

ICS 65.020.99

B 21

中华人民共和国国家标准化管理

委员会备案号：34807—2012

DB45

广西壮族自治区地方标准

DB 45/T 789—2011

常规水稻种子生产技术规程

Technical regulations for production of inbred rice seeds

2011 - 11 - 10 发布

2011 - 12 - 10 实施

广西壮族自治区质量技术监督局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 种子生产基本要求	2
5 原种生产	2
6 大田用种生产	4
7 秧苗田间管理	5
8 移栽技术	5
9 科学施肥	6
10 实施节水灌溉技术	6
11 病虫害的综合防治	6
12 杂草防除	8
13 除杂保纯	8
14 种子收获及贮藏	9
附录 A（资料性附录） 田间记载项目	10

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由广西壮族自治区农业厅提出。

本标准起草单位：广西壮族自治区农业科学院水稻研究所。

本标准主要起草人：罗群昌、陈远孟、陈传华、刘广林、蒋显斌、高国庆、李丹婷、刘开强。

常规水稻种子生产技术规程

1 范围

本标准规定了常规水稻种子生产的术语和定义、种子生产基本要求、原种生产、大田用种生产、秧苗田间管理、移栽技术、科学施肥、实施节水灌溉技术、病虫害的综合防治、杂草防除、除杂保纯、种子收获及贮藏。

本标准适用于广西桂南、桂中、桂北地区常规水稻种子生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 4401.1 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 15791 稻纹枯病测报调查规范
- GB/T 15793 稻纵卷叶螟测报调查规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

常规水稻

指根据种子的性质和亲本来源对水稻品种进行分类所得的水稻品种类型，其种子具有遗传稳定性，可作多代利用，后代植株一般不会出现性状分离现象。

3.2

原种

用育种家育成的品种种子直接繁殖的或按原种生产技术规程生产的达到国家原种质量标准的种子。

3.3

大田用种

用原种繁殖的第一代至第三代达到良种质量标准用于大田生产的种子。

4 种子生产基本要求

4.1 隔离

4.1.1 空间隔离

种子生产田与其它品种的种植距离应保持在20 m 以上。

4.1.2 时间隔离

如果不能做到空间隔离则应做到种子生产田与附近其它品种抽穗期相差20 d 以上。

4.2 田块选择

种子生产圃应选择地势平坦、土质良好、地力均匀、排灌方便、病虫害少（没有检疫性病虫害）、隔离条件好的田块。

4.3 种子质量标准

原种和大田用种质量标准应符合GB 4404.1 的规定。

5 原种生产

5.1 方法

可采用改良混合选择方法，即单株选择、分系比较、混合繁殖的三圃制（株行圃、株系圃、原种圃）或二圃制（株行圃、原种圃），或采用育种家种子直接繁殖。

5.2 单株选择

5.2.1 种子来源

在原种圃、株系圃内当选株系、纯度高的大田或保存的低世代种子田选取。

5.2.2 当选单株特性

当选单株下列性状必须符合原品种特征特性，即“三性”、“四型”、“五色”、“一期”。“三性”指典型性、一致性、丰产性；“四型”指株型、叶型、穗型、粒型；“五色”指叶色、叶鞘色、颖色、稃尖色、芒色；“一期”指生育期。

