

# 拉萨藜麦引种及栽培技术

毛浓文<sup>\*1</sup> 扎西群措<sup>2</sup> 张玉<sup>2</sup> 张杰<sup>2</sup> 邓仕明<sup>2</sup>

(1 西藏拉萨市农业技术推广总站·西藏拉萨·8500000)

(2 西藏拉萨市农业科学研究所·西藏拉萨·850000)

**摘要:**通过引种研究,尽快筛选出适宜拉萨不同农业区域种植的藜麦品种及高产栽培技术方法。

**关键词:**拉萨 藜麦引种 栽培技术

## Introduction and Cultivation Techniques of Quinoa in Lhasa

Mao Nong-wen<sup>\*1</sup> ZhaxiQuncuo<sup>2</sup> Zhang Yu<sup>2</sup> Zhang Jie<sup>2</sup> Deng Shi-ming<sup>2</sup>

(1 Agricultural Technology Extension Station, Tibet, Lhasa, China 850000)

(2 Agricultural Science Research Institute, Lhasa, China 850000)

**Abstract:**the main leaders of Lhasa Municipal Committee will develop Quinoa planting, which has been included in the pure land characteristic industry in Lhasa. Through introduction research, the varieties and high-yielding cultivation techniques suitable for planting in different agricultural areas of Lhasa were screened as soon as possible.

**Keywords:**Lhasa; Introduction of Quinoa; Cultivation Techniques

### 1 引进新农作物藜麦简介

藜麦原产于南美洲安第斯山区,是印加土著居民的主要传统食物,有 5000 年~7000 年的种植历史,主要种植国为玻利维亚和秘鲁。上世纪 90 年代初,西藏农牧学院贡布扎西老师(教授)引入西藏,间接性在西藏种植已有 20 多年历史,但因多方原因未形成规模种植。2015 年在拉萨市委主要领导以战略眼光部署下,2017 年拉萨种植面积近万亩。特别是连续两年在尼木县较大面积连片种植获得成功。并在 2017 年在拉萨净土总公司的安排下,由拉萨市农业技术推广总站(拉萨市农科所)、拉萨市净土总公司先后赴山西省藜麦种植开发总公司引进藜麦品种 7 个;两次赴西藏农牧学院考察、学习种植藜麦,同时从西藏农牧学院引进藜麦品种 6 个;另外,拉萨净土总公司藜麦种植负责人从青海、甘肃等地引进藜麦品种 3 个。从山西省和西藏农牧学院引进的 13 个藜麦品种试验地设在拉萨市农科所试验田;从青海、甘肃引进的藜麦品种设在净土总公司大佛岛试验基地。原种田设在拉萨市农科所试验田,辅助试验设在尼木县尼木乡尼荣村;堆龙德庆区设在德庆乡邦村;达孜

县设在邦堆乡邦堆村;曲水县设在曲水镇茶巴拉村。

表 1 统计数据是本年度在拉萨市试验田及辐射区试验结果。藜麦,被原产地印加民族称之为“粮食之母”。藜麦被国际营养学家称为丢失的远古“营养黄金”、“未来食品”、“超级谷物”的粮食。藜麦原产于南美洲,植物分类属藜科,与菠菜、灰条菜同属麦种科。从 2017 年拉萨市农科所与净土总公司,对所有藜麦种植区,从引进品种、整地、播种、生育期田间管理、收获、脱粒、室内考种等示范、试验、推广全过程,在西藏拉萨种植藜麦农艺性状表明,该作物具有耐寒、耐旱、耐盐碱等特性。绝不耐“瘠”。而且要求地力中上等,肥料如同西藏种植“马铃薯”施肥水平。藜麦中富含镁、锰、锌、钙、钾、硒、铜、磷等矿物质,平均超过普通食物 3 倍以上。藜麦是优质高蛋白碱性食物,低糖、低脂,胚乳占种子的 68%,其中有人体必须的 9 种氨基酸。藜麦桔杆加工后,是禽畜最理想的饲料之一。藜麦是解决人类社会调整发展过程中粮食供给不足与耕地有限、人类营养需求与环境污染(破坏)、农业可持续发展与减排,对促进食品安全、食品营

