जीरे की उन्नत खेती

धीरज सिंह, महेंद्र चौधरी, एम.एल. मीणा व चंदन कुमार

कृषि विज्ञान केन्द्र, काजरी, पाली–मारवार, राजस्थान

परिचय

जीरा राजस्थान व गुजरात में रबी की मौसम में ली जाने वाली आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण बीजीय मसाला फसल है। अन्य फसलों की अपेक्षा इसमें अधिक आमदनी होती है। देश के कुल उत्पादन का लगभग 52 प्रतिशत जीरा राजस्थान में होता है। राज्य के जीरा उत्पादक जिलों में बाड़मेर, जालोर, जोधपुर, पाली, नागौर, सिरोही, अजमेर तथा टोंक मुख्य हैं। जीरा कम समय में पकने, कम पानी चाहने और अधिक आय देने वाली फसल है। किन्तु जीरे की फसल कीट एवं रोगों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती है। इस फसल की देख–रेख में थोड़ी भी असावधानी हो जाये तो पूरी फसल रातों–रात चौपट हो जाती है। इसलिये राजस्थान में जीरे के संदर्भ में प्रचलित लोकगीत है ''जीरो जीव को बेरी रे, मत बाओ म्हारा परण्या जीरो''।

जलवायु

जीरा शरद ऋतु में बुवाई की जाने वाली फसल है। अच्छी पैदावार के लिए सर्द एवं शुष्क वातावरण अधिक अनुकूल रहता है। जीरे में फूल व बीज बनने की अवस्था में वायुमण्डलीय नमी की अधिकता हानिकारक होती है जिससे फसल को भारी नुकसान होता है।

भूमि

जीरे की खेती के लिये हल्की व दोमट उपजाऊ भूमि उपयुक्त रहती है। मध्यम प्रकार की भारी एवं लवणीय भूमि, जिसकी लवणीयता अधिक न हो, उसमें भी जीरे की फसल सफलतापूर्वक उगाई जा सकती है।

बीज की मात्रा, बीजोपचार एवं बुवाई

एक हैक्टेयर क्षेत्र के लिए 12–15 किलोग्राम बीज पर्याप्त होता है। बीमारियों की रोकथाम हेतु बुवाई से पूर्व जीरे के बीज को 2 ग्राम कार्बेन्डाजिम प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करके ही बोएं। ट्राईकोडर्मा (मित्र फफूंद) से 4 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करने पर भी अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं। 15 से 30 नवम्बर के बीच का समय बुवाई के लिए उपयुक्त रहता है। बुवाई में देरी होने से फसल की वृद्धि ठीक नहीं होती है तथा रोग एवं कीटों का प्रकोप बढ़ जाता है जिससे उपज में भारी कमी आ जाती है।

उन्नत किस्में:–

सारणी 1: जीरे की किस्में व उनकी बुवाई की विधि

किस्म	*पकाव अवधि (दिनों में)*	*उपज (क्वि. प्रति है)*	*बीज दर (किलो प्रति है)*	*कतारों के बीच दूरी (से.मी.)*	*विशेष विवरण*
एम. सी. 43	115– 120	5– 7	12–13	22.5 – 25	उखटा व झुलसा रोधी।
आर.एस. 1	80– 90	10– 12	12–15	22.5 – 25	सामान्य सिंचित क्षेत्र।
आर.जेड. 19	120– 125	10– 12	12–15	22.5 – 25	सामान्य सिंचित क्षेत्र।
आर.जेड़ 209	120– 125	10– 12	12–15	22.5 – 25	छाछिया रोधी।
आर.जेड़ 223	120– 130	10– 12	12–15	22.5 – 25	उखटा व झुलसा रोधी।
गुजरात जीरा 1	105	7– 8	12–14	22.5 – 25	उखटा व झुलसा रोधी।
गुजरात जीरा 2	100– 110	10– 12	12–15	22.5 – 25	सामान्य सिंचित क्षेत्र।
गुजरात जीरा 3	100– 110	10– 12	12–15	22.5 – 25	उखटा रोधी।
गुजरात जीरा 4	100– 110	10– 12.5	12–15	22.5– 25	उखटा रोधी, दाने का अच्छा आकार

