

〔新素材を活用した環境や人にやさしい野菜生産技術の開発〕
 イージーネットハウスの減農薬栽培における2年目の評価

小寺孝治・沼尻勝人・濫澤英城・田邊範子
 (園芸部)

【目的】

昨年、5種類のネットのイージーネットハウス(以下、ネットハウスとする)において、夏まきキャベツを薬剤散布回数2回で7割から9割の上物を収穫できたことを報告した。本年は継続使用のネット区と新たに展開したネット区を設け、定植後の薬剤散布回数を1回とした夏まきキャベツ栽培と化学合成農薬を使用しないハクサイ栽培の可能性について検討する。

【試験方法】

供試ネットの資材名は表2のとおりで、各ネットハウスの規格は間口3.1m、奥行7.2m、高さ2.1m、弧幅6mとした。供試野菜は、キャベツ‘しずはま2号’とハクサイ‘空海70’を用いた。キャベツは2002年7月26日、ハクサイは8月16日に144穴 \times 1m²へ播種した。施肥は8月16日にロング424-100dtと硫酸、熔磷を用い成分量(kg/a)でN:2.5, P₂O₅:2.2, K₂O:1.8を全量元肥で行った。定植はキャベツが8月20日、ハクサイは9月2日に行った。定植後は参考としてコナガコンプラスと飛翔害虫捕殺テープ(黄色と青)を設置し、直ちにネットで密閉した。栽培期間中の農薬散布については表1に示した。収穫調査はキャベツが11月12日と29日の2回、ハクサイは11月29日に行った。

【成果の概要】

1) 各ネット資材下における透光率は、ベルネット区が最も低く、次いでHB-75, PX-50区などが低かった。また、キャベツの上物率は収穫時期が遅れると低下したが、これは主に結球部上面にべと病が生じたためである。しかし、11月12日の上物率では全てのネット区が露地区よりも高く、12月2日でもPX-50区以外は高かった(表1)。なお、虫害はヨトウムシ類とタマナヤガの幼虫による食害であり、ネット区での卵塊は確認されなかった。

2) ネットハウス下における降雨量は、上面ほど多く、側面で少なくなった。資材別では、目合いが狭いほど少なくなる傾向がみられるが、HB-75区も比較的少なかった(図1)。

3) キャベツの重量は、PX-50, ベルネット, N-2220区でやや低くなったが、適期収穫を図れば、いずれのネット区も問題はないと考えられる(図2)。ハクサイの重量もキャベツ同様の結果が得られた(図3)。上物率は露地区に比べていずれのネット区も高いが、ヨトウムシ類はキャベツよりも好むようであり、しり腐病も若干観察されたことから、導入に当たっては捕殺や耐病性品種の利用などを含めた対策が必要と考えられる。

4) 以上の結果、2年目のネットハウスの透光率はやや低下するが、キャベツやハクサイは良好な生育や収量を示し、2年目においても十分に(無)減農薬栽培に生かすことのできる低コストな施設であると考えられる。今後、引き続き各資材の耐候性や施設内環境特性の把握とともに、土中に潜むヨトウムシ類や病害対策などの検討も行う予定である。

表1 ネットハウス区および露地区におけるキャベツの薬剤散布

	8月20日	8月28日	9月12日	10月3日	10月16日
ネット区	オンコル粒剤	—	—	—	—
露地区	オンコル粒剤	コテツFL アグロスリン	アフーム Zホルト ^ー	スピノエース Zホルト ^ー	アフーム キノト ^ー

表2 各ネットハウスの透光率、目合い並びにキャベツの上物率および病害虫の発生程度との関係

処理区 (資材名) ¹⁾	透光率 %	目合い (mm)	上物率		虫害程度 ²⁾		べと病 発病度 ³⁾
			11月12日	12月2日	外葉	結球部	
ライトネット①	78	0.8	87	81	14.5	1.0	20.0
F-1500②	77	0.6*0.95	87	74	3.5	0.0	27.5
PX-50②	70	0.4	93	49	2.5	2.0	35.5
N-2220②	83	0.98	100	98	1.5	0.5	0.0
ヘルネット②	57	0.7*0.9	100	78	1.0	0.0	24.5
露地	100	—	73	58	95.5	35.0	3.5
HB-75①	63	0.75	93	75	6.0	2.0	5.0
N-3230②	81	0.6	100	78	3.0	1.0	25.0

