



अरहर की फसल में चित्तीदार फली छेदक का समेकित नाशीजीव प्रबंधन



(Dermapterans), मैनिटिडस (Mantids), काराबीड्स (Carabids), कॉसीनेलीडस (Coccinellids) और ऐन्थोकोरीडस (Anthocorids).

Bacillus thuringiensis (Bt: 3A, 3B, 3C), नीम 0.03%, नीम के तेल पर आधारित डब्ल्यू. एस.पी. नीम के बीज का पाउडर, नीम के बीज कर्नेल (एन एस के ई) 5% फली छेदक के खिलाफ प्रभावकारी पाये गये हैं तथा मित्र कीटों को बढ़ावा देता है। जैविक सूक्ष्मजीवों द्वारा प्राकृतिक शत्रुओं के साथ-साथ कृमि रोगजनकों के संरक्षण और जैविक नियंत्रण के उपायों को बढ़ावा मिल सकता है एवं कीटनाशी का उपयोग कम किया जा सकता है।

रासायनिक नियंत्रण

यदि इन कीटों के संख्या आर्थिक क्षति स्तर से उपर पहुँचने लगे तो रासायनिक कीटनाशकों का उपयोग करनी चाहिये। कुछ कीटनाशक उदाहरण के लिये प्रोफेनोफॉस 50 इ.सी. या मीथोमाइल 40 एस.पी. या मोनोक्रोटोफॉस 36 एस.एल. का उपयोग सूंडियों को मारने में करनी चाहिये। डी.डी.वी.पी./0.5 मिली/ली. मिश्रण कर धूम्रण करनी चाहिये इससे जाल में छुपे सुंडी बाहर आ जाते और मर जाते हैं।

स्वीकृत रासायनिक कीटनाशक

भारत सरकार (www.cibrc.nic.in : दिसम्बर 2012) के द्वारा निर्धारित कुछ स्वीकृत कीटनाशक और उनकी खुराक नीचे दिये गये हैं जिनका इस्तेमाल चित्तीदार फली छेदक के द्वारा होने वाली क्षति को रोकने में करनी चाहिये।

रासायनिक कीटनाशक

प्रोफेनोफॉस 50 ई.सी. + डी.डी.वी.पी. 76 ई.सी.	20 मि.ली. + 0.51 मि.ली./ली.
मीथोमाइल 40 एस.पी. + डी.डी.वी.पी. 76 ई.सी.	0.6 मि.ली. + 0.5 मि.ली./ली.
थायॉडिकार्ब 70 डब्ल्यू.पी. + डी.डी.वी.पी. 76 ई.सी.	0.6 मि.ली. + 0.5 मि.ली./ली.
नीम के बीज कर्नेल (एन.एस.के.ई.) + डी.डी.वी.पी. 76 ई.सी.	50 ग्रा. + 0.5 मि.ली./ली.

आलेख:

ओ. पी. शर्मा, एस. वेनिला, सोमेश्वर भगत, अर्पणा कुमारी एवं सी. चट्टोपाध्याय

तकनीकी सहयोग:

कमलेश कुमार

प्रकाशक:

निदेशक
राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन केन्द्र (भा.कृ.अनु.प.)
लाल बहादुर शास्त्री भवन
पूसा परिसर, नई दिल्ली-110012
दूरभाष : 011-25840952 / 25843935
फैक्स : 011-25841472
वेबसाइट : www.ncipm.org.in
ई-मेल : ipmnet@ncipm.org.in

मुद्रित : 2014

प्रतियाँ : 5000

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 वित्तीय सहायता से किया गया है।



NCIPM

राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन केन्द्र

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
लाल बहादुर शास्त्री भवन, पूसा परिसर
नई दिल्ली - 110012