5.2.3 选择时期

抽穗期进行初选，做好标记。成熟期逐株复选，当选单株连根拨起，及时干燥挂藏，严防鼠雀危害。不可在边行或缺株周围选择单株。

5.2.4 选择数量

依原种圃面积而定，田间初选数应比决选数增加一倍或以上。

5.2.5 室内考种决选

结合目测，剔除不合格单株，再逐株考种。

5.2.6 考种项目

株高、穗粒数、空瘪粒数、千粒重、单株籽粒重，计算结实率和株高的平均数、穗粒数的平均数。

5.2.7 单株当选条件

当选单株的株高应在平均数 ± 1 cm范围内，穗粒数不低于平均数，然后按单株籽粒重择优选留。

5.2.8 当选单株处理

当选单株应分别编号、脱粒、装袋、复晒、收藏。

5.2.9 株行圃

将上年当选的各单株种子，按编号分区种植，建立株行圃。

5.2.10 育秧

选择水肥等基础条件好的秧田，采用当地育秧方式，一个单株播一个小区(对照种子用上一年原种)，小区面积和播种量要求一致。种子须经药剂处理，所有单株种子(包括对照种子)的浸种、催芽、播种均应在同一天完成。播种后，小区间作小埂，防止混杂。

5.2.11 田间设计

绘制大田田间种植图。拔秧移栽时，一个单株秧苗扎一个标牌，随秧运到大田，按田间设计栽插。

5.2.12 移栽要求

每个单株栽一个小区，单本栽插，按编号顺序排列，并插牌标记，各小区须在同一天栽插。小区长方形，长宽比为3:1，各小区面积、栽插密度须一致，确保相同的营养面积。小区间应留走道，每隔9个株行设一对照区。株行圃四周设保护行(不少于3行)，并采取隔离措施。

5.2.13 田间管理要求

田间管理的各项技术措施须一致，并在同一天完成。

5.2.14 田间观察记载项目

5.2.14.1 秧田期

田间观察记载项目包括播种期、叶姿、叶色、抗逆性。

5.2.14.2 本田期

各时期田间观察记载项目分别如下：

- 移栽期、分蘖期，田间观察记载项目包括叶姿、叶片、叶鞘色泽、分蘖强弱、抗逆性；
- 抽穗期，田间观察记载项目包括始穗期、齐穗期、抽穗整齐度、株叶型、主茎总叶片数；
- 成熟期，田间观察记载项目包括株高、株型、穗数、穗粒型、芒有无、谷粒充实度、植株整齐度、抗逆性、熟期、熟相，目测丰产性。

5.2.14.3 田间观察记载要求

田间观察记载应固定专人负责，并定点、定株，做到及时准确，田间观察记载项目参见附录A。发现有变异单株和长势低劣的株行、单株，应随时做好淘汰标记。

5.2.15 田间综合评定与收获

田间综合评定与收获应按以下要求进行：

- 根据各期的观察记载资料，在收获前进行田间综合评定；
- 当选株行区必须具备本品种的典型性状，株行间的一致性、综合丰产性及植株、穗型整齐度好，穗数不低于对照。齐穗期、成熟期与对照相比，在 ± 1 d 范围内；株高与对照相比，在 ± 1 cm 范围内；
- 当选株行区确定后，将保护行、对照小区及淘汰株行区先行收割。逐一对当选行区复核，分区收割、脱粒、核产。如采用“二圃制”，则可混合收割。

5.2.16 脱粒、晾晒与贮藏

脱粒前，应将脱粒场地、机械、用具等清扫干净，严防混杂。各行区种子应单脱、单晒、单藏，挂上标签，严防鼠、虫等危害及霉变。

5.2.17 株系圃

株系圃的建立应按以下要求进行：

- 将上年当选的各株行区种子分区种植，建立株系圃；
- 各株系区的面积、栽插密度均须一致，并采取单本栽插，每隔 9 个株系区设一个对照区。其他要求同 5.2.12。田间观察记载项目和评选同 5.2.14~5.2.16；
- 当选株系须具备本品种的典型性及株系间的一致性，并且要求整齐度高、丰产性好；
- 各当选株系混合收割、脱粒、晾晒、贮藏。

5.2.18 原种圃

原种圃的建立应按以下要求进行：

- 将上年混收的株系（株行）圃种子或采用育种家的种子扩大繁殖，建立原种圃；
- 原种圃要集中连片，且应采取隔离措施；
- 大田采取单本栽插，种子处理、播种及田间管理方法同本规程大田用种生产。且应在各生育阶段进行观察，及时拔除病、劣、杂株。

