

莫艺坚,王礼力. 适度规模经营视角下农户土地转入行为影响因素[J]. 江苏农业科学,2018,46(11):354-358.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.11.084

适度规模经营视角下农户土地转入行为影响因素

莫艺坚, 王礼力

(西北农林科技大学经济管理学院,陕西杨凌 712100)

摘要:农业现代化是我国社会主义现代化建设的重要目标之一,通过土地流转实现适度规模经营则是农业现代化的必由之路。在此背景下,利用河南、山西两省的实地问卷调查所得的农户土地流转数据,运用 Logistic 模型分析和讨论农户土地转入行为的影响因素,并简要分析规模化经营效益。结果表明,文化程度、是否了解土地承包法、土地抵押权认知、农机服务市场的满意度是土地转入的促进因素;而小麦种植年限和农产品销售市场的满意度对土地转入有负向影响。农户通过转入土地实现了规模化经营,但不同规模的经营水平之间存在差异性,进而提出加快推进农地确权工作、提高农民的文化程度、构建良好的农产品销售市场、大力发展非农产业增加就业机会等政策建议。

关键词:土地流转;适度规模经营;Logistic 模型;影响因素;政策建议

中图分类号: F301.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2018)11-0354-04

随着工业化和城镇化进程的不断加快,进一步拉大了城乡差距,非农产业吸收了大量的农村剩余劳动力,传统的农村土地零碎化经营已经不能满足农业现代化的发展要求,土地流转应运而生。土地流转指的是土地使用权(经营权)的流转,即指拥有土地承包权的农户将土地经营权转让给其他农户或经济组织,即保留承包权,转让经营权^[1]。通过土地流转可以整合闲置、撂荒的土地资源集中到种植大户、种植能手手中,转移农村的富余劳动力为实现适度规模经营创造条件^[2],提高土地利用效率,切实有效地增加农民收入,加快实现农业现代化。农户作为土地的直接经营者,是土地流转行为的主体^[3]。研究其流转行为的影响因素,有利于发现土地流转过程中存在的资源分配问题。截至 2015 年年底,全国家庭承包耕地流转面积为 2 980 万 hm^2 ,占家庭承包耕地总面积的 33.5%,从当前全国的土地流转情况来看,土地流转形势是好的,但仍存在较大的差异性,同时也出现了非粮化、非农化的倾向^[4]。因此,分析农户土地转入行为的影响因素,对促进农村土地流转,进一步发展适度规模经营,推动现代农业的发展有重要的现实意义。国内有关学者在土地流转方面有很多研究成果,许恒周等认为,在农民阶层分化背景下,农户个人禀赋特征如年龄、文化程度、是否具有非农就业技能等对土地流转有显著影响^[5];余劲等则依据小麦主产区土地流转现状调研指出,影响土地流转的因素中农户对土地的依赖性和不具备非农技能导致没有流出土地,而没有流入土地的主要原因是家庭缺乏劳动力和种植收益较低^[6];刘金蕾等认为,受教育程度高的农户倾向于转入和转出土地^[7];郭嘉等提出,耕地情况、土地流转方式与经济状况对土地流转的影响

较显著,而土地流转规范性对土地流转程度没有影响^[8];周春芳认为,不同的土地资源禀赋和户主特征会导致不同的土地流转行为,而影响农户土地流转的重要因素主要有区域经济发展水平、农户非农就业、农户家庭社会保障水平等^[9]。上述研究从不同角度对土地流转的影响因素进行了探讨和分析,为本研究提供了很好的依据。上述文献在讨论土地流转的影响因素时,对土地转入行为的研究较少或将土地转入和转出归纳为土地流转进行统一研究;同时从农户个人特征方面来分析影响因素的研究居多。本试验在相关学者研究的基础上,结合国家这几年开展土地确权工作和发展适度规模经营的政策背景,从农户对农业市场和土地产权认知的角度探讨农户土地转入行为的影响因素,进一步扩展土地流转的理论研究。

