

西藏藜麦栽培技术

降志兵¹, 禹代林¹, 徐平², 洛桑尼玛¹, 张杰³, 德青卓嘎¹, 段鹏¹, 同坚^{1*}

(1. 西藏自治区农牧科学院农业研究所, 西藏拉萨 850000; 2. 西藏自治区农畜产品质量安全检验检测中心, 西藏拉萨 850000; 3. 拉萨市净土产业投资开发有限公司, 西藏拉萨 850000)

摘要:通过对在西藏种植藜麦不同品种、播期、密度及试验示范, 筛选藜康 2 号、藜康 3 号适宜在拉萨等类似区域大面积推广, 提出了藜麦最佳播期和种植密度, 供生产参考利用。

关键词:藜麦; 栽培技术; 研究

中图分类号: S519 文献标识码: A

Study on Quinoa Cultivation Techniques

JIANG Zhi-bing¹, YU Dai-lin¹, XU Ping², Luosangnima¹, ZHANG Jie³, Deqingzhuoga¹, DUAN Peng¹, TONG Jian^{1*}

(1. Agricultural Research Institute, TAAAS, Tibet Lhasa 850000, China; 2. Tibet Autonomous Region Meteorological Administration, Tibet Lhasa 850000, China; 3. Lhasa City, Tibet Autonomous Region Pure Land Industrial Investment Development Co. Ltd., Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: Through the different varieties, sowing date, density and experimental demonstration of Quinoa, the authors screened the Likang 2 and Likang 3 for large-scale promotion in Lhasa and other similar areas, and proposed the best sowing date and planting density of Quinoa for reference and utilization.

Key words: Quinoa; Cultivation techniques; Study

藜麦作为一种全谷全营养完全蛋白碱性食物, 品质与奶粉及肉类相当, 富含多种氨基酸, 膳食纤维含量高达 7.1%, 胆固醇为 0, 不含麸质, 低脂, 低热量几乎都是常见食物里最优秀的^[1]。正因为藜麦有如此多的营养价值, 在我区种植面积逐年扩大, 但因种植技术传统、原始落后, 导致藜麦产量低、品质差和效益低下等问题, 生产上急需配套高产栽培技术, 实现良种良法配套, 提高产量、改善藜麦品质, 促进农民增收。

藜麦不同品种比较试验, 筛选藜麦优良品种; 藜麦不同播期试验, 初步明确藜麦在拉萨等类似区域的最佳播期; 藜麦不同密度试验, 初步明确藜麦在拉萨等类似区域的最佳种植密度; 藜麦高产栽培技术示范。

1 材料与方法

1.1 试验地点

拉萨市净土产业投资开发有限公司试验地八一农场大佛岛分场。

1.2 试验方法

1.2.1 不同品种比较试验 试验品种: 藜白 1 号、藜白 2 号、藜白 1-1 号、藜白 2-1 号、藜康 2 号、藜康 3 号、贡扎 3 号、贡扎 5 号、绿白 1 号、红佛珠等 10 个品种。

试验方法: 参试品种 10 个, 每个品种设重复 3 次。小区面积 30 m², 长 20.0 m, 宽 1.5 m, 人工开沟条播, 667 m² 施肥量为 2.24 kg, 磷酸二铵 1.57 kg, 尿素 0.67 kg, 硫酸钾 0.67 kg, 磷酸二铵 1.57 kg 作底肥, 尿素 0.67 kg 作追肥。

1.2.2 播期试验 试验品种: 藜康 2 号。试验处理: 共设 10 个播期, 即: 4 月 5 日、4 月 10 日、4 月 15 日、4 月 20 日、4 月 25 日、4 月 30 日、5 月 5 日、5 月 10 日、5 月 15 日、5 月 20 日。每个处理重复 3 次, 小区面积 66.7 m², 长 33.35 m, 宽 2 m。

收稿日期: 2019-06-23

作者简介: 降志兵 (1986-), 男, 助理研究员, 主要从事藜麦高产栽培、青稞高产栽培技术与推广工作, E-mail: nysjzb@126.com, * 为通讯作者; 同坚 (1985-), 男, 农艺师, 主要从事藜麦高产栽培、青稞高产栽培技术与推广工作, E-mail: tong.xz@foxmail.com。

1.2.3 密度试验 试验品种:藜康 2 号。试验处理:共设 11 个密度,即:5000、6000、7000、8000、9000、10 000、11 000、12 000、13 000、14 000、15 000 株/667m²。每个处理重复 3 次,小区面积 66.7 m²,长 33.35 m,宽 2m,于 4 月 13 日播种。

1.2.4 藜麦高产栽培技术示范 试验品种:贡扎 5 号。试验处理:示范面积 50 667 m²,播量 0.4 kg/667m²、穴播,基本苗 0.90 万株/667m²。667 m² 施底肥有机肥 1000 kg,667 m² 施化肥 33.0 kg,其中磷酸二铵 20.0 kg,尿素 10.0 kg,硫酸钾 3.0 kg。4 月 7-10 日播种。

