|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 67.080.10  |
| CCS  | B 31 |

|  |
| --- |
|  3704 |

枣庄市地方标准

DB 3704/T XXXX—2023

粮饲兼用型玉米栽培技术规程

The technical specification for cultivation of Grain and Forage Maize

   草案第1版

2023 - XX - XX发布

2023 - XX - XX实施

枣庄市市场监督管理局  发布

1. 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。

本文件由枣庄市农业农村局提出。

本文件由枣庄市农业农村局归口并组织实施。

本文件起草单位：枣庄市农业农机技术推广中心，枣庄市农业科学研究院，枣庄登海德泰有限公司

本文件主要起草人：姬文婷，崔霞，朱薇，徐媛婧，朱文婷，王庆军，孙静，秦竞，李超，赵元伦，孔令刚。

粮饲兼用型玉米栽培技术规程

1. 范围

本标准规定了粮饲兼用型玉米的品种选择、种子处理、土地选择及整地、播种、田间管理、收获和贮存等技术要求。

本标准适用于枣庄市粮饲兼用型玉米栽培管理。

1. 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。

GB 1353　玉米

GB 4404.1　粮食作物种子　第1部分：禾谷类

GB 5084　农田灌溉水质量标准

GB 15618　土壤环境质量标准

GB/T 8321.5　农药合理使用准则（五）

GB/T 15671　农作物薄膜包衣种子技术条件

NY/T 496　肥料合理施用准则　通则

NY/T 1276　农药安全使用规范总则

NY/T 2696　饲草青贮技术规程 玉米

NY/T 2088　青贮玉米收获机 作业质量

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 粮饲兼用型玉米

指在获得高产玉米籽粒的同时，还可以获得大量家畜可利用的玉米秸杆的玉米品种。

* 1. 苗肥

指苗期5-6叶时的追肥。

* 1. 穗肥

指大喇叭口期11-12叶时的追肥。

* 1. 花粒肥

指籽粒灌浆期时的追肥。

* 1. 乳熟期

指从灌浆末期至果穗中部籽粒粒干重迅速增加并基本合成胚乳，呈乳状后至糊状的一段时间。

* 1. 蜡熟期

指玉米果穗中部籽粒胚乳由糊状转变成蜡状的过程。

* 1. 全株玉米

指包括果穗在内的地上部植株，作为青贮饲料原料的玉米。

1. 品种选择和种子处理
	1. 品种选择

选用抗逆性强、产量高、质量好、植株高大、持绿性好，活秆的成熟期和生育期适合当地的气候和土壤条件的品种。如鲁单9088、鲁单510、登海605、德单5号、迪卡系列等。种子质量符合GB 4404.1的规定。

* 1. 种子处理

种衣剂应含有能防治玉米病害的杀菌剂和防治地下害虫的杀虫剂，同时可根据不同地块的易发病害和虫害需要可进行种子二次包衣，种衣剂和拌种剂的使用应按照产品说明书进行，应符合GB/T 15671的要求。

1. 土地选择及整地
	1. 土地选择

可种植一般玉米的土地都可以种植粮饲兼用型玉米，要求地块平坦，排灌方便，土质肥沃。

* 1. 整地

在种植前进行精细整地，深翻要求在30cm左右，保证地面平整，土壤细碎，无土坷垃。在翻地的同时要施足基肥，基肥建议选用有机肥，每亩约100Kg-200Kg，同时根据地力搭配适当的化肥。

1. 播种
	1. 播期

在冬小麦收获后抢茬播种玉米，播种时间宜为6月中上旬。

* 1. 播种密度

粮饲兼用型玉米的合理密度不仅要考虑籽粒产量，还要考虑青贮生物产量和品质。种植时，根据土壤的肥力、玉米的品种、收获目标来确定最适宜的种植密度。播深3-5cm，一般选用60cm等行距种植。

* 1. 播种墒情

播种时适宜的土壤相对含水量是70%～75％。若墒情不足，应先播种后灌溉，避免灌溉后影响播种机械下地，耽误播种时间。播种后可采取二次灌水法进行灌溉。

1. 田间管理
	1. 查苗补苗

当幼苗长到3-4片叶时进行间苗，间苗的方法为去密留疏，去弱留壮，去病留健。

* 1. 合理施肥

苗肥为速效肥，在苗长到5-6片叶时施加一次氮肥，用量为总氮量的20%，一般选用尿素，沿幼苗一侧开沟施肥，做到小苗浅施，距苗5cm-6cm；大苗深施，距苗约15cm -20cm；穗肥在第11-12片叶展开时追施总氮量的45%左右以促穗大粒多；花粒肥追施总氮量的20%，以提高叶片光合能力，增粒重。

