

# 南京市生态型和生产型农场成本收益对比

李逸康, 骆新燎, 张镔壬, 刘红光 (南京农业大学, 江苏南京 210095)

**摘要** 选取南京市江宁区的时安农场、浦口区的花旗农场和新民农场为案例区, 从成本与收益的角度分析以上3个农场的市场生存能力; 结合南京市发展现状与规划以及3个农场的生存障碍, 重点阐释南京市生态型农场和生产型农场的生存现状和未来方向, 为今后南京市相关机构和政府机构提供合理性建议。

**关键词** 生产型农场; 生态型农场; 成本收益; 南京市

**中图分类号** S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)08-0208-03

## Comparison of Cost and Benefit of Ecological and Productive Farms in Nanjing

LI Yi-kang, LUO Xin-liao, ZHANG Tan-ren et al (Nanjing Agricultural University, Nanjing, Jiangsu 210095)

**Abstract** Selecting Shijian Farm in Jiangning District, Huaqi Farm and Xinmin Farm in Pukou District in Nanjing as cases, their market viability were analyzed by means of cost-benefits method. Combined with the development status and planning of Nanjing City, as well as their living obstacles, current situations and developmental directions in future of the ecological farm and productive farm were elaborated to provide beneficial reference for relevant fields and the government organization.

**Key words** Productive farm; Ecological farm; Cost-benefit; Nanjing City

生态型都市农业是生态农业和都市农业有机结合而成, 是一种符合现代农业要求的集约化的多功能农业<sup>[1]</sup>。都市生产型农场位于都市郊区, 由传统农业发展而来, 运用现代化生产方式和技术装备, 利用都市物质基础消费市场, 以农产品输出为目的的经济型农业<sup>[2]</sup>。

随着经济的发展, 南京作为长三角及华东唯一的特大城市, 在我国所占的经济地位越来越重, 伴随着现代化的发展, 以及城市化的推进, 都市生产型农业在经济发展中促进作用逐步加强<sup>[3]</sup>。我国作为传统的农业大国, 人口基数大, 农业发展可持续问题迫在眉睫, 在发展农业可持续化的过程中, 关键在于农业的生存能力, 以及生产型农业的生存能力。为了达到以上的要求, 笔者把生态型和生产型农场生存能力相对比, 从而达到为相关机构和政府提供合理性意见的目的。

### 1 数据来源与研究方法

**1.1 研究区概况** 时安农场位于南京市江宁区涵头村, 总面积 3.333 hm<sup>2</sup>, 该农场要以现代化灌溉系统和菜籽饼等有机肥料为主, 并采用少量现代化生产设备, 是一个天然无公害的现代农场。并且该农场的种植作物以时令蔬菜为主, 附以小规模鸡鸭养殖和粮食种植, 以及小规模生态观光旅游, 销售方式主要是通过朋友自销对外输出绿色农产品, 是一个生态型农场。

花旗农场位于南京市浦口区花旗路旁, 总面积 0.747 hm<sup>2</sup>, 以大棚作物为主, 采用传统化灌溉系统。该农场也是以时令蔬菜为主, 同时生产反季节蔬菜, 是一个批量向农贸市场贩卖、输出农产品的现代化生产型农场。

新民农场位于南京市浦口区新民村, 总面积 2.708 hm<sup>2</sup>, 采用大棚与露天混合种植, 使用大量现代化生产设备以及传统化灌溉方式。该农场以青菜和大白菜生产为主, 是一个通过租用农贸市场摊位向外输出农产品的现代化生产型农场。

**1.2 数据来源** 该研究数据来源于在南京市时安农场、花旗农场和新民农场的实地调研。通过对3个农场的农场主进行访谈, 对员工进行问卷调查, 实地测量, 在农药店种子店以及农贸市场进行实地调查, 得到3个农场基本数据。

**1.3 研究方法** 采用成本-收益方法对生态型农场和生产型农场进行对比。对调研数据进行统计分析, 初步得到3个农场成本收益情况。该研究采用纯收入与成本比来对比分析3个农场的生存能力。

成本公式:

$$C = \sum_{i=1}^n X_i$$

式中,  $C$  为总成本;  $X_i$  为第  $i$  项成本要素成本。

收益公式:

$$e = \sum_{i=1}^n Y_i$$

式中,  $e$  为总收益;  $Y_i$  为第  $i$  项收益要素收益。

### 2 结果与分析

#### 2.1 成本收益情况

**2.1.1 时安农场。** 根据对时安农场的实地调研得到数据, 统计出时安农场的成本、收益构成见表1。

表1 时安农场成本、收益构成

| Table 1 Cost and benefit composition of Shijian Farm |            | 元/a          |
|------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 分类<br>Classification                                 | 项目<br>Item | 数量<br>Amount |
| 成本构成<br>Cost composition                             | 田租         | 40 000       |
|                                                      | 有机肥        | 9 900        |
|                                                      | 机械         | 12 912       |
|                                                      | 燃料与电费      | 7 800        |
|                                                      | 塑料制品       | 6 950        |
|                                                      | 人工费        | 43 200       |
|                                                      | 种子         | 22 502       |
|                                                      | 其他         | 2 000        |
|                                                      | 小计         | 145 262      |
|                                                      | 观光游览       | 15 600       |
| 收益构成<br>Benefit composition                          | 蔬菜水果类(19种) | 247 800      |
|                                                      | 鸡鸭         | 52 500       |
|                                                      | 大米         | 60 000       |
|                                                      | 小计         | 375 900      |

由表 1 可知,该农场四大成本为人工费、田租、种子费用和机械费用。该农场以 1 800 元/月雇用 2 名位员工进行农业生产,其工资低于南京市最低月工资 1 890 元,随着南京市最低工资标准逐年上涨,其人工成本将进一步增加。根据《南京江宁区土地利用规划(2006—2020 年)》,时间农场所处地理位置及其附近将不进行规划,其田租成本近年不会增加。随着该农场不断地发展建设,其种子机械成本进一步增加<sup>[4]</sup>。

在收益方面,该农场观光游览仍有待发展。目前时间农场仅对农场主朋友开放儿童劳动游玩,而儿童农场游览项目在南京具有庞大的市场。蔬菜、鸡、鸭通过朋友向市场输出,由于其完全属于有机农产品,农产品产量为一般农业生产的 50% 左右,基本以市场平均单价数倍卖出,得到极高的收益。表 1 中 19 种蔬菜水果为:玉米、芝麻、南瓜、西红柿、豇豆、黄豆、丝瓜、韭菜、苋菜、甜菜根、萝卜、莴笋、草莓、芹菜、小青菜、菜央子、包菜、大白菜、花菜。

通过初步计算分析,时间农场纯收入成本比为 1. 587 7,其生存能力较强。该农场成本要素在南京市或中国要素市场中处于不变或缓慢增长中,若无较大灾害,该农场将一直生存下去,直至成本与收入不平衡。

2.1.2 花旗农场。根据对花旗农场的实地调研得到数据,统计出花旗农场的成本、收益构成见表 2。

表 2 花旗农场成本、收益构成

Table 2 Cost and benefit composition of Huaqi Farm 元/a

| 分类<br>Classification        | 项目<br>Item | 数量<br>Amount |
|-----------------------------|------------|--------------|
| 成本构成<br>Cost composition    | 田租         | 20 000       |
|                             | 农药         | 6 000        |
|                             | 化肥         | 5 600        |
|                             | 机械         | 700          |
|                             | 电费         | 300          |
|                             | 塑料制品       | 1 000        |
|                             | 人工费        | 84 864       |
|                             | 种子         | 6 025        |
|                             | 户外储物间      | 700          |
|                             | 小计         | 125 189      |
| 收益构成<br>Benefit composition | 西瓜         | 28 800       |
|                             | 玉米         | 511          |
|                             | 蔬菜类(7 种)   | 178 399      |
|                             | 大豆         | 2 400        |
|                             | 小计         | 210 110      |

由表 2 可知,人工费在该农场成本中占最大比例,按南京市最低工资标准 17 元/h、每天 8 h、每月工作 26 d,计算出其人工成本。随南京市最低标准抬高,其人工成本将逐年递加。花旗农场成本中田租占有第二大比重,随着时间推移,依据花旗农场地理位置,分析结果认为该农场的田租会逐步增加。化肥、农药为传统型农场的基本支出,其随市场的变化而变化。

表 2 中 7 种蔬菜分别为韭菜、番茄、芹菜、莴笋、青菜、菜秧子、包菜。花旗农场收益全为农作物收益,经济作物收益

大,其原因一为农产品产量高,二为农产品单价高。该农场可以依据土地特效,对全年种植经济作物进行合理性分析,将作物种植时间进行排序,以得到最高的纯收入。

该农场纯收益成本比为 0. 678 3,生存能力一般。随着浦口区土地租金增加以及大量投资者在浦口圈地建设生态观光型农场,该农场生存空间进一步被压缩。

2.1.3 新民农场。根据对新民农场的实地调研得到数据,统计出时间农场的成本、收益如表 3。

表 3 新民农场成本、收益构成

Table 3 Cost and benefit composition of Xinmin Farm 元/a

| 分类<br>Classification        | 项目<br>Item | 数量<br>Amount |
|-----------------------------|------------|--------------|
| 成本构成<br>Cost composition    | 田租         | 40 000       |
|                             | 农药         | 50 000       |
|                             | 化肥         | 100 000      |
|                             | 机械         | 12 100       |
|                             | 燃料与电费      | 24 250       |
|                             | 塑料制品       | 10 940       |
|                             | 人工费        | 254 592      |
|                             | 种子         | 48 600       |
|                             | 其他         | 18 250       |
|                             | 小计         | 558 752      |
| 收益构成<br>Benefit composition | 青菜         | 510 000      |
|                             | 小白菜        | 300 000      |
|                             | 小计         | 810 000      |

