**中国农业大学经济管理学院**

**硕士研究生论文开题报告**

论文题目：农地经营规模对土地生产率关系的研究

学生姓名：曾翠红

学 号：S20173111568

专 业：农业经济管理

研究方向：农业经济管理

入学时间：2017年9月

填表时间：2018年6月\*日

1、选题依据

|  |
| --- |
| 1.1．选题背景与研究意义  农地经营规模与土地生产率的关系在农经学界存在长久的争议。自1962年印度农地经营规模与土地生产率的负向关系被观察到以来，农业由于资源不可分性而具有规模效应的传统认识不断被推翻。舒尔茨（1983）甚至直接提出大部分农业资源是假不可分性的说法，他认为大部分的投入品诸如良种、牲畜、机器等都很少属于不可分的要素，而真不可分的农民或者农场管理者也并不必然需要大农场才更有效。这种与传统认识相悖的事实和说法吸引了一众学者就农户经营规模与土地生产率的关系展开研究，但令人疑惑的是多年以来大家始终无法形成一致的认识，对关系形成原因的解释也很丰富，这种不确定使得农地经营规模与土地生产率的关系长期成为农经学界的疑点。  对农地经营规模与土地生产率关系的研究尚未达成共识，有学者不认同两者的负向关系，部分学者认为农村土地市场转型后，土地单产随着农地经营规模扩大而增加（王建英等，2015），或者认为两者呈现倒“U”型关系（辛良杰等，2009），也就是说土地生产率随着农地经营规模的扩大而增加。在归纳整理已有文献的基础上，本文初步形成农地经营规模与土地生产率的关系为非线性的判断，即认为土地生产率并不必然随着农地经营规模的扩大而降低。这一判断是否成立对于中国未来农户经营规模扩大的必然有着很强的意义。  中国经历了四十年的高速发展，劳动力结构随着经济的发展不断调整，农业劳动力逐步流出至其他产业。我国农业劳动力变化历程大概可以分为三个阶段，建国初期，中国大力扶持重工业发展的政策和城乡户籍制度强烈的阻碍了农业劳动力的流动，形成了数量庞大的农村剩余劳动力。改革开放以后，轻工业受到重视以及沿海地区劳动密集型制造业的发展，大量的吸收农村剩余劳动力，推动劳动力的转移。直至现在，农业部门和工业、服务业部门的报酬的差距进一步扩大，加上服务业兴起对农村劳动力的吸纳能力进一步提高，进一步促进农村劳动力的流转。此外，“看的见的手”—国家政策的引导对当前农村劳动力的现状起了非常重要的作用。1982年实行的计划生育政策使得人口红利消失的时间提前，不仅是农村，全国的人口自然增长率均有所下降，老龄化问题开始显现，农村劳动力规模也相应缩小。以及新世纪以来国家经济的腾飞，城市化的进程和政府近几年农村的系列政策的改革，都为农村劳动力转向非农行业、农民兼业化提供了良好的条件。  农业劳动力持续流失使得我国面临着人均农地经营规模持续扩大的局面，并且可以预见未来农业劳动力在国家产业发展和政策的推动下，将在相当长一段时间内会继续转移，使得农地经营规模的扩大成为不可逆的进程。如果土地生产率并不必然随着农地经营规模的扩大而下降，那这对于我国未来发展的意义是重大的，也有益于我们突破当前农业生产的困境。在这种背景下，关注农地经营规模与土地生产率关系对于人地比率不具有优势的中国是必要的。1.2．文献综述  为理清农地经营规模如何影响土地生产率，本部分从农地经营规模与土地生产率的关系和土地生产率的影响因素两方面对已有的研究梳理和归纳总结，最后部分对当前研究的成果以及存在的不足进行评述。  **1.2.1 农地经营规模与土地生产率的研究**  农地经营规模与土地生产率的研究存在长久的争议，本部分将回顾和总结已有研究的结论和两者呈现某种具体关系的原因。  （1）关于农地经营规模与土地生产率的关系  土地投入是农业生产中重要的资源，是影响农户生产决策行为的重要因素。为理清土地以何种状况经营才能实现农民的目标，社会的目标，学术界做了一系列重要探索，寻找农地经营规模与农业效率的关系。广义的农业效率包含以下5方面内容：土地生产率、劳动生产率、成本利润率、全要素生产率和技术效率。本文重点关注土地生产率的变化情况。  农地经营规模对土地生产率的关系尚不明确。