



林木种苗行政执法系列丛书

林木种苗质量管理手册

LINMU ZHONGMIAO ZHILIANG GUANLI SHOUC

主 编 李庆梅

副主编 吕守芳 高捍东 贾 斌



知识产权出版社
INTELLECTUAL PROPERTY PUBLISHING HOUSE

林木种苗质量管理手册

主编 李庆梅

副主编 吕守芳 高捍东 贾 斌

知识产权出版社

内容提要

本书对林木种苗质量检验、质量控制、质量检验机构和队伍、实验室质量管理、程序文件、计量技术与计量认证等方面进行了全方位系统的阐述和介绍,是一本在实际工作中很有操作性的工具书,对于普及林木种苗质量管理知识、健全管理制度、规范管理程序、完善林木种苗检验机构、提高检验人员操作技能等都具有重要的指导意义。

责任编辑:苏媛媛

图书在版编目(CIP)数据

林木种苗质量管理手册/李庆梅主编. —北京:
知识产权出版社, 2011. 1

ISBN 978-7-5130-0283-7

I. ①林… II. ①李… III. ①苗木—育苗—手册
IV. ①S723. 1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 232570 号

林木种苗质量管理手册

主编 李庆梅

副主编 吕守芳 高捍东 贾 斌

出版发行: 知识产权出版社

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

责编电话: 010-82000860 转 8325

印 刷: 北京富生印刷厂

开 本: 880mm×1230mm 1/32

版 次: 2011 年 1 月第 1 版

字 数: 146 千字

邮 编: 100088

邮 箱: bjb@cnipr.com

传 真: 010-82000860 转 8240

责编邮箱: suyuan yuan@cnipr.com

经 销: 新华书店及相关销售网点

印 张: 6.625

印 次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 12.00 元

ISBN 978-7-5130-0283-7/S·005(3221)

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

林木种苗行政执法系列丛书编委会

主编单位：国家林业局国有林场和林木种苗工作总站

主 任：郝燕湘

副 主 任：刘 红

委 员：周景莉 郑欣民 薛天婴 高 举

林木种苗质量管理手册

主 编：李庆梅

副主编：吕守芳 高捍东 贾 斌

前 言

林木种苗是林业的根本、前提和基础，是命脉工程、基础工程、百年工程 and 未来工程。林木种苗质量的优劣直接关系到造林的成败，关系到林地生产力水平。

《中华人民共和国种子法》实施以来，各级林业主管部门高度重视，采取一系列措施，加强林木种苗质量监督管理，取得了明显成效：林木种苗质量意识不断提高，管理制度进一步完善，监督管理力度进一步加强，林木种苗质量显著提高。但是还存在一些薄弱环节：林木种苗质量监督检验机构不健全，检验手段落后，检验人员素质有待提高，检验技术研究有待加强等。为此，我们组织权威专家编写了《林木种苗质量管理手册》，该书对从林木种苗质量检验、质量控制、质量检验机构和队伍、实验室质量管理、程序文件、计量技术与计量认证等方面进行了全方位系统的阐述和介绍，是一本在实际工作中很有操作性的工具书，对于普及林木种苗质量管理知识、健全管理制度、规范管理程序、完善林木种苗检验机构、提高检验人员操作技能等都具有重要的指导意义。

编委会

2010 年 12 月

目 录

第一章 林木种苗质量检验概述	(1)
1.1 林木种苗质量检验目的和任务	(1)
1.1.1 林木种苗质量检验目的	(1)
1.1.2 林木种苗质量检验任务	(4)
1.2 林木种苗质量检验中的标准化和计量技术	(5)
1.2.1 标准与标准化的概念	(5)
1.2.2 标准的种类	(6)
1.2.3 标准的级别	(7)
1.2.4 标准化的形式	(8)
1.3 林木种苗质量检验依据	(9)
1.3.1 技术标准	(9)
1.3.2 我国林木种苗标准简介	(9)
1.3.3 最新国际林木种苗标准简介	(11)
1.4 林木种苗质量检验中的抽样技术	(12)
1.4.1 抽样的目的意义	(12)
1.4.2 种子抽样方法	(13)
1.4.3 苗木抽样技术	(18)
1.5 林木种苗质量检验方式和方法	(19)
1.5.1 林木种子播种品质检验方式和方法	(19)
1.5.2 苗木质量检验方式和方法	(24)