2 结果与分析

2.1 藜麦品系的比较试验

品种间产量变幅在 60~203 kg/667m²,产量在 150 kg/667m² 以上的品种有 4 个,其中藜康 3 号产量最高,为 203 kg/667m²,藜康 2 号次之,为 189 kg/667m²,藜白 2-1 号产量最低,为 60 kg/667m²。不同品种产量结果表见表 1。

2.2 藜麦播期试验

试验结果表明,在海拔 3600 m 左右,4 月 5 号到 4 月 15 号为最佳播种期,越往后由于日照强、水分蒸发量大、虫害发生活跃致使出苗率低、田间缺苗少苗等情况发生,导致产量降低。此项研究结果与杨庆寿等播期试验结果有一定差异,主要原因杨庆寿等^[2]在播期试验中所选择品种生育期较长,结果适宜播期较本研究提早了 10~15 d,本项研究试验品种生育期较杨庆寿等在播期试验中所采用的品种生育期短 8~13 d,因此,品种不同,在生产上适宜播期也存在一定差异。

表 1 不同品系产量结果表

品系	生育期 (d)	千粒重 (g)	产量 (kg/667m ²)	位次
藜白 1 号	134	3.4	161	4
藜白 2 号	131	3.7	88	8
藜白 1-1 号	141	3.6	129	5
藜白 2-1 号	131	3.9	60	10
藜康 2 号	141	3.7	189	2
藜康 3 号	160	3.0	203	1
贡扎 3 号	131	3.7	65	9
贡扎 5 号	137	5.0	174	3
绿白 1 号	160	3.7	101	6
红佛珠	139	3.5	91.5	7

表 2 不同播期产量表现

播期	产量 (kg/667m ²)	位次
4 月 5 日	181	2
4 月 10 日	186	1
4 月 15 日	180	3
4 月 20 日	174	5
4 月 25 日	176	4
4 月 30 日	168	6
5 月 5 日	142	7
5 月 10 日	137	8
5 月 15 日	122	9
5 月 20 日	121	10

2.3 藜麦密度试验

藜麦的产量种植密度的增加而增加,当种植密度超过 9000 株/667m² 时,产量逐渐减少。说明种植密度越高不一定会产量越高,当种植密度超过一定水平时,藜麦密度过大,株高逐渐降低,藜麦籽粒数减少,并籽粒重量也相应降低,导致藜麦总产量减少^[3]。为此,藜麦在海拔 3600 m 地区最适宜种植密度为是 9000 株/667m²。同时由于不同藜麦品种,其穗型不同,最适宜种植密度应该在 8000~10 000 株/667m²,见表 3。

2.4 藜麦产量试验

经称产,示范田的藜麦平均 667 m² 产量为 162.0 kg,大田藜麦平均 667 m² 产量为 124.0 kg,平均 667 m² 增产 38.0 kg,平均 667 m² 增产率 30.65%。表明良种良法配套可以有效提高藜麦产量,且增产效果显著。

表 3 藜麦密度试验产量表

密度 (株数/667m ²)	产量 (kg/667m ²)	位次
5000 株/667m ²	128	11
6000 株/667m ²	134	10
7000 株/667m ²	171	5
8000 株/667m ²	182	3
9000 株/667m ²	187	1
10 000 株/667m ²	185	2
11 000 株/667m ²	178	4
12 000 株/667m ²	163	6
13 000 株/667m ²	158	7
14 000 株/667m ²	149	8
15 000 株/667m ²	139	9

3 结 论

3.1 藜麦品系的比较试验

藜康 2 号、藜康 3 号等品种具有产量高, 熟期较好等特点, 适宜在拉萨等类似区域推广种植。

3.2 藜麦播期试验

藜麦在拉萨等类似区域适宜播期为 4 月 5 - 15 日。

3.3 藜麦密度试验

藜麦在拉萨等类似区域最适宜密度为是 9000 株/667m²。同时由于不同藜麦品种, 其穗型不同,

最适宜播种密度应该在 8000 ~ 10 000 株/667m²。

3.4 藜麦产量试验

通过运用本课题研究形成的藜麦高产栽培技术, 在大田生产中示范运用, 结果表明良种良法配套可以有效提高藜麦产量, 且增产效果显著。

参考文献:

- [1] 蒋云, 杰布, 唐力为, 等. 四川藜麦种植前景分析[J]. 四川农业科技, 2019(2): 47 - 49.
- [2] 杨庆寿, 王秀英. 昆诺阿藜在拉萨试种及播种试验[J]. 西藏农业科技, 1993, 15(3): 17 - 19.
- [3] 和晓赞. 藜麦密度和肥效试验[J]. 云南农业, 2018(4): 77 - 78.