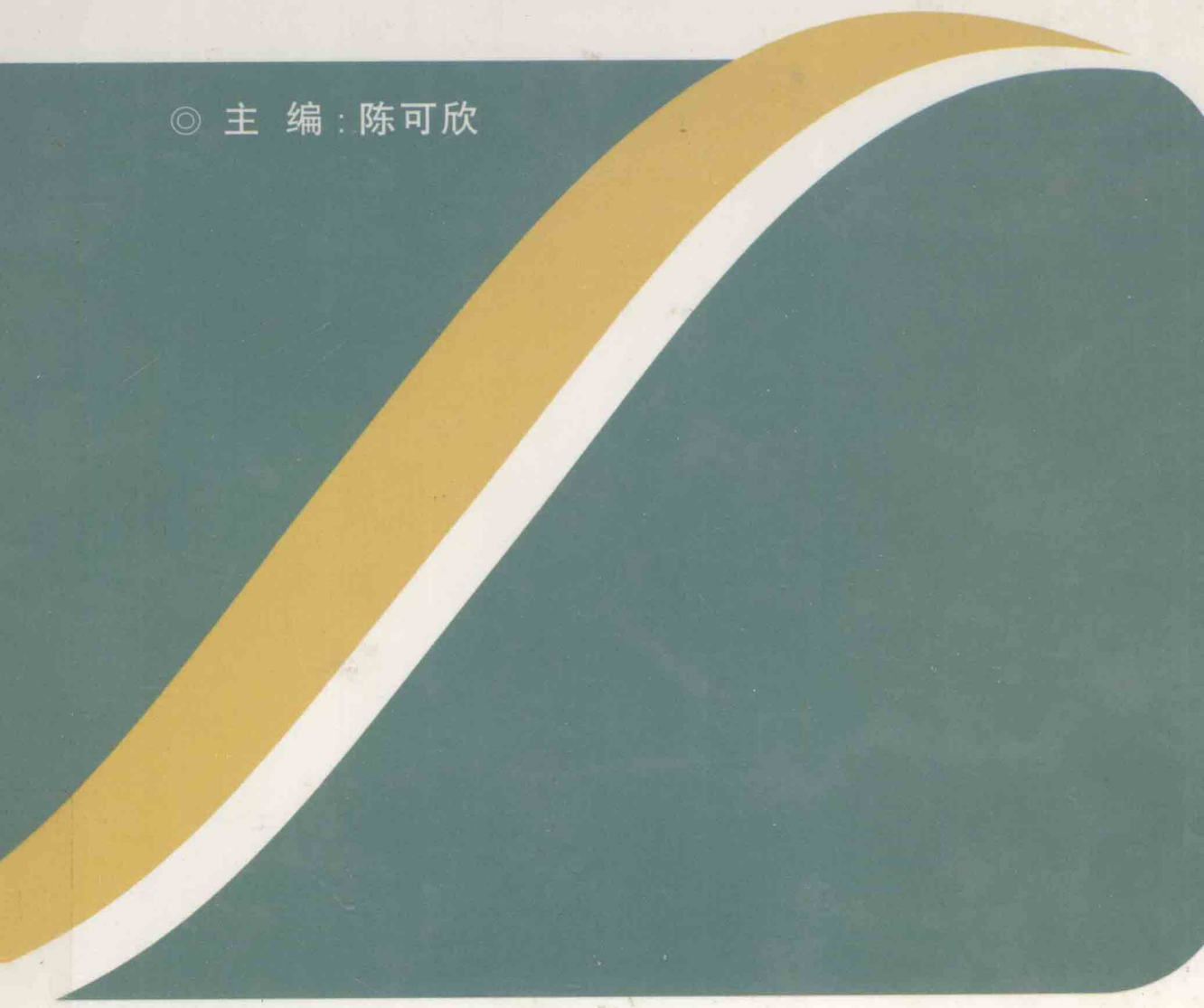


最新农作物种子质量监督抽查鉴定 新技术与种子检验员考核评价依据管理 实用手册

◎ 主 编：陈可欣



最新农作物种子质量监督抽查鉴定新技术 与种子检验员考核评价依据管理

实用手册

主 编 陈可欣

第四卷

第三章 签发种子检验结果报告单及容许差距

规定值	容许差距							
	n=40	n=60	n=80	n=100	n=140	n=200	n=400	n=1000
96	5.1	4.1	3.6	3.2	2.7	2.3	1.6	1.0
95	5.6	4.6	4.0	3.6	3.0	2.5	1.8	1.1
94	6.2	5.0	4.3	3.9	3.3	2.7	1.9	1.2
92	7.0	5.7	5.0	4.4	3.7	3.1	2.2	1.4
90	7.8	6.3	5.5	4.9	4.1	3.5	2.4	1.5
88	8.4	6.9	6.0	5.3	4.5	3.8	2.6	1.7
85	9.3	4.6	6.5	5.8	4.9	4.1	2.9	1.8
80	10.4	8.5	7.3	6.6	5.5	4.6	3.3	2.1
75	11.2	9.2	7.9	7.1	6.0	5.0	3.5	2.2
70	11.9	9.7	8.4	7.5	6.3	5.3	3.7	2.4
65	12.4	10.1	8.7	7.8	6.6	5.5	3.9	2.5
60	12.7	10.4	9.0	8.0	6.8	5.7	4.0	2.5
55	12.9	10.5	9.1	8.2	6.9	5.8	4.1	2.6
50	13.0	10.6	9.2	8.2	6.9	8.5	4.1	2.6

(五) 两个估测值比较的一尾测定

两个估测值比较的一尾测定见表 5-3-8, 该情况如同 GB/T3543.1—1995 中 6.3 条所规定。

表 5-3-8 两个估测值比较的容许差距 (一尾测定, P=95%)

两个估测 值平均	不同样品大小的容许差距							
	n=40	n=60	n=80	n=100	n=140	n=200	n=400	n=1000
100	0	0	0	0	0	0	0	0
99	3.6	3.0	2.6	2.3	1.9	1.6	1.1	0.7
98	5.1	4.2	3.6	3.2	2.7	2.3	1.6	1.0
97	6.3	5.1	4.4	4.0	3.3	2.8	2.0	1.2
96	7.2	5.9	5.1	4.5	3.8	3.2	2.3	1.4