\* 作者简介:毛浓文(1951-),男,研究员。主要从事麦类作物育种栽培和农作物品种资源考察等。

表 1 引进藜麦品种简介统计表

品种名称	引进地点	播期 (月、日)	株高 (cm)	成熟期 (月、日)	生育期 (天)	备 注
藜麦 1-1	从山西省引进	4. 13	162	9. 13	134	适宜在尼木、堆龙、林周、达孜、墨竹县(区)区域
藜麦 1-2	从山西省引进	4. 13	148	9. 10	131	适宜在尼木、堆龙、林周、达孜、墨竹县(区)区域
绿白 1 号 藜麦	从山西省引进	4. 13	149	10. 9	160	适宜在空港新区、曲水县区域
藜康 2 号	从山西省引进	4. 13	200	9. 20	141	适宜在尼木、堆龙、林周、达孜、墨竹县(区)区域
藜康 3 号	从山西省引进	4. 13	149	10. 9	160	适宜在空港新区、曲水县区域
藜麦 2-1	从山西省引进	4. 13	185	9. 20	141	适宜在堆龙、达孜县(区)区域
藜康 2-2	从山西省引进	4. 13	120	9. 10	131	适宜在尼木、堆龙、林周、达孜、墨竹县(区)区域
贡扎 3 号	从西藏农牧学院引进	4. 14	195	9. 11	131	适宜在尼木、堆龙、林周、达孜、墨竹县(区)区域
贡扎 5 号	从西藏农牧学院引进	4. 14	186	9. 18	137	适宜在尼木、堆龙、林周、达孜、墨竹县(区)区域
贡扎 8 号	从西藏农牧学院引进	4. 14	180	9. 6	127	适宜在尼木、堆龙、林周、达孜、墨竹县(区)区域
贡扎 9 号	从西藏农牧学院引进	4. 14	146	9. 20	142	适宜在空港新区、曲水、堆龙、达孜、墨竹县(区)区域
贡扎 12 号	从西藏农牧学院引进	4. 14	146	9. 20	142	适宜在空港新区、曲水、堆龙、达孜、墨竹县(区)区域
红佛珠	从西藏农牧学院引进	4. 14	166	9. 17	139	适宜在空港新区、曲水、堆龙、达孜、墨竹县(区)区域

养等方面有着不可替代作用,是最具潜力的农作物,列为全球十大营养品之一,在西藏拉萨藜麦种植利用市场前景极为广阔。

## 2 藜麦栽培技术

藜麦原产于南美洲,中国引进时间虽有 20 多年历史,在中国藜麦纯属一种新农作物,在栽培、加工、食用等均为系统性研究和开发利用,直到 2016 年由拉萨市净土开发总公司按照拉萨市委主要领导部署,开始拉开了藜麦种植、开发利用序幕。现就近两年的引种、栽培、田间记载、室内考种,对拉萨乃至全区种植推广藜麦新作物、新技术、新内容浅述如下:

### 2.1 选择适应不同区域种植的藜麦种子

藜麦引入西藏拉萨等地,从各类种子颜色上,纯净度达到 90%以上的几乎没有,田间种植的藜麦,至成熟期表现出火红色、紫红色、橘红色、土红色、金黄

色、纯白色、紫黑色等,一眼看去“五光十色”特别新颖。生育期 130 天至 150 天不等,在栽培技术方面,技术操作程序得当,最高亩产可稳定在 250kg 左右。因此,必须按照不同农作物种植区域、选择各自的藜麦品种。

### 2.2 根据不同自然环境选择种植藜麦田块

2.2.1 尼木县在 2017 年种植藜麦区域调整完善,海拔不要超过 4000m,地力选择上等和中等田块,下等地不宜种藜麦。

2.2.2 空港新区因在 2017 年种植田块调整,最好不要重茬,下等地不适宜种藜麦。

2.2.3 曲水县应选择在达嘎乡上中等田块,海拔 3800m 以下。

2.2.4 堆龙德庆区地块最好选择在下三区中上等地力田块种植藜麦。

2.2.5 达孜县最好选择在邦堆乡林阿村略带坡台

田,中上等地力种植藜麦。

2.2.6 林周县最好选择在下南部中上等地力, 种植藜麦田块避开质底粘重型、沼泽、易积水等不利因素。

2.2.7 墨竹工卡县地块应选择在扎西岗乡和工卡镇上中等地力,避开田块不平、不易排水等不利现象。

2.3 确定最佳的株行距

凡是种植藜麦田块,必须采用条播或穴播,上等地株行距掌握在 40cm×20cm 较合适,中等地应掌握在 30cm×15cm 株行距(详见种植图 1 和图 2)

2.4 播种量

上等地亩播种最掌握在 0.4kg(条播),穴播每亩 0.3kg 就够了,每穴放种子 7 粒左右。中等地条播每亩播量控制在 0.5kg 之内,穴播亩播种量控制在 0.4kg 之内。等苗长出 10cm 左右抓紧时间间苗除草、培土。上等地每隔 6cm 左右留 2 株苗,穴播每穴留 2 至 3 株苗。

