

# 华北平原种粮家庭农场土地经营规模探究\*

## ——以粮食大省河南为例

关付新

**摘要：**本文从家庭农场特征的视角，构建了种粮家庭农场土地经营规模问题的分析框架，并利用河南省种粮成本和收益数据以及414个种粮农户、50个家庭农场的调查数据测算和验证了种粮家庭农场土地经营规模的大小。研究表明：家庭农场土地经营规模的下限和上限分别由家庭农业收入占比和家庭自有劳动力占比所决定。土地租金上升降低了农业收入，从而驱动家庭农场提高土地经营规模下限；粮食生产劳动的季节性导致家庭农场难有土地经营规模上限约束，人多地少的华北平原不利于种粮家庭农场的发展。种粮家庭农场土地经营规模主要受种粮收益影响，种粮收益低驱动家庭农场扩大土地经营规模，导致出现生产非粮化和经营公司化趋向。提高粮食生产单位面积收益水平，实现家庭劳动力充分就业，是种粮家庭农场发展的重要条件。

**关键词：**家庭农场 粮食种植 经营规模 华北平原

**中图分类号：**F324 **文献标识码：**A

### 一、引言

中国农业问题的核心是粮食，农村问题的重点是粮区，农民问题的难点是粮农。在农业供给侧结构性改革和粮食国际竞争加剧的背景下，解决中国“三农”问题要聚焦于粮食、粮区和粮农（简称“三粮”）。“三粮”是“三农”问题的核心。在粮食主产区发展种粮家庭农场，是解决中国“三粮”问题的关键。规模化经营是农业现代化的基本途径，家庭农场又是现代农业的基本组织形式，因此，家庭农场的土地经营规模是当前中国家庭农场理论研究、发展实践和政策实施中共同关注的问题，其中，种粮家庭农场的土地经营规模更是问题的焦点。

中国粮食产区可分为南方水稻产区、华北冬小麦和玉米产区、东北玉米和春小麦产区三大片区，它们分别集中于长江中下游平原、黄淮海平原和松辽平原。黄淮海平原又称华北平原，涵盖河南、河北、安徽、山东、江苏、北京、天津五省二市，是中国传统的重要粮食产区，主产冬小麦和玉米。

---

\*本文系国家社会科学基金项目“三重资源约束下华北平原营粮家庭农场发育机理及政策精准支持问题研究”（项目编号16BJY110）的阶段性研究成果。

根据《全国主体功能区规划》，黄淮海主产区重点建设以优质强筋、中强筋和中筋小麦为主的优质专用小麦产业带，优质棉花产业带，以籽粒与青贮兼用和专用玉米为主的专用玉米产业带，以高蛋白大豆为主的大豆产业带，以肉牛、肉羊、奶牛、生猪、家禽为主的畜产品产业带<sup>①</sup>。2016年，华北平原五省二市粮、棉、油产量分别占全国总产量的34.58%、25.22%、40.92%，小麦和玉米产量分别占全国总产量的76.34%和28.85%<sup>②</sup>。在中国主要粮食品种春小麦、冬小麦、早籼稻、中晚籼稻、粳稻和玉米的生产中，冬小麦生产的规模偏好最强，水稻生产的劳动密集度最高（许庆等，2011）。从长江中下游平原、华北平原和东北平原三大区域看，华北平原冬小麦生产的土地规模报酬高，劳动和资本规模报酬低（罗丹等，2017）。这从另一方面说明，在粮食生产中冬小麦生产的特点是土地集约度高，而劳动和资本集约度低。

华北平原人多地少，与南方地区和东北地区相比，其土地资源特征是地形平坦且人多地少。在全国，该区域既没有像东北地区和西部地区那样丰裕的土地资源，也没有像东南沿海发达地区那样高的城镇化和工业化水平。在三大粮食生产片区中，长江中下游平原以小块水田生产水稻，有较高的劳动力利用率；东北平原实行大规模经营，有较高的劳动生产率；而华北平原粮食生产的劳动力利用率和劳动生产率都不高。华北平原地区生产冬小麦，对土地连片经营有严重的偏好，显著表现为土地集约和劳动节约。粮食生产的规模偏好与土地资源约束，在华北平原形成对立；土地资源稀缺和土地细碎化对粮食生产的不利影响，在华北平原表现得最为突出。同时，规模化经营中政府粮食安全目标与农民增收目标之间的矛盾，在华北平原也最尖锐。在主产冬小麦的华北平原发展种粮家庭农场极为困难，所以，本文选择“三粮”问题突出的华北平原，研究种粮家庭农场土地经营规模问题，以期找到土地资源约束下发展种粮家庭农场的对策。

地处华北平原的河南省是全国农业大省、粮食大省和农村人口大省。2016年，河南省农业产值7799.7亿元，粮食总产量5946.6万吨，乡村人口4909万人，分别处于全国第2位、第2位和第1位。河南省农业资源禀赋在华北平原具有典型性，其社会经济条件在全国具有代表性，以河南省为例研究种粮家庭农场土地经营规模问题，具有典型意义和政策价值。

本文内容分为五个部分。第一部分为引言，提出问题。第二部分为文献综述，对有关家庭农场特征、土地经营规模和种粮收益等与本文相关的研究成果进行梳理。第三部分建立分析框架，选择家庭农场特征的视角，研究家庭农场土地经营规模区间上下限的决定和变化，以及经营规模变化对经营主体性质的影响。第四部分利用河南省农产品成本和收益数据及种粮农户、家庭农场调查数据测算和验证种粮家庭农场土地经营规模的大小。第五部分为研究结论和启示，提出华北平原发展种粮家庭农场的对策。

<sup>①</sup>参见《国务院印发〈全国主体功能区规划〉（全文）》，<http://www.chinanews.com/gn/2011/06-09/3099774.shtml>。

<sup>②</sup>根据《中国统计年鉴2017》（国家统计局编，中国统计出版社出版，2017年）数据计算。以下没有特别注明的数据，均来源同此。

## 二、文献综述

本文从以下三个方面梳理有关种粮家庭农场土地经营规模问题的研究成果。

### （一）家庭农场基本特征研究

有关家庭农场特征方面的研究，多数认为家庭农场具有四个基本特征。关付新（2005）较早提出家庭农场具有技术现代化、经营规模化、管理企业化和农民职业化四个特征。郭熙保（2013）指出，家庭农场的基本特征包括：一是以家庭作为经营单位，二是劳动力以家庭成员为主，三是所经营的农地具有长期稳定性并达到一定规模，四是农业经营收入为家庭全部或主要收入。高强等（2013）把家庭农场的特征归纳为家庭经营、适度规模、市场化经营、企业化管理四个方面。朱启臻等（2014）认为，家庭农场具有四个方面的特征：一是具有一定规模，区别于小农户；二是以家庭劳动力为主，区别于工商资本农场的雇工农业；三是强调经营稳定性，区别于流转农民土地经营的短期行为；四是进行工商注册，家庭农场是农业企业的一种，不同于承包大户、专业户等。2013年，原农业部把家庭农场界定为“以家庭成员为主要劳动力，从事农业规模化、集约化、商品化生产经营，并以农业收入为家庭主要收入来源的新型农业经营主体”<sup>①</sup>。为了厘清家庭农场与相关农业经营主体的边界，综合已有研究观点及政策文件的界定，本文把家庭农场的基本特征归纳为三个方面：一是规模化经营，以此区别于小规模经营的小农户和兼业农户。只有规模化经营，农民家庭经营才具备专业化、集约化、商品化和企业化的条件。二是以家庭劳动力为主，以区别于雇工经营的农业公司和专业大户。三是家庭主要收入来自农业（种植和养殖），以区别于非农化的从事农产品加工和流通的农村工商户，以及以非农收入为主要收入的兼业户。

