

玉米收储制度改革对东北主产区农户种植结构调整意愿的影响 ——基于吉林省 359 个农户的调查数据

刘 慧¹ 薛凤蕊² 周向阳¹ 刘福江¹ 赵一夫^{1*}

(1. 中国农业科学院 农业经济与发展研究所, 北京 100081;

(2. 河北农业大学 经贸学院, 河北 保定 071001)

摘 要 为了解玉米收储制度改革对农户种植结构调整意愿的影响, 基于吉林省 359 个农户数据, 运用二元 Logit 离散选择模型, 研究了玉米收储制度改革对东北主产区优势产区农户和非优势产区农户收入及种植结构调整意愿的影响。结果表明: 1) 优势产区玉米产量、品质、玉米生产者补贴标准都明显高于非优势产区, 优势产区农户种植玉米仍可获得合理收益, 非优势产区农户种植玉米则普遍亏损; 2) 优势产区农户种植结构调整意愿不高的影响因素主要有: 玉米出售价格(正相关)、土地流转难易程度(负相关)、对玉米生产者补贴标准的满意程度(正相关)。非优势产区农户种植结构调整意愿较高的影响因素主要有: 农业劳动力数量(正相关)、耕地面积(负相关)、贷款状况(正相关)、玉米出售价格(负相关)、是否了解玉米收储制度改革的具体内容(正相关)。

关键词 玉米; 收储制度改革; 农户收入; 意愿; 影响因素

中图分类号 F320.2

文章编号 1007-4333(2018)11-0187-09

文献标志码 A

Effects of corn storage system reform on households' willingness of planting structure adjustment: Based on the survey data of 359 households in Jilin Province

LIU Hui¹, XUE Fengrui², ZHOU Xiangyang¹, LIU Fujiang¹, ZHAO Yifu^{1*}

(1. Institute of Agricultural Economics and Development, Chinese Academy of Agriculture Sciences, Beijing 100081, China;

2. College of Economics and Trade, Hebei Agricultural University, Baoding 071001, China)

Abstract In order to understand the influence of corn storage system reform on the households' willingness of planting structure adjustment, based on the data of 359 households in Jilin Province, a Binary Logit Discrete Choice Model applied to study the effects of the corn storage system reform on the households' income and willingness of planting structure adjustment in main production areas of Northeast China. The results showed that: 1) Because of far higher corn yield, quality and corn producer subsidy level in advantageous areas than those in non-advantageous areas, Households in advantageous areas still made reasonable profit, while those in non-advantageous areas generally got a loss; 2) The factors affecting the households' planting structure adjustment with lower willingness in advantageous areas were mainly corn sale price (positive correlation), land transfer difficulty degree (negative correlation) and satisfaction degree with corn producer subsidy standards (positive correlation). Those affecting the farmers' planting structure adjustment with stronger willingness in non-advantageous areas were mainly the quantity of agricultural labors (positive correlation), the cultivated land (negative correlation), the loan condition (positive correlation), the corn sale price (negative correlation) and whether to know the specific content of corn storage system reform (positive

收稿日期: 2018-01-16

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(71403273); 清华大学中国农村研究院 2016 年重点研究课题(CIRS2016-7); 农业部软科学(K201717); 中国农业科学院科技创新工程项目(ASTIP-IAED-2018-04); 中央级公益性科研院所基本科研业务费(161005201801-4)

第一作者: 刘慧, 副研究员, 主要从事农业经济理论与政策研究, Email: liuhui01@caas.cn

通讯作者: 赵一夫, 研究员, 主要从事农业经济理论与政策研究, E-mail: zhaoyifu01@caas.cn

correlation).

