



农户种植结构调整意愿与行为差异

——基于黑龙江省 341 个玉米种植农户的调查

余志刚,张靓

(东北农业大学 经济管理学院,黑龙江 哈尔滨 150030)

摘 要:农业种植结构调整的实现,取决于农户的调整意愿和调整能力。基于黑龙江省 341 个农户的调查,运用 Logistic 回归模型和适应性预期模型对农户的调整意愿和行为差异进行研究。结果表明 (1) 价格变动、售粮难易程度等经济因素对农户种植结构调整意愿的影响最大;(2) 大多数农户有调减玉米种植面积意愿,但只有少部分实际进行了调整,农户完成种植结构调整所需的时间不同是造成这种现象的主要原因;(3) 农户种植结构调整表现为明显的地域一致性,这种地区间的不均衡则主要是因为不同地区农户种植结构调整能力的不同。因此,政策制定要着力于打破路径依赖,政府要做好政策宣传和解读,保持政策的透明性和相对稳定性,加快粮食市场化改革和完善农民能力培训体系建设,重视新型经营主体对小农户行为的引领作用。

关键词:种植结构调整;意愿;能力;调整行为

中图分类号:F325 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2018)04-0137-09

一、引言

调整和优化农业种植结构是目前我国农业经济发展中的一项重要工作,农户是农业生产的主体,种植结构调整需要充分调动农户的积极性。三年来,中央密集出台了一系列的政策文件^①,对农户行为进行引导,农业种植结构调整初见成效。据国家统计局数据,2016 年和 2017 年,我国玉米播种面积分别下降 3.7% 和 3.6%,调整速度好于预期。但从实际情况来看,还存在如下两个问题:一是各地区种植结构调整速度还不十分均衡,特别是亟需大力调减玉米种植面积的东北地区一些县市,由于替代作物不多以及差价补贴的存在,仍以种植玉米为主,调整幅度较小^[1];二是调整稳定性有待检验,有调研发现,由于改种作物效益不佳,部分地区的玉米种植面积甚至出现了反弹^[2]。种植结构调整为什么会出现不均衡和反复?是农户调整意愿不足,还是能力不够?这是本研究重点关注的问题。

围绕农户种植结构调整问题,国内外学者进行了诸多研究。经典理论认为,和资本家一样,农民的生产决策也是出于完全理性的选择^[3],追求利润是农民维持生计、进行农业生产调整的初衷^[4]。Carter C.A. 等, Li Genpan 等, Sheng Yu 等分别对中国、澳大利亚等 90 多个国家的数据

收稿日期:2017-12-14

基金项目:国家自然科学基金项目“我国粮食产业发展中的主产区政府利益与行为研究”(71303041);黑龙江省高校青年创新人才培养计划“产粮大县发展的内生动力和外部政策设计”(UNPYSCT-2016015);东北农业大学学术骨干计划“粮食主产区农民能力及培养问题研究”(17XG13)

作者简介:余志刚,男,东北农业大学经济管理学院副教授,博士,硕士生导师。E-mail: yzg@neau.edu.cn

① 2016 年中央“一号文件”明确提出,要“优化农业生产结构和区域布局”,强调“适当调减非优势区玉米种植”;2016 年 4 月,农业部印发了《全国种植业结构调整规划(2016—2020 年)》,明确提出到 2020 年“调减‘镰刀弯’地区玉米面积 5000 多万亩”的目标;2017 年和 2018 年的中央“一号文件”继续对种植结构调整工作进行了重要部署。

进行了分析,也得到了相似的结论。除了成本利润等经济因素之外,农民的生产调整意愿还受多种因素的影响,这种因素包括自身能力因素、家庭环境因素、生产习惯、宏观政策等^[5-8]。

种植结构调整的效果也会反过来对农户调整行为产生影响。很多研究表明,种植结构的调整会带来播种面积和单产的变化,提高农业生产效益^[9]、促进农民增收^[10],从而为其他农民提供示范效应,促进种植结构调整的进一步开展。但也有研究认为,种植结构调整中存在着粮食生产地位被削弱、一些政府行为有悖经济规律、农民抉择行为盲目的现象^[11],导致了种养业未能均衡发展^[12]、耕地缩减、农业环境污染加重、经济效益低下等后果^[13],最终引发了农户种植结构调整的反复。

