

6个玉米品种(系)在宁县旱塬地的引种试验

耿智广

(甘肃省庆阳市农业科学研究院, 甘肃 庆阳 745000)

摘要: 2012、2013年在宁县旱塬地对引进的6个玉米品种(系)进行了品比试验, 结果表明, 登海3721、登海3521、登海1605高产稳产, 2 a平均产量分别达到11 215.5、10 592.3、10 142.3 kg/hm², 比对照品种沈单16分别增产17.6%、11.1%、6.4%, 综合性状良好, 适宜在宁县旱塬区及相似生态类型区示范种植。

关键词: 玉米品种(系); 旱塬区; 引种试验; 宁县

中图分类号: S513 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)01-0054-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.01.018

宁县位于庆阳市南部, 生态条件良好, 土层深厚, 土壤结构疏松, 光照充足, 昼夜温差大, 适合玉米生长。玉米是庆阳市主栽作物之一, 年种植面积在13.3万hm²以上。近年来随着全膜双垄沟播栽培技术的应用, 玉米种植面积逐年扩大。但目前由于市场的开放, 玉米品种多而杂, 良莠不齐, 引种不科学, 存在盲目引种、越区种植、搭配不合理、主体品种更替缓慢等诸多问题^[1-6]。因此, 甘肃省庆阳市农业科学研究院引进了6个玉米品种(系)进行比较试验, 以期筛选出适合庆阳市种植的品种, 进一步提高庆阳市玉米的产量及品质。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验于2012、2013年在庆阳市农业科学研究院宁县和盛科研基地进行, 试验地位于东经107.8°、北纬35.4°, 海拔1 480 m。属大陆性季风湿润半湿润气候, 年均气温8.7℃, 年日照2 375 h, 无霜期160~180 d。年均降水量600 mm。

1.2 试验材料

参试品种共6个, 以沈单16为对照, 其中登海3721、登海3521、登海1605、登海701、登海3622由登海种业有限公司提供, 宽城60由酒泉市农业科学研究所提供。

1.3 试验方法

试验采用随机区组设计, 3次重复, 小区面积30 m²。试验采用覆膜穴播, 行距50 cm, 株距40 cm。于4月中旬旋耕, 结合整地施入农家肥2 500 kg/hm²、磷酸二铵300 kg/hm², 然后覆膜。2012、2013年均于5月1日左右用人工用点播器播种,

播种深度6~8 cm。播时要求做到下籽均匀, 深浅一致。拔节期追施尿素150 kg/hm²。其余管理同大田。

1.4 测定指标及方法

田间记载播种期、出苗期、抽雄期、抽花丝期、成熟期、株高、穗位高。室内考种测定穗长、穗行数、行粒数、百粒重。每小区随机抽取15株测量株高、穗位高及进行室内考种。小区单收计产。调查、考种方法按全国玉米良种区域试验田间记载及室内考种项目和标准执行。试验数据用Microsoft Excel进行整理, SPSS17.0进行方差分析。

2 结果与分析

2.1 生育期

2012年由于春季有效降水较多, 从表1可以看出, 玉米播种后最短7 d、最长11 d全部出苗。其中宽城60苗期最短, 对照品种沈单16苗期最长。2013年春季比较干旱, 对照播后14 d才出苗, 宽城60播后11 d才出苗。抽雄期和抽花丝期及成熟期6个品种生育期2 a表现相对差别不大。

2.2 主要性状

从表2可以看出, 各参试品种(系)的株高和穗位2012年明显高于2013年, 说明降水较多的年份玉米明显生长旺盛。其中株高2012、2013年2 a登海3622均较高, 2012年比2013年高45 cm, 而对照的株高2012年仅比2013年高20 cm。2012年以登海3622最高, 达256.0 cm; 登海1605最低, 为234.2 cm。2013年株高均低于对照, 以登海3721最高, 为215.2 cm; 最低的是登海1605, 为200.8 cm。穗位2012年以登海3622最高, 达

