

# 9个玉米品种在庄浪县的引种试验初报

魏礼明

(甘肃省庄浪县农业技术推广中心, 甘肃 庄浪 744600)

**摘要:** 2012年在庄浪县旱地梯田进行了9个玉米品种的引种试验, 结果表明, 兴达3号、陇单4号、奥玉3202、敦玉2083折合产量分别为15 583.3、15 125.0、14 597.2、13 685.2 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种豫玉22号分别增产9.4%、6.2%、2.5%、-3.7%, 且籽粒饱满, 植株生长健壮, 属中晚熟品种, 适宜在庄浪县大面积推广种植。金凯3号产量中等, 植株生长旺盛, 但熟性偏晚, 可在低海拔温暖河谷区示范种植。正大12号、甘鑫128产量中等, 但籽粒饱满, 可小面积示范种植。

**关键词:** 玉米; 品种; 引种试验; 庄浪县

**中图分类号:** S153

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1001-1463(2013)01-0028-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.011

庄浪县属陇中黄土高原丘陵沟壑区第三副区, 属温带大陆性半湿润季风气候区, 地处北纬35° 03' 23" ~35° 28' 26", 海拔1 400~2 857 m, 年均降水量547.8 mm, 蒸发量是年降水量的2.6倍, 年均气温7.9 ℃, 无霜期142 d, ≥10 ℃活动积温2 208.8~2 903.7 ℃, 是甘肃省东部主要旱作农业区<sup>[1]</sup>。玉米是庄浪县主要的粮食作物之一, 种植面积常年稳定在1.7万hm<sup>2</sup>左右, 近年来随着种植业结构的调整 and 全膜双垄沟播技术的推广普及, 玉米适种区域不断扩大。为了进一步提高庄浪县的玉米产量和效益, 筛选适宜庄浪县全膜双垄沟播种植的玉米新品种, 2012年庄浪县农业技术推广中心对引进的9个玉米品种进行了引种试验, 现将结果报道如下。

## 1 材料与与方法

### 1.1 供试材料

参试玉米品种共10个, 其中甘鑫2818、甘鑫128从武威甘鑫种业有限责任公司引进, 金穗5号从白银金穗种业股份有限公司引进, 金凯3号从甘肃金源种业股份有限公司引进, 陇单4号从甘肃省农业科学院作物研究所引进, 敦玉2083从敦煌种业股份有限公司引进, 兴达3号从甘肃兴达种业有限公司引进, 奥玉3202从北京奥瑞金种业股份有限公司引进, 正大12号从襄樊正大农业开发有限公司引进, 对照品种豫

玉22号由庄浪县农业技术推广中心提供。

### 1.2 试验方法

试验设在庄浪县良邑乡杨王村旱地梯田, 试验地海拔1 765 m, 2012年降水量512 mm, 平均气温7.9 ℃, 土壤为黄绵土, 前茬为玉米, 地势平坦, 肥力中等。

试验采用随机区组排列, 重复3次, 每个品种为1个小区, 小区面积21.6 m<sup>2</sup>。采用全膜双垄沟播种植。3月6日结合整地施农家肥45 t/hm<sup>2</sup>、尿素300 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙750 kg/hm<sup>2</sup>, 整地后立即覆膜, 4月22日进行点播, 每穴2粒, 保苗密度为60 630株/hm<sup>2</sup>, 于拔节期追施尿素225 kg/hm<sup>2</sup>, 其它管理同大田。玉米成熟后每小区随机取20株考种, 并按小区单收计产。

## 2 结果与分析

### 2.1 物候期

从表1可以看出, 4月22日播种后, 各品种的出苗时期、拔节期、大喇叭口期均一致, 分别为5月1日、6月5日、6月28日。而抽雄期、吐丝期、成熟期各品种间差别比较明显, 抽雄期以甘鑫2818、甘鑫128最早, 为7月10日, 较对照品种豫玉22号提前8 d; 金凯3号和豫玉22号(CK)最迟, 为7月18日; 其余品种的抽雄期为7月12—16日。吐丝期以甘鑫2818、甘鑫128最早, 为7月18日,

