

高等学校“十二五”应用型本科规划教材（物流管理与工程类）

农产品物流实务

NONGCHANPIN WULIU SHIWU


主编 张滨丽 卞兴超

HEUP 哈尔滨工程大学出版社

高等学校“十二五”应用型本科规划教材(物流管理与工程类)

农产品物流实务

主编 张滨丽 卞兴超

 哈尔滨工程大学出版社

内 容 简 介

本书从农产品物流管理与运作的角度,探讨农产品物流的相关问题。全书分为十二章,主要内容包括农产品物流的类别,农产品运输与仓储管理,农产品配送与配送中心规划,农产品物流运作模式,农产品物流成本管理,农产品绿色物流,国内外农产品物流发展概况等。本书适于物流管理类教学及学生学习使用。

图书在版编目(CIP)数据

农产品物流实务/张滨丽,卞兴超主编. -- 哈尔滨:
哈尔滨工程大学出版社,2017. 10
ISBN 978 - 7 - 5661 - 1688 - 8

I. ①农… II. ①张… ②卞… III. ①农产品 - 物流
IV. ①F724. 72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 252933 号

选题策划 夏飞洋
责任编辑 张忠远 夏飞洋
封面设计 博鑫设计

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮政编码 150001
发行电话 0451 - 82519328
传 真 0451 - 82519699
经 销 新华书店
印 刷 黑龙江龙江传媒有限责任公司
开 本 787 mm × 1 092 mm 1/16
印 张 12
字 数 295 千字
版 次 2017 年 10 月第 1 版
印 次 2017 年 10 月第 1 次印刷
定 价 28.50 元

<http://www.hrbeupress.com>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

前 言

我国是一个农业大国,农业发展在国民经济发展过程中具有举足轻重的地位。物流现在已被认为是除了降低物质资源消耗和提高劳动生产率以外的“第三利润源”,因此需要大力发展现代农产品物流,建立现代农产品物流体系,从而更好地促进现代农产品物流的发展,有效解决传统农产品流通过程中地区封锁与货畅其流之间的矛盾,以及农产品区域结构与全国消费之间的矛盾。发展现代农产品物流,有助于提高农产品的市场竞争力,提高农产品的附加价值,从而提高农民的收入水平,改善农村现状,从根本上解决“三农”问题。发展农产品物流是建设社会主义新农村的重要推动力,是我国由农业大国走向农业强国的必经之路。

农产品物流是以农业产出物为对象,通过农产品产后加工、包装、储存、运输和配送等物流环节,做到农产品保值增值,最终传递到消费者的过程。农产品物流业的资本投入密集、能源消耗密集的特征十分显著。如果一直处于低效率运行状态,不利于充分利用所投入的资本,并造成能源的极大浪费。当前,我国滞后的农产品物流体系已经成为农业与农村经济增长的瓶颈,成为农业现代化发展的根本障碍。国际经验表明,系统、高效、完善的农产品物流体系是实现农业现代化及经济可持续发展的前提和重要保障。为帮助政府机关、企事业管理人员和广大高校学生全面了解农产品物流的理论和实践知识,我们借鉴和吸收国内外学者研究成果,编写了《农产品物流实务》一书。

本书共分为十二章,由绥化学院教师张滨丽、卞兴超共同完成书稿的编写工作。其中第二章、第三章、第四章、第五章、第六章、第八章、第九章由张滨丽编写,第一章、第七章、第十章、第十一章、第十二章由卞兴超编写。全书由张滨丽统稿完成。由于农产品物流理论研究和实践正处于发展阶段,需要不断充实与发展,有关农产品物流的论著也比较少,我们所做的努力仅仅是开始。由于编者水平有限,书中疏漏之处在所难免,恳请同行专家和读者批评指正。

编 者

2017年5月

目 录

第一章 导论	1
第一节 农产品与农产品物流	1
第二节 农产品物流的特征及类别	3
第三节 国外农产品物流发展经验及启示	8
第四节 我国发展农产品物流存在的问题及对策	11
第二章 农产品运输管理	17
第一节 农产品运输概述	17
第二节 农产品运输技术	18
第三节 农产品运输的实施方法	20
第三章 农产品仓储管理	27
第一节 农产品仓储管理概述	27
第二节 农产品仓储的运作与管理	31
第三节 农产品仓储管理的现状及发展趋势	34
第四章 农产品流通加工管理	38
第一节 农产品流通加工管理与职能	38
第二节 农产品流通加工的方式及意义	40
第三节 几种典型农产品流通加工方式	42
第四节 农产品流通加工的合理化	51
第五章 农产品包装管理	55
第一节 农产品包装概述	55
第二节 农产品包装的发展模式	59
第三节 农产品包装发展中存在的问题及解决措施	62
第四节 农产品包装发展趋势及战略实施	65
第六章 农产品配送与配送中心规划	70
第一节 农产品配送概述	70
第二节 农产品配送管理的基本模式	73
第三节 农产品配送的配送方式及策略	77
第四节 农产品物流配送中心	79
第五节 基于 SLP 法的农产品物流配送中心规划	82



