

ICS 65.020.01
CCS B 04

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1301—2025

代替 NY/T 1301—2007

农作物品种试验与信息化 技术规程 小麦

Technical code of practice for the variety trial and informatization of
crops—Wheat(*Triticum aestivum* L.)

2025-01-09 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 试验品种	1
3.2 对照品种	1
3.3 品种试验	1
3.4 区域试验	2
3.5 生产试验	2
3.6 品种生态型	2
3.7 品质类型	2
4 试验设置	2
4.1 生态区组	2
4.2 试验点	2
4.3 试验年限	2
4.4 供试种子质量、数量及处理	2
4.5 品种标识	2
5 田间试验设计	2
5.1 小区面积	2
5.2 小区排列	3
5.3 小区形状与方位	3
5.4 保护区设置	3
5.5 走道与作业区设置	3
6 播种和田间管理	3
6.1 播种前准备	3
6.2 播种方法	3
6.3 播期	3
6.4 种植密度	3
6.5 田间管理	3
7 收获和计产	3
8 试验数据采集与上报要求	3
8.1 数据采集	3
8.2 图像采集	3
8.3 异常报备	4
8.4 田间种植图	4
9 试验报废	4
9.1 试验点报废	4
9.2 试验品种报废	4
10 抗病性鉴定	4
11 抗寒性鉴定	4

12	冬春性鉴定	4
13	节水性鉴定	5
14	抗旱性鉴定	5
15	抗穗发芽鉴定	5
16	DNA 指纹检测	5
17	转基因检测	5
18	品质检测	5
19	试验报告	5
附录 A(规范性)	小麦品种区域试验记载项目与标准	6
附录 B(规范性)	国家小麦品种区域试验年度报告	12
附录 C(规范性)	国家小麦品种生产试验年度报告	15
附录 D(规范性)	小麦性状数据信息系统采集描述规范	17

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。

本文件代替 NY/T 1301—2007《农作物品种区域试验技术规程 小麦》，与 NY/T 1301—2007 相比，除结构调整和编辑性修改外，主要变化如下：

- a) 更改了标准名称，修订后更改为《农作物品种试验与信息化技术规程 小麦》；
- b) 更改了适用范围(见第1章，2007年版的第1章)；
- c) 更改了规范性引用文件，新引用了 GB/T 5498—2013、GB/T 21127—2007、GB/T 19495.5—2018、GB/T 17320—2013、NY/T 2953—2016、NY/T 2954—2016、NY/T 1443.1-6—2007、NY/T 2859—2015、NY/T 2644—2014、NY/T 1739—2009；
- 更改了对照品种的定义(见3.2)；
- 增加了品种试验、品种生态型、品质类型术语和定义(见3.3、3.6、3.7)；
- 更改试验组别为生态区组(见4.1，2007年版的4.1)；
- 更改了试验点数量(见4.2.2，2007年版的4.2.2)；
- 更改了试验年限要求(见4.3，2007年版的4.4.6)；
- 更改了区组参试品种数量要求(见4.4，2007年版4.4.4)；
- 更改了试验小区面积、小区走道、间距、保护区设置的要求(见第5章，2007年版的5)；
- 更改了试验数据采集要求(见8，2007年版的第7章)；
- 增加了图像采集、异常报备、田间种植图上报的要求(见8.2、8.3、8.4)；
- 更改了试验报废申请条件(见9，见2007年版的第9章)；
- 增加了抗寒性鉴定的要求(见第11章)；
- 增加了冬春性鉴定的要求(见第12章)；
- 增加了节水鉴定的要求(见第13章)；
- 增加了抗旱性鉴定的要求(见第14章)；
- 增加了抗穗发芽鉴定的要求(见第15章)；
- 增加了DNA指纹检测的要求(见第16章)；
- 增加了转基因成份检测的要求(见第17章)；
- 更改了试验报告的要求(见第19章，2007年版的第11章)；
- 更改了普通小麦品种区域试验记载项目与标准(见附录A，2007年版的附录A)；
- 删除了小麦品种区域试验记载(格式)(见2007年版的附录B)；
- 增加了小麦品种区域试验年度总结报告(格式)(见附录B)；
- 增加了小麦品种生产试验年度总结报告(格式)(见附录C)；
- 增加了小麦性状数据信息系统采集描述规范(见附录D)。

本文件由农业农村部种业管理司提出。

本文件由全国农作物种子标准化技术委员会(SAC/TC 37)归口。

本文件起草单位：全国农业技术推广服务中心、河南省农业科学院小麦研究所、北京农业信息技术研究中心。

本文件主要起草人：王玉玺、张笑晴、周继泽、于春花、赵虹、王西成、伍玲、许乃银、杨子光、李华、李长辉、胡卫国、汪尊杰、王晓锋。

本文件及其所代替标准的文件的历次版本发布情况为：

2007年首次发布为 NY/T 1301—2007；

本次为第一次修订。



农作物品种试验与信息化技术规程 小麦

1 范围

本文件规定了小麦(*Triticum aestivum* L.)品种试验的试验设置、田间试验设计、播种和田间管理、收获和计产、试验数据采集与上报要求、试验报废、鉴定与检测、试验报告等内容。

本文件适用于小麦统一品种试验、联合攻关品种试验、联合体品种试验、特殊用途品种试验及以审定为目的的各类品种试验。

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 粮食作物种子 第1部分:禾谷类

GB/T 5498—2013 粮油检验 容重测定

GB/T 17320—2013 小麦品种品质分类

GB/T 19495.5—2018 转基因产品检测 实时荧光定量聚合酶链式反应(PCR)检测方法

GB/T 21127—2007 小麦抗旱性鉴定评价技术规范

NY/T 967—2006 农作物品种审定规范 小麦

NY/T 1443.1 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 1443.2 小麦抗病虫害性评价技术规范 第2部分:小麦抗叶锈病评价技术规范

NY/T 1443.3 小麦抗病虫害性评价技术规范 第3部分:小麦抗秆锈病评价技术规范

NY/T 1443.4 小麦抗病虫害性评价技术规范 第4部分:小麦抗赤霉病评价技术规范

NY/T 1443.5 小麦抗病虫害性评价技术规范 第5部分:小麦抗纹枯病评价技术规范

NY/T 1443.6 小麦抗病虫害性评价技术规范 第6部分:小麦抗黄矮病评价技术规范

NY/T 1739—2009 小麦抗穗发芽性检测方法

NY/T 2644—2014 普通小麦冬春性鉴定技术规程

NY/T 2859—2015 主要农作物品种真实性 SSR 分子标记检测 普通小麦

NY/T 2953—2016 小麦区域试验品种抗条锈病鉴定技术规范

NY/T 2954—2016 小麦区域试验品种抗赤霉病鉴定技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

试验品种 testing variety

人工选育或自然突变并经过改良,与现有品种有明显区别,形态特征和生物学特性一致,遗传性状稳定,具有一定经济价值,并具有适当名称的一种栽培作物群体。本文件中的试验品种包括小麦常规品种和杂交品种。

3.2

对照品种 control variety

已通过品种审定,在生产上或特征特性上具有代表性,且具有一定的推广面积,用于试验品种比对的品种。对照品种包括丰产对照、优质对照和抗性对照。

3.3

品种试验 variety trial

在一定生态区域范围内,按照统一的试验方案和技术规程进行的多品种、多点次,从而确定参试品种的利用价值和适宜种植区域的试验。本文件中的品种试验包括区域试验和生产试验。

