

えんどうの施設栽培における 微生物農薬を用いた省力防除技術

えんどうの施設栽培において問題となっている、灰色かび病の対策として、微生物農薬と自動投入器を用いた、環境に優しい省力防除技術を検証しました

技術検証に用いた ボトキラー水和剤（微生物農薬）とは？

- バチルス菌が作物の葉や花に棲み着き、棲みかを占有したり栄養源を独占することで病原菌の繁殖を抑制して灰色かび病などの病気から作物を守る
- 使用方法是「散布」に加え、粉のまま暖房機の送風用ダクトの風を利用してハウス内全体に飛散・循環させる「ダクト内投入」がある



メリット

化学農薬使用回数の削減とダクト内投入による省力化

- ①微生物を定着させることで予防効果を発揮し、化学農薬の使用回数を削減できる
- ②薬剤を暖房用のダクトに投入して暖房機の送風機能によってハウス内に拡散させることで効果を発揮し、防除にかかる労力を削減できる
- ③自動投入器の利用により散布を自動化できる

環境負荷の低減！

労力削減！



デメリット

- ①微生物の定着状況が分かりづらい
- ②手動投入の場合、施用回数が多い
- ③自動投入の場合、タイマー制御装置が必要
- ④作型やハウス構造によっては使いにくい
 - ・低温期には微生物が定着しにくいことがある
 - ・本剤は予防効果であり、灰色かび病発生時には化学農薬で対処が必要



微生物農薬の検証

試験作物：えんどう（ハウス栽培）

は種：9月下旬

収穫：12月下旬～3月下旬

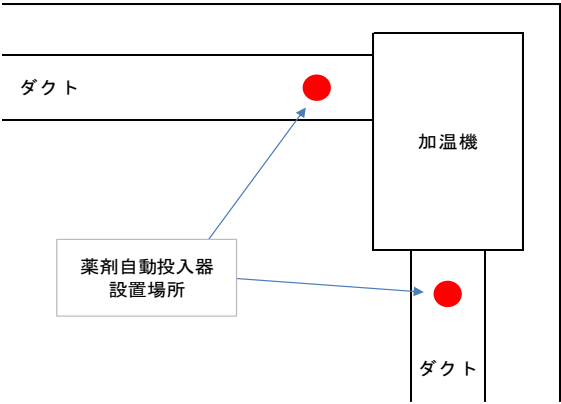
自動投入器の設置：1月中旬

撤去：3月下旬

使用薬剤：ボトキラー水和剤

自動投入器の設定：毎日19：00に薬剤を12g／10a投入

送風の設定：毎日19：00～19：30に送風



写真左は慣行防除区
写真右は微生物農薬使用区

葉および莢の灰色かび病発生状況、
収穫量は、両区とも差は見られな
かった

【検証結果】

- ・ 慣行防除ハウス、微生物農薬使用ハウスともに灰色かび病の発生はなかった
- ・ 微生物農薬使用区では、灰色かび病に対する化学農薬使用回数が20%減少

栽培体系

作業時期 項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	上中下	
作業段階	☐					☐	☐		☐				○播種 □収穫
慣行の栽培体系								●	●	●	●	●	☆微生物農薬自動投入器設置、投入開始 ★自動投入器撤去 ●動力噴霧器による防除
グリーンな栽培体系								●	●	●	●		

農家の声



ボトキラー水和剤（微生物農薬）は通常の水和剤として使用したことはあったが、ダクトへの投入は非常に省力的！
自動投入器は一式設置するのに約9万円かかるので、ハウス面積によっては手動投入でもいいかなと感じたよ

※農薬の使用にあたってはラベルに記載されている
内容を確認し、適切に使用してください