

不同定植时期对草莓生长发育的影响

郑亚杰 金昌叶

(吉林省农科院果树所)

近年来,吉林省草莓生产发展迅速,栽培面积在不断增加,但栽培技术还很落后。露地栽培草莓的定植时期差异很大。各地农民均按当地的习惯或借鉴外省、地的经验进行栽植。有春栽的,也有秋栽的,并且秋栽时期也有很大差异,没有明确的适宜定植时期,这对栽后草莓的生长发育有很大影响。为了确定吉林省草莓定植的最佳时期,我们做了不同定植时期试验,以确定吉林省草莓栽培的适宜定植时期。

材料和方法

本试验于1988年开始,连续4年,两次重复。试验地点在吉林省农科院果树所。

供试品种为“硕丰”葡萄茎苗。

定植时期分别为春栽,8月3日、8月10日、8月18日、8月24日、9月1日。

调查方法:于上冻前(10月19日)在每处理选10株,挖出后将泥土冲洗掉。调查植株生长情况(株重、叶重、叶柄重、叶片中间小叶的纵横径、叶柄长、根系数、根重、新茎直径、新茎重等)。第二年春调查各处理植株的新茎数、花序数、总花数等。

结果与分析

1. 不同定植时期对叶片及叶柄的影响

草莓植株叶片的大小、多少与营养的制造与积累有关。叶片越大、越多,制造与积累的营养越多,越有利于丰产。所以,培养较多的叶片,是草莓高产栽培的前提条件。不同的定植时期对越冬前草莓的叶片及叶柄都有很大影响(见表1)。从表1可以看出,叶片重量、大小、叶柄重量、长短都是随着定植时期的延迟而减少。定植的越早,叶片越大、越重、叶片数越多,叶柄也越重、越长。通过对叶片数的方差分析表明(表1),春栽的植株叶片数显著多于秋栽的。8月3日、8月10日栽的叶片数显著多于8月24日和9月1日栽植的叶片数。

表1 不同定植时期对叶柄、叶片的影响及叶片数方差分析表

时 期 (月·日)	平均叶重 (g)	叶片(cm)		叶柄重 (g)	叶柄长 (cm)	平均叶片数	差异显著性 P=0.05
		纵 径	横 径				
春 栽	37.80	6.64	6.05	20.06	14.93	14.6	a
8·3	20.90	6.47	6.02	8.04	9.40	7.8	b
8·10	16.27	6.04	5.72	6.30	9.52	7.4	b
8·18	9.84	5.27	4.84	3.14	7.54	5.6	bc
8·24	1.24	2.64	2.48	0.70	4.66	3.2	c
9·1	1.08	2.76	2.50	0.70	5.23	2.8	c

注:同一纵栏中带有相同字母的差异不显著。

2. 不同定植时期对草莓根系、新茎的影响

表2 不同定植时期对根系、新茎的影响及新茎重方差分析

定植时期(月·日)	根系重(g)	根 系 数	新茎直径(cm)	新 茎 重(g)	差异显著性	
					P=0.05	P=0.01
春 栽	16.64	56.4	1.45	5.02	a	A
8·3	5.26	31.0	1.34	2.34	b	B
8·10	5.20	35.5	1.20	2.20	bc	B
8·18	3.94	28.6	1.10	1.48	bc	B
8·24	1.26	16.0	0.74	0.54	c	B
9·1	0.98	13.2	0.54	0.72	c	B

注:同一纵栏中带有相同字母的差异不显著。

从表2可以看出,春栽植株的根系重、根系数、新茎重、新茎直径都显著高于其它几个时期的。并且根系重、根系数、新茎重、新茎直径都随着定植时间的延迟而变小。通过对新茎重的方差分析也表明,春栽的新茎重极显著的高于秋栽的;秋栽的8月3日定植的显著高于8月24日和9月1日的。新茎是重要的营养贮藏器官和营养合成器官。草莓越冬时,部分叶片干枯,全凭新茎贮藏的营养供来年春天萌发使用。因此,新茎发达与否,直接关系产量高低。

3. 不同定植时期对全株重的影响

植株的健壮程度直接关系到草莓的第二年产量。健壮的植株是丰产的基础。

不同定植时期对越冬前草莓的株重影响很大(见表3)。植株的重量随着定植时期的延迟而减少。方差分析表明:春栽草莓的株重极显著的高于秋栽的草莓株重,8月3日、8月10日定植的株重显著高于8月18日的株重,极显著高于8月24日、9月1日的株重。

4. 不同定植时期对新茎数、花序数、总花数的影响

表4 不同定植时期对新茎数、总花数、花序数的影响及花序数方差分析

定植时期(月·日)	新茎数	总花数	花序数	差异显著性 P=0.05
春 栽	3.2	55.0	5.25	a
8·3	2.8	21.2	2.37	b
8·10	2.4	15.1	1.57	c
8·18	2.0	17.0	1.62	c
8·24	1.0	5.4	1.00	d
9·1	1.0	5.8	1.00	d

注:同一纵栏内带有相同字母的差异不显著。

表3 不同定植时期对株重的方差分析

定植时期(月·日)	平均株重(g)	差异显著性	
		P=0.05	P=0.01
春 栽	78.70	a	A
8·3	46.86	b	B
8·10	33.82	b	BC
8·18	18.36	c	CD
8·24	3.52	d	D
9·1	3.04	d	D

从表4可以看出,春栽草莓形成的新茎数最多,秋栽的定植的越早,形成的新茎数越多。花序数、总花数也是栽的越早,形成的越多。经方差分析表明,花序数春栽的显著高于秋栽的。8月3日定植的显著高于后几个时期的。8月10日、8月18日栽植的显著高于8月24日和9月1日定植的。

小 结

通过本试验表明,不同定植时期对草莓的生长发育会产生很大影响。定植的越早,植株生长的越好。尤其是春栽的,植株各器官的生长发育都显著的优于秋栽的。而秋栽的,8月3日定植的植株各器官的生长发育显著优于后几个时期的。因此,我们认为,吉林省草莓露地栽培最好在春季定植。虽然春季定植比秋季定植管理上多费工,增加了生产成本,但可以获得高产,使产值大大的增加。如要秋季定植的话,最好在8月上旬定植,并且在栽后(9月中下旬)扣小弓棚或覆盖塑料布,以加速及延长草莓植株生长发育。