多数研究成果表明，土地生产率随着农地经营规模的扩大而降低。速水佑次郎和拉坦（2014）通过比较各国1957－1962年农业生产率数据展示，具有人地比率优势的国家具有较高的劳动生产率和较低的土地生产率（如美国、澳大利亚和新西兰等）；人地比率处于劣势的国家具有较低的劳动生产率和较高的土地生产率。李谷成等（2009）、夏永祥（2002）等学者的研究结果也表明小规模农户相对于大规模农户更具有土地生产率上的比较优势。但也有部分学者研究表明土地生产率随着农地经营规模的扩大而增加（钱龙等，2016；范红忠和周启良，2014）。另外，还存在少部分学者认为土地生产率与农地经营规模的关系不是单调变化的，即在达到一定规模后，两者关系发生了转变（王嫚嫚等，2017；辛良杰等，2009）。  从农地经营规模与土地生产率关系的研究结论出发，许多学者对中国区域内是否存在适度规模经营也非常好奇。大部分研究证明具体的适度规模在某些地区是成立的，例如王嫚嫚（2017）等的研究发现，江汉平原水稻种植规模在2－6亩时单位面积产量和利润相较于其他规模都具备一定优势。又如蔡瑞林和陈万明（2015）也可通过特殊方法测算出粮食生产型家庭农场适度规模的临界点。总的来说，适度规模因时因地存在差异，应根据当地条件而定（何秀荣，2016）。  （2）关于农地规模与土地生产率关系原因的研究  当前对农地规模与土地生产率关系原因呢的探讨结果可归纳为两种。一是遗漏变量的影响，部分文献未对难以观测或者难以用数据衡量的因素对土地生产率的影响解决，如李谷成等（2009）未考虑土地质量和地形的差异性，李文明等（2015）未考虑户主异质、种植制度和土地质量的差异等；二是要素市场的不完善，学者们普遍认同劳动力、土地和资本市场的不完善影响农户的投入产出，劳动力市场不完善限制农户根据用工价格及时调整劳动及其替代要素的配置情况，土地市场不完善不利于农户根据需要调整耕地规模，资本市场不完善使得农户无法灵活调整不同时期的资金投入而实现最优（Heltberg，1998；）。  **1.2.2 关于土地生产率影响因素的研究**  土地生产率的影响因素是多方面的，土地投入产出研究结果不一致的原因可能是对影响土地因素的认识存在不足，导致了研究结果的偏差。根据农业生产函数*y=f(L, K, W)*，土地单产由三大类要素土地、劳动和资本的投入状况决定，寻找是什么影响土地产出其实是寻找影响农户要素投入行为的因素。关键因素可归纳为自然和社会因素。  （1）自然因素  农作物因其生物性区别于其他产品的生产，在研究农产品时不能脱离农业的自然属性。要在农业生产上实现好的收成，需对自然规律有所了解，顺从并运用这些规律。农业生产讲究天时、地利和人和，农业收成大部分依赖于自然条件。自然因素主要包括土地状况（地利）和气候（天时），其中土地状况主要用地形和土地生态环境质量衡量，气候主要用降水、日照和积温衡量。气候变化对土地生产率的影响有利有弊，总体上弊大于利（吴绍洪等，2014），具体情况应针对不同区域不同农作物分类而论（候麟科等，2015；周曙东等，2013）；种植业对土地的要求高，问题的关键是如何选择指标衡量地形和土地质量。地形特征在一定程度上会影响农户种植品种和种植方式（郑旭媛等，2017；龚文峰等，2013），从而产生土地生产率的差异。比较常规的做法是用耕地坡度来衡量地形（龚文峰等，2013），或者根据当地地貌特点设置虚拟变量解决（周晶等，2013）。土地质量对种植业的影响无须多言，但土地质量较难观测或难以用数据衡量，所以一般用固定效应模型来解决这个问题（Heltberg R，1998）或默认同一区域内土地质量的差异是不明显的，无须处理（李谷成等，2009）。  （2）社会因素  农作物种植靠天帮忙和人努力，关键还看人努力。人是社会的主体，人因主观能动性区别于其他生物，人类可以通过调整自己的行为，适应和利用农业生产的自然规律。以下将社会因素分为家庭特征因素、政府因素和市场因素三个部分。  家庭禀赋方面。家庭特征变量主要包括家庭人口结构（年龄、性别、职业结构、文化程度）、家庭资产（土地、房屋等资产情况）和其他（技术培训、风险偏好等）来衡量。