



中國農業大學
China Agricultural University

农地产权安全对农户长期投资行为的影响

汇报人：孙小龙

中国农业大学经济管理学院

概念界定

农地产权安全

- 农地产权所包含权利束的数量及每项权利的安全程度

农户投资

- 农户在地块上用于农业生产的投资，可以分为长期投资（诸如打井、修渠、施用有机肥等）和短期投资（使用化学肥料、杀虫剂、除草剂等）

内容

- 一、引言
- 二、理论逻辑
- 三、数据来源与描述性分析
- 四、计量模型分析
- 五、结论与启示

一、引言

- 粮食安全是我国经济发展、社会稳定、国家自立的基础
- 粮食产量连年丰收，但粮食生产的生态环境承载压力不断加大，其中对**耕地质量**带来的影响尤为突出
 - ◆截至2016年末，全国耕地面积为**20.24亿亩**，其中**中等和低等地**占全国耕地的比重高达**70.5%**；全国耕地**土壤有机质含量**仅为**2.08%**，明显低于发达国家**2.5%-4.0%**的水平
- 提高耕地质量，不仅需要政府的宏观调控，更需要农户的自身努力

一、引言

关于农地产权安全的研究：

- 对农户投资行为**有促进作用**（Feder et al., 1992; Abdulati et al., 2010）
- 对农户投资行为**没有显著影响**（Jacoby et al., 2007）
- 对农户投资行为**有反向作用**（Besley, 1995）