收稿日期: 2012-11-15

作者简介: 魏礼明(1976—), 男, 甘肃庄浪人, 农艺师, 主要从事旱作农业示范推广工作。联系电话: (0)18215312788。

kg/hm<sup>2</sup>, 增产率22.22%。该品种生育期257 d, 冬前分蘖数2.5个, 冬前总茎数937.5万茎/hm<sup>2</sup>, 最高茎数1 312.5万茎/hm<sup>2</sup>, 有效穗数447.0万穗/hm<sup>2</sup>, 越冬死苗率6.7%。其次是宁麦9号、兰天22号、西农928、陇育4号, 折合产量分别为6 971.5、6 446.8、6 221.9、6 146.9 kg/hm<sup>2</sup>, 分别较对照品种兰天10

号增产899.5、374.8、149.9、74.9 kg/hm<sup>2</sup>, 增产率分别为14.81%、6.17%、2.47%、1.23%。以上5个品种(系)田间生长整齐, 适应性强, 综合性状较好, 可在泾川县及相同生态区示范种植。

(本文责编: 杨 杰)

表1 参试玉米品种的物候期及生育期

品种(系)	物候期(日/月)							生育期(d)
	播种期	出苗期	拔节期	大喇叭期	抽雄期	吐丝期	成熟期	
甘鑫2818	22/4	1/5	5/6	28/6	10/7	18/7	22/9	144
甘鑫128	22/4	1/5	5/6	28/6	10/7	18/7	22/9	144
金穗5号	22/4	1/5	5/6	28/6	15/7	23/7	27/9	149
金凯3号	22/4	1/5	5/6	28/6	18/7	26/7	10/10	162
陇单4号	22/4	1/5	5/6	28/6	16/7	24/7	3/10	155
敦玉2083	22/4	1/5	5/6	28/6	13/7	21/7	1/10	153
兴达3号	22/4	1/5	5/6	28/6	15/7	23/7	26/9	148
奥玉3202	22/4	1/5	5/6	28/6	15/7	23/7	29/9	151
正大12号	22/4	1/5	5/6	28/6	12/7	28/7	24/9	146
豫玉22号(CK)	22/4	1/5	5/6	28/6	18/7	26/7	5/10	157

较对照品种豫玉22号提前8 d; 正大12号最迟, 为7月28日, 较对照品种豫玉22号推迟2 d; 其余品种的吐丝期为7月21—26日。成熟期以甘鑫2818、甘鑫128最早, 为9月22日, 较对照品种豫玉22号提前13 d; 金凯3号最迟, 为10月10日, 较对照品种豫玉22号推迟5 d; 其余品种的成熟期为9月24日至10月5日。生育期以金凯3号最长, 为162 d, 较对照品种豫玉22号延长5 d; 甘鑫128和甘鑫2818最短, 均为144 d, 较对照品种豫玉22号缩短13 d; 其余品种的生育期为146~157 d。

## 2.2 经济性状

从表2可以看出, 株高以敦玉2083最高, 为328 cm, 较对照品种豫玉22号高20 cm; 其次是奥玉3202和豫玉22号, 均为308 cm; 甘鑫128最矮, 为257 cm, 较对照品种豫玉22号低51 cm。茎粗以金穗5号和金凯3号最粗, 均为3.4 cm, 较对照品种豫玉22号粗0.3 cm; 兴达3号最细, 为2.8 cm, 较对照品种豫玉22号细0.3 cm。穗位以正大12号最高, 为154.7 cm, 较对照品种豫玉22号高2.7 cm; 以甘鑫2818最低, 为119.3 cm, 较对照品种豫玉22号低32.7 cm。穗长以陇单4号最长, 为23.7 cm, 较对照品种豫玉22号长0.9 cm; 正大12号最短, 为18.8 cm, 较对照品种豫玉22号短4.0 cm。穗粗以金凯3号、兴达3号、正大12号最粗, 均为6.4 cm, 较对照品种豫玉22号粗0.7 cm; 敦玉2083最细, 为5.3 cm, 较对照品种豫玉22号细0.4 cm。秃顶以甘鑫128最短, 较对照

