

T/TSCY

河北省特色产业协会团体标准

T/HBCIA 011—2022

谷子品种生态适应性评价评价技术规程

Technical procedure for the ecological adaptability evaluation of foxtail millet varieties

2022-12-22 发布

2022-12-22 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由河北省农林科学院谷子研究所提出。

本文件由河北省特色产业协会归口。

本文件起草单位：河北省农林科学院谷子研究所。

本文件主要起草人：程汝宏、李琳、张婷、王根平、董立、师志刚、赵玲、李桂英、张喜瑞、杨伟红。

全国团体标准信息平台

谷子品种生态适应性评价技术规程

1 范围

本文件规定了谷子品种生态适应性评价的术语定义、评价试验和评价体系等技术要求。本文件适用于谷子品种生态适应性及适宜推广区域评价。

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-禾谷类
NY/T 2425 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 谷子
NY/T 3923 农作物品种试验规范 粮食作物
DB 13/T 840 无公害谷子(粟)主要病虫害防治技术规程
DB 13/T 2338 谷子抗病虫性鉴定技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1 品种生态适应性 *variety ecological adaptability*

品种生态适应性是指谷子品种适应一定的生态环境（温、光、水、土、风、病虫害等）的特性，具有一定的限度和适应范围。

3.2 品种生态适应性评价试验 *evaluation of variety ecological adaptability*

在不同生态区域，选择多个能代表该区域气候、土壤、栽培条件 and 生产水平的试验地点，按照规范鉴定品种的抗逆性、丰产性、商品性、品质及其它重要特征特性，从而确定谷子品种适宜种植区域的试验。

3.3 谷子生态区 *ecological region of foxtail millet*

3.3.1 东北春谷生态区 *Northeast China for spring-sowing millet*

包括黑龙江、吉林、辽宁朝阳以北和内蒙古东部。本区东西两翼为丘陵山区，中部是广阔的松辽平原。海拔61~670 m，年降水量360~750 mm，无霜期145~180天，活动积温2500~3200℃，一年一熟，出苗至抽穗58~77天，生育期102~130天。

3.3.2 西北春谷生态区 *Northwest China for spring-sowing millet*

包括山西运城以北、陕西、河北张家口及承德、甘肃庆阳及天水、内蒙古呼和浩特及鄂尔多斯。本区大部分是海拔500~1300 m的山区和高原，无霜期150~180天，活动积温2660~4000℃，年降水量250~600 mm，谷子出苗至抽穗56~88天，生育期108~141天。

3.3.3 华北夏谷生态区 North China for summer-sowing millet

包括河北省长城以南、山东、河南、北京、天津、辽宁锦州以南、山西运城盆地。该区地处中纬度，主要为平原和低海拔丘陵山区，海拔3~900 m，多数在500 m以下，半数在100 m以下，活动积温2800~4500℃，气候温和，雨热同季，年降水量550 mm左右，无霜期180天以上，一年两熟为主，麦茬夏播出苗至抽穗37~51天，生育期82~93天；部分区域一年一熟或两年三熟，生育期95~105天。

3.3.4 西部春谷生态区 West China for spring-sowing millet

包括甘肃张掖、白银及宁夏全境和新疆库尔勒以北地区。该区纬度较高，海拔差异较大，降水稀少。海拔600~2000 m，年降水量100~400 mm，耕作制度一年一熟，活动积温2480~3500℃，谷子出苗至抽穗70~104天，生育期118~155天。

3.3.5 南方谷子生态区 Southern China

包括贵州、安徽、四川、浙江、云南、江苏、广西、湖北和江西等长江以南谷子零星种植地区，积温充足，谷子春夏播均可，海拔4~1700 m，一年两熟或三熟，部分高海拔区一年一熟，谷子出苗至抽穗31~52天，生育期69~96天。

3.4 品种试点适应性 adaptability of variety in test environment

根据评价体系打分结果对参试品种做出判定，分为适宜、较适宜、不适宜3类。

4 品种生态适应性评价试验

4.1 试验品种

人工选育或发现并经过改良、与现有品种有明显区别、形态特征和生物学特性一致、遗传性状相对稳定、具有适当名称的谷子群体，种子质量符合GB 4404.1要求，种子一般不得进行包衣、药剂拌种等处理，杂交种可用除草剂处理。