95	8.0	6.5	5.6	5.0	4.3	3.6	2.5	1.6
94	8.7	7.1	6.2	5.5	4.6	3.9	2.7	1.7

第五篇 农作物种子质量监督抽查鉴定新技术与品种的选育、审定

两个估测 值平均	不同样品大小的容许差距							
	n=40	n=60	n=80	n=100	n=140	n=200	n=400	n=1000
92	10.0	8.1	7.0	6.3	5.3	4.4	3.1	2.0
90	11.0	9.0	7.8	7.0	5.9	4.9	3.5	2.2
88	11.9	9.7	8.4	7.5	6.4	5.3	3.8	2.4
85	13.1	10.7	9.3	8.3	7.0	5.8	4.1	2.6
80	14.7	12.0	10.4	9.3	7.8	6.6	4.6	2.9
75	15.9	13.0	11.2	10.0	8.5	7.1	5.0	3.2
70	16.8	13.7	11.9	10.6	9.0	7.5	5.3	3.2
65	17.5	14.3	12.4	11.1	9.4	7.8	5.5	3.5
60	18.0	14.7	12.7	11.4	9.6	8.0	5.7	3.6
55	18.3	14.9	12.9	11.5	9.8	8.2	5.8	3.6
50	18.4	15.0	13.0	11.6	9.8	8.2	5.8	3.7

(六) 两个估测值比较的两尾测定

两个估测值比较的两尾测定见表 5-3-9, 该情况如同 GB/T 3543.1—1995 中 6.2 条所规定。

表 5-3-9 两个估测值比较 (两尾测定, P=95%)

两个估测 平均值	容 许 差 距							
	n=40	n=60	n=80	n=100	n=140	n=200	n=400	n=1000
100	0	0	0	0	0	0	0	0
99	4.3	3.5	3.1	2.7	2.3	1.9	1.4	0.8
98	6.1	5.0	4.3	3.9	3.3	2.7	1.9	1.2
97	7.5	6.1	5.3	4.7	4.0	3.3	2.3	1.5
96	8.6	7.0	6.0	5.4	4.6	3.8	2.7	1.7
95	9.5	7.8	6.7	6.0	5.1	4.2	3.0	1.9
94	10.4	8.5	7.3	6.6	5.5	4.6	3.3	2.1
92	11.9	9.7	8.4	7.5	6.3	5.3	3.7	2.4
90	13.1	10.7	9.3	8.3	7.0	5.9	4.1	2.6
88	14.2	11.6	10.0	9.0	7.6	6.3	4.5	2.8

