

机具的相吻合，这就要考虑端垅伤苗问题。这个问题可以从两方面来解决。一是使马铃薯栽培机具能根据具体情况随时自动改变垅

距，二是在整个轮作循环中不用大犁而只用统一垅距的机械起垅。

## 大豆早熟品种适宜播期的研究

余世铭 刘国华 (八五二农场农科所)

三江平原是我省大豆主要产区之一。我场历年大豆播种面积占总播种面积的30%左右。而且有逐年增加的趋势。其中播种早熟品种约占10~15%，各年间产量很不稳定。

影响早熟大豆品种产量的因素很多，实践表明，播种期的早晚对其产量的影响是极其明显的。

我们对生产上使用的早熟品种，进行了

分期播种试验，看出了产量与播期的关系，找出了高产的适宜播期。试验证明：大豆早熟品种在五月下旬至六月上旬播种，比四月下旬至五月上旬播种的产量高18.4%。与中熟品种比较，晚播时产量接近早播的，而高于晚播的中熟品种。这说明：早熟品种的适宜高产播期，不同于中熟品种。因此利用调节播种期的方法，是提高早熟大豆产量的有效措施。

表一 播种期对不同熟期类型品种产量的影响

品 种	项 目	早 播 (四月下旬- 五月上旬)	晚 播 (五月下旬- 六月上旬)	晚播增减产		备 注
				市斤/亩	%	
早熟品种	合交13号	271.8	317.8	+46.0	+16.9	8年12点资料汇总
	黑龙江41	215.0	260.1	+45.1	+21.0	7年13点资料汇总
	南丰一号	241.2	283.9	+42.7	+17.7	6年8点资料汇总
	平均	242.7	287.3	+44.6	+18.4	
中熟品种	东农4号	290.0	283.6	-6.4	-2.2	12年29点资料汇总
	合交6号	290.7	254.1	-36.6	-12.6	5年16点资料汇总
	黑农11号	298.2	292.6	-5.6	-1.9	6年18点资料汇总
	平均	293.0	276.8	-16.2	-5.5	
中熟品种比早熟品种	市斤/亩	+50.3	-10.5			
增产%	%	+20.7	-3.7			

### 一、播种期对早熟大豆生长发育和产量形成的影响

#### 1. 播种期与大豆生育期的关系：

大豆各生育期都随播种期的推迟而后移(表二)，大豆的生育日数，也随之明显的逐渐缩短，其营养生长期和生殖生长期都相应

缩短。六月上旬播种的比五月上旬播种的生育期可缩短15~20天，成熟期推迟5~10天左右。

注：参加本试验的还有范永涛、李玉霞同志做了部分工作。

表二

播种期与生育期的关系

播种期 (月、日)	出苗期 (月、日)	开花期 (月、日)	出苗~开花 天数	成熟期 (月、日)	开花~成熟 天数	全生育日数
黑河 3~18						
5.6	5.21	6.28	38	9.3	67	105
5.16	5.26	7.4	39	9.7	65	104
5.26	6.14	7.11	27	9.13	64	91
6.6	6.16	7.13	27	9.15	64	91
6.16	6.23	7.18	25	9.19	63	88
6.26	7.1	7.26	25	9.25	61	86
合交 13 号						
5.5	5.27	7.10	44	9.26	78	122
5.15	5.30	7.11	42	9.26	77	119
5.25	6.4	7.13	39	9.24	73	112
6.5	6.13	7.20	37	9.26	68	105
6.15	6.25	7.26	31	9.30	66	97

## 2. 播种期与植株高度, 结荚高度的关系:

在试验的播期范围内, 早熟大豆的植株高度, 随着播期的推迟而增高。晚播时结荚部位也相应增高。但播种后如遇干旱时, 植株高度和结荚高度都有所降低。

## 3. 播种期与开花数, 结荚数, 成荚率的关系:

通过定株观察, 植株开花数与播种期早晚无明显关系。但是不同播种期的结荚数则有明显区别。以六月上旬播种的花、荚脱落最少, 早播或晚播的成荚率都有所降低。

(表三)

表三 播种期与早熟品种成荚率 1978

播期 (月、日)	每株 开花数	每株 结荚数	成荚率 %
5.6	50.6	24.0	47.43
5.16	39.3	14.0	35.62
5.26	42.3	22.7	53.66
6.6	41.5	23.5	56.63
6.16	47.0	24.0	51.06
6.26	44.0	20.3	46.14

