

# 农户有机农业采纳时机影响因素研究

——以山东省 325 个菜农为例

高 杨<sup>1</sup>,王小楠<sup>1</sup>,西爱琴<sup>2</sup>,吴 蕾<sup>1</sup>

(1.曲阜师范大学 山东省食品安全治理政策研究中心,山东 日照 276826;

2.青岛理工大学 经贸学院,山东 青岛 266520)



**摘 要** 基于我国山东省东、中、西部的青岛、潍坊、菏泽 325 个有机菜农的调查数据,以技术采纳与利用整合理论为支撑,利用结构方程模型分析农户有机农业采纳时机的主要影响因素。结果显示,绩效期望、努力期望、促进因素对农户有机农业采纳时机具有显著影响,社会影响对农户有机农业采纳时机的影响并不显著。提出应加强宣传引导,以提高农户对有机农业的认知水平;加强有机农业技术的研究和推广应用,以降低农户生产难度;在进一步发挥食品安全监管作用的同时,出台有机农业的具体鼓励措施。

**关键词** 农户;有机农业;采纳时机;技术采纳与利用整合理论;结构方程模型

**中图分类号:**F 304.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2016)01-0056-08

**DOI 编码:**10.13300/j.cnki.hnwkxb.2016.01.008

伴随着我国经济的快速发展和工业化进程的不断加速,生态问题日益加剧,食品安全问题日趋严峻。我国国民素质与生活水平的提高,使得消费者环保意识不断提升,也对食品安全提出了更高的要求<sup>[1]</sup>。在 2015 年政府工作报告中,李克强总理突出强调:“全面提高农产品质量和食品安全水平”。在此背景下,有机农业在全世界受到很多国家政府和民众的普遍支持。近年来,我国有机农业得到长足发展,有机生产面积从 2005 年的 46.4 万公顷,增加到 2013 年的 120 万公顷左右,有机产品产量从 2005 年的 278 万吨左右,攀升到 2013 年的 673 万吨<sup>[2]</sup>。

我国的农业生产以家庭为基本单位,分散农户是农业生产的主体,也必将成为有机农业生产的基本单元。农户生产决策的科学性将直接影响有机农业发展的速度、规模与前景。国内外学者对农户有机农业采纳意愿或行为展开了研究。Crosson 等研究发现,认知、信息、管理能力与自然条件是农户采纳有机农业的制约因素<sup>[3]</sup>。Lohr 等基于农业补贴视角,分析了不同国家的农户采纳有机农业意愿<sup>[4]</sup>。Schneeberger 等从市场需求视角进行了分析<sup>[5]</sup>。Lobley 等指出,农户是否采纳有机农业,会受到周边农户的显著影响<sup>[6]</sup>。陈雨生等研究表明,获利期望和外部监管的严格程度对农户采纳有机农业有积极影响<sup>[7]</sup>。Naoufel 进一步指出道德与社会关注因素影响农户采纳有机农业<sup>[8]</sup>。Gopal 等发现妇女领导、组织推动、价格满意程度等均显著影响农户对有机农业的采纳<sup>[9]</sup>。

农户采纳有机农业意愿或行为的研究,学界已有丰富成果。已有研究表明,采纳时机不同会导致农户收益的差异,进而影响生产决策<sup>[10]</sup>。农户的采纳时机及其影响因素的探究是农户决策行为研究的重要组成部分,尤其是当前我国有机农业发展已初具规模<sup>[11]</sup>,研究农户有机农业采纳时机更具有现实意义与指导价值。国外已有个别学者对农户有机农业采纳时机及其影响因素展开研究。如

收稿日期:2015-04-07

基金项目:国家自然科学基金项目“消费者多源信任融合模型及政策应用研究:以安全食品为例”(71203122);教育部人文社会科学基金项目“异质性农户生产环节外包决策机理研究:以病虫害防治为例”(14YJC790036);山东省自然科学基金项目“农户分化视角下生产环节外包垂直协作方式选择研究”(ZR2014GQ012);山东省社科论坛研究专项项目“基于 UTAUT 的农户有机农业采纳时机分析”(15ZXLT08)。

