

《小麦抗病虫害性评价技术规范 第1部分：小麦抗条锈病评价技术规范》 编制说明

起草单位：中国农业科学院植物保护研究所

负责人：陈万权、刘太国

联系电话：15001069069

邮箱：liutaiguo@caas.cn

《小麦抗病虫害性评价技术规范》系列标准编制意义和必要性

我国人多地少，粮食安全是关系国计民生的大事。我国是世界上最大的小麦生产国，小麦是仅次于水稻的第二大粮食作物，占粮食作物总面积的 25%，粮食总产量的 22% 左右。由于小麦种植地域广泛、生态类型多样，导致其病虫害发生种类繁多，其中经常造成经济损失的有小麦条锈病、叶锈病、秆锈病、赤霉病、纹枯病、黄矮病、吸浆虫和蚜虫等。据统计，我国常年小麦病虫害发生面积约 9 亿亩，其中，病害约 4 亿亩，虫害约 5 亿亩，防治面积 7~8 亿亩，防治费用 80~90 亿元（按每亩 11 元计），防治后因病虫害仍损失小麦 25~30 亿公斤，同时还严重降低小麦品质。随着小麦品种、栽培措施和环境条件的变化，病虫害种类、病菌生理小种、害虫生物型等也随之发生改变，往往由于准备不足，给小麦生产造成更大的损失。

科学研究和生产实践证明，种植抗病虫品种是控制病虫害的重要途径。小麦抗病虫性是小麦与病原物、害虫长期协同进化过程中所形成的一种可遗传特性，其表现与小麦本身的遗传特性、病原物和害虫致病为害的遗传特性、接种方法、环境条件等诸多因子有关。因此，抗病虫鉴定有其复杂性。只有在一致的菌种、虫源、接种方法、环境条件和调查记载标准下，才能横向比较出各供试品种材料的遗传抗性的差异。长期以来，我国小麦抗病虫性研究在总体上处于一种松散状态，而且抗性鉴定方法不统一，技术不规范，鉴定结果往往缺乏可比性、可靠性和稳定性，导致一些优良品种推广后不久便丧失其原有的抗性，失去种用价值而被淘汰。因此，建立和完善小麦抗病虫性鉴定和评价技术体系，制定小麦抗病虫性评价技术标准实为当务之急。

此外，制标单位于 2007 年制定了《小麦抗病虫害性评价技术规范 第1部分：小麦抗条锈病评价技术规范》（NY/T 1443.1-2007），该标准实施以来，标准用于国家小麦区

域试验品种抗病性鉴定、国家冬小麦联合体、国家小麦产业技术体系、国家小麦育种重大科研联合攻关项目、国家转基因专项、引种备案品种、省市及企业委托等多项小麦品种鉴定任务；在全国设立了3个条锈病田间自然鉴定圃和1个人工接种发病点，搭建了小麦对条锈病抗病鉴定评价试验平台，建立了一支稳定从事小麦抗病性鉴定评价与利用的人才队伍，为联合开展小麦品种材料抗病性鉴定评价提供了完善的基础设施，服务全国广大科研、教学、推广、行政管理部门、企业及个体经营者。

利用该标准，承担了1999-2022年（1999-2006年为标准研制与试用阶段）国家和部分省（市）小麦区域试验品种对条锈病抗病性鉴定评价，以及国家冬小麦联合体、国家小麦产业技术体系、国家小麦育种重大科研联合攻关项目、国家转基因专项、引种备案品种、省市及企业委托等多项小麦品种鉴定任务，累计鉴定评价了21506份次小麦品种材料，鉴定报告每年以公文形式报送有关部门、单位和人员，作为小麦品种审定、推广应用和项目结题验收等的重要依据，如在鉴定评价的10547个次国家小麦区域试验品种中，分别有890个冬小麦和103个春小麦通过国家级品种审定，对我国小麦抗病育种发挥了“指示棒、风向标”作用。

