

ICS 65.020.20
CCS B 30

T/JAASS

江 苏 省 农 学 会 团 体 标 准

T/JAASS XXXX—2025

抗磺酰脲类除草剂油菜化学杀雄机械化制种技术规范

Technical specification for mechanized hybrid seed production of sulfonylurea herbicide-resistance rapeseed by chemical hybridization agents

(征求意见稿)

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

江苏省农学会 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。

本文件由江苏省农学会提出并归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院、安徽红旗种业科技有限公司、陕西荣华农业科技有限公司、江苏红旗种业股份有限公司

本文件主要起草人：彭琦、胡茂龙、高建芹、郭月、浦惠明、陈锋、付三雄、周晓婴、刘德才、张洁夫、张维、王春云

抗磺酰脲类除草剂油菜化学杀雄机械化制种技术规范

1 范围

本文件规定了抗磺酰脲类除草剂油菜化学诱导雄性不育机械化制种技术,包括制种方式、制种基地、机械播种、田间管理、化学诱导雄性不育、花期调节、父本割除、收获与贮藏的要求。

本文件适用于江苏省抗磺酰脲类除草剂油菜化学诱导雄性不育机械化制种的过程控制和管理,长江中下游其他地区可参照执行。

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 4407.2 经济作物种子 第2部分: 油料类
- GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则
- GB/T 11762 油菜籽
- GB/T 23348 缓释肥料
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 794 油菜菌核病防治技术规程
- NY/T 846 油菜产地环境技术条件
- NY/T 1087 油菜籽干燥与储藏技术规程
- NY/T 1291 长江下游地区低芥酸低硫苷油菜生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗磺酰脲类除草剂油菜 sulfonlurea herbicide-resistant rapeseed
指具有抗4倍以上推荐使用浓度磺酰脲类除草剂的油菜。

3.2

油菜专用化学杀雄剂 sulfonlurea herbicide-resistant rapeseed
指其主效成分来源于磺酰脲类除草剂,能阻止油菜花粉形成或抑制油菜花粉正常发育的化学药剂,简称化杀剂。

3.3

化学杀雄不育系 sulfonlurea herbicide-resistant rapeseed
油菜生长发育到一定时期,通过喷施化杀剂,致使雄蕊发生萎缩,花粉败育形成的雄性不育系。

4 制种方式

使用机械化操作,以化学杀雄不育系为母本与抗磺酰脲类除草剂父本杂交,获得F1杂交种子。

5 制种基地要求

5.1 产地环境

应选择集中连片、地势平坦、排灌方便、适合机械化操作的田块,其他要求符合NY/T 846的要求。

5.2 制种隔离区

制种田周围半径1500m以内可种植父本，不应种植其他油菜及十字花科作物。

6 播前准备

6.1 耕整地

根据土壤墒情及天气情况及时翻耕整地，翻耕深度20cm~25cm。撒施基肥后旋耕整地。

6.2 种子准备

亲本种子应符合GB 4407.2的要求，精选去杂，播种前晒种1d~2d。宜采用包衣种子或药剂拌种。

7 播种

7.1 播种期

适宜播种期为9月下旬至10月中下旬，不得迟于10月25日。

7.2 播种量

母本播量宜125g/667m²~150g/667m²，父本播量宜75g/667m²~100g/667m²；根据父母本种子千粒重、留苗密度、播种期适度增减播量。

7.3 行比及行向

父母本行比一般为2:4~6或3:4:8，根据作业机械进行调整，行间距25cm~40cm，行向与当地花期主要风向垂直为宜。

7.4 播种方式

采用精量条播机，父母本种子按照行比进行排种，播种、开沟、镇压一次性完成。

8 田间管理

8.1 三沟配套

及时开挖“三沟”（厢沟、围沟、腰沟），应沟沟相通，排灌方便。

8.2 水分管理

油菜播种完成后如果土壤墒情不够，可以采用沟灌的方式促进种子萌发出苗，注意水不上厢漫灌。做好雨前理墒、雨后清沟、防涝防渍。若遇干旱，一般灌溉1次~2次，注意水不上厢，防土壤板结。

