

日历苗龄对番茄秧苗素质和产量影响

史庆馨

(黑龙江省农业科学院园艺研究所·哈尔滨)

育苗是蔬菜栽培的重要环节,苗龄又是秧苗素质的一个重要指标。苗龄是否适当,将显著地影响到定植后的生长及产量,本试验试图通过同一育苗条件下,不同苗龄秧苗对其素质及产量影响的结果,探讨缩短露地番茄育苗日数的可能性,从而降低育苗成本。

1 材料与方法

1.1 供试材料 强力米寿、齐研矮粉。

表1 各处理与品种播期及苗龄

处理代号	品 种	播种期	定植期	日历苗龄(天)
1	强力米寿	3月5日	25/5	80
2	齐研矮粉	5/3	25/5	80
3	强力米寿	15/3	25/5	70
4	齐研矮粉	15/3	25/5	70
5	强力米寿	25/3	25/5	60
6	齐研矮粉	25/3	25/5	60
7	强力米寿	5/4	25/5	50
8	齐研矮粉	5/4	25/5	50

1.2 方法 两个品种,从3月5日到4月4日每10天一个播期,共四个播期,八个处理(见表1)。在黑龙江省园艺所加温温室催芽播种,各处理的育苗操作技术相同,床土基质一致,播种到出苗的日数均相等,秧苗营养面积为 $6 \times 6 \text{ cm}^2$ 。秧苗的素质在定植后从苗床中按处理随机抽取5株进行,以单株数据进行统计分析。田间设计采用2因素随机区组试验,共8个处

理,小区面积 7 m^2 ,3次重复,5月25日定植,无护根措施,各处理农业技术水平相同,土壤肥力,施肥水平及田间管理水平上中等,商品成熟期进行采收,全区测产,8月10日前的产量为前期产量。

2 结果与分析

2.1 秧苗素质 见表2。表中数字为5株平均值, $\%$ 值F测验已作 $\sin^{-1} \sqrt{x}$ 转换。从表中看到:地上部,强力米寿除干物质含量外,其余各项指标都达极显著水平。齐研矮粉除叶片数、干物质含量未达显著差异,其它各项指标如叶干重、茎干重、地上干重、株高各处理间均达极显著差异;地下部指标中,强力米寿的根长和齐研矮粉的根干重各处理间差异分别达极显著和显著水平,其余各项指标处理间差异不显著,说明不同日历苗龄的秧苗,反映在形态上的差异是很大的,且地上部差异大于地下部差异。一般说来,苗龄愈长,各项指标值愈大,相邻两个苗龄间常有顺序颠倒的现象,如地上部干重,50天苗龄大于60天苗龄,地下部干物质含量60天大于70天苗龄值等。

2.2 前期产量 前期产量的方差分析列于表3。从表3看到,前期产量品种间差异不显著,而苗龄及品种与苗龄间的互作效应达极显著水平,说明对前期产量

表2 不同处理苗龄素质比较

处理	地 上 部					地 下 部				
	株 高 (cm)	叶片数 (片)	叶干重 (g)	茎干重 (g)	地上干重 (g)	干物质含 量(%)	须根数 (条)	根长 (cm)	根干重 (g)	干物质含 量(%)
1	30.92	8.8	1.234	1.212	2.446	14.58	91.4	17.42	0.426	12.07
3	30.50	8.8	1.375	0.910	2.285	12.51	97.5	13.90	0.325	11.38
5	23.50	8.6	0.856	0.496	1.352	11.52	96.6	10.98	0.342	14.93
7	25.46	7.4	0.956	0.446	1.402	11.66	91.6	14.92	0.312	13.02
F 值	9.79 **	5.92 **	5.48 **	10.55 **	10.36 **	1.32	0.08	11.14 **	0.65	1.15
2	20.14	8.2	1.204	0.936	2.140	11.91	88.4	14.94	0.558	12.92
4	21.06	7.8	0.834	0.47g	1.312	9.61	68.0	13.94	0.324	12.00
6	17.70	7.6	0.642	0.428	1.070	9.77	78.8	13.72	0.520	12.45
8	16.30	7.6	0.864	0.442	1.306	10.53	81.4	13.76	0.380	11.07
F 值	3.73 **	1.07	6.81 **	13.40 **	11.61 **	3.11	1.13	2.77	3.52 **	0.18

$$F_{0.05}(3,16)=3.24 \quad F_{0.01}(3,16)=5.29$$

表3 前期产量方差分析

变异来源	DF	SS	MS	F
区组	2	3.3302		
品种	1	3.0175	3.0175	2.53
苗龄	3	321.0809	107.0270	89.76**
品种×苗龄	3	170.2067	56.7356	47.58**
机误	14	16.6930	1.1924	
总和	23	514.3283		

表4 前期产量苗龄效应差异显著性测验

苗龄	产量 kg/7m ²	差异显著性	
		0.05	0.01
60	12.56	a	A
80	11.82	a	A
70	11.61	a	A
50	8.63	b	B

