खेत की तैयारी एवम बुवाई

- जुलाई का पहला आधा पखवाड़ा बाजरा की बुवाई का उचित समय है। बुवाई के लिए हमेशा विश्वसनीय स्रोतों से प्रमाणित बीज का उपयोग करें। विश्वविद्यालय द्वारा विकसित संकर किस्में जैसे अर्धसिंचित क्षेत्रों के लिए एच.एच.बी. 299 और बारानी क्षेत्रों के लिए एच.एच.बी. 67 (संशोधित) बुवाई के लिए अनुमोदित है। इसके अलावा सार्वजनिक क्षेत्र की बीज कंपनियाँ (राष्ट्रीय बीज निगम और हरियाणा बीज विकास निगम) या अच्छी निजी कंपनियों का भी बीज उपयोग किया जा सकता है।
- उचित मात्रा में सिफारिश के अनुसार प्रमाणित एवं उपचारित बीज (1.5 से 2 कि.ग्रा. प्रति एकड़) का प्रयोग करना चाहिए ताकि 60 से 65 हजार पौधे प्रति एकड़ बारानी अवस्था में तथा 75 से 80 हजार पौधे सिंचित अवस्था में प्राप्त हो सके।
- यदि बीज पहले से उपचारित न हो तो डाऊनी मिल्ड्यू (जोगिया या हरी बालों वाला रोग) की शुरुआती रोकथाम के लिए बीज को मैटालेक्सिल 6 ग्राम प्रति किलो बीज के हिसाब से उपचारित कर देना चाहिए।
- बिजाई लाइनों में करनी चाहिए तथा लाईन से लाईन का फासला 45 सै.मी. रखकर इस प्रकार करें कि बीज 2.0 सै.मी. गहराई पर पड़े। पौधे से पौधे की दूरी 10 से 12 सै.मी. रहे।
- कुरंड होने से बचने के लिए रिजर सीड ड्रिल का बिजाई के लिए प्रयोग करना चाहिए।

सस्य क्रियाएँ

- खरपतवार नियंत्रण के लिए एट्राजिन (50 प्रतिशत घु.प.) 400 ग्राम प्रति एकड़ 250 लीटर पानी में मिलाकर बिजाई के समय छिड़के। यदि बिजाई के तुरन्त बाद एट्राजीन का प्रयोग न कर सकें तो बिजाई के बाद 10 से 15 दिन के बीचमें भी उतनी ही मात्रा प्रयोग कर सकते हैं।
- बिजाई के तीन सप्ताह बाद विरलन करना तथा जहां कम पौधे हैं वहां पर खाली जगह भरना। वर्षा वाले दिन यह काम अति उचित है ताकि एक एकड़ में उचित संख्या में पौधे प्राप्त हो सकें।
- बिजाई के 3 और 5 सप्ताह बाद निराई व गुडाई आवश्यक है जो कि खरपतवार नियंत्रण तो करती ही है तथा नमी संरक्षण के लिए भी बहुत उचित उपाय है तथा पौधों की जड़ो तक उचित मात्रा में हवा का भी आवागमन हो जाता है।

उर्वरक

उर्वरक की मात्रा मिट्टी परिक्षण के आधार पर प्रयोग करें। बिजाई के समय आधी नत्रजन तथा पूरी फास्फोरस (16 कि.ग्रा. नत्रजन + 8 कि.ग्रा. फास्फोरस प्रति एकड़ बारानी क्षेत्रों में तथा 24 कि० ग्रा० नत्रजन + 25 कि० ग्रा० फास्फोरस प्रति एकड़ सिंचित क्षेत्रों में) अवश्य डाले। बाकी नाइट्रोजन को दो बार बराबर मात्रा में (18 + 18 किलोग्राम) पौधों की छंटाई के बाद व सिट्टे निकलते समय डालें। बाजरा के सिंचित क्षेत्रों में सिफारिश की गई नत्रजन व फास्फोरस की

