

价优物美与价廉物值： 作物营养强化农产品消费者决策研究

刘贝贝¹, 青平², 匡伊婷²

(1.北京石油化工学院 经济管理学院/企业发展研究中心,北京 102617;

2.华中农业大学 经济管理学院,湖北 武汉 430070)



摘要 通过育种手段实现的作物营养强化,是以农业手段应对“隐性饥饿”最行之有效的办法。前人一般关注作物营养强化农产品对人体营养干预的有效性,本文从营销的角度探究了消费者对作物营养强化农产品的选择与购买意愿。研究发现:当企业对相对价格较高的作物营养强化农产品使用高解释水平的信息沟通策略,对相对价格较低的作物营养强化农产品进行低解释水平的信息沟通时,消费者的价格敏感度均较低,购买意愿更高。而消费者的健康意识和调节定向,调节了相对价格比较与企业沟通策略的匹配(高-高;低-低)对消费者决策的影响。据此,建议企业依据作物营养强化农产品的价位对消费者进行不同的沟通策略,在普及健康知识的同时扩大对作物营养强化农产品的宣传。

关键词 作物营养强化农产品; 相对价格; 沟通策略; 价格敏感度; 健康意识; 调节定向

中图分类号:F 323.7 文献标识码:A 文章编号:1008-3456(2019)06-0060-10

DOI 编码:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2019.06.008

随着我国农业技术不断进步,目前国内粮食供给相对充足^[1],我国居民的温饱问题已经基本得到解决。人们在吃饱的同时,也越来越关注营养摄入问题。营养是人类生命健康的物质基础,“隐性饥饿”(即,营养缺乏症)是当前人类正面临的全球性的挑战。我国现有 3 亿人口存在营养不良的健康问题,其中“隐性饥饿”人口就高达 6 400 万人^[2]。据中国疾病预防控制中心的研究报告显示,我国城乡居民钙、铁、维生素 A 等微量营养素的缺乏状况突出,缺铁性贫血的平均患病率为 15.2%,边缘型维生素 A 缺乏率达 49.6%^[3]。微量营养素缺乏不但有碍国民身体素质的提高,还制约了经济社会的发展。据世界银行报告统计,发展中国家由“隐性饥饿”引发的营养不良问题导致的直接经济损失占国民生产总值的 3%~5%,而我国仅因缺铁性贫血所造成的国民经济损失就占国民生产总值的 3.6%^[4]。作物营养强化是基于农业改善人群营养健康状况的一种工具,也是目前改善和解决“隐性饥饿”最为有效的途径之一^[5]。它通过改善和提高农作物(尤其是大宗粮食作物,如水稻、玉米、小麦等)的微量营养素含量,使人们在日常饮食摄入中增加人体吸收的营养物质含量,进而达到改善和提高人体营养健康的目的^[6]。由于相对成本较低、可操作性强、可行性高、覆盖面积广、效果明显等优势,作物营养强化近年来受到了世界各国和联合国卫生组织的高度关注。2003 年国际生物营养强化项目在全球范围内逐步开展,旨在通过推广作物营养强化手段来加强多种农作物的营养成分及含量。2004 年中国作物营养强化项目启动。

以往关于作物营养强化农产品的研究,更多的是从干预效果的角度出发,证明锌生物强化在小

收稿日期:2019-06-28

基金项目:国家自然科学基金重大国际合作项目“作物营养强化对改善人口营养健康影响及评估研究”(71561147001);2017 年中国工程院重大战略咨询项目“华中地区食品安全可持续”(4005-35016010)。

作者简介:刘贝贝(1991-),女,讲师,博士;研究方向:食物经济、农产品营销。

通讯作者:青平(1967-),男,教授,博士;研究方向:农业经济管理、农产品营销。

麦、水稻等谷物作物中效果显著^[7],维生素 A 强化木薯能够有效地提高人体营养健康^[8],通过生物强化技术也可以有效地缓解叶酸缺乏导致的营养健康问题^[9]。有关消费者对于营养强化农产品接受程度的调查研究表明,消费者主观知识在一定程度上影响了消费者对作物营养强化农产品的购买意愿^[10],整体而言消费者对营养强化农产品的接受度较好^[11]。例如 2016 年在印度、卢旺达和尼日利亚等地的调查研究表明,即便是在没有提供营养信息的前提下,消费者对作物营养强化农产品仍存在一个很小的溢价,大多数的消费者都愿意以一个稍高的价格购买作物营养强化农产品^[12-14]。作物营养强化的最根本目的在于培育和推广富含各种人体所必需微量营养素的新型作物品种(即营养强化作物),以相对经济有效的方式保障国民的营养健康与安全。而从营销的角度来看,了解目标群体的需求和潜在反应,并采取适合的消费者沟通策略,对我国成功实施营养卫生干预措施具有重大现实意义。因此,本文将从营销的角度出发,基于相对价格比较和企业沟通策略,探究二者匹配对消费者购买作物营养强化农产品决策行为的影响机制,为实践和政策建议提供一些理论依据。

一、研究假设与理论模型

本文主要基于消费者“认知—情感—行为倾向”的研究范式,从产品比较的视角出发提出了本文的研究模型(图 1)。主要探讨了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者作物营养强化农产品购买决策的影响,并进一步揭示了其内在影响机制。同时,结合消费者个人特质,分析了消费者健康意识和调节定向的影响作用。

