

17 飛ばないナミテントウ放飼によるコマツナのアブラムシ類の防除

○安達鉄矢¹⁾・柴尾 学¹⁾・田中 寛¹⁾(¹⁾環農水総研)・世古智一(独)近畿中国四国農業研究センター)

1. 目 的

コマツナなどの非結球アブラナ科野菜では、アブラムシが発生して問題となるが、これらはマイナー作物であるため登録農薬が少なく、薬剤のみに依存しないアブラムシ防除法の開発が必要である。ナミテントウはアブラムシ類の天敵として知られており、捕食能力が高いことから生物的防除素材としての開発が期待されている。しかし、飛翔能力が高いため、放飼しても成虫が飛翔していなくなってしまうという問題点があった。そこで、飛ばないナミテントウ同士を交配して作出された「遺伝的に飛ばないナミテントウ」を用い、コマツナにおけるアブラムシ類の防除効果と被害軽減効果を調査した。

2. 方 法

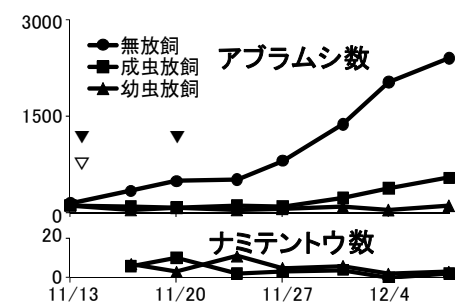
露地栽培コマツナにおいて、飛ばないナミテントウ成幼虫の放飼と目合0.8mm防虫ネットのトンネル被覆の組み合わせによるニセダイコンアブラムシの防除効果を調査した。また、施設栽培コマツナにおいて、飛ばないナミテントウ成幼虫の放飼と目合1.0mm防虫ネットのハウス開口部被覆の組み合わせによるニセダイコンアブラムシの防除効果および被害株率を調査した。

3. 結果および考察

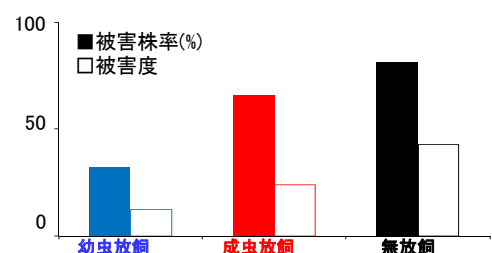
露地栽培コマツナにおいて、飛ばないナミテントウ成虫を2個体/m²、1回放飼したところ、ニセダイコンアブラムシ数は無放飼の11~16%に抑えられ、防除効果が認められ、成虫の定着も認められた。また、飛ばないナミテントウ2齢幼虫を10個体/m²、2回放飼したところ、ニセダイコンアブラムシ数は無放飼の10~29%に抑えられ、防除効果が認められたが、2齢幼虫の定着は認められなかった。

施設栽培コマツナにおいて、飛ばないナミテントウ成虫を2個体/m²、1回放飼したところ、ニセダイコンアブラムシ数は無放飼の11~19%に抑えられ、防除効果が認められ、成虫の定着も認められた(第1図)。また、飛ばないナミテントウ2齢幼虫を10個体/m²、2回放飼したところ、ニセダイコンアブラムシ数は無放飼の2~7%に抑えられ、防除効果が高く、2齢幼虫の定着も認められた(第1図)。さらに、ニセダイコンアブラムシによる被害株率を調査したところ、無放飼区では82%、成虫放飼区では66%、2齢幼虫放飼区では32%となり(第2図)、飛ばないナミテントウ放飼による被害軽減効果が明らかとなった。

今後は、飛ばないナミテントウとそれに影響のない農薬を組み合わせたコマツナの総合的害虫管理体系の確立を目指した研究を推進する必要がある。



第1図 施設栽培コマツナにおける飛ばないナミテントウ放飼によるニセダイコンアブラムシの防除効果
▽は幼虫放飼, △は成虫放飼を示す。



第2図 飛ばないナミテントウ放飼が施設コマツナのアブラムシ被害軽減に及ぼす効果

飛ばないナミテントウ放飼による コマツナのアブラムシ類の防除

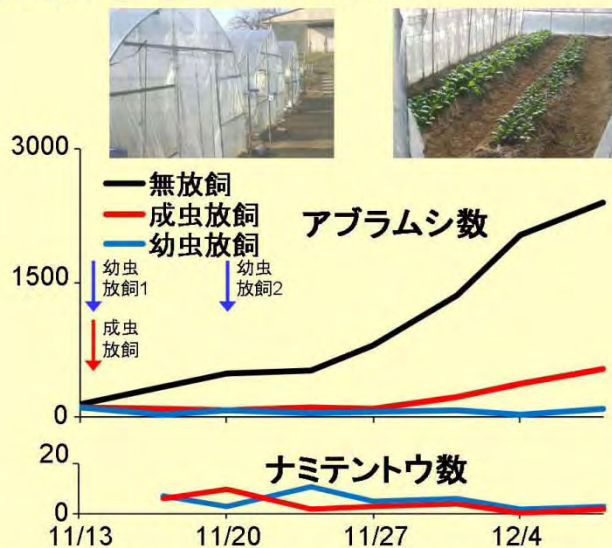
○安達鉄矢・柴尾 学・田中 寛・世古智一 ((独) 近畿中国四国農業研究セン

(背景と目的)