①在家庭人口结构方面，不同情况要素投入偏好有差。一般认为，家庭成员的年龄及性别往往对土地单产影响差别不大（林本喜和邓衡山，2014）。家庭文化程度对土地生产率的影响不确定，学者们既有认为两者存在正向关系（高鸣等，2017；钱文龙和洪名勇，2016），也有认为两者关系不显著（苏小松和何广文，2013）。但家庭成员的职业结构与粮食生产有密切关系，劳动分工愈趋于稳定成熟，土地生产率越高（许恒周等，2012）；②农户家庭资产方面，财力相对雄厚的家庭一般更有能力调整要素投入。农户拥有的土地情况可通过细碎化程度、地形、土地质量和规模衡量。耕地细碎化程度、地形和土地规模，通过改变农户种植类型和种植方式影响他们的产出。学者们普遍认同耕地细碎化和地形坡度大阻碍机械设备的使用和技术的推广，不利于提高粮食产出（黄祖辉等，2014；李谷成等，2012）。但相对来说，同种程度土地细碎化情况下，小农户比大农户更能利用合理利用资源，带来更高效率（卢华和胡浩，2015）。③其他方面，如农户是否接受技术培训（李谷成等，2009），是否选择复种，风险偏好如何等对土地投入产生都有较大影响。  政府方面。政府可通过实施相关农业政策改善农业生产情况，提高农户经营积极性。农业补贴涵盖了农户种植的各个环节，在有效的补贴传导机制下通过降低农户资源配置成本，刺激农户采取更先进的种植技术提高效率。例如，粮食直接补贴、脱钩收入补贴能够有效刺激农户种植和提高生产技术水平的意愿有效提高小麦生产率，良种和农机具的补贴有利于农户采取前沿技术提高小麦种植效率（高鸣等，2017）。但也有部分学者认为粮食直接补贴和农资综合补贴对农户的生产没有影响（黄季焜等，2011），只是发挥了提高农户收入的作用。此外，土地流转相关政策法规的完善有利于土地要素和劳动要素方面的效率的提高（李宁等，2017；夏玉莲等，2016），钱文龙和洪名勇则认为仅土地流入对土地产出率有显著影响。  市场环境方面。市场经济的发展会影响农户的经营目标和投入产出行为。对粮食生产的第一种影响，降低种粮规模或者放弃种粮。在市场化程度相对较低的环境下，小农户种植的主要目的是满足家庭口粮。而在市场化程度较高的环境下，农户种植以赚取最大的利润为目的（高原，2011），那么就会根据市场情况调整生产结构，结果往往是降低粮食种植规模，扩大经济作物的种植规模。或者更为极端的，农户转向非农行业获取更高的收入，放弃种植粮食；对粮食生产的第二种影响，提高农户生产能力。例如，经济发达的地区，农户资金借贷相对容易，且销售渠道有保证，农户更有动力也更有能力调整资源配置，提高生产能力（许恒周等，2012）。  **1.2.3 文献评述**  通过对文献的梳理可以发现，土地生产率与农户经营规模的研究较为充分，整体上解决了3个问题：（1）虽然农地经营规模与土地生产率的关系存在较大的争议，但可以确定的是，两者之间必然存在阶段性的负向关系。（2）在特定区域和作物种植经营条件下，可以找到适合当地经营的适度规模。（3）证实了农地经营规模与土地生产率的负向关系能够在理论层面上得到支撑。  与此同时，已有文献对土地生产率的影响因素还缺乏全面的认识，对农地经营规模与土地生产率关系的原因还缺乏实际探索，这是值得进一步探讨的地方。（1）对关键变量的处理不尽人意。不同学者使用不同数据，采取不同处理方法和指标情况研究土地生产率，呈现出截然不同的结果。一些变量诸如耕地面积数据和农作物产出等的选取未考虑耕地类型、种植制度和种植结构，未能反应农户真实的经营情况。（2）研究区域和品种较窄，缺乏对比。多数文献研究的对象比较局限，为某一区域某品种粮食的农户投入产出的关系，具有较大的偶然性。（3）缺乏更深层的分析和解释。大部分文献停留在研究结果，不在意两者关系背后的原因或者仅从理论层面分析关系原因的可能性，未进一步用事实经验去论证。  1.3．主要参考文献   1. Heltberg R. Rural Market Imperfections and the Farm Size-Productivity Relationship: Evidence from Pakistan [J]. World Development, 1998, 26(10): 1807-1826. 