

普及情報

分類名〔病害虫〕

情5	大麦間作によるモンシロチョウ抑制効果の要因
----	-----------------------

宮城県農業・園芸総合研究所

## 要約

キャベツ生産ほ場において、大麦間作を導入するとモンシロチョウの寄生数が抑制される。その抑制には、モンシロチョウ成虫のキャベツほ場での飛翔行動の変化に伴う産卵数の減少と土着天敵であるゴミムシ類による幼虫捕食による影響が関係している。

普及対象：キャベツ等露地野菜生産者  
普及想定地域：県内全域

## 1 取り上げた理由

施設栽培で利用が進む生物農薬としての天敵資材は、露地野菜では登録が限られているため、土着天敵の利用が期待される。主作物以外の植物（以下、二次植物）を圃場あるいはその周辺に栽植することは農生態系の多様化を促し、土着天敵有効活用技術として注目されつつある。当所ではこれまでにキャベツほ場への大麦間作を導入したIPM技術を確立し、普及に移す技術とした（普及に移す技術第93、94号）。大麦間作を導入するとキャベツの重要害虫であるモンシロチョウの寄生が抑制されるが、その抑制効果にはモンシロチョウの飛翔行動の変化および土着天敵であるゴミムシ類による幼虫捕食の効果が大きいことが明らかとなったので普及情報とする。

## 2 普及情報

- (1) 大麦間作を導入したほ場では、モンシロチョウ成虫の飛来個体は増加するが、キャベツ株上の飛翔時間は短くなる（図1）。
- (2) ゴミムシ類のうち、県内主要種であるオオアトボシアオゴミムシはキャベツ株上のアオムシをよく捕食する（図2、3）。

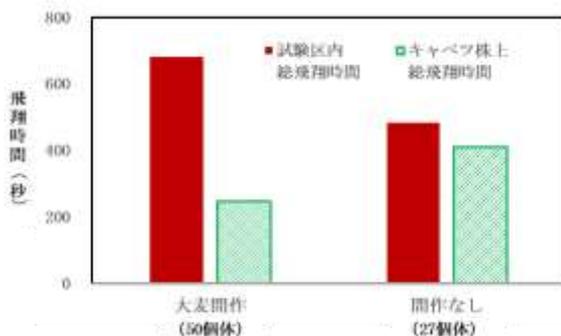


図1 モンシロチョウ成虫のキャベツほ場内飛翔時間（令和2年度）

注）6月14、15、18、20日、7月2日にドローンで高度20mから撮影した映像を解析。（ ）内は試験区内侵入個体数を示す。

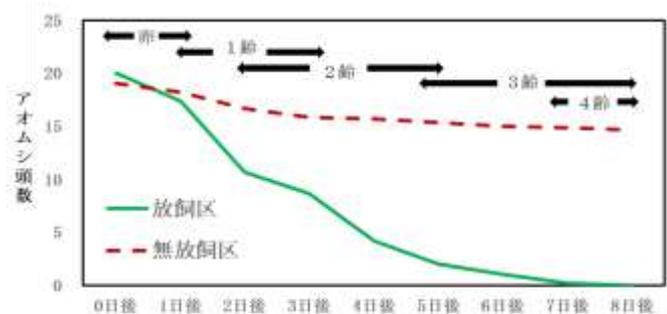


図2 オオアトボシアオゴミムシによるモンシロチョウ卵～幼虫捕食試験（令和2年度）

注）モンシロチョウ卵が産卵されたプランター植えたキャベツにおけるオオアトボシアオゴミムシ成虫1頭当たりの摂食量を示した（6反復）。グラフ上の矢印はモンシロチョウ卵～幼虫の各成育ステージを示す。

## 3 利活用の留意点

- (1) 春作キャベツほ場において、大麦（播種量10kg/10a）を間作した場合の調査結果である。

- (2) オオアトボシアオゴミムシ(図4)によるモンシロチョウ蛹の捕食は認められない。
  - (3) 大麦間作は、総合的病害虫管理技術(IPM)のひとつの技術として他の防除手段と組み合わせて使用すること(普及に移す技術第93, 94号普及技術)。
- (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 022-383-8133)

#### 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

天敵温存植物・間作を利用した土着天敵保護強化による露地野菜害虫防除技術の開発(令和2年度)

##### (2) 参考データ



図3 オオアトボシアオゴミムシ放飼の有無とキャベツ株の被害状況(令和2年度)

注) 図2に示した試験終了時のキャベツの様子。上段が放飼区, 下段が無放飼区を示す。



図4 アオムシを捕食するオオアトボシアオゴミムシ成虫

##### (3) 発表論文等

###### イ 関連する普及に移す技術

大麦リビングマルチを利用したキャベツのIPM体系(第93号及び第94号普及技術)

###### ロ その他 学会誌への投稿予定。

##### (4) 共同研究機関 農研機構東北農研, 農研機構中央農研, 農研機構西日本農研