综上，制标单位认为，该标准总体已被行业接受和认可，有必要以国家标准的形式固化实施，更加便于行业内及至全国有关人员的推广和实施。

一、工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等；

（一）任务来源及协作单位

2021年8月，国家标准化管理委员会下达2021年第二批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知（国标委发【2021】23号）第653项（20213536-326），制定《小麦抗病虫害性评价技术规范 第1部分：小麦抗条锈病评价技术规范》，由中国农业科学院植物保护研究所承担编写和制定工作。

（二）主要起草单位

中国农业科学院植物保护研究所

（三）编写人员与分工

编写人员：陈万权、刘太国、陈巨莲、徐世昌

标准制定过程主要由中国农业科学院植物保护研究所陈万权、刘太国、陈巨莲、徐世昌参与资料收集、文本完成、市场调研、实验室比对、数据处理等工作。

表1. 主要起草人员及任务分工

姓名	单位	职称	专业特长及分工
陈万权	中国农业科学院植物保护研究所	研究员	植物保护学，主持制订
刘太国	中国农业科学院植物保护研究所	研究员	植物病理学，查阅资料，修改
陈巨莲	中国农业科学院植物保护研究所	研究员	农业昆虫学，审阅资料

徐世昌	中国农业科学院植物保护研究所	研究员	作物遗传育种学, 修改
-----	----------------	-----	-------------

(四) 主要工作过程

(应包含起草、征求意见、送审等环节的时间及具体情况。)

1 调查研究阶段

2021 年标准制定项目任务下达后, 承担单位中国农业科学院植物保护研究所组织主要起草人陈万权、刘太国、陈巨莲和徐世昌, 针对小麦条锈病, 开展调查研究、科学试验和资料收集整理工作。为了使制定的技术规范具有科学性、先进性和实用性, 接近国际上相关的技术标准水平, 标准制定人员通过多种方式广泛收集、整理、分析国内外小麦抗条锈病的有关技术资料, 包括小麦抗病性鉴定方法、病害分级标准及相关描述、抗性评价标准、有关术语及定义等, 并按制定标准的要求进行分类、归档和编排, 为该标准的制定奠定了基础。同时, 开展了相关研究和方法验证工作, 如病原菌致病性分化、病菌生理小种或致病类型的鉴定、筛选等。

2 起草阶段

2021 年起草与修改了《小麦抗病虫害性评价技术规范 第 1 部分: 小麦抗条锈病鉴定技术规范》, 体现了国家小麦区域试验品种抗病性把关鉴定中应用效果。标准编制人员认真阅读了标准制定的一系列文件, 对标准制定的格式、内容、术语表达方式等进行了深入学习, 根据 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第一部分: 标准化文件的结构和起草规则》所规定的标准编写要求和格式起草了《小麦抗病虫害性评价技术规范 第 1 部分: 小麦抗条锈病鉴定技术规范》。初稿完成后, 进一步从行业标准的技术角度, 撰写有关技术章节, 形成《小麦抗病虫害性评价技术规范 第 1 部分: 小麦抗条锈病鉴定技术规范》(征求意见稿)。在标准编制过程中, 要求标准中的术语及定义参考国内外有关权威论著、词典等, 力求这些名词能够准确地表达其科学含义, 避免学术上的含糊不清和混乱, 并列明术语来源和参考文献。在编写小麦抗条锈病鉴定技术方法和抗性评价标准时, 采用国内外普遍通用的方法和标准, 以便与国际接轨, 并列明相应参考文献。

2.3 征求意见阶段

《小麦抗病虫害性评价技术规范 第 1 部分: 小麦抗条锈病鉴定技术规范》(征求意见稿) 形成后, 先后分发至国内 20 个科研教学单位和技术推广部门广泛征求专家意见, 共收到***个单位反馈意见及建议***条, 采纳***条, 对未采纳的修改意见或建议进行了详细的说明, 编制了专家意见汇总表。根据绝大多数专家意见或建议对《小麦抗病虫害性评价技术规范 第 1 部分: 小麦抗条锈病鉴定技术规范》(征求意见稿) 进行了修改和完善, 形成了《小麦抗病虫害性评价技术规范 第 1 部分: 小麦抗条锈病鉴定技术规范》(送审稿)。

二、标准编制原则和确定标准主要内容(如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等)的论据(包括试验、统计数据), 修订