1 理论分析和研究假设

1.1 理论分析

根据亚当·斯密的“理性经济人”的观点,作为经济决策的主体都充满理性,即所谋求的目标都是使其利益最大化^[10]。对于农户而言,他们总会辨别和选择对本身最有利的安排。农户是否会选择转出土地很大程度上取决于其是否具备非农技能以及从事非农产业所获得的收入是否会高于从事农业时的收入,而选择转入土地的农户则是因为适度规模经营可能带来的规模经济^[11],或者即使单位成本没有降低,但是总的收益增加,农户还是愿意转入土地^[12]。不同决策行为的产生是多种因素共同作用的结果,包括农户自身不同的资源禀赋(年龄、文化程度、是否具备非农技能等)、社会经济因素、制度因素等^[13-14]。

依据产权理论,模糊的土地产权会导致土地资源配置的无效和效率的低下。产权理论强调制度安排是所有经济交往活动的前提,这种制度的实现依赖于一种人们之间行使一定行为的权力^[15]。对于土地流转而言,土地产权界定越清晰,通过市场交易的方式可以达到土地资源的最佳配置,保证土地流转过程中以产权归属为依据,所花费的交易成本也最低。

收稿日期:2017-10-12

基金项目:国家社会科学基金(编号:13BJY106)。

作者简介:莫艺坚(1992—),男,河南洛阳人,硕士研究生,主要从事组织理论与行为研究。E-mail:15596832575@163.com。

通信作者:王礼力,教授,博士生导师,主要从事农民专业合作社经济与管理研究。E-mail:wllxbnl@163.com。

1.2 研究假设

假设 1:不同阶层的农民,其个人禀赋具有差异性,对土地流转行为会产生不同的偏好^[16]。以农业为生的农户具备的种植技术和经验等会优于以非农收入为主的农民,良好的种植技术和丰富的种植经验可能会促使其转入土地来实现适度规模经营。规模化经营带来的高收益是农户转入土地的重要因素。

假设 2:模糊的土地权属导致土地流转过程中农户的权力和责任不明晰。农村土地产权界定会影响农户的土地流转行为,土地产权界定越清晰,农民对土地的未来发展会有更好的认识,更倾向于土地转入或转出行为的产生,从而达到土地资源配置的帕累托最优。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源与样本描述

本研究数据来源于 2015 年 11—12 月在河南省、山西省

这 2 个小麦主产区所作的农户走访和问卷调查。选择样本地区时主要考虑到当地的农业发展和土地流转状况。河南省是小麦生产第一大省,漯河市是河南省种植大户最多的地区,商丘市地处河南省东北部,是传统小麦生产的典型地区,漯河市和商丘市基本上代表了河南省小麦的整体生产情况;运城城市则是山西省粮食生产的代表地区,对上述地区的农户进行调查具有代表性。

调查采用的方法是 3 阶段随机抽样,首先根据调查地区土地流转的水平,在每个区域随机等距选取 3~5 个乡(镇);然后在选取的乡(镇)中随机选取 3~5 个村庄;最后在每个村庄随机选择 6~10 户农户,通过入户面对面交流的方式进行调查。本调查共发放问卷 501 份,有效问卷 460 份,问卷有效率达 91.8%。选择土地转入的农户有 110 户,占比为 24.6%;转入户户主年龄在 40~60 岁之间的居多,占比达到 68.2%;转入户户主文化程度高中以上(含高中)所占比例达到 32.7%(表 1、表 2)。

表 1 样本地区土地转入情况

农户类型	农户数(户)			合计	所占比例 (%)
	2.00~3.33 hm ²	3.34~6.67 hm ²	>6.67 hm ²		
转入户	14	24	72	110	24.6
未流转户				391	75.4

表 2 样本地区户主基本情况

变量	分类	转入农户		未流转农户	
		户数	比例 (%)	户数	比例 (%)
年龄	25 岁以下	2	1.8	9	2.3
	25~45 岁	10	9.1	15	3.8
	46~60 岁	75	68.2	180	46.0
	60 岁以上	23	20.9	187	47.9
文化程度	初中以下	17	15.5	144	36.8
	初中	57	51.8	199	50.9
	高中	31	28.2	41	10.5
	高中以上	5	4.5	7	1.8