चिन्तीदार फली छेदक

यह फली छेदक कीट शीघ्र पकने वाली प्रजातियों का प्रमुख हानिकारक कीट है। फसल में पुष्पीकरण के दौरान लगातार वारिश वाले क्षेत्रों में उच्च आर्द्रता के वजह से ये कीट चिन्ता का विषय बनता जा रहा है। ये कीट मध्य एवं दक्षिण भारत में अरहर की जल्दी पकने वाली (130-140 अवधि), चौड़ी पत्तियाँ और संक्षिप्त पुष्पक्रम किस्मों के लिये अतिसंवेदनशील होते हैं। इनकी सूंडियाँ पुष्प कलिकाओं तथा पुष्पों को एक साथ लपेटकर उनके अन्दर बैठकर फली के दानों व पुष्पों को खाते हैं। ग्रसित फूल रंगहीन होकर गिर जाते हैं। सूंडी हल्के पीले या पीले-सफेद रंग के साथ गहरे भूरे रंग या काले सिर और 18 मि.मी. लम्बे होते हैं और पूरे शरीर के ऊपर गहरा धब्बे होते हैं। इनकी कोषक के रूप में परिवर्तन मिट्टी के अन्दर सुरंग में होता है।

वयस्क कीटों का अगला पंख उजले रंग के तथा भूरे रंग के गहरे धब्बे होते हैं। पिछला पंख भी उजले रंग के साथ भूरे रंग के चिन्ह होंते हैं। वयस्क कीट अंडे सेने के दौरान तीन सप्ताह तक कोमल पत्रों, फूल, कलियाँ को खाते रहते हैं। रात के दौरान फली से निकल कर मिट्टी में प्रवेश कर जाते हैं। अपनी कोषक बनाने की प्रक्रिया फली के सीलकन कोकून या कभी-कभी मिट्टी में होती है। सूंडी और कोषक के छिपने की आदत के वजह से इनका प्रबंधन रासायनिक या अन्य पारम्परिक तरीकों से मुश्किल होता है।

वितरण

ये कीट देश के विभिन्न कृषि प्रथाओं वाले सभी अरहर उत्पादक क्षेत्रों में देखा गया है। इन कीटों का प्रकोप अधिकांशतः सितम्बर से अधिकतम मध्य अक्टूबर तक होता है। दिसम्बर के दौरान इनकी विस्तृत फलीदार पोषक रेंज होने की वजह दुसरी अधिकतम प्रकोप दिसंबर तक होती है और ये अरहर की विनाशकारी कीट होता जा रहा है। ये कीट पहले लोबिया, मूंग, उड़द, सोयाबीन, मूंगफली, मटर, जलकुंभी सेम, राजमा और लीमाबीन में देखा गया है। इनकी सूंडी के पालन के लिए लोबिया अरहर और जलकुंभी सेम को प्रमुख प्राकृतिक पोषक के रूप में पाया गया है। मादा कीट अंडे देने के लिये अरहर और लोबिया फसल को पसंद करते हैं।

क्षति

सूंडियाँ पौधों को 12.4 से 71.2% क्षति पहुँचाते हैं परंतु इनकी क्षति प्रति पौधे सूंडियाँ की संख्या कितनी है इन बातों पर निर्भर करती है। एक अनुमान के अनुसार ये कीट 20 से 60% तक उपज में क्षति पहुँचाती है। पौधों की पुष्प कलिकाओं के विकास की अवस्था में युवा सूंडियाँ अधिक मात्रा में क्षति पहुँचाते हैं क्योंकि अंडे देने के लिये ये पौधों की सबसे सही अवस्था है। इसके फलस्वरूप फूलों और फलों की विकसित होने की संभावना कम हो जाती है। युवा सूंडी पत्तियों, कलियों तथा पुष्पों को एक साथ लपेट कर उनके अन्दर बैठकर फली के दानों व पुष्पों को खाते हैं जिसके फलस्वरूप दाने एवं पुष्प सूख जाते हैं। इनकी इस आदत के कारण सामान्यतः सूंडियाँ