8.3 肥料运筹

基肥每亩施用40kg~50kg复合肥和1kg硼肥，腊肥施用10kg尿素，苔肥施用6kg~8kg尿素。或一次性施用油菜专用缓释肥50kg~70kg。肥料使用应符合GB/T 23348和NY/T 496的要求。

8.4 除杂去劣

在苗期、返青期、蕾薹期，可根据亲本典型特征，分别将父、母本行的杂株、劣株除去，并移除田外销毁。

8.5 病害防治

8.5.1 油菜菌核病一般进行生物防治和化学防治，按照NY/T 794的规定进行。

8.5.2 花期防治时，可复配KH₂PO₄（50g）、速效硼（有效硼含量>20%，15g~20g）混合喷施，达到“一促四防”效果。

8.5.3 发病严重区域或年份，7d后再防治一次。

注：“一促四防”指在油菜初花期进行药肥混喷，促进油菜生长发育，防开花而不结实、防菌核病、防早衰（老鼠尾巴）、防高温逼熟，确保油菜高产稳产的技术措施。

8.6 虫害防治

8.6.1 蚜虫

油菜较少发生虫害，一般不需要防治。当苗期有蚜株率达10%、虫口密度为每株1头~2头，抽薹开花期10%的茎枝花序有蚜虫、每枝有蚜虫3头~5头时开始防治。物理防治采用挂黄板方式进行，每亩挂25张~30张。化学防治按NY/T 1291执行。

8.6.2 菜青虫

可用换茬或轮茬种植方式进行自然防治。化学防治宜在幼虫2龄前进行，按NY/T 1291 执行。

8.7 草害防治

8.7.1 封闭除草

播后芽前3d内，进行封闭除草。封闭除草可用无人机或田间行走机械防治杂草。每亩用96%精异丙甲草胺60ml~80ml，无人机喷雾防治时兑水至3L，田间行走机械防治时兑水10L~15L。农药施用应符合GB/T 8321的规定。

8.7.2 化学除草

杂草发生重的田块采用化学除草剂进行选择性除草。宜在杂草2叶~4叶期或油菜3叶~5叶期，农药使用符合GB/T 8321及农业部相关公告的规定。

9 化学诱导母本雄性不育

9.1 化杀剂喷施时期

在油菜形态发育中主花序最大花蕾直径1mm~1.5mm，薹高约15cm~25cm时施药。

9.2 化杀剂喷施方式

使用田间行走机械喷施化杀剂。施药时避开下雨和10℃以下低温。第1次施药后再过8d~12d进行第2次化杀剂喷施。油菜专用化杀剂建议每次喷施有效浓度为0.1mg/L~0.15mg/L，每亩喷施45L~50L。

注：化杀剂只对母本有化杀作用，由于父本具有磺酰脲类除草剂抗性，化杀剂对其没有化杀作用。

9.3 母本雄性不育判断

对母本喷施化杀剂后，呈现出雄蕊萎缩退化，无花粉产生或有少量花粉但呈现花粉败育。

10 花期调节

如父母本花期相差7d以上，宜将早开花的亲本进行摘心打薹处理，使亲本花期相遇。可在早花亲本薹高30cm~40cm时，根据父母本花期差异程度和亲本生长特性用背负式割草机一次性割薹打顶。

11 割除父本

终花后采用割草机或灭茬机统一割除父本，割除的父本带出田外或直接灭茬。

12 菜籽收获与贮藏

12.1 分段收获，在全田 80%的角果呈现枇杷黄时，用收割机割倒晾晒，3d~7d 后用捡拾机脱粒。

12.2 联合收获，在全田 90%~95%的角果呈黄褐色时，完熟度基本一致时机械联合收获。

12.3 油菜籽收获后应及时晾干或烘干，机械烘干应采用低温干燥工艺，按 NY/T 1087 要求执行，油菜籽贮藏按照 GB/T 11762 的规定执行。