

农业效率与土地经营规模

夏永祥

内容提要 本文认为,农业效率可以用土地产出率、劳动生产率和资本效率三个指标来反映和测定,它们与土地经营规模的关系并不一致。根据市场经济的本质要求,应该主要选用资本效率来测定农业效率。资本效率与土地经营规模是正相关关系,为了提高农业效率,有必要扩大土地经营规模。

关键词 土地产出率 劳动生产率 资本效率 经营规模

近年来,在围绕着农业效率与土地经营规模之间关系的讨论中,学术界具有截然不同的两种

观点,一种认为二者是正相关关系,农业效率随土地经营规模的扩大而提高,另一种认为不一定

近期内,推动玉米价格延续回升态势的主要因素有:(1)玉米价格季节性变动规律的作用。从历史上看,通常是从3—4月份开始玉米价格出现回升,直到新玉米上市。特别是在4—5月份,饲料业用粮往往会形成高峰,从而带动玉米价格上行。(2)国内铁路运费的下降,会推动主产区玉米价格的上涨。国内铁路运费的下降,显然有利于玉米主产区和主销区更好地协调产销矛盾。在玉米主产区——东北地区,铁路运费的下调,目前已经导致了玉米外运优势的增强和价格的上涨。当然,与此同时,主销区价格也会有所回落。(3)气温的转暖,为主产区玉米收购价格的回升提供了润滑剂。随着气温的转暖,有利于产区玉米降水工作的展开。这将有利于提高玉米质量,促进收购价格回升。(4)国家储备粮和贸易玉米补库工作的陆续展开,会推动玉米价格的回升。(5)全球玉米库存的下降,有利于玉米价格的回升。近期来自美国农业部的预测显示,由于南非玉米产量减少等诸多原因,全球玉米库存有所下降,甚至未来一年内玉米库存趋紧的状况都难以根本改善。显然,这对玉米价格的

回升是有利的。

但是,3月份以前导致玉米价格下滑或低迷的部分因素仍在不同程度地发挥影响。如国内玉米库存充足、陈化粮拍卖等。与以往年份相比,2002年玉米价格的季节性回升来得相对较晚。这种现象说明,由于陈化粮拍卖或粮食竞价交易活动的增加,以及其他因素的影响,2002年玉米价格回升的阻力相对较大。因此,可以预料,今后一段时间内玉米价格的回升幅度不会很大。

2002年,就全年综合而论,如前所述的补贴替代政策如能全部出台,全年国内玉米价格将会与2001年持平略增,或在持平基础上略有波动。豁免玉米养路费、降低港口装卸费等政策如果不能出台,或出台时机过分拖延,全年国内玉米价格将与2001年持平,或在此基础上有小幅回落。此外,近期各地的陈化粮拍卖有频率增加、力度增大之势,这种状况如果继续下去,2002年玉米价格的回落幅度将会更大,甚至有可能导致全年玉米价格的回升阻力或下滑压力。

(作者单位:国家计委产业发展研究所 北京 100038) 责任编辑 李玉勤

是正相关关系,甚至是反相关关系,土地经营规模小,农业效率反倒高。为什么对同一问题的看法会产生如此严重的分歧?我们认为,原因主要在于在衡量农业效率时所选用的指标不同。为

了准确揭示二者之间的关系,有必要对衡量农业效率的不同指标与土地经营规模之间的关系进行分别分析,然后根据市场经济的本质要求,选取一个最适当的指标。

一、土地产出率与土地经营规模

测定农业效率,可以依据农业经济活动中不同生产要素的效率来判断。农业的生产要素主要有三个:土地、劳动和资本。土地是农业经济活动的物质载体,与其他产业不同,农业经济活动对土地要素的需求更大。土地资源的稀缺性决定了必须提高其利用率,因此,农业效率的高低也就可以用土地要素的效率来衡量。

土地效率是指土地的产出率,即在单位面积的土地上可以生产出的农产品数量,也就是通常所说的农产品的单产水平。理论分析和农业经济活动的实践都证明,土地产出率与土地经营规模之间基本上是反相关关系,即在农业经济活动中投入的劳动、资本等其他要素总量不变的情况下,如果土地经营规模小,在单位面积上投入的劳动和资本多,土地产出率就会提高,此即农业集约式经营。而土地经营规模越大,分摊到单位面积土地上的劳动和资本的数量就会减少,从而土地产出率就低,此即农业粗放式经营。从农业发展的历史来看,其演进过程一般表现为从粗放式向集约式的转变。在人类社会初期,土地辽阔,人地之间的矛盾不突出,为了满足人口增加所产生的对农产品需求总量的增加,往往就选取粗放式经营方式,开垦和耕种更多的土地,广种薄收。当然也可以设想此时通过提高农作物单产水平来增加其总量,但是为此所必需的一个前提条件是农业技术进步,而在 20 世纪中叶以前人类社会漫长的岁月中,农业技术进步非常缓慢,不足以提高农作物单产水平提供支持。农业技术进步缓慢的原因则在于它本身也有一个投入与产出的比较,即经济效益问题,农业生产者在决定到底是通过发展农业科技来提高农作物单产水平并最