作者简介:高 杨(1983-),男,副教授,博士;研究方向:食品安全管理与农业经济。

Doris 等指出,有机生产的早期采纳者主要是年轻人,且社会环境和学习态度是影响采纳时机的关键因素<sup>[12]</sup>。从已有文献来看,探究农户有机农业采纳时机的文献仍非常匮乏,以我国农户为研究对象的文献尚未见报道。

鉴于此,本文以我国山东省东、中、西部的青岛、潍坊、菏泽的 325 个有机菜农为例,以技术采纳与利用整合理论为支撑,以结构方程模型为分析工具,探究影响我国农户有机农业采纳时机的关键因素,并研究应对策略。

## 一、理论基础与研究假设

### 1. 理论基础

自 1980 年以来,各种各样的理论模型对个体接受、拒绝或延续新技术行为进行了探索。近年来,UTAUT 理论由于其解释能力高达 70%,而受到普遍认可<sup>[13]</sup>。UTAUT 理论是创新扩散理论、理性行为理论、PC 利用模型、计划行为理论、复合的 TAM 与 TPB 模型、动机模型、技术采纳模型以及社会认知理论的整合。UTAUT 理论把八个模型中的论点整合为四个核心:绩效期望、努力期望、社会影响和促进因素,以及自身特征调节变量。学者们采用 UTAUT 理论,在信息和通信技术<sup>[14]</sup>、网络购物<sup>[15]</sup>以及数码触摸屏的教学应用等<sup>[16]</sup>领域进行了定性和定量研究,但在农户行为决策领域的应用还较少。

### 2. 研究假设

基于 UTAUT 理论分析,结合对相关文献的归纳研究,本文构建如图 1 所示的农户有机农业采纳时机影响因素假设模型,提出如下研究假设。

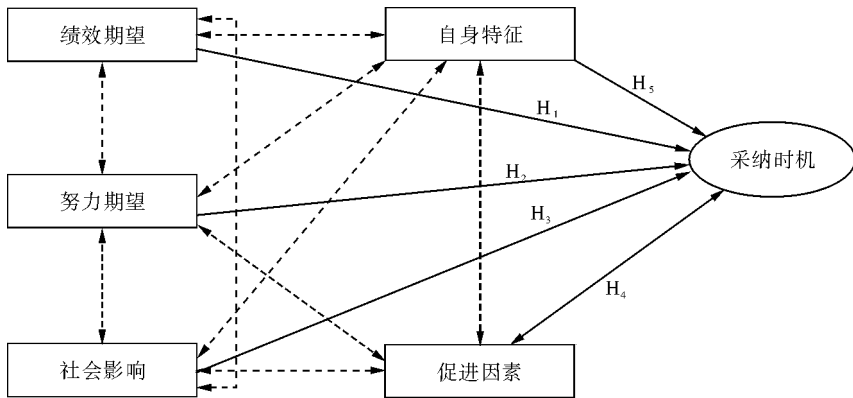


图 1 农户有机农业采纳时机影响因素的假设模型

(1) 绩效期望(PE)。绩效期望是指农户认为采纳有机农业可获得的收益,主要表现为如下方面:一是提高经济收益,有机农产品市场价格高于普通农产品,增加农户获利可能性<sup>[17]</sup>;二是降低农户经营风险,有机农产品质量高,发生食品质量安全事件概率低,从而会降低农户经营风险;三是改善自身生产环境,有机生产不仅有利于保护农业生态环境,也能够避免化学农药等对农民健康的伤害<sup>[18]</sup>。农户越能认识到上述绩效期望,采纳有机农业的时机可能就会越早。由此提出假设:

H<sub>1</sub>: 绩效期望显著影响农户采纳有机农业的时机。

(2) 努力期望(EE)。努力期望是指农户认为从事有机农业的难易程度。农户有机农业生产的努力期望主要为资源禀赋限制和预期困难。资源禀赋限制主要体现在土地、资本、认知和技术等方面<sup>[19]</sup>。陈雨生等研究发现生产率障碍和技术障碍是制约我国有机蔬菜发展的重要因素,土地和资本限制未对有机生产产生显著影响<sup>[7]</sup>;在预期困难方面,由于有机农产品的生产需要额外投入,例如害虫和杂草管理方面的劳动力投入,致使劳动成本增加<sup>[20]</sup>。由此提出假设:

H<sub>2</sub>: 努力期望显著影响农户采纳有机农业的时机。

(3) 社会影响(SI)。社会影响是指在周边环境的影响下,农户意识到其应该从事有机农业。Na-

oufel 指出道德和社会关注因素对农户有机农业采纳行为具有正的影响<sup>[8]</sup>。目前,我国食品安全问题和生态问题频发,采纳有机农业可改善生态环境与土壤肥力下降问题,提升农产品质量安全。农户对食品安全问题和生态问题担忧程度越高,会越早采纳有机农业。由此提出假设:

H<sub>3</sub>: 社会影响显著影响农户采纳有机农业的时机。

(4)促进因素(FC)。促进因素是指现有政策和外部监督能够促进农户采纳有机农业,主要表现为政府政策支持、企业监督和政府监管。在政府政策支持方面,如法国政府为支持有机农业结构调整,促进产品生产、收购、加工、销售等渠道的形成,设立 1 500 万欧元的基金。德国政府为支持有机农业生产,每年投入两千万欧元,并不遗余力地加大对有机市场的研究<sup>[21]</sup>;在企业监督方面,虽然企业对农户生产要求非常严格,但会将销售高质量蔬菜获得的部分额外利润分配给农户,可实现农户收入和生产积极性的双重提高<sup>[7]</sup>;在政府监管方面,监管越严格,农户越不易发生道德风险行为<sup>[22]</sup>。由此提出假设:

H<sub>4</sub>: 促进因素显著影响对农户采纳有机农业的时机。

(5)自身特征(SELF)。Gopal 等研究表明女性担任领导者的家庭更愿意采纳有机蔬菜生产技术<sup>[9]</sup>。Genius 等研究发现受教育程度对有机农业技术采纳行为具有显著的正影响,而年龄具有显著的负影响<sup>[23]</sup>。由此提出假设:

H<sub>5</sub>: 自身特征显著影响农户采纳有机农业的时机。

## 二、实证模型

本文采用的结构方程模型,由测量模型(反映潜变量和可测变量间的关系)和结构模型(反映潜变量间的结构关系)构成,由以下 3 个矩阵方程式代表:

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (1)$$

$$X = \Lambda_x\xi + \delta \quad (2)$$

$$Y = \Lambda_y\eta + \epsilon \quad (3)$$

方程(1)为结构模型,方程(2)和方程(3)为测量模型。 $\eta$  为内生潜变量,表示菜农有机农业采纳时机; $\xi$  为外源潜变量,指代自身特征、绩效期望、努力期望、社会影响和促进因素。 $\zeta$  为结构方程的误差项,反映了在方程中未能被解释的部分。 $\Gamma$  为外源潜变量对内生潜变量的影响, $\beta$  为内生潜变量间的关系。 $\eta$  通过 $\beta$ 、 $\Gamma$  系数矩阵和误差项 $\zeta$  联系内生潜变量和外源潜变量。通过测量模型,潜变量可以由可测变量来反映。 $X$ 、 $Y$  分别为外源潜变量、内生潜变量的可测变量, $\delta$ 、 $\epsilon$  分别为外源指标  $X$ 、内生指标  $Y$  的误差项, $\Lambda_y$ 、 $\Lambda_x$  分别为外源潜变量、内生潜变量与其可测变量的关联系数矩阵。