4.2 试验区域的选择

试验的区域可以按华北夏谷生态区、东北春谷生态区、西北春谷生态区、西部春谷生态区和南方谷子生态区进行，也可以在一个生态区基础上增加部分生态相似性试验点（表1），或在一个生态区内只进行省级或地市级的适应性鉴定，或在每个生态区中各选4~6个试验点进行跨生态区适应性鉴定。

表1 谷子品种生态适应性鉴定参考试验点

生态区域	代表性试验点	生态相似性试验点
东北春谷生态区	辽宁沈阳、朝阳、建平、阜新、铁岭；吉林公主岭、白城、长岭、通榆、吉林市；黑龙江哈尔滨、肇源、齐齐哈尔、绥化、双鸭山；内蒙古赤峰、乌兰浩特、通辽、敖汉	辽宁锦州；河北秦皇岛
西北春谷生态区	内蒙古呼和浩特；河北宣化、丰宁、隆化；山西大同、忻州、晋中、长治；甘肃庆阳、天水；陕西榆林、延安、宝鸡	辽宁朝阳、建平
华北夏谷生态区	河北邯郸、石家庄、保定、衡水、沧州、秦皇岛；山东济南、泰安、淄博、潍坊、德州；河南郑州、洛阳、安阳、新乡、南阳、驻马店；山西运城；北京；天津；辽宁锦州	山西晋中；辽宁朝阳；吉林公主岭；四川泸州；安徽淮北、阜阳；湖北襄阳；江苏徐州；云南曲靖

生态区域	代表性试验点	生态相似性试验点
西部春谷生态区	甘肃张掖、会宁；新疆奇台、喀什、伊犁；宁夏固原、西吉、海原	内蒙古呼和浩特；河北宣化、丰宁；山西大同；陕西榆林、延安、宝鸡
南方谷子生态区	四川泸州；贵州贵阳；浙江金华；云南曲靖；江苏盐城、徐州；江西鹰潭；安徽淮北、阜阳；湖北襄阳	湖南常德；广西南宁

4.3 试验点的选择与布局

试验点数量与布局能够代表拟种植的适宜区域。每个生态区试验点数目不少于6个，每个省区至少1个代表性试验点；在单一省区或单一地市级试验的，代表性试验点数不少于3个。其他要求按照NY/T 3923执行。

4.4 试验地块选择

按照NY/T 3923要求执行。

4.5 试验周期

一般不少于2个独立生产周期。

4.6 对照品种

以试验区域主栽品种为对照。

4.7 试验设计

按照NY/T 3923要求执行。

4.8 田间管理

播种、栽培措施及收获均按照NY/T 3923要求执行，虫害防治按照DB 13/T 840要求执行。

4.9 观测记载与抗病性鉴定

按照NY/T 2425和附录A要求客观描述品种形态特征、生物学特性、产量、品质和抗逆性（包括抗倒伏性和抗病虫害特性）；抗病性鉴定按照DB 13/T 2338要求执行。试验期间，每个品种在关键生育期保留田间长势照片，病害发生较重的也应采集图片。图片采集要求：拍照时间田间为非直射阳光，单张照片分辨率在1M以上。

5 品种生态适应性评价体系

5.1 评价指标

以产量(a_1)、出谷率(a_2)、株高(a_3)、出苗-抽穗日数(a_4)和生育期(a_5)5个与产量相关的性状作为谷子品种生态适应性的评价指标，调查方法按照附录A要求执行。