第七章 农产品物流信息技术	88
第一节 农产品物流信息系统概述	88
第二节 现代物流信息技术在农产品物流中的应用	90
第三节 现代物流信息技术对农产品物流产生的影响	99
第八章 农产品物流成本管理	103
第一节 农产品物流成本管理概述	103
第二节 农产品物流成本核算	105
第三节 农产品物流成本的控制	110
第四节 果蔬类物流成本优化	112
第五节 鲜活水产品的物流成本优化	114
第九章 农产品供应链管理	118
第一节 农产品供应链管理概述	118
第二节 农产品供应链的分类	121
第三节 农产品供应链的构建	123
第四节 农产品供应链的主要组织模式	129
第十章 农产品电子商务物流	136
第一节 农产品电子商务物流概述	136
第二节 电子商务平台下农产品物流运作模式	137
第十一章 农产品冷链物流	151
第一节 农产品冷链物流概述	151
第二节 典型农产品冷链物流运作模式	153
第三节 农产品冷链物流的运作流程	156
第十二章 农产品循环物流	164
第一节 农产品循环物流概述	164
第二节 农产品循环物流系统的构建与实施	168
第三节 农产品循环物流的模式	171
第四节 农产品循环物流的发展分析	175
参考文献	181

第一章 导 论

【学习要求】

本章重点掌握农产品、农产品物流的概念,农产品物流的特征和类别;理解我国发展农产品物流的意义;了解我国农产品的主要类型,当前我国农产品物流的发展与发达国家农产品物流发展存在的差距,以及优化我国农产品物流运作模式的可行措施。

第一节 农产品与农产品物流

一、农产品的概念及其范畴

(一)农产品的概念

农产品是指来源于农业的初级产品,主要包括在农业活动中获得的植物、动物、微生物及其产品。国家规定初级农产品是指种植业、畜牧业、渔业等产品,不包括各类经过复杂加工的产品。

(二)农产品的范畴

通常我们所说的农产品可以分为以下几个大类:

1. 粮油作物

粮油作物是指小麦、稻谷(含粳谷、籼谷、元谷)、大豆、杂粮(含玉米、绿豆、赤豆、蚕豆、豌豆、荞麦、大麦、元麦、燕麦、高粱、小米、米仁)、鲜山芋、山芋干、花生果、花生仁、芝麻、菜籽、棉籽、葵花籽、蓖麻籽、棕榈籽等。

2. 林业产品

林业产品包括原木,是指将伐倒的乔木去其枝丫、梢头或削皮后,按照规定的标准锯成不同长度的木段。原竹,是指将竹砍倒后,削去枝、梢、叶后的竹段。原木、原竹下脚料,指原木、原竹砍伐后的树皮、树根、枝丫、灌木条、梢、叶等。生漆,是漆树的分泌物,包括从野生漆树上收集的大木漆和从种植的漆树上收集的小木漆。天然树脂,是指木本科植物的分泌物,包括松脂、虫胶、阿拉伯胶、古巴胶、黄耆树胶、丹麦胶、天然橡胶,等等。

3. 牲畜、禽、兽、昆虫、爬虫、两栖动物类

牲畜、禽、兽、昆虫、爬虫、两栖动物类具体可细分为:牛皮、猪皮、羊皮等动物的生皮;牲畜、禽、兽毛等未经加工整理的动物毛和羽毛;活禽、活畜、活虫、两栖动物,如生猪、菜牛、菜羊、牛蛙,等等;光禽(农业生产者利用自身技术养殖的活禽宰杀、褪毛后未经分割的禽)和鲜蛋。动物自身或附属产生的产品,如:蚕茧、燕窝、鹿茸、牛黄、蜂乳、麝香、蛇毒、鲜奶等;

除上述动物以外的其他陆生动物。

4. 瓜、果、蔬菜

瓜、果、蔬菜是指自然生长和人工培植的瓜、果、蔬菜,包括农业生产者利用自己种植、采摘的产品进行连续简单加工的瓜、果干品和腌渍品(以瓜、果、蔬菜为原料的蜜饯除外)。

5. 花卉、苗木

花卉、苗木是指自然生长和人工培植并保持天然生长状态的花卉、苗木。

6. 药材

药材是指自然生长和人工培植的药材。不包括中药材或中成药生产企业经切、炒、烘、焙、熏、蒸、包装等工序处理的加工品。

7. 烟叶

烟叶是以各种烟草的叶片经过加工制成的产品,因加工方法不同,又分为晒烟叶、晾烟叶和烤烟叶。晒烟叶是指利用太阳能露天晒制的烟叶;晾烟叶是指在晾房内自然干燥而成的烟叶;烤烟叶(复烤烟叶除外)是指在烤房内烘烤成的烟叶。

