

# 天水市藁用大蒜覆膜栽培密度试验初报

温义昌<sup>1</sup>, 蒲建刚<sup>2</sup>, 王 琰<sup>2</sup>, 缙建民<sup>2</sup>, 葛 亮<sup>2</sup>

(1. 甘肃省天水市秦州区玉泉镇农业综合服务中心, 甘肃 天水 741000; 2. 甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741001)

**摘要:** 以早蒜1号为指示品种进行的藁用大蒜覆膜秋播密度试验结果表明, 在行距22.5 cm, 株距7 cm, 密度63.45万株/hm<sup>2</sup>时大蒜主要性状表现良好, 蒜藁折合产量最高, 为6 481.5 kg/hm<sup>2</sup>, 蒜头折合产量为13 185.2 kg/hm<sup>2</sup>。综合考虑, 建议藁用大蒜覆膜栽培种植密度为60万~70万株/hm<sup>2</sup>。

**关键词:** 藁用大蒜; 早蒜1号; 密度; 覆膜栽培; 天水市

**中图分类号:** S633.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0022-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.008](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.008)

天水市地处渭河及其支流的河谷川道区, 是甘肃省重要的蔬菜产区, 也是主要的秋播蒜区, 大蒜栽培历史悠久, 年播种面积在 0.3 万 hm<sup>2</sup> 左右, 形成了“三蒜”(蒜头、蒜藁、蒜苗)共同发展的生产格局<sup>[1-2]</sup>。由于蒜藁属于高档精细蔬菜, 便于贮藏运输, 销售稳定, 近年来, 天水市大蒜种植结构已由藁蒜兼用为主向藁用过渡。为促进藁用大蒜高产高效发展, 我们于 2014 年进行了藁用大蒜栽培密度试验, 现将结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 供试材料

指示大蒜品种为早熟藁用品种早蒜 1 号, 甘肃省天水市农业科学研究所生物工程技术中心大蒜课题组 2010 年从山东省农业科学院蔬菜研究所引进。

### 1.2 试验方法

试验设在天水市农业科学研究所西十里试验站。当地海拔 1 198 m, 属于渭河支流藉河的川道

收稿日期: 2016-06-23

基金项目: 天水市科技支撑计划项目“藁用早熟高产大蒜新品种选育”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。

## 参考文献:

- [1] 陈卫国, 赵保全, 张国和, 等. 辣椒新品种甘科 5 号的选育[J]. 中国蔬菜, 2011(18): 95-98.
- [2] 刘克禄, 陈卫国. 甘肃河西地区杂交辣椒种子生产技术[J]. 长江蔬菜, 2015(1): 23-25.
- [3] 陈 斌, 张晓芬, 耿三省, 等. 海南三亚南繁基地冬季辣椒人工去雄杂交制种技术[J]. 辣椒杂志, 2014(2): 14-15, 18.
- [4] 王佐伟, 陈卫国, 田 斌, 等. 甘科 5 号辣椒杂交制种技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(7): 65-66.
- [5] 常 宏. 农作物种子生产技术[M]. 甘肃: 甘肃科学技术出版社, 2008.
- [6] 洪曾纯. SPSS 软件在肥效试验数据分析中的应用[J]. 热带农业科学, 2009, 29(8): 32-36.
- [7] 商文奇, 王艳华, 邵国军, 等. 不同密度与行比对杂交粳稻制种产量的影响[J]. 辽宁农业科学, 2014(1): 1-5.
- [8] 徐关印, 刘海清. 不同种植密度对玉米制种产量和种子活力的影响[J]. 中国种业, 2006(2): 29-30.
- [9] 郝 楠, 李月明, 孙 楠, 等. 不同杂交制种密度对辽单 565 种子活力的影响[J]. 园艺与种苗, 2014(5): 43-44; 46.
- [10] 刘军伟, 杨 叶, 张娟丽, 等. 杂交一代线辣椒宝椒 11 号[J]. 蔬菜, 2016(4): 79-80.
- [11] AIYU LUO, HONGBIN ZHANG, JIANDONG ZHANG, et al. A new hot pepper cultivar Hangjiao Hongfeng[J]. Agricultural Science & Technology, 2016, 17(3): 516-517.
- [12] 谭杨国, 谭志成, 吴朝龙, 等. 朝天椒不育系 TC111A 的选育[J]. 辣椒杂志, 2016(1): 4-7.

