

参考資料

分類名〔病害虫〕

参 13	春まきキャベツ・タマネギ栽培における オオムギとソバの混播間作による害虫抑制効果
------	---

宮城県農業・園芸総合研究所

要約

春まきのキャベツやタマネギ生産ほ場において、オオムギ間作を導入すると県内発生主要害虫の寄生数が抑制される（普及に移す技術第93号）。その効果の要因のひとつには土着天敵類の保護強化が挙げられる。オオムギとソバを混播して間作することで土着天敵類の保護強化機能が高まり、より強い害虫抑制効果が得られる。

普及対象：有機生産者を含む露地野菜生産者
普及想定地域：県内全域

1 取り上げた理由

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）を利用した春まきキャベツ及びタマネギのIPM体系を示し（普及に移す技術第93号）、さら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）。ここでは、土着天敵類の保護強化に有用な開花植物のうち、春まきのキャベツとタマネギにソバをオオムギと混播して間作することで、より強い害虫抑制効果が得られることが明らかになったので参考資料とする。

2 参考資料

- (1) 春まきキャベツほ場でオオムギとソバを混播して間作することで、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への寄生数をオオムギ単独の間作よりも抑制することができる（図1）。
- (2) 春まきタマネギほ場でオオムギとソバを混播して間作することで、主要害虫のネギアザミウマのタマネギへの寄生数をオオムギ単独の間作よりも抑制することができる（図2）。
- (3) オオムギにソバを混播することでコマユバチ類やアブラバチ類等の寄生蜂、雑食性の土着天敵であるヒラタアブ類等の飛翔性土着天敵類の活動が保護強化される（図3）。

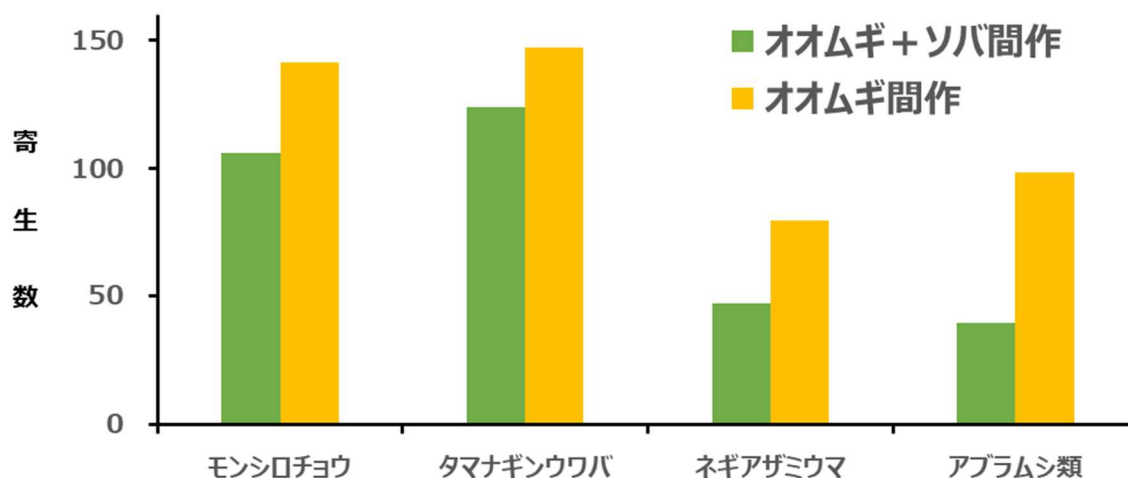


図1 キャベツ主要害虫の累積寄生数（令和4年度）

各調査日（5月中旬から概ね10日おきに計6回調査）に確認した個体数の累積値を示した。

モンシロチョウ及びタマネギウワバは卵と幼虫の合計値で10株当たり、ネギアザミウマは幼虫と成虫の合計値で10株当たり、アブラムシ類は有翅と無翅虫の合計値で1株当たりの寄生数を示す。