3.4

区域试验 regional variety trial

在同一生态类型区的多个不同自然区域选择能代表该地区土壤特点、气候条件、耕作制度、生产水平的地点,按照统一的试验方案和技术规程鉴定试验品种的丰产性、稳产性、适应性、抗逆性、生育期、品质及其他综合性状的试验。

3.5

生产试验 pilot yield trial

在同一生态区域试验基础上,按照规定数量的面积和接近大田生产的条件下,在多个代表性地点对品种的丰产性、稳产性、适应性、抗性及其他综合性状作进一步验证的试验。

3.6

品种生态型 variety ecotype

根据品种的生长发育特性和适应区域,将品种的生态型分为春性、弱春性、半冬性和冬性类型。

[来源:NY/T 2644,5]

3.7

品质类型 quality type

根据小麦的加工品质和用途,将小麦品种按品质类型分为强筋、中强筋、中筋、弱筋类型,品质分类按NY/T 967的规定执行。

4 试验设置

4.1 生态区组

依据小麦生态区划、种植区划、品种类型,结合生产实际、耕作制度、生产类型,兼顾行政区划及小麦品种的生态型、播种期、生育期和水地、旱地类型,以优势区域为重点,确定生态区组。

4.2 试验点

4.2.1 试验点选择

试验点应具有生态与生产代表性,承担单位具有良好的试验条件和技术力量,包括稳定的试验用地、仪器设备和专业技术人员。

4.2.2 试验点数量

一个生态区组区域试验点,国家级试验点不少于10个,省级试验点不少于5个,具体试验点数量由试验方案确定。

4.2.3 试验地选择

试验地应选择土壤类型具有代表性、地形规整、面积满足试验、前茬一致、地力均匀、地势平坦、排灌顺畅、交通便利的地块,并保持相对稳定。

4.3 试验年限

每一个品种的区域试验时间不少于2个生产周期,生产试验时间不少于1个生产周期。

4.4 供试种子质量、数量及处理

试验种子质量应符合GB 4404.1的要求,不带检疫性有害生物。由申请者(供种单位)按试验方案规定的数量无偿提供试验种子,并提供种子发芽率、千粒重等技术数据。申请者(供种单位)不得对试验种子进行任何影响植物生长发育的处理。

4.5 品种标识

参试品种可实名制或采取密码编号。

5 田间试验设计

5.1 小区面积

区域试验单个小区面积 $\geq 13.3 \text{ m}^2$,种植行数 6 行~12 行;生产试验单个小区面积 $150 \text{ m}^2 \sim 1\,500 \text{ m}^2$,种植行数 12 行~40 行,同一试点同组试验小区面积应一致。

特殊类型小麦品种试验可参照此执行。

5.2 小区排列

区域试验一般采用完全随机区组设计,3 次重复。生产试验采用随机区组排列,2 次重复。

5.3 小区形状与方位

区域试验小区长方形,长:宽 >4 为宜。生产试验小区长方形,长:宽 >4 为宜。小区长边应与试验田实际的肥力梯度方向平行。

5.4 保护区设置

试验地周围一般设置 1 m 以上宽度小麦种植区作为保护区,以种植抗倒伏、早熟品种为主,试验地周边无其他作物时,应增加保护区宽度。保护区与试验小区的间距应与区组内小区的间距一致。

5.5 走道与作业区设置

各重复间应留走道;重复间观测道宽以 $0.8 \text{ m} \sim 1 \text{ m}$ 为宜,区组内小区间距以不低于 2 个行距的宽度为宜,小区间间距应保持一致。机收试点在试验地两端设置 $4 \text{ m} \sim 10 \text{ m}$ 的机械作业转弯区。

6 播种和田间管理

6.1 播种前准备

播种前根据种子发芽率、千粒重和田间出苗率计算播种量,确保土壤墒情和整地质量,并做好土壤处理,防治地下害虫,达到一次播种保全苗的要求。

6.2 播种方法

采用人工播种、机械精量播种或其他能够保证种子均匀分布的播种方法,同一试验点同组试验须采用同一播种方法。播种深度以 $3 \text{ cm} \sim 5 \text{ cm}$ 为宜。

6.3 播期

播种须在试验方案要求的适宜播期内进行,同组试验须在同一天内完成。

6.4 种植密度

根据试验方案要求确定适宜播种量,3 叶期按留苗密度定苗。因不可抗力等因素推迟播种的,应适当增加播量。同一试点品种间、重复间基本苗应保持基本一致。

6.5 田间管理

品种试验试验地肥力应略高于当地大田生产水平,试验管理应及时施肥、排灌、中耕除草、防治虫害,不得对病害进行药剂防治(生产试验除外),不得使用各种植物生长调节剂。应保证同一试点各品种、各重复间的各项管理措施一致,同组试验内的同一管理措施应在同一天内完成。试验过程中应及时采取有效的防护措施防止人、鼠、鸟、畜、禽等对试验的损害。生产试验应与试验周边大田的管理措施一致,可以进行病虫害防治。

7 收获和计产

当小麦达到成熟期后,及时全区收获。收获后及时晾晒、风干,称重计产。

8 试验数据采集与上报要求

8.1 数据采集

记载项目与标准、年度报告、描述规范等内容见附录 A~附录 D。采集的数据应在 5 d 内在“国家农作物品种试验信息与运行管理平台”上填报。

8.2 图像采集

8.2.1 采集时期

分苗期、灌浆期、成熟期、室内考种阶段。

8.2.2 采集标准

- a) 拔节期、灌浆期、成熟期:每个时期拍摄每个品种第1重复的全景照片,含标识牌;
- b) 室内考种期:拍摄每个品种1个有代表性的穗正面及侧面照片,用近距拍摄每个品种籽粒,采用蓝色或红色背景。

8.2.3 上报要求

- a) 图像清晰、主体明确。
- b) 图像采用“.jpg”格式,大小0.3MB~0.5MB。
- c) 图像文件名称由品种名称(统一编号)加单字节连接号“—”,再加数字序号组成。
- d) 图像采集后5个工作日内上传至“国家农作物品种试验信息与运行管理平台”。

8.3 异常报备

因特殊原因预计播种期超过试验方案要求的下限10d,应及时报告试验管理部门。

遭遇自然灾害、极端天气(如干旱、高温、暴雨、大风、冰雹等)造成缺苗断垄、结实不良、严重倒伏等情况以及严重病虫害,须在异常情况发生72h内将有关情况书面说明,照片上传至“国家农作物品种试验信息与运行管理平台”。

8.4 田间种植图

将田间种植图保存为“.jpg”格式,于播种后7d内上传至“国家农作物品种试验信息与运行管理平台”。

9 试验报废

9.1 试验点报废

出现下述情况之一的试验点可申请报废:

- a) 试验的田间设计未按试验方案执行;
- b) 由于自然灾害或人为因素,参试品种不能正常生长发育而严重影响产量;
- c) 试验产量数据误差变异系数 $\geq 15\%$;
- d) 试验品种增产幅度 $\geq 30\%$ 以上;
- e) 试验中2个(含2个)以上小区缺苗率 $\geq 20\%$;
- f) 试验中2个(含2个)以上小区数据缺失;
- g) 其他严重影响试验质量和客观性、真实性;
- h) 试验点平均产量比同组其他试点的总平均产量增减产 $\geq 30\%$ 。

9.2 试验品种报废

出现下述情况之一的试验品种不参与汇总:

- a) 当年试验中参试品种 $\geq 20\%$ 试点试验报废;
- b) 当年试验中参试品种 $\geq 20\%$ 试点缺苗率 $\geq 20\%$ 。

10 抗病性鉴定

参加区域试验的品种,同年度由同级农作物品种审定委员会指定的专业机构进行抗病鉴定。鉴定用的种子应与参加区域试验的种子来源相同。鉴定病害种类按《主要农作物品种审定标准(国家级)》的规定和要求确定。

11 抗寒性鉴定

黄淮冬麦区旱地、黄淮冬麦区北片水地、北部冬麦区旱地、北部冬麦区水地参加区域试验和生产试验的品种,同年度由指定单位进行抗寒性鉴定。鉴定用种应与参加区域试验的种子来源相同。

12 冬春性鉴定

黄淮冬麦区南片水地参加区域试验的品种,同年度由指定单位进行冬性鉴定。鉴定用种应与参加区

域试验的种子来源相同。

13 节水性鉴定

黄淮冬麦区北片水地组参加区域试验的品种,同年度由指定单位进行节水鉴定。鉴定用种应与参加区域试验的种子来源相同。具体操作规范见附录 E。

14 抗旱性鉴定

黄淮冬麦区旱地、北部冬麦区旱地、春麦区旱地参加区域试验的品种,同年度由指定单位进行抗旱性鉴定。鉴定用种应与参加区域试验的种子来源相同。

15 抗穗发芽鉴定

育种者认定的抗穗发芽品种,同年度由指定单位进行抗穗发芽鉴定。鉴定用种应与参加区域试验的种子来源相同。

16 DNA 指纹检测

参加区域试验的品种,同年度由具有资质的检测机构进行 DNA 指纹检测,鉴定用种应与参加区域试验的种子来源相同。

17 转基因检测

参加区域试验的品种,同年度由具有资质的检测机构进行转基因检测,鉴定用种应与参加区域试验的种子来源相同。

18 品质检测

由指定的试验点抽取样本,交同级农作物品种审定委员会指定的专业机构进行检测。参加区域试验的品种每个生态区每年度每试验组具有代表性的 5 个~8 个试点混合样,每个试点每个品种取 1 kg 以上籽粒,等量混合。各试验组根据需要种植一个本生态区主推的、品质相对稳定的强筋或弱筋品种作为品质对照,与同组试验相邻种植,同时抽取品质对照品种和参试品种样品进行检测。检测项目按照国家级《主要农作物品种审定标准(国家级)》的规定。

19 试验报告

试验报告包括承试单位报告和试验区组汇总报告。

承试单位报告包括国家小麦品种区域试验年度报告和国家小麦品种生产试验年度报告(见附录 B、附录 C,按附录 D 要求填写)。

试验区组汇总报告包括:试验基本概况、试验执行情况、气候情况、试验数据汇总分析、品种评述和结论意见等。

试验报告应分阶段及时传送到“国家农作物品种试验信息与运行管理平台”。

附 录 A
(规范性)
小麦品种区域试验记载项目与标准

A.1 引言

本试验的记载项目与标准力求简明扼要,避免烦琐。所有记载项目均需记载,未包括在记载项目内的特殊情况,也要补充记载。

除穗形、芒、壳色、粒色、饱满度、粒质外,其余性状应含全部重复的数据,并以其平均值或综合评价填入汇总栏内。

宜采用五级制(1级、2级、3级、4级、5级)。采用三级制的性状,以1级、3级、5级表示。

记载级别由小值到大值,表示幼苗习性由匍匐到直立;芒由短到长;抗逆性由强到弱;熟相由好到差;壳色、粒色由白到红;种子由饱到瘪;抗病程度由免疫到高感。

生育期、株高、生育动态、每穗粒数、千粒重、容重以及病害的普遍率、严重度等已按数值或百分率记载的项目不予分级。

如多数品种未发病,只记载感病品种发病程度;多数品种发病,宜逐个品种分别记载。株高、有效分蘖和越冬百分率,统一保留至整数。

非分级数据采用算术平均数法计算各重复调查数据平均值。

A.2 田间记载

A.2.1 物候期:达到对应物候期标准时采集,日期用年-月-日表示。

A.2.1.1 播种期:播种当天的日期。

A.2.1.2 出苗期:调查方法目测,全区50%以上的植株幼芽鞘露出地面1 cm时的日期。

A.2.1.3 抽穗期:调查方法目测,全区50%以上麦穗顶端小穗(不含芒)露出旗叶,或在叶鞘中上部裂开见小穗时的日期。

A.2.1.4 扬花期:调查方法目测,全区50%以上穗部中部小穗扬花时的日期。

A.2.1.5 成熟期:调查方法目测,大多数麦穗的籽粒变硬,大小及颜色接近本品种正常状态,用指甲不易划破时的日期。

A.2.1.6 全生育期:计算播种期至成熟期的天数。

A.2.1.7 生育期:计算出苗期至成熟期的天数。

A.2.1.8 与对照生育期比较(成熟期早晚):比对照品种生育期长短的天数,长(晚)用“+”、短(早)用“-”标识。

A.2.2 形态特征

A.2.2.1 幼苗习性:越冬期目测,分匍匐、半匍匐、直立。

A.2.2.2 叶耳颜色:抽穗前目测,分无(含浅黄)、紫、红。

A.2.2.3 穗下节:扬花结束后目测长度,分5级:

- a) 1级:无,穗未完全抽出旗叶鞘,或最下部小穗与旗叶鞘间距 ≤ 1 cm;
- b) 2级:短,最下部小穗与旗叶鞘间距 ≤ 4 cm;
- c) 3级:中,最下部小穗与旗叶鞘间距 ≤ 8 cm;
- d) 4级:长,最下部小穗与旗叶鞘间距 ≤ 12 cm;
- e) 5级:极长,最下部小穗与旗叶鞘间距 > 12 cm。

- A.2.2.4 蜡质:灌浆中期目测,分无、中等、厚。
- A.2.2.5 株高:灌浆中期以后测量,从地面至穗的顶端,不含芒,以 cm 计算,取整数。
- A.2.2.6 芒:落黄以后目测,分 5 种:
- 无芒:完全无芒或芒极短;
 - 顶芒:穗顶部有芒,芒长 5 mm 以下,下部无芒;
 - 曲芒:芒的基部膨大弯曲;
 - 短芒:穗的上下均有芒,芒长 40 mm 以下;
 - 长芒:芒长 40 mm 以上。
- A.2.2.7 芒色:灌浆中期对有芒品种目测,分白(含浅黄)、红、黑。
- A.2.2.8 穗形:落黄以后目测,分 5 种:
- 纺锤:穗子两头尖,中部稍大;
 - 椭圆:穗短,中部宽,两头稍小,近似椭圆形;
 - 长方:穗子上、下、正面、侧部基本一致,呈柱形;
 - 棍棒:穗子下小、上大、上部小穗着生紧密,呈大头状;
 - 圆锥:穗子下大、上小或分枝,呈圆锥状。
- A.2.2.9 壳色:乳熟期目测,分白壳(包括淡黄色)和红壳(包括淡红色)2 级。
- A.2.2.10 护颖茸毛:乳熟期目测,分无、中等、多 3 级。