(本文责编: 杨 杰)

区, 砂壤土, 土壤肥力较低, 前茬大蒜。试验采用单因子随机区组设计, 设 6 个密度处理, 行距统一为 22.5 cm, 处理①株距 5 cm, 密度 88.95 万株 /hm<sup>2</sup>; 处理②株距 7 cm, 密度 63.45 万株 /hm<sup>2</sup>; 处理③株距 9 cm, 密度 49.35 万株 /hm<sup>2</sup>; 处理④株距 11 cm, 密度 40.35 万株 /hm<sup>2</sup>; 处理⑤株距 13 cm, 密度 34.20 万株 /hm<sup>2</sup>; 处理⑥株距 15 cm, 密度 29.70 万株 /hm<sup>2</sup>。小区面积 5.4 m<sup>2</sup>, 3 次重复。前茬收获后利用旋耕机深松土 1 次, 播前结合整地施入腐熟鸡粪 75 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>、氮磷钾三元复合肥 (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O 为 15-15-15) 900 kg/hm<sup>2</sup>, 10 月 15 日开沟点播, 播深 3 cm, 播后用 33%二甲戊灵乳油 3 000 mL/hm<sup>2</sup> 对水 900 kg 喷洒地表以抑制杂草<sup>[3-5]</sup>, 然后覆盖幅宽 75 cm 白色地膜, 灌水、追肥、除草同常规管理。2015 年 5 月上旬采收蒜薹, 6 月上旬一次性收获蒜头。采收后观察记载经济性状, 统计产量。

## 2 结果与分析

### 2.1 主要性状

通过表 1 可以看出, 大蒜株高以处理④最高, 达 75.4 cm; 处理⑥最低, 为 68.4 cm。假茎粗以处

理④最粗, 为 1.28 cm; 其次为处理②, 为 1.23 cm。薹茎长以处理②最长, 达 54.9 cm; 处理③最短, 为 51.9 cm。薹茎中部粗以处理⑤最粗, 达 0.70 cm; 其次为处理②, 为 0.69 cm。单薹重以处理④、⑤、⑥最大, 均为 20.0 g; 其次为处理②, 为 18.3 g。鳞茎直径以处理③最大, 为 4.70 cm; 处理④、⑤最小, 均为 3.80 cm。单头鳞茎重以处理①最重, 为 40.0 g; 处理②最轻, 为 28.3 g。平均鳞芽数以处理⑥最多, 为 9~10 瓣; 处理①最少, 为 7 瓣。

### 2.2 蒜薹产量

通过表 2 可以看出, 随着密度减小蒜薹折合产量呈先增加后减少趋势。其中处理②蒜薹折合产量最高, 为 6 481.5 kg/hm<sup>2</sup>; 其次为处理①, 折合产量 6 463.0 kg/hm<sup>2</sup>; 其他处理折合产量随种植密度减小而降低。对蒜薹产量进行方差分析, 处理间  $F=3.94 > F_{0.05}=3.33$ , 区组间  $F=5.31 > F_{0.05}=4.10$ , 表明试验各处理间存在显著差异。进一步对各处理折合产量做多重比较, 处理②、处理①均与处理③、处理④差异不显著, 与处理⑤、处理⑥差异显著。处理③、处理④、处理⑤、处理⑥之间

表 1 不同密度处理薹用大蒜主要性状

处理	株高 /cm	假茎粗 /cm	薹茎长 /cm	薹茎中部粗 /cm	单薹重 /g	鳞茎直径 /cm	单头鳞茎重 /g	平均鳞芽数 /瓣
①	69.0	0.93	53.3	0.58	16.7	4.40	40.0	7
②	71.3	1.23	54.9	0.69	18.3	3.85	28.3	7~8
③	73.3	1.13	51.9	0.63	16.7	4.70	33.3	8~9
④	75.4	1.28	54.2	0.63	20.0	3.80	31.6	7~9
⑤	72.4	1.16	52.9	0.70	20.0	3.80	33.3	7~8
⑥	68.4	1.15	53.7	0.60	20.0	4.20	38.3	9~10

表 2 不同密度处理薹用大蒜蒜薹、蒜头产量

处理	蒜薹			蒜头		
	小区平均产量 / (kg/5.4 m <sup>2</sup> )	折合产量 / (kg/hm <sup>2</sup> )	位次	小区平均产量 / (kg/5.4 m <sup>2</sup> )	折合产量 / (kg/hm <sup>2</sup> )	位次
①	3.49	6 463.0 a A	2	7.30	13 518.5 a A	1
②	3.50	6 481.5 a A	1	7.12	13 185.2 a A	2
③	2.57	4 759.3 ab A	3	5.67	10 500.0 b AB	3
④	2.47	4 574.1 ab A	4	4.88	9 037.0 bc B	4
⑤	2.06	3 814.8 b A	5	4.55	8 425.9 bc B	5
⑥	1.67	3 092.6 b A	6	3.85	7 129.6 c B	6