差异：定义、数据、方法不同

一、引言

现有研究值得改进的地方：

- 研究视角

- ◆ 农地产权安全包括法律、事实和感知三个层面的安全（Van Gelder, 2010）

- 缺乏产权感知安全的研究

- 研究数据

- 局限在个别省份的调研数据

- 忽视地块层面差异化的影响

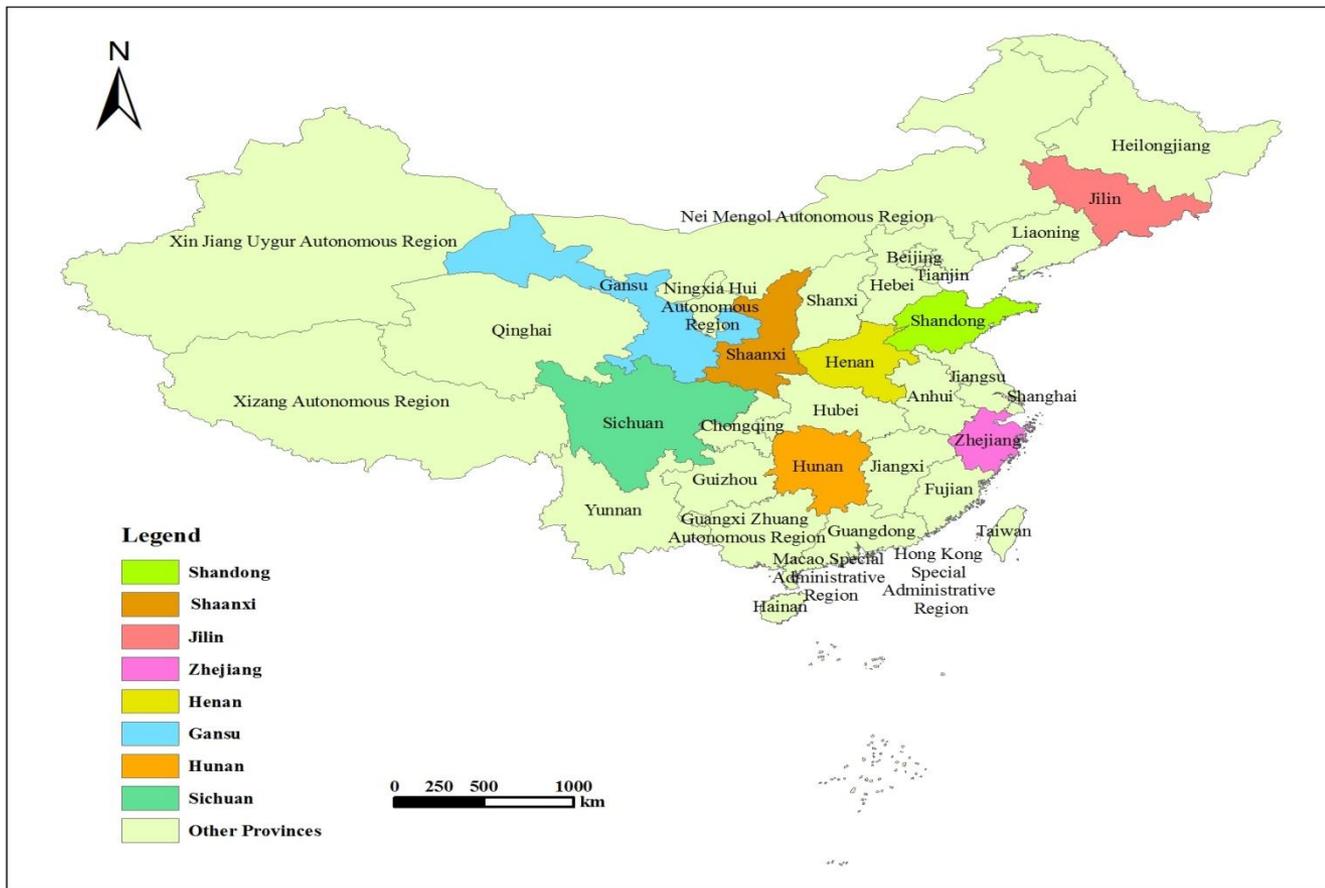
二、理论逻辑

农地产权是以农地为客体的各项权利（所有权、使用权、收益权、处分权、转让权和抵押权）的总和

- 安全的农地使用权可以起到一种“**保证效应**”，保障投资者的成果和收益不会被他人占有和侵犯
- 安全的农地转让权可以起到一种“**交易效应**”，让农地流转到有能力投资的经营主体手中，达到帕累托效率改进，优化农地资源配置
- 安全的农地抵押权可以起到一种“**信贷效应**”，有利于农户扩展信用，将农地作为抵押品抵押给金融机构获取信贷，增加农地投资

假说：农地产权的法律安全、事实安全和感知安全程度越高，农户越有可能对农地进行投资，投资水平也越高

三、数据来源与描述性统计分析



调研样本包含8省，24县，48乡镇，96村，1152户

三、数据来源与描述性统计分析

表1 地块分布情况

省份	样本数	小麦	玉米	水稻
山东	404	212	192	-
陕西	161	87	74	-
吉林	274	-	243	31
浙江	244	-	69	109
河南	408	203	205	-
甘肃	257	125	132	-
湖南	275	-	55	220
四川	351	25	148	178
合计	2308	652	1118	538

分析样本包含8省，962户，2308个地块

三、数据来源与描述性统计分析

研究设计：

➤ 农地产权安全指标

- 法律安全 (土地证书发放)
- 事实安全 (农地调整频次)
- 感知安全 ([农户风险态度](#))

➤ 农户长期投资指标 (有机肥的施用)

三、数据来源与描述性统计分析

风险程度测度：

- 确定游戏激励收益
- 开展风险游戏
- 计算风险规避指数

表2 风险规避游戏设计

游戏方案	A选项				B选项			
	概率	奖金	概率	奖金	概率	奖金	概率	奖金
1	1/10	35	9/10	5	1/10	20	9/10	16
2	2/10	35	8/10	5	2/10	20	8/10	16
3	3/10	35	7/10	5	3/10	20	7/10	16
4	4/10	35	6/10	5	4/10	20	6/10	16
5	5/10	35	5/10	5	5/10	20	5/10	16
6	6/10	35	4/10	5	6/10	20	4/10	16
7	7/10	35	3/10	5	7/10	20	3/10	16
8	8/10	35	2/10	5	8/10	20	2/10	16
9	9/10	35	1/10	5	9/10	20	1/10	16
10	10/10	35	0/10	5	10/10	20	0/10	16

三、数据来源与描述性统计分析

表3 农地产权安全与农户农地投资行为的关系

	地块数	有机肥	
		施用率(%)	施用量(吨/公顷)
总样本	2308	19.367	1.933
有无使用凭证			
有	1551	22.373	2.327
无	757	13.210	1.125
农地调整次数			
0	1315	21.293	2.084
(0,3]	879	17.634	1.940
>3	114	10.526	0.138
风险规避程度			
[0, 0.3]	630	21.746	2.186
[0.4,0.6]	1179	19.254	1.992
[0.7,0.9]	499	16.633	1.474

表4 其他因素与农户农地投资行为的关系

	地块数	有机肥	
		施用率(%)	施用量(吨/公顷)
地块的距离			
<=0.25	747	24.498	2.292
(0.25,1]	1263	18.448	1.924
>1	298	10.403	1.072
地块的面积			
<=0.07	890	21.011	2.361
(0.07,0.15]	711	18.425	1.691
>0.15	707	18.246	1.638
地块的质量			
高	926	18.035	1.857
中	954	21.174	2.115
低	428	18.224	1.690
地块的类型			
沙土	561	23.173	2.012
壤土	863	18.656	2.051
粘土	884	17.647	1.767
地块的地形			
平地	1710	17.661	1.714
非平地	598	24.247	2.558
灌溉条件			
可灌溉	1388	15.922	1.545
不可灌溉	920	24.565	2.518

