

ICS 65.020.20
CCS B 22

DB 6101

西 安 市 地 方 标 准

DB 6101/T 205—2023

夏玉米密植轻简化生产技术规程

2023 - 12 - 20 发布

2024 - 01 - 20 实施

西安市市场监督管理局 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 播种	2
6 水肥管理	2
7 病虫草害防控	3
8 化控	4
9 机械收获	4
附录 A（资料性） 夏玉米主要病虫害防治技术	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。

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。

本文件由西安市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：西安市农业技术推广中心、西安市临潼区农技推广服务中心、西安市鄠邑区农业技术推广中心、西安市阎良区农业技术推广中心。

本文件主要起草人员：杨美悦、王艳丽、刘喆、房浪涛、王天舒、文娟、卫斌、于艳梅、王珂。

本文件由西安市农业技术推广中心负责解释。

本文件首次发布。

本文件在实施中如有疑问或建议，请将咨询或修改建议等信息反馈至下列单位：

单位：西安市农业技术推广中心

电话：029-85222860

地址：西安市雁塔区长安南路140号

邮编：710061

夏玉米密植轻简化生产技术规程

1 范围

本文件规定了夏玉米密植轻简化生产的播前准备、播种、水肥管理、病虫草害防控、化控及机械收获等。

本文件适用于西安市夏玉米生产。

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 4404.1—2008 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
- GB 5084—2021 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321.10—2018 农药合理使用准则（十）
- GB/T 15671—2009 农作物薄膜包衣种子技术条件
- GB/T 21962—2020 玉米收获机械
- NY/T 496—2010 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 1276—2007 农药安全使用规范 总则
- NY/T 5010—2016 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

轻简化生产

利用新品种、新技术、新装备，实现耕、种、管、收简化轻型生产。

3.2

“5335”技术模式

选用耐密品种，种植密度 5000株/667 m²，深松翻 30 cm，缓控释肥三层分施，集深松、旋耕、分层施肥、单粒精量播种、镇压五道作业为一体连作的播种技术。

3.3

一喷多促

在夏玉米生长中后期，将叶面肥、杀虫剂、杀菌剂、调节剂、抗逆剂等合理混配，通过无人机飞防喷施，防治病虫害、叶面追肥、增粒增重。

4 播前准备

4.1 生产环境条件

生产环境条件应符合 NY/T 5010—2016 的要求。

4.2 耕地

耕作层土壤容重 $<1.25\text{ g/cm}^3$ ，有机质含量 $\geq 17\text{ g/kg}$ ，碱解氮 $\geq 60\text{ mg/kg}$ ，有效磷 $\geq 20\text{ mg/kg}$ ，速效钾 $\geq 150\text{ mg/kg}$ 。前茬小麦留茬高度 $<25\text{ cm}$ 。

4.3 品种选择

经国家或陕西省审定通过，适宜西安地区耐密（5000株/667 m²~5500株/667 m²）、中早熟（生育期95 d~105 d）、高产（产量潜力600 kg/667 m²以上）、抗主要病害的品种。

4.4 种子质量

应符合 GB 4404.1—2008 第1号修改单的规定，符合单粒播的要求。

4.5 种子包衣

应符合 GB/T 15671—2009 的规定。

5 播种

5.1 播种期

前茬作物收获后，6月15日前为高产播种期。

5.2 播种方式

采用“5335”技术模式播种或机械单粒播种。

5.3 行距及深度

行距60 cm，等行距播种，播种深度3 cm~5 cm。

5.4 密度

留苗4500株/667 m²以上，地力基础好的地块增加300株/667 m²~500株/667 m²。以密度定播量，播种的种子粒数应比确定的留苗密度增加15%~20%。

6 水肥管理

6.1 施肥

6.1.1 施肥量

施用肥料应符合 NY/T 496—2010 的要求。夏玉米全生育期需纯氮13 kg/667 m²~16 kg/667 m²，五氧化二磷6 kg/667 m²~8 kg/667 m²，氧化钾9 kg/667 m²~11 kg/667 m²。

6.1.2 种肥

使用常规复合肥的，有机肥、磷肥、钾肥及 20%~30% 氮肥做种肥随播种施入，剩余氮肥在大喇叭口期追施。采用“5335”技术模式播种，亩用缓控释肥 50 kg。

6.1.3 追肥

在玉米大喇叭口期，追施 70%~80% 氮肥。在穗期，用 0.2% 磷酸二氢钾、1% 尿素等合理混配实施一喷多促。

6.2 灌水

6.2.1 灌溉时期

灌溉水质应符合 GB 5084—2021 的要求。土壤相对含水量播种时低于 80%，浇出苗水；拔节期（7 叶展）低于 70% 时，灌拔节水；抽雄开花期低于 80% 时，灌抽雄水；升浆成熟期低于 75% 时，灌升浆水。

