

# 品牌溢价与农产品质量安全

## ——来自江苏水稻种植的例证

李丹, 周宏, 周力

(南京农业大学 经济管理学院, 江苏 南京, 210095)

**摘要:**农产品质量安全一直是困扰政府和学界的长期性问题,虽然政策层面始终重视农产品质量安全的管控,但是实施效果并不理想。文章基于品牌化视角,通过理论与实证分析,从农药施用环节切入,探讨了品牌溢价对水稻质量安全的影响,主要研究结论包括:首先,目前水稻生产过程中仍然以传统的生产经营方式为主,品牌化生产程度整体还是处于较低水平,并且进行品牌化生产的农户中以地理标志品牌生产为主。其次,品牌溢价所带来的超额利润能够弥补农业安全生产的外部性,使得农户产生内生价格激励而从事高质量安全的农业生产,促进了农产品质量安全的提升。最后,研究发现只有在品牌专用性资产对农户生产行为产生约束的情形下,才能最大程度地发挥品牌溢价对农产品质量安全的提升作用,如果缺乏相应的声誉约束,品牌溢价对农产品质量安全的提升作用极其有限。通过分析文章认为,品牌化这一市场手段虽然能够改善质量安全问题,但是在这过程中应该重点关注品牌主体的权责对接,强化品牌声誉的约束效力,才能充分发挥价格机制对农产品质量安全提升的促进作用。

**关键词:**品牌溢价;资产专用性;农产品质量安全

**中图分类号:**F304.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2021)02-0034-15

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.20200918.402

### 一、引言

随着我国经济的转型升级,居民的消费结构与消费形态正在发生着深刻的变化,农产品消费已然从最初的“吃得饱”向“吃得好、吃得健康、吃得安全”转变,农产品的质量安全属性成为居民消费关注的重点。与此同时,中央政府在农业政策制定的导向上也逐渐由侧重农产品数量增加向高产优质并重、确保质量安全方面转变(王可山和苏昕,2018),并且密集制定了一系列发展规划、管理办法、指导意见等,将提升农产品质量安全水平作为“三农政策”的重点目标。但是从实际情况来看,“镉大米”“毒豆芽”“红心蛋”等农产品质量安全事件的频发,暴露出我国农产品质量安全控制工作任重而道远。因此,探索有效的农产品质量安全提升路径仍然是现阶段及未来一段时间内政府和学界关注的重点。

已有研究表明,农业生产的负外部性是造成农产品质量安全困境的根源所在。农产品质量

收稿日期:2020-04-01

基金项目:国家自然科学基金项目(71773052);江苏现代农业(水稻)产业技术体系项目(JATS[2020]420);江苏省高校优势学科建设工程资助项目(PAPD);南京农业大学“中国粮食安全研究中心”资助项目

作者简介:李丹(1993-),女,辽宁丹东人,南京农业大学经济管理学院博士研究生;

周宏(1965-),男,江苏扬州人,南京农业大学经济管理学院教授,博士生导师;

周力(1981-)(通讯作者),男,江苏连云港人,南京农业大学经济管理学院教授,博士生导师。

安全具有“经验品”属性(郑少锋, 2016), 如农药残留、产地污染、激素超标等农产品质量安全信息难以被消费者直接识别(Kirezieva 等, 2016)。因而, 在以自身收益最大化为目标的情形下, 农户在生产实践中常常会发生过度施用农药、化肥等化学生产要素投入以保证产量的行为(蔡荣, 2017)。正是由于农产品安全生产具有明显的外部性特征, 使得农业生产中私人边际收益曲线与社会边际收益曲线不一致, 最终导致私人最优高质量安全农产品的供给量要远低于社会最优供给量, 从而阻碍了农产品质量安全提升。为解决这一问题, 诸多学者指出可从加强农业生产种植环节的政府监管这一外部措施入手, 但是政府的监管并不是万能的, 农业生产往往会出现“监管失灵”的现象(黄季焜, 2018)。此外, 由于我国农业经营的分散化和细碎化特征, 如果政府对农产品质量安全进行全面监管, 将会产生极高的监督成本(王建华等, 2018)。由此可见, 农产品质量安全的提升不能单单依靠政策监管, 亟需积极探寻农产品市场内部的激励与约束机制。

农产品品牌, 作为农产品生产信息的有效载体, 能够向消费者提供更为丰富的产品信息, 降低消费者信息搜寻成本, 扩展消费者农产品消费的效用曲线, 从而使消费者产生溢价购买行为。早期关于品牌的研究指出, 品牌能够将产品与消费者联系起来, 从而产生新的价值, 片平秀贵(2007)更是认为品牌是一种超越生产、商品及所有有形资产以外的无形资产, 可以为生产者带来额外的收益。结合农产品安全生产外部性的分析可知, 私人边际收益与社会边际收益的不一致是导致高质量安全农产品供给匮乏的直接原因, 而品牌化所带来的产品溢价从理论上而言可以消弭私人边际收益与社会边际收益的差异, 从而促进农产品质量安全的提升。然而也有部分研究指出, 由于目前我国农产品生产过程中监督机制的不完善, 优质优价的农产品市场通道并未完全形成, 这在很大程度上会削弱价格机制对农户生产行为的激励作用(周适等, 2018; 丁声俊和夏英, 2019)。有些农户甚至为谋取更高的收益, 借助品牌生产的噱头增加化学投入品的使用, 以获取更高的产量(程杰贤和郑少锋, 2018a)。那么, 在现行的农产品监管体制以及价格体制下品牌溢价是否能够促进农产品质量安全的提升?

由上述分析可知, 尽管国家出台多项政策并反复强调, 减少农药等农用化学生产资料的不合理投入, 但是农产品质量安全管理效果并不理想。基于此, 本文从品牌溢价这一视角切入, 建立相应的分析框架, 对品牌溢价影响农产品质量安全的效果、程度、边界展开深入的分析。同时考虑到水稻在我国粮食作物中的主体地位, 本文进一步选取了水稻作为具体的研究对象, 对相关的研究结论进行实证检验, 以期为新时期我国农产品质量安全控制提供一些有益的参考。本文的创新之处在于: 一是学者多从政府监管以及农户禀赋特征方面探究农产品质量提升的破解路径, 对于质量安全提升的市场化机制探讨不足, 本文聚焦于价格机制破解质量安全难题, 研究视角具有一定的新颖性。二是现有关于农产品品牌与质量安全的探讨, 多以定性分析为主, 缺乏深入的机制分析以及相应的经验支撑, 本文在明确品牌溢价与农产品质量安全相互关系的基础上, 加入了资产专用性与质量安全认知的相关分析, 进一步明确了品牌溢价提升农产品质量安全的边界条件。三是本文的分析过程中还关注了不同产权属性的品牌在提升农产品质量安全作用上的差异, 相关研究更为具体与细致。

本文的后续部分安排如下: 第二部分探讨理论机制并构建实证模型, 第三部分阐述数据来源以及样本基本特征, 第四部分是实证结果分析, 最后是结论与启示。

## 二、理论基础与模型构建

### (一) 理论基础

农产品质量安全是一项从农场到餐桌的系统性工程, 农药施用作为生产中的关键环节, 对

农产品质量安全具有重要的影响(Schreinemachers 和 Tipraqsa, 2012)。据此,本文从农药施用行为入手,构造农户生产决策模型,探讨品牌溢价对质量安全提升的作用机制。

