ICS 65.020.20
CCS B 22
备案号:

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/ Txxxx—2021

籽粒饲用高粱生产技术规程

The technical protocols for the production of grain feed sorghum

文稿版次选择

2021－XX－XX 发布　　2021－XX－XX 实施

辽宁省市场监督管理局　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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省农业科学院，辽宁省农业发展服务中心。

本文件主要起草人：张飞、卢峰、张旷野、王艳秋、杜方、王佳旭、朱凯、张志鹏、柯福来、段有厚、吴晗、刘志强、王春语，李月婷。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，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。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：辽宁省农业科学院高粱研究所（沈阳市沈河区东陵路84号），联系电话：024-31025312。

籽粒饲用高粱生产技术规程

1 范围

本文件规定了籽粒饲用高粱生产的产地环境条件、选地与整地、播种、田间管理、收获与晾晒、质量要求、贮存、生产档案等技术要求。

本文件适用于籽粒饲用高粱的生产。

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 3095　环境空气质量标准
GB 4404.1　粮食作物种子 第一部分：禾谷类
GB 5084　农田灌溉水质标准
GB/T 8321 （所有部分）农药合理使用准则
GB 15618　土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB/T 15686　高粱 单宁含量的测定
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 525　有机肥料
NY/T 742　铧式犁作业质量
NY/T 1276　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
NY/T 2845　深松机　作业质量
DB21/T 2816　联合整地作业质量
DB21/T 2506　高粱机械化栽培技术规程

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

籽粒饲用高粱 Grain feed sorghum

以籽粒为主要收获器官，适口性好，单宁含量低，适宜作为饲料的高粱。

4　产地环境条件

产地环境空气质量应符合GB 3095的规定，农田灌溉水质应符合GB 5084的规定，土壤环境质量应符合GB 15618的规定。

5 选地与整地

5.1 选地

宜选择土层疏松、透气性好、有灌排条件、无对高粱产生药害的除草剂残留的地块。

5.2 整地

5.2.1 整地时间

深翻、深松整地作业时间以秋季为主，每隔2a～3a进行一次；旋耕及联合整地作业于春播前进行。

5.2.2 整地方式

宜采用机械整地作业。

5.2.3 整地作业质量

地面平整、土壤无结块、耕深均匀一致，覆盖地表的残茬、杂草和肥料等与耕层土壤充分混合均匀，满足播种要求。深翻作业质量应符合NY/T 742的规定，深松作业质量应符合NY/T 2845的规定，旋耕作业质量应符合NY/T 499的规定，联合整地作业质量应符合DB21/T 2816的规定。

6 播种

6.1 品种选择与种子处理

6.1.1 品种选择

选择经国家、省审定（鉴定、登记）的籽粒饲用高粱品种。

6.1.2 种子质量

种子质量应符合GB 4404.1 的规定。

6.1.3 种子处理

播种前5d～7d阳光充足时晒种3h～5h，播种前1d～2d用高粱专用种衣剂拌种。

6.2 机械播种

6.2.1 播种时间

5月中下旬，10cm土层温度稳定通过10℃后播种。

6.2.2 种植密度

播种密度应根据不同品种特性而定，一般每ha^2 为105000株～135000株。

6.2.3 种植模式

宜采用平播或大垄双行种植。

7 田间管理

7.1 施肥

基肥施用有机肥 3000kg/ha^2 或腐熟农家肥 30t/ha^2~45t/ha^2，随整地施入；种肥施用复合肥 450kg/ha^2，随播种时一次性施入，注意种肥分离。整个生育期内施用化学肥料氮（N）75kg/ha^2~112.5kg/ha^2、磷（P_2O_5）37.5kg/ha^2~45kg/ha^2、钾（K_2O）37.5kg/ha^2~45kg/ha^2。肥料施用应遵守 NY/T496 和 NY525 的规定。

7.2 灌溉与排水

生育期间如遇干旱应及时灌水，宜采用膜下滴管和水肥一体化技术，如遇渍涝灾害及时排除田间积水。

7.3 有害生物防治

7.3.1 病虫害防治

7.3.1.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的方针，优先采用农业防治、物理防治、生物防治，科学合理使用化学防治。农药使用应遵守 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。