8. 食用菌

食用菌是指自然生长和人工培植的食用菌,包括鲜货、干货以及农业生产者利用自己种植、采摘的产品连续进行简单保鲜、烘干、包装的鲜货和干货。

9. 水产品

水产品包括淡水产品、海水产品、滩涂养殖产品。淡水产品是淡水产动物和植物的统称;海水产品是海水产动物和植物的统称;滩涂养殖产品是利用滩涂养殖的各类动物和植物。水产品类,还包括农业生产者捕捞收获后连续进行简单冷冻、腌制和自然干制品。

10. 毛茶

毛茶是指从茶树上采摘下来的鲜叶和嫩芽(即茶青),经吹干、揉拌、发酵、烘干等工序初制的茶。

11. 其他植物

如:棉花(是指未经加工整理的皮棉、棉短绒、籽棉)、麻(是指未经加工整理的生麻、苧麻)、柳条、席草、蔺草及其他植物等。

注:上述第一条至第十一条所列农产品应包括种子、种苗、树苗、竹秧、种畜、种禽、种蛋、水产品的苗或种(秧)、食用菌的菌种、花籽,等等。

二、农产品物流的概念

(一) 农业物流定义

农业物流是指以农业生产为中心而发生的一系列物质运动过程及与之相关的技术、组织、管理等活动,它贯穿于农业生产和农业经济活动的始终,有助于对农业产前、产中、产后三段过程进行科学管理。农业物流可以分成三段物流形式:一是供应采购阶段的物流形式,叫农业供应物流,以组织农业生产所需的农药、化肥、种子、农机设备等生产资料为主要内容的物流;二是生产阶段的物流形式,叫农业生产物流,主要指贯穿在整个农产品生产、加工活动过程中的生产物流;三是销售阶段的物流形式,叫农业销售物流,即农产品物流,物流对象包括粮、棉、油(料)、茶、烟、丝、麻、蔗、果、菜、瓜等,以及乡镇企业生产的城市消费品等。

(二)农产品物流定义

目前,国内学术界对农产品物流的研究还处在初级阶段,不同的学者对农产品物流的概念有不同的理解。借鉴2001年8月1日我国正式实施的《中华人民共和国国家标准物流术语》和美国物流管理协会对物流的定义,结合农产品运销特征,本文把农产品物流定义为为了满足客户需求,实现农产品价值而进行的农产品物质实体、服务及相关信息从产地到消费者之间的物理性经济活动,它包括高效率、高效益的农产品及其信息的正向和反向流动,还包括为其储存而进行的计划、实施与控制过程。具体来说,农产品物流就是农产品的运输、储存(常温、保鲜和冷藏)、装卸、搬运、包装、流通加工、配送和信息处理等环节的有机组合,包括一系列物质运动过程、相关的技术信息组织和处理过程以及各个环节上的物流管理活动。在这一活动过程中创造了时间价值、场所价值和部分加工价值。因此,从概念上看农产品物流是农业物流的重要组成部分。

农产品现代物流从生产到消费包括多个环节,把农产品的生产、采摘、分类、包装、加工、储藏、运输、配送、销售等环节快速有效整合起来,减少农产品流通中的价值损失,提高农产品流通效率,从而提高我国农产品的国际竞争力,是我国由一个农业大国走向农业强国的必经之路。因此,借鉴发达国家农产品物流发展的成功经验,加强对我国农产品物流模式发展趋势进行研究,对促进我国农产品现代物流的发展,具有重要的现实意义和战略意义。

农产品物流是物流业的一个分支,指的是为了满足消费者需求而进行的农产品物质实体及相关信息从生产者到消费者之间的物理性流动,就是以农业产出物为对象,通过农产品产后加工、包装、储存、运输和配送等物流环节,做到农产品的保值、增值,最终送到消费者手中。农产品物流的发展目标是增加农产品附加值,节约流通费用,提高流通效率,降低不必要的损耗,从而在某种程度上规避市场风险。由于商品化农产品的主要消费群体是在城市,所以农产品物流的方向主要是从农村到城市。

第二节 农产品物流的特征及类别

一、农产品物流特征

农产品物流有以下几个特征:

1. 农产品物流对象数量巨大,种类繁多,性质各异

农产品包括粮油作物、林业产品、牲畜、禽、兽、昆虫、爬虫、两栖动物类、瓜、果、蔬菜、花卉、苗木、药材、烟叶、食用菌、水产品、毛茶以及其他植物,并且性质各异。所以说,农产品物流对象数量巨大,种类繁多。

2. 农产品物流要求高

一是由于农产品与工业品不同,农产品主要是有生命的动物性与植物性产品,所以,农产品的物流特别要求“绿色物流”,在物流过程中做到不污染、不变质,这就要求物流时效性要强。二是由于农产品价格普遍较低,一定要做到低成本运行。三是由于农产品流通过程的增值性。由于农产品物流直接涉及农民收入的提高,因此,在物流过程中,一定要做到服务增值,即农产品加工转化,农产品加工配送。

