

团 体 标 准

T/NJ 1556—202X

丘陵山地冬油菜 全程机械化生产技术规范

Technical specification for winter rape
full mechanized production in hilly and mountainous areas

(公示稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

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学会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC 201）归口。

本文件起草单位：农业农村部南京农业机械化研究所、农业农村部农业机械化总站。

本文件主要起草人：崔思远、曹光乔、张敏、关卓怀、王明磊。

丘陵山地冬油菜全程机械化生产技术规程

1 范围

本文件规定了丘陵山地冬油菜的品种选择、大田准备、播种、田间管理、收获、油菜籽清选与烘干等全程机械化生产环节的技术要求。

本文件适用于我国丘陵山地冬油菜全程机械化生产，其他地区油菜机械化生产可参照执行。

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 8321（所有部分） 农药合理使用准则
GB/T 29890 粮油储藏技术规范
JB/T 12449 油菜籽联合收获机
NY/T 414 低芥酸低硫苷油菜种子
NY/T 650 喷雾机（器）作业质量
NY/T 790 双低油菜生产技术规程
NY/T 794 油菜菌核病防治技术规程
NY/T 1087 油菜籽干燥与储藏技术规程
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
NY/T 1289 长江上游地区低芥酸低硫苷油菜生产技术规程
NY/T 1290 长江中游地区低芥酸低硫苷油菜生产技术规程
NY/T 1291 长江下游地区低芥酸低硫苷油菜生产技术规程
NY/T 1924 油菜移栽机质量评价技术规范
NY/T 2199 油菜联合收割机 作业质量
NY/T 4256 丘陵山区农田宜机化改造技术规范
NY/T 2208 油菜全程机械化生产技术规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 品种选择

4.1 在适合本地生态条件、种植制度并且综合性状优良的主推品种中选择具有早发能力强、抗倒伏、抗裂角、抗病、株型紧凑、矮秆等适合机械化作业的早熟耐寒油菜品种。

4.2 油菜品种应通过国家或省级审（认）定，种子质量应符合 NY/T 414 的规定。

4.3 精选高质量种子进行种子处理，种子水分不应高于 9%，纯度不宜低于 95%（杂种一代 90%左右），

净度不应低于 97%，发芽率应大于 90%。播种前应晒种 4 h~6 h，避免直接在水泥地上晒种，种子不应与金属器具接触；根据当地各种病虫害发生情况，选择相应药剂进行拌种或包衣。

5 大田准备

5.1 大田条件应符合或整治后应满足 NY/T 4256 的规定。

5.2 前茬秸秆处理。采用带秸秆粉碎喷洒装置的收割机收获前茬作物，秸秆粉碎长度应为 3 cm~10 cm，秸秆抛洒均匀性不应低于 80%。油菜直播种植前茬作物留茬高度不宜高于 20 cm；油菜移栽种植前茬作物留茬高度不宜高于 30 cm。

5.3 整地灭茬。用带翻转埋茬功能的旋耕机整地灭茬，旋耕深度宜为 15 cm 左右，埋草率不应低于 85%。也可采用整地播种联合作业方式一次性完成整地灭茬播种作业。

5.4 清理杂草。若田间青杂草较多，宜在播种前一周施用草甘膦等灭生性除草剂除草。免耕直播田块，播种前应清理杂草、前茬再生/自生苗。

5.5 施用基肥。基肥应按照 NY/T 2208 的规定施用。

5.6 开沟防渍。播种前利用开沟机开沟作厢，厢宽度应与油菜种植、收获机械作业宽度相对应，厢沟、腰沟、边沟配套，沟深 15~20 cm，沟上口宽 $\geq$ 25 cm，沟底宽 $\geq$ 15 cm，沟深、沟宽可根据本地土壤类型、气候条件、作业习惯适当调整。机械直播前田块土壤含水率不宜高于 30%，无人机飞播前大田土壤含水量以 30%左右为宜。

5.7 机具选择。根据播种方式、前茬作物品种，选择旋耕机、浅旋开沟起垄机、免耕开沟机、油菜联合直播机等机具进行灭茬整地、开沟作厢作业。

6 播种

6.1 直播

6.1.1 机械直播播期与播量。播种期一般在 9 月下旬至 10 月中旬，适期早播。播种行距 20 cm~30 cm，播种量 3 kg/hm²~4.5 kg/hm²，播种深度 5 mm~25 mm，出苗密度不应小于 37.5 万株/hm²。前茬作物秸秆全量还田方式下，播种量可适当增加 750 g/hm²~900 g/hm²。播种期推迟时应适当加大播种量。

6.1.2 无人机飞播播期与播量。无人机飞播一般在完成前茬作物收割和大田准备后进行。如果前茬作物为水稻且收获前土壤墒情适宜，可以在水稻收获前 5 d~7 d 飞播油菜。播种量 4.5 kg/hm²~6 kg/hm²，播种期推迟时应适当加大播种量。飞播作业参考高度 3 m、速度 5 m/s、播幅 4.5 m 左右，可根据所采用机型进行微调。

