

团体标准

T/CAAMM 204—2022/T/NJ XXXX—202X

青稞全程机械化生产技术规程

Technical regulations for mechanized operation of highland barley

(公示稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

中国农业机械工业协会
中国农业机械学会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国农业机械工业协会和中国农业机械学会联合提出。

本文件由中国农业机械工业协会归口。

本文件起草单位：农业农村部南京农业机械化研究所、西藏自治区农牧科学院农业研究所、西藏自治区农牧科学院农业资源与环境研究所、盐城市农业机械试验鉴定站、农业农村部农业机械化总站。

本文件主要起草人：丁艳、陈伟、扎西罗布、钟成义、王公仆、朱春城、袁栋、朱继平、韦泽秀、彭君、孙丽娟、姚克恒、夏敏。

本文件为首次发布。

青稞全程机械化生产技术规程

1 范围

本文件规定了青稞全程机械化生产的播前准备、播种、田间管理、收获、烘干、秸秆处理等。
本文件适用于青稞全程机械化生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 2816 井用潜水泵
GB/T 5668 旋耕机
GB/T 14225 铧式犁
GB/T 20346.1 施肥机械 第1部分：全幅宽撒肥机
GB/T 20790 半喂入联合收割机 技术条件
GB/T 24675.2 保护性耕作机械 深松机
GB/T 24675.4 保护性耕作机械 第4部分：圆盘耙
GB/T 24677.1 喷杆喷雾机 技术条件
GB/T 33006 静电喷雾器 技术要求
JB/T 5117 全喂入联合收割机_技术条件(新增)
JB/T 7733 割晒机 技术条件
JB/T 7864 中耕追肥机
JB/T 8401.1 旋耕联合作业机械 第1部分：旋耕施肥播种机
NB/T 10418 空气源热泵粮食烘干机
NY/T 373 风筛式种子清选机 质量评价技术规范
NY/T 375 种子包衣机 质量评价技术规范
NY/T 995 谷物(小麦)联合收获机械 作业质量
NY/T 1014 脱粒机质量评价技术规范
NY/T 1276 农药安全使用规范总则
NY/T 1631 方草捆打捆机 作业质量
NY/T 2463 圆草捆打捆机 作业质量

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 环境条件

青稞是高原谷类作物，耐寒性强，适应性广，种植地区平均海拔3500米以上，田块主要分布在河谷地带，面积小，分散性强。

5 播前准备

5.1 品种应选择经审定推广的品种，避免未经试验的跨区引种。

5.2 种子处理

- a) 种子精选后、播种前，应针对当地各种病虫害可能发生程度，选用卫福、立克秀等合适药剂对种子包衣，宜采用自动化机械包衣。
- b) 无机械包衣条件，应按种衣剂使用说明书要求人工拌种。

5.2.1 机具选择

- a) 种子包衣机宜选择滚筒式机型，采用离心式雾化系统和自流式供药系统，混合滚筒及药液管路等应采用不锈钢或其他防腐材料制造。
- b) 种子精选机宜选择比重式精选机。

5.2.2 精选后种子净度符合 NY/T 373 的规定。包衣后包衣合格率、种子破损率应符合 NY/T 375 的规定。

5.3 耕整

5.3.1 在冬前、春后对地块进行翻耕。冬翻深度 20cm~25cm，翻后灌水，第二年春天长草后，再进行翻耕灭草。深松深度不应小于 30cm，2 年~3 年进行一次。播前浅耕 1 次~2 次。

5.3.2 深松作业机具宜选择深松机，翻耕作业机具选择犁，浅耕整地作业选择耙、旋耕机。

5.3.2.1 犁

犁宜选择拖拉机配套铧式犁，性能应符合 GB/T 14225 的规定。

5.3.2.2 深松机

深松机宜选择拖拉机配套铲式深松机，性能应符合 GB/T 24675.2 的规定。

5.3.2.3 耙

耙宜选择拖拉机配套圆盘耙整地作业，性能应符合 GB/T 24675.4 的规定。

5.3.2.4 旋耕机

旋耕机宜选择拖拉机配套旋耕机整地作业，性能应符合 GB/T 5668 的规定。

5.3.3 耕深宜为 15~30cm，平整度不应大于 5cm，植被覆盖率不应小于 60%，地块应平整，土壤应细碎，符合机械播种要求。

5.4 施肥

5.4.1 播种前，提倡一次性足施、深施底肥。底肥应在耕前撒施，结合深翻施入。除亩施普通农家肥 1000kg 以上外，还可增加亩施磷酸二铵与尿素各 12kg~15kg。

5.4.2 机具宜选择撒肥机，性能应符合 GB/T 20346.1 的规定。

5.4.3 撒肥宽度不应低于机具说明书明示要求，撒肥均匀性变异系数不应大于 30%。

6 播种

- 6.1 播种量宜为 $225\text{kg}/\text{hm}^2 \sim 240\text{kg}/\text{hm}^2$ ，行距 $15\text{cm} \sim 18\text{cm}$ ，播深 $3\text{cm} \sim 5\text{cm}$ ，施肥量 $120\text{kg}/\text{hm}^2 \sim 150\text{kg}/\text{hm}^2$ ，进行耕层施肥，应无漏播、重播，确保种带具有较高直线度。
- 6.2 播种机宜选择一次完成浅耕灭茬、播种、施肥等多种工序的旋耕施肥播种机，一般采用条播方式，机具性能应符合 JB/T 8401.1 的规定。
- 6.3 播前应检查各部件螺栓是否紧固，排种轮孔有无堵塞，转动部件是否卡滞。
- 6.4 机具下地试播后，根据行距、排种量、排肥量、播种深度及时调整机具状态。
- 6.5 机车宜保持匀速前进，中途不应停车，遇有转弯、掉头或在路面行走时，应将播种机缓缓提升至安全离地高度。
- 6.6 播后检查播种量、播种深度、施肥量、施肥深度，应符合农艺要求。