Keywords corn; storage system reform; willingness; influential factors

2008年以来,玉米临时收储价逐年提高导致国内外价差扩大及产量、进口量、库存量“三量齐增”问题较为突出^[1]。为此,中国政府2016年起在东北三省和内蒙古自治区将玉米临时收储政策改革为玉米生产者补贴制度,玉米价格由市场形成。改革取得显著成效,玉米价格回归市场,2016年玉米均价为1863元/t,较上一年下跌了397元/t,跌幅为17.57%^[2]。在种粮收入减少的背景下,研究主产区农户的种植结构调整对于顺利推进改革和保障国家粮食安全具有重要意义。

已有的研究表明,农产品价格的扭曲程度总体上在下降,市场信号在农户的种植决策中发挥着越来越重要的作用^[3]。我国目前已具备开展粮食价格市场支持政策改革的有利条件,应采取逐步退出粮价支持政策加农民种粮收益补贴的改革方式,形成以市场供求为基础决定粮食价格的机制、以直接补贴为主体的农民利益保护机制^[4]。玉米收储制度改革后如何在合理范围内弥补粮农的损失^[5],完善改革方案并引导农户适应市场需求调整种植结构,是应对改革造成农民种粮收入大幅减少的关键^[6]。种植结构的分布主要是由自然条件决定的,而其分布的变化则主要是经济行为的结果,政府对种植结构调整的过分干预不能实现资源最优配置^[7]。农户从事一定的活动总是出于一定的目的或是为了满足一定的利益,农户对外部信号做出反应必须具备相应的能力^[8]。影响农户种植决策的最主要因素是国家相关支持政策,其次是农作物市场价格,还有受教育程度、年龄、是否有其他技能等因素^[9-12]。玉米收储制度改革后,进行种植结构调整是非优势产区农户增加收入的必然选择,但是受户主年龄较大、玉米自用比例较高、替代作物收益较低的制约,农户种植结构调整的意愿不高,长期来看还需要国家层面的一些配套支持政策^[13]。玉米收储制度改革2016年才全面实施,目前相关的研究主要集中在政策执行与完善方面,鲜有微观层面对主产区农户种植结构调整的影响研究。

尽管社会各界普遍认同玉米收储制度改革使主产区农户种粮收入减少,但是,农户收入减少程度如何?农户收入减少后种植结构如何调整?农户种植结构的调整意愿受哪些因素的影响?如何引导农户

种植结构调整?这些都是玉米收储制度改革中必须解决的关键问题,本研究基于对吉林省10个县市359个玉米种植农户的调查数据,试图回答上述问题,以期丰富已有研究,为相关政策制定和完善提供参考。

1 研究区域玉米生产概况

吉林省地处中国东北的中部,土地总面积为1 874 km²,人均耕地0.21 hm²,是全国平均水平的2.18倍。气候特点是四季分明,雨热同季,年降水量为400~900 mm,自东部向西部依次是湿润、半湿润和半干旱气候。种植制度为一年一熟,中部为松辽平原,地势平坦,土壤肥沃,连片集中,素有“黄金玉米带”和“大豆之乡”的美誉^[15]。

玉米是吉林省第一大农作物,2016年玉米产量2 833万t,占全国玉米总产量的12.88%,仅次于黑龙江居全国第二位。依据自然生态条件、替代作物效益及结构调整潜力,吉林省玉米主产区分为优势产区和非优势产区。优势产区一般指黄金玉米带,与同纬度的美国玉米带、乌克兰玉米带并称为世界三大黄金玉米带,核心区域为长春平原。光热水资源相对丰富,灌溉条件良好。玉米平均单产可达11 250 kg/hm²,淀粉含量、蛋白质、脂肪含量都较高;非优势产区包括西部易旱区和东部山区,水资源紧缺,土壤退化、灾害频繁,玉米产量低、品质也较差,平均单产6 000 kg/hm²左右。此外,非优势产区大多是杂粮、大豆优势传统产区,近年来随着玉米比较效益的增加,杂粮、大豆种植面积迅速缩减,玉米种植面积快速增加,玉米越区种植现象也普遍存在。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源

本研究数据来源于课题组联合吉林农业大学经济管理学院于2017年7—9月在吉林省10个县市、15个乡镇、22个行政村对玉米种植农户进行的问卷调查,调查范围覆盖优势产区非优势产区。本次调查共收回问卷366份,其中,有效问卷359份,问卷有效率98.09%。优势产区农户问卷130份,非优势产区农户问卷229份(表1)。

