

## チンゲンサイ・ミニニンジン栽培における春季の 太陽熱処理によるキスジノミハムシと雑草の発生抑制

山本平三・石田幸弘<sup>1)</sup> (佐賀県上場営農センター・<sup>1)</sup>東松浦農業改良普及センター)

Heizo YAMAMOTO and Yukihiro ISIDA : Control of Striped flea beetle and  
grass · weed by solar heating in spring on cultivation of Green pakchoi and Small carrot

中山間地における軽量葉根菜類の防虫ネットを用いた減農薬栽培では、播種・植え付け後畦から発生する雑草とキスジノミハムシの被害が大きく、これらの耕種的防除法を開発する必要がある。本報では、春季における作畦後の太陽熱処理の雑草とキスジノミハムシの発生抑制の可能性について検討した。

### 1. 材料および方法

試験1：供試作物・品種は、コマツナ‘笑天小松菜’ミニニンジン‘ベビーキャロット’を用い、防虫ネットには#600の黒寒冷紗をトンネル方式で使用した。露地畑地で、1998年2月17日に越冬雑草を除去した後、施肥・作畦した。直ちにビニルマルチ(透明、厚さ0.1mm)の太陽熱処理区と無処理区をそれぞれ2反復(1.2m×3.0m/区)設定した。4月28日にコマツナ・ミニニンジンをそれぞれ播種した。

試験2：試験1のコマツナ収穫後(5月27日)、深さ別(表面から0~2, 2~4, 4~6, 6~8cm)に畑土を採取し、ミニプランターに深さ2cmに採取土を入れ、かん水施設があるハウス内でその後の雑草の発生状況を調査した。

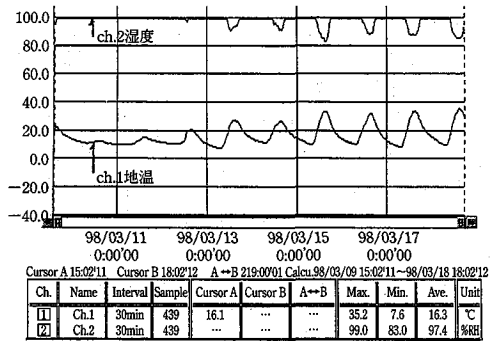
### 2. 結果および考察

試験1：太陽熱処理区での深さ5cmの位置の最高地温は、処理期間を通じて40℃以下であった。また、平均地温は3月中旬に20℃を越えた。コマツナ収穫時の雑草の発生は、無処理区ではイネ科・カヤツリグサ科雑草(スズメノテッポウ、スズメノカタビラ、カヤツリグサ、イヌビエ等)、広葉雑草(ノボロギク、イヌビユ、ハコベ等)が26~61本/m<sup>2</sup>発生し、太陽熱処理区では同種が2~5本/m<sup>2</sup>の発生であった。害虫の食害程度は、無処理区が多~少であるのに対し、太陽熱処理区は無に等しかった。発生した害虫は、食害痕よりキスジノミハムシ、ハモグリバエと推定される。コマツナの生育(調整重)は、無処理区が40g/株前後であるのに対し、太陽熱処理区は55g/株前後であった。ミニニンジンの収穫株率は、無処理区が51%であるのに対し太陽熱処理区は100%であった。

試験2：畑土の深さ別の雑草発生状況は、無処理区では深さ0~8cmまでイネ科・カヤツリグサ科雑草(スズメノカタビラ、カヤツリグサ、イヌビエ、オヒシバ等)、広葉雑草(ノボロギク、イヌビユ、ハコベ、スベリヒユ等)が2~5本/畑土1リットル発生し、太陽熱処理区では深さ0~8cmまで0~

2本/畑土1リットルの発生であった。

以上の結果から、施設栽培等において夏季の太陽熱処理の効果が発現するとされる最高地温より低い春季の40℃以下の太陽熱処理でも、雑草およびキスジノミハムシの発生を抑制することができ、その雑草の発生抑制効果は地表下8cmにおよぶと考えられた。



第1図 春季の太陽熱処理下の地温および湿度 (1998年、測定位置：地表下5cm)

第1表 春季の太陽熱処理が雑草と虫害発生抑制およびコマツナ・ミニニンジンの生育に及ぼす影響 (1998年)

区名	イネ科・カヤツリグサ科雑草			広葉雑草			虫害			コマツナ		ミニニンジン	
	本	(g)	(本)	(g)	本	(g)	程度	調整重	収穫株率	調整重	調整重	調整重	
太陽熱処理 I	0	—	2	0.45	2	0.45	0.0	55.6	100	20.0			
II	1	0.14	4	1.13	5	1.27	0.1	55.6	100	21.5			
太陽熱無処理 I	4	7.32	22	166.61	26	173.93	3.1	51.3	44	19.2			
II	37	86.13	24	118.12	61	204.25	1.6	49.8	58	20.4			

- 注) a) 雑草調査：コマツナ収穫時調査(重量は生体)/m<sup>2</sup>,  
 b) 虫害程度：調整重調査：20株/区  
 c) 虫害程度：4(甚)~0(無)の5段階で食害痕を目視で評価し平均した  
 d) 主な雑草：スズメノテッポウ、スズメノカタビラ、カヤツリグサ、イヌビエ、イトアゼガヤ、イヌビユ、ノボロギク、一部スベリヒユ、エノキグサ、ペニバナノボロギク  
 e) 主な害虫：キスジノミハムシ、一部マメモグリバエ

第2表 春季の太陽熱処理と畑土の深さ別雑草発生抑制効果 (1998年)

区名	太陽熱処理			太陽熱無処理		
	イネ科・カヤツリグサ科雑草	広葉雑草	雑草合計	イネ科・カヤツリグサ科雑草	広葉雑草	雑草合計
畑土の深さ	(本)	(本)	(本)	(本)	(本)	(本)
0~2cm I	1	0	1	1	1	2
II	1	0	1	1	2	3
2~4 I	0	0	0	0	3	3
II	0	2	2	2	3	5
4~6 I	1	0	0	2	3	5
II	0	0	0	3	1	4
6~8 I	0	0	0	3	1	4
II	0	1	1	3	1	4

注) 雑草調査：本/畑土約1ℓ