

# 2014—2015年度甘肃省甘蓝型冬油菜区试 天水山区点总结

裴国平, 雷建明, 张 岩, 张建党

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741001)

**摘要:** 以甘杂1号为对照, 对4个甘蓝型冬油新品种在天水中梁山区进行区域试验。结果表明: 甘杂1号的产量和越冬率均排第1位。新品种陕油1201综合性状表现良好, 越冬率84.2%, 产量为3 880.0 kg/hm<sup>2</sup>, 可在天水及周边山区种植。

**关键词:** 冬油菜; 甘蓝型; 区域试验; 天水山区

**中图分类号:** S565.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)10-0049-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.017

冬油菜是甘肃省主要的油料作物和经济作物之一<sup>[1-2]</sup>。近年来随着高效栽培技术的普及, 冬油菜面积不断增加。天水地处西北黄土高原丘陵沟壑区, 境内山脉纵横, 海拔在1 100~1 800 m, 山区占全市总面积的90%以上<sup>[3]</sup>。天水市属温带半湿润大陆性气候, 年平均气温为11.5℃, 平均降水量531 mm, 光照充足。冬油菜是天水市主要油料作物之一, 常年播种面积约3.5万hm<sup>2</sup>, 主要有甘蓝型和白菜型两种, 甘蓝型冬油菜品种在天水山区品种单一、越冬率不高, 经济效益普遍低下<sup>[4-6]</sup>。我们对部分甘蓝型冬油菜新品种在天水山区大田条件下进行丰产性、抗病性、适应性鉴定, 以期为新品种的种植生态区划提供科学依据, 同时筛选出适宜于天水山区种植的冬油菜新品种。

## 1 材料与方 法

### 1.1 参试品种

供试甘蓝型冬油菜品种为天水市农业科学研究所提供的天油13号、天油14号, 西北农林科技大学提供的陕油1201、陕油1303。对照品种为甘杂1号, 由杨凌高科公司提供。

### 1.2 试验设计

试验设在天水市农业科学研究所中梁试验站, 海拔1 650 m, 山旱地, 黄绵土。试验以品种每为小区, 随机区组排列, 3次重复, 对照品种甘杂一

号。10行区, 小区长5.0 m, 宽3.0 m, 面积15 m<sup>2</sup>。

试验地前茬冬小麦, 麦收获后于7月20日用拖拉机翻耕, 8月17日机旋一遍, 8月15—17日施入农家肥90 000 kg/hm<sup>2</sup>, 8月20日施入磷酸二铵300 kg/hm<sup>2</sup>、尿素225 kg/hm<sup>2</sup>, 然后机旋压肥、平地。于9月1日采用开沟溜籽方法播种, 出苗后10月14日间苗、定苗, 10月20日、次年3月18日进行中耕锄草, 分别于9月27日、次年3月20日喷40%甲基异柳磷乳油、2.5%功夫乳油等农药防治蓝跳甲等害虫, 5月22日喷2.5%溴氢菊酯乳油防治蚜虫, 其他管理同大田生产。6月29日成熟后每小区取中间连续20株风干后进行室内考种, 6月30日按小区收获计产。

## 2 结果分析

### 2.1 生育期及越冬率

由表1可以看出, 参加试验的4个品种生育期在298~301 d, 对照甘杂1号生育期最短, 为298 d; 天油14号与天油13号生育期最长, 为301 d。返青期品种之间存在差异, 陕油1201于3月19日返青, 天油13号返青最迟, 在3月22日, 二者相差3 d, 其他品种介于二者之间。现蕾期品种之间也存在差异, 陕油1201在4月9日现蕾, 陕油1303现蕾最迟在4月11日, 二者相差3 d, 其它介于二者之间。天油14号在4月28日达

收稿日期: 2016-06-02

作者简介: 裴国平(1983—), 男, 甘肃天水人, 助理研究员, 主要从事植物栽培学研究工作。联系电话: (0)13830859216。E-mail: peigp2008@163.com。

到盛花期,在参试品种中最早;陕油1201最迟,为5月2日,其余介于二者之间。盛花期品种间差异较大,早晚相差5 d。越冬率甘杂1号最高,为92.5%;陕油1303最低,为83.3%,其它品种为84.2%~91.1%。

