

粮油保管

福建科学技术出版社

LIANGYOLIBAOGLIAN

F762.1

5

13528104

粮 油 保 管

福建省粮食厅
《粮油保管》编写组

福建科学技术出版社

一九八三年·福州



B066607

粮 油 保 管

福建省粮食厅

《粮油保管》编写组

*

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 12.5印张260千字

1983年12月第1版

1983年12月第1次印刷

印数: 1—15,200

书号: 15211·36 定价: 1.25元

前 言

为了提高粮油保管人员的业务技术水平，在福建省粮食厅储运处的主持下，结合本省粮油保管实际，并搜集国内外有关资料，编纂了这本书。

全书分两篇十二章，除了概述粮油贮藏的一般基础理论知识，还着重介绍了粮油贮藏和害虫防治等实用技术，可作为粮油保管人员的培训教材和自学参考。

参加本书编写的同志有：省粮食厅储运处李文光、沙县粮食局颜子鸿、福州市粮食局黄剑雄、崇安县城关粮站彭泽、古田县粮食局胡敏琼、东山县粮食局朱益民、建宁县粮食局范钊。书稿初成后，由省粮食厅储运处白登科同志协助校阅。

由于编写时间仓促，加上水平有限，书中难免有不妥和错误之处，欢迎批评指正。

编 者

一九八三年四月

目 录

第 一 篇

粮 油 贮 藏

第一章 粮油贮藏的意义与任务	(3)
第一节 粮油贮藏的意义	(3)
第二节 粮油贮藏的任务	(4)
第二章 粮食和油料的籽粒结构与理化性质	(7)
第一节 粮食和油料籽粒的形态结构	(7)
一、禾谷类	(7)
二、豆类	(12)
三、油料类	(15)
四、薯类	(21)
第二节 粮食和油料的主要化学成分	(22)
一、淀粉	(24)
二、糖分	(25)
三、蛋白质	(26)

四、脂肪·····	(27)
五、酶·····	(28)
六、水分·····	(29)
第三节 粮食和油料的物理性质·····	(31)
一、散落性·····	(31)
二、自动分级·····	(33)
三、孔隙度·····	(34)
四、导热性·····	(36)
五、吸附性、吸湿性和平衡水分·····	(37)
第四节 粮食和油料的生理特性·····	(43)
一、呼吸作用·····	(43)
二、后熟作用·····	(47)
三、生芽·····	(50)
四、陈化·····	(51)
第三章 粮食在贮藏期间的变化·····	(54)
第一节 温湿度的变化·····	(54)
一、三温变化·····	(54)
二、三湿变化·····	(60)
三、粮食的结露·····	(64)
第二节 粮食的发热与霉变·····	(69)
一、粮食的发热·····	(69)
二、粮食的霉变·····	(73)
三、粮食发热霉变的防治·····	(84)
第四章 粮油仓储管理·····	(86)
第一节 备仓·····	(86)

一、仓型·····	(86)
二、仓容计算·····	(88)
三、仓房条件与改善·····	(91)
四、清仓消毒·····	(92)
五、民仓杀虫·····	(93)
第二节 验质·····	(93)
一、粮食的感官检验·····	(94)
二、油料的感官检验·····	(97)
三、油脂的感官检验·····	(104)
第三节 称重·····	(108)
一、台秤的结构·····	(109)
二、台秤的使用方法·····	(110)
三、台秤的保养方法·····	(111)
第四节 堆装·····	(112)
一、粮食的堆装·····	(112)
二、油脂的堆装·····	(116)
第五节 查仓·····	(118)
一、查仓制度·····	(118)
二、查仓内容·····	(119)
三、检查方法·····	(120)
第五章 贮藏技术·····	(133)
第一节 通风与密闭的贮藏方法·····	(133)
一、通风贮藏·····	(133)
二、密闭贮藏·····	(141)
三、通风与密闭的应用·····	(143)