第三章 签发种子检验结果报告单及容许差距

两个估测 平均值	容 许 差 距							
	n = 40	n = 60	n = 80	n = 100	n = 140	n = 200	n = 400	n = 1000
85	15.6	12.8	11.0	9.9	8.3	7.0	4.9	3.1
80	17.5	14.3	12.4	11.1	9.3	7.8	5.5	3.5
75	19.0	15.5	13.4	12.0	10.1	8.5	6.0	3.8
70	20.1	16.4	14.2	12.7	10.7	9.0	6.3	4.0
65	20.9	17.0	14.8	13.2	11.1	9.3	6.6	4.2
60	21.4	17.5	15.2	13.6	11.5	9.6	6.8	4.3
55	21.8	17.8	15.4	13.8	11.6	9.7	6.9	4.3
50	21.9	17.9	15.5	13.8	11.7	9.8	6.9	4.4

以上各表只根据第一类错误（即 $\alpha = 0.05$, $P = 95\%$ ）而设计。对于表 5-3-8 和表 5-3-4，如果 $P = 90\%$ ，只要乘以 0.77 系数；如果 $P = 99\%$ ，只要乘以 1.54 即可。对于表 5-3-7 和表 5-3-8，如果 $P = 90\%$ ，只要乘以 0.78 系数；如果 $P = 99\%$ ，只要乘以 1.41。对于表 5-3-9，如果 $P = 90\%$ ，只要乘以 0.84 系数；如果 $P = 99\%$ ，只要乘以 1.31 即可。

第四章 牧草种子的检验、分级与包装

第一节 牧草种子的检验

牧草种子检验是运用科学的方法，对生产上使用的牧草种子的质量进行检测、鉴定和分析，确定其利用价值。牧草种子检验贯穿于牧草种子生产、加工、贮藏、运输、销售和使用的全过程。我国牧草种子检验工作时间较短，1982年制定了“牧草种子检验规程”，1985年制订了“豆科主要栽培牧草种子质量分级标准”和“禾本科主要栽培牧草种子质量分级标准”，2001年修订了“牧草种子检验规程”。目前全国有18个牧草与草坪草种子质量监督检验测试中心，其中4个质检中心通过了农业部和国家质量监督检验检疫总局的审查认可和计量认证，成为能够依法出具种子质量检验报告的执法机构。中国农业大学牧草种子实验室代表农业部1989年被国际种子检验协会正式接纳为会员实验室，促进了国际先进检验技术的引进和国际种子贸易的顺利发展。

牧草种子质量的优劣，直接关系到种子经营部门的信誉，关系到牧草种子事业的兴衰成败。为保证牧草种子的质量，必须借助于先进的检测手段，严格遵守种子质量检验标准，对种子净度、发芽率、含水量、生活力、健康、重量等内容进行检验，保证种子贮藏、运输的安全，防止杂草、病虫害的传播。

一、净度分析

(一) 试验样品的分取

1. 试验样品重量

大量的研究表明大约2500粒种子单位的重量在净度分析中是有代表性。

对于每种牧草都有不同的净度分析试验样品的最低限量。

2. 试验样品的分取

从送验样品中用分样器或徒手法分取规定重量的净度分析试验样品一份或规定重量一半的两份试验样品（半试样品）。

3. 试验样品的称重

当试验样品分至接近规定的最低重量时即可称重。试验样品称重所保留的小数位数因样品的重量而异。ISTA 种子检验规程规定试验样品 1000 克以上保留整数位，100.0 ~ 999.9 克保留 1 位小数，10.00 ~ 99.99 克保留 2 位小数，1.000 ~ 9.999 克保留 3 位小数，小于 1 克保留 4 位小数。

（二）试验样品的分析

称重后的试验样品可进行净度分析，分析时将样品倒在净度分析台上，开启灯光，借助放大镜用镊子或括板逐粒观察鉴定，将净种子、其他植物种子、无生命杂质分离，并分别放入相应的容器或纸袋。某种情况下，需采取特殊手段，如均匀吹风或筛选等方法。净种子的分离必须根据种子的明显特征，借助机械或施加压力，在不损伤种子发芽力的基础上进行。

（三）结果计算与报告

样品经分离后对净种子、其他植物种子和无生命杂质分别称重，以克为单位，保留的小数位数与试验样称重相同。然后将分离后各组分的重量相加，作分母计算各组分的百分率，保留一位小数。百分率的计算应以各组分重量之和为基数，而不以试验样品原来的重量计算，但应将各组分重量之和与原来重量作比较，以便核对物质有无损耗或其他差错。

