

农产品网络销售对家庭经营农户 参保行为的影响研究 ——基于梨主产区调查数据

程欣炜¹, 陶世奇², 林乐芬²

(1. 南京邮电大学经济学院, 江苏 南京 210023; 2. 南京农业大学金融学院, 江苏 南京 210095)

摘 要:“互联网+”现代农业改变了农业生产经营模式,对农业保险的创新性和适应性提出了更高的要求。在此背景下,本文以河北、山东和安徽三省家庭经营梨果种植户为样本,运用Logit离散选择模型对农产品网络销售模式下普通农户和规模农户参加互助保险和公共保险的影响因素进行实证分析。结果发现:第一,农产品网络销售提升了普通农户参加互助保险和公共保险的意愿,并造成规模农户退出保险互助合作;第二,梨果生产能力、资金补贴程度、农业风险认知和渠道参与深度等因素对引入农产品网络销售模式后的家庭经营农户参保行为存在影响。建议鼓励农户依托区域农产品特色发展网络销售模式,针对农产品产量、价格和品质波动定制农业保险品种,重视农业技术培训在非技术领域的传播作用。

关键词:网络销售;家庭经营;农业保险;梨果;影响因素

中图分类号:F325.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1004-4892(2018)03-0039-11

一、引 言

我国是梨果的主要生产国,2015年总产量达1869.86万吨,较2010年增长24.18%;其中,河北省505.99万吨,山东省159.05万吨,安徽省116.04万吨,为我国梨主产区。2000年以来我国平均梨园面积为1073.66千公顷,且保持了较高的种植品种稳定性,标准差仅为29.30千公顷,远低于同期其他水果。在稳步推进政策性农业保险试点8年后,2014年中央一号文件提出在有条件的地区试点对特色优势农产品保险的保费补贴并鼓励开展多种形式的保险互助合作,农业保险进入市场全面深化阶段;随着互联网对农业全产业链的改造升级,传统农业保险需求模式发生变化,2016年中央一号文件首次提出大力推进“互联网+”现代农业,强调农业保险与新型农业经营主体需求相适应,同时明确了对农业保险创新的试点要求;《关于加快发展农村电子商务的意见》《推进农业电子商务发展行动计划》等文件的相继出台对农产品网络销售模式给予了充分肯定。进一步深化农业保险改革的重点和难点将集中于引入农产品网络销售后,农业保险如何满足各类型主体的风险管理需求。

收稿日期:2017-07-25

基金项目:农业部软科学项目(201608-1);安徽省高校人文社科重点项目(SK2015A377);南京邮电大学人文社会科学研究基金项目(NYY216003)

作者简介:程欣炜(1989-),男,江苏南京人,南京邮电大学经济学院讲师,博士;陶世奇(1982-),女,安徽宣城人,南京农业大学金融学院博士生,通讯作者;林乐芬(1959-),女,山东烟台人,南京农业大学金融学院教授,博士生导师。

学界对传统营销模式下农户参与农业保险的研究非常丰富,证实生产能力、生产补贴和风险认知是最主要的影响因素。Sherrick(2004)的研究证实参保决策同时受规模、土地租期、负债率等经营因素和经营者年龄、风险认知水平等个体因素影响^[1]; Shaik(2005)以参保决策调整选购决策偏差,认为除经营风险、灌溉水平等经营因素和经营者财富、风险规避系数等个体因素外,产量和单价的均值及波动对农户选择具有显著影响^[2]; 杜鹏(2011)以湖北农户为样本,指出对农业保险的了解程度正向影响参保选择^[3], 保费在政府和个体间的分摊机制尤为重要,对农户个人信息的影响作用则存在争议^[4]。由于存在其他交易成本更低的传统农业风险规避方式,有效需求水平制约了农户的参保决策^[5],我国农业保险市场尚不成熟:一方面,农业风险的弱可保性引起可保条件与农业风险的匹配性不高^[6],制度诱导对参保的驱动作用大于农业经营中的实际需求^[7],对保险赔付绩效的评价也具有较强主观性^[8];另一方面,农业保险的市场供给严重不足,除信息不对称等传统因素外^[9],农业保险交易主体间的时空距离导致交易成本高^[10],农业保险覆盖率与地方政府的重视程度和机制体制直接相关^[11]。政府保费补贴对农户参保意愿的积极影响已被经验数据反复证实^[12],但当补贴比例低于七成保费时,保费补贴的有效性可以被忽略^[13],美国的历史经验证实单纯的补贴模式效率较低并扭曲了商业保险市场^[14]。

随着“互联网+”农业全产业链管理的升级和物联网络在农产品运输管理中的运用,流通黑箱逐步透明化,产地农户与市场消费终端接触互动并参与这一商业生态系统的演化^[15]。曾亿武等(2016)以全国7个农产品淘宝村为例指出农产品C2C在政府培育下具有一定可复制性^[16];葛继红等(2016)通过对褚橙案例的分析指出互联网渠道和传统渠道将在未来较长时期内共存,优质优价是互联网渠道得以实现的重要前提^[17],而中间环节的高度折叠必然以消费者对产品的高度认知和信任为隐含条件^[18]。与水稻、小麦等粮食作物不同,梨果具有连片生产的区域性和跨区跨种的品牌性,更易产生基于行政区划的C2C营销模式;梨果进入网络营销后将面对无限市场需求并获得来自企业采购者和个体消费者的评价标签。由于现代销售渠道显著压低梨果采购价格^[19],保障梨果在每个种植周期内的产能和品质稳定性是影响农户收入的核心因素,从而产生对农业保险的现实需求。农产品网络销售是否会影响到农户参与农业保险行为?对普通农户和规模农户的影响结构是否存在差异?互助保险和公共保险模式下的影响结构是否存在差异?本研究对我国梨主产区河北、山东和安徽三省673户普通农户和477户规模农户的参保行为进行调查,试图以梨果生产的相关数据回答上述问题,为“互联网+”现代农业形势下的农业风险管理提供创新思路。

