

## アスパラガス栽培におけるネット被覆とフェロモンによるシロイチモジヨトウの防除

福井俊男

Control of Beet Armyworm, *Spodoptera exigua* (HUBER) in Asparagus Cultivation by Net Clad and Using Synthetic Sex Pheromone.

Toshio FUKUI

Key words : beet armyworm, asparagus, net clad, pheromone, plastic greenhouse, net 4 mm meshes, strawberry

シロイチモジヨトウは、1994年奈良県に新たに侵入してスターチスやネギなどに被害をもたらした害虫である。本種は、国内では12科25種の作物に加害し、アスパラガスの被害も知られている<sup>1)</sup>。アスパラガスにおける本種の薬剤防除が困難であり、他の防除手段の検討が必要である。合成フェロモン剤による交信攪乱を利用した防除がネギやインゲンなどの施設栽培で試みられている。今回、アスパラガス施設栽培において、合成フェロモン剤とネット被覆併用による防除を試みたので報告する。

### 試験方法

橿原市内のアスパラガス栽培圃場では、A圃場(30m×50m)、B圃場(30m×50m)を用いた。A圃場は1994年8月にシロイチモジヨトウが多発生した。翌年1月にビニルハウスを被覆し、4月まで収穫した後、5月から立茎栽培とした。6月12日にハウスサイドの開口部に防風ネット(4×4mm目)を張った。6月30日に合成フェロモン剤(信越化学製造:ヨトウコンS)のデイスペンサー50m、4本を畝沿いの地上180cmのパイプに取り付けた。隣接したB圃場は3月に苗を定植した株育成圃場で、ハウスサイドは開放して無処理区とした。B圃場ではシロイチモジヨトウ防除を目的にテフルベンズロン乳剤2000倍で8月下旬に薬剤防除を2回行い、1996年5月下旬にはハウス開口部にネット(4×4mm目ネット)を被覆した。

本種の発生は1995年6月30日には見られず、両圃場には粘着式フェロモントラップを設置し、およそ1~2週間おきに捕獲虫数を調査した。誘殺虫調

査は1995年11月まで行い、翌年5月から7月30日まで継続した。同時に、アスパラガス50株について食害と寄生幼虫数を調査した。幼虫の寄生数が多いときは株から払い落とされる幼虫数を1株当たり虫数として調べた。寄生株調査は1995年11月までとした。

農業試験場内の隣接する3棟のビニルハウス(6×16m)に、2ミリネット(2×2mm目ネット、イチゴ育苗)、4ミリネット(4×4mm目ネット、イチゴ育苗)、6ミリネット(6×6mm目ネット、アスパラガス栽培)を開口部に張り、ハウス内にシロイチモジヨトウの粘着式フェロモントラップを置いて、誘殺虫数を数えた。

シロイチモジヨトウはイチゴにも寄生するため、アスパラガス栽培ハウスに代用してイチゴ育苗ハウスを用いた。

第1表. ネット被覆<sup>a)</sup>とフェロモン処理<sup>b)</sup>をしたビニルハウスにおけるシロイチモジヨトウの誘殺虫数

調査年月日	フェロモントラップの誘殺虫数	
	処理区	無処理区
1995. 7.26c)	0頭	54頭
8. 2	0	—
8.10	0	97
8.16	0	139
8.22	0	65
9.12	0	93
10.19	0	19
11. 1	0	0
1996. 5.15d)	0	0
5.23	0	0
6.13	0	5
6.21	0	2
7.16	0	6
7.30	0	1

