|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B 05 |

|  |
| --- |
| 4107 |

新乡市地方标准

DB 4107/T XXX—XXXX

百农4199高产栽培技术规程

Technical Regulations for High Yield Cultivation of Bainong 4199

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

新乡市市场监督管理局  发布

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。

本文件由新乡市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：河南科技学院、新乡市种子服务站、沈丘县农业科学研究所。

本文件主要起草人：丁位华、茹振钢、冯素伟、胡铁柱、李璐、孔祥云、张其林。

百农4199高产栽培技术规程

* 1. 范围

本文件规定了百农4199高产栽培技术规程的术语和定义、基本要求、播前准备、播种、田间管理、收获及入库等。

本文件适用于新乡地区百农4199高产适宜区域。

* 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。

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 农作物薄膜种子包衣技术条件

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 5010 无公害农产品种植业产地环境条件

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

百农4199

2021年经国家主要农作物品种审定委员会审定的半冬性小麦新品种。杂交组合为百农高光3709F2/矮抗58。具有高产、稳产、抗病、抗倒的优良特性。

适宜区域

适宜新乡地区早、中、晚茬地种植。

高产

小麦常年产量不低于550 kg/亩。

稳产

小麦常年产量不低于450 kg/亩。

旺苗麦田

越冬期总茎数在90万头以上、叶龄大于7片、株高大于30cm的麦田。

弱苗麦田

越冬期总茎数在60万头以下，个体发育较小的麦田或脱肥麦田或受冻麦田。

* 1. 基本要求
     1. 产地环境条件

产地环境条件应符合NY/T 5010的规定。

* + 1. 产地生产条件

地势平坦，土层肥沃，灌排方便，保水保肥性好，耕层厚度＞20 cm以上，土壤耕层0 cm～20 cm以内有机质含量≥1.3%，全氮（N）含量≥0.09%，有效磷（P2O5）含量≥20 mg/kg，速效钾（K2O）≥100 mg/kg。

* + 1. 肥料使用原则

肥料使用应符合NY/T 496有关要求，采用测土配方施肥技术。有机肥要经高温堆沤，充分腐熟。

* + 1. 农药使用原则

贯彻“预防为主，绿色防控，一喷多效，统防统治”的植保方针，依据当地病虫害发生情况，选取适用农药，适时进行防治。农药的使用应符合GB/T 8321的规定。

* 1. 栽培技术
     1. 播前准备
        1. 秸秆还田和造墒

前茬收获后及时机械粉碎还田，秸秆长度<5 cm，铺匀，使其不影响整地和播种质量；墒情不足麦田应提前造墒，0 cm～40 cm土壤耕层平均相对含水量不低于70%，保证足墒下种；粘重土壤及砂姜土地块，可采取浇灌蒙头水。

* + - 1. 施肥

采取“增施有机肥，氮、磷、钾肥配合，底追结合，氮肥后移”的施肥原则。根据当地施肥推荐，确定氮、磷、钾肥料用量，提倡增施有机肥，在有机肥、磷肥、钾肥及微肥一次性全部用作底肥的基础上，氮肥底追结合，其中氮肥的60%～70%作底肥，30%～40%作追肥。追肥可根据苗情分一次或两次施用，若冬前苗情较差，可施用10%左右的氮肥作为平衡肥，剩余的20%～30%在拔节期追施，若苗情正常，追肥全在拔节期追施。肥料使用应符合NY/T 496的规定。

* + - 1. 土壤处理

地下害虫和土壤病菌发生严重的地块，选用合适的药物与细土混匀，浇底墒水或整地时均匀撒施。化学防治病虫害的药剂种类及防治对象参见附录B和C中（下同）。农药使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

* + - 1. 整地

耕深23 cm～25 cm，耕后机耙两遍，粉碎坷垃，捡净根茬，使之上虚下实，地面平整。若是旋耕，旋耕深度≥15 cm，旋耕2次，耕后镇压。连续旋耕2年～3年的麦田应深耕（深松）一次。