第二章 林木种苗质量控制	(29)
2.1 林木种苗质量控制的含义	(29)
2.2 林木种苗质量控制的主体	(29)
2.2.1 林木种苗生产上的质量控制	(29)
2.2.2 林木种苗经营销售环节上的质量控制	(34)
2.2.3 林木种苗使用环节上的质量控制	(35)
2.2.4 林木种苗质量监管和检验上的质量控制	(36)
2.3 林木种苗质量控制对象和内容	(37)
2.3.1 林木种苗质量控制的对象	(37)
2.3.2 林木种苗质量控制的内容	(37)
第三章 质量检验的组织与管理	(38)
3.1 质量检验工作的基本要求	(38)
3.1.1 质量方针	(38)
3.1.2 质量承诺	(38)
3.1.3 质量目标	(39)
3.2 质量检验机构及其职责	(39)
3.2.1 组织	(39)
3.2.2 各岗位职责	(40)
3.2.3 权力委派的规定	(46)
3.3 质量检验人员	(47)
3.3.1 人员的配备	(47)
3.3.2 人员的教育培训	(47)
3.3.3 人员的技术档案	(48)
3.4 文件管理	(48)
3.4.1 质量体系文件	(48)
3.4.2 文件控制与维护	(48)

3.4.3	文件管理	(49)
3.4.4	文件更改	(49)
3.5	质量检验机构的评审	(50)
3.5.1	要求、标书和合同的评审	(50)
3.5.2	投诉	(54)
3.5.3	纠正措施、预防措施及改进	(56)
3.5.4	记录	(57)
3.5.5	内部审核	(58)
第四章	实验室质量管理	(60)
4.1	实验室设施与设备的保证和管理	(60)
4.1.1	设施和环境条件的要求	(60)
4.1.2	监控及维护措施	(61)
4.1.3	检验工作场所的内务管理	(61)
4.1.4	特殊环境要求的隔离措施	(61)
4.2	检测方法	(62)
4.2.1	检测方法的选择	(62)
4.2.2	检测方法的受控管理	(62)
4.2.3	检验数据的控制	(62)
4.2.4	检测过程中发生异常情况的处理	(63)
4.2.5	现场检测的质量控制措施	(63)
4.2.6	采用计算机和自动化设备进行检验 的规定	(64)
4.2.7	开展新项目的评审	(64)
4.2.8	不确定度评定与最佳测量能力计算	(64)
4.3	设备和标准物质	(65)
4.3.1	仪器设备的配置	(65)

4.3.2	仪器设备的购置、使用和维护保养	(65)
4.3.3	检定/校准状态的标志管理	(66)
4.3.4	设备和标准物质的档案	(67)
第五章	程序文件	(68)
5.1	保护客户秘密和所有权控制程序	(68)
5.1.1	目的与适用范围	(68)
5.1.2	职责	(68)
5.1.3	工作程序	(68)
5.2	文件控制程序	(70)
5.2.1	目的与适用范围	(70)
5.2.2	职责	(70)
5.2.3	工作程序	(71)
5.3	外部支持服务和供应控制程序	(73)
5.3.1	目的与适用范围	(73)
5.3.2	职责	(73)
5.3.3	工作程序	(73)
5.4	合同评审程序	(75)
5.4.1	目的与适用范围	(75)
5.4.2	职责	(76)
5.4.3	工作程序	(76)
5.5	抱怨处理程序	(77)
5.5.1	目的与适用范围	(77)
5.5.2	职责	(77)
5.5.3	工作程序	(77)
5.6	不符合工作和纠正措施、预防措施控制程序 ..	(78)
5.6.1	目的与适用范围	(78)

5.6.2	职责	(79)
5.6.3	工作程序	(79)
5.7	记录控制程序	(82)
5.7.1	目的与适用范围	(82)
5.7.2	职责	(82)
5.7.3	工作程序	(82)
5.8	内部审核程序	(84)
5.8.1	目的与适用范围	(84)
5.8.2	职责	(85)
5.8.3	工作程序	(85)
5.9	管理评审程序	(87)
5.9.1	目的与适用范围	(87)
5.9.2	职责	(87)
5.9.3	工作程序	(88)
5.10	人员培训和考核程序	(89)
5.10.1	目的与适用范围	(89)
5.10.2	职责	(90)
5.10.3	工作程序	(90)
5.11	安全作业管理程序	(92)
5.11.1	目的与适用范围	(92)
5.11.2	职责	(92)
5.11.3	工作程序	(93)
5.12	环境保护程序	(94)
5.12.1	目的与适用范围	(94)
5.12.2	职责	(95)
5.12.3	工作程序	(95)

