

团 体 标 准

T/SHZSAQS 00113—2022

玉米种子加工技术规范

2022-06-26 发布

2022-06-26 实施

石河子市质量标准化协会

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 果穗烘干	1
3.2 籽粒烘干	1
3.3 种子包衣	1
4 加工前准备	1
4.1 库房准备	2
4.2 物资准备	2
4.3 种子初验	2
5 加工工序	2
5.1 工艺流程	2
5.2 果穗机械剥皮	2
5.3 人工穗选	2
5.4 果穗进仓	2
5.5 果穗烘干	2
5.6 果穗出仓	3
5.7 果穗脱粒及预清	3
5.8 籽粒烘干	3
5.9 种子精选	3
5.10 种子检验	4
5.11 种子包衣	4
6 种子包装	4
7 种子入库	4
8 档案建立	4
附录 A 玉米种子加工档案表	5

前 言

本文件参照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件起草单位：伊犁金天元种业科技有限责任公司、新疆生产建设兵团种子管理总站、新疆生产建设兵团第四师农机推广站。

本文件主要起草人：宣立中、王永明、辜立新、张志强、王秀芳、周保疆、陈兵、李建新、李新、张广超、王志宇、牛清东、蒋明奎、张民、张南南、马莉。

玉米种子加工技术规范

1 范围

本文件规定了玉米种子加工的术语与定义及加工前准备、加工工序、种子包装、种子入库、档案建立等。适用于新疆玉米种子加工。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB4404.1	《粮食作物种子 第一部分：禾谷类》
GB12348	《工业企业厂界环境噪声排放标准》
GB16297	《大气污染物综合排放标准》
GB/T3543.1	《农作物种子检验规程 原则》
GB/T7414	《主要农作物种子包装》
GB/T7415	《农作物种子贮藏》
GB/T17315	《玉米种子生产技术操作规程》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 果穗烘干

是指利用玉米果穗自动化成套烘干设备对玉米果穗进行降低水分的加工过程。

3.2 籽粒烘干

是指利用玉米种子籽粒自动化成套烘干设备对玉米脱粒后的籽粒进行降低水分的加工过程。

3.3 种子包衣

种子包衣是采用机械和人工的方法，按一定的种、药比例，把包衣剂包裹在种子表面而迅速固化成层药膜种衣剂的种子加工过程。

4 加工前准备

4.1 库房准备

根据收种计划准备库房，库内要有温度和湿度显示仪器。仓库要牢固，门窗齐全，密闭与通风性能好，能防湿、防混杂、防鼠害、防虫、防火。清仓、消毒，分区域合理安排储存位置，确保种子安全入库贮藏。

4.2 物资准备

落实加工、贮藏、检验、包装物资，检修种子加工设备。

4.3 种子初验

对扦样种子的净度、水分、发芽率和纯度进行检验。初验程序、方法及质量应符合GB/3543.1相关要求。

5 加工工序

5.1 工艺流程

玉米种子加工工艺流程是：果穗剥皮—果穗烘干—脱粒—预清—清选—比重—分级选—包衣—计量包装—成品入库。目的是将收获后的果穗及时烘干，减少种子新陈代谢过程中产生能量消耗，确保种子活力。

5.2 果穗机械剥皮

果穗收获后，及时拉运至玉米种子加工厂。拉运时间控制在2h以内，避免拉运过程中因水分过高导致果穗发热，进而影响种子发芽率。对收获的玉米果穗及时用剥皮机剥皮，更换品种剥皮要及时清线，防止混杂。

5.3 人工穗选

根据果穗颜色、性状、轴色、籽粒颜色等特性对果穗进行人工穗选，清除杂穗和病害果穗。

5.4 果穗进仓

剥皮后的果穗经运输皮带进入烘干仓，经布料车分配果穗进入烘干仓，果穗落入烘干仓经缓冲皮带进入仓内，果穗在烘干仓内布料要均匀，否则影响烘干效率和烘干效果。根据烘干仓容量，到指定划线位置后停止布料，并进行果穗平仓，保证仓内果穗所有位置深度一致。

5.5 果穗烘干

果穗烘干前检查各机械设备、输送线路和电控设备等是否正常，检查烘干线内是否有其他玉米种子和杂物。果穗烘干仓入风口温度要求38℃。按照不同品种烘干脱水效率掌握换风时间，