终提高农作物总量,还是通过扩大农作物播种面积来最终提高农作物总量时,往往更倾向于后者,因为此时还有大量荒地可以去开垦,土地的稀缺性还不突出,制约作用还不那么强烈,通过这种方式增加农作物总量似乎更经济,更现实。当荒地告罄,土地资源稀缺性日渐突出,制约作用越来越强时,农业经济活动就只能由粗放式向集约式转变,通过在单位面积土地上投入更多的劳动和资本来提高其单产并达到增加总产的目的。这个转变必须有农业科技进步的配合与支持,例如施用化肥、农药,选育优良品种,采用塑料薄膜等技术,否则,单纯投入更多的劳动和其他物质资本并不能保证土地单产的提高,甚至会走向反面,导致减产。例如给不抗倒伏的小麦、水稻品种施用过多的氮肥有可能导致其倒伏减产。因此,20 世纪中叶以来,正是由于人地矛盾越来越突出,为了提高农作物单产水平,才推动了此间农业科技进步的飞速发展,从国外的“绿色革命”到我国杂交育种水稻、小麦、玉米、棉花等技术的研制成功和大规模扩大,其根源即在于此,并且成效显著。根据世界银行对肯尼亚不同规模农场的对比研究,发现规模在 0.5 公顷以下的农场的单产水平是规模在 8 公顷以上农场的 19 倍,如果该国农场规模缩小 10%,产量就要增加 7%。印度、巴西、我国甚至美国的实践都证明了这一点。

可见,如果用土地产出率指标来测量农业效率,则小规模的土地经营往往更有利于提高农业效率,大规模的土地经营反倒不利于提高农业效率。有些学者之所以认为农业效率与土地经营规模是反向关系,其原因就在于此。

二、劳动生产率与土地经营规模

劳动是农业经济活动的另一要素, 劳动生产率也可以作为测定农业效率的重要指标。农业劳动生产率的表示有两种方法, 一是用每个农业劳动力在单位时间内(通常为一年)所生产的农产品数量来表示, 二者是正比关系; 另一种是用单位农产品中所包含的劳动时间来表示, 二者是反比关系。

劳动生产率与土地经营规模之间的关系是: 在一定限度之内, 二者是正相关关系, 即扩大土地经营规模可以提高劳动生产率, 缩小土地经营规模则会降低劳动生产率。但是, 超过这个限度之后, 土地经营规模的扩大并不能提高劳动生产率, 当然也不会导致劳动生产率的下降。这个拐点就是每个劳动力可以耕种的最大面积土地, 而它也取决于农业科技水平的高低, 其中主要是农业机械化水平的高低。当土地经营规模在这个拐点之内时, 劳动力与土地两种要素之间的配置比例关系不合理, 劳动力

作用得不到充分发挥, 此时如果扩大土地经营规模, 就会改善两种要素之间的配置比例, 使劳动力作用得以充分发挥, 从而提高劳动生产率。但是, 当土地经营规模达到这个拐点之后, 它与劳动力之间的配置比例已经达到最优化, 此时如果继续扩大土地经营规模, 劳动者力不能及, 就会造成这部分土地的闲置, “种了别人田, 荒了自己地”, 因而并不能提高劳动生产率。事实上, 劳动者会理性地决定土地经营规模, 既然超过拐点之后继续扩大土地经营规模并不能有效提高劳动生产率, 他们就会把土地经营规模控制在这个拐点上。

可见, 如果用劳动生产率指标来测量农业效率, 则它与土地经营规模之间的关系基本上是一种正相关关系。有些学者之所以认为农业效率与土地经营规模是正相关关系, 原因也在于此。

三、资本效率与土地经营规模

资本是农业经济活动中的又一个要素, 它实际上是市场经济条件下其他各种要素的统一表现形式, 它的物化形式是劳动力和农业机械等物质资本, 因此, 也可以用资本效率来测量农业效率。