5.13	计算机数据控制程序	(96)
5.13.1	目的与适用范围	(96)
5.13.2	职责	(97)
5.13.3	工作程序	(97)
5.14	比对和能力验证程序	(98)
5.14.1	目的与适用范围	(98)
5.14.2	职责	(98)
5.14.3	工作程序	(98)
5.15	允许偏离标准处理程序	(99)
5.15.1	目的与适用范围	(99)
5.15.2	职责	(99)
5.15.3	工作程序	(99)
5.16	仪器设备管理和维护程序	(100)
5.16.1	目的与适用范围	(100)
5.16.2	职责	(100)
5.16.3	工作程序	(101)
5.17	仪器设备运行检查程序	(104)
5.17.1	目的与适用范围	(104)
5.17.2	职责	(104)
5.17.3	工作程序	(104)
5.18	新开展项目的评审程序	(105)
5.18.1	目的与适用范围	(105)
5.18.2	职责	(105)
5.18.3	工作程序	(105)
5.19	样品抽取和管理程序	(106)
5.19.1	目的与适用范围	(106)

5.19.2	职责	(107)
5.19.3	工作程序	(107)
5.20	量值溯源控制程序	(110)
5.20.1	目的与适用范围	(110)
5.20.2	职责	(110)
5.20.3	工作程序	(110)
5.21	检验控制程序	(112)
5.21.1	目的与适用范围	(112)
5.21.2	职责	(113)
5.21.3	工作程序	(113)
5.22	现场检验管理程序	(115)
5.22.1	目的与适用范围	(115)
5.22.2	职责	(116)
5.22.3	工作程序	(116)
5.23	结果质量控制程序	(117)
5.23.1	目的与适用范围	(117)
5.23.2	职责	(117)
5.23.3	工作程序	(117)
5.24	检验报告管理程序	(118)
5.24.1	目的与适用范围	(118)
5.24.2	职责	(118)
5.24.3	工作程序	(118)
第六章	计量技术与计量认证	(121)
6.1	测量与计量概述	(121)
6.1.1	测量及其特性	(121)
6.1.2	计量与法制计量	(122)

林木种苗质量管理手册

6.1.3	测量设备及测量仪器、测量标准·····	(122)
6.1.4	检定与校准·····	(123)
6.2	林木种苗质量检验中测量管理体系·····	(124)
6.2.1	测量管理体系概述·····	(124)
6.2.2	测量设备及计量确认·····	(124)
6.2.3	测量设备的计量确认活动及要求·····	(126)
6.2.4	测量过程管理·····	(128)
6.2.5	测量过程的验证和评审·····	(130)
6.2.6	数据和记录管理·····	(130)
6.2.7	测量人员管理·····	(131)
6.3	计量认证·····	(131)
6.3.1	概述·····	(131)
6.3.2	术语·····	(135)
6.3.3	计量认证的主要内容·····	(137)
6.3.4	计量认证的实施步骤·····	(138)
6.3.5	质量管理手册·····	(139)
附件:	林木种苗质量检验法律法规·····	(140)

第一章 林木种苗质量检验概述

1.1 林木种苗质量检验目的和任务

1.1.1 林木种苗质量检验目的

林木种苗生产的每一个环节，由于受到主客观因素的影响，种苗质量都会发生变化，为了确保培育出的种苗符合规定的质量要求，需要用一定的方法和手段，去发现和判断生产过程中的各个程序是否存在异常现象，培育出的种苗是否合格。那么，这种方法和手段就是林木种苗质量检验。

林木种子是林业生产的基本资料，种子播种品质常因采种、加工、贮藏和运输等环节所采用的方法和时机的不同而存在很大的差异。播种品质的好坏直接影响育苗的成败和苗木质量的好坏，甚至影响林木的生长发育。因此，开展林木种子播种品质检验，并通过林木种子质量分析，确定林木种子的使用价值，在林木种子经营中具有重要的实际意义。

苗木是造林的物质基础，苗木质量的优劣直接关系到造林的成败。为了确保使用高质量的苗木造林，对苗木质量进行准确评价十分必要。

林木种苗质量检验实际上是一项技术性的检验活动。它是根据标准、技术要求和生产规范，采用试验、测量等方法，

对种苗生产过程及质量特性与规定要求作比较，做出判定的检验活动。

林木种苗质量检验目的，主要是：（1）通过抽样检验或全数检验，判定培育的林木种苗质量是否合格；（2）通过检验进行质量评定，确定种苗缺陷严重性程度，为生产技术改进提供依据；（3）通过检验了解生产者情况，督促和检查生产者；（4）通过检验收集质量数据，对检验数据进行统计分析，为种苗质量改进和质量管理工作提供有用的依据和质量信息；（5）对供需双方因种苗质量问题产生的纠纷或生产者对有关方面的质量检验提出疑议时，实行仲裁检验，判定质量责任，做出裁决结论，以维护国家、生产者和使用者的利益。