上述成果为研究农户种植结构调整意愿和行为提供了很好的基础,但仍有进一步深入探讨和完善的空间。首先,在影响农户种植结构调整意愿的诸多因素中,哪些因素才是主导因素?已有的文献中,关于市场和政策重要性的争执还比较多,在对影响因素的选择上更多考虑的是非价格因素,现有研究也多采用宏观数据或者仅仅是定性分析。其次,虽然部分地区农业种植结构调整出现反复现象得到了解释,但是种植结构调整的地区不均衡现象却少有人关注。

本文以黑龙江省为例,选取341个玉米种植农户作为样本,基于2017年两次实际调查的结果,发现农户种植结构调整意愿和实际行为之间存在较大差异,本文通过实证分析对这种差异进行了解释。本文结构安排如下:第一部分为引言;第二部分是分析框架和模型设定;第三部分是农户种植结构调整意愿及影响因素分析;第四部分是农户种植结构调整意愿与行为差异及原因探究;最后一部分是结论与政策启示。

二、分析框架与模型设定

(一) 分析框架

基于微观农户视角讨论的种植结构调整主要包括两个方面的内容:一是内部调整,也就是农户在不同农作物之间进行选择,如玉米改种大豆等粮食作物或者蔬菜等经济作物等;二是外部调整,指的是农户在种植业和林业、牧业和渔业之间的调整^[14]。本文研究的主要是种植结构的内部调整,确切地说,是种植结构中的玉米播种面积调减问题。

按照经济学理论,在市场经济条件下,产品的供给量取决于产品的价格、投入品价格以及所有固定要素和技术水平。研究农业种植结构调整问题就是研究各类因素对农户各类农产品供给行为的影响。行为科学理论认为,推动人的行为的动力因素有三:行为者的需要、动机和目标。其中,需要是推动行为的动力源泉,动机是推动力量,目标是要达到的效果。从这个意义上来说,要想达到一种行为目标,至少需要两种因素:一是意愿(动力源泉),二是能力(推动力量)。

影响农户生产决策意愿的因素很多,一方面包括农户个体及家庭特征等因素,具体包括农户性别、文化程度、劳动力数量以及耕地面积等;另一方面还包括自然环境、传统习惯、生产效益、政策、市场、社区邻里关系以及农技推广成本收益等因素^[15]。在对这些影响因素进行分析时,学术界形成了一个共识,即在市场经济条件下,农户生产决策主要依据经济收益最大化原则,经济因素是影响农户种植结构调整行为的最直接因素,而自然条件、政策等因素主要通过经济因素发挥作用^[16-18]。因此,本文选择的农户种植结构调整影响因素主要是直接因素,也就是直接反映在农户及家庭特征的诸多因素,具体包括农户自身特征、农户家庭特征、农户生产经营特征三类变量,而政策、自然环境等因素对农户调整意愿的影响主要通过直接因素来实现,将其称之为间接因素,在本文中不纳入模型分析。

农户有种植结构调整的意愿,是否具有调整能力就成为农户最终能否完成实际种植结构调

整的关键。现实就是并非所有具有调整意愿的农户都会实际进行调整。于是,农户种植结构调整就出现三种行为,即有意愿有调整和有意愿无调整、无意愿无调整^①。如何科学合理地刻画农户种植结构调整能力就成为本研究的关键。陈飞等为研究农户能力提供了重要参考,他们将调整能力定义为农民根据市场需求,调整播种面积的能力^[19]。但实际上,农户的种植结构调整能力并非仅仅包括农户市场适应能力,还包括对生产技术变化、生产机械变化、作物适应性变化等的掌握和适应。调整能力的差别主要反映在调整时间的差异上:农户种植结构调整能力越强,完成调整的时间就越短;反之,调整能力越弱,完成调整的时间越长。值得注意的是,虽然不同农户的调整能力可能不尽相同,但在同一个地区,却表现出惊人的一致性。李岳云等的研究中,对此行为作出了解释:现实中的大部分农户都是小规模农户,而小规模农户具有明显的从众决策行为,而同一地区农户在技术获取、信息获取等方面具有很大的相似性,这使得农户行为表现出明显的地域一致性^[20]。因此,考虑到农户行为的地域一致性,本研究在对农户能力进行刻画时,将从整体样本和不同样本地区两个方面来进行测度,以比较其差别,尝试解释农户种植结构调整的地域不均衡。

