

ICS 65.020.20

CCS B 05

T/ZNZ

浙江省农产品质量安全学会团体标准

T/ZNZ 363—2025

糯高粱全程机械化栽培技术规范

Technical specifications for full-process mechanized cultivation of
glutinous sorghum

2025-06-26 发布

2025-07-26 实施

浙江省农产品质量安全学会 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。

本文件由浙江省农产品质量安全学会提出并归口。

本文件起草单位：平湖市农业技术推广中心、浙江省农业科学院、平湖经济技术开发区钟埭街道农业农村办公室、浙江省农业技术推广中心、义乌市农业技术推广中心、开化县农业技术推广中心、婺城区农业技术推广中心、建德市农业技术推广中心、平湖市得稻家庭农场有限公司、义乌市植物园运营管理有限公司、台州市长潭湖生态开发有限公司、开化县大溪边乡红高粱协会、建德市莲花镇农业农村发展办公室、建德市大疆农业开发有限公司、建德市大同镇正中家庭农场。

本文件主要起草人：徐军、朱春弟、陈珊宇、孟忠雷、张慧、张良杰、祝丽娟、朱灵龙、吕学高、王斌、阮关海、邵美红、卢华兵、金成舟、金婷、张涵辉、陶慰、宋宇超、孟思洁、贾伟娟、陆嘉园、徐冬根、王相、蒋冬、陈正中、王书灵。

糯高粱全程机械化栽培技术规范

1 范围

本文件规定了糯高粱全程机械化栽培的机具准备、田块准备、播种、田间管理、病虫害防治、收获、烘干和生产记录等主要作业环节的技术要求。

本文件适用于糯高粱的机械化生产作业。

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 3095 环境空气质量标准
- GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾本科
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 10395.1 农林机械安全 第1部分：总则
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 499 旋耕机 作业质量
- NY/T 650 喷雾机（器） 作业质量
- NY/T 741 深松、耙茬机械 作业质量
- NY/T 1143 播种机质量评价技术规范
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

糯高粱 *glutinous sorghum*

籽粒中支链淀粉含量占总淀粉含量的 90% 及以上的粒用高粱品种。

4 机具准备

应选择适合当地农艺要求、经检验合格的适合高粱机械化生产作业的机具，拖拉机、旋耕机、农用无人机、精量播种机、联合收割机、粮食烘干机等。安全性能应符合 GB 10395.1 的规定，作业性能应符合使用说明书的要求。

5 田块准备

5.1 地块选择

宜选择具有一定规模面积、地势相对平缓、排水良好、适宜机械化生产作业的地块。应实行合理轮作，提倡合理轮作。产地环境质量需符合 GB 3095、GB 5084 和 GB 15618 的规定。

5.2 施基肥

播种前，先用农用无人机开展基肥撒施，每亩（约 667 m^2 ）用氮、磷、钾含量 $\geq 45\%$ 的复合肥（下同） $40\text{ kg}\sim 45\text{ kg}$ 、尿素 $25\text{ kg}\sim 30\text{ kg}$ 。做到施肥作业区域无死角，施撒均匀，无人机飞施高度在 4.5 m 左右为宜。肥料使用应符合 NY/T 496 的规定。

5.3 耕整地

耕整地作业应根据高粱种植区域实际情况，充分结合土壤条件、农艺要求、种植模式等因素，选择适宜的耕翻、深松等作业方式和作业时间。基肥撒施后，土壤墒情适宜时开展深翻作业，翻耕深度 $25\text{ cm}\sim 30\text{ cm}$ ，并将地面杂草、秸秆、残茬等全部埋入耕作层内，作业质量应符合 NY/T 741 的规定。深翻后，进行旋耕作业，旋耕后地表平整、土壤疏松，旋耕耙地要求深浅一致，耙后地面平坦，无沟无垄，作业质量应符合 NY/T 499 的规定。

6 播种

6.1 播种期

播种时间宜选择 3 月中旬至 7 月初，具体播种时间宜根据当地气温选择，抽穗扬花期宜避开高温。

6.2 种子准备

根据当地气候、土壤条件，结合市场需求，选择通过国家登记的高粱品种。种子质量应符合 GB 4404.1 的规定。宜选择包衣种子；未包衣的种子，应根据当地病虫害发生情况，有针对性地选择防治药剂进行拌种预防。

6.3 播种

采用浅旋、开沟、起垄、播种、覆土等一体化复式精量播种机播种，起垄宽度 $2.0\text{ m}\sim 2.4\text{ m}$ ，沟深 $20\text{ cm}\sim 25\text{ cm}$ ，株距 $18\text{ cm}\sim 20\text{ cm}$ ，行距 $45\text{ cm}\sim 50\text{ cm}$ ，播种粒数每穴 2 粒 \sim 3 粒，播种深度 $1.0\text{ cm}\sim 1.5\text{ cm}$ 。每亩播种量为 $0.5\text{ kg}\sim 0.75\text{ kg}$ 。播种机械应符合 NY/T 1143 的规定。

7 田间管理

7.1 定苗

每亩定苗 $7000\text{ 株}\sim 10000\text{ 株}$ 。

7.2 除草

7.2.1 芽前除草

播种后出苗前,采用无人机喷施,每亩用960 g/L精异丙甲草胺乳油90 mL~110 mL,加水5.5 L左右进行土壤喷雾封闭,无人机飞施高度3m为宜,防止漂移到周边田块。