मात्रा के साथ निमन दर्जे वाली भूमि में 12.0 कि० ग्रा० पोटाश प्रति एकड़ (20.0 कि.ग्रा. MOP प्रति एकड़) अवश्य डाले। अगर गेहू/सरसों की फसल में जिंक नहीं डाला है तो 10.0 कि. ग्रा. जिंक सल्फेट प्रति एकड़ का प्रयोग अधिक पैदावार के लिए करें।

रोग प्रबंधन

वातावरण में अधिक नमी होने पर जोगीआ रोग का संक्रमण हो सकता है जिसमे पत्तियों की निचली सतह पर सफेद फफूंद जैसा रोयेंदार आवरण (स्पोरेन्जिया) दिखाई देता है। संक्रमण के शुरुआत में ही संक्रमित पौधों को खेत से निकालकर नष्ट कर दे। यदि रोग की मात्रा सीमा स्तर (थ्रेशहोल्ड) से अधिक हो जाए तो प्रति एकड़ 500 ग्राम मैनकोजेब या जिनेब को 250 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करें।

कीट प्रबंधन

- **फॉल आर्मीवर्म**

यह प्रमुख रूप से मक्का का सर्वाधिक हानिकारक कीट है। लेकिन इसका आक्रमण बाजरा की फसल में भी देखने को मिल रहा है। फॉल आर्मीवर्म आक्रमण की पहचान पत्तों पर लम्बे या गोल से आयताकार कटे-फटे छिद्रों द्वारा होती है तथा इसकी छोटी-बड़ी मटमैले रंग की सूण्डियां पौधों की गौभ को खाती हुई मिलती हैं।

नियन्त्रण एवं सावधानियां

- ✓ फाल आर्मीवार्म की निगरानी के लिए प्रति एकड़ में 5 फेरोमोन ट्रैप लगाएं।
- ✓ आक्रमण दिखते ही गोभ में सूखी रेत व चूने का 9:1 मिश्रण डालें।
- ✓ बड़ी सुण्डियों को हाथ द्वारा एकत्र कर मार दें।
- ✓ साप्ताहिक अवधि पर ढ़ाई ट्राइको कार्डए जिसमें 50000 परजीवीकृत अण्डे हो, खेत में विभिन्न पौधों पर लगाएं।
- ✓ इस कीट के लिए 200 लीटर पानी में मिलाकर 5% प्रकोप तक 5% नीम बीज घोल या 1 लीटर अजाडीरेक्टिन 1500 पी.पी. एम. प्रति एकड़ की दर से छिड़कें।
- ✓ खेत में 10-20% पौधों पर या उससे अधिक आक्रमण होने पर केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड एवम पंजीकरण समिति के द्वारा इस कीट के लिए पंजीकृत कीटनाशक जैसे क्लोरेनट्रानिलीप्रोल 47.85% एस.सी. 25-33 मि.ली. प्रति एकड़ या स्पाईनटेरोम 11.7 एस.सी. 100 मि.ली. प्रति एकड़ या फ्लूबेंडायमाइड 20% डब्ल्यूजी 100 ग्राम/एकड़ या आइसोसायक्लोसेरम 18.1% एससी 120 मिली/एकड़ या पायरीडालिल 10% ईसी 400 मिली/एकड़ या ब्रॉफ्लानिलाइड 20% ईसी 50 मिली/एकड़ में से किसी एक को 200 लीटर पानी में मिला कर गोभ में छिड़काव करें। इस कीट के नियंत्रण के लिए मक्का की फसल में उपरोक्त कीटनाशकों की सिफारिश की गई है तथा जरूरत होने पर इनका इस्तेमाल किया जा सकता है।

- **सफेद लट**:

इसके प्रौढ़ भूरे व हल्के-भूरे रंग के होते हैं जो मानसून की पहली वर्षा के बाद भूमि से शाम को अंधेरा होने पर निकलते हैं और आसपास के वृक्षों पर इकट्ठे होकर पत्तों को खाते हैं तथा सुबह होने से पहले वापिस जमीन में चले जाते हैं। इसकी लट अंग्रेजी के अक्षर ’सी‘ (ब्) के आकार की होती है। यह सफेद रंग की लट जिसका मुंह भूरे रंग का होता है

