रेशम उत्पादन में कीट पीड़कों का जैव नियंत्रण

एक जीव का उपयोग करते हुए दूसरे जीव का नियंत्रण करने को जैविक नियंत्रण कहा जाता है । यह एक पुरानी पद्धति है और मनुष्य अतिप्राचीन काल से चूहों को नियंत्रित करने हेतु बिल्ली का उपयोग कर रहे हैं । इसी प्रकार कीटों को नियंत्रित करने हेतु तीन दशकों से जैविक विधि का सफलता पूर्वक उपयोग किया जा रहा है । यह सुरक्षित, पारिस्थिति अनुकूल, सस्ता और दीर्घकालीन है । अन्य फसलों की तरह शहतूत में भी कई पीड़क समूहों का आक्रमण होता है । उनमें प्रमुख है गुलाबी मीली बग, पपीता मीली बग, पत्ती रॉलर और बिहार रोमिल इल्ली । इसी प्रकार ऊजी मक्खी रेशमकीट का गंभीर पीड़क है । आकलन किया जाता है कि मीलीबग उत्पीडन से पत्ती उपज 1,800 कि ग्रा/एकड कम होती है और ऊजी मक्खी से कोसा उपज में 10-15% की हानि होती है । इन पीड़कों को नियंत्रित करने हेतु कुछ प्रभावी पीड़क परभक्षी और परजीव्याभ उपलब्ध है । वे निम्नानुसार है ।

गुलाबी मीलीबग के लिए लेडी बर्ड भृंग

शहतूत में टुकरा रोग उत्पन्न करने वाले गुलाबी मीलीबग को सभी अवस्थाओं में खाने वाले लेडिबर्ड भ्रमर की दो प्रजातियाँ है स्किम्नस कोक्सिवोरा और क्रिप्टोलीमस मोंट्रोज़ाइरी।

मीलीबगप्रकोप

स्किम्नस

क्रिप्टोलीमस

मीलीबग प्रकोप स्किमनस भृंग क्रिप्टोलीमस भृंग वे खाने के अलावा मीलीबग समूह में अंडे देती है। इन अंडों से निकलने वाले भृंग भी विविध अवस्था के मीली बग को लगभग 20 दिनों तक खाते हैं फिर प्यूपा बन जाता है । 7-9 दिनों में इन प्यूपों से परिपक्व भ्रमर निकलते हैं और कुल जीवन चक्र 30-35 दिनों में पूरा होता है । वयस्क 2 महीनों तक जीवित रहते हैं ।

सिफारिश: 2 यूनिट/एकड़/वर्ष (6 महीने के अंतराल में दो समान विभक्तों में) ।

(1 यूनिट= 250 परिपक्व स्किमनस या क्रिप्टोलीमस के 125 परिपक्व भृग)

विमोचन की विधि: पूरे बागान में टुकरा रोग लक्षण प्रकट करने वाले शहतूत पौधों पर 3 से 4 परिपक्व भृंगों को छोड़ दें ।

पपीता मीलिबग के लिए असिरोफेगस पपाये

यह बहुत छोटे विदेशी हाइमेनोप्टेरन परजीव्याभ है जो पपीता मीलीबग के विरुद्ध बहुत प्रभावी है । वे मीलीबग शिशुकीटों को ढूँढकर उनके शरीर पर अंडे देती है । वे विशेष परपोषी होते है और शिशु परजीव्याभ है तथा 15-16 दिनों में जीवनचक्र पूरा करते है जिसकी अंड जनन क्षमता 50-60 अंडे है और परिपक्व का जीवन काल 5 से 6 दिन है ।

पपीता मीली बग

असेरोफैगस

सिफारिश: पीड़क का पता लग जाने पर 100 परजीव्याभों या / शीशी/एकड़ की दर में परजीव्याभों को छोड़ दें ।

विमोचन विधि: परजीव्याभ से युक्त डिब्बे के ढ़क्कन को निकालकर पपीता मीली बग संक्रमित बागान में टहले ताकि वे डिब्बों से बाहर निकलकर परजीवीकरण के लिए परजीवी को ढूँढेंगे । एक बार विमोचित करना पर्याप्त है और बार बार विमोचित करना अपेक्षित नहीं है।

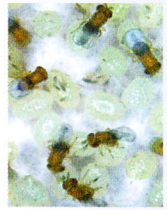
पत्ती रॉलर के लिए ट्राइकोग्राम्मा किलोनिस

यह एक छोटा हैमेनोप्टेरन अंड परजीव्याभ है जो पत्ती रॉलर तथा बिहार रोमिल इल्ली के परपोषी अंडों पर अंडे देती है । यह 8-10 दिनों में अपना जीवन चक्र पूरा करता है । वे इतने सूक्ष्म है कि 10-15 जीव एक साथ पिन हेड पर बैठ सकते हैं ।

पत्ती रॉलर उत्पीड़न

इल्ली उत्पीड़न

ट्राइको-कार्ड तय करना


ट्राइकोग्रामा परजीवी

सिफरिश: जुलाई से दिसंबर तक 15-20 दिन की छंटाई हो जाने के बाद 1 कार्ड/सप्ताह की दर से 4 ट्राइको-कार्ड/एकड़/फसल ।

विमोचन विधि: ठंडे समय पर प्रत्येक कार्ड को छोटे छोटे टुकडों में काटकर यादृच्छिक तौर पर शहतूत पत्ती के नीचे स्टैपल पिन से जोडा जाता है ।

