4A

बाजरे की लाभकारी खेती

राजसिंह, शैलेन्द्र कुमार एवं भगवान सिंह

2012

भा.कृ.अनु.प.
ICAR

केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
जोधपुर 342 003, राजस्थान

कातरा :- बाजरे की फसल को कातरे की लट प्रारम्भिक अवस्था में काटकर नुकसान पहुँचाती है। कातरे के नियत्रण हेतू खेत के चारों तरफ घास को साफ करना चाहिये। कातरे के नियंत्रण हेतु क्यूनालफॉस 1.5 प्रतिशत पाउडर की 20–25 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से भुरकाव करना चाहिये।

सफेद लट:- इस कीट की लट तथा प्रौढ़ दोनों फसल को नुकसान पहुंचाते हैं। लट की अवस्था में एक किलो बीज में 3 किलो कारबोफूरान 3 प्रतिशत या क्यूनालफास 5 प्रतिशत कण मिलाकर बुवाई करनी चाहिये। खड़ी फसल मे चार लीटर क्लोरोपायरीफास प्रति हैक्टेयर की दर से सिंचाई के पानी के साथ देनी चाहिये।

रूट बग:- रूट बग के प्रकोप की रोकथाम हेतु 25 किलो मिथाइल पैराथियान 2 प्रतिशत चूर्ण को प्रति हैक्टेयर की दर से भुरकना चाहिये। इसके अतिरिक्त क्यूनालफॉस की 1.25 लीटर मात्रा को 500 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये।

जोगिया :- इस रोग के कारण पौधे के सिट्टे पत्तियों के रूप की संरचना में बदल जाते है, तथा प्रभावित पौधे की पत्तियां पीली या सफेद रंग की हो जाती है। इसकी रोकथाम के लिए रोगरोधी किस्मों जैसे– एच.एच.बी. 67, आर.एच.बी. 121, राज 171, सी.जेड़.पी.–9802 की बुवाई करनी चाहिये, तथा बीज को एप्रोन एम.डी. 35 की 6 ग्राम मात्रा प्रति किलो या एग्रोसन जी.एन. 2.50 ग्राम मात्रा प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करके बोना चाहिये। रोग से प्रभावित पौधे उखाड़ देने चाहिये तथा खड़ी फसल में बुवाई के 25–30 दिन बाद मैन्कोजेब नामक फफूंदनाशक की 2 किग्रा. मात्रा को 500 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव कर देना चाहिये।

अरगट या चेपा :- यह बीमारी पौधों के सिट्टों पर शहद जैसे गुलाबी पदार्थ के रूप में दिखाई देती है। कुछ दिन बाद यह पदार्थ भूरा एवं चिपचिपा हो जाता है तथा बाद में काले पदार्थ के रूप में बदल जाता है। फसल पर सिट्टे बनते समय 2.5 किलो जिनेब या 2 किलो मेन्कोजेब के कम से कम 3 छिड़काव तीन चार–दिनों के अन्तराल पर करने चाहिये। प्रमाणित एवं उपचारित बीज को बुवाई के लिए प्रयोग करना चाहिये।

स्मट :- इस बीमारी के कारण पौधे के सिट्टों में दाने हरे रंग एवं बड़े आकर के हो जाते है। बाद में ये दाने काले रंग के हो जाते है तथा पूरे फफूंद के स्पोट से भरे होते है। इस बीमारी के नियंत्रण हेतु प्रमाणित बीज का प्रयोग करना चाहिये। उचित फसल चक्र अपनाना चाहिये। तथा फसल पर 1.50 किलो विटाबैक्स को 500 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिये।

पत्ती धब्बा:- इस बीमारी के लक्षण पत्तियों की निचली सतह पर हल्के भूरे काले रंग के नाव के आकार के धब्बों के रूप में देखे जा सकते है।

जीनेब नामक फफूंद नाशक 0.20 प्रतिशत घोल का छिड़काव करने पर इस बीमारी को नियंत्रित किया जा सकता है।

