

ICS 65.020.01
CCS B 05

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 495—2025

代替 NY/T 495—2002

东北地区大豆生产技术规程

Technical code of practice for soybean production
in northeast region of China

2025-01-09 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



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。

本文件代替 NY/T 495—2002《东北地区大豆生产技术规程》，与 NY/T 495—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 提高种子发芽率指标，更改专用品种品质指标(见 5.1)；
- 更改种子包衣技术(见 5.2.1)，增加根瘤菌剂接种技术(见 5.2.2)，删除微肥拌种技术(见 2002 版的 4.3.2)；
- 更改轮作与耕整地，删除平播大豆(见 2002 年版的 5.2.1)，更改垄播大豆(见 6.2)，增加玉米茬、小麦茬、马铃薯茬(见 6.2.1、6.2.2、6.2.3、6.2.4)；
- 按照农事顺序将施肥融合到各技术环节中(见 6.3、7.6、8.2)；更改叶面追肥方式(见 6.3.2.2)，删除秋施肥、根际追肥(见 2002 年版的 6.3.1、6.3.2.1)；
- 更改播种，增加常规垄、大垄、小垄、免耕(见 7.2.1、7.2.2、7.2.3、7.2.4)，删除大比例间种、窄行平播、等距穴播(见 2002 版的 7.3.1、7.3.2、7.3.3)；更改播种地温指标、播期、公顷保苗株数、播种质量(见 7.1、7.3、7.4)；
- 更改田间管理。删除间苗(见 2002 年版的 8.2)，增加中耕和一喷多促技术(见 8.1、8.2)；
- 更改病虫害防控，删除秋施药技术(见 2002 年版的 8.5.4)，删除病虫害防控用药剂量、剂型与对水量(见 2002 年版的 8.6.2)，增加助剂、生物防治和农药喷雾机作业标准(见 9.3、9.4)；
- 更改收获，删除人工收获(见 2002 年版的 9.2)，更改机械收割质量标准(见 10.2、10.3)；
- 删除产品质量(见 2002 年版的第 10 章)。

本文件由农业农村部种植业管理司提出并归口。

本文件起草单位：全国农业技术推广服务中心、黑龙江省农业技术推广站、黑龙江八一农垦大学、内蒙古自治区农牧业科学院、黑龙江大学。

本文件主要起草人：汤松、杨微、刘芳、张玉先、路战远、陈常兵、吴俊江、包立华、张向前、杨峰山、潘思杨、李雨浓、金喜军。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2002 年首次发布为 NY/T 495—2002；
- 本次为第一次修订。



东北地区大豆生产技术规程

1 范围

本文件规定了东北地区大豆生产的产地环境、品种选择及种子处理、轮作与耕整地、播种、田间管理、病虫草害防控、收获及田间档案等要求。

本文件适用于黑龙江、吉林、辽宁和内蒙古自治区东四盟市的大豆生产。

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 1352 大豆
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 4404.2 粮食作物种子 第2部分：豆类
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)
- GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件
- GB/T 24675.6 保护性耕作机械 第6部分：秸秆粉碎还田机
- GB/T 24677.1 喷杆喷雾机 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 1876 喷杆式喷雾机安全施药技术规范
- NY/T 3213 植保无人机 质量评价技术规范

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产地环境

环境空气质量应符合 GB 3095 的要求，土壤环境质量应符合 GB 15618 的要求，农业灌溉水质符合 GB 5084 的要求。

5 品种选择及种子处理

5.1 品种选择

因地制宜地选择熟期适宜、优质高产、抗逆性强的品种或专用品种。种子发芽率不低于 90.0%，含水量不高于 13.5%，其他质量指标应符合 GB 4404.2 要求。高蛋白品种，粗蛋白含量 43.0% 以上；高脂肪品种粗脂肪含量 21.5% 以上。其他质量指标应符合 GB 1352 的要求。

5.2 种子处理

5.2.1 种子包衣

宜选用含咯菌腈+精甲霜灵和噻虫嗪成分的种衣剂防治大豆根部病虫害。种衣剂使用应符合 GB/T 8321.3、GB/T 8321.4、NY/T 1276 的要求，种子包衣应符合 GB/T 15671 的要求。