2.5 整地

凡是种植藜麦田块,必须冬耕(大型拖拉机)、冬灌(水要灌透),到了春季解冻后大拖拉机耕翻一遍,间隔 20 至 25 天,在确定播期前 7 天浇水 1 次,播时用旋耕机旋耕 1 至 2 遍(连续)紧接播种。

2.6 施肥

藜麦,经过两年来在拉萨种植,该作物需肥量特高,凡是种植藜麦田块,每亩施底肥农家肥应施 1500kg,每亩施商品性复混肥 500kg,施袁氏生物有机肥 50kg。追肥,等藜麦长到 50cm 左右,结合除草、培土、开沟追配方肥 15kg(尿素 5kg、二铵 10kg 混匀后撒入)。藜麦虽然耐旱,主要指出苗后至成熟期,相对而言,浇水次数少于青稞,但是,播种时墒情与种植油菜大致相同(因藜麦种子比油菜还要小)。

2.7 播种

根据近两年试种结果, 藜麦在拉萨种植区域

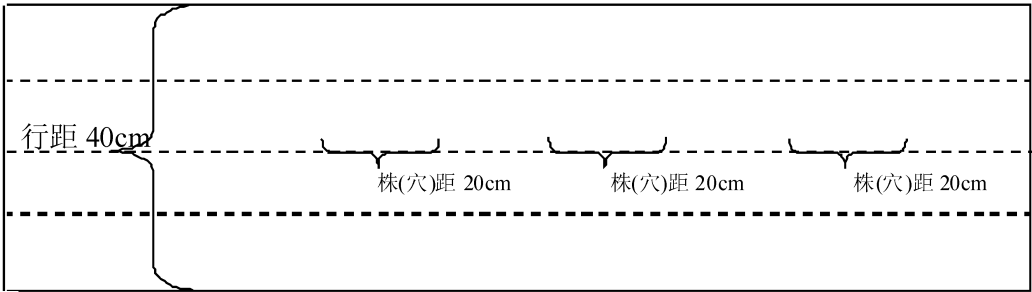


图 1 上等地藜麦条播田间行、株距种植图

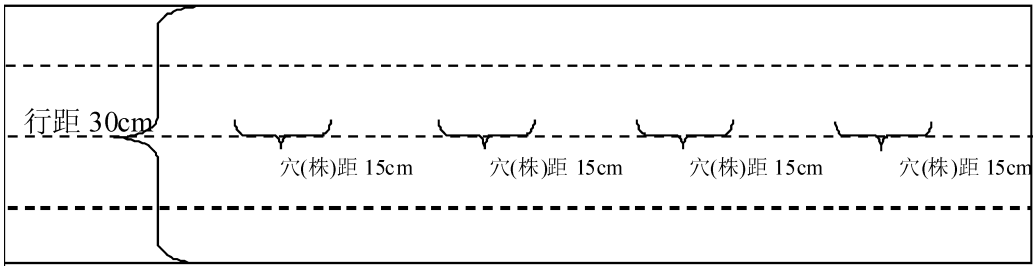


图 2 中等地藜麦穴播田植行、株距种植图

3600m~3800m 海拔适宜于 4 月 10 日开播,为月底播种结束;3800m~3950m, 应掌握在 4 月中旬开播,5 月上旬全部播种结束。

中等地条播每隔 4cm 左右留 2 株,穴播每穴留 2 至 3 株即可。

2.8 及时除草

藜麦田里杂草一律不能用化学农药防除,必

须用人工防除。藜麦出苗后至抽穗期重点工作主要是间苗、除草、培土,除草好坏,取决于藜麦产量和成败。藜麦比较耐干旱,但是,在生育期,早上大田约有三分之一叶片翻白,必须大水浇灌。田间积水,不能超过 3 天,否则半米高的植株都会死掉,田间不平、田间积水,直接影响到藜麦的生长和产量结果。

## 2.9 按时收割

藜麦成熟不一,待田间70%以上籽粒用指甲掐不动、植株叶片开始枯萎,证明藜麦已到了成熟收割期。有条件的全部用机械收割,如无机械,略早3天,用刀子收割,收回后堆放藜麦下面铺上纤维条布,盖上塑料布,做到防水防潮工作。脱粒、装袋、晾干后每袋写明重量和品名、户主名。堆放仓库必须干净卫生整洁。

## 2.10 及时出售(上交)

藜麦属高端商品,种植户按照订单规定、要求,及时兑现合同。

## 3 室内考种统计表

藜麦是从2016年、2017年两年中从区内外系统性引种、筛选,现将试验结果、室内考种统计如下:(见下表2)

