सरसों के माहूं का जीवन चक्र और सरसों पर इसका एकीकृत कीट प्रबंधन

[1]डॉ. सोनिया जोशी, [1]डॉ. ज्योती पांण्डेय एवं [2]डॉ. अक्षिता बाँगा

[1]सहायक प्राध्यापक, कृषि विज्ञान विभाग, इंवर्टिस वि.वि., बरेली, उत्तर प्रदेश

[2]विभागाध्यक्ष, कृषि विज्ञान, विभाग, इंवर्टिस वि.वि., बरेली, उत्तर प्रदेश

विवरण

सरसों का माहूं दुनिया भर में फैला हुआ है और क्रुसीफेरी कुल का एक प्रमुख कीट है, आर्थिक महत्व की दृष्टि सरसों माहूं को राष्ट्रीय कीट माना जाता है, जिससे उपज में 35.4 से 91.3 तक की हानि होती है। इसका वैज्ञानिक नाम लिपाफिस एरिसिमी है। यह उपकुल हेमिप्टेरा और कुल एफिडिडी के अंतर्गत आता है।

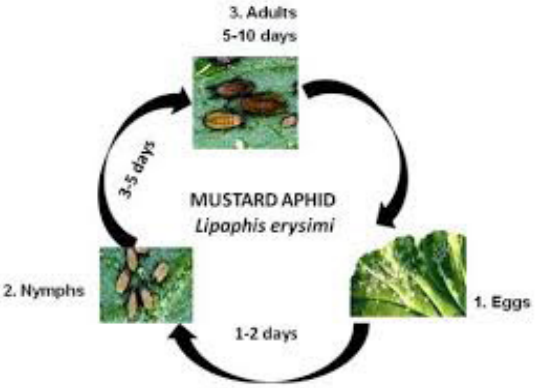
जीवन चक्र

माहूं छोटे, मुलायम शरीर वाले, मोती के आकार के कीड़े होते हैं जिनमें पांचवें या छठे उदर खंड से बाहर निकलने वाले कॉर्निकल्स शहद ट्यूब) की एक जोड़ी होती है। पंखहीन, मादा, माहूं (एप्टेरा कहा जाता है)) पीले हरे, भूरे हरे या जैतून के हरे रंग के होते हैं, जो शरीर को ढकने वाले सफेद मोम के आवरण के साथ होते हैं।

पंख वाले, मादा, और वयस्क माहूं (जिन्हें एलेट कहा जाता है) में गहरे हरे रंग का पेट होता है जिसमें गहरे पार्श्व धारियां होती हैं जो शरीर के खंडों और सांवली पंखों वाली नसों को अलग करती हैं। नर एफिड्स जैतून–हरे से भूरे रंग के होते हैं। अंडे पत्तियों की शिराओं के साथ दिए जाते हैं द्य इसमें चार निम्फल चरण (इंस्टार) होते हैं। इंस्टार के दौरान, सामान्य आकार में वृद्धि को छोड़कर प्रत्येक चरण का विकास समान है। बाद के पहला, दूसरा, तीसरा और चौथा निम्फल चरण 1–2 और 3 दिनों तक रहता है।

यह दो तरीके से निम्फ पैदा करते हैंः नर द्वारा मादा का निषेचन जिसके परिणामस्वरूप अंडे का उत्पादन होता है (लैंगिक प्रजनन), और बिना पुरुषों द्वारा निषेचन के वयस्क मादा द्वारा जीवित मादा माहूं का जन्म (पार्थेनोजेनेसिस) .पार्थेनोजेनेसिस के माध्यम से प्रजनन आदर्श प्रतीत होता है पूरे वर्ष और नर केवल ठंडे महीनों में पाया जाता है।