5.2 综合评价计算公式

采用CRITIC权重法将不同生态区的数据分别进行指标权重计算，建立综合评价计算公式，分列如下。

$$E1 = 0.1946a1 + 0.2157a2 + 0.2504a3 + 0.1838a4 + 0.1555a5 \cdots (1)$$

$$E2 = 0.227a1 + 0.1796a2 + 0.2402a3 + 0.1726a4 + 0.1806a5 \cdots (2)$$

$$E3 = 0.2937a1 + 0.1839a2 + 0.1702a3 + 0.1853a4 + 0.167a5 \cdots (3)$$

$$E4 = 0.1413a1 + 0.2073a2 + 0.2718a3 + 0.1842a4 + 0.1954a5 \cdots (4)$$

$$E5 = 0.2915a1 + 0.1371a2 + 0.194a3 + 0.1871a4 + 0.1902a5 \cdots (5)$$

公式(1)~(5)分别对应东北春谷生态区、西北春谷生态区、华北夏谷生态区、西部春谷生态区和南方谷子生态区。

5.3 品种生态适应性评价方法

5.3.1 评价指标打分表和判别标准

按照表2要求对参试谷子品种进行评价指标的分级和判别。引入小米品质指标作为加分项，并将抗逆性指标作为加分项或否决项，其中两年试验中自然条件下鉴定品种抗病性，以试点内年度发病最重的重复为准进行否决；对于第1年田间自然条件下鉴定对流行性病害(谷锈病、谷瘟病)高抗的，第2年统一经专业机构进行人工接种鉴定。

表2 谷子品种生态适应性评价指标打分表

指标	分级	判别标准	分值
产量 ($a1$)	高	较当地对照品种增产 $\geq 1\%$ ，每增产1%加1分	91~100
	中	较当地对照品种增产 $< 1\%$ 或减产 $\leq 5\%$ ，每减产1%减3分	75~90
	低	较当地对照品种减产 $> 5\%$ ，每减产1%减3分	< 75
出谷率 ($a2$)	高	$> 80\%$ ，每增加1%加2分	91~100
	中	75%~80% (含)，每减少1%减3分	75~90
	低	$< 75\%$ ，每减少1%减3分	< 75
株高 ($a3$)	高	夏谷 $< 120\text{cm}$ ，春谷 $< 140\text{cm}$ ，每降低2cm加1分	91~100
	中	夏谷120~140cm (含)，春谷140~160cm (含)，每升高4cm减3分	75~90
	低	夏谷 $> 140\text{cm}$ ，春谷 $> 160\text{cm}$ ，每升高4cm减3分	< 75
出苗-抽穗日数 ($a4$)	长	较当地对照品种晚2天以内 (不含)，每早1天加1分	91~100
	中	较当地对照品种晚2~5天 (含)，每晚1天减5分	75~90
	短	较当地对照品种晚5天以上 (含)，每晚1天减5分	< 75
生育期 ($a5$)	长	能够正常完全成熟 (达到完熟期)，较当地对照品种每早1天加2分	91~100
	中	基本成熟 (进入蜡熟期)，目测成熟度赋分	75~90
	短	不能正常成熟，直接判定为不适宜	总分 < 75
抗倒性	否决	在对照倒伏 ≤ 2 级情况下，倒伏级别 ≥ 3 级，直接判定为不适宜	总分 < 75
穗瘟病	否决	自然发病鉴定高感，直接判定为不适宜	总分 < 75
叶瘟病	否决	自然发病鉴定高感，直接判定为不适宜	总分 < 75
谷锈病	否决	自然发病鉴定高感，直接判定为不适宜	总分 < 75

注：表中各项指标打分时只取整数分，不足加减分档次时按低档打分

5.3.2 品种试点适应性评价

按照表2所示要求对各个试点的谷子品种进行打分，并根据试点所在生态区代入公式(1)~(5)进行计算，最终得到品种的综合得分。依据综合得分对品种进行试点适应性评价， > 90 分为适宜，75~90分为较适宜， < 75 分为不适宜。符合一票否决条件的，直接判定为 < 75 分，即不适宜。

5.3.3 品种生态适应性评价

参试品种在同一生态区内的适应性按公式(6)进行计算,适宜点率>90%的品种判定为适宜本生态区;70%~90%的判定为较适宜本生态区,但要限定在本生态区的推广范围内;<70%的判定为不适宜本生态区。

$$\text{适宜点率}(\%) = (\text{适宜试点数} + \text{较适宜试点数}) \div \text{生态区总试点数} \times 100 \cdots \cdots (6)$$

6 档案管理

试验结束后按附录B要求编制品种试验报告,跨生态区适应性鉴定按生态区分别统计,试验汇总单位在对各试验点的每个参试品种打分基础上,得出其适宜试点、较适宜试点和不适宜试点,并根据第5部分所述原则进行生态适应性评价(表2和表3)。若参试品种获行业一级优质米称号、或所有试验点倒伏级别≤1级、或一种流行性病害(穗瘟病、叶瘟病、谷锈病)经专业机构人工接种鉴定达抗级,可以适当放宽评价标准,适宜点率>60%的可在适宜区域应用。