品种豫玉22号短1.2 cm; 金穗5号最长, 为3.2 cm, 较对照品种豫玉22号长1.2 cm。穗行数以敦玉2083最多, 为20.9行, 较对照品种豫玉22号多2.7行; 甘鑫2818最少, 为14.3行, 较对照品种豫玉22号少3.9行。行粒数以奥玉3202最多, 为39.9粒, 较对照品种豫玉22号多0.5粒; 金凯3号最少, 为33.4粒, 较对照品种豫玉22号少6.0粒。穗粒数以奥玉3202最多, 为730.2粒, 较对照品种豫玉22号多14.8粒; 甘鑫2818最少, 为530.5粒, 较对照品种豫玉22号少184.9粒。百粒重以金凯3号最高, 为42.01 g, 较对照品种豫玉22号高6.54 g; 金穗5号最低, 为27.47 g, 较对照品种豫玉22号低8.00 g。轴色除金穗5号、金凯3号、敦玉2083为白色外, 其余品种均为红色。

## 2.3 产量

从表3可知, 参试各品种以兴达3号折合产量

表3 参试玉米品种的产量

品种	小区平均产量(kg/21.6 m <sup>2</sup> )	折合产量(kg/hm <sup>2</sup> )	比对照增产(%)	产量位次
甘鑫2818	24.47	11 328.7 g E	-20.3	10
甘鑫128	26.68	12 351.8 efg CDE	-13.3	8
金穗5号	25.58	11 842.6 fg DE	-16.9	9
金凯3号	29.16	13 500.0 cde ABCD	-5.0	6
陇单4号	32.67	15 125.0 ab A	6.2	2
敦玉2083	29.56	13 685.2 bcde ABCDE	-3.7	5
兴达3号	33.66	15 583.3 a A	9.4	1
奥玉3202	31.53	14 597.2 abc AB	2.5	3
正大12号	27.68	12 814.8 def BCDE	-10.0	7
豫玉22号(CK)	30.77	14 245.4 abcd ABC		4

表2 参试玉米品种的主要经济性状

品种	株高(cm)	茎粗(cm)	穗位(cm)	穗长(cm)	穗粗(cm)	秃顶(cm)	穗行数(行)	行粒数(粒)	穗粒数(粒)	百粒重(g)	轴色
甘鑫2818	273	2.9	119.3	19.5	6.3	2.7	14.3	37.1	530.5	32.22	红色
甘鑫128	257	3.1	130.7	19.8	5.5	0.8	16.3	35.0	570.5	36.80	红色
金穗5号	296	3.4	143.0	20.2	6.0	3.2	17.1	37.4	639.5	27.47	白色
金凯3号	267	3.4	148.0	22.0	6.4	2.0	17.1	33.4	571.1	42.01	白色
陇单4号	285	3.1	128.3	23.7	6.0	2.7	17.4	37.9	659.5	36.40	红色
敦玉2083	328	3.1	145.7	20.5	5.3	1.5	20.9	34.7	725.2	31.88	白色
兴达3号	305	2.8	141.3	22.0	6.4	2.0	16.6	37.7	625.8	39.68	红色
奥玉3202	308	3.1	152.0	22.8	5.7	2.0	18.3	39.9	730.2	31.24	红色
正大12号	304	3.1	154.7	18.8	6.4	2.5	17.4	34.6	602.0	35.63	红色
豫玉22号(CK)	308	3.1	152.0	22.8	5.7	2.0	18.2	39.4	715.4	35.47	红色

# 白菜型冬油菜全膜覆土穴播密度试验初报

石 瑞

(甘肃省庄浪县农业技术推广中心, 甘肃 庄浪 744609)

**摘要:** 在庄浪县旱地梯田进行了冬油菜全膜覆土穴播栽培密度试验, 结果表明, 冬油菜产量随种植密度的减小呈先增加后降低的趋势, 密度为 33.30 万穴/hm<sup>2</sup> 时折合产量最高, 为 2 109.38 kg/hm<sup>2</sup>。建立密度与产量间的一元二次回归方程, 对方程求解得出理论最佳密度为 34.35 万穴/hm<sup>2</sup>, 此密度下理论最高产量为 2 095.42 kg/hm<sup>2</sup>。

**关键词:** 全膜覆土穴播; 密度; 冬油菜; 庄浪县

**中图分类号:** S565.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)01-0030-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.012](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.012)

