

播种期对大白菜生物学性状
及产量的影响

史庆馨

(黑龙江省农科院园艺分院, 哈尔滨 150069)

中图分类号: S634 文献标识码: B
文章编号: 1001-0009(2005)03-0022-02

在实际生产中,许多农民对大白菜的播种期都有疑问,随着经济的发展,农民的头脑也越来越灵活,以往一成不变的播种期也被“抢早”或“延后”的经济需求所打破。提前或延后播种对大白菜生物学性状及产量究竟有何影响,笔者就龙协白三号大白菜品种进行试验。

1 材料与方法

本试验选用1个品种:龙协白三号。设定4个播种期:7月12日、7月17日、7月22日、7月27日。播种行距70 cm(厘米),株距40 cm(厘米),小区面积14 m²(平方米)。小区随机区组设计,3次重复。试验地点在黑龙江省农科院园艺分院试验地,土壤肥力水平中等,其它管理同一般菜地。待最后播期即7月27日播种的大白菜成熟后,统一收获,每小区随机选取20株大白菜,测定其外叶数、球叶数(除外叶直到心叶为1 cm(厘米)时为止的叶片数)、外叶长、外叶宽(外叶长和外叶宽的测量方法为选外叶中最大的叶子,测其最长及最宽处)、球高、球径(测量叶球的最宽处)、短缩茎高等生物学特性,同时测定其产量。

2 结果与分析

2.1 播期对产量的影响分析

龙协白三号7月12日、7月17日、7月22日、7月27日播期产量如表1。

表 1 4 个播期产量 (单位: kg)				
重复 播期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均产量
7月12日	47	54	72.2	57.7
7月17日	62	55	60.5	59.2
7月22日	53	55.2	59	55.7
7月27日	51.8	47.4	46.8	48.7

对以上产量进行方差分析表明,4个播期产量差异不显著,但是由上表可见,7月27日播种的大白菜产量为48.7 kg(公斤),还是明显低于前3个播期的产量,前3个播期的产量分别为57.7 kg(公斤),59.2 kg(公斤),55.7 kg(公斤)数值基本相同。

2.2 播期对外叶数及球叶数的影响

龙协白三号的4个播期对其外叶数、球叶数的影响见表2、表3。

表 2 外叶数

重复 播期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均外叶数
7月12日	14	15	18	15
7月17日	13	16	15	15
7月22日	16	13	15	15
7月27日	13	10	13	12

表 3 球叶数

重复 播期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均球叶数
7月12日	46	49	50	48
7月17日	41	49	51	47
7月22日	41	44	47	44
7月27日	43	44	39	42

从表2、表3看出,7月27日播期对球叶数和外叶数的影响较大,外叶数为12,其他播期外叶数均为15,前3个播期对外叶数没有影响,第4播期球叶数为42,第1、第2播期的球叶数为48,尽管以上两表可以看出叶片数在不同播期存在差别,但对其进行方差分析表明,其差异不显著。

2.3 不同播期对外叶长、外叶宽的影响

表 4 外叶长 (单位: cm)

重复 播期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均外叶长
7月12日	32.0	35.5	33.5	33.7
7月17日	33.5	32.5	32.0	32.7
7月22日	36.0	34.5	33.0	34.5
7月27日	32.5	35.5	32.5	33.5

表 5 球叶宽 (单位: cm)

重复 播期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均外叶宽
7月12日	23.5	24.0	27.5	25.0
7月17日	23.0	21.5	24.5	23.0
7月22日	26.0	25.5	23.5	25.0
7月27日	22.5	26.0	24.0	24.2

从表4、表5中可以看出,4个播期对外叶长、外叶宽几乎没有影响,即使最后一个播期对外叶长及外叶宽也基本没有影响。

2.4 播期对球高、球径的影响

表 6 球高 (单位: cm)

重复 播期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均球高
7月12日	28.0	29.0	27.5	28.2
7月17日	31.5	27.0	26.5	28.3
7月22日	27.0	28.0	27.5	27.5
7月27日	26.8	29.5	27.0	27.8

温室豆角落花落果的原因 及防治措施

谭红梅

1 造成落花落果的原因

花芽分化受阻引起的落花落果,育苗期温度经常低于10℃以下,可能导致花芽分化不正常而引起落花落果,温度过高、水、肥过大,秧苗徒长时花芽得不到充足的养分,分化受阻易引起落花落果;干旱缺水、光照不足时也会造成花芽分化不良,引起落花落果;生长期植株的营养生长过旺,抑制了生殖生长,营养集中在茎叶上时,也易发生落花落果,特别是在用蔓期,过早地追肥浇水,往往发生徒长而引起落花落果;生长期高温、干旱、缺肥或氮肥多易造成落花落果;连续低温、阴天,引起的落花落果;气体浓度不适引起的落花落果,主要是棚内缺少二氧化碳;过分密植引起的落花落果;采收不及时引起的落花落果;病虫害危害引起的落花落果;根腐病、炭疽病、角斑病、枯萎病、灰霉病,病害直接侵害叶片、根茎维管组织和嫩角而影响光合作用,影响物质的运输及嫩角的正常发育;蚜虫、白粉虱危害严重时也引起落花落果。