6 大田用种生产

6.1 种子处理

6.1.1 晒种

种子播前进行晒种，早稻晒 6 h~12 h，晚稻晒 3 h~5 h。晒种时要薄摊勤翻，不可烈日暴晒。

6.1.2 种子消毒浸种

种子消毒浸种应按以下要求进行：

- 选用强氯精进行种子消毒，每 1 g 强氯精兑水 0.6 kg，可浸种 0.2 kg~0.4 kg；
- 早稻种子浸种消毒时间为 48 h，晚稻种子 36 h；
- 将种子用清水洗净，捞净漂在水面上的杂物、秕谷及半饱满谷粒，用清水预浸 12 h 后，放入消毒剂药液中浸 8 h~12 h。然后将经过消毒的种子洗净，用清水浸种 8 h~12 h，捞起洗净，再用清水浸种 12 h。

6.1.3 催芽

早稻，将浸泡好的种子洗净捞出，放入 40℃~50℃温水中预热，温热后立即捞出，放在保温处催芽，种子堆积厚度不超过 50 cm，种子中间放上温度计，控制温度在 30℃~32℃左右。在催芽过程中，早、晚可用 35℃左右的温水洗种或淋种，并翻动种子，使种子内外温度均匀一致，防止高温烧种。晚稻种子浸种消毒后，将种子保湿放置在室内，自然露白后即可播种。

6.2 播种

6.2.1 播种原则

稀播培育壮秧。

6.2.2 秧田准备

每 666.7 m² 秧田可施用 1 000 kg 充分腐熟的猪粪加 5 kg 尿素和 25 kg 过磷酸钙或者复合肥 (20 kg/666.7 m²~22.5 kg/666.7 m²)，肥料施前可拌入壮秧剂，每 1 kg 种子用壮秧剂 250 g。

6.2.3 采用旱育秧方式

床土先浇透水，再把拌好壮秧剂的肥料均匀撒施于畦面，充分混合均匀，浇足水后即可播种。

6.2.4 采用湿润育秧方式

将秧田耙沤整平做成湿润秧畦形秧床，将混合好壮秧剂的有机肥或者复合肥撒施于畦面，轻拍耢平，使之均匀。待泥浆稍沉后即可播种。

6.2.5 播种密度

每平方米种子量为 15.0 g~20.0 g。

7 秧苗田间管理

采用旱育秧方式的应注意淋水保湿；采用湿润育秧方式的应避免水淹秧苗。并应注意秧苗病虫害的防治。在移栽前 1 d~2 d，可选用菌立停 1 500~2 000 倍液喷雾一次。

8 移栽技术

8.1 大田准备

大田栽秧前 7 d~10 d 施入有机肥耙沤，移栽前 1 d~2 d 翻耕并施入面肥，耙匀整平。

8.2 插秧规格

手插秧，单本栽插，规格为 20 cm×13 cm 或 23 cm×10 cm，每 666.7 m² 插足基本苗 2.2 万穴~2.5 万穴。

9 科学施肥

9.1 施肥原则

增施有机肥，合理施用氮、磷、钾肥，促进茎秆粗壮籽粒饱满。

9.2 施足基肥

基肥主要以有机肥为主，配合施用化肥。施用量每666.7 m² 施农家肥500 kg~750 kg，绿肥1 000 kg~1500 kg。宜将有机肥所采用的原料（包括人畜粪尿、肥泥、饼肥、各种秸秆、枯枝落叶残草）与过磷酸钙（按每666.7 m² 施25 kg~30 kg）一起堆沤。

9.3 及时追肥

应按以下要求进行追肥：

- 第一次追肥在移栽后 5 d~7 d 进行，每 666.7 m² 施尿素 7.5 kg~10 kg；
- 第二次追肥在移栽 12 d~15 d 后进行，每 666.7 m² 施尿素 10 kg~12.5 kg、氯化钾 10 kg；
- 在抽穗前 15 d~20 d 施用保花肥，每 666.7 m² 施尿素 3 kg~4 kg，氯化钾 7.5 kg。