标准时，应增列新旧标准水平的对比；

本标准兼顾科学性与实用性原则。以实现国家小麦区域试验品种条锈病抗性鉴定为核心目标，以符合当前品种管理和小麦生产要求为目的，在广泛调研和对基础数据分析的基础上，充分吸收小麦育种、品种管理、生产、推广等各方面的意见，集中多方面智慧，形成标准文稿。确保制定后的标准符合品种管理需要，有利于促进我国小麦产业发展。

1 编制原则：

本标准的编写、制定过程主要遵循以下原则。

政策性：本标准的制定直接关系到国家和广大人民群众的利益。因此，在制定过程中严格贯彻国家有关方针、政策、法规和规章，严格执行强制性国家标准和行业标准，避免与正在制定或者已经制定的其它农业标准（如主要农作物病虫测报调查规范、小麦品种审定标准等）发生技术冲突。

先进性：对本标准中有关内容的确定，力求反应本研究领域的先进经验，使标准中所规定的技术内容有利于提高试验结果的可比性、可靠性和可重复性，尽可能地吸收了目前国际上基本认可或普遍采用的鉴定方法和评价标准。

实用性：制定的标准力求切实可行，易于为小麦育种家和生产者接受，能够客观地反映不同抗性水平品种对实际生产的影响，不将仍处于探索阶段、未成熟的技术内容列入规范中。

规范性：由于本标准是小麦抗条锈病评价技术规范，是提高鉴定数据可信度和可比性的规范性文件，因此，在标准的征求意见稿和送审稿的编制过程中力求做到技术内容的叙述正确无误；文字表达准确、简明易懂；标准的构成严谨合理；内容编排、层次划分等符合逻辑。

可操作性：抗性评价标准立足于田间应用，操作要点和评判指标尽可能进行量化，以利于执行规范时操作方便，避免将植物病理学研究中采用的复杂内容如寄主抗性机理、致病性机制、病害流行病学等列入规范中。

国际性：在草案的编制过程中，参考了国内外同类研究的相关资料；既要与国际情况一致，也要与国内实际相符。草案中涉及的接种鉴定、病情分级、评价标准等关键部分均可与国际接轨，如小麦条锈病病情分级、抗性评价标准等均借鉴了国际上先进的、通用的方法。

2 主要论据及参考文献

2.1 规范性引用标准：

GB/T 15795—1995 《小麦条锈病测报调查规范》

NY/T 967—2006 《农作物品种审定规范 小麦》

2.2 技术内容依据：

慢锈性的定义根据国际玉米小麦改良中心、澳大利亚悉尼大学植物育种所等单位或组织的做法及国内相关研究结果,简便易行,便于育种学家掌握和使用。文献见陈万权,秦庆明,陈杨林等.1998.小麦成株期慢叶锈性初步筛选.西南农业学报,11(1):54-61

其它术语和定义主要依据《玉米抗病虫害性鉴定技术规范》系列标准 NY/T 1248.1-2006~NY/T 1248.5-2006 和部分专家修改意见。

病情指数定义有不同观点,有*100%和 100 的。依据下列文献,进行修改:

a.方中达.1996.中国农业百科全书—植物病理学卷.农业出版社,北京 P23

b.宗兆锋,康振生主编,2002.植物病理学原理.中国农业出版社,北京 P265

肖悦岩病虫害监测与预测第一讲病虫调查与系统监测,2002,植保技术与推广,22(1):37-38

接种温度 9 ℃ ~13 ℃ 、保湿时间 24h,感病品种铭贤 169、保存方法、0.05% 吐温水,依据:李振岐,曾士迈,中国小麦锈病,P43。

生理小种鉴定依据

Wan, AM et al, 2004 和全国小麦锈病研究协作组,2006 年度全国小麦条锈菌生理小种监测结果, P5

分级标准、鉴定记载依据:GB/T 15795—1995 《小麦条锈病测报调查规范》和李振岐,曾士迈,中国小麦锈病,P43

附录关于病菌描述、分类地位依据参考:

<https://www.mycobank.org/>, <http://www.indexfungorum.org/names/Names.asp>, <https://www.apsnet.org/edcenter/resources/commonnames/Pages/default.aspx>。

2.3 主要参考文献:

中国农业科学院植物保护研究所.1995.中国农作物病虫害(第二版),上册.中国农业出版社,北京

李光博,曾士迈,李振岐主编.1990.小麦病虫草鼠害综合治理.中国农业科技出版社,北京

李振岐,商鸿生.2005.中国农作物抗病性及其利用.中国农业出版社,北京

方中达.1996.中国农业百科全书—植物病理学卷.农业出版社,北京

吴全安.1991.粮食作物种质资源抗病虫鉴定方法.农业出版社,北京

曹如槐,梁克恭,王晓玲.1992.农作物抗病虫害性鉴定方法.农业出版社,北京

李振岐,曾士迈.2002.中国小麦锈病.中国农业出版社,北京

方中达.1998.植病研究方法.第三版.中国农业出版社,北京

曾士迈,张树榛.1998.植物抗病育种的流行病学研究.科学出版社,北京

陈万权,秦庆明,陈杨林等.1998.小麦成株期慢叶锈性初步筛选.西南农业学报,11(1):54-61.

陈万权.2000.加强农作物抗病虫害研究的基本途径探讨.植物遗传资源科学,1(3):

61-65

王裕中. 1996. 中国小麦育种研究进展 (庄巧生, 杜振华主编). 北京, 中国农业出版社, 266-27

Roelfs AP, Singh RP and Saari EE. 1992. Rust Disease of Wheat: Concept and Methods of Disease Management. CIMMYT, Mexico D.F., Mexico

Bushnell WR and Roelfs AP. 1985. The Cereal Rust Vol.I., New York: Academic Press,

Agrios GN. 1997. Plant pathology. 4th edition. Academic Press. New York

Holliday P. 1998. A dictionary of plant pathology. 2nd edition. Cambridge University Press

Maloy OC. 1993. Plant disease control: Principles and practice. John Wiley & Sons, Inc. New York

John R, Stubbs R W, Fuches E, et al. Nomenclature of physiologic races of *Puccinia striiformis* infecting wheat. Transactions of the British Mycological Society, 1972, 58:475-480.

Scheffer RP. 1997. The nature of disease in plants. Cambridge University Press, New York

三、主要试验（或验证）的分析、综合报告，技术经济论证，预期的经济效果；

1999 年至今, 中国农业科学院植物保护研究所一直负责国家小麦品种区域试验抗病性把关鉴定, 在小麦条锈病研究方法及手段上采用国际通用的菌种繁殖保存、接种技术、病害分级标准、生理小种鉴定监测、调查方法以及评价方法, 全国小麦锈病研究协作组统一了国内从事小麦条锈病研究的相关技术、对照品种、鉴别寄主等, 为本标准提供了技术基础与经验积累。感病对照和诱发行品种铭贤 169 在多年的研究中尚未发现有抗病基因的存在。为了确保发病和病菌的快速传播, 通常在接种前后进行灌水, 保持田间土壤湿度。多年的鉴定结果表明, 利用本技术规范进行小麦抗条锈病鉴定, 结果可较好地反应小麦品种对条锈病的抗性, 年度间重复性好, 简便适用、可操作性强。

3.1 成株期人工接种鉴定

利用条锈菌混合优势小种在田间分别对供鉴品种进行人工接种鉴定。

供试的条锈病混合圃鉴定菌系由中国农业科学院植物保护研究所提供的当前主要条锈菌小种或致病类型, 包括 7 个个生理小种: CYR17、CYR29、CYR30、CYR31、CYR32、CYR33、CYR34 和 6 个代表性菌株: 水-4、水-5、水-35、17565、19198-2 和 21196。2022 年 4 月 14 日人工喷雾接种感病品种铭贤 169 诱发行, 待其充分发病后 (旗叶严重度大于 80%, 普遍率 100%), 于 2022 年 5 月 25 日—6 月 5 日调查, 取调查结果

