



*Study on Price Transmission in
Vertical-related Markets from the
Perspective of Perishable Produce in China*



基于易腐性视角的 我国农产品非对称价格 传递研究

以果蔬为例

张晓敏 著

 中国农业出版社



*Study on Price Transmission in
Vertical-related Markets from the
Perspective of Perishable Produce in China*



基于易腐性视角的 我国农产品非对称价格 传递研究

以果蔬为例

张晓敏 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

基于易腐性视角的我国农产品非对称价格传递研究：
以果蔬为例/张晓敏著. —北京：中国农业出版社，
2016. 6

ISBN 978-7-109-21586-3

I. ①基… II. ①张… III. ①水果—物价波动—研究—中国②蔬菜—物价波动—研究—中国 IV.
①F724.723

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 078185 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)
(邮政编码 100125)
责任编辑 孙鸣凤

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月北京第 1 次印刷

开本：700mm×1000mm 1/16 印张：10
字数：180 千字
定价：30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)

前言

近年来,我国农产品价格异常波动的问题受到媒体、学者以及政府等各界的广泛关注。许多研究开始注意到这样一种现象,即农产品及食品零售价格的上涨幅度远远高于农民所实际感受到的农产品收购价格上涨幅度,而在农产品、食品零售价格下降的时候,零售价格下降往往能迅速传递到生产环节,且生产环节的价格下降幅度也更大。也就是说,从变化幅度上来看,收购价格对零售价格上涨的反应不是很敏感,而对零售价格下降反应更加敏感,学界中也将这种现象称为非对称价格传递。在纵向关联的市场之间,某一环节的价格变化会通过产业关联传递到其他环节并导致整个产业链的福利再分配。上述描述的农产品非对称价格传递现象,关系到农民的福利和收益问题,具体来说,农户在价格上涨中分享到的利润少,而在价格下降中承担的风险大。稳定提高农户的收益和经济收入,对促进农业可持续发展具有重要的作用和意义。在此基础上,对农产品非对称价格传递现象背后影响因素的探讨具有一定必要性。

在完全竞争条件下,考虑到农产品的生产在短期内无法调整,根据价格变化的基本规律来看,无论零售价格上涨还是下降,当传递到生产环节时,农产品收购价格的上涨或下降幅度都将会更大。在我国农产品市场是完全竞争市场的假设下,有学者用理论和实证的办法分析了中国生猪收购与猪肉零售市场间的价格传递,结果发现,当猪肉的零售价格传递到生猪收购价格时,收购环节的价格变化存在放大效应。但完全竞争的假设条件并不符合我国农产品市场的实际情况,也不能解释目前我国农产品价格传

递过程中生产环节的市场主体对价格上涨和下降所做出的非对称反应现象。之后,有研究解除了完全竞争的假设,认为在农产品流通过程中存在市场垄断力量,这个假设更加接近于我国当前农产品市场的现实情况。结果发现,市场垄断力量是导致农产品非对称价格传递的主要因素之一。

国外学者研究了农产品价格从批发环节向零售环节传递的情形,结果发现,当批发价格上涨的时候,零售价格上涨的幅度较小,而当批发价格下降的时候,零售价格下降幅度较大,也即零售环节的市场主体对批发价格上涨和下降做出了非对称的反应。对此,他们的解释是,由于农产品具有易腐特性,当批发价格上涨时,如果下游的零售商跟随批发商提高价格可能会降低需求,从而降低农产品销量,增加产品腐烂的概率,这就产生了所谓的调整成本,因此导致零售环节市场主体对批发价格变化做出了非对称反应的现象。从产品特性角度解释农产品的非对称价格传递现象,这提供了更加多元化的视角。

目前,在我国农产品流通环节存在垄断力量的情况下,还没有研究从易腐特性角度解释当零售价格传递到生产环节时,收购价格对零售价格上涨和下降反应不同的非对称价格传递现象;也没有对现有易腐农产品贮藏的政府支持政策实施效果进行定量分析。上述非对称价格传递关系到农民收益问题,对这种现象的解释和因素分析具有重要的理论和现实意义,同时对目前我国易腐农产品贮藏的政府支持政策的实施效果评估亦具有一定的必要性。