表 1 调查样本分布情况
Table 1 Distribution of households' survey sample

优势产区 Advantageous areas			非优势产区 Non-advantageous areas		
样本分布 Sample distribution	调研户数/户 No. of households surveyed	样本占总样本 户数比例 % Proportion	样本分布 Sample distribution	调研户数/户 No. of households surveyed	样本占总样本 户数比例 % Proportion
公主岭市	47	36.15	和龙市	10	2.64
农安县	41	31.54	珲春市	10	2.64
梨树县	42	32.31	敦化市	10	2.64
—	—	—	通榆县	50	13.19
—	—	—	洮南市	50	13.19
—	—	—	大安市	52	13.72
—	—	—	镇赉县	47	12.4
总计	130			229	

2.2 研究方法

2.2.1 模型选择

本研究的农户种植结构调整,含义为在玉米收储制度改革的背景下,面对市场环境的变化农户是否愿意进行种植结构调整。结果有 2 种:愿意调整(减少玉米种植面积)和不愿意调整(保持玉米种植面积不变或者增加),这是个典型的二元选择问题。为此,本研究采用目前应用最广的二元 Logit 离散选择模型分析这一问题。

二元 Logit 离散选择模型将某个事件发生的概率(p)用下式来表示:

$$p = \frac{Exp(z)}{1 + Exp(z)}$$
 式中, $z = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \cdots + b_nx_n = b_0 + \sum_{i=1}^n b_ix_i$, 即 z 是解释变量 $x_1, x_2, \cdots, x_i$ 的一个线性组合, b_i 为待估计参数,反映每个 x 对 z 产生影响的方向和大小。

据课题组对农户问卷的统计,与 2016 年相比,91.11% 的优势产区的农户选择保持玉米种植面积不变或者增加,66.67% 的非优势产区的农户选择减少了玉米种植面积。因此,本研究把优势产区农户不愿意调整种植结构($y=1$)的概率设为 p ,愿意调整($y=0$)的概率为 $1-p$;非优势产区农户愿意调整种植结构($y=1$)的概率设为 p ,而不愿意调整($y=$

0)的概率为 $1-p$ 。

2.2.2 解释变量选择

通过对已有相关研究成果的归纳,本研究把影响农户种植结构调整意愿的变量分为控制变量和解释变量。其中,控制变量包括户主个人特征、家庭禀赋、自然和社会资源,解释变量包括市场环境和政策环境。

控制变量。户主个人特征因素中,户主在农村家庭经济生活中具有较强的决定权,其个人的社会学特征往往能代表整个家庭的行为特征。具备较高人力资本的农户采用新技术、接纳新品种、获取市场信息的能力较强,种植结构调整的能力和意愿也更强。此外,如果户主存在务工收入,则其对农业收入的依赖性将会降低,种植结构调整的意愿可能较弱;家庭禀赋因素中,家庭拥有的要素禀赋情况对农户种植结构调整产生重要影响。家庭中从事农业生产的劳动力数量和耕地面积决定了农业生产的规模,农业生产规模越大的农户玉米收入减少也较多,种植结构调整的意愿可能也较高。此外,如果农户有生产贷款,则到期还贷款的压力^①将使其种植结构调整更加谨慎;自然和社会资源特征因素中,耕地中水浇地比例高的农户可以部分改种经济效益较高的

① 据课题组了解,若不能按期归还贷款,农户将被列为黑名单,并且今后将无法获得贷款。

经济作物,种植结构调整的意愿可能会较高。合作社更容易获得国家的政策支持^①,掌握的市场信息也较多。部分合作社和龙头企业签订了订单,加入合作社的农户一般不需要担心农作物销售问题,可能更愿意调整种植结构。

解释变量。市场环境因素中,中国农户普遍市场化程度本就不高,连续实施多年的玉米临时收储,让绝大多数农户只关心如何扩大种植面积、增加产量,农户面对的是一个波动很小的预期上涨的托市价格。玉米收储制度改革后,除了玉米价格下跌、波动幅度加大外,农户还面临着销售渠道的变化,即由收购主体多元化代替了政策性收储主导市场的格局,也就是农户主要依靠商贩上门收购转变为商贩上门收购、自己在市场出售相结合的多种销售渠道。此外,玉米临时收储价逐年提高是导致土地租金上涨的主要原因之一,实际经营者几乎承担全部风险成为东北地区发展规模经营的最主要方式。改革在一定程度上抑制了日益上涨的土地租金,可能使土地流转变得容易,降低了农户的生产成本;政策环境因素中,面对收入大幅减少甚至亏损^②,非优势产区农户普遍有减少玉米种植面积的想法,但是缺少市

