

10 个大蒜品种在天水市的引种试验初报

温义昌¹, 蒲建刚², 王德贤², 缙建民², 王 琰², 葛 亮²

(1. 甘肃省天水市秦州区玉泉镇人民政府, 甘肃 天水 741000; 2. 甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741000)

摘要: 在天水市海拔 1 400 m 的河谷川道区对引进的 10 个大蒜品种进行了比较试验。结果表明, 金乡蒜植株生长健壮, 综合性状良好, 蒜薹产量为 2 715.4 kg/hm², 较对照品种上海红蒜增产 18.86%; 蒜头折合产量最高, 为 22 561.5 kg/hm², 较对照品种上海红蒜增产 37.51%, 可在当地推广种植。新育 1 号、航蒜 4 号综合农艺性状突出, 属薹蒜兼用型品种, 蒜薹、蒜头产量均较对照品种上海红蒜增产, 可在当地搭配种植。鲁蒜王 2 号、金蒜 2 号、汉中蒜、陕西白蒜蒜薹或蒜头产量显著低于对照品种, 不适宜在当地种植。

关键词: 大蒜; 品种; 引进; 试验; 天水市

中图分类号: S633.4

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)09-0032-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.010

天水市大蒜栽培历史悠久, 主要产品蒜头个头大, 上市早, 品质优良, 在省内外享有良好的声誉, 已成为主产区农民的重要收入来源。大蒜主栽品种上海红蒜自 20 世纪 80 年代引进以来, 长期种植, 商品、种用不分, 没有专门的蒜种繁殖基地, 连作现象普遍, 导致病虫害频繁发生及种性退化, 严重影响大蒜种植业的发展。为此, 我们于 2012 年从国内科研院所及农业部门征集、引进 10 个薹蒜兼用(薹用)大蒜品种, 开展了大蒜新品种引进试验, 以便筛选出适宜天水市种植的薹蒜兼用大蒜优良品种, 现将结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 供试材料

供试大蒜品种共 10 个, 其中金蒜 2 号、金蒜 3 号由山东润丰种业有限公司选育, 航蒜 4 号、航蒜 5 号由济南宇航农业发展有限公司选育; 金乡蒜、新育 1 号由山东省金乡县经济作物研究所选育; 鲁蒜王 2 号、白蒜王由山东省农业科学院蔬菜研究所选育; 陕西白蒜、汉中蒜及对照品种上海红蒜由甘肃省天水市农业科学研究所大蒜课题组提供。供试白色农用地膜幅宽 75 cm、厚 0.008 mm, 由天水市天宝塑业有限责任公司生产。供试

肥料磷酸二铵(含 N 18%, P₂O₅ 46%)由安徽铜陵化工有限公司生产, 尿素(含 N 46%)由中国石化兰州化学有限公司生产。

1.2 试验方法

试验设在天水市秦州区天水镇咀头村, 试验地海拔 1 400 m, 属井灌区, 前茬小麦, 土壤肥力中等。试验采取单因素随机区组设计, 3 次重复, 小区面积 13 m² (13 m × 1 m)。播前结合整地施入磷酸二铵 750 kg/hm²。2012 年 9 月 5 日人工点播, 株距 10 cm、行距 25 cm, 密度 40 万株/hm²。播后覆盖幅宽 75 cm 的白色农用地膜。2013 年 3 月下旬大蒜返青期结合灌水追施尿素 300 kg/hm², 5 月上旬大蒜露薹结合灌水追施尿素 225 kg/hm²。5 月 23 日采收蒜薹, 6 月 12 日收获蒜头。观察、记载物候期, 每品种抽取 10 株测定主要农艺性状, 按小区单收计产。

2 结果与分析

2.1 生育期

从表 1 可以看出, 参试大蒜品种均能正常成熟, 生育期为 265 ~ 277 d。其中汉中蒜、陕西白蒜生育期较短, 分别为 265、268 d, 较上海红蒜(CK)提早 5 ~ 8 d; 鲁蒜王 2 号、白蒜王生育期较

收稿日期: 2016-08-08

基金项目: 天水市科技支撑计划“天水市大蒜优质高效栽培技术研究及示范”部分内容。

作者简介: 温义昌(1974—), 男, 甘肃天水人, 农艺师, 主要从事大蒜新品种选育及栽培研究工作。联系电话: (0)13909387761。E-mail: pujiangang1965@163.com。