净种子、其他植物种子、无生命杂质的百分率最后必须填在检验证书规定的空格内。若某一组分的结果为零，则用 0.0 表示，若某组分小于 0.05%，则填写“微量”。

二、其他植物种子数测定

（一）试验样品

测定其他植物种子的试验样品通常为净度分析试验样品重量的 10 倍，或与送验样品重量相同。

（二）样品分析

借助于特殊的设备（如其他植物种子检测器）或放大镜和光照设备，对

试验样品进行逐粒检查，分离出所有其他植物种子或某些指定检验种的种子，并计数每个种的种子数。如果检验仅限于指定的某些种的存在与否，那么在一个或全部指定种中发现有一粒或数粒种子，即可停止检验。检验员根据种子图谱、检索表和检验中积累的经验对其他植物种子进行鉴定，确定到种，部分难于鉴别的可确定到属。

（三）结果与报告

结果用测定试验样品实际数量中发现的每个种的种子数表示，也可折算成单位重量的种子数。检验证书上应填写测定种子实际重量、拉丁名和在该重量中发现的各个种的名称、拉丁名及种子数，并注明“完全检验”、“有限检验”或“简化检验”等字样。

三、标准发芽测定

（一）试样分取

净种子充分混匀后，不论种子大小，随机分取 400 粒种子，通常每一重复 100 粒，4 次重复。大种子可分取 200 粒，每一重复 50 粒，4 次重复。数取种子的方法有传统计数法、数种板和真空数种器 3 种类型。

（二）选用发芽床及种子置床

根据规程（表 5-4-1）选用适合于各种牧草的发芽床，之后用人工或数种器将种子置于发芽床上。置床时每粒种子在发芽床上应保持足够的距离，以尽量减少相邻种子对种苗发育的影响和病菌的互相感染。并要求注水一致，使种子吸水良好，发芽整齐。

（三）发芽器皿贴签

在发芽器皿底盘的侧面贴上标签，注明置床日期、样品编号、种名或品种名、重复次数等，然后盖好发芽器上盖或套一薄膜塑料袋。

（四）置箱培养与管理

按规程要求将发芽箱调至发芽所需温度，将置床后的培养器皿放进发芽箱的网架上进行恒温或变温发芽，当规定用变温时，通常保持低温 16 小时。根据需要调节光照条件。种子发芽期间，每天检查发芽试验的情况，以保证适宜的发芽条件：发芽床始终保持湿润，不断加入水。温度保持在所需温度的 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 范围。如发现霉菌滋生，应及时取出霉种子并将霉菌洗去。

(五) 观察记录

整个发芽试验期间至少应观察记录两次，即首次计数和末次计数。末次计数在 7 天以上时，应增加中间计数次数，隔天或每隔两天计数一次，直至末次计数为止。初次计数和中间计数时，将符合规程标准的正常种苗、明显死亡的软、腐烂种子取出并分别记录其数目，而未达到正常发芽标准的种苗、畸形种苗和未发芽的种子留在原发芽床或更换发芽床后继续发芽。末次计数时分别记录所有正常种苗、不正常种苗、硬实种子、新鲜未发芽种子和死种子数。复粒种子单位产生一株以上的正常种苗，仅记录一株种苗。

(六) 重新试验

当试验结束后，如果怀疑种子存在休眠（新鲜种子较多）、种子中毒或病菌感染而导致结果不可靠，对种苗的正确评定发生困难或发现试验条件、种苗评定或计数有差错，以及试验结果超过容许误差时，应用相同方法或选用另一种方法进行重新试验。

表 5-4-1 部分牧草种子发芽试验技术规程

种名	规定		初次计数 (天)	末次计数 (天)	附加说明，包括破除休眠的建议
	发芽床*	温度 (°C)**			
冰草	TP	20~30; 15~25	5	14	预先冷冻; KNO ₃
沙生冰草	TP	20~30; 15~25	5	14	预先冷冻; KNO ₃
葡茎翦股颖	TP	20~30; 15~25; 10~30	7	28	预先冷冻; KNO ₃
鹰嘴紫云英	BP; TP	15~25; 20	10	21	预先加热 (30~35°C)
燕麦	TP	20	5	10	预先冷冻; GA ₃
无芒雀麦	TP	20~30; 15~25	7	14	预先冷冻; KNO ₃
鹰嘴豆	BP; S	20~30; 20	5	8	
多变小冠花	TP; BP	20	7	14	
狗牙根	TP	20~35; 20~30	7	21	预先冷冻; KNO ₃ ; 光照
鸭茅	TP	20~30; 15~25	7	21	预先冷冻; KNO ₃
苇状羊茅	TP	20~30; 15~25	7	14	预先冷冻; KNO ₃
紫羊茅	TP	20~30; 15~25	7	21	预先冷冻; KNO ₃

