

康青9号青稞特征特性及高产栽培技术研究

程晓彬¹, 廖文菊¹, 王文献² (1. 四川民族学院, 四川康定 626001; 2. 甘孜州农业科学研究所, 四川康定 626000)

摘要 康青9号(*Hordeum vulgare* L. var. *nudum* Hook. f.)青稞是甘孜州农业科学研究所经过多年选育出的优良春性品种, 全生育期130 d左右, 叶片大小适中, 株型较松散, 株高80~110 cm, 子粒黄色、角质、长椭圆形、饱满, 小穗密度中等, 穗粒数43~46粒/穗, 千粒重45~47 g。2010年由国家粮食局成都粮油食品饲料质量监督检验测试中心(成都)品质测定: 平均粗蛋白(干基)含量14.8%, 粗淀粉含量77.0%, 赖氨酸含量0.52%。经四川省农业科学院植物保护研究所鉴定, 该品种高抗条锈病、白粉病, 中抗赤霉病。通过大量的生产实践, 从适期播种、播种量与种子处理、播种深度与播种方式、合理轮作、精细整地、合理施肥、保证适宜的土壤含水量、及时除草、适时收割等方面总结出了康青9号青稞高产栽培技术。

关键词 康青9号青稞; 特征特性; 高产栽培技术

中图分类号 S512.2 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)12-03518-02

Characteristics and High-yield Cultivation Techniques of Highland Barley: A Case Study of Kangqing No. 9 Variety

CHENG Xiao-bin et al (Sichuan University for Nationalities, Kangding, Sichuan 626001)

Abstract Kangqing No. 9 Variety of highland barley (*Hordeum vulgare* L. var. *nudum* Hook. f.) is an excellent variety cultivated by Ganzi Institute of Agricultural Sciences through many years of effort. Its growth period is about 130 days, leaves are moderate, plant shape is relatively loose, plant height is 80-110 cm, its grain is yellow, long elliptic and plump, ear of grain is medium and number of grain ears is 43-46, and the weight of 1 000 grains is 45-47 g. In 2010, according to identification of National Food Authority Chengdu Foodstuff Feed Quality Supervision and Testing Center, the average crude protein content (dry base) is 14.8%, crude starch content is 77.0%, and lysine content is 0.52%. Through identification of Institute of Plant Protection, Sichuan Academy of Agricultural Sciences, Kangqing No. 9 Variety can highly resist stripe rust and powdery mildew and moderately resist scab. Through a lot of production practice, from sowing at suitable period, seeding rate and seed treatment, sowing depth and sowing methods, reasonable rotation, fine soil preparation, rational fertilization, soil moisture to ensure proper and timely weeding, and harvesting, it summed up high-yield cultivation technique for Kangqing No. 9.

Key words Kangqing No. 9 variety of highland barley; High yield; Cultivation technique

青稞(*Hordeum vulgare* L. var. *nudum* Hook. f.)是青藏高原对裸大麦的俗称, 因其耐寒、耐旱、耐瘠、生育期短、适应性强, 成为生态条件恶劣、农艺水平低下的高原地区主要粮食作物。青稞子粒热量高, 富含蛋白质、脂肪、碳水化合物及Ca、P、Fe、Se等多种微量元素和多种氨基酸、 β -葡聚糖, 深受藏族同胞的喜爱, 秸秆还是家畜的优质饲料^[1-5]。长期以来, 甘孜藏族自治州农业科学研究所致力于青稞新品种的培育工作并取得了优异的成就, 先后培育出康青系列青稞品种。康青9号是其通过多年的培育和选择, 于2012年选育成功, 并通过四川省审定的新品种。优良的品种是获得高产的基本, 先进的栽培技术是实现高产的保证。为此, 笔者通过大量试验, 找到一套康青9号青稞高产栽培方案。

1 特征特性

康青9号青稞为春性品种, 全生育期130 d左右。幼苗半直立, 分蘖力中等, 苗期叶片深绿色, 叶片大小适中, 叶耳、茎节白色。株型较松散, 株高80~110 cm。穗长方形, 四棱, 长芒, 齿芒, 裸粒, 子粒黄色、角质、长椭圆形、饱满。小穗密度中等, 穗粒数43~46粒/穗, 千粒重45~47 g。2010年由国家粮食局成都粮油食品饲料质量监督检验测试中心(成都)品质测定: 平均粗蛋白(干基)含量14.8%, 粗淀粉含量77.0%, 赖氨酸含量0.52%。经四川省农业科学院植物保护研究所鉴定, 该品种高抗条锈病、白粉病, 中抗赤霉病。

