

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/XXXX-XXXX

玉米品字摆放机械化生产技术规范

（征求意见稿）

起草单位：黑龙江省农业机械化技术推广总站

联系人：宋来庆

联系电话：13845030555

邮 箱：2068719430@qq.com

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

前 言

本标准依据GB/T 1.1—2020编写规则起草。

本标准由黑龙江省农业农村厅提出。

本标准由黑龙江省农业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：黑龙江省农业机械化技术推广总站

本标准主要起草人：宋来庆

玉米品字摆放机械化生产技术规范

1 范围

本标准规定了玉米品字摆放机械化生产的要求、秸秆处理、精量播种和田间管理的技术要求。

本标准适用于玉米品字摆放机械化作业。

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 10395.1-2009 农林机械 安全 第1部分:总则

NY/T1355 玉米收获机 作业质量

NY/T 503 单粒(精密)播种机 作业质量

GB/T 20865—2017 免(少)耕施肥播种机

NY/T1276 农药安全使用规范 总则

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分:禾谷类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 大垄密植

指把玉米过去的两垄合并为一个大垄,在大垄中增密种植两行玉米。

3.2 宽窄行

把现行耕法的均匀垄(65cm)种植,改成宽行80cm,窄行50cm种植,也可直接按照小行距进行偏心播种,种植之后就形成了宽窄行。

3.3 单元多株

指种植两株以上的玉米为一个单元。

3.4 不等距

是指一个单元,四株摆放的距离为20cm-25cm,四株与四株之间的距离为68-80cm,所以称之为不等距。

3.5 玉米品字摆放

是指播种时行与行之间的穴距相互错开,一行的穴的位置在相对应的另一行宽穴距之间。

4 技术要点（核心技术及其配套技术主要内容）

4.1 同等面积内合理增加有效株数，提高了土地利用效率。

4.2 采用大垄密植、宽窄行种植提高了玉米的抗旱耐涝性。

4.3 单元多株种植，提高了玉米根系生命共同体的活性，根系发达旺盛，扎土能力强，活秆成熟。

4.4 可进行秋整地起垄，在春季增加地温可提早播种，减少春季因雨水多耽误播种。

4.5 增加玉米植株的叶面积指数，更好的利用光合作用，有效的提高干物质积累，增加玉米果穗的千粒重。

4.6 苗带间单元品字型摆放通风透光条件好，能提高地温，促早熟，比常规种植提前成熟，光照足，粮质好，比常规种植成熟时降低水分，便于保管，销售价格也高。

4.7 由于苗带间的单元多株，品字型摆放间距大，通风道达到80公分，并360°无死角通风透光，地头边际效应突出，做到了棵棵是地头，垄垄是边行，果穗内外大小均匀一致，使玉米籽粒饱满，品质优良，群体增产优势强。

4.8 增加玉米植株的泄风能力，提高玉米的抗倒伏能力，大大的提高玉米的抗灾能力，降低种植风险。

5 品种选择

5.1 应选用通过国家或省级审定的，且由当地农业部门推广耐密抗倒伏、适宜机械化作业的丰产稳产玉米品种

5.2 应选用经过精选、分级处理的玉米种子。玉米种子质量应符合GB4404.1的规定，且发芽率应不小于95%。

5.3 玉米种子宜进行包衣处理。未包衣的种子，播种前应根据当地病虫害常年发生情况，由针对性的选择防治药剂进行拌种处理。

6 耕整地

6.1 应根据当地农艺要求、土壤调节和地表秸秆覆盖状况，选择机械耕整地作业方式与作业时间。

6.2 深松作业宜再秋季进行，深松深度应能打破犁底层。东北华北春玉米区深松深度应不小于30cm。拖拉机功率应根据不同耕深、土壤比阻以及深松机具的规格进行选配。

6.3 底肥应进行深施。施肥量符合当地农艺要求同时根据增加株数比例增加施肥量。

6.4 东北华北春玉米区，应在前茬作物收获后，适时进行秸秆粉碎、灭茬、深翻作业，宜采用多功能联合作业机具进行联合耕整地作业。东北垄作地区可在秋季采用灭茬机灭茬起垄，也可再春季土壤化冻15cm时顶浆打垄。