2. Lamb R L. Inverse Productivity: Land Quality, Labor Markets, and Measurement Error [J]. Journal of Development Economics, 2003, 71(1): 352-367. 3. Benjamin D. Can Unobserved Land Quality Explain the Inverse Productivity Relationship? [J]. Journal of Development Economics, 1995, 46(1): 51-84. 4. Sen A. An Aspect of Indian Agriculture [J]. Economic Weekly, 1962, 14: 243-246. 5. 陈锡文．农业和农村发展：形势与问题［J］．南京农业大学学报（社会科学版），2013，13（1）：1－10． 6. 董旭光，李胜利，石振彬，邱粲．近50年山东省农业气候资源变化特征［J］．应用生态学报，2015（1）：269－277．范红忠，周启良．农户土地种植面积与土地生产率的关系—基于中西部七县（市）农户的调查数据［J］．中国人口、资源与环境，2014，24（12），38－45． 7. 方松海，王为农，黄汉权．增大农民收入与扩大农村消费研究［J］．管理世界（月刊），2011（5）：66－80． 8. 高帆．结构转化、资本深化与农业劳动生产率提高—以上海为例的研究［J］．经济理论与经济管理，2010（2），66－73． 9. 高鸣，宋洪远，Carter M．补贴减少了粮食生产效率损失吗？—基于动态资产贫困理论的分析［J］．管理世界（月刊），2017（9）：85－100． 10. 高原．市场经济中的小农农业和村庄：微观实践与理论意义［J］．开放时代，2011（12）：113－128． 11. 龚文峰，袁力，范文义．基于地形梯度的哈尔滨市土地利用格局变化分析［J］．农业工程学报，2013，29（2）：250－259＋303． 12. 高玉强．农机购置补贴与财政支农支出的传导机制有效性—基于省际面板数据的经验分析［J］．财贸经济，2010（4）：61－68． 13. 何秀荣．关于我国农业经营规模的思考［J］．农业经济问题（月刊），2016（9）：4－15． 14. 侯麟科，仇焕广，汪阳洁，孙来祥．气候变化对我国农业生产的影响—基于多投入多产出生产函数的分析［J］.农业技术经济，2015（3）：4－14． 15. 黄祖辉，王建英，陈志钢．非农就业、土地流转与土地细碎化对稻农技术效率的影响［J］．中国农村经济，2014（11）：4－16． 16. 李谷成，冯中朝，范丽霞．小农户真的更加具有效率吗？来自湖北省的经验证据［J］．经济学（季刊），2009，9（1），95－124． 17. 李宁，何文剑，仇童伟，陈利根．农地产权结构、生产要素效率与农业绩效［J］．管理世界，2017（3）：44－62． 18. 李义，朱会义．河北省土地生产率的空间差异及其影响因素［J］．地理科学进展，2011，30（9）：1173－1179． 19. 李文明，罗丹，陈洁，谢颜．农业适度规模经营:规模效益、产出水平与生产成本—基于1552个水稻种植户的调查数据［J］．中国农村经济，2015（3）：4－17＋43． 20. 林本喜，邓衡山．农业劳动力老龄化对土地利用效率影响的实证分析—基于浙江省农村固定观察点数据［J］．中国农村经济，2014（4）：15－25＋46． 21. 林万龙．农地经营规模：国际经验与中国现实的选择［J］.农业经济问题（月刊），2017（7）：33－42． 22. 卢华，胡浩．土地细碎化、种植多样化对农业生产利润和效率的影响分析—基于江苏农户的微观调查［J］．农业技术经济，2015（7）：4－15． 