

得られた。

結球白菜のように生育期間の短い作物にあっては、初期生育の確保が増収上重要であり、石室化成の単用ではこの点問題があるので元肥の $\frac{1}{3}$ 程度（N成分の）は速効性肥料を併用する必要がある。

速効性肥料は条溝使用によって肥効が発揮され、肥効の長い肥料の施用は作業行程の上から全面施用がよく、碎土前にブロードキャスターによって能率的な施肥ができる。

加工トマトの簡易育苗について

高橋 慶一・岩館 信三・小野 公二

（岩手県園試）

1. ま え が き

加工トマトの栽培には、有支柱栽培と無支柱栽培があるが、後者の栽培がより省費省力的栽培であることが明らかにされている。加工トマトに限らず一般に加工野菜は、契約栽培が行なわれるため、他の青果物と比較すれば、価格の変動はないが、原料単価が一般に低廉である。したがって、加工野菜より収益をあげるには生産費の節減と増収をはからなければならない。

このような意味では、無支柱用加工トマト栽培の導入は意義が大きい。しかし、従来の有支柱栽培に比較しかなりの省費省力的栽培ができて、導入された当初の栽培過程においては、有支柱トマトの栽培法をそのまま踏襲した形で行なわれた場面もあり、特に育苗については、従来と変りない集約的な方法で行なわれた。そこで昭和37年より昭和40年の4カ年にわたって、無支柱加工トマトの育苗の簡易化を目標に試験を行なった。

2. 試 験 方 法

昭和37年は播種期、定植期を変え、育苗方法と育苗日数を別表の試験条件で行なった。

昭和38年は、播種期をかえ、温床育苗（電熱線使用）と陽熱育苗の比較を行なった。しかし当場の移転に伴い、瘠薄な地力に加え排水不良と土壌条件の極めて不良な新圃場で試験を実施したため、収量も著しく低かったので試験成績を削除した。

昭和39年は、播種期を同一とし、播種床、移植床の熱源の有無と、陽熱育苗での無移植育苗について、育苗日数を45日として下記の方法で行なった。

播種床 移植床 備考

- (1) 温 床 温 床 移植は播種後21日に10cm×10cmに行なった。

(2) 温 床 陽熱床 同上

(3) 温 床 陽熱床 +ビニールマルチ

(4) 陽熱床 — 無移植

(5) 陽熱床 — 無移植ビニールマルチ

なお岩手郡松尾村で上記の供試条件のうち(3)を除いて現地試験を行なった。

昭和40年は39年の供試条件のうち(2)を除き、(4)の方法を催芽播として試験を行なった。

品種は無支柱用品種のRomaを用いた。

3. 試 験 結 果

昭和37年度には、播種期、育苗日数、育苗方法を検討したが、その結果、大苗となった4月1日播、60日育苗の早播で育苗日数の長い区が多収を示した。しかし同じ60日育苗でも播種期、定植期が15日遅い場合には、育苗方法の違いもあるが約30~40%の減収を示した。同じ育苗方法では播種期が遅くなるにしたがい減収となることは多くの既往の成績と同様であるが、播種期が処理区9の場合のようにかなり遅い場合は別として、4月15日播では、育苗方法の同じ場合を比較するといずれの場合でも60日育苗より45日育苗が勝り、短期育苗の可能性を示した。

また育苗方法の違いによる収量差は、播種期が同一の場合では、播種床、移植床ともに温床とした区が、4月1日播で、移植床が陽熱育苗の区にやや劣ったが、4月15日播の場合は育苗日数に関係なく他の方法に勝った。しかし、4月1日播の陽熱移植床が、温床育苗より勝ったことや、4月15日播45日育苗で、陽熱床播種無移植育苗法が、温床育苗におよばなかったとは云え、10a当り5t近い収量を示したことは育苗の簡易化の可能性を示したものと推察された。またこれら主枝、側枝別の収量構成

第1表 育苗方法と生育, 収量 (昭37)

