बाजरा

वानस्पतिक नामः *पेनिसेटम ग्लौकम*

कुलः पोएसी

बाजरा उष्ण और उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार की भूमि में उगायी जाने वाली चारे की महत्वपूर्ण फसल है। यह स्वादिष्ट और पौष्टिक चारा प्रदान करता है। इसे पशुओं को हरे चारे अथवा साइलेज या हे के रूप में संरक्षित करके खिलाया जाता है। बाजरा के हरे चारे में शुष्क भार आधार पर, 7–10% क्रूड प्रोटीन, 56–64% एनडीएफ, 38–40% एडीएफ, 33–34% सेल्यूलोज एवं 18–23% हेमिसेल्युलोज पाया जाता है। मध्यम सूखा और मृदा में नमी की कमी की दशा में बाजरा की खेती करना मक्का और ज्वार की तुलना में अच्छा साबित होता है क्योंकि बाजरे में सूखारोधी क्षमता काफी अच्छी होती है। अतः शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्रों में जहाँ पानी की कमी रहती है वहाँ बाजरे की खेती लाभदायक साबित हो सकती है।

मृदा एवं उसकी तैयारी

बाजरे की खेती के लिए उत्तम जल निकास वाली बलुई दोमट और दोमट मृदा जिसका पी.एच. मान 6.5–7.5 हो वह उत्तम मानी जाती है। बाजरा अम्लीय मृदा के प्रति संवेदनशील है। खेत तैयार करने के लिए एक जुताई मिटटी पलट हल से फिर दो जुताई हैरो से करके पाटा लगा देना चाहिए जिससे की खेत

खरपतवार रहित और ढेलामुक्त हो जाये। बाजरे की फसल जलभराव के प्रति भी संवेदनशील है अतः खेत में जलनिकासी का उचित प्रबंध होना चाहिए।

बुवाई का समय

सिंचित क्षेत्रों में गर्मियों में बुवाई के लिए मार्च से मध्य अप्रैल उपयुक्त समय है। खरीफ की फसल के लिए जुलाई का प्रथम पखवाड़ा उपयुक्त होता है। दक्षिण भारत में अक्टूबर से नवम्बर में बुवाई रबी के मौसम में की जाती है।

बीज दर

चारे की फसल की बुवाई 25 सेमी. की दूरी में पंक्तियों में सीडड्रिल से 1.5–2 सेमी. गहराई पर करना चाहिए। इसके लिए 10–12 किग्रा. बीज/हेक्टर पर्याप्त होता है। बुवाई से पूर्व बीज को एग्रोसान जीएन अथवा थीरम (3 ग्रा./किग्रा. बीज) से उपचारित करना चाहिए। बीज को एजोस्पिरिलम, एजोटोबैक्टर एवं पी.एस.बी (बेसिलस, स्यूडोमोनास) जैव उर्वरकों से उपचारित करके बोने से 15–20 प्रतिशत तक रासायनिक उर्वरकों की बचत होती है। बीज का जैव उर्वरकों से शोधन कवक नाशी और कीट नाशी दवाओं के शोधन के पश्चात ही करना चाहिए। जैव उर्वरक का 250 ग्राम का पैकेट 10 किलो बीज के शोधन के लिए पर्याप्त होता है जिसे गुड़ और पानी के घोल में मिलाकर बीजो के ऊपर डाल के अच्छे से मिला देते हैं जिससे मिश्रण की हल्की परत सभी बीजों में चढ़ जाए फिर शोधित बीजों को छाया में सुखाकर बोना चाहिए।

खाद एवं उर्वरक

सिंचित दशा में फसल की समुचित पोषक आवश्यकता पूरी करने के लिए 10 टन गोबर की खाद या कम्पोस्ट बुवाई से 20 दिन पहले तथा 50:30:30 किग्रा./हे. नत्रजनःफास्फोरसःपोटाश बुवाई के समय देना चाहिए। बुवाई के एक माह बाद 30 किग्रा. नत्रजन/हे. का छिडकाव खड़ी फसल में करना चाहिए। असिंचित