本书的总目标是探索导致我国农产品非对称价格传递的影响因素,特别是对于价格由零售环节传导到生产环节时,生产环节的市场主体对价格上涨和下降做出非对称反应的现象,着重从产品特性角度出发分析易腐性对非对称价格传递的影响,并在此基础上进一步探讨易腐农产品贮藏的政府支持政策实施效果。本书的研究意义在于为我国农产品价格调控政策提供有力的理论依据,从一个新的角度探讨如何加强对农产品市场的价格调控,从而尽力确保农户在价格传递过程中的收益免受“剥削”和损害。

本书沿着“研究前提—研究角度—政策评估”的路线,以果蔬为例,具体选择了苹果、梨果、土豆和黄瓜等10种果蔬产品,通过采用协整分析、格兰杰因果关系检验、非对称价格传递的误差修正模型和多元回归等数量经济模型,重点以农产品的易腐性为研究视角,探讨了非对称价格传

递产生的机理,并对易腐农产品贮藏的支持政策实施效果进行评估。第一章为导言,交代了本书的研究背景,引出要研究的理论问题,阐述研究这一问题的意义所在,对研究目标、研究假说、研究内容、研究方法及数据来源等一一进行总体说明,并对本书的研究框架进行大致论述。第二章为非对称价格传递的研究综述,主要包括农产品的易腐性和非对称价格传递概念、分类等,农产品价格波动的传导路径、非对称价格传递的影响因素、易腐性与非对称价格传递的关系,研究方法的文献回顾等。第三章为理论分析框架、研究方法 with 数据,在农产品流通环节存在垄断力量的前提下,分析了易腐性对非对称价格传递的影响机制,并简要分析了目前我国易腐农产品贮藏的政府支持政策实施效果;介绍了本书的实证分析方法和数据范围等,说明了选择果蔬产品作为研究对象的原因。第四章介绍了我国果蔬贮藏保鲜的现状和问题,为后文的实证分析做好了铺垫。第五章为我国果蔬纵向关联市场间价格传导路径,包括果蔬的供需发展现状分析、果蔬价格波动及传导路径的理论分析,最后选取苹果、土豆等 10 种产品对我国果蔬纵向关联市场间的价格传导路径进行了实证检验。第六章分析了不同产品间非对称价格传递的特征和果蔬纵向关联市场间的竞争程度和贮藏能力,然后选择苹果等 5 种较耐贮藏的产品,与香蕉等 5 种易腐的产品进行对比分析,实证检验了易腐性作用于非对称价格传递的影响。第七章分析了不同季节产品间的非对称价格传递的特征,考虑到冬季温度低,产品较耐贮,夏季气温高,产品易腐,通过将冬季的黄瓜、西红柿和夏季的黄瓜、西红柿这两组产品进行对比,实证检验了易腐性作用于非对称价格传递的影响。第八章是对近年来易腐产品的政府贮藏支持政策的实施效果评估,将近年来的贮藏支持政策分类,通过微观调查数据对政府支持措施的实施效果进行实证检验。第九章是研究结论与相关的政策建议。在对本书进行总结的基础上,探讨了降低非对称价格传递的相关政策安排,最后对未来进一步可以深入的前景进行展望。

本书是对农产品非对称价格传递的阶段性研究。从易腐性角度考虑农产品的非对称价格传递,是对现有理论的补充和完善。实际上,根据笔者对价格传递的长期观察发现,加工流通环节中不同企业的反应和调整时间会不同,这也会影响到非对称价格传递,讨论市场力量对价格传递的影响时,也应该同时考虑买方力量而不仅仅是供给方的市场力量。

由于篇幅所限，无法在一本书中同时囊括这些内容，对近两年价格传递解释的新进展，唯有留待将来再补充。所以，本书只是对非对称价格传递“冰山一角”的解释，加之时间仓促，难免存在不足之处，恳请广大读者批评指正。