コマツナでは、アブラムシが発生して問題となるが、これらはマイナー作物であるため登録農薬が少なく、薬剤のみに依存しないアブラムシ防除法の開発が必要である。ナミテントウはアブラムシ類の天敵として知られており、捕食能力が高いことから生物的防除素材としての開発が期待されている。しかし、飛翔能力が高いため、放飼しても成虫が飛翔していなくなってしまうという問題点があった。そこで、飛ばないナミテントウ同士を交配して作出された「遺伝的に飛ばないナミテントウ」を用い、アブラムシ類の防除効果と被害抑制効果を調査した。さらにアブラムシ以外の害虫が発生したときに使用できる薬剤を選定し、コマツナにおける総合的病害虫管理体系を考案した。

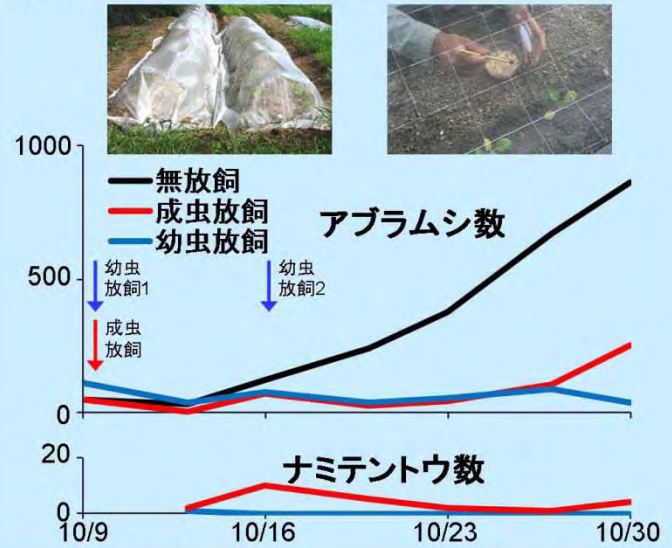


施設栽培での利用



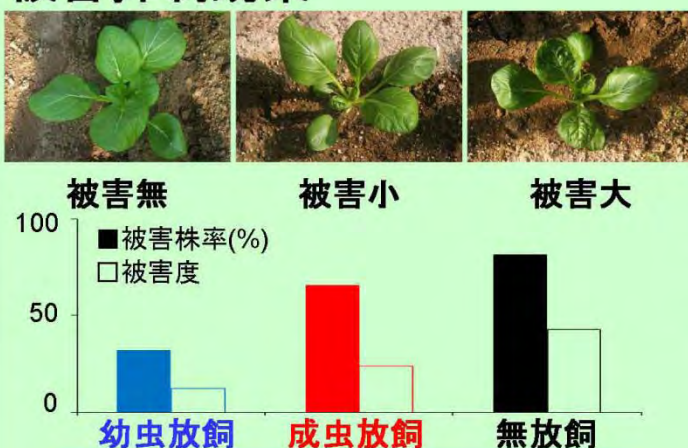
→高い防除効果とテントウの定着を確認

露地(トンネル)栽培での利用



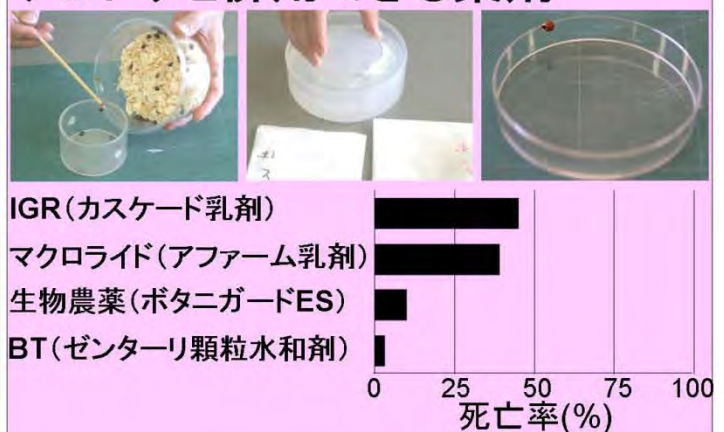
→高い防除効果とテントウの定着を確認

被害抑制効果



→コマツナの被害抑制効果を確認

テントウと併用できる薬剤



→飛ばないナミテントウ成虫と併用可能

IPM(総合的病害虫管理)体系

アブラムシ類 → 飛ばないナミテントウ
コナガ・アオムシ → BT(ゼンターリ顆粒水和剤)
コナジラミ → 生物農薬(ボタニガードES)
類メハモグリバ → IGR(カスケード乳剤)
→化学合成農薬を削減した防除体系の確立

新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「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」で実施しました。