场信息,不知道不种玉米能种什么收益有保障,在市场信息不对称的背景下国家政策的支持和引导成为影响农户种植结构调整的关键因素。2016年是玉米收储制度改革全面实施的第一年,据课题组了解,部分农户对改革的具体内容不是很了解,也不知道玉米生产者补贴的发放标准,甚至有的农户认为今后国家还会托底收购,玉米价格下跌只是暂时的。

此外,已有的研究表明,竞争性作物的收益是影响农户种植结构调整意愿的重要因素之一。但是据课题组了解,东北玉米主产区优势产区95%以上的耕地都用来种植玉米,而且由于玉米产量、品质、玉米生产者补贴标准、深加工企业都明显多于非优势产区,目前来看玉米基本没有竞争性作物;东北玉米主产区非优势产区大多是杂粮、大豆优势传统产区,虽然2016年杂粮、大豆收益高于玉米,但是农户普遍担心市场销售问题、自用比例较高,而且被调查的样本农户中仅有一小部分种植杂粮、大豆等,因此本研究暂不考虑玉米竞争性作物的收益这个变量对农户种植结构调整意愿的影响。

所有变量的定义、赋值及描述性统计分析结果见表2。

表2 变量的定义及描述性统计分析
Table 2 Variable definitions and descriptive statistics analysis

变量类型 Variable type	变量名称 Variable name	变量定义或赋值 Variable definition or evaluation	优势产区 Advantageous areas		非优势产区 Non-advantageous areas	
			平均值 Means	标准差 Standard deviations	平均值 Means	标准差 Standard deviations
被解释变量 Independent variable	种植结构	优势产区农户:愿意=1;不愿意=0	0.93	0.25	0.43	0.50
	调整意愿	非优势产区农户:不愿意=1;愿意=0				
控制变量 Controlled variables	户主	年龄	52.71	11.42	46.85	8.94
	个人	受教育程度	7.34	2.81	8.51	2.20
	特征	务工状况	0.59	0.49	0.23	0.42
	家庭禀赋	劳动力数量	2.41	1.24	2.00	0.81
		耕地面积	27.27	17.72	99.63	99.99
		贷款状况	0.87	0.34	0.50	0.50
	自然和社会资源	水浇地占比	0.88	0.20	0.28	0.43
		加入合作社状况	0.06	0.24	0.26	0.44

① 如种植结构调整补贴主要面向新型经营主体(包括合作社)。
② 据课题组了解。

表 2(续)

变量类型 Variable type	变量名称 Variable name	变量定义或赋值 Variable definition or evaluation	优势产区 Advantageous areas		非优势产区 Non-advantageous areas	
			平均值 Means	标准差 Standard deviations	平均值 Means	标准差 Standard deviations
解释变量 Dependent variables	市场环境	玉米出售价格	2016 年农户玉米出售价格/(元/kg)		1.14	0.07
		玉米销售渠道	商贩上门收购=1； 自己在市场出售或其他=0		0.78	0.42
		土地流转 难易程度	较难=1；较容易=0		0.12	0.33
	政策环境	是否了解玉米 收储制度改革 的具体内容	是=1；否=0		0.35	0.48
		对玉米生产者 补贴制度的 满意程度	满意=1；不满意=0		0.50	0.50
		对玉米生产者 补贴标准的 满意程度	满意=1；不满意=0		0.79	0.41

3 结果与分析

3.1 农户基本情况

优势产区农户户主的平均年龄为 53 岁。其中, 51~60 岁的最多, 占比为 33.85%, 61 岁及以上占比为 27.69%。非优势产区农户户主的平均年龄为 47 岁, 其中, 36~50 岁的最多, 占比为 49.78%, 61 岁及以上占比 12.23%。说明从事农业生产的主要是中老年人; 优势产区农户户主平均受教育年限为 7 年, 非优势产区农户户主平均受教育年限为 8 年。其中, 7~12 年的最多, 占比分别为 61.54% 和 68.12%, 6 年及以下占比分别为 36.92% 和 26.64%。说明户主文化程度相对较低; 优势产区农户户均耕地面积为 1.82 hm², 其中, 2 hm² 以下占比为 78.46%。非优势产区农户户均耕地面积为 6.64 hm², 其中, 1~10 hm² 占比为 74.67%。说明非优势产区农户的耕地面积远大于优势产区农户的耕地面积, 收入受玉米市场价格下跌影响也较大; 优势产区和非优势产区农户家庭从事农业的劳动力数量平均都为 2 人, 其中, 2 人及以下的占比分别为 67.69% 和 83.41%。说明农户玉米种植基本实现机械化, 农忙