目 录

前言

1 导言	1
1.1 问题的提出及研究意义	1
1.1.1 问题的提出	1
1.1.2 研究意义	3
1.2 研究目标、研究假说及研究内容	4
1.2.1 研究目标	4
1.2.2 研究假说	5
1.2.3 研究内容	6
1.3 研究方法和技术路线	8
1.3.1 研究方法	8
1.3.2 技术路线	9
1.4 数据来源	10
1.5 本书的结构安排	10
1.6 本书的创新与不足之处	12
2 非对称价格传递的研究综述	14
2.1 关于易腐农产品的一般性分析	14
2.1.1 农产品的易腐性概念界定	14

2.1.2	农产品的易腐性分类	15
2.1.3	由农产品易腐性带来的影响	16
2.1.4	易腐农产品贮藏的措施	16
2.2	农产品非对称价格传递研究回顾	18
2.2.1	农产品价格波动的传导路径	18
2.2.2	非对称价格传递的概念	19
2.2.3	非对称价格传递的影响因素	20
2.2.4	非对称价格传递对福利的影响	27
2.3	非对称价格传递的研究方法回顾	28
2.3.1	价格未进行整合的研究方法	28
2.3.2	价格整合基础上的研究方法	30
2.3.3	其他方法	31
2.4	启示	32
3	分析框架、研究方法 with 数据	34
3.1	分析框架	34
3.1.1	假定条件	34
3.1.2	农产品纵向关联市场间价格传导路径	35
3.1.3	易腐特性对价格非对称传递的作用机制	35
3.1.4	易腐产品贮藏的政府支持政策实施效果评估	38
3.2	研究方法	39
3.2.1	时间序列的平稳性检验	39
3.2.2	收购价格与零售价格的协整检验	40
3.2.3	收购价格与零售价格的格兰杰因果关系检验	41
3.2.4	非对称价格传递模型构建与检验	42
3.2.5	农产品销售价格的多元回归模型	44
3.3	数据范围与介绍	45
3.3.1	宏观数据	45
3.3.2	微观调查数据	47
4	我国果蔬贮藏保鲜的现状与问题	49
4.1	我国果蔬产品贮藏保鲜的现状与特征	50

4.1.1	我国果蔬贮藏保鲜产业发展较快	50
4.1.2	我国果蔬贮藏保鲜方式多样化	51
4.1.3	我国果蔬贮藏保鲜的标准体系还较为落后	52
4.1.4	不同环节市场主体对贮藏保鲜的需求不同	53
4.2	我国果蔬贮藏保鲜产业存在的问题	54
4.2.1	果蔬贮藏保鲜技术的普及率较低、重视程度不够	54
4.2.2	贮藏保鲜的技术创新不足	54
4.2.3	贮藏保鲜基础设施布局不均衡、投入不足和重复建设问题 并存	55
4.2.4	针对贮藏保鲜的生产性服务较为欠缺	56
4.3	发达国家贮藏保鲜的经验及启示	56
4.3.1	发达国家贮藏保鲜的做法	56
4.3.2	发达国家贮藏保鲜对我国的启示	58
4.4	小结及建议	60
5	我国果蔬纵向关联市场间价格传导路径	61
5.1	我国果蔬的供需发展现状	62
5.1.1	我国果蔬的供给发展现状	62
5.1.2	我国果蔬的需求发展现状	65
5.2	果蔬纵向关联市场间价格波动及传导路径分析	69
5.2.1	果蔬纵向关联市场间的价格波动情况	69
5.2.2	果蔬纵向关联市场间价格传导路径分析	73
5.3	实证分析	74
5.3.1	数据及处理过程	74
5.3.2	实证结果分析	78
5.4	小结	81
6	易腐性对果蔬非对称价格传递的影响：基于不同品种的比较	83
6.1	果蔬纵向关联市场间的竞争程度和贮藏能力	84
6.1.1	果蔬纵向关联市场间各环节的竞争程度	84
6.1.2	果蔬纵向关联市场间的贮藏能力	85