为分析的便利,假定从事水稻种植的农户面临两种生产方式的抉择,一是进行高质量安全的水稻生产方式 $D_H$ ,一种是低质量安全的水稻生产方式 $D_L$ 。在两种不同的生产方式下,农户的农药施用量存在差异,由一般的先验知识可知,高质量安全水稻生产方式下农户亩均农药施用量低于低质量安全水稻生产方式下农户亩均农药施用量。<sup>①</sup>这两种方式下农户的收益函数分别为:

$$\pi_H = P_H \times F_H - \sum_{n=1}^M W_{Hn} \times X_{Hn} \quad (1)$$

$$\pi_L = P_L \times F_L - \sum_{n=1}^M W_{Ln} \times X_{Ln} \quad (2)$$

公式(1)为农户进行高质量安全生产方式下农业经营净收益方程,公式(2)为农户进行低质量安全生产方式下农业经营净收益方程。其中, $\pi_H$ 和 $\pi_L$ 分别表示农户生产高质量安全水稻和低质量安全水稻的经营收益; $P_H$ 和 $P_L$ 分别为高质量安全水稻和低质量安全水稻的平均市场价格; $F_H$ 和 $F_L$ 分别为两种生产方式下水稻产量; $W_{Hn}$ 、 $W_{Ln}$ 和 $X_{Hn}$ 、 $X_{Ln}$ 分别为不同生产方式下农业生产要素价格和投入数量, $n$ 为投入要素的种类(涉及农药、化肥等生产要素), $n = 1, 2, \dots, M$ 。农户最终农业生产方式的选择事实上是根据两种农业生产方式下经营收益<sup>②</sup>比较而决定的,其具体的决策过程可以用方程(3)加以表示:

$$PDM_j = \begin{cases} 0, f < 0 \\ 1, f > 0 \end{cases} \quad (3)$$

$$f = \left( P_H \times F_H - \sum_{n=1}^M W_{Hn} \times X_{Hn} \right) - \left( P_L \times F_L - \sum_{n=1}^M W_{Ln} \times X_{Ln} \right) \quad (4)$$

公式(3)中, $PDM_j$ 表示第 $j$ 个农户选择是否进行高质量安全生产的决策结果,其中 $f$ 表示高质量安全生产方式与低质量安全生产方式的经营收益之差。农户作为理性经济人,其生产行为以经营收益最大化为目标。故而,如果 $f < 0$ ,即 $\pi_L > \pi_H$ ,说明低质量安全生产方式的经济收益高于高质量安全生产方式的经济收益,此时 $PDM = 0$ ,表示农户会选择低质量安全生产方式;反之,如果 $f > 0$ ,即 $\pi_L < \pi_H$ ,此时 $PDM = 1$ ,表示农户会选择高质量安全生产方式。由上述分析可以总结出,农户选择高质量安全生产方式的概率随着 $f$ 值的增大而提高,进一步结合公式(4)可知,农户选择高质量安全生产方式,亦或是选择低质量安全生产方式主要受水稻的售价、农业生产资料的价格以及农业投入产出关系的影响。

在厘清农户农业生产方式选择的内在机制之后,进一步将水稻品牌纳入分析框架,延续上文分析,构造农户进行品牌化生产后其高质量安全和低质量安全生产方式下的经营收益方程分别为:

$$\pi_H(\theta) = P_H(\theta) \times F_H - \sum_{n=1}^M W_{Hn} \times X_{Hn} - C(\theta) \quad (5)$$

① 从理论上而言,高质量安全水稻生产方式与低质量安全水稻生产方式之间的差异不仅仅体现在亩均农药施用量上,包括农业生产组织形式、水稻种植规模等诸多方面,但是就本文关注的水稻质量安全而言,农户的亩均农药施用量无疑是一个核心指标。事实上,出于研究严谨性考虑,本文在实证分析过程中还选取了相应的替代指标进行了稳健性检验,详情见下文。

② 在实际的农业生产过程中,农户生产的水稻包括两部分,一部分是用于家庭消费的自留水稻,一部分是在市场出售的水稻,本文中对于经营收益的测算并不只是市场出售的部分,而是指农户生产的全部产品,如果仅仅从农户出售水稻获得收益考察其背后的经济动机显然有失偏颇,公式(1)和公式(2)其暗含的假设是农户自我消费的水稻部分也将按照市场价格折算为经营收益,后文中不做特殊说明,对于经营收益的定义与此相同。

$$\pi_L(\theta) = P_L(\theta) \times F_L - \sum_{n=1}^M W_{Ln} \times X_{Ln} - C(\theta) \quad (6)$$

其中,  $\pi_H(\theta)$ 和 $\pi_L(\theta)$ 分别表示进行品牌化生产后高质量安全生产方式和低质量安全生产方式下农户的经营收益,  $P_H(\theta)$ 和 $P_L(\theta)$ 分别表示品牌化后高质量安全生产方式和低质量安全生产方式下水稻的售价, 并且由先验知识可知,  $P_H(\theta) > P_L(\theta)$ ,  $P_L(\theta) > P_L$ ;  $C(\theta)$ 表示品牌化成本, 假定其外生于农业生产方式。<sup>①</sup>

根据公式(3)和公式(4)可以进一步构造品牌化下农户生产方式的决策模型, 具体如下所示:

$$PDM_j(\theta) = \begin{cases} 0, f(\theta) < 0 \\ 1, f(\theta) > 0 \end{cases} \quad (7)$$

$$f(\theta) = \pi_H(\theta) - \pi_L(\theta) \quad (8)$$

类似的, 如果 $f(\theta) < 0$ , 表示农户会选择低质量安全生产方式; 反之, 如果 $f(\theta) > 0$ , 表示农户会选择高质量安全生产方式。为了分析进行品牌化生产的农户与未进行品牌化生产的农户在选择高质量安全生产方式上概率的高低, 本文进一步构造了如下函数:

$$g = f(\theta) - f \quad (9)$$

$g$ 表示进行品牌化生产与未进行品牌化生产的农户不同质量安全生产方式下经营之差的差值。前文的分析中已经指出, 农户选择高质量安全生产方式的概率会随着 $f$ 值的增大而提高, 故而如果 $g > 0$ , 则说明品牌化生产会促进农户选择高质量安全生产方式; 如果 $g < 0$ , 则说明品牌化生产会降低农户选择高质量安全生产方式的概率。为了判断 $g$ 值的大小, 将公式(4)和公式(8)代入公式(9)中, 并进行简单的转换可得:

$$g = (P_H(\theta) - P_H) \times F_H - (P_L(\theta) - P_L) \times F_L \quad (10)$$

其中,  $(P_H(\theta) - P_H) \times F_H$ 表示高质量安全生产方式下农户进行品牌化生产带来的产品溢价,  $(P_L(\theta) - P_L) \times F_L$ 表示低质量安全生产方式下农户进行品牌化生产带来的产品溢价。Friedman 建立的价格理论中指出, 商品价值是价格的直接决定因素, 也就是说, 水稻质量安全水平的高低决定着消费者的需求程度和水稻的价值大小。低质量安全水稻, 尽管在进入市场的初期, 借助于品牌效应占据一定的市场份额, 但随着消费者较差的产品体验, 就会拒绝向低质量安全水稻支付较高的价格, 导致产品价格不断下跌(青平等, 2015), 直至退出水稻市场; 而高质量安全水稻拥有消费者长期稳定的信任和较高的品牌忠诚度(王英等, 2018), 从而具有较高的产品溢价。由此可以推断, 同样是进行品牌化生产, 高质量安全生产方式下水稻的溢价程度高于低质量安全生产方式下水稻的溢价程度, 即:

$$(P_H(\theta) - P_H) \times F_H - (P_L(\theta) - P_L) \times F_L > 0 \quad (11)$$