3. 农产品物流难度大

主要是包装难、运输难和仓储难度大。虽然我国农产品物流活动出现得比较早,但无论是在农产品物流理论研究还是在实际操作上,我国农产品物流的发展都非常缓慢,物流配套设施不完善,物流工艺不健全导致物流作业难度很大。

4. 加工增值是农产品物流的重要内容

农产品不同于工业品的最大特点在于农产品市场价值的很大部分是在离开生产领域后得到提升的,具有更大的加工增值潜力。一般来说,农产品物流增值环节主要体现在以下几个方面:①农产品的分类与分类后的包装增值服务;②农产品适度加工后小包装增值服务;③农产品配送增值服务;④特种农产品运输增值服务;⑤特种农产品仓储与管理增值服务。农产品加工和农副产品的综合利用是减少农产品损失,延长其保存期限,提高农产品附加值,保证及提高农民收入,使农产品资源得以充分利用的重要途径。因此,农产品加工增值是农产品物流中一个不可缺少的重要组成部分。

5. 农产品物流的方向是从广大农村流向城市

农产品的生产基地在农村,而广大的农产品消费者却生活在远离乡村的城市之中。要满足城市对农产品消费的需求,就需要将农产品从农村转移到城市。因此,农产品物流将农产品准确、快捷地传送到消费者手中,实现农产品的最终价值。

6. 农产品物流具有很强的季节性和地域性

农产品的自然属性决定了农产品物流具有很强的季节性和地域性,受自然条件的制约大,这是由生命周期特点决定的。这就要求实现农产品的时间效益,即对其进行空间范围的合理布局 and 规划,并且进行合理的仓储和保管。改革开放以来,在全国形成了许多特色农业地区,这必然造成生产与消费空间的矛盾,而解决这一矛盾的办法就是发展物流,构建合理的农产品物流体系。

二、农产品物流的类别

农产品物流根据分类标准的不同可以有不同的分类方式。

(一) 根据农产品的生产销售等过程分类

根据农产品的生产销售等过程,可将农产品物流分为以下几类:

1. 农产品供应物流

农产品供应物流是指以农业生产资料为对象,为保证农业生产顺利进行所产生的物流,包括种子、化肥、农药、饲料及相应的农用机械及农用工具等。我国农业生产除部分企业化生产而产生的物流数量及跨度较大外,大多数个体农户生产资料采购是以就近、零散形式进行,因此农产品供应物流比较简单。

2. 农产品生产物流

农产品生产物流是指农户在对农产品进行生产过程中的各种农产品要素进行物理性流动所形成的物流过程,包括育苗、播种、锄田、整枝、杀虫、施肥、灌溉、收割、晾晒、包装、入库等。农产品生产物流的内容单纯,活动范围小,主要是生产资料储存地点到田头及耕地内部的往复运动。同样,在我国除部分农业企业大规模生产而产生规模的农产品生产物流外,个体农户的生产物流一般作业量较少,形式非常灵活。

3. 农产品销售物流

农产品销售物流是指农户为实现农产品销售而产生的各种储存、包装、长距离运输、流通加工和短途配送等物流活动的过程,包括收购、保鲜、运输、检验、分销等,这一环节也是农户获取收益的关键物流环节。农产品销售物流是从农产品生产地到农产品加工企业,或销售中介,再通过零售商到消费者手中所产生的物流。农产品销售物流和工业产品销售物流都是面向消费者,不同的是由于农产品生产的分散性,使其物流是先合再分的过程;另外,农产品生命周期短,而消费的范围比工业产品广,购买频率高,因此农产品销售物流比工业产品销售物流要求更高。

4. 农产品废弃物流

农产品废弃物流是指对农产品在整个生产、销售及消费过程中所产生的废弃物的运回、回收、抛洒、燃烧处理等物流活动。一般来说,废弃物有两个处理方式:一是对有价值的部分进行分拣、加工,使其重新进入生产或消费领域;二是对已丧失再利用价值的废弃物进行掩埋或焚烧。废弃物处理的前提是废弃物的集中回收,由于废弃物产生于农产品供应链的各个阶段,而其回收成本高、货币收益的激励性低,物流的渠道复杂,管理难度大,政策要求粗糙,我国农产品废弃物流还处于初级阶段,有待进一步发展。

(二) 根据物流的具体对象分类

根据物流的具体对象,可将农产品物流分为以下几类:

1. 粮食产品物流

粮食产品物流是指粮食从各地收割集中,进行粮食加工销售,再分散到每个消费者手中每天进行消耗过程中所产生的物流,这种物流主要是针对食用粮、饲料粮、其他工业用粮等产生的农产品物流活动。它是农产品物流的重要组成部分,包括大米、小麦、大麦、玉米、谷子和高粱等。

2. 畜牧产品物流

畜牧产品直接为人们的生活提供肉、蛋、奶等食物,也为轻工业企业提供毛、皮等工业原料。畜牧产品物流可以分为皮革类物流、肉类物流、蛋类物流、奶类物流等。畜牧物流起源于畜牧场,由于产品特征及消费习惯不同,而有各自的物流特点和物流要求。活畜的流通特别注意检验检疫,安全是畜牧产品物流中需要特别注意的。

