

ICS 65.020.01

CCS B 05

T/HAASS

河南省农学会团体标准

T/HAASS 0004—2022

酿造高粱机械化生产技术规程

The technical regulations for mechanical cultivation of brewing Sorghum

2022 - 07 - 18 发布

2022 - 07 - 18 实施

河南省农学会 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
3.1 酿造高粱	1
3.2 机械化生产	1
4 产地环境	1
5 播前准备	1
5.1 品种选择	1
5.2 种子处理	2
5.3 整地施肥	2
5.4 播前造墒	2
6 播种	2
6.1 播种时间	2
6.2 播种方式	2
6.3 种植密度	2
7 田间管理	2
7.1 封闭除草	2
7.2 查苗补苗	2
7.3 中耕除草	2
7.4 追肥	2
7.5 灌溉	2
8 病虫害防治	2
8.1 农业措施	3
8.2 物理防治	3
8.3 生物防治	3
8.4 化学防治	3
8.4.1 病害	3
8.4.2 虫害	3
9 收获	3
9.1 收割机选择	3
9.2 收获	3
10 贮藏	3
11 生产废弃物处理	3
12 生产档案管理	4

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。

本文件由河南省农学会提出并归口。

本文件起草单位：河南省农业科学院粮食作物研究所，邓州市农业技术推广中心，舞阳县农业技术推广总站。

本文件主要起草人：宋迎辉、李君霞、冀洪策、代书桃、刘佳、黄灿辉、梁敏、魏昕、胡彦奇、魏雅红、秦娜、朱灿灿、孙立黎、秦乃群、高经纬、王春义、丁宇涛、曹再昌、刘要辰、金艺帆、王一凡、王晓波、李绍丽。

酿造高粱机械化生产技术规程

1 范围

本规程规定了酿造高粱、机械化生产的术语和定义、产地环境、播前准备、播种、田间管理、病虫害防治、收获和贮藏。

本规程适用于酿造高粱机械化生产。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
GB 5084—2021 农田灌溉水质 标准
GB/T 7415—2008 农作物种子贮藏 标准
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
NY/T 895 绿色食品 高粱
NY/T 1276—2007 农药安全使用规范 总则
NY/T 1997 除草剂安全使用技术规范 通则
JB/T 5117—2017 全喂入联合收割机 技术条件
JB/T 10293—2013 单粒(精密)播种机 技术条件
DB41/T 1309—2016 高粱田化学除草技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 酿造高粱

籽粒淀粉含量 $\geq 70\%$ ，单宁含量 $1.0\% \pm 0.5\%$ 的酿造用粒用高粱。

3.2 机械化生产

从整地、播种、施肥、灌溉、除草、病虫害防治、收获到贮藏应用机械作业的过程。

4 产地环境

宜选择土层深厚、结构良好、肥力适中、排灌方便、适合机械化操作地块，不宜重茬和迎茬。产地环境应符合NY/T 391规定。

5 播前准备

5.1 品种选择

应选用通过国家非主要农作物品种登记，适宜当地生态条件，高产、优质、抗倒伏的中矮秆高粱品种。适合机械化品种要求：株型直立，株高 ≤ 200 cm，熟期一致，根系发达，茎秆韧性强，不易弯折，不早衰，抗倒伏。品种的种子质量应符合GB 4404.1的规定。

5.2 种子处理

播种前一周，选择晴好天气晒种。根据当地酿造高粱主要病虫害进行药剂拌种或种子包衣。同时进行发芽试验，确定播种量。

5.3 整地施肥

在土壤含水量15%~20%深耕效果最好，耕深以30cm为宜。

春播地块结合深耕，根据地力，每667 m²施适量腐熟有机肥、复合肥（总养分≥45%，N-P₂O₅-K₂O）30 kg~40 kg作为底肥。夏播地块一般有前茬作物，可免耕残茬覆盖或灭茬作业，不施底肥，采用种肥同播施复合肥（总养分≥45%，N-P₂O₅-K₂O）30 kg~40 kg。肥料施用应符合NY/T 394规定。

5.4 播前造墒

播前田间持水量≤65%，且近期无有效降雨，及时灌水造墒。灌溉水质量应符合GB 5084—2021要求。

6 播种

6.1 播种时间

春播高粱：当5 cm地温稳定通过10℃以上、土壤相对含水量70%左右时播种，播种时间以4月下旬~5月上旬为宜。夏播高粱，适期内争取早播，适宜播期6月中旬前。

6.2 播种方式

宜采用中小型气吸式精量播种机进行条播或穴播，行距50 cm~60 cm，穴距15 cm~20 cm，每穴1粒~3粒；每667 m²播种0.4 kg~1 kg，播深3 cm~5 cm。若种肥同播，需保证种肥隔离5 cm~7 cm。所选播种机能一次性完成播种、施肥、覆土、镇压等作业，且应符合JB/T 10293—2013要求。