2 高产栽培技术

2.1 适期播种 康青9号青稞属于春性品种, 耐寒性不是很强, 海拔在2 000 m以下地区可以冬播, 时间在10月下旬至11月上旬; 海拔在2 000 m以上地区需要春播, 其中海拔2 000~3 000 m热量条件较好地区, 3月中下旬至5月上旬均可播种; 而海拔3 100~3 800 m的温凉地区, 播种期不宜太早, 以4月上中旬为宜。

2.2 播种量与种子处理 根据“以田定产, 以产定穗, 以穗定苗”的原则, 结合甘孜州青稞种植地的实际情况, 即土壤石砾含量高, 速效养分含量不足, 保水保肥能力差。春播应保证基本苗270万株/hm², 冬播保证基本苗150万~225万株/hm²。康青9号青稞品种, 分蘖能力中等, 春播播种量应控制在150~160 kg/hm², 冬播播种量为100~130 kg/hm²。甘孜州青稞种植区黑穗病流行, 为了预防, 播种前最好对种子进行处理。处理方法先晒种2~3 d, 再进行种子消毒, 可以用1%的石灰水浸泡3~4 d, 也可以用5%的硫酸亚铁溶液浸种6 h, 或用15%粉锈灵拌种。

2.3 播种深度与播种方式 适宜的播种深度出苗快且整齐, 播种过深, 幼苗出土难, 使正常情况下不伸长的第一节间至第二节间伸长, 消耗过多养分, 使幼苗细弱, 有效分蘖少。播种过浅, 种子吸水不足, 抗旱、抗冻能力差。结合甘孜州土壤和气候的具体情况, 播种深度以5~8 cm为宜。根据甘孜州的实际情况, 以条播覆膜为最佳播种方式。

2.4 合理轮作 青稞为须根系植物, 根系入土浅, 合理轮作能充分利用土壤养分, 控制病虫害的发生。海拔2 000 m以下的冬播区, 一般1年2熟, 前作一般为玉米、马铃薯, 交通

基金项目 四川民族学院自然科学科研项目。

作者简介 程晓彬(1968-), 女, 四川眉山人, 副教授, 从事园艺作物生产方面的研究。

收稿日期 2014-04-01

好的地方主要为蔬菜。海拔 2 000 m 以上的,一般 1 年 1 熟,一般采取蔬菜与青稞轮作,或者马铃薯与青稞轮作。

2.5 精细整地 青稞虽然适应性广,一般土壤都可以种植,但要达到高产、稳产,必须要创造良好的土壤条件,以满足青稞生长发育对水、气、温、肥的要求。整地的基本要求是:深耕、地平、土碎。深耕是为了加厚土层,疏松土壤,增加土壤的通透性能。地平才能防止土、肥、水的流失,提高土壤的蓄水保肥能力。土碎能保证种子顺利出苗,达到苗齐、苗全。甘孜州土壤普遍土层偏薄,质地偏砂,容易达到地平、土碎的要求,深耕比较关键。对于前茬作物是玉米的,收获后结合深耕及时除草灭茬。前茬作物是蔬菜的,如果时间紧,可以随收、随耕、随耙、随种。

2.6 合理施肥 甘孜州的农业土壤普遍存在着速效钾含量中等,有机质、速效氮、速效磷含量低等问题。青稞具有生育期短、苗期吸肥快、幼穗分化起步早等特点,所以早期对养分的需求量大,合理施肥对于高产就显得尤为重要。同时,青稞茎秆软弱,容易倒伏,施肥时应特别注意适量且要注意底肥的施用。底肥以有机肥为主,因为有机肥不但养分全面肥效长,而且能改善土壤结构,保水、保肥、通气增温,调节土壤的酸碱度。根据当地土壤养分特点,一般有机肥宜施 1.50 万~2.25 万 kg/hm²,再配上 75 kg/hm² 尿素、120 kg/hm² 磷肥、75 kg/hm² 钾肥作底肥。后期视长势情况及早追施尿素,一般来说,抽穗以后不再追肥,否则容易造成贪青倒伏。确实需要的,可以采取叶面施肥的方法。叶面施肥时可以视病虫害发生情况,加入需要的农药。