* + - 1. 精选种子和种子处理

种子质量应符合GB 4404.1的规定。播前根据当地主要病虫发生种类，选择高效低毒的专用种衣剂或拌种剂并按照推荐剂量进行种子包衣或药剂拌种。种子包衣技术条件符合GB/T 15671的规定，农药使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

* + 1. 播种
       1. 播种期和播种量

新乡地区最佳播种期为10月5日～10月20日。适宜播期范围内，高肥力、早茬地每亩播量9 kg～10 kg；中肥力、中晚茬地每亩播量10 kg～12 kg；晚于适宜播期播种，每晚播3 d，每亩播量增加0.5 kg，最多不超过15 kg。

* + - 1. 播种方式

足墒播种，播种深度3 cm～5 cm。提倡采用精量播种机等行距（20 cm～23 cm）或宽窄行播种（14 cm/24 cm），做到下种均匀，深浅一致，保证苗全苗匀。

* + - 1. 播种后镇压

播种后根据墒情全面镇压。播前降雨较少或没有浇水造墒的地块，播种后用镇压器镇压1～2遍，土壤含水量高于75%的地块，适当镇压。提倡施肥、播种、镇压一体化作业。

* + 1. 田间管理
       1. 越冬期管理
          1. 查苗补种，疏稠补稀

小麦出苗后及时查苗补种，对有缺苗断垄的地方，用该品种的种子浸种催芽开沟撒播，或在小麦三叶期至四叶期，疏稠补稀，移栽补苗，并及时浇水，确保苗全、苗匀。

* + - * 1. 越冬期灌水

在11月下旬～12月上中旬，当日平均气温降至3 ℃～5 ℃时，对土壤悬空不实麦田，土壤墒情不足的麦田应及时补灌，对土壤墒情适宜的麦田，可不进行冬灌。

* + - * 1. 追肥

对底肥不足、麦田瘦弱、群体较小田块，结合冬灌，适量追施平衡肥，每亩补施纯氮4 kg～6 kg。

* + - * 1. 中耕和化学除草

在11月中下旬～12月上中旬，灌水后待墒情适宜时及时划锄，以破除板结，灭除杂草。日平均气温5 ℃以上时，根据田间杂草种类，选择适宜除草剂，进行化学除草。药剂使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

* + - 1. 返青期～抽穗期管理
         1. 浇水追肥

长势偏弱、墒情不足或发生冻害的弱苗麦田，应在返青～起身期及时浇水追肥，旺苗和壮苗麦田应在拔节期及时浇水追肥，用量为总氮肥的30%～40%。

* + - * 1. 预防霜冻

在3月中下旬至4月中上旬，根据气温变化，在低温来临之前，结合追肥，及时浇水，喷洒防冻剂，预防晚霜冻害。

* + - * 1. 病虫草害综合防治

返青期至拔节期，以防治麦田杂草、麦蚜、麦蜘蛛为主，兼治纹枯病、白粉病和锈病。年前未进行化学除草的麦田，在返青期至拔节期日平均气温10 ℃以上时结合病虫防治进行化学除草（拔节后禁止使用）。药剂使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

* + - 1. 抽穗期～成熟期管理
         1. 防治病虫害

抽穗期至扬花期以防治赤霉病为主，兼治麦蚜、白粉病、纹枯病和锈病等。扬花到灌浆期重点防治穗蚜和锈病。收获前15 d～20 d停止用药，以免造成药物残留。农药使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

* + - * 1. 防治早衰和预防干热风

小麦扬花7 d后，每亩施用尿素0.5 kg～1 kg或磷酸二氢钾0.2 kg加水50 kg进行叶面喷洒，或每亩施用0.01 mg/kg～0.5 mg/kg芸苔素兑水30 kg后进行叶面喷雾，防治植株早衰和预防干热风。

