

DB2203

四平市地方标准

DB2203/TX—2023

玉米秸秆覆盖条耕滴灌 水肥一体化技术规程

Technical code of practice for drip fertigation for corn strip tillage

报批稿

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

四平市市场监督管理局 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。

本文件由四平市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：中国科学院东北地理与农业生态研究所、四平现代农业科学院、双辽市农机总站。

本文件主要起草人：敖曼、关义新、陈军、杜欣、张英男、王晓光、马骊骢、李博、黄琦、白子轩、李炳昊。

玉米秸秆覆盖条耕滴灌 水肥一体化技术规程

1 范围

本文件确立了玉米秸秆覆盖条耕滴灌水肥一体化技术中的土壤耕作、滴灌主管道的铺设、播种、水肥管理、病虫害防控、收获、记录与档案。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
GB/T 8321.2 农药合理使用准则（二）
GB/T 8321.4 农药合理使用准则（四）
GB/T 8321.6 农药合理使用准则（六）
GB/T 8321.7 农药合理使用准则（七）
GB/T 8321.8 农药合理使用准则（八）
GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）
GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件
GB/T 34379 玉米全程机械化生产技术规范
GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NY/T 1118 测土配方施肥技术规范
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
NY/T 3554 春玉米滴灌水肥一体化技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

秸秆覆盖条耕滴灌水肥一体化 drip fertigation under zone tillage

宽窄行平作种植，利用秸秆归行机将秸秆归行，形成没有秸秆的窄行播种带和秸秆覆盖的宽行免耕带，利用条带耕作机对窄行播种带进行深松浅耕。播种时将滴灌管浅埋在播种带中间，根据玉米生长需求，适时实施滴灌水肥一体化。

4 土壤耕作

4.1 机具选择

选择带秸秆粉碎装置的收获机和秸秆归行机、条带耕作机等。

4.2 作业时间和方法

4.2.1

秋天收获时利用带秸秆粉碎装置的收获机将秸秆破碎成 5 cm~20 cm 长度并均匀抛洒在地表。

4.2.2

秋季或春季播种前，利用秸秆归行机与条带耕作机作业，形成没有秸秆的窄行播种带和秸秆覆盖的宽行免耕带，同时对没有秸秆的播种带进行深松浅耕。播种带以占地比例小于总面积的 60%、深松深度 25 cm~30 cm、浅耕深度 5 cm~15 cm 为宜。可采用卫星定位辅助驾驶提高行距一致性。

4.2.3

播种带和免耕带年际交替。

5 滴灌主管道的铺设

按照 GB/T 50363 和 NY/T 3554 进行滴灌水肥一体化系统的设计、设备选择与安装。

6 播种

6.1 时期

当土壤 0 cm~10 cm 土层温度稳定达到 8 ℃~10 ℃，进行播种。

6.2 品种选择

选用经国家级和省级审定的高产优质多抗玉米品种。种子质量符合 GB 4404.1 第 1 号修改单的大田用种（单粒播种）玉米种子要求，种子包衣质量符合 GB/T 15671 标准。

6.3 合理密植

按照品种的推荐密度合理密植，可增加 10% ~ 20% 的播种密度。

6.4 播种与滴灌带的铺设

使用带有滴灌带浅埋铺设装置的免耕播种机在播种带播种，同时将滴灌带铺设在窄行播种带中间，滴灌带覆土浅埋 2 cm~4 cm 为宜，覆土均匀、深浅一致。第一次使用滴灌前，试水并采取适宜的防虫措施。

7 水肥管理

7.1 施肥量

依据 NY/T 1118 与 NY/T 496 的要求，确定施肥量。

7.2 种肥和底肥

种肥 + 底肥随播种机在播种时一次施入。

7.3 水肥一体化追肥

7.3.1 施用方式

追肥采用水肥一体化方式：根据土壤水分情况确定滴灌总时间，在滴灌结束前，通过加肥泵滴灌施入；施肥结束后，继续滴 20min 清水，将管道中残留的肥液冲净。

7.3.2 滴水量

依据土壤含水量确定滴水总量。不同生育时期滴灌结束时，土壤含水量占田间最大持水量的指标为：播种后，0 cm~15 cm 土层达到 80% ~ 85%；玉米 6~8 展叶期 0 cm~30 cm 土层达到 80% ~ 85%，其他时期 0 cm~30 cm 土层达到 90% ~ 95%。

7.4 施肥配比

具体水肥一体化施肥配置比例参见表 1。

表 1 水肥一体化施肥配置比例

生育时期	养分使用总量%			备注
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
播种时	30	100	40	种肥 + 底肥
播种后	0	0	0	滴灌
6~8展叶期	20	0	40	滴灌施肥
15~17展叶	20	0	20	滴灌施肥
开花后10天~15天	20	0	0	滴灌施肥
开花后30天	10	0	0	滴灌施肥
合计	100	100	100	

备注：种肥采用磷酸二铵，用量50 kg/hm²。

8 病虫害防控

农药使用符合 GB/T 8321.2、GB/T 8321.4、GB/T 8321.6、GB/T 8321.7、GB/T 8321.8、GB/T 8321.10 和 NY/T 1276 的要求。

9 收获

依据 GB/T 34379 的要求，在玉米成熟后利用联合收割机进行穗收或粒收，同时秸秆破碎均匀抛洒地表。

10 记录与档案

对土壤耕作、滴灌主管道的铺设、播种、水肥管理、病虫害防控及收获进行及时完整记录并归档，田间生产情况记录见附录A，档案至少保存 2 年，做到可追溯。

附 录 A
(资料性)
田间生产情况记录表

表A. 1规定了田间生产情况记录内容

表 A. 1 田间生产情况记录表

单位：

项目	内容	记录时间	记录人
水肥一体化管道系统设计图纸			
耕整地			
玉米品种			
播种密度（株/hm ² ）			
播种期			
播种机械			
除草剂			
除草效果			
种肥+底肥			
第一次追肥			
第二次追肥			
第三次追肥			
第四次追肥			
杀虫杀菌剂			
杀虫杀菌效果			
植物生长调节剂			
植物生长调节剂效果			
收获期			
作物产量			
管道回收记录			