综上所述可知, 品牌溢价给农户带来超额利润, 能够弥补水稻安全生产的外部性, 使农户产生内生的价格激励生产高质量安全水稻, 从而促进水稻质量安全的提升。

## (二) 模型设定与指标选取

上文从理论层面探讨了品牌溢价对农产品质量安全提升的内在作用机制, 进一步利用计量模型进行实证分析。借鉴 Baron 和 Kenny(1986)提出的中介效应逐步回归法, 并参照温忠麟和叶宝娟(2014)总结的中介效应检验步骤, 构建如下回归模型:

<sup>①</sup> 水稻品牌的成本一般包括两个方面: 一是品牌注册成本, 二是品牌营销成本(包括包装、广告、物流等方面), 这些成本与农户高质量安全生产方式和低质量安全生产方式的选择并不直接相关, 但会作用于最终的成本收益。

$$I_i = \gamma X_i + \varepsilon_1 \quad (12)$$

$$M_i = \alpha X_i + \varepsilon_2 \quad (13)$$

$$I_i = \gamma' X_i + \beta M_i + \varepsilon_3 \quad (14)$$

公式(12)中,  $I_i$ 为被解释变量,为表征水稻质量安全的指标;  $X_i$ 为解释变量,代表影响水稻质量安全的因素。其中,核心解释变量为水稻品牌;  $M_i$ 为中介变量,为表示品牌溢价的指标;  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 以及 $\gamma'$ 为变量的回归系数;  $\varepsilon_i$ 是随机扰动项。

如前文所述,可能影响水稻质量安全的因素,包括生产、流通以及销售等诸多环节,生产环节作为源头,是水稻质量安全提升的基础。相较于其他粮食作物,水稻生产环节遭受的病虫害较多,农药的施用量也最多,且农户的农药施用行为具有连续性和稳定性特征。鉴于此,学者多从农药施用的角度对水稻质量安全进行界定,分析的指标包括农药施用量、农药施用次数、农药施用规范、安全隔离期等(王建华等,2018;薛宝飞和郑少锋,2019;马兴栋和霍学喜,2019)。考虑到农药施用量对水稻质量安全的影响最大,本文以亩均农药施用量作为质量安全的度量指标。根据用途可将农药分为杀虫剂(占54.6%)、杀菌剂(25.3%)、除草剂(19.3%)和植物生长调节剂(0.7%)四类(朱兆良,2006),从江苏省水稻生产的实际情况来看,目前以治虫、治病为目的的农药施用量最大,而除草剂、植物生产调节剂用量相对较少且用量较为稳定(纪月清等,2015)。因此,杀虫剂和杀菌剂施用是本文讨论的重点,拟选取杀虫剂和杀菌剂的亩均施用总量<sup>①</sup>作为水稻质量安全的代理变量。由于水稻质量安全难以精准衡量,因而文献中也较多应用上述度量方法,但仍存在不同农药品种叠加统计不尽合理等问题。<sup>②</sup>出于研究严谨性的考虑,本文在实证分析过程中还使用了亩均吡虫啉施用量作为水稻质量安全的替代指标进行了稳健性检验。<sup>③</sup>

从农业生产实践来看,水稻种植过程中主要存在两种品牌形式,一是经营主体自主申请的私有品牌,二是具有地域特征的公共性品牌。前者的品牌所有权归经营主体所有,而后的品牌所有权归该区域内生产主体所共享。因而,本文基于产权属性的视角,将水稻品牌划分为私有品牌和区域性公共品牌,<sup>④</sup>对比分析这两者在提升水稻质量安全效果上的异同。<sup>⑤</sup>

以往研究中,学者对于溢价的度量主要有两种方式:一是间接测度,如测度消费者对产品的支付意愿表征产品溢价(姜百臣等,2013)和利用产品生产环节投资衡量溢价空间(徐志刚等,2017)等。间接测度方法更多是模拟产品可能的溢价区间,难以精确描述产品的实际溢价水平;二是直接测度,如李硕和马骥(2017)通过比较本品牌产品与其他品牌同质产品的价格差表征品牌溢价,但存在同质产品难以界定的困境。因而,当前学者研究多直接测算产品价值,通过模型

① 需要说明的是,以亩均农药施用量度量农产品质量安全时,农药的毒性可能会对上述指标造成一定的影响,具体而言,在农业生产中施用农药的毒性越高,其施用量和使用费用则可能会越低,导致代理变量难以准确表征农产品质量安全特性。但是从调研样本来看,随着政府对农药生产与使用监管的加强,农业生产实践中剧毒和高毒农药已不再施用,低毒、微毒农药成为农业生产的常用农药。在这一情形下,农药毒性对农药施用量的噪音影响就较为微弱,农药施用量能够在一定程度上反映农产品质量安全特征。与此同时,农业生产实践中,稻农使用的农药既有液体状的,也有粉末状的。本文在数据处理时,粉末状农药可直接计算克重,液体状农药按照浓度公式折算为克重,即 $m = \rho v$ ,其中, $\rho$ 为液体农药浓度、 $v$ 为单位体积和 $m$ 为克重。

② 不同农药类型对水稻质量安全的影响作用存在差异,导致直接加总所得的指标可能较为粗糙。

③ 本文调研地区(江苏省)病虫害疫情相对趋同,且农药施用种类由省植保站统一管制,因而在农药施用品种上具有一致性。本文选取水稻种植中最为常见的杀虫剂吡虫啉施用量作为水稻质量安全的稳健性检验指标,从而进一步检验被解释变量选取的合理性。样本中,使用吡虫啉进行水稻稻飞虱、稻螟虫防治的稻农占比达到95.10%,说明选取吡虫啉施用量具有一定的代表性和可行性。

④ 为了分析的便利,本文中的区域性公共品牌特指地理标志品牌。

⑤ 此外,在样本梳理中还发现,存在既属于私有水稻品牌又属于地理标志水稻品牌的样本,并在样本分组中加入双重品牌这一分类。

回归观测溢价变化(胡婉旻等, 2014; 王智波和李长洪, 2016)。基于此, 本文拟选用水稻种植亩均净收益<sup>①</sup>表征品牌溢价水平。当品牌嵌入农业生产时, 会带来农户生产经营方式的转变, 相应的种植成本收益亦随之变化, 但最终均表现在亩均净收益上。

