

天敵糸状菌のべたがけ資材併用によるコナガ防除効果の安定化							
【要約】 キャベツを加害するコナガに対して天敵糸状菌 <i>Beauveria bassiana</i> とべたがけ資材による被覆を併用すると、高い防除効果が得られる。また、被覆により天敵糸状菌の感染に好適な高い湿度条件が確保される。							
三重県科学技術振興センター農業技術センター・ 自然循環・病虫害制御グループ					連絡先	05984-2-6360	
部会名	生産環境	専門	作物虫害	対象	葉茎菜類	分類	研究

【背景・ねらい】

アブラナ科作物の重要害虫であるコナガは、数種農薬に対して抵抗性が発達し、難防除害虫となっている。近年、化学合成農薬代替技術のひとつとして天敵微生物が注目され、実用化が検討されている。しかし、野外で天敵微生物を利用する場合、天候等の環境条件による制約を受けやすく、効果が不安定となる場合がある。そこで、天敵糸状菌 *Beauveria bassiana* (製剤名：ポタニガード、以下ボーベリアとする) を用い、べたがけ資材と併用することにより、効果の安定化と向上を図る。

【成果の内容・特徴】

1. キャベツに生息するコナガに対してボーベリア分生子懸濁液 (4.2×10^7 cfu/㎡) の6～7日間隔・3回散布処理とべたがけ資材(商品名：パオパオ90)による被覆を併用すると、無処理に比べて高い防除効果が得られる。また、ボーベリアを処理したが、べたがけ被覆を行わなかった場合と比較しても、第3回処理以降のコナガ生息虫数が少なく、効果が優る(図1)。
2. ボーベリアとべたがけ被覆を併用すると、キャベツ結球部の食害がボーベリア処理のみ及び無処理より少ない(表1)。これはボーベリアによる被覆内部のコナガ密度低下と、べたがけ被覆による侵入防止効果によると考えられる。
3. ボーベリアの効率的な感染には75%Rh以上の湿度条件が必要で、より高い湿度の方が好適な条件とされている。べたがけ被覆内部では無被覆の場合に比べて、高い湿度条件が確保できる(図2)。

【成果の活用面・留意点】

1. ボーベリアは、コナガに対して生物農薬として未登録である。
2. ボーベリア散布時に、べたがけ資材を一旦除去する必要がある。
3. ボーベリアの残効が切れた後、べたがけ資材裾部から侵入したコナガが増殖する可能性がある(図1の7月11日のデータ)ため、侵入防止等の管理に注意する。

[具体的データ]

表 1.キャベツ結球部の食害状況

区 名	食害程度別株数				食害程度の 有意差	食害株率 (%)
	0	1	2	3		
ボーベリア+べたがけ区	13.0	5.5	1.0	0.5	A	35.0a
ボーベリア区	7.0	11.0	2.0	0.0	A	65.0ab
無 処 理 区	0.5	7.0	1.0	11.5	B	97.5b

第3回処理29日後に各20株を調査した。数値は2反復の平均値。
 食害程度は0:食害なし、1:食害面積が葉の10%未満、2:同10%以上50%未満、
 3:同50%以上または多萌芽とし、Kruskal-Wallisの順位検定(1%水準)で同一ア
 ルファハット間に有意差なし。

食害株率はTukeyの多重検定(5%水準)で同一アルファハット間に有意差なし。

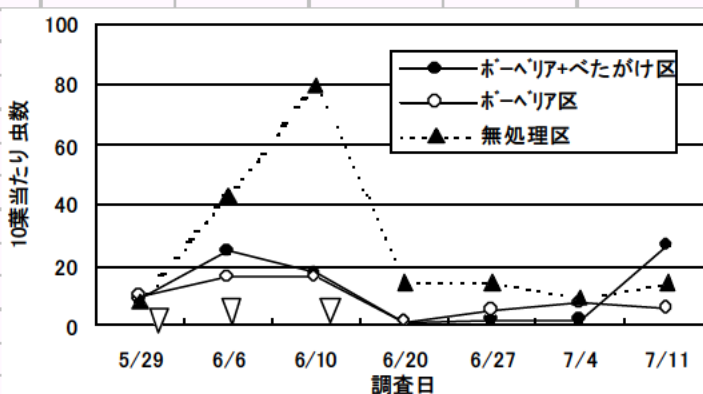


図1.キャベツ10葉当たりのコナガ幼虫・蛹の生息数(三重農技センター場内圃場、平成12年)
 ボーベリアは5/30、6/6、6/12の3回散布(図中の▽)、1区64㎡(176株)・2反復。

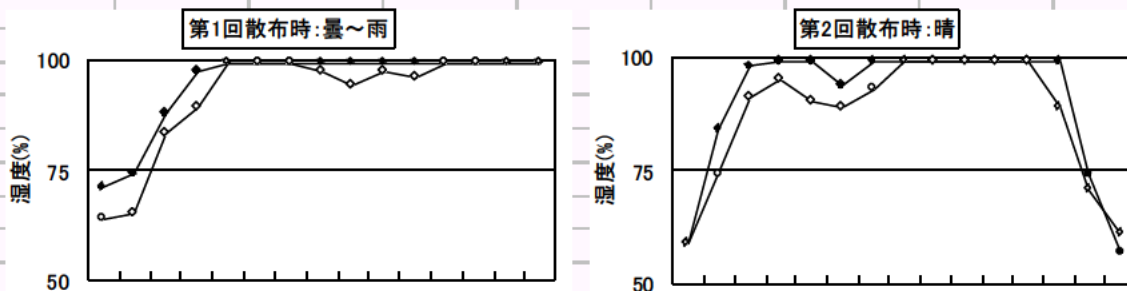


図2. ボーベリア散布後15時間のキャベツ畝上15cmの湿度の推移(●:ボーベリア+べたがけ区、○:ボーベリア区)
 ボーベリアの感染好適条件は20~30℃、湿度75%以上。測定期間中の平均気温はボーベリア+べたがけ
 区が第1回散布時19.4℃、第2回散布時19.4℃で、ボーベリア区は各々19.1℃、18.3℃。

[その他]

研究課題名：環境ホルモン類に関する研究(農薬による環境負荷リスク削減)

予算区分：県単

研究期間：平成12年度(平成11~13年度)

研究担当者：北上達、大久保憲秀