二、理论分析与假说

随着农业现代化发展和农业人口转移进程加快,分散的农业生产资料迅速向专业部门集中并形成规模,以专业大户和家庭农场为代表的规模家庭经营主体通过流转土地整合连片果园的经营权,将集约化的生产模式和订单化的销售模式引入梨果种植,从而降低了农用机具和农业技术投入的单位成本并获得更多收入^[20]。然而,订单合约压低了农产品的市场价格并对农业生产的稳定性提出更高要求,造成规模农户面对相同或相近灾害时所产生的经济损失高于普通农户,规模农户以保险形式转嫁产量和价格风险的意愿更高,对同类保险产品的评价更低^[21],形成当前农业保险市场中普通农户嫌保费高、规模农户嫌赔付少的低参保格局。与稻麦玉米等粮食类农险品种享受财政补贴不同,冀鲁皖等省份对梨果保险仍以小范围试点为主,商业性和政策性保险力度均较弱;与这类公共保险形成差异,生产相同品种(质)梨果的农户会建立非营利性保险互助组织,以低于公共保险的保费支出^[22]分担保险风险,并有机会分享互助基金的盈余^[23]。因此,本研究从种植规模和保险性质两个维度划分农户的参保现状,考察农产品网络销售对其差异化影响路径。

梨果作为一种常见的林地物产,相较于耕地农作物更适合网络销售渠道^[24],通过构建“大供应、大市场、小配送”的流通格局^[25]形成农户在特定区域和产品上的创业效应^[26]。农户参与网络销售存在两种方式,一种为已有研究较多涉及的“电商模式”,即以农户家庭为单位直接在互联网平台销售梨果或梨果制品的零售模式,另一种是以合作组织为单位搭建网络销售平台,组员以向合作组织供货的形式间接参与网络销售。对生产规模较小的普通农户而言,由于现代销售渠道压低超额利润而使产品的社会价格向成本回归^[23],在区域内占有极小市场份额的普通农户开始拥有与规模农户相近的渠道选择权。一方面,网络销售模式通过提升小农户的市场地位而激发其创业热情,使普通农户在流出农地经营权和自主家庭经营的权衡中倾向于后者,从而增加对农业生产部门的投入,引致对稳定产出的较高期望,普通农户的参保意愿受网络销售模式正向影响;另一方面,从风险分散角度而言,土地和产品合作组织的发育削弱了流入农地经营权并自主经营的规模效应,而规模农户在巨灾赔付中易受到普通农户政策性或舆论性驱逐,造成保险赔付无法按照实际受灾情况分配,部分(小)农户在保险中获益,这种情况在互助保险中较为常见。基于上述分析,本研究提出假说1:

H1:农产品网络销售提升了普通农户参加互助保险和公共保险的意愿,并造成规模农户退出保险互助合作。

农产品网络销售在分解传统产销格局基础上实现功能性演化^[27],从而改变农户对相关农业保险的需求和认知;在引入农产品网络销售因素后,传统影响因素的作用结构势必发生变化,而这种影响将存在区域性溢出效应,即尚未参与网络销售的农户对农业保险的需求将与参与网络销售的农户趋近,并最终内化为新形势下的稳定认知。一方面,根据已有文献结论,本研究将农户的梨果生产能力、资金补贴程度和农业风险认知引入控制变量集合;林地物产较耕地物产的生产周期长,经营内容和模式的灵活性较差,作为新型渠道模式的农产品网络销售在短期内具有外生性,因此对农户参保的影响作用变化来自引入网络销售后的整体认知变化。另一方面,受农产品网络销售模式影响,传统农户合作组织在统一品牌/包装、联系买主和代理销售等方面的流通服务功能弱化^[28],从而促进农户深化在加工和销售环节的参与程度,因此引入农产品网络销售模式后,小规模生产在面对大规模市场时所提升的渠道参与深度将对农户参保意愿产生积极影响;研究将渠道参与深度因素引入控制变量。基于上述分析,本研究提出假说2:

H2:引入农产品网络销售后,梨果生产能力、资金补贴程度、农业风险认知和渠道参与深度对农户参保行为存在影响。

三、模型设计

本研究将家庭经营农户的保险参与行为作为被解释变量,采用二项选择指标,0表示当年未参与农业保险,1表示当年参与农业保险。一方面,不同样本地区对互助保险的界定存在差异,主要表现在定价方式和赔付方式上,但不同样本地区均对互助性保险和公共性保险在是否持有保单上的划分有清晰而统一的认识,且在明确划分的前提下对本地区内两种保险类型参与形式、赔付方式和补贴模式有充分的认知,因此本研究将农业保险模式划分为互助性保险和公共性保险,区分这两种保险性质并独立构建模型;另一方面,梨果是冀鲁皖三省的非财政补贴农保险种,各级政府试点均采用“商业保险+部分补贴”的形式,农户对两者差异的认知不足,因此本研究弱化商业性农业保险和政策性农业保险的差异并统称为公共保险。

本研究主要从农产品网络销售的层面解释农户参与农业保险的行为。农产品网络销售(AIS)是指以家庭为单位的梨果种植户参与互联网销售的行为,分为网络零售模式(RET)和网络供货模式(SUP)。在网络零售模式中,农户直接在农产品电商平台销售自产梨果或梨果制品并获得收益,对

品牌、价格、包装和产品结构具有决定权；而在网络供货模式中，农户以会员身份加入网络销售合作组织并向该组织提供符合要求的梨果或梨果制品，由该组织统筹销售并按比例分配收益。两种模式下，农户均充分了解产品的销售渠道和价格形成机制，因而本研究将两者均视为农户主动参与农产品网络销售的行为，以 0-1 二项指标进入模型。

