

北京市 农业生产风险和 保险区划研究

Beijingshi Nongye Shengchan Fengxian he Baoxian Quhua Yanjiu

邢 鹂 赵 乐 吕开宇 著

 中国农业出版社

中国农业科学院农业经济与发展研究所

中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金资助项目

北京市农业生产风险区划研究课题

国家自然科学基金(青年)基金项目(批准号:70603027)

北京市农业生产风险和 保险区划研究

邢 鹂 赵 乐 吕开宇 著

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京市农业生产风险和保险区划研究/邢鹂, 赵乐,
吕开宇著. —北京: 中国农业出版社, 2008. 5

ISBN 978-7-109-12630-5

I. 北… II. ①邢…②赵…③吕… III. 种植业-风险管理-研究-北京市 IV. F 326. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 059294 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 赵 刚

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 5 月第 1 版 2008 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6

字数: 140 千字 印数: 1~2 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

北京市农业生产风险区划研究课题领导小组

组 长：王孝东

副组长：刘春广

北京市农业生产风险区划研究课题组

课题组组长：刘春广

课题组副组长：刘容江 赵 乐 邢 鹏

课题组顾问：庾国柱（首都经济贸易大学教授、博士生导师）

李 军（原中国人民保险公司农险部副总经理、高级经济师）

课题组成员：

邢 鹏 吕开宇 梁书民 高 涛 杨 进
（中国农科院农业经济与发展研究所）

刘容江 赵 乐 郭心义 杨海权（北京市农村工作委员会）

高 麓 孟和国 张 梅（北京市财政局）
孟素洁（北京市统计局）

叶彩华（北京市气象局）

李 瑶（首都经济贸易大学）

序 言

邢鹏、赵乐和吕开宇等年轻学者的新著《北京市农业生产风险和保险区划研究》问世了，我们俩作为从事农业风险管理和农业保险研究与实践的热心人，感到由衷的高兴。著者嘱咐我们作序，我们觉得义不容辞。

(一)

中国的农业保险试验已经开展了半个多世纪，自1982年恢复农业保险试验也有26年了。近年来，我们的农业保险试验发生了一些重要变化，主要是地方政府和中央政府开始给农业保险试验提供保险费和经营管理费用补贴，农业保险的试验规模骤然扩大。2007年，由于中央政府将农业保险费补贴列入预算科目，并安排20.5亿元的预算，对吉林、四川、新疆、江苏、湖南、内蒙古等6省（区）的小麦、水稻、玉米、大豆、棉花等5种农作物保险和能繁母猪保险的保费给予补贴，各省也按照财政部的要求相应累加了补贴。全国农业保险累计实现保费收入创纪录地达到53.33亿元，比上一年增长529.22%，

在规模上实现了飞跃。2008年中央又进一步将安排60亿元财政资金,进一步支持政策性农业保险的扩大试验,这对我国农业保险的发展将会产生深远的影响。

农业保险特别是农作物保险比较特殊,一般来说除了雹灾和火灾,其他农作物保险尤其是多风险农作物保险,不会有竞争的市场,所以它的推行和发展需要特殊的环境和政策,因此,无论发达国家还是发展中国家,在实施之前和其间都要做大量的切实的调查研究。从国外的经验来看,农业保险比较成功的国家,在当前的发展阶段,他们的研究主要集中在农业保险理论和经营实务等各方面,例如,如何提高农户的参与率(participation rate)、有效解决道德风险(moral hazard)和逆向选择(adverse selection)等问题,政府补贴的额度与农民参与率的关系,政府补贴的成本和效果,政府补贴对农产品价格信号的扭曲及其影响,政府对农作物保险的补贴与其他助农、惠农政策的关系和协调,以及农业保险精算技术,如费率制订(rate-making)、农产品产量分布(crop yield distribution)等技术性更强和更为微观的定量分析。

而我们的农业保险试验刚刚起步,尚在试验阶段。为了建立适合我国国情的农业保险制度,在这几十年的试验中,特别是近几年来,农险工作者和研究者结合试验实践,对于农业保险的性质,农业保险的需求,农业保险的供给,政府在农业保险中应当发挥的作用,农业保险的制度模式和促进其发展的政策,农业保险的立法层次、原则和内容等宏观问题,以及农业保险组织形式和保险标的的