的最高值。

3.2 鉴定结果（2022 年度）

编号	品种	组别	YR 廊坊	YR 甘谷	YR 宝鸡	YR 综合 DI
WJ22-1	川辐 20*	上游	40HR	0.01MS		14.5MS
WJ22-2	蜀麦 1675*	上游	20HR	0.5MS		8.8MS
WJ22-3	西科麦 475*	上游	20HR	0.01MS		18.5HS
WJ22-4	川育 35	上游	20HR	1MS		17.5MS
WJ22-5	川麦 83	上游	5NI	0.01MS		6.8HS
WJ22-6	南麦 995	上游				
WJ22-7	川麦 1313	上游	5NI	1MS		8.2HS
WJ22-8	绵麦 1291	上游	5NI	0IM		3.9HS
WJ22-9	蜀麦 1958	上游	5NI	0IM		1.3MS
WJ22-10	川麦 614	上游	5NI	0IM		6.3MS
WJ22-11	中科麦 1816	上游	5NI	0.25MS		9.7HS
WJ22-12	川农 32	上游	10HR	0.01MR		8.8MR
WJ22-13	川辐 1343	上游	5NI	0IM		1.3HR
WJ22-14	川育 32	上游	5NI	0IM		1.6MR
WJ22-15	绵麦 904	上游	5NI	0.01MS		1.3MS
WJ22-16	蜀麦 1963	上游	10HR	0IM		6HS
WJ22-17	川麦 618	上游	40HR	0.05MS		12.6MS
WJ22-18	西科麦 546	上游	10HR	1MS		8.3HS
WJ22-19	科成麦 14	上游	5NI	1MS		5.5MS
WJ22-20	川麦 802	上游	5HR	0IM		2MS
WJ22-21	川麦 1802	上游	5NI	0.5MS		3.1HS
WJ22-22	川农 40	上游	10HR	0.01MS		6.1HS
WJ22-23	中科麦 143	上游	5NI	0IM		1.3MR
WJ22-24	川农 32	上游	5NI	0.05MR		2.2MR
WJ22-73	鄂 T45048*	中下	40MR	80MS		45HS
WJ22-74	扬 17 凡 895*	中下	80MS	100HS		75.1HS
WJ22-75	苏麦 1818*	中下	80MS	100HS		73.5HS
WJ22-76	扬辐麦 7177*	中下	80MS	100MS		77.1HS
WJ22-77	宁红 1628*	中下	80HR	100MS		62.6HS
WJ22-78	扬 17127	中下	60MS	100MS		71.8HS
WJ22-79	宁麦资 167	中下	100MS	100HS		75.1HS
WJ22-80	豫农 903S	中下	10HR	60MS		29.4HS
WJ22-81	鄂麦 572	中下	20MR	100MS		48.2HS
WJ22-82	襄麦 32	中下	10HR	80MS		37.5HS
WJ22-83	嘉丰麦 11	中下	60MS	100MS		65HS
WJ22-84	科麦 2018	中下	40MS	80HS		60.9HS