* + - * 1. 及时浇灌灌浆水

长势偏弱、墒情不足或发生冻害的麦田，应在花后3 d～5 d及时浇水，旺苗和壮苗麦田应在花后10 d～12 d及时浇灌浆水。浇灌时间应选择无风天气小水慢浇，成熟前15 d以内禁止浇水。

* 1. 收获及入库贮藏
     1. 收获

小麦蜡熟末期（麦叶、麦穗全部变黄，茎秆还有一定弹性，大部分籽粒变硬）及时进行机械化收获。

* + 1. 入库贮藏

脱粒后及时晾晒，去净杂质，保证籽粒水分≤13.0%后进仓储藏。

* 1. 档案管理
     1. 建立生产过程记录档案。内容包括播前准备、播种、灌溉、施肥、病虫草害防治、收获、贮藏等。
     2. 记录应真实、准确、规范，并具有可追溯性，记录应至少保存3年。



附 录 A  
（规范性）  
百农4199高产栽培技术明白纸

A.1 产地生产条件

种植地应选择在地势平坦，土层肥沃，灌排方便，保水保肥性好的环境。耕层厚度＞20 cm以上，土壤耕层0 cm～20 cm以内有机质含量≥1.3%，全氮（N）含量≥0.09%，有效磷（P2O5）含量≥20 mg/kg，速效钾（K2O）≥100 mg/kg。

A.2 栽培技术

A.2.1 播前准备

A.2.1.1 秸秆还田和造墒

前茬收获后及时机械粉碎还田，秸秆长度<5 cm，铺匀，使其不影响整地和播种质量；墒情不足麦田应提前造墒，0 cm～40 cm土壤耕层平均相对含水量不低于70%，保证足墒下种；粘重土壤及砂姜土地块，可采取浇灌蒙头水。

A.2.1.2 施肥

采取“增施有机肥，氮、磷、钾肥配合，底追结合，氮肥后移”的施肥原则。根据当地施肥推荐，确定氮、磷、钾肥料用量，提倡增施有机肥，在有机肥、磷肥、钾肥及微肥一次性全部用作底肥的基础上，氮肥底追结合，其中氮肥的60%～70%作底肥，30%～40%作追肥。追肥可根据苗情分一次或两次施用，若冬前苗情较差，可施用10%左右的氮肥作为平衡肥，剩余的20%～30%在拔节期追施，若苗情正常，追肥全在拔节期追施。肥料使用应符合NY/T 496的规定。

A.2.1.3 土壤处理

地下害虫和土壤病菌发生严重的地块，选用合适的药物与细土混匀，浇底墒水或整地时均匀撒施。化学防治病虫害的药剂种类及防治对象参见附录B和C中（下同）。农药使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

A.2.1.4 整地

耕深23 cm～25 cm，耕后机耙两遍，粉碎坷垃，捡净根茬，使之上虚下实，地面平整。若是旋耕，旋耕深度≥15 cm，旋耕2次，耕后镇压。连续旋耕2年～3年的麦田应深耕（深松）一次。

A.2.1.5 精选种子和种子处理

种子质量应符合GB 4404.1的规定。播前根据当地主要病虫发生种类，选择高效低毒的专用种衣剂或拌种剂并按照推荐剂量进行种子包衣或药剂拌种。种子包衣技术条件符合GB/T 15671的规定，农药使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

A.2.2 播种

A.2.2.1 播种期和播种量

新乡地区最佳播种期为10月5日～10月20日。适宜播期范围内，高肥力、早茬地每亩播量9 kg～10 kg；中肥力、中晚茬地每亩播量10 kg～12 kg；晚于适宜播期播种，每晚播3 d，每亩播量增加0.5 kg，最多不超过15 kg。

A.2.2.2 播种方式

足墒播种，播种深度3 cm～5 cm。提倡采用精量播种机等行距（20 cm～23 cm）或宽窄行播种（14 cm/24 cm），做到下种均匀，深浅一致，保证苗全苗匀。