表5 前期产量总产量差异性比较

品种	强力米寿				齐研矮粉			
前期产量	10.73	8.87	10.06	8.54	14.53	13.58	16.59	6.52
	a	ab	ab	b	b	b	a	c
	A	A	A	A	A	A	A	B
总产量	39.20	36.61	37.74	34.97	28.87	23.63	32.15	22.30

表6 总产量的方差分析

变异来源	DF	SS	MS	F
区组	2	33.0092		
品种	1	648.0243	648.0243	33.83**
苗龄	3	166.1123	55.3708	2.89
品种×苗龄	3	52.4283	17.4761	<1
机误	14	268.2043	19.1575	
总和	23	1167.7784		

影响较大的因素是苗龄，两个品种的前期产量相当，但不同种类，采用不同的苗龄，对提高前期产量将有极显著影响。对前期产量的苗龄效应差异进行多重比较（见表4）。从表4中看到，60天、70天、80天苗龄无显著差异，而50天苗龄的前期产量极显著低于另三个苗龄处理，因品种与苗龄间存在极显著的互作效应，故分别对强力米寿和齐研矮粉的前期产量进行比较（见表5）。强力米寿80天苗龄处理的前期产量显著高于50天苗龄处理，其它各处理间差异不显著。而齐研矮粉80、70、60天处理的前期产量极显著高于50天苗龄处理。70、80天苗龄处理的前期产量也显著高于60天苗龄处理。说明强力米寿的品种采用60~80天苗龄均可获得较高的前期产量。而齐研矮粉的前期产量适宜范围较小，过长或过短效果都不好，本实验认为60天苗龄较适合。

2.3 总产量 总产量的方差分析列于表6。从表6看到，品种间的差异达极显著水平，苗龄因素以及苗龄与品种之间的互作因素对总产量的影响均不显著。因

寒地李品种(系)育种资源简介

李子是寒地早果早丰，好栽易管，经济效益高的树种，为了使广大生产者与科研工作者对现有李树品种（系），有一个简单的了解，我们试验场引进了大量李树育种材料，为丰富李树种质资源，用作生产对比试验和作育种亲本，本文所列品种（系）包括东北、西北、华北寒冷地区大部分资源，在不同时期和地域为广大栽培者所利用。

品种(系)	代号	亲本	育成地	单果重	离核程度	熟期
跃进	6号	红干核实生	吉林	30g	半离	8月中
吉早黄	83-5-4	绛菱×大干核	吉林	42g	离	7月中下
吉红	83-7-2	绛菱×晚紫	吉林	51g	离	8月中
吉晚桃	87-9	82-5×晚紫	吉林	55g	全离	9月上
长李15		绛菱×美国	长春	35g	离	7月中
长李109		跃进×西瓜	长春	48.5g	粘	8月上
长李84		跃进×西瓜	长春	45g	离	8月中下
长李17	79-217	跃进实生	长春	42g	粘	7月中
红星		中国实生	长春	48g		8月上
九台晚		农家种	吉林九台	40g	半离	9月上
龙园蜜	9-8	大红×福摩萨	黑省所	56g	离	8月中
龙园秋	83-10-71	九三杏梅×福摩萨	黑省所	75.5g	半离	9月上
牡丹红甜	82-2-216	大红袍×7月红	牡丹江	45g	离	8月初
373		跃进×福摩萨	牡丹江	45g		8月中
345		大红袍×福摩萨	牡丹江	47g		8月中、下
绛菱1		小黄×福摩萨	黑省所	44g	粘	8月上
绛李3	73-11	寺田实生	黑省所	43.4g	粘	9月初
79-21		绛李3×小黄	黑省所	34.6g	离	8月中
86-25		绛李3×小核	黑省所	40.7g	离	8月下
73-77		小黄×巴旦	黑省所	51.4g	半离	9月下
新李1	83-5-7	跃进×西瓜	新奎屯	43.5g	粘	7月上
奎李6	83-5-6	跃进×西瓜	新奎屯	45.5g	离	7月上中

几点说明:

- 1: 熟期指育地熟期。
- 2: 从初步观察看73-77与九台晚李是一物二名。
- 3: 龙园秋李在辽宁习惯称为吉林晚红。
(孙希祥、徐玉芬 吉林省舒兰市福顺园艺场邮编132600)

此，认为育苗效应对总产量的影响不明显，而以品种对总产量的影响最明显，即强力米寿的产量高于齐研矮粉。

从以上的分析看出，日历苗龄对番茄整个生长发育的影响在幼苗表现最为明显，对前期产量有极显著的影响，随生育期的增长，其影响效应逐渐减弱。而品种间差异在前期产量上差异不显著，在总产量上达显著水平。因此，强力米寿和齐研矮粉在露地栽培中，将日历苗龄缩短为60天，即播期从3月5日延至3月25日，对于前期和总产量均无明显影响。(邮编150069)