2.2 研究方法

本研究主要分析农户土地转入行为的影响因素,即因变量是二分类的分类变量,而二分类 Logistic 模型是适用于因变量是二分变量的回归分析方法。本研究的因变量有 2 种取值,其中 1 表示农户存在土地转入行为,0 表示农户不存在土地转入行为。该模型广泛应用于农户个体决策及其影响因素的研究中,因此选择二分类 Logistic 模型来分析农户土地转入行为的影响因素。

在选择该模型时, y 表示因变量; x_i 表示自变量; α 表示自变量 x_i 无关的影响因素; β_i 表示自变量系数; ε 表示随机扰动项; i 表示自变量编号; P 表示事件发生时($y=1$)的概率。非条件二分类 Logistic 回归如下:

$$P = (x_i | y = 1) = f(x_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum \beta_i x_i)}}$$

在进行回归分析时,为了得到概率函数与自变量的线性回归模型,就须要对 Logistic 回归模型的概率(p)作 logit 变换:

$$\text{Logit}(P) = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = (\alpha + \sum \beta_i x_i) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 +$$

$$\beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon。$$

在上述模型中,因变量为农户是否选择土地转入,存在转入土地行为的赋值为 1,不存在土地转入行为的赋值为 0。在自变量的选择上借鉴已有的研究成果,并结合数据的收集情况及当地的实际情况,选取户主个人特征变量、家庭特征变量、农业市场变量、国家土地政策变量、土地产权认知变量作为影响农户土地转入行为的自变量(表 3)。

3 结果与分析

3.1 模型结果检验

将 501 份问卷数据录入 SPSS 软件中,由于数据收集过程中程序意外退出或保存失败等机械原因以及调研过程中被访农民拒绝透露相关问题的答案会导致存在缺失值。本研究对存在缺失值的统计一律按无效处理(即删除存在缺失值的数据)。另外须要说明的是,对自变量的设定因为存在无序多分类变量,须要设置哑变量进行处理。本研究须要设置的哑变量有对于农民是否拥有土地抵押权,以“不清楚”为参照变量。模型结果检验见表 4。

3.2 回归模型结果分析

3.2.1 农户个人特征变量的影响 从描述农户个人特征变量的角度来看,文化程度和小麦种植年限对农户的土地转入行为有不同程度的影响,且分别通过了 10%、1% 水平的显著性检验。其中,在其他条件不变的情况下,文化程度越高的农户越倾向于转入土地,主要是因为受教育年限越久,农户的知识和阅历越丰富,进而有助于更好地理解国家关于农业的相关政策,同时,文化程度高的农户学习新型的农业技术相比其他农户也更具有优势。小麦种植年限变量的回归系数为 -1.197,是土地转入的抑制因素。在其他条件不变的情况下,小麦种植年限每提高 1 个单位,农户转入土地的概率是原来的 0.302 倍,或者理解为农户转入土地的概率比原来减少

表 3 自变量说明

类别	变量名称	符号	变量定义
户主个人特征变量	年龄	x_1	25 岁以下 = 1; 25 ~ 45 岁 = 2; 46 ~ 60 岁 = 3; 60 岁以上 = 4
	文化程度	x_2	文盲 = 1; 小学 = 2; 初中 = 3; 高中 = 4; 大专 = 5; 本科 = 6; 硕士研究生及以上 = 7
	小麦种植年限	x_3	1 ~ 7 年 = 1; 8 ~ 20 年 = 2; 21 ~ 40 年 = 3; 40 年以上 = 4
家庭特征变量	家庭劳动力人数	x_4	从事农业劳动的人数
	从事非农工作难易程度	x_5	极困难 = 1, 困难 = 2, 有点困难 = 3, 一般 = 4, 比较容易 = 5, 容易 = 6, 非常容易 = 7
农业市场变量	对农机服务市场的满意度	x_6	极不满意 = 1; 不满意 = 2; 不太满意 = 3; 一般 = 4; 有点满意 = 5; 比较满意 = 6; 非常满意 = 7
	对农产品销售市场的满意度	x_7	极不满意 = 1; 不满意 = 2; 不太满意 = 3; 一般 = 4; 有点满意 = 5; 比较满意 = 6; 非常满意 = 7
国家政策变量和土地产权认知变量	是否了解《农村土地承包法》	x_8	否 = 0; 是 = 1
	土地是否具有抵押权	x_9	否 = 1; 是 = 2; 不清楚 = 3
	对国家农业政策满意度	x_{10}	极不满意 = 1; 不满意 = 2; 不太满意 = 3; 一般 = 4; 有点满意 = 5; 比较满意 = 6; 非常满意 = 7