A.2.2.3 播种后镇压

播种后根据墒情全面镇压。播前降雨较少或没有浇水造墒的地块，播种后用镇压器镇压1～2遍，土壤含水量高于75%的地块，适当镇压。提倡施肥、播种、镇压一体化作业。

A.2.3 田间管理

A.2.3.1 越冬期管理

A.2.3.1.1 查苗补种，疏稠补稀

小麦出苗后及时查苗补种，对有缺苗断垄的地方，用该品种的种子浸种催芽开沟撒播，或在小麦三叶期至四叶期，疏稠补稀，移栽补苗，并及时浇水，确保苗全、苗匀。

A.2.3.1.2 越冬期灌水和追肥

在11月下旬～12月上中旬，当日平均气温降至3 ℃～5 ℃时，对土壤悬空不实麦田，土壤墒情不足的麦田应及时补灌，对土壤墒情适宜的麦田，可不进行冬灌。对底肥不足、麦田瘦弱、群体较小田块，结合冬灌，适量追施平衡肥，每亩补施纯氮4 kg～6 kg。

A.2.3.1.3 中耕和化学除草

在11月中下旬～12月上中旬，灌水后待墒情适宜时及时划锄，以破除板结，灭除杂草。日平均气温10 ℃以上时，根据田间杂草种类，选择适宜除草剂，进行化学除草。药剂使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

A.2.3.2 返青期～抽穗期管理

A.2.3.2.1 浇水追肥

长势偏弱、墒情不足或发生冻害的弱苗麦田，应在返青～起身期及时浇水追肥，旺苗和壮苗麦田应在拔节期及时浇水追肥，用量为总氮肥的30%～40%。

A.2.3.2.2 预防霜冻

在3月中下旬至4月中上旬，根据气温变化，在低温来临之前，结合追肥，及时浇水，喷洒防冻剂，预防晚霜冻害。

A.2.3.2.3 病虫草害综合防治

返青期至拔节期，以防治麦田杂草、麦蚜、麦蜘蛛为主，兼治纹枯病、白粉病和锈病。年前未进行化学除草的麦田，在返青期至拔节期日平均气温10 ℃以上时结合病虫防治进行化学除草（拔节后禁止使用）。药剂使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

A.2.3.3 抽穗期～成熟期管理

A.2.3.3.1 综合防治病虫害和预防干热风

抽穗期至扬花期以防治赤霉病为主，兼治麦蚜、白粉病、纹枯病和锈病等。扬花到灌浆期重点防治穗蚜和锈病。收获前15 d～20 d停止用药，以免造成药物残留。小麦扬花7 d后，每亩施用尿素0.5 kg～1 kg或磷酸二氢钾0.2 kg加水50 kg进行叶面喷洒，或每亩施用0.01 mg/kg～0.5 mg/kg芸苔素兑水30 kg后进行叶面喷雾，防治植株早衰和预防干热风。农药使用应符合GB/T 8321（所有部分）的规定。

A.2.3.3.2 及时浇灌灌浆水

长势偏弱、墒情不足或发生冻害的麦田，应在花后3 d～5 d及时浇水，旺苗和壮苗麦田应在花后10 d～12 d及时浇灌浆水。浇灌时间应选择无风天气小水慢浇，成熟前15 d以内禁止浇水。