A.2.3 生育动态

- A.2.3.1 基本苗数:三叶期前在小区内选取非边行出苗均匀的 1m 长样段,并做标记,其他间苗到与小区其他区域密度相近时,计其苗数,折算成万/亩,数据精确至小数点后 1 位。
- A.2.3.2 最高茎蘖数:拔节前分蘖数达到最高峰时调查标记样段,计其总茎数(不足 1 片叶的分蘖不计数),折算成万/亩,数据精确至小数点后 1 位。
- A.2.3.3 有效穗数:成熟前选取非边行整行调查或调查标记样段,计其总穗数(穗粒数不足 5 粒的穗不予计数),折算成万/亩,数据精确至小数点后 1 位。

A.2.3.4 有效分蘖率(即成穗率)

有效分蘖率按式(A.1)计算。

$$W = \frac{M}{K} \times 100 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

W—有效分蘖率,单位为百分号(%);

M—有效穗数,单位为万穗每亩(万穗/亩);

K—最高茎蘖数,单位为万穗每亩(万穗/亩)。

A.2.4 抗逆性

- A.2.4.1 抗寒性:冻害发生后 1 周内目测调查,根据地上部分冻害,冬麦区分越冬、春季两阶段记载,多次冻害的分别记载,以最重时期记载的数据为最终冻害,春麦区分前期、后期两阶段记载,均分 5 级:
- 1 级:越冬死茎率 $\leq 10\%$;
 - 2 级:越冬死茎率为 10.1~15.0%;
 - 3 级:越冬死茎率为 15.1~20.0%;
 - 4 级:越冬死茎率为 20.1~25.0%;
 - 5 级:越冬死茎率 $\geq 25.1\%$ 。
- A.2.4.2 抗旱性:发生旱情时,在午后日照最强,温度最高的高峰过后目测,根据叶片萎缩程度分 5 级记载旱害程度,无干旱情况可不记载。
- 1 级:无受害症状;
 - 2 级:小部分叶片萎缩,并失去应有光泽;

- c) 3级:叶片萎缩,有较多的叶片卷成针状,并失去应有光泽;
 - d) 4级:叶片明显卷缩,色泽显著深于该品种的正常颜色,下部叶片开始变黄;
 - e) 5级:叶片明显萎缩严重,下部叶片变黄至变枯。
- A.2.4.3 耐湿性:在多湿条件下于成熟前目测调查,分3级记载湿害程度,非多湿环境可不记载。
- a) 1级:茎秆呈黄熟且持续时间长,无枯死现象;
 - b) 3级:有不正常成熟和早期枯死现象,程度中等;
 - c) 5级:不能正常成熟,早期枯死严重。
- A.2.4.4 耐青干能力:有干热风或雨后逼熟天气时目测记载,根据穗、叶、茎青枯程度,分无、轻、中、较重、重5级,分别以1、2、3、4、5表示;同时记载青干的原因和时间。
- A.2.4.5 抗倒伏性:倒伏发生后1周内目测调查,分最初倒伏、最终倒伏(日期及累计倒伏程度、面积,倒伏面积数据精确到整数)分重复多次记载,以最终倒伏数据进行汇总,倒伏程度分5级,倒伏面积目测估计。未倒伏,按倒伏程度1,倒伏面积0记载。多重倒伏,倒伏程度按最严重小区记载,倒伏面积取平均值。
- a) 1级:无倒伏;
 - b) 2级:倒伏轻微,植株倾斜角度 $\leq 30^\circ$;
 - c) 3级:中等倒伏,植株倾斜角度 $30^\circ \sim 45^\circ$ (含 45°);
 - d) 4级:倒伏较重,植株倾斜角度 $45^\circ \sim 60^\circ$ (含 60°);
 - e) 5级:倒伏严重,植株倾斜角度 $> 60^\circ$ 。
- A.2.4.6 落粒性:完熟期调查,分口紧、易脱粒、口松。
- a) 1级:口紧,手用力撮方可落粒,机械脱粒较难;
 - b) 3级:易脱粒,机械脱粒容易;
 - c) 5级:口松,麦粒成熟后,稍加触动容易落粒。
- A.2.4.7 穗发芽:成熟期遇雨后,室内调查收获的籽粒,随机取100粒,记载发芽粒数,3个重复,取平均值,统计发芽率。
- A.2.5 熟相:乳熟后期调查,根据茎叶落黄情况分好、中、差3级。
- A.2.6 病虫害:在病虫害发生盛期或最严重时目测记载,发生较轻时,只记载感病品种。
- A.2.6.1 条锈病和叶锈病:记载普遍率、严重度和反应型。
- A.2.6.1.1 普遍率:目测病叶数(条锈病、叶锈病)占叶片数的百分比,按1%、5%、10%、20%、40%、60%、80%、100%接近的比例记载。
- A.2.6.1.2 严重度:目测病斑分布占发病叶(鞘、茎)面积的百分比。
- A.2.6.1.3 反应型:分5级:
- a) 1级:免疫,完全无症状,或偶有极小淡色枯死斑点;
 - b) 2级:高抗,叶片有黄白色枯斑,或有极小孢子堆,其周围有明显枯斑;
 - c) 3级:中抗,夏孢子堆少而分散,周围有褪绿或死斑;
 - d) 4级:中感,夏孢子堆较多,周围有褪绿现象;
 - e) 5级:高感,夏孢子堆很多,较大,周围无褪绿现象。
- A.2.6.2 赤霉病:记载病穗率和严重度。
- A.2.6.2.1 病穗率:目测病穗占总穗数百分比。
- A.2.6.2.2 严重度:目测小穗发病严重程度,分5级:
- a) 1级:无病穗;
 - b) 2级:1/4(含1/4)以下小穗发病;
 - c) 3级:1/4~1/2(含1/2)小穗发病;
 - d) 4级:1/2~3/4(含3/4)小穗发病;

- e) 5级:3/4以上小穗发病。
- A.2.6.3 白粉病:一般在小麦抽穗至白粉病盛发期分5级记载:
- 1级:叶片无肉眼可见症状;
 - 2级:基部叶片发病;
 - 3级:病斑蔓延至中部叶片;
 - 4级:病斑蔓延至剑叶;
 - 5级:病斑蔓延至穗及芒。
- A.2.6.4 叶枯病:目测病斑占叶片面积的百分率,分5级:
- 1级:免疫,无症状;
 - 2级:高抗,病斑占1%~10%;
 - 3级:中抗,病斑占11%~25%;
 - 4级:中感,病斑占26%~40%;
 - 5级:高感,病斑占40%以上。
- A.2.6.5 根腐病:反应型按叶部及穗部分别记载。
- A.2.6.5.1 叶部:于乳熟末期调查,分5级:
- 1级:旗叶无病斑,倒数第二叶偶有病斑;
 - 2级:病斑占旗叶面积1/4(含1/4)以下,小;
 - 3级:病斑占旗叶面积1/4~1/2(含1/2),较小,不连片;
 - 4级:病斑占旗叶面积1/2~3/4(含3/4),大小中等,连片;
 - 5级:病斑占旗叶面积3/4以上,大而连片。
- A.2.6.5.2 穗部:分3级:
- 1级:穗部有少数病斑;
 - 3级:穗部病斑较多,或一两个小穗有较大病斑或变黑;
 - 5级:穗部病斑连片,且变黑。
- A.2.6.6 黄矮病:记载普遍率和严重度。
- A.2.6.6.1 普遍率:目测发病株数占总数的百分率。
- A.2.6.6.1 严重度:分5级:
- 1级 无病株;
 - 2级 个别分蘖发病,一般仅旗叶表现病状,植株无矮化现象;
 - 3级 半数分蘖发病,旗叶及倒二叶发病,植株有矮化现象;
 - 4级 多数分蘖发病,旗叶及倒二、三叶发病,明显矮化;
 - 5级 全部分蘖发病,多数叶片病变,严重矮化植株超过1/2。
- A.2.6.7 纹枯病:冬麦区小麦齐穗后发病高峰期剥茎观察,分5级:
- 1级:无病症;
 - 2级:叶鞘发病但未侵入茎秆;
 - 3级:病斑侵入茎秆不足茎周的1/4(含1/4);
 - 4级:病斑侵入茎秆茎周的1/4~3/4(含3/4);
 - 5级:病斑侵入茎秆茎周的3/4以上。
- 在病害严重发生,出现枯白穗的年份,应增加记录枯白穗率(%)。
- A.2.6.8 茎基腐病:灌浆后期目测,估算枯白穗率,以百分比表示,取整数;或冬麦区小麦齐穗后发病高峰期剥茎观察,分6级:
- 1级:无症状;
 - 2级:第1节间部分褐枯;
 - 3级:第1节间完全褐枯,第2节间部分褐枯;

