

〔昆虫の誘引および忌避的防除資材を利用した葉菜類害虫の防除〕
被覆資材によるキャベツの虫害回避の検討

小谷野伸二・伊藤 綾

(環境部)

【要 約】被覆資材を用いたキャベツの減農薬栽培の実証試験を行い、春まき、夏まきいずれの作型においても、チョウ目幼虫による被害を回避できることを明らかにした。

【目 的】

キャベツは都内において主要な栽培品目の1つであるが、コナガ、ヨトウガ、アオムシなど主にチョウ目害虫による被害が問題となる。このため、これらの害虫を物理的に遮断することで加害程度を低減し、減農薬栽培技術を確立する。

【方 法】

- 1) 春まきキャベツ：2003年2月24日播種(しずはま2号,セルトレイ)4月3日定植(畝間70cm,株間45cm)5月7日追肥・土寄せ,6月16,25日収穫調査。処理区；4mm目区は防風ネット,2mm目区はライトネット,PVAネット区はタフベル4000-Nをトンネル被覆し,モスピラン粒剤処理とマルチ敷設処理の組合せで処理区を設けた。全8処理区。各区19株×2畝=38株を用いた。
- 2) 夏まきキャベツ：2003年7月18日播種(しずはま2号,セルトレイ)8月18日定植(畝間65cm,株間45cm)11月10日収穫調査。処理区；ライトネットの1mm目と2mm目を用い,春まきと同様に粒剤処理とマルチ処理との組合せで処理区を設けた。全7処理区。各区23株×2畝=46株を用いた。
- 3) 調査項目として,全株重,結球重,結球径,害虫による被害程度と品質を調べた。被害程度は外葉と結球について,0~4の5段階で評価した。品質は野菜研究単位の研究員の協力により実施し,上・中・下で評価した。食味調査も実施したが略する。

【成果の概要】

- 1) 春まきキャベツ：マルチ敷設区では,被害程度は2mm目区=PVAネット区<4mm目区<無処理区,上物率は2mm目区=PVAネット区>>4mm目区>無処理区で,2mm目区とPVAネット区の上物率は約9割であった。粒剤処理区では,全体にマルチ敷設区より被害程度があがったが,被害程度,上物率ともマルチ敷設区と同様の傾向であった。
- 2) 夏まきキャベツ：被害程度は,マルチ敷設区では1mm目区<2mm目区<無処理区,粒剤処理区では2mm目区=1mm目区<無処理区であった。無処理1mm区は粒剤処理のそれと同等であった。上物率は,マルチ敷設2mm区でやや低い結果となったが,それ以外の被覆資材を処理した区は被覆資材を処理しなかった区に比べ高かった。
- 3) 以上の結果,夏まきキャベツの場合やや効果が劣ったが,2mm目までの目合いのネットを被覆することで,チョウ目害虫による被害に対し実用性のある防除効果が得られることが明らかとなった。また,薬剤散布と追肥・土寄せ作業を省くことで,薬剤費と労力の削減によりコスト的にも十分見合うものと考えられた。

表1 被覆資材利用によるキャベツの虫害回避効果 (春まきキャベツ, 2003年)

	6月16日収穫 (透明マルチ処理)				6月25日収穫 (定植時, 粒剤処理)			
	無処理区	4mm目区 ^a	2mm目区 ^b	PVAネット区 ^c	無処理区	4mm目区 ^a	2mm目区 ^b	PVAネット区 ^c
被害程度 (外葉)	100.0	44.1	5.9	4.1	100.0	86.8	23.0	11.5
被害程度 (結球)	73.0	20.4	0.7	1.4	94.6	67.1	9.5	13.5
上物率	0.0	10.5	89.5	89.5	0.0	11.8	91.2	91.2
軟腐病株率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.8	0.0	2.9
平均±s.d.								
全株重 (g)	1598.8 ±337.6	2285.9 ±439.1	2794.7 ±627.8	2451.2 ±551.1	2085.0 ±538.6	2543.8 ±445.9	2768.8 ±379.7	2905.9 ±511.5
結球重 (g)	553.5 ±176.3	1312.9 ±321.9	1635.9 ±406.4	1550.6 ±427.7	1053.8 ±387.9	1710.0 ±345.0	1937.6 ±288.7	1888.2 ±425.9
結球径 (cm)	40.4 ±4.2	52.4 ±4.3	55.5 ±4.6	54.1 ±6.4	46.3 ±5.3	55.6 ±3.5	56.0 ±2.7	57.1 ±3.3

a: 防風ネット b: ライトネット c: タフベル4000-N

表2 被覆資材利用によるキャベツの虫害回避効果 (夏まきキャベツ, 2003年)

	11月10日収穫						
	無処理+ マルチ区	1mm目+ マルチ区	2mm目+ マルチ区	無処理+ 粒剤区	1mm目+ 粒剤区	2mm目+ 粒剤区	1mm目+ 無処理区
被害程度 (外葉)	92.8	2.2	21.2	100.0	12.5	10.8	7.2
被害程度 (結球)	88.3	7.8	21.7	100.0	17.9	14.2	17.1
上物率	0.0	95.6	69.6	0.0	82.6	81.8	86.8
欠株率	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	4.5	21.1
未結球株率	6.7	4.4	2.2	10.9	2.2	0.0	0.0
裂株率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	2.6
軟腐病株率	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
平均±s.d.							
全株重 (g)	2449.0 ±644.3	2995.8 ±385.8	2990.5 ±493.0	2770.0 ±549.8	3258.0 ±448.8	3851.5 ±623.9	3221.0 ±773.4
結球重 (g)	1486.0 ±561.2	1970.3 ±308.9	1921.0 ±436.4	1591.0 ±380.4	2259.0 ±369.7	2657.5 ±494.1	2156.0 ±617.4
結球径 (cm)	53.7 ±6.5	58.8 ±2.5	58.6 ±3.2	55.3 ±3.9	60.5 ±2.6	63.0 ±4.3	60.0 ±4.3