

〔野菜生産における I P M生産技術の確立（本庁所管事業）〕

近紫外線除去フィルムおよびネットハウスを利用したワケネギの害虫管理

～ワケネギ栽培における虫害の検討～

竹内浩二・伊藤 綾・高橋 大輔*・山岸 明*²・高尾保之*³

(安全環境科・*中央農業改良普及センター・*²農業振興事務所・*³商品開発科)

【要 約】近紫外線除去フィルム展張ハウスではネギアザミウマの被害は少なかったが、ネギハモグリバエの被害を抑えられなかった。小型ハウスと近紫外線除去フィルムを組み合わせた場合、ネギアザミウマとネギハモグリバエの虫害をもっとも低く抑えた。

【目 的】

近年都内のワケネギ生産現場において夏期のネギアザミウマ、ネギハモグリバエによる被害が著しく、殺虫剤散布だけでは良品の生産が困難で、有効な総合的対策の構築を求められている。本試験では近紫外線除去フィルム、防虫網などの物理的防除手段のネギアザミウマ、ネギハモグリバエに対する効果を明らかにする。

【方 法】

- 1) 耕種概要：定植：2005年5月18日、夏用ワケネギ（府中生産組合使用）を80cm幅のシルバーマルチに株間20cm、条間40cmに2条植。
- 2) 試験区（表1参照）：近紫外線除去フィルムはグローマスター、通常フィルムとしてスーパーソーラームテキSを使用、ハウスサイドに0.8mm目合い防虫網を中型ハウスに高さ1.6m、小型に高さ0.8mまで使用。ネットハウスは小型ハウスに防虫網（ニューサンネット）を全体に展張。各試験区に温度記録計を高さ60cmに設置した。生育中期の6月中旬からネギアザミウマの発生が多くなってきたため7月4、12、19日にそれぞれスピノエース顆粒水和剤、アフーム乳剤、オンコルマイクロカプセルを散布。

【成果の概要】

- 1) ネギアザミウマ：7～8月の調査期間中近紫外線除去フィルムを展張したハウスではネギアザミウマの発生がほとんど認められなかった(表1)。通常ビニールを展張した中型ハウスでは露地よりも多くの発生がみられたが、小型ハウスでは露地よりも少なく推移した。また、被害度でも近紫外線除去フィルム展張区が他の試験区よりも少なく推移し、小型ハウスでは特に低く推移した(表2)。ネットハウスでは露地に比べ少なかったが、0.4mm目合い区でも発生が見られた。
- 2) ネギハモグリバエ：中型ハウス・近紫外線除去フィルム展張区で8月上旬まで露地と同じ程度の被害度で高く推移した(表2)。このことから、近紫外線除去フィルムを展張していても侵入したネギハモグリバエの増殖を抑制する効果は低いと考えられる。小型ハウスでは試験期間中発生が見られなかった。ネットハウス区の0.6mm区では多発生となり激しい被害があった。妻面入り口からの侵入や人為的な持ち込みが考えられた。
- 3) ネギアザミウマ、ネギハモグリバエの被害度を合算してみると通常ビニール・中型ハウス区、近紫外線除去フィルム・中型ハウス区、通常・小型区、近紫外線除去・小型区の順に小さく推移した(表3)。ネットハウスでは露地に比べ虫害は少なかったが、目合いの違いによる虫害被害の差は判然としなかった。

表1 ワケネギにおけるネギアザミウマ個体数^aの推移(2005年)

試験区\調査日	7月12日		7月19日		7月26日		8月2日		8月9日		8月16日		8月23日								
	幼虫	成虫	幼虫	成虫	幼虫	成虫	幼虫	成虫	幼虫	成虫	幼虫	成虫	幼虫	成虫							
露地	0.5	0.4	0.9	0.8	0.4	1.1	0.0	0.1	0.1	1.5	0.5	2.0	1.1	0.8	1.9	2.9	1.5	4.4	2.9	1.9	4.8
通常ビニール, 中型ハウス ^b	0.1	1.3	1.4	0.9	1.1	2.0	0.7	0.8	1.5	2.0	1.2	3.2	1.6	1.4	2.9	1.8	1.2	3.0	2.5	1.9	4.4
近紫外線除去フィルム, //	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
通常ビニール, 小型ハウス ^c	0.4	0.1	0.5	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	1.0	0.3	1.3	1.3	0.3	1.5	0.9	0.3	1.1
近紫外線除去フィルム, //	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0mm目合ネット ^d , //	0.3	0.5	0.8	0.3	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.3	0.3	0.5	0.8	0.6	1.4	0.8	1.0	1.8
0.8mm //, //	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.4	1.1	1.9	1.8	3.6	1.9	1.9	3.8
0.6mm //, //	0.4	0.4	0.8	0.5	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.3	0.9	1.0	0.8	1.8	1.0	0.9	1.9
0.4mm //, //	0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.8	0.4	1.1	0.6	0.1	0.8

a) 中型ハウスは各区20株, それ以外は各区8株の2葉調査した株あたりの数.

b) 幅5.4×高さ2.0×長さ18m, c) 幅3.1×高さ2.0×長さ10m

表2 ワケネギにおけるネギアザミウマとネギハモグリバエの被害度^a推移(2005年)