### （二）土地经营规模问题研究

关于土地经营规模问题的研究主要集中在三个方面。一是有关经营规模大小的研究。现有文献公认，中国农业土地经营规模太小。何秀荣（2016）认为，中国农业竞争力（对外的国际竞争力、对内的产业竞争力）低下的瓶颈问题和根源问题是农场规模细小，而要达到规模化经营的适度农场规模，其核心是扩大农地规模。郭熙保（2013）认为，中国土地经营规模小是导致农业劳动生产率和农民收入低下的根本原因，中国农业劳动生产率低下完全是由农业劳动力人均耕地面积太小造成的。罗丹等（2017）指出，现阶段中国农业过度分散的超小规模经营已经表现出显著的不适应性，粮食（水稻、小麦、玉米）生产在统计上均存在显著的规模报酬递增现象。

二是关于不同经营规模对土地生产率、劳动生产率及农业技术应用影响的探讨。在微观层面，不同土地经营规模条件下有不同的生产要素配置方式；在宏观层面，不同资源禀赋条件下有不同的农业技术进步路线。不同土地资源条件下经营规模的差异，形成小规模经营的劳动高度集约、高土地生产率，与大规模经营的资本高度集约、高劳动生产率之间的反差。黄宗智（2014）通过对比国

<sup>①</sup>参见农业部：《关于开展家庭农场调查工作的通知》（农业部农办经〔2013〕6号），[http://jiuban.moa.gov.cn/zwllm/tzgg/tfw/201303/t20130321\\_3369453.htm](http://jiuban.moa.gov.cn/zwllm/tzgg/tfw/201303/t20130321_3369453.htm)。

际上土地资源禀赋差异巨大的美国和日本的农业劳动生产率和土地生产率，总结国际经验供中国借鉴。1970年，美国农业劳动力人均耕地面积是日本的82.5倍，劳动生产率是日本的10倍，而美国土地生产率只有日本的1/10。所以，黄宗智提出：美国“大而粗”的农业模式不适用于中国，中国应选择节约土地的“劳动和资本双密集化”的“小而精”模式；中国农业的主导逻辑和美国正好相反，是单位土地产量的最大化，而不是单位劳动产量的最大化。但是，何秀荣（2016）认为，美国农业注重采用机械技术来追求劳动生产率，日本农业注重采用生物技术来追求土地生产率，二者表现为起步阶段的差异，但当农业发展到一定阶段后必然是殊途同归，全世界发达国家的农业都表现出机械化和良种化的倾向。何秀荣进一步说明，技术进步更适合大农场而非小农户，表现在粮食单产上，1961~1963年日本水稻平均每公顷产量比美国高21.31%（日本5033公斤，美国4149公斤），而2011~2013年日本水稻平均每公顷产量比美国低19.14%（日本6710公斤，美国8298公斤）。可见，美国水稻单产增速明显快于日本。他给出国内的证据是，2013年，黑龙江农垦大农场水稻、小麦、玉米、大豆的单产分别是小农户的1.26倍、1.92倍、1.47倍、1.37倍。同样，赵鲲、杨凯波（2015）的研究表明，实行规模化经营的上海松江家庭农场，其粮食单产和劳均产量比扩大经营规模前都有显著提高。但也有研究得出了不同的结论，认为农户土地经营规模过大时，粮食单产则会下降，单位面积收益会减少，经营风险也会增大。张志龙（2015）研究发现，经营2.5亩土地的散户，其粮食（小麦和玉米）单产为1200公斤/亩；经营40亩土地的农户，其粮食单产为1000公斤/亩；经营670亩土地的大户，其粮食单产为900公斤/亩。从种粮收益看，经营670亩土地的大户，其每亩利润为200~300元；经营土地面积缩小到100亩后，每亩利润可达500元。在土地经营规模方面存在一个矛盾，即扩大规模可以降低单位面积生产成本，增加农民收入，但土地单位产出下降；相反，土地产出高的小规模经营，其单位面积生产成本低，农民增收难（曹东勃，2013）。所以，规模化经营要适度。

三是关于土地经营规模“适度”标准的讨论。相关文献的观点可归纳为适度规模的“劳动标准论”和“收入标准论”两类。劳动标准论的代表是黄宗智（2014），他提倡的适度规模是指小规模家庭农场。他认为，小规模家庭农场像大规模农场一样采用机耕、机播、机收（但不全是用自家所有的机械，而是雇用机械作业服务），再辅之以（比较廉价、精密的）自家管理，包括施肥、浇水、施药、除草等。这样的农场规模在20~50亩，可以实现自家劳动力的充分利用，是最符合中国国情、最能够高效使用土地、最能够为农业从业者提供充分就业和“小康”水平收入的真正意义上的家庭农场（黄宗智，2014）。更多的研究者则持“收入标准论”的观点。郭熙保（2013）认为，农业经营规模化是指农业生产者经营足够面积的农地，产生规模效应，使农业劳动生产率大幅度提高到接近非农业部门的水平，其所获得的收益也不低于从事其他行业的收益。何秀荣（2016）提出，收入水平应当是衡量农场适度规模的第一因素，适度规模的核心是使务农者能够获得与打工收入相当的净收入。农民从自身利益出发扩大农场经营土地面积，达到适度规模；否则，他们可能改种效益较高的经济作物，以“非粮化”途径在较小的土地面积上保证较高水平的收入。何秀荣进一步指出，若扩大到适度农场规模，当前农户经营的土地规模大体需要扩大10倍以上。张志龙（2015）提倡大

力发展雇工少甚至不雇工的家庭农场，其规模从十几亩到 100 亩不等，让农户获得的种粮收益等于或高于外出打工的工资收入。张成玉（2015）把收入作为适度规模经营的判断标准，选取城镇在岗职工平均工资性收入作为参照指标计算了河南省拥有 2 个劳动力的家庭农场规模，结论是适度规模在 144 亩左右。罗丹等（2017）从产出和效益二维视角进行研究，认为现阶段中国粮食生产农户经营的适度规模区间为 100~200 亩，其中，长江中下游水稻产区 and 黄淮海小麦产区为 100 亩左右，东北玉米产区在 200 亩以上。可见，多数研究把家庭农场收入能够达到家庭劳动力非农就业收入水平，作为确定家庭农场适度规模的标准。综合分析“收入标准论”和“劳动标准论”，两者分别隐含着一个条件。“收入标准论”所判定的土地经营规模是“最小”规模标准，而“劳动标准论”所判定的土地经营规模则是“最大”规模标准，适度土地经营规模是由“收入标准”和“劳动标准”决定的下限和上限区间。朱启臻等（2014）也认为，家庭农场规模应是一个区间，其下限是家庭成员的生计需要，上限是现有技术条件下家庭成员所能经营的最大面积。实际上，他们提出的适度规模区间上限使用的也是“劳动标准”。