除上述指标外, 参照王建华等(2018)、朱淀等(2018)以及周宏和李丹(2020)等学者的相关研究, 生产环节中水稻质量安全还受到农户个体特征、家庭经营特征等方面影响。农户个体特征包括农业决策者的性别、年龄、文化程度。其中, 农业决策者年龄越大, 农业生产理念越为陈旧, 其水稻种植更以提高产量为主要目标而忽略了质量安全, 因而预期对质量安全提升具有负向影响。决策者文化程度越高, 其综合素质水平越高, 越会注重水稻生产种植中的质量安全控制, 预期对质量安全提升具有正向影响; 家庭经营特征包括种植规模、农业收入占比、亩均劳动力投入、施药环节生产性服务、自留比以及水稻品种。其中, 种植规模越大, 在有限的家庭禀赋条件下难以实现对水稻种植的“精耕细作”, 因而预期对质量安全提升具有负向影响。与之同理, 亩均劳动力投入越充足, 预期越有利于水稻质量安全的提升。家庭农业收入占比越高, 说明农户会更关注水稻产量的提高, 进而预期对质量安全具有负向影响。农业生产性服务的嵌入, 能够实现水稻种植的专业化分工, 预期有助于水稻质量安全的提升。同时, 由于不同水稻品种在生产过程中的农药施药情况可能存在差异, 本文进一步控制了水稻品种的影响。<sup>②</sup>具体的模型变量选取信息见表1。

表1 变量说明及描述性分析

变量类型	变量名称	指标定义	预期方向
被解释变量	水稻质量安全	亩均农药施用总量(kg/亩) 亩均吡虫啉施用量(kg/亩)	
核心解释变量	水稻品牌	有=1, 无=0	-
	私有品牌	有=1, 无=0	-
	地理标志品牌	有=1, 无=0	-
	双重品牌	有=1, 无=0	-
	亩均收益	水稻种植亩均净收益(元/亩)	-
控制变量	性别	男=1, 女=0	+/-
	年龄	农业生产决策者实际年龄(周岁)	+
	文化程度	受教育年限(年)	-
	种植规模	水稻种植面积(亩)	+
	农业收入占比	农业收入/总收入(%)	+
	亩均劳动力投入	完整生产周期亩均用工个数	-
	施药环节生产性服务	采纳=1, 未采纳=0	-
	自留比	自家留存水稻量/水稻总产量(%)	-
	水稻品种	品种虚拟变量	+/-

注: 预期方向指各变量对亩均施药量影响方向。若对水稻质量安全的预期影响为正, 则其对亩均农药施药量预期影响为负。

① 在计算过程中, 成本包括亩均土地租金、品牌成本分摊、农用机械折旧、物质要素投入和劳动力要素投入等全部生产性投入。其中, 自有劳动力投入, 按照当地农业劳动力雇工价格进行成本核算; 收入主要为售卖价格和亩均单产。与此同时, 考虑到不同经营主体的水稻售卖方式存在差异, 若农户直接售卖水稻, 则直接用水稻售卖价格计算即可。若农户售卖的是加工后的大米, 那么则存在 $Y_Y \times P_Y + C = y \times P_y$ 。其中,  $y = Y_X \times \omega$ ,  $Y_X$ 为水稻产量;  $P_Y$ 为水稻价格;  $C$ 为稻米加工成大米加工、包装等成本;  $P_y$ 为大米的价格;  $y$ 为大米产量;  $\omega$ 表示水稻的出米率。故此, 在已知 $Y_X$ 、 $\omega$ 、 $P_y$ 、 $C$ 的情形下, 可通过计算得出水稻价格 $P_Y$ 。

② 江苏省各地区自然资源环境条件相似, 稻农水稻种植品种亦基本趋同性, 调研样本中, 89.96%的农户种植南粳9108或淮稻5号, 故而本文设置了两组虚拟变量控制水稻品种。

### 三、数据来源与统计描述

#### (一)数据来源

本文以江苏地区水稻种植农户为调查对象,原因在于:一是江苏省作为我国主要的水稻种植省份之一,不仅是水稻病虫害防治的重点区域,亦是水稻质量安全提升工作的重要实践区域;二是江苏省水稻种植历史悠久,省域内水稻品牌丰富;三是江苏省省域内均为单季稻种植,且在水稻品种、病虫害疫情和耕地特征等方面具有趋同性,可以有效降低分析过程中的白噪音影响。

本文数据来源于课题组于2018年12月和2019年7月在江苏省展开的农村入户调查。<sup>①</sup>课题组在样本地区展开地级市层面的随机抽样,选取南通、扬州和盐城三个样本市,并在样本市中随机选定两个样本县,每个样本县中选取2—3个乡镇,再从每个乡镇中抽取2—3个自然村,每个村中随机抽取30名农户,问卷调研前对调查员进行统一培训,然后采用一对一的访谈形式,调查内容涉及农业生产经营决策者基本特征、水稻种植投入产出信息以及品牌化发展状况等方面。共计走访14个镇36个村,发放问卷1054份,剔除无效样本后回收问卷837份,问卷有效率79.41%。<sup>②</sup>

#### (二)描述性分析

水稻品牌化发展状况如表2所示。调研样本中,69.89%的水稻种植农户未申请品牌,以普通水稻的形式售卖;进行品牌化生产的样本中,53.17%的农户申请加入了地理标志品牌,39.29%的农户自主申请了私有水稻品牌,同时拥有地理标志品牌和私有品牌的农户比例为7.54%。可以看出,农业生产实践中,农户多以传统的生产经营方式为主,水稻品牌化发展虽正在循序渐进地展开,但整体仍处于较低水平,且在这一过程中,地理标志品牌的发展速度明显优于私有品牌。

表2 样本地区水稻品牌化发展

品牌类别	有品牌			无品牌
	私有品牌	地理标志品牌	双重品牌	
样本量	99	134	19	585
占比	11.83%	16.01%	2.27%	69.89%

为厘清品牌溢价与水稻质量安全之间的相关关系,表3统计了不同类型品牌在水稻生产中的亩均农药施用总量、亩均吡虫啉施用量以及亩均净收益状况。总体上来看,品牌水稻亩均净收益的均值为462.6890元/亩,无品牌水稻亩均净收益为247.7692元/亩,前者是后者的1.87倍,说明品牌化生产具有较高的市场溢价。与此同时,相较于无品牌的水稻,有品牌的水稻在生产过程中农药施用总量和吡虫啉施用量更低,两组样本平均施用量分别相差0.0806kg/亩和0.0168kg/亩,显然有品牌水稻拥有更高的质量安全水平。由此可见,品牌化生产模式下形成的品牌溢价,能够有效优化农户在生产过程中的要素投入,提升水稻质量安全,与理论分析结论相一致。

<sup>①</sup> 江苏省水稻的种植周期在每年5月上旬至11月下旬,因而本文两次调研所获得的数据均为2018年农户的水稻种植状况。

<sup>②</sup> 由于农户农药施用总量的统计具有一定的专业性,所以关于详细的农药使用数据统计上存在较多的缺失值,本文删除这些数据缺失样本后,有效问卷率为79.41%。

表 3 品牌溢价与水稻质量安全分组分析

品牌类别	有品牌				无品牌	T 检验
	总体	私有品牌	地理标志品牌	双重品牌		
亩均净收益(元/亩)	462.6889	472.8512	452.1891	483.7895	247.7692	214.9197*** (15.7275)
亩均农药施用总量(kg/亩)	0.6110	0.5522	0.6616	0.5610	0.6916	-0.0806*** (-4.0813)
亩均吡虫啉施用量(kg/亩)	0.0604	0.0514	0.0688	0.0486	0.0772	-0.0168** (-2.3782)

注: \*\*\*、\*\*和\*分别代表在 1%、5% 和 10% 的显著性水平上显著; 此处的 T 检验是指有无品牌组间差异的检验, 括号内为组间差异的 t 统计量。

