2020年湖北省棉花品种区域试验实施方案

湖北省种子管理局

**一、试验目的**

对申请我省审定的棉花品种进行丰产性、适应性、抗病性、抗虫性、纤维品质、真实性及其他重要特征特性鉴定，为我省棉花品种审定和合理布局、救灾品种筛选及向国家区域试验推荐品种提供科学依据。

**二、品种名称及供种单位**

参试品种由**供种单位一次性提供两年试验种子，**具体参试品种及供种单位如下：

**（一）春播棉组区试（A组）**

参试品种（含对照）共11个，杂交棉品种以鄂杂棉10号为对照品种，常规棉品种以鄂抗棉13为对照品种。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品种名称** | **类型** | **选育单位** | **联系人** | **电话** |
| 1. 冈杂棉9号 | 杂交 | 黄冈市农业科学院 | 李 蔚 | 13986568324 |
| 1. 华杂棉H1804 | 杂交 | 华中农业大学 | 郭小平 | 13554009126 |
| 1. 鄂杂棉10号（CK） | 杂交 | 湖北惠民农业科技有限公司 | 邹 勇 | 15826622996 |
| 1. 冈棉9号\* | 常规 | 黄冈市农科院 | 李 蔚 | 13986568324 |
| 1. KB2326\* | 常规 | 湖北省农科院经作所 | 陈全求 | 13035128656 |
| 1. 华棉1108\* | 常规 | 华中农业大学 | 张献龙 | 02787280510 |
| 1. 华棉5198\* | 常规 | 华中农业大学 | 郭小平 | 13554009126 |
| 1. 中棉所96012\* | 常规 | 中国农科院棉花所 | 王红梅 | 13938698836 |
| 1. 鄂棉KB32 | 常规 | 湖北省农科院经济作物研究所 | 李国荣 | 18963941480 |
| 1. 荆棉18 | 常规 | 荆州农科院 | 张 华 | 15671366986 |
| 1. 鄂抗棉13（CK） | 常规 | 湖北国营三湖农场农科所 | 王振林 | 13593855856 |

注：标“\*”号为区试第二年品种。

**（二）麦后棉组区试（B组）**

参试品种（含对照）共11个，无限果枝类型棉花品种以晶华棉116为对照品种。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **品种名称** | **类型** | **选育单位** | **联系人** | **电话** |
| 1. 荆PC10\* | 常规 | 荆州农业科学院 | 胡德玉 | 13677184059 |
| 1. 荆棉94\* | 常规 | 荆州农业科学院 | 赵世春 | 13872449362 |
| 1. EZ16 | 常规 | 湖北省农科院经济作物研究所 | 陈全求 | 13035128656 |
| 1. ZS08 | 常规 | 湖北省农科院经济作物研究所 | 秦鸿德 | 18986182572 |
| 1. 华棉5108 | 常规 | 华中农业大学 | 聂以春 | 13628686568 |
| 1. 华棉2802 | 常规 | 华中农业大学 | 郭小平 | 13554009126 |
| 1. GB851 | 常规 | 中国农业科学院棉花研究所,华中农业大学 | 林忠旭 | 13100725319 |
| 1. 冈棉13号 | 常规 | 黄冈市农业科学院 | 戴宝生 | 15327739073 |
| 1. 冈棉15号 | 常规 | 黄冈市农业科学院 | 黄晓莉 | 13986533017 |
| 1. 晶华棉116（CK） | 常规 | 荆州晶华种业有限公司 | 刘 辉 | 13697198628 |

注：标“\*”号为区试第二年品种。

**三、试验安排**

**（一）承试单位及试验任务**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **承试单位** | **试验任务** | |
| **A组** | **B组** |
| 1. 湖北省农科院经作所 | √ | √ |
| 1. 黄冈市农业科学院 | √ | √ |
| 1. 荆州农业科学院 | √ | √ |
| 1. 湖北惠民农业科技有限公司 | √ |  |
| 1. 湖北华胜农业科技有限公司 | √ | √ |
| 1. 沙洋监狱管理局农科所 | √ | √ |
| 1. 襄阳市农科院 |  | √ |
| 1. 襄阳市原种场 | √ |  |
| 1. 孝感市农科院 |  | √ |
| 1. 汉川市种子管理局 | √ |  |
| 1. 湖北禾福农业科技有限公司 | √ | √ |
| 1. 潜江市农科所 | √ | √ |