प्राकृतिक दुश्मनों के प्रकोप एवं पारंपरिक कीटनाशकों के छिड़काव से बच जाते हैं। ये फूलों के प्रजनन अंगों को खाकर नष्ट कर देते हैं। इसके द्वारा ग्रसित फली पर छोटे-छोटे प्रवेश छिद्र हो जाते हैं और सूंडियों के पूर्ण विकास से पहले ये एक फूल से दूसरे फूल पर जाकर 4-6 फूलों का उपभोग करते हैं। कीट के 3-5 इंस्टार फलियों के अन्दर विकासशील दानों का उपभोग करने में सक्षम होते हैं।

बुवाई से पहले

भूमि में छुपे कोषकों को नष्ट करने के लिये गर्मी के महीनों में मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करनी चाहिये। फसलों को समय पर बुवाई करनी चाहिये। इससे फली छेदक से होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है। लाभदायक कीटों के संरक्षण के लिये अन्तः फसल लगानी चाहिए

एवं संतुलित व संस्तुत मात्रा में खाद व पानी का उपयोग करना चाहिए। कुछ अंतः फसल के उदाहरण हैं— ज्वार, मूंग, उड़द, सोयाबीन, बाजरा और सुरजमुखी इत्यादि। अरहर का ज्वार और बाजरा के साथ अंतः फसल ज्यादा लाभदायक सिद्ध हुआ है। यह देखा गया है कि अरहर की एकल फसल के बजाय अंतः फसल के साथ लगाने से क्षति तीन गुना कम होती है।

अरहर + मूंग/उड़द (1:2)	अरहर + कपास (2:1)
अरहर + ज्वार (2:1)	अरहर + बाजरा (4:1)
अरहर + सोयाबीन (2:4)	अरहर + सुरजमुखी (2:4)

प्रतिरोधी किस्में

प्रादेशीय संस्तुत टी एस 3-आर, डब्ल्यू आर पी-1, आई सी पी एल-33688 और मारुति इन कीटों की प्रतिरोधी जातियाँ हैं। कुछ नई अरहर की किस्में जैसे बी डी एन-708 और 711, टी एस 3-आर, बी एस एम आर-853, जे के एम-7 और 189, टी जे टी-501, सी ओ-6, डब्ल्यू आर पी-1, डब्ल्यू आर जी-65 और 27, राजीव लोचन, बनास, जी टी-101 और पी ए-291 चिन्तीदार फली छेदक की समस्या को रोकने में बढावा दे रहें हैं।

वनस्पति और पुष्पीकरण के समय

निगरानी

इन नाशीजीवों के संख्या की सही-सही जानकारी तथा उपयुक्त रोकथाम के लिये समय-समय पर फसल का निरीक्षण करना चाहिये। फेरोमोन जाल न होने से उनकी संख्या का निरीक्षण बुआई 60 दिनों से करना चाहिए। अरहर की पूरे खेतों में पाँच स्थानों का चयन कर उन जगहों के पत्तियों या टहनियों का झुकाकर झिल्लीदार संरचनाओं से लेकर इन कीटों के कारण बने पुष्प कलिकाओं के जाले की संख्या के अनुसार क्षति का आकलन कर आवश्यक कार्यवाही करनी चाहिए।

प्राकृतिक शत्रुओं का संरक्षण

ज्वार और बाजरा के साथ अरहर की खेती करनी चाहिये इससे फली भेदक के कुछ प्राकृतिक शत्रु (मकड़ी या कॉक्सनेलीड्स) की जनसंख्या में बृद्धि होती है। कुछ परभक्षी और परजीवियों का विवरण दिया गया है। उदाहरण के लिये कुछ परजीवी और परभक्षी टेक्नीड्स (Tachinids), ब्रेकोनीड्स (Braconids), ईलोफीड्स (Eulophids), स्केलिओनीड्स (Scelionids), डरमैपेटेरन्स

