

吴平,刘宁,邹乐萍,等.甘蓝型春性油菜青杂7号在冬油菜区的不同播期试验研究[J].江苏农业科学,2013,41(7):84-85.

甘蓝型春性油菜青杂7号在冬油菜区的不同播期试验研究

吴平,刘宁,邹乐萍,王小武,郑慧

(江西省宜春市农业科学研究所,江西宜春 336000)

摘要:春性油菜在冬油菜区于不同时期播种,早播,则花期延长;随着播期后移,花期越来越短,生育期逐渐缩短;越早播,花期越长,鸟害越严重;播种过早或过晚都影响油菜产量。

关键词:春性油菜;青杂7号;冬油菜区;播种期;产量

中图分类号: S634.304 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)07-0084-02

三熟制产区油菜生产要真正实现跨越式发展,必须要有极早熟、优质、高产甘蓝型油菜品种。针对三熟制产区对油菜品种生育期尤其是成熟期的要求,在全国各地现有省审、国审油菜品种中,筛选出早熟、极早熟品种,为三熟制地区油菜生产提供用种。2010年10月,笔者用春性油菜“青杂7号”(国审油2008021)做不同播期试验,研究播期对油菜生育期、农艺性状、抗性、产量的影响,以期对特早熟甘蓝型春性油菜在冬油菜区种植提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验于2010年10月至2011年5月在江西省宜春市农业科学研究所试验田进行,试验区海拔87 m,114°23'E、27°48'N;年平均气温17.2℃,1月平均气温5.4℃,7月平均气温28.5℃,极端最高温39.9℃,极端最低温-3.5℃,四季分明,年均降水量1603 mm,大部分集中在3—6月,无霜期272 d左右,年平均日照1731.92 h;土质为黏质壤土,肥力中上,前茬水稻。

1.2 试验材料

特早熟甘蓝型春性波里马细胞质雄性不育三系杂交种青杂7号,由青海省农林科学院春油菜研究所提供。青杂7号的芥酸含量0.1%,饼粕硫苷含量20.6 μmol/g,含油量47.39%^[1]。

1.3 试验方法

采用直播及随机区组试验,小区面积20 m²,重复3次。播种从10月11日开始,至11月20日结束,共9期,即T1(10月11日)、T2(10月16日)、T3(10月21日)、T4(10月26日)、T5(10月31日)、T6(11月5日)、T7(11月10日)、T8(11月15日)、T9(11月20日)。留苗密度180 000株/hm²。

施用复合肥(有效成分45%)300 kg/hm²、钾肥

75 kg/hm²,用钙镁磷肥375 kg/hm²和硼砂15 kg/hm²拌匀作种肥,施于播种沟内。直播后3 d内用100 mL 50%乙草胺乳油兑水喷施,防除杂草。3叶1心间苗,5~6叶定苗,追施尿素75 kg/hm²;注意防治虫害,用40%毒死蜱乳油和70%吡虫啉可湿性粉剂2次防治蚜虫和菜粉蝶。抽薹期至初花前喷施硼砂1500 g/hm²。记载各试验处理的生育期,收获前进行病害调查及田间经济性状考种,成熟后及时收获脱粒晒干,实收实测各小区产量。

2 结果与分析

2.1 播期对生育期的影响

表1显示,T1、T3处理从播种到出苗6 d,T2、T4处理从播种到出苗7 d,T5处理从播种到出苗8 d,T7处理从播种到出苗9 d,T8、T9处理从播种到出苗10 d,说明11月10日及以后播种出苗时间更长。T1、T2、T3、T4处理的初花期分别为12月30日、2月5日、2月9日、2月24日,但终花期都为3月25日,成熟期为4月25—26日;T5、T6、T7、T8、T9的初花期为3月7—16日,终花期为3月30日至4月3日,成熟期为4月26—27日。T1花期达86 d,T2花期达49 d,T8、T9花期分别为21、19 d。春性油菜在冬油菜区种植,直播早,花期延长;随着播期后移,花期越来越短。T1、T2、T3、T4、T5、T6、T7、T8、T9处理的生育期为160~199 d,随着播期后移,生育期逐渐缩短^[2]。

2.2 播期对油菜农艺性状及抗性的影响

由表2可知,T1、T2、T3、T4处理的株高变化不大,T5、T6、T7、T8、T9株高呈降低趋势,分枝部位随播期后移有升高的趋势。T7、T8、T9一次有效分枝数较少。单株有效角果数以T4最多,在T4播期前推或后移,单株有效角果数都减少。不同播期对每角粒数影响不大,对千粒重影响较大,播种越后,千粒重越小。单株产量以T4最高,为12.8 g,在T4播期前推或后移,单株产量都减少。

由表3可知,T4、T5、T6抗倒性强,T1、T2、T3、T4鸟害重,播期越后,鸟害危害越轻。T4、T5菌核病发病率低,播期前推或后移,菌核病发病率都上升。

2.3 播期对产量及品质的影响

由表4可知,T4处理产量最高,为1419.0 kg/hm²,其次

收稿日期:2012-12-25

基金项目:国家现代农业产业技术体系建设专项(编号:CARS-13)。

作者简介:吴平(1971—),男,江西新余人,高级农艺师,主要从事油菜育种及栽培技术研究。Tel:(0795)3253560;E-mail:wuping7133@163.com。

