|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.01 |
| CCS | B 05 |

|  |
| --- |
| 42 |

湖北省地方标准

DB42/TXXXXX—XXXX

小麦栽培技术规程

第1部分：旱茬小麦

Technical regulation of wheat cultivation

Part1: Dryland Wheat

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

湖北省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc70022803)

[引言 III](#_Toc70022804)

[1 范围 1](#_Toc70022805)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc70022806)

[3 术语和定义 1](#_Toc70022807)

[4 产地要求 2](#_Toc70022808)

[5 主要生育指标及产量构成 2](#_Toc70022809)

[6 品种选用与种子处理 2](#_Toc70022810)

[7 播前准备 3](#_Toc70022811)

[8 播种 3](#_Toc70022812)

[9 田间管理 4](#_Toc70022813)

[10 干燥 5](#_Toc70022814)

1. 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。

本文件由湖北省农业科学院提出。

本文件由湖北省农业农村厅归口管理。

本文件起草单位：湖北省农业科学院粮食作物研究所、襄阳市农业科学院、湖北省农业技术推广总站、湖北扶轮农业科技开发有限公司。

本文件主要起草人：邹娟、高春保、凌冬、羿国香、汤颢军、唐清、曾高峰、孟俊峰、付鹏浩、李想成、刘易科、朱展望、佟汉文、陈泠、张宇庆。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省农业农村厅，电话027-87665821, 邮箱：[hbncxxxc@126.com](mailto:hbncxxxc@126.com)；

对本文件的有关修改意见建议请反馈至湖北省农业科学院粮食作物研究所，联系电话：027-87389584，邮箱：hblzskjk@163.com。

1. 引言

在充分调研湖北省小麦生产现状、分析当前生产中存在的技术问题基础上，有针对性地开展了一系列试验、示范，根据试验示范结果，并参考与借鉴相关规范性引用文件，修定了此标准。目的在于通过规范湖北省小麦生产各项技术参数，挖掘湖北小麦单产潜力，形成小麦丰产高效生产模式，本标准的修定和实施对提高湖北小麦产量整体水平，促进湖北小麦产业化发展具有重要意义。

小麦栽培技术规程 第1部分：旱茬小麦

* 1. 范围

本文件规定了旱茬小麦亩产500kg以上栽培的产地要求、生育指标及产量构成、品种选用与种子处理、整地、施肥、播种、田间管理等技术规程。

本文件适用于前茬为玉米、大豆等旱茬小麦产区，按本文件实施，湖北旱茬小麦区在气候正常年份可实现每亩500kg以上的产量。其他相似地区也可参照使用。

* 1. 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。

GB4404.1粮食作物种子第一部分：禾谷类

GB/T 8321.8 农药合理使用准则（八）

GB/T 15671 农作物薄膜包衣种子技术条件

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 995谷物（小麦）联合收获机械 作业质量

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大穗型品种Large spike type wheat

单穗粒重1.9g及以上，每亩穗数28万～35万。

3.2

多穗型品种Multi-spike wheat

单穗粒重1.2g～1.8g，每亩穗数36万～40万。

* 1. 产地要求

土壤环境质量符合GB15618规定。地势平坦，耕作层深厚肥沃，活土层25cm以上，且土体结构良好，无明显障碍因子，具备排灌条件。0～20cm土壤有机质含量≥15.0g/kg，全氮（N）含量≥1.0g/kg，有效磷（P）含量≥25.0mg/kg，速效钾（K）含量≥120.0g/kg。

* 1. 主要生育指标及产量构成
     1. 各生育期丰产小麦长势与壮苗指标

丰产小麦不同生育时期的群体质量特征：

1. 越冬前：茎蘖粗壮苗色深，分蘖节蘖盘较粗，分蘖缺位少，次生根多，主茎叶龄5～7叶，越冬期幼穗分化进入单棱期至二棱初期，不旺长。
2. 拔节期：叶色较深，远看不见地，近看不封行，茎蘖均匀，叶不披垂，拔节期幼穗分化至药膈分化期。
3. 孕穗期：群体大小适中，生长健壮，旗叶舒展不瘦薄，中部叶片不过于肥大，田间封行不郁蔽。
4. 抽穗扬花期至子粒灌浆成熟期：生长整齐，下落穗少，结实良好，不孕小穗少，茎秆坚实有弹性、不倒伏，下部叶不枯、上部叶不衰，后期转色正常，落黄好。

