

光反射資材と物理的・耕種的防除法を利用したコマツナの減農薬栽培技術

農林総合研究センター（園芸研究所）

キーワード：光反射資材、物理的防除、耕種的防除、コマツナ、アザミウマ類

1 技術の特徴

パイプハウスのコマツナ栽培において、光反射資材の利用とポリエチレンシートでの土壌被覆などを組み合わせた物理的・耕種的防除法を併用することにより、アザミウマ類の被害を軽減することができる。

2 技術内容

- (1) 光反射資材（ポリエチレン長繊維不織布；白色）の設置（ハウス側面開口部展張・ハウス内通路敷設・ハウス外側面地表面敷設）によりハウス内のアザミウマ類の誘殺総数（黄色粘着版によるアザミウマ類の捕獲数）は減少し、コマツナの葉の白変、ひきつれ、シルバリングといった被害は軽減される（図1）。
- (2) 資材の設置の仕方の違いによるアザミウマ類の虫害軽減効果には大きな差はみられないが（図1）、通路敷設では、コマツナの葉身部が大きく、株重が重い、葉色がやや淡いなどの品質への悪影響がある（表1）。
- (3) 光反射資材（側面開口部展張＋側面地表面敷設）と耕種的防除法（アザミウマ類の発生源となる収穫残さ及び雑草の除去）、物理的防除法（土中の蛹を除去する目的で、各作期の間に厚さ0.05mmの透明ポリエチレンシートで土壌を被覆）を組み合わせると4月～8月播種のコマツナの栽培でアザミウマ類の誘殺総数や虫害発生は低減し、販売不可株は少なくなる（表2）。
- (4) 光反射資材を地表面に約10か月連続展張すると、反射率は未使用資材と比較して約50%低下し、虫害軽減効果も低下する。また、資材を水洗いすることにより回復する反射率は10%程度である（データ省略）。
- (5) アザミウマ類の被害がみられる春～夏の4作で比較すると、光反射資材と耕種的防除法を組み合わせた場合（上記(3)に記載の方法）は、慣行資材（目合い1.0mmのポリエチレン製ネット資材を側面開口部に展張）のみで栽培した場合と比べ、資材費及び労働時間が各々70,620円/a、5.8時間/a増加するが、可販率は、15～70%上昇する（データ省略）。
- (6) 経営的には、減農薬栽培で販売することとなることから、5～9月の平均収量が135kg/a以上で、平均価格290円/kg以上が確保できれば採算ベースに乗る。

3 具体的データ

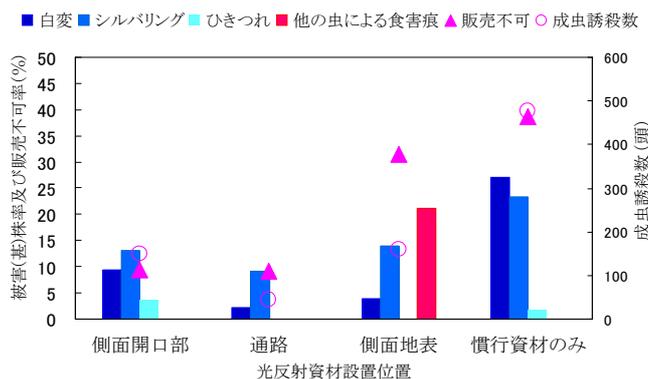


図1 栽培期間中の総アザミウマ数と収穫時の被害状況

表1 収穫時の生育状況

試験区	草丈(cm)	葉柄/葉身長	葉数(枚)	株重(g)	葉色(SPAD値)	乾物率(%)
側面開口部	32.8	0.96	7.8	45	50.8	5.4
通路敷設	33.2	0.89	7.5	55	46.6	5.1
側面地表	32.0	0.97	7.5	43	52.0	5.4
慣行資材のみ	31.1	0.95	7.8	40	51.4	5.5

表2 各作期におけるアザミウマ類の誘殺総数と作期ごとの収穫時の被害状況

		播種時期	4月	5月	7月	8月
試験区等						
	シルバリング発生割合(%)		0	14	1	6
光反射資材	他の虫による食害痕(%)		0	0	0	27
+物理的・	販売不可割合(%)		0	26	0	28
耕種的防除	アザミウマ類誘殺数(頭)		11	69	31	23
	シルバリング発生割合(%)		0	39	16	93
慣行資材	他の虫による食害痕(%)		28	35	0	25
	販売不可割合(%)		39	97	15	98
	アザミウマ類誘殺数(頭)		22	269	227	226
露地	アザミウマ類誘殺数(頭)		29	509	310	196

4 適用地域

減農薬・無農薬栽培を前提としたコマツナ栽培地域

5 普及指導上の留意点

- (1) 光反射資材の展張では、ハウス内に侵入したアザミウマ類による被害は防ぐことができない。
- (2) 光反射資材を地表展張した時の資材の汚れによる反射率の低下は、雨水がたまることによる影響が大きいため、展張する地表に傾斜をつけたり、同様の素材で水がたまりにくい資材を利用することで反射率の低下を軽減できる
- (3) ホウレンソウ等他の葉菜にも応用可能である。

6 試験課題名(試験期間)、担当

新資材等を活用した都市軟弱野菜の省農薬・高品質生産技術の開発(2006~2008年度)、露地野菜担当