

甘肃省马铃薯早熟丰产技术试验研究

兰晓泉, 张 军

(甘肃省农科院旱农所 兰州 730070)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2000) 02-0087-02

1 前 言

甘肃省马铃薯正常种植收获期一般在8月~9月。如能改进栽培技术提早收获, 将丰富蔬菜市场供应和提高种植的经济效益。本试验通过选用早熟品种、催芽育苗、适时移栽、地膜覆盖, 促进提前成熟, 早进入市场, 为马铃薯生产的增值提供参考依据。

2 材料和方法

2.1 试验设计及处理

试验采用温室育苗, 田间移栽种植。处理有: ①育苗移栽+地膜覆盖; ②催芽种植; ③传统小整薯方法种植。小区面积 30 m^2 , 重复3次, 随机区组。施尿素 $150\text{ kg}/\text{hm}^2$, 普钙 $450\text{ kg}/\text{hm}^2$, 土粪 $45\text{ t}/\text{hm}^2$, 保苗 $5.55\text{ 万株}/\text{hm}^2$ 。马铃薯为早熟品种167~45。试验于1997年~1998年在甘肃定西旱川地上进行。该地年降水量 415 mm , 年日平均温度 $6.3\text{ }^\circ\text{C}$, 土壤为黑麻垆土。

2.2 育苗移栽

选用无病无疤的小整薯, 薯块重 $40\sim 60\text{ g}$, 3月底在日光温室中摊上2~3层, 盖上湿土。隔几天洒一次清水, 保持土壤不干。苗高 $10\text{ cm}\sim 15\text{ cm}$ 时移栽, 育苗历时20 d。移栽时先用犁开沟, 再套犁一次以增加深度, 先施氮肥、磷肥, 后施土粪。按行距 60 cm , 株距 30 cm 将薯块带苗移栽至犁沟中, 每株浇水 1 kg , 覆土变为小垄埂, 再覆盖套上地膜, 地膜在雨季到来时离地面 10 cm 处用小刀切开, 以利雨水下渗。

2.3 催芽种植

种植前10 d (4月15日), 将上述品种小整薯

堆置日光温室中, 上盖一层黑色塑料膜, 芽长 $0.5\text{ cm}\sim 1.0\text{ cm}$ 时再按传统方法种植。

育苗移栽、催芽种植、小整薯传统种植均在4月26日进行栽植。从7月15日开始至9月5日, 每隔5 d, 各处理取样10株, 测定块茎数、块茎重、 $\geq 100\text{ g}$ 块茎数和块茎重。

3 结果与分析

3.1 种植方法对马铃薯生育期的影响

育苗移栽的马铃薯6月6日开花, 催芽种植的5月20日出苗, 小整薯传统种植的5月27日出苗。从结薯时期看, 育苗移栽6月20日已有 20 g 重的小薯块, 比传统种植结薯时间提前25 d。各处理生育期间的差别是十分显著的。

3.2 对薯块膨大及增重的影响

从表1马铃薯块茎膨大和增重过程可以看出, 育苗移栽7月10日已有可食用的薯块。7月20日可供作商品 ($\geq 100\text{ g}/\text{个}$) 的10株产量已达 2.65 kg , 折产量 $14708\text{ kg}/\text{hm}^2$, 而此时其它处理可作商品薯的薯块还为0。7月25日测定, 育苗移栽的处理10株商品薯产量已有 2.87 kg , 折产量 $15928\text{ kg}/\text{hm}^2$, 而催芽处理8月10日只有 2.85 kg , 传统方法种植的8月15日才达到 2.65 kg 。相比较达到相同产量的时间育苗移栽比催芽提前15 d, 比传统种植方法提前20 d。8月10日育苗移栽处理10株商品产量达到 4.5 kg , 而催芽和传统方法在9月5日才达到这个产量水平, 提前了25 d。育苗移栽8月20日以后薯块膨大减慢, 直至收获块茎重无显著增加, 可以认为8月下旬就是育苗移栽的适宜收获期。由于覆用地膜, 育苗移栽最终产量达到 $33855\text{ kg}/\text{hm}^2$, 比催芽种植增产6771 kg, 增产25.0%, 比传统方法种植增产7215 kg, 增产27.1%。