उन्नत बीज पैदा करना

किसान अपने खेत पर संकुल किस्म के बाजरे का बीज स्वंय पैदा कर सकते हैं। बीज के लिए फसल उगाते समय अनेक सावधानियाँ, जैसे बीज के लिए बोई गई फसल के 200 मीटर तक बाजरे की दूसरी फसल नहीं होनी चाहिये। जिस खेत में फसल उगानी हो उसमें पिछले वर्ष बाजरा नहीं उगाया गया हो तथा बुवाई के लिए प्रमाणित बीज ही प्रयोग किया गया हो। इसके अतिरिक्त समय समय पर खेत से अन्य किस्मों के पौधों को निकालना, खरपतवार, कीड़े एवं बिमारियों का नियंत्रण आवश्यक है। खेत के चारों तरफ कम से कम 10 मीटर फसल छोड़कर बीज के लिए लाटे को अलग काटकर अच्छी प्रकार से सुखा लेना चाहिये। लाटे की मंडाई कर दानों की ग्रेडिंग कर लेनी चाहिये, तथा अच्छे आकार के बीज को धूप में सुखाकर 8–9 प्रतिशत तक नमी रहने पर कीटनाशक व फफूंदनाशक से उपचारित कर लोहे की टंकियों में भरकर अच्छी प्रकार से बन्द कर देना चाहिये। इस बीज को अगले वर्ष बुवाई के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

कटाई एवं गहाई

बाजरे के सिट्टे जब हल्के भूरे रंग में बदलने लगे तथा पौधे सूखने लगे तो फसल की कटाई कर लेनी चाहिये। इस समय दाने सख्त होने लगते हैं, तथा नमी लगभग 20 प्रतिशत रहती है। कटाई के बाद सिट्टों को अलग कर लेना चाहिये तथा अच्छी प्रकार सूखाकर थ्रैसर द्वारा दानों को अलग कर लिया जाता है। थ्रैसर की सुविधा नहीं होने पर सिट्टों को डंडो द्वारा पीटकर दानों को अलग कर अच्छी प्रकार सुखा लेना चाहिए।

उपज एवं आर्थिक लाभ

उन्नत विधियों द्वारा खेती करने पर बाजरे की वर्षा आधारित फसल से औसतन 12–15 कुन्तल दाने की एवं 30 से 40 कुन्तल प्रति हैक्टेयर सूखे चारे की उपज प्राप्त हो जाती है। बाजरे का प्रति किलो 9 रूपये भाव रहने पर 5 से 6 हजार रूपये प्रति हैक्टेयर शुद्ध लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

प्रकाशक : निदेशक, केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, जोधपुर 342 003
सम्पर्क सूत्र : दूरभाष +91–291–2786584 (कार्यालय)
+91–291–2788484 (निवास), फैक्सः +91–291–2788706
ई–मेल : director@cazri.res.in
वेबसाईट : http://www.cazri.res.in
सम्पादन समिति : एम.पी. सिंह, आर.एस. त्रिपाठी, बी.के. माथुर, एम.पी. राजोरा एवं एस. रॉय

काजरी किसान हेल्प लाईन : 0291–2786812

Evergreen 94141 28647

बाजरा शुष्क क्षेत्र में अनाज वाली प्रमुख फसल है, यह राज्य के लगभग 51 लाख हैक्टेयर क्षेत्र में प्रतिवर्ष उगाई जाती है। बाजरा वर्षा पर आधारित असिंचित एवं सिंचित क्षेत्रों में खरीफ ऋतु में उगाया जाता हैं अनाज के साथ–साथ यह चारे की भी अच्छी उपज देता है। बाजरा पौष्टिक दृष्टि से भी महत्वपूर्ण फसल है। इसमें 15.6 प्रतिशत प्रोटीन, 5 प्रतिशत वसा एवं 67 प्रतिशत कार्बोहाइट्रेट पाया जाता है। राज्य के पश्चिमी भाग में बाजरे की फसल 23 लाख हैक्टेयर क्षेत्र में उगाई जाती है, लेकिन इसकी औसत उपत बहुत ही कम है। निम्न उन्नत तकनीकियों के प्रयोग द्वारा बाजरे की फसल से अच्छी पैदावार प्राप्त की जा सकती है।