## 2.2 主要性状

从表2可以看出,株高最高的是陕油1303,为135.2 cm;最低的是陕油1201,为125.4 cm;其余品种为127.9~129.7 cm。分枝部位最高的是陕油1201,为40.3 cm;最低的是甘杂1号(CK),为31.5 cm;其余品种为32.3~40.2 cm。有效分枝天油14号最多,一次分枝9.6个,二次分枝7.2个;陕油1201最少,一次分枝5.1个,二次分枝2.8个。主花序有效长度天油14号最长,为63.3 cm;甘杂1号最短,为49.0 cm;其余品种为51.1~56.7 cm。单株有效角果数天油14号最多,为303.2个;陕油1201最少,为166.4个;其余品种为200.8~228.8个。角果长度天油13号最长,为8.7 cm;甘杂1号和天油14号最短,均为7.1 cm;其余品种为7.3~8.2 cm。平均角果粒数陕油1201最多,为27.2个;天油14号最少,为

20.7个;其余品种为23.2~25.1个。千粒重甘杂1号和天油14号最高,为3.7 g;陕油1201最低,为2.9 g,其余品种为3.1~3.6 g。

## 2.3 产量

产量结果(表3)表明,参试4个品种的产量均低于对照,对照甘杂1号产量4 106.7 kg/hm<sup>2</sup>,居第1位;陕油1201产量3 880.0 kg/hm<sup>2</sup>,较对照减产5.5%,居第2位;陕油1303产量3 780.0 kg/hm<sup>2</sup>,较对照减产8.0%,居第3位;天油14号产量3 746.7 kg/hm<sup>2</sup>,较对照减少9.6%,居第4位;天油13号产量3 533.3 kg/hm<sup>2</sup>,较对照减产16.2%,居第5位。经方差分析,各参试品种间产量差异均不显著。

表3 参试品种产量结果

品种	平均小区产量 /(kg/15 m <sup>2</sup> )	折合产量 /(kg/hm <sup>2</sup> )	比CK增产 /%	产量 位次
甘杂1号(CK)	6.16	4 106.7 a A	-	1
陕油1303	5.67	3 780.0 a A	-8.0	3
天油13号	5.30	3 533.3 a A	-14.0	5
陕油1201	5.82	3 880.0 a A	-5.5	2
天油14号	5.62	3 746.7 a A	-8.8	4

表1 参试品种物候期、生育期及越冬率

品种	物候期(日/月)										全生育期 /d	越冬率 /%
	播种期	出苗期	枯叶期	返青期	现蕾期	初花期	盛花期	终花期	成熟期	收获期		
甘杂1号(CK)	1/9	7/9	7/1	20/3	10/4	26/4	1/5	18/5	25/6	30/6	298	92.5
陕油1303	1/9	7/9	7/1	20/3	11/4	25/4	30/4	19/5	26/6	30/6	301	83.3
天油13号	1/9	7/9	8/1	22/3	10/4	26/4	1/5	22/5	28/6	30/6	289	91.1
陕油1201	1/9	7/9	7/1	19/3	9/4	26/4	2/5	20/5	27/6	30/6	300	84.2
天油14号	1/9	7/9	9/1	20/3	10/4	22/4	28/4	23/5	28/6	30/6	301	87.8

表2 参试品种主要性状

名称	株高 /cm	分枝部位 /cm	有效分枝/个		主花序 有效长度 /cm	单株 有效角果数 /个	角果长度 /cm	平均 角果粒数 /个	千粒重 /g
			一次分枝	二次分枝					
甘杂1号(CK)	127.9	31.5	7.3	5.3	49.0	211.4	7.1	24.9	3.7
陕油1303	135.2	37.3	7.5	5.3	51.1	200.8	7.3	25.1	3.1
天油13号	129.7	40.2	6.1	5.5	51.3	228.8	8.7	23.2	3.6
陕油1201	125.4	40.3	5.1	2.8	56.7	166.4	8.2	27.2	2.9
天油14号	141.4	32.3	9.6	7.2	63.3	303.2	7.1	20.7	3.7

# 全膜微垄垄宽对胡麻经济性状及产量的影响

王 昭<sup>1,2</sup>, 张 雷<sup>2</sup>, 李小燕<sup>2</sup>, 牛芬菊<sup>2</sup>, 张海林<sup>2</sup>, 邱维利<sup>2</sup>, 李胜克<sup>2</sup>