उन्नत प्रजातियाँ

उन्नत किस्में		प्रमुख विशेषताएँ	उपयुक्त क्षेत्र	हरा चारा उपज (क्विंटल प्रति हेक्टेयर)
एकल कटाई	एएफबी–3	गिरने के प्रति सहिष्णु	उत्तर पश्चिम भारत	450
	एवीकेबी–19	द्विउद्देशीय	उत्तर पश्चिम भारत	380
	बायफ बाजरा–1	द्विउद्देशीय, डाउनी मिल्ड्यू, लीफ ब्लास्ट और लीफ स्पॉट रोगों के लिए मध्यम प्रतिरोधी	उत्तर पश्चिम और मध्य भारत	510
	एफबीसी–16	ऑक्सेलिक अम्ल की कम मात्रा	पंजाब	490
	एनडी,एफ–2	खरीफ और जायद मौसम के लिए उपयुक्त, सामान्य और लवण प्रभावित मिट्टी के लिए उपयुक्त	उत्तर प्रदेश	400
	पीसीबी–141	ऑक्सेलिक अम्ल की कम मात्रा	पंजाब	400
	राज बाजरा चरी–2	द्विउद्देशीय, लवणप्रभावित मिट्टी के लिए उपयुक्त	राजस्थान	300
	टीएसएफबी–15–4	अधिक सुपाच्य चारा	दक्षिण भारत	350
बहु कटाई	एपीएफबी–2	अत्यधिक पौष्टिक और स्वादिष्ट	आंध्र प्रदेश	300
	एनडीएफबी–5	दोनों खरीफ और जायद मौसम के लिए उपयुक्त, सामान्य और लवण प्रभावित मिट्टी के लिए उपयुक्त	उत्तर प्रदेश	505
	जायंट बाजरा	साइलेज बनाने के लिए भी उपयुक्त	संपूर्ण भारत	550
	जीएफबी–1	जायद मौसम के लिए उपयुक्त	गुजरात	1150
	पीएसी–981	रसीला तना और उच्च कल्ले पैदा करने की क्षमता	उत्तर पश्चिम और मध्य भारत	550
	बायफ बाजरा–1	द्विउद्देशीय, डाउनी मिल्ड्यू, लीफ ब्लास्ट और लीफ स्पॉट रोगों के लिए मध्यम प्रतिरोधी	उत्तर पश्चिम और मध्य भारत	510
	प्रोएग्रो नंबर 1	नर बंध्य संकर किस्म	संपूर्ण भारत विशेषतः आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और महाराष्ट्र	750
	मोती बाजरा	उच्च कल्ले पैदा करने और अच्छी पुनर्वृद्धि की क्षमता	तेलंगाना	634

दशाओं में बुवाई के समय उपयुक्त खाद एवं उर्वरक के अतिरिक्त वर्षा होने पर 20–30 किग्रा. नत्रजन/हे. का छिडकाव 30–35 दिन की अवस्था में करना चाहिए।

जल प्रबंधन

खरीफ की फसल में बारिश में ज्यादा अंतराल होने पर 1–2 सिंचाईयाँ की जा सकती है। परन्तु गर्मियों की फसल में वातावरण की वात्पोत्सर्जन माँग अधिक होने के कारण 4–5 सिंचाइयों की आवश्यकता होती है।

खरपतवार नियंत्रण

बाजरे की फसल में 25–30 दिन की अवस्था पर वीडर कम कल्वर से एक गुड़ाई करनी चाहिए। एट्राजीन/0.5–0.75 किग्रा./हे. सक्रिय तत्त्व 600 लीटर पानी का जमाव से पूर्व छिड़काव फसल के लिए प्रभावी होता है परन्तु बाजरा की लोबिया के साथ अन्तः फसल की स्थिति में 1 किग्रा. एलाक्लोर का बुवाई के पूर्व प्रयोग करना चाहिए।

फसल सुरक्षा

बाजरा में पाये जाने वाले मुख्य रोग एवं उनकी रोकथाम की जानकारी निम्नलिखित है:

डाउनी मिल्ड्यु (रोग जनकः स्कलेरोस्पोरा ग्रेमिनिकोला)

लक्षणः पीली व्यापक छिद्रें आधार से पत्तियों की नोक तक फैल जाती हैं। जैसे–जैसे बीमारी बढ़ती है, पत्ती की लकीरें भूरे रंग की हो जाती हैं और पत्तियाँ अपनी लंबाई की दिशा में टूट कर बिखर जाती हैं। गंभीर संक्रमण में, फफूंद का विकास पत्तियों की ऊपरी और निचली सतह पर देखा जा सकता है। संक्रमित पौधे बाली बनाने में असफल होते हैं और यदि बाली बनते भी है, तो वे हरी विकृत पत्तेदार संरचनाओं में बनते हैं। जैसे–जैसे बीमारी बढ़ती है, बाली की विकृत पुष्प संरचना भूरी और सूखी हो जाती है।