表 1 河北、山东、安徽三省梨果保险特色与网络销售渠道

	公共保险类型	互助保险类型	保险创新	网络销售渠道
河北	商业保险 + 品种补贴	产量保险 + 价格保险	提出保特色农险,品种补贴类型较多	网络零售模式为主,占比56.3%
山东	商业保险 + 灾害补贴	产量保险 + 价格保险	保险互助组织与土地合作社协同参保	网络供货模式为主,占比37.9%
安徽	商业保险 + 品种补贴	品质保险 + 价格保险	农补、农险共用账户,开设理财型农险	网络零售与供货模式均超过40%

注：数据来自对农户实际使用农险的调查和访谈，即从销量视角评价的三省主要梨果农险特色。

表 2 变量定义

	名称	代码	解释
因变量	互助保险	S1	0 = 未参与互助保险; 1 = 参与互助保险
	公共保险	S2	0 = 未参与公共保险; 1 = 参与公共保险
农产品网络销售	零售模式	RET	0 = 未参与网络零售; 1 = 参与网络零售
	供货模式	SUP	0 = 未参与网络供货; 1 = 参与网络供货
梨果生产能力	土地流转	LAN	流转农地比例: 0 = 无; 1 = 25% 以下; 2 = 25% ~ 50%; 3 = 50% ~ 75%; 4 = 75% 以上
	生产技术	TEC	节水灌溉比例: 0 = 无; 1 = 25% 以下; 2 = 25% ~ 50%; 3 = 50% ~ 75%; 4 = 75% 以上
	专业程度	STR	梨果种植收入占家庭总纯收入的比重(精确到 10%)
资金补贴程度	经营负债	LOA	0 = 无生产经营借贷; 1 = 有正规或非正规金融渠道生产经营借贷; 2 = 有正规和非正规金融渠道生产经营借贷
	保险补贴	sSU	0 = 未收到农业保险补贴; 1 = 收到农业保险补贴
	种植补贴	aSU	0 = 未收到梨果种植补贴; 1 = 收到梨果种植补贴
农业风险认知	培训参与	OJT	0 = 未参与过农业技术培训; 1 = 参与过农业技术培训
	非农保险	OTH	0 = 未购买过非农保险产品; 1 = 购买过非农保险产品
	赔付认知	COM	0 = 以往年度未获得过农业保险赔付; 1 = 以往年度获得过农业保险赔付
渠道参与深度	人口转移	TRA	0 = 家庭全部农业户籍; 1 = 家庭部分农业户籍; 2 = 家庭全部非农业户籍
	生产合作	COO	0 = 未加入生产合作组织; 1 = 加入生产合作组织
	加工环节	MAN	0 = 未涉及梨果加工环节; 1 = 涉及梨果加工环节

本研究引入梨果生产能力、资金补贴程度、农业风险认知和渠道参与深度等 4 个方面因素作为模型的控制变量集合。梨果生产能力(PPC)是指农户生产经营中的资源投入结构，主要包含土地流转(LAN)、生产技术(TEC)和经营结构(STR)等三个指标。冀鲁皖三省户均林地规模存在系统性差异，因此采用转入经营权的土地面积占种植总面积的比重更能体现农户土地投入结构，本研究将流转比例划分为 5 级进入模型；节水灌溉和保土保墒技术较之漫灌对梨果春旱、伏旱时期产量和质量的影响较大，因此将节水灌溉面积占总种植总面积的比重作为种植技术指标并划分为 5 级进入模型；专业程度指标采用宁满秀(2005)的做法^[29]，以梨果种植收入占家庭总纯收入的比重作为梨果生产的专业化程度并精确到 10%。资金补贴程度(CSD)是指农户在梨果生产经营过程中获取外源资金的行为，主要包含经营负债(LOA)、保险补贴(sSU)和种植补贴(aSU)等三个指标。本研究分设从正规和非正规金融渠道借入生产经营资金的 0-1 二项选择，并以两者之和表示农户在梨果生产经营过程中的负债程度；补贴主要涉及保险补贴和种植补贴等两个方面，由于梨果相关保险是非财政补贴农保险种，并无中央和省级财政补贴，本研究不对三四级政府补贴进一步拆分。农业风险认知(ARC)是指农户对农业风险和农业保险的了解程度，主要包含培训参与(OJT)、非农保险(OTH)和赔付认知(COM)等三项指标。农户对农业风险和保险的认识程度受舆论宣传和过程参与两方面影响，农户的保险常识主要来自农业技术培训，同时非农保险的参与过程和以往年度农业保险的赔付感受能够让农户产生直观的风险和保险认知，因此本研究从农户是否参与农业技术培训、

是否购买过非农业保险产品和是否在以往年度获得过农业保险赔付等三个层面评价农户的保险认知水平。渠道参与深度(MPD)是指农户家庭控制梨果及其制品各生产环节的程度,主要包含人口转移(TRA)、生产合作(COO)和加工环节(MAN)等三项指标。渠道参与深度相关指标体现了引入网络销售后农户对传统生产模式的转型升级:一方面,梨果种植的现代化和规模化发展推进劳动力向非农部门转移,因此从家庭收入的产业结构来看,部分成员(特别是年轻一代)向城市转移切实降低了梨果生产预期;另一方面,网络销售打破了农户与土地的物理联结,使农户能够在家庭层面实现各生产环节的参与度深化,如组织专业合作管理、扩大梨果加工规模等。

基于上述分析,本研究以农户参与农业保险行为为被解释变量,以农产品网络销售、梨果生产能力、资金补贴程度、农业风险认知和渠道参与深度为解释变量构建二元 Logit 选择模型考察农产品网络销售对农户参保行为的影响作用,模型的一般形式如下:

$$S_n = \sum_{i=1}^2 \beta_i AIS_{in} + \sum_{j=1}^3 \beta_j PPC_{jn} + \sum_{k=1}^3 \beta_k CSD_{kn} + \sum_{l=1}^3 \beta_l ARC_{ln} + \sum_{m=1}^3 \beta_m MPD_{mn} + \varepsilon_n$$