- d) 4级:第1节间和第2节间完全褐枯或第2节和第3节间的茎节明显病变;
 - e) 5级:第1节间和第2节间完全褐枯或第2节和第3节间的茎节明显病变,第3节间部分褐枯;
 - f) 6级:第1、2、3节间完全褐枯。
- A.2.6.9 黄花叶病:调查于病害发生明显时进行,调查每小区总体病情严重度,分4级:
- a) 1级:无病症;
 - b) 2级:轻度发病,叶片有轻微的花叶症状;
 - c) 3级:中度发病,小麦叶片出现典型的花叶症状,植株轻度矮化;
 - d) 4级:重度发病,黄花叶症状明显,植株明显矮化,部分分蘖死亡或整株死亡;
- A.2.6.10 秆锈病:发病盛期调查普遍率、严重度和反应型,分5级:
- A.2.6.10.1 普遍率:目测估计病秆数占茎秆数的百分比,按1,5,10,20,40,60,80,100接近的比例记载。
- A.2.6.10.2 严重度:目测病斑分布占茎秆面积的百分比。
- A.2.6.10.3 反应型:分5级:
- a) 1级:免疫,茎秆完全无症状;
 - b) 2级:茎秆无夏孢子或夏孢子堆小,周围有枯死反应;
 - c) 3级:茎秆夏孢子堆小到中等大小,周围有失绿或坏死反应;
 - d) 4级:茎秆夏孢子堆中等大小,周围组织褪绿但很少枯死;
 - e) 5级:茎秆夏孢子堆大且多,周围组织无褪绿或枯死反应。
- A.2.6.11 其他病虫害:如发生散黑穗病、黑颖病、蚜虫、黏虫等时,亦按3级或5级记载。
- A.3 室内考种**
- A.3.1 每穗粒数:每小区边行除外随机选取50穗混合脱粒,数其总粒数,求平均每穗粒数,数据精确至小数点后1位。
- A.3.2 饱满度,分饱、较饱、中等、欠饱、瘪。
- A.3.3 粒质:分硬质、半硬质、软(粉)质。
- A.3.4 粒色:分白粒、红粒、紫粒、蓝粒、绿粒、黑粒。
- A.3.5 千粒重:检测2次(单位为g),每次随机取1000粒种子,取平均值(如2次误差超过0.5g应重新检测),数据精确至小数点后1位。
- A.3.6 容重:以晒干扬净的籽粒用容重器称量2次(单位g/L),取平均值(如2次误差超过5g应重新检测)。
- A.3.7 黑胚率:随机取200粒,数胚部明显变黑色(褐色)的籽粒数目,检测2次,取平均值,以百分率表示,数据精确至小数点后1位。
- A.3.8 产量**
- a) 小区产量:将全部收获的小区籽粒风干后,称质量,精确至小数点后2位,用kg表示;
 - b) 标准面积小区产量:将小区产量按13.33 m²折算成的小区产量,精确至小数点后2位,用kg表示;
 - c) 亩产:由标准面积小区产量折成亩产,精确到1位小数,用kg表示。
- A.4 抗病性记载项目**
- A.4.1 长江上游麦区冬麦品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、赤霉病、其他病害。
- A.4.2 长江中下游麦区冬麦品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、赤霉病、纹枯病、其他病害。
- A.4.3 黄淮冬麦区南片水地品种试验:条锈病、叶锈病、赤霉病、白粉病、纹枯病、其他病害。
- A.4.4 黄淮冬麦区北片水地品种试验:条锈病、叶锈病、赤霉病、白粉病、纹枯病、其他病害。
- A.4.5 黄淮冬麦区旱肥地、旱薄地品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、黄矮病、其他病害。

- A. 4. 6 北部冬麦区水地品种试验:白粉病、条锈病、叶锈病、其他病害。
- A. 4. 7 北部冬麦区旱地品种试验:白粉病、条锈病、叶锈病、黄矮病、其他病害。
- A. 4. 8 东北春麦区早熟品种试验:秆锈病、叶锈病、白粉病、其他病害。
- A. 4. 9 东北春麦区晚熟品种试验:秆锈病、叶锈病、白粉病、赤霉病、根腐病、其他病害。
- A. 4. 10 西北春麦区水地品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、黄矮病、赤霉病、其他病害。
- A. 4. 11 西北春麦区旱地品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、黄矮病、其他病害。

A. 5 鉴定项目

- A. 5. 1 长江上游麦区冬麦品种试验:条锈病、白粉病、赤霉病、叶锈病。
- A. 5. 2 长江中下游麦区冬麦品种试验:条锈病、叶锈病、赤霉病、白粉病、纹枯病。
- A. 5. 3 黄淮冬麦区南片水地品种试验:条锈病、叶锈病、赤霉病、白粉病、纹枯病。
- A. 5. 4 黄淮冬麦区北片水地品种试验:条锈病、叶锈病、赤霉病、白粉病、纹枯病,抗寒性、节水性鉴定。
- A. 5. 5 黄淮冬麦区旱肥地、旱薄地品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、黄矮病,抗旱性,抗寒性。
- A. 5. 6 北部冬麦区水地品种试验:白粉病、条锈病、叶锈病,抗寒性。
- A. 5. 7 北部冬麦区旱地品种试验:白粉病、条锈病、叶锈病、黄矮病,抗旱性,抗寒性。
- A. 5. 8 东北春麦区早熟品种试验:秆锈病、叶锈病、白粉病。
- A. 5. 9 东北春麦区晚熟品种试验:秆锈病、叶锈病、白粉病、赤霉病、根腐病。
- A. 5. 10 西北春麦区水地品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、黄矮病、赤霉病。
- A. 5. 11 西北春麦区旱地品种试验:条锈病、叶锈病、白粉病、黄矮病,抗旱性。

