

指導活用技術
分類名〔病害虫〕

指 18	クローバー間作によるキャベツ害虫抑制効果
------	----------------------

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、クローバーを間作（リビングマルチ）することで、オオムギ間作を用いた場合と同程度にモンシロチョウ、ウワバ類、ネギアザミウマ、アブラムシ類の寄生を抑制することができる。

普及対象：春まき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

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。一般的に農生態系の植物相を多様化することは、土着天敵類の活動促進や害虫の行動かく乱等により、主作物への害虫発生に抑制的に機能し、これまでにオオムギ間作を利用したIPM体系を示した（普及に移す技術第93, 94号）。しかし、オオムギ間作は栽培条件によっては主作物への日射量低下による収量の低下をもたらす可能性もある。ここでは、オオムギよりも草丈が低いクローバーを間作とした場合のキャベツ害虫抑制効果、収穫物への影響を検討し、オオムギと同程度の害虫抑制効果が認められ、収穫物への収量の低下も認められなかったのを指導活用技術とする。

2 指導活用技術

- (1) 春キャベツほ場にクローバーを間作することで、栽培期間を通じてモンシロチョウ、ウワバ類、ネギアザミウマ、アブラムシ類の寄生密度をオオムギ間作と同程度に抑制できる（図1）。
- (2) 秋キャベツほ場にクローバーを間作することで、春キャベツ同様に各害虫抑制効果が得られるが、その効果はオオムギ間作と比較するとやや劣る（図2）。
- (3) クローバーの間作は収穫物への悪影響は認められない（表1）。

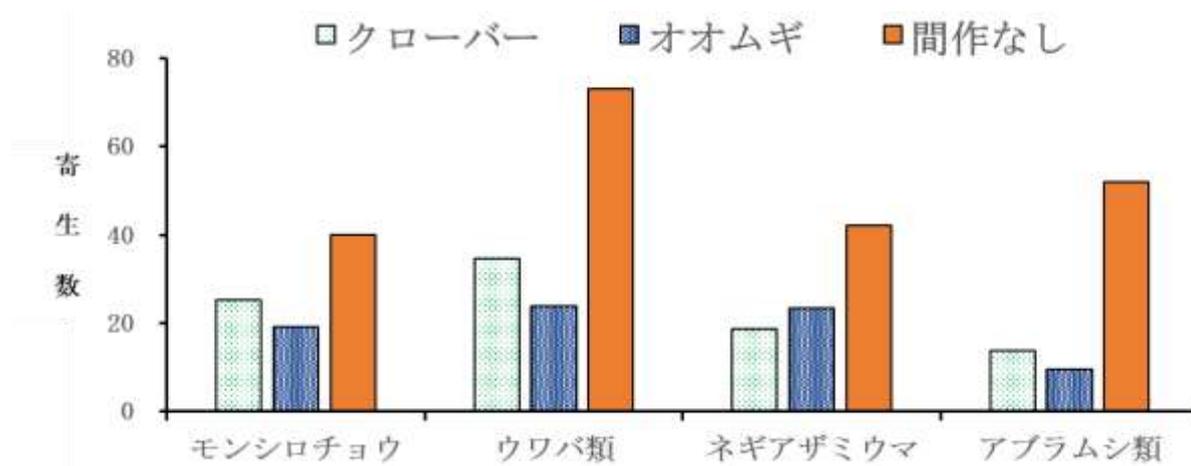


図1 春キャベツに寄生した累積害虫数（令和3年度）

数値は各調査日（5月31日、6月10日、22日、30日）の累積値を示す。モンシロチョウ及びウワバ類は5株当りに寄生した卵と幼虫の合計値、ネギアザミウマ及びアブラムシ類は1株当りに寄生（全生育ステージ）した数で表した。なお、6月18日に全試験区にBT剤を散布している。

3. 利活用の留意点

- (1) 春作及び秋作とも品種は、キャベツ「初恋」、クローバー「フィア」、オオムギ「シンジュボシ」を用い、クローバーは 20kg/10a、オオムギは 10kg/10a をキャベツ定植直後に播種し、軽く覆土した。
- (2) クローバーの播種量は 10kg/10a でも 20kg/10a と同程度の地表被覆能力がみられたことから、同程度の害虫抑制効果が得られるものと推察される。
- (3) クローバー間作 (20kg/10a) の雑草抑制効果はオオムギ間作 (10kg/10a) よりも劣る。
- (4) 間作作物による害虫抑制効果は、土着天敵の保護・強化がひとつの要因であるため、天敵類への影響が小さい殺虫剤を利用すること。
- (5) 間作作物は、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で導入すること。

(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

昆虫の寄主選択機構に着目した総合的害虫技術の開発 (令和 3 年度)

- (2) 参考データ

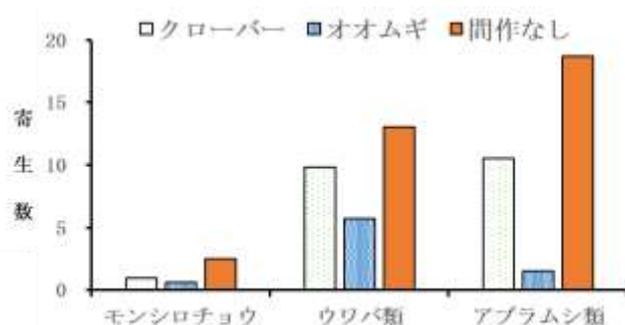


表 1 キャベツ品質と重量 (令和 3 年度)

試験区	可販玉率 (%)	1玉重量 (g)
クローバー	81.4	1548.8 ± 54.6
オオムギ	82.6	1241.1 ± 44.3
間作なし	75.5	1645.8 ± 48.9

図 2 秋キャベツに寄生した累積害虫数 (令和 3 年度)

数値は各調査日 (9月 14, 24 日, 10月 5, 14, 27 日) の累積値を示す。寄生数は 1 株当たりでモンシロチョウ及びウワバ類は卵と幼虫の合計値, アブラムシ類は全虫数で表した。なお, 10月 7 日に全試験区に BT 剤を散布している。

- (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 学会誌へ投稿予定。

- (6) 共同研究機関 なし