

ブロッコリー夏まき栽培におけるセル成型苗利用技術

佐々木 丈夫・三品 和敏

(宮城県園芸試験場)

Improvement of Plug Nursery System on Summer Sowing Broccoli

Takeo SASAKI and Kazutoshi MISHINA

(Miyagi Prefecture Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

野菜生産就業者の高齢化、婦女子化が進み、育苗管理の負担が大きな問題となっており、このため育苗の省力化、分業化をねらいとしてセル成型苗が注目されている。セル成型苗は、苗の仕上がりの揃いが良いことや、小型軽量で定植作業がしやすい等の利点もある。

東北地域でも葉茎菜類を中心に今後セル成型苗の利用が進むことが予想される。需要が安定しており、転換畑を含めた宮城県で作付面積も増えているブロッコリーを対象とし、夏まき栽培でのセル成型苗利用技術確立をねらいに、セルの大きさと育苗用土、育苗日数、並びに栽植距離について検討した。

2 試験方法

[試験1] セルの大きさ及び育苗用土

早生種の「緑洋」及び中早生種の「緑嶺」を供試し、1989年7月28日に播種し、8月21日に定植した。

うね幅90cm、株間45cmで、a 当り247株栽植した。

セルの大きさは縦径、横径、高さがそれぞれ3×3×5 cmのものと2.5×2.5×5 cmの2種類とした。

用土はピートモスとパーミキュライトを混合(1:1)した培地とピートモス単用の培地の2種類とした。

品種とセルの大きさと用土の種類をそれぞれ組合わせて試験区を設けた。

[試験2] 育苗日数

試験1と同じ品種を供試し、セル成型苗と慣行のポット苗(直径6 cm)を用いた。

セル成型苗は、1989年7月3日に播種した。標準育苗区と長期育苗区を設け、標準育苗区は24日育苗後(葉齢2.5葉期)7月27日に定植し、長期育苗区は41日育苗後(葉齢4.5葉期)8月13日に定植した。

ポット苗区は慣行育苗とし、6月27日に播種し、30日育苗後7月27日に定植した(葉齢5.5葉期)。

うね幅70cm、株間45cmでa 当り317株栽植した。

[試験3] 栽植距離

試験1と同じ品種を供試し、1990年7月3日に播種したセル成型苗を7月27日に定植した。

うね幅を70cmとし、株間を30cm(476株/a)、35cm(408株/a)、40cm(357株/a)、45cm(317株/a)の4段階とした。

3 試験結果及び考察

(1) セルの大きさ及び育苗用土

セルの大小については表1に示すとおり、両品種ともセルの大きい区が定植時の草丈、葉数の生育がやや優れており、収穫時における花蕾重、収量とも優った。生育量、収量の面からセルの大きさは3×3×5 cmのものを用いるのがよいと思われる。

表1 定植時の苗の生育及び収量

(1989年)

セルの 大 小	用 土 の 種 類	緑 洋				緑 嶺			
		草丈 (cm)	葉数 (枚)	花蕾重 (g)	収量 (kg/a)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	花蕾重 (g)	収量 (kg/a)
大	ピートモス+パーミキュライト	9.8	3.0	235	58.0	7.4	2.9	244	60.3
小	同 上	9.3	2.8	213	52.6	6.5	2.3	242	59.8
大	ピートモス単用	10.0	2.8	224	55.3	8.3	2.7	279	68.9
小	同 上	7.4	2.8	221	54.6	7.0	2.4	223	55.1

注. セルの大きさは、大: 3.0×3.0×5.0cm、小: 2.5×2.5×5.0cm。

用土の種類については、両品種とも生育、収量面での大きな差はみられなかった。

セルが小さく、培地量が少ないことからいずれの用土とも20~25日程度の短期間で根鉢が十分形成され、根鉢も崩れにくく植え付け作業は容易であった。

用土の違いによって収量に及ぼす影響は少く、いずれの用土も排水性、保水性、通気性が優れており、使用可能と判断した。

(2) 育苗日数

セル成型苗の標準育苗区と長期育苗区及びポット苗区に

おける収量及び花蕾のアントシアン発生率を比較した結果を表2に示した。

標準育苗, 長期育苗のセル成型苗の収量は両品種ともポット苗より多く, 標準育苗のセル成型苗は収量, 品質等の面から慣行のポット苗同様実用性が認められた。

しかし, セル成型苗の長期育苗区は, 両品種とも収量は多くなったが, 収穫始期及び収穫期間が大幅に遅れ, 10月の収量が少なく, 大部分が市場価格の低い11月収穫となった。また, 11月収穫のものは収穫が遅れるほどアントシアン発生が著しく商品価値も低下した。

