

藜麦新品种陇藜1号在玉门市冷凉灌区的密度试验初报

彭 锋, 段 亮, 尚永军

(甘肃省玉门市农业技术推广中心, 甘肃 玉门 735211)

摘要: 在玉门市冷凉灌区采用全膜平作种植方式, 进行了陇藜1号种植密度试验。结果表明, 在试验设计范围内, 陇藜1号最适宜种植密度为79 995株/hm², 此时折合产量达3 120.8 kg/hm²。

关键词: 藜麦; 陇藜1号; 种植密度; 冷凉灌区; 玉门市

中图分类号: S516

文献标志码: A

文章编号: 1001-1463(2018)01-0008-02

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.01.004](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2018.01.004)

藜麦是藜科一年生双子叶植物, 具有耐寒、耐旱、耐瘠薄、耐盐碱等特性^[1-4], 是人类珍贵的生物多样性粮食资源之一, 是一种营养价值和经济价值极高的作物, 被誉为“谷物之王”和“营养黄金”, 经联合国粮农组织(FAO)研究, 推荐为最适宜人类的完美“全营养食品”^[5]。为了观察、总结藜麦在冷凉灌区的生产适应性和栽培技术, 2016年玉门市农业技术推广中心科技人员在玉门市昌马乡开展了藜麦种植密度试验, 以期为今后藜麦在玉门市冷凉灌区推广种植提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 供试材料

指示藜麦品种为陇藜1号, 种子来源于甘肃省农业科学院畜草与绿色农业研究所。

1.2 试验地概况

试验在甘肃省玉门市昌马乡东湾村进行。当地海拔2 060 m, 平均气温3.9℃, 无霜期92 d。试验地地势平坦开阔, 肥力中等, 土壤属厚层灌淤土, 耕层含有机质23.9 g/kg、全氮0.91 g/kg、全

磷0.79 g/kg、速效氮588 mg/kg、速效磷10.1 mg/kg、速效钾99.7 mg/kg。多年以小麦和蔬菜制种轮作为主, 前茬作物为小麦。4月6日用大型拖拉机旋耕灭茬整地, 结合整地施高效三元复合肥(15-15-15)300 kg/hm²、高塔硝酸磷复合肥(25-15)75 kg/hm²、商品有机肥200 kg/hm²。4月14日采用滚筒点播器拉绳点播。其他田间管理措施严格按照当地高产种植技术规范进行。

1.3 试验方法

试验共设4个密度处理, 处理①为100 005株/hm²(种植规格为25 cm×40 cm), 处理②为79 995株/hm²(种植规格为25 cm×50 cm), 处理③为92 595株/hm²(种植规格为27 cm×40 cm), 处理④为74 070株/hm²(种植规格为27 cm×50 cm)。试验采用单因素随机区组设计, 随机排列, 3次重复, 小区面积24 m²(5.0 m×4.8 m)。种植方式为全膜平作, 采用幅宽145 mm、厚0.01 mm的黑色地膜全地面覆盖。生育期田间观察记载各处理生育期, 收获前在每小区中间行连续取10株考种,

收稿日期: 2017-05-24; 修订日期: 2017-10-24

作者简介: 彭 锋(1979—), 男, 甘肃玉门人, 农艺师, 主要从事土壤肥料、农作物栽培、病虫害防治等农业技术推广工作。联系电话: (0)13399375870。E-mail: 249732573@qq.com。

通信作者: 段 亮(1982—), 男, 甘肃玉门人, 主要从事植物保护与农业技术推广工作。联系电话: (0)13399374018。E-mail: 99739623@qq.com。

- plication of geographic information systems to identify the over-summering regions of *Blumeria graminis* f. sp. tritici in China[J]. Plant Disease, 2013, 97(9): 1167-1174.
- [8] 霍治国, 陈 林, 刘万才, 等. 中国小麦白粉病发生地域分布的气候分区[J]. 生态学报, 2002, 22(11):

1873-1881.

- [9] 曹世勤, 何 理, 陈杰新, 等. 2016年平凉市崆峒区小麦白粉病发生特点及防控策略[J]. 甘肃农业科技, 2017(7): 64-66.