3. 经济作物物流

经济作物指除满足人们直接食用需求外,用于工业,尤其是用于轻纺工业和食用工业的农产品。经济作物物流是指从经济作物产品从产地到生产企业被消耗而产生的物流。经济作物的商业化程度较高,需求批量大、频率低,其物流规模管理程度高,物流效率也就相对高。而经济作物物流效率直接影响轻工业企业生产成本,应合理计划控制。

4. 林产品物流

林产品是重要的基础性工业原料,在农产品里面属于大型产品,对其物流有特殊的要求。林产品物流是指从林木采伐、运输,到加工、生产,在工业生产链条下游再生产加工,进入消费环节所产生的物流。林木物流通常由林区开始,一般就近做简单的初级加工,然后等待转运处理。

5. 水产品物流

水产品包括一切从水域中出产的产品,水产品物流指从水域打捞到加工,再到消费者

消耗所产生的物流。通常水产品保质期很短,因为水分含量高,体内组织酶类活性强,容易腐烂变质。水产品可以根据来源划分为淡水产品和海洋水产品,其中淡水产品要求灵活的短途物流,而海洋水产品需要高保鲜技术的灵活运输。根据水产品的保鲜状态又可以分为常温品、低温品和冷冻品。水产品通常都需要先经过加工环节然后再运输,而除深加工品外,新鲜是鲜活水产品的最大特色,因此保鲜技术对于水产品物流特别重要。

6. 农副产品物流

农副产品主要指人们生活所消费的蔬菜、水果及各种肉蛋奶等。农副产品水分含量高,易腐易烂,而附加值又偏低,其品质及价值的实现很大程度上依赖其物流管理。农副产品从采摘到消费的时间越短,其价值越高,销售价格也越贵。农副产品物流零散而复杂,需要实行“快装快运,防热防冷”。

(三) 按照农产品物流业务是否外包分类

按照农产品物流业务是否外包可分为自营农产品物流、第三方农产品物流和农产品物流联盟。

1. 自营农产品物流

自营农产品物流是指农产品生产者或相关企业(第一方或第二方)借助自有资源组织物流活动的物流组织模式。此类组织也会偶尔向运输公司购买服务或租赁仓库,但这是临时性的纯购买行为。虽然第三方物流在很多领域得到了基本的应用,但是在欠发达地区的第一产业(农业)仍以自营物流为主要的物流组织形式,其优点主要是能达到有效的管理控制。自营物流管理属于企业内部管理,能够更有效、更快速地传达指令,同时获得准确的、充足的物流信息。其主要缺点是:对属于非主营业务的物流,设备及人员的投入会成为企业资金的负担,且农产品物流需求有明显的季节性,设备使用率通常会很低,其作业分担成本会很高。对于个体生产者,自营物流是农产品物流最有保障的方式,而在非收获季节,物流设备可以灵活地出租作为其他用途。

2. 第三方农产品物流

第三方农产品物流是专业物流企业受买方或卖方(第一方或第二方)委托,以合同形式提供农产品物流服务的组织模式。第三方物流是指物流业发展到一定阶段,出现的专业的物流服务提供企业,其服务对象为较大型的而且有复杂的供销关系的农业企业。第三方农产品物流服务由专业的农产品第三方物流企业,或综合的第三方物流企业提供。其优点是:物流服务的专业性强,高效而低价,这主要由其规模化和专业化产生,具有物流成本低的优势,使得委托企业能够专注于自己的核心业务。第三方农产品物流主要的劣势在于其信息控制的复杂性很大,信息流通不畅会明显增加其经营风险。

3. 农产品物流联盟

农产品物流联盟是指能提供农产品物流服务的企业或机构组织等,为实现资源共享,共同完成目标,收益共享,风险共担,经过物流联盟的审核后加入农产品物流联盟。针对农产品物流需求,联盟成员组建最优组合,构建物流联盟,以最低的成本、最快的速度、最高的效率完成目标任务。是一种特色的物流联盟,由联盟成员动态组成,共同分工协作的企业联盟。

(四) 依据农产品物流系统的性质分类

依据农产品物流系统的性质,可以将其划分为社会化专业农产品物流和企业农产品物流。

(五) 按照农产品物流系统的空间范围分类

按照农产品物流系统的空间范围划分,可分为国际农产品物流、国内农产品物流和地区性农产品物流。

三、我国农产品物流的发展现状

(一) 农产品物流技术水平落后

我国农产品物流成本与发达国家相比处于较高的水平,我国农产品物流各个环节中保鲜技术明显落后。据统计,目前我国水果、蔬菜等农产品的保鲜储藏比例不到 20%,加工比例不到 10%,在采摘、运输、储存等物流环节上损失率高达 25%~30%(发达国家果蔬损失率一般在 5%以下)。

