

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 3662—2020

大豆全程机械化生产技术规范

Technical specification for mechanized production of soybean

行业标准信息服务平台

2020-07-27 发布

2020-11-01 实施



中华人民共和国农业农村部 发布

前言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由农业农村部农业机械化管理司提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会农业机械分技术委员会(SAC/TC 201/SC 2)归口。

本标准起草单位:内蒙古自治区农牧业机械技术推广站、黑龙江省农业机械试验鉴定站、农业农村部农业机械试验鉴定总站、农业农村部农业机械化技术开发推广总站、内蒙古自治区农牧业机械质量监督管理站、呼伦贝尔市农牧业机械产品质量监督管理站、莫力达瓦达斡尔族自治旗农牧业机械化管理中心、阿荣旗农牧业机械化培训推广服务中心。

本标准主要起草人:班义成、陈明、杨茜、孙德超、吴传云、曹洪玮、李晓、郝楠森、贾玉斌、白相萍、王君、敖生宝、吴利华、王志强、成如、乌云塔娜、李振国、魏星、周璇、王海军、王帅。



大豆全程机械化生产技术规范

1 范围

本标准规定了大豆机械化生产的基本要求、耕整地、播种、田间管理、收获作业环节的技术要求。

本标准适用于北方产区、黄淮流域产区等主要产区大豆机械化生产作业。

注：北方产区包括黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古东部；黄淮流域产区包括山东、河南、河北、江苏、安徽。

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 粮食作物种子 第2部分：豆类
- NY/T 496 肥料合理使用准则通则
- NY/T 499 旋耕机 作业质量
- NY/T 650 喷雾机(器) 作业质量
- NY/T 738 大豆联合收割机械 作业质量
- NY/T 741 深松、耙茬机械 作业质量
- NY/T 742 铧式犁 作业质量
- NY/T 1143 播种机质量评价技术规范
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- NY/T 2845 深松机 作业质量

3 基本要求

3.1 机具

- 3.1.1 应选择适用当地农艺要求的大豆全程机械化生产作业的机具。
- 3.1.2 安全性能应符合国家相关标准要求，作业性能应满足相关标准和使用说明书要求。
- 3.1.3 作业前应按使用说明书要求调整至工作状态，作业结束后应及时保养、维护和存放、保管。
- 3.1.4 各作业环节所选拖拉机的功率、轮距等参数与配套机具规格、技术参数以及地块大小和种植方式相匹配。
- 3.1.5 机具操作人员应经过培训，并能按照使用说明书要求进行操作、维护、保养。作业时应随时观察机具作业状态，如有异常应停机检查并排除故障。

3.2 种子

- 3.2.1 根据种植地区有效积温、种植条件，选用适用性强、优质、适合机械化作业，且通过国家或省级审(认)定的由当地农业部门推广的品种。不宜跨纬度引种。
- 3.2.2 应经精选和分级处理。宜选择包衣的种子；未包衣的种子，播种前应根据当地病虫害发生情况，有针对性地选择防治药剂进行拌种处理。
- 3.2.3 大豆种子质量应符合 GB 4404.2 的要求。

3.3 地块

- 3.3.1 大豆种植宜选择土层深厚、土质肥沃、保水保肥能力强、地势平坦、适应机械化生产作业的地块。
- 3.3.2 大豆种植应实行合理轮作，不宜重茬、迎茬。宜与麦类、玉米、高粱、马铃薯轮作，不宜与葵花、甜菜轮作。

4 耕整地

- 4.1 耕整地作业应根据土壤条件、农艺要求、种植模式等因素,选择作业方式和作业时间。
- 4.2 北方产区宜秋季作业。黄淮流域产区应在前茬作物收获后作业或根据当地实际情况适时进行。
- 4.3 耕整地作业应选择适合农艺要求的耕整地机械,宜采用联合整地机械复式作业。作业后应及时镇压,达到播种状态。土壤含水率在10%~25%时,宜进行耕整地作业。
- 4.4 根据当地土壤条件,对没有深翻深松基础的地块宜深翻作业,深度25 cm~30 cm,应翻垡一致,无回垡、立垡,无重耕、漏耕,覆盖严密。作业后将地表杂草、秸秆、残茬全部埋入耕作层内。作业质量应符合NY/T 742的要求。
- 4.5 对没有深翻深松基础的地块使用深松机或深松联合整地机进行深松作业,每隔3年~4年作业1次,深度应不小于25 cm,应能打破犁底层,不漏松。作业后地表无明显大土块和沟痕,无残茬堆积。作业质量应符合NY/T 2845的要求。
- 4.6 旋耕作业,深度8 cm~12 cm,作业后应地表平整,土壤疏松,碎土均匀,达到播种状态。作业质量应符合NY/T 499的要求。
- 4.7 耕翻或深松后进行耙耱作业,根据土壤状况作业1次~2次。作业质量应符合NY/T 741的要求。
- 4.8 前茬作物收获后或播种前用灭茬机对秸秆、根茬进行粉碎作业,秸秆粉碎长度不大于10 cm,根茬粉碎长度不大于5 cm。
- 4.9 垄播大豆宜秋季起垄,按农艺要求垄体宽度55 cm~70 cm或110 cm~140 cm。垄向要直,垄形整齐,不起垡块,无凹心垄。垄长每100 m直线度偏差不大于5 cm,垄距误差不大于2 cm。起垄后及时镇压。垄体镇压后,70 cm及以下垄距的垄高不小于16 cm,110 cm及以上垄距的垄高不小于20 cm,垄高一致,误差应不大于2 cm。
- 4.10 耕整地作业同时用施肥机械施入底肥。施肥宜使用测土配方技术或使用大豆专用复合肥。有机肥作底肥,可采用先撒肥、后耕地或边耕地、边施肥的作业方式一次施入,每公顷不少于15 t。化肥作底肥,根据测土配方,每公顷所需氮、磷、钾折合成所用化肥的实际用量一次施入地表下15 cm~20 cm处,施肥量占总施肥量的1/2~2/3。肥料使用应符合NY/T 496的要求。