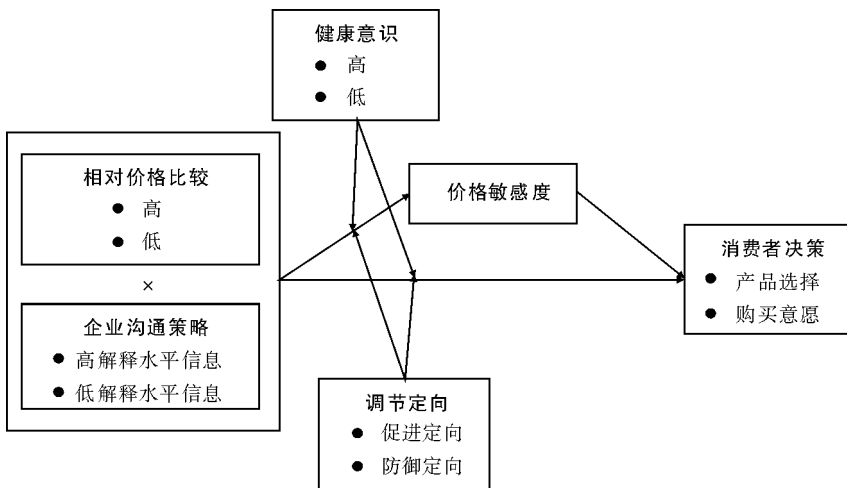


图 1 研究模型

1. 相对价格比较与企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响

价格能够影响消费者对产品质量的判断^[15]。产品沟通信息中只要包含了价格线索,就能令消费者聚焦于产品的积极特征(如,功能性)^[16]。且价格线索对消费者的产品心理表征(心理距离远或近)也有影响^[17],价格越高则消费者心理距离越远^[18-19]。根据解释水平理论(construal levels theory, CLT)^[20],消费者对于消费品在不同程度上的具体或实际细节的心理表征,主要取决于他们感知到的心理距离^[21]:感知心理距离比较远时,会引起抽象的、核心的与合意性相关的高水平解释;感知心理距离比较近时,则会引起具体的、边缘的与可行性相关的低水平解释。此外,Hansen 等发现,消费者或广告宣传者描述和宣传奢侈品时都倾向于用一种更抽象的语句(例如,五星级酒店的描述语言就比普通快捷酒店的描述更加抽象),并且认为抽象描述的产品比具体描述的产品更加奢华^[20]。因此,本文认为,对相对价格较高的农产品,提供解释水平较高、更加抽象的信息,能够增加广告宣传与农产品的匹配程度,进而提高消费者对农产品的积极态度^[22];反之,当农产品的相对价格较低时,则应使用解释水平较低、具体的信息表达以增加其匹配程度。自然生长的营养强化作物,相比于后天加工、添

加同等营养成分的产品,更加天然。因此培育和种植成本更高,相对价格也较高。那么,在进行产品沟通和宣传时,采用高解释性水平的信息更能与相对高价匹配,进而促进消费者决策。据此,提出假设:

H₁:相对价格比较和企业沟通策略的匹配(高-高;低-低)会正向影响消费者对作物营养强化农产品的消费决策。

2.价格敏感度中介了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响

价格线索在购买决策中发挥了重要作用,消费者常常用它来进行有关产品的推断^[23-24],因此消费者对价格十分敏感。价格敏感度是指当产品价格提升时,消费者的购买数量、购买可能性、支付意愿等决策的改变^[25]。在消费者的直观判断中,价格一般代表了质量和消费者牺牲^[24]:一方面,产品价格是其价值规律的表现形式^[26],价格上升意味着更高的质量^[27],消费者更愿意购买;但另一方面,价格上升也意味着消费者需要以更多牺牲为代价来获得该产品^[24],当消费者不愿意做出更多牺牲时,其购买意愿反而降低。这是因为当价格相对较高时,消费者会更多地关注“价格与收益”而非“价格与成本”^[18],当收益与价格不匹配时,消费者就会产生有所不值的“牺牲感”。因此,价格相对较高的农产品使用高解释水平的沟通信息,能够引导消费者更关注农产品的积极特征,从而降低消费者在选购该农产品时的价格敏感度,弱化购买高价农产品的“牺牲感”,有助于提高消费者对高价农产品的接受意愿。对于相对高价的作物营养强化农产品,企业在宣传推广时,采用解释水平较高、较抽象的宣传表达方式,能够通过降低消费者对作物营养强化农产品的价格敏感度,进而促进消费者对作物营养强化农产品的消费者决策,提高购买意愿。由此提出以下假设:

H₂:价格敏感度中介了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者作物营养强化农产品决策的影响。

3.健康意识对相对价格比较和企业沟通策略匹配的影响作用

健康意识是指个体对自身健康的关注程度^[28]。相比于高健康意识的个体,低健康意识的个体对健康行为的积极性较低^[29],在食物决策中更可能选择不健康的食品^[30]。而健康意识越高的消费者,越关注与健康相关的食品^[31]。健康意识还促进了个体关于疾病预防的关注^[32],从而提高消费者对于健康食品的购买意愿^[33]。此外,健康意识较高的个体在评价健康食品时,会使用他们之前的健康知识^[28]和确认偏误^[34]对食品做出判断。价格上升意味着更高的质量^[27],那么对于健康产品而言,价格越高的农产品意味着越健康,也就越容易被健康意识较高的消费者所接受。因此,健康意识在一定程度上调节了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响,消费者健康意识越高,对作物营养强化农产品的接受程度越高,购买意愿越强,即:

H₃:健康意识调节了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响。当消费者健康意识较高时,相对价格比较和企业沟通策略的匹配较强;当消费者健康意识较低时,二者的匹配效应较弱。

