

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4460.3—2025

节粮减损技术规范 第3部分：玉米

Technical specification for grain saving and loss reduction—Part 3: Maize

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。

本文件是 NY/T 4460《节粮减损技术规范》的第 3 部分，NY/T 4460 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：水稻；
- 第 2 部分：小麦；
- 第 3 部分：玉米。

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专利的责任。

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：中国农业科学院作物科学研究所、北京市农林科学院玉米研究所、甘肃省农业科学院作物研究所、贵州省农业科学院旱粮研究所、山东农业大学、黑龙江省农业科学院玉米研究所、河南省农业科学院粮食作物研究所。

本文件主要起草人：吴丽、孙丽娟、李从锋、付金东、徐田军、李春辉、周玉乾、么杨、吴迅、赵红香、张慧杰、胡学旭、扈光辉、郑成岩、杜文明、王利峰、刘丽。



节粮减损技术规范 第3部分：玉米

1 范围

本文件规定了玉米的种植、收获干燥、储藏运输等环节中节粮减损的技术措施及要求。

本文件适用于籽粒玉米种植、收获、储运等过程中节粮减损。

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/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

GB/T 21017 玉米干燥技术规范

GB/T 21962 玉米收获机械

GB 22508 食品安全国家标准 原粮储运卫生规范

GB/T 29890 粮油储藏技术规范

GB/T 34379 玉米全程机械化生产技术规范

NY/T 500 秸秆粉碎还田机 作业质量

NY/T 503 单粒(精密)播种机 作业质量

NY/T 1997 除草剂安全使用技术规范通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

节粮减损 **grain saving and loss reduction**

在粮食作物种植、收获、储运等过程中采取针对性措施节约用种、减少损耗。

4 种植环节

4.1 品种选择

4.1.1 选用通过国家或省级审定，具有抗病抗逆性强、适应性广、宜机收且适宜当地种植的高产优质玉米品种。

4.1.2 种子质量应符合 GB/T 4404.1 的要求，种子包衣质量应符合 GB/T 15671 的要求。

4.2 播种

4.2.1 播前准备

播前整地质量应符合 GB/T 34379 的要求，前茬作物秸秆处理作业质量应符合 NY/T 500 的要求。病虫害严重田块的秸秆应离田处理。

4.2.2 适期播种

春玉米适播期为 5 cm~10 cm 地温连续 5 d 稳定在 10℃ 以上，覆膜播种可比露地播期早 7 d~10 d。夏玉米应抢时早播。

4.2.3 精量播种

选用种肥同播单粒播种机播种,作业质量应符合 NY/T 503 的要求。

不同玉米种植区适宜留苗密度:

- a) 东北春玉米区宜为 60 000 株/hm²~75 000 株/hm²;
- b) 黄淮海夏玉米区宜为 67 500 株/hm²~82 500 株/hm²;
- c) 西南玉米区宜为 57 000 株/hm²~75 000 株/hm²;
- d) 西北灌溉玉米区宜为 90 000 株/hm²~112 500 株/hm²,西北旱作玉米区宜为 60 000 株/hm²~67 500 株/hm²。