## 4 对参试品种评价

通过对2016年度引进藜麦品种田间实地考察、调研和2017年试验田种植、产量分析、室内考种等试验研究,初步对引进的13个品种按产量位次粗浅评价如下:

4.1 藜康3号藜麦品种:适应性极强、耐霜冻,出苗率极高,产量居首位。但是,该品种较晚熟,只适宜在3700m以下农区种植。

4.2 贡扎5号藜麦:适应性强,属丰产类,千粒重居首位,产量居第二位,2018年做为主推品种,原种在拉萨市农科所,2017年繁殖了600kg多原种,田间综合农艺性状居第2位。

4.3 藜康2号:该品种紫红、浅红、白色等混杂在一起,适应性较强、出苗率高,秆粗株高,群体较优,产量居第三位,适宜在3700m左右小面积推广种植。

4.4 藜麦1-1:株高适中,群体极优,增产潜力大,经济性状居首位,2018年可做为搭配品种速推。但是,该品种要求肥料、地力极高,如肥料能跟上,亩产可超过300kg。

4.5 藜麦2-1:该品种成穗后,田间五光十色,出苗率高,秆粗株高,群体较优,具有一定的增产潜力。但是,该品种属于杂合体,在3800m以下农区只能小面积推广种植。

4.6 贡扎9号:综合农艺性状相似贡扎5号,只是

表2 2017年引种藜麦试种推广、室内考种表

品种名称	引进地点	原产地千粒重(克)	试种后千粒重(克)	籽粒颜色	亩产量(公斤)	产量位次	备注
藜麦1-1	从山西省引进	2.7 3.4		红色	161	4	推广
藜麦1-2	从山西省引进	3.0	3.7	白色	88	11	继试
绿白1号	从山西省引进	3.6	3.7	白色	101	7	继试
藜康2号	从山西省引进	2.6	3.7	紫、红、白杂色	189	3	推广
藜康3号	从山西省引进	2.9	3.0	紫红色	204	1	推广
藜麦2-1	从山西省引进	2.7	3.6	紫、红、白杂色	129	5	继试
藜康2-2	从山西省引进	3.5	3.9	黑红色	60	13	继试
贡扎3号	从西藏农牧学院引进	4.0	3.7	白色	65	12	继试
贡扎5号	从西藏农牧学院引进	5.6	5.0	浅红色	174	2	速推广
贡扎8号	从西藏农牧学院引进	4.0	3.9	浅红色	98	8	继试
贡扎9号	从西藏农牧学院引进	4.5	4.6	浅红色	102	6	推广
贡扎12号	从西藏农牧学院引进	4.3	4.3	浅红色	92	9	继试
红佛珠	从西藏农牧学院引进	3.7	3.5	红色	92	10	继试

产量略低于贡扎 5 号,该品种在种植藜麦区,海拔 3600m 至 3950m 可做为搭配品种。

4.7 绿白 1 号:该品种纯度极高,株高适中,粒较大,商品率高,群体较整齐,属丰产类型。但是,该品种晚熟,要求肥料极高,只适宜在拉萨河谷 3700 米以下农区小面积推广种植。

4.8 贡扎 8 号藜麦:该品种属早熟类型,只是产量低于贡扎 5 号,在拉萨 3600m 至 3950m 种植藜麦区均可作为搭配品种。

4.9 贡扎 12 号:该品种农艺性状,相似贡扎 5 号,只是产量低于贡扎 5 号,在拉萨不同海拔高度藜麦种植区均可做搭配品种。

4.10 红佛珠:该品种优缺点不突出,下年继续参试。

4.11 藜麦 1-2:籽粒性状好,商品率极高,但是,该

品种要求肥料较高,2018 年小面积推广,并继续参加试验。

4.12 贡扎 3 号:该品种籽粒性状优,商品率较高,但是,该品种过高,分枝细小,下年继续参加试验。

4.13 藜康 2-2:该品种属于紫黑色,下年继续参试。

#### 参考文献

- [1] 百度网络.山西、青海、甘肃、陕西等省藜麦种植概况.
- [2] 西藏作物.中国科学院青藏高原综合科学考察队.
- [3] 西藏气候.中国科学院青藏高原综合科学考察队.
- [4] 作物品种资源研究.中国农业科学院作物品种资源研究所.
- [5] 西藏自然地理.中国科学院青藏高原综合科学考察队.
- [6] 西藏农业地理.中国科学院青藏高原综合科学考察队.
- [7] 西藏净土健康生物农业“实施方案”.(2013—2017)