选择, 农业保险费率和条款、展业和理赔等微观问题, 进行了多方位多角度的理论探索, 也在试验中积累了业务经营的经验和教训。这为试验的扩大提供了理论和操作依据。尽管如此, 我国农业保险的研究还是落后于农业保险的实践。很多需要做的研究还没有真正开展, 问题也就没有搞明白, 致使目前的试验并不是那么顺利。农作物风险区划的问题就是这些需要研究的基础问题之一。

综观国内外关于农业保险的研究成果和他们举办农作物保险的实践, 我们会发现, 农作物风险的区域划分和费率结构的确定是成功开展农作物保险的重要基础工作之一, 这是科学合理厘定农业保险费率的的基础, 是估算政府的财政负担及其可行性, 改革我国现行农业保险管理与经营体制, 保证政策性农业保险健康持续发展必不可少的基础性研究。

(二)

2007年4月, 北京市政府在本市范围内, 开始积极稳妥地建立和推进政策性农业保险体系, 按照“政府引导、政策支持、市场运作、农民自愿”的运作方式, 市政府给予投保农民50%的保费补贴(各区县根据各自实际情况累加保费补贴), 给予经营政策性农险的保险公司10%的经营费用补贴, 并按照农业增加值1%计提农业巨灾风险准备金, 取得了较好的支农惠农效果。然而, 市政府也深刻了解, 农业保险是一项系统的科学工程, 如果缺

少相应的农业保险技术和精算能力，会在很大程度上影响该类保险的实施效果。其中，运用先进风险模拟技术评估农业生产风险，从而确立相应的农业保险区划，是合理设计农业保险产品、科学开展农业保险事业的前提。

因此，北京市政府在积极和慎重地进行政策性农业保险制度设计与付诸实施的同时，非常重视农业保险理论和操作方面的科学研究，根据完善制度的需要，及时设立了《北京市农业生产风险和保险区划研究》的课题，请邢鹏博士主持了该项研究。

这本由邢鹏、赵乐和吕开宇所著的《北京市农业生产风险和保险区划研究》一书，正是在该研究报告的基础上完成的。这本专著在以往研究的基础上，以北京市开展政策性农业保险为背景，将农业保险的相关理论和实证研究相结合，运用计量经济方法，为我国各省（区、市）开展政策性农业保险提供了系统科学的分区标准和方法，并对举办政策性农业保险进行了经济可行性分析。该书技术路线先进而清晰，研究计算缜密扎实，所提建议，对北京市政策性农险制度的基础建设具有重要意义，具有前瞻性、系统性、针对性和实践性。这也是我国举办政策性农业保险的省（市、区）中，第一部以先进科学理论对农险区划进行深入研究的结果，应该说北京市在这方面的的工作中走到了前面。

作者首先在农业保险的风险区划研究中，把保险和救灾两个风险管理工具，统筹考虑和研究，这符合十七大的统筹兼顾、协调发展的思路。不是单打一，就农险说农

险，而是引用了原国务院发展研究中心陈锡文同志主持的《中国政府支农资金使用与管理体制改革研究》课题的农险研究成果，借鉴了当今一些发达国家（如美国）对农业进行风险管理的经验和教训，例如反映农险和救灾的关系，有点像跷跷板，有时按下葫芦起了瓢。总之，保险与救灾两种损失补偿手段虽然有一定的替代性但仍然是互补的，而不是可以完全相互替代的关系，所以应统筹运用保险和救灾两种方式。其改革的一些设想，研究视点高。这一点在国内省区农险研究中，有创新性。

其次运用计量经济学的科学方法，统筹考虑涉及的各要素，深入研究一个市的农险区划，研究科学、缜密。比过去仅从农险经营平衡的角度出发，单打一计算费率科学。研究重点突出，紧紧抓住农业区域风险差异，不同作物在不同致灾因子作用下的损失差异这个中心，所提建议不仅为本市农险费率厘定，而且为稳定、持续开展打下了基础，对实践有着重要指导意义。