落后的技术水平是造成我国农产品物流成本一直居高不下的的重要原因。据调查,目前我国农产品物流成本一般占总成本的 30%~40%,其中粮食物流成本在整个农产品物流成本中占 40%以上,鲜活产品则占 60%左右,甚至更多;而发达国家的农产品物流成本一般控制在 10%左右(表 1-1)。

表 1-1 中国农产品物流与发达国家农产品物流比较

	物流成本占总成本的比重	物流环节损耗率	加工比重	加工增值	超市连锁经营销售比重
发达国家	10%	5%(粮食)、 1%~5%(果蔬)	80%	25%~33%	80%~95%
中国	40%(粮食)、 60%(果蔬)	15%(粮食)、 15%~30%(果蔬)	10%	100%~180%	不足 30%

资料来源:中国物流与采购联合会。

(二) 农产品物流主体数量多、规模小

目前我国农产品物流主体呈现多元化趋势,既有农户单独或多个农户合作经营的农产品产供销物流,也有专业从事农产品物流的公司,从业主体的数量逐年增加。但是在我国农产品物流主体中,仍然普遍以小户经营为主,以简单、零散的经营方式从事小规模运销,缺乏规模效益,很难应对来自市场和大型现代物流企业的冲击。农户规模小、组织化程度低,分散、细小的生产经营方式限制了他们的交易方式,很难与销售地区建立固定的渠道,从而难以取得相对稳定的市场销售份额。因此,在面对激烈的竞争时,小农经营模式缺乏应有的竞争力和自我保护能力。

(三) 农产品物流设施、设备落后

农产品物流基础设施不完善主要表现在 3 个方面:①我国农村交通网络不健全,没有形成适合多式联运的交通体系,致使农产品流通不畅,大大增加了运输成本和经营风险。②缺乏农产品物流专用技术设备,据统计,国内从事农产品公路运输的车辆中 70%是敞篷



卡车,仅30%是密封式箱式货车;农产品公路冷藏运输的运输量只占农产品运输总量的25%,铁路冷藏运输的运输量占农产品运输总量的55%左右。③专用仓库、冷藏库、保鲜库等设施和专业大宗农产品物流中心十分缺乏,建设布局不能满足农产品流通发展的需要。

(四)农产品物流信息系统不完善

尽管目前全国97%的地市和80%的县级农业部门都具有信息化管理和服务机构,但由于资金投入不足、技术人员匮乏等原因,农产品物流的总体信息化程度滞后,农业信息化网络不健全,农村的信息队伍并未真正稳定建立起来,无法真正地发挥出市场信息的指导服务功能。就农产品物流信息而言,还存在着信息传递面窄、信息质量低、信息无法“进村入户”等问题,导致农产品信息难以快速收集、传递。即使一些龙头企业也因缺乏充分的市场信息而造成生产环节与流通环节脱节,致使农产品积压损耗严重。

(五)农产品批发市场功能不健全

在我国,批发市场是农产品物流和商流的主要载体,国内目前建有农副产品批发市场4862个,交易额达到4219.6亿元,但是大部分农副产品批发市场规模偏小,功能不健全,主要表现在:①市场设施简陋,相当多的农产品批发市场仍停留在提供经营场地、出租摊位和收取管理费的初级阶段。②交易方式落后,主要是“一对一”交易,容易导致批发市场价格波动较大,不利于农产品的供需平衡;产出农产品的非标准化导致市场内难以进行公开的竞拍交易。③信息化程度低,多数的批发市场没有专门的网络信息化平台,即使建有信息系统,其利用程度也极为有限,难以发挥其应有的市场调节功能。

第三节 国外农产品物流发展经验及启示

农产品物流作为现代物流的重要组成部分,对我国经济的发展非常重要。中国要加快发展现代农业,促进农业经济和农村经济的发展,实现农产品“货畅其流”和“物尽其值”,应借鉴国外先进的农产品物流发展经验,推进中国农产品物流的发展和创

一、美国农产品物流的发展经验

美国农业生产和农业贸易量居于世界领先地位,农产品物流量大且非常频繁。在最为先进和完善的物流理论指导下,美国拥有一个庞大、通畅、复合、高效的农产品物流体系。这主要得益于以下几方面:

1. 农产品物流的基础设施和设备先进

美国的交通运输设施十分完备,公路、铁路、水运四通八达,高速公路遍布城乡,公路呈网状结构,能够直接通往乡村的每家每户。铁路运输也十分方便,一些农产品收购站和仓库、加工厂建有专门的铁路线。如东部的饲料企业把从中西部运来的玉米经铁路直接卸下到企业车间生产线,既提高了市场运营效率,又节省了玉米的储藏和装卸搬费用。美国的通信设施和网络发达,储运设备的机械化水平高,光粮食的装卸输送设备就有螺旋式输送机、可移式胶带输送机及低运载量斗式提升机,等等。