第五篇 农作物种子质量监督抽查鉴定新技术与品种的选育、审定

种名	规定		初次计 数(天)	末次计 数(天)	附加说明, 包括 破除休眠的建议
	发芽床*	温度(℃)**			
多花黑麦草	TP	20~30; 15~25; 20	5	14	预先冷冻; KNO ₃
多年生黑麦草	TP	20~30; 15~25; 20	5	14	预先冷冻; KNO ₃
百脉根	TP; BP	20~30; 20	4	12	预先冷冻
紫花苜蓿	TP; BP	20	4	10	预先冷冻
白花草木樨	TP; BP	20	4	10	预先冷冻
黄花草木樨	TP; BP	20	4	10	预先冷冻
红豆草	TP; BP; S	20~30; 20	4	14	预先冷冻
猫尾草	TP	20~30; 15~25	7	10	预先冷冻; KNO ₃
草地早熟禾	TP	20~30; 15~25; 10~30	10	28	预先冷冻; KNO ₃
苏丹草	TP; BP	20~30	4	10	预先冷冻
圭亚那柱花草	TP	20~35; 20~30	4	10	H ₂ SO ₄
红三叶草	TP; BP	20	4	10	预先冷冻
白三叶草	TP; BP	20	4	10	预先冷冻; 用聚乙烯薄膜袋密封
春箭筈豌豆	BP; S	20	5	10	预先冷冻
毛苕子	BP; S	20	5	14	预先冷冻
玉米	BP; S	20~30; 25; 20	4	7	
结缕草	TP	20~35	10	28	KNO ₃

* 发芽床类型中 TP 为纸上, BP 为纸间, S 为砂中;

** 温度规定中, 低温与高温间用“~”联接者表示需变温发芽, 低温时间为 16 小时, 高温时间为 8 小时。(国家质量技术监督局, 2001)

(七) 结果计算

试验结束后首先计算第一重复各次计数的正常种苗之和, 之后计算正常种苗、不正常种苗、硬实种子、新鲜未发芽种子及死种子占供试种子的百分率。其中正常种苗的百分率为发芽率。

$$\text{发芽率}(\%) = \frac{\text{发芽终期全部正常苗数}}{\text{供试种子数}} \times 100$$

然后计算 4 次重复的平均数, 计算至整数位。

四、水分测定

(一) 低恒温烘箱法

1. 试样称取

首先选择样品盒，并编号，注在盒上和盒盖上。在 103℃ 烘箱内烘 1 小时，之后于干燥器内冷却 30 ~ 45 分钟，取出样品盒称重并记录编号及盒重。从已充分混和（密封的样品容器内充分混合均匀）的样品中称取两份试验样品，放入盒内并均匀地摊在盒底上，作记录，每份试验样品约为 5 克，称重保留 3 位小数。

2. 烘干称重

将样品盒迅速放入烘箱启开盒盖，保持 $103 \pm 2^\circ\text{C}$ ，烘干 17 ± 1 小时，烘箱回升至所需温度时，开始计算烘干时间，到达规定时间后，盖好样品盒盖，放入干燥器冷却 30 ~ 45 分钟，冷却后连同样品盖一起称重。称重时室内相对湿度应低于 70%。

3. 结果计算

根据烘后减少的水分重量计算含水量，保留 1 位小数。

$$\text{种子水分}(\%) = \frac{M_2 - M_3}{M_2 - M_1} \times 100\%$$

其中：

M_1 ：样品盒连盖的重量（克）

M_2 ：样品盒连盖及样品烘前重量（克）

M_3 ：样品盒连盖及样品烘后重量（克）

(二) 高恒温烘箱法

测定程序与低恒温烘箱法相同，不同点是提高烘箱温度，加速种子内水分蒸发，在短期内测得种子水分。首先预热烘箱到 140 ~ 145℃，称取样品后装入样品盒，迅速放入烘箱，温度在 5 ~ 10 分钟回升到 130℃ 时开始计算时间，在 130 ~ 133℃ 下烘 60 分钟后，用坩埚钳或戴上工作手套取出样品盒，盖上盒盖，冷却后称重，并计算水分百分率。

