

キャベツの機械移植育苗法

鈴木 勝治・安達惣一郎*・小野 恵二

(山形県立農業試験場・*山形県新庄農業改良普及所)

Nursery System for Using Transplanter in Cabbage
Katsuji SUZUKI, Souichiro ADACHI* and Keiji ONO
(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・)
*Sinjo Agricultural Extension Service Station

1 はじめに

葉茎菜類の輪作体系による作付規模拡大を図るためには機械を利用した省力栽培技術の開発が必要となる。このため多くの先進産地では近年葉菜類の育苗から定植までの省力化行われている。特に、レタスの大産地を抱える県においてはかなり普及しているのが現状である。しかし、機械移植についてはまだ多くの活着促進技術等の課題が残されており、解決が急がれている。

本試験では、キャベツを用い、機械移植、移植直後の活着を安定化するための適切な育苗法を検討した。

2 試験方法

(1) 試験区

試験A 育苗用土 (高ポット, 21日育苗)

a I 社育苗用土+ゲルソイル5%添加

b I 社育苗用土 (対照)

試験B ポット規格 (I 社育苗用土, 21日育苗)

a 低ポット (たて10-よこ10-高さ30mm)

b 高ポット (たて10-よこ10-高さ40mm)

試験C 育苗期間 (高ポット, I 社育苗用土)

a 21日育苗 (7月30日は種, 8月20日定植)

b 26日育苗 (7月25日は種, 8月20日定植)

(2) 試験規模 1区30m²

(3) 栽培概要

供試品種 金系201

試験A, B は種7月25日 定植8月20日

育苗~定植 I 社システム育苗法

定植 機械移植 (機種: P V100)

栽植距離 畦間75cm, 株間30cm

施肥量 (kg/10a) N : 15, P₂O₅ : 15, K₂O : 15

3 試験結果及び考察

(1) 育苗用土

ゲルソイルを育苗用土に5%添加し育苗した区の生育はI社育苗用土 (対照) に比較すると、定植~1カ月後までやや旺盛であった (表1)。また、平均収穫日も3日早まり、11月5日までに約80%収穫することができた (図1)。階級別では、対照区に比較して球がやや大きく商品収量で約25%増収し、10a当り収量は約3.3tであった (図2, 図3)。これは、ゲルソイルを添加した場合根域の土壤水分が保持されるため、確実に活着し初期生育が良くなったものと思われる。

表1 生育

区	定 植 時			定植1 カ月後			収 穫 時			
	葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	外葉数 (枚)	葉長 (cm)	葉幅 (cm)	
A	ゲルソイル	2.1	5.5	2.6	11.8	31.2	28.4	7.2	39.4	45.8
	対 照	1.9	5.4	2.4	11.0	28.2	25.0	8.4	40.0	43.4
B	低ポット	1.4	4.2	1.9	9.6	27.8	22.6	7.6	42.8	47.6
	高ポット	1.4	5.3	2.5	10.0	26.4	22.6	8.0	43.0	47.2
C	21 日 育 苗	1.4	5.3	2.5	10.0	26.4	22.6	8.0	43.0	47.2
	26 日 育 苗	2.1	5.5	2.6	11.2	30.0	28.0	7.8	42.2	45.2

注. 葉長及び葉幅は最大葉 (最大外葉) を調査

(2) ポット規格

高ポットで育苗した区は、低ポットに比較して生育が全般に旺盛で (表1), 平均収穫日は7日程度早まり、11月5日までの収穫率では、低ポット区が50%であるのに対して80%と高く、かつ、収穫時期が短くなった (図1)。ま

た、階級別収量は、低ポット区はS級が多かったのに対して高ポット区はM級主体であり、商品収量では個数で38%、重量で54%も高ポット区が優れた (図2, 図3)。これらは、キャベツの場合は、ポットの容量が少ないため、移植時に植え痛みが発生したためと思われる。

