



परपंजीवी विषाणू (विषानुजन्य कीटकनाशके):
निसर्गात काही विषाणू आहेत जे किडींवर उपजीविका करून त्या किडींना रोगाग्रस्त करून मारतात व किडींचे नियंत्रण करतात अशा विषाणूला कीटकांवरील परपंजीवी विषाणू व त्यापासून तयार केलेल्या जैविक कीटकनाशकांना विषानुजन्य कीटकनाशके म्हणतात. घाटेअळीचा विषाणू (HANPV), तळकरी अळीचा विषाणू (SINPV), उसावरील खोडकिडीचा जॅन्टिलीस विषाणूसारखे परपंजीवी विषाणू जैविक कीड व्यवस्थापनामध्ये मोठ्या प्रमाणात वापरली जात असून ते विशिष्ट किडींवरच जनतात.



परपंजीवी विषाणू (जिवाणूजन्य कीटकनाशके):
बुरशी व विषाणू प्रमाणेच काही परपंजीवी जिवाणू असतात जे किडींवर जनतात, त्यामुळे किडींना रोगाग्रस्त होऊन मरतात अशा जिवाणूला कीटकांवरील परपंजीवी जिवाणू व त्यापासून तयार केलेल्या जैविक कीटकनाशकांना जिवाणूजन्य कीटकनाशके म्हणतात. बॅसीलस थुरिंजोएन्सिस, फोटोटेबडस लुमिनेसन्स सारखे जिवाणू घाटे अळी, तळकरी अळी, फळभाज्यावरील शेंडा व फळ पोखरणारी अळी, कोविरीत किडी व इतर पतंगवर्गीय किडींच्या प्रभावी व्यवस्थापण करिता मोठ्या प्रमाणात वापरली जातात.



परपंजीवी सूत्रकृमी (सूत्रकृमीजन्य कीटकनाशके):
निसर्गतःच मातीमध्ये हेट्टेरंबडीटीस ईडिका, स्टेनरेमा कार्पाकान्सी सारखे काही परपंजीवी सूत्रकृमी असतात. हे सूत्रकृमी घाटे अळी, तळकरी अळी, हुमणी अळी व इतर पतंग वर्गीय किडींवर जनातात त्यामुळे या सूत्रकृमीची जैविक कीटकनाशके तयार करून त्यांचा वापर कीड नियंत्रणामध्ये केला जातो



पडीपत्रिका डॉ. पंतकुवि / प्रका / ११६३ / २०१८

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ, अकोला

कृषी विज्ञान केंद्र, यवतमाळ-१

जैविक कीड व्यवस्थापनातील किडींचे नैसर्गिक शत्रू



डॉ. प्रभाव मनार

विषय विशेषज्ञ (कीटकशास्त्र)

मो. क्र. ७७५७०८१८८५

श्री. अभिलत जाधव

वरिष्ठ संशोधन सहकार्यी

डॉ. सुरेश नेमाडे

कार्यक्रम समन्वयक

मो. क्र. ९४२१७७१३७४

श्री. भारकर कुमारे

प्रकल्प सहाय्यक

कृषी विज्ञान केंद्र,

वाघापूर रोड, यवतमाळ-१



जैविक कीड व्यवस्थापनातील किडींचे नैसर्गिक शत्रू:

जिवो जीवस्य जीवनम हे निसर्गाचे अजाशित व अटळ चक्र असून जैविक कीड नियंत्रणाचे महत्त्व आता सर्वांनाच पटत आहे. किडीवर उष्णजैविका करणारे किडीचे नैसर्गिक शत्रू (परोपजीवी व परभक्षी कीटक), रोगजंतु घटक (जिवाणू, विषाणू, बुरशी ई.), सूत्रकृमी व वनस्पतिजन्य घटकांची मोठ्या प्रमाणात पैदास करून पर्यावरणाचा समतोल राखून किडीचे कमी खर्चाक नियंत्रण करणे म्हणजे जैविक कीड व्यवस्थापन होय. जैविक घटकांचे मोठ्या प्रमाणावर पैदास करून जास्तीत जास्त शेतकऱ्यां पर्यंत पुरवठा करणे ही देखील तेवढीच महत्त्वाची बाब आहे. प्राणी जगतात कीटकांचा वर्ग फार विशाल आहे. त्यात हानिकारक किडी प्रमाणे उपयुक्त भिन्न कीटकही भरपूर आहेत. त्यामुळे हानिकारक व भिन्नकीटकांनी आपल्याला ओळख असणे अतिशय आवश्यक आहे.