收稿日期: 1999-05-14

表1 各时期马铃薯块茎生长测定 (单位: 个/10株, kg/10株)

日/月	育苗移栽			催芽播种			小整薯传统播种		
	总块茎重	≥100g 块茎数	≥100g 块茎重	总块茎重	≥100g 块茎数	≥100g 块茎重	总块茎重	≥100g 块茎数	≥100g 块茎重
10/7	1.46	2	0.17	0.10	0	0	0.05	0	0
20/7	3.55	20	2.65	0.60	0	0	0.30	0	0
25/7	3.95	23	2.87	1.86	8	0.84	1.17	4	0.47
30/7	4.40	24	3.30	2.52	13	1.10	1.51	5	0.52
5/8	5.01	25	3.84	2.92	15	1.55	2.12	6	0.53
10/8	6.30	27	4.50	4.10	16	2.85	2.90	7	1.57
15/8	7.00	30	5.10	5.20	18	3.64	3.30	12	2.65
20/8	7.20	32	6.00	6.16	21	4.20	4.56	16	3.30
25/8	8.00	33	6.05	6.68	25	4.38	5.76	20	3.85
5/9	8.24	34	6.10	6.70	26	4.50	6.24	22	4.61
20/9	9.00	34	6.10	6.71	27	4.88	6.88	26	4.80

3.3 对薯块养分积累的影响

薯块养分积累过程, 与薯块膨大增重相似, 见表2。育苗移栽从7月中旬开始, 养分迅速积累。由于短期干旱影响, 过程特点表现为波浪式渐进性。8月20日以后虽薯块鲜重增加减慢, 但养分仍持续增加。传统方法种植在7月25日之后养分积累增多, 尤其8月中旬养分积累呈突飞猛进之势。9月25日之后, 各处理增长都很缓慢, 大量

养分积累历时1个月左右。

3.4 经济效益分析

从本市市场价格看, 马铃薯8月下旬的价格为0.06~0.80元/kg, 10月份则为0.30~0.40元/kg, 育苗移栽可使马铃薯种植效益提高40%~50%。马铃薯提早收获, 可及时收墒整地, 减少土壤耗水量并接纳秋末雨水, 有利于翌春其他作物种植。

表2 种植方法对马铃薯养分积累进程的影响

处 理	块茎养分 (g/10株)	时 期 (日/月)											
		10/7	20/7	25/7	30/7	5/8	10/8	15/8	20/8	25/8	5/9	20/9	
育苗移栽	N	4.4	11.0	12.2	13.6	15.5	19.5	21.7	22.3	24.8	25.5	27.9	
	P	1.2	2.8	3.1	3.5	4.0	5.0	5.6	5.7	6.4	6.5	7.2	
	K	6.4	15.6	17.4	19.4	22.0	27.7	30.8	31.7	35.2	36.3	39.6	
催芽种植	N	0.3	1.7	5.8	7.8	9.1	12.7	16.1	19.1	20.7	20.8	20.8	
	P	0.1	0.5	1.5	2.0	2.3	3.3	4.3	4.9	5.3	5.3	5.4	
	K	0.4	2.6	8.2	11.1	12.8	18.0	22.3	27.1	29.4	29.5	29.5	
传统方法种植	N	0.1	0.9	3.6	4.7	6.6	7.4	10.2	14.1	17.9	19.3	21.3	
	P	0.1	0.2	0.9	1.2	1.7	1.9	2.6	3.6	4.6	5.0	5.5	
	K	0.2	1.3	5.1	6.6	9.3	10.6	14.5	20.1	25.3	27.5	30.1	

4 小 结

马铃薯通过选用早熟品种, 温室育苗移栽, 地膜覆盖栽培, 可提前20~25d收获上市, 是马铃薯种薯增值的一项有效方法。从两年的试验看, 育苗移栽最好选在有灌溉条件及阴湿冷凉的地区种

植。由于是整薯栽植, 所以具有极强的抗旱能力。1997年移栽后一个月未下雨也未见死亡植株。育苗移栽的时间如掌握得当, 如在气候暖和的地方还可提前15~20d。育苗可在塑料大棚、小拱棚中进行。夏季复种的马铃薯, 如采用育苗移栽, 有可能提高产量和改善品质。