四、计量模型分析

计量模型设定：

$$O_{ij} = a_0 + \sum_{s=1}^3 \beta_s \cdot T_i^s + \sum_{h=1}^3 \delta_h \cdot H_i^h + \sum_{l=1}^8 \gamma_l \cdot L_i^l + \varepsilon_{ij}$$

因变量 (O_{ij}) : (1) 第 j 个地块是否施用有机肥 (1=是, 0=否)
(2) 有机肥的实际施用量 (吨/公顷)

关键自变量 (T_i) : 地块产权安全情况

控制变量 (H) : 农户特征变量 (户主年龄、受教育程度和家庭非农就业等)

(L) : 地块特征变量 (地块离家的距离、面积、质量和类型等)

ε_i : 表示随机误差项 , β_s 、 δ_h 、 γ_l 是待估参数

四、计量模型分析

表5 变量定义与统计描述

变量名称	单位或含义	平均值	标准差
因变量			
是否用有机肥	是=1, 否=0	0.194	0.395
有机肥施用量	吨/公顷	1.933	5.822
主要自变量			
有无使用凭证	有=1, 无=0	0.672	0.470
农地调整次数	次	1.146	2.749
风险规避程度	极端风险规避者=1, 极端风险偏好者=0	0.478	0.233
控制变量			
户主年龄	岁	53.487	9.826
户主受教育程度	年	6.960	3.128
家庭非农就业人数	人	1.472	1.052
地块的距离	离家的距离（公里）	0.627	0.589
地块的面积	公顷	0.175	0.484
是否平地	是=1, 否=0	0.741	0.438
能否灌溉	能=1, 否=0	0.601	0.490

四、计量模型分析

表6 农地产权安全对农户长期投资行为影响的估计结果

	Logit		Tobit	
	系数	边际效应	系数	边际效应
主要自变量				
有无使用凭证	-0.0052 (0.1384)	-0.0007	0.0833 (1.2501)	0.0173
农地调整次数	-0.1038*** (0.0240)	-0.0141	-0.9818*** (0.2096)	-0.2039
风险规避程度	-0.5419** (0.2438)	-0.0737	-5.1180** (2.1386)	-1.0631
农户特征变量				
户主年龄	0.0168*** (0.0064)	0.0023	0.1307** (0.0582)	0.0271
户主受教育程度	0.0719*** (0.0207)	0.0098	0.5502*** (0.1926)	0.1143
家庭非农就业人数	-0.2124*** (0.0567)	-0.0289	-1.9080*** (0.5104)	-0.3963
地块特征变量				
地块离家距离	-0.3649*** (0.1197)	-0.0496	-2.9873*** (1.1160)	-0.6205
高质量地块	0.3897** (0.1844)	0.0530	3.1202** (1.5525)	0.6481
中等质量地块	0.3265* (0.1717)	0.0444	2.7480* (1.4562)	0.5708
壤土	-0.7510*** (0.1715)	-0.1021	-6.1622*** (1.4764)	-1.2800
粘土	-0.3553** (0.1611)	-0.0483	-2.8351** (1.3451)	-0.5889
是否平地	-0.3501** (0.1458)	-0.0476	-3.5183*** (1.2580)	-0.7308
省级虚拟变量	已控制	已控制	已控制	已控制

注：小括号内数值为稳健标准误；***、**和*分别表示通过了1%、5%和10%统计水平的显著性检验。

四、计量模型分析

表7 稳健性检验估计结果

	LPM	OLS	Logit 边际效应	Tobit 边际效应
主要自变量				
有无使用凭证	0.0034 (0.0178)	0.2169 (0.2430)	-	-
使用凭证比例	-	-	0.0002 (0.0002)	0.0022 (0.0030)
农地调整次数	-0.0104*** (0.0018)	-0.0880*** (0.0240)	-0.0137*** (0.0033)	-0.1989*** (0.0439)
风险规避程度	-0.0819** (0.0335)	-1.1737** (0.5082)	-0.0733** (0.0330)	-1.0526** (0.4434)
农户特征变量	已控制	已控制	已控制	已控制
地块特征变量	已控制	已控制	已控制	已控制
品种虚拟变量	已控制	已控制	已控制	已控制
省级虚拟变量	已控制	已控制	已控制	已控制

注：小括号内数值为稳健标准误；***、**和*分别表示通过了1%、5%和10%统计水平的显著性检验。

五、结论与政策启示

结论

- 产权安全对农户长期投资行为有显著影响。

在保持其他条件不变的情况下，村级土地调整和农户风险规避程度每增加一个单位，农户施用有机肥的概率将分别下降1.41个百分点和7.37个百分点，每公顷农地有机肥的施用量将分别减少0.20吨和1.06吨

政策启示

- 确保农地确权政策的落实，强化农地产权的法律安全
- 严格限制农地调整的行为，保障农地产权的事实安全
- 加强法律知识的宣传教育，提高农地产权的感知安全

谢谢！

望各位批评指正！