新民农场作为一个外来户籍人口建立的家庭小农场,以农药、化肥的用量和质量来提高所种植经济作物的产量,以获得高收益来供养全家,因而其化肥、农药成本占总成本的比重排第二和第三位。该农场全家 6 人为农场经济作物生产及其销售而劳动,计算方法与花旗农场人工成本计算一样,造成人工成本高达 25 万元,为成本中第一位。其他为农贸市场摊位费 50 元/d。其他成本为满足正常生产和销售而存在,符合客观性。

该农场只种植 2 种经济作物,以高产量获得高收益。纯收入成本比为 0. 449 7,高投入、高收益但纯收入低,因其产量投入成本受市场因素、自然因素和人文因素影响较高,该农场生存能力不强。

2.2 提高南京农场生产力的对策 通过对 3 个农场成本收入数据分析,得时间农场、花旗农场、新民农场的纯收益成本比分别为 1. 587 7、0. 678 3、0. 449 7,由此得出时间农场生存能力高,花旗农场生存能力一般,新民农场生存能力低,可见生产型农场生存能力低于生态型农场。经济农产品产量在每个农场收益占有绝对比例,经济农产品直接影响收益,对其合理性投入对纯收入有直接的影响。该研究提出以下对策来提高南京市农场生产力。

2.2.1 农场换址。由于南京市在不断向外发展中,市区不断向外扩散,靠近市区地区其土地租金在不断增加,江宁土地租金为 12 000 元/hm<sup>2</sup>,浦口地区租金为 15 000 元/hm<sup>2</sup>,相比而言,在浦口地区生产型农场单位土地租金成本更高。2014 年前新村村附近有 8 家生产型农场,由于投资者圈地进

行各种投资,减少为 2017 年的 3 家。并且由于生产型农场与生态农场对土地质量要求高,尤以经济作物需求最高,浦口地区土地经过多轮种植,其土地质量急剧下降,难以保障持续性高产量。因此农场可以更换农场位置,前往土地租金更低、质量更好的江宁地区。

**2.2.2 农业机械化。**由于南京市生态型和生产型农场基本处于劳动为首机械为辅的生产模式,直接影响其生产成本<sup>[5]</sup>,对南京市生产型和生态型农场提高农业机械化水平,运用适合农业生产的农业机械装备,改善农业生产活动条件,可以有效降低劳动力成本,提高经济收益<sup>[6]</sup>。在现行南京市农场生产中,采用耕田机、播种机、收割机、自动灌溉系统、运输车辆等在土地上进行翻耕、播种、收割、灌溉、田间管理、运输等各项作业<sup>[7]</sup>,使得生产过程中基本完成机械化,减少人工成本并增强农业克服自然灾害的能力<sup>[8]</sup>。

### 3 结语

随着现在城市化的快速推进,都市型农场的需求会越来越大,南京市经济的迅速发展吸引了大量的人才涌入,与此同时,也必将带动都市型农场的发展。该研究的立足点就

是南京市都市型农场的基本生产情况,调研结果表明,南京市都市生产型农场的发展态势总体是向上的,对人民的生活有很积极的影响,农场的成本与收益也都在向着好的方向发展,但农场的机械化程度有待提高,人工成本的增加在一定程度上也会制约农场的发展。通过采取相应措施,未来南京市生态型农场将迎来更好的发展。

### 参考文献

- [1] 褚思真. 对我国发展生态型都市农业的一点思考[J]. 现代商业, 2015 (36): 181 - 182.
- [2] 凌海波, 郭福春. “三农”经济基础[M]. 北京: 中国金融出版社, 2009: 181 - 184.
- [3] 宋黎. 遵义市城市化问题研究[D]. 南京: 南京航空航天大学, 2009: 1 - 6.
- [4] 胡彬彬. 基于多方法的地区土地储备规划编制研究: 以南京市江宁区为例[J]. 地球, 2016(1): 161 - 163.
- [5] 成姿艳. 湘潭市农业机械化发展研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2013: 8 - 9.
- [6] 张春艳. 开发农村劳力促进农村经济发展[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2013 (31) [2017 - 11 - 10]. [http://3y.uu456.com/bp\\_8nqoj6cx734mu7525ein\\_1.html](http://3y.uu456.com/bp_8nqoj6cx734mu7525ein_1.html).
- [7] 王丽芝. 加快农机化进程 促进现代农业发展[J]. 吉林农业, 2012(11): 39.
- [8] 常国春. 提高农业机械化装备水平, 为农业生产提供技术保障[J]. 电子制作, 2014(23): 277.