6.3 种植密度

每667 m²留苗密度8000株~12000株。杂交种大于普通种，中矮秆品种大于高秆品种。

7 田间管理

7.1 封闭除草

播后苗前，采用自走式机械喷施除草剂。可选用异丙甲草胺，或莠去津，或精异丙甲草胺+莠去津混合，按照农药商品推荐剂量每667 m²对水30 kg~40 kg喷施。除草剂使用应符合DB41/T 1309—2016及NY/T 1997的要求。

7.2 查苗补苗

出苗后及时查苗，缺苗20%以上，及时补种或补栽。

7.3 中耕除草

封垄前可用小型中耕机中耕，深度4 cm~7cm，结合中耕进行培土、除草、围苗。

7.4 追肥

结合中耕每667 m²追施尿素15 kg~25 kg。若免中耕，拔节前后喷施叶面肥代替追肥。肥料应符合NY/T394要求

7.5 灌溉

孕穗到开花阶段，如遇干旱应酌情及时灌溉，一般每667 m²灌水30 m³~50 m³左右。灌溉用水应符合GB 5084—2021规定。

8 病虫害防治

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，以农业、物理、生物防治为主，化学防治为辅。

8.1 农业措施

选用抗病品种，实行轮作倒茬。整地前应清除田间周围杂草，生长季及时拔除田间病株并远离高粱地深埋或焚烧。

8.2 物理防治

可采用诱杀与避驱等方式，利用频振式杀虫灯、黄板等诱杀害虫，每667 m²悬挂20张~25张黄色粘贴板进行诱杀，并及时更换。每2 hm²安装1台频振式杀虫灯进行诱捕，并及时清理虫体。籽粒转色至成熟期可使用防鸟网、反光膜、驱鸟器等驱赶鸟类。

8.3 生物防治

利用瓢虫、草蛉、食蚜蝇、蚜茧蜂等自然天敌防治蚜虫；每667 m²放置棉铃虫、玉米螟、桃蛀螟等鳞翅目害虫的性诱剂诱芯36~60个；或释放赤眼蜂，春播高粱在6月中旬至8月中旬释放3次，每次间隔1月左右；夏播高粱在6月中旬、8月中旬各释放一次防治螟虫。

8.4 化学防治

所选农药适用于植保机械，且农药使用应符合NY/T 393、NY/T 1276—2007的要求。

8.4.1 病害

纹枯病：发病初期，用1%井岗霉素或50%多菌灵等防治；

大斑病：每667 m²用18.7%丙环·啞菌酯悬浮剂50 ml，或10%苯醚甲环唑可湿性粉剂10 g~20 g，兑水15 kg~30 kg叶面喷施；

茎腐病、顶腐病：发病初期，及时喷施氯溴异氰尿酸或中生霉素或春雷霉素，应遵照药品使用说明。

8.4.2 虫害

蚜虫：每667 m²用10%吡虫啉可湿性粉剂20 g，或25%吡蚜酮可湿性粉剂20 g，兑水15 kg~30 kg叶面喷雾。

螟虫：各代卵突增期至孵化盛期，可用0.3%印楝素乳油80ml~100ml喷雾防治或8000IU/ml苏云金杆菌150ml~200ml加细沙灌心叶防治。

9 收获

9.1 收割机选择

选择适宜的全喂入联合收割机，调试后能有效将高粱籽粒与植株茎秆颖壳充分分离。所选机具应符合JB/T 5117—2017要求。

9.2 收获

高粱籽粒含水量20%左右时，蜡熟末期穗部90%以上籽粒变硬。一次性完成收割、脱粒、卸粮等作业流程。高粱籽粒符合NY/T 895的要求。

10 贮藏

高粱收获后及时晾晒或采用烘干设备烘干，清选后，含水量小于13%贮藏于阴凉干燥处，防止霉变。种子贮藏按GB/T 7415—2008规定执行。

11 生产废弃物处理

生产资料包装物使用后集中处理，不能引起环境污染。收获后的高粱秸秆等废弃物应粉碎还田，或收集用于其他用途，不得在田间焚烧。

12 生产档案管理

应建立质量追溯体系，建立绿色食品高粱生产的档案。主要包括种子、肥料、农药、肥料购买和使用记录；全过程农事活动记录；收获、运输、贮藏、销售记录。记录档案应真实准确，保存3年以上。

全国团体标准信息平台