### （三）粮食生产收益与土地经营规模关系研究

土地经营规模小，导致中国粮食生产收益更低。罗丹等（2013）研究发现，油料、蔬菜、水果、糖料、棉花、麻类、烟草、茶叶、花卉、苗木、药材、核桃、板栗、橡胶等的亩均利润是粮食作物的 3.06 倍，是三大谷物的 3.04 倍；其利润率比粮食作物高 53.5 个百分点，比三大谷物高 60.6 个百分点。国家统计局河南调查总队（2014）把家庭农场划分为经济作物或养殖型、粮食为主兼营其他型和纯粮食型三种类型，发现三类农场 2014 年平均每亩年纯收益分别为 2508.33 元、775.36 元和 515.33 元，经济作物或养殖型家庭农场每亩纯收益是纯粮型家庭农场的 4.87 倍。美国也是同样的情形。2007 年，大田作物（除谷物之外还包括棉花、干草、烟叶等）占美国农作物总播种面积的 96.4%，其余 3.6%的面积用于种植蔬菜、瓜果、木本坚果、花卉等高值农作物，但是，高值农业的产值占到美国农业总产值的 36.8%。中国谷物种植面积占农作物总播种面积的 56%，但谷物的产值只约占农业总产值的 15%，而非谷物的高值农产品的产值约占 85%（黄宗智，2014）。从中美两国粮食土地相对生产率（产值占比/种植面积占比）的对比看，中国为 0.27（15%/56%），美国为 0.66（63.2%/96.4%），中国粮食生产的土地收益远低于美国。

提高种粮收益的一个重要途径是扩大土地经营规模。中国的农场规模太小，实际上是指粮棉油糖等依靠土地集约的大田作物生产的农场规模较小，而不是指生产蔬菜、花卉、水果的农场规模，也不是指养殖业的农场规模，因为果菜种植业农场和养殖业农场主要依靠技术集约或资本集约（何秀荣，2016）。土地集约的粮食生产比较利益低下，如果以市场雇工价格计算家庭用工费用，粮食生产只是微利甚至无利。无论是成本利润率还是亩净收入或亩利润，粮食生产均远低于蔬菜和水果生产。提高农户粮食生产总收益的根本途径是扩大经营规模。因此，规模化粮食生产就十分必要，以粮食生产的规模优势来抗衡高价值经济作物的单位面积收益高的优势（李首涵等，2015）。中国粮食生产效益低的主要原因是粮食生产中农民就业不充分，这主要表现为两个方面：一是劳动时间上的不充分就业，即粮农获取劳动报酬的天数较少；二是劳动空间上的不充分就业，即粮农的土地经

营规模不够大。后一原因表明应当致力于扩大经营规模（何秀荣，2015）。但是，扩大种植规模只能在劳动空间上增加就业，并且粮食生产劳动容易被农机作业社会化服务替代，不能有效解决劳动时间上的不充分就业问题，何况超出适度范围的过大规模，还会导致单位面积收益减少，风险加大。所以，家庭劳动力在时间上充分就业和提高单位土地面积收益水平应是防止土地经营规模过大的对策。

综上所述，家庭农场的三个基本特征分别是规模化经营、家庭收入以农业为主、以家庭自有劳动力为主；提高种粮收益需要扩大土地经营规模，增加劳动力就业，实行适度规模经营。可见，土地规模、农业收入和劳动就业，是家庭农场特征、适度规模经营和种粮收益研究共同关注的三大因素。在已有的相关文献中，对土地经营规模、农业收入和劳动就业有很多交叉研究，在家庭农场特征研究中，能够对其进行综合，并且此前相关成果能够有力支撑家庭农场特征研究。为此，本文选择家庭农场特征视角研究种粮家庭农场土地经营规模，把有关粮食生产的土地、劳动和收入三个方面有机结合于一个分析框架内，并把适度规模和种粮收益问题纳入种粮家庭农场研究中，综合研究种粮家庭农场的土地经营规模问题。

### 三、基于家庭农场特征的分析框架

#### （一）家庭农场土地经营规模及其变化

1. 家庭农场三个基本特征之间的关系。以农业收入为主、以家庭自有劳动力为主和规模化经营是家庭农场的三个基本特征。收入以农业为主，是家庭农场区别于小规模经营的兼业农户，成为专业化“农场”的条件。农业产业特点决定了以自有劳动力为主的家庭经营，能够实现充分激励，提高农业劳动质量和劳动效率，降低监督和管理成本，减小经营风险。所以，家庭农场在节约劳动监督成本方面比专业大户和农业企业更具优势。家庭收入主要来自农业、以家庭自有劳动力为主和规模化经营这三个基本特征中，规模化经营是家庭农场成为现代农业经营主体的基本条件，扩大土地经营规模，可以提高经营主体对资本、技术和管理等现代要素的吸纳和承载能力；收入主要来自农业与以家庭自有劳动力为主构成家庭农场的两个必要条件，这两个条件在扩大规模过程中会发生变化，即随着土地经营规模的扩大而呈现出此消彼长的趋势，在适度规模区间内，农业经营主体具备家庭农场的特征，规模过小或过大则失去家庭农场的基本特征。

2. 家庭农场土地经营规模下限和上限的形成。随着土地经营规模扩大，农业收入增长的同时，农业劳动投入也增加，当农业劳动投入量超出家庭自有劳动时，就需要雇工劳动，从而降低家庭自有劳动力的比例。根据《关于开展家庭农场调查工作的通知》（农业部农办经[2013]6号）的要求，家庭农业收入比例要达到80%以上，常年雇工人数不能超过家庭自有劳动力，即家庭自有劳动力比例要达到50%以上。在扩大土地经营规模的过程中，家庭农业收入占比增长，家庭自有劳动力占比下降，两者呈反向变化（见图1）。图1中， $I$ 为家庭农业收入占比曲线，只有当家庭农业收入占比达到 $i$ 点之后，才具备家庭收入“以农业为主”的条件，经营主体才成为专业化的农场。 $L$ 为家庭自有劳动力占比曲线，在 $l$ 点之后，农场雇工数超过家庭自有劳动力，从而失去作为家庭农场的

“家庭经营”必要条件。所以，在横轴土地规模上， $i$ 和 $l$ 两点之间的土地规模 $S_i S_l$ ，是形成家庭农场的土地规模区间，此区间是农业经营主体具备家庭农场特征的规模范围。规模小于 $S_i$ 时，农业经营主体在性质上是家庭经营的农户，而不是专业化的“农场”；当规模大于 $S_l$ 时，经营主体成为以雇工为主的公司农场，而不是“家庭”农场。所以，规模 $S_i S_l$ 是农业经营主体作为家庭农场的适度规模。根据原农业部家庭农场调查统计标准，家庭农场成立的条件是 $i(S_i, 80\%)$ 、 $l(S_l, 50\%)$ 。家庭农场规模下限是由“以农业收入为主”条件决定的 $S_i$ ，规模上限是由“以家庭自有劳动力为主”条件决定的 $S_l$ 。以 $S_i$ 和 $S_l$ 两点为质变临界点的规模变化过程可分为三个阶段，农业经营主体依次发生着从兼业农户、家庭农场到公司农场的三个不同性质的角色变化，家庭农场是规模扩大过程中经营主体角色变化的中间阶段。第一阶段是未达到家庭农场规模下限，经营主体是小规模经营的农户；第二阶段是规模扩大到家庭农场规模的下限和上限之间，经营主体是专业化的家庭农场；第三阶段是规模超过家庭农场规模的上限，经营主体从主要依靠自有劳动力的家庭经营，转变为雇工的公司化经营。

