

DB23

黑 龙 江 省 地 方 标 准

DB23/XXXX-XXXX

大豆秸秆还田大垄密植 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：孙征权

联系电话：13936313137

邮 箱：szq818@163.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：

大豆秸秆还田大垄密植机械化生产技术规范

1 范围

本标准规定了大豆秸秆还田大垄密植机械化生产技术的作业条件、秸秆粉碎还田、机械整地、起垄镇压、精密播种、药剂灭草、中耕管理及机械收获及田间档案等技术要求。

本标准适用于黑龙江省大豆在秸秆还田条件下的大垄密植机械化生产作业。

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 4404.2-2010 粮食作物种子 第2部分:豆类

NY/T 2845 深松机作业质量

DB2308/T 119-2022 大豆-玉米轮作与秸秆还田技术规程

NY/T 3662-2020 大豆全程机械化生产技术规范

DB23/T 3162-2022 玉米秸秆翻埋还田机械化种植技术规程

NY/T 394-2021 绿色食品肥料使用准则

NY/T 1143-2006 播种机质量评价技术规范

NY/T 650-2013 喷雾机作业质量

NY/T 1276 农药安全使用规范

NY/T 738-2020 大豆联合收割机作业质量

3 作业条件

3.1 地块

选择2~3年内有深松(翻)基础且地表覆盖有秸秆残茬的地块,应实行合理轮作,不重茬、不迎茬。

3.2 种子

选用通过国家或省级审定的、由当地农业部门推广适宜机械化作业的优良品种。应用清选机和包衣机对种子进行清选和拌种包衣。在品种选择上要按照《黑龙江省 2022 年农作物优质高效品种种植区划布局》的要求，大豆种子质量应符合 GB 4404.2-2010 的要求。

3.3 肥料

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。

3.4 机具

选择适宜我省经过试验示范且符合当地农艺要求的大豆全程机械化生产作业机具。各作业环节所选择的拖拉机动力、轮距等参数应与配套机具、种植方式相匹配。

4 秸秆粉碎还田

4.1 前茬大豆

采用大豆专用收割机或换装大豆专用挠性割台的联合收割机低割收获，同时将大豆秸秆粉碎均匀抛洒地表，茎秆切碎长度小于 8 厘米，留茬高度低于 8 厘米。

4.2 前茬玉米

秋收时采用配备秸秆粉碎装置的玉米联合收获机，玉米秸秆直接粉碎还田，作业时尽量降低装置离地高度，留茬高度 10~20 厘米，秸秆粉碎成小于 10 厘米呈撕裂状，均匀抛撒覆盖地表。如收获机未加装粉碎装置或秸秆粉碎效果不达标，需利用秸秆粉碎还田机进行作业，将秸秆粉碎成小于 10 厘米覆盖地表。

5 机械整地

5.1 耙茬整地

前茬作物秸秆粉碎覆盖地表后,采用具有导航功能拖拉机配备大型深松联合整地机、重型缺口圆盘耙或高速灭茬耙结合机械深松机进行耙茬整地作业,耙深 15 厘米以上,深松深度 25~30 厘米,将作物秸秆及根茬直接耙碎与土壤充分混拌,以作业两遍为宜,耙平耙细后达到起垄状态。深松机作业质量符合 NY/T2845 的要求。

5.2 翻埋整地

采用具有导航功能拖拉机配套大型液压翻转犁或翻地犁进行翻耕作业,当土壤含水率在 18%~22% 时适宜作业,翻深 30 厘米为宜,将地表残茬秸秆深埋且覆盖严密。要求每三年深翻一次。深翻后配套组合耙进行耙耨联合作业,重耙耙深 16~18 厘米,轻耙耙深 8~10 厘米,耙地时与播种方向成 30~45 度夹角,斜耙后绕地边耙一圈,耙深耙透,耙碎耨平,以作业两遍以上为宜。作业符合 DB23/T 3162-2022 标准要求。

6 起垄镇压

采用具有导航功能的拖拉机配套起垄整形机进行夹肥起垄作业,垄距 110 或 130 厘米,垄高 17~22 厘米,垄距均匀一致。采取分层深施肥,第一层种肥施肥深度达 7~8 厘米,第二层底肥施肥深度达到 13~15 厘米,上下层肥量比例为 1:2。施肥起垄后及时镇压保墒,达到待播状态。施肥应符合 NY/T 394-2021 的规定

7 精密播种

拖拉机配备大豆精量播种机一次完成精量播种、侧深施肥、覆土镇压等复式作业,在 110 厘米大垄实施垄上 2 行、3 行精量播种,种植密度 2.3~2.7 万株/亩,中间行密度较边行减少 10%~15%;在 130 厘米大垄实施垄上 4 行或 5 行精量播种,种植密度 2.5~2.8 万株/亩,中间行密度降低 30%~40%。机具作业速度 8~10 千米/小时,播种深度为镇压后 3~5 厘米,施肥深度 8~10 厘米,化肥与种子上下垂直间距和左右侧面间距均在 5 厘米以上,种、肥分施在不同的垂直面内。大豆播种质量符合 NY/T 3662-2020 要求。播种机质量符合 NY/T 1143-2006 要求。

8 药剂灭草

采用喷杆式喷雾机在大豆播后苗前进行药剂封闭灭草，或在大豆 1~2 片复叶期进行苗后茎叶化学除草；也可结合中耕作业进行苗期机械除草。喷雾机作业质量符合 NY/T650-2013，农药安全使用符合 NY/T1276 要求。

9 中耕管理

采用大马力拖拉机配中耕机在大豆生育期内进行中耕 3~4 遍，中耕机要合理搭配前浅后深两套深松钩，配备碎土装置和护苗器。第一次在大豆拱土时进行垄间深松或用犁深趟进行放寒增温，最后一次中耕在大豆封垄前结束，深松深度达到 20~25 厘米以上，以不起黏条为准。

10 机械收获

当大豆叶片全部脱落，含水量达到 14%~20%时，采用大豆专用收获机或换装大豆专用挠性割台的联合收割机进行低割收获，割茬高度以不留底荚为准，降低植株低位豆荚的漏收率，作业速度小于 10 千米/小时，大豆机械收获损失率小于 5%。大豆机械化收获作业应符合《NY/T 738-2020 大豆联合收割机作业质量》要求。

11 田间档案

建立田间生产档案，对秸秆处理、整地起垄、播种施肥、田间管理、机械收获及病虫草害防治等进行记录存档。