

ICS 65.020.20

CCS B 05

T/CAGDRS

# 团体标准

T/CAGDRS XX—2024

## 东北玉米-大豆轮作条耕覆秸技术规程

Code of practice for strip tillage plus straw mulching of maize -  
soybean rotation in northeast China

征求意见稿

（征求意见稿和送审稿阶段，需给出以下内容“在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。”）

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施



中国农业绿色发展研究会 发布



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 播前准备 .....	1
5 玉米季田间管理与收获作业 .....	2
6 大豆季田间管理与收获作业 .....	3
7 生产档案 .....	3
参考文献 .....	5

## 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。

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。

本文件由中国农业科学院作物科学研究所提出并组织实施。

本文件由中国农业绿色发展研究会归口。

本文件起草单位：中国农业科学院作物科学研究所、东北农业大学、中国农业科学院农业资源与农业区划研究所、黑龙江省农垦科学院农业资源与环境所。

本文件主要起草人：宋振伟、纪文义、王立刚、李鹏、张卫建、杨相东、窦淑贤、王志平、邓艾兴、郑成岩、张俊、张鑫、尚子吟。

# 东北玉米—大豆轮作条耕覆秸技术规程

## 1 范围

本文件确立了东北玉米-大豆轮作条耕覆秸技术的播前准备、播种作业、玉米季田间管理与收获、大豆季田间管理与收获以及建立档案的要求。

本文件适用东北地势平坦、活动积温 $\geq 2300^{\circ}\text{C}$ 、年降水量 $\leq 600\text{ mm}$ 的玉米和大豆种植区。

## 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 4404.2 粮食作物种子 第2部分：豆类

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 1355 玉米收获机作业质量

NY/T 2267 缓释肥料 通用要求

## 3 术语和定义

下列界定的术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**侧向抛秸** *straw laterally throwing*

利用播种机的拨秸装置，将播种带上的秸秆横向抛出，创造清洁种床。

[来源：NY/T 3681—2020 大豆麦茬免耕覆秸精量播种技术规程]

### 3.2

**条耕覆秸** *strip tillage plus straw mulchig*

在有秸秆覆盖的农田，对拟播种的播种带进行一定幅宽的耕作，形成条带形状播种床，同时将播种带上横向抛出的秸秆均匀覆盖到已播种的地块。

[来源：NY/T 3681—2020 大豆麦茬免耕覆秸精量播种技术规程]

### 3.3

**侧深施肥** *deeply side fertilizing*

利用播种机配备的施肥铲将肥施入播种条带侧下方，且保证施肥带与播种带在垂直和水平方向保持一定距离。

[来源：NY/T 3681—2020 大豆麦茬免耕覆秸精量播种技术规程]

## 4 播前准备

### 4.1 轮作制度

根据当地生态条件和种植习惯，选择玉米-大豆、玉米-玉米-大豆等轮作制度。

#### 4.2 种子选择

根据当地生态条件和市场需求，选择通过审定或备案的丰产性突出、适应能力强、耐密植、抗倒伏和适宜机械化收获的玉米、大豆品种。品种熟期要与当地积温条件一致，不可跨区种植。玉米种子质量应符合 GB 4404.1 的要求，大豆种子质量应符合 GB 4404.2 的要求。

#### 4.3 种子包衣

播前选择通过国家批准登记的玉米专用种衣剂进行包衣处理，种衣剂应符合 GB/T 15671 的要求。

播前选择通过国家批准登记的大豆专用种衣剂进行包衣处理，种衣剂应符合 GB/T 15671 的要求。可按照每粒大豆种子接种根瘤菌 105~106 个的用量进行拌种。

#### 4.4 农机具选择

选择具有侧向抛秸功能的条耕覆秸、播种、侧深施肥一体化作业机具，建议配套牵引拖拉机配备卫星导航定位系统。

### 5 玉米季田间管理与收获作业

#### 5.1 播种密度与行距

播种密度根据品种特性确定，一般为 67 500 株/公顷~75 000 株/公顷。采用等行距播种，行距一般为 65 cm~70 cm。

#### 5.2 基肥种类与用量

根据土壤肥力和目标产量的要求，确定施用化肥的种类和施肥量。基肥一般用量为 N: 160 kg/公顷~180 kg/公顷、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 50 kg/公顷~60 kg/公顷、K<sub>2</sub>O: 80 kg/公顷~90 kg/公顷。如使用缓控释氮肥，可较常规用量降低 10%~15% 的氮肥用量。肥料使用应符合 NY/T 496 或 NY/T 2267 的规定。

