

夏どりホウレンソウの連続栽培技術

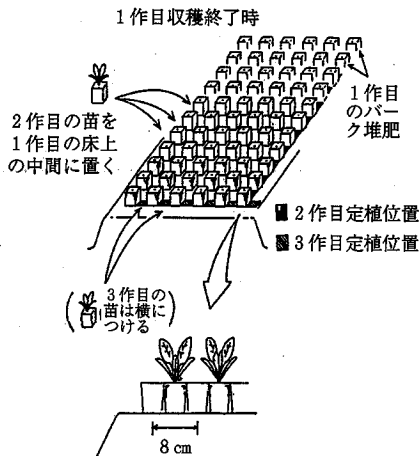
田中修作・東 隆夫 (熊本県農業研究センター・熊本県阿蘇農業改良普及所)

Shusaku TANAKA and Takao HIGASHI :
Continuous Planting of Spinach during Summer Season

夏どりホウレンソウは高原地域を代表する野菜の一つであるが、連作による土壤病害や高温・乾燥による生育不良株の発生で生産が不安定である。そこで、これらの問題を解決し安定的な生産を行うため、セル成型苗を利用した実用性の高い移植栽培技術の実証を行った。

1. 材料及び方法

セルトレイ：耐久性に優れた硬質プラスチック製で、抜き取りが容易な底面の開いたもの(128穴、1穴容量40ml)を使用した。床土：市販されているバーク堆肥に磷酸処理(1ℓ当たり磷酸成分2,000mg)を行い、緩効性の窒素肥料(1ℓ当たり成分300mg)を投入し混和、さらに水を加え土壤水分70%のレベルに調整し、床土として使用した。酸度矯正は消石灰を用い、pH6.5に調整した。この床土をセルトレイに容量比140%で圧縮して詰め込み、ブロック化した。育苗：作付回数を向上させるため、本葉4枚期まで育苗した。本圃：施肥量として、緩効性肥料を用い10a当たり成分窒素25kg、磷酸35kg、加里25kgを施用した。定植：栽植密度は畦幅120cm、条間15cm、株間8cmの6条植(62,500株/10a)、床土がブロック化しているため、土中に埋め込まず置くだけとした。1作終了後、次作の定植は前作のブロックの中間、または横に置いていく方式(第1図)をとり、3作連続的に不耕起栽培を行った。収穫：草丈25cmを基準に収穫し、生育日数・株重・収穫株率等について調査を行った。施設：日中の昇温と乾燥を防止し、苗の活着を促進させるためハウス内に遮光資材(割繊維不織布、遮光率30%)を設置した。



第1図 3作連続栽培の定植方法

2. 結果及び考察

床土のコストは試算した結果、1株当たり0.75円と低く抑えることができた。育苗日数は平均19日を要し、6月の長日数は品種特性、7~8月と10月以降は温度の影響でやや長くなる傾向がみられた。しかし、発芽を含む育苗期間の生育は総じて良好で、土壤病害の発生はみられなかった(第1表)。また、窒素等要素欠乏症も認められず、液肥施用の必要はなかった。定植はブロックを置いていくだけで問題はなく、3~4日で活着した。定植作業には1,000株当たり50分前後を要した。ただし、活着までに十分な灌水と終日の遮光が必要で、高温期には乾燥による枯死株が若干発生した。活着以後のステージでは病障害の発生はみられず、各作期で直播栽培に比べ3分の2程度の日数で収穫に至った。本圃の生育は全ての作期で順調に経過し、立枯病等土壤病害の発生もなく、第2表に示した年間連続9作の平均ではほぼ100%の収穫率で、10a当たりの上物収量も1,433kgと高い数値を示した。また、本圃の施肥量は3作連続の栽培に問題はなく、不耕起栽培が実証された。従って、この連続栽培方式を用いることにより標高400m以上の高原地域で4月~10月までに10作のホウレンソウ栽培が可能で、粗収益も1992年の平均単価(阿蘇郡)で算出すると10a当たり750万円程度となり、現行の直播栽培比300%と大幅に増加し、経済効果が期待できる。今後は被覆肥料の施用、施肥量の検討等を行い、年間を通しての不耕起栽培の技術を確立する必要があると考えられる。

第1表 発芽調査

播種日	調査日	品 種 名	播種数	発芽数	発芽率	苗立率
月日	月日		粒	本	%	%
7/21	7/28	サマーライゲ	256	238	93	99
9/7	9/16	強力オーライ	256	244	95	100

注) 剥皮種子を用い、128穴トレイに1穴2粒播種。

第2表 9作連続栽培の収量調査

作期	品種名	播種日		定植日		収穫日		草丈	株重 ^a	収量	収穫
		月日	月日	月日	月日	cm	g				
1	グローリー	4/20	5/6	5/21	26	24	1,500	100			
2	強力オーライ	5/14	5/26	6/11	27	24	1,500	100			
3	グローリー	5/26	6/15	7/6	31	26	1,625	100			
4	オリオン	6/15	7/7	7/22	21	19	1,187	100			
5	アクティブ	7/7	7/28	8/18	26	22	1,320	96			
6	サマーライゲ	8/4	8/24	9/14	24	24	1,455	97			
7	強力オーライ	9/4	9/18	10/9	28	27	1,687	100			
8	強力オーライ	9/21	10/9	10/31	26	19	1,187	100			
9	強力オーライ	10/6	10/31	11/19	27	23	1,437	100			
年間平均値		18,7 ^{b)}		20,0 ^{c)}		26	23	1,433	99		

注) a) 株重=調整重 b) 平均育苗日数
c) 平均生育日数(定植~収穫)