其中, AIS_{in} 表示农产品网络销售, PPC_{jn} 表示梨果生产能力, CSD_{kn} 表示资金补贴程度, ARC_{ln} 表示农业风险认知, MPD_{mn} 表示渠道参与深度。

四、数据来源与变量的描述统计

(一) 数据来源

本研究采用问卷调查的方式获得数据,调查对象为家庭经营的梨果种植农户。调查组于 2016 年 3 月至 7 月在梨主产区河北省、山东省和安徽省 39 个行政村收回调查问卷 1417 份,剔除无效问卷 267 份,进入模型样本量为 1150 户,问卷有效率为 81.16%。本研究分别以普通农户(673 份)和规模农户(477 份)为样本构建农户参加农业保险行为的影响因素模型。由于国家尚未出台对规模农户的统一认定标准,本研究从 4 个层面界定被调查对象:第一,被调查者为家庭经营模式下的梨果种植农户,不包含合作组织和龙头企业等新型农业经营主体;第二,因梨果种植而被认定为种养大户或家庭农场的新型农业经营主体作为规模农户进入模型 2,剔除因其他农业品种而被认定为种养大户或家庭农场的农户;第三,梨果种植面积超过 50 亩、未被认定为种养大户或家庭农场的农户(含因其他农业品种而被认定为种养大户或家庭农场的农户)作为规模农户进入模型 2;第四,从事梨果种植的非规模农户作为普通农户进入模型 1。

(二) 变量的描述统计

如表 3 所示,样本普通农户中 45.62% 参加互助保险,26.60% 参加公共保险,参保比例均低于样本规模农户(70.86% 和 46.33%),均差通过 1% 的显著性检验。无论是普通农户还是规模农户,互助保险的参与度均高于公共保险,是重要的农业风险管理手段;而普通农户参与农业保险的比重显著低于规模农户,这与不引入网络销售因素的同类研究结论并无差异。

就农产品网络销售变量而言,71.92% 的普通农户以个人身份直接在互联网上销售梨果及其制品,这一比例略高于规模农户 65.83%。调查显示,普通农户以微信作为主要网络零售平台的比例最高(52.07%),而规模农户以淘宝网作为主要网络零售平台的比例最高(71.97%);即时通信与移动支付技术普及在较大程度上降低了农户参与网络销售的成本,并使得部分转移进入城市的家庭成员也能够异地完成农产品推广、议价、接单和售后服务等环节,梨园仅需按订单要求发货即可。与网络零售模式不同,49.03% 的普通农户以供货形式间接参与梨果及其制品的网络销售,这一比例显著低于规模农户 63.31%。普通农户梨果产量较小、质量差异较大,较规模农户更难达到供货标准,网络零售市场的兴起也在一定程度上挤出了普通农户网络供货意愿。

表 3 变量的描述统计

变量	普通农户				规模农户				均差 <i>t</i> 检验
	均值	标准差	极大	极小	均值	标准差	极大	极小	
<i>S1</i>	0.4562	0.4984	1	0	0.7086	0.4549	1	0	-8.7707 ***
<i>S2</i>	0.2660	0.4422	1	0	0.4633	0.4992	1	0	-7.0653 ***
<i>RET</i>	0.7192	0.4497	1	0	0.6583	0.4748	1	0	2.2101 **
<i>SUP</i>	0.4903	0.5003	1	0	0.6331	0.4825	1	0	-4.8392 ***
<i>LAN</i>	1.4562	1.4346	4	0	2.6709	1.1032	4	0	-15.5230 ***
<i>TEC</i>	0.7860	1.1162	4	0	1.7044	0.9159	4	0	-14.7845 ***
<i>STR</i>	0.6172	0.1708	1	0.2	0.6734	0.1623	1	0.4	-5.6064 ***
<i>LOA</i>	1.2140	0.6306	2	0	1.7086	0.4989	2	0	-14.2578 ***
<i>sSU</i>	0.2377	0.4260	1	0	0.3229	0.4681	1	0	-3.2032 ***
<i>aSU</i>	0.6404	0.4802	1	0	0.6499	0.4775	1	0	-0.3306
<i>OJT</i>	0.3091	0.4625	1	0	0.5639	0.4964	1	0	-8.9307 ***
<i>OTH</i>	0.8603	0.3469	1	0	0.8512	0.3563	1	0	0.4369
<i>COM</i>	0.1560	0.3631	1	0	0.3229	0.4681	1	0	-6.8000 ***
<i>TRA</i>	0.7519	0.7171	2	0	0.7987	0.6058	2	0	-1.1636
<i>COO</i>	0.7013	0.4580	1	0	0.7547	0.4307	1	0	-1.9957 **
<i>MAN</i>	0.5305	0.4994	1	0	0.8931	0.3093	1	0	-14.0597 ***

注：根据冀鲁皖三省 1150 户家庭经营农户调查数据整理；***、**、* 分别表示均值差异在 1%、5%、10% 水平上显著。下同。

就梨果生产能力而言，普通农户流入的农地经营权占比(1.46)显著低于规模农户(2.67)，在金融市场中纯粹经营权的单位效用低于承包经营权，土地投入的规模差异实质上引致了农地资源利用的性质差异，规模农户在融资和保险等金融交易中并不比普通农户拥有更多的农地资本。从节水灌溉率来看，规模农户的农业技术投入(1.70)显著高于普通农户(0.79)，55.42%的普通农户尚未采用任何节水灌溉技术，这一比例远高于规模农户的 14.05%。虽然引入模型的样本农户均以梨果为主要农产品，但普通农户梨果种植的专业化程度并不高，仅 61.72% 的家庭纯收入来自梨果种植，这一比例低于规模农户的 67.34%，可见普通农户更倾向于分散农产品类型。