उपयुक्त किस्में

अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए बीज की बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका होती है। बीज की किस्म एवं उसकी गुणवत्ता अच्छी होनी चाहिये। बाजरे की अनेक संकुल एवं संकर किस्में विकसित की गई है तथा इनके द्वारा अनाज एवं चारे की अच्छी उपज प्राप्त की जा सकती है।

(अ)सकुल किस्में

किस्म	पकने की अवधि (दिनों में)	अनाज की औसत उपज (किग्रा./है.)	चारा की औसत उपज (किग्रा./है.)
राज 171	82–87	1200–1500	4000–4200
सी जेड पी 9802	74–82	1400–1800	4000–4500
आई सी टी पी 8203	70–75	1500–2000	3500–4000
एम पी 383	75–80	1500–2000	3500–4000

(ब) संकर किस्में

किस्म	पकने की अवधि	औसत अनाज (किग्रा./है.)	उपज (किग्रा./है.)
एच एच बी 67	65–70 दिन	1200–1500	2000–2500
जीएच बी 538	70–75 दिन	1700–1800	3000–3500
आर एच बी 121	75–80 दिन	1800–2200	3200–3500
जी एच बी 719	70–75 दिन	1500–1800	3500–4000
आई सी एम एच–356	75–80 दिन	1500–1800	3500–4000

भूमि एवं उसकी तैयारी

बाजरे की खेती दोमट, बलुई दोमट एवं बलुई भूमि में सफलता पूर्वक की जा सकती है। भूमि में जल निकास की उचित व्यवस्था होनी चाहिये। अधिक समय तक खेत में पानी भरा रहना फसल को नुकसान पहुचाँ सकता हैं। वर्षा के पश्चात् प्रथम जुताई मिट्टी पलटने वाले हल या डिस्क हैरो से करनी चाहिये। इसके पश्चात् हैरो द्वारा एक क्रौस जुताई करके पाटा लगा कर खेत को ढेले रहित एवं समतल कर देना चाहिये।

बीज दर एवं बुवाई की विधि

बाजरे की बुवाई का समय किस्मों के पकने की अवधि पर बहुत निर्भर करता है। बाजरे की दीर्घावधि (80–90 दिनों) में पकने वाली किस्मों की बुवाई जुलाई के प्रथम सप्ताह में कर देनी चाहिये। मध्यम अवधि (70–80 दिनों) में पकने वाली किस्मों की बुवाई 10 जुलाई तक कर देनी चाहिये तथा जल्दी पकने वाली किस्मों (65–70 दिन) की बुवाई 10 से 20 जुलाई तक की जा सकती है। बाजरे की फसल के लिए 4–5 किग्रा. बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त होता है। अच्छी उपज के लिए खेत में पौधों की उचित संख्या होनी चाहिये। बाजरे की बुवाई पंक्तियों में 45 से 50 सेमी. की दूरी पर तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 से 15 से.मी. रखनी चाहिये।

खाद एवं उर्वरक

फसल के पौधों की उचित बढ़वार के लिए उचित पोषक प्रबंधन का होना आवश्यक है। अतः भूमि की तैयारी करते समय बाजरे की फसल के लिए 5 टन अच्छी सडी हुई गोबर की खाद या कम्पोस्ट खाद प्रयोग करनी चाहिये। इसके पश्चात् बाजरे की वर्षा आधारित फसल में 40 किग्रा. नाइट्रोजन व 40 किग्रा. फास्फोरस प्रति हैक्टेयर की आवश्यकता होती है।