资本的本质是价值增值, 追求利润最大化, 资本效率的大小主要用利润量的大小和利润率的高低来表示。利润总量取决于一定量的资本所生产的农作物总量和单位农产品中包含的利润, 等于二者的乘积。为了实现利润最大化, 既要增加农产品总量, 更要降低单位农产品成本, 提高其利润含量。在资本投入量一定的情况下, 农作物总量和土地经营规模之间的关系是, 在一定限度之内, 二者是正相关关系, 此时, 资本多而土地少, 二者之间配置比例不合理, 造成部分资本的闲置与浪费, 如果扩大土地经营规

模, 就可以改善二者之间关系, 充分发挥资本作用, 增加农作物总量。但是, 超过这个限度, 资本作用已经得到充分发挥, 继续扩大土地经营规模, 资本就力有不及, 造成这部分土地的闲置和浪费, 因而并不能增加农作物总量。单位农产品中所包含的利润量和土地经营规模之间的关系, 同样有一个限度, 在这个限度之内, 二者也是正相关关系, 扩大土地经营规模会降低成本, 增加利润。因此, 在这个限度之内, 为了提高资本效率, 就必须扩大土地经营规模。当然, 达到这个限度之后, 资本作用已经得到充分发挥, 也就很难再通过扩大土地经营规模来增加农作物总量和降低单位产品成本和增加利润, 提高资本效率。事实上, 农业投资者也会理性地决定土地经营规模, 把它控制在这个拐点上。

可见, 资本效率与土地经营规模之间基本

上也是一种正相关关系,在一定限度之内,扩大土地经营规模有利于提高资本效率。有些学者之所以认为农业效率与土地经营规模之间是正

相关关系,原因也在于使用资本效率来代表和测量农业效率。

四、土地产出率、劳动生产率和资本效率的关系

以上分别分析了土地、劳动、资本三种农业生产要素效率与土地经营规模之间的关系,在现实经济活动中,它们往往结合在一起发挥作用,互相影响,其中不乏互相促进的一面,但也有互相矛盾的一面,因此,为了选择一个合适的土地经营规模,提高农业效率,有必要把它们放在一起,进行综合分析。

土地产出率与劳动生产率的关系是,在一定的土地经营规模之内,如果通过采用先进的科学技术来提高土地产出率,例如选用优良品种,采用更先进的耕作方法来提高农作物单产水平,则土地产出率的提高同时伴随着劳动生产率的提高,二者之间并无矛盾和冲突。但是往往也有这种情况,在科学技术并无进步的情况下,通过在单位面积上投入更多劳动,进行精耕细作,来提高农作物单产水平,此时,土地产出率就与劳动生产率是相悖的,土地产出率的提高却伴随着劳动生产率的下降,甚至使劳动的边际生产率为零。例如前面提到的根据世界银行对肯尼亚的调查,如果全国农场规模缩小 10%,产量就要增加 7%,但劳动力用量却要增加 8%,可见,劳动用量的增加大于产量的增加幅度,劳动生产率是下降的。在这种情况下,为了提高劳动生产率,就必须扩大土地经营规模,

但这是从集约式经营向粗放式经营的转变,土地产出率则会下降。

土地产出率与资本效率的关系类似于它与劳动生产率的关系,即在一定的土地经营规模之内,如果通过采用先进的科学技术来提高农作物单产水平和总产量,而并不增加资本的投入和总成本,则土地产出率的提高必然会提高资本效率,获得更多利润。但是,如果土地产出率的提高是依靠投入更多的资本来实现的,则土地产出的提高必然伴随着农产品总成本的增加,由于土地收益递减规律的作用,单位农产品成本往往会增加,利润则会减少,资本效率就是下降的,当边际成本等于市场价格时,利润为零。当边际成本进一步大于市场价格时,就会发生亏本,资本效率为负。此时,为了增加农作物总量,提高资本效率,就要扩大土地经营规模,但这往往会导致土地产出率下降。

劳动生产率与资本效率之间的关系比较简单明了,它们之间是一种正相关关系,劳动生产率越高,单位农产品成本就越低,利润就会增加,从而资本效率就会提高。反之,则相反。劳动生产率和资本效率与土地经营规模之间基本上都是正相关关系,为了提高二者效率,必须扩大土地经营规模。

