

外国专家讲学材料

农产品运销学专题讲座

比顿 博士
加拿大 曼尼陀巴大学

华中农业大学农经系印

一九九零年四月

前 言

根据加拿大曼尼陀巴大学与华中农业大学教育交流计划，诺尔曼·比顿博士 (Dr. Norman J. Beaton) 于1989年9月22日至10月17日回到华中农业大学，进行农产品贸易学 (Agricultural Marketing) 讲学。为农经系研究生开设了农产品运销专题讲座，就农产品运销理论和实务进行了讲授。内容丰富、适用。这对我系特别是我系农业贸易专业建设，是一个支持。现将比顿博士的讲座翻译，整理出来。并编印成专集，供师生学习、参考。

这本专集的翻译，整理工作，由农经系沈达尊教授主持。参加这项工作的有叶永盛、李惠兰、王泽、杨波和张兴波等五位同志。本专集共分为七个专题，按讲授大纲的顺序进行编排。全部译稿最后由沈达尊教授审校和统编。

值此专题讲座编印之际，我们对比顿博士给予我系以大力支持，致以最诚挚的谢意。

华中农业大学农经系

1990年4月

目 录

专题一 农产品运销学的分析方法及基本概念

Analytical Methodology of Agricultural
Marketing and Basic Concepts

专题二 地区市场均衡

Spatial Market Equilibrium

专题三 不同产品间的价格均衡

Market Equilibrium With Alternative product Forms

专题四 规模报酬与营销规模

Return to Scale and Economies of size of
Agricultural Marketing

专题五 套头交易理论

General Theory of Hedging

专题六 期货市场实务

Practice of Future Market

专题七 加拿大西部谷物的定价系统简介

Pricing System of Grain in Western Canada

专题一·农产品运销学的分析方法及基本概念

农产品运销学的分析方法

农产品运销学的分析方法主要有四种，即产品分析法，制度分析法，功能分析法以及系统分析法。

一、产品分析法

产品分析法：这种方法着重分析离开了生产场所的产品的运动过程。也就是着重考察产品如何从生产者（农场主）手中到消费者手中这样一个过程。这是我们对产品运销的传统的，一般的定义。从另外一个角度看，产品分析法也可以表述为如何更有效地交付农产品。因为无论是经济学还是运销学，其基本目标均是关于如何提高效率的，因而效率一词在运销学中同样是一个关键词。

产品分析法的优点：能够使我们详细考察和分析农产品从生产场所到消费者手中所发生的一切。借助于这种分析方法，能使我们有效地分析研究以下一些农产品运销中发生的问题：

农产品损耗问题；

处理不当问题；

质量低劣问题；

重复及无效处理问题；

重复性运输问题，等等。

产品分析法的缺点：当我们采用这种方法分析问题时会有以下两方面的缺陷。第一，它压抑或忽略了对整个系统活动的行为因素；第二，它很少甚至完全忽视系统内部各子系统间的协同观念。而这一观念对于提高整个运销系统的效率是很重要的。

二、制度分析法

制度分析法把注意力集中在与产品处理或运销服务有关的制度或体制方面。

制度或体制是人们行为决策的一个基础，它同时也是各种变革的中心。

在产品分析法中我们曾经提到它缺乏对行为因素的考虑，而在制度分析法中，因为每种产品运销方式都包含有自身的个性，因而它考虑到了行为因素。

制度分析法的缺点：无论对所包含的所有制度进行详尽的考察还是对制度运行做深入的分析，均无法直接提高运销效率。只有考虑到系统协同作用时，其情况才会改观。

三、功能分析法

功能分析法侧重于各种运销功能。运用功能分析法，可以使我们把运销制度以及产品本身均考虑在内。功能分析法为更完善的分析法提供了一种框架，大多数农业经济学教材均采用功能分析法。