时一般会雇佣机械(表 3)。样本的这些基本特征与课题组和基层农业部门同志访谈时的了解的情况基本一致, 也符合常识判断。因此, 本样本具有一定的代表性。

3.2 农户种植玉米收益情况

由于 2016 年吉林省玉米生产者补贴发放标准各地不统一, 为了便于比较, 优势产区以公主岭市为例、非优势产区以白城市为例分析农户成本收益情况。公主岭市农户土地流转成本平均比白城市农户高 3 750 元/hm², 其他生产成本基本相同, 但是玉米单产、出售价格、玉米生产者补贴平均分别比白城市农户高 4 500 kg/hm²、0.2 元/kg、1 310 元/hm²。从种植玉米收益情况看, 公主岭市农户平均仍可收益 4 040 元/hm², 而白城市农户平均亏损 470 元/hm²(表 4)。据课题组了解, 2016 年农户出售玉米的价格平均较 2015 年低 0.5 元/kg, 优势产区平均单产按 13 500 kg/hm²、非优势产区平均单产按 9 000 kg/hm² 计算, 玉米市场价格下跌导致优势产区农户、非优势产区农户收入平均分别减少 6 750 元/hm²、4 500 元/hm², 玉米生产者补贴平均分别可以弥补优势产区农户、非优势产区农户收入减少的 45.78%、39.56%。

表 3 样本农户基本特征

Table3 Basic characteristics of sample households

指标		人数	占比/%	指标		户数	占比/%
items		No. of peoples	Proportion	items		No. of households	Proportion
户主平均年龄 Average age of household	≤35 岁	13	10.00	耕地面积 Cultivated land area	<1 hm ²	29	22.31
	优势 36~50 岁	37	28.46		优势 1~2 hm ²	73	56.15
	产区 51~60 岁	44	33.85		产区 2~5 hm ²	25	19.23
	≥61 岁	36	27.69		5~10 hm ²	3	2.31
	≤35 岁	26	11.35		<1 hm ²	18	7.86
	非优势 36~50 岁	114	49.78		1~5 hm ²	105	45.85
	产区 51~60 岁	61	26.64		非优势 5~10 hm ²	66	28.82
	≥61 岁	28	12.23		10~15 hm ²	22	9.61
户主受教育年限 Years of schooling for household	≤6 年	48	36.92	劳动力数量 No. of labor force	>15 hm ²	18	7.86
	优势 7~12 年	80	61.54		优势 ≤2 人	88	67.69
	≥13 年	2	1.54		产区 ≥3 人	42	32.31
	≤6 年	61	26.64		非优势 ≤2 人	191	83.41
	非优势 7~12 年	156	68.12		产区 ≥3 人	38	16.59
	≥13 年	12	5.24				

表 4 农户玉米种植成本收益情况

Table 4 Cost and benefit conditions of corn for households

项目	优势产区	非优势产区
Items	Advantageous areas	Non-advantageous areas
销售收入/(元/hm ²)	16 200	9 000
Sales income		
出售单价/(元/kg)	1.20	1.00
单产/(kg/hm ²)	13 500	9 000
生产成本/(元/hm ²)	15 250	1 1250
Production cost		
其中,土地流转成本/(元/hm ²)	9 000	5 250
玉米生产者补贴/(元/hm ²)	3 090	1 780
Corn producer subsidy		
玉米收益/(元/hm ²)	4 040	—470
Corn profit		

3.3 种植结构调整意愿影响因素对比分析

本研究使用 Eviews9.0 软件,分别对优势产区农户和非优势产区农户种植结构调整意愿影响因素

变量进行 Logit 模型估计(表 5)。优势产区农户和非优势产区农户 Logit 模型的 *F* 检验的 *P* 值分别为 0.000 0 和 0.000 0,*R*²分别为 0.703 6 和 0.767 7。