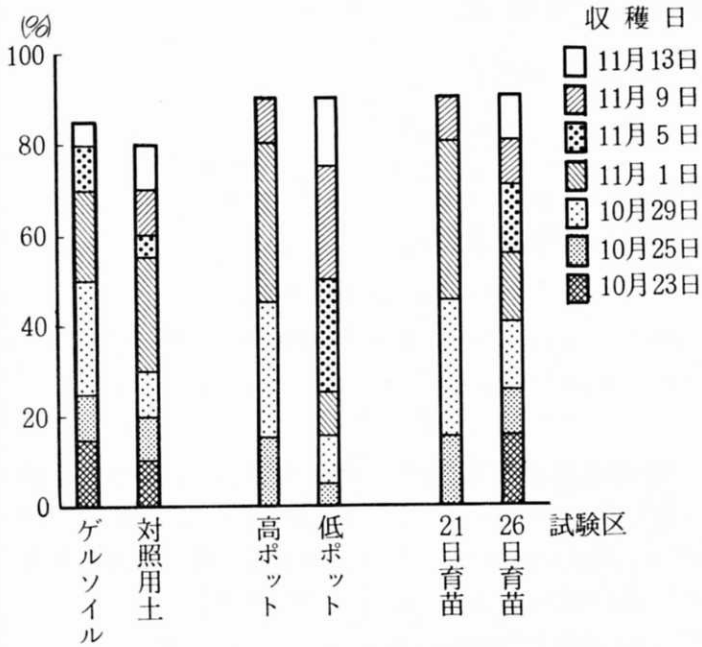


図1 時期別収穫個数割合

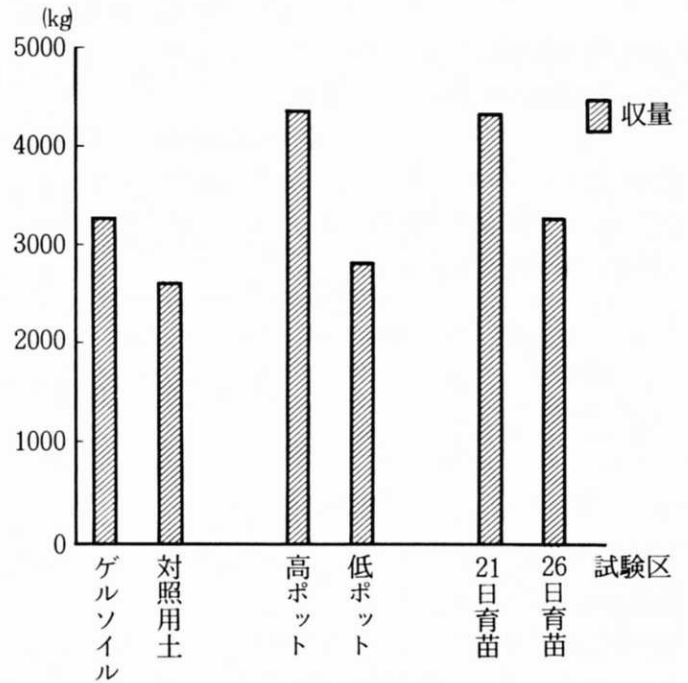


図3 10a当たり商品収量

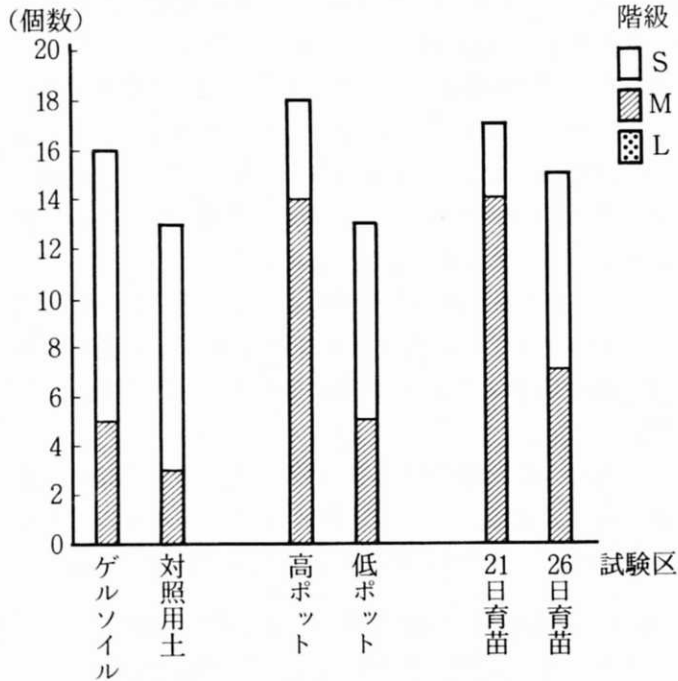


図2 階級別収穫個数

(3) 育苗期間 キャベツの場合には、育苗期間が21日間でも移植に問題はなかった。定植1か月後までの生育は、26日育苗した苗に比較してやや劣ったが、収穫時ではほぼ同等の生育であった(表1)。収穫期は、収穫始めが26日育苗でやや早かったが、平均収穫日は逆に21日育苗が3日

早く(図1)、21日育苗はやや大玉となり、商品収量で10a当たり約4.4tとほぼ目標収量に達した(図2、図3)。

4 まとめ

キャベツの機械移植用苗の育苗法を検討した。

(1) 育苗用土にゲルソイルを5%添加することにより、移植後の活着と初期生育が促進し、増収することが認められた。

(2) 200穴連結ポットの高さの異なる2種類を用い比較したところ、高ポットが移植後の生育、収量ともに優る傾向が認められた。

(3) 200穴連結ポットで21日育苗した苗でも根鉢が形成しており、機械移植用苗としては問題がなかった。

(4) また、200穴連結ポットやセル育苗の場合、1ポット当りの容積が小さく、乾燥、生育不良、生育むらが発生しやすいため、かん水施設を装置するなど管理には細心の注意が必要となる。

(5) 更に、今後の課題として、機械移植を行う場合、作業の効率化、精度向上を図るうえで、好適土壌条件、移植に適した畦の形状、またセル育苗では、育苗から移植までの全自動化を前提に、更に苗質の改善や苗の規格についての検討が必要と思われる。