**（二）抗病性鉴定**

对所有参试品种均进行枯萎病和黄萎病抗性鉴定，承担单位为湖北省农科院经作所和沙洋监狱管理局农科所。

**（三）转基因抗虫株率检测和抗虫性生物学鉴定**

对区试第二年品种统一进行转基因抗虫株率检测和抗虫性鉴定，承担单位为湖北省农科院经作所。

**（四）常规品种种性鉴定**

对区试第一年的常规品种进行套袋自交，对区试第二年的常规品种进行常规种性鉴定，承担单位为黄冈市农科院（种植鉴定）。

**（五）纤维品质测定**

中国农科院棉花研究所农业部棉花品质监督检验测试中心（河南省安阳市开发区黄河大道38号）

唐淑荣电话：0372-2525390、15850594545 邮编：455002

**（六）资料汇总**

黄冈市农科院 李蔚 电话：0713-8695741，13986568324，邮编：438000 电子信箱：[hbhgliwei@126.com](mailto:hbhgliwei@126.com)

**四、试验设计**

**（一）试验田选择**

试验地要有代表性，前作一致，土地平整，地势高爽，地力均匀，水肥条件略高于一般大田，排灌方便，试验地四周无房屋、树木等荫蔽。

**（二）试验设计**

采用随机区组排列。重复三次，小区净面积20米2（0.03亩，含厢沟），小区行数为4行。重复间走道0.7～0.8米。种植密度：杂交棉组、常规棉组为1800株/亩，行距0.9～1.0米；麦后棉无限果枝品种为4000株/亩，行距0.75～0.85米；麦后棉有限果枝品种为6000株/亩，宽窄行排列，行距0.66+0.1米。麦后棉产量计产截至日期是11月5日，不分霜前和霜后产量。

**五、栽培管理**

试验田间管理水平应高于当地大田生产水平，各小区应力求一致，同一区组的同一项田间操作措施要求在同一天内完成，若不能完成的，至少同一重复要在同一天内完成。

**（一）播种时间及方式：**

**1、春播棉组**采用直播、营养钵育苗移栽或地膜覆盖直播方式，按当地播期适时播种。播前必须晒种1～2天，播种时用防治棉花苗期病害的药剂拌种。出苗后发现缺苗现象，按计划种植密度抓紧补缺，于5月5日前补种、5月25日前补苗，确保全苗，并对因品种抗病性差导致缺苗的现象认真调查记载。

**2、麦后棉组**5月25日至6月5日播种，采用直播方式**。**播前必须晒种1～2天，播种时用防治棉花苗期病害的药剂拌种。每个小区在棉行间多播2米做备用苗，出苗后发现缺苗现象，按计划种植密度抓紧补缺，于6月25日前补苗，确保全苗，并对因品种抗病性差导致缺苗的现象认真调查记载。

**（二）肥水管理：**按当地施肥方法进行，施肥量按当地中上等施肥水平进行，注意氮磷钾肥配合施用，增施有机肥。**麦后棉组**建议施肥量以N：P：K=1：0.5：1，氮肥以7.5～12公斤/亩为宜，不施底肥，轻施早施一次提苗平衡肥（复合肥5-8公斤/亩），见花后施入其余全部肥料。

根据天气和土壤含水量情况，适时排水和浇水，满足棉花全生育期对水分的要求。

**（三）病虫防治：**坚持预防为主，科学施药。生长期间根据田间病情、虫情适期防治。

**（四）化学调控：**

**1、春播棉组**视棉花田间长势和天气情况酌情进行化调，注意调控均匀一致，不漏株，不漏行。

**2、麦后棉组**视棉花田间长势和天气情况进行化调，遵循“少量多次，前轻后重”的原则。一般在6～7叶时用缩节胺0.5克/亩兑水15公斤左右喷雾，10叶左右用缩节胺1克/亩兑水15公斤左右喷雾1克，见花施肥后用缩节胺2-3克/亩兑水30公斤左右喷雾，打顶5-8天后用缩节胺3-4克/亩兑水30公斤左右喷雾，注意调控均匀一致，不漏株，不漏行。

**（五）整枝打顶：**整叶枝，不打空枝，不去老叶；立秋前后打顶，坚持打小顶，即摘去一叶一心。

**（六）收花：棉花吐絮后5-7天为最佳采收期，应及时采收。**

**六、试验要求**

**（一）供种：**各供种单位必须在4月3日前将新参试品种的种子（硫酸脱绒、粒选的健壮光滑种子，不作任何其他处理），按照供种通知的具体要求，用特快专递直接寄（送）到各区试点收。试验种子做包衣处理的、硫酸脱绒不完全的、人为混杂其他种子等处理、逾期未到的作自动放弃试验处理。如果一个品种有两个试点反应出苗率低于50%的，该品种将作取消参试处理。

**（二）纤维品质分析：**各试点分别从每个品种的百铃（收百铃花的原则：不收过雨花，不收笑口花，收中上部**（6～16层）**果枝1-2果节吐絮5-7天的籽花）皮棉样中取50克，标明品种的参试组别和编号（要求有内外标签），于10月31日前寄送（至）黄冈市农科院李蔚收。包裹外面注明“湖北省棉花品种区域试验”字样。各试点不得擅自增减品种，以免造成品种混乱。