(本文责编: 陈 珩)

按小区单收计产^[6-7]。

2 结果与分析

2.1 生育期

从表 1 可以看出, 不同种植密度对陇藜 1 号物候期无明显影响。现穗期以处理②、处理④最早, 均为 6 月 15 日; 处理③次之, 为 6 月 16 日; 处理①最晚, 为 6 月 17 日。灌浆期以处理④最早, 为 8 月 11 日; 处理②次之, 为 8 月 12 日; 处理③居第 3, 为 8 月 13 日; 处理①最晚, 为 8 月 14 日。成熟期以处理②、处理④最早, 均为 9 月 9 日; 处理③次之, 为 9 月 10 日; 处理①最晚, 为 9 月 11 日。生育期以处理②、处理④最短, 均为 122 d; 处理③次之, 为 123 d, 处理①最长, 为 124 d。由此可见, 在试验设计范围内, 种植密度越小, 藜麦的生育期越短; 反之种植密度越大则生育期越长。

表 1 不同密度陇藜 1 号的物候期及生育期

处理	物候期/(日/月)						生育期/d
	播种期	出苗期	现穗期	灌浆期	成熟期	收获期	
①	14/4	10/5	17/6	14/8	11/9	13/9	124
②	14/4	10/5	15/6	12/8	9/9	13/9	122
③	14/4	10/5	16/6	13/8	10/9	13/9	123
④	14/4	10/5	15/6	11/8	9/9	13/9	122

2.2 农艺性状

由表 2 可知, 4 个种植密度处理中, 株高以处理④最高, 为 203.5 cm; 处理①最低, 为 190.1 cm, 其余处理为 196.7 ~ 203.2 cm。单株产量以处理②最高, 为 0.039 kg; 处理④最低, 为 0.022 kg, 其余处理为 0.027 ~ 0.028 kg。千粒重以处理②最高, 为 2.23 g; 处理①最低, 为 2.05 g; 其余处理为 2.14 ~ 2.17 g。粒色均为灰色, 粒形均为圆形药片状。

表 2 不同密度陇藜 1 号的农艺性状

处理	株高/cm	单株产量/kg	千粒重/g	粒色	粒形
①	190.1	0.028	2.05	灰	圆形药片状
②	203.2	0.039	2.23	灰	圆形药片状
③	196.7	0.027	2.14	灰	圆形药片状
④	203.5	0.022	2.17	灰	圆形药片状

2.3 产量

从表 3 可以看出, 4 个种植密度处理以处理②折合产量最高, 达到 3 120.8 kg/hm²; 处理①次之,

为 2 754.2 kg/hm²; 处理③居第 3, 为 2 483.3 kg/hm²; 处理④最低, 为 1 645.8 kg/hm²。对折合产量进行方差分析及显著性测验的结果表明: 处理②较处理①、处理③、处理④增产达极显著水平, 处理①较处理③、处理④增产达极显著水平, 处理③较处理④增产达极显著水平。说明处理②具有一定的增产潜力。

表 3 不同密度陇藜 1 号产量

处理	小区平均产量/(kg/24 m ²)	折合产量/(kg/hm ²)	产量位次
①	6.61	2 754.2 bB	2
②	7.49	3 120.8 aA	1
③	5.96	2 483.3 cC	3
④	3.95	1 645.8 dD	4

3 小结与讨论

试验结果表明, 在玉门市沿山冷凉灌区, 采用全膜平作种植方式下, 在试验设计范围内, 陇藜 1 号的最佳种植密度为 79 995 株/hm², 在此种植密度下, 陇藜 1 号折合产量最高, 达 3 120.8 kg/hm², 株高、单株产量、千粒重等表现良好, 有较高的增产潜力。

在藜麦生产中应根据其品种特征、特性和土壤肥力条件灵活掌握种植密度。种植密度过低, 个体生长发育良好, 单株产量虽然相对提高, 但整体增产作用不能完全发挥。若密度过大, 则造成通风透光不良, 植株徒长, 病虫害增多, 单株产量、千粒重下降, 产量降低。

参考文献:

- [1] 刘景丽, 孙长礼, 王春兰, 等. 民和县藜麦种植试验报告[J]. 青海农技推广, 2015(1): 59-60.
- [2] 李丽丽, 姜奇彦, 牛凤娟, 等. 藜麦耐盐机制研究进展[J]. 中国农业科技导报, 2016(18): 31-38.
- [3] 王晨静, 赵习武, 陆国权, 等. 藜麦特性及开发利用研究进展[J]. 浙江农林大学学报, 2014(31): 297-300.
- [4] 李艳波, 董 琴, 等. 格尔木市地区藜麦引种试验初报[J]. 青海农技推广, 2015(4): 29-30.
- [5] 肖正春, 张广伦. 藜麦及其资源开发利用[J]. 中国野生植物资源, 2014(2): 64.
- [6] 任佐录, 徐国平, 覃志江, 等. 金凯 3 号在临夏川水地区的适宜密度试验[J]. 甘肃农业科技, 2011(2): 21-22.
- [7] 陈建院, 吴国菁, 黄有成, 等. 种植密度对玉米金凯 3 号产量及农艺性状的影响[J]. 甘肃农业科技, 2011(1): 36-38.

(本文责编: 郑立龙)