4.调节定向对相对价格比较和企业沟通策略匹配的影响作用

个体差异是由产品类别与购物环境(如,广告)所引起的差异^[35],会导致消费者的饮食目标不同,进而影响消费者的购买选择。例如,以节食为目标的消费者倾向于选购卡路里值较低的同类食品^[36]。也就是说,消费者决策不仅会受其健康意识的调节,在其目标追求过程中还受到调节定向的重要影响^[37]。调节定向理论(regulatory focus theory, RFT)认为,个体会努力地控制和改变自己的思想、行为或反应,以实现特定目标,且在此过程中表现出特定的行为方式或倾向——促进定向和防御定向^[38]。受不同调节定向主导的个体在认知和行为上存在差异,譬如促进定向的个体更关注积极的后果,偏好从“收益”的视角出发去评断正面信息;而防御定向的个体思维更加发散,思考得更多、更广,善于发掘事物之间的深层联系,且倾向于用“损失”的视角看待负面信息^[39]。认知心理学的有关研究发现,相较于同等程度的正面信息,人们更加重视负面信息,因此负面信息对产品评估、消费者决策的影响往往更大^[40-41]。在对营养素信息进行介绍时,宣传者无非是利用两种方式:普及补充营养素所能带来的好处(如,提高身体免疫力)这种正面信息,或是告知缺乏营养素会造成严重后果(如,疾

病)这种负面信息。而对于营养素信息的接收者,诸如“补铁能提高免疫力、防治贫血”之类的正面信息宣传,能够激活其促进定向;而诸如“缺铁会导致缺铁性贫血”之类的负面信息宣传,能够激活其防御定向。由不同调节定向所主导的个体在思考和处理信息时所消耗的认知资源也是不是同的,防御定向的个体更容易启动自身的认知处理系统,不惜消耗大量认知资源进行更加认真、深入的思考,而促进定向的消费者则一般不会进行深思熟虑。由此进一步推测,在消费者选购作物营养强化农产品时,激活其防御定向心理,消费者会综合价格线索和企业沟通信息进行深入、详实的思考和产品比较,则相对价格比较与企业沟通策略的匹配效应更强;如果激活消费者的促进定向心理,消费者就不太可能综合考量价格线索和企业沟通信息来帮助决策,则此时相对价格比较与企业沟通策略的匹配效应较弱。因此,假设如下:

H₄:调节定向调节了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响。当消费者为防御定向时,相对价格比较和企业沟通策略的匹配效应较强;当消费者为促进定向时,二者匹配效应较弱。

二、研究 1:相对价格比较与企业沟通策略的匹配对消费者作物营养强化农产品消费决策的影响

1. 实验流程

为验证相对价格比较和企业沟通策略的匹配正向影响消费者对作物营养强化农产品的消费决策(假设 1),研究 1 采用 2(相对价格比较:高 vs.低)×2(企业沟通策略:高解释水平信息 vs.低解释水平信息)的混合实验。实验以“富铁玉米汁”为实验材料,每组实验材料共包含 3 种富铁玉米汁 A、B、C。在相对价格较高的组,富铁玉米汁 A、B 的设定价格为 9 元/瓶,富铁玉米汁 C 的设定价格为 3 元/瓶;在相对价格较低的组,富铁玉米汁 A、B 的价格同样设定为 9 元/瓶,而富铁玉米汁 C 的价格设定为 15 元/瓶。每组实验材料只改变富铁玉米汁 C 的价格,而富铁玉米汁 A、B 的价格不变,主要是为了证明是产品的相对价格比较对消费者决策的影响,而非绝对价格的影响。信息解释水平的操纵主要通过富铁玉米汁的广告来进行操纵,高解释水平信息主要体现的是对事物的一种抽象的描述,因此富铁玉米汁 A 的广告描述为较为抽象的“为健康活力加分”;而低解释水平信息主要体现的是对事物的具体描述,因此富铁玉米汁 B 的广告描述为较为具体的“富铁玉米,鲜榨而成”;富铁玉米汁 C 没有广告描述。

本实验共招募 214 名有效被试,其中相对高价组 106 名被试,相对低价组 108 名被试。女性 124 名占被试总数的 57.9%。被试的年龄主要集中在 25~35 岁,共 105 名,占总人数的 49.1%。实验开始前首先通过材料告知被试有关铁营养素的作用,缺铁会造成的影响以及我国目前缺铁的现状。然后告知被试可以通过食物或专用营养补充剂进行补铁,例如现在市场上新推出的三种“富铁玉米汁”A、B、C,请被试根据提供的价格和广告等信息进行产品选择。最后进行人口统计学信息的收集。

2. 实验结果分析

在相对价格较高的情况下,大多数消费者选择了使用高解释水平广告语描述的富铁玉米汁 A(50.94%);而在相对价格较低的情况下,大多数消费者更喜欢使用低解释水平广告语描述的富铁玉米汁 B(61.11%; $\chi^2 = 23.668, P < 0.001$)。这一结果基本验证了研究的主效应,即相对价格比较与企业沟通策略的匹配能够影响消费者对于作物营养强化农产品的消费决策。具体而言,高价格与高解释水平信息的匹配,低价格与低解释水平信息的匹配,均正向影响消费者决策行为。

三、研究 2:价格敏感度的中介作用

1. 实验流程与变量测量

研究 2 采用 2(相对价格比较:高 vs.低)×2(企业沟通策略:高解释水平信息 vs.低解释水平信息)的组间实验,同样通过实验操纵产品的相对价格和运用不同的广告语来展示企业沟通信息的解释水

平,测量消费者的价格敏感度及对作物营养强化农产品的购买意愿。由此进一步验证主效应(假设 1),以及中介效应(假设 2)。本次实验以“富铁玉米”为实验对象,相对价格较高组给出的富铁玉米的市场定价为 6 元/根,并告知被试市场上同类其他富铁玉米的价格为 3 元/根;相对价格较低组给出的富铁玉米的市场定价为 6 元/根,并告知被试市场上同类其他富铁玉米的价格为 9 元/根。关于富铁玉米的广告语,高解释水平的广告语被描述为“富铁玉米,让你更加健康高效”,低解释水平的广告语被描述为“富铁玉米,富含更多铁元素”。每组实验材料分别包含一种相对价格比较的信息和一种解释水平的广告语,共 4 个实验组。