表3 品种生态适应性评价表(示例)

生态区	试点名称	品种名称	综合得分	品种适宜性分级 (适宜/较适宜/不适宜)	适宜点率 (%)	生态适应性判定 (生态区内综合评价)

附录 A

(规范性附录)

谷子品种生态适应性鉴定试验观测项目与记载标准

A.1 田间调查项目

A.1.1 出苗期

幼苗猫耳展开第一片真叶露出叶鞘为出苗。目测各品种小区出苗数占全区应出苗数的50%的日期，以“月/日”表示。

A.1.2 叶鞘颜色

第5叶展开时调查叶鞘颜色，以“绿色”、“浅紫色”和“中等紫色”表示。



A.1.3 抽穗期

植株的主穗尖端已抽出剑叶鞘时为抽穗，目测抽穗数占全区应抽穗数的50%的日期，以“月/日”表示。

A.1.4 出苗-抽穗天数

出苗起至抽穗当天的日数，以“天”表示。

A.1.5 花药颜色

于50%的谷穗开花时调查，上午8点左右观察小花开裂时新鲜花药的颜色，以“白色”、“黄色”、“褐色”表示。

A. 1. 6 成熟期

占取样范围内90%以上的主穗的谷粒已显现原品种成熟时的颜色，且谷粒内含物呈粉状而坚硬时，为成熟期，以“月/日”表示。

A. 1. 7 抽穗-成熟天数

抽穗次日起至成熟当天的日数，以“天”表示。

A. 1. 8 生育期

从出苗的当日算起，到成熟期之日止的天数，以“天”表示。

A. 1. 9 株高

植株生长定型后，取样10株调查，以分蘖节至穗基部的高度为株高，以“cm”表示，保留一位小数。

A. 1. 10 穗长

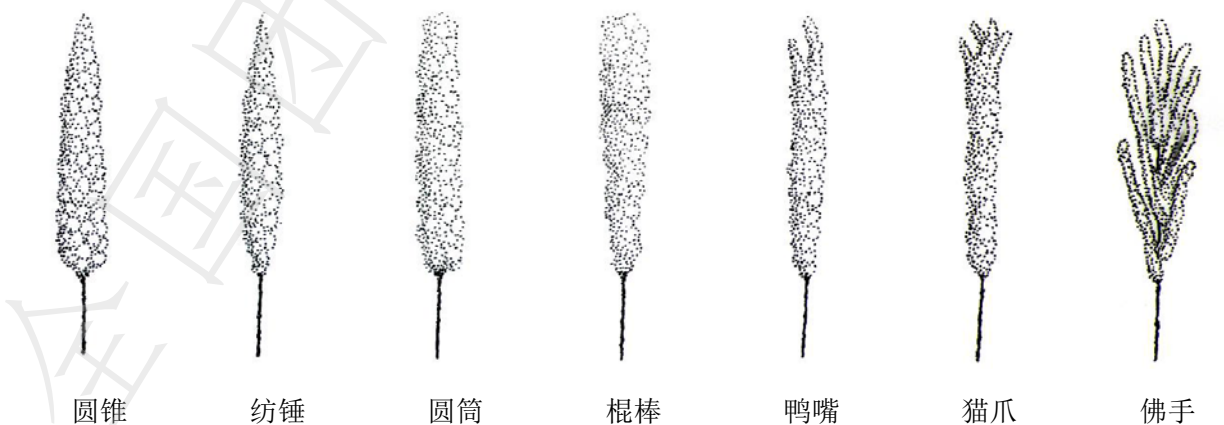
由穗基部最后穗码到顶端（包括无效码）的长度，以“cm”表示，保留一位小数。

A. 1. 11 亩穗数

收获时调查小区有效穗数，折算成亩穗数，以“万株/亩”表示，保留一位小数。

A. 1. 12 穗型

谷穗上穗码的长短、大小构成谷穗的形状，分“圆锥”、“纺锤”、“圆筒”、“棍棒”、“鸭嘴”、“猫爪”、“佛手”等类型。



A. 1. 13 籽粒颜色

成熟时调查，以“白色”、“浅黄色”、“黄色”、“橘黄色”、“红色”、“灰褐色”和“黑色”表示。

A. 1. 14 抗倒伏性

谷子生育期间，于风雨灾害后及成熟前目测各品种倒伏程度，倒伏面积，倒伏后的恢复情况及对产量的影响，将倒伏性分为5级，分别以“0~4级”表示。

0级：无倒伏症状或者稍微倾斜，但能很快恢复直立对产量无影响。

1级：倾斜角度 $\leq 30^\circ$ 、倒伏面积15%，对产量有轻微影响。

2级： 30° 倾角 $\leq 45^\circ$ 、倒伏面积为30%以上，对产量有影响。

3级： 45° 倾角 $\leq 60^\circ$ 、倒伏面积为50%以上，对产量有较大影响。

4级：倾角 60° 以上，倒伏面积为50%以上，并严重减产。

调查时记明倒伏部位和生育阶段，注意钻心虫等虫害及人为因素造成的倒伏与健株倒伏的区别。

A. 1. 15 病害

于病害发展高峰期，取样调查各小区计产行数，根据不同病害，分别以病株、病叶率和病害严重率表示。

A. 1. 15. 1 褐条病、病毒病（红叶病）

以“病株率”表示，计算公式如下。