## 三、研究设计与方法

### 1. 样本选取

本次调研地点选择在中国的山东省。山东省是我国最重要的蔬菜生产地区,其种植面积和产量都位居我国第一,但有机蔬菜种植面积却仅为全国第八,产量为全国第五,有机蔬菜产业具有巨大的发展空间和潜力<sup>[2]</sup>。因此,本研究选择山东省作为调研区域。考虑到样本选取的代表性,笔者分别在山东省东、中、西部的青岛、潍坊、菏泽的农村展开系列调研。

本次调查方式为调查员入户或在田间地头与农民一对一直接访谈。由于当前农户文化程度普遍较低有可能导致理解偏差,从而不能确保问卷的真实性和有效性,调查问卷由经过培训的研究生和高年级本科生负责填写。在正式调查前,对所有调查人员进行了专门培训,并于 2013 年 12 月在青岛胶州市的郝家营村进行了预调研,通过对问卷进行信度与效度分析,调整问卷题项。采用调整后的调查问卷,于 2014 年 3 月 3 日至 3 月 31 日展开正式调查。

### 2. 问卷设计

基于 UTAUT 理论与相关文献,共设置 17 个变量(见表 1)。除自身特征外,其他相关变量皆采用李克特 7 级量表进行测量。

表 1 变量设置与描述

潜变量	观测变量	取值	均值	标准差
自身特征 (SELF)	年龄(AGE)	18~45 岁=1;45~59 岁=2;60 岁及以上=3	2.06	0.30
	性别(GEND)	男=1;女=2	1.39	0.49
	受教育程度(EDU)	小学及以下=1;初中=2;高中及中专=3;专科=4;本科及以上=5	1.82	0.83
绩效期望 (PE)	提高收益(PRO)	很不认可=1;很认可=7	5.55	1.67
	降低经营风险(RBR)	很不认可=1;很认可=7	5.29	1.10
	改善生产环境(PET)	很不认可=1;很认可=7	5.34	1.08
努力期望 (EE)	劳动力成本不会增加(LC)	很不认可=1;很认可=7	4.86	1.72
	不存在技术障碍(TO)	很不认可=1;很认可=7	4.37	1.73
	单位产量不会降低(PUO)	很不认可=1;很认可=7	4.22	1.87
社会影响 (SI)	环境污染问题(EP)	完全不担忧=1;非常担忧=7	4.24	1.06
	土壤流失与肥力下降问题(SL)	完全不担忧=1;非常担忧=7	4.22	1.08
	农产品质量安全问题(APS)	完全不担忧=1;非常担忧=7	4.19	1.19
促进因素 (FC)	政府支持(GS)	很小=1;很大=7	5.84	1.85
	企业监督(ES)	很小=1;很大=7	5.26	0.87
	政府监管(GR)	很小=1;很大=7	4.13	0.53
采纳时机 (AT)	采纳有机肥料的时机(OFAT)	很晚=1;很早=7	4.23	1.73
	采纳有机病虫害治理等技术的时机(PTAT)	很晚=1;很早=7	5.36	1.71

### 3. 受访者基本特征

本次调研发放问卷共计 360 份,有 35 份问卷填写不规范或关键数据缺失,最终获得有效问卷 325 份,问卷有效率为 90.3%。如表 2 所示,男性受访者占 60.4%,年龄在 45 岁以下的受访者占 39.6%,45 岁以上的占 60.4%,表明菜农趋于老龄化。从受访者的受教育程度看,小学及以下、初中的居多,二者合计占 76.6%,这在一定程度上说明菜农整体的受教育程度比较低。样本基本特征与我国男性、老龄、低学历通常从事蔬菜生产的现状相一致。

表 2 受访者基本特征

分类指标	样本数	占比/%	分类指标	样本数	占比/%		
性别	男	197	60.6	小学及以下	92	28.3	
	女	128	39.4	初中	157	48.3	
年龄	18~45 岁	129	39.6	受教育程度	高中及中专	49	15.1
	46~59 岁	172	53.0		专科	24	7.4
	60 岁及以上	23	7.4		本科及以上	3	0.9