因此,Logit 模型估计结果能从整体上较好解释玉米收储制度改革对优势产区农户和非优势产区农户种植结构调整的影响因素。

对于优势产区农户,玉米出售价格、土地流转难易程度、对玉米生产者补贴标准的满意程度变量显著。第一,玉米出售价格变量系数为 83.960 5,即玉米出售价格越高,农户继续种植玉米的意愿越强烈。这是因为 2016 年优势产区农户种植玉米普遍仍可获得一定收益,玉米出售价格相对较高的农户收益也相对较高;第二,土地流转难易程度变量系数为-6.215 5,即土地流转越容易,农户越倾

向于继续种植玉米。这是因为临时收储时玉米比较效益较高,农户通过增加耕地面积、调整种植结构等方式增加玉米产量,造成土地租金上涨和土地流转难度增大。取消临时收储后,虽然玉米比较效益降低,但随着土地租金的回落流转土地相对容易,扩大玉米种植规模仍可获得较高收益;第三,对玉米生产者补贴标准的满意程度变量系数为 4.589 8,即农户对玉米生产者补贴标准越满意,越倾向于继续种植玉米。这是因为 2016 年优势产区玉米生产者补贴标准远高于非优势产区,平均可弥补农户收入减少的 45.78%。

表 5 优势产区农户与非优势产区农户种植结构调整意愿影响因素对比分析

Table 5 Comparisons of influential factors on willingness of planting structure adjustment between households in advantageous areas and non-advantageous areas

变量名称 Variable name		优势产区农户 Households in advantageous areas		非优势产区农户 Households in non-advantageous areas	
		系数	Z 值	系数	Z 值
		Coefficient	Z-Statistic	Coefficient	Z-Statistic
控制变量 Controlled variables	年龄	0.050 1	0.446 7	0.043 3	1.001 9
	受教育程度	0.380 0	0.848 6	-0.088 5	-0.592 0
	务工状况	-0.012 0	-0.006 6	-0.434 7	-0.499 7
	农业劳动力数量	0.210 4	0.268 0	0.805 6*	1.876 4
	耕地面积	-0.123 0	-1.215 3	-0.010 0**	-2.356 3
	贷款状况	-2.917 7	-0.779 5	7.586 1***	6.343 6
	水浇地占比	-2.935 7	-0.613 3	-0.847 7	-1.140 8
解释变量 Dependent variables	加入合作社状况	1.708 5	0.247 5	-0.567 8	-0.708 6
	玉米出售价格	83.960 5*	1.644 7	-27.281 6***	-3.583 1
	玉米销售渠道	0.230 5	0.110 4	0.194 9	0.133 4
	土地流转难易程度	-6.215 5*	-1.823 1	-0.370 6	-0.032 5
	是否了解玉米收储制度改革的具体内容	-1.586 7	-0.896 1	2.025 2***	2.742 8
	对玉米生产者补贴制度的满意程度	-2.090 7	-1.010 0	-1.241 8	-0.491 6
	对玉米生产者补贴标准的满意程度	4.589 8*	1.684 8	1.181 6	1.596 6
	F 检验 P 值 Prob (F-statistic)	0.000 0		0.000 0	
R ²		0.703 6		0.767 7	
样本数 No. of samples		130		229	

注：***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的统计水平上显著。
Note: *, **, and *** indicates significance at the 10%, 5%, and 1% significance levels.

对于非优势产区农户,农业劳动力数量、耕地面积、贷款状况、玉米出售价格、是否了解玉米收储制度改革的具体内容变量显著。第一,农业劳动力数量变量系数为0.805 6,即家庭中从事农业的劳动力越多,农户调整种植结构的意愿越强烈。这是因为非优势产区玉米竞争性作物杂粮、大豆等相对于玉米需要更多的劳动力;第二,耕地面积变量系数为-0.010 0,即农户实际耕种的土地面积越多,调整种植结构越谨慎。这是因为土地面积大的农户购置的固定资产(大型机械)也越多,调整种植结构面临较高的成本和较大的风险;第三,贷款状况变量系数为7.586 1,即有贷款的农户倾向于调整种植结构。这是因为2016年非优势产区农户种植玉米多数亏损,还贷压力迫使农户更愿意改种收益更高的农作物;第四,玉米出售价格变量系数为-27.281 6,即玉米出售价格越高,农户越倾向于保持原有的种植结构。这是因为玉米出售价格越高,农户收入受到的冲击越小;第五,是否了解玉米收储制度改革的具体内容变量系数为2.025 2,即农户对改革的内涵了解越透彻,越倾向于调整种植结构。这是因为玉米收储制度改革后玉米的价格由市场供求决定,非优势产区农户只有适应市场需求调整种植结构才能增加收入,意识到这一点的农户调整种植结构的意愿也较高。