## 4. 播种期与产量的关系: (表四)

(1) 单株荚数: 以六月上旬播种的单株荚数最多, 单株秕荚数也以六月上旬播种的最少, 早于或晚于此期播种的秕荚均增多。

(2) 单株粒数: 与单株荚数的增减变化相一致。

(3) 百粒重: 播种早百粒重高, 随播期推迟而逐渐下降。

(4) 亩产量: 两年三个品种小区试验及多年多点生产调查表明, 大豆早熟品种的最高产量的播种期是六月上旬(5日)。提前或推迟播种的产量都下降。下降幅度因各年份具体条件的不同而有所区别。

## 二、大豆早熟品种适期晚播增产原因的分析

推广种植的早熟大豆品种, 六月初播种, 在初霜前正常成熟, 产量最高, 是当地最适宜的高产播种期。早于五月下旬播种, 产量低, 迟于六月中旬播种的产量明显下降, 而且难于在霜前正常成熟。

早熟品种对光照反应不敏感, 晚播条件下起主导作用的是温度和水分。当地五月多干旱, 六月下旬降雨量才有所增加。七月中、

表四

播种期与早熟大豆品种的产量构成

播种期 (月、日)	单株荚数 (个)	单株秕荚 (个)	单株粒数 (个)	百粒重 (克)	亩产量 (市斤)
黑河 3~18					
5.6	13.9		29.4	20.0	295.0
5.16	13.3		28.8	19.7	308.7
5.26	16.4		40.4	16.7	324.2
6.6	17.1		42.5	16.8	340.0
6.16	15.1		39.7	16.4	305.6
6.26	15.7		37.5	16.3	256.7
合交 13 号					
5.5		0.7	16.9	22.5	189.6
5.15		0.1	20.6	22.4	215.8
5.25		0.5	24.7	19.2	263.8
6.5		0.5	36.1	17.4	294.0
6.15		1.2	37.5	15.6	260.6
黑龙江 41					
5.5		0.4	15.9	21.6	179.4
5.15		0.5	18.2	21.3	185.6
5.25		0.5	19.0	19.9	235.4
6.5		0.0	37.0	15.7	294.0
6.15		1.2	28.1	15.1	267.4

注：亩保苗 2,5000 株。

下旬雨量比较充沛，日照充足，日平均气温可达 21℃。此时正值晚播的早熟大豆需水需温的开花期，在适宜密度和土壤肥力条件下，能够充分调节大豆营养生长和生殖生长。迟播大豆生育加快，各生育期相应提前而缩短。据 1978 年测定，六月上旬播种的花期叶面积

系数相当于五月初早播大豆的 150.8%，光合作用增强，净光合同化率高(表五)，可以较好地满足花荚发育的需求，因而成荚率高。适期晚播的早熟大豆能够充分适应当地的气候特点，因而获得高产。

### 三、大豆早熟品种晚播的生产实践意义

表五

黑 河 3~18

1978 年

播种期	初花期 根瘤鲜重 (克/株)	植株鲜重 (克/株)		开花期	
		三叶期	初花期	叶面积系数	净同化率 (克/米 <sup>2</sup> ·日)
5.6	0.2	5.6	7.7	0.63	12.606
6.6	0.7	6.1	8.5	0.95	19.038

早熟大豆晚播在生产中很有实际的应用价值。

1. 按照不同地区的具体条件，确定合理的作物种植比例，以不同成熟期的品种实行合理搭配。早熟品种播种面积在10~20%是适宜的，为了夺取大豆全面高产，必须按熟期类型，分别播在适宜时期，即中、晚熟品种早播，早熟品种晚播。排开播期调节农时，早熟大豆也能获得与中熟品种同样的产量。

2. 麦——玉——豆轮作方式的地区，部分冬季放牧的玉米地，需要春季整地；这些地块安排早熟品种晚播，就有充足时间进行春季耕作。

3. 五月下旬正是当地杂草萌动出土的第二次高峰，豆田主要杂草如稗草；苍耳等大

量萌发。利用晚播这段时间，诱发杂草，结合整地进行播前机械或化学除草，可以起到良好灭草作用。

4. 三江平原地区可垦荒地很多，每年都有几十万亩。春季垦殖的荒地，当年最适于种植大豆。1977年我场调查，六月十二日播种中熟品种东农四号，成熟不正常，百粒重只有10.5克，亩产仅70斤；同期播种的早熟品种南丰一号，九月四日成熟，株粒数26.1粒，百粒重14.9克，获得每亩178.9斤的收成。

5. 春播后部分地区经常因遭受冷冻、干旱、冰雹等自然灾害，需要毁种。早熟品种晚播对毁种、补种和备荒就更有十分重要的意义。