# 民乐县春播大蒜全膜覆土栽培对比试验初报

马庆融

(甘肃省民乐县农业技术推广中心, 甘肃 民乐 734500)

**摘要:** 在民乐县进行了民乐紫皮大蒜全膜覆土栽培对比试验。结果表明, 全膜覆土栽培可增温保墒、降低蒸发、防除杂草、节约灌水, 民乐紫皮大蒜折合产量可达29 515 kg/hm<sup>2</sup>, 比露地栽培增产35.9%, 增收44 796元/hm<sup>2</sup>, 增产增收效果显著, 可在民乐县进行推广应用。

**关键词:** 春播大蒜; 全膜覆土; 产量; 对比试验; 民乐县

**中图分类号:** S633.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)08-0024-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.009](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.08.009)

民乐紫皮大蒜属地方品种, 具有个大、瓣肥、肉厚、汁浓、味辣、耐贮存等优良性状, 曾先后荣获农业部“首届农业博览会”金质奖和国内贸易部“中华老字号”产品称号<sup>[1-2]</sup>, 享有“大蒜之王”的美誉。民乐紫皮大蒜2008年12月通过了“五万亩无公害产地”认定和55 000 t蒜头、17 500 t蒜薹的无公害产品认证, 2009年7月获得国家地理标志产品保护, 2013年注册了

“民乐宝”商标。近年来, 民乐县大蒜种植面积稳步扩大, 已成为民乐县的特色产业和农民增收致富的支柱产业之一。民乐紫皮大蒜传统种植模式为露地种植, 属高水肥作物, 而民乐县属于旱半干旱区, 夏季降水量少, 灌溉用水不足, 高需水量与灌溉水缺乏之间的矛盾严重影响了大蒜种植面积的扩大和产量的提高。民乐县农业技术推广中心于2014年进行了民乐紫皮大蒜全膜覆土

收稿日期: 2016-03-11

作者简介: 马庆融(1971—), 男, 甘肃民乐人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)18993656032。E-mail: mlmqrl@163.com。

差异不显著。

### 2.3 蒜头产量

表2表明, 不同密度处理下, 蒜头产量随密度增大呈逐渐增加的趋势。其中处理①蒜头产量最高, 折合产量为13 518.5 kg/hm<sup>2</sup>; 其次为处理②, 折合产量为13 185.2 kg/hm<sup>2</sup>; 处理⑥折合产量最低, 为7 129.6 kg/hm<sup>2</sup>。对蒜薹产量进行方差分析, 处理间 $F=10.89>F_{0.01}=5.64$ , 表明试验各处理间存在极显著差异。进一步对各处理小区平均产量做多重比较, 处理①、处理②差异不显著, 均与处理③差异显著, 与处理④、处理⑤、处理⑥差异极显著; 处理③与处理④、处理⑤差异不显著, 与处理⑥差异显著; 处理④、处理⑤、处理⑥之间差异不显著。

### 3 小结

试验结果表明, 在设计密度范围内, 早蒜1号秋播覆膜栽培在行距22.5 cm、株距7 cm、密度63.45万株/hm<sup>2</sup>时主要性状表现良好, 蒜薹折合产量最高, 为6 481.5 kg/hm<sup>2</sup>, 蒜头折合产量

为13 185.2 kg/hm<sup>2</sup>。行距22.5 cm、株距5 cm、密度88.95万株/hm<sup>2</sup>时, 蒜薹折合产量6 463.0 kg/hm<sup>2</sup>, 蒜头折合产量最高, 为13 518.5 kg/hm<sup>2</sup>。鉴于试区所在地主要以采收蒜薹为目的, 建议薹用大蒜覆膜栽培种植密度以60万~70万株/hm<sup>2</sup>为宜。

### 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. 天水市薹蒜兼用型大蒜密度试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2011(12): 21-22.
- [3] 王转军, 马国成, 姚希琴. 地膜大蒜种植密度试验初报[J]. 上海蔬菜, 2005(1): 46-47.
- [4] 李景明, 杨军, 陈家秀, 等. 薹用大蒜密度试验[J]. 当代蔬菜, 2006(4): 36-37.
- [5] 杨赫路, 李向阳, 李高远, 等. 地膜大蒜栽培技术研究[J]. 陕西农业科学, 2009(3): 28-37.

(本文责编: 陈伟)