6.1.3 疏通三沟。播种完成后，应全面清理围沟、中沟和厢沟，使排灌通畅。

6.1.4 保湿出苗。采用沟灌方式，沟水接近厢面时停止灌水，待厢面完全浸湿后迅速排干余水。

6.1.5 机具选择。根据土壤墒情、播种方式选择油菜精量直播机、联合直播机、免耕播种机、遥控飞行播种机等机具进行播种作业。

6.1.6 播种质量。播种作业质量应符合 NY/T 2208 的规定。

6.2 移栽

6.2.1 移栽期与密度。移栽期、密度和移栽时土壤含水量应符合 NY/T 2208 的规定。

6.2.2 裸苗和钵体苗移栽。裸苗和钵体苗移栽应符合 NY/T 2208 的规定。

6.2.3 毯壮苗移栽。毯状苗机械移栽时，秧苗密度宜为 3000 株/m²，苗高 80 mm~120 mm，苗龄不应小于 30 d，叶龄 5 叶~8 叶，绿叶数 3 片~4 片；苗片秧苗直立、分布均匀，空穴率不应大于 10%；秧

苗健壮，根系发达，盘根成毯，双手托起时苗片不断裂；苗片基质（土）绝对含水率不应小于 50%。移栽株距 14 cm~18 cm，栽植深度 1.5 cm~5 cm。

6.2.4 机具选择。根据移栽方式、田块面积等，选择适合的油菜移栽机或联合移栽机。

6.2.5 移栽作业质量。栽植合格率不应小于 80%、漏栽率不应大于 8%、栽植深度合格率不应小于 75%，并符合 NY/T 1924 的规定。

7 田间管理

7.1 追肥。根据各地土壤情况及油菜幼苗长势，合理追肥。直播油菜一般在间苗后施苗肥，定苗后第二次追肥；移栽油菜一般在幼苗成活第一次追肥，植株长成 3 片~5 片新叶时第二次追肥。肥料使用应符合 NY/T 790 的规定。

7.2 杂草与病虫害防控。播种或移栽后 1 d~2 d 杂草出土前，喷施除草剂以封闭土壤。油菜 4 叶~5 叶期选用选择性除草剂防除油菜中的单、双子叶杂草。根据病虫害的发生规律、预测预报或发生情况选用对口药剂，按照 NY/T 794、NY/T 1289、NY/T 1290、NY/T 1291 的有关规定，及时安全用药。农药使用应符合 GB/T 8321 相应部分、NY/T 1276 的规定。

7.3 机具选择。根据田块特点选择背负式喷雾（粉）器、自走式植保机械或无人机进行追肥、病虫害防控与化学中耕除草作业，使用机具应符合 NY/T 650 等机具相关标准的规定。

7.4 作业质量。病虫害防治作业质量应符合 NY/T 650 的规定。

8 收获

8.1 分段收获

8.1.1 适用范围。植株高大、高产的油菜；种植面积较大的田块。

8.1.2 适收期。全田约 80% 的油菜角果变黄进行割晒作业，就地晾晒 4 d~7 d，籽粒变为品种固有色泽、含水率降至 15% 以下时进行捡拾脱粒作业。

8.1.3 机具选择。选择油菜割晒机、油菜捡拾脱粒机分别进行油菜割晒与捡拾脱粒作业。

8.1.4 作业质量。割晒铺放连续不断空，厚薄一致，有序铺放，无漏割。作业质量应符合 NY/T 2208 的规定。

8.2 联合收获

8.2.1 适用范围。植株成熟度一致、高度适中、倒伏少的油菜。

8.2.2 适收期。全田 90% 以上的油菜角果变成黄色或褐色，籽粒含水率降至 25% 以下，主分支向上收拢，此后的 3 d~5 d 为最适收获期。作业宜选择空气湿度适中，角口紧闭不易爆裂的时段进行。

8.2.3 机具选择。选择符合 JB/T 12449 规定的油菜联合收获机进行作业，作业质量应符合 NY/T 2199 的规定。

8.2.4 作业质量。作业质量应符合 NY/T 2208 的规定，且无漏收。

9 油菜籽清选与烘干

9.1 清选

9.1.1 选择风选式、筛选式、风筛组合式等清选机进行油菜籽清选作业。

9.1.2 清选作业质量应符合以下要求：

- a) 清洁度不应小于 99%;
- b) 损失率不应大于 0.8%。

9.2 烘干

- 9.2.1 联合收获后的油菜籽，应采用烘干机及时烘干或者晾晒，含水率低于 10 %时入库储藏。
 - 9.2.2 分段收获的油菜籽含水率若高于 10%，应及时烘干或晾晒。
 - 9.2.3 油菜籽烘干和储藏应符合 NY/T 1087、GB/T 29890 的规定。
-