

11个玉米新品种在民勤县引种初报

高艳红

(甘肃省民勤县农业技术推广中心, 甘肃 民勤 733399)

摘要: 在民勤县覆膜免耕再利用种植条件下, 对引进的11个玉米品种进行了品比试验。结果表明, 甘鑫2818、先玉508、敦玉46、甘鑫217、大丰30、盛单219、农华106、先玉027、锦华150等9个品种折合产量较对照品种鲁单981增产13.5%~33.4%, 综合性状较好, 建议在民勤县及同类生态区域推广种植。

关键词: 玉米; 地膜免耕再利用; 引种; 民勤县

中图分类号: S513

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)10-0006-04

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.002

民勤县地处甘肃省河西走廊东北部, 石羊河流域下游, 东经101°49'41"~104°12'10", 北纬38°3'45"~39°27'37"。年平均日照时数为3 073.5 h, 年平均气温7.8℃, 年均降水量155 mm, 年均无霜期163 d, 海拔1 298~1 936 m。玉米是民勤县主要种植的粮食作物之一, 全县每年播种面积在10 000 hm²以上^[1-4]。近年来, 随着石羊河流域综合治理规划的实施及养殖业迅速发展, 玉米成为民勤县养殖业的主要饲料作物。目前, 市场上的新玉米品种较多, 良莠不齐, 为筛选出适宜民勤县种植的优质、高产、高效的玉米品种, 加快品种更新换代及新品种贮备, 民勤县农业技术推广中心于2015年对引进的11个玉米品种进行了品种比较试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试玉米品种甘鑫2818由民勤县发泽种业有限责任公司提供; 甘鑫217由民勤县祥丰种业有限公司提供; 大民3307、鲁单981(CK)、盛单219由民勤县贤丰农业有限公司提供; 正大12号由民勤县祥农源有限公司提供; 农华106、锦华150由北京金色农华种业科技股份有限公司武威分公司提供; 大丰30由山西大丰种业有限公司提供; 先玉508、先玉027由民勤县德隆源农业科技有限公司提供; 敦玉46由甘肃省敦煌种业股份有限公司提供。

1.2 试验方法

试验设在民勤县东坝镇中岔村。试验地地势平坦, 地力均匀, 肥力中等, 前茬作物食用向日葵。试验采用单因素随机区组设计, 每个品种为1个小区, 3次重复, 小区面积45 m² (3 m×15 m), 保护行为1 m, 采用地膜免耕再利用种植栽培。4月14日播种, 平均行距53 cm、株距25 cm, 保苗7.55万株/hm²。采用井、河水相结合的灌溉方式, 各处理全生育期灌水6次, 每次灌水量1 050 m³/hm²。6月20日结合灌水追施尿素225 kg/hm²、磷酸二胺300 kg/hm²、氮磷钾复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-15)225 kg/hm²; 7月10日灌二水; 7月24日结合灌三水追施尿素150 kg/hm², 8月10日结合灌四水追施氮磷钾复合肥(N-P₂O₅-K₂O为15-15-15)300 kg/hm²。8月23日结合灌五水追施硫酸钾225 kg/hm²、尿素225 kg/hm²; 9月8日灌六水, 其余管理同当地大田。生育期观察记载物候期及生长情况, 收获前每小区随机取样10株考种, 收获时按小区单收计产^[5-6]。

2 结果与分析

2.1 物候期

从表1可以看出, 引进的玉米新品种在民勤县均能正常成熟。生育期以鲁单981(CK)最短, 为136 d; 正大12号生育期最长, 为147 d, 较鲁单981(CK)延长11 d; 敦玉46次之, 为145 d, 较鲁单981(CK)延长9 d; 先玉027居第3位, 为143

收稿日期: 2016-04-21

作者简介: 高艳红(1982—), 女, 甘肃民勤人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13893535403。
E-mail: 1287070796@qq.com。