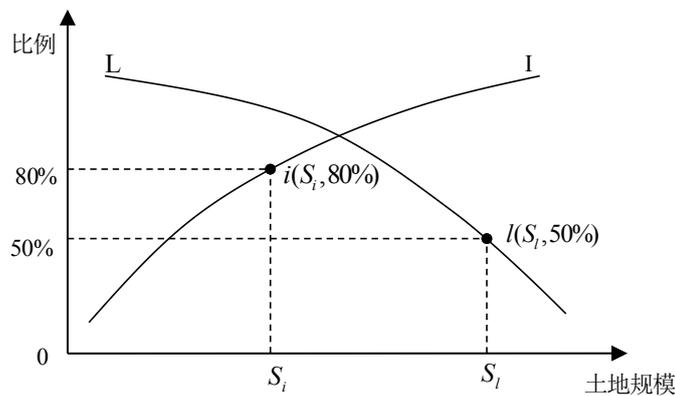


图1 家庭农场特征决定的土地经营规模下限和上限

3.家庭农业收入占比和家庭自有劳动力占比的变化决定家庭农场土地经营规模的大小。农业收入占比变化决定家庭农场土地经营规模的下限（见图2）。家庭农业收入占比曲线上移，家庭农场土地经营规模下限就会减小，即可以在更小的土地面积上形成家庭农场。比如，农业收入占比曲线 $I$ 上移到 $I_1$ ，土地规模下限从 $S_i$ 减小到 $S_{i1}$ 。相反，家庭农业收入占比曲线下移，家庭农场土地经营规模下限则会扩大。比如，农业收入占比曲线 $I$ 下移到 $I_2$ ，土地规模下限从 $S_i$ 扩大到 $S_{i2}$ 。家庭自有劳动力占比曲线变化决定土地经营规模上限的大小（见图3）。家庭农场自有劳动力占比曲线 $L$ 上移到 $L_1$ ，土地经营规模上限从 $S_l$ 扩大到 $S_{l1}$ ；曲线 $L$ 下移到 $L_2$ ，土地经营规模上限从 $S_l$ 减小到 $S_{l2}$ 。在保证“家庭自有劳动力为主”的条件下，家庭自有劳动力数量越多，可雇工数量越多，土地经营规模上限就越大。总之，家庭农业收入增长越快，农场所需土地面积越小；家庭劳动力越多，所需土地面积越大。因此，在土地资源约束条件下，发展家庭农场有两条基本路径：一是提高农业效益，增加农业收入；二是扩大家庭劳动力在农业内部就业，减少雇工数量。由于家庭农场特征对雇

工的约束，不宜大量雇工经营，并且短期内家庭劳动力的供给是刚性的，而农业收入是常变的，并可极力追求，所以，形成家庭农场所需土地经营规模的大小主要受农业收入因素的影响。

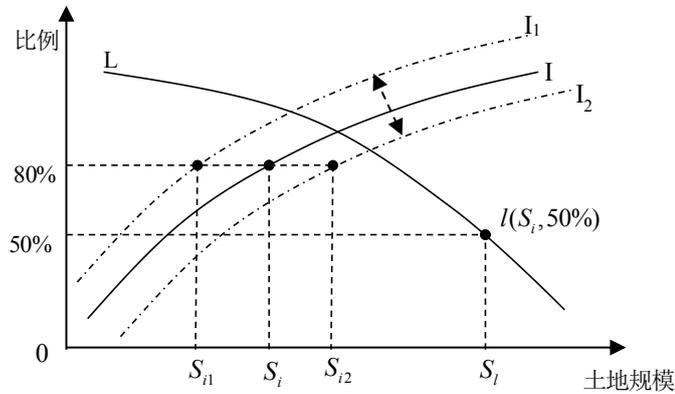


图2 农业收入占比变化对家庭农场经营规模下限的影响

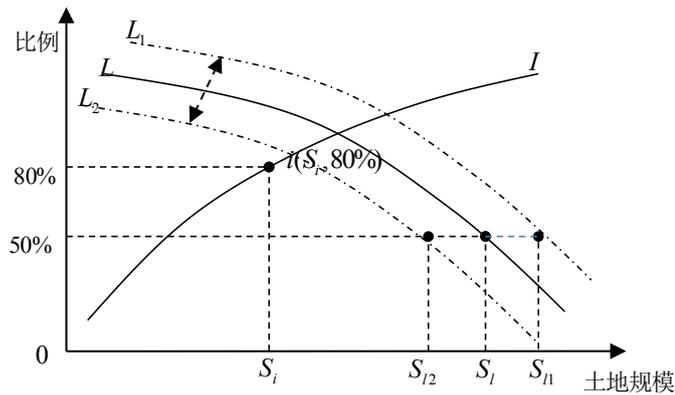


图3 家庭自有劳动力占比变化对家庭农场规模上限的影响

## (二) 扩大土地经营规模过程中种粮家庭农场的形成

1. 家庭农业收入占比随着土地规模的扩大而增加。中国工业化和城镇化进程中，人多地少的土地资源压力和非农收入不断增长的拉力的双重作用，在造就了 2.8 亿农民工的同时，也生成了占农户总数 72% 的兼业农户（李艳彬，2013）。多数有农民工的农户，其家庭收入主要来自打工工资，他们成为主要收入来自农业外部的兼业农户。2016 年，全国农村居民收入中工资性收入占 40.6%，在收入结构中所占比例最大，农民家庭收入非农化趋势不断增强。相关研究所调查的种粮农户的收入中，家庭经营纯收入占 43%，工资性收入占 52.2%，财产性收入占 1.4%，转移性收入占 3.4%，工资性收入已成为家庭纯收入的主要部分（罗丹等，2013）。只有土地经营规模不断扩大，才有条件把家庭劳动力更多地配置到农业生产经营活动中，增加农业收入，并使兼业农户转变为专业农户。

土地经营规模越大，家庭农业收入比例越高。当农业收入提高到占主要地位时，农户才具备成为专业化农场的条件，达到家庭农场土地经营规模的下限要求。

2.家庭自有劳动力占比随着土地经营规模的扩大而降低。规模化经营是家庭农场区别于小规模经营的精耕细作传统小农和兼业农户的特征，是其作为新型农业经营主体的基本条件。随着土地规模的扩大，在家庭农场收入总量增加的同时，农业劳动投入量增多，雇工数量增加，当其不再以家庭自有劳动力为主时，则失去家庭经营的特征。所以，经营主体扩大土地经营规模的过程，也是其性质发生变化的过程，在这个过程中存在着质变临界点，家庭自有劳动力占比限定了家庭农场的最大经营规模，即土地经营规模的上限。