6.2.2 灌溉方式及灌溉量

用井、渠进行灌溉的，采用小水浅灌、半沟灌溉等节水方式灌溉，灌溉量 $60 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 80 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ ；用滴灌、喷灌等节水灌溉的，灌溉量 $30 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2 \sim 40 \text{ m}^3/667 \text{ m}^2$ 。

7 病虫草害防控

7.1 通则

农药选用应符合 GB/T 8321.10—2018 的规定；除草剂选用应符合 NY/T 1276 的规定。

7.2 农业防治

选用抗病品种，合理密植，清除田间杂草等农艺措施。

7.3 生物防治

利用天敌进行生物防治。用赤眼蜂防治玉米螟，放蜂量 $1.5 \text{ 万头}/667 \text{ m}^2 \sim 2 \text{ 万头}/667 \text{ m}^2$ ，分 2 次释放。放蜂时间：根据灯诱和性诱监测确定的玉米螟成虫始盛期后 5 d~8 d 为第 1 次放蜂最佳时间，一般在喇叭口期；间隔 5 d~7 d 第 2 次放蜂，第 2 次一般在抽雄吐丝期之前。选择晴朗无风或微风天气傍晚太阳落山后放蜂，如放蜂后 3 d 内遇刮风下雨，应补放 1 次。

7.4 物理防治

5 月下旬~9 月上旬采用频振式太阳能杀虫灯等防治害虫， $2 \text{ hm}^2 \sim 3 \text{ hm}^2$ 设置一台，杀虫袋 7 d~10 d 清理 1 次。

7.5 化学防治

7.5.1 主要病虫害防治

主要病虫害防治技术见附录 A。

7.5.2 杂草

玉米可见叶 3 叶~5 叶期，杂草 2 叶~4 叶期进行化除，根据田间杂草类型，选择合适的除草剂。内吸性除草剂可以选用烟嘧磺隆等，触杀性除草剂可选用嗪草酸甲酯等。

7.5.3 防治器械

采取大型自走式喷雾机械或无人机飞防作业。无人机作业要求：飞行高度距玉米顶端 2 m~3 m；飞行速度 3 m/s~4 m/s；兑水 2.5 L/667 m²~3 L/667 m²；上午 9 时前或下午 5 时后的无风天气进行作业。

8 化控

在展开叶 7 叶~9 叶时，旺长田块用胺鲜乙烯利等化控剂进行飞防化控。

9 机械收获

收获机械应符合 GB/T 21962—2020 的要求。在不影响下茬作物适期播种的情况下，适当推迟玉米收获期 7 d~10 d。籽粒机收品种在籽粒含水量低于 25 % 时，直接籽粒机收。

附录 A

(资料性)

夏玉米主要病虫害防治技术

夏玉米主要病虫害防治技术见表 A.1。

表A.1 夏玉米主要病虫害防治技术

主要病虫害	防治时期	防治用药
黏虫	虫口密度达 30 头/百株以上	用 5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂 1000 倍液, 或 2.5%高效氯氟氢菊酯水乳剂 1000 倍液~1500 倍液, 或 50%辛硫磷乳油 1500 倍液, 或 5%甲维盐·高氯氟水乳剂 1000 倍液叶面喷雾。
玉米螟	心叶末期花叶株率达 10%, 穗期虫穗率 10%以上	用 2.5%高效氯氟氢菊酯水乳剂 1000 倍液~1500 倍液, 或 20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 3000 倍液, 或 40%氯虫苯甲酰胺·噻虫嗪悬浮剂 2000 倍液心叶喷雾。
草地贪夜蛾	苗期被害株率 5%, 喇叭口期被害株率 10%~15%	用 5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散粒剂 1000 倍液, 或 20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂 3000 倍液, 或 30%氟铃·茚虫威悬浮剂 1000 倍液, 或 12%甲维盐·虫螨脲悬浮剂 500 倍液叶面喷雾。
双斑萤叶甲	在玉米抽雄、吐丝期防治	用 22%噻虫嗪·高效氯氟氢菊酯悬浮剂 10 mL/667 m ² , 或溴氰菊酯、氟氯氰菊酯等喷雾防治, 重点喷施玉米的上部嫩叶、雌穗周围。
蚜虫	抽雄吐丝期, 当心叶期有蚜株率达 10%, 百株蚜量达 2000 头以上	用 70%吡虫啉可湿性粉剂 10000 倍液, 或 50%啶虫脒水分散剂 800 倍液, 或 25%噻虫嗪水分散粒剂 3000 倍液叶面喷雾。
玉米大、小斑病	发病初期开始喷药, 以后每隔 7 d~10 d 喷 1 次, 连续喷 2 次~3 次	用 25%啞菌酯悬浮剂 1000 倍液、或 25%苯醚甲环唑乳油 8000 倍液~10000 倍液、或 25%丙环唑乳油 1500 倍液、或 75%百菌清可湿性粉剂 300 倍液~500 倍液叶面喷雾。