功能分析法的优点：能使我们的侧重点更详尽具体。例如可以分

别分析加工、零售以及运输等。

功能分析法的不足之处在于，如果过分强调某种功能，容易给人们造成一种错觉，好似该种功能可以独立于其他运销功能而存在一样。

四、系统分析法

系统分析法是60年代末70年代初随着计算机的发展而兴起的一种方法。这种方法可以处理的问题很广泛，它既可涉及极为简单的模型，也可以处理非常复杂的问题。

系统分析法的优点，无需我们考虑比我们所关心的内容以外更复杂的因素。它充分考虑到系统协同观念对提高系统整体效率的重要意义，它克服了功能分析法的不足。例如，当我们运用功能分析法从运输功能入手进行分析时往往会不自觉地忽略其他功能。而系统分析法则不会出现类似问题。当然，如果需进行详细的分析，采用系统分析法便会涉及到建模、检测、复杂数学模型的运用等一系列问题。

农产品市场

为理解农产品运销，必须首先了解什么是市场。在此我们主要介绍四种关于市场的定义。

市场的第一种定义是由Cocnrane提出的。Cocnrane教授系明尼苏达州立大学教授，在50年代末60年代初曾作为美国总统经济顾问委员会的成员。Cocnrane提出，市场是具有如下一些特征的空间或场所：(a)供求力量在发生作用；(b)能决定或修正

价格；(c) 产品或劳务的交易场所；(d) 能体现一定的物质或体制关系。

第二种定义是由Bressler以及King于1970提出的。在他们的定义中，市场是生产者和消费者相互交换的场所。在这里供求关系在运行中，产品在不同作用者手中转移，同时还通常包含着产品在一定时空条件下的实际运动（但并非总是这样）。

第三种定义是Shepherd等于1976年提出的：市场是一组拥有贸易设施的自由竞争的买卖双方构成的集团。

关于市场的第四种定义是Houck于1980年提出的。因为这是最新的一个关于市场的定义，所以Houck教授希望能综合上述几种不同的定义。他指出：市场是一组对某种物品或服务的实际或潜在买卖者的集团。该集团具有两个基本特征：第一，所有买者对于超出该集团以外的买者的产品均无购买选择权。第二，所有卖者也无权向该集团以外的买者出售产品。这种买卖双方的内在关系决定了一系列具有内在联系的市场价格以及销售或使用条件。在农产品运销领域具有两种运销活动，产品运销及劳务决定该集团内所有买卖活动，产品运销及劳务。决定该集团内所有买卖者人选的原则从空间上，时间上以及政治因素方面规定了市场的具体特征。

从农产品运销学发展的历史观点来看，侧重点大多放在农业生产领域。传统的运销观点只考虑农产品离开生产者手中后如何到达消费

者手中。过去十至十五年间，这种传统的定义不断得到新的补充。但目前关于运销的概念仍有争议。这种争议主要集中在运销是否包括生产。某些学者认为运销的起点应当是生产活动，所以从生产到销售所发生的一切经济活动应当是一个不可分割的整体。生产资料的供给本属于生产活动，但它显然不能排斥在销售概念之外。从农业经济学科本身的发展来看，生产经济学与运销学把生产运销活动分离了开来。但现在我们又需要把它们重新组合到一起。这是因为从我们的讨论中可以看出，要把生产与销售分开是相当困难的。同样也是很难把生产效率与运销效率孤立开来的。

运销效率具有两个方面：一种是技术效率，一种是定价效率。技术效率是指整个运销系统中就效用而言投入与产出的比率关系。传统的技术效率的定义就是技术变量的函数关系。定价效率是指系统能影响价格及其他变化因素的能力。只有当系统内部子系统协调性很强时，才能得到较高的定价效率。

就产品增殖、就业来看，食品及纤维行业比农业生产部门具有较大的生产力和生产效率。非农私营部已正日益将其研究及发展转向到这些部门。

食品运销生产率

食品运销生产率低于农业生产率。70年代，北美农业生产率年递增5.5%，即投入产出比年递增5.5%。但从食品运销分配领

域来看情况则不相同，即相应的生产率是递减的，这包括食品运输、食品零售、食品服务以及其他一些食品加工行业。例如，1973年的世界性石油危机，迫使北美国家施行汽车限速法。这一法案的实施，致使交通事故大幅度减少，当然，与此同时也导致了能源成本的提高。