通信作者: 蒲建刚(1965—), 男, 甘肃天水人, 副研究员, 主要从事大蒜新品种选育及栽培研究工作。联系电话: (0)13830889302。

长, 分别为 277、276 d, 较上海红蒜(CK)推迟 3~4 d; 其余品种生育期接近上海红蒜(CK)。

2.2 主要性状

从表 2 可以看出, 各参试大蒜品种株高为 61.9~81.2 cm, 其中白蒜王最高为 81.2 cm, 较上海红蒜(CK)高 10.2 cm; 其次为陕西白蒜, 为 78.0 cm, 较上海红蒜(CK)高 7.0 cm; 航蒜 5 号最低, 为 61.9 cm, 较上海红蒜(CK)矮 9.1 cm。假茎粗为

0.64~0.97 cm, 其中金蒜 3 号最粗, 为 0.97 cm, 较上海红蒜(CK)粗 0.02 cm; 金乡蒜最细, 为 0.64 cm, 较上海红蒜(CK)细 0.31 cm。抽薹率为 63%~100%, 其中新育 1 号最高, 为 100%, 较上海红蒜(CK)高 2 百分点; 鲁蒜王 2 号、白蒜王抽薹率最低, 分别为 63%、67%, 分别较上海红蒜(CK)低 35、31 百分点。薹茎长为 41.3~54.0 cm, 其中航蒜 4 号最长, 为 54.0 cm, 较上海红蒜(CK)长

表 1 10 个大蒜品种的物候期与生育期

品种	物候期/(日/月)						生育期/d
	播种期	出苗期	露薹期	薹茎始收期	薹茎末收期	鳞茎成熟期	
金蒜2号	5/9	2/10	25/4	15/5	25/5	2/6	270
金蒜3号	5/9	5/10	20/4	10/5	20/5	4/6	272
汉中蒜	5/9	8/10	25/4	10/5	18/5	28/5	265
航蒜5号	5/9	6/10	26/4	12/5	20/5	5/6	273
白蒜王	5/9	5/10	25/4	11/5	19/5	8/6	276
航蒜4号	5/9	3/10	21/4	18/5	27/5	5/6	273
鲁蒜王2号	5/9	3/10	23/4	10/5	20/5	9/6	277
新育1号	5/9	3/10	19/4	10/5	21/5	4/6	272
金乡蒜	5/9	3/10	27/4	15/5	22/5	4/6	272
陕西白蒜	5/9	10/10	25/4	10/5	17/5	31/5	268
上海红蒜(CK)	5/9	2/10	25/4	15/5	25/5	5/6	273

表 2 10 个大蒜品种的主要性状

品种	株高/cm	假茎粗/cm	抽薹率/%	薹茎长/cm	薹茎基部粗/cm	叶片数/片	鳞茎直径/cm	鳞芽数/瓣
金蒜2号	70.1	0.70	81	42.3	0.45	9~10	5.28	10
金蒜3号	77.9	0.97	92	42.0	0.48	7~9	4.82	13
汉中蒜	67.5	0.86	86	44.6	0.47	7~9	3.78	9
航蒜5号	61.9	0.74	87	41.3	0.47	8~10	4.97	10
白蒜王	81.2	0.85	67	44.0	0.45	7~8	5.26	12
航蒜4号	72.0	0.93	89	54.0	0.57	10~11	4.93	10
鲁蒜王2号	73.3	0.95	63	47.2	0.47	9~10	4.69	8
新育1号	71.6	0.76	100	48.4	0.42	8~10	4.54	8
金乡蒜	68.7	0.64	93	44.0	0.49	7~8	4.87	12
陕西白蒜	78.0	0.80	95	48.2	0.47	7~8	4.27	10
上海红蒜(CK)	71.0	0.95	98	43.8	0.46	8~10	5.15	7