(二) 模型设定

根据上述分析,分别建立 Logistic 回归模型和适应性预期模型对样本农户种植结构调整意愿的影响因素以及农户的实际调整能力进行分析。

1. Logistic 模型

为了研究农户种植结构调整意愿及影响因素,本文采用 Logistic 回归模型进行分析。将农户的种植结构调整意愿设为因变量,其为 0-1 虚拟变量。影响农户种植结构调整意愿的因素包括三部分,分别是受访者基本情况、农户家庭特征和家庭生产经营特征。

多元 Logistic 回归模型能确定解释变量 X 在预测分类因变量 Y 发生概率时的作用和强度。假定 X_{ki} 是自变量, P_k 是模型的响应概率,建立相应的回归模型如下:

$$\ln\left[\frac{P_k}{1-P_k}\right] = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k X_{ki} \tag{1}$$

式 (1) 中, P_k 为给定系列自变量 $X_{1k}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$ 的数值时事件的发生概率, $i = 1, 2, \dots, n$, $P_k = p(y_i = 1, | X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki})$, α 为截距, β 为斜率。

发生事件的概率是一个由解释变量 X_{ki} 构成的非线性函数,其表达式如下:

$$p = \frac{\exp(\alpha + \beta_1 X_{k1} + \beta_2 X_{k2} + \dots + \beta_n X_{kn})}{1 + \exp(\alpha + \beta_1 X_{k1} + \beta_2 X_{k2} + \dots + \beta_n X_{kn})} \tag{2}$$

模型的拟合效果可通过回归系数及其标准差、Wald 统计量及显著性水平来决定。为了避免变量之间的共线性造成模型的偏差,本文选择了变量逐步进入的方法,变量进入模型的显著性水平设定为 0.05,变量剔除模型的显著性水平设定为 0.1。本文采用 SPSS17.0 软件来完成多元 Logistic 回归。

2. 适应性预期模型

适应性预期模型 (Adaptive Expectation Model, 简称 AEM) 是 Nerlove 在 1958 年提出的。本文假定农户会根据预期价格调整种植面积,因此,可将种植面积看成是预期价格和其他相关解释变量的函数。为考查农户的调整能力,参考余志刚^[21]的研究,建立适应性预期初始模型如下:

$$G_t = a_t + b_t P_t^* + \mu_t \tag{3}$$

其中, G_t 表示预期的粮食作物播种面积, P_t^* 表示预期的价格水平, μ_t 为服从 $N(0, \sigma_1^2)$ 的随机扰动项, a 和 b 为系数。

① 当然,还有第四种状态:无意愿但有调整行为,但通过调查,这种比例太低,本研究中不作重点分析。

由于预期价格不可直观预测,因此,本文对预期价格作如下处理:

$$P_t^* = P_{t-1}^* + \varepsilon(P_t - P_{t-1}^*) \quad (4)$$

也就是说,t时期的价格与t-1时期价格存在如下的函数关系, $P_t - P_{t-1}^*$ 为上一期预测产品价格时的误差, ε 代表误差程度大小,如果 ε 接近1,说明误差较大,如果 ε 接近0,说明误差较小,将公式(4)带入公式(3)中,整理后,得到:

$$G_t = \lambda_0 + \lambda_1 G_{t-1} + \lambda_2 P_{t-2} + \mu \quad (5)$$

令 $\gamma = 1 - \frac{b_t(1-\varepsilon)}{b_{t-1}} = 1 - \lambda_1$, 则 γ 为调整系数,代表农民根据市场价格、技术变化等因素调节粮食播种面积的能力。为确保残差项服从正态分布,对变量进行对数化处理,以直接根据系数确定短期供给函数并保证服从假设,最终确定玉米播种面积调整模型:

$$\ln G_t = \lambda_0 + \lambda_1 \ln G_{t-1} + \lambda_2 \ln P_{t-1} + \mu_t \quad (6)$$