食品行业的劳动生产率情况较为复杂。在肉类包装、食糖加工、糖果制造、早点加工等行业其劳动生产率没有增长；从1973年以来，混合面粉加工的劳动生产率年递减4%；食品零售店及餐馆、酒吧等行业的劳动生产率（产量/小时）低于1973年的水平。

就生产效率而言，劳动生产率指标并不是衡量短期生产效率变化以及长期技术效率变动的一个可靠指标；许多研究者主张采用以下一个新的指标来全面衡量效率变化，即

$$\text{效率指标} = \frac{\text{产 出}}{\text{所有投入（并非仅劳动投入）}}$$

造成食品运销效率低下的主要原因综合起来有以下几方面：

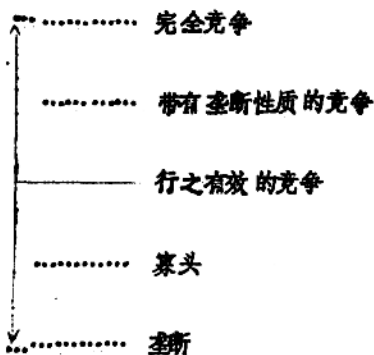
1. 高利率带来的投资的延缓及减少
2. 私营部门研究及发展投资的下降
3. 政府对研究及发展投资不足
4. 高昂的能源成本
5. 过多的政府干预
6. 超前的工资增长率（工资增长率超过劳动生产率增长率）

7. 劳力的短缺。

几个基本概念

一、市场竞争模型

首先简单阐述有关市场竞争模型的几个不同层次，按竞争强弱以及其他有关特征来划分，其各个不同层次的市场模型可以直观图示如下：



在这里，竞争层次的基本特征同经济学所定义的完全相同，为讨论问题方便起见，我们不妨从完全竞争模型入手。

所谓完全竞争，从经济学上讲是一种理想化的状态，这种情形在现实生活中是不存在的。完全竞争的基本假设条件如下：

第一，当我们提到完全竞争市场模型时，首先意味着市场上存在着许许多多买卖双方，而且这些买卖者对市场价格均无力施以影响。

第二，所有生产者或产品供给者均生产同质的商品。

第三，在完全竞争条件下，买卖双方对现存的市场情况或其他备选市场完全了解。

第四，所有买卖双方的行为都是有理性的，也即均是为了使自身利益得到最大满足。

第五，买卖双方能够自由进入或退出市场，投入要素能够自由流动。

二、农业总供给曲线

首先我们定义：

某行业供给曲线 = 该行业中所有企业之边际成本曲线之和

用公式表示即是：

$$S_{\text{总}} = \sum_{i=1}^n MC_i, i = 1, 2, \dots, n \quad \text{为} n \text{ 个厂商或企业。}$$

了解这一关系，一方面为我们求导供给函数提供了一种方法，另一方面也使得考虑销售差价更为便利。

农业中短期总供给曲线是极端缺乏弹性的。弹性的一般定义是数量变动之百分率与价格变动之百分率之比： $(\Delta Q/Q) / (\Delta P/P)$ 。因此缺乏弹性也就意味着产品价格的变动对产出几乎没有多少影响，这也是农业中的基本特征。

为什么农业短期总供给曲线弹性不足呢？其原因可以归纳为三个

方面：

首先，农业生产是生物生产过程。在这一过程中，从生产决策到生产实施具有较大的时间延迟。例如，由于1972年北美恶劣的气候以及外贸出口（向苏联），造成了1973年世界性的饲料短缺，而饲料短缺的直接后果是导致了1974年饲料价格的上涨，这一连锁过程前后持续达三年之久，时间跨度很大。