जैविक नियंत्रणातील महत्त्वाचे भिन्नकीटक:

अ) परोपजीवी कीटक : हे यजमानापेक्षा (नुकसानकारक किडीपेक्षा) आकाराने लहान व चणळ असतात. परोपजीवी कीटकांचे जीवनक्रम पूर्ण करण्यासाठी एकच यजमान पुरेसा असतो.



दावकोशाभा

अंडी परोपजीवी भिन्नकीटक

कोपिडोसोभा कोहलेरी

अंडी- अंडीपरोपजीवी भिन्नकीटक

अपॅटोसस

अळी परोपजीवी भिन्नकीटक



ब्रेकॉन ब्रेव्हिकॉर्पास

अळी (वाहा) परोपजीवी भिन्नकीटक

इपिस्किनेयामेतानोर्गुका

पिंहे- प्रॉट परोपजीवी भिन्नकीटक

चिलोनस करॅकवर्णा



अॅसेरोफॅन्स पपई

एनकाशीया फॉर्मोसा

ब्रॅगिभेरीया निकोनेटिस

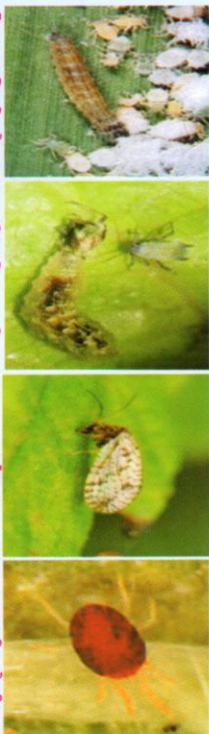
एनुरोदोर्पास

ब) परभक्षी कीटक : हे कीटक यजमानापेक्षा (नुकसानकारक किडीपेक्षा) आकाराने मोठे, चणळ व शक्त असून ते त्यांच्या आणुबळकृमात एकापेक्षा जास्त यजमान किडींना भक्षू बनवतात.



लेडी बर्ड बीटल

क्रायसोपेर्ता



डिफा एफिडीव्हीरा

सिरफिड अळी

मायक्रोमस

परभक्षी कोळी

जैविक कीटकनाशक:

परोपजीवी बुरशी / बुरशी जन्य कीटकनाशक निसर्गात काही बुरशी आहेत ज्या किडीवर उष्णजैविका करून व त्या किडींना रोगग्रस्त करून मारतात व किडींचे नियंत्रण करतात अशा बुरशींना कीटकांवरिल परोपजीवी बुरशी व त्यापसून तयार केलेल्या जैविक कीटकनाशकांना बुरशी जन्य कीटकनाशक म्हणतात. बिव्हेरिया बॅसीयाना, न्यूमोरीया रिले, मेटारिझियम एनीसोव्ही, व्हर्टिसीलियम लेकॅमी इत्यादि प्रमुख परोपजीवी बुरशी जैविक कीड व्यवस्थापनामध्ये मोठ्या प्रमाणात वापरली जातात.



बिव्हेरिया बुरशी रोगग्रस्त अळी

मेटारिझियम बुरशी रोगग्रस्त अळी

व्हर्टिसीलियम बुरशी

सूत्रकृमीनाशक परोपजीवी बुरशी : पतितोमायतीव तीतामिनव ही जैविक सूत्रकृमीनाशक बुरशी असून मुळावरील गाठी कळणाऱ्या सूत्रकृमीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी उपयुक्त आहे.