

[成果情報名] 遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ放飼による施設コマツナおよびミズナのアブラムシ防除

[要約] 施設コマツナおよびミズナのアブラムシ発生初期において、遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウの成虫 2 頭/m<sup>2</sup>の 1 回放飼または 2 齢幼虫 10 頭/m<sup>2</sup>の 2 回放飼により、アブラムシの密度と被害を抑制できる。

[キーワード] ナミテントウ、飛翔不能、コマツナ、ミズナ、モモアカアブラムシ、ニセダイコンアブラムシ

[担当] 大阪農総研・食の安全研究部・防除土壌グループ

[代表連絡先] 電話 072-958-6551

[区分] 近畿中国四国農業・生産環境（病害虫）

[分類] 技術・参考

---

[背景・ねらい]

コマツナ等の非結球アブラナ科葉菜類ではアブラムシ類が発生して問題となる。しかし、これらの作物の多くは登録農薬が少ないため、薬剤のみに依存しないアブラムシ防除法の開発が求められている。そこで、施設コマツナおよびミズナにおいて、遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウの放飼によるアブラムシ類の防除効果を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 施設コマツナおよびミズナにおいて、モモアカアブラムシまたはニセダイコンアブラムシの生息密度が 1.4~7.8 頭/株の時点で、ナミテントウ成虫 2 頭/m<sup>2</sup>を 1 回放飼すると、無放飼に比べてアブラムシ密度抑制効果がある（図 1 ABCD）。
2. 施設コマツナにおいて、ニセダイコンアブラムシの生息密度が 1.4 頭/株の時点で、ナミテントウ 2 齢幼虫 10 頭/m<sup>2</sup>を 1 週間間隔で 2 回放飼すると、無放飼に比べてアブラムシの増殖が抑制され、成虫 2 頭/m<sup>2</sup>の 1 回放飼と同等のアブラムシ密度抑制効果がある（図 1 D）。
3. 施設コマツナにおいて、ナミテントウ成虫または幼虫を放飼することで、無放飼に比べてニセダイコンアブラムシによるコマツナ葉の萎縮被害が抑制される（図 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウは、（独）農研機構 近畿中国四国農業研究センターが選抜した系統を、（株）アグリ総研が増殖したものである。2011 年 2 月現在、野菜類のアブラムシ類に対する生物農薬として登録申請予定であるため、登録後に使用できる。
2. アブラムシが高密度で発生している場合、遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウを放飼しても十分な防除効果が得られない可能性がある。
3. アブラムシ防除のために遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウを放飼したほ場で、アブラムシ以外の害虫が発生した時の対策として、このナミテントウに影響の小さい薬剤を選定する必要がある。

[具体的データ]

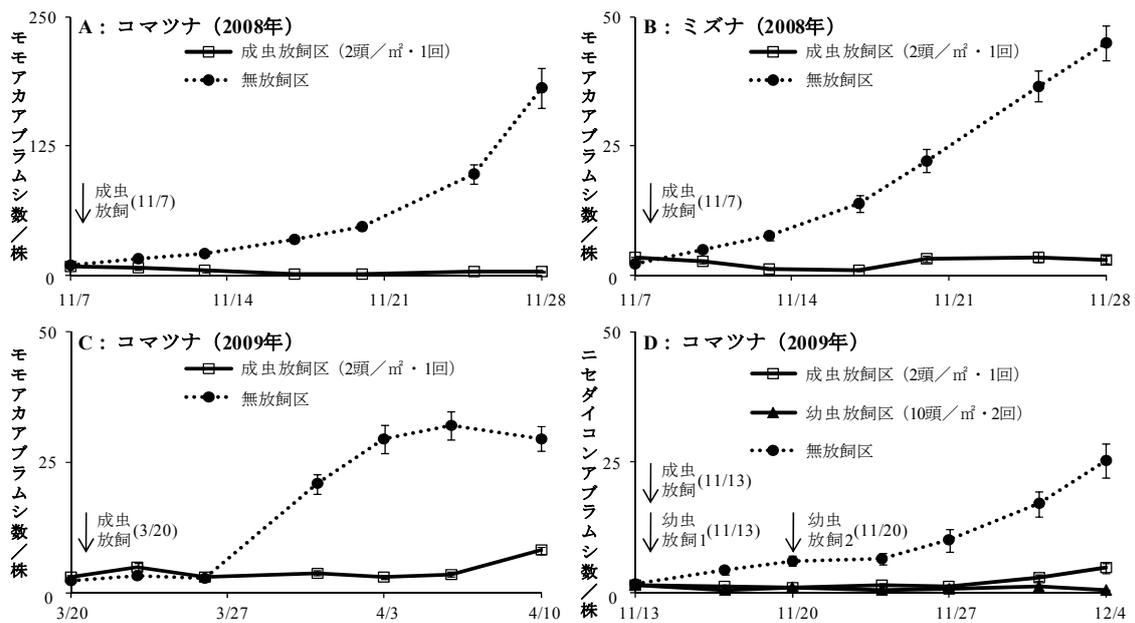


図1 施設コマツナおよびミズナにおける遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ放飼後のモモアカアブラムシおよびニセダイコンアブラムシの密度推移。

全ての放飼試験は大阪府環境農林水産総合研究所内の20㎡のは場で実施。A～D各区の栽植株数は220～244，ナミテントウ放飼時の作物ステージは本葉2～3枚展開期，調査対象は無作為に選んだ80株，エラーバーは標準誤差。

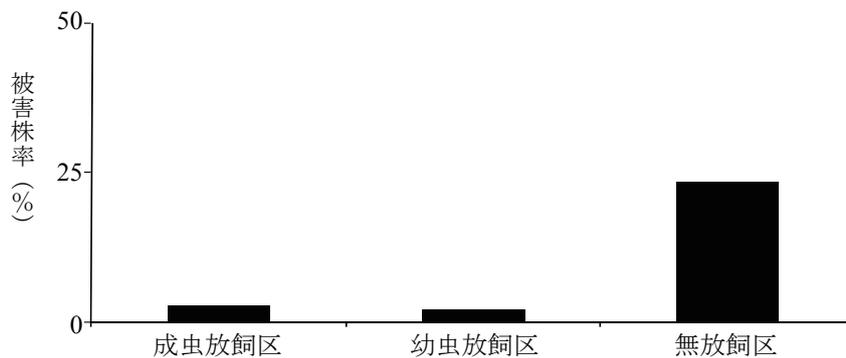


図2 遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウの放飼によるニセダイコンアブラムシのコマツナ葉の萎縮被害抑制効果。

図1 Dの収穫時(2009年12月8日)にニセダイコンアブラムシによるコマツナ葉の萎縮の有無を調査。調査株数：成虫放飼区224株，幼虫放飼区230株，無放飼区223株。

(安達鉄矢、柴尾学、田中寛)

[その他]

研究課題名：多種多様な栽培形態で有効な飛ばないナミテントウ利用技術の開発

予算区分：実用技術

研究期間：2008～2010 年度

研究担当者：安達鉄矢、柴尾学、田中寛、世古智一（近中四農研）、三浦一芸（近中四農研）

発表論文等：Adachi-Hagimori et al. (2010) BioControl

<http://www.springerlink.com/content/n4p70410763188q2/>