6.2	不同产品间非对称价格传递特征分析	87
6.3	实证分析	89
6.3.1	数据与模型选择	89
6.3.2	实证结果分析	91
6.4	小结	93
7	易腐性对果蔬非对称价格传递的影响：基于不同季节的 比较	95
7.1	不同季节下非对称价格传递特征分析	95
7.2	实证分析	96
7.2.1	数据说明及模型选择	96
7.2.2	实证结果分析	99
7.3	小结	102
8	我国易腐农产品贮藏的政府支持政策实施效果评估	103
8.1	我国易腐农产品贮藏的政府支持政策分类	104
8.1.1	政府支持易腐农产品贮藏的必要性	104
8.1.2	政府对贮藏设施建设的支持政策	104
8.1.3	政府鼓励发展多元化科技服务推广渠道的政策	105
8.2	数据及样本统计描述	107
8.2.1	数据说明	107
8.2.2	样本的统计描述	107
8.3	实证分析	108
8.3.1	变量选取与说明	108
8.3.2	实证结果分析	111
8.4	小结	113
9	结论与政策建议	115
9.1	主要结论	115
9.2	政策建议	117
9.3	研究展望	118

参考文献	119
附录	129
附录一 农村企业对科技服务的评价和需求	129
附录二 果蔬收购价格与零售价格的格兰杰因果关系检验结果	130
附录三 梨农调查问卷	136
后记一	141
后记二	143

1 导 言

1.1 问题的提出及研究意义

1.1.1 问题的提出

近年来,我国农产品价格异常波动的问题受到媒体、学者以及政府等各界的广泛关注。许多研究开始注意到这样一种现象,即农产品及食品零售价格的上涨幅度远远高于农民所实际感受到的农产品收购价格上涨幅度,而在农产品、食品零售价格下降的时候,零售价格下降往往能迅速传递到生产环节,且生产环节的价格下降幅度也更大(王秀清等,2007)。也就是说,从变化幅度上来看,收购价格对零售价格上涨的反应不是很敏感,而对零售价格下降反应更加敏感,学界将这种现象称为非对称价格传递。

在纵向关联的市场之间,某一环节的价格变化会通过产业关联传递到其他环节并导致整个产业链的福利再分配。上述描述的农产品非对称价格传递现象,关系到农民的福利和收益问题,具体来说,农户在价格上涨中分享到的利润少,而在价格下降中承担的风险大。稳定提高农户的收益和经济收入,对促进农业可持续发展具有重要的作用和意义。在此基础上,对农产品非对称价格传递现象背后影响因素的探讨具有一定必要性。

在完全竞争条件下,考虑到农产品的生产在短期内无法调整,根据价格变化的基本规律来看,无论零售价格上涨还是下降,当传递到生产环节时,农产品收购价格的上涨或下降幅度都将会更大。辛贤和谭向勇(2000)在我国农产品市场是完全竞争市场的假设下,用理论和实证的办法分析了中国生猪收购与

猪肉零售市场间的价格传递,结果发现,当猪肉的零售价格传递到生猪收购价格时,收购环节的价格变化存在放大效应。但完全竞争的假设条件并不符合我国农产品市场的实际情况,也不能解释目前我国农产品价格传递过程中生产环节的市场主体对价格上涨和下降所做出的非对称反应现象。

王秀清等(2007)解除了完全竞争的假设,认为在农产品流通过程中存在市场垄断力量,这个假设更加接近于我国当前农产品市场的现实情况。近年来,随着我国大型流通企业的发展和流通领域的日益集中,农产品市场上的垄断力量逐渐增强,例如粮食加工业近年的集中度明显提高,2003—2007年,全国前10家大米加工企业产量在总加工量中的比例从5.3%上升到10.8%,粮油加工厂集中率有明显的改变;具有一定规模的畜禽加工企业(如雨润、双汇等)逐步发展成为行业的巨头,而这些拥有垄断力量的企业往往具备一定能力来操纵市场价格,从而使价格传递偏离完全竞争的轨道。王怡(2007)、洪岚(2009)、郭利京(2011)在此基础上,分别研究了苹果、粮食、猪肉的价格传递情况,结果发现,市场垄断力量是导致农产品非对称价格传递的主要因素之一。此外,王秀清等(2007)的研究表明,在农产品营销企业具有规模报酬不变的技术特征情况下,仍然存在收购环节买方寡占力量与零售环节卖方寡占力量相互抵消从而使价格传递接近完全竞争效果的可能性。由此看出,市场垄断力量可能是农产品非对称价格传递的因素之一,但非对称价格传递现象可能是多种因素综合作用的结果。

