

[成果情報名]施設イチゴのアブラムシに対する遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウの利用法

[要約]無加温施設イチゴにおいて、株あたり約 60 頭のアブラムシ発生密度で遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ成虫 2 頭/m²を 1 回または 2 齢幼虫 10 頭/m²を 2 回放飼すると、その後のアブラムシ密度増加を抑制できる。

[キーワード]ナミテントウ、飛翔能力を欠く系統、イチゴケナガアブラムシ、イチゴ、天敵

[研究所名]兵庫農総セ・農技セ・環境・病害虫部

[代表連絡先]電話 0790-47-1222

[区分]近畿中国四国農業・生産環境（病害虫）

[分類]研究・参考

[背景・ねらい]

施設イチゴでは、イチゴケナガアブラムシなどコレマンアブラバチ製剤の効果がないアブラムシが発生し、減化学農薬の推進を困難にしている。近畿中国四国農業研究センターが開発した遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ系統は、コレマンアブラバチ製剤が有効に働かない種類のアブラムシにも効果が期待できる。そこで、本虫の効果的な利用法を明らかにし、施設イチゴのアブラムシ防除における減化学農薬を推進する。

[成果の内容・特徴]

1. 施設イチゴにおいて、イチゴケナガアブラムシの発生密度が約 60 頭/株における遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ成虫 2 頭/m²の 1 回放飼または 2 齢幼虫 10 頭/m²の 2 週間間隔 2 回放飼は、無放飼に比べてアブラムシ密度抑制効果がある（図 1）。
2. 遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ成虫の個体数は放飼後日数の経過とともに減少するが、放飼 4 週間後に次世代幼虫が出現し、アブラムシ密度抑制効果はやや劣るものの持続する（図 2）。
3. イチゴケナガアブラムシ発生密度が中密度以上（約 120 頭/株以上）になった時点で遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ成虫 2 頭/m²を 1 回放飼した場合、効果は認められるものの、低密度（約 60 頭/株）になった時点で成虫 2 頭/m²を 1 回放飼した場合と比べて抑制効果は劣る（図 3）。また、効果が劣る場合に成虫 2 頭/m²を追加放飼しても、十分な抑制効果は得られない（図 3）。

[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、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 12 月現在、野菜類のアブラムシ類に対する生物農薬として幼虫放飼で登録申請中であり、登録後に使用できる。
2. 気門封鎖型殺虫剤などで一時的にイチゴケナガアブラムシ密度を株当たり 60 頭以下に低下させた後、追加放飼することで安定した密度抑制効果が得られることを確認している。

[具体的データ]

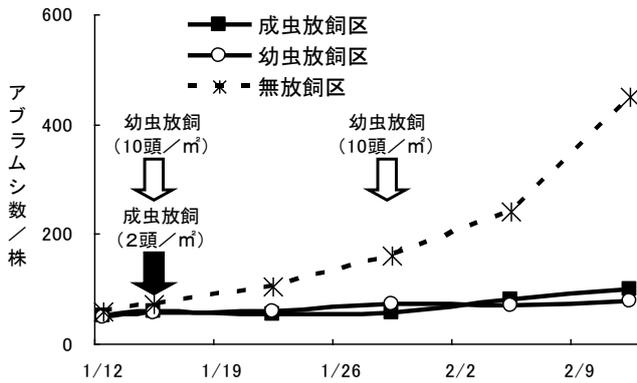


図1 施設イチゴに放飼した遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ成虫または幼虫によるイチゴケナガアブラムシの密度抑制効果