就资金补贴程度而言，普通农户的负债经营程度(1.21)显著低于规模农户(1.71)。其中，仅 38.93% 的普通农户通过正规金融机构渠道借入资金，这一比例远低于民间渠道的 82.47%；规模农户通过正规和非正规金融渠道借入生产经营资金的比例分别为 82.18% 和 88.68%，渠道的使用差距较小。对比普通农户和规模农户可以看出，两者非正规金融渠道使用比例接近，而规模农户在正规金融渠道上的优势非常明显。普通农户和规模农户在获得种植补贴的比例上并无显著差异，分别为 64.04% 和 64.99% 且未通过 10% 的均差 *t* 检验；但两类农户在获得保险补贴的比例上具有较大差异，仅 23.77% 的普通农户可获得农业保险补贴，这一比例低于规模农户的 32.29%。部分地区将对非财政补贴农保险种的保险补贴与扶贫工作相结合(如河北省向参加农业保险的贫困户补贴保费的 70%)，但该项补贴的覆盖面较小且尚未完全落实。

就农业风险认知而言，仅 30.91% 的普通农户参加过农业技术培训，这一比例远低于规模农户的 56.39%。一方面，由于农业技术转型会带来沉没成本，小农户即便充分了解新技术优势，在短期内仍无法积极采用；另一方面，绝大多数种养大户和家庭农场均与农技站建立长期稳定的沟通渠道，及时反馈生产经营中的问题。两类农户购买非农业保险的比例均较高且无显著差异，分别为 86.03% 和 85.12%，说明农户对保险的整体模式有一定了解；所购险种主要集中于汽车险(72.18%)和医疗险(58.27%)。从以往年度的农业保险赔付情况看，普通农户获得过赔付的绝对比例(15.60%)低于规模农户(32.29%)，但考虑到普通农户的参保比例较低，两者获得赔付的比例差距是被高估的。

就渠道参与深度而言,普通农户和规模农户家庭中,人口转移的程度并无显著差异,年轻劳动力向非农产业转移并获得城镇户籍是农村人口流动的主要趋势,调查显示这种趋势与农户家庭的农业经营规模并不相关。规模农户加入专业合作社的比例(75.47%)略高于普通农户(70.13%),通过了5%的均差t检验,说明基于农地、产品和销售统筹而降低经营成本的合作对两类农户均有吸引力,而规模农户的参与度更高。梨果加工是果品销售市场的传统做法,当前绝大多数(89.31%)规模农户均涉足梨果制品的加工,这一比例远高于普通农户的53.05%;规模农户具有更好的生鲜果品冷藏条件和冷链运输条件,为梨果制品加工和销售提供了极大的便利。

五、实证结果与分析

本研究以673户普通农户和477户规模农户为样本,对家庭经营农户参加互助性和公共性农业保险行为建立二元Logit离散选择模型,考察农产品网络销售对农户参保行为的影响作用。实证结果如表4所示。

表4 家庭经营农户参保行为实证结果

变量	模型1:普通农户				模型2:规模农户			
	互助保险		公共保险		互助保险		公共保险	
	系数	标准差	系数	标准差	系数	标准差	系数	标准差
RET	50.343 ***	17.292	7.535 ***	1.322	-26.588 ***	7.311	3.464 ***	0.528
SUP	41.599 ***	13.580	8.121 ***	1.103	-36.227 ***	10.151	-0.003	0.402
LAN	-0.529	0.542	0.027	0.149	8.579 ***	2.352	2.097 ***	0.285
TEC	-0.979	0.640	0.339	0.225	7.257 ***	2.055	1.817 ***	0.270
STR	5.567	5.047	3.608 ***	1.219	3.926	3.115	0.762	1.139
LOA	-6.941 ***	2.408	4.739 ***	0.695	14.886 ***	4.086	3.056 ***	0.510
sSU	1.140	1.869	-0.248	0.492	21.570 ***	5.887	5.037 ***	0.649
aSU	-32.251 ***	10.808	-2.964 ***	0.570	12.126 ***	3.370	3.046 ***	0.474
OJT	38.409 ***	12.722	2.240 ***	0.493	24.291 ***	6.619	6.257 ***	0.741
OTH	-9.333 ***	3.405	-5.586 ***	0.987	-5.416 ***	1.947	-1.257 **	0.517
COM	12.505 **	5.057	7.020 ***	1.052	11.221 ***	3.035	1.615 ***	0.420
TRA	-14.046 ***	4.881	3.582 ***	0.524	16.882 ***	4.692	3.857 ***	0.486
COO	2.159 *	1.300	0.707	0.487	4.217 **	1.774	1.072 **	0.439
MAN	32.575 ***	10.780	7.524 ***	1.034	-0.041	1.132	-0.074	0.544
样本量	673		673		477		477	
Pseudo R2	0.7270		0.5609		0.7173		0.4788	
Log likelihood	-12.980		-81.609		-19.650		-102.530	

(一)农产品网络销售正向影响普通农户参保,负向影响规模农户参加互助保险

就普通农户而言,农产品网络销售的零售模式和供货模式均正向影响其参保意愿,并通过1%的显著性检验;对比两种保险类型不难看出,农产品网络销售对互助保险参与度的促进作用更为明显。第一,互联网平台拓宽了农产品销售市场并降低了构建复合销售渠道的成本,提升了农户通过扩大生产规模、加强农资投入等手段增加梨果总产量的期望,农户在同等产量波动下对成本损失的认知将增强;第二,网络销售压低了梨果的平均市场价格并缩短了市场对原料梨果的价格反馈时间,农户在同等价格波动下对成本损失的认知将增强;第三,网络销售对梨果(园)的品质等级提出了更高的要求,品种、产地、品牌等产品因素和销量、评价、平台等传播因素均影响到梨果销售绩效,农户在同等品质波动下对成本损失的认知也将增强。而互助保险较公共保险更具灵活性,在灾害认定和险种创新等方面较为积极,调查发现冀鲁皖三省尚未推出针对梨果的质量保险或价格指