表1 11个玉米品种的物候期及生育期

品种	物候期/(日/月)									生育期/d
	播期	出苗	拔节	大喇叭口期	抽雄期	扬花期	吐丝期	灌浆期	成熟期	
敦玉46	14/4	25/4	28/5	2/7	13/7	23/7	26/7	3/8	17/9	145
先玉508	14/4	25/4	28/5	1/7	10/7	19/7	23/7	2/8	10/9	138
农华106	14/4	25/4	28/5	30/6	12/7	22/7	26/7	3/8	13/9	141
大丰30	14/4	26/4	29/5	1/7	12/7	21/7	25/7	3/8	14/9	141
甘鑫217	14/4	25/4	28/5	30/6	11/7	21/7	25/7	3/8	14/9	142
甘鑫2818	14/4	25/4	28/5	30/6	11/7	21/7	25/7	3/8	14/9	142
先玉027	14/4	25/4	29/5	1/7	12/7	21/7	25/7	3/8	15/9	143
正大12号	14/4	26/4	29/5	2/7	14/7	23/7	27/7	4/8	20/9	147
盛单219	14/4	25/4	29/5	1/7	13/7	22/7	26/7	3/8	13/9	141
大民3307	14/4	25/4	28/5	1/7	10/7	20/7	24/7	2/8	12/9	140
锦华150	14/4	24/4	28/5	30/6	10/7	20/7	24/7	2/8	11/9	140
鲁单981(CK)	14/4	25/4	27/5	29/6	10/7	14/7	20/7	28/7	8/9	136

d, 较鲁单981(CK)延长7d; 甘鑫217、甘鑫2818为142d, 较鲁单981(CK)延长6d; 农华106、大丰30、盛单219均为141d, 较鲁单981(CK)延长5d; 大民3307、锦华150为140d, 较鲁单981(CK)延长4d; 先玉508为140d, 较对照延长2d。

2.2 主要性状

从表2可以看出, 株高以先玉508最高, 为276.8cm, 较鲁单981(CK)高22.8cm; 其次为盛单219, 为271.4cm, 较鲁单981(CK)高17.4cm; 敦玉46最低, 为241.0cm, 较鲁单981(CK)低13.0cm; 农华106为247.6cm, 较鲁单981(CK)低6.4cm; 其余品种较鲁单981(CK)高4.2~17.0cm。穗位以正大12号最高, 为135.6cm, 较鲁单981(CK)高44.2cm; 其次为先玉508, 为116.6cm, 较鲁单981(CK)高25.2cm; 农华106最低, 为80.0cm, 较鲁单981(CK)低11.4cm; 大民3307为83.6cm, 较鲁单981(CK)低7.8cm; 其余品种较鲁单981(CK)高0.2~25.0cm。双穗率均为0。穗行数以敦玉46最多, 为20.6行, 较鲁单981(CK)多4.6行; 其次是盛单219, 为18.8行, 较鲁单981(CK)多2.8行; 农华106为18.6行, 较鲁单981(CK)多2.6行; 锦华150为17.4行, 较鲁单981(CK)多1.4行; 先玉027、大民3307为16.8行, 较鲁单

981(CK)多0.8行; 正大12号为16.6行, 较鲁单981(CK)多0.6行; 其余品种均少于鲁单981(CK)。行粒数以先玉508最多, 为42.2粒, 较鲁单981(CK)多3.0粒; 其次是甘鑫217, 为41.0粒, 较鲁单981(CK)多1.8粒; 甘鑫2818为40.7粒, 较鲁单981(CK)多1.5粒; 盛单219为39.5粒, 较鲁单981(CK)多0.3粒; 其余品种行粒数均少于鲁单981(CK), 其中敦玉46最少, 为27.9粒, 较鲁单981(CK)少11.3粒。穗粗以敦玉46最粗, 为5.8cm, 较鲁单981(CK)多0.8cm; 其余品种较鲁单981(CK)粗0.1~0.4cm。穗长以先玉508最长, 为21.2cm, 较鲁单981(CK)长1.5cm; 其次为甘鑫2818, 穗长20.3cm, 较鲁单981(CK)长0.6cm; 其余品种穗长较对照短0.4~2.2cm。秃顶长以甘鑫2818最短, 为0.3cm, 较鲁单981(CK)短1.1cm; 其次是正大12号, 为0.5cm, 较鲁单981(CK)短0.9cm; 敦玉46最长, 为3.3cm, 较鲁单981(CK)长1.9cm; 其次是先玉027, 为2.7cm, 较鲁单981(CK)长1.3cm; 大民3307、大丰30分别较鲁单981(CK)长0.7、0.1cm; 先玉508与对照相同, 其余品种均较对照短。粒型先玉027、正大12号为硬粒型, 敦玉46、先玉508、甘鑫2818、盛单219为半马齿型, 农华106、大丰30、甘鑫217、