各生育时期均无病虫害。

* + 1. 群体动态指标

多穗型品种，每亩基本苗15万～18万，冬前总茎数60万～70万，春季最大总茎数85万～100万；大穗型品种，每亩基本苗18万～20万，冬前总茎数70万～80万，春季最大总茎数80万～90万。

* + 1. 产量构成指标

多穗型品种亩穗数45万及以上，每穗粒数32粒及以上，千粒重43g及以上；大穗型品种亩穗数28万～32万，每穗粒数45粒及以上，千粒重45g及以上。

* + 1. 各生育期田间管理指标

丰产小麦不同生育阶段田间管理目标：

1. 越冬期管理目标：在苗全苗匀基础上，促根增蘖，促弱控旺，培育壮苗，保苗安全越冬。
2. 拔节至抽穗期管理目标：因地因苗分类管理，促弱控旺转壮，及时防治病虫草害，保苗稳健生长，构建高质量群体，培育壮秆大穗，搭好丰产架子。
3. 抽穗至成熟期：养根护叶，延缓植株衰老，防病虫、防干热风、防倒伏，延长叶片功能期，提高粒重，适时收获，防止穗发芽。
   1. 品种选用与种子处理
      1. 品种选择

选用已通过国家或通过湖北省审定审定，经试验、示范，适应当地生产条件，单株生产力高、抗倒伏、抗病、抗穗发芽、抗逆性强、株型紧凑、光合能力强、经济系数高、不早衰的半冬性丰产小麦品种。

* + 1. 种子质量

选用经过提纯复壮的种子，进行精选，去除霉病粒、秕粒、烂粒等不合格种子。质量应符合GB4404.1中的相关要求，即种子纯度不低于99.0%，净度不低于99.0%，发芽率不低于85%，水分不高于13.0%。

* + 1. 种子处理

根据病虫害发生特点，按以下要求进行种子处理：

1. 在病害多发的地区，可用3%苯醚甲环唑悬浮种衣剂（每1 kg药剂拌种300 kg）拌种，对全蚀病发病地区，可用12.5%全蚀净悬浮种衣剂（每20 mL～30 mL药剂拌种15 kg）拌种；
2. 在地下害虫危害严重的地区，每100 kg麦种用70%吡虫啉（高巧）150 g或2%戊唑醇湿拌剂75 g，加水3 kg搅匀，边喷边拌。拌后堆闷3 h～4 h，待麦种晾干即可播种；
3. 在地下害虫危害不严重地区，可以单独使用三唑酮拌种，每1 kg麦种用药量为15%三唑酮粉剂有效成分2 g，干拌，随拌随用。

种子处理过程中农药应符合GB/T 8321.8的规定。

* 1. 播前准备
     1. 足墒播种

选择合适的墒情播种。小麦播后3d内和抽穗-灌浆期，当耕层土壤相对含水量≤75%，且天气预报短期无降雨时须进行一次灌溉。

* + 1. 秸秆还田

前茬作物为玉米时，选用配备秸秆切碎抛撒装置的玉米收获机，或单独使用秸秆粉碎机将秸秆粉碎并均匀抛撒于地表。选用联合收获机玉米秸秆割茬高度≤11cm，切碎后的麦秆长度≤10cm，切碎合格率≥80%；使用秸秆粉碎机玉米秸秆割茬高度≤8cm，切碎后的麦秆长度≤10cm，切碎合格率≥85%，秸秆粉碎机应符合NY/T 500的规定。发生严重病虫害的秸秆不宜还田，应及时移除。