5.2.2 根瘤菌剂拌种

包衣处理后,在大豆播种前 12 h 以内使用根瘤菌剂拌种,阴干后立即播种。

6 轮作与耕整地

6.1 选茬

宜选择玉米、小麦、马铃薯等茬口,实行 3 年及以上轮作,不重茬、不迎茬。

6.2 耕整地

6.2.1 玉米茬

玉米收获后将秸秆及根茬粉碎,均匀抛撒地表。秸秆粉碎应达到 GB/T 24675.6 的要求。可采用翻埋或碎混方式处理。

- a) 翻埋:秋季将秸秆翻入耕层下方,翻深 30 cm 以上,扣垡严密,不重不漏,翻后晾晒 3 d~5 d 耙地,耙深 18 cm;
- b) 碎混:秋季通过深松、耙地进行碎混,深度 30 cm 以上,耙深 8 cm~18 cm,耙碎耨平,不漏耙、不拖堆。

6.2.2 小麦茬

小麦收获后选用具有秸秆粉碎装置的收获机完成作业,均匀抛撒地表。秸秆粉碎应符合 GB/T 24675.6 的要求。翻深 25 cm~28 cm,耙深 8 cm~18 cm。

6.2.3 马铃薯茬

马铃薯收获后深松 30 cm~35 cm,耙深 18 cm,耙平耙细。

6.2.4 起垄与镇压

采用机械完成起垄、镇压连续作业。常规垄垄距 60 cm~70 cm,垄高 15 cm~20 cm;大垄垄距 110 cm~140 cm,垄高 15 cm~22 cm;小垄垄距 45 cm,垄高 15 cm。垄距均匀一致,百米偏差不超过 5 cm,起垄后及时镇压保墒,达到待播状态。

6.3 施底肥

有条件的地区,每公顷施含有机质 45%、氮磷钾总养分 5% 以上的有机肥 15 t,结合整地作底肥一次性施入。

7 播种

7.1 播期

5 cm~10 cm 土层地温稳定通过 8℃~10℃ 时宜开始播种。一般辽宁省 4 月 20 日至 5 月 10 日;吉林省东部地区 5 月 5 日—15 日,中部地区 4 月 25 日至 5 月 5 日,西部地区 5 月 1 日—10 日;黑龙江省中南部地区 4 月 25 日至 5 月 10 日,东部地区 5 月 5 日—15 日,西北部、北部地区 5 月 5 日—20 日;内蒙古自治区东北部极早熟区 5 月 10 日—20 日,东部早熟区 5 月 7 日—20 日,东部中早熟区 5 月 10 日—25 日,东部中熟区 5 月 10 日—20 日。

7.2 播法

7.2.1 常规垄

60 cm~70 cm 垄距,垄上种植 2 行,行距 10 cm~12 cm。

7.2.2 大垄

110 cm 垄距,垄上种植 2 行或 3 行,2 行行距 40 cm,3 行均行种植,行距 22 cm~24 cm,中间行密度降低 30%~40%;130 cm~140 cm 垄距,垄上种植 3 行或 4 行,3 行均行种植,行距 35 cm,4 行宽窄行种植,边行窄行距 10 cm~12 cm,中间宽行距 25 cm,中间行密度降低 30%~40%。

7.2.3 小垄

45 cm 垄距,垄上种植 2 行,行距 10 cm~12 cm。

7.2.4 免耕

在适宜地区,玉米机收后秸秆粉碎均匀抛洒地表,根据土质和墒情选择秋季深松保持原垄形,或原垄不动待春季免耕机直接播种。

7.3 播种量

根据品种特性、肥水条件及栽培技术要求确定播种量,按公式 1 计算。

$$Y = \frac{A \times B}{C \times D \times 10^5} \times (1 + E) \dots\dots\dots (1)$$

式中:

Y——每公顷种子播量,单位为千克每公顷(kg/hm²);

A——每公顷保苗数,单位为万株每公顷(万株/hm²);

B——种子百粒重,单位为克(g);

C——种子净度,单位为百分号(%);

D——种子发芽率,单位为百分号(%);