Ward(1982)等研究了农产品价格从批发环节向零售环节传递的情形,结果发现,当批发价格上涨的时候,零售价格上涨的幅度较小,而当批发价格下降的时候,零售价格下降幅度较大,也即零售环节的市场主体对批发价格上涨和下降做出了非对称的反应。对此,Ward的解释是,由于农产品具有易腐特性,当批发价格上涨时,如果下游的零售商跟随批发商提高价格可能会降低需求,从而降低农产品销量,增加产品腐烂的概率,这就产生了所谓的调整成本,因此会导致零售环节市场主体对批发价格变化做出了非对称反应的现象。随后,Kinnucan和Forker(1987)、Schroeder(1988)、Willet等(1997)在Ward的分析框架上,运用不同的产品分析了易腐特性对农产品价格非对称价格传递的影响,结果表明,易腐性是造成非对称价格传递的主要因素。Ward的理论突破了传统上从市场结构角度解释非对称价格传递的局限,从产品特性角度解释农产品的非对称价格传递现象,这提供了更加多元化的视角。

在我国,生产环节的冷库等贮藏设施建设落后,且农户对贮藏知识的了解较少,许多农产品具有上市期集中、不易保鲜等特性,这使得农户在议价中处于被动、弱势地位(李国祥,2011)。当零售价格上涨时,收购价格上涨的幅度可能不是很大,而当零售价格下降时,收购价格下降的幅度可能较大。如果政府通过相关的支持政策或者贮藏手段改变产品易腐烂、易变质的特性,或延长产品的生命周期,农户就可以选择不同的时机出售产品来避免集中上市的价格风险(徐雪高,2011;刘静,2009),从而提高农户的议价能力,并获得一个较高的价格。因此,从理论上来说,政府的支持政策在一定程度上可以降低价格传递的非对称程度。

目前,在我国农产品流通环节存在垄断力量的情况下,还没有研究从易腐特性角度解释当零售价格传递到生产环节时,收购价格对零售价格上涨和下降反应不同的非对称价格传递现象;也没有对现有易腐农产品贮藏的政府支持政策实施效果进行定量分析。从前文的分析可知,上述非对称价格传递关系到农民收益问题,对这种现象的解释和因素分析具有重要的理论和现实意义,同时对目前我国易腐农产品贮藏的政府支持政策的实施效果评估亦具有一定必要性。

对此,本书以果蔬市场为例,对以上几个问题进行深入剖析。选择果蔬的理由是,在农产品中,许多水果、蔬菜具有易腐特性,不耐贮藏,如黄瓜、西红柿等,但也有一些果蔬品种较耐贮藏,如土豆、生姜等,不同产品的易腐程度不同,这样可以比较不同产品的非对称价格传递特征的差异,从而更好地说明易腐性对非对称价格传递的影响。

1.1.2 研究意义

首先,对非对称价格传递的研究补充了经典经济学的不足。在一系列严格假设下,微观经济学经典理论证明了,无论对于单个市场还是整个经济,市场机制都是有效的。然而,当市场范围扩展到产业链,即面对上、下游两个市场或多个纵向关联市场时,市场机制是否仍然有效的问题则超出了经典经济学的研究范畴。但现实中恰恰存在大量这类产业链的均衡问题。可以说,我国农产品价格非对称传递恰恰揭示出一类具有典型意义的产业链均衡及市场机制有效运作的问题。

其次,从易腐特性角度解释我国农产品非对称价格传递的现象,是对现有理论的有益补充。已有研究较多地关注了垄断力量对农产品非对称价格传递

的影响,而忽视了易腐特性会加剧市场垄断力量的对比程度,从而会加剧农产品价格传递的非对称程度。因此,在农产品市场的流通环节存在垄断力量的条件下,从产品易腐特性角度解释我国农产品价格非对称传递现象,这使得现有理论体系更加完善。