1) ①は14年5月, ②は13年6月展張, 透光率は9月11日測定

2), 3) 虫害程度および発病度は, 次式より算出

Σ (程度別虫害(発病)株数×指数)/(4×調査株数)×100
指数0:無, 1:微, 2:少, 3:中, 4:多

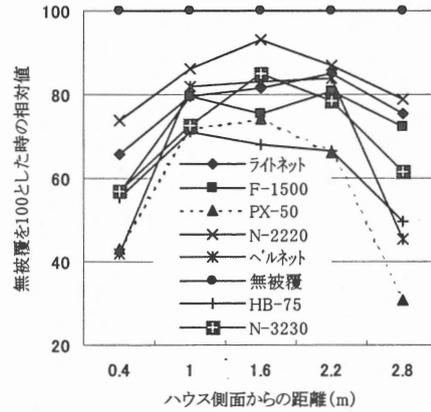


図1 各ネットハウス下の位置別降雨量

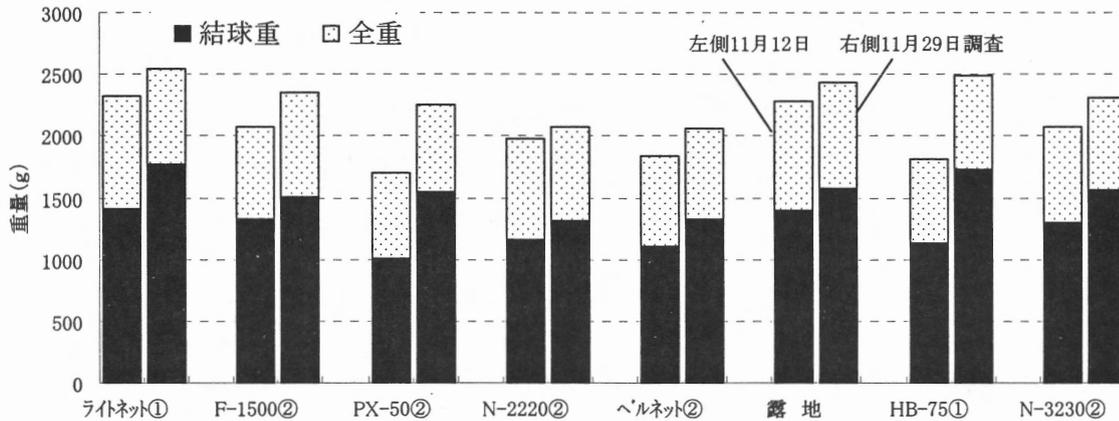


図2 各ネットハウスにおけるキャベツの生育

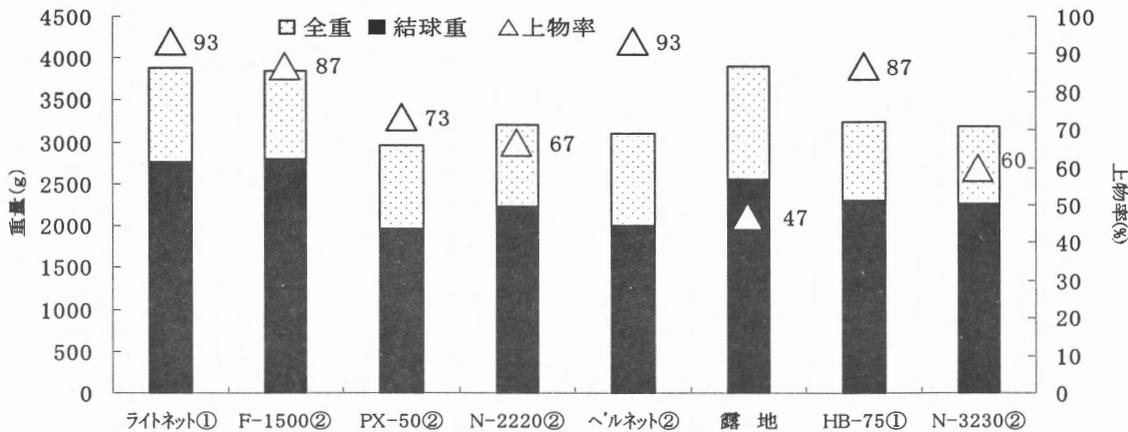


図3 各ネットハウスにおけるハクサイの生育