实验共招募 418 名有效被试,女性 233 名占被试总数的 55.7%。被试的年龄主要集中在 25~35 岁和 25 岁以下,人数分别为 186 名和 126 名,占总人数的 44.5%和 30.1%。首先,告知被试铁营养素的作用,缺铁会造成的影响,我国目前缺铁的现状,以及食物或专用营养补充剂能补铁等信息。之后,以图片的形式向被试直观展示现在市场上新推出的一种“富铁玉米”的价格及广告宣传语,同时告知被试同类富铁玉米的市场价格。然后,通过 7 级李克特量表测量被试的购买意愿^[42]及价格敏感度^[43]。Hamilton 等是通过测量消费者对于产品的感知利益反向测量消费者的价格敏感度,即消费者感知利益越大,对该产品的价格敏感度越低^[43]。考虑到中国人的说话方式以及本实验以“富铁玉米”为实验材料,本实验的问项为“您认为花 6 元买一根‘富铁玉米’划不划算?(非常不划算=1,一般=4,非常划算=7)”。最后,进行人口统计学信息的收集。

2. 实验结果分析

被试在阅读完实验材料之后,会被询问“您认为这种富铁玉米的价格如何?”,并在 1~7 之间进行打分,数字越大表明越昂贵、越高价。操纵检验结果证明相对价格比较的操纵成功,被试可以明显地感知到价格之间的差异($M_{\text{相对高价}} = 5.21, SD = 0.960; M_{\text{相对低价}} = 2.98, SD = 1.069; t(416) = 22.487, P < 0.001$)。

通过多因素方差分析进行相对价格比较与企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿的影响检验,结果表明,相对价格比较($F(1, 418) = 12.633, P < 0.001$)和企业沟通策略($F(1, 418) = 21.537, P < 0.001$)对消费者购买意愿的影响显著;且相对价格比较与企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿的影响也十分显著($F(1, 418) = 32.250, P < 0.001$)。

为进一步明确相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿的具体影响,本文还检验了在不同相对价格比较下,企业沟通策略对消费者购买意愿的影响。结果表明,当相对价格比较较高时,相比于低解释性水平的信息,企业采取解释性水平较高的沟通信息,消费者购买意愿更高,且二者差异显著($M_{\text{购买意愿} - \text{高解释水平}} = 4.61, SD = 0.852; M_{\text{购买意愿} - \text{低解释水平}} = 3.38, SD = 1.294, F(1, 207) = 65.638, P < 0.001$);当相对价格比较较低时,相比于高解释性水平的信息,企业采取解释性水平较低的沟通信息,消费者购买意愿略高,但二者差异不显著($M_{\text{购买意愿} - \text{高解释水平}} = 4.35, SD = 1.493; M_{\text{购买意愿} - \text{低解释水平}} = 4.48, SD = 1.144, F(1, 209) = 0.455 < 1, P = 0.501 > 0.05$)。因此,假设 1 得到部分证明,即相对价格比较和企业沟通策略的匹配能够显著地正向影响消费者对作物营养强化农产品的消费决策,且当相对价格比较较高时企业采用高解释性水平的沟通信息更好,当相对价格比较较低时企业采取何种沟通策略差异不大。虽然假设没有得到全部验证,但通过分析也不难理解:因为价格是一个影响消费者决策的重要因素,当价格比较低时,消费者购买产品的经济成本较低,此时消费者就不会更多地去考虑其他因素,所以不管企业采取何种沟通策略,对消费者购买意愿的影响差异不大。

本文采取目前受到学者们广泛认同的中介检验办法 Bootstrapping 分析,在 95%的置信区间下,采用模型 4,以相对价格比较和企业沟通策略的匹配为自变量,以消费者购买意愿为因变量,检验价格敏感度的中介作用。分析结果表明(见图 2),价格敏感度显著中介了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿的影响($B = 0.159, SE = 0.070, CI_{95} = [0.042, 0.312]$,不包含 0)。进一步分析可知,相对价格比较与企业沟通策略的匹配显著地负向影响消费者价格敏感度($B = -0.742, SE = 0.116, CI_{95} = [-0.970, -0.513]$,不包含 0),即二者越匹配,消费者的价格敏感度越低。价格敏

感度也是显著地负向影响了消费者购买意愿($B = -0.214, SE = 0.051, CI_{95} = [-0.315, -0.114]$, 不包含 0), 消费者价格敏感度越高, 购买意愿越低。因此, 假设 2 得到验证。