最后,从农产品易腐特性的角度解释非对称价格传递具有重要的现实意义。2012年中央1号文件《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》,明确提出“加强农产品流通设施建设,……加快发展鲜活农产品连锁配送物流中心,支持建立一体化冷链物流体系。继续加强农村公路建设和管护。扶持产地农产品收集、加工、包装、贮存等配套设施建设,重点对农民专业合作社建设初加工和贮藏设施予以补助。”由此可以看到,相关政府部门非常重视生鲜、易腐农产品的贮藏和物流的建设,尤其强调支持一体化冷链物流等基础设施的建设。本书对我国目前易腐产品的政府贮藏支持政策进行评估,对现有政策具有更好的指导意义。

1.2 研究目标、研究假说及研究内容

1.2.1 研究目标

本书选取果蔬产品中的苹果、梨果、柑橘、香蕉、土豆、生姜、大白菜、黄瓜、西红柿和菠菜这10种易腐程度存在差异的品种作为研究对象。本书的总目标是探索导致我国农产品非对称价格传递的影响因素,特别是对于价格由零售环节传导到收购环节时,生产环节的市场主体对价格上涨和下降做出的非对称反应的现象,着重从产品特性角度出发分析易腐对非对称价格传递的影响,并在此基础上进一步探讨易腐农产品贮藏的政府支持政策实施效果。本书的总目标又分为三个分目标,具体如下:

第一,在果蔬的非对称价格传导路径中,是由零售价格传导到收购价格还是由收购价格传导到零售价格?

第二,如果是由下游的零售价格传导到收购价格,生产环节的市场主体对价格上涨和下降做出非对称反应现象,果蔬的易腐性如何作用于这种非对称价格传递现象?不同产品之间、不同季节之间产品各自的非对称价格传递特征有何差别?

第三,从理论上来说,通过采取一定的贮藏措施可以降低价格传递的非对称程度,那么在现实中,已有的易腐农产品贮藏的政府支持政策实施效果如何?

1.2.2 研究假说

为了实现以上研究目标,本书提出以下研究假说:

假说一:在果蔬的纵向关联市场间,零售市场的主导地位日益突出,零售价格引导上游收购价格的变化。

近年来,我国在提高果蔬供给总量、增加食品多样性以及改进国民营养状况方面取得了令人瞩目的成就,我国的果蔬食品工业已发展得门类比较齐全,基本能够满足国内市场需求,加上自我国加入 WTO 以后果蔬进口量不断增加,因此,我国果蔬的供给已经比较充分。就果蔬需求而言,随着近年来居民人均收入的提高,人们对水果、蔬菜的安全程度、质量和营养等方面更加关注,而下游的流通企业直接面对消费者不断变化和升级的消费需求,下游的流通企业就可以将消费者对这类产品的质量、品种和季节性的要求贯彻到上游的生产和加工环节。因此,在果蔬纵向关联市场间,需求变化对果蔬市场的影响越来越重要,价格传导的路径会表现为零售价格传导到收购价格。

在假说一成立的前提下,即当零售价格的变化传导到收购环节时,生产环节的市场主体对零售价格上涨和下降做出了非对称的反应。已有研究对这个现象的解释是纵向关联市场垄断力量的对比程度不同,导致各环节之间的议价能力存在差异,造成农产品的非对称价格传递。本书通过分析发现,农产品的易腐特性会加剧纵向产业链条市场力量的对比程度,进而导致价格传递的非对称程度变大,据此,本书提出研究假说二和研究假说三。

假说二:对于易腐程度不同的果蔬而言,越是易腐的果蔬产品,其价格非对称传递特征越强;越是易贮藏的果蔬其价格传递的非对称特征越微弱。

假说三:对于同一产品的不同季节而言,处于夏季的农产品的耐贮藏性较差,其非对称价格传递的特征越强;处于冬季的农产品的耐贮藏性较好,其非对称价格传递特征越微弱。

考虑到有些果蔬产品不耐高温、不易贮藏,在采后运输和销售的过程中,容易发生腐烂、品质风味及外观劣变等现象。农户生产出来的产品大多需尽快售出,中间流通机构借此可以向农户压价,因此,当零售价格上涨的时候,农产品的收购价格上涨的幅度较小,而当零售价格下降的时候,农产品下降的幅度较大。