3 利活用の留意点

- (1) キャベツ、タマネギともに春まきほ場において、オオムギ（品種：シンジュボシ）とソバ（品種：春のいぶき）の種子を 10:1 の割合（10a 当りオオムギ 10kg、ソバ 1 kg）で作物定植（キャベツ 4 月 25 日、タマネギ 4 月 12 日）の 3～4 日前に通路部分に播種して間作した場合の調査結果である。
- (2) ソバの土着天敵類保護強化機能は開花以降に発揮される。ソバの開花期間は短いため、必要に応じて播種後 1 か月を目途に追い蒔きする。なお、ソバの開花時期については普及に移す技術第 95 号を参照のこと。
- (3) オオムギ間作導入によって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もある。オオムギを生育途中で刈り込むことや、草丈の低いオオムギ品種「シンジュボシ」（商品名：マルチムギワイド）を利用することで主作物への影響を軽減できる。
- (4) オオムギ間作は、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ることで使用すること（普及に移す技術第 93 号普及技術参照）。

（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

天敵温存植物・間作を核とした露地野菜での総合的害虫管理技術の構築と実証（令和 4 年度）

- (2) 参考データ

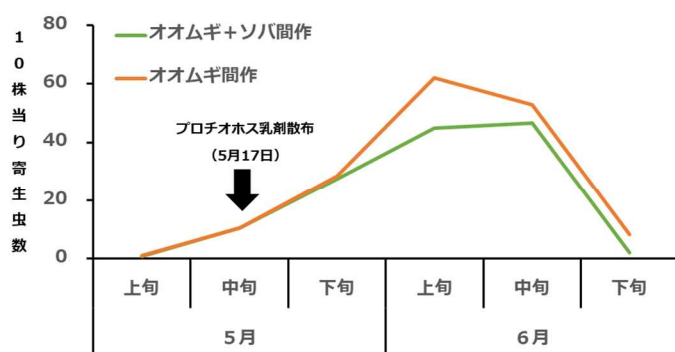


図 2 タマネギ上のネギアザミウマ寄生数の推移 (令和 4 年度)

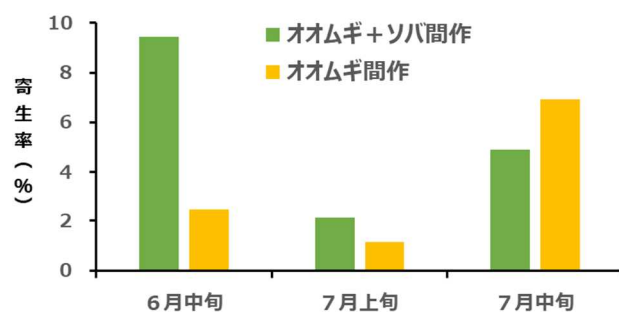


図 3 コマユバチ 2 種のチョウ目害虫への寄生率 (令和 4 年度)

発生が認められたコマユバチ類は、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：タマネギシウワバ幼虫とコナガ幼虫）

- (3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

- (イ) タマネギにおけるオオムギ間作のネギアザミウマ抑制機作（第 97 号普及情報）
- (ロ) 春作キャベツにおける二次植物導入による害虫抑制効果（第 96 号指導活用技術）
- (ハ) 大麦間作によるモンシロチョウ抑制効果の要因（第 96 号普及情報）
- (ニ) 春まきタマネギのネギアザミウマに対して新たに確認した土着天敵（第 95 号指導活用技術）
- (ホ) 大麦リビングマルチを利用した春まきタマネギの IPM 体系（第 93 号普及技術）
- (ヘ) 大麦リビングマルチを利用したキャベツの IPM 体系（第 93 号普及技術）

ロ その他 学会誌へ投稿予定。

- (4) 共同研究機関 農研機構植物防疫研究部門、農研機構東北農研、青森農総研