

庄浪县川旱区耐密型玉米新品种引种初报

杨春旺

(甘肃省庄浪县农业技术推广中心, 甘肃 庄浪 744600)

摘要: 在庄浪县川旱地全膜双垄沟播栽培条件下, 以先玉 335 为对照, 对引进的 5 个耐密型玉米新品种进行了试验。结果表明, 锦华 150 综合经济性状优良, 抗旱性强, 折合产量为 11 902.95 kg/hm², 较当地主栽品种先玉 335 增产 23.25%, 可作为主栽品种在试区推广种植; 农华 101 生育期适中, 经济性状好, 抗旱性强, 折合产量 10 404.56 kg/hm², 较当地主栽品种先玉 335 增产 0.49%, 可在试区示范种植; 先玉 335 经济性状好, 抗旱性强, 折合产量为 10 354.05 kg/hm², 可继续种植。

关键词: 玉米; 引种; 试验; 川旱区; 庄浪县

中图分类号: S513 **文献标志码:** A

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2017.06.019

文章编号: 1001-1463(2017)06-0053-03

庄浪县位于甘肃省东部六盘山西麓, 地理位置北纬 35°03′23″~35°28′26″, 东经 105°46′15″~106°23′45″, 属陇中黄土高原丘陵沟壑区。海拔 1 405~2 857 m, 年均气温 8.1 ℃, 年降水量 489.0 mm, 主要集中在 7—9 月, ≥10 ℃的活动积温 2 208.8~2 903.7 ℃, 无霜期 145 d, 气候属中

温带干旱半干旱类型^[1-6]。玉米是庄浪县主要粮食作物之一, 常年播种面积 1.6 万 hm² 左右。近年来随着全膜双垄沟播技术的推广应用, 全县玉米产量得到了大幅提高。但生产上品种更新换代滞后, 尤其是耐密型品种引进推广不足, 严重制约了玉米产业的发展。为此, 笔者于 2016 年在庄浪

收稿日期: 2017-02-14

作者简介: 杨春旺(1985—), 男, 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)18152251539。E-mail: 1327306124@163.com。

获得壮苗。

6.2 播种方式

合理密植是协调群体与个体生长, 充分利用光能、空气和肥水条件, 协调好单位面积上的分枝数、单枝结荚数、单荚粒数及粒重而获得高产的重要措施。一般采用穴播机或人工点播, 点播后及时在膜孔上覆土。一般临蚕系列播量 240~300 kg/hm², 即 18 万~21 万粒/hm² 为好; 马牙蚕豆播量 330~405 kg/hm², 即 24 万~27 万粒/hm² 为宜。

7 田间管理

播种后若膜孔处土壤板结, 应及时松土, 轻拍土块, 但应防止拍打过重影响蚕豆出苗。蚕豆出苗后应进行查苗补苗, 发现缺苗时及时补种。出全苗后应及时中耕锄草, 做到除小、除早、不漏除, 避免蚕豆与杂草竞争水、肥、气、热和空间, 减少养分无谓消耗, 使蚕豆通风透光, 水肥气热协调。

蚕豆苗高 7~10 cm 时进行第 1 次中耕除草, 现蕾开花时进行第 2 次中耕除草, 生育后期及时拔除行间杂草。蚕豆现蕾初期用 20% 速灭杀丁乳油 1 500 倍液喷雾防治蚕豆象, 每隔 7 d 喷 1 次,

连喷 3~4 次。

8 适时收获

当大部分叶片枯黄脱落、上层荚果变黄、1/3 以上荚果黑褐色时即可收获。适当推迟收获期可使籽粒充分成熟, 保持种子色泽光亮, 提高食用和商品价值。收获后应将蚕豆捆立于地面晒干, 或风干后, 然后打碾脱粒, 严防湿脱或籽粒暴晒。

参考文献:

- [1] 朱寿燕. 蚕豆的农业气候生态条件分析[J]. 浙江气象科技, 1989, 10(2): 33-34.
- [2] 叶茵. 中国蚕豆学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2003.
- [3] 宗绪晓, 王志刚, 关建平. 豌豆种质资源描述规范和数据标准[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005.
- [4] 龙朝学. 浅析无公害蚕豆栽培技术要点[J]. 民营科技, 2016(3): 263.
- [5] 任瑞玉, 杨晓明. 甘肃省蚕豆生产现状与发展途径[J]. 甘肃农业科技, 2005(3): 6-8.
- [6] 李宇. 庄浪县蚕豆全膜垄播栽培技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2016(10): 80-81.