其中, G_t 、 G_{t-1} 分别代表玉米的当期和滞后期的种植面积; P_{t-1} 表示滞后一期的玉米价格; μ_t 是随机误差。

公式(5)中的参数反映了各因素对粮食播种面积的短期影响,公式(6)中的参数称之为各因素对粮食播种面积的长期影响^[22],公式(5)和公式(6)反映了长期影响以及农民调整能力的综合效果。

三、农户种植结构调整意愿及影响因素

(一) 数据与样本描述

黑龙江省是玉米生产大省,其种植面积和产量长期居全国第一,因此选取黑龙江省作为研究对象具有典型性和代表性。2017年1—2月,笔者团队选取齐齐哈尔市、大庆市、绥化市,选取克东县、让胡路区、大同区、海伦市的6个村进行了实地调查。为了使样本更具有代表性,样本农户的选择采用了系统抽样和分层抽样相结合的选取方法,具体来说,首先从各县市按照系统抽样方法选取样本村;然后将样本村农户按照性别、年龄、受教育程度、家庭人口、人均耕地面积等进行分层,抽样后将抽样样本与总体进行对比,使亚群体的差异控制在5%以内。调查发放350份问卷,实际回收问卷347份,其中有效问卷341份,占全部收回问卷的98.3%。通过整理调查结果发现,341个样本农户中,愿意调减玉米种植面积的有269户,占78.89%,大多数农户都有调减玉米种植面积的意愿。样本的基本描述性统计见表1。

1. 受访者个体特征

调查结果显示,341个受访者中,男性人数为270人,占样本总量的79.18%;女性人数为71人,仅占样本总量的20.82%。从受访者年龄看,31~45岁的青壮年为76人,占比22.29%;46~60岁的中年农户人数最多,为194人,占比56.89%;61岁以上的老年人占比18.48%。说明中老年劳动力是我国目前农业生产的主力。文化水平方面,农民受教育程度普遍较低,80%的农民为初中及以下学历。

2. 农户家庭特征

农户家庭特征包括两个主要指标:劳动力数量和耕地面积。从家庭劳动力数量看,拥有1~2个劳动力的家庭占90%以上;从家庭经营耕地面积看,按照100亩的标准,属规模经营的农户有67户,占20%左右。按照上述指标,被调查农户大部分都是小农户。调查结果显示:有相当比例(约80.9%)的农户对政策持“无所谓”的态度,认为“国家政策总在发生变化,不用刻意地去适应,跟政策还不如跟别人(大户)”,这与李岳云研究的小农户“从众决策”的行为相吻合^[19]。

表 1 调查对象个体及家庭特征

变量	内容	数量	占比(%)
性别	男	270	79.18
	女	71	20.82
年龄	30 岁(含)以下	8	2.35
	31~45 岁	76	22.29
	46~60 岁	194	56.89
	61 岁以上	63	18.48
教育程度	小学及以下	138	40.47
	初中	135	39.59
	高中及以上	68	19.94
家庭劳动力数量(人)	1	103	30.21
	2	209	61.29
	3	24	7.03
	4	3	0.88
	5	2	0.59
2016 年家庭经营	100 亩以下	274	80.35
耕地面积	100 亩以上	67	19.65