第二节 牧草种子质量分级

种子经干燥和清选后，根据种子的净度、发芽率、其他植物种子数和种

第五篇 农作物种子质量监督抽查鉴定新技术与品种的选育、审定

子含水量分为不同的等级，一方面可以便于贮藏管理，另一方面也方便种子的贸易。净度是种子种用价值的主要依据，它不仅影响到种子的质量和播种量，而且是种子安全贮藏的主要因素之一；发芽率是衡量种子质量的主要指标，也是种子用价的主要因素；其他植物种子包括异作物种子或杂草种子，其他植物种子存在容易造成机械及生物混杂，直接影响到产量和质量；种子含水量是种子安全贮藏的重要指标。部分主要栽培牧草种子质量的分级已制定相应标准（见表 5-4-2），三级以下的牧草种子应不予收购、出售，不准作为种用。

表 5-4-2 部分主要牧草种子质量分级标准

种子	级别	净度不低于 (%)	发芽率 不低于 (%)	其他植物 种子不高于 (粒/千克)	含水量 不高于 (%)
紫花苜蓿	1	95	90	1000	12
	2	90	85	2000	12
	3	85	80	4000	12
沙打旺	1	95	85	500	12
	2	90	80	1000	12
	3	85	70	2000	12
红豆草	1	98	90	50	13
	2	95	85	100	13
	3	90	75	200	13
圭亚那柱花草	1	95	80	1000	12
	2	90	70	2000	12
	3	85	60	4000	12
白三叶	1	90	80	1000	12
	2	85	70	2000	12
	3	80	60	4000	12
黄花草木樨	1	95	85	500	12
	2	90	80	1000	12
	3	85	70	2000	12
冰草	1	80	80	2000	11
	2	75	75	3000	11
	3	70	70	5000	11
羊草	1	75	55	500	11
	2	70	45	1000	11
	3	60	35	2000	11

第四章 牧草种子的检验、分级与包装

种子	级别	净度不低于 (%)	发芽率 不低于 (%)	其他植物 种子不高于 (粒/千克)	含水量 不高于 (%)
无芒雀麦	1	90	90	500	11
	2	85	85	1000	11
	3	75	80	2000	11
披碱草	1	95	90	1000	11
	2	90	85	2000	11
	3	80	80	4000	11
老芒麦	1	90	90	1000	11
	2	85	80	2000	11
	3	75	75	4000	11
多年生黑麦草	1	95	90	500	12
	2	90	85	1000	12
	3	85	80	2000	12
草地早熟禾	1	85	80	2000	11
	2	80	70	3000	11
	3	75	60	5000	11

(国家标准总局, 1985a; 1985b; 1985c)

第三节 牧草种子的包装

经过干燥、清选和分级后的牧草种子应包装以利于贮藏和运输。包装可用麻袋、棉布袋、纸袋或薄膜(塑料或金属箔)袋、金属板或纤维板筒、玻璃罐、纤维板箱或各种材料制成的容器。贮藏准备成批出售的种子, 包装容器可秀较大的针织袋或多层纸袋、大纤维板筒、金属罐或纤维板箱(盒); 零售的牧草种子一般与成批出售的容器相同, 但贵重的牧草、草坪草种子零售时或原种的包装容器一般是小纸袋、薄膜袋、压制的薄膜套、小纤维板盒或小金属罐。种子包装材料的选择与贮藏种子的数量、贮藏时间、贮藏温度、空气相对湿度、地理位置、运输工具、运输距离或专门用作植物育种计划、种子检验、基因库等因素有关。大批量种子在从种植者运到加工厂时常贮藏在木制或钢制集装箱内, 可容纳种子 500 ~ 1500 千克, 加工后用粗帆布、棉、纸或塑料材料制成的袋子、金属罐、玻璃瓶等来包装。

根据我国对牧草种子包装、贮藏和运输的规定标准, 商品种子必须经过清选、干燥和质量(净度、发芽率、含水量)检验后, 才能进行包装。包装要避免散漏、受闷反潮、品种混杂和种子污染, 并且在便于检查、搬运和装