**（三）苗期小结：**6月20日（麦后棉7月15日）左右进行一次苗期调查。6月30日（麦后棉7月20日）前分别将电子版的苗期小结用电子邮件分别发送湖北省种子管理局品种管理科陈蔡隽（电话027-87394440，电子信箱chencaijun3@163.com，邮编430070）和黄冈市农科院李蔚收**。**

**（四）区试考察：**我局将在棉花生长期间组织一次区试现场考察，考察评价各品种的田间表现和抽查各试点记载本，要求各试点提供各品种**8月15日**和**9月15日**调查结果、田间表现和对本试点自评情况。

**（五）中期小结：**10月12日前分别将花期、吐絮期气候特点、花期、吐絮期及其生长势和整齐度、小区实收株数及缺株率、伏桃、秋桃、亩总铃数、株高、果枝数、施肥、病虫害、9月底前收花的产量等资料及各品种表现情况，一式两份，分别寄（送）至湖北省种子管理局陈蔡隽和黄冈市农科院李蔚收，并同时报送电子版材料。

**（六）产量记载及报送：**准确记载小区籽棉、皮棉原始产量，并于12月3日前将试验籽棉分次产量表和大样衣分用电子邮件发送到湖北省种子管理局陈蔡隽及黄冈市农科院李蔚。

**（七）年终总结及报送：**各试点于12月10日前将年终报告打印2份，其中1份寄湖北省种子管理局陈蔡隽收、另1份及品种试验记载本寄黄冈市农科院李蔚收，同时报电子版材料。

**七、试验管理制度**

**（一）加强参试品种的种子纯度及发芽率调查**

针对供种质量不合格的参试单位，我们将采取以下处罚措施：

（1）如某品种在两个或两个以上的试点反映发芽率达不到国家质量标准导致缺苗严重，则取消该品种当年试验结果汇总资格；第二次发生，将取消品种选育单位该作物的参试资格一年。

（2）经试点调查，种子纯度达不到国家质量标准的品种，其试验结果将作报废处理；第二次发生，将取消选育单位的参试资格一年。

**（二）加强试验质量的监控，严打舞弊行为**

（1）加强区试汇总把关。做到有问题的试点坚决不汇总，有问题的数据坚决不用，并对既是育种单位又是试验单位的试验数据实行有条件回避。

（2）完善苗期小结及中期报告制度，坚持小区产量抽查及区试实地考察。

（3）严禁育种单位或个人私自到试点“跑点”。为了维护试验的客观性和公平公正性，杜绝私自“跑点”及试验承担单位舞弊行为，欢迎社会各界参与监督，并积极鼓励单位或个人对区试中的各种不正当行为进行举报，一经核实，将处于参试品种的试验结果报废，取消该品种选育单位的区试、审定资格等处罚，并进行全省通报。在对举报单位或个人保密的前提下，对举报单位或个人给予一定奖励。试验承担单位不得私自接待任何单位或个人对试验进行参观考察，否则一经发现将对试验执行人扣减区试汇总分析费，情节严重的将严肃处理，并进行全省通报。

（三）各试验执行人要熟练掌握和认真执行《农作物品种区域试验方法标准》及本方案，以便对参试品种作出正确评价。

（四）试验期间，如发现问题，应及时用数码相机拍照，并写出书面情况向省种子管理局陈蔡隽反映。如出现下列情形之一的：①未按试验方案执行；②地势不平坦，肥力不匀；③棉株疯长；④虫害严重；⑤试点平均皮棉产量低于全组所有试点平均皮棉产量的50%或低于50kg/亩；⑥小区缺株10%以上、缺区数超过两个或两个以上影响试验准确性等，试验数据将不纳入区试汇总。

（五）试验进行期间，原则上组织一次现场考察，检查试验方案执行情况、试验质量，了解各参试品种的田间表现等，并对试验中出现的问题提出处理意见。年终召开区试总结会，交流总结经验，制定下年度工作计划。

**八、其他注意事项**

生产试验：我省主要农作物受试验容量限制，生产试验由申请单位参照《主要农作物品种审定办法》的有关规定自行组织实施。

DUS测试：申请单位请按照《农业部办公厅关于做好主要农作物品种审定特异性一致性稳定性测试工作的通知》的要求执行，品种申报审定时需提供DUS测试报告。

2020年3月

附件：湖北省棉花品种田间调查记载项目及取样方法

**一、生育时期**

记载出苗期、开花期、吐絮期(各期达到50%的日期)和生育期(从出苗期到吐絮期的天数)。其中开花期和吐絮期固定选取有代表性的两次重复每小区中间行的全部植株进行调查，取平均值。

