

不同播期对忻革6号马铃薯生长发育的影响

杨进荣

(陕西省黄土高原治理研究所 米脂 718100)

1 前言

适时播种是夺取马铃薯优质、高产的主要技术措施之一。关于陕北丘陵地区马铃薯播期问题的探讨, 本文作者及陕西省农业科学院徐福利曾在有关文章中做过附带论述。其结果均与当地传统播期存在比较大的出入。因此有必要进一步弄清其原因, 为指导当地马铃薯适期播种提供有价值的科学依据。

2 材料与方法

试验以当地主栽品种忻革6号为试材。设5月20日, 5月29日, 6月7日, 6月15日4个播期处理。小区面积4m×5m, 每区120株。7月2日开始取样考种, 每次取样间隔15d, 每处理取样5株。考种项目有株高, 地上部鲜、干重, 块茎鲜、干重, 块茎个数等项目。试验地为无灌水条件的旱梯田, 土壤为黄绵土, 地力均匀, 田间管理同大田。

3 结果与分析

3.1 不同播期对地上部生长发育的影响

3.1.1 对株高的影响

从表1可见, 随播种期的推迟, 由播期

一出苗期的天数、株高的日益增长均无明显变化; 株高随着播期的推迟有比较明显的降低, 也就是说, 在试验范围内, 株高的高低取决于生育天数的长短。

表1 不同播期对株高的影响

项 目	5月20日	5月29日	6月7日	6月15日
播种到出苗(d)	24	20	20	19
株高(cm)	57.8	44.0	43.5	37.8
株高日增量(cm/d)	0.44	0.36	0.38	0.36

3.1.2 对茎叶干鲜重的影响

马铃薯产量的高低, 主要取决于光合产物积累的多少, 因此地上部茎叶生长的好坏、叶面积的大小直接关系着形成产量所需的物质来源。由表2可以看出: ①随着播期的推迟, 茎叶鲜重最高值明显下降, 5月29日, 6月7日, 6月16日三个播期处理的最高茎叶鲜重仅分别为5月20日播种处理的86.6%、64.3%、60.6%。即形成产量物质基础逐渐减少; ②茎叶鲜重的最高值出现时间随着播期的推迟而推迟。5月20日播期处理茎叶干鲜重最大值出现在8月30日前后, 5月29日播期处理的出现在9月14日前后, 而6月7日、6月15日播期由于生育期不足, 使其茎叶干鲜重在收获时还呈现继续增加的势态。

收稿日期: 1998-04-23

表2 不同播期对茎叶干鲜重的影响

5月20日		5月29日		6月7日		6月16日	
鲜重 (g)	干重 (g)	鲜重 (g)	干重 (g)	鲜重 (g)	干重 (g)	鲜重 (g)	干重 (g)
24.3	3.1	20.2	3.0	6.1	1.2		
72.1	11.5	45.5	3.3	44.8	6.6	16.3	2.6
159.6	24.4	123.1	17.7	113.8	6.0	66.9	8.6
234.0	35.5	152.4	22.9	139.6	21.9	101.5	14.3
238.0	41.6	160.0	25.2	134.3	22.2	118.6	16.9
224.0	37.6	206.0	33.2	149.0	24.6	132.0	22.1
211.9	34.7	198.2	33.0	153.1	26.1	144.2	23.9

注:表中数据为单株重

3.2 不同播期对地下部生长的影响

3.2.1 对块茎增重的影响

表3 不同播期对块茎干鲜重的影响

5月20日		5月29日		6月7日		6月15日	
重量 (g)	日产量 (g/d)	重量 (g)	日产量 (g/d)	重量 (g)	日产量 (g/d)	重量 (g)	日产量 (g/d)
0.9							
(0.14)							
24.0	1.54	5.5		0.4		0.1	
(3.88)	(0.25)	(0.87)		(0.00)		(0.00)	
86.8	4.18	72.6	4.47	65.6	4.34	29.5	1.96
(14.43)	(0.70)	(13.06)	(0.81)	(11.76)	(0.78)	(5.12)	(0.33)
259.3	11.50	194.0	8.09	195.8	8.68	85.1	3.71
(58.44)	(2.93)	(41.51)	(1.89)	(41.43)	(1.98)	(16.63)	(0.77)
398.8	9.30	274.4	5.36	221.1	1.69	119.8	2.31
(86.44)	(1.87)	(53.69)	(0.81)	(49.44)	(0.53)	(27.00)	(0.69)
	6.63	5.97		4.93		2.66	
	(1.44)	(1.17)		(1.09)		(0.60)	

注:括号内为干重变化

表3结果表明:5月20日、5月29日两处理的块茎形成期比6月7日、6月15日两处理的块茎形成期提高15d左右。播期的推迟相应推迟了块茎形成期;同时随着播期的

推迟,块茎鲜干重的日增量呈递减趋势,分别由5月20日处理的6.63g/d、1.44g/d减少为2.66g/d、0.60g/d;到收获期,播期对马铃薯单株产量已造成十分明显的影响,四个处理的单株鲜薯产量分别为398.8g/株、274.4g/株、221.1g/株、116.8g/株,5月29日、6月7日、6月15日三个播期处理与5月20日播期处理比单株产量分别减少31.2%、44.6%和70.7%。

3.2.2 对结薯的影响

表4 不同播期对结薯的影响

项 目	5月20日	5月29日	6月7日	6月15日
单株结薯数(个)	3.6	3.6	2.8	1.9
最大块茎鲜重(g)	306.0	306.0	336.0	280.0

根据考种结果(表4),5月20日、5月29日两处理间单株结薯数无差异。5月20日、5月29日两处理与6月7日、6月15日两处理间有明显差异。呈现播期愈迟,结薯数愈少的趋势。最大薯块鲜重在处理间亦无规律性变化。

4 结 论

在本试验范围内,随着播期的推迟马铃薯单株产量明显降低。该结论使传统的最适播期(6月上旬)提前了10~15d,即在试验范围内,播期愈早产量愈高。

试验分析了造成播期愈早产量愈高的原因是:①早播提早了出苗期,相对延长了地上茎叶生长的时间,易形成比较繁茂的地上茎叶,并使其最大值出现提前,为块茎膨大所需的光合产物提供了生产场地;②播期的提前,相应提早了块茎的形成时间,也增加了单株结薯数。