本文其他相关变量的数据统计分析结果如表 4 所示。

表 4 变量数据统计分析

变量类型	变量名称	均值	标准差	最大值	最小值
被解释变量	亩均农药施用总量	0.6674	0.2652	2.6	0.02
	亩均吡虫啉施用量	0.0722	0.0455	0.3	0
核心解释变量	水稻品牌	0.3011	0.4587	1	0
	地理标志品牌	0.1601	0.3667	1	0
	私有品牌	0.1183	0.3229	1	0
	双重品牌	0.0227	0.1489	1	0
	亩均净收益	312.4762	251.7797	953.5	-217.4
控制变量	性别	0.9343	0.2478	1	0
	年龄	57.2987	10.1100	89	24
	文化程度	8.2073	3.5269	0	19
	种植规模	123.6122	242.6840	5 334	0.3
	农业收入占比	65.2795	34.9176	100	0.01
	亩均劳动力投入	8.7838	10.4083	90	0.1
	施药环节生产性服务	0.4134	0.4924	1	0
	自留比	19.5778	26.9954	100	0
	是否为南粳 9108	0.5293	0.4991	1	0
	是否为淮稻 5 号	0.3704	0.4829	1	0

## 四、实证分析

### (一) 品牌溢价与水稻质量安全

在探讨品牌化对水稻质量安全的影响机制时, 一个潜在的问题是: 一些不可观测的因素(例如生产偏好、经营能力或进取精神等)既影响农户是否选择品牌化生产, 同时也影响农户的要素投入行为(程杰贤和郑少锋, 2018b), 导致两者之间可能存在“自选择”问题。如果忽视这一问题, 则有可能获得有偏不一致的估计参数。为了检验这种潜在的内生性, 本文选取村级层面的大户补贴政策作为农户品牌化生产的工具变量。<sup>①</sup> DWH 内生性检验值为 0.0068, 且计量结果并不显著, 可认为农户品牌生产与水稻质量安全之间的内生性问题并不存在。说明生产要素的投入更加受到农业生产方式的影响, 而农业生产方式又与品牌化息息相关, 因而受到农户不可观测因素的影响较弱。与此同时, 本文参考 Wooldridge(2010)对内生性问题的探讨, 采用两步法进行检

<sup>①</sup> 一方面, 品牌化生产通常需要具备一定的种植规模, 而大户补贴政策能够促进规模经营, 进而有助于促进品牌形成; 另一方面, 村庄层面的大户补贴政策并不会影响水稻质量安全水平。基于此, 本文设置“本村是否有大户补贴”的虚拟变量作为农户品牌生产的工具变量进入模型。

验,通过残差估计项系数的显著程度判别农户品牌化生产与水稻质量安全之间的内生性关系。检验结果显示,残差项估计值的回归系数为0.0126,但是未通过显著性检验。综上分析可说明,农户品牌化生产与水稻质量安全之间不存在明显的内生性。

本文所有解释变量 *VIF* 的最大值为 3.08,说明各解释变量间不存在严重的共线性问题,<sup>①</sup>所有变量均可进入模型,进一步采用 *stata15* 统计软件展开实证分析。首先,检验品牌溢价对水稻质量安全的影响作用。参数估计结果如表 5 所示,其中,被解释变量为农药施用总量,自变量为是否具有品牌,中介变量为水稻亩均净收益。模型回归 1 结果显示,品牌化生产能够显著降低农业生产中的亩均农药施用总量,且在 1% 的统计显著性水平上显著。相较于不具有品牌的农户,有品牌的农户在农业生产中平均每亩少施用农药 0.0834kg。同时,中介效应检验中,*Sobel* 检验的 *Z* 统计量为 5.87,大于 5% 显著性水平上的临界值 0.97,因而存在以品牌溢价为中介变量的中介效应,且该中介效应在总效应中所占比例为 53.55%。<sup>②</sup>说明品牌溢价带来的超额利润,能够抵消农业生产中在质量提升上的成本投资,从而弥补农业安全生产的外部性,使得农户更有经济动力进行高质量安全水稻的生产,进而有利于提升水稻质量安全水平。

表 5 品牌溢价对水稻质量安全提升的中介效应分析

	品牌溢价中介效应模型		
	(1)亩均农药施药量	(2)亩均净收益	(3)亩均农药施药量
品牌化	-0.0834*** (0.0207)	255.6613*** (17.9834)	-0.0287 (0.0227)
亩均净收益			-0.0002*** (0.0000)
性别	-0.0038 (0.0371)	-62.6858* (32.1921)	-0.0172 (0.0366)
年龄	-0.0001 (0.0010)	0.7739 (0.8921)	0.0000 (0.0010)
文化程度	0.0019 (0.0029)	-3.2762 (2.4892)	0.0012 (0.0028)
种植规模	-0.0001*** (0.0000)	-0.0139 (0.0363)	-0.0001*** (0.0000)
农业收入占比	0.0010*** (0.0003)	-0.1127 (0.2397)	0.0010*** (0.0003)
亩均劳动力投入	-0.0020** (0.0009)	-0.0461 (0.7608)	-0.0020** (0.0009)
施药环节生产性服务	-0.0366* (0.0197)	45.3012*** (17.1057)	-0.0269 (0.0195)
自留比	-0.0015*** (0.0004)	0.3709 (0.3176)	-0.0015*** (0.0004)
水稻品种变量	控制	控制	控制
常数项	0.7109*** (0.0848)	241.4705*** (73.5394)	0.7626*** (0.0839)
样本数	837	837	837
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.1818	0.3338	0.2134
<i>Sobel</i> 检验	<i>Z</i>  =5.87>0.97, 中介效应显著		
中介效应	中介效应/总效应=53.55%		

注:\*\*\*、\*\*和\*分别代表在 1%、5% 和 10% 的显著性水平上显著;括号内是稳健标准误。

另外,种植规模与施药总量呈现显著的反向相关关系,在 1% 的水平上显著,与预期方向相反。可能的原因在于,规模优势有助于实现农业生产中的专业化分工(罗必良,2017),在病虫害防治环节,生产者可以将区域内的水稻进行统防统治,专业化服务组织根据病虫害疫情预警,统

① 模型回归中的共线性问题可通过相关系数矩阵或方差膨胀因子(*VIF*)进行分析判断。*VIF* 的判别方法更为简单易行且应用广泛,一般而言,当 *VIF* 的值超过 5 时,模型的共线性问题就值得注意。

② 为保证模型的稳健性,笔者同时将亩均吡虫啉施用量作为被解释变量进行中介效应检验,得到相似的结论。品牌溢价通过了显著性检验,其在总效应中的占比为 60.67%。受限于篇幅,在文章中略去具体结果,下同。

一防治时间,并配以专业的技术人员,实现安全、科学、合理用药,从而有效降低农药施用量,提升水稻质量安全(应瑞瑶和徐斌,2017)。农业收入占比正向影响农药施用总量,农业收入占比越高说明农户家庭收入的主要来源更倾向于农业,因而为防止病虫害带来的农业产量和收益损失,农户通常会增加农药施用量以降低农业风险,从而对水稻质量安全造成不利影响。亩均劳动力投入对农药施用亦存在显著的负向影响,与纪月清等(2015)、王建华等(2018)的研究结论相一致,当农业生产中农户劳动力投入不足时,农户难以及时、有效地进行水稻病虫害防治,为保证产量农户会选择高强度、反复性施药,从而对水稻质量安全产生负向影响。同理,施药环节生产性服务作为农业劳动力的有效替代,在10%的显著性水平上负向作用于农药使用量。施药环节生产性服务不仅能够弥补水稻施药环节的劳动力投入不足,还可以实现施药环节的分工与专业化(孙顶强等,2016),从而提高水稻施药环节作业的标准化程度,降低农药使用量,促进质量安全水平提升。自留比在1%的显著性水平上负向影响施药量,当农户自留口粮量较多时,农户为保障自我消费的质量安全,会降低农业生产中的化学要素投入量,进而带动水稻整体质量安全水平的提升(黄炎忠和罗小锋,2018)。