WJ22-85	苏麦 1588	中下	40MS	100HS		63.7HS
WJ22-86	扬 20-230	中下	40MR	100HS		65.1HS
WJ22-87	平安麦 781*	中下	40MS	100MS		62.8HS
WJ22-88	镇 16259*	中下	40MS	100HS		61.7HS
WJ22-89	长江麦 616*	中下				
WJ22-90	宁 16176*	中下	80MS	100HS		74.7HS
WJ22-91	宁麦 16387*	中下	60MS	100HS		68.9HS
WJ22-92	华麦 18P13	中下	60MS	100HS		72.7HS
WJ22-93	滁麦 1903	中下	60MS	100HS		68.6HS
WJ22-94	扬 18465	中下	60MS	100HS		74.3HS
WJ22-95	扬辐麦 8167	中下	60MR	80MS		61.5HS
WJ22-96	华麦 1607	中下	5HR	100MS		52.4HS
WJ22-97	鄂 T81855	中下	10HR	0.01MS		10.1MS
WJ22-98	喜农麦 1 号	中下	40MS	80MS		54.5HS
WJ22-99	扬 19390	中下	80MS	100HS		73HS
WJ22-391	17CA42	黄北水	10HR	20MS	0IM	15MS
WJ22-392	GY13029	黄北水	20HR	60HS	0IM	40HS
WJ22-393	JK64109	黄北水	10HR	80MS	0.25MR	45MS
WJ22-394	JM805	黄北水	40MR	80MS	0IM	60MS
WJ22-395	LS1471	黄北水	60MS	80MS	0IM	70MS
WJ22-396	LS1888	黄北水	40MS	80MS	0IM	60MS
WJ22-397	LS2559	黄北水	20HR	80MS	0.05MR	50MS
WJ22-398	LS3043	黄北水	40HR	80MS	0IM	60MS
WJ22-399	V1912	黄北水	80MS	100MS	0.5MR	90MS
WJ22-400	XR4405-7	黄北水	60MR	100HS	12HS	80HS
WJ22-401	YF6092	黄北水	40MR	100HS	0IM	70HS
WJ22-402	登海 216	黄北水	40MR	80HS	0.05MR	60HS
WJ22-403	冠麦 96	黄北水	80MS	100HS	0.25MR	90HS
WJ22-404	邯科 4898	黄北水	40HR	80MS	0IM	60MS
WJ22-405	菏麦 177	黄北水	40MS	80HS	0.25MS	60HS
WJ22-406	菏麦 316	黄北水	40MR	80HS	10MR	60HS
WJ22-407	衡 H1603	黄北水	60MR	100HS	0IM	80HS
WJ22-408	衡麦 164421	黄北水	20MS	80HS	0.01MR	50HS
WJ22-409	衡麦 H175087	黄北水	10HR	80MS	0.01HR	45MS
WJ22-410	衡麦 T175053	黄北水	40MR	80HS	1HS	60HS
WJ22-411	济麦 5086	黄北水	60MS	100HS	0.05MS	80HS
WJ22-412	济麦 5858	黄北水	60MR	100MS	0.5MR	80MS
WJ22-413	济麦 6001	黄北水	40MR	80HS	0.01MR	60HS
WJ22-414	济农 17287	黄北水	20HR	80MS	3MR	50MS
WJ22-415	济农 CH04	黄北水	20HR	80MS	1MS	50MS
WJ22-416	冀麦 18273	黄北水	40HR	80HS	0.5MR	60HS

WJ22-417	精华 101	黄北水	20HR	80HS	0IM	50HS
WJ22-418	精华 201	黄北水	20HR	80HS	0IM	50HS
WJ22-419	兰德麦 988	黄北水	60MR	80HS	0.01HR	70HS
WJ22-420	良星 87	黄北水	40MR	80HS	0IM	60HS
WJ22-421	临 1900	黄北水	40HR	60HS	0IM	50HS
WJ22-422	临 801	黄北水	60HR	60HS	0IM	60HS
WJ22-423	临麦 12	黄北水	40HR	60MS	0IM	50MS
WJ22-424	鲁青麦 6 号	黄北水	40MR	40HS	0IM	40HS
WJ22-425	濮兴 21 号	黄北水	40MS	80HS	0IM	60HS
WJ22-426	山农 534421	黄北水	80MS	80MS	0IM	80MS
WJ22-427	山农 711006	黄北水	60MS	40MS	0IM	50MS
WJ22-428	山农 K33491	黄北水	40MR	40MS	0IM	40MS
WJ22-429	山农 K43057	黄北水	40MR	60MS	0IM	50MS
WJ22-430	山农 P4447	黄北水	40MS	40MS	0IM	40MS
WJ22-431	山农 QH001	黄北水	20HR	9MS	0.05MS	14.5MS
WJ22-432	圣麦 177	黄北水	20HR	20MS	0IM	20MS
WJ22-433	圣麦 186	黄北水	10HR	8MS	0IM	9MS
WJ22-434	石 1750903	黄北水	20HR	20MS	0IM	20MS
WJ22-435	石 17T5248	黄北水	80MS	60HS	0IM	70HS
WJ22-436	石基麦 138	黄北水	40MS	40HS	0IM	40HS
WJ22-437	泰科麦 41	黄北水	60MR	40MS	0.5MS	50MS
WJ22-438	泰科麦 48	黄北水	40MS	20MS	0IM	30MS
WJ22-439	潍麦 1716	黄北水	40MS	20MS	0.01MR	30MS
WJ22-440	新世纪 156	黄北水	80MS	60MS	0IM	70MS
WJ22-441	邢科麦 32	黄北水	20HR	80MS	0IM	50MS
WJ22-442	烟农 199	黄北水	40MS	80HS	0.2HS	60HS
WJ22-443	烟农 31	黄北水	10HR	40MS	0.1MS	25MS
WJ22-444	阳麦 81	黄北水	80MS	80HS	0IM	80HS
WJ22-445	中原国科 9 号	黄北水	40HR	80MS	0.25HR	60MS
WJ22-499	山农 651545*	黄旱肥	20MR	100MS		60MS
WJ22-500	徽研 912*	黄旱肥	40MR	100HS		70HS
WJ22-501	LS2562*	黄旱肥	40MR	80MS		60MS
WJ22-502	泰科麦 42*	黄旱肥	20HR	80MS		50MS
WJ22-503	JK60568*	黄旱肥	80MS	100HS		90HS
WJ22-504	QW121*	黄旱肥	20HR	100MS		60MS
WJ22-505	山农 611436	黄旱肥	20HR	80MS		50MS
WJ22-506	JK64628	黄旱肥	60MS	100HS		80HS
WJ22-507	泰科麦 49	黄旱肥	40HR	80MS		60MS
WJ22-508	山农 442	黄旱肥	20HR	80MS		50MS
WJ22-509	山农 F3530	黄旱肥	20HR	80MS		50MS
WJ22-510	农大 162	黄旱肥	40MS	80HS		60HS