第二节	高温与低温的贮藏方法	·····	(146)
一、	高温贮藏	·····	(146)
二、	低温贮藏	·····	(147)
第三节	气调贮藏方法	·····	(150)
一、	气调贮藏的概念	·····	(150)
二、	气调原理	·····	(151)
三、	气调贮藏的类型	·····	(151)
四、	气调贮藏的设备、材料与技术措施	·····	(159)
第六章	几种主要粮油的贮藏方法	·····	(162)
第一节	原粮贮藏	·····	(162)
一、	稻谷	·····	(163)
二、	小麦	·····	(167)
第二节	成品粮的贮藏	·····	(170)
一、	大米	·····	(170)
二、	面粉	·····	(175)
三、	薯干	·····	(180)
第三节	油料的贮藏	·····	(183)
一、	大豆	·····	(184)
二、	花生	·····	(187)
三、	油菜子	·····	(190)
四、	油茶子	·····	(193)
第四节	油脂的贮藏	·····	(194)
一、	油脂的特性	·····	(194)
二、	油脂在贮藏期间的变化	·····	(195)
三、	影响油脂安全贮藏的因素	·····	(195)

四、油脂的贮藏方法·····	(197)
第五节 种子的贮藏·····	(198)
一、种子的特性·····	(198)
二、种子粮贮藏的要求·····	(199)
三、种子粮贮藏的主要措施·····	(201)
四、种子发芽力的检查和鉴别·····	(203)

第 二 篇

贮粮害虫、白蚁及鼠害的防治

第一章 概述·····	(209)
第一节 贮粮害虫的特性与传播途径·····	(209)
一、贮粮害虫的特性·····	(209)
二、贮粮害虫的传播途径·····	(210)
第二节 贮粮害虫的危害·····	(211)
一、直接损失·····	(211)
二、间接损失·····	(211)
三、信誉损失·····	(212)
第三节 贮粮害虫防治的方针与原则·····	(212)
第二章 贮藏害虫的基础知识·····	(213)
第一节 贮粮害虫的外部形态·····	(213)
一、昆虫类·····	(213)
二、螨类·····	(221)
第二节 昆虫内部器官的功能与防治	

的关系	(222)
一、消化系统与防治的关系	(222)
二、呼吸系统与防治的关系	(222)
三、神经系统与防治的关系	(223)
第三节 贮粮害虫的发育与变态	(223)
一、贮粮害虫的发育	(224)
二、贮粮害虫的变态	(224)
三、世代、生活年史和休眠	(225)
第四节 贮粮害虫的发生与环境条件的关系	(226)
一、气候因子	(226)
二、生物因子	(232)
三、人为因子	(233)
第三章 主要贮粮害虫	(235)
第一节 甲虫类	(235)
一、玉米象	(235)
二、米象	(237)
三、谷象	(239)
四、咖啡豆象	(240)
五、谷蠹	(241)
六、烟草甲	(242)
七、大谷盗	(244)
八、赤拟谷盗	(245)
九、阔角谷盗	(246)
十、长角谷盗	(247)

十一、土耳其扁谷盗	(250)
十二、锈赤扁谷盗	(252)
十三、黑菌虫	(253)
十四、锯谷盗	(255)
十五、大眼锯谷盗	(256)
十六、米扁虫	(257)
十七、米出尾虫	(258)
十八、黄斑露尾甲	(259)
十九、花斑皮蠹	(260)
二十、谷斑皮蠹	(261)
二一、四纹豆象	(263)
二二、绿豆象	(264)
二三、豌豆象	(265)
二四、蚕豆象	(266)
第二节 蛾类	(269)
一、麦蛾	(269)
二、印度谷蛾	(270)
三、粉斑螟	(271)
四、粉缟螟	(272)
五、一点谷蛾	(274)
第三节 微小害虫类和螨类	(275)
一、书虱	(275)
二、广嗜酪螨	(276)
第四章 贮粮害虫的防治	(278)
第一节 检疫防治	(278)