## (二)品牌溢价影响水稻质量安全的边界条件

从表3的描述性统计结果来看,地理标志品牌对农产品质量安全水平的提升效果却远不如私有品牌以及双重品牌。理论上而言,如果品牌化主要是通过品牌溢价这条路径作用于质量安全,那么地理标志品牌水稻应该与私有品牌水稻以及双重品牌水稻拥有相近的质量安全水平。那又是什么因素限制了地理标志品牌溢价提升水稻质量安全水平的效果,或者说品牌溢价提升水稻质量安全的过程中需要什么边界条件?本文在进一步地分析中将对此展开详细的探讨。

与一般性水稻生产农户相比,进行品牌化生产的农户虽然可以获得更高的产品溢价,但是同样需要更高的农业生产性投资,Kreps和Wilson(1982)研究表明,专用性资产可以增强声誉机制的可置信承诺,进一步约束农户的生产性行为(米运生等,2017)。具体而言,倘若品牌生产者进行低质量安全水稻生产,在市场交易中通过以次充好获得额外收益,那么一旦这一行为被市场识别,品牌声誉受损,就会激发消费者产生抵制该品牌产品的行为,品牌生产者可能蒙受的损失将远大于投机行为所带来的收益。进一步分品牌来看,由于私有品牌产权归属品牌所有者,品牌的产权具有高度的排他性,一旦品牌声誉受损,品牌拥有者将会遭遇极大的沉没成本损失(黄季焜等,2012)。而与私有品牌不同的是,地理标志品牌属于区域性公共品牌,这一品牌为特定区域内所有相关机构、企业与农户共有,其产权属性并不明晰,专用性资产所具备的声誉效应对其约束有限,从而在很大程度上会降低品牌溢价对水稻质量安全的提升作用。

与此同时,品牌生产农户除却受到专用性资产对其生产行为的被动约束以外,可能还会通过销售、培训等方式获取更多的农业安全生产的相关信息,而王建华等(2014)研究指出,农产品安全生产信息的获取能够有效提高农户农产品质量安全认知水平,进而有利于农户主动地改善农业生产行为,提高农产品质量安全水平。也就是说,品牌化生产同样可能通过提高农户质量安全认知这条路径约束其生产行为,强化品牌溢价对农产品质量安全的提升作用。为了验证上述分析,本文在原有的分析基础上引入专用性资产和农产品质量安全认知,并进一步从品牌细分的角度对品牌溢价提升质量安全的边界条件进行分析。

具体指标量化方面,本文借鉴Tadelis(2002),周振和孔祥智(2017)等人的研究,选用农用机械、厂房以及品牌建设等农业固定资产投资作为专用性资产的代理变量。<sup>①</sup>而农产品质量安全认

<sup>①</sup>也有部分学者选用土地经营面积作为农业资产专用性的代理变量,但从农业生产实践中来看,农业固定资产投资与土地经营面积之间有高度的相关性,故而选用这两个指标并无本质的影响。

知的量化,则在调研中设置“对水稻质量安全现状评分”这一问题,分值取值区间为1—5,依次表示十分轻微、比较轻微、一般、严重和十分严重,以农户的评分作为其水稻质量安全认知的量化指标。在指标量化的基础上,本文首先在全样本的分析中加入了资产专用性以及水稻质量安全认知的中介效应,具体的模型结果如表6所示。从模型回归结果来看,资产专用性通过了中介效应检验,并且该路径的中介效应在品牌化影响质量安全的总效应中占比为23.16%。而水稻质量安全认知中介效应模型中,虽然品牌化能够有效提高农户的质量安全认知,但是质量安全认知对亩均农药施用量的影响并不显著,最终导致质量安全认知这一条路径未通过中介效应检验,由此可见农户的生产行为更多地受到经济因素的驱动,农户意识形态对其实践行为的约束作用并不显著。结合前文品牌溢价的中介效应分析可知,品牌化在品牌溢价和资产专用性两者共同的作用下,能够改变农户的生产性行为,促进水稻质量安全的提升。

表6 资产专用性、质量安全认知对水稻质量安全提升的中介效应分析

	路径1:资产专用性			路径2:水稻质量安全认知		
	(1)亩均 农药施药量	(2)农业 专用性资产	(3)亩均 农药施药量	(1)亩均 农药施药量	(2)水稻 质量安全认知	(3)亩均 农药施药量
品牌化	-0.0834*** (0.0207)	4.7005*** (1.0799)	-0.0641*** (0.0205)	-0.0834*** (0.0207)	0.2466** (0.1031)	-0.0848*** (0.0208)
农业专用性资产			-0.0041*** (0.0007)			
水稻质量安全认知						0.0056 (0.0070)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数	837	837	837	837	837	837
R <sup>2</sup>	0.1818	0.2619	0.2239	0.1818	0.1415	0.1825
Sobel 检验	z =3.58>0.97, 中介效应显著			z =0.76<0.97, 中介效应不显著		
中介效应	中介效应/总效应=23.16%					

注:\*\*\*、\*\*和\*分别代表在1%、5%和10%的显著性水平上显著;括号内是稳健标准误。

为了进一步分析品牌溢价和资产专用性这两条路径在不同品牌提升质量安全过程中作用效果的差异,<sup>①</sup>本文将样本按照品牌类别进行分组,具体的模型结果如表7所示。分样本的模型回归结果显示:私有品牌的品牌溢价以及资产专用性均通过了中介效应检验,两者的中介效应在总效应中的所占比例分别为33.82%和30.51%;地理标志品牌只有品牌溢价通过了中介效应检验,并且品牌溢价的中介效应占总效应的比重为73.61%;双重品牌的中介效应回归结果与私有品牌的回归结果与私有品牌较为类似,品牌溢价和资产专用性均通过了中介效应检验,且在总效应中所占的比例分别为34.32%和32.63%。通过上述的分析可知,私有品牌提供的生产信息和品牌主体信息能够快速识别责任主体,其专用性资产所具备的声誉效应能够激发生产者的道德责任感,对农户的生产性行为产生反向约束,从而提升品牌溢价对水稻质量安全的促进作用。而地理标志品牌由于具有非排他性或非竞争性的特点,属于“准公共品”,品牌产权不明晰,无法实现生产者与消费者的权责对接,因而难以激发品牌参与者的保护意识,导致品牌形成过程中的专用性资产对其生产行为的约束效力较弱,在此情形下极大地削弱了品牌溢价对农产品质量安全的提升作用。此外,由于双重品牌在权责对接层面与私有品牌高度相同,故而品牌溢价对其质量安全的影响效应与私有品牌较为一致。