卸。包装袋应用能透气的麻袋、布袋或尼龙袋，忌用不透气的塑料袋或装过农药、化肥、腌制品及油脂的袋子包装。包装袋要干燥、牢固、无破损、清洁（包括无虫、无异品种种子及杂物）。在多孔纸袋或针织袋中经短时间贮藏的种子，或在低温干燥条件下贮藏的种子，可保持种子的生命力，而在热带条件下贮藏的种子或市场上出售的种子，如不进行严密防潮，就会很快丧失生活力。保存两个种植季节以上的种子往往需干燥并包装在防潮的容器中，以防生活力的丧失。常用的抗湿材料有聚乙烯薄膜、聚酯薄膜、聚乙烯化合物薄膜、玻璃纸、铝箔、沥青等，抗湿材料可与麻布、棉布、纸等制成叠层材料，防止水分进入包装容器。

凡包装贮运的批量牧草种子要“包装定量”，一律使用标准袋，其上印有“中国牧草种子”字样。禾本科牧草种子每袋重量以 25 千克为宜；豆科牧草种子每袋重量以 50 千克为宜，其他科依种子容重大小而定。对于一些特别细小的草种如猫尾草、小糠草、沙打旺、三叶草等以及特别珍贵的草种要在标准袋内加一层布袋，以防散漏。主要牧草种子的包装定量规定（见表 5-4-3）。种子袋内外都要有填写一致的种子标签，注明种子名称（中名、学名）、质量级别、种子净重、生产单位、收获日期、经手人等内容。填写标签要准确无误、字迹清楚、易于辨认。标签用耐磨的卡片或尼龙布印制，长 10 厘米，宽 5 厘米，反正反两面。栓线孔处为 2~3 层粘合，并加铝质“鸡眼”。

表 5-4-3 主要牧草种子包装定量

草种名称	重量 (千克/袋)	标准袋 (平方厘米)
紫花苜蓿、沙打旺、红三叶、小冠花、柱花草、紫云英、苏丹草、白三叶	50	60×90 双层
胡枝子、红豆草、箭筈豌豆、小叶锦鸡儿	50	60×90 单层
黄花草木樨、白花草木樨		
草地早熟禾、猫尾草、小糠草	25	70×98 双层
羊草、冰草、无芒雀麦、鸭茅、披碱草	25	70×98 单层
老芒麦、黑麦草、结缕草		

（中华人民共和国农业部，1988）

第五章 检验室质量管理、能力考核与认可

虽然 GB/T 3543.1 ~ 3543.7—1995 中没有规定种子检验室认可工作这一方面的内容,但是它是种子检验室认可标准的核心内容,两者密不可分。特别是随着全球对检验室认可工作越来越重视,《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国标准化法》和《中华人民共和国产品质量法》等法律也明确了为社会出具数据的机构必须经过认可,而且只有建立了良好质量体系的检验室,才能有较高的工作质量,才是优秀的种子检验室,因此很有必要介绍这一方面的内容。

本章先介绍国际组织对种子检验室质量管理的要求,然后介绍国际种子检验协会(ISTA)已开展了几十年提高检验室能力的比对检验考核,最后介绍 ISTA 的种子检验室认可。

第一节 检验室认可工作概况

一、开展检验室认可的意义

检验室认可为满足产品生产、流通、消费以及各项技术经济活动的需要而应运而生的。开展检验室认可具有很大的意义,一是提高校准和检测数据的可信度,由于对检验室校准和检测手段的科学性、出具数据的准确性和行为公正性进行了认可,其出具的检验报告或证书的有效性和可信度就有了保证;二是满足社会各方面的要求,检验室有政府部门、执法机构、认证机构、科研单位、生产者、采购方、销售者和使用者等用户,通过认可的检验室才使它们放心使用;三是减少不必要的校准和检测重复,消除贸易技术壁垒,促进贸易发展。由于校准和检测方法的差异而形成的技术壁垒所造成的时间、人力、物力、财力的大量浪费已成为国际贸易中的障碍问题,若各国

的检验室认可都采用相同程序和准则认可检验室，就为校准和检验结果在国际上的相互承认奠定基础。

二、关于检验室认可的定义

ISO/IEC 指南 2 对认可 (accreditation) 的定义是：“一个权威团体依据程序对某一团体或个人具有从事特定任务的能力给予正式承认”。换言之，检验室认可是指权威机构给予某检验室具有执行规定任务的能力的正式承认。检验室被认可后并不是说它具备了批准某个产品的资格，而是指该检验室所出具的被认可部分的校准或检测数据能被有关方采纳。值得注意的是，认可和认证 (certification) 不能相混淆，两者有很大的区别，认证是由第三方进行的，认可是权威团体进行的；认证是书面保证，认可是正式承认；认证是证明符合性，认可是证明具备能力。所以检验室不能称认证的检验室，只能称认可的检验室。