一、检疫对象·····	(278)
二、检疫方法和处理·····	(279)
第二节 清洁卫生与防治·····	(279)
一、清洁卫生防治的重要意义·····	(279)
二、清洁卫生防治的基本原则及其范围·····	(280)
三、清洁卫生防治的方法与要求·····	(280)
第三节 物理机械防治·····	(283)
一、物理防治·····	(283)
二、机械防治·····	(290)
第四节 习性防治·····	(293)
一、埋管诱杀法·····	(293)
二、棱堆诱杀法·····	(294)
第五节 化学药剂防治·····	(294)
一、化学药剂防治的原理·····	(295)
二、杀虫药剂的分类·····	(296)
三、选用杀虫药剂的要求·····	(297)
四、影响药剂毒效的因素·····	(298)
五、害虫的抗药性及其克服途径·····	(311)
第六节 几种常用杀虫药剂与使用方法·····	(313)
一、六六六·····	(313)
二、防虫磷·····	(316)
三、敌敌畏·····	(319)
四、氯化苦·····	(321)
五、溴甲烷·····	(324)
六、磷化氢·····	(326)

第七节 熏蒸操作及安全防护	(337)
一、熏蒸操作	(337)
二、安全防护	(338)
第五章 白蚁的防治	(343)
第一节 白蚁的类型及生活习性	(343)
一、白蚁的类型	(343)
二、白蚁的生活习性	(344)
第二节 白蚁的防治	(345)
一、白蚁的预防措施	(345)
二、白蚁的药剂除治方法	(346)
第六章 鼠害的防治	(349)
第一节 老鼠的生活习性	(349)
一、老鼠的种类	(349)
二、老鼠的生活习性	(350)
第二节 鼠害的防治方法	(351)
一、预防措施	(351)
二、捕鼠方法	(351)

附 录

I. 商业部关于“四无粮仓”、“四无油库” 的若干规定	(356)
II. 粮食、油料虫害等级标准及防治原则的 暂行规定	(360)
III. 粮食和食用植物油卫生标准和卫生管理	

办法.....	(361)
IV. 常用农药及熏蒸剂中毒的诊断标准和处理	
原则.....	(366)
V. 统一公制计量单位中文名称.....	(374)
VI. 常用度量衡换算表.....	(376)
VII. 每立方米粮食、油料重量表.....	(377)
VIII. 不同粮种千粒重和每公斤粒数.....	(378)
IX. 几种主要粮种的粮堆孔隙度.....	(378)
X. 福建省粮食厅关于“四无”、“四好”粮油 仓库的补充规定.....	(379)
参考文献.....	(384)

第一篇

粮 油 贮 藏

第一章 粮油贮藏的 意义与任务

第一节 粮油贮藏的意义

社会再生产过程，是由生产、分配、交换、消费这四个环节有机组成的。生产是起点，消费是终点，分配和交换是中间环节，联系着生产和消费，这个中间环节就是流通过程。

农业是国民经济的基础，粮食是基础的基础。党的十二大提出把农业作为济经发展的战略重点之一。粮食是人民的基本生活资料，又是重要的工业原料和战略物资。我们第一要吃饭，第二要建设。因此，组织好粮油商品流通，货畅其流，对保证人民生活需要，促进工农业生产，为全面开创社会主义现代化建设的新局面具有重大的意义。

社会主义粮食商业的基本职能是组织粮油商品流通，也就是进行粮油商品的收购、销售、调运、贮存等工作。

商品粮油贮存，是指商品粮油在离开生产领域，进入流通领域，但还没有进入消费领域的期间内，由于客观的需要而形成的贮存。贮存一般分为周转贮存与后备贮存两种。后备贮存指的是一般贮备粮油。商品粮油离开生产领域，暂时不进入流通领域和消费领域而贮存起来，作为备战备荒之用，这就是后备贮存。周转贮存也是一种贮备。相对讲，其贮