* + 1. 施肥与整地

丰产麦田施肥与整地要求：

1. 施肥：全生育期施用纯氮（N）12～14kg，磷（P2O5）6～8kg，钾（K2O）5～7kg，硫酸锌（ZnSO4·7H2O）1～2kg，其中磷肥、钾肥、锌肥及60%氮肥作基肥，20%作腊肥，剩余氮肥作拔节肥。肥料使用应符合NY/T 496的规定。
2. 整地：以机械耕翻为主，也可选用旋耕、浅耕或少免耕，机械翻耕深度不少于25 cm，旋耕深度不少于15 cm；对旋耕后的麦田，需进行一次耙地或镇压作业；多年采取少免耕或旋耕播种的麦田，每隔3年机械深松耕一次。整地应达到土壤细碎，耕层松软，上虚下实，沟直厢平。“三沟”配套，沟沟相通，可排可灌。鄂北地区厢宽2.5m～4.0m，鄂中南地区厢宽以2 m为宜。
   1. 播种
      1. 播种期

小麦从播种至越冬开始，有效积温以600～650℃为宜，10月15日～11月5日为鄂北地区旱茬麦的适宜播期，10月25日～11月10日为鄂中南地区旱茬麦的适宜播期。

* + 1. 播种量

根据不同品种类型和麦田地力情况，适期播种时，多穗型品种每亩基本苗15万～18万，大穗型品种每亩基本苗18万～20万，按照以下公式计算播种量：

每亩计划基本苗数×千粒重（g）

1000×1000×发芽率（%）×出苗率（%）

每亩播种量（kg）=

秸秆还田地块，播种量适当增加10%～15%，超过适期播种的地块，每推迟1d，每亩应增加基本苗1万，晚播麦田最高亩播种量不宜超过17.5kg。

1. * 1. 播种要求

采用机械条播，播种前对机械进行调整，确保播种行距18～20 cm，播种深度为3 cm～5 cm，要求播量精确、下种均匀，无漏（重）播，覆土均匀严密，播后镇压效果良好（如土壤湿度较大或粘重土壤，亦可不镇压）。实行保护性耕作的地块，播种时应保证种子与土壤接触良好。调整播量时，应考虑药剂拌种导致种子重量增加的因素。

提倡选用带有镇压装置的播种机具，一次性完成灭茬、旋耕、施肥、播种、覆土（镇压）等复式作业。

* 1. 田间管理
     1. 冬前及越冬期管理

丰产麦田冬前管理的关键是查疏补移、化学除草、划锄或镇压保墒。

1. 查苗补苗：小麦出苗后及时普查苗情，及早查苗补种，杜绝缺苗断垄。
2. 冬前墒情管理：根据降水情况和土壤墒情，适时进行划锄保墒，土壤墒情不足时，浇越冬水，起到保墒防旱的作用。
3. 防除田间杂草：在杂草2叶～3叶期，用茎叶处理除草剂进行喷雾防除，应避开降雨与大风天气。茎叶喷雾除草剂种类及防除对象见参考性附录A。
   * 1. 拔节至抽穗期管理

此时期田间管理的关键是化学调控、适期肥水管理、病虫草害综合防治等。

1. 化学调控：旺长或群体较大麦地块，在拔节前利用晴好天气进行镇压，或喷施矮壮素等进行化控，促旺转壮，预防倒伏。
2. 肥水管理：在群体叶色退淡，小分蘖开始死亡，分蘖高峰己过，基部第一节间定长时施用拔节肥，看苗每亩追施尿素5～10kg。对群体偏大、苗情偏旺的麦苗，需延迟追施拔节肥，在拔节后期至旗叶露尖时施用，防止贪青倒伏。对存在旱情的麦田，积极引水灌溉补充土壤墒情。
3. 病虫草害绿色防控：针对杂草基数较大、及冬前化除不及时和化除效果不佳的麦田，适时进行化学除草。做好条锈病、白粉病和纹枯病等主要病害的监测和防控工作，及时控制锈病发病中心，减少菌源外传流行风险。对虫害严重的田块，选择晴好天气结合春季化学除草及时防治。除草剂、杀虫剂、杀菌剂种类及防除对象见参考性附录A和附录B。
4. 预防“倒春寒”：对春季已发生冻害的麦苗，应及时亩追施5～7.5 kg速效氮肥，或喷施叶面肥进行补救，同时，采取中耕培土措施，促使其发根分蘖，争取高位分蘖成穗。若遇干旱与冻害叠加，追肥时需结合浇水抗旱。
   * 1. 抽穗至成熟期管理