#### 四、基于调查数据的验证：以河南省种粮家庭农场土地经营规模为例

河南省是全国第二粮食生产大省、第一夏粮生产大省，夏秋两季分别生产冬小麦和玉米。2017年，河南省粮食总产量5973.4万吨，占全国的9.66%；小麦产量3549.5万吨，占全国的27.4%；农业就业人口2583万人，占全国的12%<sup>①</sup>。

本文以下分析所用种粮收益和劳动投入数据，来自《全国农产品成本收益资料汇编2016》<sup>②</sup>；种粮农户数据，来自本课题组2016年2月对河南省17个市52个县156个村500个种粮农户的随机调查<sup>③</sup>；家庭农场数据，来自国家统计局河南调查总队于2014年7月对尉氏县、孟津县、安阳县、卫辉市、襄城县、舞阳县、唐河县、虞城县、项城市和光山县10个县（市）开展的家庭农场典型调查<sup>④</sup>。

##### （一）根据种粮收益和劳动投入计算理论上的种粮家庭农场土地经营规模

2015年，河南省农村人均耕地1.23亩，户均耕地5.8亩，农村家庭平均人口3.52人，平均劳动力2.21个，农民人均纯收入10852.86元<sup>⑤</sup>，以此计算，农村家庭纯收入平均为38202.07元。根据河南省小麦和玉米生产成本、收益和投工情况（见表1），每亩净收入716.79元，包括家庭劳动收入和净利润，其中，夏粮小麦422.03元（320.35+101.68），秋季玉米294.76元（359.97-65.21）。按家庭农业收入占比达80%的标准，家庭种粮收入至少要达到30561.66元，所对应的粮食生产土地经营

<sup>①</sup>根据国家统计局《中华人民共和国2017年国民经济和社会发展统计公报》（资料来源：[http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201802/t20180228\\_1585631.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201802/t20180228_1585631.html)）和河南省统计局、国家统计局河南调查总队《2017年河南省国民经济和社会发展统计公报》（资料来源：[http://www.ha.stats.gov.cn/sitesources/hntj/page\\_pc/tjfw/tjgb/qstjgb/articlelead6e17ff1d804bd4ad2859d99f02d284.html](http://www.ha.stats.gov.cn/sitesources/hntj/page_pc/tjfw/tjgb/qstjgb/articlelead6e17ff1d804bd4ad2859d99f02d284.html)）数据计算。

<sup>②</sup>国家发展和改革委员会价格司（编），2016：《全国农产品成本收益资料汇编2016》，北京：中国统计出版社。

<sup>③</sup>本课题组根据河南省粮食生产区域布局，对种粮农户进行抽样调查。此次调查共发放问卷500份，收回476份，其中有效问卷414份。

<sup>④</sup>在每个县（市）按目录等距离抽样调查5个家庭农场，共有50个家庭农场样本。

<sup>⑤</sup>数据来源：河南统计局、国家统计局河南调查总队（编），2016：《河南统计年鉴2016》，北京：中国统计出版社。

规模至少要达到 42.6 亩 (30561.66/716.79)。每亩粮食生产中投入劳动 9.02 工日, 其中, 小麦和玉米分别为 4.33 工日和 4.69 工日。按农户家庭劳动力全部常年参加农业劳动, 并以 9 个月劳动时间计工作日 (每个劳动力投入 270 工作日) 来计算, 农户每年最多可以投入 597 工日的农业劳动。以此除以每亩粮食生产中投入劳动 9.02 工日, 家庭农场最大经营面积为 66.2 亩 (597/9.02)。所以, 从农户总体平均情况来, 2015 年, 河南省种粮家庭农场的规模区间是 42.6~66.2 亩 ( $S_i = 42.6, S_l = 66.2$ )。若规模小于 42.6 亩, 家庭农业收入占比达不到 80% 以上的标准; 若规模大于 66.2 亩, 则需要雇工, 雇工经营情况下的规模上限为 132.4 亩。如果超过此规模上限, 则经营主体不能满足以家庭自有劳动力为主的条件要求。

表 1 2015 年河南省粮食生产每亩成本收益与投工

项目	单位	小麦	玉米
主产品产量	公斤	493.91	540.17
产值合计	元	1144.91	930.93
总成本	元	1043.23	996.14
人工成本	元	335.25	364.88
家庭用工折价	元	320.35	359.97
雇工费用	元	14.90	4.91
土地成本	元	298.36	285.07
流转地租金	元	51.32	50.24
自营地折租	元	247.04	234.83
净利润	元	101.68	-65.21
现金成本	元	475.84	401.34
现金收益	元	669.07	529.59
每亩用工数量	工日	4.33	4.69

数据来源: 国家发展和改革委员会价格司 (编), 2016: 《全国农产品成本收益资料汇编 2016》, 北京: 中国统计出版社。

## (二) 考虑地租和雇工因素的种粮家庭农场土地经营规模

对于家庭农场土地经营规模超出家庭承包土地的部分, 需要支付土地租金。2015 年, 河南省粮食生产中的土地成本为每亩 583.43 元 (298.36+285.07), 租用土地经营就会减少利润, 拉低农业收入水平。要达到家庭收入以农业收入为主的标准, 就需要进一步扩大土地规模, 家庭农场规模下限要大于 42.6 亩。随着土地面积的扩大, 雇工数量增加, 但是, 雇工劳动的质量和效率低于自有劳动力。根据本课题组调查获得的经验数据估计, 即雇工的劳动效率是家庭自有劳动力的 65%。计入地租和雇工因素, 在以上成本收益计算的基础上, 本文对种粮家庭农场的适度规模进行了修正。超过农户自有承包耕地面积 5.8 亩以上的流转土地, 地租 583.43 元/亩, 从 716.79 元/亩的纯收入中扣除。

对应于“家庭农业收入占 80%”和“家庭自有劳动力占 50%”两个基本条件, 可以通过如下算式计算出家庭农场的土地经营规模:

$$\frac{5.8 \times 716.79 + (S_i - 5.8) \times 716.79 - 583.43}{38202.07} = 80\% \quad S_i = 203.8 \quad (1)$$

$$S_i = \frac{2.21 \times 270 + 2.21 \times 270 \times 0.65}{9.02} \quad S_i = 109.2 \quad (2)$$

如(1)式和(2)式,种粮家庭农场土地经营规模下限和上限分别是 $S_i = 203.8$ 亩,  $S_i = 109.2$ 亩。在下限大于上限情形下就没有种粮家庭农场成立的条件了。当土地经营规模达到农业收入占比标准时,就失去了家庭自有劳动力占比的标准。地租和雇工因素导致难以形成种粮家庭农场的规模困境,这正是许多种粮家庭农场所处的两难境地:要增加收入就要扩大规模,扩大了规模又很难盈利,因为随着规模扩大,地租不断上涨,劳动作业质量和效率下降,土地成本和劳动成本“双升”。