(二) 变量选择与赋值

具体变量定义、赋值和预期影响方向见表 2。

农户种植结构调整意愿设为被解释变量,农户愿意调整种植结构赋值为“1”,不愿意则赋值为“0”。选择农户自身特征、农户家庭特征、农户生产经营特征三类变量作为解释变量。其中,农户自身特征,包括农户年龄和受教育程度 2 个变量,一般年龄越小、受教育程度越高,其调整意愿越强;家庭特征,包括家庭成员中的农业劳动力数量、家庭年收入、所在村距乡镇距离、家庭耕地面积 4 个变量,其中,所在村距乡镇距离越远,其调整意愿越低,其余 3 个变量都对调整意愿预期为正向影响;生产经营特征反映农户进行农业生产的市场、技术、信息等要素对其种植结构调整意愿的影响,包括农户种植作物成本、玉米价格变动率、2016 年种植收益、获取生产信息的渠道、是否接受过农业生产技术培训和是否遇到过售卖难的问题 6 个变量,其影响方向均为正向。

表 2 解释变量的基本描述

分类	变量代码	变量名称	赋值及变量定义	预期影响方向
农户自身特征	X ₁	农户年龄(岁)	实际调查	负向
	X ₂	农户受教育程度	1=小学及以下;2=初中;3=高中;4=职校中专;5=大专、本科及以上	正向
家庭特征	X ₃	家庭农业劳动力数量(个)	实际调查	正向
	X ₄	家庭年收入(元)	实际调查	正向
	X ₅	所在村距乡镇距离(公里)	实际调查	负向
	X ₆	家庭耕地面积(亩)	实际调查	正向
生产经营特征	X ₇	农户种植作物成本(元)	实际调查	正向
	X ₈	玉米价格变动率(%)	(2016 年玉米价格-2015 年玉米价格)×100%/2015 年玉米价格	正向
	X ₉	2016 年种植收益(元)	实际调查	正向
	X ₁₀	获取生产信息的渠道	1=报刊书籍;2=广播电视;3=互联网;4=合作组织;5=邻里亲朋	正向
	X ₁₁	是否接受过农业生产技术培训	0=否;1=是	正向
	X ₁₂	是否遇到过售卖难的问题	0=否;1=是	正向

(三) 实证结果及分析

由表 3 可知,农户种植结构调整意愿模型通过了似然比检验(LR Tests),说明模型中至少有一个自变量与种植结构调整意愿显著相关。模型的 Cox&SnellR²和 NagelkerkeR²相对较高,这说明模型拟合效果较好。模型整体预测准确率为 78.9%,整体预测效果不错。

表 3 农户种植结构调整模型参数估计结果

变量代码	B	SE	Wald	Sig.	Exp(B)
X ₁	-0.094 * *	0.042	4.975	0.026	0.910
X ₂	0.102	0.265	0.148	0.701	1.107
X ₃	-0.370	0.387	0.915	0.339	0.690
X ₄	-0.540	0.543	0.989	0.320	0.583
X ₅	-0.002	0.036	0.004	0.948	0.998
X ₆	0.161 * * *	0.046	12.081	0.001	1.175
X ₇	-8.064 * *	3.173	4.718	0.030	0.000
X ₈	1.428 * * *	0.345	17.147	0.000	4.170
X ₉	1.208	0.770	2.458	0.117	3.346
X ₁₀	0.519 * * *	0.156	11.064	0.001	1.680
X ₁₁	0.240	1.091	0.048	0.826	1.271
X ₁₂	3.229 * * *	1.177	7.522	0.006	25.264
截距项	-7.304	3.325	4.827	0.028	0.001
LR Tests			$\chi^2 = 173.774$ Sig. = 0.000		
-2log likelihood			177.775		
Cox&SnellR ²			0.399		
NagelkerkeR ²			0.621		
模型预测准确率			78.9%		

注：*、* *、* * * 表示在 10%、5%、1%统计水平下显著。

1. 农户自身特征中年龄变量对种植结构调整意愿具有显著影响

年龄(X₁)对农户种植结构调整意愿的系数为负(-0.094),回归系数通过了 5%水平下的显著性检验,说明户主年龄越小,其风险偏好越高;年龄越大,在农业生产调整中越持谨慎态度。受教育程度(X₂)对农户种植结构调整意愿无显著影响。原因可能在于大部分受访农户都为小学文化水平,差别并不明显。

