

1985

国际种子检验协会 (ISTA)

颜启传 毕辛华译 叶常丰 毕辛华校

国际  
种子  
检验  
规程

农业出版社



1985

# 国际种子检验规程

国际种子检验协会 (ISTA)

颜启传 毕辛华 译

叶常丰 毕辛华 校

## 内 容 简 介

本书根据国际种子检验协会修订的《1985年国际种子检验规程》英文版翻译。全书分为规程、附件和附录三部分，包括扦样、净度分析、其他植物种子测定、发芽试验、生活力的生物化学测定、健康测定、品种鉴定、水分测定、重量测定、包衣种子检验和证书等种子检验的基本内容。就农业、园艺、树木、牧草、花卉和药用植物等种子检验指明各项测定的目的、原则和定义；规定了应用的程序和方法，以及适用的仪器设备，是国际种子检验的标准化法规。

本修订本综合了目前世界上最新的、有效的和实用的检验技术，是当前种子检验方面内容全面、技术完善、仪器先进、方法实用的农业标准化参考书。可作为我国制定或修订农、林和牧草等种子检验规程的借鉴和对外种子贸易的检验技术依据。供种子检验人员、育种和栽培工作者、药物种植人员和农、林、牧院校及中医学院师生使用。

# 1985国际种子检验规程

本规程于1983年在加拿大第二十届国际种子检验会议通过，自1985年7月1日开始生效。

国际种子检验协会

瑞士 苏黎世

1985

# 目 录

1. 绪言 .....	1
2. 扦样 .....	3
2.1 目的 .....	3
2.2 定义 .....	3
2.2.1 种子批 .....	3
2.2.2 初次样品 .....	3
2.2.3 混合样品 .....	3
2.2.4 送验样品 .....	3
2.2.5 试验样品 .....	4
2.2.6 次级样品 .....	4
2.2.7 封缄 .....	4
2.3 一般原则 .....	4
2.4 种子批 .....	4
2.4.1 种子批的大小 .....	5
2.4.2 种子批的均匀度 .....	5
2.4.3 容器 .....	5
2.4.4 种子批的标记及封缄 .....	5
2.5 仪器 .....	6
2.6 种子批的扦样程序 .....	6
2.6.1 一般说明 .....	6
2.6.2 扦样数量 .....	6
2.6.3 送验样品的重量 .....	7
2.6.4 初次样品的扦取 .....	8

2.6.5	混合样品的取得	8
2.6.6	送验样品的取得	8
2.6.7	送验样品的处理	9
2.7	实验室程序	9
2.7.1	试验样品的最低重量	9
2.7.2	试验样品的取得	9
2.8	样品的保存	10
2.8.1	检验前	10
2.8.2	检验后	10
3.	净度分析	11
3.1	目的	11
3.2	定义	11
3.2.1	净种子	11
3.2.2	其他植物种子	12
3.2.3	无生命杂质	13
3.3	一般原则	14
3.4	仪器	14
3.5	程序	14
3.5.1	试验样品	14
3.5.2	分离	15
3.6	结果计算和表示	15
3.7	结果报告	16
4.	其他植物种子数测定	17
4.1	目的	17
4.2	定义	17
4.3	一般原则	18
4.4	仪器	18
4.5	程序	18
4.5.1	试验样品	18

4.5.2 测定.....	18
4.6 结果计算和表示 .....	18
4.7 结果报告 .....	19
5.发芽试验 .....	20
5.1 目的 .....	20
5.2 定义 .....	20
5.2.1 发芽.....	20
5.2.2 发芽率.....	20
5.2.3 幼苗的主要构造.....	21
5.2.4 正常幼苗.....	21
5.2.5 不正常幼苗.....	21
5.2.6 复粒种子单位.....	22
5.2.7 未发芽种子.....	22
5.2.8 增补的定义.....	22
5.3 一般原则 .....	22
5.4 材料.....	23
5.5 仪器 .....	23
5.6 程序 .....	23
5.6.1 试验样品.....	23
5.6.2 试验条件.....	23
5.6.3 促进发芽的处理.....	24
5.6.4 试验持续时间.....	24
5.6.5 评定.....	24
5.7 重新试验.....	25
5.8 结果计算和表示 .....	25
5.9 结果报告 .....	26
6.生活力的生物化学测定 .....	27
6.1 目的.....	27
6.2 应用范围 .....	27

