

DB54

西 藏 自 治 区 地 方 标 准

DB54/T 0167—2019

藜麦生产操作规程

地方标准信息服务平台

2019 - 05 - 09 发布

2019 - 06 - 08 实施

西藏自治区市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 产地环境条件.....	1
5 种植管理.....	2
6 病虫害防治.....	4
7 收获.....	4
8 运输和贮藏.....	5
9 生产档案.....	5
附录 A（资料性附录） 推荐使用的藜麦品系.....	6
附录 B（规范性附录） 藜麦有机肥卫生标准.....	8
附录 C（资料性附录） 藜麦常见病虫害及防治措施.....	9
附录 D（规范性附录） 禁止使用的农药.....	11
附录 E（资料性附录） 推荐使用的农药.....	12

地方标准信息服务平台

前 言

本标准按照GB/T 1.1给出的规则起草。

本标准由西藏自治区农牧业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：西藏自治区农牧科学院农业研究所、西藏自治区农畜产品质量安全检验检测中心、
拉萨市净土产业投资开发有限公司

本标准起草人：尼玛扎西 徐平 禹代林 降志兵 同坚 德青卓嘎 桑布 边巴 谈建鑫 张杰 洛桑尼玛
韩阳 田朋佳

地方标准信息服务平台

藜麦生产技术规程

1 范围

本标准规定了藜麦生产的产地环境条件、栽培措施、病虫草害防治、收获与贮藏和生产档案记录的技术措施。

本标准适用于海拔4000m以下肥力中等或中等偏上地块藜麦的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5084	农田灌溉水质标准
GB 15618	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB/T 8321	农药合理使用准则
NY/T 496	肥料合理使用准则 通则
NY/T 5010	无公害农产品 种植业产地环境条件
LS/T 3245	藜麦米

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规程。

3.1

藜麦

藜科作物，又称南美藜，原产于南美洲安第斯山区，具有独特的丰富、全面的营养价值的特点，是印加土著居民的主要传统食物，有5000~7000多年的食用和种植历史。

3.2

扎纽

称京玛藜，即在早春，农田解冻时浇水，采用浅耕细耙措施，为土壤中的野燕麦等杂草种子提前萌发创造有利条件，诱发野燕麦等杂草种子大量出苗，待长出2片~3片叶子时深耕，迫使出苗的杂草翻入土中闷死后播种的一种耕作措施，扎纽时间15d~25d。

4 产地环境条件

4.1 产地环境条件

产地环境条件应符合NY/T 5010中的规定。

4.2 土壤条件

选择耕作层深厚、土壤疏松、光照条件好、排灌方便、中等或中等以上肥力的地块。

4.3 水质条件

水源应符合国家农田灌溉水质标准GB 5084中的规定。

5 种植管理

5.1 前茬

以豆科、绿肥、麦类、薯类、油菜作物为宜，避免重茬。

5.2 播种前准备

5.2.1 品种

选择适应当地生态条件的高产、稳产、抗病性强的优良品种，推荐使用的藜麦品系参见附录A。

5.2.2 种子处理

播前晒种1天~2天后，进行种子精选，选出大粒、饱满的籽粒作为种子。

5.2.3 土壤处理

5.2.3.1 冬前深耕细耙

种植藜麦的地块要在冬前进行深耕细耙，精细晒垡，使土壤疏松，提高土壤的保水保肥能力。

5.2.3.2 土壤扎扭

在播前进行扎扭诱发灭草。

5.2.3.2.1 地下害虫药剂防治

每亩用3%地虫杀星（辛硫磷）颗粒剂2.5kg~3.5kg，掺拌细砂土20kg~30kg，均匀混合后，撒在地表后耕翻；或每亩用50%辛硫磷乳油1kg，掺拌细砂土10kg，均匀撒在地表后耕翻。土壤环境应符合GB 15618中的规定。

5.2.3.2.2 燕麦草药剂防治

播前土壤耕翻、整地后，每亩用野麦畏0.25kg~0.3kg，兑水2.5kg~4.0kg，拌细砂土20kg，均匀撒于地表，或采用喷雾器喷撒后，用耙子耙2次~3次，深度3cm~5cm，使野麦畏与土壤混匀后，再进行播种。

5.2.4 施基肥

5.2.4.1 施肥原则

按照NY/T 496中的规定，施用的有机肥卫生标准参见附录B。选用质量合格的肥料，不得施用工业废弃物，城市垃圾和污泥，不得施用未经腐熟和重金属超标的有机肥。根据土壤肥力，确定相应施肥量和施肥方法。有机肥和化肥混合施用，重施有机肥，合理施用化肥，根据测土进行配方施肥。