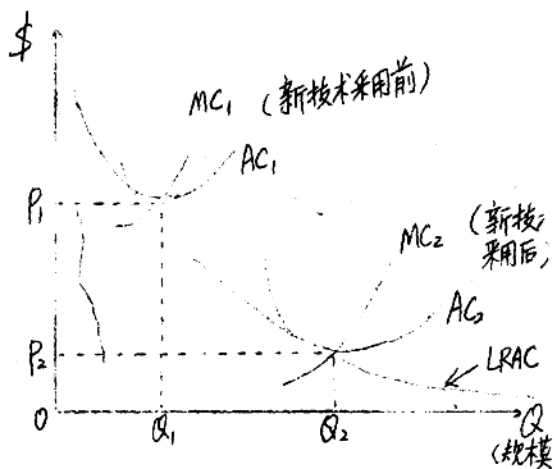
其次，农业的投入要素相对固定。一旦将资本、劳力以及土地投入到农业中去，它们便没有多少选择余地。当然靠近市场中心的土地及劳力例外，因为这部分资源的备选用途很广泛。

最后，务农本身是一种谋生手段，农作是一种生活方式。正因如此，农场决策并不只是取决于利润极大化。农场主除了追求最大利润外，也许还有其他目标。

据有关学者研究，农业中短期供给曲线的弹性一般在 $0 \sim 0.5$ 之间，长期供给曲线弹性也只有 0.4 。因此无论就短期还是就长期而言，农业供给都是高度缺乏弹性的。换言之，价格变动百分之一，仅仅使产出变动 $0.3 \sim 0.4\%$ 。

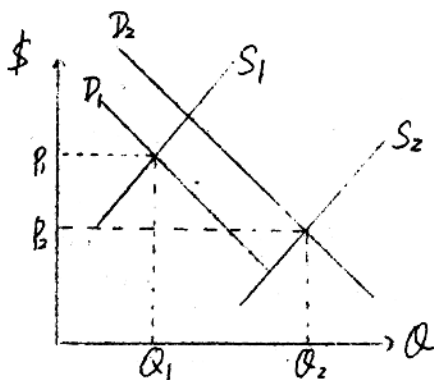
三、总供给曲线的动态特征

新技术的推广应用能够降低农产品单位成本，从而能促成更大规模厂商或企业的形成，如下图所示：



图中， MC ：边际成本； AC ：平均成本； $LRAC$ ：长期平均成本。

从供求关系来看，其结果也是一样的，如图所示。

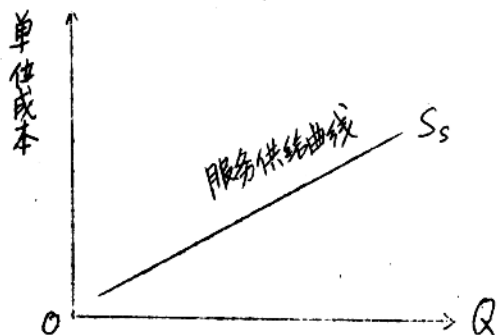


(采用新技术前) (采用新技术后)

在上图中，由于新技术的采用，导致了生产供给的增加，因而供给曲线从 S_1 移到 S_2 。同时因为人口及收益的增加，总需求曲线也向右上方移动，这样综合作用的结果便是价格的降低以及生产规模的扩大。

四、销售差价及其影响

所谓销售差价，反映了由初级产品转换为可销售产品所耗费的单位成本。因此销售差价与农产品运销的三个基本要素空间、时间及产品形态均有关联，实际上，销售差价可以看作与产品运销有关的各种服务的供给曲线（如图所示）。