2. 农户家庭特征各变量中家庭耕地面积对种植结构调整意愿有显著影响

家庭农业劳动力数量(X₃)、家庭收入(X₄)、所在村距乡镇距离(X₅)对农户决策无显著影响。家庭耕地面积(X₆)对农户种植结构调整意愿具有显著的正向影响,表明家庭耕地面积越大,农户种植结构调整意愿越大。其 Exp(B) 值表示,在其他条件不变的情况下,家庭耕地面积每增加 1 亩,农户种植结构调整意愿将增加为原来的 1.175 倍。据调查可知,种植大户除了在农资购买上需要大量投资之外,主要还要负担土地流转费用,调查地区 2016 年的土地流转价格约为每亩 300~400 元,但玉米价格走低,使种粮大户有所亏损,因此家庭耕地面积越大的农户调减玉米生产的意愿越强烈。

3. 农户生产经营特征变量中对种植结构调整意愿的影响多为显著

农业生产成本(X₇)在 5%的水平上显著。其值为-8.064,说明农业生产成本越高,农民种植结构调整意愿越低。可能的解释是农业生产成本越高,改变种植结构时,其沉没成本也就越大,损失自然越多。玉米价格变动率(X₈)对农户种植结构调整的影响为正(系数为 1.428),回

归系数通过了 1%水平的显著性检验。玉米价格变动越明显的地区,农户种植结构调整的意愿越大。平均来看,样本地区 2016 的玉米售卖价格较 2015 年下降了 15%左右,下降幅度明显。面对市场价格的下跌,农户对未来的玉米价格预期更低,为保证收入,减少亏损,农户更倾向于调减玉米种植面积。种植收益(X_9)对农户种植结构调整的影响并不显著。这是因为,在市场价格大幅下跌的情况下,农户多有亏损,其收益相差不多。获取生产信息渠道(X_{10})对种植结构调整意愿影响非常显著($p<0.01$),其回归系数为正(0.519),说明农户获取生产信息渠道越多、认可度越高,则调整意愿越强烈。在受访者中,选择村委会的占比为 56.59%,这是因为,村委会宣传的农业政策和提供农业信息对农户而言,更具权威性和可靠性。是否参加过技术培训(X_{11})对种植结构调整意愿无显著影响,其回归系数为正(0.024),则表明参加过技术培训的农户更愿意进行种植结构调整。是否遇到售卖难问题(X_{12})通过了 1%水平的显著性检验,其系数为正,表明若遇到售卖难问题,农户的种植结构调整意愿就大。调查结果显示,2016 年农户出现玉米售卖困难的比例高达 93.84%。其 $\text{Exp}(B)$ 值表示,遇到售卖难问题的农户愿意调整的概率是未遇到售卖难问题农户的 25.26 倍。这说明是否有畅通的销售渠道对农户生产决策具有重大影响。

四、农民种植结构调整意愿与行为的差异及原因

(一) 农民种植结构调整的意愿与行为差异

为进一步确认农民实际调整行为,调查团队于 2017 年 9 月对农户种植调整行为进行电话回访。调查数据显示(见表 4):年初具有调整意愿的 269 个农户中,实际发生调减的只有 61 户,占 22.68%,其余 208 户(占比 77.32%)依然继续种植玉米。调减玉米的农户中,转种大豆、水稻等粮食作物的有 32 户,转种经济作物的有 11 户,转出土地的有 18 户。而年初没有调整意愿的 72 户中,71 户选择继续种植玉米,有 1 户选择了转出土地。

表 4 农户种植结构调整意愿及实际调整行为

调整意愿	农户数(户)	实际行为	农户数(户)	比例(%)
有调整意愿	269	继续种植玉米	208	77.32
		调减玉米转种大豆、水稻等粮食作物	32	11.90
		调减玉米种植经济作物(蔬菜瓜果)	11	4.09
		土地转出	18	6.69
无调整意愿	72	继续种植玉米	71	98.61
		土地转出	1	1.39