数保险,但在安徽和山东均已出现类似的互助保险类型;引入农产品网络销售后,更为丰富的农业风险认知路径暴露出公共保险的针对性和定制性不足,在较大程度上降低了普通农户的投保意愿,险种创新滞后同样会对规模农户产生负面的影响。

就规模农户而言,农产品网络销售的零售模式和供货模式均负向影响其互助保险的参与意愿,通过了 1% 的显著性检验。一方面,农产品网络销售对普通农户参与互助保险的正向影响作用明显,保险互助组织中规模农户的比重随之降低,打破了各地由规模排序主导的传统保险互助格局,形成小农户团体与大农户博弈的新局面。另一方面,由于农产品网络销售模式分流了梨果收购市场,使得保险互助组织针对普通农户的保险产品创新在实质上抬高了梨果收购的市场价格基数,当地收购价格与网络销售价格的差距逐渐缩小,在一定程度上冲击了规模农户在区域内梨果销售统筹的主导地位。两方面共同作用,使得农户在受灾时无法按实际受灾面积和程度获得互助赔付,普通农户在互助组织中数量扩张挤出了规模农户参加保险互助合作的意愿。而在公共保险市场中,农产品网络销售的零售模式对规模农户参保仍具有正向影响作用,通过了 1% 的显著性检验;供货模式的影响系数并未通过 10% 的显著性检验。农产品网络销售所提供的零售业务深化对释放两类农户参保意愿均具有积极意义,随着农户与农产品零售市场的对接关系趋于紧密,以生产销售模式升级的方式刺激参保是有效的。

(二)生产专业化程度正向影响普通农户参加公共保险,农地流转和生产技术正向影响规模农户参加两类农业保险

农地流转比重较大的规模农户参加互助保险和公共保险的比例也较高,系数分别为 8.579 和 2.097 且通过 1% 的显著性检验;但这一指标对普通农户参保意愿并无显著影响。虽然家庭农场和种养大户等新型农业经营主体主要从生产规模角度进行认定,但只有在获得明确的资格认定后,经营权的流入才在实质上促进农户的参保行为,即规模农户较普通农户更高的参保水平并不来自其规模,而更多地来自其与规模相适应的主体性质。单纯农地经营权在金融交易中的价值远低于承包经营权,但新型农业经营主体的资格认定在很大程度上弥补了其价值差距,为农户参与金融市场提供了便利。

农业生产技术对规模农户参加互助保险和公共保险均具有正向影响作用,系数分别为 7.257 和 1.817 且通过 1% 的显著性检验;但这一指标对普通农户参保意愿并无显著影响。以节水灌溉为代表的农业技术需要较大数额的基础投入且在短期内无法正反馈在产量和质量上,从描述统计可以看出普通农户的节水灌溉率远低于规模农户;因此,对农业技术的需求增加和对农业保险的需求增加均是生产规模到达一定水平的必然趋势,当规模阈值尚未到达时,单纯提升农技水平加重了普通农户的成本负担,却不能派生出与之相适应的农业风险认知。

梨果生产专业化程度较高的普通农户参加公共保险的比例也较高,系数为 3.608 且通过了 1% 的显著性检验;但这一指标对普通农户参加互助保险和规模农户参保均无显著影响。一般而言,梨果生产专业化程度越高,对这一农产品可能面临的自然风险和市场风险敏感性越高,因此参加公共保险的比例会随之上升;但单一产品的生产规模形成后,这一作用机制也随之消失。而与公共保险不同,调查发现保险互助组织在管理中是认户不认产的,即在以梨果生产为主要保险对象的互助组织中,农户以其他农产品加入合作同样会被认可;对险种的模糊化处理增加了互助组织的灵活性,但在赔付时亦会造成认户不认灾的补偿平均化问题,不符合农业风险精算的基本要求。

(三)资金补贴程度正向影响规模农户参保,经营负债对普通农户参加两类保险的影响方向不同,保险补贴对普通农户参保无显著影响,种植补贴负向影响普通农户参保

经营负债和补贴均是对农户自身生产能力的有效补充,实证结果表明资金补贴程度正向影响规

模农户参加两类保险的比例,系数通过1%的显著性检验。随着生产规模的扩大,农户在一个周转期内对外源资金的需求会增加,导致生产经营绩效更好的农户更易获得借款和补贴;而这类农户对农业风险的认知水平也较高,规避自然和市场风险的动机更为强烈,因此资金补贴程度与规模农户的参保比例正相关。但由于生产经营借款是农户的主动行为,而各地针对梨果相关保险的保费补贴比例不足七成,正相关性并不明确指向因果。

经营负债程度较高的普通农户倾向于退出保险互助组织,转而参加公共保险,实证结果表明经营负债负向影响普通农户互助保险参与度,正向影响其公共保险参与度,系数均通过1%的显著性检验。一方面,公共保险的保单较互助保险更易受到市场认可,在一定程度上约束了农产品供应链的过程风险,提升了抵质押物不足的普通农户参与正规金融市场交易的资本;另一方面,虽然网络销售为普通农户提供了更为丰富的外源融资渠道,但描述统计显示,普通农户在非正规渠道上的融资水平已经与规模农户无显著差异,而正规金融结构贷款的比例仍远低于规模农户,因此以保单质押等方式在正规金融市场中释放融资需求的比较成本更低。两方面共同作用,使得正规金融参与度较高的普通农户公共保险的参与度也较高。