試験区\調査日	7月12日			7月19日			7月26日			8月2日		
	アザ	ハモ	合計	アザ	ハモ	合計	アザ	ハモ	合計	アザ	ハモ	合計
露地	21.9	28.1	50.0	21.9	34.4	56.3	21.9	40.6	62.5	37.5	46.9	84.4
通常ビニール, 中型ハウス	81.3*	5.0	86.3	76.3*	7.5*	83.8	63.8	6.3*	70.1	40.0	17.5	57.5
近紫外線除去フィルム, //	5.0	52.5	57.5	11.3	32.5	43.8	3.8	33.8	37.6	0.0*	46.3	46.3
通常ビニール, 小型ハウス	25.0	0.0*	25.0	28.1	0.0*	28.1	28.1	0.0*	28.1	9.4	0.0*	9.4
近紫外線除去フィルム, //	6.3	0.0*	6.3	6.3	0.0*	6.3	6.3	0.0*	6.3	0.0*	0.0*	0.0
1.0mm目合ネット, //	9.4	12.5	21.9	9.4	12.5	21.9	15.6	12.5	28.1	15.6	9.4	25.0
0.8mm目合ネット, //	21.9	31.3	53.1	21.9	31.3	53.2	21.9	18.8	40.7	9.4	40.6	50.0
0.6mm目合ネット, //	28.1	43.8	71.9	31.3	43.8	75.1	15.6	15.6	31.2	15.6	59.4	75.0
0.4mm目合ネット, //	9.4	25.0	34.4	12.5	21.9	34.4	12.5	12.5	25.0	12.5	12.5	25.0

試験区\調査日	8月9日			8月16日			8月23日		
	アザ	ハモ	合計	アザ	ハモ	合計	アザ	ハモ	合計
露地	37.5	53.1	90.6	37.5	62.5	100.0	37.5	62.5	100.0
通常ビニール, 中型ハウス	41.3	16.3*	57.6	48.8	13.8*	62.6	53.8	13.7*	67.5
近紫外線除去フィルム, //	5.0*	18.8*	23.8	2.5*	35.0	37.5	2.5*	35.0	37.5
通常ビニール, 小型ハウス	12.5	0.0*	12.5	12.5	0.0*	12.5	12.5	0.0*	12.5
近紫外線除去フィルム, //	0.0*	0.0*	0.0	0.0*	0.0*	0.0	0.0*	0.0*	0.0
1.0mm目合ネット, //	15.6	6.3	21.9	15.6	6.3	21.9	15.6	6.3	21.9
0.8mm目合ネット, //	18.8	62.5	81.3	25.0	71.9	96.9	25.0	71.9	96.9
0.6mm目合ネット, //	15.6	71.9	87.5	21.9	93.8	115.7	21.9	93.8	115.7
0.4mm目合ネット, //	18.8	25.0	43.8	25.0	21.9	46.9	25.0	21.9	46.9

注) アザ:ネギアザミウマ, ハモ:ネギハモグリバエ,

数値の右*は露地の被害程度との間に有意差があることを示す(ネットハウス区を除く, Kruskal-Wallis検定, P<0.05)

a) 被害程度を無~甚まで5段階に区分し次の式により算出 (4×甚+3×多+2×中+少) / (調査株×4) ×100

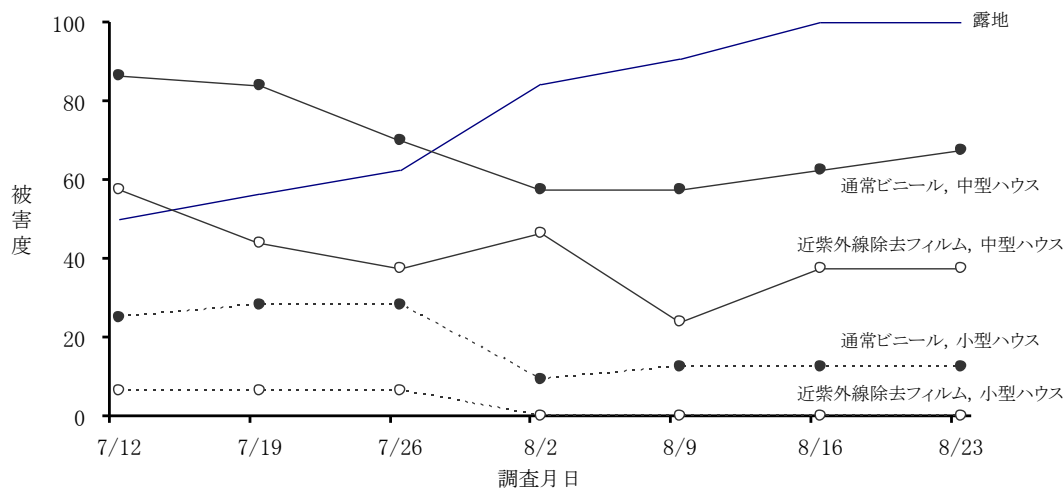


図1 ネギアザミウマとネギハモグリバエの被害度(合算)の推移