A. 6 品质检测

由指定单位统一从试验点收获籽粒中分取检测样品,交专门机构进行检测。

附 录 B
(规范性)
国家小麦品种区域试验年度报告

××××—××××年度

试验区组：
试验组别：
承试单位：
联系电话：
邮 编：
试验地点：
海 拔：
北 纬：
东 经：
负 责 人：
记 载 人：
填报日期： 年 月 日

一、试验设计

1. 供试品种数_____个,共同对照品种名称_____,辅助对照品种名称_____,重复次数_____次。

2. 小区长度_____ m,小区宽度_____ m

3. 每小区行数_____行,行距_____ cm

4. 试验田面积_____亩,密度_____万苗/亩。

二、栽培管理

1. 前茬作物:_____ ;土质:_____ ;水、旱地:_____。

2. 基肥(种类、数量、施肥时间及方法):_____。

3. 整地(时间、机具、质量):_____。

4. 种肥(种类、数量、施肥时间及方法):_____。

5. 种子处理:_____。

6. 播种期:_____年_____月_____日;播种方法:_____。

7. 追肥(种类、数量、施肥时间及方法):_____。

8. 中耕除草(时间、次数、方法和质量):_____。

9. 灌溉(时间、次数、方法):_____。

10. 病虫害防治(对象、时间、药剂名称和方法):_____。

11. 收获期:_____年_____月_____日。

12. 其他_____。

三、试验期间的气候情况

四、种植图

五、试验存在问题及改进试验工作的建议

六、说明

(1)生育期、茎蘖动态汇总表

品种	播种期	出苗期	抽穗期	成熟期	全生育期 d	幼苗习性	基本苗 万/亩	最高茎蘖 万/亩	有效穗 万/亩	成穗率 %	株高 cm	熟相
∴												
∴												

(2)抗逆性汇总表

品种	冬冻 程度 级	春冻 程度 级	越冬率 %	倒伏 程度	倒伏 面积 %	是否 倒伏点	抗旱性 级	耐湿性 级	耐青干 能力 级	叶锈病 反应型 级	叶锈病 严重度 %	叶锈病 普遍率 %	条锈病 严重度 %	条锈病 普遍率 %	白粉病 严重度 级	赤霉病 严重度 级	赤霉病 病穗率 %	纹枯病 严重度 级	纹枯病 病穗率 %	叶枯病 级	叶部 根腐病	穗部 根腐病	
∴																							
∴																							

(3)考种汇总表

品种	落粒性	穗发芽 %	穗型	芒	壳色	穗粒数 粒/穗	粒色	饱满度	粒质	黑胚率 %	千粒重 g	容重 g/L	杂株数 株	杂株率 %
∴														
∴														

(4)产量表

品种	小区产量 I kg	小区产量 II kg	小区产量 III kg	小区面积 m ²	标准面积 小区产量 I kg	标准面积 小区产量 II kg	标准面积 小区产量 III kg	标准面积 小区平均产量 kg	折合亩产 kg	位次	比 CK 增减产 %)
∴											
∴											

(5)品种简评

品种	特征特性	产量评价	利用价值
∴ ∴			

附 录 C
(规范性)
国家小麦品种生产试验年度报告

××××—××××年度

试验区组：

试验组别：

承试单位：

联系电话：

邮 编：

试验地点：

海 拔：

北 纬：

东 经：

负 责 人：

记 载 人：

填报日期： 年 月 日

一、试验设计

1. 供试品种数_____个,共同对照品种名称_____,
辅助对照品种名称_____,重复次数_____次。
2. 小区长度_____m,小区宽度_____m。
3. 每小区行数_____行,行距_____cm。
4. 试验田面积_____亩,密度_____万苗/亩。

二、栽培管理

1. 前茬作物:_____;土质:_____;水、旱地:_____。
2. 基肥(种类、数量、施肥时间及方法):_____。
3. 整地(时间、机具、质量):_____。
4. 种肥(种类、数量、施肥时间及方法):_____。
5. 种子处理:_____。
6. 播种期:_____年_____月_____日;播种方法:_____。
7. 追肥(种类、数量、施肥时间及方法):_____。
8. 中耕除草(时间、次数、方法和质量):_____。
9. 灌溉(时间、次数、方法):_____。
10. 病虫害防治(对象、时间、药剂名称和方法):_____。
11. 收获期:_____年_____月_____日。
12. 其他

三、试验期间的气候情况(指气候对试验的影响,当年气候与常年的比较,特殊气候因子的影响。有条件的试点可进行积温、日照时数、降水量等气候因子分析)

四、种植图

五、试验存在问题及改进试验工作的建议

六、说明

××××—××××生试_____组(试验点)

(1)生育期、茎蘖动态汇总表

品种	播种期	出苗期	抽穗期	成熟期	全生育期 天	幼苗习性	基本苗 万/亩	最高茎蘖 万/亩	有效穗 万/亩	成穗率 %	株高 cm	熟相

(2)抗逆性汇总表

品种	冬冻 程度 级	春冻 程度 级	越冬 率 %	倒伏 程度 %	倒伏 面积 %	是否 倒伏 点	抗 旱 性 级	耐 湿 性 级	耐 青 干 能 力 级	叶 锈 病 反 应 型 级	叶 锈 病 严 重 度 %	叶 锈 病 普 遍 率 %	条 锈 病 反 应 型 级	条 锈 病 严 重 度 %	条 锈 病 普 遍 率 %	白 粉 病 严 重 度 级	赤 霉 病 严 重 度 级	赤 霉 病 穗 率 %	纹 枯 病 严 重 度 级	纹 枯 病 穗 率 %	叶 枯 病 级	叶 部 根 腐 病	穗 部 根 腐 病	

(3)考种汇总表

品种	落粒性	穗发芽 %	穗型	芒	壳色	穗粒数 粒/穗	粒色	饱满度	粒质	黑胚率 %	千粒重 g	容重 g/L	杂株数 株	杂株率 %

(4)产量表

品种	小区产量 I kg	小区产量 II kg	小区面积 m ²	标准面积 小区产量 I kg	标准面积 小区产量 II kg	标准面积 小区平均产量 kg	折合亩产 kg	位次	比 CK 增减产 %