बाजरे की जड़ों को काटकर अगस्त से अक्तूबर तक नुकसान करती है। ग्रसित पौधे पीले होकर सूख जाते हैं। कभी-कभी इस कीड़े का प्रकोप बाजरे की अगेती फसल यदि मानसून पूर्व की बारिश हुई हो) में भी हो जाता है।

नियन्त्रण एवं सावधानियां

- ✓ वृक्षों पर इकट्ठे हुए प्रौढ़ भूण्डों को वर्षा के बाद पहली व दूसरी रात्रि को वृक्ष हिलाकर नीचे गिरा कर एकत्र करें व उन्हें मिट्टी के तेल के घोल में डालकर नष्ट कर दें। यदि यह कार्य अभियान चलाकर किया जाये तो सर्वोत्तम है।
- ✓ प्रौढ़ भूण्डों को मारने के लिए पहलीए दूसरी व तीसरी वर्षा होने के बाद (उसी दिन या एक दिन बाद) खेतों में खड़े वृक्षों पर 0.04% मोनोक्रोटोफास 36 एस. एल.या 0.05% क्विनलफास 25 ई.सी. का छिड़काव करें।

- **बालों वाली सूण्डियां**

इस कीट की सूण्डियां छोटी अवस्था में होती हैं तो ये इकट्ठी रहकर पत्तों की निचली सतह पर नुकसान करती हैं तथा पत्तों को छलनी कर देती हैं। ये इधर-उधर अकेली घूमती रहती हैं तथा पत्तों को खाती हैं। इनकी दो प्रजातियां हैं- बिहार हेयरी केटरपिलर व रैड हेयरी केटरपिलर। लाल बालों वाली सूण्डियां जुलाई के दूसरे पखवाड़े से अगस्त मास के अन्त तक सक्रिय रहकर नुकसान करती हैं। दूसरी प्रजाति की बालों वाली सूण्डी अगस्त से फसल की पकाई तक नुकसान करती है।

नियन्त्रण एवं सावधानियां

- ✓ लाल बालों वाली सूण्डियों के प्रौढ़ (पतंगे) रोशनी की तरफ आकर्षित होते हैं। पहली बारिश के उपरान्त एक मास तक लाइट-ट्रैप का उपयोग करें।
- ✓ खेतों के आसपास खरपतवारों को न रहने दें क्योंकि ये कीड़े उन पर अण्डे देते हैं।
- ✓ कीटों के अण्ड-समूह को नष्ट करें।
- ✓ पत्तों को छोटी सूण्डियों सहित तोड़ लें तथा ऐसे पत्तों को जमीन में गहरा दबा दें या मिट्टी के तेल के घोल में डालकर इन्हें मार दें।
- ✓ बड़ी सूण्डियों को कुचलकर नष्ट कर दें अन्यथा मिट्टी के तेल के घोल में डालकर नष्ट करें।
- ✓ बड़ी सूण्डियों की रोकथाम के लिये 250 मि.ली. मोनोक्रोटोफास (मोनोसिल/न्यूवाक्रान) 36 एस. एल. या 500 मि.ली. क्विनलफास (एकालक्स) 25 ई.सी. को 250 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ छिड़कें।

महत्वपूर्ण सूचना: एच.एच.बी. 299 संकर किस्म का बीज किसान सेवा केंद्र, गेट नंबर 4 चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय पर उपलब्ध है।

अधिक जानकारी के लिए निम्लिखित नंबरों पर संपर्क करें

9053068378 - अनुभाग अध्यक्ष   **9053068408 - कीट वैज्ञानिक**   **8295100390 - रोग वैज्ञानिक**

बाजरा अनुभाग, आनुवंशिकी एवं पौध प्रजनन विभाग
अनुसंधान निदेशालय,चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय , हिसार