(二) 基于调整能力视角分析意愿与行为差异的原因

如上所述,有调整意愿的农户中只有少部分实际调减了玉米生产,这也与本文最初引用相关文献中提到的现象相吻合。之所以在样本地区出现农户调整行为和意愿的不一致,原因可能在于:一方面黑龙江省齐齐哈尔、大庆、绥化三个地区是传统的玉米产区,家庭生产规模相对较大,农户大多购置了相应的农机设备,调整种植结构会带来较大的沉没成本;二是无论转种水稻、大豆,还是其他经济作物,农户都需要学习新的技术、购置新的农机设备,需要一定的时间去适应。总之,农业种植结构调整需要的不仅是农户的调整意愿,还需要具备调整的能力。

为考查农户的调整能力,本文利用调查数据建立适应性预期模型研究此问题。运用 OLS 对方程(6)进行估计,采用 Eviews 9.0 软件进行计算,可得到玉米播种面积模型:

$$\ln G_t = 1.532 + 0.537 \ln G_{t-1} + 0.455 \ln P_{t-1} + \mu_t$$

(1.687)(1.758) (1.154)

(7)

统计量 $F=35.584, R^2=0.899$, 拟合效果良好。

根据计量结果,可知调整系数 γ 值可由 $1-\lambda_1$ 求得,说明农民进行种植结构调整的能力为 0.46,对 γ 取倒数后可得到种植结构调整时间为 2.16 年。由此可见,农民进行种植结构调整需要一定的准备时间(包括学习新的作物生产技术、购买新的农业设备等),大约需要 2.16 年才能调整到最佳状态。这也就解释了为什么大多数农户具有调整意愿而在短期内没有发生实际的调整行为。

从玉米供给价格弹性看,样本农户玉米的短期供给弹性为 0.537,同时可计算出长期供给弹性 b 为 0.985。短期供给弹性较低,说明玉米播种面积对价格变动的反应较为迟钝,即玉米价格发生涨跌时,玉米的供给不能迅速适应这种变化;但玉米的长期供给弹性略大于短期供给弹性,说明从长期来看,农民能够针对价格变化作出正确反应。

用同样的方法可以计算出各地区的玉米生产调整能力。从表 5 来看,大庆的农户生产调整能力较高,绥化次之,齐齐哈尔最低,说明在主产区内部,不同地区的农户种植结构调整能力也有差别。这也从能力角度解释为什么地区间农业种植结构调整出现了不均衡。事实上,齐齐哈尔市有相当一部分地区处于亟需进行种植结构调整的“镰刀弯”地区,但是,这些地区由于经济发展落后、气候制约等各种原因,农民调整能力更差。

表 5 黑龙江主要玉米产区的玉米生产调整能力

样本地区	调整系数(γ)	实际调整时间($1/\gamma$)
大庆	0.94	1.06
齐齐哈尔	0.40	2.52
绥化	0.74	1.35
总体	0.46	2.16

五、结论与政策启示

以黑龙江省为例,从农户种植结构调整意愿的影响因素,以及调整意愿与实际调整行为差异两个方面,对种植结构调整问题进行了研究。主要结论有:一是农户种植结构调整意愿受农户个体特征、家庭经营特征等影响,其中,价格变动、售粮难易程度等经济因素对其影响最大;二是大部分被调查农户具有种植结构调整意愿,但只有少部分实际进行了种植结构调整,其原因在于农户种植结构调整能力不同,这种能力主要通过调整时间反映出来,在此期间一旦出现政策、市场等外部条件的变化,结构调整就有可能出现反复;三是农户种植结构调整表现为明显的地域一致性,从不同地区来看,农户种植结构调整能力不尽相同,造成了地区间结构调整的不均衡。