2.7 保证适宜的土壤含水量 根据甘孜州的气候特点,青稞适宜在播种前 7 d 左右小水浸灌,播种后用地膜覆盖,这样能保证生育前期对水分的要求。对于冬播区,由于抽穗至灌

浆期还没有到雨季,所以需要进行一次浸灌,而对于春播区,抽穗灌浆期适逢雨季,一般不需要灌水。

2.8 及时除草 青稞冬播区主要杂草为繁缕 [*Stellaria media* (L.) Cyr.]、小藜 (*Chenopodium serotinum* L.)、牛膝菊 (*Galinsoga parviflora* Cav.)、田旋花 (*Convolvulus arvensis* L.)、蒲公英 (*Taraxacum mongolicum* Hand. - Mazz.)、芥菜 (*Capsella bursa-pastoris*) 等,春播区主要杂草有野燕麦 (*Avena fatua* L.)、小藜、芥菜、小巢菜 [*Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray]、黄花蒿 (*Artemisia annua*)、牛膝菊、大车前 (*Plantago major* L.)、蒲公英等。主要采取人工除草的方法。具体时间在 3 叶期至分蘖前期,中耕除草相结合,中耕可以切断土壤毛细管,保持土壤水分。

2.9 适时收割 俗话说,“九分熟十分收,十分熟九分收”。青稞有穗发芽和落子现象也比较严重,适宜的收获时间和收割方法对青稞产量的影响很大。青稞最佳收割时间是蜡熟到完熟期间,选择晴天及时抢收,过早影响千粒重,过晚又会掉子或发芽,从而影响产量和品质。收获后及时脱粒、晒干,使子粒含水量降至 10%~12%,在低温干燥的地方贮藏,保证青稞的品质。

参考文献

- [1] 冯继林,董泽勇,甲错. 青稞规范化栽培技术[J]. 大麦科学,2001(3):22-23.
- [2] 周春来,郭海军. 青稞品种丰产性能及生产潜力研究[J]. 西藏农业科学,1993(1):18-22.
- [3] 栾运芳,何燕. 西藏青稞品质改良的趋势及对策[J]. 大麦科学,2004(2):1-4.
- [4] 臧靖巍,阙建全,陈宗道,等. 青稞的成分研究及其应用现状[J]. 中国食品添加剂,2004(4):43-46.
- [5] 王鹏珍,牛忠海,张世满,等. 青稞原料营养成分浅析[J]. 酿酒科技,1997,81(3):30-31.
- [6] 董中华. 双晚常规粳稻超稀播高产栽培技术[J]. 安徽农业,1997(6):9.
- [7] 艾家祥,方世萍. 测土配方施肥对双晚粳稻产量与倒伏的影响[J]. 农技服务,2012,28(11):1562.
- [8] 张小三. 高产优质早粳稻长白 9 号的引进与开发利用[J]. 中国稻米,2000,6(4):21.
- [9] 谢金木. 连作早晚稻“双机双抛”高产栽培技术的探讨[J]. 浙江农业科学,1999(3):111-114.
- [10] 李良应,王泽松,戴元华,等. 灰色关联分析在双晚粳稻区试中的应用[J]. 种子科技,2005,23(4):223-224.
- [11] 顾兴友,顾铭洪. 轮回 422 与籼稻杂交 F1 抽穗期超亲遗传分析[J]. 中国水稻科学,1995,9(1):21-26.
- [12] 史小金,王泽松. 沿江江南水稻避灾丰产种植技术的应用[J]. 现代农业科技,2008(2):176.

(上接第 3517 页)

田水平。加大土地流转进度和规模,扩大生产和经营规模,将一家一户的小农经济生产转变为规模生产和经营;通过转让、流转或竞租等方式,将分散的农田集中到有生产经营能力的种植大户、农村专业合作组织,由他们生产经营;提高粳稻保护收购价格,进一步调动农民种植粳稻的积极性。

参考文献

- [1] 李成荃,黄义德. 安徽稻作学[M]. 北京:中国农业出版社,2007.
- [2] 余谊密主修,徐乃昌总纂,南陵县地方志办公室整理. 南陵县志(民国)[M]. 合肥:黄山书社,2007.
- [3] 张小三,王晓华,龙德祥,等. 早粳稻引种比较试验[J]. 中国农技推广,2000(4):40.