表2 11个玉米品种的主要经济性状

品种	株高/cm	穗位高/cm	双穗率/%	穗行数/行	行粒数/粒	穗粗/cm	穗长/cm	秃顶长/cm	粒型	粒色	轴色	千粒重/g
敦玉46	241.0	115.6	0	20.6	27.9	5.8	17.5	3.3	半马齿	黄	红	406
先玉508	276.8	116.6	0	15.4	42.2	5.1	21.2	1.4	半马齿	黄	红	365
农华106	247.6	80.0	0	18.6	32.6	5.3	17.7	1.2	马齿	黄	红	361
大丰30	258.2	105.0	0	15.6	37.9	5.1	19.0	1.5	马齿	黄	红	386
甘鑫217	270.0	99.0	0	15.6	41.0	5.1	19.4	0.9	马齿	黄	红	363
甘鑫2818	265.4	109.6	0	15.2	40.7	5.4	20.3	0.3	半马齿	黄	红	399
先玉027	271.0	91.6	0	16.8	33.3	5.2	18.5	2.7	硬粒	黄	红	375
正大12号	266.6	135.6	0	16.6	34.0	5.4	17.6	0.5	硬粒	红黄	红	305
盛单219	271.4	116.4	0	18.8	39.5	5.5	19.1	0.6	半马齿	黄	红	307
大民3307	260.0	83.6	0	16.8	34.1	5.1	18.7	2.1	马齿	黄	红	342
锦华150	267.0	100.4	0	17.4	38.5	5.1	18.4	1.2	马齿	黄	红	312
鲁单981(CK)	254.0	91.4	0	16.0	39.2	5.0	19.7	1.4	马齿	黄	红	295

大民 3307、锦华 150、鲁单 981(CK)为马齿型。粒色正大 12 号为红黄色，其余品种均为黄色。轴色均为红色。千粒重以敦玉 46 最高，为 406 g，较鲁单981(CK)增加 111 g；其次是甘鑫 2818，为 399 g，较鲁单 981(CK)增加 104 g；其余品种较鲁单981(CK)高10~91 g。

2.3 产量

从表 3 可以看出，参试玉米品种的折合产量以甘鑫 2818 最高，为 18 533.3 kg/hm²，较鲁单 981(CK)增产 4 644.4 kg/hm²，增产率 33.4%；其次为先玉 508，折合产量 17 866.7 kg/hm²，较鲁单 981(CK)增产 3 977.8 kg/hm²，增产率 28.6%；敦玉 46 居第 3，折合产量 17 600.0 kg/hm²，较鲁单981(CK)增产 3 711.1 kg/hm²，增产率 26.7%。正大 12 号折合产量 13 000.0 kg/hm²，较鲁单 981(CK)减产 6.4%。其余品种较鲁单981(CK)增产 5.6%~26.6%。

3 小结

在民勤县覆膜免耕再利用栽培条件下，各参试品种均可正常成熟。其中甘鑫 2818 折合产量最高，为 18 533.3 kg/hm²，较对照品种鲁单 981 增产 4 644.4 kg/hm²，增产率 33.4%；其次是先玉 508，

表3 11个玉米品种的产量

品种	小区平均产量/(kg/45 m ²)	折合产量/(kg/hm ²)	较对照增加/(kg/hm ²)	增产率/%	产量位次
敦玉46	79.2	17 600.0	3 711.1	26.7	3
先玉508	80.4	17 866.7	3 977.8	28.6	2
农华106	74.2	16 488.9	2 600.0	18.7	7
大丰30	77.8	17 288.9	3 400.0	24.5	5
甘鑫217	79.0	17 555.6	3 666.7	26.4	4
甘鑫2818	83.4	18 533.3	4 644.4	33.4	1
先玉027	71.2	15 822.2	1 933.3	13.9	8
正大12号	58.5	13 000.0	-888.9	-6.4	12
盛单219	77.3	17 177.8	3 288.9	23.7	6
大民3307	66.0	14 666.7	777.8	5.6	10
锦华150	70.9	15 755.6	1 866.7	13.4	9
鲁单981(CK)	62.5	13 888.9			11