* 1. 除草

除草时可使用化学剂除草，可达到显著的除草效果。可选用播后苗前或苗后喷施除草剂两种方式。播种后出苗前，墒情好时可直接亩用960g/L精异丙甲草胺乳油50-85ml或75%异恶唑草酮水分散粒剂8-10g等进行封闭式喷雾；墒情差时，于玉米幼苗3～5片可见叶、杂草2～5叶期用4 %烟嘧磺隆悬浮剂70-100ml加莠去津100ml或10%硝磺草酮可分散油悬浮剂80-120ml喷雾。化学除草时，应根据田间杂草发生情况，合理配方，药剂搅拌均匀，适时适量均匀喷洒。选择合理的喷洒方式和机具，农药安全使用应符合NY/T 1276的规定。

* 1. 灌溉

播种后及时浇蒙头水，保证全苗。苗期适当蹲苗，大喇叭口期至抽雄吐丝期防止“卡脖旱”，整个生育期根据降雨情况，及时灌溉和排涝。玉米出苗到拔节期土壤含水量占田间持水量的60%左右为宜，从拔节期到孕穗期田间的持水量保持在70%-75%，在大喇叭口期，抽雄前10天到开花后20天是玉米生长发育和灌浆鼓粒的关键时期，此时要及时的浇水，田间持水量保持在75%-80%比较合理。

* 1. 病虫害防治

7.5.1 防治原则及方法

按照专业化统防统治与绿色防控相融合的原则，选择合理的喷洒方式和机具，注意操作安全。农药使用应符合GB/T 8321.5规定。

7.5.2 病害防治

茎基腐、大斑病防治：发病初期，用50%多菌灵可湿性粉剂或20%粉锈宁乳油每亩50-100g或亩用200亿芽孢/ml枯草芽孢杆菌70-80ml均匀喷雾。

叶斑、穗腐、锈病防治：可亩用250g/L吡唑醚菌酯乳油30-50ml，17%唑醚‧氟环唑悬乳剂40-60ml或18.7%丙环‧嘧菌酯悬乳剂50-70ml等兑水喷雾。秸秆饲用的玉米地块后期不再施药。

7.5.3 虫害防治

玉米螟防治：在玉米螟成虫羽化初始日期可采用高压汞灯防治；在玉米螟卵盛期即田间玉米螟卵寄生率60%以上市可采用赤眼蜂防治；在玉米心叶末期，可用0.2%苏云金杆菌颗粒剂撒施于叶内防治玉米螟；也可亩用30%乙酰甲胺磷、20%氟苯虫酰胺悬浮剂8-12ml或40%氯虫噻虫嗪水分散粒剂10-12g等喷于心叶部，防治玉米螟，兼治蚜虫、蓟马和红蜘蛛等。

玉米穗虫防治：可亩用10%四氯虫酰胺悬浮剂20-40g或20%哒嗪硫磷乳油800-1000倍液兑水喷雾。

粘虫防治：在平均100株有50头粘虫时，可用50%辛硫磷1000倍喷雾。

二点委夜蛾防治：及时清除玉米根部及周围覆盖的麦秸，破坏其栖息场所；或用拌有辛硫磷或者菊酯类的麦麸，在傍晚顺垄撒在玉米苗边。

1. 收获与贮存
	1. 收全株玉米

8.1.1 收获期

适宜收获期为蜡熟期，不早于乳熟末期，不晚于蜡熟末期，籽粒乳线处于1/3至3/4，适宜的含水量为65%-70%。

8.1.2 收获方式

采用玉米青贮收获机收获，留茬高度不低于15cm，不得带入泥土等杂物。

8.1.3 贮存

青贮玉米原料装填到青贮池时要迅速、均一，与压实作业交替进行。原料每装填一层压实一次，青贮池每次装填厚度30cm-50cm，宜采用拖拉机或专用青贮压实机等机械压实。采用塑料薄膜覆盖，外面放置重物镇压。

* 1. 只收玉米籽粒

8.2.1 收获期

适宜收获期为果穗苞叶变枯，籽粒黑层出现，含水量在28%以下。

8.2.2 收获方式

机械化收获，秸秆粉碎还田。

8.2.3 贮存

及时晾干储存。

* 1. 既收玉米籽粒又收玉米秸秆

8.3.1 收获期

适宜收获期为玉米籽粒刚成熟。

8.3.2 收获方式

机械化收获，果穗和玉米秸秆同时收获。

8.3.3 贮存

果穗及时晾干储存；玉米秸秆贮存方法同8.1.3。