

DB 2109

阜 新 市 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

阜新高粱

Fuxin sorghum

（报批稿）

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 阜新高粱 Fuxin sorghum. 1

 3.2 酿造用高粱 Brewing sorghum 1

 3.3 食用高粱 Edible sorghum. 2

 3.4 内梅罗指数 Nemerow index 2

 3.5 粮食质量安全指数 grain quality and safety Index 2

4 适用范围 2

5 栽培技术 2

 5.1 茬口选择 2

 5.2 土壤 2

 5.3 品种选择 2

 5.4 整地和施基肥 2

 5.4.1 整地 2

 5.4.2 施基肥 2

 5.5 播种和种植密度 2

 5.5.1 种子质量 2

 5.5.2 种子播前处理 3

 5.5.3 播种技术 3

 5.6 田间管理 3

 5.6.1 苗期管理 3

 5.6.2 穗期管理 3

 5.7 病虫害防治 3

 5.7.1 病害防治 4

 5.7.2 虫害防治 4

 5.8 收获 4

 5.8.1 收获期 4

 5.8.2 收获方法 4

 5.8.3 晾晒脱粒 4

 5.9 档案管理 4

6 要求 4

 6.1 食用高粱 4

 6.1.1 感官指标 4

 6.1.2 质量指标 5

 6.2 酿造用高粱 5

- 6.2.1 感官指标..... 5
 - 6.2.2 质量指标..... 5
- 6.3 食品安全指标..... 6
- 6.4 质量追溯体系..... 6
- 7 检验方法..... 6
 - 7.1 扦样、分样..... 6
 - 7.2 色泽、气味检验..... 6
 - 7.3 带壳粒、杂质、不完善粒含量检验..... 6
 - 7.4 容重检验..... 6
 - 7.5 一致性检验..... 6
 - 7.6 霉变粒含量检验..... 6
 - 7.7 单宁含量检验..... 6
 - 7.8 粗蛋白质含量检验..... 6
 - 7.9 总淀粉含量检验..... 6
 - 7.10 水分含量检验..... 7
 - 7.11 食品安全指标检验..... 7
 - 7.12 粗脂肪含量检验..... 7
 - 7.13 安全指标检验..... 7
 - 7.13.1 单项安全指标指数计算..... 7
 - 7.13.2 内梅罗指数计算..... 7
- 8 检验规则..... 7
 - 8.1 一般规则..... 7
 - 8.2 检验报告和频次..... 7
 - 8.3 检验批次..... 8
 - 8.4 判定规则..... 8
- 9 标签标识..... 8
- 10 包装、运输与储存..... 8
 - 10.1 包装..... 8
 - 10.2 运输..... 8
 - 10.3 储存..... 8
- 附录 A（资料性） 质量追溯信息 9
- 参考文献..... 10

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。

本文件由阜新市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：阜新市现代农业发展服务中心、阜新淞航粮油贸易有限责任公司。

本文件主要起草人：王宝志、吴志军、岳振华、于国全、盛利军、殷孝辉、苏爽、赵禹、赵海宇、孟薇、王洁晨、巩慧颖、蒋丽华。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可通过来电和来函方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。（阜新市农业农村局地址：辽宁省阜新市海州区西环路77号，联系电话：0418-2832550；阜新市现代农业发展服务中心地址：辽宁省阜新市细河区中华路东段53号，联系电话：0418-2178989；阜新淞航粮油贸易有限责任公司地址：辽宁省阜新市经济开发区盛瑞路102号，联系电话：0418-2700777。）

阜新高粱

1 范围

本文件规定了阜新高粱的术语和定义、适用范围、栽培技术、要求、检验方法、检验规则及标签标识、包装、运输与储存。

本文件适用于阜新行政区域内生产的高粱。

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 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB/T 3543.5 农作物种子检验规程 真实性和品种纯度鉴定
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
- GB/T 5490 粮油检验 一般规则
- GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定
- GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
- GB/T 5498 粮油检验 容重测定
- GB/T 8231 高粱
- GB/T 15686 高粱 单宁含量的测定

3 术语和定义

GB/T 8231界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 阜新高粱 Fuxin sorghum

阜新市行政区域内生产并符合本文件要求的高粱。

3.2 酿造用高粱 Brewing sorghum

阜新市行政区域内种植生产的符合本文件要求的用于酿造的商品高粱。

3.3 食用高粱 Edible sorghum

阜新市行政区域内种植生产的符合本文件要求的供人食用的商品高粱。

3.4 内梅罗指数 Nemerow index

一种兼顾极值或突出最大值的计权型多因子环境质量指数，用（ P_N ）表示。

3.5 粮食质量安全指数 grain quality and safety Index

用于综合反映粮食质量安全状况的指数，以粮食中某类安全指标的实测值与国家标准限量值为基础计算获得，用内梅罗指数（ P_N ）表示。当实测值均在标准限量以内时， $P_N \leq 1$ ， P_N 值越小，表示安全状况越好。当实测值有1项超过标准限量时，不需计算安全指数，直接判定不合格。

