

新技術・情報名	タマネギ移植の機械化		
実施場所	三重県農業技術センター 営農部	分類	※ ③

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

苗質(苗の草丈)・床土条件(種類・水分)が移植機の性能に及ぼす影響について検討した結果、床土の種類は固結剤混入粒状培土が良く、灌水方法は、移植前10日で灌水を中断し、移植前日に充分灌水する方法が良好であった。

剪葉による草丈の規制の効果は、顕著でなかったが、草丈以外の条件(葉がらみ・しおれ)の影響で欠株が生じた。

欠株対策、育苗管理の省力化をめざし、一粒播種技術の確立のため種子の催芽と催芽種子の分離技術、催芽種子(一粒播き)の苗立率向上・安定化の試験は継続中である。

2) 技術・情報の適用効果

催芽・播種・育苗までの技術確立と移植機を結びつけることにより播種・育苗作業の省力化と共に、苗取・移植の多労問題が解決され、省力栽培技術が確立される。

3) 適用範囲

県下タマネギ栽培地帯(無マルチ地区)。

木曾岬干拓地・青蓮寺開拓地の畑地など産地形成地帯。

4) 普及指導上の留意点

マルチ栽培体系の圃場には適用しない。

圃場は、碎土を充分に行なう。

2. 具体的データ

第1表 試験区の構成

定植期	苗の剪葉	灌水方法
11月1日	なし	移植前10日まで灌水
	18cmカット	移植前7日まで灌水
	15cmカット	移植当日まで灌水

移植前10日・7日  
にも移植前日に  
は灌水

第2表 11月1日定植の苗条件

灌水方法	草丈(cm)	莖径(mm)	生葉数	地上部生重(g/本)
移植前10日まで(-10日)	22.6	4.4	3.4	1.35
移植前7日まで(-7日)	22.9	4.2	2.9	1.24
移植当日まで(0日)	19.5	3.7	3.2	1.01

注) 播種期 9月14日 育苗日数 48日

第3表 11月1日定植の植付精度

灌水・剪葉方法	項目	ポットの破損程度		こぼれ苗率(%)	植付本数(本/鉢)	植付深さ(cm)	植付容積	損傷率	
		(%)	(%)					(%)	(cm)
-10日	なし	22.0	23.4	1.3	1.1	3.2	正常	0	12.0
	18cm	32.0	15.0	0	1.0	2.7	正常	0	12.1
	15cm	22.2	15.0	0	1.0	3.0	正常	0	12.1
-7日	なし	0	36.0	0	1.1	2.1	正常	0	12.3
	18cm	2.5	38.0	2.0	1.1	1.9	正常	0	12.2
	15cm	7.7	43.0	2.0	1.1	2.4	正常	0	12.2
0日	なし	1.3	41.0	2.0	1.0	1.4	正常	0	12.5
	18cm	5.0	45.0	4.0	1.0	1.4	正常	0	12.7
	15cm	2.5	56.0	3.0	1.0	1.6	正常	0	12.4

注) 圃場条件: 土壌水分=13.1% 1cm以下土壌97.1%

ポットの破損程度: 正常植えられた体のポットの破損程度

3. その他特記事項

研究課題名: ネギ類(タマネギ・葉ネギ)の育苗移植機械化栽培技術の確立

期間: 昭57年~60年 予算区分: 総合助成

新技術・情報名	ハネギの育苗移植の機械化		
実施場所	三重県農業技術センター 営農部	分類	※③

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

育苗は水稻用育苗箱(底穴面積率12.1%)を用い、播種量は1箱当り16gの条播とする。(苗立本数は1箱4,100~4,700本が目標)床土は(黒ボク9:スーパーソイル1)7:ピートモス2:ジョアソイル1(容量比で混合)を用い、育苗日数45日程度必要である。移植は圃場碎土性として2cm以下土塊80%程度以上必要で強制爪付田植機を使用し移植後灌水する。

2) 技術・情報の適用効果

移植作業が省力化され、慣行の苗取移植に近50時間を要していたが、機械移植では延3~6時間とすくなくなった。これにより育苗期間30~60日、本圃期間30~60日程度の短期間の栽培で、苗取移植労力が軽減される。

3) 適用範囲

渠下畑作および水田転換畑作でハネギの短期間栽培に適用できる。

4) 普及指導上の留意点

育苗は早期灌水により稲に近い直立の草率にする。温度が確保できる時期は露地で育苗する。移植後の灌水については水深は高くない方がよい。植付株間設定は小(9.3cm)田植機車輪径40cm,中(10.5cm)径45cm,大(14.0cm)径60cm(標準)とする。なお今後の問題として、本圃の1株植付本数や生育がやや不揃いで、又慣行苗を植付けた時より生育期間がやや長くなるので、育苗の苗立、苗の揃い方や苗床の向上についての検討が必要である。