表 4 模型估计结果

变量	回归系数 (B)	标准差	Wald 检验值	P 值	优势比 [exp(B)]
年龄	0.304	0.202	2.273	0.132	1.356
文化程度	0.235	0.138	2.887	0.089 *	1.265
小麦种植年限	-1.197	0.192	38.920	0.000 ***	0.302
劳动力人数	0.075	0.073	1.059	0.303	1.078
从事非农工作难易程度	0.066	0.077	0.733	0.392	1.068
对农机服务市场的满意度	0.311	0.107	8.444	0.004 ***	1.365
对农产品销售市场的满意度	-0.201	0.086	5.449	0.019 **	0.818
是否了解《农村土地承包法》	1.171	0.267	19.210	0.000 ***	3.224
土地是否具有抵押权			8.515	0.014 **	
土地是否具有抵押权(否)	-0.256	0.252	1.035	0.309	0.774
土地是否具有抵押权(是)	0.861	0.377	5.213	0.022 **	2.366
对国家农业政策满意度	-0.152	0.097	2.457	0.117	0.859
常量	0.452	1.033	0.191	0.662	1.571

注: *、**、*** 分别表示该自变量在 10%、5%、1% 水平下差异显著。

70%。一方面,由于农民种植小麦时间久,农户自身的年龄有限制以及学习新型农业技术对他们来说也较困难;另一方面,农户把土地视为农民的命根子和养老的保障,其传统思想观念也不利于土地转入^[17]。

3.2.2 家庭特征变量的影响 由表 4 可知,代表家庭特征的 2 个变量在统计水平上差异不显著。但从回归系数来看,家庭劳动力人数越多以及认为从事非农工作越容易的农户越倾向于转入土地。家庭劳动力人数越多,转入土地所需的劳动力会得到保证,农民的劳动积极性也会得以激发以实现农业收益的最大化。在从事非农工作难易程度这个自变量中,认为从事非农工作较容易的农户倾向于转入土地。这在很大程度上是由于城镇化进程越来越快,导致部分农村剩余劳动力的转移^[18],农户也有了更多的选择自主权,具备非农技能的农户会优先选择收益更大的非农工作。同时,这也为实现适度规模经营提供了前提条件,最终实现普通农户和种植大户的共赢。

3.2.3 农业市场变量的影响 在农业市场变量中,对农机服务市场的满意度和对农产品销售市场的满意度 2 个变量分别通过了 1%、5% 水平的显著性检验。其中,对农产品销售市场越满意的农户,其流转土地的意愿越弱。可能是因为以种

植业为主要收入来源的农户不具备一些非农技能,对农产品销售市场越满意,说明农户认为从事农业劳动除了保证基本的生活之外,仍具有一些可观的额外收入,但由于本身不具备转入土地的条件(资金、年龄限制等),因此农户不倾向于土地转入,从另外一个角度也可以看出种植大户对目前农产品销售市场的满意度未达到其预期水平;而农机服务市场的满意度则是农户土地转入行为的促进因素,由此可见,较高水平的农机服务和外包服务是农户转入土地的必要条件。

3.2.4 政策和产权认知变量的影响 是否了解土地承包法的变量系数为 1.171,且通过 0.01 水平的显著性检验,说明农户了解土地承包法对土地转入有显著的正向影响,且转入土地的概率是不了解土地承包法农户的 3.224 倍。这部分农户很清楚其在土地转入过程中的定位和利益得失,土地承包法确保了其对土地承包经营权的合法性,有助于减少土地转入的交易成本,提高农户在土地转入方面的积极性。而在土地是否具有抵押权这个自变量中,选择的参照变量是“不清楚”。相比选择“不清楚”的农户,认为土地具有抵押权的农户更倾向于土地转入,认为不具有抵押权的农户不愿意土地转入。可见,认为土地具有抵押权的农户对农业政策的理解更加深刻,土地的承包经营权作为抵押意味着土地流转的合