## 四、实证分析

根据 Anderson 等给出的二步法,第一步为考察量表的信度和效度,先分析测量模型。第二步为检验模型假设,再分析结构模型<sup>[24]</sup>。

### 1. 信度与效度检验

在进行因子分析之前,运用 SPSS19.0 软件,考察原始变量是否有共同因素存在,是否适合使用因子分析法。结果表明,KMO 值为 0.939<sup>①</sup>,比较适合使用因子分析;Bartlett 球型检验的近似卡方值为 2 347.299,显著性水平小于 0.01,拒绝零假设<sup>②</sup>。

表 3 为其旋转后因子矩阵。74.351%的方差(大于常用基准值 70%)可由抽取出的 5 个因子解

① Kaiser:KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)检验通过比较各变量间简单相关系数和偏相关系数的大小判断变量间的相关性,偏相关系数远小于简单相关系数,相关性愈强,KMO 值愈接近 1。一般认为 KMO 值在 0.9 以上、0.8~0.9、0.6~0.8、0.5~0.6、0.5 以下,分别表示非常适合、比较适合、一般、不太适合和极不适合。

② Cornish: Bartlett 球型检验是以相关系数矩阵为基础,其零假设是:相关系数矩阵是一个单位矩阵。

释。各指标在其他因子的交叉负载(均小于0.3)远小于其对应因子的负载(以黑体显示,均大于0.6),表明各指标能有效地反映其对应因子。

表 3 因子旋转后载荷矩阵数值

成分	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5
AGE	0.087	-0.030	-0.067	0.034	<b>0.801</b>
GEND	0.018	0.056	0.162	-0.107	<b>0.680</b>
EDU	-0.043	0.287	0.114	-0.200	<b>0.613</b>
PRO	0.110	<b>0.721</b>	0.128	-0.027	-0.074
RBR	-0.028	<b>0.696</b>	0.039	-0.030	0.005
PET	-0.126	<b>0.824</b>	0.016	-0.029	-0.009
LC	0.085	0.006	<b>0.889</b>	0.063	-0.057
TO	-0.160	-0.008	<b>0.789</b>	0.073	-0.012
PUO	0.155	0.223	<b>0.674</b>	-0.047	0.066
EP	<b>0.889</b>	0.010	-0.017	-0.116	-0.018
SL	<b>0.605</b>	0.054	0.010	-0.109	-0.016
APS	<b>0.911</b>	0.017	-0.004	-0.126	-0.009
GS	-0.056	0.050	0.056	<b>0.849</b>	-0.021
ES	-0.112	-0.090	-0.074	<b>0.729</b>	0.016
GR	-0.014	0.031	-0.044	<b>0.747</b>	-0.098

对归纳出的 5 个因子进行信度检验,结果如表 4 所示。由于自身特征的克伦巴赫系数和折半信度系数为 0.587 和 0.317,均未达到 0.7 和 0.5 的显著性水平,因此将其删除。绩效期望、努力期望、社会影响、促进因素的内部一致性较好,其克伦巴赫系数分别为 0.732、0.752、0.798、0.706;绩效期望、努力期望、社会影响、促进因素均只有一个公因子、且公因子的方差贡献率均超过 0.5,表明假设模型中的各维度结构合理。

表 4 信度和结构效度检验

项目	指标数目	克伦巴赫系数	折半信度系数	公因子数	方差贡献率/%
WHOLE	14	0.770	0.711	——	——
PE	3	0.733	0.804	1	63.511
EE	3	0.752	0.710	1	50.120
SI	3	0.798	0.628	1	55.693
FC	3	0.706	0.704	1	51.236
AT	2	0.741	0.736	1	58.600