基于上述结论,得到如下政策启示:(1)经济因素是影响农民种植结构调整意愿的主要因素,而农业政策则主要是通过对于市场价格和售粮难易程度等因素来影响农户行为。因此,政策的制定要着力于打破路径依赖,对农户行为进行正确的引导,最终实现政策的既定目标。(2)政策制定要充分考虑政策效果的滞后性,同时要做好政策的宣传和解读以缩短政策传达时间;此外,还要注意保持政策的相对稳定性,给农民充分的预期。(3)农民能力是决定农民最终是否能够完成种植结构调整行为的关键因素,因此,要重视农民技能培训,培育职业农民,既重视引入“新鲜血液”,即年轻的、有知识的或者学习能力强的青年农民,也需要对传统农民进行培训和提升。(4)重视种粮大户、合作社等新型经营主体对农户行为的引领作用,注重培育其对政策和市场信息的掌握和理解。

参考文献:

- [1] 付香敏. 黑吉种植成本降低 玉米调减幅度不一[N]. 粮油市场报, 2016-05-26(1).
- [2] 付香敏. 地租下降 东北玉米改种面积增加[N]. 粮油市场报, 2017-05-06(3).
- [3] 西奥多 W 舒尔茨. 改造传统农业[M]. 梁小民, 译. 北京: 商务印书馆, 1987.
- [4] 黄宗智. 华北的小农经济与社会变迁[M]. 北京: 中华书局, 1986.
- [5] 刘莹, 黄季焜. 农户多目标种植决策模型与目标权重的估计[J]. 经济研究, 2010(1).
- [6] 曾福生. 发展新产业新业态破解农民增收困境[J]. 湖湘论坛, 2017(5).
- [7] 周应恒. 近期中国主要农业国内支持政策评估[J]. 农业经济问题, 2009(5).
- [8] 崔宁波, 张正岩. 临储政策取消下玉米种植结构调整的影响因素与收入效应——基于黑龙江省镰刀弯地区调查数据的分析[J]. 商业研究, 2017(11).
- [9] 王东, 陈英, 路正, 等. 玉米种植制度调整下的耕地经济效益评价及其影响因素分析——以定西市鲁家沟镇太平村为例[J]. 干旱区资源与环境, 2016(5).
- [10] 钟甫宁, 陆五一, 徐志刚. 农村劳动力外出务工不利于粮食生产吗? ——对农户要素替代与种植结构调整行为及约束条件的解析[J]. 中国农村经济, 2016(7).
- [11] 邢安刚, 贾玉飞. 种植结构调整中的问题与对策[J], 江苏农村经济, 2005(1).
- [12] 孔祥智. 农业供给侧结构性改革的基本内涵与政策建议[J]. 改革, 2016(2).
- [13] 刘小英, 柴志敏, 李富忠. 山西省种植结构调整的研究[J]. 山西农业科学, 2009(10): .
- [14] 薛庆根, 王全忠, 朱晓莉, 等. 劳动力外出、收入增长与种植业结构调整——基于江苏省农户调查数据的分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2014(6).
- [15] 宋雨河, 武拉平. 价格对农户蔬菜种植决策的影响——基于山东省蔬菜种植户供给反应的实证分析[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2014(2).
- [16] 臧俊梅, 许进龙, 田光明, 等. 村庄整治中农户宅基地权属调整意愿及影响因素研究——基于广州、佛山、惠州共 17 村的调查[J]. 土地经济研究, 2017(1).
- [17] 钟甫宁, 胡雪梅. 中国棉农棉花播种面积决策的经济学分析[J]. 中国农村经济, 2008(6).
- [18] 刘克春. 粮食生产补贴政策对农户粮食种植决策行为的影响与作用机理分析——以江西省为例[J]. 中国农村经济, 2010(2).
- [19] 陈飞, 范庆泉, 高铁梅. 农业政策、粮食产量与粮食生产调整能力[J]. 经济研究, 2010(11).
- [20] 李岳云, 蓝海涛. 不同经营规模农户经营行为的研究[J]. 中国农村观察, 1999(4).
- [21] 余志刚. 我国粮食宏观调控的效率及影响因素[J]. 南通大学学报(社会科学版), 2016(3).
- [22] Sunil K. Relative Profitability, Supply Shifters and Dynamic Output Response, in a Developing Economy[J]. Journal of Policy Modeling, 2006(28): 67-68.

(责任编辑: 宋雪飞)