再次，该课题研究具有与实践紧密结合的特点。该课题得以及时启动和成功完成，得益于北京市农委的重视和指导，得益于北京市政府在开展农业保险上的科学、严谨、务实的工作作风，得益于北京市各有关部门的大力支持和协作。研究的目的全在于应用，2008年初，北京市政府在此研究课题成果的基础上，召开农业保险专业会议，对原有的农业保险条款进行了修订，对部分费率做了重新厘定，然后以北京市人民政府2008年度统颁政策性农业保险条款的名义印发施行。

(三)

近年来,随着农业保险受到从中央到地方的广泛关注,农业保险的试验地域和范围不断扩大,很多保险学者和农经学者加入到农业风险管理和农业保险的研究队伍之中,研究成果也日渐增多,令人备受鼓舞。本书的主要著者邢鹞博士就是研究农业风险管理和农业保险的后起之秀之一,七年前她师从著名农业经济学家钟甫宁教授攻读博士学位的时候,就情有独钟地选择了农业风险管理和农业保险区划的课题,在几年潜心研究之后完成了《我国种植业生产风险及政策性农业保险研究》的博士论文,并与钟甫宁教授、宁满秀博士一道出版了比较系统研究种植业保险问题的专著《我国政策性种植业保险制度的可行性研究》(该书由经济管理出版社于2007年出版)。2004年,她进入中国农科院博士后流动站,在中国农科院一级学科杰出人才樊胜根博士(系国际食物政策研究所战略与政府治理部主任、高级研究员)的指导下,从事农业风险管理、公共政策与农村贫困等领域的研究。目前她是中国农科院农业经济与发展研究所副研究员。近年来她多次深入农村进行调查,与世界银行的专家共同进行了中国农业保险方面的研究,且多有成果发表,这些成果无论在理论上和方法上都有独到之处。毫无疑问,这都是对我国农业风险管理和农业保险制度建设做出的重要贡献。

本书的另一位作者赵乐同志长期从事农业经济行政管

理工作，对农业风险管理和农业保险也有较多研究，6年前他的硕士学位论文研究的就是北京市的农业保险制度。近几年来，根据市政府的工作部署，卓有成效地从事北京市农业保险制度建设的调查和研究工作，在北京市的政策性农业保险制度的设计与农险管理中发挥了积极的作用。

本书的第三位作者吕开宇博士也是农业经济学界一位年轻学者，他具有较强的经济学理论基础，曾系统研究过农业产业链价值风险，参与过企业风险投资、寿险经营风险等领域的研究，2004—2006年在中国农业科学院从事博士后研究，目前在中国农科院农业经济与发展研究所工作，主要从事公共政策方面的研究。

本课题有一个高素质的勤奋钻研的团队，在北京市农委负责同志的领导下，所有成员都积极配合，通力协作，终于使该课题在一个比较短的时期内得以成功完成。这可以说是北京市政府支持和主导政策性农业保险的一个经验。

我们热烈祝贺《北京市农业生产风险和保险区划研究》的出版，也期盼作者们有更多的农业风险管理和农业保险的新成果、新著作问世。

廖国柱 李 军

2008年5月于北京

摘 要

从北京经济发展的角度看,随着城乡产业依存度增强,城市对农产品的数量要求越来越大、品种要求越来越多、质量要求越来越高,农业承担的食品供给、健康营养和安全保障等任务也越来越重,发展“生态、安全、优质、集约、高效”的都市型现代农业不但能满足生产者的增收愿望,也能满足消费者的各种需求。

“十一五”期间,北京将着力调整优化农业结构与布局,全面拓展农业的生产、生态和生活功能,根据首都大都市及其延伸带不同地域的资源状况和功能特点,在全市建设了五个农业发展圈,其中房山、通州、顺义、昌平、大兴等区县是“城市发展新区”,也是北京发展制造业和都市型现代农业的主要载体、疏散城市中心区产业与人口的重要区域;门头沟、怀柔、平谷、密云、延庆等五区县是“生态涵养发展区”,是北京的生态屏障和水源保护地,也是保证社会经济可持续发展的关键区域。规划首都区域农业发展的重点是优化都市型现代农业布局。在这个过程中,改善农村金融服务,建立现代农业保险制度,对北京市完善以政府为主导的农业风险管理体系,发挥农业保险对于都市型现代农业生产的保障作用,打造北京农业的产