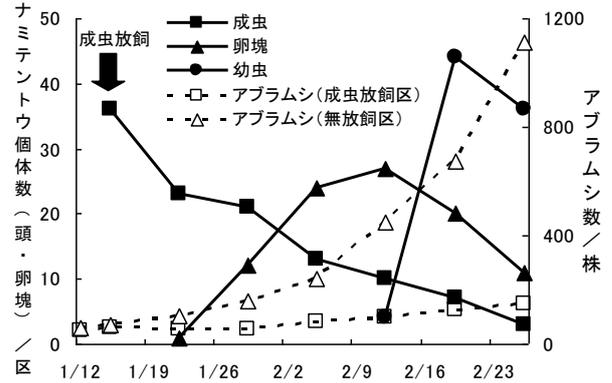


図2 遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウ成虫放飼後の发育ステージ別ナミテントウ個体数の推移とアブラムシ密度抑制効果

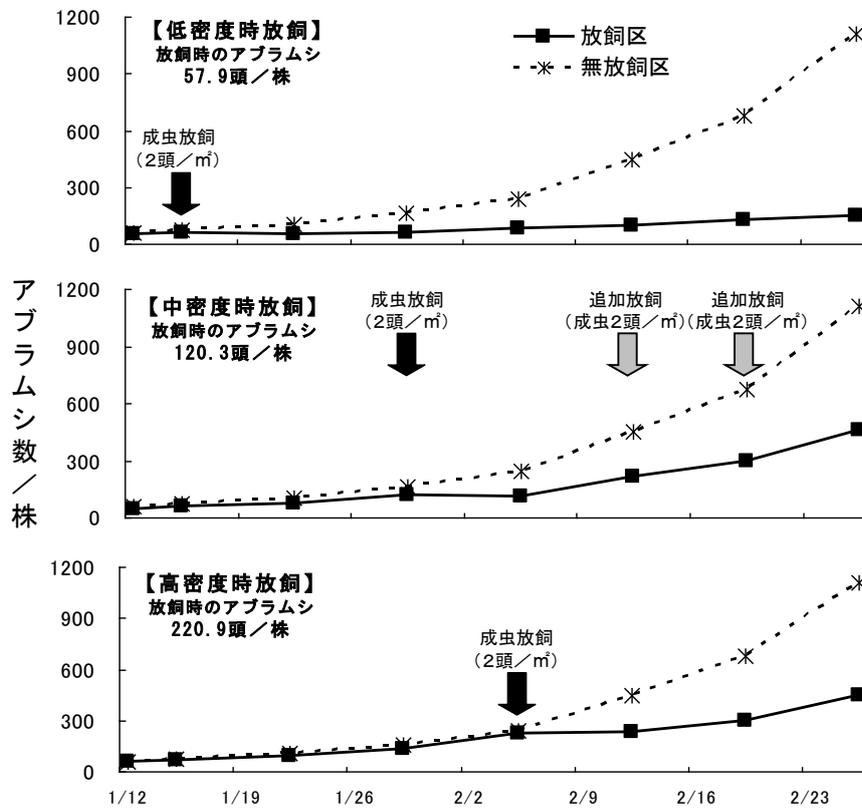


図3 異なるアブラムシ密度条件で放飼した飛翔能力を欠くナミテントウ成虫によるイチゴケナガアブラムシ密度抑制効果の比較

試験条件 [図1～3共通]

兵庫県立農林水産技術総合センター(加西市)内の無加温2重被覆条件の施設(6×17.5m)で実施。施設内をビニルシートで3×5.8mに仕切り、各試験区を設定。2010年1月5日にイチゴケナガアブラムシを株あたり約40頭になるよう全株に接種。

品種 「紅ほっぺ」

定植 2009年10月19日

栽植株数 80株/区

畝間130cm、条間25cm、株間25cm、2条千鳥植え

放飼方法

成虫：区内均等になるよう放飼株を6株選び、株あたり6頭ずつ放飼(計36頭)

幼虫：区内均等になるよう放飼株を12株選び、株あたり15頭ずつ放飼(計180頭)

調査方法

アブラムシ密度：区内16株の調査株のイチゴケナガアブラムシ数を計数

ナミテントウ個体数：区内全株およびその周辺マルチ上のナミテントウ個体数を发育ステージ別に計数

(田中雅也)

[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：田中雅也、八瀬順也、柳澤由加里、山下賢一