23. 冒佩华，徐骥．农地制度、土地经营权流转与农民收入增长［J］．管理世界（月刊），2015（5）：63－74． 24. 钱龙，洪名勇．非农就业、土地流转与农业生产效率变化—基于CFPS的实证分析［J］．中国农村经济，2016（12）：2－16． 25. 仇焕广，刘乐，李登旺，张崇尚．经营规模、地权稳定性与土地生产率—基于全国4省地块层面调查数据的实证分析［J］．中国农村经济，2017（6）：30－43． 26. 屈小博．不同规模农户生产技术效率差异及其影响因素分析—基于超越对数随机前沿生产函数与农户微观数据［J］．南京农业大学学报（社会科学版），2009，9（3），27－35． 27. 石晓平，郎海如．农地经营规模与农业生产率研究综述［J］．南京农业大学学报（社会科学版），2013，13（2），76－84． 28. 司伟，王济民．中国大豆生产全要素生产率及其变化［J］．中国农村经济，2011（10）：16－25．速水佑次郎，弗农·拉坦．农业发展：国际前景（吴伟东等译）．北京：商务印书馆，2014． 29. 苏小松，何广文．农户社会资本对农业生产效率的影响分析—基于山东省高青县的农户调查数据［J］．农业技术经济，2013（10）：64－72． 30. 王建英，陈志钢，黄祖辉，Thomas Reardon．转型时期土地生产率与农户经营规模关系再考察［J］．管理世界，2015（9）：65－81． 31. 王嫚嫚，刘颖，陈实．规模报酬、产出利润与生产成本视角下的农业适度规模经营—基于江汉平原354个水稻种植户的研究［J］．农业技术经济，2017（4）：83－94． 32. 魏巍，李万明．农业劳动生产率的影响因素分析与提升路径［J］．农业经济问题（月刊），2012（10）：29－35． 33. 吴绍洪，黄季焜，刘燕华，高江波，杨军，王文涛，尹云鹤，栾浩，董婉璐．气候变化对中国的影响利弊［J］．中国人口·资源与环境，2014（1）：7－13．辛良杰，李秀彬，朱会义，刘学军，谈明洪，田玉军．农户土地规模与生产率的关系及其解释的印证—以吉林省为例［J］．地理研究，2009，28（5）：1276－1284． 34. 许恒周，郭玉燕，吴冠岑．农民分化对耕地利用效率的影响—基于农户调查数据的实证分析［J］．中国农村经济，2012（6）：31－47． 35. 夏永祥．农业效率与土地经营规模［J］．农业经济问题，2002（7）：43－47． 36. 夏玉莲，匡远配，曾福生．农地流转、区域差异与效率协调［J］．经济学家，2016（3）：87－95． 37. 杨万江，李琪．我国农户水稻生产技术效率分析—基于11省761户调查数据［J］．农业技术经济，2016（1）：71－81． 38. 张悦，刘文勇．家庭农场的生产效率与风险分析［J］．农业经济问题，2016（5）：16－21． 39. 赵阳．新形势下完善农村土地承包政策若干问题的认识［J］．经济社会体制比较，2014（2）：1－4． 40. 张红宇，张海阳，李伟毅，李冠佑．当前农民增收形势分析与对策思路［J］．农业经济问题（月刊），2013（4）：9－14． 41. 郑旭媛，徐志刚．资源禀赋约束、要素替代与诱致性技术变迁—以中国粮食生产的机械化为例［J］．经济学（季刊），2016，16（1）：46－66． 42. 周曙东，周文魁，林光华，乔辉．未来气候变化对我国粮食安全的影响［J］．南京农业大学学报（社会科学版），2013（1）：56－65． 43. 朱满德，李辛一，程国强．综合性收入补贴对中国玉米全要素生产率的影响分析—基于省际面板数据的DEA－Tobit两阶段法［J］．中国农村经济，2015（11）：4－14． |

2、研究方案