业优势,保证都市型现代农业持续、健康、稳定的发展,有非常重要的作用。

2007年4月,北京市政府开始积极稳妥建立和推进政策性农业保险体系,按照“政府引导、政策支持、市场运作、农民自愿”的运作方式,市级给予参保农民50%的保费补贴(各区县根据各自实际情况累加保费补贴),给予经营政策性农险的保险公司10%的经营费用补贴,并按照农业增加值1‰计提农业巨灾风险准备金。截至2007年11月底,北京市政策性农业保险种植业保险赔付率为45.02%(不包括未决赔付和保险公司经营管理成本),取得了较好的支农惠农效果。然而,农业保险是一项系统的科学工程,如果缺少相应的农业保险技术和精算能力,会在很大程度上影响政策的实施效果。其中,运用先进风险模拟技术评估农业生产风险,从而确立相应的农业保险区划,是设计合理农业保险产品、科学开展农业保险事业的前提。

本课题通过理论联系实际、定性和定量相结合的方法,分析了北京市种植业发展的演变趋势,对北京市主要农作物生产划分了风险区域和保险区域,厘定了不同损失水平下各种农作物的费率程度,评估比较了北京模式与其他模式的异同。研究结论可以概括如下:

一、北京农作物播种面积缓慢下降,但由于独具的地理位置和气候条件,各区县形成了明显的特色农作物生产分布

“十五”时期,北京市农村发展进入了一个新阶段,

全市人均 GDP 超过 5 000 美元。在此背景下,农村成为首都城市功能拓展区、城市发展新区和生态涵养发展区的主要空间。研究表明,尽管北京市农作物播种面积总体呈现缓慢下降的趋势,从 1978 年的 69 万公顷下降到 2005 年的 31.8 万公顷,27 年间下降了 54%。但由于北京独具的地理位置和气候条件,果品等特色农作物生产形成了明显的分布区。例如,各区县都有“一品”的区域主导树种,如平谷的大桃,怀柔、密云的板栗,房山的磨盘柿,门头沟的核桃等。

分析表明,北京农业产业结构有很大的改善,但与世界上的其他国家相比,仍然存在差距。为此,应该以市场需求为导向,加快形成与本地资源和功能相适应的优势主导产业带及产品群。充分利用首都科技资源优势,围绕特色产品和优势产业,尽快形成具有竞争力的产业体系,促进“生态、安全、优质、集约、高效”都市型现代农业的发展。在此过程中,广大农民迫切需要降低生产风险的措施,以化解风险预期,达到安心生产、稳定经营的目的。

二、北京区县主要农作物的损失分布和风险反应不同,现行政策性农作物保险费率与本研究按照单产损失率厘定的费率有一定偏差

研究发现,主要优势产区的作物生产风险明显高于全市平均水平和其他非优势产区,这其中除了有将规模指数作为风险区划指标的原因外,大部分优势作物主产区单产波动系数都远大于北京平均水平的单产波动系数。说明在北京市优势农产区开展保险活动是必要的,同时也为北京

市开展“政府主导下的商业保险公司经营”模式提供了实践基础。

1. 1978—2006 年间, 北京水果类生产相对于常年趋势值而言, 发生减产的年份占到 60% 左右 (17 年), 而减产超过 10% 以上的年份占到 32% (9 年), 损失率超过 10% 的年份为 5 年 (17.2%), 单产损失率超过 30% 的比例为 3.8% (1 年)。这一方面说明北京市水果生产具有相对的自然条件优势, 另一方面也说明, 相比较已经实施的北京市政策性果树保险来说, 现行果树保险条款所厘定的费率最高 (9%), 可能存在保险过度的问题。但是, 各种水果的风险程度和减产程度并不相同, 葡萄生产面临的风险最高、其次是桃、梨, 最后是苹果, 因此如何进一步扩大水果的承保规模, 增加水果的保险种类, 是未来分散风险、降低损失的合理措施。