10 实施节水灌溉技术

10.1 移栽至有效分蘖末期

移栽时田间保持 1 cm 水层；移栽后至返青采用深水护苗，水深一般在 5 cm~7 cm；返青后至有效分蘖末期采用浅水灌溉，水深保持 3 cm~5 cm 为宜。

10.2 有效分蘖末期至幼穗分化期

此时期应晒田，可根据品种、土壤肥力、禾苗茎叶动态等因素确定晒田程度。晒田期应在倒 3 叶末期结束。

10.3 幼穗分化期至抽穗扬花期

进入倒 2 叶期，即抽穗前 12 d~15 d 田间应复水。抽穗扬花前宜采取干湿交替间歇灌溉方法，即灌水一次，2 d~3 d 后自动落干后，再灌下一次水。抽穗扬花期田间应保持 1 cm~2 cm 浅水层。

10.4 乳熟期至收获前一周

此时期应干湿交替灌溉保持土壤湿润，并在收获前 7 d~10 d 断水。

11 病虫害的综合防治

11.1 防治原则

结合气象情况和病虫发生规律，根据农技植保部门的病虫害预测预报，在掌握病虫发生动态、发生趋势和防治适期基础上，以预防为主，并按各主要病虫害调查预测规范进行综合防治。选用高效低毒药剂，保护环境，促进农业可持续发展。

11.2 主要防治方法

11.2.1 农业防治

通过合理的农艺方法，如选用抗病虫害品种、采用合理耕作制度、加强肥水管理等措施来减轻或控制有害生物。

11.2.2 生物防治

通过选择对自然天敌杀伤力小的生物农药，避免在自然天敌对农药敏感的时期用药。创造适宜自然天敌繁殖的环境，采取措施保护天敌，利用天敌控制或降低有害生物危害。

11.2.3 物理防治

采用黑光灯、频振式杀虫灯、黄板等物理装置诱杀害虫。

11.2.4 化学防治

在加强水稻病虫害预测预报，及时掌握病虫害发生动态和发生趋势，正确掌握防治适期的基础上，依据GB/T 8321（所有部分）制定合理的化学防治策略。

11.3 主要病害的化学防治方法

11.3.1 稻瘟病

11.3.1.1 防治适期及用药次数

稻瘟病防治适期及用药次数如下：

- 在苗期，发现零星病斑时，喷药1次~2次；
- 在封行至圆秆期，发现叶瘟时，应喷药2次~3次，每3d一次；
- 在破口期至全田3%~5%抽穗期，不管田间是否发生叶瘟，都应喷药2次，叶瘟严重的田块齐穗期还应再喷药1次。

11.3.1.2 药剂配方

可选用的药剂配方如下（以下药物，都应在发病初期使用。每666.7m²用药量，在封行后药液应达50kg以上）：

- 每666.7m²用70%三环唑·井悬浮剂50g，兑水50kg~60kg；
- 每666.7m²用30%稻瘟灵乳油60mL~70mL，兑水60kg~70kg；
- 每666.7m²用40%富士1号可湿性粉剂70g，兑水65kg~70kg；
- 每666.7m²用2%灭瘟素乳油50mL~60mL，兑水50kg~60kg。

11.3.2 稻纹枯病

依据GB/T 15791的规定，在水稻分蘖至孕穗期、抽穗期，当分蘖期发病率在15%~20%、孕穗期30%以上时，可每666.7m²选用20%井冈霉素粉剂25g~40g或5%的井冈霉素水剂100mL~150mL兑水100kg，对准稻株中下部喷雾。

