ग्राम थायोफनेट मिथाइल 70 डब्लू पी. एम या मैन्कोजेब या जाइरम 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 के बने हुए मिश्रण का 2 ग्राम प्रति लीटर या मेटिराम 55 प्रतिशत + पाइराक्लोस्ट्रोबिन 5 प्रतिशत के बने हुए मिश्रण का 3.5 ग्राम प्रति लीटर या पाइराकलोस्ट्रोबिन 13.3 प्रतिशत + इपोक्सीकोनाजोल 5 प्रतिशत के बने हुए मिश्रण का 1.5 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से घोल कर छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार 15 दिन के अन्तराल पर छिड़काव दोहरायें।

उखटा (विल्ट) – 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 कार्बेण्डेजिम से 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित कर बुवाई 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/सरसों) अपनायें।

उपरोक्त कीटों, मुख्यतः चेपा तथा व्याधियों की रोकथाम के लिये निम्न पौध संरक्षण उपाय अपनावें :–

प्रथम छिड़काव –बुवाई के 30–35 दिन बाद मैन्कोजेब का 0.2 प्रतिशत के हिसाब से पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

द्वितीय छिड़काव –बुवाई के 45 से 50 दिन बाद उपरोक्त

फफूंदनाशक के साथ डाइमिथोएट का 0.03 प्रतिशत अथवा गौ मूत्र 10 प्रतिशत व एजेडीरेक्टिन 0.3 प्रतिशत एवं घुलनशील गन्धक का 0. 2 प्रतिशत के हिसाब से पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

तृतीय छिड़काव – दूसरे छिड़काव के 10–15 दिन बाद उपरोक्त अनुसार ही छिड़काव करें।

भुरकाव –यदि आवश्यक हो तो तीसरे छिड़काव के 10–15 दिन बाद 25 किलो गन्धक का चूर्ण का प्रति हैक्टेयर की दर से भुरकाव करें।

जीरे की फसल में पेकलोबयूट्रोजाल 10 पीपीएम के दो पर्णीय छिड़काव 50 प्रतिशत फूल आने के समय व उसके 15 दिन पश्चात् क्रमशः दूसरे व तीसरे छिड़काव के साथ करने से जीरे की उपज में सार्थक वृद्धि होती है।

कटाई – जीरे की फसल 120–125 दिन में पककर तैयार हो जाती है। फसल को दांतली से काटकर अच्छी तरह सुखा लेवें। 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।

उपज – उपरोक्त उन्नत कृषि विधियां अपनाने से 6 से 10 क्विण्टल प्रति हैक्टेयर जीरे की उपज प्राप्त की जा सकती है।

भण्डारण – भण्डारण करते समय दानों में नमी की मात्रा 8.5 – 9 प्रतिशत से ज्यादा नहीं होनी चाहिये। बोरियों को दीवार से 50 – 60 सेन्टीमीटर की दूरी पर लकड़ी की पट्टियों पर रखें व चूहों व अन्य कीटों के नुकसान से बचायें। संग्रहित जीरे को समय–समय पर धूप में रखें। 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 रखी जायें।