

〔新資材を活用した環境や人にやさしい野菜生産技術の開発〕

ネットハウスの開発および実用性評価

～各種ネットハウス栽培による夏まきキャベツ，ブロッコリー，ダイコンの生育と品質～

小寺孝治・澁澤英城・沼尻勝人・田邊範子

(園芸部)

【要 約】設置3年目のネットハウスと新たに展張したネットハウス区を設け，定植後の薬剤散布回数を1回とした夏まきキャベツ，ブロッコリーおよびダイコンの生育や品質などを検討した。その結果，ネットハウス栽培での生育はいずれもハイブリーズ区で劣るが，その他の区は良好な生育を示し，特に大きな品質の低下もみられない。

【目 的】

これまでにネットハウスを用いた夏まきキャベツ栽培では，薬剤散布回数が2回以下でも慣行栽培と同等の収量が得られることを報告してきた。本年は継続使用した3年目のネットハウスと新たなネットを展張したハウス区を設け，定植後の薬剤散布回数を1回とした夏まきキャベツ，ブロッコリーおよびダイコンの生育や品質などについて検討する。

【方 法】

ネットハウスは間口3.1m，奥行7.2m，高さ2.1m，弧幅6mの規格とし，供試ネット資材は表2に示した7種類とした。ただし⑦区と⑧区は前報に示したとおり2種類のネットを組み合わせた。キャベツ‘しずはま2号’とブロッコリー‘ピクセル’は2003年7月25日に128穴セルトレイへ播種し8月22日に定植，ダイコン‘夏つかさ’は同22日に直種した。施肥は8月18日にロング424-100dtと硫酸，熔磷を用い成分量でN，P₂O₅，K₂Oを各1.5kg/aずつ施用し，追肥はキャベツのみ9月18日にNを0.5kg/a行った。定植後は直ちにネットで密閉した。栽培期間中の農薬散布は表1のとおりとした。収穫調査はダイコンを10月16日，キャベツを11月10日に行った。ASA(アスコルビン酸)とNO₃はRQフレックスにより測定した。

【成果の概要】

- 1) 栽培期間中の農薬散布回数は，ネットハウス区が1回，無被覆区は10回とした(表1)。
- 2) ダイコン：無被覆区はハイマダラノメイガとキスジノミハムシの被害により上物が得られなかった。一方，ネット区ではハイブリーズ(HB75)区の生育が劣ったが，他の区の生育は良好であった。ASAは無被覆区とライトネット区で高かった。硝酸には有意差がみられなかった(表1)。
- 3) キャベツ：全重や結球重は無被覆区が若干高かったが，ハイブリーズ区を除くネット区は良好な生育を示した。上物率や糖度，ASA，NO₃には大差がみられなかった(表3)。
- 4) ブロッコリー：全般的に生育や花蕾の発育はハイブリーズ区で劣ったが，その他の区では葉数，花蕾の大きさ，上物率，糖度に大差はみられなかった。草丈とASAはネットハウス区が高かった。NO₃は通風性の低いネット区で低い傾向がみられた(表3)。
- 5) 栽培終了時の土壌pHとECはほぼ良好な範囲であった(表5)。
- 6) 以上の結果，ネットハウス栽培での生育はいずれもハイブリーズ区で劣るが，その他の区では良好な生育を示し，特に大きな品質低下もみられない。

表1 ネットハウス区および無被覆区における薬剤散布

	8月22日	9月17日	10月3日	10月15日	10月21日
無被覆区(①) モスピラン粒剤	アディオン×2000 トルネードFL×2000 トアローCT×2000 コテツFL×2000 キノドロー×500 トアローCT, ダコニール×1000 Zボルドー×500 ダコニール×1000				
ネット区(②~⑧) モスピラン粒剤	—				

表2 各ネットハウス下におけるダイコンの生育, 品質

処理区	葉重 (g)	根重 (g)	cv (%)	T/R率 (%)	根長 (cm)	根径 (mm)	葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉色 (SPAD501)	上物率 (%)	ASA (mg/l)	NO ₃ (mg/l)
①無被覆	206	698	24	30	26	70	21	37	42	0	132 b	141ns.
②ダイオ0.98	412	1052	15	39	35	70	24	50	42	93	97 a	118
③ライト0.8	463	1105	11	42	37	73	24	53	40	93	129 b	150
④サンサン0.8	438	1082	10	40	36	73	24	51	41	93	93 a	151
⑤サンサン0.6	483	1214	12	40	37	76	24	56	39	100	85 a	142
⑥ハイブリーズ0.75	440	706	11	62	31	61	21	58	39	40	98 a	164
⑦SL0.4+0.6	475	1154	13	41	37	74	25	53	40	100	97 a	151
⑧SL0.6+0.8	409	1103	13	37	36	74	23	51	41	93	86 a	166

ASA(アスコルビン酸)・NO₃(硝酸)の分析部位は根長中央部を約15mmの厚さで輪切りにし、その搾汁液を測定

表3 各ネットハウス下におけるキャベツの生育, 品質

処理区	全重 (g)	cv (%)	外葉数 (枚)	結球重 (g)	cv (%)	球高 (cm)	球径 (cm)	上物率 (%)	糖度 (%)	ASA (mg/l)	NO ₃ (mg/l)
①無被覆	2583	22	10	1667	25	12	20	91	3.4	212	1205
②ダイオ0.98	2341	18	9	1523	17	12	19	91	3.6	184	1120
③ライトネット0.8	2165	15	9	1406	17	11	19	96	3.4	272	1085
④サンサン0.8	2160	21	8	1421	22	12	19	91	3.2	158	815
⑤サンサン0.6	2215	12	8	1466	14	12	19	87	3.3	233	1320
⑥ハイブリーズ0.75	1758	18	9	1052	21	11	18	74	3.1	268	1305
⑦SL0.4+0.6	2235	15	8	1470	15	12	19	96	3.6	245	925
⑧SL0.6+0.8	2390	12	9	1533	15	12	20	91	3.4	256	990

糖度・ASA(アスコルビン酸)・NO₃(硝酸)は結球キャベツの上面1枚を除き、2・3枚目の中肋を除いた搾汁液を測定

表4 各ネットハウス下におけるブロッコリーの生育, 品質

処理区	全重 (g)	cv (%)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	側枝重 (g)	花蕾重 (g) (±sd)	花蕾径 (cm)	上物率 (%)	糖度 (%)	ASA (mg/l)	NO ₃ (mg/l)
①無被覆	2195	12	85	20	362	410 ±90	14.4	94	5.7	216	14
②ダイオ0.98	2068	12	92	21	225	406 ±73	14.6	100	5.2	310	15
③ライト0.8	2143	14	95	20	215	425 ±102	14.5	93	5.3	341	14
④サンサン0.8	1891	14	92	20	172	389 ±76	14.3	100	5.3	278	13
⑤サンサン0.6	2221	16	95	20	311	376 ±94	13.6	92	5.3	321	9
⑥ハイブリーズ0.75	1719	9	92	19	138	317 ±47	12.8	100	5.5	333	8
⑦SL0.4+0.6	2010	12	95	20	240	395 ±57	14.1	100	5.6	362	4
⑧SL0.6+0.8	2173	13	95	21	289	388 ±77	14.4	100	5.8	330	4

糖度・ASA(アスコルビン酸)・NO₃(硝酸)は11月5日に花蕾頂部の表面から約2cm厚の部位の搾汁液を測定

表5 各ネットハウスの栽培終了時における土壌のECとpH

処理区	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
EC(μS/cm)	78	57	107	75	80	110	75	77
pH(H ₂ O)	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	6.4	6.5	6.5