**二、整齐度与生长势**

苗期、花期、絮期目测各小区植株形态的一致性（整齐度）和植株发育的旺盛程度（生长势）。整齐度与生长势的优劣均用1(好)、2(较好)、3(一般)、4(较差)、5(差)表示。

**三、农艺性状**

第一果枝节位在棉花现蕾后调查；株高、单株果枝数、单株结铃数在9月15日调查，调查两个重复，各项调查均在取样行中进行（样行为取样小区顺序两行，株高、单株果枝数各调查10株，单株结铃数调查小区一半面积上的全部棉株）。

1.第一果枝节位：棉株果枝的始节位，即棉花现蕾后从下至上第一果枝位置。

2.株高：子叶节至主茎顶端的高度。

3.单株果枝数：棉株主茎果枝数量。

4.单株结铃数：棉株个体成铃数。直径在2厘米以上的棉钤为大铃，包括烂铃和吐絮铃，比大铃小的棉铃及当天的花为小铃，3个小铃折为1个大铃。

**四、种植密度**

1.设计密度：按株距和行距换算出666.7m2面积的株数。

2.实际密度：收第一次子棉时,调查每小区实际株数，换算成666.7m2面积的株数。

3.缺株率：实际密度与设计密度的差数占设计密度的百分率。当实际密度高于设计密度,百分率前用“+”号表示, 反之用“-”号表示。

**五、抗病性田间调查**

各组区域试验承担单位在枯萎病和黄萎病发生高峰期各调查1次（可为枯萎病和黄萎病混生结果，不分枯萎病还是黄萎病。）, 每小区品种调查全部植株，病情分级标准采用5级法进行病情调查，取枯萎病和黄萎病发生高峰期的数值。病情分级标准如下：

**枯萎病病情分级标准:**

0级：外表无病状。

1级：病株叶片25%以下显病状，株型正常。

2级：叶片25%-50%显病状, 株型微显矮化。

3级：叶片50%以上显病状, 株型矮化。

4级：病株凋萎死亡。

黄萎病病情分级标准:

0级：外表无病状。

1级：病株叶片25%以下显病状。

2级：叶片25%-50%显病状。

3级：叶片50%以上显病状，有少数叶片凋落。

4级：叶片全枯或脱落, 生产力很低。

发病株率(%)=(发病总株数÷调查总株数)×100%。

病指=[各级病株数分别乘以相应级数之和÷(调查总株数×最高级数)]×100。

**六、考种及取样**

**1、单铃重**

吐絮盛期，采摘第6-16台果枝第1-2果节吐絮正常的150个铃，收三重复，每重复收50铃（收花的原则：不收过雨花；不收笑口花；收中部6～16层果枝1-2果节上的，吐絮5-7天籽花），晒干称重，计算单铃重，其中第一、二重复的籽棉皮辊轧花计算小样衣分，第三重复的50铃**子**棉不轧留样备复核，至当年区试会结束后处理。

**2、子指**

在测定单铃重的样品中，每品种随机取样，每份棉子100粒称重，所得百粒棉子的重量为子指。重复2次，取平均值。

**七、收花轧花**

**1、收花**

收花袋根据区号及品种代码编号；在收花适期内分小区采收，新收子棉要及时晾晒。采收、晾晒、贮藏等操作过程中要严格防止错乱。

**2、轧花**

轧花前应彻底清理轧花车间和机具，每轧完1个样品，机具应清理干净。

**八、小区产量**

**1、霜前子棉（春播棉）**

11月10日前实收子棉为霜前子棉(含僵瓣)。

**2、霜后子棉（春棉）**

11月10日后到11月20日间实收子棉为霜后子棉；不摘青铃。

**3、子棉产量（春棉）**

霜前子棉和霜后子棉的总重量。

1. 麦后棉子棉产量

麦后棉子棉产量为11月5日前实收子棉产量；不摘青铃。

**5、衣分**

在拣出僵瓣后充分混合的籽棉（含霜前子棉和霜后籽棉）中称取4kg,平均分为四份，每分1 kg，取其中的三份分别轧出皮棉称重，三次取平均值计算衣分，余下一份**子**棉不轧留样备复核，至当年区试会结束后处理。

**6、皮棉产量**

子棉总产量与衣分的乘积。

**7、僵瓣率**

僵瓣重量占子棉总重量的百分率。

**8、霜前花率**

霜前子棉重量占子棉总重量的百分率。

**九、品质检测**

各承担单位将测定单铃重的皮棉分品种充分混匀，每品种取50g，于10月31日前寄黄冈市农科院李蔚收。包裹外面注明“湖北省棉花品种区域试验”字样。各试点不得擅自增减品种，以免造成混乱。