### (三) 基于种粮农户调查数据实际上的家庭农场土地经营规模

本课题组所调查的414个种粮农户样本中,户主平均年龄49岁;户主为男性的占93%,为女性的占7%;户均家庭劳动力2.7个,家庭务农劳动力1.9个;被调查者初中和小学文化程度的农民占68%;接受过农业技术培训的农民占42%。经营规模最小的农户耕地面积0.5亩,经营规模最大的农户耕地面积520亩,户均经营耕地面积16.4亩;其中,自家承包地面积7.4亩,占经营面积的46.25%。租入土地年租金646.1元/亩。户均地块数4.1块,最小地块平均面积1.2亩,最大地块平均面积5.5亩。户均农用资产总值21898元。户均粮食总产量7889.4公斤,家庭总收入41707.7元,其中,农业收入12160.5元(含经济作物收入6572.2元),非农收入29547.2元,分别占家庭总收入的29.2%和70.8%。根据上述统计描述和家庭农场相关研究的判断以及相关政策规定,本文分别以经营土地面积15亩、50亩、100亩、200亩和300亩为界线,把414个种粮农户分为6个规模组,其基本情况见表2。从表2可见,15亩以下小规模种粮农户占83.57%,其平均土地经营规模只有5.21亩,户均有3.1块地,但此组农户种粮时间最长。相反,100亩以上规模组(第5组例外)农户的种粮时间较短,反映出规模化粮食经营主体多是租赁土地经营的新进入者。无论规模大小,农户之间粮食单产差异不大。随着经营规模扩大,雇工天数和农用资产总值显著增加,反映出随着土地经营规模的扩大,农业专业化水平和现代化程度提高。户均农用资产总值最大的第6组,其该指标值是最小的第1组的27.65倍,而前者亩均农用资产只相当于后者的34.83%。这表明,土地经营规模越大,专业性资产越多,资产利用率越高。

表2 不同规模种粮农户的基本情况

组序	分组规模 区间 (亩)	农户 数量 (户)	农户 占比 (%)	平均 规模 (亩)	平均地 块数 (块)	种粮 年数 (年)	粮食单产 (公斤/亩)	雇工 (工日)	农用资 产总值 (万元/户)	单位面积 农用资产 (元/亩)
1	[0.5, 15)	346	83.57	5.21	3.1	20.8	935.71	0.6	0.92	1643.08
2	[15, 50)	40	9.66	22.50	6.0	19.8	944.80	4.3	6.95	2537.12
3	[50, 100)	12	2.90	68.00	12.8	13.3	1047.31	10.9	9.43	1160.41
4	[100, 200)	5	1.21	101.67	12.5	3.0	952.38	17.4	11.50	1148.41
5	[200, 300)	7	1.69	210.42	16.8	12.4	905.72	22.8	13.50	671.91

6	[300, 520]	4	0.97	407.98	53.0	3.3	1058.82	60.0	25.33	572.36
总体	[0.5, 520]	414	100.00	16.35	4.2	19.4	964.64	1.2	2.19	1684.44

种粮农户调查结果显示，随着种粮规模不断扩大，种粮农户的农业收入占比显著提高，家庭劳动力占比缓慢下降，农业收入占比曲线的上升速度远远快于家庭劳动力占比曲线的下降速度（见图4）。这表明，土地经营规模对农业收入的影响显著强于对其家庭劳动配置的影响，也从另一方面验证了前文的判断：种粮规模主要由农业收入而不是家庭劳动决定。从表2中种粮规模与农用资产总值的关系可见，农户粮食经营规模越大，农用资产总值越高，其中主要是农业机械。规模化经营的农户会用更多的机械来替代劳动，这是由土地密集型的粮食生产的规模偏好所决定的，尤其是在冬小麦产区。在中国工业化和城镇化进程中，劳动力价格上涨和资本日益丰裕的趋势愈加明显，粮食生产中会更多以机械替代劳动，由此导致的结果是，在粮食生产中很难有以“家庭劳动为主”约束种粮家庭农场规模上限。与此同时，达到“农业收入占80%以上”条件要求的规模下限值很大，接近300亩（图4中*i*点），其原因是地租降低了农业收入。可见，种粮家庭农场的土地经营规模扩大至约300亩，才能达到“以农业收入为主”所确定的规模下限，但又不会突破“以家庭劳动为主”的规模上限，因为粮食生产季节性强，很难有常年劳动投入，并且随着社会化服务水平的提高，粮食生产中劳动投入更少。现实情况是，小规模农户种粮，在播种、打药、收割三个生产环节，指明自家的地块，由专业农业服务机构完成操作，农户只需要掏钱买单。所以，粮食生产吸纳劳动的能力越来越弱。

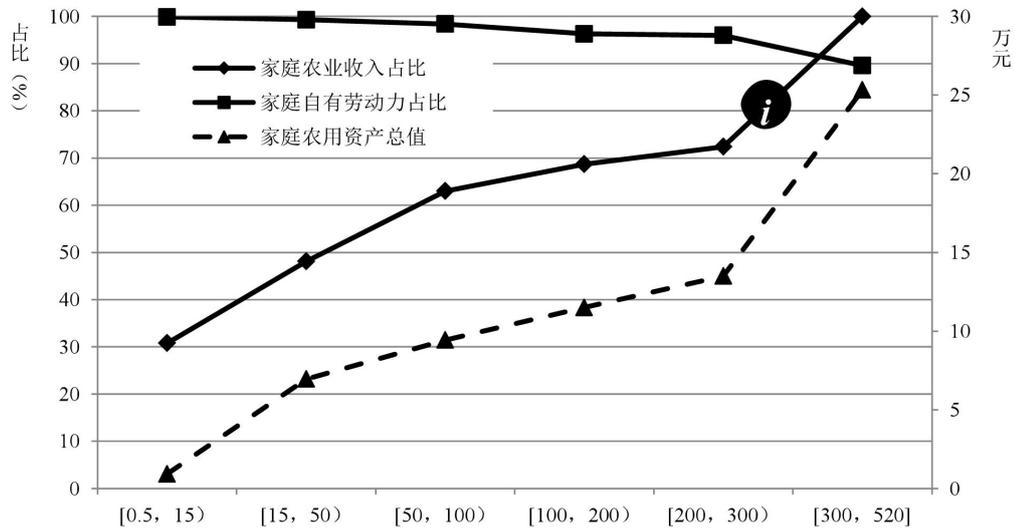


图4 不同规模种粮农户的农业收入占比、家庭自有劳动力占比和农用资产总值

#### (四) 基于家庭农场调查数据的土地经营规模

2016年，河南省农业厅认定的家庭农场有8124家，共经营土地面积165万多亩，每家农场平均土地经营面积203亩。这些家庭农场共有劳动力51427个，其中，家庭劳动力33142个，占农场

劳动力总数的 64.44%。从事粮食种植业的家庭农场 6663 家，占家庭农场总数的 82%<sup>①</sup>。2014 年，国家统计局河南调查总队对河南省家庭农场进行了典型调查，该项调查把家庭农场分为三种类型，其中，纯粮型家庭农场占 60%，平均经营规模 290.87 亩，其 95.9%的土地是通过流转获得经营权的，年租金 585.33 元/亩，以家庭劳动力为主，辅以短期雇工，每个农场平均雇工 16.08 个工日，每亩年纯收益为 515.33 元（见表 3）。纯粮型家庭农场的规模和收益在各类型家庭农场中都是最低的，但其雇工价格是最高的，原因是粮食生产雇工季节性强，用工急，用工时间短。之所以多数家庭农场选择粮食种植，主要是因为种粮市场风险较小，资本、技术和经营管理能力门槛较低。一旦跨越这些门槛，种粮家庭农场就会扩大规模，增加投资和雇工，追求更高经济回报，出现“非粮化”趋势，从而丧失家庭农场“家庭经营”特征，转变为有科层组织结构的公司农场。公司化农场的农场主，基本上不参加田间劳动，并且规模越大，管理方式越公司化。