4 结论与讨论

4.1 结论

本研究利用农户调研数据和对基层工作人员的访谈资料,运用Logit模型实证分析了玉米收储制度改革对东北主产区优势产区农户和非优势产区农户收入及种植结构调整意愿的影响,得出的主要结论如下:

1)优势产区农户和非优势产区农户户主年龄普遍较大、文化程度较低、家庭中从事农业的劳动力数量平均仅为2人。非优势产区农户耕地面积平均为优势产区农户耕地面积的3倍。

2)优势产区玉米产量、品质、玉米生产者补贴标高都明显高于非优势产区,优势产区农户种植玉米仍可获得合理收益,非优势产区农户种植玉米则普遍亏损。

3)优势产区农户种植结构调整意愿不高的影响因素主要有:玉米出售价格、土地流转难易程度、对玉米生产者补贴标准的满意程度。其中,玉米出售价格、对玉米生产者补贴标准的满意程度对农户种

植结构调整意愿具有正向影响,土地流转难易程度对农户种植结构调整意愿具有负向影响;非优势产区农户种植结构调整意愿较高的影响因素主要有:农业劳动力数量、耕地面积、贷款状况、玉米出售价格、是否了解玉米收储制度改革的具体内容。其中,农业劳动力数量、贷款状况、是否了解玉米收储制度改革的具体内容对农户种植结构调整意愿具有正向影响,耕地面积、玉米出售价格对农户种植结构调整意愿具有负向影响。

通过本研究,从保障玉米产能、减少玉米收储制度改革对农户收入冲击的角度,提出的政策建议是:

1)对于优势产区农户,应关注如何提高种植玉米的积极性。玉米作为重要的能量饲料,长期来看需求呈增加的趋势,优势产区还应提高产能。建议玉米生产者补贴应进一步向优势产区倾斜,并提高补贴标准。

2)对于非优势产区农户,应关注如何引导种植结构调整来增加收入。首先,可通过电视台、广播、网络、印发宣传材料等手段,特别是基层政府工作人员利用各种培训机会让农户了解玉米收储制度改革的内涵,增强农户市场意识,引导农户主动进行种植结构调整。其次,农户种植结构调整需要资金、技术等配套政策的支持,除了整合财政支农资金和各省区提取的种植结构调整补贴资金外,还可加强与各类金融机构的协作,引导金融资本参与种植结构调整。

4.2 讨论

本研究以吉林省为研究区域,分析玉米收储制度改革对优势产区农户和非优势产区农户收入和种植结构调整意愿的影响,研究还存在以下不足:

1)优势产区农户和非优势产区农户样本数量存在较大差距,主要原因是非优势产区地域广阔,也是国家调整种植结构的重点区域,本研究重点也倾向于非优势产区农户。在时间、资金的制约下,优势产区农户数量相对少些。

2)本研究基于课题组调研了解的情况,在设计解释变量时选取了玉米出售价格、玉米销售渠道、土地流转难易程度、是否了解玉米收储制度改革的具体内容、对玉米生产者补贴制度的满意程度、对玉米生产者补贴标准的满意程度进行分析。但是由于2016年玉米收储制度改革才全面开始,可能还有一些重要因素没有考虑在内,有待继续深入研究。