冬油菜是庄浪县仅次于胡麻的第二大油料作物, 常年播种面积在 1 333 hm<sup>2</sup> 左右, 但由于干旱胁迫, 产量长期低而不稳。近年来, 庄浪县引进推广了冬油菜全膜覆土穴播栽培技术, 增产效果显著。为了给当地农户提供科学指导, 庄浪县农业技术推广中心于 2011—2012 年在旱地梯田进行了冬油菜全膜覆土穴播不同栽培密度试验研究, 现将结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 供试材料

指示冬油菜品种为陇油 7 号。供试氮肥为尿素 (含 N 46%), 由甘肃省刘家峡化工厂生产, 供试磷肥为普通过磷酸钙 (含 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 12%), 由甘肃省白银虎豹化工厂生产。供试地膜 (厚 0.008 mm, 幅宽 120 cm, 由天水天宝塑料有限责任公司生产。播种机械为定西农机制造厂生产的小麦单行穴播机。

### 1.2 试验方法

试验采用随机区组设计, 共设 5 个处理, 处理①播种密度 42.00 万穴/hm<sup>2</sup>, 处理②播种密度 33.30 万穴/hm<sup>2</sup>, 处理③播种密度 27.75 万穴/hm<sup>2</sup>, 处理④播种密度 23.85 万穴/hm<sup>2</sup>, 处理⑤播种密度 20.85 万穴/hm<sup>2</sup>, 3 次重复。小区面积为 38.4 m<sup>2</sup> (4.8 m × 8.0 m)。

试验在庄浪县南坪乡刘坪村进行, 海拔 1 834 m。试验地为旱地梯田, 土壤为黄绵土, 肥力均匀一致, 前茬为冬小麦。土壤含有有机质 14.7 g/kg、碱解氮 58 mg/kg、有效磷 13.8 mg/kg、速效钾 151 mg/kg, pH 7.5。9 月 18 日播种, 播前底施农家肥 45 t/hm<sup>2</sup>、尿素 225 kg/hm<sup>2</sup>、普通过磷酸钙 750 kg/hm<sup>2</sup>。试验采用全膜覆土穴播栽培, 膜上均匀撒薄土 1 cm 左右; 用穴播机播种, 穴距 12 cm, 行距随播种量调整。每穴播种 3~5 粒, 播种深度 2~3 cm, 定苗

收稿日期: 2012-08-01

作者简介: 石 瑞 (1983—), 女, 甘肃庄浪人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13830354428。E-mail: 1908176365@qq.com

最高, 为 15 583.3 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照增产 9.4%; 其次是陇单 4 号, 折合产量为 15 125.0 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照增产 6.2%; 奥玉 3202 居第 3 位, 折合产量为 14 597.2 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照增产 2.5%; 其余品种均较对照减产, 减产幅度为 3.7%~20.5%。经对产量进行方差分析, 参试各品种间差异达极显著水平 ( $F=9.450 > F_{0.01}=3.597$ ), 进一步进行多重比较的结果表明, 甘鑫 2818、金穗 5 号与对照差异达到极显著水平, 甘鑫 128 与对照差异显著, 其余品种与对照间差异不显著。

## 3 小结

综合分析参试玉米品种的生育期、经济性状和折合产量, 在庄浪县旱地梯田全膜双垄沟播栽培条件下, 兴达 3 号、陇单 4 号、奥玉 3202、敦玉

2083 折合产量分别为 15 583.3、15 125.0、14 597.2、13 685.2 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照分别增产 9.4%、6.2%、2.5%、-3.7%, 且籽粒饱满, 植株生长健壮, 属中晚熟品种, 适宜在庄浪县大面积推广种植。金凯 3 号产量中等, 植株生长旺盛, 但熟性偏晚, 生育期较长, 可在低海拔温暖河谷区示范种植。正大 12 号、甘鑫 128 产量中等, 但籽粒饱满, 可在庄浪县小面积种植。金穗 5 号、甘鑫 2818 产量偏低, 需进一步试验。

### 参考文献:

- [1] 张立功, 高应平, 魏礼明, 等. 庄浪县全膜双垄沟播玉米测土配方施肥指标研究[J]. 甘肃农业科技, 2010 (10): 34-36.

(本文责编: 郑立龙)