① 由于在全样本分析过程中,水稻质量安全认知中介效应未通过显著性检验,故而在分品牌分析时未考虑这一路径的中介效应。

表 7 细化品牌对水稻质量安全提升的中介效应分析

私有品牌						
	路径 1: 品牌溢价			路径 2: 资产专用性		
	(1)亩均 农药施药量	(2)亩均 净收益	(3)亩均 农药施药量	(1)亩均 农药施药量	(2)农业 生产性投资	(3)亩均 农药施药量
私有品牌	-0.1490*** (0.0326)	360.2411*** (26.6608)	-0.0986*** (0.0365)	-0.1490*** (0.0326)	11.2351*** (1.6939)	-0.1035*** (0.0329)
亩均净收益			-0.0001*** (0.0000)			
农业生产性投资						-0.0040*** (0.0007)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数	684	684	684	684	684	684
R <sup>2</sup>	0.1973	0.3335	0.2092	0.1973	0.2714	0.2373
Sobel 检验	Z =3.06>0.97, 中介效应显著			Z =10.30>0.97, 中介效应显著		
中介效应	中介效应/总效应=33.82%			中介效应/总效应=30.51%		
地理标志品牌						
	路径 1: 品牌溢价			路径 2: 资产专用性		
	(1)亩均 农药施药量	(2)亩均 净收益	(3)亩均 农药施药量	(1)亩均 农药施药量	(2)农业 生产性投资	(3)亩均 农药施药量
地理标志品牌	-0.0462* (0.0263)	189.5322*** (19.7792)	-0.0122 (0.0277)	-0.0462* (0.0263)	0.6758 (0.9493)	-0.0436* (0.0260)
亩均净收益			-0.0002*** (0.0000)			
农业生产性投资						-0.0039*** (0.0010)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数	719	719	719	719	719	719
R <sup>2</sup>	0.1611	0.2450	0.1783	0.1611	0.2409	0.1800
Sobel 检验	Z =3.92>0.97, 中介效应显著			Z =0.70<0.97, 中介效应不显著		
中介效应	中介效应/总效应=73.61%					
双重品牌						
	路径 1: 品牌溢价			路径 2: 资产专用性		
	(1)亩均 农药施药量	(2)亩均 净收益	(3)亩均 农药施药量	(1)亩均 农药施药量	(2)农业 生产性投资	(3)亩均 农药施药量
双重品牌	-0.1299* (0.0676)	359.9155*** (51.9037)	-0.0853 (0.0700)	-0.1299* (0.0676)	9.6264*** (2.5197)	-0.0875 (0.0675)
亩均净收益			-0.0001** (0.0001)			
农业生产性投资						-0.0044*** (0.0011)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数	604	604	604	604	604	604
R <sup>2</sup>	0.1742	0.2023	0.1825	0.1742	0.2429	0.1991
Sobel 检验	Z =2.47>0.97, 中介效应显著			Z =2.78>0.97, 中介效应显著		
中介效应	中介效应/总效应=34.32%			中介效应/总效应=32.63%		

注: \*\*、\*和'分别代表在 1%、5% 和 10% 的显著性水平上显著; 括号内是稳健标准误。

### 五、结论与启示

本文通过理论分析与实证分析,从农药施用环节切入,探讨了品牌溢价对水稻质量安全的影响效果、程度与边界问题,主要的研究结论如下:首先,目前水稻生产过程中仍然以传统的生

产经营方式为主,水稻品牌化发展正在循序渐进地展开,但目前整体还是处于较低水平,调研样本中近七成的农户未申请品牌,而进行品牌化生产的农户中又以地理标志品牌生产为主。其次,品牌溢价所带来的超额利润确实能够弥补农业安全生产的外部性,从而促进农产品质量安全的提升,品牌溢价的中介效应占品牌影响农产品质量安全总效应的比例为53.55%。再者,品牌溢价并非农产品质量安全提升的充分必要条件,分类别的品牌细化分析显示,品牌溢价提升农产品质量安全需要一定的边界条件,只有在品牌专用性资产对农户生产性行为产生相应约束的情形下,才能最大程度地发挥品牌溢价对农产品质量安全的提升作用,如果缺乏相应的声誉机制约束,品牌溢价对农产品质量安全的提升作用极其有限。此外,本文的分析还显示,种植规模、亩均劳动力投入、施药环节的社会化服务均对农产品质量安全提升具有显著的促进作用。

本文的实证结果表明,品牌溢价能够有效降低生产过程中的化学要素投入,提升水稻质量安全,由此可见“品牌强农”是促进农业提质增效的有效市场化路径。政府部门要积极鼓励家庭农场、种粮大户等生产经营主体开展水稻品牌化经营,并提供相应的技术指导和政策扶持。与此同时,政府部门需要构建有效的水稻质量安全标准体系,从而完善水稻市场“优质优价”的竞争机制,为品牌化提供健康的市场环境。另外,从不同类型品牌对水稻质量安全的作用效果来看,与私有品牌相比,地理标志品牌在控制水稻质量安全方面的效果并不理想。囿于产权属性的不明晰,地理标志水稻无法实现市场交易中的权责对接。从短期来看不利于水稻市场整体质量安全水平的提升,从长期来看会导致地理标志水稻品牌的品牌认可度受损、市场价格下降,从而影响水稻产业以及地理标志品牌行业的整体发展。故而为规范地理标志农产品的发展,一方面,应完善地理标志品牌水稻的市场管理体系,建立地理标志品牌与水稻生产者的信息识别与对接,优化地理标志品牌的市场准入和退出机制。并在地理标志品牌生产种植区成立大米协会,制定与水稻生产者利益直接挂钩的管理规范,从而约束其生产种植行为。另一方面,建议相关主管部门在地理标志品牌监管过程中可增加质量安全的要求,提高地理标志水稻品牌准入门槛、明晰地理标志品牌建设相关主体权责义务,从而提升地理标志品牌信誉、减少生产过程中的“搭便车”行为。本文以水稻为例探讨了品牌溢价对质量安全的作用效果和边界条件,为探讨促进质量安全提升的市场机制提供了有益的探索,但是本文研究仍存在有待完善的问题,考虑到不同作物的生产种植特性、市场经济表现以及政策干预力度等诸多方面存在一定的差异,因而本文的研究结论拓展到其他农产品上仍需进一步的经验支撑,这也是以后研究品牌化与农产品质量安全问题可能的方向。

#### 主要参考文献:

- [1]蔡荣. 合作社农产品质量供给:影响因素及政策启示[J]. 财贸研究, 2017, (1): 37-47.
- [2]程杰贤, 郑少锋. 政府规制对农户生产行为的影响——基于区域品牌农产品质量安全视角[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2018a, (2): 115-122.
- [3]程杰贤, 郑少锋. 农产品区域公用品牌使用农户“搭便车”生产行为研究:集体行动困境与自组织治理[J]. 农村经济, 2018b, (2): 78-85.
- [4]丁声俊, 夏英. 农产品优质优价市场机制的建立与制度创新[J]. 价格理论与实践, 2019, (4): 4-10, 167.
- [5]胡婉瑜, 郑思齐, 王锐. 学区房的溢价究竟有多大:利用“租买不同权”和配对回归的实证估计[J]. 经济学(季刊), 2014, (3): 1195-1214.
- [6]黄季焜. 农业供给侧结构性改革的关键问题:政府职能和市场作用[J]. 中国农村经济, 2018, (2): 2-14.
- [7]黄季焜, 杨军, 仇焕广. 新时期国家粮食安全战略和政策的思考[J]. 农业经济问题, 2012, (3): 4-8.
- [8]黄炎忠, 罗小锋. 既吃又卖:稻农的生物农药施用行为差异分析[J]. 中国农村经济, 2018, (7): 63-78.