法化,会增强其对土地投资的热情;而对土地产权归属不太了解的农户则对土地的未来发展持保守态度。认为土地具有抵押权的农户的变量系数为 0.861,且通过 $P < 0.05$ 的显著性检验;认为土地不具有抵押权的农户的变量系数为 -0.256,结果不显著。但是可以看出农户对土地是否具有抵押权这个问题上的偏好对土地转入行为的影响。上述 2 个自变量对农户土地流转行为的影响也验证了上述假设 2,即土地产权越清晰,农户越倾向于转入土地。

由上述模型回归结果可知,有些自变量的回归系数在统计水平上不显著,但其回归系数的方向和农民土地转入行为的偏好基本一致。综上,影响农户土地转入行为的因素主要有文化程度、小麦种植年限、对农产品销售市场的满意度、对

农机服务市场的满意度、是否了解土地承包法以及对土地抵押权的认知。其中,政府开展农地确权工作和发展适度规模经营对土地转入有一定的显著影响,这也为政府制定和实施相关政策提供了理论依据。

3.3 适度规模经营

近年来,土地流转一直是热点问题。国家不断地在相关政策文件上强调要坚持所有权,稳定承包权,放活经营权,合理推进适度规模经营^[19]。本研究通过定量分析方法讨论农户土地转入行为的影响因素是为了挖掘出转入户的基本特征,了解农户的转入需求,加快推进调研地区适度规模经营的进程。调研地区转入户和未流转户种植小麦投入产出的对比结果见表 5。

表 5 转入户和未流转户种植小麦投入产出结果

农户类型	单位土地投入(元/hm ²)				单位土地产出(元/hm ²)				人均年收入 (万元)
	2.00 ~ 3.33 hm ²	3.34 ~ 6.67 hm ²	> 6.67 hm ²	合计	2.00 ~ 3.33 hm ²	3.34 ~ 6.67 hm ²	> 6.67 hm ²	合计	
转入户	6 030	7 920	7 320	21 270	14 835	15 390	14 055	442 80	2.05
未流转户			7 050			15 045	0.72		

由表 5 可知,当农户经营土地面积为 2.00 ~ 3.33 hm² 时,其单位投入和产出都低于未流转户;经营面积在 3.34 ~ 6.67 hm² 区间的农户,其单位投入和产出均高于未流转户,但其边际成本要高于未流转户的边际成本;当农户的经营面积 > 6.67 hm² 时,其单位土地投入高于未留转户,但是单位土地产出却低于农户,造成这种情况可能是由于当前规模下,土地经营的质量达不到精耕细作的标准,也有可能是天气等不可控因素导致的结果。虽然单位成本提高了,但对转入户而言总的收益仍然是增加的,因此农户也愿意转入土地。人均年收入的差距也体现了规模化经营的效果,转入户的经济收入较未流转户有了明显的提升,但不同规模经营水平的差异性也明显存在。上述假设 1 提到的农户转入土地的目的是为了追求收益的最大化在此处也得到了印证,通过转入土地实现适度规模经营以追求规模效应;或者即使单位成本提升,但是总收益相比之前仍然是增加的,农户也倾向于转入土地。土地流转的目的是为了实现适度规模经营,通过适度规模经营进一步深化农村土地制度改革,但同时须要注意把握好尺度,考虑土地流转过过程的渐进性。

4 结论与启示

本研究以适度规模经营为切入点,通过建立二分类 Logistic 模型对农户土地转入行为的影响因素进行分析发现,文化程度、小麦种植年限、农产品销售市场的满意度、农机服务市场的满意度、是否了解农村土地承包法、土地是否具有抵押权是影响调研地区农户进行土地转入的原因。具体来看,文化程度、农机服务市场的满意度、认为土地具有抵押权、了解农村土地承包法与土地转入呈正相关,这也在一定程度上说明国家制定和执行农地确权相关政策的意义。其中小麦种植年限和对农产品销售市场的满意度是土地转入的抑制因素,小麦种植时间越长,由于自身年龄的限制和传统观念的束缚,越不倾向于土地转入;对农产品销售市场越满意的农户不倾向于转入土地,说明未流转农户对于目前种植业的收入较满意,这也从侧面反映出转入户对农产品销售市场的要求更加苛刻。同时,本研究从投入产出的角度分析了适度规模经