6.3	原理	27
6.4	试剂	28
6.5	程序	28
6.5.1	试验样品	28
6.5.2	种子的准备和处理	28
6.6	结果计算和表示	29
6.7	结果报告	29
<b>7.</b>	<b>种子健康测定</b>	<b>30</b>
7.1	目的	30
7.2	定义	30
7.2.1	种子的健康状况	30
7.2.2	培养	30
7.2.3	预措	31
7.2.4	处理	31
7.3	原则	31
7.4	程序	31
7.4.1	试验样品	31
7.4.2	一般说明	32
7.4.3	详细说明	33
7.5	结果计算和表示	33
7.6	结果报告	33
<b>8.</b>	<b>种及栽培品种的鉴定</b>	<b>35</b>
8.1	目的	35
8.2	应用范围	35
8.3	一般原则	35
8.4	仪器和设备	36
8.5	送验样品的重量	36
8.6	种子鉴定	36
8.6.1	试验样品	36



8.6.2	测定	37
<b>8.7</b>	<b>幼苗鉴定</b>	<b>37</b>
8.7.1	试验样品	37
8.7.2	测定	37
<b>8.8</b>	<b>温室或培养室的植株鉴定</b>	<b>37</b>
8.8.1	试验样品	37
8.8.2	测定	38
<b>8.9</b>	<b>田间小区植株鉴定</b>	<b>38</b>
<b>8.10</b>	<b>结果计算和表示</b>	<b>38</b>
8.10.1	种子和幼苗	38
8.10.2	田间小区鉴定	39
8.11	结果报告	39
<b>9.</b>	<b>水分测定</b>	<b>41</b>
<b>9.1</b>	<b>目的</b>	<b>41</b>
<b>9.2</b>	<b>定义</b>	<b>41</b>
<b>9.3</b>	<b>原则</b>	<b>41</b>
<b>9.4</b>	<b>仪器</b>	<b>41</b>
<b>9.5</b>	<b>程序</b>	<b>41</b>
<b>9.5.1</b>	<b>预防</b>	<b>41</b>
<b>9.5.2</b>	<b>称重</b>	<b>42</b>
<b>9.5.3</b>	<b>试验样品</b>	<b>42</b>
<b>9.5.4</b>	<b>磨碎</b>	<b>42</b>
<b>9.5.5</b>	<b>预先烘干法</b>	<b>43</b>
<b>9.5.6</b>	<b>规定方法</b>	<b>43</b>
<b>9.5.7</b>	<b>低恒温烘箱法</b>	<b>43</b>
<b>9.5.8</b>	<b>高恒温烘箱法</b>	<b>44</b>
<b>9.6</b>	<b>结果计算</b>	<b>44</b>
<b>9.6.1</b>	<b>恒温烘箱法</b>	<b>44</b>
<b>9.6.2</b>	<b>容许差距</b>	<b>44</b>

9.7 结果报告 .....	44
10. 重量测定 .....	45
10.1 目的 .....	45
10.2 原则 .....	45
10.3 仪器 .....	45
10.4 程序 .....	45
10.4.1 试验样品 .....	45
10.4.2 计数整个试验样品 .....	45
10.4.3 计数重复 .....	46
10.5 结果计算和表示 .....	46
10.6 结果报告 .....	47
11. 包衣种子检验 .....	48
11.1 目的 .....	49
11.1.1 定义 .....	48
11.2 取样 .....	49
11.2.4.1 种子批的大小 .....	49
11.2.6.3 送验样品的大小 .....	49
11.2.6.4—6.7 送验样品的扦取和处置 .....	49
11.2.7.1 试验样品的大小 .....	50
11.2.7.2 试验样品的取得 .....	50
11.3 净度分析 .....	50
11.3.1 目的 .....	50
11.3.2 丸化种子的定义 .....	50
11.3.2.1 净丸粒种子 .....	50
11.3.2.2 未丸化种子 .....	51
11.3.2.3 无生命杂质 .....	51
11.3.3 一般原则 .....	51
11.3.4 植物种的鉴定 .....	51
11.3.5 程序 .....	52