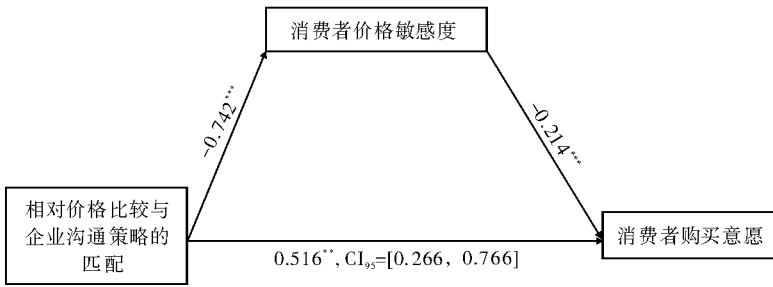


图 2 价格敏感度的中介作用检验

为进一步了解相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者价格敏感度的影响, 本文进行了方差分析, 结果表明, 相对价格比较($F(1, 418) = 85.162, P < 0.001$)和企业沟通策略($F(1, 418) = 79.693, P < 0.001$)对消费者价格敏感度的影响显著, 且两者的匹配(交互项)对消费者价格敏感度的影响也十分显著($F(1, 418) = 57.353, P < 0.001$)。且通过单因素方差分析可以发现, 当相对价格比较高时, 相比于解释性水平较低的企业沟通策略, 企业采取解释性水平较高的沟通策略时, 消费者价格敏感度更低($M_{\text{价格敏感度-高解释水平}} = 4.12, SD = 0.978; M_{\text{价格敏感度-低解释水平}} = 5.74, SD = 0.763, F(1, 207) = 178.344, P < 0.001$)。同样, 当相对价格比较低时, 企业不管采取何种沟通策略, 对消费者价格敏感度的影响没有显著差异($M_{\text{价格敏感度-高解释水平}} = 3.95, SD = 1.113; M_{\text{价格敏感度-低解释水平}} = 4.09, SD = 1.128, F(1, 209) = 0.744 < 1, P = 0.389 > 0.05$)。

四、研究 3: 健康意识和调节定向的调节作用

1. 实验流程与变量测量

研究 3 主要是为了验证健康意识(H_3)和调节定向(H_4)在相对价格比较和企业沟通策略匹配对消费者决策的影响中的调节作用。采用 2(相对价格比较: 高 vs. 低) × 2(企业沟通策略: 高解释水平信息 vs. 低解释水平信息) × 2(调节定向: 促进定向 vs. 防御定向)的组间实验设计。通过实验材料操纵相对价格比较和企业沟通策略, 同时通过告知消费者不同信息来启动消费者不同类型的调节定向, 进而观察消费者价格敏感度以及对作物营养强化农产品的购买意愿。本实验以“铁强化酱油”为实验对象, 设定每瓶均为 500 ml, 相对价格较高组给出的铁强化酱油的市场定价为 12.9 元/瓶, 并告知被试市场上同类富铁酱油的市场均价为 9.9 元/瓶; 相对价格较低组给出的铁强化酱油的市场定价同样为 12.9 元/瓶, 但告知被试市场上同类富铁酱油的市场均价为 15.9 元/瓶。关于铁强化酱油的广告语, 高解释水平的广告语被描述为“让生活多一点色彩”, 低解释水平的广告语被描述为“富含更多铁元素”。本实验通过告知被试补铁的好处和缺铁的危害来启动消费者的调节定向, 促进定向组告知被试“补铁可以提高身体免疫力, 能促进身体各项机更好地发挥作用, 使身体更加健康”, 防御定向组则告知被试“缺铁不仅会导致贫血, 还会影响个体的劳动能力、运动能力以及机体免疫能力”。本实验共分为 8 个实验组, 每组实验材料分别包含一种相对价格比较的信息、一种解释水平的广告语, 以及一种调节定向的启动信息。

本实验共招募 417 名有效被试, 其中女性 233 名占被试总数的 36.2%。被试的年龄主要集中在 25~35 岁和 25 岁以下, 人数分别为 181 名和 140 名, 占总人数的 43.4% 和 33.6%。实验过程与实验 2 大致相同, 不同的是在展示的图片上通过文字信息进行消费者调节定向的操纵。最后测量了被试对该“铁强化酱油”的购买意愿^[42]、价格敏感度^[44]、健康意识^[31-32]并收集人口统计学信息。其中, 价格敏感度是通过三个题项($\alpha = 0.931$)询问被试这款“铁强化酱油”的零售价格从 12.9 元/瓶提高到 18.9 元/瓶后的购买可能性来进行测量; 健康意识则采用 7 级李克特量表, 通过六个题项

($\alpha=0.857$)判断消费者对饮用水、食物及自身健康状况等方面的关心程度来进行测量。

2. 实验结果分析

与实验 2 相同,被试在阅读完实验材料后会被要求在 1~7 之间对“铁强化酱油”的价格进行打分,数字越大表明越昂贵、越高价。操纵检验结果表明, $M_{\text{相对高价}}=5.22, SD=1.065; M_{\text{相对低价}}=2.35, SD=1.198; t(415)=25.894, P<0.001$ 。由此证明相对价格比较的操纵成功,被试可以明显地感知到价格之间的差异。

多因素方差分析的结果表明,相对价格比较($F(1,417)=1.984, P=0.160>0.05$)和企业沟通策略($F(1,417)=0.573<1, P=0.449>0.05$)对消费者购买意愿的影响均不显著;但二者的交互项对消费者购买意愿的影响十分显著($F(1,417)=17.208, P<0.001$)。当相对价格比较较高时,相比于低解释性水平的信息,企业采取解释性水平较高的沟通信息,消费者购买意愿更高,且二者差异显著($M_{\text{购买意愿-高解释水平}}=4.75, SD=1.164; M_{\text{购买意愿-低解释水平}}=4.12, SD=1.315, F(1,208)=13.540, P<0.001$);当相对价格比较较低时,相比于高解释性水平的信息,企业采取解释性水平较低的信息,消费者购买意愿较高($M_{\text{购买意愿-高解释水平}}=4.04, SD=1.440; M_{\text{购买意愿-低解释水平}}=4.48, SD=1.331, F(1,207)=5.168, P=0.024<0.05$)。结果再次验证了假设 1。

同样采取 Bootstrapping 分析法中的模型 4 再次检验价格敏感度的中介作用。结果表明(见图 3),价格敏感度显著中介了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿的影响($B=0.210, SE=0.073, CI_{95}=[0.073, 0.357]$,不包含 0)。相对价格比较与企业沟通策略的匹配显著地负向影响消费者价格敏感度($B=-0.432, SE=0.146, CI_{95}=[-0.719, -0.146]$,不包含 0),即二者越匹配,消费者的价格敏感度越低。价格敏感度也显著负向影响消费者购买意愿($B=-0.486, SE=0.036, CI_{95}=[-0.558, -0.415]$,不包含 0),消费者价格敏感度越高,购买意愿越低。