सरसों की फसल की कटाई के बाद कुछ समय के लिए कीट अन्य गोभीवर्गीय मेजबान पौधे पर जीवित रहता है। माहूं का पंख वाला रूप पहाड़ी क्षेत्र में चला जाता है और वहां प्रतिकूल मौसम को गोभीवर्गीय फसलों पर पंखहीन रूप में गुजरता है। जैसे ही मैदानी इलाकों में अनुकूल परिस्थितियाँ आती हैं, माहूं का पंख वाला रूप फिर से प्रकट हो जाता है और ये माहूं पहाड़ी क्षेत्र से मैदानी क्षेत्र में चले जाते हैं। माहूं आमतौर पर दिसंबर के दौरान हाँनि पहुचाता है और मार्च तक जारी रहता है। सबसे अनुकूल तापमान 20^{0}C या उससे कम है। बादल और ठंडे में मौसम कीड़ों के विकास में वृध्दी होती हैं। अपने जीवन में जीवंतता, अपने जीवन चक्र में बहुरूपता और पार्थेनोजेनेसिस के कारण एक वर्ष में लगभग 45 पीढ़ियाँ पूरी होती हैं ।इसमें कम समय में जनसंख्या बढ़ाने की क्षमता है।



नुकसान की प्रकृति

पौधे सभी चरणों में संक्रमित होते हैं। निम्फ और वयस्क दोनों पत्तियों, पुष्पक्रम और फली से रस चूसते हैं। परिणामस्वरूप पौधे की वृद्धि कम हो जाती है, फूल मुरझा जाते हैं और फली बनने की प्रक्रिया बाधित हो जाती है। माहूं कीट के गंभीर संक्रमण से कभी–कभी तिलहन की पैदावार में 100 % कमी आ सकती है, और पौधे अक्सर फली सहन करने में विफल हो जाते हैं या बहुत खराब फली के साथ समाप्त हो जाते हैं और वे शहद का उत्सर्जन करते हैं, जिससे फफूंदी लग जाती है, संक्रमित पत्तियों में कर्लिंग हो सकती है और उन्नत अवस्था में पौधे मुरझाकर मर सकते हैं।

एकीकृत हानिकारक कीट प्रबंधन

जैविक नियंत्रण

- JM&1 और RK&9501 जैसी सहनशील किस्मों का प्रयोग करें।
- 20 अक्टूबर से पहले बोई गई फसल नुकसान से बच जाती है।
- उर्वरकों की अनुशंसित मात्रा का प्रयोग करें।

यांत्रिक नियंत्रण

- प्रारंभिक अवस्था में माहूं की आबादी के साथ प्रभावित भागों को नष्ट कर दें।
- जाल के रूप में पीले चिपचिपे बोर्ड का प्रयोग करें।

जैविक नियंत्रण

- लेडीबर्ड बीटल जैसे, कोकिनिएला सेप्टमपंकटाटा, हिप्पोडामिया वेरिएगाटा और चेइलोमोन्स विसिना सरसों के एफिड के सबसे प्रभावशाली शिकारी हैं। वयस्क भृंग औसतन 10 से 15 वयस्कों को प्रतिदिन खिला सकते हैं।
- सिरफिड मक्खी की कई प्रजातियाँ यानी, स्पैरोफोरिया एसपीपी।, एरिस्टालिस एसपीपी।, मेटासिर्फिस एसपीपी।, जैंथोग्रामा एसपीपी और सिरफस एसपीपी। एफिड्स पर शिकार कर रहे हैं।
- ब्रोकोनिड पैरासिटॉइड डायरेटिएला रैपे, एक बहुत सक्रिय जैव–नियंत्रण एजेंट एफिड्स के ममीकरण का कारण बनता हैद्य लेसविंग, क्राइसोपरला कार्निया सरसों के एफिड कॉलोनी पर पूर्वसूचक होता है।
- कई एंटोमोजेनस कवक, सेफलोस्पोरियम एसपीपी।, एंटोमोफथोरा और वर्टिसिलियम लेकेनी एफिड्स को संक्रमित करते हैं

रासायनिक नियंत्रण

- छिड़काव ईटीएल स्तर पर किया जाना चाहिए।
- छिड़काव शाम के समय करना चाहिए।
- एफिड के रूप में फसल पर निम्नलिखित में से किसी एक कीटनाशक का छिड़काव करेंय इमिडाक्लोप्रिड 17.8%/0.25 मिली/ली, थियामेथोक्सम 25 WG/o-2g/ली, ऑक्सीडेमेटोन मिथाइल,
- डाइमेथोएट 30 EC/1 मिली/लीटर पानी।