参考文献 References

- [1] 郑适. 玉米“三量齐增”与供给侧结构性改革政策研究[J]. 价格理论与实践, 2016 (8):29-32
Zhen S. Study on maize “three levels increase” and supply-side structural reform policy[J]. *Price: Theory and Practice*, 2016 (8):29-32 (in Chinese)
- [2] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 玉米收储制度改革取得显著成效[DB/OL]. (2017-06-23) http://jms.ndrc.gov.cn/lyzc/201706/t20170623_852339.html
National Development and Reform Commission. Remarkable achievements have been made in the reform of corn storage system[DB/OL]. (2017-06-23) http://jms.ndrc.gov.cn/lyzc/201706/t20170623_852339.html (in Chinese)
- [3] Organization for Economic Co-operation and Development. *Agricultural Policies Monitoring and Evaluation 2017* [M]. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development Publishing
- [4] 程国强. 我国粮价政策改革的逻辑与思路[J]. 农业经济问题, 2016(2):4-9
Chen G Q. Logic and thinking of China's grain price policy reform[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2016(2):4-9 (in Chinese)
- [5] 陈锡文. 落实发展新理念 破解农业新难题[J]. 农业经济问题, 2016(3):4-10
Chen X W. Implement new concept of development and solve the new problem of agriculture[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2016(3):4-10 (in Chinese)
- [6] 顾莉丽, 郭庆海. 玉米收储政策改革及其效应分析[J]. 农业经济问题, 2017(7):72-79
Gu L L, Guo Q H. Reform of maize storage policy and analysis of its effect[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2017 (7):72-79 (in Chinese)
- [7] 梁书民. 中国农业种植结构及演化的空间分布和原因分析[J]. 中国农业资源与区划, 2006(2):29-34
Liang S M. Spatial distribution and cause analysis of agricultural planting structure and evolution in China[J]. *Journal of China Agricultural Resources and Regional Planning*, 2006(2):29-34 (in Chinese)
- [8] 宋洪远. 农户体制与农户行为:一个理论分析框架及其对中国农户问题的应用研究[J]. 经济研究, 1994(8):22-29
Song H Y. Farmers' system and farmers' behavior: A theoretical analysis framework and its application to the problems of China's farmers[J]. *Economic Research Journal*, 1994(8):22-29 (in Chinese)
- [9] 吕开宇, 俞冰心, 邢鹏. 新阶段的粮农生产决策行为分析:粮价上涨对非贫困和贫困种植户的影响[J]. 中国农村经济, 2013 (9):31-43
Lu K Y, Yu B X, Xing L. Analysis of food and agriculture decision-making behavior in the new stage: The impact of rising food prices on non-poverty and poverty planters[J]. *Chinese Rural Economy*, 2013(9):31-43 (in Chinese)
- [10] 田文勇, 张会岷, 黄超, 唐淑一, 吴秀敏. 农户种植结构调整行为的影响因素研究:基于贵州省的实证[J]. 中国农业资源与区划, 2016, 37(4):147-153
Tian W Y, Zhang H P, Huang C, Tang S Y, Wu X M. Study on the influencing factors of farmers' planting structure adjustment behavior: Based on the demonstration of Guizhou Province[J]. *Journal of China Agricultural Resources and Regional Planning*, 2016, 37(4):147-153 (in Chinese)
- [11] 崔美龄, 傅国华. 我国天然橡胶种植户生产行为的影响因素分析—基于橡胶价格持续低迷的背景[J]. 中国农业资源与区划, 2017, 38(5):86-93
Cui M L, Fu G H. Analysis of influencing factors on the production behavior of natural rubber growers in China[J]. *Journal of China Agricultural Resources and Regional Planning*, 2017, 38(5):86-93 (in Chinese)
- [12] 薛彩霞, 姚顺波. 地理标志使用对农户生产行为影响分析:来自黄果柑种植农户的调查[J]. 中国农村经济, 2016(7):23-35
Xue C X, Yao S B. An analysis of the influence of geographical indication use on farmers' production behavior: A survey of citrus farmers[J]. *Chinese Rural Economy*, 2016 (7):23-35 (in Chinese)
- [13] 刘慧, 赵一夫, 周向阳, 张宁宁. 北方农牧交错区玉米结构调整进展情况调查与推进建议[J]. 经济纵横, 2017(1):83-88
Liu H, Zhao Y F, Zhou X Y, Zhang NN. Investigation on the progress of corn structure adjustment in the ecotone of agriculture and animal husbandry in north China [J]. *Economic Review*, 2017(1):83-88 (in Chinese)

责任编辑:王岩