E——田间损失率,一般以 10% 计算。

7.4 保苗株数

辽宁省公顷保苗 15.0 万株~18.0 万株;吉林省东部地区 24.0 万株~26.0 万株,中部地区 18.0 万株~22.0 万株,西部地区 20.0 万株~24.0 万株;黑龙江省中南部地区 22.0 万株~25.0 万株,东部地区 25.0 万株~28.0 万株,西北部、北部地区 33.0 万株~38.0 万株;内蒙古东北部极早熟种植区 33.0 万株~37.5 万株,东部早熟区 27.0 万株~33.0 万株,东部中早熟区 24.0 万株~27.0 万株,东部中熟区 21.0 万株~24.0 万株。

7.5 播种质量

播种均匀无断条,每 5 m 断条不超过一处,机械垄上播种时应对准垄顶中心,偏差±3 cm,镇压后播种深度 2 cm~3 cm。

7.6 施种肥

种肥使用符合 NY/T 496 的要求。根据土壤供肥能力和养分平衡状况,以及气候、栽培等因素,进行测土配方施肥,做到氮、磷、钾及中、微量元素合理搭配。

每公顷施用量折合纯氮 15 kg~30 kg、五氧化二磷 46 kg~69 kg、氧化钾 20 kg~30 kg。推广大型机械种下分层、定量、定位侧深施肥。总施肥量 1/3 施在种床下 5 cm~6 cm 处,2/3 施在种床下 10 cm~12 cm 处,积温较低地区,适当减少下层施肥比例。

8 田间管理

8.1 中耕

一片复叶期进行第一次中耕,7 d~10 d 进行第二次中耕,封垄前进行第三次中耕。垄沟有秸秆地块要选用带护苗器的中耕机作业,减少拖堆伤苗。

8.2 一喷多促

依据大豆生育时期、营养需求选择叶面肥种类,喷施 2 次~3 次。苗期喷施功能性叶面肥,开花结荚期喷施含氨基酸、磷、钾、硼、锌、钼等大微量元素叶面肥,鼓粒期喷施含磷、钾、硼、钼等营养元素叶面肥。追肥可与啶虫脒、吡虫啉、阿维菌素、啶菌酯、甲维盐混配。

8.3 喷灌

根据旱情和大豆生长发育规律喷灌。雾化水滴直径为 1.0 mm~3.5 mm;喷灌均匀度≥85%。水质标准应符合 GB 5084 的要求。喷水量:分枝期至开花期 30 mm,开花期至结荚期 30 mm~40 mm,结荚期至鼓粒期 30 mm~35 mm。喷灌强度应小于土壤入渗速度,地表不产生径流、不板结、不破坏土壤结构。

8.4 拔大草

8 月上旬草籽形成前拔净大草。

9 病虫害防控

9.1 防控原则

采用农业、化学、物理、理化诱控及生物防治相结合,推广高效、低毒、低残留环境友好型化学药剂,在病虫害预测预报的基础上,对症选药、合理施药、科学轮换用药,提高农药利用率和防效。

9.2 除草

9.2.1 除草原则

采取化学、机械和人工除草相结合。化学除草应根据杂草发生种类和程度,合理选择安全、高效、环境友好型除草剂,并科学混配,适时适量规范施药。除草剂使用和施药作业应符合 GB/T 8321、NY/T 1276 的要求。

9.2.2 苗前土壤封闭化学除草

土壤墒情好、整地精细的地区宜用苗前化学除草。可选用乙草胺、异丙草胺、异丙甲草胺、精异丙甲草胺、丙炔氟草胺、噻吩磺隆等除草剂进行混配,施药时可按喷液量 0.5%~1% 的比例添加植物油型助剂。喷杆喷雾机作业时,宜使用 110-03 号、110-04 号标准扇形喷嘴或 110-03 号、110-04 号低飘喷嘴,喷雾压力选择在 2×10^5 Pa~ 3×10^5 Pa,喷头高度距垄台 50 cm 左右,喷液量 150 L/hm^2 ~ 200 L/hm^2 为宜,机车行走速度 6 km/h ~ 8 km/h ,均匀喷雾于土壤表面。