2. 具体的データ

昭和59年度現地実証試験成績

第1表 播種精度

試験名	項目	平均播種粒数(g)	標準偏差(g)	変動係数(CV)	欠株率(%)
イ	条播	8.6 (16g/箱播)	2.5	0.29	0
	散播	10.3 (23g/箱播)	3.7	0.36	0
ロ	条播	8.7 (16g/箱播)	2.7	0.31	0
	散播	9.6 (16g/箱播)	3.7	0.43	0

注) (イ)鈴鹿市飯野 (ロ)鈴鹿市河原 播種量16mm x 14mm (標準) 5月17日播 6月19日播 条播は試作目録播種機使用

第2表 苗の生育(植付時)

試験名	項目	草丈			生育数			莖径		
		平均	標準偏差	CV	平均	標準偏差	CV	平均	標準偏差	CV
イ	条播	15.1	3.4	0.23	1.6	0.3	0.19	1.4	0.3	0.21
	慣行地床播	16.0	2.3	0.14	1.5	0.6	0.40	1.1	0.2	0.18
	散播	32.8	4.1	0.13	2.4	0.6	0.25	3.7	0.7	0.19
ロ	条播	16.4	3.8	0.23	1.3	0.4	0.31	1.3	0.3	0.23
	慣行地床播	17.1	3.3	0.19	1.6	0.4	0.25	1.4	0.3	0.21
	散播	17.1	3.3	0.19	1.6	0.4	0.25	1.4	0.3	0.21

注) (イ)九条組 (ロ)16g播種機はピートモス内, 23g播種機は露地育苗, (ロ)慣行地床育苗 床土(黒ボク9:スーパーソイル1)7:ピートモス2:ジョアソイル1(容量比)

第3表 植付精度

試験名	項目	1株植付本数			植付1m <sup>2</sup> 苗数			大株率	10a当り苗数
		平均	標準偏差	CV	平均	標準偏差	CV		
イ	条播	3.5	0.28	0.08	3.3	0.3	9.3	43	
	株間	5.5	2.8	0.51	3.8	1.2	8.3	37	
	大	6.5	3.1	0.48	5.0	4.6	15.0	23	
ロ	条播	3.0	0.54	0.18	3.0	0.6	9.3	40	
	株間	5.7	2.1	0.37	2.8	10.5	0.8	49	
	大	5.6	2.7	0.48	2.7	8.8	3.3	40	
散播	中	5.6	2.7	0.48	2.9	14.8	3.9	47	
	大	5.6	2.7	0.48	2.9	14.8	3.9	47	

注) (イ)の株間小の播種量は23g, 16gの2種類 中大は16g, 田植機P250A(標準) (ロ)7月5日植(9月30日植), 株間小

第4表 植付能率

項目	試験	植付能率			
		小	中	大	ロ
作業中 (min)		0.83	0.83	0.83	0.76
作業速度 (km/h)		0.89	0.70	1.08	0.94
理論作業量 (kg/ha)		0.07	0.07	0.09	0.07
圃場効率 (%)		45.3	70.7	74.6	57.8
圃場作業量 (kg/ha)		0.03	0.05	0.07	0.04
10a当り作業時間 (時)		3.0	1.9	1.5	2.3
内	植付	45.3	70.7	74.6	57.8
	旋回	7.5	7.4	7.1	5.6
外	圃場	24.2	3.7	4.9	16.6
	苗播給	23.0	18.2	13.4	20.0

注) 組人員2人

第5表 本圃の生育収量

試験	項目	草丈	生育数	莖径	大株率	1本重量	1株重量	10a当り株数	10a当り収量	
										平均
イ	機械植	小	49.8 (16g)	3.6	6.5	21.2	12.5	92.0	32300株	1069 kg
		中	56.2 (23g)	3.8	7.4	11.4	80.6	32300	1255	
		大	57.0	4.2	8.7	57.8	17.3	62.6	17303	522
	手植	中	62.5	2.7	11.3	0	-	-	-	-
		大	62.5	2.7	11.3	0	-	-	-	-
ロ	条播	中	50.4	4.0	9.9	10.6	24.9	79.3	30089	2133
		大	53.2	4.0	10.0	4.1	19.5	65.2	28148	1760
		散播	58.6	4.5	11.8	2.9	29.3	93.1	30157	2726
	手植	中	59.3	4.5	12.0	0	28.0	93.9	26987	2435
		大	53.5	3.7	10.6	0	19.6	105.9	40374	4276

注) 収穫 (イ) 9月25日 (慣行苗手植区9月13日調) (ロ) 11月10日, 手植の株間6cm

機械植: 株間(大)14cm, (中)10.5cm, (小)9.3cmに設定, 畦中2.4m6条植

3. その他特記事項

研究課題名, ネギ類の育苗移植機械化栽培技術の確立 (S. 57~60年), 総合助成