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1．研究目标  本研究的总体目标致力于证实农户调整农地经营规模过程中土地生产率的非线性变化规律。具体目标是把握耕地面积和粮食作物单产的变化和横向分布的情况，得到影响土地生产率的主要因素，进一步找到农地经营规模与土地生产率背后的逻辑。  2.2．研究内容与研究方法  2.2.1 主要研究内容  考虑到分析的可行性和中国特色的种植制度，本研究拟选取水稻、小麦－玉米为种植结构的农户为研究对象。在此基础上，研究主要从以下三个方面展开。  **1．土地生产率的基本问题研究**  土地是农业生产中不可缺少的载体，在农民生产活动中扮演不可替代的角色。当前学术界不乏对土地生产率的探索。土地生产率的影响因素众多，但大部分诸如化肥拖入、机械投入、土地质量和降雨量等要素对土地生产率的影响是明确的，而土地规模变化对生产率的影响则饱受争议。过去我国追求粮食产量，家庭联产承包责任制以小农户为主体粮食单产高而受到支持。经济发展至今，政策目标发生了一定的转变，放松了对粮食产量的要求，转而致力于促进农民增收。相应地，政策调整为提倡和鼓励农户适度规模经营。不仅如此，随着我国经济发展过程中，不同产业间的报酬不同也外在的推动农村劳动力转移，间接的导致农户经营规模的扩大。政策导向和时代发展的趋势决定了农户经营规模扩大的不可逆，那么理清农地经营规模与土地生产率的关系是必要的。本部分分别从宏观和微观两方面对农地经营规模与土地生产率的变化历程和当前分布现状形成基本的认识。  （1）从宏观层面上认识我国耕地资源、粮食单产变化和种植结构分布的情况（如图1）。从耕地种植方面看，1986－2003年期间，我国主要粮食作物品种水稻和小麦种植效益低，播种面积逐年下降，在2003降至最低水平，粮食作物总播种面积随着二者波动而变。2004年后，政府开始停止征收农业税，农业补贴力度逐步加大，水稻和小麦播种面积有所回升，粮食作物播种总面积较大幅度增长。玉米由于种植效益相对好于水稻和小麦，播种面积自1986年以来逐步增加。从土地单产方面看，由于农用机具的开发、化肥和粮食作物品种的不断更新替代等多方面的原因，稻谷、小麦和玉米单产总体表现良好，多年来保持较大幅度增长。  \*\*户均耕地规模数据  \*\*选择水稻、水稻-玉米和小麦-玉米种植结构农户的逻辑   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   **图1 全国粮食作物生产情况（1986-2015年）**  数据来源：EPS数据平台  （2）在微观层面上，简单分析农户层面数据，对土地经营规模与粮食作物单产的关系形成初步判断。具体操作步骤如下，选取一定标准将农户划分小规模、中小规模、中等规模、大规模农户，刻画农户规模－单产关系表格，寻找其中的规律。  \*\*主产区与非主产区  \*\*经济发达区与非发达区  **2．农户经营规模与土地生产率的影响的实证研究**  农户经营规模与土地生产率的实证分析是本研究的主体部分，土地生产率是否随着农户调整土地经营面积而发生正向、负向或者是非线性的变化有待考证。在传统农业生产理论中，农业生产是规模报酬不变的函数，即土地生产率是0阶齐次函数，*y* = *f(L, K, W)*= *f(λL, λK, λW)*。而这种前提假设条件完美的理论并不适用于现实的农业情况，对农业生产中存在的问题也不具太有价值的指导意义。首先，在生产环节农户不可能按照相同比例λ投入土地、劳动和资本；其次，增加的要素投入不可能是同质的，这就边际产量也可能由于增加了质量“较差”的要素而减少；第三，要素相对价格持续变化，农户调整要素投入比例对价格变化做主反应，以实现目标；最为关键的是，不同规模、不同区域的农户群体间，面临不完善程度各异的要素市场，以至于他们无法顺利的调整生产行为。本研究重点关注相似种植结构下土地投入（*L*）与土地生产率（*y*）的关系，以及相似种植结构下不同区域之间土地投入产出情况的差异。关键问题在于数据筛选与关键变量的处理。  （1）数据选择方面，拟使用农业部农村经济研究中心的全国农村固定观察点数据和统计数据。数据时间跨度长、地区分布广泛以及涵盖信息丰富，适用于本文对农户生产行为的研究和复种指数的测算。本研究基于以下数据处理，初步匹配农户信息形成面板数据；其次筛选水稻、水稻－玉米和小麦－玉米为主要种植结构的县的农户的数据；接着，将各类种植结构内的不同县通过区域划分，具体划分标准使用是否粮食主产区或者是否发达地区或者地貌特征。  (2)关键变量的处理主要包括模型涉及变量的选择和变量的衡量，常规的农业生产模型控制变量概括起来主要有要素投入变量和农户家庭禀赋变量。本研究在要素投入变量的选取方面大部分与往常的研究一致，包括用工量、耕地情况、化肥和机械投入等，但在耕地情况方面的处理有所不同。本文所采取的耕地情况将农户耕地类型以及复种情况考虑在内，耕地面积根据农户耕地经营类型的加权平均表示，复种指数通过县级面板数据的处理获得；农户家庭禀赋变量处理方面，除了文化程度、技术培训和家庭劳动情况之外，同时将农户风险意识、借贷情况以及土地流转意愿考虑在内；试图通过较为全面的控制农户单产的主要影响因素，尽可能的估算出土地经营规模变化对土地生产率的净影响。  **3．农户经营规模与土地生产率关系背后逻辑的思考**  未来土地政策如何调整，才能在某种程度上保证土地生产率？农业部适度规模经营的倡议是否适合当前农业生产发展的规律？回答这些问题，我们不仅需要看到农地经营规模与土地生产率呈现的关系，还需要深究两者关系变化背后的原因。农业方面规模与效率代表性的研究结果丰富且富有争议，撇开研究方法等研究者方面的失误，诸位学者们研究背后必然存在共同推手，使的投入产出朝着不同方向发展。当前学者们多数认同要素市场不完善能够给土地生产率的变化提供解释，本研究将在此基础上分别剖析各区域不同规模农户面临的要素市场差异，试图解释不同规模农户生产行为的差异，解答两者呈现所估计的关系的原因。  2.2.2 研究方法  根据研究的主题和数据的需要，本文主要采用三种研究方法，双向固定效用模型用以解决农户差异和土地质量差异，门槛回归模型用以检查双向固定效应模型结果的稳健性，比较分析方法是基本的统计方法。  **（1）一般线性回归模型**  本研究拟采取双向固定效应模型分析农地经营规模与土地生产率关系的原因如下。首先，研究中采取的数据是时间跨度较长的面板数据，因此需要考虑时间固定效应；其次，由于存在农户个体禀赋的差异性以及土壤异质性，以及截距项与土地生产率的主要影响因素相关的原因，同时需要考虑农户固定效应。双向固定效应模型的具体形式如下。  *yit = α* + *β1OPit* + *β2OPit2* + *β3OTit* + Σ*ζit Zit* +*Di* + *Dt* + *eit* （1）  式（1）中，*yit*表示粮食作物单位面积价值，*OPit*表示农户实际经营的加权平均耕地面积，*OTit*表示以是否具有转包入行为的农户分类变量，*Zit*表示其他影响粮食作物单位面积价值的控制变量，包括复种指数、农业保险、信贷、家庭劳动力情况、化肥使用、机械投入情况等，但不包括不随时间变化而变化的如文化程度、性别等变量，随机干扰项*eit*服从N（0，*σe2*）分布。  **（2）门槛回归模型**  若式（1）估计结果表现出土地经营规模与土地生产率确实存在非线性关系，并且可大致观察得到两者关系发生转变的土地经营规模临界点时，使用门槛回归模型检验式（1）估计结果的可靠性。门槛回归模型具体形式如下。  ***y***=***X***(*OP, γ*) ***β*** + *μi* （2）  where ***X***(*OP, γ*)=  式（2）中*X*表示包含农地经营规模的影响土地生产率的所有变量，*OP*表示门限规模变量，*γ*为待估计的门限值，随机干扰项*μit*服从N（0，*σμ2*）分布。式（2）采用最小二乘法进行估计，这一模型也常被称为最小二乘虚拟变量模型。  **（3）指标分析法**  对于模型中所使用的农地经营面积和复种指数使用农户数据测算出来。  2.4．数据来源  本研究使用的数据主要来自于农业农村部农村经济研究中心全国农村固定观察点数据。本研究是从微观层面出发，研究土地生产率如何随着农户生产行为调整而变化的问题，因此所用数据与当前多数关于效率与规模的研究一致，采取农户层面微观调查数据。全国农村固定观察点数据具有诸多优点，是研究农村、农业和农民情况的首选。