प्रबन्धन

- फसल कटाई के बाद रोगमुक्त बीज का उपयोग करें और खेत की उचित स्वच्छता बनाये रखें।
- जायंट बाजरा और पीएसी–981 जैसी प्रतिरोधी प्रजातियों का उपयोग करें।
- प्रणालीगत कवकनाशी मेटाएक्सिल–एम 2.0 मिली/किलोग्राम बीज के साथ बीज उपचार और मेटलएक्सिलमैंकोजेब/800 ग्रा./एकड़ का छिड़काव 200 लीटर पानी के साथ करें।

अरगट (रोग जनकः क्लेवीसेप्स फ्यूजिफोर्मिस)

लक्षणः पहले दिखाई देने वाला लक्षण संक्रमित पुष्प से चिपचिपी शहद की तरह बूंदें बाहर निकलना है। संक्रमण की गंभीरता के आधार पर एक पुष्पगुछी में एक, कुछ या सभी पुष्पकों पर बूंदों को देखा जा सकता है। धीरे–धीरे अनाज के स्थान पर मस्से जैसी फफूंद की संरचना (स्क्लेरोसिया) विकसित होती है। बाजरा अरगट के स्क्लेरोसिया हल्के गुलाबी या काले भूरे या काले रंग के होते हैं। ये बीज से बड़े होते हैं, और एक नुकीले शीर्ष के साथ पुष्पक में से निकलते हैं।

प्रबन्धन

- नमक (सोडियम क्लोराइड,10%) के घोल में बीज को 10 मिनट के लिए डुबोना चाहिए। जिससे स्क्लेरोसिया और खराब बीज अलग हो जाते हैं।
- मानसून की शुरुआत के साथ जून–जुलाई के दौरान जितनी जल्दी हो सके फसल को बोया जाना चाहिए।
- प्रोएग्रो नंबर–1, जाएंट बाजरा और पीएसी–981 जैसी प्रतिरोधी प्रजातियों का उपयोग करें।

कीट व्याधि

फसल में शूट फ्लाई तथा तना छेदक कीट का अत्यधिक प्रकोप देखने को मिलता है। अतः इसके नियंत्रण हेतु कार्बोफ्यूरान दवा की 10 किलो मात्रा को 10 किलो बालू के साथ मिलाकर खड़ी फसल में मिट्टी में डालना चाहिए।

कटाई

एक कटाई वाली प्रजातियों में बुवाई के 60–75 दिन (50 प्रतिशत पुष्पावस्था) बाद कटाई करें। बहुकटाई वाली प्रजातियों में पहली कटाई 40–45 दिन पर तथा उसके बाद की कटाई 30 दिनों के अंतराल पर करें। वैज्ञानिक तरीके से उगायी गयी फसल से 300–450 कुंतल प्रति हेक्टेयर चारा प्राप्त होता है।

प्रकाशकः

डॉ. अमरेश चन्द्रा

निदेशक, भा.कृ.अनु.प.–भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान

ग्वालियर रोड, निकट पहूज बाँध, झाँसी–284003 (उत्तर प्रदेश)

0510-2730666 | @ icarigfri Jhansi
0510-2730833 | igfri.jhansi.56
director.igfri@icar.gov.in | IGFRI Youtube Channel
https://igfri.icar.gov.in | Kisan Call Centre 0510-2730241

मुद्रक : क्लासिक इण्टरप्राइजेज, झाँसी. 7007122381, 9415113108

आई.जी.एफ.आर.आई./एस.सी.एस.पी./2023/फोल्डर/02

अनुसूचित जाति उप परियोजनांतर्गत

बाजरा

संकलनकर्ताः

गौरेन्द्र गुप्ता, पुरूषोत्तम शर्मा, साधना पाण्डेय, सुनील कुमार, अमित कुमार पाटील, बिश्व भास्कर चौधरी, दीपक उपाध्याय, बृजेश कुमार मेहता, राजेश कुमार सिंघल, महेश एच.एस., मनजंगौड़ा एस.एस., मुकेश चौधरी, अविनाश चंद्र, सचेन्द्र त्रिपाठी, प्रतीक श्रीवास्तव एवं रोहित वर्मा

भा.कृ.अनु.प.–भारतीय चरागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

ग्वालियर रोड, झाँसी–284003 (उ.प्र.)