試験 区別	播種期 月日	定植期 月日	育苗 日数	育苗方法		苗の大きさ		有効側 枝数	10a当り 収量	収量比
				播種床	移植床	草丈 cm	葉数 枚			
1	4. 1	6. 1	60	温床	温床	34.1	9.1	11.7	6,442	100.0
2	〃	〃	〃	温床	温床	32.9	9.7	11.4	6,835	106.1
3	4.15	〃	45	温床	温床	17.7	7.6	11.3	6,053	93.9
4	〃	〃	〃	温床	温床	14.9	6.6	11.4	4,447	69.0
5	〃	〃	〃	温床	温床	14.3	6.3	12.1	4,895	76.0
6	〃	6.15	60	温床	温床	17.7	7.6	9.7	4,632	71.9
7	〃	〃	〃	温床	温床	14.9	6.6	10.1	4,258	66.1
8	〃	〃	〃	温床	温床	14.3	4.3	10.6	2,987	46.4
9	5. 1	〃	45	温床	温床	5.5	2.5	9.9	2,283	35.4

第2表 育苗方法と主枝・側枝別収量 (昭37)

(10株当り)

試験 区別	主枝			側枝			側枝果率	
	個数	重量	1個平均重	個数	重量	1個平均重	個数	重量
	個	g	g	個	g	g	%	%
1	201	13,471	67.0	496	21,957	44.2	71.2	62.0
2	203	14,821	73.0	470	22,771	48.4	69.8	60.6
3	171	11,907	69.6	460	21,386	46.5	72.9	64.2
4	144	9,704	67.3	335	14,754	44.0	69.9	60.3
5	173	11,498	66.4	342	15,424	45.1	66.4	57.3
6	151	10,175	67.3	365	15,301	41.9	70.7	60.1
7	139	9,205	66.2	358	14,211	39.7	72.0	60.9
8	92	6,363	69.2	247	10,066	40.8	72.9	61.3
9	62	3,082	49.7	240	9,473	39.5	79.5	75.5

を調査した結果を第2表に示したが、育苗方法に関係なく、1カ年平均重は主枝に結果したものが重い、収量では品種生態から見て当然のことながら主枝よりも側枝の方が多かった。そしてその比率を見ると、全収量の多少に関係なく、個数ではほぼ主枝3、側枝7、重量ではほぼ主枝4、側枝6の割合を示し、収量の多い区は、主枝、側枝とも結果量が多い傾向を示した。

以上の結果から第2年度以降は、育苗日数の短縮(45日育苗)と播種床からの陽熱育苗、無移植という育苗の簡易化を目標として試験を行なった。

第3表は年次別の結果を示したものであるが、昭和37年の成績は第1表から45日育苗区を抜萃したものである。第2年度以降は苗の生育促進を考え、陽熱床にビニールマルチングを行なった。

昭和39年度は現地試験も行ったが、この年は4月の気温は例年よりやや高く、播種から発芽迄の日数は、陽熱床に播種した場合でも温床に比較し、2日遅れたのみで定植時の苗の大きさも陽熱床播種、無移植育苗でも、温床育苗と比較して、本場ではやや勝り、現地試験では同程度のものを得ることができた。特に陽熱床に播種してビ

ニールマルチングを行い無移植育苗を行なったものは、苗の生育良好で、この傾向は両試験圃場とも同様の結果を示した。収量は両試験圃場ともほぼ同様の傾向を示し、陽熱床播種無移植育苗は、昭和37年の傾向とは異なり、苗の生育の良好なこともあって、温床育苗区とほぼ同程度の収量を示した。さらにビニールマルチングを行なった育苗では明らかに増収を示した。しかし陽熱床に播種した場合の欠点をみると、昭和39年のように4月の気候の温暖な年次は、発芽までの日数が6日で温床との差はわずか2日で問題ないが、昭和37年及び40年のような、例年であると、温床との差は7~9日あるが、ビニールマルチングを行なくても、発芽促進の効果はせいぜい1日しか短縮せずその効果は余り期待できないところにある。さらに、いずれの区よりも苗の生育が不揃いであるのが欠点である。この欠点を解決するために昭和40年に催芽まきを行なったところ、第4表に示したように極めて良好であり、40年の春季は異常低温が続いたにもかかわらず、発芽日数も5日で温床との差もわずか1日であった。収量も陽熱床播種無移植ビニールマルチ育苗ともかなりの増収が期待できる結果を示した。