A.3 收获和贮藏

小麦蜡熟末期及时进行机械化收获。脱粒后及时晾晒，去净杂质，保证籽粒水分≤13.0%后进仓储藏，并建立生产过程记录档案。

附 录 B

（规范性附录）

百农4199生产中常用农药安全规程和合理使用准则

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 农药名称 | 剂型 | 常用药量g（ml）/次.667m2 | 最高用药量g（ml）/次.667m2 | 施药  方法 | 最高使用次数 | 最后一次用药据收获的天数 |
|
| 氰烯菌酯 | 25%悬乳剂 | 25 | 50 | 喷雾 | 3 | 20 |
| 抗蚜威 | 5%可湿性粉剂 | 10 | 20 | 喷雾 | 2 | 14 |
| 高效氯氰菊酯 | 10%乳油 | 20 | 25 | 喷雾 | 2 | 7 |
| 辛硫磷 | 3%颗粒剂 | 4500 | 5667 | 土壤  处理 | 1 | — |
| 吡虫啉 | 20%可湿性粉剂 | 20 | 25 | 喷雾 | 2 | 20 |
| 苯醚甲环唑  （敌委丹） | 3%悬浮剂 | 50 | 80 | 包衣 | 1 | — |
| 适乐时（氟咯菌腈） | 2.5%悬浮剂 | 30 | 40 | 包衣 | 1 | — |
| 立克秀（戊唑酮） | 2 %湿拌种剂 | 10 | 15 | 包衣 | 1 | — |
| 全蚀净（硅噻菌胺） | 12.5%悬浮剂 | 20 | 30 | 包衣 | 1 | — |
| 啶虫脒 | 3%乳油 | 20 | 25 | 喷雾 | 2 | 20 |
| 哒螨酮 | 20%乳油 | 15 | 20 | 喷雾 | 2 | 20 |
| BT | 乳剂（活孢子含量100亿/毫升以上） | 1000倍液 | — | 喷雾 | — | — |
| 多菌灵 | 40%胶悬液 | 100 | 133 | 喷雾 | 2 | 20 |
| 三唑酮（粉锈宁） | 20%乳油 | 50 | 75 | 喷雾 | 2 | 20 |
| 烯效醇（禾果利） | 12.5%可湿性粉剂 | 20 | 27 | 喷雾 | 2 | 20 |
| 噻磺隆 | 71.5%可湿性粉剂 | 7 | 10 | 喷雾 | 1 | 90 |
| 精恶唑禾草灵  （骠马） | 6.9%乳油 | 40 | 50 | 喷雾 | 1 | 90 |
| 阔世玛 | 3.6%散粒剂 | 15 | 25 | 喷雾 | 1 | 90 |
| 巨星 | 75%干悬剂 | 0.9-1.4 | 1.4 | 喷雾 | 1 | 90 |

附 录 C

（规范性附录）

百农4199生产中推荐使用农药品种

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 农药种类 | | | 农药名称 |
|
| 杀虫杀螨剂 | 生物制剂和天然物质 | | 苏运金杆菌、苦参碱、阿维菌素、白僵菌、硫磺 |
| 合成制剂 | 菊酯类 | 溴氰菊酯、氟氯氰菊酯、氯氟氰菊酯、氯氰菊酯、联苯菊酯、甲氰菊酯、氟丙菊酯、氰烯菌酯 |
| 氨基甲酸酯类 | 抗蚜威 |
| 有机磷类 | 辛硫磷、马拉硫磷、杀螟硫磷 |
| 昆虫生长调节剂 | 灭幼脲、除虫脲、抑食肼 |
| 专用杀螨剂 | 哒螨酮、克螨特 |
| 其他 | 吡虫啉、啶虫脒、BT可湿粉 |
| 杀菌剂 | 合成杀菌剂 | | 多菌灵、甲基硫菌灵、三唑酮、烯唑醇、氨基寡糖素、戊唑醇（立克秀）、丙环唑、百菌清、纹霉净 |
| 生物制剂 | | 井冈霉素、春雷霉素、多抗霉素、宁南霉素、农用链霉素 |
| 除草剂 | 脲类除草剂 | | 噻磺隆、苯磺隆、苄嘧磺隆、甲基二磺隆、氟唑磺隆、阔世玛 |
| 苯氧羧酸类 | | 氯氟吡氧乙酸、炔草酸 |
| 酰胺类 | | 乙草胺、丁草胺、精恶唑禾草灵（骠马）、甲氧磺草胺 |
| 三唑啉酮类 | | 唑草酮 |