11.3.3 白叶枯病

在台风、暴雨等灾害后，可选用叶青双（川化-018）600倍~1000倍液喷雾预防。

11.3.4 稻曲病

可选用井冈霉素在孕穗中后期及始穗期进行两次喷雾预防，用药量与用药方法与防治稻纹枯病的相同。

11.4 主要虫害的防治

11.4.1 三化螟

在螟卵孵化初盛期，田间卵块密度达50块/666.7 m² 以上时，每666.7 m² 用25% 杀虫双水剂100 mL，混加苏云金杆菌制剂100 g，或50% 巴丹（杀螟丹）可溶性粉剂75 g~100 g兑水50 kg喷雾。

11.4.2 稻纵卷叶螟

依据GB/T 15793，在稻叶初卷期，当分蘖期百丛幼虫65头~85头、孕穗期40头~60头以上时，进行药剂防治，可选用毒死蜱每666.7 m² 32 g~40 g兑水50 kg，喷雾稻株中、上部。

11.4.3 稻飞虱

依据GB/T 15794的规定，当日丛虫量达1 500头~2 000头，每666.7 m²用噻嗪酮7 g~10 g或吡虫啉1.5 g~2 g兑水50 kg，针对稻株中下部喷雾。

11.4.4 稻瘿蚊

早稻在5月下旬，晚稻8月下旬，每666.7 m² 可用48%的乐斯本乳油250 mL制成10 kg 毒土撒施。

12 杂草防除

12.1 秧田杂草防除

可于播种后3 d~7 d，每666.7 m² 用60%丁草胺乳油85 mL~140 mL制成毒土撒施。

12.2 移栽前杂草防治

可在移栽前2 d~10 d，每666.7 m² 用禾草枯20 g~40 g兑水50 kg喷雾。

12.3 本田杂草防治

可于移栽后5 d~7 d，每666.7 m² 用10%禾草丹颗粒剂1 330 g~2 000 g或50%禾草丹乳油266 mL~400 mL制成毒土撒施。

13 除杂保纯

在田间凡叶色、叶鞘色、株叶型、谷粒、生育期等特征特性与原种不同的植株均为杂株。应在苗期、抽穗扬花期和收获前至少进行三次去杂，重点除杂时间为抽穗扬花期。在收割、干燥、贮运过程中应注意预防人为或机械混杂。