2. 拥有发达的农业信息流基础

成立于1848年的芝加哥期货交易所是农产品各市场主体了解市场行情、获取价格变化

信息的直接窗口,方兴未艾的农业网站、信息咨询公司也为农民了解信息提供了方便的途径。美国拥有能够提供农业信息服务的商业性系统近 300 家。肯塔基州建立的全美第 1 个农用视频电脑系统,用户通过个人电脑,即可存取该系统大型数据库里当前市场价格、新闻和其他农业信息。从农业网站 <http://Directag.com> 了解到,美国有 85% 的农民上网,16% 的农民从事网上购买业务,农业电子商务占总电子商务的 8%,在各行业中列第 5 位,1999 年农业电子商务总额达 380 亿美元。美国还建有全国作物品种资源信息管理系统,可在全国范围向育种专家进行咨询服务。

3. 农产品物流服务的社会化程度高

美国已经建立起完善的社会化服务体系,无论是物流的哪个环节,只要农民有需要,就会有人提供服务。连接农产品供需的物流主体主要是农场主参加的销售合作社、政府的农产品信贷公司、农商联合体、产地市场或中央市场的批发商、零售商、代理商、加工商、储运商和期货投机商等。他们一般规模较大,承担了全美国农产品的运输、保管、装卸搬运、加工、包装和信息传递等功能。据统计,全美国近三分之一的农场主通过合作社出售谷物。各种行业协会如谷物协会、大豆协会等为农民提供有力支持,代表农民与政府交涉,在农产品产销中发挥着积极作用。

4. 政府发挥积极的调控作用

政府对农民生产不加直接干涉,但对公共领域却有严格而有力的规范性措施。他们要求转基因产品必须进行申报,定期或不定期地检测土壤、河流中有害物质的含量,严格控制养殖场废料的排放。另外,政府还提供权威性的信息服务。农业部有 10 万人分布于全国各地,农业统计系统对各农场每一块耕地上所种植的作物品种、面积、长势、产量都了如指掌,所获取的信息经过汇总处理,由政府定期发布,指导农户生产经营。美国政府长期以来重视对农业、公共农业研究开发和农村教育项目的投资。1998 年推行旨在提高农民素质的“新农民计划”。政府还通过价格支持措施、关税政策、对发展中国家进行食品援助等方式为国内过剩农产品寻找出路,每年用于出口补贴的预算在 600 亿美元以上。

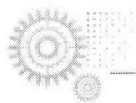
二、日本农产品物流发展的经验

1. 建设和完善物流基础设施

日本物流发展十分迅速,这与政府确立海运立国战略和对物流业的宏观政策引导有着直接的关系。为了扶持物流产业的发展,日本采取了一些宏观政策导向,从本国国情出发,大力进行本国物流现代化建设,在大中城市、港口、主要公路枢纽都对物流设施用地进行了合理规划,在全国范围内开展了包括高速公路网、新干线铁路运输网、沿海港湾设施、航空枢纽港、流通聚集地在内的各种基础设施建设。这为本国农产品的输出和输入奠定了良好的基础。

2. 加强农产品市场的硬件设施建设

日本农产品批发市场的开设实行严格的审批制度,中央批发市场、地方批发市场以及其他批发市场须根据《批发市场法》和各种条例进行建设。市场开设者主要是地方公共团体、株式会社、农协、鱼协等。为了使市场内物流顺畅高效,批发市场配备有完善的保管设施、冷风冷藏设施、配送设施、加工设施等,并灵活运用计算机信息处理技术。已建成农产品物流中心,物流功能强大,吸引了大型连锁超市进场和批发商共同参与买卖。日本的食品配送中心大都建有低温和常温仓库,具有包装加工设施,能够独立开展电子商务配送、加



工、小包装分解、分等分级、配套备货等业务。

3. 农业合作组织以综合性为主,发挥着积极作用

批发市场中最主要的产地供货团体是农协,各大中小城市都有由农协直接参加或组织的农产品批发市场,且相当活跃。农产品生产总量的80%~90%是经由批发市场后与消费者见面的。农协利用自己的组织系统,以及拥有保鲜、加工、包装、运输、信息网络等现代化的优势,将农民生产的农产品集中起来,进行统一销售,担当了生产者与批发商之间的产地中介。生产者、农协和批发商三者之间的委托代理销售关系是一种以高度信赖为基础的服务与被服务的关系。

三、荷兰农产品物流发展的经验

荷兰位于欧洲的中心地区,它充分利用这一有利条件发展农产品物流。荷兰的公路上行驶的货运车中大约有三分之一的车辆是载运农产品和食品,以向全国各地提供及时的农产品物流服务。

1. 建立电子虚拟的农产品物流供应链

通过网络连接农产品生产资料供应商、生产商、种植主、批发商、零售商,形成农产品供应链,以便对供应链上的各个环节进行实际操作,向商界和消费者提供品牌农产品供应商和零售商,完成客户网上订货后期所需要的物流活动。由于网络访问者可以共享供应链上的信息,信息透明度、准确度和及时性都得到提高,供应链变得更加活跃,及时改进物流计划、管理、调配、优选等操作也更加快速。荷兰的花卉和园艺中心的新式电子交换式信息和订货系统已经建立,通过电子化农业产品交易市场向全球许多国家的广大客户和消费者提供服务。