通过林木种子播种品质的检验，可以达到以下目的：（1）确定种子质量，评定种子等级，作为种子能否使用和定价的依据。（2）作为确定播种量的依据。（3）防止不合格的种子，特别是含水量不符合标准或感染病虫害的种子入库贮藏，提出控制种子质量的措施，保证种子贮藏运输的安全。（4）掌握不同产地、不同林分 and 不同年度种子质量变化的情况，为种苗行业管理提供基本数据。（5）了解种子质量变化情况和影响种子质量的原因，对种子的采收、加工、贮藏和运输等提出改进意见。（6）作为种子执法的技术手段，打击不法分子出售假冒伪劣种子。

苗木质量评价的目的因时而异。在培育阶段，主要看苗高、地径、根系生长是否达标，苗木的营养状况、损伤情况、病虫害状况、休眠状况、田间越冬和贮藏性能等。起苗阶段，重点是监测苗木的耐贮藏能力和损伤情况。造林前，主要监

测苗木损伤状况，预测造林成活率和幼林生长状况。

对育苗者来说，评价苗木质量具有以下方面的意义：
(1) 苗木出圃时为用户提供质量证明。(2) 确定起苗和分级的时间。(3) 在育苗过程中，为采取切实可行的育苗技术措施提供依据。(4) 为间苗提供依据。

对用户来说，评价苗木质量具有以下方面的意义：
(1) 为适地适苗提供依据。(2) 确定在苗木贮运过程中，苗木质量何时发生了变化，以便采取措施，避免苗木质量下降。(3) 及时剔除低质量的苗木，避免因重栽而贻误造林时机。(4) 为一些特殊苗批的及时处理提供依据。如对芽已萌动的苗木应及时栽植，不宜长时间贮藏。(5) 为确定造林成败的原因提供依据。(6) 确定在某种特定立地条件下苗木应具备的特定品质，如确定在干旱立地条件下造林时，苗木应具备的品质。

林木种苗质量检验在种苗生产和管理中有着十分重要的意义，可以体现在以下几个方面：

(1) 通过初期检验，种苗生产者（如苗圃）可获得合格的繁殖材料（种子、接穗、插条等），这对保证培育出的苗木质量特别重要。此外，通过初期检验还可以为苗圃的索赔提供依据。

(2) 通过过程工序检验，可以及时发现生产过程中的问题，以便采取及时、有效的预防措施，使培育过程处于受控状态，确保种苗较高的合格率，降低种苗生产者的质量风险和成本。

(3) 通过最终检验，可以确保种苗生产者向用户提供合格的种苗。不仅可以减少用户的索赔等损失，而且还可以得到用户的信任，从而不断地获得市场份额。

1. 1. 2 林木种苗质量检验任务

林木种苗质量检验是种苗生产过程中的重要一环，是林木种苗生产经营活动中必不可少的组成部分。因此，种苗生产者越是开展全面质量管理，越应充实、完善和加强种苗质量检验工作，充分发挥种检验工作的各项职能。

现在的种苗质量检验的职能与过去单纯的质量检验相比，有很大的不同，它已经由传统的、单纯把关的被动检验，发展为“严格把关与积极预防相结合”的主动检验。

林木质量检验应具有以下职能：

(1) 鉴别的职能。鉴别就是判断种苗合格还是不合格。它是林木种苗质量检验的基本职能。鉴别是把关的前提，通过鉴别才能判断林木种苗质量是否合格。不进行鉴别就不能确定种苗的质量状况，也就难以实现把关。

(2) 把关的职能。把关是种苗质量检验一出现时就存在的。不管是过去、现在，还是在高度机械化、自动化进行种苗生产的未来，种苗质量检验的把关作用仍然是不可缺少的。只有通过种苗质量检验实行严格把关，做到不合格的繁殖材料不培育、不合格的生产工序不进行、不合格的种苗不出圃，才能真正保证林木种苗的质量。

(3) 预防的职能。检验过程中发现可能影响质量的因素，在生产各个环节加以防范，把不合格因素控制在萌芽状态。

(4) 报告的职能。报告的职能就是质量信息反馈的职能，主要是为了使林木种苗生产有关领导、相关部门与人员及时了解质量信息，进行质量控制，作出正确的质量决策。

(5) 监督的职能。检验结果有助于种苗管理者、生产者