7.3.1.2 主要病虫害种类

主要病害有：高粱丝黑穗病、茎腐病、顶腐病、靶斑病、炭蛆病等。主要虫害有：螟虫、草地贪夜蛾、蝼蛄、蛴螬、金针虫、棉铃虫、蚜虫等。

7.3.1.3 防治方法

7.3.1.3.1 农业防治

实行轮作倒茬，春季结合整地清除上茬作物残茬及田间杂草，生长期内及时清除受害植株。

7.3.1.3.2　物理防治

包括性诱剂诱杀、杀虫灯诱杀、色板诱杀。具体方法见表 1。

7.3.1.3.3　生物防治

可在田间释放害虫天敌进行防控。如螟虫可在田间释放赤眼蜂进行防治。

7.3.1.3.4　药剂防治

见表 1。

表1 高粱主要病虫害及防治措施

病害虫种类	防治措施
丝黑穗病、茎腐病、顶腐病	农业防治：合理轮作，秋季将发病植株带出田块深埋，清除田间病菌。 药剂防治：可用 60g/l 戊唑醇种子处理悬浮剂在播种前包衣处理。
靶斑病、炭蛆病	农业防治：合理轮作，秋季将发病植株带出田块深埋，清除田间病菌。 药剂防治：可用福美·拌种灵或拌种双可湿性粉剂在播种前包衣处理。
螟虫 草地贪夜蛾	物理防控：安装性诱装置，放置性诱剂，诱杀螟虫雄蛾。或安装诱虫灯，诱杀成虫，诱虫灯高度以高于高粱植株为宜。 生物防治：释放赤眼蜂防治。 药剂防控：大喇叭口期喷施苏云金杆菌、印楝素等农药防治。
蝼蛄、蛴螬、金针虫等地下害虫	农业防控：可采用轮作倒茬、深翻、清除虫源等手段进行防治。 物理防控：3-9月利用诱虫灯诱杀。 药剂防控：播种前可采用40% 甲基异柳磷乳油拌种，苗期和拔节期喷施0.3%印楝素防控。
棉铃虫	物理防控技术同螟虫。 药剂防控：拔节期、抽穗期采用20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂加5.7%阿维菌素苯甲酸盐，兑水喷雾防治，或在高粱抽穗期用高效氯氟氰菊酯防治。
蚜虫	物理防控：可悬挂银黄色粘虫板诱杀。 药剂防控：可用高效氯氟氰菊酯进行防治。

7.3.2　鸟害防控

籽粒饲用高粱需采取防鸟措施，对鸟害发生较重地区应采用防鸟网或驱鸟器进行鸟害防控，鸟害发生较轻地区也可采用防鸟网、驱鸟器、闪光带、允许使用的驱鸟剂等措施防治鸟害。禁止使用 GB/T 8321 以外的有毒有害或有刺激性气味药剂驱赶或诱杀鸟类。

8　收获与晾晒

8.1 收获

8.1.1　机械收获

在籽粒达到完熟期、叶片枯死后，籽粒含水量下降到20%左右时，采用高粱籽粒收获机进行收获。机械收获按照DB21/T 2506执行。

8.1.2 人工收获

在蜡熟期进行人工收获。

8.2 晾晒

机械收获可将收获后的籽粒置于通风条件下进行晾晒，人工收获可将收获的穗置于通风透光处晾晒，晾晒厚度不宜过厚。

9 质量要求

9.1 感官指标

感官指标应符合表2的要求。

表2 感官指标要求

色泽	一般为白色或浅红色
气味	无霉变等异味
带壳粒率（%）≤	5.0

9.2 质量指标

质量指标应符合表3的要求。

表3 质量指标要求

容重（g/L）≥	700
不完善粒含量(%)≤	3.0
杂质总量(%)≤	1.0
一致性(%)≥	90
霉变粒含量(%)≤	0.5
单宁含量(%)≤	0.5
粗蛋白质含量(%)≥	7.8
总淀粉含量(%)≥	68
水分含量(%)≤	14
赖氨酸含量(%)≥	0.2
脂肪含量(%)≤	4.5

10 贮存

应贮存于清洁、阴凉干燥处，防虫防鼠，不应与有毒有害有腐蚀性物品混存，具体方法按照GB 2715执行。

11 生产档案

应做好生产过程中的产地环境、地块与整地、品种与种子质量、播种、田间管理、收获与晾晒、贮存与运输等记录，记录档案保存二年。