बुवाई करते समय 44 किग्रा. यूरिया एवं 250 किग्रा. सिंगल सुपर फास्फेट या 87 किग्रा. डी.ए.पी. व 9.5 किग्रा. यूरिया खेत में प्रति हैक्टेयर की दर से देना चाहिये। उर्वरक सीड कम फर्टिलाइजर ड्रील के द्वारा बुवाई के साथ देना लाभप्रद रहता है। शेष 20 किग्रा. नाईट्रोजन देने के लिए फसल जब एक महिने की हो जाये तो निराई–गुडाई करने के पश्चात् यदि खेत में उचित नमी हो तो 43 किग्रा यूरिया प्रति हैक्टेयर की दर से समान रूप से छिडकाव कर देना चाहिये। जहाँ पर सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो उस स्थिति में 60 किग्रा. नाईट्रोजन एवं 40 किग्रा. फास्फोरस की मात्रा प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करनी चाहिये। ध्यान रहे उर्वरकों का उपयोग मिट्टी की जांच के आधार पर ही करना चाहिये।

फसल चक्र

बाजरे की फसल से अधिक पैदाकर प्राप्त करने के लिए उचित फसल चक्र आवश्यक है। असिंचित क्षेत्रों के लिए बाजरे के बाद अगले वर्ष दलहन फसल जैसे ग्वार, मूंग या मोठ लेनी चाहिये। सिंचित क्षेत्रों के लिए बाजरा – सरसों, बाजरा – जीरा, बाजरा – गेंहू फसल चक्र प्रयोग में लेने चाहिये।

जल प्रबंध

पौधों की उचित बढ़वार के लिए नमी का सबसे महत्वूपर्ण स्थान है। वर्षा द्वारा प्राप्त जल के अधिक उपयोग के लिएं खेत का पानी खेत में रखना आवश्यक है। इसके लिए खेत की चारों तरफ मेंडबन्दी करनी चाहिये। इसके द्वारा खेत का पानी बाहर बहकर नहीं जायेगा तथा भूमि का जल कटाव से बचाव भी किया जा सकेगा। भूमि में उपलब्ध नमी का वाष्पीकरण द्वारा नुकसान को रोकने के लिए फसल की पंक्तियों के बीच बिछावन का प्रयोग लाभप्रद रहता है। विछावन के लिए खरपतवार या फसल के अवशेषों को प्रयोग में लिया जा सकता हैं। इसके अतिरिक्त फसल की बुवाई, मेड एवं कूंड विधि द्वारा वर्षा जल गहरे कूंडो में इक्ट्ठा जो जाता है तथा खेत में नमी अधिक दिनों तक संचित रहती है। जिसके द्वारा फसल की अधिक पैदावार प्राप्त की जा सकती है।

सिचिंत क्षेत्रों के लिए जब वर्षा द्वारा पर्याप्त नमी न प्राप्त हो तो समय समय पर सिचाई करनी चाहिये। बाजरे की फसल के लिए 3–4 सिंचाई पर्याप्त होती हैं ध्यान रहे दाना बनते समय खेत में नमी रहनी चाहिये। इससे दाने का विकास अच्छा होता हैं, एव दाने व चारे की उपज में बढ़ोतरी होती है।

पपड़ी प्रबंधन

फसल की बुवाई के बाद उगने से पहले वर्षा आ जाये तथा वर्षा के बाद तेज धूप निकल जाये तो भूमि की उपरी सतह सख्त हो जाती है, तथा सूखकर पपड़ी बनने के कारण बीज अंकुरित होकर बाहर नहीं आ पाता। पपड़ी बनने का मुख्य कारण भूमि की भौतिक संरचना है। पपड़ी की समस्या से बचने के लिए कूंडों में 8–10 टन गोबर या कम्पोस्ट खाद का प्रयोग करना लाभ दायक रहता है।

पादप संरक्षण

दीमक :– दीमक बाजरे के पौधे की जड़ें खाकर नुकसान पहुँचाती हैं। दीमक के नियंत्रण के लिए खेत की तैयारी के समय अन्तिम जुताई पर क्यूनालफोस या क्लोरपाइरिफॉस 1.5 प्रतिशत पाउडर की 20 से 25 किग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से भूमि में अच्छी प्रकार से मिला देनी चाहिये। इसके अतिरिक्त बीज को 4 मि.ली. क्लोरोपायरीफास प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करके बोना चाहिये। खड़ी फसल में यदि सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो तो दीमक से नियत्रण हेतु सिंचाई के पानी के साथ 2 लीटर क्लोरोपाइरीफोस की मात्रा प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करनी चाहिये।