

4个白菜型冬油菜品种在静宁县旱地梯田的引种初报

张建荣

(甘肃省静宁县农业技术推广中心, 甘肃 静宁 743400)

摘要: 在静宁县旱地梯田全膜覆土穴播栽培条件下, 进行了白菜型冬油菜引种试验。结果表明, 平油1号折合产量3 888.9 kg/hm², 较对照品种天油4号增产185.2 kg/hm², 增产率5.0%, 综合性状优良, 可作为主栽品种推广种植; 宁油2号、陇油6号折合产量分别为3 842.8、3 750.2 kg/hm², 分别较天油4号增产3.75%、1.25%, 综合性状好, 可作为搭配品种种植。

关键词: 旱地梯田; 引种; 冬油菜; 静宁县

中图分类号: S565.4

文献标识码:

A 文章编号: 1001-1463(2015)03-0050-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.017

静宁县地处甘肃东部、六盘山西麓, 属黄土高原丘陵沟壑区, 境内海拔 1 340~2 245 m, 年均气温 7.4 ℃, 降水量 423.6 mm, 有效值仅 285 mm; 年蒸发量达 1 512 mm, 干旱指数 3.2, 且降水季节错位, 时空分布不均, 自然降水利用率低^[1-3]。冬油菜是静宁县第二大油料作物^[4-5], 历年播种面积 740 hm² 左右, 主要分布在红寺、四河、余湾等乡镇。生产中, 由于品种单一老化, 增产潜力不大, 总体产量不高。笔者于 2013 年进行了白菜型冬油菜引种试验, 以期筛选出适合静宁县的高产优质冬油菜新品种, 现将结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 供试材料

供试冬油菜品种陇油 6 号、陇油 7 号由甘肃省农业科学院提供, 宁油 2 号由宁夏回族自治区农林科学院提供, 平油 1 号由甘肃省平凉市农业科学研究所提供, 天油 4 号(CK)由甘肃省天水市农业科学研究所提供。

1.2 试验方法

试验于 2013—2014 年度在静宁县余湾乡韩店村进行。试验点海拔 1 821 m, 年均气温 7.1 ℃, 无

霜期 159 d, 2013 年 12 月、2014 年 1 月平均气温分别为 -4.1、-5.5 ℃, 极端最低气温为 -22 ℃, 年降水量 423 mm。试验地土质黄绵土, 山地梯田, 肥力均匀一致, 前茬为冬小麦。耕层含有机质 13.7 g/kg、碱解氮 57 mg/kg、有效磷 13.3 mg/kg、速效钾 156 mg/kg, pH 为 7.5。试验采用随机区组设计, 3 次重复, 小区面积 21.6 m² (3.6 m×6.0 m)。试验采用全膜覆土穴播栽培, 覆膜前结合整地施农家肥 52.5 t/hm²、尿素 225 kg/hm²、普通过磷酸钙 750 kg/hm²。全地面覆膜, 膜上均匀撒薄土 1 cm 左右。8 月 29 日用穴播机播种, 穴距 12 cm, 行距 25 cm, 播种深度 2~3 cm, 每穴播种 3~5 粒, 定苗 2 株/穴。返青期追施尿素 150 kg/hm², 其它管理同当地大田。收获前每小区选连续 10 株常规考种, 2014 年 6 月 22—28 日收获, 按小区计实产。

2 结果与分析

2.1 生育期

从表 1 可以看出, 参试品种出苗期、枯叶期和返青期均表现一致, 现蕾期、始花期、终花期和成熟期等各不相同。全生育期为 297~303 d, 其中平油 1 号生育期最短, 为 297 d, 较对照品种

表 1 参试白菜型冬油菜品种物候期及生育期

品种	播种期 (日/月)	出苗期 (日/月)	枯叶期 (日/月)	返青期 (日/月)	现蕾期 (日/月)	始花期 (日/月)	终花期 (日/月)	成熟期 (日/月)	全生育期 (d)
宁油2号	29/8	6/9	18/11	22/3	10/4	25/4	24/5	25/6	300
平油1号	29/8	6/9	18/11	22/3	7/4	24/4	21/5	22/6	297
陇油6号	29/8	6/9	18/11	22/3	8/4	27/4	25/5	25/6	300
陇油7号	29/8	6/9	18/11	22/3	11/4	28/4	29/5	28/6	303
天油4号(CK)	29/8	6/9	18/11	22/3	7/4	25/4	23/5	23/6	298

收稿日期: 2014-12-29

作者简介: 张建荣(1977—), 男, 甘肃静宁人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13689330966。E-mail: PLJNCL@163.com。

天油 4 号早熟 1 d; 陇油 6 号、宁油 2 号, 全生育期均为 300 d, 较天油 4 号(CK)晚熟 2 d, 陇油 7 号生育期最长, 为 303 d, 较天油 4 号(CK)晚熟 5 d。