2. 瓜蔬类生产相对于常年趋势值而言, 发生减产的年份占到 63% 左右 (18 年), 减产超过 10% 以上的年份占到 16% (4 年), 损失率超过 20% 的年份为 1 年 (3.5%), 单产损失率超过 30% 的比例为 1.5% (不到 1 年)。这一方面说明北京瓜蔬生产具有相对的稳定性, 另一方面也说明, 相比较已经实施的北京市政策性西瓜和露地蔬菜保险来说, 现行瓜蔬类作物保险条款所厘定的费率较高 (7.12%)。相对于产量波动较大、但总体风险程度较低的蔬菜生产而言, 西瓜的风险程度较高。

3. 北京粮食作物生产相对于常年趋势值而言, 发生减产的年份占到 48% 左右 (14 年), 减产超过 10% 以上

的年份占到 19% (6 年), 损失率超过 20% 的年份为 3 年 (8.67%), 单产损失率超过 30% 的比例为 2.67% (1 年), 这说明北京粮食生产具有相对稳定性, 另一方面也说明, 相比较已经实施的北京市政策性粮食作物保险来说, 现行粮食作物保险条款所厘定的费率较高 (8%)。谷子、高粱、大豆大幅度减少的可能性较高, 而玉米、小麦和稻谷的风险相对较低。

4. 北京经济作物生产相对于常年趋势值而言, 发生减产的年份占到 54% 左右 (16 年), 减产超过 10% 以上的年份占到 28% (8 年), 损失率超过 20% 的年份为 3 年 (11.75%), 单产损失率超过 30% 的比例为 6.75% (2 年)。这说明在目前已经实施的北京市政策性保险中, 没有包含经济作物, 有一定的道理。这也符合北京政策性农业保险要在“十一五”期间覆盖主要农业资源 30% 的目标, 因为经济作物在北京市农作物播种面积的比重较低。

研究表明, 已实施的北京市政策性保险的保险费率相对于按照各种农作物保险 1978—2006 年间单产损失率厘定的费率还有一定偏差, 但从另一方面也证实了扩大在作物保险规模、运用政府推动和市场运作等方式相结合的做法推动农业保险的发展, 具有科学的合理性和实证基础。

三、北京市各区县应当根据各自财政状况安排政策性农业保险制度

对于经济较不发达的地区, 可适当提高补贴水平, 但是补贴率不宜太高, 因为过高的补贴会刺激农户的生产行为, 反而会使得统一市场上, 农产品总量增加过多, 对农

民收入产生负面影响。但是,如果保障水平过低,例如,成本保险或保障水平低于50%,农业保险的推行可能会引起微观层面保险主体的反感。通常而言,农业保险制度的建立应该区别于农业救灾体系,它是一种较高层次的保障需求,因此,在经济条件较好的地区,可以为农户提供较高程度的保障水平。

我们按照现行的成本保险保障水平、不同的费率标准模拟了保费收入以及政府财政补贴,模拟结果表明,如果北京市政策财力能够支持现行费率标准下的农业保险的话,那么,我们可以推测:北京市政府完全有财力和能力通过多种方式鼓励农民参加较高保障水平的农业保险,或进行创新型农业保险产品的研发工作,从而建立适应市场经济体制的、稳定的农业保险资金输入机制。

四、北京市政策性农业保险制度应该与全国其他地区的农业保险模式取长补短、互相借鉴

在制度模式方面,江苏省淮安市和浙江省采取了地方政府与商业保险公司(或其共保体)联合共保的模式,其优点在于增加了政府这样一个责任分摊主体,有利于保险公司控制赔付风险。而上海市和北京市均采取政府主导下的商业保险公司经营模式。政府与市场各自的边界比较清晰,能够较好地避免政府与商业保险公司联保模式的制度性缺陷。

在财政补贴方面,四省的试点方案都不同程度地提供了保费补贴,但除了北京市,其他三省均没有提供经营管理费用补贴和建立巨灾风险准备金。在省市与县区财政的