(1. 甘肃农业大学, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省榆中县农业技术推广中心, 甘肃 兰州 730100)

**摘要:** 在半干旱雨养农业区进行了旱地胡麻全膜微垄栽培条件下最佳种植垄宽研究。结果表明, 带幅 110 cm, 每带起 2 个底宽 20 cm、高 10 cm 和 1 个底宽 40 cm、高 10 cm 的集雨垄面, 在 3 个集雨垄面之间形成 3 个底宽 10 cm 的种植带, 用宽 120 cm 的地膜覆盖, 种植带两侧穴播胡麻时胡麻主要性状表现最好, 折合产量显著高于其他处理, 可达 2 863.6 kg/hm<sup>2</sup>, 较露地穴播增产 1 886.3 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率 193.01%。

**关键词:** 胡麻; 全膜微垄; 垄宽; 经济性状; 产量

**中图分类号:** S565.9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)10-0051-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.018

榆中县旱作区地处甘肃省中部的黄土高原丘陵沟壑区, 境内年降水量 350 mm 左右, 蒸发量 1 400 mm, 是降水量的 3.5 倍。农业生产用水主要依靠自然降水, 是典型的雨养农业区, 十年九旱, 水资源极缺。榆中县降水量少而且集中在 7、8、9 月, 占全年总降水量的 55%, 冬春季降雨量少<sup>[1-3]</sup>, 春季降水以 10 mm 以下的微量甚至无效

降水为主, 对改善土壤墒情意义不大。春季干旱已成为影响胡麻播种和出苗, 制约当地胡麻生产的主要因素。半干旱雨养农业区如何采取有效的耕作方法和蓄水保墒措施, 减少降水的无效损耗, 增加土壤水库的有效蓄水量, 提高作物产量和水分生产率已成为目前旱作农业研究的重要内容<sup>[4]</sup>。玉米全膜双垄沟播技术充分接纳和利用天然降

收稿日期: 2016-04-21

基金项目: 甘肃省农业科技创新项目(GNCX-2011-32)部分内容。

作者简介: 王 昭(1980—), 女, 甘肃榆中人, 助理农艺师, 主要从事旱作农业技术与示范推广工作。联系电话: (0)13893304632。E-mail: 76962268@qq.com。

通信作者: 张 雷(1963—), 男, 甘肃榆中人, 推广研究员, 主要从事旱作农业技术与示范推广工作。E-mail: yzxzhanglei@163.com。

### 3 小结与讨论

天水中梁山区为温带大陆性半干旱季风气候, 降雨适中, 冬季相对川区较为寒冷, 参试的甘蓝型冬油菜品种越冬率高高低不一, 差异较大; 产量也存在差别, 但相互之间均不显著。总体而言, 陕油 1201 综合性状良好, 可以在天水及周边地区海拔 1 600 m 上下的山区进行示范推广。

2015 年油菜返青后降水较常年偏多且雨量稳定, 油菜生长迅速, 长势良好, 分枝部位增高, 一次与二次有效分枝均比往年增多, 生育期比上一年延长约 10 d 左右; 单株有效总角果数和角果粒数较常年偏多, 单株产量增加, 因此, 试验产量可能比常年产量偏高二至三成。

### 参考文献:

[1] 张建学, 雷建明, 张 岩, 等. 甘肃省发展冬油菜优

势、存在问题与建议[J]. 中国种业, 2011(6): 21-23.

[2] 陈其鲜, 杨祁峰. 甘肃省油菜产业现状及发展思路[J]. 甘肃农业科技, 2007(7): 36-38.

[3] 郭天顺. 天水市山旱地冬油菜高产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2002(5): 14-15.

[4] 雷建明, 庞进平, 范提平, 等. 强冬性甘蓝型单低杂交油菜 02N 杂 2 的选育[J]. 中国种业, 2010(6): 66-67.

[5] 张亚宏, 雷建明, 张 岩, 等. 浅析强冬性甘蓝型油菜的生产与发展潜力[J]. 农业科技通讯, 2010(1): 103-106.

[6] 吴莉莉, 张亚宏, 雷建明, 等. 天水市甘蓝型冬油菜高产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2012(6): 55-56.

(本文责编: 陈 珩)