



Q/IAE

# 中国科学院沈阳应用生态研究所企业标准

Q/210103 IAE 014-2023

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2023年02月09日 22点22分

## 东北地区玉米秸秆覆盖 条旋耕播一体免耕播种技术规程

企业标准信息公共服务平台  
公开  
2023年02月09日 22点22分

2023-02-10 发布

2023-02-10 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、董文赫、苗全、张玉兰、鲍雪莲、郑甜甜、朱雪峰、杨雅丽、邓芳博、原树生、何红波。

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  
2023年02月09日 22点22分



# 东北地区玉米秸秆覆盖条旋耕播一体免耕播种技术规程

## 1 范围

本标准规定了东北地区玉米保护性耕作条旋耕播一体免耕种植技术过程中的机具选择、玉米收获、秸秆处理、条带旋耕作业、免耕播种与施肥、化学除草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

下列文件中的内容通过文中的规范性引用构成本文件必不可少的条款。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  
DB 21/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  
DB 22/T 3381 玉米秸秆覆盖还田条耕技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

### 3.1 秸秆归行机 Wheeled straw rake

一种将保护性耕作地块玉米秸秆进行归行、形成条带覆盖的作业机具。

### 3.2 条带浅旋耕作 Strip rotary tillage

条带浅旋耕作是在秸秆覆盖条件下，利用条带浅旋耕作机或秸秆归行机处理秸秆，秸秆条带覆盖，形成良好的无秸秆覆盖播种行的一种保护性耕作少耕技术。

### 3.2 条旋耕播一体机 Strip rotary till with no-till planter

一种集秸秆归行、深松、苗带浅旋及免耕播种于一体的耕作机械。



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

条带耕作机处理好的播种条带，玉米免耕播种机采用宽行和窄行间隔的种植方式进行播种，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。

## 4 作业要求

### 4.1 秋季收获

#### 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，收获果穗或籽粒（应符合 GB/T 21962 的规定），秸秆覆盖地表。

## 4.2 条旋耕播机作业

### 4.2.1 机具选择

与行距和拖拉机动力相配套的条旋耕播一体机。

### 4.2.2 作业时间

春季作业。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。当耕层 10 cm 处地温稳定保持 8 °C~10 °C，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 °C时抢墒播种。播种、施肥时期及技术要求应符合 DB 22/T 2393 的规定。

### 4.2.3 地块选择

平整、秸秆量不是过大，土壤湿度不大的地块。

### 4.2.4 种子选择

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

### 4.2.5 肥料选择

肥料选择符合 NY /T 496 规定。化学肥料选用流动性较好的颗粒肥料。

### 4.2.4 作业质量要求



开展条旋耕播作业时，利用秸秆归行机将秸秆归集于窄行地表，成条带覆盖。清理出的种植条带宽度  $\geq 60$  cm，秸秆清理净度  $\geq 70\%$ 。进行条旋作业，种床动土深度 7-10 cm，种植条带基本无秸秆；同时进行免耕播种，符合 GB/T 20865 的规定。

采用宽窄行种植模式进行播种，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  $35 \text{ kg hm}^{-2} \sim 45 \text{ kg hm}^{-2}$ 。播种作业种子播深 3-5 cm，播种深浅一致，覆土均匀；免耕播种机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  $\geq 5$  cm、单粒播种、覆土、镇压以及电子监控等作业。施肥播种作业质量符合 DB 22/T 2393 的规定。

## 5 病虫草害防治

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

## 6 记录与档案

在整个生产过程中及时、详尽记录，保存档案 3-5 年。