(本文责编: 杨杰)

县良邑乡杨王村进行了耐密型玉米新品种引选试验,现将结果报道如下。

1 材料与方方法

1.1 供试品种

参试玉米品种共6个,其中农华101、农华106、锦华150均由北京金色农华种业科技有限公司提供,兴达5号由甘肃兴达种业有限公司生产,先玉508、先玉335(CK)由敦煌种业先锋良种有限公司生产。

1.2 试验方法

试验设在庄浪县良邑乡杨王村。试验地为川旱地,海拔1752 m,黑麻土,地势平坦,肥力均匀,地力中上,前茬小麦。试验采用随机区组排列,3次重复,小区面积19.8 m² (3.3 m×6.0 m),按全膜双垄沟播栽培模式播种,每小区3垄6行,行距55 cm,种植密度75 000穴/hm²,每穴点种2粒。覆膜前施优质农家肥52 500 kg/hm²、尿素300 kg/hm²、普通过磷酸钙750 kg/hm²,拔节期追施尿素150 kg/hm²。3月11日覆膜,4月14日播种,10月3日收获结束。收获时每小区随机抽取10株考种,按小区单收计实产。其他管理同当地大田。

2 结果与分析

2.1 生育期

从表1可以看出,各品种同为4月14日播种,同于4月23日出苗,但拔节期、喇叭口期、抽雄期、吐丝期、灌浆期、成熟期等生育进程有一定差异。生育期为155~159 d,其中对照品种先玉335(CK)成熟期最早,其次是兴达5号、锦华150,均较对照晚熟1 d。成熟期最晚的是农华101,较对照晚熟4 d;其次是先玉508,较对照晚熟3 d;农华106较对照晚熟2 d。

2.2 农艺和经济性状

从表2可以看出,株高以先玉508最高,为314.0 cm,较对照高23.7 cm;其次是兴达5号,为313.9 cm,较对照高23.6 cm;锦华150最矮,为278.9 cm,较对照矮11.4 cm。茎粗以农华106最粗,为2.3 cm,较对照粗0.2 cm;其次是先玉508和先玉335(CK),均为2.1 cm;茎粗最细的是农华10号和兴达5号,均为1.9 cm,均较对照细0.2 cm。穗位高以兴达5号最高,为135.0 cm,较对照高4.2 cm;其次是先玉335(CK),为130.8 cm;锦华150最低,为113.4 cm,较对照低17.4 cm。

表1 参试玉米品种的物候期及生育期

品种	物候期/(日/月)								生育期/d
	播种期	出苗期	拔节期	喇叭口期	抽雄期	吐丝期	灌浆期	成熟期	
农华101	14/4	23/4	29/5	22/6	6/7	13/7	19/7	29/9	159
锦华150	14/4	23/4	29/5	23/6	7/7	14/7	18/7	26/9	156
农华106	14/4	23/4	28/5	24/6	8/7	15/7	18/7	27/9	157
兴达5号	14/4	23/4	31/5	23/6	6/7	14/7	19/7	26/9	156
先玉508	14/4	23/4	29/5	25/6	9/7	13/7	20/7	28/9	158
先玉335(CK)	14/4	23/4	28/5	24/6	8/7	14/7	19/7	25/9	155

表2 参试玉米品种的农艺和经济性状

品种	株高/cm	茎粗/cm	穗位高/cm	双穗率/%	穗长/cm	秃顶长/cm	穗粒数/粒	百粒重/g
农华101	305.7	1.9	120.6	0	16.15	2.00	548	25.49
锦华150	278.9	2.0	113.4	0	19.00	1.26	675	25.24
农华106	302.9	2.3	116.9	0	16.73	2.64	544	24.88
兴达5号	313.9	1.9	135.0	0	19.10	2.35	535	24.29
先玉508	314.0	2.1	129.8	0	19.38	1.98	518	23.91
先玉335(CK)	290.3	2.1	130.8	2	17.30	2.58	532	24.45

