

実用技術「飛ばテンプロジェクト」の成果と今後の課題

世古 智一・三浦 一芸（近中四農研）

ナミテントウは多種類のアブラムシを大量に捕食すること、また他のテントウムシ類と比べて室内飼育が容易であることから、天敵資材としての研究開発が古くから行われてきた。しかし本種の成虫は飛翔能力が高いために、放飼後すぐに飛翔して作物上から離れてしまう問題があった。人為選抜によって育成した遺伝的に飛ばないナミテントウは作物上への定着率が向上しており、施設だけでなく露地でも高いアブラムシ防除効果が確認されている。飛ばないナミテントウを生物農薬として実用化することによって、これまで化学農薬に頼らざるを得なかった多くの栽培環境において環境負荷低減が期待される。

この飛ばないナミテントウの実用化を目的として、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」の研究プロジェクトが平成20～22年度にわたって実施された。この「飛ばテンプロジェクト」において、飛ばないナミテントウの有効性が様々な作物とアブラムシに対して確認され（下表）、いつ・どれだけ・どのように放飼すれば効果的にアブラムシを防除できるのかについて検討してきた。同時に、飛ばないナミテントウを生物農薬として商品化するため、品質管理や大量増殖の技術開発についても取り組み、大量生産フローが確立された。本講演では、これまでに得られた成果を紹介するとともに、飛ばないナミテントウが有効に働く条件や、飛ばないナミテントウの農薬への影響および環境リスクの検証など、残された課題等についても議論したい。

表 様々な栽培環境での飛ばないナミテントウ成虫または2齢幼虫放飼によるアブラムシ防除効果

作物	栽培形態	アブラムシ	成虫放飼	2齢幼虫放飼
キュウリ	施設	ワタ	○	-
コマツナ	施設	モモアカ、ニセダイコン	○	○
ナス	施設	モモアカ、ワタ、ジャガイモヒゲナガ	○	○
イチゴ	施設（土耕）	イチゴケナガ、ワタ	○	○
ニンジン	施設（トンネル）	モモアカ	△	×
シシトウ	施設（育苗ポット）	モモアカ	○	×→△, ○*
シシトウ	露地（防虫ネット被覆）	ワタ	○	-
コマツナ	露地（防虫ネット被覆）	モモアカ、ニセダイコン	○	○
キク	露地（防虫ネット被覆）	ワタ、キクヒメヒゲナガ、キククギケ	○	○
ナス	露地	ワタ	○	-
クワイ	露地（水田）	クワイクビレ	×	×

※幼虫の歩行分散を補助する資材を設置することで、効果が向上

○実用性は高い、○実用性はある、△効果はあるがその程度はやや低い、×効果は低い

日本植物防疫協会の定めた基準により判定

成虫: 1～2頭/m², 2齢幼虫: 10頭/m²放飼