खाद व उर्वरक

खाद एवं उर्वरक का प्रयोग मृदा जांच के आधार पर करना चाहिए। गोबर की अच्छी सड़ी हुई खाद 10–15 टन प्रति हैक्टेयर डालनी चाहिए। इसके अतिरिक्त जीरे की फसल को 30 किलो नत्रजन व 20 किलो फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर की दर से उर्वरक भी देवें (नत्रजन व फॉस्फोरस की मात्रा 43 किलो डी.ए.पी. 49 किलो यूरिया से दे सकते हैं)। फॉस्फोरस की पूरी मात्रा बुवाई से पूर्व आखिरी जुताई के समय भूमि में मिला देनी चाहिए। नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के 30 से 35 दिन बाद तथा शेष आधी मात्रा (15 किलो) बुवाई के 60 दिन के बाद सिंचाई के साथ देवें।

सिंचाई

उपरोक्त विधि से बुवाई के तुरन्त बाद एक हल्की सिंचाई दे देनी चाहिए। सिंचाई के समय ध्यान रहे कि पानी का बहाव तेज न हो अन्यथा तेज बहाव से बीज अस्त–व्यस्त हो

जायेंगे। दूसरी हल्की सिंचाई बुवाई के एक सप्ताह पूरा होने पर जब बीज फूलने लगे तब करें। अगर दूसरी सिंचाई के बाद अंकुरण पूरा नहीं हो या जमीन पर पपड़ी जम गई हो तो एक हल्की सिंचाई करना लाभदायक रहेगा। इसके बाद भूमि की बनावट तथा मौसम के अनुसार 15 से 25 दिन के अन्तर से सिंचाई पर्याप्त होगी पर ध्यान रहे कि भूमि में पानी का ठहराव अधिक समय तक न रहे। पकती हुई फसल में सिंचाई न करें अर्थात जब 50 प्रतिशत दाने पूरी तौर पर भर जायें तो सिंचाई बंद कर दें। इस अवस्था के बाद सिंचाई करने से बीमारियों का प्रकोप बढने की सम्भावना रहती है अतः दाने बनते समय अन्तिम सिंचाई गहरी करनी चाहिये ताकि और सिंचाई की आवश्यकता न पड़े।

प्रमुख कीट

जीरे की फसल कीट एवं व्याधियों का घर है परन्तु समय पर कीट एवं बीमारियां की रोकथाम कर नुकसान को कम किया जा सकता है।

1.मोयला (चैंपा):—मोयला का प्रकोप बादल होते ही शुरु हो जाता है। इसके आक्रमण से फसल को काफी नुकसान होता है, यह पौधे के कोमल भाग से रस चूस कर हानि पहुंचाता है तथा इसका प्रकोप प्रायः फसल में फूल आने के समय आरम्भ होता है तथा फसल के पकने तक रहता है। इस कीट की रोकथाम के लिए डाइमिथोएट 30 ई.सी. या मैलाथियान 50 ई.सी. या इन्डोसल्फॉन 35 ई.सी. एक मिली प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करना चाहिए। आवश्यकतानुसार 10—15 दिन के बाद पुनः छिड़काव करें।

प्रमुख रोगः—जीरे की फसल में मुख्यतः झुलसा, छाछिया एवं उखटा रोग के प्रकोप से बड़ी क्षति होती है। इसके लिए सबसे आवश्यक यह है कि किसानों को रोग के लक्षण प्रकट होने के समय की जानकारी व उपचार के साधनों का सही ज्ञान होना चाहिए।