(上接第 201 页)

量的农业技术人才到农村进行工作所需要的活动费用。第三, 技术宣传以及技术培育所需要的费用。第四, 完善农业环境所需要的费用。

**3.4 建立利益共享机制** 使技术人员以技术的形式入股, 与当地的“龙头”企业建立起经济利益的共同体, 达到利益分享, 共同承担风险, 产生农业科技推广回馈体制<sup>[13]</sup>。转变技术人员和农民群众间仅仅是提供服务和被服务的联系, 产生一个共同协作相互帮助的全新关联, 如此利益共享体制的创建使农村的科学技术逐渐进步具备内部的可持续性, 在一定程度上增强了技术人员与农民自身的积极性, 将被动转变成主动, 使其能够维持长期旺盛的生命力。同时这样的利益体制会产生理论和现实相互融合的技术人才链, 也就是引领大量具备较高素质的技术人员至基层、到所有的村组中去, 直接性地面对大量的农民群众实施科研相关的工作, 为他们提供培训、示范、合作以及咨询等相关的技术服务。

### 4 结论

全面加深科技扶贫的意识, 充分发挥起政策所具备的杠杆作用, 需要更加深入的改变理念, 加深科技扶贫攻坚的观念, 增强扶贫开发方针的后劲与脱贫的平稳性。需要做好以下几个方面工作: 制订全省科技扶贫平稳脱贫奔向小康的计划, 成立科技扶贫研发的基金, 改善科技扶贫的投资架构, 完

善科技扶贫实施的社会背景, 创建全新的扶贫体制等, 尽可能由政策层面指引科技扶贫向着更加深入、更高层次的方向不断发展。

### 参考文献

- [1] 严方超. 科技扶贫与农业企业成长的关系研究[D]. 重庆: 西南大学, 2014.
- [2] 张农, 韩世文, 张虎. 科技扶贫对策探讨[J]. 安徽农业科学, 2015, 43 (12): 334 - 335.
- [3] 张永亮, 孙沁, 李云. 科技扶贫开发的机遇与困境[J]. 凯里学院学报, 2011, 29(5): 43 - 46.
- [4] 张永亮, 李云, 孙沁. 科技扶贫开发的激励政策构建[J]. 陕西行政学院学报, 2011, 25(2): 21 - 23.
- [5] 金正桥. 探索建立科技扶贫长效机制[N]. 人民日报, 2014 - 12 - 03 (007).
- [6] 李俊杰. 中国农村科技扶贫路径及机制研究[D]. 北京: 中国农业科学院, 2014.
- [7] 李潇静. 精准扶贫背景下的农村科技扶贫[J]. 北京农业, 2016(3): 189 - 191.
- [8] 詹瑜, 杨成, 赵明坤, 等. 贵州草地生态畜牧业产业化科技扶贫项目实施现状与对策[J]. 贵州农业科学, 2011, 39(3): 149 - 155.
- [9] 黄安胜, 苏时鹏, 王姿燕, 等. 环境友好型科技扶贫模式初探[J]. 科技管理研究, 2014, 34(24): 253 - 258.
- [10] 李俊杰. 中国农村科技扶贫路径及机制研究[D]. 北京: 中国农业科学院, 2014.
- [11] 许峰. 科技特派员扶贫制度研究: 以浙江台州为例[J]. 西南农业大学学报(社会科学版), 2013, 11(5): 65 - 66.
- [12] 杨慧莲, 霍学喜, 王征兵. 农业服务模式创新研究: 陕西“大荔模式”运行机制及创新价值评价[J]. 科学管理研究, 2014(6): 103 - 106.
- [13] 赵华, 夏建军, 赵东伟, 等. 我国贫困地区科技扶贫开发模式研究: 以冀西北坝上地区为例[J]. 农业经济, 2014(3): 87 - 88.

## 科技论文写作规范——文内标题

文章内标题力求简短, 一般不超过 20 字, 标题内尽量不用标点符号。标题顶格书写, 文内标题层次不宜过多, 一般不超过 4 级, 分别以 1; 1.1; 1.1.1; 1.1.1.1 方式表示。