表 3 河南省家庭农场规模与成本收益

家庭农场类型 <sup>a</sup>	经营面积 (亩/户)	家庭劳动力 (人/户)	短期雇工 (人/户)	雇工工资 (元/工日)	物质投入 (元/亩)	生产服务 (元/亩)	土地租金 (元/亩)	纯收益 (元/亩)
I	290.87	3.5	16.08	64.58	465.17	234.43	585.33	515.33
II	595.93	3	24.07	58.81	883.5	325.43	655.43	775.36
III	447.17	2.5	46.17	58.33	3016.67	770	926.67	2508.33

注：a 家庭农场类型：I 为纯粮型家庭农场；II 为以粮食为主兼营其他的家庭农场；III 为经济作物或养殖类家庭农场。

资料来源：国家统计局河南调查总队（2014）。

### （五）计算结果和调查事实的差异及其原因

利用种粮成本收益数据测算的种粮家庭农场土地经营规模与种粮农户和家庭农场调查的结果之间出现了显著差异，详见表 4。

第一，利用河南省粮食生产成本收益和投入数据测算的种粮适度规模是 42.6~66.2 亩；若雇工，规模上限可达 132.4 亩。此规模与种粮农户调查结果（约 300 亩）和家庭农场典型调查结果（290.87 亩）之间存在较大差异。其原因是，粮食生产季节性强，农闲时间长。以常年劳动（一年 270 工日）的标准计算粮食生产中的劳动投入，不符合实际情况。由此可见，粮食生产季节性导致的家庭劳动力就业不充分对土地经营规模大小的影响。而相关研究提出的适度规模标准，如 20~50 亩（黄宗智，2013），50~70 亩（何秀荣，2016），从十几亩到 100 亩（张志龙，2015），南方约 30~60 亩、北方约 60~120 亩（钱克明、彭廷军，2014），100 亩左右（罗丹等，2017），144 亩（张成玉，2015），皆与本文研究对种粮农户和家庭农场的调查结果相差甚远。其原因是，本文选择了家庭农场“农业收入占 80%”的标准，而不是此前相关研究所依据的标准。

第二，考虑为扩大经营规模租入土地支付地租和雇工劳动效率低的因素，在“农业收入占 80%”条件约束下的家庭农场规模下限是 203.8 亩，在“家庭自有劳动力占 50%”条件约束下的家庭农场

<sup>①</sup>根据河南省农业厅 2016 年统计数据计算。

规模上限是 109.2 亩，出现了规模下限大于上限的“规模无解”情形，也就是说，没有形成种粮家庭农场规模的条件。这与种粮家庭农场客观存在的事实不一致，根源在于根据家庭劳动力投入计算出的规模上限，在种粮家庭农场中并不存在，其原因同样是粮食生产中常年劳动（270 工日）是不可能的。

第三，根据本课题组对 414 个种粮农户的调查，达到“家庭农业收入占 80%”的条件，土地经营规模的下限约为 300 亩，并且很难找到“家庭自有劳动力占 50%”所约束的规模上限，即种粮规模可以继续扩大。

第四，根据对家庭农场的调查，种粮家庭农场平均经营规模为 290.87 亩，但种粮农场收益较低。如果提高收益，则家庭农场在扩大规模的同时，经营会出现非粮化，管理会变为公司化，并增加雇工数量，从而丧失家庭经营性质。

第五，粮食生产有显著的季节性，无论种粮规模有多大，都很难在时间上均衡地充分利用家庭劳动力，被调查的种粮农户和种粮家庭农场都没有常年雇工。而且，粮食生产中的劳动投入有很强的可替代性，不断完善农机社会化服务可以替代劳动。在被调查的家庭农场中，当它们追求更高的利益回报、走向非粮化时，才有家庭劳动力的充分利用和常年雇工，而这样又丧失了家庭农场特征。

表 4 不同情形下种粮家庭农场土地经营规模的差异和原因

	土地经营规模	测算与调查事实	原因分析
根据成本收益和投工测算种粮规模，农户利用自有土地和家庭劳动力	$S_i = 42.6$ 亩 $S_i = 132.4$ 亩	调查显示，该种粮规模下农业收入占比不足 50%，经营主体仍然是兼业户，不能实现专业化	9 个月种粮劳动的假设条件不成立，有大量家庭剩余劳动在农闲时农外就业，非农收入在总收入中占比大
考虑地租成本和雇工两个因素	$S_i = 203.8$ 亩 $S_i = 109.2$ 亩	规模下限大于上限，不存在种粮家庭农场成立的条件，这与调查事实不符	地租驱动规模扩张，而粮食生产中没有常年劳动，家庭自劳动力占比对种粮家庭农场规模上限的约束条件无效
种粮农户调查	$S_i \approx 300$ 亩	调查显示，粮食生产中以机械替代劳动，没有常年雇工，规模可以继续扩大	种粮劳动的可替代性很强，粮食生产有显著的规模偏好
家庭农场调查	$S = 290.87$ 亩	种粮农场收益最低，提高收益则生产非粮化，经营公司化	粮食生产中资本、技术和管理集约度小，比较利益低

## 五、结论、启示和对策

### （一）研究结论和启示

本文研究得出下列结论：第一，种粮家庭农场土地经营规模的下限和上限分别由种粮收益和家庭自有劳动力决定，土地经营规模主要受种粮收益影响。第二，种粮收益低是种粮家庭农场扩大规模的主要动因，因为单位面积收益低，要通过扩大土地经营规模来提高收入总量。粮食生产季节性

强，劳动力利用率低，种粮劳动被机械替代性强，家庭自有劳动力数量很难约束种粮家庭农场规模扩张。第三，不断上涨的地租提高了土地成本，降低了种粮收益，驱动种粮家庭农场扩大规模。农机社会化服务大量替代种粮劳动投入，也助推土地经营规模扩张。第四，高地租、低收益，土地集约、劳动节约，不利于种粮家庭农场发展。提高粮食生产单位面积收益水平，实现家庭劳动力在时间上充分就业，是种粮家庭农场发展的两个重要条件。第五，规模过度扩张会降低种粮家庭农场的盈利能力，导致生产非粮化和经营公司化趋向。

从以上结论得到如下启示：第一，从家庭农场特征的视角来判断，种粮收益越高，形成种粮家庭农场所需要的土地经营规模下限越低；家庭自有劳动力占农业劳动力的比例越高，种粮家庭农场保持“家庭经营”特征所要求的土地经营规模上限越低。所以，在土地资源约束条件下，发展种粮家庭农场有两个有效措施，一是提高种粮收益，二是增加农业生产中家庭劳动的投入。第二，为扩大土地经营规模所支付的地租，增加了土地成本，减少了种粮收益，所以，降低地租是促进种粮家庭农场发展的重要措施。第三，在有限的土地面积上实现家庭劳动力充分利用，需要增加单位土地面积上的劳动投入，但粮食生产季节性强，机械化程度高，土地对劳动力的吸纳能力弱，粮食生产很难实现家庭劳动力的充分就业，因此，增加家庭劳动力的农业内就业时间是种粮家庭农场发展的关键问题。