(5)品种简评

品种	特征特性	产量评价	利用价值

附录 D
(规范性)
小麦性状数据信息采集描述规范

小麦性状数据信息采集描述规范见表 D.1。

表 D.1 小麦性状数据信息采集描述规范

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	适用类型
1	播种期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	苗期	不处理	2017-10-06	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
2	出苗期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	苗期	不处理	2017-10-06	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
3	抽穗期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	抽穗扬花期	不处理	2017-04-06	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
4	成熟期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	灌浆成熟期	不处理	2017-05-30	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
5	全生育期	区域试验 生产试验	数值型	d	0	灌浆成熟期	取平均值	240	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8
6	生育期	区域试验 生产试验	数值型	d	0	灌浆成熟期	取平均值	240	Q9、Q10、Q11
7	基本苗	区域试验 生产试验	数值型	万/亩	1	苗期	取平均值	15.8	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
8	最高茎蘖	区域试验 生产试验	数值型	万/亩	1	分蘖拔节期	取平均值	15.3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
9	有效穗	区域试验 生产试验	数值型	万/亩	1	抽穗扬花期	取平均值	32.1	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
10	成穗率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	抽穗扬花期	取平均值	20.8	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
11	幼苗习性	区域试验 生产试验	文本型	—	—	越冬期	取最大值	匍匐	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	通用类型
12	叶耳色	区域试验 生产试验	文本型	—	—	孕穗期	取最大值	白	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
13	穗下节	区域试验 生产试验	数值型	级	-	灌浆成熟期	取最大值	2	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
14	蜡质	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	厚	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
15	芒色	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	白	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
16	护颖草毛	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	多	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
17	穗形	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	长方形	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
18	壳色	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	白壳	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
19	芒	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	短芒	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
20	株高	区域试验 生产试验	数值型	cm	1	灌浆成熟期	取平均值	76.2	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
21	熟相	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	好	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
22	落粒性	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	口松	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
23	穗发芽	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	10.1	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
24	杂株率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	0.3	Q1、Q3、Q4、Q5、Q10、Q11
25	杂株数	区域试验 生产试验	数值型	株	0	灌浆成熟期	取平均值	5	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11
26	冬冻日期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	分蘖拔节期	不处理	2018-12-15	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8
27	冬冻程度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	分蘖拔节期	取最大值	2	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	通用类型
28	春冻日期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	分蘖拔节期	不处理	2018-03-15	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q10
29	春冻程度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	分蘖拔节期	取最大值	2	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11
30	越冬率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	分蘖拔节期	取平均值	99.1	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8
31	抗旱性	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	1	Q1、Q4、Q6、Q7、Q8、Q9
32	旱害日期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	灌浆成熟期	不处理	2018-05-01	Q1、Q3、Q4、Q6、Q7、Q8、Q10
33	旱害程度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	1	Q1、Q3、Q10、Q11
34	耐湿性	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	2	Q1、Q4、Q6、Q7、Q8、Q9
35	湿害日期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	灌浆成熟期	不处理	2018-05-01	Q1、Q3、Q4、Q6、Q7、Q8、Q10
36	湿害程度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	2	Q1、Q3、Q10
37	耐青干能力	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	1	Q1、Q4、Q6、Q7、Q8
38	青干日期	区域试验 生产试验	日期型	—	—	灌浆成熟期	不处理	2018-05-15	Q1、Q3、Q4、Q6、Q7、Q8、Q10
39	青干程度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	2	Q1、Q3、Q10
40	倒伏程度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	1	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
41	倒伏面积	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	10.2	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
42	是否倒伏点	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取统计值	是	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
43	条锈反应型	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	通用类型
44	条锈严重度	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	30	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11
45	条锈普遍率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	20	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11
46	叶锈反应型	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	2	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
47	叶锈严重度	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	20	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
48	叶锈普遍率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	20	Q1、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
49	白粉病严重度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	5	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
50	赤霉病穗率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	50.6	Q1、Q2、Q3、Q4、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11
51	赤霉病严重度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
52	纹枯病严重度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	3	Q1、Q3、Q4、Q6、Q7、Q8
53	纹枯病穗率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	7.6	Q1、Q3、Q4、Q6、Q7、Q8
54	叶部根腐病	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	中抗	Q4、Q9
55	穗部根腐病	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取最大值	中抗	Q4、Q9
56	黄矮病严重度	区域试验 生产试验	文本型	级	—	分蘖拔节期	取最大值	3	Q10、Q11
57	黄矮病普遍率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	分蘖拔节期	取平均值	23.3	Q10、Q11
58	叶枯病	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	3	Q3、Q4、Q6、Q7、Q8
59	黄化叶病	区域试验 生产试验	文本型	级	—	分蘖拔节期	取最大值	3	Q1