折合产量 17 866.7 kg/hm²，较鲁单 981 增产 28.8%；敦玉 46 居第 3，折合产量为 17 600.0 kg/hm²，较鲁单 981 增产 26.9%；甘鑫 217、大丰

胡麻套种不同密度油菜对产量和经济效益的影响

王 斌, 王利民, 党 照, 张建平

(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 胡麻套种不同密度的油菜, 结果表明, 胡麻套种油菜能够显著提高产量和经济效益。在胡麻种植密度为750万株/hm²的前提下, 套种油菜的密度为13.5万株/hm²时, 胡麻与油菜的混合产量达到最高; 套种油菜密度为4.5万株/hm²时经济效益最高, 达9 590.67元/hm²。

关键词: 胡麻; 油菜; 套种

中图分类号: S565.9 **文献标志码:** A

文章编号: 1001-1463(2016)10-0009-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.10.003)

胡麻是甘肃的特色油料作物, 但其单产比较低, 往往影响农民种植胡麻的积极性。发展胡麻不同套种模式, 既可以提高耕地产量, 也能增加农民收入。甘肃中部地区光能资源丰富, 农作物种植一季光温资源有余, 两季则光温不足, 可以大力发展胡麻间套作立体种植模式。间套作体系可以最大限度地利用资源, 如水、光、养分等。近年来, 国内外对不同作物间套作的研究比较多^[1-4], 杜守宇、秦爱红^[6]分别进行了胡麻套种玉米、胡麻套种大豆等试验, 结果表明, 套种的增产效益十分显著。我们进行了胡麻套种不同密度油菜试验, 分析了胡麻套种不同密度油菜对胡麻产量及产量构成因素、胡麻油菜混合产量及其经济效益的影响, 以期探索胡麻与油菜最佳套种模式。

1 材料与方法

1.1 试验材料

指示胡麻品种为陇亚10号, 指示油菜品种为甘蓝型油菜绵油11号, 均由甘肃省农业科学院作物研究所提供。

1.2 试验方法

试验于2015年在甘肃农业科学院兰州试验田进行。在胡麻种植密度为750万粒/hm²的前提下, 共设5个油菜密度处理, 处理A为对照, 单种胡麻; 处理B油菜密度为4.5万株/hm²; 处理C油菜密度为7.5万株/hm²; 处理D油菜密度为10.5万株/hm²; 处理E油菜密度为13.5万株/hm²; 处理F油菜密度为16.5万株/hm²。试验采用随机区组设计, 3次重复, 共18个小区, 小区面积2 m²(2 m × 1 m)。3月25日按试验设计播种, 8月2日同时

收稿日期: 2016-05-11

基金项目: 国家现代农业产业技术体系建设专项(CARS-17-GW-02)部分内容。

作者简介: 王 斌(1983—), 男, 甘肃清水人, 助理研究员, 主要从事胡麻育种工作。联系电话: (0)13893348771。E-mail: 315261903@qq.com。

通信作者: 张建平(1972—), 男, 甘肃天水人, 研究员, 主要从事胡麻育种工作。联系电话: (0)13038703697。

30、盛单219、农华106、先玉027、锦华150折合产量较鲁单981增产13.4%~26.4%。以上9个品种田间表现生长整齐, 综合性状良好, 建议在民勤县及同类生态区域推广种植。大民3307、正大12号可进一步试验。

参考文献:

- [1] 侯政权, 谢宗祥. 食用向日葵不同栽培方式的节水效果[J]. 甘肃农业科技, 2012(9): 25-27.
- [2] 王国文. 民勤县发展向日葵产业的现状及建议[J]. 甘肃农业科技, 2012(9): 38-40.

- [3] 胡 敏, 孙有鑫, 王成兰. 4个番茄品种在民勤县日光温室引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(1): 14-15.
- [4] 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.
- [5] 欧佐明. 会宁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, 2014(4): 23-24.
- [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: 陈 伟)