收稿日期: 2015-08-04

作者简介: 耿智广(1974—), 男, 甘肃镇原人, 农艺师, 主要从事玉米、小杂粮引种选育工作。E-mail: gengzhiguang2@163.com

121.6 cm; 登海 1605 最低, 仅为 93.5 cm。2013 年以登海 3622 最高, 为 104.7 cm; 登海 160 5 最低, 仅为 89.5 cm。穗长 2012 年以登海 3521、登海 3721 较长, 分别为 24.4、24.0 cm, 分别较对照长 4.2、4.0 cm; 宽城 60 最短, 为 17.3 cm, 较对照短 2.9 cm。2013 年以登海 3721、登海 3521 较长, 分别为 23.7、22.7 cm, 分别较对照长 4.5、3.5 cm; 宽城 60 最短, 为 17.8 cm, 较对照短 1.4 cm。穗行数 2012 年以宽城 60、登海 3721 较多, 分别为 18.0、17.9 行, 分别较对照增加 3.1、3.0 行; 登海 701 最少, 为 14.1 行, 较对照减少 0.8 行。2013 年穗行数均多于对照, 其中以宽城 60 最多, 为 18.3 行, 较对照增加 4.2 行; 其次是登海 3721, 为 16.9 行, 较对照增加 2.8 行; 登海 701 最少, 为 14.4 行, 较对照增加 0.3 行。2 a 行粒数除宽城 60 外, 其余均高于对照。2012、2013 年均以登海 3521 最多, 分别为 50.3、48.5 粒, 较对照分别增加 9.7、8.7 粒; 其次是登海 3721, 分别为 44.9、

43.8 粒, 较对照分别增加 4.3、4.0 粒; 宽城 60 最少, 分别为 38.7、33.7 粒, 均较对照减少 1.1 行。百粒重 2012 年均低于对照, 其中以登海 3721、登海 701 较多, 分别为 35.7、34.4 g, 分别较对照减少 2.3、3.6 g; 登海 3622 最少, 为 31.3 g, 较对照减少 6.7 g。2013 年以登海 3521 最多, 为 36.8 g, 较对照增加 1.2 g; 其次是登海 1605, 为 35.4 g, 与对照相当; 宽城 60 最少, 为 32.2 g, 较对照减少 3.4 g。

2.3 产量

从表 3 可以看出, 2012 年玉米产量以登海 3721 最高, 达 11 740.5 kg/hm², 比对照增产 1 980.0 kg/hm², 增产率达 20.3%, 增产显著; 其次是登海 3521、登海 3622、登海 1605, 折合产量分别为 10 861.5、10 522.5、10 173.0 kg/hm², 比对照增产分别达 11.3%、7.8%和 4.3%。2013 年以登海 3721 最高, 达 10 690.5 kg/hm², 比对照增产 14.8%, 差异极显著。其次是登海 3521、登海 1605, 产量分别为

表 1 2012、2013 年玉米品种(系)的生育期

品种	日/月									
	播种期		出苗期		抽雄期		抽花丝期		成熟期	
	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年
沈单16(CK)	3/5	27/4	14/5	11/5	23/7	19/7	24/7	25/7	21/9	19/9
登海3622	3/5	27/4	12/5	9/5	21/7	19/7	26/7	23/7	19/9	21/9
登海3521	3/5	27/4	12/5	11/5	22/7	19/7	27/7	22/7	19/9	17/9
登海1605	3/5	27/4	11/5	10/5	23/7	20/7	25/7	20/7	15/9	18/9
登海3721	3/5	27/4	12/5	11/5	22/7	18/7	26/7	22/7	16/9	18/9
登海701	3/5	27/4	12/5	9/5	23/7	20/7	24/7	21/7	14/9	21/9
宽城60	3/5	27/4	10/5	8/5	21/7	18/7	25/7	21/7	16/9	19/9

表 2 2012、2013 年玉米品种(系)主要性状^①

品种	株高(cm)		穗位高(cm)		穗长(cm)		穗行数(行)		行粒数(粒)		百粒重(g)	
	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年
	沈单16(CK)	243.1	213.1	106.8	100.1	20.2	19.2	14.9	14.1	40.6	39.8	38.0
登海3622	256.0	211.8	121.6	104.7	21.6*	20.6	17.1**	16.3**	42.3	42.0	31.3**	34.3**
登海3521	255.2	212.0	102.1	94.9	24.4**	22.7**	15.2	15.0	50.3**	48.5**	33.8**	36.8**
登海1605	234.2	200.8	93.5	89.5	20.5	19.9	17.2**	16.8**	42.5	41.3	34.1	35.4
登海3721	251.5	215.2	110.9	100.7	24.0**	23.7**	17.9**	16.9**	44.9**	43.8**	35.7	34.3
登海701	246.7	203.2	104.3	93.3	19.5	19.3	14.1	14.4	42.1	42.7	34.4	33.2
宽城60	241.3	211.3	105.9	95.2	17.3**	17.8**	18.0**	18.3**	39.5	38.7	33.7**	32.2*

