

バンカープラントと土着天敵を利用したナス、キュウリのアブラムシ防除

塩野宏之・原田直樹*・菊地繁美**

(山形県立農業試験場・*置賜総合支庁農業普及課・**山形県庁農業技術課)

Aphids Control for Egg Plant and Cucumber by Banker Plant and Natural Enemy

Hiroyuki SHIONO, Naoki HARADA and Shigemi KIKUCHI

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・*Agricultural Activities Administrative Promotion

Division of Okitama Area General Branch Administration・**Yamagata Agriculture Technology Division)

1 はじめに

近年の食品への安全性に対する認識の高まりから、化学合成農薬をできるだけ使用しない農作物の栽培方法の確立が求められている。殺虫剤の使用を削減し害虫を防除する方法の一つに天敵の利用があり、その利用は施設内において農薬登録のある天敵を放飼する方法が主であるが、問題点の一つとして、通常の農業に比べ天敵製剤のコストが高いことが挙げられる¹⁾。そこで、筆者らは露地ナス及び無加温ハウスのキュウリ栽培において問題となる害虫の一つであるアブラムシ類の防除として、バンカープラント法とそれによって増殖する在来の土着天敵による防除法について試験を行ったので報告する。

2 試験方法

(1) 露地ナス

1) 試験区の構成

①ソルゴー+ライムギ区(ライムギをナスの各畝間、ソルゴーを区の周囲に配置した区)、②ニテンピラム粒剤+ライムギ区(ライムギを①と同様に配置し、ナスの定植時にニテンピラム粒剤を株当たり2g土壌混和処理した区)、③対照区(無防除)、の3区を設置した。各試験区は90m²、単区制で実施した。

2) 栽培概要

ナスの品種は「真仙中長」(台木「耐病VF」)とした。定植は2002年5月13日、畝間180cm、株間70cmとし、市販ぼかし肥料(a当りN成分2.2kg)を施肥した。ライムギは前年の2001年10月にa当り0.5kgを全面は種し、ソルゴーは264穴チェーンポットで育苗したものを2002年6月3日に定植した。

3) 調査方法

ナス茎葉について、8月中は全株(1試験区当り約90株)、それ以降は各試験10株について病害虫及び天敵の発生状況を調査した。

(2) 無加温ハウスキュウリ

1) 試験区の構成

①バンカー区(ハウス周囲にバンカープラントとしてヨモギを植えた区。ハウス内に幅35cm程度ヨモギの地上部が侵入した)、②ネット区(ハウスサイドを目合い1mmの防虫ネットで覆った区)、③対照区、を設置した。各区とも殺虫剤は使用しなかった。1区当り69m²、単区制で実施した。

2) 栽培概要

品種は半促成栽培で「シャープ1」(台木「バトラー」)、抑制無加温栽培で「夏すずみ」(台木「きらめき」)とした。定植はそれぞれ2002年4月21日、7月25日であった。施肥は各作型とも市販ぼかし肥料a当りN成分2kgとし、株間は50cm、1区30株とした。

3) 調査方法

キュウリのアブラムシについては、各区10株、1株当り10葉を調査し、発生程度別に指数化し寄生程度の度を求めた(下表参照)。また、土着天敵について、キュウリは1株当り、バンカー区のヨモギはハウス内のものを180cm×35cm、3区に分け、頭数を調査した。

表 アブラムシの寄生程度

$$\text{寄生程度} = \frac{\sum (\text{程度別発生葉数} \times \text{指数})}{4 \times \text{調査葉数}} \times 100$$

指数: 0; 寄生なし 3; 41~70頭
1; 1~20頭 4; 71頭以上
2; 21~40頭

3 試験結果及び考察

(1) 露地ナス

表1 露地ナスのアブラムシ数

調査月日	ソルゴー+ライムギ区	粒剤+ライムギ区	対照区
5月21日	8	2	5
5月27日	33	9	22
6月6日	24	7	162
6月14日	6	3	1615
7月5日	15	1	9
7月18日	7	3	11
8月2日	24	28	0
8月12日	16	506	164
9月2日	48	264	448
9月20日	68	9	2

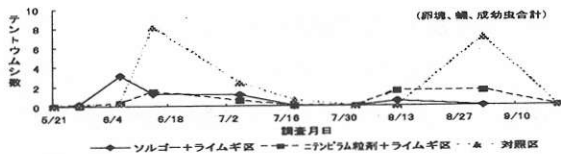


図1 露地ナスのテントウムシ数

表1に10葉当りのアブラムシ数、図1に10葉当りのテントウムシ類卵塊、蛹、成幼虫数合計を示す。6月の発生において、対照区でのテントウムシ発生のピークは6月14日頃であるが、ソルゴー+ライムギ区でのピークはそれより1週程早い6月6日であった。バンカープラントにより土着天敵発生のピークを早めることによってアブラムシ数を低密度に保つことが可能であった(表1)。寄生蜂によるマミー数の推移も同様であった。ニテンピラム粒剤+ライムギ区ではソルゴー+ライムギ区に比べ6月の天敵及びアブラムシの発生は少なかった。8月以降ソルゴー+ライムギ区で他区に比べアブラムシ数が少なかった。

(2) 無加温ハウスキュウリ

図2にアブラムシの寄生程度、図3に1株当りのテントウムシ数合計を示す。6月24日調査時においてバンカー区及びネット区ではアブラムシの寄生程度を対照区に比べ約5分の1に抑制した。ネット区では初期の侵入を抑制するが、一旦侵入すると調査期間中に密

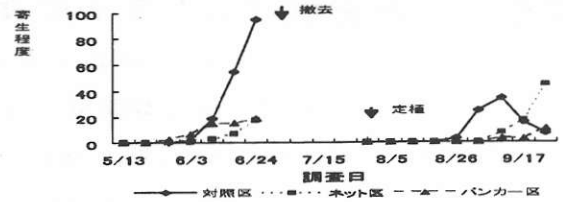


図2 キュウリのアブラムシ寄生程度

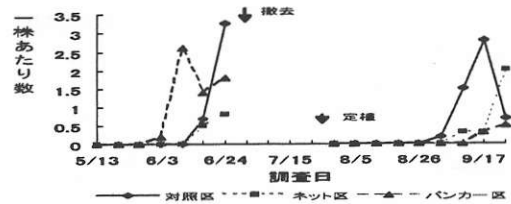


図3 キュウリのテントウムシ数

度が低下しなかった。ヨモギでは6月10日にテントウムシ数がピークとなり、合計で42.7となった。バンカー区では主にテントウムシ類の増殖によってアブラムシの寄生を抑制したと考えられた。

4 まとめ

以上より、露地ナスでライムギとソルゴー、無加温ハウスのキュウリでヨモギをバンカープラントとして用いることにより、土着天敵が増殖し、アブラムシの密度が抑制された。本試験ではライムギとヨモギで主にテントウムシ類の増殖が確認された。問題点として、アブラムシ以外の害虫の被害が見られたこと、ヨモギではアザミウマ類が増加する可能性があることが挙げられた。そのため、バンカープラントの検索、設置時期、他の病害虫への対応策等さらなる検討が必要である。

引用文献

- 1) 矢野栄二. 2000. 施設栽培における IPM 戦略. 今月の農業 44 (1): 15-18