5.2.4.2 施肥量

亩施底肥有机肥1000kg~1500kg、尿素5.0kg、磷酸二铵20.0kg、硫酸钾2.0kg~3.0kg。

5.2.5 整地

在前茬作物收获后，统一采用机耕，及时深翻，此后再到翌年春播之前，深浅结合，先深后浅，多次耕翻及时耙耱，打碎土块，使土地平整，上虚下实。保证播种时土壤含水量50%~70%。

5.3 播种

5.3.1 播种时间

以土壤5cm地温稳定通过10℃为最佳播期，播种时间为4月上旬~5月上旬。

5.3.2 播种方式

5.3.2.1 机械播种

用马拉播种机播种，下种孔隔一堵一，行距调为40厘米，将0.30kg~0.40kg种子与20斤细砂土混匀后放入播种机内进行播种。

5.3.2.2 穴播

人工打洞点播，行距40cm，株距15cm，每穴3~5粒种子，少量盖土，以正好盖住空为宜。

5.3.2.3 播种深度

播种深度以2cm~3cm为宜。

5.3.3 播种量

机播亩播量0.30kg~0.40kg，穴播亩播量0.30kg~0.40kg。

5.4 田间管理

5.4.1 查苗补种

出苗后及时查苗，如有缺苗及时补种。

5.4.2 间苗、定苗

6叶期~8叶期，间除密苗、弱苗，留壮苗；8叶期~10叶期定苗。穴播、机播肥力条件较好的地块每亩留苗5000株~7000株，肥力条件较差的地块每亩留苗7000株~10000株。

5.4.3 灌水

藜麦生长期应根据土壤墒情及时浇水。8叶期~10叶期或株高10cm左右灌头水，初花期灌2水，灌浆期灌3水。灌水后及时松土防止地块板结。同时，做好排水和防涝。

5.4.4 追肥

苗高10cm~15cm时亩追施尿素5.0kg。

5.4.5 除草

生长期严格控制杂草的生长,苗期要及时、及早锄草,一般锄草3次~5次;或爱秀80.0ml兑水15.0kg~20.0kg喷雾灭除单子叶杂草。

6 病虫害防治

6.1 防治原则

按照“预防为主,综合防治”的植保方针,践行绿色防控理念,优先采用农业防治、物理防治的方法。在化学防治上,选用高效低毒、低残留、残效期短的农药;严格控制农药的用量,并注意轮换用药、合理混用。农药使用应符合GB/T 8321中的规定,禁止在生产中使用国家禁止使用的农药品种,藜麦病虫害防治应及早进行。

6.2 主要病虫害

主要病害为叶斑病等。

主要虫害为蚜虫、菜粉蝶、地老虎、蛴螬等。

6.3 农业防治

选用抗(耐)病优良品种,实行轮作倒茬,合理品种布局,进行测土配方施肥,施足腐熟的有机肥,适量施用化肥,合理密植,清洁田园等田间管理,降低病虫害源数量。

6.4 物理防治

采用黄(蓝)板、黑光灯、太阳能杀虫灯、高频振式杀虫灯等物理装置诱杀鳞翅目成虫。

6.5 化学防治

藜麦主要病虫害防治选用药技术见附录C,禁止使用的农药品种见附录D,推荐使用的农药见附录E。

7 收获

7.1 收获时期

藜麦成熟时植株穗色由绿色变为红色、黄色、粉色等,叶子脱落,籽粒变硬时及时收获,避免连续阴雨天气导致籽粒发霉或发芽。

7.2 收获时间

9月中旬~10月上旬。

7.3 收获方法

7.3.1 机械收获

种植面积大、地势平坦的地块,采用联合收割机收获。

7.3.2 人工收获

人工用镰刀割取整株或用手直接掰取藜麦穗。

7.4 清洁田园

收获结束后，及时清除田间残枝病叶、杂草、集中深埋，作无害化处理

7.5 脱粒包装

7.5.1 人工脱粒

若用于留种，应该人工收割、打碾和清选，收割后田间放置3天~5天，让籽粒有一个后熟的过程，这样籽粒更饱满，色泽更一致。

7.5.2 机械脱粒

采用机械脱粒、清选，禁止在公路等地方脱粒、晾晒。

7.5.3 包装

种子入库前充分晾晒，当籽粒含水量低于12%时，及时进行精选包装入库。

7.5.4 包装材料

包装材料应清洁、卫生、干燥、无异味，符合食品卫生安全的要求。

8 运输和贮藏

8.1 运输

运输工具应清洁、干燥、有防雨设施，严禁与有毒、有害、有腐蚀性、有异味的物品混运。

8.2 贮藏

分类、分等级存放在清洁、避光、干燥、通风、无污染和有防潮设施的地方，做好防虫、防霉烂、防鼠。严禁与有毒、有害、有腐蚀性、易发霉、发潮、有异味的物品混存。储藏温度保持在10℃~20℃，避免在大于30℃的高温和相对湿度大于75%或种子含水量大于15%的高湿环境下储藏。若进行仓库消毒、熏蒸处理，所用药剂应符合国家有关食品卫生安全的规定。

