2. निम्नलिखित रोग प्रतिरोधी किस्मों का इस्तेमाल करें –

अल्प अवधि (130–140 दिन): जी टी 101, बनस

मध्यम अवधि (170–180 दिन): विपुला, लोचन, मारूति, बी.एस.एम.आर. 853, बी.डी.एन. 711, बी.एस.एम.आर 736, बी.डी.एन. 708

दीर्घ अवधि (190–220 दिन): पूसा 9, बहार, एन.डी.ए 1, एन.डी.ए 2, अमर, एम.ए. 6, एम.ए.एल. 13 ।

कई अध्यनों से पता चला है कि बाँझपन का प्रकोप – बुआई की तिथियाँ, पौधो से पौधों की दूरी या बॉर्डर एवं अंतः फसल से थोड़ी कमी आती है।

बुआई के बाद

1. फसल की नियमित निरीक्षण करनी चाहिए तथा प्रारंभिक चरण में ही संक्रमित पौधों को उखाड़ कर उसे नष्ट कर देना चाहिए।
2. अगर प्रारंभिक लक्षण खेतों में ज्यादा दिखने लगे तो प्रादेशीय स्वीकृत रासायनिक कीटनाशकों जैसे कि डिमेथोएट (Dimethoate) 30 EC (1.7 मि. ली./ लीटर) का छिडकाव करें।

आलेखः

ओ. पी. शर्मा, सोमेश्वर भगत, एस. वेनिला, सुनील कुमार एवं सी. चट्टोपाध्याय

तकनीकी सहयोगः

कमलेश कुमार

प्रकाशकः

निदेशक

भा.कृ.अनु.प.–राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र

लाल बहादुर शास्त्री भवन

पूसा परिसर, नई दिल्ली–110012

दूरभाष : 011–25840952 / 25843935

फैक्स : 011–25841472

वेबसाईट : www.ncipm.org.in

ई–मेल : ipmnet@ncipm.org.in

पुनर्मुद्रित : फरवरी 2016

प्रतियाँ : 1000

इस साहित्य का प्रकाशन भारत सरकार के राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (NFSM) के तहत ''त्वरित दलहन उत्पादन कार्यक्रम (A3P)'' के तकनीकी साहित्य विकास के उद्देश्य एवं वितीय सहायता से किया गया है।

मुद्रकः रॉयल ऑफसेट प्रिन्टर्स, दूरभाषः 9811622258

अरहर में बांझपन मोजाइक रोग एवं इसका प्रबंधन

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबन्धन अनुसंधान केन्द्र

पूसा परिसर, नई दिल्ली - 110012

अरहर में बांझपन मोजाइक रोग (स्टेरिलिटी मोजेक) एवं इसका प्रबंधन

अरहर दलहनी फसलों में क्षेत्रवार एवं उत्पादन की दृष्टि से चना के बाद दूसरा स्थान है। इसके मुख्य उत्पादक राज्य– महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, गुजरात, आँध्र प्रदेश एवं बिहार है। अरहर की फसलें अनेक प्रकार के रोगों से प्रभावित होती है। इन्ही रोगों में से एक है "बांझपन मोजाइक रोग (Sterility Mosaic Disease)"। इस रोग से अरहर की उत्पादन में कमी, इस बात पर निर्भर करता है कि पौधों में रोग का संक्रमण फसल की किस अवस्था में हुआ है। पौधों में संक्रमण बुआई के 45 दिन से पहले होने पर उत्पादन में कमी 95–100% तक होता है जबकि बुआई के 45 दिन के बाद उत्पादन में कमी, प्रभावित शाखाओं में संक्रमण पर निर्भर करती है और 26–97% तक होती है। देर से संक्रमण होने पर, पौधों के कुछ हिस्सों में रोग के लक्षण दिखाई देतें है जिसे हम आंशिक बाँझपन (Partial Sterility) कहते है। आंशिक रूप से प्रभावित पौधों से उत्पादित बीज सूखे, मुड़े–तुड़े एवं हल्के रंग के होते है जो अंकुरित नही हो सकती है। गम्भीर रूप से प्रभावित पौधे पूरी तरह से बाँझ (Sterile) होते है। भारत के विभिन्न राज्यों में इस रोग का सक्रमण इस प्रकार है– बिहार–21.40%, उत्तर प्रदेश–15.40%, तमिलनाडु–12.80%, गुजरात–12.20% एवं कर्नाटक–9.80% है।