2 解决豆角落花落果的措施

2.1 因花芽分化受阻,造成的落花落果,可采取培育壮苗的办法来解决。育苗期内严格控制温度、湿度、光照及肥料,培育壮苗。

2.2 因营养生长过旺造成的落花落果,可采取协调生殖生长和营养生长的办法来解决。如推迟追肥和浇水期,控制氮肥的施用等。已发现植株生长旺,当植株节间过长,生长细弱,有徒长迹象时可喷20 mg/kg(毫克/公斤)的矮壮素,抑制徒长。同时,可以交替叶面喷施“瓜菜防落宝1号、2号”,防治效果十分明显。

2.3 因缺肥或过量原因造成的落花落果,可采取降低温度,适时灌水,增施磷钾肥的办法解决。生产上常采用灌入粪尿(500~700 kg/667 m²(平方米))和叶面喷施0.3%磷酸二氢钾+0.5%尿素+1%葡萄糖混合液来克服氮肥过多造成的落花落果,另外,可适当喷施“神效肥王”叶面肥,5 d~7 d(天)一次。

2.4 因低温寡照造成的落花落果可叶面喷施1%磷酸二氢钾+1%葡萄糖+1%尿素叶面喷施(主要在苗期使用)。“太阳升补光肥”,每隔7 d(天)一次。

2.5 因CO₂缺乏造成的落花落果,可采取温室二氧化碳增肥法来解决。用河南鑫丰科技发展有限公司生产的二氧化碳气肥效果更好。

2.6 因栽植过密造成的落花落果,可采取合理密植的方法来解决。

2.7 因采收不及时造成的落花落果,可适时采摘成角上市。

2.8 因病虫害造成的落花落果,可通过加强病虫害的防治,喷施一些植物生长调节剂和加强肥水管理,提高豆角抗病性,促进健壮生长等方法来解决。在豆角上常用的植物生长调节剂主要有:1:500倍液绿风95,1000倍液的植物动力2003等。对于根腐病,可在移苗时用“春丰瓜菜壮苗霸王”拌土移栽,可起到十分理想的防治作用。

(黑龙江省五常市五常镇农业技术推广站,150200)

表 7 球 径		(单位: cm)			
重 复 播 期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均球径	
7月12日	13.0	13.8	16.0	14.3	
7月17日	12.8	13.0	14.3	13.3	
7月22日	12.5	13.0	14.0	13.2	
7月27日	13.0	12.5	12.3	12.6	

表6、表7的数据表明,4个播期对球高没有影响,但对球径稍有影响。对其进行方差分析,差异不显著。

2.5 播期对短缩茎高的影响

表 8 短缩茎高		(单位: cm)			
重 复 播 期	第一重复产量	第二重复产量	第三重复产量	平均短缩茎高	
7月12日	4.8	4.5	5.6	5.0	
7月17日	7.1	3.9	4.7	5.2	
7月22日	3.9	4.3	5.0	4.4	
7月27日	3.4	3.3	3.6	3.4	

从表8可以看出,7月27日播种即生育期最短的那一组,短缩茎长度为3.4 cm(厘米),比较明显的低于其它组。尤其是第1、第2播期的短缩茎高度达5 cm(厘米),比第4播期的短缩茎高近2 cm(厘米)。

3 讨论

第1播期和第4播期生育期相差15 d(天),产量应该有较大差异,但就龙协白三号这个大白菜品种来说,只有第4播期的产量低于前3个播期的产量,尽管第3播期和第1播期生育期也相差10 d(天),它们的产量却基本没有差别。经方差分析产量在4个播期间差异不显著。原因也许是龙协白三号在达到一定的生长量后产量就不再随着生育期的延长而增长,至于其他品种在生育期相差这么多天的条件下,产量是否也不会有太大的变化,有待于进一步研究。

播期对大白菜的外叶长和外叶宽没有影响、对球高没有影响、对球径略有影响、对第4播期的球叶数和外叶数有较大影响,由此可以看出,龙协白三号白菜产量的差异主要原因之一是叶数的增加,另一种可能是叶片的增厚增加产量,但本试验未测量叶片的厚度。

值得一提的是播期对短缩茎高的影响,龙协白三号是一个较耐抽薹的大白菜品种,但第1播期和第4播期间短缩茎高差别仍达到2 cm(厘米),如果遇到不耐抽薹的品种,也许第1播期的白菜到第4播期收获时已经开始抽薹了,所以大白菜播种一定要适时,如果要想“抢早”或“延后”栽培,一定要选择相适应的大白菜品种,尽量做到早种早收,晚种晚收,不要因其生育期过长而导致抽薹开花,以及因衰老引起病害大发生,同时选择生育期短且抗病品种。