4 适用范围

阜新市行政区域内。

5 栽培技术

5.1 茬口选择

高粱对茬口要求不严格，各种作物茬口对高粱均无不良作用，但以豆科作物茬口为好，宜选择前茬未使用过长残留农药的大豆、小麦或玉米等茬口。

5.2 土壤

选择土层深厚、疏松、保水、保肥能力强，农药残留量低，并且有较高的土壤肥力的地块，有机质含量1.5%以上，PH值6.5%~7.5%。

5.3 品种选择

通过国家或者地方登记，生育期适宜，品种优良，抗逆性强的高产品种。水浇地选择生育期长的品种，坡地选择生育期短的抗旱品种。

5.4 整地和施基肥

5.4.1 整地

前茬作物收获后立即灭茬，结合施基肥进行早秋耕，耕翻深度18厘米~20厘米，耕后立即耙耱，来不及秋耕而必须春耕时，结合施基肥早春耕，并做到翻、耙、压连续作业。

5.4.2 施基肥

每亩施腐熟的优质农家肥3000千克~4000千克或每亩施有机肥2000千克~3000千克，辅助施用磷酸钾复合肥10千克。

5.5 播种和种植密度

5.5.1 种子质量

要求籽粒饱满，整齐一致，纯度 $\geq 93\%$ ，净度 $\geq 98\%$ ，发芽率 $\geq 80\%$ 。

5.5.2 种子播前处理

进行种子包衣，防病防虫，提高芽势及成苗率。

5.5.3 播种技术

5.5.3.1 播种期

在5厘米~10厘米土层温度稳定在10℃以上播种，阜新地区适播期为5月10日左右。

5.5.3.2 播种方法

采用条播或穴播，行距40厘米~70厘米，株距依密度而定。

5.5.3.3 播种量

条播每亩用种0.4千克~0.5千克，点播每亩用种量0.5千克~0.6千克。

5.5.3.4 播种密度

种植密度因品种、土壤肥力、播种早晚、种植方式不同而异，一般为每亩7000株~10000株。

5.6 田间管理

5.6.1 苗期管理

5.6.1.1 查田补苗

高粱出苗后要及时查苗，缺苗严重时要及时补种，不严重时可采用留双株、促分蘖、就近多留苗或移栽补苗。

5.6.1.2 间苗、定苗

高粱间苗宜早，一次间苗、定苗，可在幼苗4片~5片叶进行。

5.6.1.3 中耕除草

5.6.1.3.1 中耕

铲趟要适时及早进行，定苗前和拔节前各铲趟一次，要将苗眼和苗旁旁的杂草铲净，雨后趟地，注意防止伤苗。

5.6.1.3.2 除草

选用高粱专用除草剂苗前封地或5叶期除草，严格把握施用时期和剂量。

5.6.2 穗期管理

5.6.2.1 追肥

若高粱生长植株较弱，应在拔节后追肥，若高粱植株生长旺盛，则在大喇叭口期追施穗肥，每亩可追尿素或氮钾追肥15千克。

5.7 病虫害防治

5.7.1 病害防治

选择抗病品种最为有效，其它措施包括及时清除田间遗留的病残株、清除地头和田间杂草，避免使用未腐熟的有机肥，加强肥水管理，增强植株抗病力。

5.7.2 虫害防治

5.7.2.1 耕翻

通过耕翻，清除杂草上的虫卵和幼虫等。

5.7.2.2 蚜虫

可用生物环保型农药吡虫啉10%可湿性粉剂1500倍液喷施进行防治。

5.7.2.3 玉米螟

用赤眼蜂进行防治，或用田间成虫诱捕器诱杀螟虫雄蛾，或康宽、甲维盐等对高粱植株影响较小的环保型农药防治。

5.7.2.4 棉铃虫

采用康宽、甲维盐等生物型农药环保型农药防治。

5.8 收获

5.8.1 收获期

依据收获方式确定收获时期，人工收获蜡熟末期收获为宜，机械收获依据籽粒含水量确定。

5.8.2 收获方法

采用人工或机械收获，不可地面堆放，单收，单运，单放，防止与其他品种、类型高粱混杂。

5.8.3 晾晒脱粒

人工收获后及时进行晾晒，籽粒含水量达到14%左右时脱粒，脱粒后进行清选。机械收获后应置于水泥晒场并具通风条件下进行晾晒，或采用烘干塔对籽粒进行烘干。

5.9 档案管理

生产的全过程，要建立田间生产技术档案，全面记载并妥善保存，以备查阅。

6 要求

6.1 食用高粱

6.1.1 感官指标

感官指标应符合表1的规定。

表1 感官指标

项目	要求
----	----

表1 感官指标（续）

项目	要求
色泽	一般为白色或浅红色
气味	无霉变等异味
带壳粒率	≤4%

6.1.2 质量指标

质量指标应符合表2的规定。

表2 质量指标

项目	指标
容重 / (g/L)	≥720
不完善粒含量/ (%)	≤3.0
杂质总量/ (%)	≤1.0
一致性/ (%)	≥95.0
霉变粒含量/ (%)	≤0.5
单宁含量/ (%)	≤0.5
粗蛋白质含量/ (%)	7.0~11.0
总淀粉含量/ (%)	≥70
水分含量/ (%)	≤14.0
粗脂肪/ (%)	≤5.0