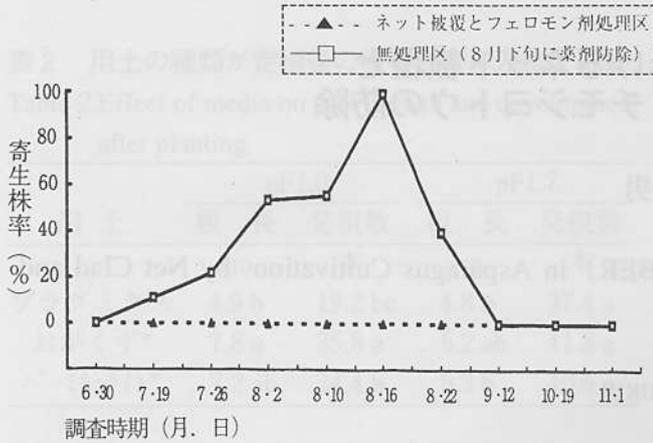
a)4×4mm目ネットをハウス開口部に被覆

b)合成フェロモン剤200mを15aに設置

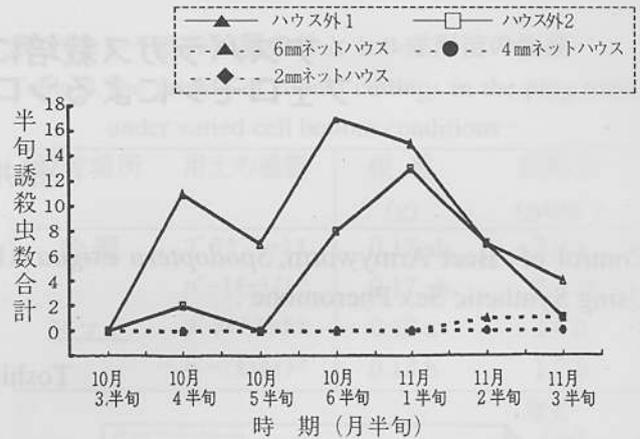
c)7月19日フェロモントラップ設置

d)4月12日フェロモントラップ設置

- 引用文献 1. 高井幹夫.1988.高知県農林技術研究報告 20.1-6  
 2. 高井幹夫 ほか.1990.応動昆 34.115-120  
 3. 田中寛.1993.植物防疫 47.512-515  
 4. 堀切正俊.1986.植物防疫. 40.472-475



第1図. アスパラガス栽培におけるネット被覆とフェロモン剤処理によるシロイチモジヨトウの防除効果  
a) 4×4mm目ネット、b) 合成フェロモン剤200m/15a設置



第2図. ネット被覆ハウスによるシロイチモジヨトウの侵入阻止効果 (フェロモントラップによる誘殺虫数)

結果と考察

1) 現地におけるネットの侵入阻止効果

無処理のB圃場では7月1日から26日の間にフェロモントラップで54頭が捕獲された。アスパラガスへの寄生は7月19日に初めて確認され、寄生株率は11%であったが、発生は偏在しており、集中して加害される株も見られた。その後ハウス全体に寄生株が増加し、8月16日には寄生株率が100%になった(第1図)。この間、幼虫の食害を受けた被害株率は8月2日には100%となり、1株当たりの寄生幼虫数は8月16日には3.4頭に増加した。A圃場では、寄生株も誘殺虫も見られないまま収穫を終了し、翌年の1996年8月まで寄生株も誘殺虫も見られなかった。8月の台風でハウスの天井ビニルの一部が破れたので、調査を終了した。合成フェロモン剤の有効期限は3ヶ月であり、効果がなくなった9月末から翌年の8月までフェロモントラップに誘殺されなかったことから、シロイチモジヨトウの未発生のハウスではネット被覆だけで十分に侵入阻止効果があった。

2) 現地における合成フェロモン剤の効果

A圃場では発生前の6月30日に合成フェロモン剤を設置したのでフェロモントラップに誘殺出来なかった。従って、合成フェロモン剤の効果は直接確かめられなかった。しかし、1996年のB圃場で5月下旬のネット被覆後の6月と7月にフェロモントラップに数頭が誘殺されている(第1表)。B圃場以上に前年発生したA圃場(1995年)では数頭以上の成虫の発生があったと思われる。低密度下で

フェロモン剤を使用したときには交信攪乱による防除効果が高く<sup>3)</sup>、現地試験では合成フェロモン剤の防除効果で、その後もハウス内で発生が見られなかったと思われる。

3) 場内ハウスのネットの効果

場内のイチゴ育苗ハウスで2ミリ目ネットと4ミリ目ネットを被覆すると、成虫がフェロモントラップで誘殺されず、被害イチゴ株も見られなかった。防風ネットを越えて成虫の侵入が無かったと思われる。一方、6ミリ目ネットを被覆したハウスのアスパラガスでは本種の寄生はなかったが、11月のフェロモントラップで誘殺成虫を認めた。6ミリ目ネットでは成虫の侵入阻止効果は不十分と思われる(第2図)。

合成フェロモン剤の交信攪乱による防除は、若村、高井らがネギハウス栽培において防除効果を確認しており、単独では防除効果は低く、ライトトラップの併用が必要であるとしている<sup>2)</sup>が、ハウス外からの飛び込み防止対策の防風ネットについて調査されていない。シロイチモジヨトウは非休眠でハウス内では冬期でも発育が進むことが知られている<sup>1)</sup>。アスパラガスのハウス栽培では収穫後の11月から1月まで被覆ビニルを取り、2月から4月までに発生する茎葉をすべて収穫するため、越冬量が少なくなるので、ネット被覆による侵入阻止だけで防除も可能であると考えられる。前年多発生したハウスでは、ハウス内の越冬虫に対して合成フェロモン剤を併用すると防除効果が高いと思われる。