長期育苗区の花蕾重が大きく多収となったのは, この年の花蕾肥大期である10~11月の最高気温, 最低気温が平年

より高く経過し花蕾の肥大に適したためと考えられる。

出荷時期の単価や花蕾品質等の面から, セル成型苗は若苗定植し, 早期穫り, 早期出荷を図るのがこの作型では有利と思われる。

(3) 栽植距離

両品種の栽植距離別のa当り収量と規格別収量割合を表3に示した。

両品種とも, 株間が狭いほど収量が多くなる傾向が認められたが, 花蕾重は軽くなりM級以上の花蕾割合は少なくなった。収量性とM級以上の割合を考慮し, 株間は '緑洋' で35cm程度, '緑嶺' で40cm程度が適する。

表2 収量及び花蕾のアントシアン発生率 (1990年)

品種	育苗日数	月別収量 (kg/a)				花蕾のアントシアン発生率 (%)		
		9月	10月	11月	計	9月	10月	11月
緑洋	セル苗 24日 ^a	1.8	60.7	5.4	67.9	0	14.7	33.3
	セル苗 41日 ^b	0	6.5	95.7	101.9	0	20.0	65.8
	ポット苗30日 ^c	0	52.0	4.6	56.6	0	18.2	100.0
緑嶺	セル苗 24日	0	50.0	13.4	63.4	0	38.1	63.6
	セル苗 41日	0	11.8	83.9	95.7	0	64.3	78.9
	ポット苗30日	0	45.3	12.8	58.1	0	25.0	66.7

注. アントシアン発生程度を, - : 発生なし, + : 花蕾頂のみ発生, ++ : 花蕾全体の1/2程度まで発生, +++ : 花蕾全体に発生 of 4段階とし, ++以上のものを対象とし, 各区30個体について調査した。

a : 標準育苗 b : 長期育苗 c : 慣行育苗

表3 栽植距離別の収量及びM級以上の規格別重量割合 (1990年)

区別	緑洋					緑嶺				
	総収量 (kg/a)	M級以上収量 (kg/a)	M (%)	L (%)	2L (%)	総収量 (kg/a)	M級以上収量 (kg/a)	M (%)	L (%)	2L (%)
株間30cm区	102.9	42.2	26	12	3	91.4	37.5	29	10	2
株間35cm区	104.1	84.3	42	37	2	76.7	38.4	50	0	0
株間40cm区	79.6	58.9	53	11	10	72.8	63.3	58	18	11
株間45cm区	67.9	51.6	35	30	11	63.4	51.4	59	6	16

注. 花蕾の出荷規格はM級: 200g以上, L級: 250g以上, 2L級: 300g以上400g未満。

4 まとめ

ブロッコリー夏まき栽培におけるセル成型苗利用は実用性が認められた。セルの大きさは縦径×横径×高さが3×3×5cmを標準とし, その用土はパーミキュライト+ピートモスの混合培地, 又はピートモス単用培地のいずれでもよい。

育苗日数は20~25日程度で葉齢2.0~2.5葉の若苗を植え

付け, 定植後の活着促進を図る。

栽植距離は, うね幅を70cmとした場合, 早生種の '緑洋' は株間35cm程度, 中早生種の '緑嶺' は株間40cm程度とし, a当り栽植株数はそれぞれ400株, 350株ぐらいとする。

ブロッコリーの夏まき栽培については, L級の10月穫りを目標とするのが収益性が高いが, 本試験は播種期がやや遅かったので, 播種期を早めて更に検討が必要である。