首先，该数据库时间跨度长、样本量大且覆盖面广；其次，该数据每年按统一口径全面收集所有样本村和户的数据，可通过数据匹配获得面板数据；最后，该数据库较为全面的考察了农业生产生活情况，可以从中获取本研究所需要的如农户耕地情况、家庭劳动力数、家庭类型、粮食作物分类别的产量、家庭收入类型及来源、化肥和机械的投入情况等关键数据。  2.5．拟解决的关键问题  （1）分种植结构分析，农地经营规模与土地生产率具体呈现何种关系。关键在于土地生产率影响因素的认识是否全面，衡量变量的数据处理是否灵活、能反应农户生产现实，模型选择是否能够解决农户家庭资源禀赋异质性的问题等。本文拟采取双向固定效应模型分析农地经营规模与土地生产率的关系，以门槛回归模型检验结果是否可靠。  （2）为农地经营规模与土地生产率的关系提供合理解释。若不同种植结构的同一区域土地投入产出关系呈现结果一致，可通过比较本研究与其他研究的差异为两者关系的不确定提供解释；若呈现不同的变化关系，可通过比较寻找差异形成的原因。2.6．研究特色与创新性  （1）对比已有的农地经营规模与土地生产率关系的研究，本文变量的选取上和数据处理有一定特色。在变量选取上更加丰富全面，体现创新的是本文测算并引入复种指数；在数据处理上更为灵活，以较为真实的反应农户实际经营情况，如在耕地面积处理上，本研究根据农户种植作物所需耕地类型进行加权平均，即总耕地面积=50%\*旱田播种面积＋水田播种面积。  （2）本文将分区域回归分析，试图比较种植结构相近的不同区域的农地经营规模与土地生产率是否存在一致的关系，这将本文与常规单一省或单一村农户投入产出情况的研究区分开来。研究结果能为两者关系的规律提供较为可靠的证据，或者以其中差异出发寻找形成原因。  2.7．技术路线与可行性分析  **2.7.1 技术路线**    **图1 研究的技术路线**  **2.7.2 可行性分析**  （1）研究目标明确，研究方法基本成熟，方案设计紧密围绕关键问题开展，时间进度合理，研究工作能够按时完成。  （2）本研究所需农户数据可从农业农村部农村经济研究中心获得，数据覆盖信息全面。省级和县级统计数据可从线上获取。  （3）对计量分析方法和软件进行过专门的学习，具有一定数据处理能力。  （4）论文质量和进度有导师悉心指导和监督。  2.8．研究进度与时间安排  （1）准备阶段（2018.04－2018.05）  农业经济学科相关文献的阅读，问题的发现与题目的选择；收集数据，初步认识土地规模与土地生产率的变化趋势，以及相关文献的收集、阅读和整理学习。  （2）实施阶段（2018.06－2018.12）  2018年6－7月，在仔细阅读代表性文献的基础上，着手撰写文献综述。同时，收集数据，论文方案初步设计及完善，期末明确论文写作方案；8月开始着手学位论文的写作，10月前完成论文数据处理及分析部分；12月完成论文初稿撰写。  （3）总结阶段（2019.01－2019.06）  对论文初稿进行充分交流、充实及修改完善，完成论文终稿，准备答辩。 |

3、研究基础

|  |
| --- |
| 3.1．研究基础及已有研究成果  （1）研究基础  在硕士学习阶段的课程学习中掌握了一定的西方经济学、计量经济学、农业经济理论与政策、中国粮食经济、农产品市场分析的相关知识，为分析农户决策行为提供一定知识储备。并且，在进行本研究之前参与导师的课题，本人的数据收集及处理能力、论文写作规范得到实践与练习，有了相当程度的提高。  （2）论文发表情况  曾翠红，王岫嵩，赵金鑫．蒙古畜牧业的发展现状、困境与出路［J］．世界农业，2018（定稿）  王岫嵩，吉尔格拉，潘彪，曾翠红．中国进口蒙古牛肉的动物疫病管控问题分析［J］．世界农业，2018（定稿）  3.2．可能存在的困难  （1）土地生产率影响因素广泛，如何选择能够全面的解释土地生产率的变化的变量需要谨慎。确定性的变量如土地质量、农户风险意识等也难以观测或者难以用数据衡量的。  （2）全国农村固定观察点数据体量庞大，如何筛选区域和农户进行分析，如何合理的匹配农户信息形成面板数据具有一定的挑战。 |