5 播种

- 5.1 北方产区可采用平播或垄播。平播可采用等行距、宽窄行方式播种。等行距播种,行距为40 cm~45 cm;宽窄行播种,宽行行距为55 cm~65 cm,窄行行距为10 cm~12 cm。垄播,70 cm以下垄距播2行,垄上行距10 cm~12 cm;110 cm垄距播2行~3行,垄上行距20 cm~45 cm;130 cm以上垄距播3行~4行,垄上行距20 cm~32 cm。黄淮流域产区一般采用等行距平播,行距为30 cm~40 cm。具体垄距和行距,应依据当地机械化装备、农艺要求、土壤条件等因素确定。
- 5.2 根据品种特性、气候条件、水肥条件、种植模式等因素合理确定种植密度。高水肥地块宜稀植,中等水肥以下地块宜密植。北方产区平播为30万株/hm²~45万株/hm²、垄播为33万株/hm²~45万株/hm²,黄淮流域产区为22万株/hm²~30万株/hm²。
- 5.3 北方产区地表下6 cm~8 cm处耕层的温度连续5 d稳定在6℃以上时可以播种,适宜播期一般为4月中旬至5月中旬。黄淮流域产区应在前茬作物收获后及时播种。播种深度3 cm~5 cm,播后覆土镇压。播种同时施入种肥,种肥应施在种子侧下方5 cm~8 cm处,种肥占总施肥量的1/3~1/2。播种质量应符合NY/T 1143的要求。
- 5.4 播种宜采用精量播种技术。选择一次性完成开沟、施肥、播种、覆土、镇压等功能的播种机。保护性耕作地区宜采用免耕播种技术,选择一次性完成秸秆切碎、破茬、开沟、施肥、播种、覆土、镇压等功能的免耕播种机。

6 田间管理

6.1 化学除草

- 6.1.1 选择杀草谱宽、对后茬作物无影响的除草剂。
- 6.1.2 在播种前5 d~7 d或播种后出苗前进行封闭除草。
- 6.1.3 苗后除草在大豆1叶~3叶复叶期、杂草3叶~4叶期进行。应在晴天作业,避开中午高温时段。除草剂按要求剂量喷施。

6.2 中耕除草

- 6.2.1 作物生长期应及时中耕。垄播地块根据需要一般作业2次~3次。在苗齐后进行第一次,深度15 cm~20 cm;在株高15 cm~20 cm时,进行第二次,深度12 cm~15 cm;封垄前进行第三次,深度15 cm~18 cm。平播地块一般作业1次~3次,以培土除草为主。第一次深度为12 cm~15 cm,第二、三次深度为10 cm~12 cm。具体次数和时间根据苗情、草情和天气等因素具体掌握。
- 6.2.2 保护性耕作地块,一般作业1次~3次。以行间除草松土为主,真叶展开后进行第一次,深度为12 cm~15 cm;隔10 d~15 d进行第二次,深度为10 cm~12 cm;第三次在初花期前,深度为10 cm~12 cm。
- 6.2.3 行间及垄两侧的杂草应去除干净。
- 6.2.4 中耕机应选择具有良好行间通过性能的机械,伤苗率应不大于5%。

6.3 追肥

在大豆初花期和结荚初期,喷施大豆叶面肥,叶面肥喷施与田间管理结合作业。

6.4 植保

- 6.4.1 在大豆生长各阶段根据病虫害发生规律及突发疫情,选用适宜的药剂及用量进行防治作业。
- 6.4.2 施药应均匀喷洒,不漏喷、不重喷、低飘移。
- 6.4.3 采用喷杆式喷雾机、背负式喷雾机进行作业。植保作业应符合 NY/T 650、NY/T 1276 的要求。

6.5 排灌

- 6.5.1 根据气候条件、土壤墒情和作物生长需水规律,宜选择滴灌、喷灌等高效节水技术进行适时灌溉。
- 6.5.2 按大豆苗期、开花结荚期、鼓粒期等不同生长阶段的需水量适时灌溉。
- 6.5.3 在大豆盛花期、结荚鼓粒期,雨水较多、田间积水时,应及时排水防涝。

7 收获

- 7.1 直接收获在完熟期进行,宜使用大豆联合收割机,作业质量应符合 NY/T 738 的要求。
- 7.2 分段收获在黄熟期进行,用割晒机将大豆植株割倒铺放,晾晒后用安装拾禾器的联合收获机及时拾禾脱粒。
- 7.3 收获后根据当地农艺需求,选择还田、离田机械进行秸秆处理。



中华人民共和国

农业行业标准
大豆全程机械化生产技术规范

NY/T 3662—2020

* * *

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街18号楼)

(邮政编码:100125 网址:www.ccap.com.cn)

北京印刷一厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

* * *

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.5 字数 10千字

2020年10月第1版 2020年10月北京第1次印刷

书号: 16109·8189

定价: 12.00

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 59194261

行业标准信息平台



NY/T 3662—2020