三、检验室认可标准的发展

在市场经济活动中，买卖双方大量地需要检验数据来判定合同中的质量要求。因此随着国际贸易和技术合作的发展，检验室的资格和技术能力的评定提到了议事日程。1947 年，澳大利亚率先开创了检验室认可活动，随后欧洲各国纷纷相继效仿，建立国家认可机构负责本国的校准和检测检验室的认可工作。与此同时，区域性和国际性的检验室认可组织也相继产生，特别是 1977 年由美国检验室认可机构发起，在哥本哈根召开了第一次国际检验室认可大会 (ILAC)，即现在的“国际检验室认可合作组织 (缩写仍为 ILAC)”，形成了各国检验室认可机构的国际论坛。之后，经过几年的工作，形成了每两年召开一次会议的制度，ILAC 的宗旨是：交流各国检验室认可的作法和经验，研究起草检验室认可国际准则草案，与 ISO/IEC 密切合作，并将草案提交给 ISO/IEC，通过正常程序作为 ISO/IEC 指南发布，促进各国间承认而走向国际互认。80 年代后，ILAC 起草的许多检验室认可方面文件已被 ISO、IEC 采用为 ISO/IEC 导则，并建议各国施行。通过十多年来各国的采用和不断完善，现行的 ISO/IEC 导则 25 (1990)《校准和检验实验室能力的通用要求》和 ISO/IEC 导则 58 (1992)《校准和检测实验室认可体系—运作和认可的一般要求》已成为指导各国实验室认可工作的通行文件，被建议各国施行。受欧盟 (欧共体) 和欧洲自由贸易联盟的委托，由 CEN/CENELEC 联合认证工作组负责起草了 EN45001《检验室工作运转的通用准则》，欧盟许多国家必须执行本标准。

可以这样说,以认可标准为规范的检验室质量管理已成为内容丰富的一门课程,如澳大利亚 NATA 编的《检验室质量管理》就包括十六章内容,即认可标准,质量标准、质量概念和质量价值,人员资源和职责,人员培训管理,检验室设施和环境,仪器管理和标准样品,计量、追溯和检定,检测方法,测量不确定性的概念,检验项目的管理,记录和报告,检验室质量控制,检验室安全,质量体系及其文件化,质量体系的保持,检验室认可。

四、我国检验室认可概况

我国对检验室的管理经历了一个逐步发展的过程。从 80 年代起,对从事产品质量监督抽查的检测中心、质检所、质检站等根据检测中心的管理办法进行机构审查认可;对从事计量器具法定校准的检定机构进行考核和授权,根据国家计量技术规范 JJG1021—1990《产品质量检验机构计量认证技术考核规范》对产品质量检验机构进行计量认证(即大家所熟悉的六方面五十条);1992 年后开始按国际准则进行实验室认可。1994 年批准建立了“中国实验室国家认可委员会”,1995 年将 ISO/IEC 导则 25《校准和检验实验室技术能力的通用要求》转化为 GB/T 15481—1995《校准和检测实验室能力的通用要求》。可以预计,不久的将来,我国的检验室认可工作将会进一步规范,完全与国际接轨。

第二节 种子检验室设施

一、种子检验室的总体要求

合理舒适的种子检验室是全面开展种子检验工作,迅速取得可靠和准确检验结果的基础,ISTA 和世界上许多国家都十分重视种子检验室的设计布局和管理,如 ISTA 应联合国粮农组织(FAO)的要求,70 年代末委托荷兰官方种子检验室 W.j. Vanderburg 等人编写了《关于年检 2000~5000 份种子样品的检验室设计方案》,1995 年发布了第三版。

一个比较完备的种子检验室应布局合理,工作方便,提高效率。ISTA 提出其设计应根据以下原则:①有限面积区域内有最大限度的工作区;②布局合理而有效,样品运转有章可循;③合理的光照和通风;④水供应和下水道集中,以减少堵塞;⑤中央监督;⑥有扩建的余地。

根据种子检验的特点和国外先进国家种子检验室的实践,种子检验室的