7 田间管理

7.1 灌水

- 7.1.1 苗期适时灌水可促进青稞的穗分化，形成大穗，在抽穗开花及灌浆期灌水，可促进青稞籽粒饱满和营养物质的积累。
- 7.1.2 机具根据作业面积选择合适的灌水设备，宜采用抽水泵，机具性能应符合 GB/T 2816 的规定。

7.2 追肥

- 7.2.1 对弱苗田块，应根据苗情中耕追施尿素，抽穗后，对于缺肥地块可追施叶面肥。
- 7.2.2 机具宜选择中耕追肥机，性能应符合 JB/T 7864 的规定。

7.3 草害防治

青稞3叶至5叶，宜采用野麦畏、大骠马等化学除草。

7.4 病虫害防治

- a) 主要病害有黑穗病、条纹病、锈病、黄矮病等，主要虫害有地老虎、蛴螬、金针虫、蚜虫等。
- b) 病虫害防治应按 NY/T 1276 执行，宜选用高效氯氰菊酯、吡虫啉等生物农药防治病虫害。

- 7.5 机具应根据作业面积等条件选择适宜的施药器械，宜采用电动喷雾器或喷杆喷雾机，性能应符合 GB/T 33006 和 GB/T 24677.1 的规定。也可采用无人机施药。

7.6 机具操作

- 7.6.1 作业前应检查施药器。
- 7.6.2 喷雾作业
 - a) 作业过程中应匀速行进，行走方向应与风向垂直或成一定角度，先从下风头开始作业。
 - b) 选择适宜的作业速度、工作压力，正确调整喷头角度。
 - c) 风力达到4级以上，应停止作业。

7.7 喷雾应均匀，药液雾化良好，不漏喷，不重喷，作业行程结束后，应检查茎秆和叶面药液附着情况。

8 收获

8.1 根据青稞成熟情况和当地气候条件，选择分段收获或联合收获。

8.2 分段收获

8.2.1 分段收获宜采用割捆垛置后熟或者割晒后熟，再使用脱粒设备脱粒。

8.2.2 机具选择割晒机，性能应符合 JB/T 7733 的规定。选择割捆机，其性能指标成捆率 $\geq 95\%$ ，总损失率 $\leq 1\%$ 。

8.2.3 作业前，应认真调试机具，检查传动部位，螺母螺栓紧固情况，先空转 5 分钟，确认工作正常后，方可作业。

8.2.4 割捆作业

- a) 青稞生长正常，可采用绕圈的收割方法；青稞倒伏，可逆倒伏方向切割或与倒伏作物呈 45° 方向切割。
- b) 不得用改变油门大小或使用离合器控制车速。
- c) 调整作业速度时，应通过换档位实现。倒车时，应升起割台。
- d) 调整前进方向时，应缓慢转向。

8.2.5 割茬高度不应大于 10cm，铺放整齐，捆绑松紧适宜，捆绑位置适中，不松散。脱粒后损失率、含杂率应符合 NY/T 1014 的规定。

8.3 联合收获

8.3.1 谷物联合收获机应一次完成机械收割和脱粒，性能应符合 JB/T 5117 或 GB/T 20790 的规定。

8.3.2 收获机进地后应呈工作状态，先试割一段距离，观测收割、输送、脱粒、清选部件的作业负荷情况，无异常后停车检查脱粒、含杂及田间撒籽情况，满足要求则正常作业。

8.3.3 机器保持匀速直线行走，转向、地块转移或长距离空行及运输状态，应切断动力。

8.3.4 收获后籽粒含杂率，总损失率、破损率应符合 NY/T 995 的规定。

9 烘干

9.1 青稞收获后应及时晾晒或烘干，含水量宜为 $12\% \sim 14\%$ 。

9.2 烘干准备

- a) 先进行除芒及初清，除芒率不应小于 85%，含杂率不应大于 2%，不得有长茎秆、麻袋绳、聚乙烯薄膜等杂物。
- b) 测定原始含水率，同一批烘干的青稞含水率差异应不大于 2%，含水率差异大的青稞应分别烘干。

9.3 机具应根据青稞烘干批次、生产规模配置，宜选择批式连续式混流或混逆流型烘干机，性能应符合 NB/T 10418 的规定。

10 秸秆处理

10.1 机具宜选择圆捆、方捆秸秆打捆机。以方捆为主，方便取用、堆放，圆捆适合后续包膜。

10.2 成捆率、总损失率应符合 NY/T 2463 或 NY/T 1631 的规定。

11 机具说明书

机具使用前，先阅读说明书操作要求、安全注意事项、维修保养等，按说明要求执行。
