

コガネムシ天敵微生物防除と ネギベと病防除支援技術の開発

横山 とも子 氏 (58歳)

千葉県農林総合研究センター

生物工学研究室長



1 業績の概要

背景

平成6年に農林水産省で「環境保全型農業」が定義づけられ、全国的に推進される中、千葉県でも「ゴルフ場等の芝草無農薬管理」や「農作物の環境保全型農業」を推進するための技術開発が喫緊の課題となっていた。また、全国第1位、2位の産出額を争い、千葉県の重要な品目であるネギの秋冬どり栽培において、平成21年12月にベと病が大発生し、産地を揺るがす大きな問題となっていた。

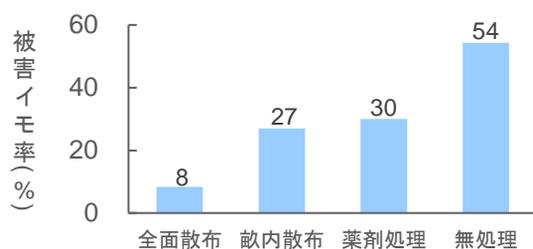
研究内容・成果

多犯性で難防除であるコガネムシ類の幼虫に対して天敵糸状菌 (*Metarhizium anisopliae*)、天敵線虫 (*Steinernema kushidai*) 及び天敵細菌 (*Paenibacillus lentimorbus*) の殺虫活性に係わる基礎的な研究を行うとともに、天敵糸状菌及び天敵細菌については、実用化に向けた大量培養法、殺虫活性を高める製剤化技術を確認した。個々の微生物について製剤を用いた実証試験も行い防除効果を確認し、天敵糸状菌は土壌改良材として、天敵線虫は生物農薬として実用化した。

発生初期をとらえた薬剤散布が重要なネギベと病に対して、秋冬ネギにおける過去のベと病発生予察調査結果と気象条件との関係について解析を行い、発生予測に用いる気温及び感染に好適な気象条件を解明した。さらに、それらの情報が一目でわかるように、パソコンを利用したネギベと病防除支援情報システム「ねぎべと病なび」を平成26年に独自で開発し、システムを利用した防除基準についてまとめた。



天敵糸状菌に感染した
コガネムシ幼虫



サツマイモ圃場における天敵糸状菌資材の施用効果



普及状況

天敵糸状菌は平成13年に土壌改良資材として販売が開始され、現在も畑作物、茶、果樹、芝草用に年間約60トン販売されている。天敵線虫は、平成9年に生物農薬として上市され、国内で広く利用された。「ねぎべと病なび」は、県内では、普及機関や発生予察部門、3農協、1農業生産法人及び民間種苗会社1社に、県外では、国研究機関2か所、14自治体の試験研究及び普及機関18か所、1農協、3農業生産法人及び民間企業1社に導入され広く活用されている。

2 評価のポイント

コガネムシ類幼虫の微生物防除に関する一連の成果は、微生物防除材の開発に繋がり、環境保全型農業の推進に大きく貢献した。また、ICTを活用した「ねぎべと病なび」の開発により、ねぎべと病の発生が予測ができ、適期防除による感染拡大阻止がはかられ、県内外のネギ産地の維持・発展に大きく貢献した。さらに九州地方のタマネギベと病防除対策についても成果が波及し、予察システムの開発に繋がったことを高く評価した。

【連絡先】千葉県農林総合研究センター

(住所: 〒266-0014 千葉県千葉市緑区大金沢町180-1 TEL: 043-291-0151)