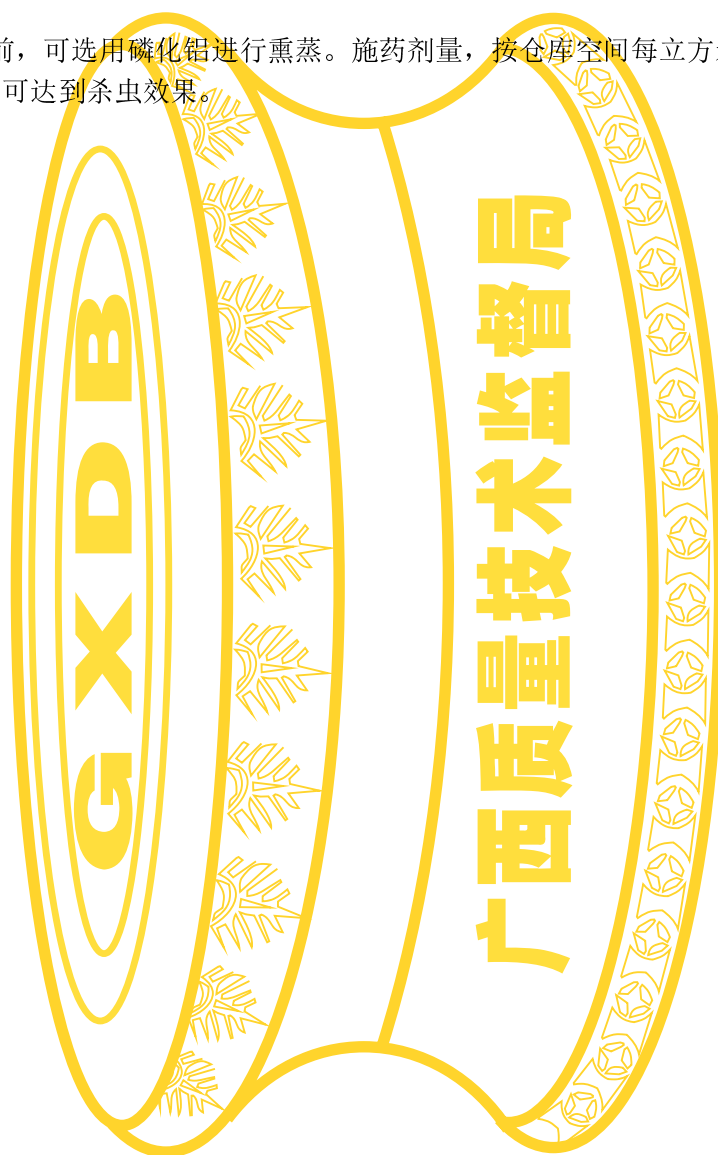
14 种子收获及贮藏

14.1 收获与加工

种子黄熟时，经持证检验员田间检验合格后，方可收割，可用收割机收割，收割后的种子要及时晾晒、干燥，使水分含量不高于13%，同时要进行精选加工，使其净度不低于98%。

14.2 贮藏

种子入库贮藏前，可选用磷化铝进行熏蒸。施药剂量，按仓库空间每立方米用5 g~7 g，一般投药后密闭3 d~5 d，即可达到杀虫效果。



附 录 A
(资料性附录)
田间记载项目

A.1 田间记载项目分类

田间记载项目包括物候期、形态特征、生物学特性、经济性状等四方面的内容。

A.2 物候期

- A.2.1 浸种期、催芽期、播种期、移栽期(日/月,下同)。
- A.2.2 始穗期:10%植株的穗顶露出剑叶叶鞘的日期。
- A.2.3 齐穗期:80%植株的穗顶露出剑叶叶鞘的日期。
- A.2.4 成熟期:粳稻95%以上,籼稻85%以上的谷粒黄熟、米质坚实、可以收获的日期。

A.3 形态特征

- A.3.1 叶姿:分弯、中、直三级(弯:叶片由茎部起弯垂超过半圆形;直:叶片直生挺立;中:介于弯和直之间)。
- A.3.2 叶色:分为浓绿、绿、淡绿三级,在移栽前1 d~2 d和本田分蘖盛期各记载一次。
- A.3.3 叶鞘色:分为绿、淡红、红、紫色等,在分蘖盛期时记载。
- A.3.4 株型:分为紧凑、松散、中等三级。
- A.3.5 穗型:为两大类区分法,一是指小穗和枝梗及枝梗之间的密集程度,分紧凑、中等、松散三级;二是穗的弯曲程度,分直立、弧形、中等三级。
- A.3.6 粒型:分为卵圆型、短圆型、椭圆型、直背型四种。
- A.3.7 芒:分为无芒、顶芒、短芒、长芒四种(无芒:无芒或芒极短;顶芒:穗顶有短芒,芒长在10 mm以下;短芒:部分或全部小穗有芒,芒长在10 mm~15 mm;长芒:部分或全部小穗有芒,芒长25 mm以上)。
- A.3.8 颖、颖尖色:分为黄、红、紫色等。
- A.3.9 株高:从地面至穗顶(不包括芒)的高度,以“cm”表示,在收割前田间测定。

A.4 生物学特性

- A.4.1 抗寒性:在遇低温情况下,秧田期根据叶片黄化凋萎程度、出苗速度和烂秧情况等;抽穗结实期根据抽穗速度、叶片受冻程度和结实率高低、熟色情况等,分强、中、弱三级。
- A.4.2 抗倒性:记载倒伏时期、原因、面积、程度。倒伏程度分直(植株与地面角度为0°~15°)、斜(15°~45°)、倒(45°至穗部触地)、伏(植株贴地)。
- A.4.3 抗病虫性:按不同病虫害目测,分无、轻、中、重四级。
- A.4.4 分蘖性:分强、中、弱三级。
- A.4.5 抽穗整齐度:抽穗期目测,分整齐、中等、不整齐三级。
- A.4.6 植株和穗位(层)整齐度:成熟期目测,分整齐、中等、不整齐三级。