第3表 45日育苗における育苗方法と生育, 収量

年次	試 験 区		発芽 日数	苗の大きさ		有 効 側枝数	10 a 当 収 量	収量比
	播 種 床	移 植 床		草 丈	葉 数			
			日	cm	枚	本	kg	%
昭37	温床	温床	5	17.7	7.6	11.3	6,053	100
	温熱床	陽熱床	5	14.9	6.6	11.4	4,447	73
	陽熱床	陽熱床	14	14.3	6.3	12.1	4,895	81
	陽熱床 (晩播)	陽熱床	5	5.5	2.5	9.9	2,283	38
昭39 本 場	温床	温床		19.3	1.9	9.6	5,828	100
	温熱床	陽熱床		19.0	9.1	9.5	5,562	95
	陽熱床	陽熱床, ビニールマルチ		18.6	8.8	9.4	5,323	91
	陽熱床, ビニールマルチ	陽熱床		21.8	9.6	10.0	5,763	99
昭39 松 尾 委 託 試 験 地	温床	温床	4	20.0	9.2	7.8	7,014	100
	温熱床	陽熱床	4	22.6	9.3	8.4	6,611	94
	陽熱床	陽熱床	6	20.1	8.4	8.2	7,256	103
	陽熱床, ビニールマルチ	陽熱床	6	23.1	8.2	7.6	7,638	109
昭40	温床	温床	4	15.5	7.5	14.9	6,696	100
	温熱床	陽熱床, ビニールマルチ	4	29.2	8.4	14.4	7,045	105
	陽熱床	陽熱床	11	14.5	6.5	9.5	7,018	105
	陽熱床 (催芽播)	陽熱床	5	19.3	7.6	11.2	7,586	113
	陽熱床, ビニールマルチ	陽熱床	10	25.9	7.5	13.6	7,955	117

第4表 定植時における苗の揃い (昭40)

試 験 区	草 丈														草 丈 平 均
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	
温床	8.0	10.1	12.1	14.1	16.1	18.1	20.1	22.1	24.1	26.1	28.1	30.1	32.1	34.1	15.5 ± 1.796
温熱床	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0	34.0	46.0	
温床				本 15	28	11	6								29.2 ± 3.428
温熱床, ビニールマルチ								8	6	11	9	13	11	2	14.5 ± 3.928
陽熱床, 無移植	8	16	7	9	11	5	1	1	2						19.5 ± 2.285
〃 (催芽播)			1	4	15	22	12	6							25.9 ± 2.205
〃 (ビニールマルチ)							5	11	17	20	6	1			

※苗床から40株をランダムにとり調査した。

4. む す び

以上の試験結果により、無支柱用加工トマトの育苗については、早播60日育苗の収量は多いが、45日の短期間育苗でも十分な成果をあげ得ることが確認された。ただし、この育苗期間については品種による差があるようで東北6号の場合は短期育苗のほうがむしろ結果が良好で、長期育苗では不良であることが知られている。また育苗方法についても、播種床、移植床とも特に加温を必要とせず、陽熱育苗で十分で、45日の短期育苗では、移植を省略し、無移植の方が結果が良好である。この場合発芽日数が長くかかり、かつ不育であることにより苗の

揃いも不良となりがちであるが、催芽まきをすれば、この欠点を除くことができる。さらにプラスチックマルチングを行うと苗の生育を促進でき、増収も期待できるが、この場合、定植7~10日前は気温の上昇にともない苗の生育がより旺盛となり、徒長気味になりやすいので、マルチをしたビニールを除去し、ブロックした方がよいようである。

以上の育苗法を要約すると、育苗日数は45日とし、陽熱育苗で、10cm×10cmに催芽種子5~6粒を播種し、ビニールマルチングを行う。間引きの時期や方法についてはなお研究の余地があると思われるが、本葉2~3枚の時に1株にする方法で良いと思われる。