$$\text{病株率}(\%) = \text{发病株数} \div \text{取样株数} \times 100$$

A. 1. 15. 2 谷锈病

于叶背面观测，分级标准如下。

表 A1 谷锈病反应型级别症状描述

反应型	症状描述
1 级	夏孢子堆无，或针尖大小，数量少，周围组织有枯死反应。夏孢子堆破裂时叶片表皮撕裂不易见
2 级	夏孢子堆较小，周围组织有褪绿或褪绿反应不明显。夏孢子堆破裂时叶片表皮撕裂易见
3 级	夏孢子堆中等大小，周围组织无枯死反应，但有时有褪绿现象。夏孢子堆破裂时叶片表皮撕裂明显
4 级	夏孢子堆大而多，周围组织无褪绿或枯死反应。夏孢子堆破裂时叶片表皮撕裂明显

表 A2 谷子抗谷锈病评价标准

病情级别	反应型	平均严重度	抗性评价
1	0~1 级	-	高抗 Highly resistant (HR)
3	2 级	-	抗 Resistant (R)
5	3~4 级	≤ 25	中抗 Moderately resistant (MR)
7	3 级	> 25	感 Susceptible (S)
9	4 级	> 25	高感 Highly susceptible (HS)

A. 1. 15. 3 谷瘟病

于病害盛发期调查，分叶瘟病和穗瘟病，分级标准如下。

表 A3 谷瘟病对谷子叶片为害程度的分级标准

病情级别	叶瘟症状描述	抗性评价
1	叶片无病斑，或有少数褐色斑点状病斑，病斑占叶面积 2%以下	抗 Resistant (R)
3	病斑边缘褐色，中央灰色，直径约 1~2 毫米，在两叶脉间，病斑占叶面积 2.1%~10%	中抗 Moderately resistant (MR)
5	典型谷瘟病斑，病斑占叶面积 10.1%~25%	中感 Moderately susceptible (MS)
7	典型谷瘟病斑，病斑占叶面积 25.1%~50%	感 Susceptible (S)
9	典型谷瘟病斑，病斑占叶面积 50.1%~100%	高感 Highly susceptible (HS)

表 A4 谷瘟病穗瘟分级标准

病情级别	穗瘟症状描述	抗性评价
1	有 0~5%数穗码发病	抗 Resistant (R)
3	有 5.1%~10%穗码发病	中抗 Moderately resistant (MR)
5	有 10.1%~25%穗码发病	中感 Moderately susceptible (MS)
7	有 25.1%~50%穗码发病	感 Susceptible (S)
9	有 50%以上穗码发病	高感 Highly susceptible (HS)

A. 1. 15. 4 白发病

于谷子成熟前调查，分级标准如下。

表 A5 谷子抗白发病病情级别划分

病情级别	病株率	抗性评价
1	0~1.0%	高抗 Highly resistant (HR)
3	1.1%~5.0%	抗 Resistant (R)
5	5.1%~10.0%	中抗 Moderately resistant (MR)
7	10.1%~40.0%	感 Susceptible (S)
9	40.1%~100%	高感 Highly susceptible (HS)