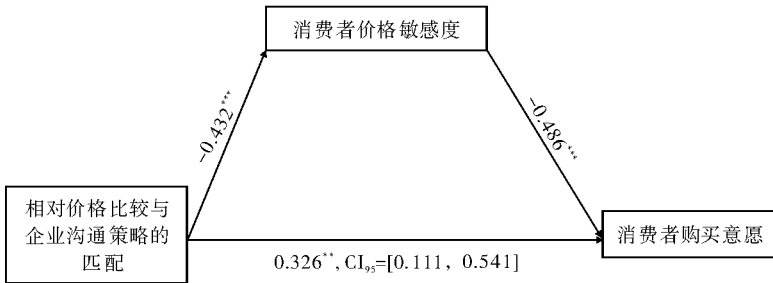


图 3 价格敏感度的中介作用检验

运用 Bootstrapping 分析法中的模型 3,设定为 5 000 次重复抽样,检验相对价格比较、企业沟通策略、以及消费者健康意识三元交互对消费者决策的影响。结果表明,相对价格比较、企业沟通策略和消费者健康意识三者之间交互项显著($B=0.909, SE=0.294; t(417)=3.090, P=0.002<0.05; 95\%$ 置信区间 $[CI_{95}]=[0.331, 1.488]$,不包含 0)。同时,相对价格比较和企业沟通策略的交互项对消费者购买意愿的影响也显著($B=-4.011, SE=1.666; t(417)=-2.266, P=0.017<0.05; CI_{95}=[-7.286, -0.737]$,不包含 0)。相对价格比较和消费者健康意识之间($B=-1.387, SE=0.465; t(417)=-2.983, P=0.003<0.05; CI_{95}=[-2.301, -0.473]$,不包含 0),以企业沟通策略和消费者健康意识之间($B=-1.071, SE=0.472; t(417)=-2.272, P=0.024<0.05; CI_{95}=[-1.997, -0.144]$,不包含 0),同样表现出显著的交互作用。为了更好地说明健康意识的调节作用,本文根据健康意识的均值和标准差对样本进行分类。将健康意识得分大于均值加一个标准差的样本划分为高健康意识组,将健康意识得分小于均值减一个标准差的样本划分为低健康意识组。当消费者健康意识较高时,相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿的影响更大($F(1,73)=11.230, P=0.001<0.05$),当相对价格较高时, $M_{\text{购买意愿-高解释水平}}=5.00>M_{\text{购买意愿-低解释水平}}=3.95$;当相对价格较低时, $M_{\text{购买意愿-高解释水平}}=3.88<M_{\text{购买意愿-低解释水平}}=4.67$ (见图 4)。当消费者健康意识较低时,相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿影响不显著($F(1,69)=0.001<1, P=0.970>$)。

0.05)。因此,假设 3 得到验证。

同样运用 Bootstrapping 分析法的模型 3,设定为 5 000 次重复抽样,检验相对价格比较、企业沟通策略、以及调节定向三者交互对消费者购买意愿的影响。检验结果表明,相对价格比较、企业沟通策略和调节定向三者之间交互项显著($B = 1.199, SE = 0.522; t(417) = 2.296, P = 0.022 < 0.05; 95\%$ 置信区间 $[CI_{95}] = [0.173, 2.226]$,不包含 0)。相对价格比较和调节定向之间($B = -2.070, SE = 0.818; t(417) = -2.529, P = 0.012 < 0.05; CI_{95} = [-3.678, -0.461]$,不包含 0),以及企业沟通策略和调节定向之间($B = -1.860, SE = 0.824; t(417) = -2.257, P = 0.025 < 0.05; CI_{95} = [-3.480, -0.240]$,不包含 0),同样表现出了显著的交互作用。对调节定向的调节作用的检验结果显示,当消费者为防御定向时,相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿的影响显著($F(1, 209) = 21.087, P < 0.001$)。其中,当相对价格较高时, $M_{\text{购买意愿} - \text{高解释水平}} = 4.98 > M_{\text{购买意愿} - \text{低解释水平}} = 4.00$;当相对价格较低时, $M_{\text{购买意愿} - \text{高解释水平}} = 3.83 < M_{\text{购买意愿} - \text{低解释水平}} = 4.52$ (见图 5)。当消费者为促进定向时,相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者购买意愿影响不显著($F(1, 208) = 1.642, P = 0.201 > 0.05$)。因此,假设 4 得到验证。

五、结论与建议

本文从价格与信息视角出发,探究了作物营养强化农产品相对价格比较与企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响及内在机制。通过对虚拟的“富铁玉米汁”“富铁玉米”和“铁强化酱油”三种作物营养强化农产品的实证研究,结果发现:(1)农产品的相对价格比较和企业沟通策略的匹配会正向影响消费者对作物营养强化农产品的消费决策,即企业对相对高价的作物营养强化农产品进行高解释水平的信息沟通,或是对相对低价的作物营养强化农产品进行低解释水平的信息沟通,均能促进消费者对作物营养强化农产品的选择与购买;(2)价格敏感度中介了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响;(3)健康意识和调节定向均调节了相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者决策的影响,且相较于促进定向,当消费者为防御定向时,相对价格比较和企业沟通策略的匹配对消费者决策的正向影响作用更加显著。基于此,本文提出以下建议:

第一,企业应针对作物营养强化农产品价格特点,采取合适的沟通策略。价格作为影响消费决策最为直观的因素,往往会受到消费者第一时间的关注。无论农产品的绝对价格如何,企业应比较自有农产品与同类农产品的相对价格来制定合理而有效的沟通策略。对于相对高价的农产品,企业可以通过广告信息、营销人员沟通等方式,使消费者更加关注农产品的抽象意义或情感,从而降低消费者的价格敏感度;对于相对实惠、低价的农产品,企业可以引导消费者多加关注具体的农产品特质,给予消费者一种“价优物美”的感觉,从而促进消费者购买。

第二,企业和政府应加大对作物营养强化农产品的宣传力度,不断提高消费者健康意识。例如企业应该综合利用传统媒体(如,广告、专家讲座)和新媒体(如,微博、公众号)加强对作物营养强化农产品的宣传力度,提高消费者健康意识并倡导消费者关注营养健康问题(特别是营养素缺乏问题)。强

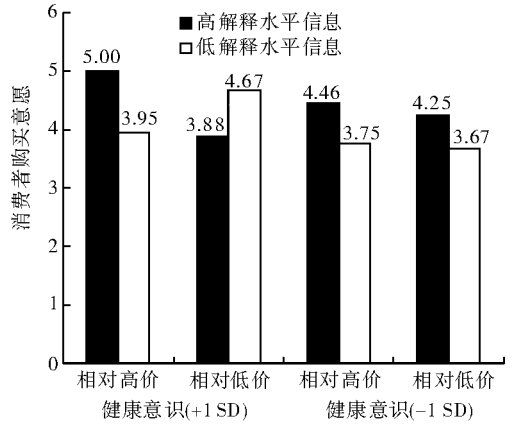


图 4 消费者健康意识的影响作用

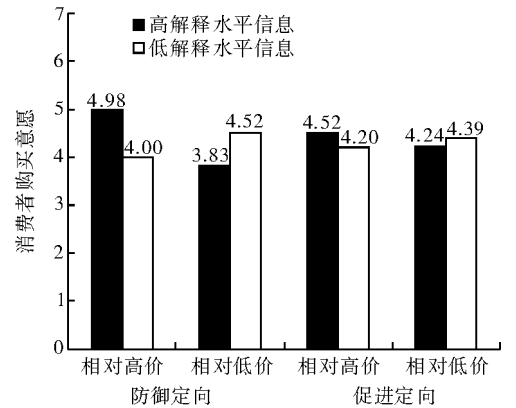


图 5 调节定向的影响作用

调不仅要“吃饱”更要“吃好”,从而不断提高消费者对于作物营养强化农产品的关注和认可。在对作物营养强化农产品宣传时,还可以有意识地激活消费者防御倾向,更多地告诉消费者微量营养素缺乏可能会带来的危害和风险,从而提高消费者对作物营养强化农产品的选择。

参 考 文 献

- [1] 朱信凯,夏薇.论新常态下的粮食安全:中国粮食真的过剩了吗? [J].华中农业大学学报(社会科学版),2015(6):1-10.
- [2] 廖芬,青平,游良志.作物营养强化对改善人口营养健康的影响——文献述评与展望[J].华中农业大学学报(社会科学版),2019(3):88-96.
- [3] 张继国,张兵,王惠君,等.1989-2009年中国九省区膳食营养素摄入状况及变化趋势(七)18~49岁成年居民膳食锌的摄入状况及变化趋势[J].营养学报,2012,34(2):111-113.
- [4] WORD BANK.The World bank annual report 2009[J].World bank publications,2009,16(1):1-64.
- [5] SHARMA P,AGGARWAL P,KAUR A.Biofortification: a new approach to eradicate hidden hunger[J].Food reviews international,2016,33(1):1-21.
- [6] DE VALENÇA A W,BAKE A,BROUWER I D,et al.Agronomic biofortification of crops to fight hidden hunger in sub-Saharan Africa[J].Global food security,2017(12):8-14.
- [7] CAKMAK I,KUTMAN U B.Agronomic biofortification of cereals with zinc:a review[J].European journal of soil science,2017,69(1):172-180.
- [8] OLUBA O M,OREDOKUN-LACHE A B,ODUTUGA A A.Effect of vitamin A biofortification on the nutritional composition of cassava flour (gari) and evaluation of its glycemic index in healthy adults[J].Journal of food biochemistry,2017,42(4):1-8.
- [9] WAKEEL A,ARIF S,BASHIR M A,et al.Perspectives of folate biofortification of cereal grains[J].Journal of plant nutrition,2018(12):1-18.
- [10] 刘贝贝,青平,游良志.创新型农产品类型、消费者主观知识与购买意愿分析——以营养强化农产品为例[J].农村经济,2018(8):51-55.
- [11] TALSMA E F,MELSE-BOONSTRA A,BROUWER I D.Acceptance and adoption of biofortified crops in low- and middle-income countries: a systematic review[J].Nutrition reviews,2017,75(10):798-829.
- [12] BANERJI A,BIROL E,KARANDIKAR B,et al.Information,branding,certification,and consumer willingness to pay for high-iron pearl millet:evidence from experimental auctions in Maharashtra,India[J].Food policy,2016,62:133-141.
- [13] OPARINDE A,BIROL E,MUREKEZI A,et al.Radio messaging frequency,information framing,and consumer willingness to pay for biofortified iron beans:evidence from revealed preference elicitation in rural Rwanda[J].Canadian journal of agricultural economics,2016,64(4):613-652.
- [14] OPARINDE A,BANERJI A,BIROL E,et al.Information and consumer willingness to pay for biofortified yellow cassava:evidence from experimental auctions in Nigeria[J].Agricultural economics,2016,47(2):215-233.
- [15] YAN D,SENGUPTA J.Effects of construal level on the price-quality relationship[J].Journal of consumer research,2011,38(2):376-389.
- [16] LEE KK,ZHAO M.The effect of price on preference consistency over time[J].Journal of consumer research,2014,41(1):109-118.
- [17] HANSEN J,KUTZNER F,WÄNKE M.Money and thinking: reminders of money trigger abstract construal and shape consumer judgments[J].Journal of consumer research,2013,39(6):1154-1166.
- [18] BORNEMANN T,HOMBURG C.Psychological distance and the dual role of price[J].Journal of consumer research,2011,38(3):490-504.
- [19] TROPE Y,LIBERMAN N,WAKSLAK C.Construal levels and psychological distance: effects on representation,prediction,evaluation,and behavior[J].Journal of consumer psychology,2007,17(2):83-95.
- [20] HANSEN J,WÄNKE M.The abstractness of luxury[J].Journal of economic psychology,2011,32(5):789-796.
- [21] LIBERMAN N,TROPE Y.Construal level theory of intertemporal judgment and decision[J].Time and decision: economic and psychological perspectives on intertemporal choice,2003(1),245-276.
- [22] ALLARD T,GRIFFIN D.Comparative price and the design of effective product communications[J].Journal of marketing,2017,81(9):16-29.
- [23] BISWAS A,PULLIG C,YAGCI M I,et al.Consumer evaluation of low price guarantees: the moderating role of reference price and store image[J].Journal of consumer psychology,2002,12(2):107-118.
- [24] ZEITHAML V A.Consumer perceptions of price,quality and value:a means-end model and synthesis of evidence[J].Journal of