8.3 产品质量

生产的藜麦米质量应符合LS/T 3245的规定。

9 生产档案

建立田间生产技术档案，对生产技术、病虫害防治和收获各环节所采取的主要措施进行详细记录。

附 录 A
(资料性附录)
推荐使用的藜麦品系

A.1 推荐使用的藜麦品系

南美藜(贡扎5号)、藜康3号

A.2 推荐使用藜麦品系的主要特征特性

A.2.1 南美藜(贡扎5号)

A.2.1.1 品系来源

西藏农牧学院

A.2.1.2 品系特征特性

适应性强,属于丰产型品种,千粒重5.0g,产量174.00kg/亩,。籽粒浅红色、穗头大、结实率高、千粒重高、颗粒大、产量高、早熟品种生育期为130左右,出苗率相对低,灌浆期后易倒伏。

A.2.1.3 适宜推广地区

海拔4000米以下河谷农区。

A.2.1.4 栽培技术要点

宜稀不宜密,由于出苗差需注意补苗。后期防止倒伏。施足基肥,每亩施有机肥1000.0kg和尿素5.0kg、磷酸二铵20.0kg、硫酸钾2.0kg~3.0kg。4月1日至5月10日播种,播前精细整地,机播亩播量0.30kg~0.4kg,穴播亩播量0.3kg~0.40kg,撒播亩播量0.5kg~0.6kg,播种深度2.0cm~3.0cm。8叶期~10叶期定苗,每亩保苗6000~10000株,定苗时及时灌水。出苗后随头水亩追施尿素5.0kg;始花期亩追施尿素5.0kg,当植株穗色由绿色变为红色、土黄色等,叶子脱落,籽粒变硬时及时收获。

A.2.2 藜康3号

A.2.2.1 品系来源

山西省藜麦公司选育品种。

A.2.2.2 品系特征特性

适应性强、耐霜冻。出苗率高,千粒重3.0g,产量203.50kg/亩,籽粒紫红色、穗型分散、产量高。生育期165天以上,为晚熟品种、千粒重低、颗粒小。

A.2.2.3 适宜推广地区

海拔3600米以下河谷农区。

A.2.2.4 栽培技术要点

密度适中，由于生长期长，成熟晚，要根据当地的气候适当早播，防止出现成熟不了的现象。足基肥，每亩施有机肥1000.0kg和尿素5.0kg、磷酸二铵20.0kg、硫酸钾2.0kg~3.0kg。4月1日至5月1日播种，播前精细整地，机播亩播量0.30kg~0.4kg，穴播亩播量0.3kg~0.40kg，撒播亩播量0.5kg~0.6kg，播种深度2.0cm~3.0cm。8叶期~10叶期定苗，每亩保苗6000~10000株，定苗时及时灌水。出苗后随头水亩追施尿素5.0kg；始花期亩追施尿素5.0kg，当植株穗色由绿色变为红色、土黄色等，叶子脱落，籽粒变硬时及时收获。

地方标准信息服务平台

附 录 B
(规范性附录)
藜麦有机肥卫生标准

B.1 藜麦有机肥卫生标准

项目		卫生标准及要求
高温堆肥	堆肥温度	最高堆温达 60℃~66℃, 持续 6~7 天
	蛔虫卵死亡率	96%~100%
	粪大肠菌值	$10^{-1} \sim 10^{-2}$
	苍蝇	有效地控制苍蝇孳生, 肥堆周围没有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇
沼气发酵肥	密封储存期	30 天以上
	高温沼气发酵温度	(63±2)℃持续 2 天
	寄主虫卵沉降率	96%以上
	血吸虫卵和钩虫卵	在使用粪液中不得检出活的血吸虫卵和钩虫卵
	粪大肠菌值	普通沼气发酵 10^{-4} , 高温沼气发酵 $10^{-1} \sim 10^{-2}$
	蚊子、苍蝇	有效地控制蚊蝇孳生, 粪液中无孑孓。池的周围无活的蛆蛹或新羽化的成蝇
	沼气池残渣	经无害化处理后方可用作农肥