9.2.3 苗后茎叶处理化学除草

在大豆 1 片~3 片复叶期、杂草 2 叶~4 叶期施药。防治阔叶杂草,选用氟磺胺草醚、灭草松、异噁草松等药剂混配使用。防治禾本科杂草,在杂草 3 叶~5 叶期施药,选用烯草酮、精喹禾灵、高效氟吡甲禾灵、精吡氟禾草灵、烯禾啶等除草剂进行混配,施药时按喷液量 0.5%~1% 比例添加植物油型助剂。喷杆喷雾机作业时,宜使用 110-02 号、110-03 号标准扇形喷嘴或 110-02 号、110-03 号低飘喷嘴,喷雾压力选择在 4×10^5 Pa~ 5×10^5 Pa,喷头高度距杂草 50 cm 左右,喷液量 100 L/hm^2 ~ 150 L/hm^2 为宜,机车行走速度 6 km/h ~ 8 km/h ,均匀喷雾。

9.3 病虫害防治

9.3.1 防治策略和用药规范

优先采用农业、生态、生物、物理等综合治理和绿色防控措施。采用化学防控时,农药使用和施药作业应符合 GB/T 8321、NY/T 1276 的要求。虫害防治指标应符合附录 A 的要求。

9.3.2 主要病虫害及防治方法

9.3.2.1 蚜虫

可选用吡虫啉、啶虫脒、吡蚜酮、抗蚜威等药剂进行地面或航化喷雾。

9.3.2.2 红蜘蛛

可选用螺螨酯、哒螨灵、炔螨特、阿维菌素等药剂进行地面或航化喷雾。

9.3.2.3 大豆食心虫

优先采用成虫期性诱剂诱杀、产卵期赤眼蜂防控和设置频振式太阳能杀虫灯等进行生物、物理防控。化学防控可在成虫始盛期施用甲维盐或菊酯类农药进行地面或航化喷雾。

9.3.2.4 草地螟

可用杀虫灯或性诱剂诱杀成虫。田间卵盛期,结合中耕除草,铲除田间已落卵的杂草并带出田外销毁。当大部分幼虫 3 龄期时,选用高效氯氟氰菊酯乳油、溴氰菊酯等药剂及时喷雾防治。

9.3.2.5 大豆菌核病

及时拔除中心病株,带出田外销毁。可选用咪鲜胺、菌核净等药剂田间喷雾。

9.4 农药喷洒器具

器械应符合 NY/T 1876、GB/T 24677.1、NY/T 3213 的要求。

10 收获

10.1 收获要求

实行分品种收获,单储、单运。

10.2 收获时期

在大豆叶片全部落净、豆粒归圆时进行机械收获。

10.3 收割质量

采取带低割装置收获机适时进行收获。割茬高度为 5 cm~6 cm,以不留底荚为准。田间损失 $\leq 3\%$,收割综合损失 $\leq 1.5\%$,破碎率 $\leq 3\%$,泥花脸 $\leq 5\%$ 。

11 田间档案

对大豆生产的全过程,要建立田间技术生产档案,全面记载各项农事操作。

附 录 A
(规范性)
虫害防治指标

虫害防治指标见表 A.1。

A.1 虫害防治指标

虫害名称	防治指标
草地螟	幼虫量平均 1 头/株,在多数幼虫 3 龄时进行防治
地下害虫	蝼蛄、地老虎、蛴螬、金针虫平均虫量分别达到 0.3 头/m ² 、1 头/m ² 、1 头/m ² 、1.5 头/m ² 以上时需进行防治
大豆食心虫	上年虫食率>5%,或田间成虫出现打团,且每团蛾量大,成倍增长时
大豆蚜虫	有蚜株率超过 50%,蚜量 15 头/株以上;或植株卷叶率超过 5%
大豆红蜘蛛	植株卷叶株率达到 1%以上
蓟马	大豆 2 片~3 片复叶期,每株有 20 头以上或顶叶皱缩时
苜蓿夜蛾	大豆田幼虫量 1 头/株以上
二条叶甲	成虫密度 30 头/m ² 以上
黑绒金龟子	大豆每米垄长 5 头以上
大豆根潜蝇	成虫高峰期 5 网捕蝇量 20 头以上,连续 3 d~4 d