表 3 参试玉米品种的产量

品种	小区平均产量 (kg/19.8 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较 CK 增产 (kg/hm ²)	增幅 /%	位次
农华101	20.6	10 404.04 bB	50.50	0.49	2
锦华150	23.6	11 919.19 aA	1 565.65	15.12	1
农华106	18.8	9 494.95 cC	-858.59	-8.29	4
兴达5号	15.8	7 979.80 eE	-2373.74	-22.93	6
先玉508	17.1	8 636.36 dD	-1717.18	-16.59	5
先玉335(CK)	20.5	10 353.54 bB			3

穗长以先玉 508 最长, 为 19.38 cm, 较对照长 2.08 cm; 其次是兴达 5 号, 为 19.10 cm, 较对照长 1.80 cm; 农华 101 最短, 为 16.15 cm, 较对照短 1.15 cm。秃顶长以农华 106 最长, 为 2.64 cm, 较对照长 0.06 cm; 其次是先玉 335(CK), 为 2.58 cm; 秃顶长最短的是锦华 150, 为 1.26 cm, 较对照短 1.32 cm。穗粒数以锦华 150 最多, 为 675 粒, 较对照多 143 粒; 其次是农华 101, 为 548 粒, 较对照多 16 粒; 先玉 508 穗粒数最少, 为 518 粒, 较对照少 14 粒。百粒重以农华 101 最高, 为 25.49 g, 较对照高 1.04 g; 其次是锦华 150, 为 25.24 g, 较对照高 0.79 g; 先玉 508 百粒重最低, 为 23.91 g, 较对照低 0.54 g。

2.3 产量

从表 3 可以看出, 锦华 150 折合产量最高, 为 11 919.19 kg/hm², 较对照增产 1 565.65 kg/hm², 增幅 15.12%, 居第 1 位; 农华 101 折合产量 10 404.04 kg/hm², 较对照增产 50.50 kg/hm², 增幅 0.49%, 居第 2 位; 先玉 335 (CK)折合产量 10 353.54 kg/hm², 居第 3 位; 农华 106 折合产量 9 494.95 kg/hm², 较对照减产 858.59 kg/hm², 减幅 8.29 %, 居第 4 位; 先玉 508 折合产量 8 636.36 kg/hm², 较对照减产 1 717.18 kg/hm², 减幅 16.59%, 居第 5 位; 兴达 5 号折合产量 7 979.80 kg/hm², 较对照减产 2 373.74 kg/hm², 减幅 22.93%, 居第 6 位。对产量结果进行方差分析表明, $F_{处理}=146.684 > F_{0.01}=5.636$, 品种间差异达极显著水平。进一步用最小显著极差法 (LSR-SSR) 进行多重比较, 锦华 150 与农华 101 与锦华 150、农华 106、兴达 5 号、先玉 508、先玉

335(CK)间差异达极显著水平; 农华 101 与先玉 335 差异不显著, 与其余品种差异极显著; 农华 106、兴达 5 号、先玉 508 之间异达极显著水平。

3 结论

试验结果表明, 锦华 150 综合经济性状优良, 抗旱性强, 产量最高, 为 11 919.19 kg/hm², 较当地主栽品种先玉 335 增产 1 565.65 kg/hm², 增幅 15.12%, 可作为主栽品种在试区推广种植; 农华 101 生育期适中, 经济性状好, 抗旱性强, 折合产量 10 404.04 kg/hm², 较当地主栽品种先玉 335 增产 50.50 kg/hm², 增幅 0.49%, 可在试区示范; 先玉 335 经济性状好, 抗旱性强, 折合产量为 10 353.54 kg/hm², 可继续种植。农华 106、先玉 508、兴达 5 号均较对照品种减产, 有待进一步试验。

参考文献:

- [1] 魏礼明. 9 个玉米新品种在庄浪县的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(1): 28-30.
- [2] 马强强. 5 个玉米新品种在庄浪县高海拔旱地引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(7): 26-27.
- [3] 吴永斌, 高应平, 魏礼明. 适宜庄浪县全膜双垄沟播栽培的玉米品种引种初报[J]. 甘肃农业科技, 2015(3): 54-57.
- [4] 蔺冬梅. 10 个玉米新品种在庄浪县旱作区引种初报[J]. 甘肃农业科技, 2016(6): 33-35.
- [5] 王向丽. 庄浪县旱地梯田全膜双垄沟播玉米品种比试验[J]. 甘肃农业科技, 2016(4): 54-57.
- [6] 张继红, 康恩祥. 10 个玉米新品种在庄浪县川旱地的引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(10): 54-56.

(本文责编: 杨 杰)