## 2. 参数检验、拟合评价

模型整体拟合度检验结果表明(见表 5),除调整拟合优度外,其他评价指标均达到理想状态,表明模型整体拟合较好。

表 5 整体拟合度评价标准与结果

指数名称	评价标准	拟合值	拟合评价	
$X^2/df$	<2.00	1.93	理想	
绝对拟合	GFI	>0.90	0.90	理想
	RMSEA	<0.06	0.051	理想
	AGFI	>0.90	0.87	接近
相对拟合指标	NFI	>0.90	0.93	理想
	IFI	>0.90	0.96	理想
	NNFI	>0.90	0.91	理想
	CFI	>0.90	0.96	理想

## 3. 模型的路径分析

采用 LISREL8.70,对样本数据进行实证分析,得到菜农有机农业采纳时机决策模型的实证检验结果,参见表 6。假设检验结果与讨论如下:

(1)结构模型的路径分析。绩效期望(PE)的标准化系数最大,表明对采纳时机(AT)影响最大,假设 1 得



表 6 路径系数表

路径	参数估计值	标准误差	临界比	标准化路径系数	显著性水平
结构模型					
$AT \leftarrow PE$	0.315	0.108	2.917	0.529	0.002
$AT \leftarrow EE$	0.271	0.125	2.168	0.455	0.016
$AT \leftarrow SI$	0.183	0.105	1.743	0.383	0.082
$AT \leftarrow FC$	0.314	0.119	2.638	0.397	0.009
测量模型					
$PET \leftarrow PE$	1.000	—	—	0.551	—
$RBR \leftarrow PE$	1.114	0.160	6.963	0.619	0.000
$PRO \leftarrow PE$	1.344	0.177	7.584	0.724	0.000
$LC \leftarrow EE$	1.000	—	—	0.427	—
$TO \leftarrow EE$	1.881	0.389	4.838	0.801	0.000
$PUO \leftarrow EE$	1.547	0.341	4.934	0.648	0.000
$EP \leftarrow SI$	1.000	—	—	0.629	—
$SL \leftarrow SI$	1.100	0.160	6.862	0.617	0.000
$APS \leftarrow SI$	0.850	0.129	6.954	0.584	0.000
$ES \leftarrow FC$	1.000	—	—	0.568	—
$GS \leftarrow FC$	1.296	0.196	6.599	0.767	0.000
$GR \leftarrow FC$	1.047	0.169	6.195	0.625	0.000
$OFAT \leftarrow AT$	1.000	—	—	0.552	—
$PTAT \leftarrow AT$	1.169	0.170	6.875	0.626	0.000

到证实。由此可知,收益期望、降低经营风险期望和改善生产环境期望越高的菜农,不仅更愿意采纳有机蔬菜生产方式<sup>[17,19]</sup>,而且会越早采纳。

努力期望( $EE$ )的标准化路径系数为 0.455,假设 2 成立。这表明,虽然采纳有机生产方式会导致劳动力成本增加、生产率下降,且存在一定的技术障碍,但是农户认为能够克服上述问题的程度越高,其采纳意愿越强<sup>[7]</sup>,也会尽早采纳。

社会影响( $SI$ )的标准化路径系数为 0.383,假设 3 不成立,表明社会影响对农户有机农业采纳时机的影响并不显著。

促进因素( $FC$ )的标准化路径系数为 0.397,假设 4 得到证实,其原因可能在于蔬菜质量的监管机制越严格,会促使农户越早采纳有机生产;当政府对菜农提供技术或补贴时,会提高菜农的技术水平、收益及生产积极性。这与陈雨生等<sup>[7]</sup>研究农户有机蔬菜采纳意愿的结论基本吻合。

由上述分析可知,自身特征与社会影响对菜农有机农业采纳时机的影响并不显著,具体分析如下:

第一,菜农的性别、年龄及受教育程度不具备较好的内部一致性,不能作为一个独立的因子对菜农有机农业采纳时机产生影响。在今后研究中,可以考察农户自身特征中各个变量对菜农有机农业采纳时机的影响。

