

全自動移植のためのタマネギ育苗時における効率的な遮根法						
〔要約〕タマネギの全自動移植機に用いる苗は、育苗トレイの下に根切りネットを二重にして、発根量を増加させることにより収量を落とすことなく作業性の向上を図ることができる。						
総合農林試験場・野菜花き部・野菜科	専門	栽培	対象	葉茎菜類	分類	指導
資料名：						

〔背景・ねらい〕

近年、タマネギの全自動移植機は本県でも省力化、規模拡大に向けた導入が進んでいる。マルチ栽培には超極早生～早生の品種が多いが、収穫が早いものほど発芽が不揃いになる傾向にあり1穴1粒まきのセルトレイ育苗ではそのまま欠株につながる。また、定植機の作業精度(定植率)は苗質に左右されることが多く、これを高めるには苗は根鉢の充実した生産力の高いものが求められる。

そこで、セル成型育苗時に根切りネット、遮根シートで置き床への根量を調節することによって、苗の安定生産を目指す。

〔成果の内容・特徴〕

- 1．定植時におけるセルトレイ内の発根数は、根切りネットを二重にして置き床への発根量を少なくするほど増加し、トレイ内の根鉢の形成が充実する(表1)。
- 2．転び苗や欠株は移植機の爪が苗をつかめない、つかんだ後に完全にカップの中に落とせない等が大きな要因の一つとして考えられるが、全自動移植機による作業精度はセルトレイ内の発根量が多いほど転び苗や欠株が少なくなる(図1)。
- 3．定植後の地上部の生育はネット育苗を行った場合に比べ、スピニアウトシート育苗では定植後の活着が遅く発根も劣る(表2)。
- 4．根切りネットを利用したセルトレイ育苗と慣行育苗では、収穫時の球重は変わらず同等の収量が得られたが、スピニアウトシートを用いて完全に遮根を行うと小玉傾向になり、減収につながる(表3、図2)。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1．全自動移植機に用いるセルトレイ育苗時に苗質が安定しない品種、作業精度が低下する場合などに活用できる。
- 2．育苗床の元肥施用以外にセルトレイ内の培土にN成分900mg/L程度の肥料を加えることにより、安定した生育が得られる。

〔 具体的データ 〕

表 1 遮根法の違いと定植時の苗質

	1 株あたり				
	葉数	茎径	地上部重	地下部重	根数
	枚	cm	g	g	本
スピアウト	3.2	3.7	2.2	0.6	17.9
二重ネット	3.9	3.8	2.0	0.2	15.2
一重ネット (標準)	3.9	3.7	2.1	0.2	13.4
有意差	**	N.S	N.S	**	**
l.s.d 1%	0.18			0.08	1.99

注 1) 調査日: 平成 12 年 11 月 29 日

注 2) 一重ネットは根切りネットを一重に、二重ネットはこれを二重にして床土への発根量をコントロールする。

注 3) 品種: 七宝早生七号

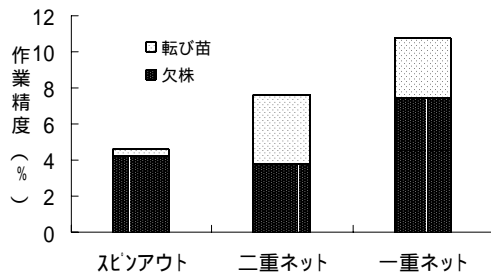


図 1 定植時の作業精度

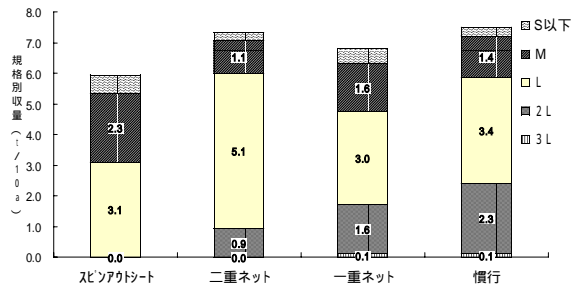


図 2 育苗法の違いと出荷規格別収量

表 2 定植後発根状況

	株あたり					
	根数 本	増加 本数	根重 g	地上部重 g	最大根長 cm	最大根幅 mm
スピアウト	27.3	9.4	1.2	1.8	14.1	0.8
二重ネット	31.4	16.2	1.5	3.9	19.0	1.0
一重ネット	27.3	13.9	0.8	3.3	15.5	0.8
慣行	28.4	---	1.7	5.9	18.9	1.0
有意差	N.S		**	**	*	N.S
l.s.d 5%					4.3	
l.s.d 1%			0.59	1.96		

注) 調査日 平成 13 年度 1 月 29 日 (定植後 2 ヶ月)

表 3 育苗法の違いによる生育及び収量

	株あたり							
	球高	球径	球重	収量	地上部重	草丈	葉数	葉鞘径
	mm	mm	g	t/10a	g	cm	枚	mm
スピアウト	77.4	76.7	231.1	5.9	35.2	52.2	7.8	12.8
二重ネット	83.7	83.8	289.2	7.3	43.8	58.0	8.0	14.0
一重ネット	82.4	81.5	268.4	6.8	55.3	58.3	8.2	15.2
慣行	82.1	84.2	298.9	7.4	55.8	61.3	8.5	15.1
有意差	*	N.S	*	**	N.S	**	**	**
l.s.d 5%	5.56		65.0					
l.s.d 1%				0.86		4.52	0.55	1.50

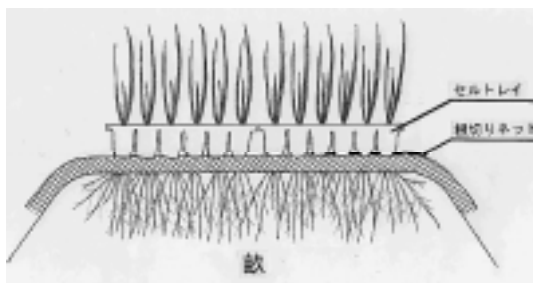


図 3 育苗時の様子

〔 その他 〕
 研究課題名
 予算区分
 研究期間
 研究担当者

: 機械化体系用タマネギ育苗技術の確立
 : 単
 : 平成 12 年度 (平成 11 ~ 13 年)
 : 稲田 祐子