- marketing, 1988, 52(3): 2-22.
- [25] WAKEFIELD K L, INMAN J J. Situational price sensitivity: the role of consumption occasion, social context and income[J]. *Journal of retailing*, 2003, 79(4): 199-212.
- [26] 张有望, 李崇光. 农产品价格波动中的金融化因素分析——以大豆、食糖为例[J]. *华中农业大学学报(社会科学版)*, 2018(5): 92-99.
- [27] RAO A R, MONROE K B. The effect of price, brand name, and store name on buyers' perceptions of product quality: an integrative review[J]. *Journal of marketing research*, 1989, 26(3): 351-357.
- [28] GOULD S J. Consumer attitudes toward health and health care: a differential perspective[J]. *Journal of consumer affairs*, 2010, 22(1): 96-118.
- [29] MICHAELIDOU N, HASSAN L. The role of health consciousness, food safety concern and ethical identity on attitudes and intentions towards organic food[J]. *International journal of consumer studies*, 2010, 32(2): 163-170.
- [30] PRASAD A, STRIJNEV A, ZHANG Q. What can grocery basket data tell us about health consciousness? [J]. *International journal of research in marketing*, 2008, 25(4): 301-309.
- [31] MAI R, HOFFMANN S. Taste lovers versus nutrition fact seekers: how health consciousness and self-efficacy determine the way consumers choose food products[J]. *Journal of consumer behaviour*, 2012, 11(4): 316-328.
- [32] JAYANTI RK, BURNS A C. The antecedents of preventive health care behavior: an empirical study[J]. *Journal of the academy of marketing science*, 1998, 26(1): 6-15.
- [33] LOCKIE S, LYONS K, LAWRENCE G, et al. Eating 'Green': motivations behind organic food consumption in Australia[J]. *Sociologia ruralis*, 2002, 42(1): 23-40.
- [34] NAYLOR R W, DROMS C M, HAWS K L. Eating with a purpose: consumer response to functional food health claims in conflicting versus complementary information environments[J]. *Journal of public policy & marketing*, 2009, 28(2): 221-233.
- [35] NEWMAN C L, HOWLETT E, BURTON S. Shopper response to front-of-package nutrition labeling programs: potential consumer and retail store benefits[J]. *Journal of retailing*, 2014, 90(1): 13-26.
- [36] CAVANAGH K V, FORESTELL C A. The effect of brand names on flavor perception and consumption in restrained and unrestrained eaters[J]. *Food quality & preference*, 2013, 28(2): 505-509.
- [37] 青平, 张胜男, 孙山. 沟通信息类型对营养强化食物购买意愿的影响: 调节定向和正确感的作用[J]. *珞珈管理评论*, 2018(2): 120-131.
- [38] HIGGINS E T. Promotion and prevention: regulatory focus as a motivational principle[J]. *Advances in experimental social psychology*, 1998, 30(2): 1-46.
- [39] CROWE E, HIGGINS E T. Regulatory focus and strategic inclinations: promotion and prevention in decision-making[J]. *Organizational behavior & human decision processes*, 1997, 69(2): 117-132.
- [40] HERR P M, KARDES F R, KIM J. Effects of word-of-mouth and product-attribute information on persuasion: an accessibility-diagnostics perspective[J]. *Journal of consumer research*, 1991, 17(4): 454-462.
- [41] FISKE S T. Attention and weight in person perception: the impact of negative and extreme behavior[J]. *Journal of personality and social psychology*, 1980, 38(6): 889-906.
- [42] SUNDAR A, NOSEWORTHY T J. Too exciting to fail, too sincere to succeed: the effects of brand personality on sensory disconfirmation[J]. *Journal of consumer research*, 2016, 43(1): 44-67.
- [43] HAMILTON R W, SRIVASTAVA J. When 2+2 is not the same as 1+3: variations in price sensitivity across components of partitioned prices[J]. *Journal of marketing research*, 2008, 45(4): 450-461.
- [44] GREWAL D, KRISHNAN R, BAKER J, et al. The effect of store name, brand name and price discounts on consumers' evaluations and purchase intentions[J]. *Journal of retailing*, 1998, 74(3): 331-352.

(责任编辑:陈万红)