附 录 C
(资料性附录)
藜麦常见病虫害及防治措施

C.1 藜麦常见病害及防治措施

病害名称	发病条件	危害特征	防治措施
叶斑病	与有效菌核的数量、环境条件、寄生种类、生育期等诸多因素有关	此病从苗期到接近成熟期都可以发生。茎秆受害最严重，病斑初呈水渍状，浅褐色后，病斑略凹陷，中部白色边缘褐色，潮湿时长出絮状菌丝，可见许多呈轩色的绿状菌核。	轮作为重点的综合防治措施，重视基肥，增施磷肥，避免过量使用氮肥。用50%多菌灵500~1000倍液喷雾（注：集中喷射在植株中下部），每隔6~8天喷1次，一般喷2~3次。

C.2 藜麦常见虫害及防治措施

害虫名称	分类地位	危害作物	传播扩散	发生条件	防治措施
蚜虫	同翅目, 蚜科	藜麦、油菜、青稞、小麦及蔬菜等作物	风、迁飞扩散	气温 16~24℃	黄板诱蚜, 消灭虫源。每亩用氯氟·吡虫啉(叫停)7.5%悬浮剂30.0g, 或溴氰菊酯2.5%乳油20.0ml~40.0ml, 或高效氯氟菊酯4.5%乳油50.0ml~75.0ml, 兑水15.0kg~20.0kg喷雾防治, 7天1次, 喷施2~3次来防治蚜虫等效果显著
地老虎	鳞翅目, 夜蛾科	幼虫可危害藜麦、油菜、青稞、小麦、豌豆、玉米、马铃薯、白菜、萝卜等多种作物及杂草。	爬行、迁飞扩散	气温 18~26℃, 相对湿度 为70%, 土壤含水量 为10%~20%	①进行冬灌、除草、灭幼虫。②利用黑光灯、青稞酒渣(拌药)等进行人工捕杀, 或每天早晨在新被害植株周围人工捕杀幼虫。③每亩用3%辛硫磷颗粒(地虫杀星)2.5kg~3.5kg, 掺细砂土20.0kg~30.0kg, 均匀撒在地表, 后耕翻。
蛴螬	鞘翅目金龟甲科幼虫的总称(成虫统	藜麦、油菜、青稞、小麦、豌豆、马铃薯、蔬菜等124种作物	爬行、迁飞扩散	土温达到 5℃时开始 上升地表, 13~18℃	①进行冬灌、除草、灭幼虫。②每亩用3%辛硫磷颗粒(地虫杀星)2.5kg~3.5kg, 掺细砂土20.0kg~30.0kg, 均匀撒在地表

	称金龟子)			时活动最盛, 23℃以上则往深土层移动	后耕翻。③在金龟子盛发期成虫集中处, 用 80% 敌百虫乳油 500~800 倍液喷雾。
菜粉蝶	鳞翅目, 粉蝶科	藜麦、十字花科	成虫产卵, 幼虫危害	气温 20~25℃, 相对湿度为 75%	①进行冬灌、除草、灭幼虫。②500 倍液~700 倍液青虫菌 6 号、B. t. 乳剂喷雾防治。③每亩用氯氟. 吡虫啉 (叫停) 7.5% 悬浮剂 30.0g, 或溴氰菊酯 2.5% 乳油 20.0ml~40.0ml, 或高效氯氟菊酯 4.5% 乳油 50.0ml~75.0ml, 兑水 15.0kg~20.0kg 喷雾防治。

地方标准信息服务平台

附 录 D
(规范性附录)
禁止使用的农药

D.1 禁止使用的农药下列高度农药禁止在藜麦生产中使用(42种):

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅, 甲胺磷、甲基对硫磷、对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆, 福美肿、福美甲肿、胺苯磺隆单剂、甲磺隆单剂(38种)。

百草枯水剂自2016年7月1日起停止在国内销售和使用。

胺苯磺隆复配制剂, 甲磺隆复配制剂自2017年7月1日起禁止在国内销售和使用。

三氯杀螨醇自2018年10月1日起, 全面禁止三氯杀螨醇销售、使用。

地方标准信息服务平台

附 录 E
(资料性附录)
推荐使用的农药

在生产中推荐使用的农药有：

E.1 杀虫剂：

辛硫磷、敌百虫、抗蚜威、氰戊菊酯、溴氰菊酯、氯氰菊酯等。

E.2 杀菌剂：

粉锈宁、萎秀灵、农用硫酸链霉素等。

E.3 除草剂：

野麦畏、爱秀等

地方标准信息服务平台