6.2 酿造用高粱

6.2.1 感官指标

感官指标应符合表1的规定。

6.2.2 质量指标

质量指标应符合表3的规定。

表3 质量指标

项目	指标
容重/ (g/L)	一级≥740/二级≥720/三级≥700
不完善粒含量/ (%)	≤3.0
杂质总量/ (%)	≤1.0
一致性/ (%)	≥95.0
霉变粒含量/ (%)	≤0.5
单宁含量/ (%)	0.5~2.0
总淀粉含量/ (%)	≥70
水分含量/ (%)	≤14.0

6.3 食品安全指标

感官要求、有毒有害菌类、植物种子指标应符合GB 2715规定。真菌毒素、污染物、农药残留安全安全指数应符合表4要求。

表4 质量安全指数要求

项目	指标
P_N 真菌毒素	≤ 0.6
P_N 污染物	≤ 0.7
P_N 农药残留安全	≤ 0.7

6.4 质量追溯体系

供应方应提供质量追溯信息，见附录A。

7 检验方法

7.1 扦样、分样

按GB/T 5491执行。

7.2 色泽、气味检验

按GB/T 5492执行。

7.3 带壳粒、杂质、不完善粒含量检验

按GB/T 5494执行。

7.4 容重检验

按GB/T 5498执行。

7.5 一致性检验

按GB/T 3543.5执行。

7.6 霉变粒含量检验

按GB/T 5494执行。

7.7 单宁含量检验

按GB/T 15686执行。

7.8 粗蛋白质含量检验

按GB 5009.5执行。

7.9 总淀粉含量检验

按GB 5009.9执行。

7.10 水分含量检验

按GB 5009.3执行。

7.11 食品安全指标检验

按GB 2715执行。

7.12 粗脂肪含量检验

按GB 5009.6执行。

7.13 安全指标检验

7.13.1 单项安全指标指数计算

每种物质的单项安全指标指数 PI 按式(1)计算。

$$P_I = \frac{\text{实测值}}{\text{标准限量值}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

PI ——每种物质的单项安全指标指数。

7.13.2 内梅罗指数计算

真菌毒素、污染物和农药残留的内梅罗指数 P_N 按式(2)～(4)计算。

$$P_{N\text{真菌毒素}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (2)$$

$$P_{N\text{污染物}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (3)$$

$$P_{N\text{农药残留}} = \sqrt{\frac{PI_{\text{均}}^2 + PI_{\text{最大}}^2}{2}} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

P_N ——内梅罗指数；

$PI_{\text{均}}$ ——平均单项安全指标指数，为某类安全指标的所有单项安全指标指数的平均值；

$PI_{\text{最大}}$ ——最大单项安全指标指数，为某类安全指标的所有单项安全指标指数的最大值。

8 检验规则

8.1 一般规则

按GB/T5490执行。

8.2 检验报告和频次

检验报告中所有检验数据均需注明检验次数、时间和检验批次号，真菌毒素指标检验应不低于每六个月1次。

8.3 检验批次

同品种、同产地、同收获年度、同运输单元、同储存单元的高粱为一个批次。

8.4 判定规则

食用高粱应符合6.1.1、6.1.2、6.3要求，并按6.4的规定提供质量追溯信息；酿造用高粱应符合6.2.1、6.2.2、6.3要求，并按6.4的规定提供质量追溯信息。

9 标签标识

应在包装物上或随行文件中注明产品的名称、类别、等级、产地、收获年度、安全指数等，并附检验报告，也可显示盖章的检验报告扫描件。

10 包装、运输与储存

10.1 包装

包装物应密实牢固，不应产生撒漏，不应对高粱造成污染。

10.2 运输

运输中应防止日晒、雨淋、渗漏、污染。运输所用车、船和其他装具不应对高粱造成污染。

10.3 储存

应储存于清洁、阴凉、干燥处，防虫防鼠，不应与有毒、有害、有腐蚀性物品混存。

附 录 A
(资料性)

质量追溯信息

表A.1 质量追溯信息

信息分类	追溯信息	
生产信息	品种名称	以品种审定名为准。
	产地	某省、市、县或农场。
	收获时间	xx年xx月收获。
	种植面积及区域分布（可填）	xx亩，分布在某个乡镇或农场。
	化肥和农药使用记录（可填）	xx年xx月，使用xx农药xx公斤/亩；xx年xx月使用xx肥料xx公斤/亩。
	产量/可供交易量	共xx吨/可供交易xx吨。
	原产地证书（可填）	证书编号xxxx
收储信息	收获方式	人工或机械收获。
	干燥方式（可填）	晾晒或烘干（包括烘干方式）。
	储存方式	xx仓型，储存条件（常温、低温、准低温）。
其他信息	（可填）	反映高粱质量的其他信息，如：获得有机、绿色食品认证等。

参 考 文 献

- [1]GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
 - [2]GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
 - [3]GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
 - [4]GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
 - [5]GB/T 17109 粮食销售包装
 - [6]LS/T 1218 中国好粮油 生产质量控制规范
-