11.3.5.1	试验样品 .....	52
11.3.5.2	分离 .....	52
11.3.6	结果计算和表示 .....	52
11.3.7	结果报告 .....	52
11.4	其他植物种子数的测定 .....	53
11.4.1	目的 .....	53
11.4.2	定义 .....	53
11.4.3	一般原则 .....	53
11.4.5	程序 .....	53
11.4.5.1	试验样品 .....	53
11.4.5.2	测定 .....	54
11.4.6	结果计算和表示 .....	54
11.4.7	结果报告 .....	54
11.5	发芽试验 .....	54
11.5.1	目的 .....	54
11.5.2	定义 .....	55
11.5.3	一般原则 .....	55
11.5.4	材料 .....	55
11.5.5	仪器 .....	55
11.5.6	程序 .....	55
11.5.6.1	试验样品 .....	55
11.5.6.2	试验条件 .....	56
11.5.6.3	破除休眠的特殊处理 .....	56
11.5.6.4	试验持续时间 .....	56
11.5.6.5	鉴定 .....	56
11.5.6.6	复粒种子构造 .....	56
11.5.7	结果计算和表示 .....	57
11.5.8	结果报告 .....	57
11.10	丸化种子的重量测定和大小分级 .....	57

11.10.1	目的	57
11.10.2	原则	57
11.10.3	仪器	58
11.10.4.6	程序	58
11.12	证书	58
11.12.6	结果报告	58
<b>12.</b>	<b>证书</b>	<b>59</b>
12.1	目的	59
12.2	定义	59
12.3	原则	60
12.4	签发证书的条件	60
12.5	证书	61
12.5.1	国际种子检验证书	61
12.5.2	种子批证书 (橙色或绿色)	61
12.5.3	种子样品证书 (蓝色)	62
12.6	结果报告	62
12.7	证书的效力	63
12.8	容许差距	63

注: 1. 本规程的附件目录列于第66—70页。

2. 编号的跳档是为了同前面各章节有关相同内容的编号相一致而采取的。例如: 11.2.4.1种子批的大小是同第2章2.4.1种子批的大小相一致的。11.10是同第10章种子重量测定相一致的。

——译者注

## 1. 绪 言

农业上最大的威胁之一是播下的种子没有生产潜力，不能使所需要栽培的品种获得丰收。开展种子检验工作是为了在播种前评定种子品质，使这种威胁减到最低限度。种子品质是由不同特性综合而成的一种概念。这些特性对不同产业部门——生产者、加工者、仓库管理员、商人、农民、签证当局以及负责种子管理的政府机构或办事处等都是极为重要的。在所有的场合下，进行检验的最终目的就是要测定种子的种用价值。

种子是一种具有生命的生物产品，其状况不能象检验无生命的，或非生物物质那样正确地加以预测。所采用的方法必须以种子科学知识和种子检验工作者积累的经验为基础，所要求的准确性和重演性则因检验的目的而定。

下面本书正文规定了国际贸易上进行交易时评定种子所用的标准定义和方法。为了这个目的，必须具有高度的准确性和重演性。当种子交换超越国界时，它可在不同国家的实验室进行检验，因此，所有实验室应采用预先制订的标准方法，以便在允许范围内得到普遍一致的结果，这一点是很重要的。