A.5 经济性状

A.5.1 有效穗：每穗实粒数多于5粒者为有效穗（白穗算有效穗）。收获前田间调查两个重复，共20穴。

公顷有效穗按式（A.1）计算：

$$\text{公顷有效穗} = \text{公顷穴数} \times \text{每穴有效穗数} \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

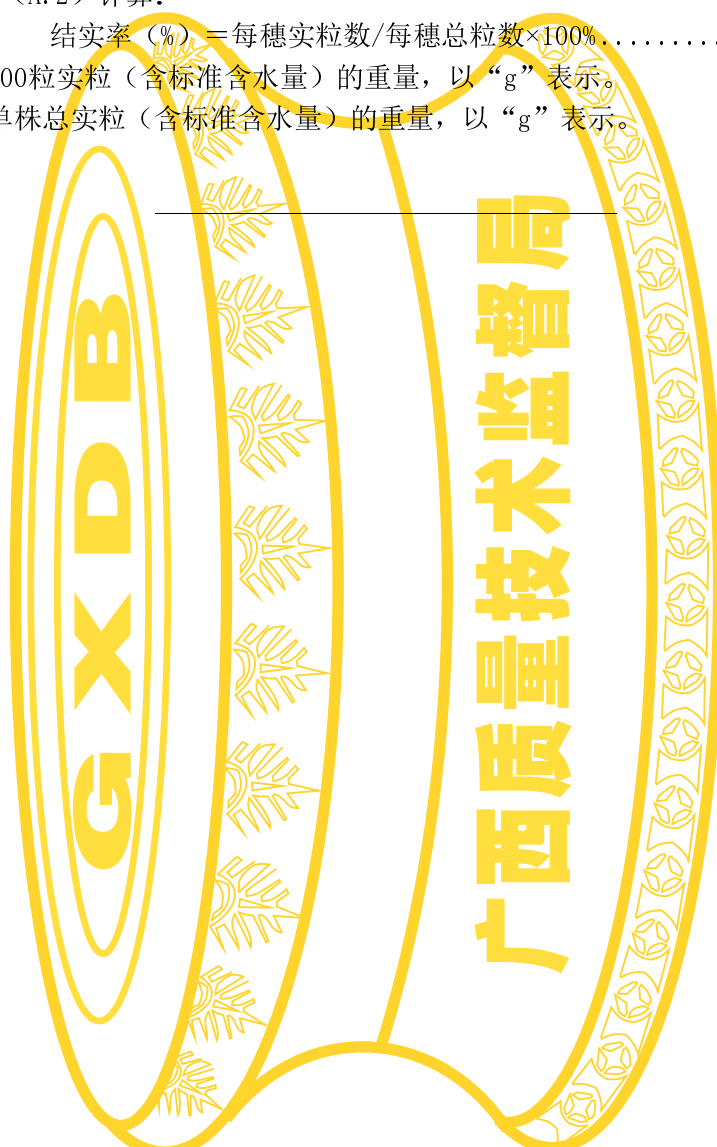
A.5.2 每穗总粒数：包括实粒、半实粒、空壳粒。

A.5.3 结实率按式（A.2）计算：

$$\text{结实率} (\%) = \text{每穗实粒数} / \text{每穗总粒数} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{A.2})$$

A.5.4 千粒重：1000粒实粒（含标准含水量）的重量，以“g”表示。

单株籽粒重：单株总实粒（含标准含水量）的重量，以“g”表示。



中华人民共和国广西地方标准

常规水稻种子生产技术规程

DB45/T 789—2011

广西壮族自治区质量技术监督局统一印刷

版权专有 侵权必究