2.2 主要性状

从表 2 可以看出, 参试品种株高以陇油 6 号最高, 为 144 cm, 较天油 4 号(CK)高 8 cm; 其次为宁油 2 号, 株高 138 cm, 较天油 4 号(CK)高 2 cm; 平油 1 号最低, 为 130 cm, 较天油 4 号(CK)低 6 cm。分枝部位陇油 7 号最高, 为 18.0 cm, 较天油 4 号(CK)高 3.0 cm; 其次为陇油 6 号, 为 16.0 cm, 较天油 4 号(CK)高 1.0 cm; 宁油 2 号分枝最低, 为 7.6 cm, 较天油 4 号(CK)低 7.4 cm。总分枝数陇油 7 号最多, 为 14 个, 较天油 4 号(CK)多 1 个; 陇油 6 号最少, 为 10 个, 较天油 4 号(CK)少 3 个, 其余品种均为 13 个。全株有效角果数陇油 7 号最多, 为 157 个, 较天油 4 号(CK)多 41 个; 其次为宁油 2 号, 为 149 个, 较天油 4 号(CK)多 33 个; 平油 1 号最少, 为 95 个, 较天油 4 号(CK)少 21 个。角粒数以平油 1 号最多, 为 22 粒, 较天油 4 号(CK)多 5 粒; 其次为宁油 2 号, 为 21 粒, 较天油 4 号(CK)多 4 粒; 天油 4 号(CK)最少, 为 17 粒。千粒重以平油 1 号最高, 为 3.1 g, 较天油 4 号(CK)高 0.2 g; 宁油 2 号最低, 为 2.8 g, 较天油 4 号(CK)低 0.1 g; 其余品种均为 2.9 g。单株产量以宁油 2 号最高, 为 8.8 g, 较天油 4 号(CK)高 3.1 g; 其次为陇油 7 号, 为 8.3 g, 较天油 4 号(CK)高 2.6 g; 天油 4 号最低, 为 5.7 g。

2.3 越冬性

田间苗情调查(表 3)表明, 越冬率天油 4 号

表 3 参试白菜型冬油菜品种越冬性

品 种	冬前苗数 (万株/hm ²)	冬后苗数 (万株/hm ²)	越冬率 (%)
宁油 2 号	59.70	56.25	94.2
平油 1 号	72.15	69.90	96.9
陇油 6 号	68.70	64.95	94.5
陇油 7 号	61.95	57.90	93.5
天油 4 号(CK)	72.30	71.25	98.5

(CK) 最高, 为 98.5%; 其次为平油 1 号, 为 96.9%, 较天油 4 号(CK)低 1.6 个百分点; 陇油 7 号最低, 为 93.5%, 较天油 4 号(CK)低 5.0 百分点。

2.3 产量

从表 4 看出, 参试品种折合产量以平油 1 号最高, 为 3 888.9 kg/hm², 较天油 4 号(CK)增产 185.2 kg/hm², 增产率 5.00%。其次为宁油 2 号, 折合产量 3 842.6 kg/hm², 较天油 4 号(CK)增产 138.9 kg/hm², 增产率 3.75%。陇油 6 号折合产量为 3 750.0 kg/hm², 较天油 4 号(CK)增产 46.3 kg/hm², 增产率 1.25%。陇油 7 号折合产量最低, 为 2 268.5 kg/hm², 较天油 4 号(CK)减产 1 435.2 kg/hm², 减产率 38.75%。对产量结果进行方差分析, $F=19.235>F_{0.01}=7.006$, 相关系数为 0.339, 各品种间产量差异达极显著水平。进一步用 LSR-SSR 比较, 平油 1 号、宁油 2 号、陇油 6 号、天油 4 号(CK)之间差异不显著, 均与陇油 7 号差异极显著。

3 小结

在静宁县旱地梯田全膜覆土穴播栽培条件下, 白菜型冬油菜平油 1 号株高适宜、越冬性强、千粒重最高、综合性状优良, 折合产量最高, 为 3 888.9 kg/hm², 较对照品种天油 4 号增产 185.2

表 2 参试白菜型冬油菜品种主要性状

品种	株高 (cm)	分枝 部位 (cm)	一次 分枝数 (个)	二次 分枝数 (个)	总枝数 (个)	主花序 有效长度 (cm)	主花序有 效角果数 (个)	全株有效 角果数 (个)	角果数 (万个/hm ²)	角果 长度 (cm)	角粒数 (粒)	千粒重 (g)	单株 产量 (g)
宁油 2 号	138	7.6	6.7	4.6	13	43	34	149	6 870	5.6	21	2.8	8.8
平油 1 号	130	12.0	6.5	3.4	13	38	42	95	6 570	5.7	22	3.1	6.4
陇油 6 号	144	16.0	4.9	3.1	10	36	39	127	7 530	4.8	18	2.9	7.0
陇油 7 号	133	18.0	4.8	2.6	14	44	43	157	4 425	6.3	18	2.9	8.3
天油 4 号(CK)	136	15.0	6.8	4.0	13	41	39	116	8 190	5.5	17	2.9	5.7

