

参考資料

分類名[病害虫]

参 24

土着天敵の保護強化を目的とした緑地帯の設置

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

露地野菜ほ場の周縁部にオオムギや開花植物による緑地帯を設置すると、土着天敵の活動が高まり、キャベツ・ブロッコリーの主要害虫の発生が抑制される。ほ場内に一定間隔で配置することで、ほ場全体への効果が期待される。

普及対象：露地野菜生産経営体
普及想定地域：県内全域

1 取り上げた理由

持続可能な食料生産システムの構築に向け、化学合成農薬のみに頼らない総合的病害虫管理（IPM）体系の確立・普及が強く求められている。これまでにオオムギ間作（リビングマルチ）を利用したキャベツ及び春タマネギの総合防除（IPM）体系を示し（普及に移す技術第 93 号）、更に土着天敵類の保護強化に有用な開花植物を示した（普及に移す技術第 95 号）。一方、利活用の留意点として、間作導入は主作物への日射阻害や栄養競合による悪影響が生じる場合があることを挙げた。そこで、主作物への悪影響軽減策として、露地ほ場の周縁部にオオムギや開花植物を栽植する区画（以下、緑地帯）を設置した場合の効果について検討したところ、土着天敵類の保護強化による害虫抑制効果が認められたので参考資料とする。

2 参考資料

- （1）春作のキャベツ及びブロッコリーほ場への緑地帯設置により、主要害虫のモンシロチョウ、タマネギウワバ、ネギアザミウマ、アブラムシ類のキャベツ及びブロッコリーへの寄生数は、緑地帯に近いほど抑制傾向にある（図 1）。
- （2）飛翔性土着天敵のアオムシコマユバチ（寄生対象：モンシロチョウ幼虫）、コナガサムライコマユバチ（寄生対象：ウワバ類とコナガの幼虫）、ダイコンアブラバチ（寄生対象：アブラムシ類）は、緑地帯に近いほど対象害虫への寄生率が高い傾向にある（図 2）。
- （3）地表徘徊性土着天敵のゴミムシ類も緑地帯からの距離が増えると減少する傾向がみられた（図 4）。

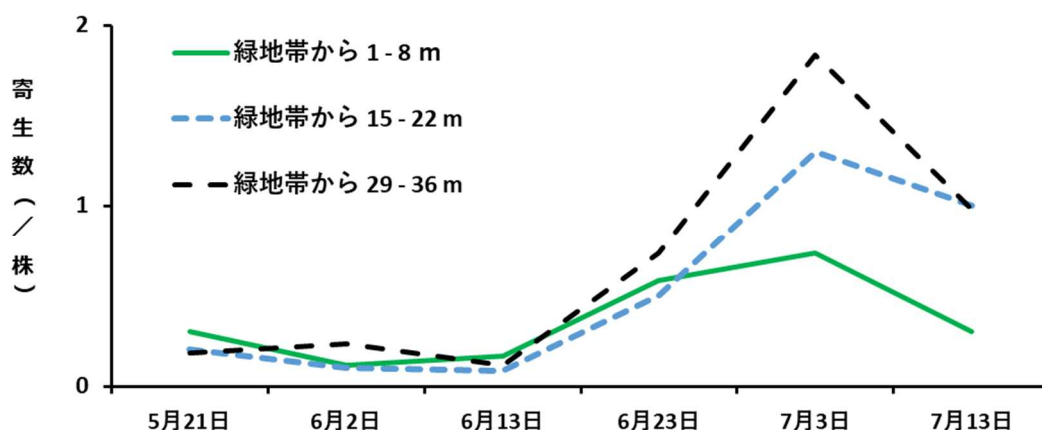


図1 コナガの発生推移（キャベツ、令和7年度）

3 利活用の留意点

- (1) 本資料では、土着天敵の保護・増殖を目的として設置するオオムギや開花植物の带状区画を「緑地帯（ビートルバンク）」と呼ぶ。緑地帯は、ほ場周縁部や農業機械の巡回スペースなど、主作物の栽培に利用していないほ場内のマージン部分に設置することを想定している。
- (2) 本試験では、キャベツ（品種：「BCR 龍月」）、ブロッコリー（品種：「おはよう」）を5月2日に畝幅 80cm、株間 40cm で定植した。緑地帯はほ場末端に 7 m 設置し、オオムギ（商品名：マルチムギワイド）を 5 kg/10a の割合で播種するとともに、中央部にソバ（品種：春のいぶき）、ミックスフラワー（商品名：アソートミックスフラワー）をそれぞれ筋蒔きした。これらの種子は4月11日に播種した（図3）。
- (3) 開花植物の中ではソバが5月23日と最も早く開花し、アソートミックスフラワーも6月以降順次開花がみられ、試験終了まで開花が継続した。
- (4) 本試験結果から、40m程度の間隔で緑地帯を設置することで、ほ場全体で天敵の活動が強化される可能性が考えられる。
- (5) 土着天敵の発生や活動は、ほ場周辺環境や天候に左右されるとともに、年次間差も大きい。
- (6) 本技術は I P M の要素技術である。他の防除手段と併用した総合的な害虫管理が重要である。
- (7) 化学合成農薬も I P M における重要な防除手段のひとつである。害虫の発生に応じて適切に併用すること。その際、天敵への影響日数を考慮して選択することで、土着天敵の長期にわたる温存が期待できる。

（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所園芸環境部 電話 022-383-8246）

4 背景となった主要な試験研究の概要

- (1) 試験研究課題名及び研究期間
「みどりの食料システム戦略」を実現するための環境調和型害虫防除技術の開発（令和6～10年度）

- (2) 参考データ

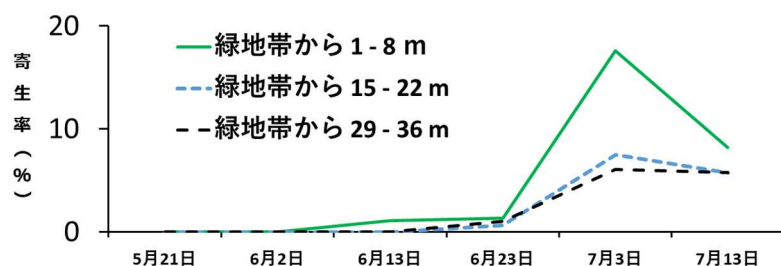


図2 アオムシコマユバチの寄生率推移
(ブロッコリー、令和7年度)



図3 緑地帯設置状況

- (3) 発表論文等

- イ 関連する普及に移す技術
オオムギとソバの混播間作による害虫抑制効果（普及に移す技術第98号）
- ロ その他
学会誌等で公表予定。

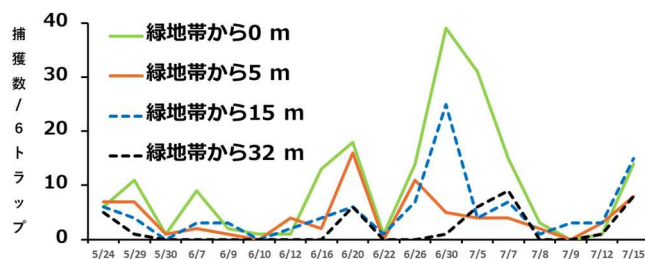


図4 ゴムシ類の捕獲数推移
(ピットホールトラップ調査、令和7年度)

- (4) 共同研究機関
なし