7 作业要求

7.1 操作人员

7.1.1 作业前，操作人员应仔细阅读使用说明书。

7.1.2 操作人员上岗前应经过培训，熟悉玉米品字摆放播种机的操作、保养和调整工作。

7.1.3 操作人员的操作应符合GB 10395.1-2009中规定。

7.2 机具设备

7.2.1 机具准备

7.2.1.1 玉米品字摆放播种机使用前要进行全面检修、维护、保养、调整，确保达到良好技术状态。

7.2.1.2 玉米品字摆放播种机作业前要进行调试，确保达到作业标准。

7.2.2 所有机具作业标准应当符合当地农艺要求。

7.3 安全要求

7.3.1 所有机具安全标志应符合GB 10396规定。

7.3.2 机具作业应符合机具使用说明书有关安全要求。

8 播种

8.1 根据品种特性、土壤肥力、水利条件、光照条件和地形等因素合理的确定种植密度。

8.2 采用大垄密植、宽窄行、单元多株、不等距、品字型摆放播种方式。

8.3 采用玉米增密品字型摆放免耕精量播种机进行播种，能一次完成开沟、精量点播、施肥、覆土、镇压作业。

8.4 播种前应按农艺要求，调整播种机各调节机构，进行试播，检查播种作业质量，对不合格指标对应的调节机构进行再次调整，并再次检查其作业质量，直至全部合格。

9 机械收获与秸秆处理

9.1 机械收获

9.1.1 玉米进入完熟期，宜适时进行机械收获，

9.1.2 玉米收获应选用割台行距与玉米种植行距相适应的收获机械。

9.1.3 应根据当地的农艺要求和玉米长势，合理选择玉米收获机的工作档和割台高度。

9.1.4 玉米收获机的作业质量应符合NY/T1355的规定

9.2 秸秆处理

9.2.1 玉米收获后的秸秆应进行粉碎还田或回收处理。

9.2.2 采用秸秆粉碎还田机直接粉碎还田时，其秸秆粉碎长度应补大于10cm，残茬高度应补大于8cm，粉碎长度合格率不小于80%。

9.2.3 秸秆还田后，可按还田干秸秆量的0.5%~1%增施氮肥。必要时，选用适量秸秆腐熟剂与泥土或肥料拌匀后及时撒施到田内，加快秸秆腐熟进程。

9.2.4 回收玉米秸秆，宜打捆后运出。

9.2.5 玉米收获后，应采用根茬粉碎还田机将玉米根茬进行粉碎还田，碎茬深度应不小于8cm，粉碎后根茬长度应补大于5cm，根茬粉碎率应不小于90%，根茬覆盖率（被土壤覆盖的程度）应不小于80%。

10 田间管理

10.1 中耕施肥

10.1.1 在玉米拔节或大喇叭口期，采用高地隙中耕施肥机，进行中耕追肥作业。施肥量应根据土壤肥力、产量水平、增加株数和肥料养分含量等情况来确定

10.1.2 中耕施肥机应具有良好的行间通过性能，无明显伤根，无明显断条，施肥后覆土严密。

10.2 植保

10.2.1 根据当地玉米病虫草害的发生规律，在苗期、穗期和花粒期合理选用农药品种及用量，采取综合防治措施进行防治作业。

10.2.2 在玉米播种后出苗前或播种同时，喷洒除草剂进行封闭除草作业。未封闭除草或封闭失败时，应进行苗后化学除草作业。苗后化学除草作业应在玉米3叶~5叶期进行。

10.2.3 在玉米生育中后期，宜采用自走式高架喷杆喷雾机或农用航空施药机械进行机械施药防治病虫害。

10.2.4 植保作业应按照NY/T1276的规定，提高药液喷施的均匀性和对靶性，提高农药利用率和病虫害防治效果，减少对环境的污染。

11 晾晒与烘干

11.1 收获后的玉米应及时进行降水处理

11.2 采用摘穗收获的，宜进行通风晾晒；采用籽粒收获的，应采用玉米烘干机进行降水处理，水分降至13%~15%为宜。