五、市场经济条件下测量农业效率的指标选择 与土地经营规模的确定

既然应用不同的指标测量农业效率会有不同的结果,那么应该选用何种指标呢?这种选择与经济体制和农业发展水平有关。

在计划经济体制下,农业发展水平不高,农产品长期供不应求,国家对农业发展所确定的主要任务和目标是增加农产品总量,甚至到了

不计成本、不讲效益的地步。在耕地资源日渐减少的情况下,这个目标只能通过提高农作物单产水平来实现,也就是追求土地产出率的提高。而且,计划经济体制忽视和抹煞了农户和生产队的经济利益,农产品价格由国家决定,长期低于价值,以此为工业化提供资本积累。在

这种背景下, 农业劳动生产率和资本效率指标都没有受到应有的重视。

十一届三中全会后, 我国在农村实行家庭承包经营制, 承认和尊重农户的经济利益, 农业发展水平迅速提高, 农产品的商品率和市场化水平也相应提高。于是, 农户在农业经济活动中客观上要求进行经济核算, 以收抵支, 并有盈利。特别是 1992 年以后, 我国明确提出要发展市场经济, 市场经济的本质就是优化资源配置, 提高资源配置效率, 以尽可能少的资源耗费获得尽可能多的净收益, 即盈利。2001 年底, 我国正式加入世贸组织, 农产品贸易同样也要按国际规则进行, 其成本核算目标已经不仅仅控制在国内市场价格之下, 更要控制在国际市场价格之下。这样, 过去那种片面追求土地产出率, 不计成本, 不讲效益的做法就很难继续下去。1995 年后, 由于国内农产品市场价格持续大幅度下跌, 种田亏本成为全国普遍现象, 由此在全国各地产生的“撂荒”、“弃耕”现象就是对市场经济下农民进行经济核算理念的最好诠释和证明。“入世”之后, 我国农业之所以会遭受严重冲击, 其原因既在于我国农产品品种、质量不高, 但更重要的还在于农产品成本过高, 小麦、玉米、大豆、油菜籽等主要农产品成本普遍高于国际市场 50% 左右。一旦我国农产品市场对外开放, 发达国家的优质、廉价农产品进入我国市场, 不仅城镇居民要选择购买外国农产品, 使本国农产品失去国内市场, 甚至有可能连农民自己消费的农产品也要购买外国产品, 犹如近代由于外国优质廉价的纺织品进入我国后最终淘汰了我国农民长期自给自足的土织布一样。这是关系我国农业、农民和农村前途命运的大事。

所以, 我国不应该再选用土地产出率, 而应

该选用劳动生产率和资本效率指标来测量我国的农业效率和竞争力。如果用土地产出率指标进行比较, 我国并不低于世界平均水平和一些发达国家, 例如 1997 年, 我国粮食亩产水平为 300 公斤, 全世界平均为 198 公斤, 加拿大为 186 公斤, 澳大利亚为 131 公斤。然而我国农产品为什么在国际市场上缺乏竞争力呢? 主要原因在于劳动生产率太低。同样是 1997 年, 我国平均每个农业人口所生产的粮食为 560 公斤, 而全世界平均为 804 公斤, 加拿大是 7307 公斤, 澳大利亚是 35685 公斤。美国、法国等发达国家的农业劳动生产率是我国的几十倍, 甚至上百倍。在我国国内农产品价格高于国际市场的情况下, 农民仍然亏本, 每亩地在 200 元左右。

我国农业劳动生产率和资本效率之所以太低, 根本原因又在于农业超小规模经营, 全国平均每个农户的经营规模仅为 7—8 亩地, 在东部沿海及南方一些省份, 甚至仅有不到 2 亩地, 而发达国家即使家庭农场的规模, 一般也在 200 亩地以上, 更有一些达到数千亩地的大农场。因此, 为了提高我国农业效率, 必须进一步完善家庭承包经营制, 通过土地使用权流转, 变超小规模经营为适度规模经营。

以上分析仅仅是从农业和土地的经济功能角度进行的, 然而事实上, 在现阶段我国农村社会保障制度还不健全的情况下, 土地还承担着为农民提供基本生存资料, 应对各种风险和事故的家庭保障功能。从这个角度出发, 在农村劳动力并未有效转移的情况下, 土地很难实行规模经营, 二者之间并不一致。所以, 土地要不要实行规模经营, 规模经营要维持在何种程度为好, 要考虑到土地经济功能与社会功能的双重要求。对此, 我们拟另撰文分析, 这里不再赘述。

参 考 文 献

1. 韩俊. 中国农村土地制度建设三题. 载迟福林主编. 中国农民的期盼. 外文出版社, 1999 年
2. (美) 罗伊·普罗斯特曼等. 中国农村土地使用权制度面临的关键问题. 会议论文, 2002

(作者单位: 苏州大学 财经学院 苏州 215021) 责任编辑 李玉勤