

# 粉碎穀殻を利用したセル成型苗用培養土の育苗管理法

## 1. 試験のねらい

野菜におけるセル成型苗の利用は、移植機等の導入に伴い、年々増加している。しかし、価格の割高感はまだ強く、飛躍的普及拡大を図るには、苗生産にかかるコスト低減が重要となっている。そこで、いくつかの作物について、当農試で、低コスト化を目的として開発した粉碎穀殻を主体としたセル成型苗用培養土での育苗管理方法を検討し、安定した苗生産技術を明らかにした。

## 2. 試験方法

平成7年及び8年にトマト及びなすは128穴、レタスは200穴、にはら448穴のトレイにそれぞれ播種し、液肥濃度と灌水量について検討した。液肥濃度については、園試処方1/2単位と1/4単位濃度の2水準で、灌水量については、1日当たり3.2・4.0・4.8 $l/m^2$ の3水準で、苗の生育と窒素含量及び定植後の生育や収穫物に品質について比較検討した。なお、灌水量の試験にはナスとレタスのみを用い、灌水量の内3.2 $l/m^2$ は園試1/2単位濃度の液肥とした。また、両試験ともセル育苗用の散水機を使用し、1回当たりの散水量は0.8 $l/m^2$ とした。

## 3. 試験結果および考察

- (1) 表-2に液肥濃度が苗生育に及ぼす影響を示した。草丈はなすが1/2単位と濃いほうがやや優れたものの他の作目ではほとんど差を認めなかった。葉数もなすが、1/2単位でやや多かった他は大きな差を認めなかった。乾物重は、地上部重がなすとにらでは1/2単位のほうがやや重かったが、レタスとトマトでは逆にやや軽かった。地下部重は、いずれの作目も1/4単位で重く、観察による根鉢形成も優れた。苗の窒素含量は、トマトでは処理間に差はなかったが、その他の作目は1/2単位濃度で高い傾向を示した。
- (2) 液肥濃度がなすの初期生育及び果実品質へ及ぼす影響は、定植1ヶ月後の調査で、茎径が1/4単位でやや太かった以外は大きな差を認めなかった。レタスの生育及び収穫物への影響は、1/2単位が球重でやや勝ったものの大きな差を認めず、トマトでも果実品質に差を認めなかった。
- (3) 表-3に灌水量が苗生育に及ぼす影響を示した。春に育苗したなすでは、草丈が灌水量の少ない3.2 $l$ でやや高かった他は、葉数及び茎径で大きな差を処理間に認めなかった。乾物重も3.2 $l$ が地上、地下部ともにやや重かった。これは、苗の窒素含量が4.8 $l$ でやや少なかったことから灌水量が多すぎて養分の流亡があったと推察された。
- (4) 一方、夏の高湿期に育苗したレタスは、葉数には差を認めなかったものの草丈が、灌水量の多い処理ほど高くなった。また、乾物重も地下部には差を認めなかったが、地上部重は灌水量の多いものほど重くなった。苗の窒素含量は、灌水量が多い処理ほど含有率は小さかったが、トータルの含有量は3.2 $l$ がやや少なかった。
- (5) 灌水量の違いがなすの生育及び果実品質に及ぼす影響は、ほとんど認められなかった。レタスの生育及び収穫物への影響は、球重が4.8 $l$ で重くなり、3.2 $l$ では収穫最盛期が2日遅れ、異常球の発生もやや多かった点であった。
- (6) 以上の結果、粉碎穀殻を主体とした培養土でのセル育苗は、トマト、なす及びにらで園試処方1/4単位濃度の液肥を、1日当たり3.2 $l/m^2$  (0.8 $l/m^2$ を4回) 施肥し、夏季に育苗するレタスでは同様に液肥を施用する他、さらに1日当たり1.6 $l/m^2$ の灌水を行うことがよいと考えられた。

## 4. 成果の要約

粉碎穀殻を主体とした培養土の育苗管理法について検討した結果、液肥は、園試処方1/4単位濃度のものを1日当たり3.2 $l/m^2$  (0.8 $l/m^2$ を4回) 施肥し、夏季のレタス育苗では、さらに1.6 $l/m^2$ の灌水を2回に分けて行うことにより、安定した苗生産ができると考えられた。

(担当者 野菜部 本島俊明)

表-1 園試処方培養液の作り方と成分濃度\*

硝酸カリ	硝酸石灰	硫酸苦土	ア第一 ン一 モ ン 酸	鉄キ レ ト	与えられる成分濃度 (me / ℓ)				
					NO <sub>3</sub> -N	P	K	Ca	Mg
810 g	950 g	500 g	155 g	20 g	16	4	8	8	4

\* ) 水、1,000 ℓ 当たり

表-2 液肥濃度が苗生育に及ぼす影響

品 目	液肥濃度	草丈 (cm)	葉数	茎径 <sup>1)</sup> (mm)	乾物重 (mg / 本)		窒素含有率 (%)
					地上部	地下部	
な す	園試処方1/2	11.9	3.0	3.0	160	27	5.7
	1/4	10.5	2.5	2.8	154	29	3.0
レタス	園試処方1/2	8.0	3.7	—	26	2	5.7
	1/4	8.7	3.5	—	30	7	3.1
トマト	園試処方1/2	10.0	2.4	2.4	67	12	3.5
	1/4	10.1	2.5	2.7	79	13	3.5
に ら	園試処方1/2	15.8	3.3	—	34	34	4.3
	1/4	16.0	3.3	—	30	51	1.9

1) 子葉直下を測定した。 注：噴霧液肥量3.2 ℓ / m<sup>2</sup> ・ 日 (0.8 / m<sup>2</sup> × 4 回)

表-3 灌水量が苗生育に及ぼす影響

品 目	灌水量 (ℓ / m <sup>2</sup> )	草 丈 (cm)	葉 数	茎径 <sup>1)</sup> (mm)	乾物重 (mg / 本)		窒素含有率 (%)
					地上部	地下部	
な す (春育苗)	3.2	11.6	2.7	2.9	146	22	5.7
	4.0	10.9	2.8	2.9	138	20	5.8
	4.8	10.6	2.6	2.8	136	20	5.5
レタス (夏育苗)	3.2	7.7	3.8	—	32	3	5.8
	4.0	8.4	3.8	—	37	3	5.5
	4.8	8.7	3.8	—	40	3	5.1

1) 子葉直下を測定した。 注：灌水量の内3.2 ℓ / m<sup>2</sup> は園試 1 / 2 単位濃度の液肥