## （二）发展种粮家庭农场的对策

为增加种粮农户的农业收入和充分利用家庭自有劳动力，政府应进行相关政策的调整和创新，避免现行政策固化小规模经营格局，促进小规模兼业农户转变或退出，为种粮家庭农场发展营造有利的环境和条件，使种粮家庭农场成为支撑国家粮食安全的微观主体。华北平原种粮家庭农场发展面临的土地成本高和农业劳动力就业不充分问题突出，政府和经营主体应分别通过政策创新和生产经营制度创新，促进种粮家庭农场的发展。

1.完善农村土地、农业补贴和农业组织等相关政策，为种粮家庭农场发展创造有利的环境和条件。第一，深化农村土地产权制度和管理制度改革。首先，农村土地产权制度要为农户退出设置“出口”，以降低地租和土地产权交易成本。中共十九大提出的“加快农业转移人口市民化”，可以减少农民，但不一定会减少农户。农户只有退出土地承包权，做到“离农又离土”，才能真正从数量上减少，从而在根本上解决地块细碎化和小规模经营问题，为规模化经营清除障碍。第二，完善农业补贴政策，切断牵制农户退出的利益链。农户一旦退出承包权就会失去农业补贴和土地租金收入，利益牵制着农户退出。为此，应使农民既得的农业补贴与承包权脱钩，凡农民没有享受到城市居民的社会保障和福利，即可继续享受既得补贴和收益。第三，土地用途管理制度要细化到“口粮田”，防止扩大经营规模过程中的“非粮化”。应把永久基本农田作为“口粮田”，政府为保障粮食安全对基础设施建设和条件改善所作的投入要集中到“口粮田”上。在“口粮田”之外的一般耕地中，增加农业设施用地，满足种粮家庭农场储藏和加工环节的用地需求，把产业链拉伸延长到种植环节之外。第四，精准支持种粮家庭农场，使粮食生产者获得公平收益。非粮家庭农场更多依赖市场，而种粮

家庭农场更多依靠政府，如果没有区别对待、分类支持，种粮家庭农场不仅会在市场竞争中处于不利境地，而且会在解决资金、技术或管理等问题之后选择非粮化生产经营。

2.创新生产经营制度，提高农业收益和家庭劳动力利用率。第一，多种经营，选择“夏粮秋经”（夏季种植粮食作物，秋季种植经济作物）农作制度。夏季生产小麦，秋季种植经济作物和饲料作物，种粮家庭农场可以把生产经营延伸到养殖业或（和）加工业。如秋季种植红薯，再加工成粉条，既可增加劳动投入，又可实现农产品加工增值。第二，种养一体，发展粮区牧业，尤其是牛羊等草食性牲畜的养殖业，以秸秆作为饲料，以畜粪替代化肥，发展循环农业，降本增效，提高农业收益和农产品质量，同时实现家庭劳动力在时间上的充分就业。在土地资源约束紧张的华北平原，农业经营主体通过“夏粮秋经”和“种养一体”的生产经营制度创新，既可以提高农业收益，又可使家庭劳动力充分就业，从而能够在有限的土地资源条件下发展适度经营规模的家庭农场。

#### 参考文献

- 1.曹东勃，2013：《适度规模：趋向一种稳态成长的农业模式》，《中国农村观察》第2期。
- 2.关付新，2005：《我国现代农业组织创新的制度含义与组织形式》，《山西财经大学学报》第3期。
- 3.国家统计局河南省调查总队，2014：《河南家庭农场经营状况典型调查》，<http://www.hadc.gov.cn/dczdcms/html/32/599/2014-9-1/850074.html>。
- 4.高强、刘同山、孔祥智，2013：《家庭农场的制度解析：特征、发生机制与效应》，《经济学家》第6期。
- 5.郭熙保，2013：《“三化”同步与家庭农场为主体的农业规模化经营》，《社会科学研究》第3期。
- 6.郭熙保、冯玲玲，2015：《家庭农场规模的决定因素分析：理论与实证》，《中国农村经济》第5期。
- 7.何秀荣，2016：《关于我国农业经营规模的思考》，《农业经济问题》第9期。
- 8.黄宗智，2014：《“家庭农场”是中国农业的发展出路吗？》，《开放时代》第2期。
- 9.李首涵、何秀荣、杨树果，2015：《中国粮食生产比较效益低吗？》，《中国农村经济》第5期。
- 10.李艳彬，2013：《基于农户视角的农地利用变化及其效应分析——以咸宁市为例》，华中师范大学硕士学位论文。
- 11.罗丹、李文明、陈洁，2013：《种粮效益：差异化特征与政策意蕴——基于3400个种粮户的调查》，《管理世界》第7期。
- 12.罗丹、李文明、陈洁，2017：《粮食生产经营的适度规模：产出与效益二维视角》，《管理世界》第1期。
- 13.钱克明、彭廷军，2014：《我国农户粮食生产适度规模的经济分析》，《农业经济问题》第3期。
- 14.许庆、尹荣梁、章辉，2011：《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》，《经济研究》第11期。
- 15.张成玉，2015：《土地经营适度规模的确定研究——以河南省为例》，《农业经济问题》第11期。
- 16.张志龙，2015：《种地多大规模才算“适度”？——山东一大户种粮面积从670亩减少到182亩引发的思考》，《农村经营管理》第5期。
- 17.赵鲲、杨凯波，2015：《从平均承包经营制到平均承包竞争经营制——对上海市松江区培育家庭农场的制度分析》，《农村经营管理》第5期。

18.朱启臻、胡鹏辉、许汉泽, 2014:《论家庭农场: 优势、条件与规模》,《农业经济问题》第7期。

(作者单位: 河南财经政法大学,  
城乡协调发展河南省协同创新中心)  
(责任编辑: 陈静怡)

## **The Land Scale of Grain Production Family Farms in North China Plain: An Example from Henan, a Major Grain Production Province**

Guan Fuxin

**Abstract:** Based on the characteristics of family farms, this article constructs an analytical framework to investigate the land scale of grain production family farms. The empirical study is supported and verified by cost and benefit data of grain production from 414 grain producers and 50 family farms in Henan Province. The findings show that the lower and upper limits of the scale of land managed by family farms are determined by the proportion of family agricultural income and the proportion of household labor, respectively. The results based on the data analysis show that land rent reduces their agricultural income and drives grain farms to raise the lower limit of scale, and that the seasonality of grain production activities result in difficulties to form the upper limit. With large population and relatively little arable land, it is difficult for family farms to develop in North China Plain. The scale of land managed by grain production family farms is mainly influenced by the income from grain production. The low income from grain production drives family farms to expand the scale of land management, leading to the emergence of non-food production and corporatization. The study proposes that increasing the income of grain production per unit area and promoting full employment of family labor force are important conditions for the development of grain production family farms.

**Key Words:** Family Farm; Grain Production; Management Scale; North China Plain