营的效益,虽然不同规模经营水平的差异性明显存在,但规模化经营所带来的高收益仍是影响农户土地转入行为的重要因素。

综上,得到以下政策启示:首先,应进一步加快推进农村土地确权工作的开展,明确土地的所有权、承包权和经营权。确权保证农民对土地的承包权和经营权,有助于依法保障农民的合法权益,加快促进土地流转,土地逐步流入到种植能手和大户手中,从而培育出一批以农户为主体的家庭农场和农业龙头企业,从而实现适度规模经营。其次,应加大对农村教育的投入力度,优化教育资源,提高农民的受教育水平,进而逐步建立良好的农产品销售市场,增强农户转入土地的预期。同时,按照“谁种粮,谁受益”的原则,充分发挥“粮食补贴”的鼓励生产作用。最后,应坚持统筹城乡协调发展,加强对农村剩余劳动力的非农技能培训,大力发展非农产业,提高农民从事非农工作的机会,为适度规模经营创造有利条件。

参考文献:

- [1] 闫小欢,霍学喜. 农民就业、农村社会保障和土地流转——基于河南省 479 个农户调查的分析[J]. 农业技术经济,2013(7): 34 - 44.
- [2] 陈俊梁. 谈我国农业适度规模经营的实施条件[J]. 经济问题, 2005(4): 47 - 49.
- [3] 何京蓉,李炯光. 欠发达地区农户土地流转行为与影响因素[J]. 华南农业大学学报(社会科学版),2010,9(3): 16 - 22.
- [4] 高宏伟. 农业生态安全视角下的农村土地流转分析[J]. 经济问题,2015(2): 105 - 108.
- [5] 许恒周,郭忠兴. 农村土地流转影响因素的理论与实证研究——基于农民阶层分化与产权偏好的视角[J]. 中国人口·资源与环境,2011,21(3): 94 - 98.
- [6] 余 劲,王 倩,卢欣丹. 小麦主产区农村土地流转现状调查与研究[J]. 中国发展,2013,13(6): 62 - 68.
- [7] 刘金蕾,祝新亚,李敬锁,等. 山东省土地流转的影响因素分析[J]. 中国农业资源与区划,2014,35(6): 32 - 38.
- [8] 郭 嘉,吕世辰. 土地流转影响因素实证研究[J]. 经济问题, 2010(6): 68 - 70,74.

马改艳,周 磊. 甘蔗区域产量保险的风险区划研究——以广西为例[J]. 江苏农业科学,2018,46(11):358-362.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2018.11.085

甘蔗区域产量保险的风险区划研究 ——以广西为例

马改艳¹,周 磊²

(1. 福建农林大学金山学院,福建福州 350002; 2. 福建省福州市发展改革委员会,福建福州 350002)

摘要:农作物生产风险区划是开展农作物区域产量保险的基础与前提。以广西 60 个甘蔗主产县(市、区)的单位面积产量数据为例,选取影响甘蔗生产的 12 个指标,利用聚类法对甘蔗生产的受灾致损风险进行风险区划,划分了 3 个风险等级。研究发现,高风险区主要集中在桂西北地区,中等风险地区主要位于广西中北部,低风险区主要集中在桂中和桂西南地区。得出的研究结果对科学布局农作物生产和开展农作物区域产量保险具有一定的参考价值。

关键词:甘蔗区域产量保险;风险区划;风险等级;聚类法

中图分类号: F840.66 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2018)11-0358-05

如果在风险不一致的地区实行统一费率,必将加大基差风险,造成农户保险收益和保费负担不对等问题,最终导致逆向选择问题和保险公司的亏损。因此,美国、日本、加拿大和德国等在实施区域产量保险之初就进行了风险区划和费率细分^[1]。特别是德国,把全国划成 44 个风险区域,在这 44 个风险区共施行了 396 个费率^[2]。因此,为了确保农作物区域产量保险产品设计的合理性与科学性,就需要根据各地区的农业生产风险特点进行风险区划,在不同的风险区域实行差异化的保险费率。本研究以广西县级甘蔗单位面积产量数据为例,选取一些风险区划指标,运用聚类法对农作物区域产量保险的风险区划进行研究。