具备水肥一体化条件的,可适当增加留苗密度。播种量应为留苗密度的 1.05 倍~1.15 倍。

4.3 病虫草害防治

4.3.1 监测预警

玉米生长期应加强病虫草害动态监测预警。

4.3.2 病虫害防治

应加强穗腐病、茎腐病、南方锈病、草地贪夜蛾、玉米螟、黏虫等重点玉米病虫害的绿色精准防控。农药的使用应符合 GB/T 8321 的要求。

4.3.3 草害防治

玉米播后苗前进行“封闭”除草;未进行封闭除草的应进行苗期除草。除草剂使用应符合 NY/T 1997 的要求。

4.4 气象灾害应对

4.4.1 干旱

4.4.1.1 加强农田水利设施建设,培肥地力,提高整地播种质量,增强土壤蓄水保墒能力。

4.4.1.2 播种期土壤墒情不足,应提前造墒播种或播后及时浇水;无灌溉条件地区采用种子坐水、保水剂,或采用深播浅盖、播后镇压等措施。

4.4.1.3 玉米生长关键期发生干旱,应及时补水灌溉。无水浇条件的地块,可喷施磷酸二氢钾等叶面肥或具有抗旱功能的植物生长调节剂。

4.4.2 高温热害

4.4.2.1 玉米生长关键期遇高温天气,应及时浇水降温。无水浇条件的地块,可喷施磷酸二氢钾等叶面肥或具有抗高温功能的植物生长调节剂。

4.4.2.2 吐丝开花期遇高温天气,可采取无人机低飞或人工辅助授粉等措施,提高结实率。

4.4.3 渍涝

4.4.3.1 低洼易涝地块,及早开沟清淤,确保排水畅通。若遇积水,应及时机械强排,防涝降渍。

4.4.3.2 发生渍涝地块,可及时中耕松土,破除板结,并及时适量追施速效氮肥或喷施叶面肥及防涝抗渍植物生长调节剂,增强根系活力,促进植株恢复生长。

4.4.3.3 发生渍涝地块,应重点防控南方锈病、大小斑病、茎腐病、穗腐病、纹枯病等病害。

4.4.4 大风/暴雨

4.4.4.1 暴风雨易发区,可在玉米拔节期前后进行中耕培土预防倒伏。

4.4.4.2 密度偏大且有旺长趋势的地块,可在苗期蹲苗或在拔节期前后叶面喷施化控制剂。

4.4.4.3 灌浆期倒伏严重地块,可适时收获青贮。成熟期倒伏严重地块,应及时抢收。

4.4.5 低温冷/冻害

4.4.5.1 春玉米区依据气象条件适期播种。热量不足地区可采用地膜覆盖,或使用低温条件下有利于发芽出苗的种子处理技术。

4.4.5.2 苗期、生育成熟后期遇到低温冷害,叶面喷施磷酸二氢钾等或具有抗低温功能的植物生长调

节剂。

4.4.5.3 苗期低温冻害发生后,依据植株受冻情况实行分类管理。受冻株率 $<30\%$ 、地下生长点未冻死的冻害发生较轻地块,应及时加强田间管理,可喷施磷酸二氢钾等及植物生长调节剂,促其尽快恢复生长。受冻株率 $\geq 80\%$ 、地下生长点冻死株率 $\geq 30\%$ 的受冻严重地块,及时改种其他适宜作物。

5 收获干燥环节

5.1 收获

5.1.1 收获前做好机械保养检修,收获机性能及作业质量应满足 GB/T 21962 的要求。

5.1.2 机收果穗或籽粒直收的收获适期为乳线消失、籽粒完熟。籽粒直收的适宜含水率:东北春玉米区 $\leq 25\%$,黄淮海夏玉米区 $\leq 28\%$,西北春玉米区 $\leq 23\%$,西南玉米区 $\leq 28\%$ 。

5.1.3 倒伏、过湿地块,应视具体情况适时应急抢收。

5.2 干燥

5.2.1 机收果穗及时晾晒,水分达到 $18\% \sim 20\%$ 后及时脱粒,晾晒或烘干至符合当地安全储存水分要求后入库。

5.2.2 机械直收籽粒及时烘干或晾晒至符合当地安全储存水分要求后入库。

5.2.3 玉米籽粒烘干质量应符合 GB/T 21017 的要求。

6 储藏运输环节

6.1 储藏

收获后玉米籽粒储藏应符合 GB/T 29890、GB 22508 的规定。

6.2 运输

6.2.1 运输车辆应确保无破漏、害虫、机械损伤等,以减少运输环节损失与霉变。

6.2.2 运输车辆卫生质量应符合 GB 22508 的要求。