A. 1. 15. 5 谷子粒黑穗病

于谷子蜡熟期调查，分级标准如下。

表 A6 谷子抗粒黑穗病病情级别划分

病情级别	病株率	抗性评价
1	0~1.0%	高抗 Highly resistant (HR)
3	1.1%~5.0%	抗 Resistant (R)
5	5.1%~10.0%	中抗 Moderately resistant (MR)
7	10.1%~40.0%	感 Susceptible (S)
9	40.1%~100%	高感 Highly susceptible (HS)

A. 1. 15. 6 谷子线虫病

谷子成熟前调查。

表 A7 线虫病发病程度分级标准

病穗级别	病情描述
0	无病
1	靠近主轴的穗码变成暗绿色至黄褐色，穗粒数中病秕粒占 1%~24.9%
2	病穗呈半直立状，病粒颖片褐色或绿色，穗粒数中病秕粒占 25%~49.9%
3	植株稍变矮，穗和穗颈稍变短，穗直立，穗粒数中病秕粒占 50%~74.9%
4	植株变矮，穗和穗颈变短，病穗瘦小直立，穗粒数中病秕粒占 75%以上

根据各病级病穗数，计算病情指数：

$$\text{病情指数} = \frac{\sum [\text{病级} \times \text{该级病穗数}]}{(\text{总穗数} \times \text{最高病级})} \times 100$$

表 A8 谷子抗线虫病病情级别划分

病情级别	病情指数	抗性评价
1	0~1.0	高抗 Highly resistant (HR)
3	1.1~5.0	抗 Resistant (R)
5	5.1~10.0	中抗 Moderately resistant (MR)
7	10.1~40.0	感 Susceptible (S)
9	40.1~100	高感 Highly susceptible (HS)

A. 1. 15. 7 谷子纹枯病

此病目前尚无统一调查标准，暂时按下达标准记载，于灌浆中后期调查，分为5级分别以“0~4级”表示。

- 0级：无发病症状（高抗）；
 - 1级：主茎茎部1~2片叶叶鞘有轮纹状病斑（抗）；
 - 2级：主茎地上部3~5片叶叶鞘有轮纹状病斑（中抗）；
 - 3级：主茎地上部6片叶以上叶鞘有轮纹状病斑（感）；
 - 4级：全株叶鞘均出现轮纹状病斑（重感）。
- 当地未发生的病害可不逐项记载，只用文字说明。