表 4 参试白菜型冬油菜品种产量

品种	小区平均产量 (kg/21.6 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较对照增产 (kg/hm ²)	增产率 (%)	位次
宁油 2 号	8.3	3 842.6 a A	138.9	3.75	2
平油 1 号	8.4	3 888.9 a A	185.2	5.00	1
陇油 6 号	8.1	3 750.0 a A	46.3	1.25	3
陇油 7 号	4.9	2 268.5 b B	-1 435.2	-38.75	5
天油 4 号(CK)	8.0	3 703.7 a A			4

7个高密型玉米品种在临洮县旱作区的引种初报

曹建东

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

摘要: 在临洮县旱作区全膜双垄沟播秋覆膜条件下, 对引进的7个高密型玉米品种进行了品比试验。结果表明, 玉米品种正成018折合产量最高, 为17 244.3 kg/hm², 较对照品种先玉335增产23.6%; 福地201折合产量15 909.1 kg/hm², 较对照品种先玉335增产14.1%; 高玉811较对照品种先玉335增产13.8%; 奥玉3804较对照品种先玉335增产10.0%。这4个品种株高及穗位适宜, 果穗较长, 秃顶率低, 穗粒数多, 百粒重高, 适宜在临洮县海拔2 050 m、年降水量600 mm左右的旱作区种植。

关键词: 玉米; 引种试验; 旱作区; 临洮县

中图分类号: S513

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2015)03-0052-03I

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2015.03.018

临洮县位于甘肃省中部, 是典型的黄土高原旱作农业区^[1]。玉米是临洮县三大粮食作物之一^[2-4], 长年种植面积稳定在 1.3 万 hm² 左右^[5]。近年来, 随着玉米加工及畜牧业快速发展, 高密型玉米种植迅速发展, 市场份额逐年扩大。但临洮县部分种植户常年种植稀植品种, 高密型品种的推广应用慢。为了优化玉米种植结构, 增加玉米产量, 提高农户收入, 临洮县农业技术推广中心于 2014 年对引进的 7 个高密型玉米品种进行品比试验, 以期筛选出适宜临洮县旱作区种植的高产密植型品种。

1 材料与方 法

1.1 参试品种

参试玉米品种为金穗1203(由白银金穗种业有限公司提供)、高玉811、福地201(由张掖市福地种业有限责任公司提供)、正成018、奥玉3804(由北京奥瑞金种业股份有限公司提供)、陇单9

号(由甘肃陇玉种业科技有限责任公司提供)、农华101(由北京金色农华种业科技有限公司提供)、以先玉335为对照(CK)(由敦煌种业先锋良种有限公司提供)。

1.2 试验方法

试验设在临洮县玉井镇苟家坪村, 海拔 2 050 m, 年降水量 600 mm, 年平均气温 6.7 ℃。试验地块土层深厚, 耕性良好, 肥力均匀, 前茬作物玉米。前茬作物收后翻耕晒垡, 纳雨蓄墒, 耙耧收墒, 做到地绵墒足。

试验采用单因素随机区组设计, 共 8 个处理, 3 次重复, 小区面积 35.2 m² (4.4 m × 8.0 m), 小区间距 50 cm。采用全膜双垄沟播秋覆膜种植, 结合整地施优质腐熟农家肥 67.5 t/hm²、尿素 150 kg/hm²、玉米专用肥(总养分 ≥ 35%, N-P₂O₅-K₂O 含量 22-8-5)450 kg/hm²、普通过磷酸钙 600 kg/hm²、硫

收稿日期: 2014-12-18

作者简介: 曹建东(1983—), 男, 甘肃临洮人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15025843566。E-mail: jiangong83@163.com

kg/hm², 增产率 5.00%, 可作为冬油菜主栽品种在静宁县推广种植。宁油 2 号、陇油 6 号折合产量分别为 3 842.6、3 750.0 kg/hm², 较对照品种天油 4 号分别增产 3.75%、1.25%, 综合性状好, 可作为搭配品种在静宁县种植。陇油 7 号折合产量低, 较天油 4 号减产 1 435.3 kg/hm², 减产率 38.75%, 且越冬性弱, 综合性状差, 不宜推广。

参考文献:

[1] 张江南. 10 个白菜型冬油菜品种(系)在静宁县引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(7): 37-38.

[2] 王琳. 静宁县旱作农业发展存在的问题及建议[J]. 甘肃农业科技, 2014(2): 57-59.

[3] 王敏霞, 常喜玲. 静宁县耕地土壤养分测定结果初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(1): 43-45.

[4] 姜海杨, 孙万仓, 曾秀存, 等. 播期对北方白菜型冬油菜生长发育及产量的影响[J]. 中国油料作物学报, 2012, 34(6): 620-626.

[5] 孙万仓, 马卫国, 雷建民, 等. 冬油菜在西北旱寒区的适应性和北移的可行性研究[J]. 中国农业科学, 2007, 40(12): 2 716-2 726.

(本文责编: 陈 伟)