表 1 春性油菜在冬油菜区种植各处理的生育期

处理	播种期 (月-日)	出苗期 (月-日)	抽薹期 (月-日)	初花期 (月-日)	终花期 (月-日)	成熟期 (月-日)	收获期 (月-日)	全生育期 (d)
T1	10-11	10-16	12-06	12-30	03-25	04-25	04-27	199
T2	10-16	10-22	12-10	02-05	03-25	04-25	04-27	194
T3	10-21	10-26	12-13	02-09	03-25	04-25	04-27	189
T4	10-26	11-01	12-28	02-24	03-25	04-26	04-27	185
T5	10-31	11-07	01-20	03-07	03-30	04-26	04-27	180
T6	11-05	11-12	01-22	03-10	04-02	04-27	04-27	175
T7	11-10	11-18	01-24	03-12	04-02	04-27	04-27	170
T8	11-15	11-24	01-25	03-14	04-03	04-27	04-27	165
T9	11-20	11-29	01-25	03-16	04-03	04-27	04-27	160

表 2 春性油菜在冬油菜区种植各处理的经济性状

处理	株高 (cm)	分枝部位 (cm)	一次有效分枝数 (个)	主花序有效长 (cm)	主花序有效 角果数(个)	单株有效角果数 (个)	每角粒数 (粒)	千粒重 (g)	单株产量 (g)
T1	194.2	50.8	5.0	109.0	57.2	135.2	27.0	3.8	8.5
T2	187.6	48.8	6.6	102.0	47.2	175.6	24.7	3.8	9.6
T3	189.0	57.0	5.0	103.0	54.8	136.4	26.3	3.5	10.5
T4	203.2	52.0	6.4	104.0	51.2	210.0	21.3	3.5	12.8
T5	187.2	70.4	5.2	85.8	53.2	128.8	21.4	3.5	11.5
T6	179.4	68.6	5.2	81.0	63.2	125.6	24.6	3.5	11.0
T7	178.4	64.8	4.0	82.8	54.0	168.0	23.1	3.2	9.0
T8	178.6	68.4	3.6	78.4	50.4	115.2	25.0	3.2	8.5
T9	160.4	71.6	4.0	65.6	60.0	118.8	25.4	3.2	8.0

表 3 春性油菜在冬油菜区种植各处理的抗逆性

处理	抗倒性(强、 中、弱)	鸟害(重、 中、轻)	菌核病发 病率(%)	菌核病 病情指数
T1	中	重	2.00	1.00
T2	中	重	1.33	0.33
T3	中	重	0.67	0.33
T4	强	重	0	0
T5	强	中	0	0
T6	强	中	0.67	0.17
T7	中	中	0.67	0.33
T8	中	轻	1.33	1.17
T9	中	轻	0.67	0.50

是 T5、T6，分别为 1 407.0、1 377.0 kg/hm²。10 月 26 日前播种，随着播期往前推移，产量逐渐减少；11 月 5 日后播种，产量也减少。

用 DA7200 型近红外仪分析各处理油菜籽，结果含油量、硫苷含量、芥酸含量相近，变化较小；因此，播期对各处理含油量、硫苷含量、芥酸含量影响不大。

3 讨论

春性油菜在冬油菜区种植，花期(始花至终花)延长，越早播花期越长，鸟害越严重；播种过早或过晚都对油菜产量有影响。

表 4 春性油菜在冬油菜区种植的产量表现

处理	小区产量(g)					折合产量 (kg/hm ²)	位次
	I	II	III	合计	平均		
T1	2 305	2 475	2 365	7 145	2 381.7	1 189.5	8
T2	2 410	2 555	2 460	7 425	2 475.0	1 237.5	7
T3	2 655	2 430	2 405	7 490	2 496.7	1 248.0	5
T4	2 825	2 900	2 795	8 520	2 840.0	1 419.0	1
T5	2 815	2 790	2 840	8 445	2 815.0	1 407.0	2
T6	2 740	2 680	2 845	8 265	2 755.0	1 377.0	3
T7	2 515	2 405	2 560	7 480	2 493.3	1 246.5	6
T8	2 640	2 535	2 595	7 770	2 590.0	1 294.5	4
T9	2 440	2 360	2 130	6 930	2 310.0	1 155.0	9

鸟害对早熟品种的产量影响极大，越早播种，鸟害危害越重。特别是 T1、T2、T3 处理，因为播种较早，开花提早，花蕾易被鸟吃，后期角果又被鸟剥吃，产量受损严重。播期对各处理含油量、硫苷含量、芥酸含量影响不大。本试验结果表明，春性油菜青杂 7 号在江西省的播种期以 10 月 26 日至 11 月 5 日为最佳。

参考文献：

[1]徐 亮,星晓蓉,赵 志,等. 特早熟春油菜品种青杂 7 号的选育[J]. 中国种业,2011(8):66-67.
[2]谭永强,胡立勇,贺建文,等. 襄阳引种油菜新品种“青杂 7 号”的分析与评价[J]. 江西农业学报,2011,23(11):64-65.