分别用杀虫剂、杀菌剂、叶面肥和植物生长调节剂混合喷施，可防治赤霉病、条锈病、白粉病等。第一次一般在四月初，叶面喷施2～3次，达到治虫、防病，提高粒重，防止干热风危害的目的。杀虫剂、杀菌剂和植物生长调节剂种类见参考性附录B。

* + 1. 收获

要求小麦联合收割机带有秸秆粉碎及抛撒装置，确保秸秆均匀分布地表。收获时间应掌握在小麦蜡熟末期，种子含水量≤18%时进行，同时做到留茬高度≤15 cm，收获损失率≤2%。作业后，收割机应及时清仓，防止病虫害跨地区传播。

小麦收获作业质量参照NY/T 995的规定。

* 1. 干燥

收获后及时烘干或晾晒。烘干作业规范参照LS/T 1205的规定。

小麦入库安全仓储要求，应符合GB/T 29402.1的规定。

附录A

（资料性）

湖北麦区除草剂使用种类、防除对象及推剂使用量

表A.1给出了湖北麦区除草剂使用种类、防除对象及推剂使用量。

表A.1 湖北麦区除草剂使用种类、防除对象及推剂使用量

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 杂草类型 | 杂草种类 | 使用剂量 |
| 禾本科杂草 | 看麦娘、日本看麦娘、菵草、棒头草、硬草、早熟禾、蜡烛草、野燕麦、雀麦、毒麦 | 3%甲基二磺隆油悬剂（世玛）25ml～30ml/667m2，或15%炔草酯可湿性粉剂（麦极）20g～30g/667m2，或7.5%优先（啶磺草胺）水分散粒剂 12g～13g/667m2, 加激健20ml/667m2 |
| 阔叶杂草 | 播娘蒿、猪殃殃、牛繁缕、婆婆纳、碎米齐、雀舌草、大巢菜、刺儿菜、荠菜 | 75%苯磺隆（金盖阔）水分散粒剂 4g/667m2或 15%噻磺隆可湿粉 10g，加激健20ml/667m2 |
| 抗性阔叶杂草 | 日本看麦娘、野燕麦、播娘蒿、荠菜 | 20%氯氟吡氧乙酸乳油（使它隆）50ml～60ml /667m2防治或 36%唑草酮可湿性粉剂（奔腾）5g～7g/667m2,加激健20ml/667m2 |
| 阔叶杂草和禾本科杂草混生 | 菵草、硬草、日本看麦娘 | 10%苯磺隆（麦草盖）可湿性粉剂30g～45g/667m2，与15%炔草酯可湿性粉剂（麦极）20g～30g/667m2混合使用；也可选用阔世玛、麦极+苯磺隆或骠马+苯磺隆等组合混用, 加激健20ml/667m2。 |

附 录B

（资料性）

防治小麦主要病害、虫害和早衰的药剂

表B.1给出了防治小麦主要病害、虫害和早衰的药剂。

表B.1 防治小麦主要病害、虫害和早衰的药剂

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 药剂种类 | 防治对象 | 防治药剂 |
| 杀虫剂 | 蚜虫、粘虫 | 吡虫啉、啶虫脒、吡蚜酮、高效氯氟氰菊酯、敌敌畏、阿维菌素等 |
| 杀菌剂 | 条锈病、白粉病 | 三唑酮、烯唑醇、戊唑醇、己唑醇、丙环唑、苯醚甲环唑等 |
| 赤霉病 | 化学药剂：氟唑菌酰羟胺、氰烯菌酯、戊唑醇、咪鲜胺、申嗪霉素、氰烯·戊唑醇、戊唑·咪鲜胺、丙硫·戊唑醇、戊唑·多菌灵  生物源药剂：蜡质芽孢杆菌等、呻嗪霉素、四霉素 |
| 植物生长调节剂 | 早衰 | 氨基寡糖素、芸苔素内酯、碧护、磷酸二氢钾等 |