WJ22-511	山农 678	黄旱肥	20MR	80HS		50HS
WJ22-512	BC17PT161	黄旱肥	5HR	80HS		42.5HS
WJ22-513	阳光 588	黄旱肥	5IM	0.4MS		2.7MS
WJ22-514	泰科麦 40	黄旱肥	80MS	100HS		90HS
WJ22-515	洛早 7 号 CK	黄旱肥	60MS	100HS		80HS
WJ22-516	洛早 31*	黄旱肥	10HR	40MS		25MS
WJ22-517	品育 8175*	黄旱肥	5HR	40MS		22.5MS
WJ22-518	冀麦 255*	黄旱肥	40MR	80MS		60MS
WJ22-519	洛早 35	黄旱肥	20MR	100HS		60HS
WJ22-520	长优 173	黄旱肥	5HR	0.5MS		2.8MS
WJ22-521	西农 631	黄旱肥	5HR	0.1HR		2.6HR
WJ22-522	河农 8178	黄旱肥	20HR	100MS		60MS
WJ22-523	西农 1109	黄旱肥	5HR	4MS		4.5MS
WJ22-524	西农 711	黄旱肥	5HR	40MS		22.5MS
WJ22-525	CA16087	黄旱肥	10HR	80MS		45MS
WJ22-526	石 17T5252	黄旱肥	40MS	100HS		70HS
WJ22-527	洛早 34	黄旱肥	40MR	80MS		60MS
WJ22-528	品育 8177	黄旱肥	40MR	80HS		60HS
WJ22-529	秦育 5 号	黄旱肥	10HR	80MS		45MS
WJ22-530	偃毫 1886	黄旱肥	10HR	80MS		45MS
WJ22-531	洛早 7 号 CK	黄旱肥	60MR	100HS		80HS
WJ22-532	运早 1818*	黄旱薄	20HR	80MS		50MS
WJ22-533	临早 11 号*	黄旱薄	40HR	100MS		70MS
WJ22-534	西农 908	黄旱薄	5HR	40MS		22.5MS
WJ22-535	中原国科 11 号	黄旱薄	5HR	40MS		22.5MS
WJ22-536	西农 712	黄旱薄	5HR	80MS		42.5MS
WJ22-537	运早 1923	黄旱薄	40HR	80MS		60MS
WJ22-538	衡 H1914	黄旱薄	40MR	80HS		60HS
WJ22-539	渭麦 15 号	黄旱薄	40MS	80HS		60HS
WJ22-540	小偃 155	黄旱薄	60MR	80HS		70HS
WJ22-541	沧麦 15	黄旱薄	5HR	100MS		52.5MS
WJ22-542	中麦 36CK	黄旱薄	80MS	100MS		90MS
WJ22-543	长 9627*	北部旱	10HR	0.25MS		5.1MS
WJ22-544	陇育 13	北部旱	60MR	80MS		70MS
WJ22-545	经麦 6425	北部旱	40HR	80MS		60MS
WJ22-546	晋太 1503	北部旱	20HR	80MS		50MS
WJ22-547	太 219	北部旱	80MR	100MS		90MS
WJ22-548	兰大 211	北部旱	5IM	16MS		10.5MS
WJ22-549	陇原 235	北部旱	5IM	0IM		2.5IM
WJ22-550	兰天 42 号	北部旱	5IM	0.01HR		2.5HR
WJ22-551	陇鉴 120	北部旱	40MR	80MS		60MS