उखटा :—यह रोग *फ्यूजेरियम ऑक्सीस्पोरियम फार्म क्यूमिनाई* नामक कवक द्वारा होता है। यह रोग जीरे की फसल का सबसे उग्र रोग है। एक ही खेत में लगातार 2 या 3 फसल जीरे की लेने के बाद इस रोग से कई बार 60—70 प्रतिशत तक नुकसान देखा गया है क्योंकि रोग फैलाने वाली फफूंद के जीवाणु भूमि में कई साल तक जिन्दा रहते हैं। यह रोग पौधों की किसी भी अवस्था में दिखाई दे सकता है परन्तु अधिकतर यह रोग छोटे—छोटे चकतों में दिसम्बर माह के अन्त में खेत में शुरू होता है। रोग की प्रारम्भिक अवस्था में रोग ग्रस्त पौधे पीले पड़ जाते हैं जो बाद में सूख जाते हैं। रोग नियंत्रण के लिए गर्मी में गहरी जुताई करें तथा बुवाई के 15 दिन पहले ट्राइकोडर्मा नामक मित्र फफूंद ढाई किग्रा. को 25 किग्रा. सड़ी हुई गोबर की खाद में मिलाकर एक बीघा क्षेत्र में अच्छी प्रकार मिला दें। कम से कम तीन वर्ष का फसल चक्र (ग्वार—जीरा, ग्वार—गेहूं, ग्वार—सरसों) अपनाएँ। बीजों का बावस्टिन से 2 ग्राम प्रति किलो के हिसाब से उपचारित करके बोना चाहिए।

छाछियाः यह रोग अधिकतर फूल आने व बीज बनने के समय उग्र अवस्था में दिखाई देता है। इसकी उग्रता जनवरी व फरवरी माह में मौसम की अनुकूलता के हिसाब से देखी जा सकती है। इस रोग की शुरूआत छोटे सफेद धब्बों के रूप में होती है जो धीरे—धीरे आपस में मिलकर पूरी पत्तियों पर छा जाती है, जिससे ऊपर की नई पत्तियां भी रोगग्रस्त हो जाती है। अधिक फैलने

पर सारी पत्तियां ही सफेद हो जाती है। धीरे–धीरे रोग तने, फूलों व बीजो पर भी फैल जाता है। मौसम के शुष्क होते ही इस बीमारी का फैलाव रूक जाता है। यह रोग शुरू की अवस्था में 25 किलो गन्धक चूर्ण का प्रति हैक्टेयर भुरकाव करने से रोका जा सकता है। यदि मौसम बीमारी के अनुकूल हो तो गन्धक का एक और भुरकाव 15 रोज बाद करीब 12–13 किलो प्रति हैक्टेयर की दर से करना चाहिए। इसके अलावा कैराथेन एल.सी. एक एम.एल. (1 ml) प्रति लीटर पानी की दर से घोल कर छिड़काव करने से इसकी रोकथाम की जा सकती है।

झुलसा :– इस रोग में पौधों के सिरे झुके हुए नजर आने लगते हैं। पौधे की पत्तियों एवं तनों पर गहरे भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। यह रोग इतनी तेजी से फैलता है कि रोग के लक्षण दिखाई देते ही यदि नियन्त्रण कार्य न कराया जाए तो फसल को नुकसान से बचाना मुश्किल हो जाता है। यह रोग अधिकतर फरवरी व मार्च में अपेक्षाकृत आर्द्र मौसम के समय में देखा जा सकता है। इसकी शुरूआत छोटे–छोटे धब्बे बड़े होकर बैंगनी रंग के होते हैं जो बाद में गहरे भूरे व काले रंग के पड़ जाते हैं। यदि यह रोग ग्रसित बीज पुनः बोया जाता है तो इस रोग के खेत में फैलने की पूर्ण सम्भावना होती है। इस रोग को शुरू में ही रोकने के लिए बीजों को फफूंदनाशक जैसे कार्बेन्डेजिम 2 ग्राम प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित करके बोना चाहिए। रोग के लक्षण दिखते ही जाइनेब या मेन्कोजेब का छिड़काव 2 ग्राम प्रति लीटर के हिसाब से करना चाहिए। यदि मौसम बादलों वाला हो तो एक और छिड़काव 10–15 रोज में करें।

कटाईः–जीरे की फसल 120–130 दिन में पक जाती है। फसल को दातली/हंसिये से काट कर अच्छी तरह से सुखा लेवें। पौधों को उखाड़ना नहीं चाहिए। फसल के ढेर को पक्के फर्श पर धीरे–धीरे पीटकर दानों को अलग करें एवं दानों से धूल, हल्का कचरा एवं अन्य पदार्थ प्रचलित विधि द्वारा ओसाई कर दूर कर देवें।

उपजः–उन्नत कृषि विधियाँ अपनाने से 6–10 क्विंटल प्रति हैक्टेयर जीरे की पैदावार प्राप्त की जा सकती है।