本书正文分为两部分——规程和附件。

规程部分指明了每项测定的目的和原则，适用的定义，以及概括地规定了所用的程序和方法。

附件部分对定义加以引申，并详述规程中所规定的程序和方法。

如果检验结果须填报在协会的国际种子检验证书上，那就要强制性地严格遵守规程；对规程每项条文的解释必须与附件中有关章节的该条细节相符。

一个国家为了处理其国内商务和推行国家法制，以控制种子品质而进行种子检验时，建议尽可能应用本规程和附件。在这些场合下，国际种子检验证书是不必要的；但应该明白，如果和这个国际上所承认的规程条文有任何抵触，将会阻碍各国相互间种子的自由流通。

## 2. 扦 样

### 2.1 目 的

扦样的目的是要取得一个数量适合于供检验用的样品，其中组成部分存在的概率仅能从它在种子批中出现的水平来测定。

### 2.2 定 义

#### 2.2.1 种 子 批

种子批是指一批规定数量的种子，从形态上可看作是一致的，据此可签发国际种子检验证书。

#### 2.2.2 初 次 样 品<sup>①</sup>

初次样品是指从种子批的一个点所扦取的一小部分种子。

#### 2.2.3 混 合 样 品<sup>②</sup>

混合样品是由种子批内所扦取的全部初次样品合并混和而成。

#### 2.2.4 送 验 样 品<sup>③</sup>

送验样品是指送到检验站的样品。其大小必须至少和规程

---

译者注：①即习惯所称的小样。

②即习惯所称的原始样品。

③即习惯所称的平均样品。

2.6.3 中所规定的相符，可以包含整个混合样品或它的副样品。

#### 2.2.5 试验样品<sup>①</sup>

试验样品是在实验室中从送验样品中分出的一个次级样品，供测定规程中所规定的某项品质之用。

#### 2.2.6 次级样品

次级样品是指用规程 2.6.6 和 2.7.2 所规定的一种分样方法，将样品减小而取得的其中一部分。

#### 2.2.7 封 缄

封缄是指装有种子的容器或若干单独容器采取一种方式封好后，不可能把它们打开，接触到种子，再重新封好而不损及原来的封缄或遗留启封的痕迹。这一定义专指种子批和种子样品的封缄而言。

### 2.3 一般原则

样品是从种子批不同部位随机扦取若干次的小部分种子合并而得。从这个样品经一个或几个步骤分成几个更小的样品。每个步骤都要经过反复对分递减或随机提取小量而重新合并的方法，以达到充分混和。

### 2.4 种子批

一个种子批应符合下列要求，才能签发橙色或绿色国际种子批证书。

---

译者注：①即习惯所称的试样。



#### 2.4.1 种子批的大小

每批种子不得超过表 2A 第 2 栏所规定的数量，其容许差距为 5%。

当委托扦样的种子超过规定数量时，须分成几批，每批不得超过规定的数量，并分别给以批号，以便识别。

#### 2.4.2 种子批的均匀度

在扦样时，须将种子批进行适当混和，掺匀和加工技术，使达到尽可能的均匀度。不能有关于异质性的文件记录或其它证明。如发生怀疑，可按照附件中所述测定其异质性。

#### 2.4.3 容 器

种子批须装于袋中或本身具有密封性能的（或可以加封缄的）容器中，加以封缄，贴上标签或用一个单独的批号作标记，以便识别。对散装种子或装入本身没有密封性能或不能封缄的容器中的种子，就不能签发国际种子批证书。

#### 2.4.4 种子批的标记及封缄

在扦样时，所有容器都必须贴有标签或加标记表示出与证书上一致的种子批证明。这种证明必须经有关种子检验站的承认或由该站发给。容器要由扦样员封缄或当他亲自在场时进行封缄，或者经负责扦样操作的种子检验站所批准的本身具有密封性能的容器进行封缄（见 2.4.3.A）。一个容器要符合如下要求才认为已经封好：该容器的封缄部分如果不被破坏或不遗留重新封缄的迹象，显然不可能启封。如果容器不是经批准的本身具有密封性能的容器，每个容器都应在检验员的掌握下加上一个正式封印或