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	通用类型
60	茎基腐病	区域试验 生产试验	数值型	%	1	灌浆成熟期	取平均值	1.3	Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8
61	花叶病毒病	区域试验 生产试验	数值型	级	—	拔节孕穗期	取最大值	2	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
62	秆锈病	区域试验 生产试验	数值型	级	—	灌浆成熟期	取最大值	4	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
63	其他病虫害	区域试验 生产试验	文本型	级	—	灌浆成熟期	取累计值	黑颖病 3 级	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10
64	穗粒数	区域试验 生产试验	数值型	粒/穗	1	室内考种	取平均值	42.1	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
65	粒色	区域试验 生产试验	文本型	—	—	室内考种	取最大值	白粒	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
66	粒质	区域试验 生产试验	文本型	—	—	室内考种	取最大值	硬质	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
67	饱满度	区域试验 生产试验	文本型	—	—	室内考种	取最大值	饱	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
68	黑胚率	区域试验 生产试验	数值型	%	1	室内考种	取平均值	1.6	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
69	千粒重	区域试验 生产试验	数值型	g	1	室内考种	取平均值	36.8	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
70	容重	区域试验 生产试验	数值型	g/L	0	室内考种	取平均值	789	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
71	小区面积	区域试验 生产试验	数值型	m ²	2	室内考种	不处理	13.34	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
72	小区产量	区域试验 生产试验	数值型	kg	2	室内考种	不处理	8.64	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
73	标准面积小区产量	区域试验 生产试验	数值型	kg	2	室内考种	按 13.33 m ² 折算	8.64	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
74	标准面积 小区产量平均	区域试验 生产试验	数值型	kg	2	室内考种	取平均值	8.61	Q1、Q11
75	折合亩产	区域试验 生产试验	数值型	kg	1	室内考种	按 667 m ² 折算	465.3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	通用类型
76	平均亩产	区域试验 生产试验	数值型	kg	1	室内考种	取平均值	465.3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
77	比 CK 增减产	区域试验 生产试验	数值型	%	1	室内考种	不处理	2.6	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
78	比 CK2 增减产	区域试验 生产试验	数值型	%	1	室内考种	不处理	5.3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11
79	位次	区域试验 生产试验	数值型	—	0	室内考种	不处理	1	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
80	备注	区域试验 生产试验	文本型	—	—	室内考种	取累计算值	大穗	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10
81	产量评价	区域试验 生产试验	文本型	—	—	室内考种	取累计算值	产量偏低	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
82	特征特性	区域试验 生产试验	文本型	—	—	室内考种	取累计算值	分蘖强、 中抗条锈病	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
83	田间评价	区域试验 生产试验	文本型	—	—	灌浆成熟期	取累计算值	穗大	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
84	利用价值	区域试验 生产试验	文本型	—	—	室内考种	取累计算值	适合当地种植	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
85	条锈病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中感	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
86	叶锈病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	高感	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
87	白粉病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中抗	Q1、Q2、Q3、Q4、Q6、Q9、Q10、Q11
88	赤霉病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中感	Q1、Q3、Q4、Q6
89	纹枯病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	高感	Q1、Q6、Q7、Q8、Q10、Q11
90	黄花叶病评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中抗	Q1
91	黄矮病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中抗	Q9
92	秆锈病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中抗	Q9
93	根腐病抗性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中抗	Q9
94	容重(品质)	品质鉴定	数值型	g/L	0	室内考种	取平均值	816	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
95	质量等级	品质鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	一等	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
96	籽粒蛋白含量(干基)	品质鉴定	数值型	%	1	室内考种	取平均值	13.3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
97	湿面筋含量(14%湿基)	品质鉴定	数值型	%	1	室内考种	取平均值	25.4	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
98	吸水量	品质鉴定	数值型	mL/100g	0	室内考种	取平均值	58	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
99	稳定时间	品质鉴定	数值型	min	1	室内考种	取平均值	2.3	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	通用类型
100	最大拉伸阻力	品质鉴定	数值型	E. U.	0	室内考种	取平均值	550	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
101	拉伸面积	品质鉴定	数值型	cm ²	0	室内考种	取平均值	80	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
102	粗淀粉含量	品质鉴定	数值型	%	1	室内考种	取平均值	52.3	Q1、Q2
103	支链淀粉含量(占淀粉)	品质鉴定	数值型	%	1	室内考种	取平均值	23.2	Q1、Q2
104	直链淀粉含量(占淀粉)	品质鉴定	数值型	%	1	室内考种	取平均值	56.3	Q1、Q2
105	品质分类	品质鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最小值	中筋小麦	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
106	混样点数	品质鉴定	数值型	个	0	室内考种	不处理	7	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q9、Q10、Q11
107	水分胁迫区产量	抗性鉴定	数值型	kg	1	室内考种	不处理	465.3	Q6、Q7、Q8、Q11
108	水分非胁迫区产量	抗性鉴定	数值型	kg	1	室内考种	不处理	465.3	Q6、Q7、Q8、Q11
109	抗旱指数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	取最小值	0.789	Q6、Q7、Q8、Q11
110	抗旱级别	抗性鉴定	文本型	级	—	室内考种	取最大值	3	Q6、Q7、Q8、Q11
111	抗旱评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中等	Q6、Q7、Q8、Q11
112	水分胁迫千粒重	抗性鉴定	数值型	g	1	室内考种	不处理	36.8	Q6、Q7、Q8、Q11
113	水分非胁迫千粒重	抗性鉴定	数值型	g	1	室内考种	不处理	38.6	Q6、Q7、Q8、Q11
114	千粒重抗旱系数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	不处理	0.652	Q6、Q7、Q8、Q11
115	水分胁迫千粒重增减	抗性鉴定	数值型	%	1	室内考种	不处理	5.6	Q6、Q7、Q8、Q11
116	水分胁迫有效穗	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	室内考种	不处理	18.6	Q6、Q7、Q8、Q11
117	水分非胁迫有效穗	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	室内考种	不处理	35.8	Q6、Q7、Q8、Q11
118	有效穗抗旱系数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	不处理	0.689	Q6、Q7、Q8、Q11
119	水分胁迫有效穗增减	抗性鉴定	数值型	%	1	室内考种	不处理	31.1	Q6、Q7、Q8、Q11
120	水分胁迫穗粒数	抗性鉴定	数值型	粒/穗	1	室内考种	不处理	29.5	Q6、Q7、Q8、Q11
121	水分非胁迫穗粒数	抗性鉴定	数值型	粒/穗	1	室内考种	不处理	44.8	Q6、Q7、Q8、Q11
122	穗粒数抗旱系数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	不处理	0.689	Q6、Q7、Q8、Q11
123	水分胁迫穗粒数增减	抗性鉴定	数值型	%	1	室内考种	不处理	31.1	Q6、Q7、Q8、Q11
124	水分胁迫株高	抗性鉴定	数值型	cm	1	室内考种	不处理	74.4	Q6、Q7、Q8、Q11
125	水分非胁迫株高	抗性鉴定	数值型	cm	1	室内考种	不处理	115.9	Q6、Q7、Q8、Q11
126	株高抗旱系数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	不处理	0.649	Q6、Q7、Q8、Q11
127	水分胁迫株高增减	抗性鉴定	数值型	%	1	室内考种	不处理	35.1	Q6、Q7、Q8、Q11
128	基本苗数	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	室内考种	不处理	20.1	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
129	冬前分蘖	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	室内考种	不处理	68.5	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
130	冬前单株茎	抗性鉴定	数值型	个/株	1	室内考种	不处理	2.6	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
131	冬前次生根	抗性鉴定	数值型	条	1	室内考种	不处理	6.1	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
132	冬前叶片数	抗性鉴定	数值型	片	1	室内考种	不处理	5.1	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	通用类型
133	越冬死株率	抗性鉴定	数值型	%	1	室内考种	不处理	1.8	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
134	越冬死茎率	抗性鉴定	数值型	%	1	室内考种	不处理	16.2	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
135	抗寒性级别	抗性鉴定	文本型	级	—	室内考种	取最大值	3	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
136	抗寒性评价	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	中等	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
137	调查株数	抗性鉴定	数值型	株/0.1667 m ²	1	室内考种	不处理	53.5	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
138	死株数	抗性鉴定	数值型	株/0.1667 m ²	1	室内考种	不处理	6.3	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
139	调查茎数	抗性鉴定	数值型	株/0.1667 m ²	1	室内考种	不处理	200.2	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
140	死茎数	抗性鉴定	数值型	株/0.1667 m ²	1	室内考种	不处理	46.7	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
141	亩存活茎数	抗性鉴定	数值型	万/亩	1	室内考种	不处理	69.5	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
142	亩最高群体	抗性鉴定	数值型	万/亩	1	室内考种	不处理	76.9	Q4、Q5、Q6、Q7、Q8、Q11
143	春播幼苗习性	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	不处理	匍匐	Q3、Q5、Q6、Q8
144	春播苗穗期	抗性鉴定	数值型	天	0	室内考种	不处理	56	Q3、Q5、Q6、Q8
145	春播抽穗率	抗性鉴定	数值型	%	1	室内考种	取最大值	0.7	Q3、Q5、Q6、Q8
146	春播成熟情况	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	不处理	基本成熟	Q3、Q5、Q6、Q8
147	冬春性类别	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	春性类	Q3、Q5、Q6、Q8
148	冬春性类型	抗性鉴定	文本型	—	—	室内考种	取最大值	半冬性	Q3、Q5、Q6、Q8
149	节水指数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	取最小值	2.352	Q4
150	早棚节水指数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	取最小值	2.352	Q4
151	早棚千粒重	抗性鉴定	数值型	g	1	室内考种	取平均值	30.5	Q4
152	早棚产量	抗性鉴定	数值型	kg	1	灌浆成熟期	取平均值	400.6	Q4
153	早棚穗粒数	抗性鉴定	数值型	个	1	灌浆成熟期	取平均值	42.1	Q4
154	早棚亩穗数	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	抽穗扬花期	取平均值	22.3	Q4
155	早棚株高	抗性鉴定	数值型	cm	1	抽穗扬花期	取平均值	85.3	Q4
156	早棚最高分蘖	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	分蘖拔节期	取平均值	52.3	Q4
157	早棚成穗率	抗性鉴定	数值型	%	1	抽穗扬花期	取平均值	85.2	Q4
158	早棚生物量	抗性鉴定	数值型	kg	1	灌浆成熟期	取平均值	423.2	Q4
159	大田节水指数	抗性鉴定	数值型	—	3	室内考种	取最小值	2.352	Q4
160	大田千粒重	抗性鉴定	数值型	g	1	室内考种	取平均值	30.5	Q4
161	大田产量	抗性鉴定	数值型	kg	1	灌浆成熟期	取平均值	400.6	Q4
162	大田穗粒数	抗性鉴定	数值型	个	1	灌浆成熟期	取平均值	42.1	Q4
163	大田亩穗数	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	抽穗扬花期	取平均值	22.3	Q4
164	大田株高	抗性鉴定	数值型	cm	1	抽穗扬花期	取平均值	85.3	Q4
165	大田最高分蘖	抗性鉴定	数值型	万/667 m ²	1	分蘖拔节期	取平均值	52.3	Q4

表 D.1 (续)

序号	性状名称	试验类型	数据类型	性状单位	数据精度	采集阶段	处理方法	示例数据	适用类型
166	大田成穗率	抗性鉴定	数值型	%	1	抽穗扬花期	取平均值	85.2	Q4

注: Q1 为长江中下游冬麦区、Q2 为长江上游冬麦区、Q3 为黄淮冬麦区南片水地、Q4 为黄淮冬麦区北片水地、Q5 为北部冬麦区水地、Q6 为黄淮冬麦区旱肥地、Q7 为北部冬麦区旱地、Q8 为黄淮冬麦区早薄地、Q9 为东北春麦区晚熟、Q10 为西北春麦区水地、Q11 为西北春麦区旱地。