7.2.2 苗后除草

出苗后,在糯高粱4叶~6叶期,采用无人机喷施,每亩使用52%二氯喹·莠去津·氯吡酯可湿性粉剂60 g~110 g,加水5.5 L左右进行苗后除草,在晴天作业,避开中午高温时段。除草剂应按说明书内标识的要求剂量喷施。无人机飞施高度3m为宜,防止漂移到周边田块。

7.3 中耕施肥

一般在糯高粱6叶~8叶期,采用无人机进行施肥,每亩施复合肥15 kg~20 kg、尿素15 kg~20 kg,施肥时间应避开露水。无人机飞施高度在4.5 m为宜。

7.4 水分管理

在多雨季节应及时排除田间积水。遇长期干旱需沟灌抗旱。

8 病虫害防治

8.1 防治原则

按照“预防为主、综合防治”的方针,因时因地制宜,优先采用农业防治、物理防治、生物防治等绿色防控措施,辅以化学防治措施。

8.2 农业防治

选用抗病性强的品种,合理布局茬口,实行轮作,生产过程中及时清理田间病株并带出田间,集中处理。

8.3 物理防治

8.3.1 色板诱杀

利用害虫对色彩的趋性诱杀,将黄板、蓝板悬挂于田间,诱杀潜叶蝇、蚜虫、蓟马等,每亩30片为宜。

8.3.2 杀虫灯诱杀

利用害虫的趋光性进行诱杀,采用太阳能杀虫灯在夜间特定时段诱杀害虫。

8.4 生物防治

8.4.1 性诱剂诱杀

利用害虫对某些物质的趋性诱杀,在斜纹夜蛾、螟虫、地老虎等害虫常发期在距离地面1.2 m~1.5 m处悬挂性诱剂,不同害虫需选择不同诱芯,每亩悬挂6个~8个。

8.4.2 天敌捕杀

利用食蚜蝇、蜘蛛、瓢虫等捕食性天敌和赤眼蜂、丽蚜小峰等寄生性天敌进行防治。

8.4.3 生物农药

利用农用链霉素、苏云金杆菌等微生物农药和苦参碱、烟碱等植物源农药进行防治。

8.5 化学统治

主要防治紫斑病、炭疽病、条纹叶枯病等病害。防治蚜虫、黏虫、斜纹夜蛾、亚洲玉米螟等虫害。选择低毒高效低残留农药，对症下药，严控农药安全间隔期。病虫害防治采用无人机进行喷施，喷药需均匀，不漏喷、不反复喷，低漂移，无人机飞喷高度以3m左右为宜。植保作业应符合NY/T 650、NY/T 1276的要求。主要病虫害防治方案见附录A。

9 收获

当糯高粱籽粒达到完熟期、田间80%以上穗成熟时，采用高粱专用收获机或改型的谷物收获机收获。

10 烘干

采用粮食烘干机，宜采用分阶段控温烘干方式，第一阶段设置温度35℃~45℃，烘干时间1.5h~3.0h；第二阶段设置温度50℃~60℃，烘干时间2.0h~3.5h；第三阶段设置温度不超过40℃，烘干时间6.0h~10h。烘干过程中，翻动高粱籽粒，注意通风排湿。烘干后高粱含水量不大于14%。

11 生产记录

详细记录播前准备、播种、田间管理、病虫害防治、收获和烘干等环节采取的主要措施，建立生产档案，并保存2年以上。

附录 A

(资料性)

糯高粱主要病虫害防治方案

糯高粱主要病虫害防治方案见表A.1。

表A.1 糯高粱主要病虫害化学防治方案

防治对象	药剂名称	使用量或浓度	使用方法	每季最多使用次数(次)	安全间隔期(d)
丝黑穗病	戊唑醇	60g/L 处理悬浮剂, 每 100kg 种子使用 30ml~50ml 浸种或 100ml~150ml 种子包衣	种子浸种或种子包衣, 已包衣种子无需操作	1	/
紫斑病 大斑病	多菌灵	50%可湿性粉剂 80g/亩 ~100g/亩	6叶~7叶期喷雾	3	15
	代森锌锰	70%可湿性粉剂 80g/亩~100g/亩	发病初期喷施	2	7
炭疽病	咪鲜·松脂铜	乳油 70ml/亩~75ml/亩	发病初期喷施	4	10
锈病	吡唑醚菌酯	50%可湿性粉剂 1500倍液~2000倍液	发病初期喷施	2	10
纹枯病	多菌灵	50%可湿性粉剂 80g/亩~100g/亩	6叶~7叶期喷雾	3	15
	甲基硫菌灵	50%, 1000倍液	发病初期喷施	2	7
亚洲玉米螟	氯虫苯甲酰胺	20% 氯虫苯甲酰胺10mL	卵孵化盛期至低龄幼虫盛期喷雾, 每亩用水量 30kg~60kg	2	14
斜纹夜蛾 黏虫	甲氨基阿维菌素苯甲酸盐	5%微乳剂 35 mL/亩~50 mL/亩	幼虫孵化高峰期至低龄幼虫期喷雾, 每亩用水量 30kg~60kg	2	7
	阿维菌素	5%乳油 12 mL/亩~18 mL/亩			
	茚虫威	30% 水分散粒剂8g			
蚜虫	噻虫嗪	25%可湿性粉剂 5000倍液~8333倍液	卵孵化高峰期至低龄幼虫期喷雾, 每亩用水量 30kg~60kg	1	10
	噻虫嗪·高氯氟	15%微乳剂 70ml/亩~75ml/亩			
亚洲玉米螟	氯虫苯甲酰胺	20% 氯虫苯甲酰胺10mL	卵孵化盛期至低龄幼虫盛期喷雾, 每亩用水量 30kg~60kg	2	14