第二,Naoufel 指出社会影响对农户有机农业采纳具有正的影响,但这一结论随样本不同而表现出差异性<sup>[8]</sup>。对我国菜农而言,利润最大化、劳动节约和风险规避是其行为决策的目标,其对环境污染、食品安全等社会热点问题缺乏必要的关注。

第三,从理论上讲,菜农自身特征与社会影响存在内在联系。同样,实证数据表明菜农自身特征与社会影响的相关系数为 0.721。研究结果表明,自身特征与社会影响对农户有机农业采纳时机的影响并不显著,但这一研究结论显然与常理相悖。原因可能与菜农文化水平普遍较低,且老龄化特征显

著相关。对菜农而言,自身特征决定了其对生态污染、食品安全等问题的担忧程度不高。

(2)测量模型的路径分析。提高收益(*PRO*)是绩效期望潜变量中影响最大的因素,其标准化路径系数为 0.724。不难理解,菜农有机蔬菜的种植是其追求收益最大化目标的体现,即能否提高经济收益是影响菜农有机蔬菜种植与否的最主要因素。

技术障碍(*TO*)的标准化路径系数为 0.801,是努力期望潜变量中最显著的因素。与常规蔬菜相比,有机蔬菜在土壤管理、栽培管理、肥料使用和病虫害防治等方面的要求不同。我国有机蔬菜不仅生产技术相对落后,推广服务体系也很薄弱。可见,技术障碍是制约我国有机蔬菜产业发展的重要因素。

政府支持(*GS*)是促进因素潜变量中最显著的因素,其标准化路径系数为 0.767。可见,对于饱受资源禀赋限制的我国大部分菜农而言,政府支持力度对其有机蔬菜种植与否至关重要。

## 五、结论与政策建议

本文基于实际调查数据,以技术采纳与利用整合理论构建理论分析框架,以结构方程模型为分析工具,探究影响农户有机农业采纳时机的关键因素。结果显示,绩效期望、努力期望、促进因素是影响农户有机农业采纳时机的主要因素,且绩效期望对菜农有机农业采纳时机的影响最大;提高收益、技术障碍与政策支持分别是绩效期望、努力期望和促进因素潜变量中最显著的因素。

基于上述结论,本文提出如下政策建议:

第一,针对有机蔬菜具有增加农户经营收益可能性和改善菜农作业环境的特征,应加强宣传引导,让菜农切实认识到种植有机蔬菜给自身带来的利益,为有机蔬菜的发展创造条件;应采取分发有机农业宣传册的方法来提高农户的认知水平,并对有机生产先进农户进行表彰和宣传。

第二,为了克服劳动力成本增加、技术障碍和生产率低等制约因素,应加强有机蔬菜技术的研究和推广应用。应将支持政策向有效生物源病虫害控制技术和材料、有机肥生产、土壤质量管理和改善等技术研究倾斜;应将一批效果好、实用性强的有机农业技术编写成简单、实用的手册,并分发给农户;应在基层配备有机农业普及员,并定期对他们培训。

第三,农户生产有机蔬菜积极性的提高还需要监管机制的不断完善。政府及企业严格监管蔬菜质量安全会使菜农更加重视高质量蔬菜的生产,而由于重视蔬菜质量带来的收入增加,使菜农更加愿意越早采纳有机农业,生产高质量安全水平的有机蔬菜。同时,对于当前自身力量薄弱的我国菜农来说,政府的支持政策必不可少。