A.2 室内考种项目

A.2.1 单穗重

取样20株，取其谷穗计数后称重，以谷穗数平均之，用“g/穗”表示，保留一位小数。

A.2.2 单穗粒重

取样20株，取其谷穗计数后脱粒称重，以谷穗数平均之，用“g/穗”表示，保留一位小数。

A.2.3 出谷率

单穗粒重占单穗重的百分比，保留一位小数。

A.2.4 出米率

随机取谷粒样品两次，每次1~5 kg，碾成小米称重，米重除以谷粒重，以百分率表示，保留一位小数。

A.2.5 颖果颜色（小米颜色）

成熟晒干后用研钵轻轻研磨去掉果皮后形成糙米观察，分为“白色”、“浅黄色”、“黄色”、“橘黄色”、“红色”、“灰褐色”、“灰绿色”等。

A.2.6 籽粒胚乳类型

将籽粒横向切开，在3%的碘化钾和1%的碘混合液（KI-I）混合液中浸泡5分钟，观测胚乳颜色。糯性品种呈红紫色，而非糯性品种呈紫黑色。以“糯”、“粳”表示。

A.2.7 籽实产量

将小区内收获的谷穗风干至恒重时，脱粒称重，并按收获面积分别折算成kg/小区面积（保留两位小数）和kg/亩（保留两位小数）。

A.3 其它记载项目

A.3.1 前茬

前茬种植作物名称。

A.3.2 播种方式与播种量

露地条播、露地穴播、起垄条播、起垄穴播、半膜条播、全膜穴播等。

A. 3.3 播种期

播种当天的日期，以“月/日”表示。

A. 3.4 播种量

根据实际播种量折算出每亩播种量，以“kg/亩”表示。

A. 3.5 浇水

浇水次数、日期、方法。

A. 3.6 施肥

基肥记每亩千克数、基肥名称、生产厂家、主要成分含量；追肥记次数、日期、数量、肥名称、生产厂家、主要成分含量、追肥方法。

A. 3.7 除虫

虫子名称、防虫次数，农药名称、农药生产厂家、浓度、喷施剂量，日期、方法。

A. 3.8 除草

次数、日期，并注明除草方式，如除草剂种类、生产厂家、浓度、剂量、喷施时期，或人工除草等。

A. 3.9 中耕

次数、日期，并注明中耕方式，如人力中耕、畜力中耕、机械中耕机机型等。

A. 3.10 收获期

收获当天的日期，以“月/日”表示。

附录 B

(规范性附录)

谷子品种生态适应性评价试验年度汇总报告

B.1 概述

本附录给出了《谷子品种生态适应性鉴定年度汇总报告》格式。

B.2 报告格式

B.2.1 封面

谷子品种生态适应性鉴定年度汇总总结报告
_____年度

试验组织单位（盖章）： _____

试验汇总人： _____

通讯地址： _____

邮政编码： _____

联系电话： _____

E-mail： _____

汇总负责人（签字）： _____

组织单位负责人（签字）： _____

试验报告日期： _____年_____月_____日

B. 2. 2 参试品种与供种单位

表 B1 参试品种信息表

代号	品种名称	品种来源	供种单位	联系人	电话
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

B. 2. 3 试验地点与方法

表 B2 试验地点及所属生态区

承试单位	地 址	所属生态区及年有效积温	联系人	电 话 邮 箱

试验方法：随机区组排列，3次重复，____行区，行距____米，亩留苗____万株，小区面积____平方米，实收面积____平方米。对照品种为_____。

B. 2. 4 试验执行情况

简要介绍试验点土壤类型，前茬作物，播种日期，播种方式，播种量；基肥、追肥（种类、数量、时间及方法）；间苗时间，间苗方法；灌溉情况（次数、时间及方法）；病虫草害防治（药剂、时间及方法）；收获日期，收获方式，及其它管理情况。

B. 2. 5 气候条件对试验结果的影响

B. 2. 6 试验结果

表 B3 各试点产量结果

试点	品种名称	小区产量 (kg)			小区平均产量 (kg)	亩产 (kg)	较 ck ±%	位次
		I	II	III				

表 B4 品种产量结果汇总

品种名称	平均亩产 (kg)	较 ck±%	位次	增产/平产点率 (%)

表 B5 试验联合方差分析 (选填)

变异来源	DF	SS	MS	F	Prob
地点内区组					
地 点					
品 种					
品种×地点					
试验误差					
总 的					

表 B6 参试品种间产量差异显著比较 (选填)

品种名称	小区平均产量 (kg)	5%显著水平	1%极显著水平

表 B7 农艺性状和经济性状汇总

品种名称							
出苗期 (月/日)							
幼苗叶鞘颜色							
抽穗日期 (月/日)							
花药颜色							
出苗~抽穗日数 (天)							
成熟日期 (月/日)							
抽穗~成熟日数 (天)							
生育期 (天)							

亩穗数 (万株)											
株高 (cm)											
穗长 (cm)											
穗型											
籽粒颜色											
颖果颜色											
籽粒胚乳类型 (粳/糯)											
单穗重 (g)											
穗粒重 (g)											
出谷率 (%)											
出米率 (%)											
千粒重 (g)											

表 B8 参试品种抗逆性汇总表

品种名称	抗倒性 (级)	谷锈病 (级)	叶瘟病 (级)	穗瘟病 (级)	白发病 (级)	线虫病 (级)	粒黑穗 (级)	纹枯病 (级)	褐条病 (%)	红叶病 (%)	其它 病害

表 B9 品种生态适应性评价

生态区	试点名称	品种名称	综合得分	品种适宜性分级 (适宜/较适宜/不适宜)	适宜点率 (%)	生态适应性判定 (生态区内综合评价)

B. 2. 7 参试品种综合描述

全国团体标准信息平台