①* 表示差异显著, ** 表示差异极显著, 下表同。

表 3 2012、2013 年玉米品种(系)的产量

品种	折合产量(kg/hm ²)		较对照增产(kg/hm ²)		增产率(%)		位次	
	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年
	沈单16(CK)	9 760.5	9 309.0					5
登海3622	10 522.5	9 757.5	762.0	448.5	7.8	4.8	3	4
登海3521	10 861.5*	10 323.0*	1 101.0	1 014.0	11.3	10.9	2	2
登海1605	10 173.0	10 111.5*	412.5	802.5	4.3	8.6	4	3
登海3721	11 740.5*	10 690.5**	1 980.0	1 381.5	20.3	14.8	1	1
登海701	9 219.0	8 769.0	-541.5	-540.0	-5.6	-5.8	7	7
宽城60	9 562.5	9 112.5	-198.0	-196.5	-2.0	-2.1	6	6

会宁县农田地膜使用与残留污染调查研究

任稳江¹, 刘生学¹, 李耀辉¹, 任 亮¹, 李国华¹, 赵仰徽¹, 李城德²

(1. 甘肃省会宁县农业技术推广中心, 甘肃 会宁 730799; 2. 甘肃省农业技术推广总站, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 为了摸清会宁县农田地膜残留状况, 依据生态区域及地膜应用特点, 进行了会宁县地膜残留现状调查。结果表明, 会宁县农田都有不同程度的地膜残留污染, 地膜残留量为 12.45~211.05 kg/hm², 且存在区域差异。其污染程度受人为作用、种植作物、地膜厚度、利用次数等因素的影响。

关键词: 农田; 地膜; 残留污染; 调查; 会宁县

中图分类号: S19 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)01-0056-07

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.01.019

Investigate of Plastic Mulching and It's Contamination in Huining Farmland

REN Wenjiang¹, LIU Shengxue¹, LI Yaohui¹, REN Liang¹, LI Guohua¹, ZHAO Yanghui¹, LI Guohua¹, LI Chengde²
(1. Huining Agriculture Technology Extension Center, Huining Gansu 730799, China; 2. Gansu General Station of Agro-technology Extension, Lanzhou Gansu 730020, China)

Abstract: In order to find out the farmland mulch residues of Huining county, we conducted a survey of the plastic film residual status based on the ecological region and membrane application characteristics of Huining county. The result shows that there are different degrees of plastic film farmland pollution at present, the farmland has different degree of membrane residual pollution, and they also have regional difference. The residual amount among 12.45~211.05 kg/hm², the pollution degree affected at impact of human action, crops, thickness and use number of plastic film.

Key words: Farmland; Plastic film; Residual pollution; Survey; Huining county.

地膜覆盖栽培技术被誉为农业“白色革命”, 在我国农作物生产中推广应用以来, 极大地提高

收稿日期: 2015-05-13; 修订日期: 2015-10-27

作者简介: 任稳江(1965—), 男, 甘肃会宁人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18298681266。E-mail: renliang604@sina.com

通讯作者: 李城德(1963—), 男, 甘肃榆中人, 研究员, 主要从事农业技术推广及研究工作。E-mail: 1736502286@qq.com

10 323.0 kg/hm² 和 10 111.5 kg/hm², 分别比对照增产 10.9%和 8.6%, 差异显著。综合 2 a 数据分析可知, 产量表现最好的是登海 3721, 2 a 平均产量为 11 215.5 kg/hm², 比对照 2 a 平均产量增产 17.6%; 其次是登海 3521 和登海 1605, 分别为 10 592.3、10 142.3 kg/hm², 分别比对照增产 11.1%和 6.4%; 登海 701、宽城 60 产量较低, 分别为 8 994.0 kg/hm² 和 9 337.5 kg/hm², 比对照分别减产 5.7%和 2.1%。

3 小结

试验结果表明, 各参试品种(系)中登海 3721、登海 3521、登海 1605 产量表现较好, 2 a 平均产量分别为 11 215.5、10 592.3、10 142.3 kg/hm², 比对照沈单 16 增产率分别为 17.6%、11.1%、6.4%, 在宁县旱塬区表现出良好的适用性。登海 3622 产量表现不稳定, 雨水充沛的年份产量表现较好,

干旱年份则易造成减产。而宽城 60、登海 701 在 2 a 的试验中产量均低于对照沈单 16。

参考文献:

- [1] 任平太. 陇东旱塬玉米引种试验简报[J]. 甘肃农业科技, 2009(9): 25-28.
- [2] 耿智广, 乔红霞, 李可夫, 等. 15 个玉米品种(组合)在宁县的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2012(7): 34-36.
- [3] 姜 华, 王海燕. 7 个马铃薯品种(系)在宁县的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(8): 35-36
- [4] 朱建明. 华亭县全膜双垄沟播玉米新品种引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(7): 23-24.
- [5] 曹亚凤. 甘肃陇东旱塬区全膜双垄沟播玉米品种比较试验[J]. 现代农业科技, 2012(6): 50-51.
- [6] 俞春梅, 高艳红. 10 个玉米品种在民勤县的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(5): 6-9.

(本文责编: 杨 杰)