10.2 cm; 航蒜5号最短, 为41.3 cm, 较上海红蒜(CK)短2.5 cm。茎基部粗为0.42~0.57 cm, 其中航蒜4号最粗, 为0.57 cm, 较上海红蒜(CK)粗0.11 cm; 新育1号最细, 为0.42 cm, 较上海红蒜(CK)细0.04 cm。叶片数为7~11片, 其中航蒜4号叶片数最多, 为10~11片; 白蒜王、金乡蒜、陕西白蒜叶片数均为7~8片。鳞茎直径为3.78~5.28 cm, 其中金蒜2号最大为5.28 cm, 较上海红蒜(CK)大0.13 cm; 汉中蒜最小, 为3.78 cm, 较上海红蒜(CK)减少1.37 cm。鳞芽数均高于上海红蒜(CK), 为8~13瓣, 其中金蒜3号最多, 为13瓣, 鲁蒜王2号、新育1号最少, 均为8瓣。

2.3 产量

2.3.1 蒜薹产量 从表3可以看出, 参试大蒜品种的蒜薹折合产量为1 438.5~2 792.3 kg/hm², 其中新育1号最高, 为2 792.3 kg/hm², 较上海红蒜(CK)增产22.22%; 其次为金乡蒜, 折合产量为2 715.4 kg/hm², 较上海红蒜(CK)增产18.86%; 航蒜4号居第3, 折合产量2 523.1 kg/hm², 较上海红蒜(CK)增产10.44%。鲁蒜王2号、陕西白蒜、金蒜2号折合产量分别为1 438.5、1 984.6、2 015.4 kg/hm², 较上海红蒜(CK)分别减产37.03%、13.13%、11.78%。进一步对蒜薹产量结果进行方差分析(表4), 品种间 $F=7.23 > F_{0.01}(10, 20)=3.37$, 区组间 $F=2.34 < F_{0.05}(2, 20)=3.49$, 表明各参试

品种的蒜薹产量存在差异。

2.3.2 蒜头产量 通过表3可以看出, 参试大蒜品种的蒜头折合产量为8 330.8~22 561.5 kg/hm², 其中金乡蒜折合产量最高, 为22 561.5 kg/hm², 较上海红蒜(CK)增产37.51%; 其次为鲁蒜王2号, 折合产量为18 976.9 kg/hm², 较上海红蒜(CK)增产15.66%; 航蒜5号、航蒜4号、金蒜3号、新育1号折合产量分别为18 715.4、18 207.7、17 307.7、17 176.9 kg/hm², 较上海红蒜(CK)分别增产14.06%、10.97%、5.49%、4.69%。其余品种较上海红蒜(CK)减产4.69%~49.23%。进一步对蒜头产量结果进行方差分析的结果(表5)表明, 品种间 $F=5.29 >$

表4 不同处理蒜薹产量方差分析

变异来源	自由度	平方和	均方	F	F _{0.05}	F _{0.01}
品种间	10	7.218 9	0.721 9	7.23	2.35	3.37
区组间	2	0.467 7	0.233 9	2.34	3.49	5.85
误差	20	1.995 7	0.099 8			
总	32	9.682 3				

表5 不同处理蒜头产量方差分析

变异来源	自由度	平方和	均方	F	F _{0.05}	F _{0.01}
品种间	10	880.181 9	88.018 2	5.29	2.35	3.37
区组间	2	4.244 1	2.122 1	0.13	3.49	5.85
误差	20	332.915 8	16.645 8			
总	32	1 217.341 8				

表3 10个大蒜品种的蒜薹、蒜头产量

品种	蒜薹			蒜头		
	小区平均产量 (kg/13 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较对照增产 /%	小区平均产量 (kg/13 m ²)	折合产量 (kg/hm ²)	较对照增产 /%
金蒜2号	2.62	2 015.4	-11.78	19.17	14 746.2	-10.13
金蒜3号	3.00	2 307.7	1.01	22.50	17 307.7	5.49
汉中蒜	3.10	2 384.6	4.38	12.00	9 230.8	-43.74
航蒜5号	3.02	2 323.1	1.69	24.33	18 715.4	14.06
白蒜王	2.75	2 115.4	-7.41	20.33	15 638.5	-4.69
航蒜4号	3.28	2 523.1	10.44	23.67	18 207.7	10.97
鲁蒜王2号	1.87	1 438.5	-37.03	24.67	18 976.9	15.66
新育1号	3.63	2 792.3	22.22	22.33	17 176.9	4.69
金乡蒜	3.53	2 715.4	18.86	29.33	22 561.5	37.51
陕西白蒜	2.58	1 984.6	-13.13	10.83	8 330.8	-49.23
上海红蒜(CK)	2.97	2 284.6		21.33	16 407.7	

