

光反射資材処理によるタマネギのネギアザミウマに対する密度抑制

善正二郎・中島貞彦
(佐賀県上場営農センター)

Shojiro Zen and Sadahiko Nakashima :
Control of Onion Thrips (*Thrips tabaci* LINDEMANN) on Onion by Reflective Materials

佐賀県の主要な品目であるタマネギでは、消費者に安全・安心な農産物を提供するために化学農薬を削減した特別栽培が一部で実施されている。しかし、本栽培での化学農薬の使用回数には限りがあるため、安定した防除技術の確立が望まれている。

そこで、化学農薬の削減を目的に光反射資材を用いた物理的防除法によるタマネギのネギアザミウマに対する密度抑制の効果を検討した。

1. 材料および方法

1) 早生品種における光反射マルチの効果

品種に‘七宝早生7号’を用い、定植が11月25日、収穫が5月2日の作型で試験を行った。

光反射マルチとして、幅2cmの反射帯が10本ある光反射マルチⅠ(シーアイサンプラス製:ムシコン)と幅20cmの反射帯が4本ある光反射マルチⅡ(同社製:ムシコンワイド)の2種類を用い、対照は黒マルチとした。試験規模は各区7.25m²とし、2反復で行った。

タマネギにおける寄生調査は、12月4日から収穫まで約1週間間隔で各区任意の50株に寄生する成・幼虫数を計数した。また、各処理区の畦内中央に径24cmの白色水盤を2月4日から5月1日まで設置し、収穫まで約1週間間隔で捕獲された成虫数を調査した。さらに、収穫時に各区50株について発生予察実施基準に基づき被害調査を行い、被害度を算出した。

2) 中生品種の無マルチ栽培におけるシルバーテープの効果

品種に‘ターザン’を用い、定植が11月22日、収穫が6月2日の作型で試験を行った。

処理区に幅5cmのシルバーテープ(三京化成製:サンビーム)を2月7日に1畦当たり縦3列に設置し、4月25日まで高さ30cm、それ以降は50cmに固定した。対照は無処理とした。試験規模は各区13.05m²とし、2反復で行った。

調査は、マルチ栽培試験と同様としたが、寄生調査は各区任意の90株、収穫時の被害調査を各区150株で行った。

2. 結果および考察

1) 早生品種における光反射マルチの効果

第1表に白色水盤における成虫の捕獲推移を示した。捕獲は、黒マルチ、光反射マルチⅠが4月中旬から認められ、光反射マルチⅡではやや遅れて4月下旬から認められた。収穫までの累積誘殺成虫数は、対照の黒マルチの8.0頭に対し、共に2.5頭と1/3以下に抑え、成虫に対する忌避効果が認められた。

一方、タマネギにおける寄生は、4月中旬に初めて認められたが、寄生密度の増加はほとんどなく、収穫直前でも各試験区とも100株当たり10頭以下と少なく、試験

区間に差はみられなかった。

一方、黒マルチの被害度は4であるのに対し、光反射マルチⅠ、Ⅱが共に2.25と約1/2に抑え、被害の抑制も認められた。しかし、対照の黒マルチでも被害度は小さく、その被害は新葉の1~2枚のみで実害はほとんどなかった。

2) 中生品種の無マルチ栽培におけるシルバーテープの効果

第2表に白色水盤における成虫の捕獲推移を示した。捕獲は、両試験区とも4月中旬に初めて認めた。時間を経過するごとにその差は広がり、無処理の累積誘殺成虫数が31.5頭であるのに対し、シルバーテープは15.0頭と50%以上少なく、成虫に対する忌避効果が認められた。

タマネギにおける寄生虫数は、シルバーテープが無処理よりも4月17日から5月7日まで約1/3少なく推移した。しかし、寄生虫数が生育後期に増加し、無処理と同等となった。一方、成虫の寄生虫数は、試験期間を通して無処理よりも20~30%低く、成虫に対する忌避効果が認められた。

収穫時の被害度は、無処理が28.2に対し、シルバーテープが26.3であり、試験区間に差はみられなかった。

以上のように、光反射マルチおよびシルバーテープは、タマネギにおけるネギアザミウマの飛来防止および寄生密度の抑制効果が認められた。しかし、早生マルチ栽培では、本種による被害が小さく、高価な資材を用いる利点が低いと考えられる。また、シルバーテープは設置作業に手間がかかり、さらに管理作業にも支障があるので実用性が低いと思われる。防除効果と作業性を考慮して光反射資材の普及性を考えた場合、中生品種のマルチ栽培がより実用的と思われるので、さらに検討する必要がある。

第1表 ネギアザミウマに対する光反射マルチの忌避効果

試験区	白色水盤当たり捕獲成虫数 ¹⁾					計	対照比
	4/7	4/14	4/21	4/28	5/1		
光反射マルチⅠ	0	0	0	0	2.5	2.5	0.31
光反射マルチⅡ	0	0	0.5	1.0	1.0	2.5	0.31
黒マルチ	0	0	3.0	2.5	2.5	8.0	—

注) 1) 白色水盤2基の平均値。2月4日から3月31日までは捕獲がなかったため値を削除した。

第2表 ネギアザミウマに対するシルバーテープの忌避効果

試験区	白色水盤当たり捕獲成虫数 ¹⁾								無処理比	
	4/7	4/14	4/21	4/28	5/6	5/12	5/19	5/26		
シルバーテープ	0	0	1.0	3.5	1.0	4.5	3.0	2.0	15.0	0.45
無処理	0	0	2.5	3.5	4.5	6.0	4.5	12.5	33.5	—

注) 1) 白色水盤2基の平均値。2月7日から3月31日までは捕獲がなかったため値を削除した。