



Q/IAE

# 中国科学院沈阳应用生态研究所企业标准

Q/210103 IAE 003-2021

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2021年11月30日 11点20分

## 东北地区玉米保护性耕作 苗带浅旋种植技术规程

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2021年11月30日 11点20分

2021-11-30 发布

2021-12-01 实施

---

中国科学院沈阳应用生态研究所 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则编写。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这些专利的责任。

本标准起草单位：中国科学院沈阳应用生态研究所。

本标准起草人：解宏图、张玉兰、鲍雪莲、郑甜甜、霍海南、朱雪峰、何红波、张旭东。

标准起草单位通讯地址：中国科学院沈阳应用生态研究所（沈阳市沈河区文化路72号），联系电话：024-83978667。

本标准有效期三年。

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2021年11月30日 11点20分

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2021年11月30日 11点20分



# 东北地区玉米保护性耕作条带浅旋技术规程

## 1 范围

本标准规定了东北地区玉米保护性耕作宽窄行种植技术过程中的玉米收获、秸秆粉碎、归行、条带浅旋、播种、施肥、化学除草以及病虫害防控等生产操作要求。

本规程适用于中国东北地区辽宁省、吉林省和黑龙江省部分地区的玉米种植。

## 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，仅所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/T 21962 玉米收获机械技术条件

GB/T 20865 免耕施肥播种机

GB 4404.1 粮食作物种子-禾谷类

GB/T 8321.9 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则

DB 22/T 2393 玉米免耕生产技术规程

DB21/T 1418 玉米病虫安全控害技术

DB 22/T 735 玉米优质高产综合生产技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

### 3.1 玉米宽窄行种植 narrow-wide-row planting

玉米播种采用宽行和窄行间隔的种植方式，宽行行距 80 - 90 cm，窄行行距 40 - 50 cm。宽窄行种植模式有利于通风透光，减少或免于群体郁闭。

### 3.2 条带浅旋耕作 strip rotary tillage

玉米收获后秸秆全部粉碎留于地表，秋季或翌年春季采用归行机将秸秆归行作业，覆盖留存秸秆作为翌年春季宽行休闲区，无秸秆留存条带用条带浅旋机浅旋后达到待播状态，该耕作模式实现土地隔年休耕，实现秸秆全量覆盖还田。

## 4 作业要求

### 4.1. 秋季收获和秸秆粉碎



#### 4.1.1 玉米收获时间

植株上部叶片变黄、苞叶松散，籽粒出现黑色层、乳线消失，或籽粒含水率为 25%~30%。

#### 4.1.2 玉米收获机具选择

玉米收获机选择自走式联合收割机，配备秸秆粉碎还田装置，应符合 GB/T 21962 规定。

#### 4.1.3 玉米收获作业

收获果穗或籽粒，同时将秸秆粉碎覆盖地表，不进行任何整地作业。粉碎秸秆作业标准要求秸秆留茬 8 cm 左右，防冬季风大刮走秸秆。粉碎后的秸秆长度  $\leq 10$  cm，粉碎长度合格率  $\geq 85\%$ 。

### 4.2 秋季秸秆归行加浅旋作业

#### 4.2.1 机具选择

秸秆归行机和旋耕机。

#### 4.2.2 秋季秸秆归行与浅旋作业地块选择

秋季进行秸秆归行作业地块为不易发生干旱的地块。

#### 4.2.2 秋季秸秆归行与浅旋作业质量要求

开展归行作业时，利用秸秆归行机将秸秆归集于窄行地表，成条带覆盖。要求：清理出的种植条带宽度  $\geq 40$  cm，秸秆清理净度  $\geq 70\%$ ，种植条带基本无秸秆；秸秆覆盖条带为休闲非种植区。

可在秋季将预留苗带耕地进行浅旋作业，要求深度  $\leq 7$  cm，地表平整，及时镇压。

### 4.2 第二年春季免耕播种

#### 4.2.1 春季秸秆归行与苗带耕地浅旋作业

对于易发生干旱的地块和未在秋季进行粉碎秸秆归行作业和苗带耕地浅旋作业的地块，在播种前开展秸秆归行作业与条带浅旋作业为宜。秸秆归行作业与条带浅旋作业要求同 4.1.3.2。

#### 4.2.2 播种作业

##### 4.2.2.1 播种期

参照当地传统耕作播种期，结合当地土壤温度和耕层含水量确定最佳播种期。干旱年提前 3 d~5 d，多雨年推迟 2 d~3 d，以确保全苗。当耕层 10 cm 处地温稳定保持 6℃~8℃、土壤耕层含水量在 20% 左右时，即可开展播种作业。当耕层土壤含水量较低 ( $<18\%$ ) 时，则于地温稳定保持 5℃ 时抢墒播种。播种、施肥时期及技术要求应符合 DB 22/T 2393 规定。



#### 4.1.2 种子选择与处理、肥料选择和机具准备

选用适宜当地气候条件经省级以上审定通过的品种，种子质量应符合 GB/T 4404.1-2008 的规定。种子处理应符合 DB 22/T 735 规定。

肥料选择应符合 NY/T 496 规定。化学肥料宜选用流动性能较好的颗粒肥料。

使用高性能免耕播种机机具，应符合 GB/T 20865 规定。

#### 4.1.3 免耕播种施肥作业

改变原来耕作垄的行距，建议宽行行距 80-90 cm，窄行行距 40-50 cm，形成窄行苗带。采用高性能免耕播种机，在清理后的宽行中播种。

机械播种时，播种量  $35 \text{ kg hm}^{-2} \sim 45 \text{ kg hm}^{-2}$ 。要求播种作业要求种子播深 3-5 cm，做到播种深浅一致，覆土均匀；要求免耕播种机应具有良好的通过性能，一次性完成苗带秸秆清理、侧深施肥 8-12 cm、种肥分施距离  $\geq 5 \text{ cm}$ 、单粒播种、覆土、镇压以及电子监控等作业。施肥播种作业质量应符合 DB 22/T 2393 规定。

### 5 病虫害防治

应符合 GB/T 8321.9、DB 22/T 735 和 DB21/T 1418 规定。

### 6 记录与档案

建议在整个生产过程中及时、详尽记录，并保存档案 3-5 年。