## 参 考 文 献

- [1] 尹世久.信息不对称、认证有效性与消费者偏好:以有机食品为例[M].北京:中国社会科学出版社,2013.
- [2] 国家认证认可监督管理委员会.中国有机产业发展报告[M].北京:中国质检出版社/中国标准出版社,2014.
- [3] CROSSON P, OSTROV J E. Sorting out the environmental benefits of organic agriculture[J]. *Journal of Soil and Water Conservation*, 1990(2): 34-41.
- [4] LOHR L, SALOMONSSON L. Conversion subsidies for organic production: Results from Sweden and lessons for the United States[J]. *Agricultural Economics*, 2000, 22(2): 133-146.
- [5] SCHNEEBERGER W, DARNHOFER I, EDER M. Barriers to the adoption of organic farming by cash-crop producers in Austria[J]. *American Journal of Alternative Agriculture*, 2002, 17(1): 24-31.
- [6] LOBLEY M, REED M, BUTLER A. The impact of organic farming on the rural economy in England[R]. *Centre for Rural Research*, 2005 (11): 59-76.
- [7] 陈雨生, 乔娟, 赵荣. 农户有机蔬菜生产意愿影响因素的实证分析——以北京市为例[J]. *中国农村经济*, 2009(7): 20-30.
- [8] NAOUFEL M. Farmers adoption of integrated crop protection and organic farming: Do moral and social concerns matter[J]. *Ecological Economics*, 2011, 70(8): 1536-1545.
- [9] GOPAL B T, KANKOPORN. Adoption and extent of organic vegetable farming in Mahasarakham Province Thailand[J]. *Applied Geography*, 2011, 31(1): 201-209.

- [10] FLATEN O, LIEN G, EBBESVIK M, et al. Do the new organic producers differ from the 'old guard'? Empirical results from Norwegian dairy farming[J]. *Renew. Agric. Food Syst*, 2006, 21(3): 174-182.
- [11] YIN S J, WU L H, DU L L, et al. Consumers' purchase intention of organic food in China[J]. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2010, 90(10): 1361-1367.
- [12] DORIS L, RENSBURG T V. Adoption of organic farming: Are there differences between early and late adoption[J]. *Ecological Economics*, 2011, 70(7): 1406-1414.
- [13] VENKATESH V, MORRIS M G, DAVIS G B, et al. User acceptance of information technology: Toward a unified view[J]. *MIS Quarterly*, 2003, 27(3): 425-478.
- [14] OYE N D, IAHAD N, RAHIM N. Acceptance and usage of ICT by university academicians using UTAUT model: A case study of university of Port Harcourt Nigeria[J]. *Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 2012, 3(1): 81-88.
- [15] SEPPO P, SIPONEN M, ZHENG X S. Integrating habit into UTAUT: The Chinese eBay case [J]. *The Association for Information Systems*, 2011, 3(2): 1-30.
- [16] KUNG T W, TEO T, RUSSO S. Interactive whiteboard acceptance: Applicability of the UTAUT model to student teachers[J]. *Asia-Pacific Edu Res*, 2013(22): 1-10.
- [17] REMBIAL K E. Review Quality of plant products from organic agriculture[J]. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 2007, 87(15): 2757-2762.
- [18] 赵大伟. 中国绿色农业发展的动力机制及制度变迁研究[J]. *农业经济问题*, 2012(11): 72-77.
- [19] 周洁红. 蔬菜质量安全控制行为及其影响因素分析——基于浙江省 396 户菜农的实证分析[J]. *中国农村经济*, 2006(11): 25-34.
- [20] PARK T A, LOHR L. Organic pest management decisions: A systems approach to technology adoption[J]. *Agricultural Economics*, 2005, 33(3): 467-478.
- [21] 吴昌华, 张爱民, 郑立平, 等. 我国有机农业发展问题探讨[J]. *经济纵横*, 2009(11): 80-82.
- [22] 郭斌, 甄静, 谭敏. 城市居民绿色农产品消费行为及其影响因素分析[J]. *华中农业大学学报: 社会科学版*, 2014, 33(3): 82-90.
- [23] GENIUS M, PANTZIOS C J, TZOUVELEKAS V. Information acquisition and adoption of organic farming practices[J]. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 2006, 31(1): 93-113.
- [24] ANDERSON J C, GERBING D W. Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach[J]. *Psychological Bulletin*, 1988, 103(3): 411-423.

(责任编辑:陈万红)