实证结果表明保险补贴对普通农户参保行为无显著影响作用。冀鲁皖三省均以地方试点的形式进行补贴,尚无样本行政村开展针对全部梨果种植户的公共保险补贴项目,所获保险补贴仅能补偿部分保费,因此对普通农户的参保激励作用并不明显。而种植补贴负向影响普通农户参保行为,系数通过1%的显著性检验。一方面,部分普通农户家庭不以梨果种植为生计,为获得种植补贴而维持原有生产规模,增加补贴对参保无激励;另一方面,种植补贴与农业保险在功能上具有一定程度的重叠,种植补贴激发了普通农户生产经营中的道德风险,从而降低了参保意愿。

(四)培训参与和赔付认知正向影响农户参保,非农保险负向影响农户参保,渠道参与深度对两类农户整体呈正向影响,但家庭人口转移对普通农户参加互助保险存在负向作用

参与农业技术培训对普通农户和规模农户参保行为均存在正向影响作用,系数通过1%的显著性检验;说明农业技术培训在较大程度上提升了农户对农业风险的认知,促使农户更为积极地控制农业风险。农户参与非农业保险的经历对参加农业保险存在显著的负向影响,系数通过5%的显著性检验。较为合理的解释是,非农业保险的参与提升了农户对保险产品和服务的整体认知水平,在参与农业保险时表现出更高期望;而受制于农业风险的复杂性,农业保险产品的成熟度和创新度低于农户普遍参与的汽车险和医疗险,使农户产生相同服务下农业保险价格虚高的主观感受。与非农保险参与度的负向作用不同,农业保险赔付经历正向影响农户参保行为,系数通过1%的显著性检验,即获得过农业保险赔付的农户在较大程度上倾向于续保;农业保险公司在产品推广中可以利用这一消费惯性,设置具有梯度的优惠价格策略。

人口转移正向影响规模农户参加互助保险和两类农户参加公共保险的比例,负向影响普通农户参加互助保险的比例。在引入农产品网络销售模式后,农户与土地的物理联结被打破,与合作组织的社会关系网络基础逐渐弱化;而对普通农户而言,加入各类生产合作组织对促进其参保的作用较弱,因此家庭成员向城市转移的比例越高,参加互助保险的比例就越低。结合种植补贴对普通农户参保的负向作用可以看出,随着农业部门劳动力向城市转移,以种养补贴维持生产经营规模是低效率的,无法激励农户高效农业生产的自我需求。加工环节的参与度对普通农户参保具有正向作用;但对规模农户作用不显著。这说明通过扩展个体在农业生产产业链条中的范围以深化参与度的做法对普通农户仍是有效的,网络销售模式的引入使传统格局下只生产和销售梨果的普通农户升级产品结构,从而增强参加农业保险的动机,但规模农户在现有的技术约束下已经完成了对参与环节的选择和分工,而市场选择下的渠道深度不再与参保行为正相关。

六、结论与启示

研究基于梨主产区河北、山东和安徽三省 39 个行政村 1150 户家庭经营农户调查数据,分析了农产品网络销售对农户参保行为的影响,主要研究结论如下:第一,农产品网络销售的零售模式和供货模式对普通农户参加农业保险行为存在正向影响,并造成规模农户退出互助保险,假说 1 成立。第二,引入网络销售模式后,生产专业化程度正向影响普通农户参加公共保险,农地流转、生产技术和资金补贴程度正向影响规模农户参保,经营负债对普通农户参加两类保险的影响方向不同,种植补贴负向影响普通农户参保,培训参与和赔付认知正向影响农户参保,非农保险负向影响农户参保,渠道参与深度对两类农户整体呈正向影响,但家庭人口转移对普通农户参与互助保险存在负向作用,假说 2 成立。

基于上述调研结论,本研究提出以下三点启示:(1)应鼓励农户依托区域农产品特色发展网络销售模式,重点培育农产品网络零售渠道,地方政府需出台保险勘察和赔付细则,监督执行并为巨灾损失兜底;(2)应基于农产品的产量、价格和品质波动定制有针对性的农业保险品种,鼓励商业保险公司与保险互助组织开展深度合作试点创新险种,提升对创新险种的保费补贴比例,制定创新险种试用策略和参保价格优惠累退策略,辩证看待种植和保险补贴的功能性重叠;(3)应重视农业技术培训在非技术领域的传播作用,以金融保险为主题开办田间学校,为农业转移人口返乡创业提供优质的政策和经济环境,鼓励有条件的农户在加工环节深化农产品产业链条的参与度,规范农产品“城镇下单—农村发货”的网络直销模式。

参考文献:

- [1] Sherrick, B., Barry, P., Ellinger, P., et al. Factors Influencing Farmers' Crop Insurance Decisions [J]. American Journal of Agricultural Economics, 2004, 86(1): 103-114.
- [2] Shaik, S., Coble, K., Knight, T. Revenue Crop Insurance Demand [C]. Selected paper presented at AAEE Annual Meetings, Rhode Island, 2005, (6): 24-27.
- [3] 杜鹏. 农户农业保险需求的影响因素研究——基于湖北省五县市 342 户农户的调查 [J]. 农业经济问题, 2011, (11): 78-83, 112.
- [4] 陈妍, 凌远云, 陈泽育, 郑亚丽. 农业保险购买意愿影响因素的实证研究 [J]. 农业技术经济, 2007, (2): 26-30.
- [5] 孟德锋, 李长越. 政策性农业保险的农户需求与满足程度调查研究 [J]. 经济纵横, 2011, (10): 73-76.
- [6] 王俊凤, 郭翔宇. 论政策性农业保险中政府的地位和职能 [J]. 学术交流, 2009, (6): 130-132.
- [7] 叶明华. 政策性农业保险: 从制度诱导到农户自主性需求——基于江苏省 585 户粮食种植户的问卷调查 [J]. 财贸经济, 2015, (11): 88-100.
- [8] 赵元凤, 柴智慧. 农户对农业保险赔款作用的评价——基于内蒙古 500 多户农户的问卷调查 [J]. 中国农村经济, 2012, (4): 66-75.
- [9] Chambers, R. Insurability and Moral Hazard in Agricultural Insurance Markets [J]. American Journal of Agricultural Economics, 1989, 71(3): 604-616.
- [10] 姜岩, 褚保金. 交易成本视角下的农业保险研究——以江苏省为例 [J]. 农业经济问题, 2010, (6): 91-96.
- [11] 李鸿敏. 基于供给视角的农业保险覆盖率影响因素分析 [J]. 江苏农业科学, 2014, (6): 399-401.
- [12] Garrido, A., Zilberman, D. Revisiting the Demand for Agricultural Insurance: The Case of Spain [J]. Agricultural Finance Review, 2008, 68(1): 43-66.
- [13] Bassoco, L., Cartas, C., Norton, R. Sectoral Analysis of the Benefits of Subsidized Insurance in Mexico [A]. Hazell Peter, Carlos Pomareda, Alberto Valdes. Crop Insurance for Agricultural Development. Issues and Experience [M]. Baltimore: Johns Hopkins University, 1986.
- [14] Skees, J. Innovations in Index Insurance for the Poor in Low - Income Countries [J]. Agricultural & Resource Economics Review, 2008, 37(1): 73-100.

- [15] Moore, J. The Rise of a New Corporate Form [J]. Washington Quarterly, 1998, 21(1): 167-181.
- [16] 曾亿武, 郭红东. 农产品淘宝村形成机理: 一个多案例研究 [J]. 农业经济问题, 2016, (4): 39-48, 111.
- [17] 葛继红, 周曙东, 王文昊. 互联网时代农产品运销再造——来自“褚橙”的例证 [J]. 农业经济问题, 2016, (10): 51-59, 111.
- [18] 林家宝, 万俊毅, 鲁耀斌. 生鲜农产品电子商务消费者信任影响因素分析: 以水果为例 [J]. 商业经济与管理, 2015, (5): 5-15.
- [19] 耿献辉, 周应恒. 现代销售渠道增加农民收益了吗? ——来自我国梨主产区的调查 [J]. 农业经济问题, 2012, (8): 90-97, 112.
- [20] Miyata, S., Minot, N., Hu, D. Impact of Contract Farming on Income: Linking Small Farmers, Packers, and Supermarkets in China [J]. World Development, 2009, 37(11): 1781-1790.
- [21] 王步天, 林乐芬. 政策性农业保险供给评价及影响因素——基于江苏省2300户稻麦经营主体的问卷调查 [J]. 财经科学, 2016, (10): 121-132.
- [22] Adams, M., Andersson, L., Jia, J., et al. Mutuality as a Control for Information Asymmetry: A Historical Analysis of the Claims Experience of Mutual and Stock Fire Insurance Companies in Sweden, 1889 to 1939 [J]. Business History, 2011, 53(7): 1074-1091.
- [23] Biener, C., Eling, M. Organization and Efficiency in the International Insurance Industry: A Cross-Frontier Analysis [J]. European Journal of Operational Research, 2012, 221(2): 454-468.
- [24] 郭鸿鹏, 于延良, 赵杨. 电商平台农产品经营主体空间分布格局及影响因素研究——基于阿里巴巴电商平台数据 [J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2016, (1): 42-48, 163.
- [25] 汪旭晖, 张其林. 电子商务破解生鲜农产品流通困局的内在机理——基于天猫生鲜与沱沱工社的双案例比较研究 [J]. 中国软科学, 2016, (2): 39-55.
- [26] 鲁钊阳, 廖杉杉. 农产品电商发展的区域创业效应研究 [J]. 中国软科学, 2016, (5): 67-78.
- [27] 王胜, 丁忠兵. 农产品电商生态系统——一个理论分析框架 [J]. 中国农村观察, 2015, (4): 39-48, 70, 96.
- [28] 赵晓飞, 田野. 农产品流通领域农民合作组织经济效应的动因与作用机理分析 [J]. 财贸研究, 2016, (1): 52-61.
- [29] 宁满秀, 邢邴, 钟甫宁. 影响农户购买农业保险决策因素的实证分析——以新疆玛纳斯河流域为例 [J]. 农业经济问题, 2005, (6): 38-44, 79.

Internet Sales' Impacts on Family-run Farmers' Insurance Participation ——Evidence from Main Appellations of Pears

CHENG Xinwei¹, TAO Shiqi², LIN Lefen²

(1. School of Economics, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210023, China;

2. College of Finance, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China)

Abstract: Management pattern changes in the background of internet plus modern agriculture, which brings forward higher requirements for agricultural insurances' innovation and adaptability. Based on the survey data of 1150 family-run pear planting farmers in Hebei, Shandong and Anhui provinces, this article uses binary Logit discrete choice model to reveal the important factors influencing the participation of common and scale farmers in mutual and public insurances under the environment of internet sales cognition. Results are as follows: Firstly, internet sales promote common farmers' willingness to participate in mutual and public insurance but crowd out scale ones from mutual insurance cooperation; Secondly, control variables do as well influence farmers' behaviours including production capacity, financing subsidy, risk perception and chain participation under the new pattern of internet sales model. Consequently, internet plus planting model should be encouraged in consideration of regional agricultural characteristics; agricultural insurances should be customized against fluctuation of yield, price and quality; and agro-technical training should be more valued in the spread of non-technical knowledge.

Key words: Internet Sales; Family-run; Agricultural Insurance; Pear; Contributory Factor

(责任编辑: 原 蕴)