ऊजी मक्खी के लिए निसोलिंक्स थाइमस

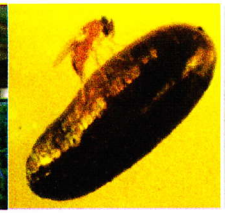
निसोलिंक्स थाइमस ऊजी मक्खी का हाइमनोप्टेरा बाह्य प्यूपीय परजीव्याभ है ।

ऊजी मक्खी

ऊजी पीडित रेशम कीट

प्रत्येक माता शलभ 50-70 अंडे प्रति प्यूपे की दर से 250 अंडे देती है अर्थात् प्रत्येकमादा शलभ 4-6 ऊजी प्यूपे का नाश कर सकती है जिससे ऊजी मक्खियाँ कभी नहीं निकलती है परन्तु वयस्क नेसोलिंक्स थाइमस निकलते है ।

नि था पाउच



नि था द्वारा अंडा देना

ऊजी प्यूपे के अंदर विकसित होने वाले नि था

मुक्त करने का समय: पाँचवे निरूप (इन्स्टार) के तीसरे दिन 2 थैलियाँ/100रो मु बी चकत्तों को छोड़ दें। प्रत्येक थैली में से लगभग 10,000 से 12,000 तक परजीव्याभ निकलते हैं ।

छोड़ने की विधि: चौथे निर्मोक के 3-4 दिन बाद कीटपालन गृह में नि.थाइमस की दो थैलियाँ रखी जाती है । कीटपालन पूरा होने के बाद इन थैलियों को पहले आरोपण/कोसा प्राप्ति के स्थान पर और बाद में करकट गड्ढे के पास रखें । प्रत्येक थैली में से 7-10 दिनों तक नि.थाइमस निकलते हैं ।

जैव नियंत्रण के लाभ

- जैव नियंत्रण कारक लक्ष्य पीड़कों को ढूँढ कर मारते हैं ।
- जैव नियंत्रण कारक पर्यावरण के लिए सुरक्षित है।
- इसे अन्य पीड़क नियंत्रण विधियों के साथ एकीकृत किया जा सकता है।
- यह स्वयं प्रवर्धित होता है।
- पीड़क प्रतिरोध की समस्य नहीं है ।
- मनुष्यों, पशुओं और अन्य जीवों के लिए हानिकारक नहीं है ।
- वास्तव में यह स्थायी विधि है ।

सावधानियाँ

- जैविक नियंत्रण कारकों को छोड़ने के बाद कीटनाशी का प्रयोग न करें ।

जैव नियंत्रण कारक निम्न पते पर उपलब्ध है

- केंरेअप्रसं, मैसूर, दूरभाष: 0821-2903285
- एनबीएआईआर, बेंगलूरु, दूरभाष: 08023511982
- परपोषी प्रजननप्रयोगशाला, कृषि विभाग, मंड्या दूरभाष: 08232-238602
- एसआरके जैव नियंत्रण केंद्र, होसूर, तमिलनाडु, दूरभाष: 09994622647

विषय:
जे बी नरेन्द्र कुमार एवं विनोद कुमार

अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें:

निदेशक

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान

(आई एस ओ 9001:2008 प्रमाणित)

(केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार)

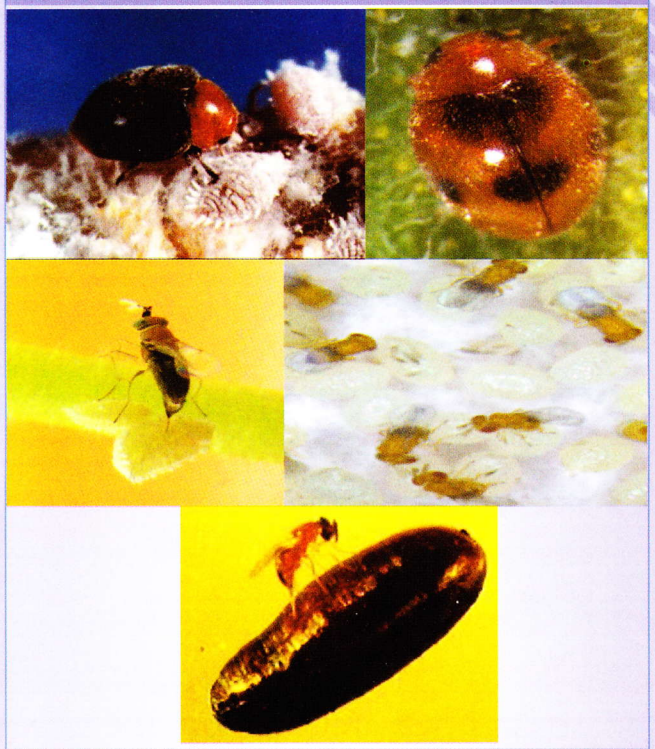
श्रीरामपुरा, मैसूरु-570 008

दूरभाष: 0821-2362757, 2903285

फैक्स: 0821-2362845 वेब:www.csrtimys.res.in

ई-मेल;csrtimys.csb@nic.in

रेशम उत्पादन में कीट पीड़कों का जैव नियंत्रण



केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान

(आई एस ओ 9001: 2008 प्रमाणित)

केंद्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार

श्रीरामपुरा, मैसूरु-570 008