- [9]纪月清,刘亚洲,陈奕山. 统防统治: 农民兼业与农药施用[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2015, (6): 61-67.
- [10]姜百臣,朱桥艳,欧晓明. 优质食用农产品的消费者支付意愿及其溢价的实验经济学分析——来自供港猪肉的问卷调查[J]. 中国农村经济, 2013, (2): 23-34.
- [11]李硕,马骥. 消费者对品牌鸡蛋的溢价支付意愿研究[J]. 价格理论与实践, 2017, (9): 45-48.
- [12]罗必良. 农业供给侧改革的关键、难点与方向[J]. 农村经济, 2017, (1): 1-10.
- [13]马兴栋,霍学喜. 苹果标准化生产、规制效果及改进建议——基于山东、陕西、甘肃 3 省 11 县 960 个苹果种植户的调查分析[J]. 农业经济问题, 2019, (3): 37-48.
- [14]米运生,郑秀娟,李宇豪. 专用性资产、声誉效应与农村互联性贷款的自我履约[J]. 经济科学, 2017, (5): 78-94.
- [15]片平秀贵. 超级品牌本质[M]. 林燕燕译. 北京: 东方出版社, 2007.
- [16]青平,张莹,涂铭,等. 农产品品牌危机对消费者负面信息传播影响的实验研究[J]. 中国农村经济, 2015, (6): 63-73.
- [17]孙顶强,卢宇桐,田旭. 生产性服务对中国水稻生产技术效率的影响——基于吉、浙、湘、川 4 省微观调查数据的实证分析[J]. 中国农村经济, 2016, (8): 70-81.
- [18]王建华,葛佳烨,郭儒鹏. 农产品安全风险治理中的政府职能及其行为边界[J]. 贵州社会科学, 2018, (1): 161-168.
- [19]王建华,马玉婷,王晓莉. 农产品安全生产: 农户农药施用知识与技能培训[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, (4): 54-63.
- [20]王可山,苏昕. 我国食品安全政策演进轨迹与特征观察[J]. 改革, 2018, (2): 31-44.
- [21]王英,杨丹,王乐,等. 基于品牌效应的在线评论对稻米销量影响的实证研究[J]. 中国农业大学学报, 2018, (1): 178-187.
- [22]王智波,李长洪. 好男人都结婚了吗?——探究我国男性工资婚姻溢价的形成机制[J]. 经济学(季刊), 2016, (3): 917-940.
- [23]温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, (5): 731-745.
- [24]徐志刚,朱哲毅,邓衡山,等. 产品溢价、产业风险与合作社统一销售——基于大小户的合作博弈分析[J]. 中国农村观察, 2017, (5): 102-115.
- [25]薛宝飞,郑少锋. 农产品质量安全视阈下农户生产技术选择行为研究——以陕西省猕猴桃种植户为例[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2019, (1): 104-110.
- [26]应瑞瑶,徐斌. 农作物病虫害专业化防治服务对农药施用强度的影响[J]. 中国人口·资源与环境, 2017, (8): 90-97.
- [27]郑少锋. 农产品质量安全: 成因、治理途径和研究趋势[J]. 社会科学家, 2016, (5): 8-14.
- [28]周宏,李丹. 粮食生产环节质量安全控制的现实困境及改进对策——来自湘赣苏三省水稻种植的经验数据[J]. 经济纵横, 2020, (3): 108-118.
- [29]周适,刘泉红,付文飙. 实现优质优价的问题、根源和对策研究[J]. 价格理论与实践, 2018, (9): 14-19.
- [30]周振,孔祥智. 资产专用性、谈判实力与农业产业化组织利益分配——基于农民合作社的多案例研究[J]. 中国软科学, 2017, (7): 28-41.
- [31]朱兆良. 朱兆良: 对我国粮食安全的几点思考[J]. 中国科学院院刊, 2006, (5): 371-372.
- [32]Baron R M, Kenny D A. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [33]Kirezieva K, Bijman J, Jacxsens L, et al. The role of cooperatives in food safety management of fresh produce chains: Case studies in four strawberry cooperatives[J]. *Food Control*, 2016, 62: 299-308.
- [34]Kreps D M, Wilson R. Reputation and imperfect information[J]. *Journal of Economic Theory*, 1982, 27(2): 253-279.
- [35]Schreinemachers P, Tipraqsa P. Agricultural pesticides and land use intensification in high, middle and low income countries[J]. *Food Policy*, 2012, 37(6): 616-626.
- [36]Tadelis S. The market for reputations as an incentive mechanism[J]. *Journal of Political Economy*, 2002, 110(4): 854-882.
- [37]Wooldridge J M. *Econometric analysis of cross section and panel data*[M]. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2010.

## Brand Premium and the Quality and Safety of Agricultural Products: Examples from Rice Planting in Jiangsu Province

Li Dan, Zhou Hong, Zhou Li

(School of Economics and Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China)

**Summary:** The quality and safety of agricultural products has always been a long-term problem that plagues the government and academia. Many scholars discuss the possibility of controlling the quality and safety of agricultural products from the external measure of strengthening government supervision of agricultural production and planting, but it is difficult to avoid the embarrassing situation of “supervision failure”. At the same time, due to the decentralized and fragmented characteristics of China’s agricultural operations, the government’s comprehensive supervision on the quality and safety of agricultural products will produce extremely high supervision costs. In this context, exploring the market incentive and restraint mechanism of agricultural product quality and safety control is a hot topic of general concern of the government and academia.

Based on the perspective of branding, this paper explores the impact of brand premium on rice quality and safety from the perspective of pesticide application through the theoretical and empirical analysis. The main research conclusions include: Firstly, traditional rice production is still dominated by traditional production and management methods, and the level of branded production is still at a low level as a whole. Secondly, the excess profits brought by brand premium can make up for the externality of agricultural safety production, allowing farmers to generate endogenous prices to encourage high-quality and safe agricultural production, thereby promoting the improvement of agricultural product quality and safety. Finally, there are certain boundary conditions for brand premium to promote the quality and safety of agricultural products. Only when the brand-specific assets restrict the production behavior of farmers, can the brand premium improve the quality and safety of agricultural products to the greatest extent. This paper thinks that in the process of agricultural product branding development, we should focus on the right and responsibility docking of brand subjects, and strengthen the binding effect of brand reputation, so as to give full play to the role of price mechanism in the promotion of agricultural product quality and safety.

The innovation of this paper lies in the following three points: Firstly, scholars mostly explore the ways to improve the quality of agricultural products from the aspects of government supervision and the characteristics of farmers’ endowments, but there is a lack of discussion on the marketization mechanism of quality and safety improvement. This paper focuses on the price mechanism to solve the quality and safety problems, and the research perspective has certain novelty. Secondly, the existing discussion on the brand and quality safety of agricultural products lacks in-depth mechanism analysis and corresponding empirical support. This paper adds the correlation analysis of asset specificity and quality and safety cognition, and further clarifies the boundary conditions for brand premium to improve the quality and safety of agricultural products. Thirdly, in the process of analysis, we also pay attention to the differences of brand with different property rights in improving the quality and safety of agricultural products, and the relevant research is more specific and detailed.

**Key words:** brand premium; asset specificity; quality and safety of agricultural products

(责任编辑 顾 坚)