#### 5.3 条耕覆秸、播种与侧深施肥一体化作业

播种带在上一年种植作物的行间，于春季 4 月下旬~5 月上旬进行播种。作业流程包括：将前茬作物秸秆侧向抛出并均匀覆盖到已播种的条带；对当前播种带进行旋耕的同时进行精量播种，条耕带宽 20 cm~30 cm，耕作深度 5 cm~10 cm，播种深度 4 cm~6 cm；随后进行侧深施肥，施肥带与播种带垂直距离和水平距离保持在 5 cm~7 cm 和 5 cm~10 cm。

#### 5.4 化学除草

玉米播种后及杂草出土前，选择晴朗无风天喷施高效、低毒、低残留的玉米专用化学除草剂进行第一次田间除草。玉米出苗后 3 片~5 片叶时，可进行第二次田间除草。药剂选择和使用应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。

#### 5.5 病虫害防控

进入 6 月份以后注意防控玉米大斑病、玉米螟及其他病虫害，根据不同病虫害采用推荐药剂及用量，可采用无人机空中作业。药剂选择和使用应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。

#### 5.6 化学调控

玉米 6 叶期，叶面喷施玉米专用抗逆防倒衰调节剂，可结合玉米病虫害防治与农药混合进行一喷多效无人机作业。如与其它农药混合，须将化学调控剂兑水稀释后再加其它农药，严禁将原药直接混合。

#### 5.7 追肥

根据作物生长情况，在玉米大喇叭口期适当喷施尿素、磷酸二氢钾水溶液，可采用无人机作业。

## 5.8 适时收获

9月下旬~10月上旬玉米完熟后，采用具有秸秆粉碎功能的玉米联合收获机一次性完成作物收获、秸秆粉碎作业，要求玉米秸秆粉碎为 $\leq 25\text{cm}$ 长度，均匀抛撒于地表，作业质量应符合 NY/T 1355 规定。保持田间秸秆覆盖，不进行任何耕作作业，直至翌年播种前。

## 6 大豆季田间管理与收获作业

### 6.1 播种密度与行距

播种密度根据品种特性确定，一般为 250 000 株/公顷~300 000 株/公顷。采用等行距播种，行距一般为 60 cm~70 cm。

### 6.2 基肥种类与用量

根据土壤肥力和目标产量的要求，确定施用化肥的种类和施肥量。基肥一般用量为 N: 30 kg/公顷~45 kg/公顷、 $\text{P}_2\text{O}_5$ : 50 kg/公顷~60 kg/公顷、 $\text{K}_2\text{O}$ : 25 kg/公顷~35 kg/公顷。如使用缓控释氮肥，可较常规用量降低 10%~15%氮肥用量。肥料使用应符合 NY/T 496 或 NY/T 2267 的规定。

### 6.3 条耕覆秸、播种与侧深施肥一体化作业

播种带在上一年种植作物的行间，于春季 5 月上、中旬进行播种。作业流程包括：将前茬作物秸秆侧向抛出并均匀覆盖到已播种的条带；对当前播种带进行旋耕的同时进行精量播种，条耕带宽 20 cm~30 cm，耕作深度 10 cm，播种深度 3 cm~5 cm；随后进行侧深施肥，施肥带与播种带垂直距离和水平距离保持在 5 cm~7 cm 和 5 cm~10 cm。

### 6.4 化学除草

大豆播种后及杂草出土前，选择晴朗无风天喷施高效、低毒、低残留的大豆专用化学除草剂进行第一次田间除草。大豆出苗后 1 片~3 片叶时，进行第二次田间除草。药剂选择和使用应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。

### 6.5 病虫害防控

注意防控大豆根腐病、食心虫及其他病虫害，根据不同病虫害采用推荐药剂及用量。药剂选择和使用应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。

### 6.6 化学调控

于 6 月中旬前后，叶面喷施大豆专用抗逆防倒衰调节剂，可结合大豆病虫害防治与农药混合进行无人机作业。如与其它农药混合，须将化学调控剂兑水稀释后再加其它农药，严禁将原药直接混合。

### 6.7 追肥

根据大豆生长情况，适当喷施尿素、磷酸二氢钾水溶液，可采用无人机作业。

### 6.8 适时收获

9月下旬~10月上旬大豆完熟后，采用具有秸秆粉碎功能的大豆联合收获机一次性完成作物收获、秸秆粉碎作业，要求大豆秸秆粉碎为 $\leq 10\text{cm}$ 长度，均匀抛撒于地表，作业质量应符合 NY/T 1355 规定。保持田间秸秆覆盖，不进行任何耕作作业，直至翌年播种前。

## 7 生产档案

T/CAGDRS XX—2024

应建立田间生产档案，内容包括：作物品种、播种时间、肥料种类与用量、农药种类、农药施用量与施用时期、收获时间、病虫草害发生情况及气候灾害发生情况等。



参 考 文 献

- [1] NY/T 3681—2020 大豆麦茬免耕覆秸精量播种技术规程
-