兰州市红古区丝瓜栽培密度试验

杨兴圣, 李强, 康逢义, 张凯, 白小龙, 李丽艳, 李海涌

(甘肃省兰州市农作物良种试验站, 甘肃 兰州 730083)

摘要: 以当地主栽丝瓜品种美国高产为指示品种, 设置8个密度处理进行比较试验。结果表明, 不同密度处理对丝瓜生育期影响不大, 栽植密度为1 110株/hm²、株距90 cm时, 美国高产单株产量最高, 综合经济性状优良。栽植密度为3 330株/hm²、株距30 cm时, 折合总产量和产值均最高, 分别为12 797.97 kg/hm²、31 643.70元/hm², 栽培效果最佳。随着密度降低, 产量和产值也相应减小。

关键词: 丝瓜; 密度; 产量; 产值

中图分类号: S642.4

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2016)09-0035-03

[doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.011](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.09.011)

丝瓜是葫芦科攀援藤草本植物, 药用价值高、功效与作用多, 营养价值丰富, 产量高, 经济效益可观。兰州红古地区属中温带大陆性气候, 海拔1 580~2 462 m, 年均降水量327 mm, 年均气温10.3℃, 年均日照时数2 446 h, 无霜期180 d以上, 适宜丝瓜种植。红古区近几年开始试种丝瓜, 由于没有配套的种植技术指导, 经济效益低下, 阻碍了丝瓜种植产业的发展。种植密度是影响许多作物生长发育和产量的重要因子之一^[1-2]。为了确定红古区的最适丝瓜种植密度, 我们于

2015年在红古区的兰州市农作物良种试验站进行了密度试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

指示品种为美国高产, 由山东省寿光市寿丰种苗开发中心提供。

1.2 试验方法

试验在兰州市农作物良种试验站试验基地进行。试验地土质为红粘土, 肥力中等排灌良好, 前作为花椰菜。试验共设8个密度处理, 处理1

收稿日期: 2016-04-29

基金项目: 兰州市科技计划项目(2014-2-16)部分内容。

作者简介: 杨兴圣(1987—), 男, 甘肃张掖人, 助理农艺师。主要从事蔬菜育种及栽培技术研究工作。联系电话: (0)13919781793。E-mail: xingsheng365@163.com。

$F_{0.01(10, 20)}=3.37$, 区组间 $F=0.13 < F_{0.05(2, 20)}=3.49$, 表明各参试品种的蒜薹产量存在差异。

3 小结

各参试品种在天水市海拔1 400 m的河谷川道区能够正常生长和成熟, 其中金乡蒜植株生长健壮, 综合性状良好, 蒜薹产量为2 715.4 kg/hm², 较对照品种上海红蒜增产18.86%; 蒜头折合产量最高, 为22 561.5 kg/hm², 较对照品种上海红蒜增产37.51%, 可在当地推广种植。新育1号、航蒜4号综合农艺性状突出, 属薹蒜兼用型品种, 蒜薹产量分别为2 792.3、2 523.1 kg/hm², 分别较对照品种上海红蒜增产22.22%、10.44%; 蒜头产量分别为17 176.9、18 207.7 kg/hm², 分别较对照品种上海红蒜增产4.69%、10.97%, 可在当地搭配种

植。鲁蒜王2号、金蒜2号、汉中蒜、陕西白蒜由于蒜薹或蒜头产量显著低于对照品种, 不适宜在当地种植。

参考文献:

- [1] 蒲建刚, 王德贤, 缙建民, 等. 天水市大蒜高产栽培试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2010(10): 18-19.
- [2] 王德贤, 缙建民, 蒲建刚, 等. 天水市薹蒜兼用大蒜密度试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(12): 21-22.
- [3] 缙建民, 蒲建刚, 张龙, 等. 8个大蒜品种的气生鳞茎比较初报[J]. 甘肃农业科技, 2014(6): 23-25.
- [4] 缙建民, 蒲建刚, 王德贤, 等. 天水市蒜苗栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(7): 21-22.
- [5] 王德贤, 王琰, 蒲建刚, 等. 天水市大蒜秋播品比试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(11): 10-13.

(本文责编: 陈伟)