रोग के लक्षण

बांझपन मोजेक रोग का सबसे सामान्य लक्षण पौधों में पत्तियों का छोटा होने के साथ, हल्के पीले एवं गहरे हरे रंग का मोजेक हरे–पीले धब्बेदार का होता है। पौधे अनेक शाखाओं (Profuse branching) में बँटी होती है एवं

इसका विकास रुक (Stunted growth) जाता है और फूल नहीं लगते है। यदि इक्का–दूक्का फूल बन भी जाते है तो इसमे फल एवं बीज नहीं बनते है।

रोग के कारक

बांझपन मोजेक रोग एक विषाणु जनक रोग है जो कि अरहर बाँझपन मोजाइक विषाणु (Pigeonpea Sterility Mosaic Virus, (PPSMV)) से होता है। यह रोग एक *एरिओफ्इड माईट Aceria cajani*) से फैलता है जो कि बहुत छोटा, गुलाबी रंग में धुरी (Spindle) आकार का होता है। ये पौधों के कोमल शाखाओं पर दूधिया सफेद रंग के अंडे देती हैं। इसके निम्फस् (nymph) पत्रक में लपेटे हुए पाये जातें है। एरिओफ्यिड माइट अतिविशिष्ट एवं काफी हद तक अरहर एवं अपने जंगली रिस्तेदारों जैसे कि *कजनस सकरबइओइड्स* (*Cajanus scarabaeoides*) एवं *कजनस कजनिफोलियस* (*C. cajanifolius*) इत्यादि पर पाया जाता है। इसके वयस्क की लम्बाई 200–250 µm होता है। इसका जीवन चक्र बहुत छोटा एवं दो हफ्तों का होता है जिसमे अंडे और दो भ्रूण स्थिति आते है। अरहर बाँझपन मोजाइक विषाणु से संक्रमित पौधों पर माइट हमेशा पत्रक के निचले सतह पर और ग्रसित पत्तियों पर मुख्य रूप से पाया जाता है।

बाँझपन मोजाइक विषाणु ग्रसित क्षेत्रो में अरहर की फसल में नियमित रूप से प्रकट होते हैं और उपयुक्त परिस्थितियों में महामारी का रूप ले लेता है। इस रोग के जानपदिक के लिए, इसके विषाणु (PPSMV), एरिओफ्इड माइट (vector), अरहर की देशी किस्में, विविध कृषि प्रणाली तथा आप्रत्याशित पर्यावरण का होना है। जब मौसम में 60% सापेक्ष आद्रता तथा 10–25°C और 25–35°C का तापमान रहता है तब खेतों में एरिओफ्इड माइट की संख्या बढ़ने लगती है। सिंचाई के तहत या सिंचित क्षेत्रों के आसपास उगाई जाने वाले फसलों में खासकर गन्ने वाले क्षेत्रो में जल्दी से इसका संक्रमण हो जाता है। एरिओफ्इड माइट गर्मियों के महीनो में बारहमासी अरहर पर जीवित रहता है। यह हवा के बहाव के द्वारा पौधे से पौधे में संक्रमण फैलता है। अरहर बाँझपन मोजाइक विषाणु के भारत में पाँच संस्करण (variant) पाये जाते है जिसमे कर्नाटक संस्करण अधिक संक्रमण वाला है। सही संस्करण की जानकारी ना होने के कारण इस रोग के प्रबंधन में कठिनाई हो रही है।

प्रबंधन

बुआई से पहले

1. अरहर के बारहमासी किस्मों की बुवाई न करे तथा रैटून (ratoon) फसल न लें ।