2. 建立农产品物流中心,积极发展冷冻行业

农业物流的城市中心主要是协调联运物流中心,如经营粮食、鱼、肉、水果等货物运输的鹿特丹,还有分工不同的物流中心,如专门从事进出口可可豆的阿姆斯特丹港,经营水果批发的弗拉辛港。为了提供质量可靠的、品种多样化的货物,荷兰人在农产品市场附近建立集成保鲜中心、配送中心等。在收到农产品后根据交易的具体情况、条件和规范,对农产品进行分类、调制、分割、包装和储藏,并且及时配送到各个客户。荷兰的冷冻行业非常发达,世界上没有任何一个国家的人均制冷和冷冻容积量能够超过荷兰,这一行业的公司大都具有现代化的制冷和冷冻技术设备,且工作效率高,充分保证高质量农产品的运输、储存和配送服务。

四、国外农产品物流发展给我国带来的启示

欧盟的农产品物流合作组织十分发达,各国都有农业合作社、农产品专门协会等机构,它们提供了与农产品产前、产中、产后相联系配套的分级、包装、加工、运输等服务。美国农产品生产高度专业化、区域化、规模化,农产品的销售遍布全球,其背后有高效、稳定的农产品物流系统。大量物流企业、代理商、加工商等进入到其中,形成了稳定的农产品供应链,承担了农产品的加工、包装、运输、装卸搬运、信息传递、销售等业务,同一条供应链中的成员大多采用“订单交易原则”,建立了较为稳固的关系。日本农产品物流运作中,农协作为农产品的合作经济组织,是农产品物流体系中的核心,统一对农产品进行分级、包装、加工,并负责农产品的国内流通,促使农产品物流形成规模效益,使主要收益通过农协回到了农

户的手中。主要启示有以下几点:

1. 积极发挥政府的宏观调控作用

美、日两国政府纷纷制定相关政策、法律法规和制度规范促进农产品物流发展。中国政府发挥农产品物流宏观调控作用的方法包括:加快农产品物流基础设施的建设;推进农业企业改革和农产品市场体系的发展,为物流和配送的发展创造更加良好的外部环境;规范农产品物流市场行为,制定法律法规;加快对外开放的步伐,加强与国际农业物流领域在物流与配送技术、教育、管理咨询等领域的联系和合作。

2. 引进先进的农产品物流技术和管理方法

美国发展了以信息技术为核心,以农产品加工技术、储运技术、包装技术等专业技术为支撑的现代化农产品物流技术体系;荷兰建立电子虚拟农产品物流供应链管理体系;中国应引进先进农业物流技术,逐步实现农产品物流作业的机械化、自动化和计算机化。

3. 培育和完善农产品物流主体

中国应鼓励农民、农业系统企业、商业系统企业、国内外物流企业介入农产品物流市场,促进农产品物流领域的竞争,完善物流服务。应大力发展农民专业合作社,提高农民参与市场的组织化程度,促进政府与农民的联系,保护农民利益。

4. 建立高水平的农产品物流中心

中国农产品集散市场目前还处于初级阶段,管理水平低、综合服务能力差,同时具有储藏、加工和信息开发利用功能的市场为数不多,可借鉴荷兰、日本建立综合型、专业型物流中心的经验,根据各地实际情况推动农产品物流中心的建立。

5. 加强农产品物流的教育和培训

美国物流管理者中约92%的被调查者有学士学位,41%的人有硕士学位,22%的人有正式的仓储工程师、配送工程师等资格证书。荷兰的物流操作人员都必须具备经过考核的就业资格证书。因此,中国一是要在高等教育学科设置上给予物流教育一定的地位;二是鼓励多层次、多方面的物流教育和培训,实行物流人员职业资格认证制度。现阶段职业教育不失为一种快捷、成本低的农产品物流培训方式。

从国外农产品物流运作分析看出,我国农产品物流主体与国外发达国家基本一致,都包括生产者、批发商、零售商和消费者,但是,我国农产品在物流过程中损耗严重,其运行效率与国外发达国家存在着很大的差距,究其原因环节过多的物流模式造成的。因此,对于我国农产品物流来说,应该尽快发展建立高效的物流运作模式,减少物流环节和交易成本、提高物流效率,保证农产品品质,以确保农民收入的提高。

第四节 我国发展农产品物流存在的问题及对策

一、我国农产品物流发展存在的问题

中国农产品物流业虽已得到快速发展,但与发达国家相比仍有很大差距,流通渠道狭窄、物流技术落后、信息不畅等因素仍需大力改进。

1. 物流主体组织化程度低,物流专业人才缺乏

中国农产品物流主体呈现出多元化、多层次发展趋势,其中主要包括:国有商业企业、供销社、民营企业、股份制企业等各类企业、农村生产经营大户、专业协会、专业场(站)、专