图中服务供给曲线向上倾斜，是因为我们假设单位经济实惠不足以补偿加工生产量。随着单位收益的提高，服务供给曲线会逐渐向下倾斜。

如果我们定义 D_R 为零售需求量， S_F 为农场供给， $M M$ 为销售差

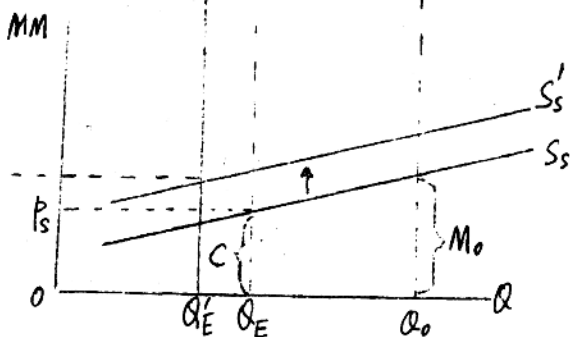
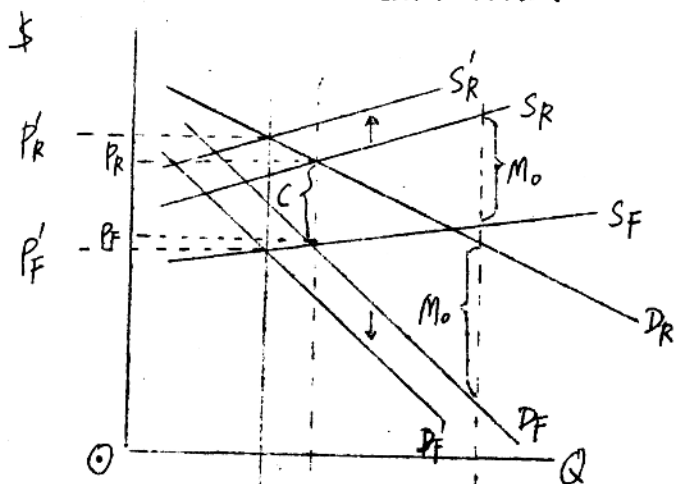
价，则有如下关系式：

零售需求 + 农场供给 = 某一定值 + 销售差价

$$\text{即 } D_R + S_F = K + MM$$

通过上述关系式，便可导出零售供给量 S_R 以及农场需求量 D_F 。

这一求导过程及其处于市场均衡的销售差价可以图示如下：



在图中， S_R 为零售供给量， D_R 为零售需求量，故 P_R 为零售均衡价格，即当 R_R 与 D_R 相一致时的市场价格，此时均衡量为 Q_D 。另一方面， S_F 为农场生产供给水平， D_F 为农场生产需求水平，所以 P_F 为均衡生产价格。假定 S_F 与 D_F 相一致时的均衡水平也为 Q_E 。从图中可以直观判断，生产均衡价格 P_F 与零售均衡价格 P_R 的差额 C 反映了产品由生产场所到销售场所（市场）而支付的某种费用，而根据定义，销售差价即是产品形态的变化以及在时间、空间上所发生变动而支付的费用，因此显而易见， C 即是当零售需求与生产供给均衡时的销售差价。同理， M_0 即为供给或需求量为 Q_0 时的销售差价。图中下半部分是从另一个侧面，即从服务供给曲线这一角度对销售差价所作的说明，其结果与上述结果是相吻合的。

下面，我们以食品为例来考察食品零售价格的变动对具有某一定值销售差价的农场农产品价格的影响。

价 格 \ 时 期	T_1	T_2	变化率
零售价 (P_R)	30	27	-10%
销售差价 (MM)	17	17	0
农场价格 (P_F)	\$13	\$10	-23%

从上例中看出，当销售差价不变时，零售价格的轻微变动，会召致农场价格的更大的波动。

如果销售差价在不同时期变动（比如说上升）其结果又将怎样呢？销售差价的提高会产生如下一些影响作用：

销售差价的提高，意味着服务供给曲线的上移（见上图）。当销售差价上升时，对零售需求量或农场供给量没有任何影响，它的影响反应在两组派生曲线 D_R^1 及 S_R^1 或 D_R^2 及 S_R^2 上。也就是说，当销售差价上升时，它能使零售价格从 P_R 提高到 P_R' ，同时也能使生产价格（即农场价格）从 P_F 降至 P_F' ，这样，其结果就是使均衡生产水平从 Q_E 降至 Q_E' 。当然，无论是零售价格的提高还是生产价格的下降，其上升或下降幅度均取决于需求或供给弹性。因此一旦零售需求曲线以及生产供给曲线确定下来，其销售差价变动的影响也就是成比例的。

总之，如果农场供给弹性相对而言较大的话，那么，销售差价的提高将会导致生产价格的轻微下跌以及零售价格的较大幅度的上涨。这在前面所举的数字演算例子以及解析图示中均得到了很好说明。