在入仓、换风及即将烘干结束出仓前取样测水分，水分达到标准水分即可准备出仓。总控室由专人24h值守，不得脱岗。不同品种或同一品种不同批次的种子分批按序进行烘干。品种或批次更换时必须及时清线，清除所有玉米种子残余籽粒和其他杂物。车间负责人按要求记录本车间生产期内的品种代号、入仓和出仓日期、入仓和出仓具体时间、仓号、换风时间、烘干时长、取样测水分数据、责任人等信息。

5.6 果穗出仓

一次烘干方法：果穗烘干期间仓内控制果穗籽粒水分 $\leq 13\%$ ，即可正常出仓脱粒。二次烘干方法：果穗烘干期间仓内控制果穗籽粒水份 $\leq 18\%$ ，先出仓脱粒预清，再进行籽粒烘干。果穗出仓根据脱粒机的作业效率来控制果穗流速，保持匀速出仓。

5.7 果穗脱粒及预清

果穗出仓后经运输皮带运输至脱粒车间进行果穗脱粒，脱粒前应根据该品种在检验室出具的检验报告来决定脱粒机和预清机底筛孔径。玉米种子果穗脱粒采用揉搓式玉米脱粒机，预清采用复式清选机。预清后的玉米籽粒既可以输送到钢板仓中暂存，也可以直接输送到精选车间进行精选加工。

5.8 籽粒烘干

在籽粒烘干前检查各机械设备、输送线路和电控设备等是否正常，检查是否有其他种子和杂物。烘干炉应提前预热试运行，检查进出料口和烟道等是否通畅。籽粒烘干热源温度要求 38°C 。在入仓、即将烘干结束出仓前取样测水分，水分 $\leq 13\%$ 即可准备出仓。总控室由专人24h值守，不得脱岗。不同品种或同一品种不同批次的种子分批按序进行烘干。品种或批次更换时必须检查并清理各通道的残留物。车间负责人按要求记录本车间生产期内的品种代号、入仓和出仓日期、入仓和出仓具体时间、烘干时长、取样测水分数据、责任人等信息。

5.9 种子精选

5.9.1 主要工艺

种子精选加工主要由种子清选和分级等组成。

5.9.2 种子清选

清选机械必须定期维护检查，不漏跑种子，运行正常。清选时应随时检查检验种子清选质量，及时调整风量大小以及其他可调部分，充分保障清选种子净度，清选出的种子质量必须达到国标玉米种子质量标准。更换品种或批次时必须把清选机械清理干净，防止机械混杂。根据不同品种种子大小或者根据实验室提供的实验数据选择不同孔径的底筛。

5.9.3 种子分级

根据不同品种种子的宽度和厚度进行分级，上层筛一般是圆孔筛，分大小两级，下层筛一般是长孔筛，分圆扁两种规格，分级后的种子可得到“大圆”、“大扁”、“小圆”“小扁”4级种子。根据不同品种和分级比例要求选用不同孔径的筛片进行分级，种子分级后应建立批次信息，不得再混，后续工段分批次进行。

5.10 种子检验

种子包衣、入库前按GB/T3543.1和GB4404.1-2008标准对种子的净度、纯度、芽率、水分四项指标进行检测。

5.11 种子包衣

根据不同品种、不同种植区域选择包衣剂剂型。包衣剂的剂量参照产品说明书。

6 种子包装

种子包装按GB/T7414-87标准执行，种子包装使用全自动定量包装秤。计量力求准确无误，计量器要经过计量单位强检符合要求，误差小于国家行业规定。根据市场需求选择包装规格。

7 种子入库

包装种子入库前应进行种子质量复检，检验不合格的种子要及时报废，经检验合格的种子，按来源、品种、规格、数量、品质分别码放，做好标记，并做好入库记录。

8 档案建立

按不同品种和同品种不同来源、不同分级设立批号，建立种子档案。每个批号记录品种名称（代号）、生产地点、制种户、脱粒、晾晒、烘干、精选、包衣、包装、储存等各个阶段的负责人，各流程交接情况，种子质量和检验人员等信息。

附 录 A
玉米种子加工档案表

技术负责人：

编号：

品种名称				
加工时间、时长		加工地点		
加工目的		加工设备		
包装规格		分级大小		
种子批次		标签标注		
领用原料量 kg		生产检疫编号		
原料生产单位		原料生产地点		
入库时间		废品数量 kg		
半成品数量 kg		存放地点		
成品数量 kg		存放地点		
检验指标情况				
纯度	净度	芽率	水分	检验结果
备注：				