1 农作物区域产量保险风险区划的指标体系构建

农作物产量的变化主要是由农作物生产的结构性风险因素引起的,而这些结构性风险因素通常包括气候、地形地貌、

土壤、水利、农业技术、政府政策等自然因子和社会经济因子,这些因子就是风险区划的重要依据或指标^[2]。庾国柱等在进行区域产量保险的风险区划时主要选择农作物产量变动、气候、土壤和地形地貌四大类指标,同时还考虑经济社会类的指标,具体包括农作物产量水平、产量变异系数、气候综合评判、土壤条件、地形地貌、灌溉面积、水利设施条件和技术条件等指标^[3]。本研究借鉴已有的研究成果,并考虑影响广西甘蔗生产的地区风险状况以及资料获取的条件,选取了以下区划指标。

X_1 : 历年单位面积产量平均减产率; X_2 : 歉年单位面积产量平均减产率; X_3 : 灾年单位面积产量平均减产率。这 3 项指标的值越大,表明农作物生产风险越大,它们也是综合指标。历年平均减产率就是历年农作物减产率的平均值,歉年平均减产率为农作物相对波动产量小于 0 的平均减产率,灾年平均减产率为农作物相对波动产量小于 -3% 的平均减产率。计算公式分别为

$$X_3 = -\sum_{x_i < 0} x_i / n; X_4 = -\sum_{x_i < 0} x_i / m; X_5 = -\sum_{x_i < -0.03} x_i / k。$$

式中: n 为所有样本数; m 为歉年样本数; k 为灾年样本数; x_i 为农作物历年单位面积产量减产率,计算公式为 $x_i = (\text{实际单位面积产量} - \text{预期单位面积产量}) / \text{预期单位面积产量}$ 。

X_4 : 历年减产变异系数; X_5 : 歉年减产变异系数; X_6 : 灾年

收稿日期:2017-01-12

基金项目:福建省教育厅社会科学研究项目(编号:JAS150833);福建省软科学基金(编号:2016R01010048)。

作者简介:马改艳(1981—),女,陕西延安人,博士,讲师,研究方向为农业保险。E-mail:554100074@qq.com。

[9]周春芳. 经济发达地区农户土地流转影响因素的实证研究[J].

西北农林科技大学学报(社会科学版),2012,12(6):37-43.

[10]明洪盛. 理性经济人与财务舞弊之悖论研究[J]. 湖北社会科学,2012(6):81-82.

[11]许 庆,尹荣梁,章 辉. 规模经济、规模报酬与农业适度规模经营——基于我国粮食生产的实证研究[J]. 经济研究,2011(3):59-71,94.

[12]朱希刚,钱伟曾. 农户种植业规模研究[J]. 农业经济问题,1989(7):24-29.

[13]陈 超,任大廷. 基于前景理论视角的农民土地流转行为决策分析[J]. 中国农业资源与区划,2011,32(2):18-21.

[14]杜培华,欧名豪. 农户土地流转行为影响因素的实证研究——

以江苏省为例[J]. 国土资源科技管理,2008,25(1):53-56.

[15]叶祥松. 西方经济学的产权理论[J]. 当代亚太,2001(7):50-56.

[16]徐美银. 农民阶层分化、产权偏好差异与土地流转意愿——基于江苏省泰州市 387 户农户的实证分析[J]. 社会科学,2013(1):56-66.

[17]赵东龙. 农村土地流转问题的再思考——对山东省临沂市农村土地流转情况的调查[J]. 中国农业资源与区划,2012,33(5):84-87.

[18]李晓华. 新型城镇化进程中农村剩余劳动力转移问题探讨[J]. 商业经济研究,2014(12):54-55.

[19]张 毅,张 红,毕宝德. 农地的“三权分置”及改革问题:政策轨迹、文本分析与产权重构[J]. 中国软科学,2016(3):13-23.