WJ22-552	西农 895	北部旱	5IM	1MS		3MS
WJ22-553	泰科麦 50	北部旱	40MR	80HS		60HS
WJ22-554	长 6878CK	北部旱	40HR	80MS		60MS
WJ22-555	京农 14-95*	北部水	20HR	80MS	0IM	50MS
WJ22-556	CA16062*	北部水	80MS	100MS	1MS	90MS
WJ22-557	BH5357*	北部水	80MS	100MS	20HS	90MS
WJ22-558	中麦 806*	北部水	40MS	80MS	0.5HS	60MS
WJ22-559	BH5318	北部水	60MR	80MS	0.05MS	70MS
WJ22-560	CA17144	北部水	40MR	80MS	0IM	60MS
WJ22-561	中麦 86	北部水	40MR	100MS	1MR	70MS
WJ22-562	JT176	北部水	40HR	80MS	0.5MS	60MS
WJ22-563	航麦 2083	北部水	60MS	80HS	0IM	70HS
WJ22-564	京冬 27	北部水	10HR	80MS	0IM	45MS
WJ22-565	CA17100	北部水	60MS	100MS	0.1HS	80MS
WJ22-566	中麦 8729	北部水	40MS	80HS	0IM	60HS
WJ22-567	太 616	北部水	80MR	80HS	0.5MS	80HS
WJ22-568	中麦 815	北部水	60MS	80HS	0IM	70HS
WJ22-569	京冬 44	北部水	40MS	80HS	0IM	60HS
WJ22-570	中麦 108	北部水	80MS	100MS	1MR	90MS
WJ22-571	长麦 3809	北部水	5IM	100MS	1.5MR	52.5MS
WJ22-572	中麦 175(CK)	北部水	5IM	16MS	0IM	10.5MS

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况；

未检索到国际上有相关标准。在标准的编制过程中，参考了国外同类研究的相关资料。标准中涉及的接种技术、病情分级、评价标准等关键部分均借鉴了国际上先进的、通用的方法，可与国际接轨。

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系；

无。

六、重大分歧意见的处理经过和依据；

将广泛征求有关专家、研究、推广、生产和管理部门的意见，根据中国实际，按制定标准化的原则协商解决分歧意见。未发现重大分歧，有些意见建议参见征求意见汇总表。

七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议；

本标准为推荐类标准，并不涉及有关国家安全、保护人体健康和人身财产安全、环

境质量要求等有关强制性地方标准或强制性条文等的八项要求之一，因此建议作为推荐性农业行业标准发布实施。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）；

标准制定后，及时组织相关技术培训，拟在国家小麦品种区域试验抗病性、国家联合体小麦品种抗病性鉴定、重大育种攻关、引种鉴定、及委托鉴定的小麦品种上应用，如有进一步需要完善的地方，再行进行标准修订工作。

九、废止现行有关标准的建议；

本标准实施后，宜废止《小麦抗病虫性评价技术规范 第1部分：小麦抗条锈病评价技术规范》（NY/T 1443.1-2007）。

十、其他应予说明的事项。

无。