

# 提高农业产业整体利润水平的深层思考

张宗威

(山西省农业厅 太原市 030002)

〔摘要〕 作为农村经济的主要产业农业产业, 从上世纪 80 年代就开始了结构调整, 现在大部分农产品已经供大于求, 在这一新形势下, 要提高农业产业的整体利润水平, 需要有新理论的支持。农产品市场接近于完全竞争市场, 农产品需求价格弹性系数绝对值有的大于 1, 有的小于 1, 据此可以证明: 要使农业产业整体利润水平提高, 必须使整体生产规模适度; 另一方面, 根据产品成长规律, 创新也是提高利润水平的必要措施。

〔关键词〕 农业 整体利润水平 需求弹性 适度规模 创新 [中图分类号] F3

## 一、农村经济的进一步发展需要有新理论的支持

发端于上世纪 70 年代末的我国农村变革, 极大地解放了农村生产力。还是那块土地, 但从此可以为人们提供足够的粮食。

农民有了足够的粮食后, 便开始寻找新的资源配置形式, 以使收入不断增加、恩格尔系数不断变小。从 20 世纪 80 年代开始, 农村产业结构发生了变化, 农业产业结构框架向收益型方向转变。图 1 和图 2 较好地反映了这一情况, 即粮食作物种植面积逐年下降, 而水果、蔬菜面积则逐年增加, 反映了农业产业结构调整从那时就已经开始了。

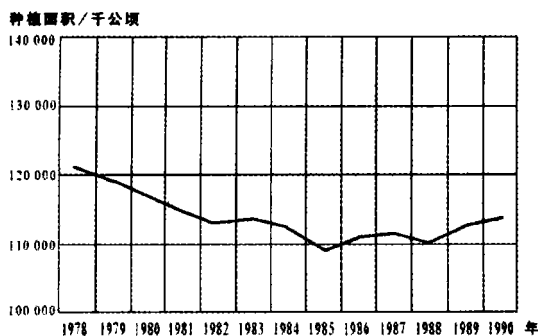


图 1 全国粮食年份面积曲线

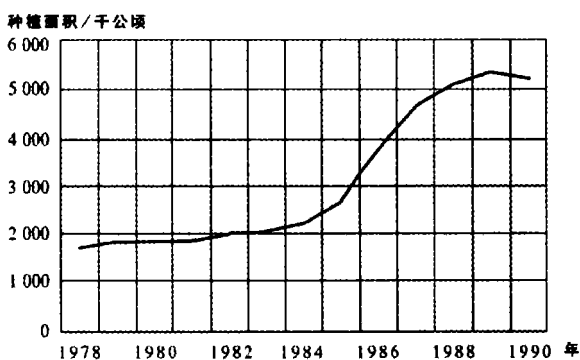


图 2 全国果园年份面积曲线

农村改革的 20 多年, 较大的成果之一就是产业结构可以较自由地由市场来进行动态的构建, 这也是农村经济不断繁荣、农民收入不断增加的一个重要因素。20 世纪 90 年代末在我国粮食供大于求的情况下, 政府把农民增收列为农村经济工作的首要任务, 把结构调整列为农民增收的主要措施。其实结构调整如上所述, 早在 20 年前就悄然开始了, 它包括农业向第二、第三产业的转移以及农业内部的结构变化。本文将从另一个角度来探讨提高农业产业的整体利润水平、开辟增加农民收入水平的新思路。

## 二、农产品市场及其农产品的特点

在所有产品市场中, 农产品市场最接近完全竞争市场。完全竞争市场有 4 个基本特征: (1) 每个生产单位所生产的产品都与其它单位的完全相同; (2) 市场中有大量的买者和卖者, 相对于整个市场而言, 产业中每个生产者的规模都微乎其微, 是市场价格的被动接受者; (3) 生产者出入该产业不受任何限制, 也就是说出入这个产业不需要庞大的设备和较大的投资; (4) 每个生产者有充分的产品与市场信息。在我国, 农业生产经营者是以户为单位的, 与完全竞争市场的前 3 个特征很接近, 与第四个特征也比较接近, 因为政府部门为农户提供了大量的技术与市场信息。

在完全竞争市场中, 每一个生产者所面对的需求曲线是一条平行线 (图 3 中的  $P_1$  线)。它的意思是: 每个生产者所提供的产品价格都与自己的产量无关, 完全由市场决定。若市场中某个产品的价格越低, 则对这个产品的需求量越多, 即市场需求与产品价格成反向关系 (图 3 中的曲线)。

市场需求量是价格的函数,  $Q=f(p)$ 。经济学中的一个重要概念是需求价格弹性, 即产品价格变化 1% 所引起的需求量变化的百分比。需求价格弹性用  $E_{dp}$  表示, 表达式为:  $E_{dp} = \frac{dQ}{dp} \cdot \frac{Q}{P}$ 。弹性反映了需求对价格的敏感程度, 通常为负值。一般来说生存必需品需求价格弹性绝对值小于 1, 表明需求对价格不敏感, 称之为相对缺乏弹性; 有较多替代品的产品, 需求价格弹性系数绝对值大于 1, 对价格敏感, 称之为有弹性产品。表 1 是美国经济学家对一些农

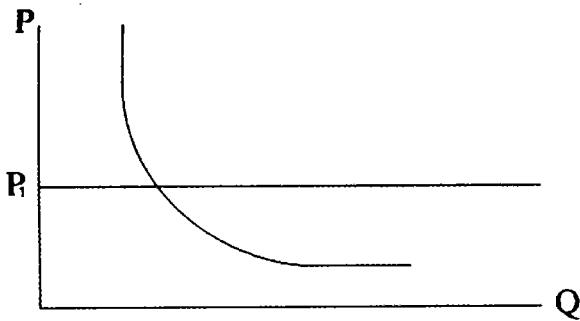


图3 市场需求曲线

产品需求价格弹性系数的测值。

表1 农产品需求价格弹性

| 农产品种类 | 价格弹性系数                | 农产品种类 | 价格弹性系数               | 农产品种类 | 价格弹性系数                |
|-------|-----------------------|-------|----------------------|-------|-----------------------|
| 牛肉    | -0.92 <sup>[1]</sup>  | 玉米    | -0.49 <sup>[1]</sup> | 水果    | -3.021 <sup>[3]</sup> |
| 猪肉    | -0.51 <sup>[3]</sup>  | 棉花    | -0.12 <sup>[1]</sup> | 水果罐头  | -0.589 <sup>[3]</sup> |
| 鸡肉    | -0.8 <sup>[3]</sup>   | 小麦    | -0.08 <sup>[1]</sup> | 新鲜蔬菜  | -0.347 <sup>[3]</sup> |
| 午餐肉   | -1.63 <sup>[2]</sup>  | 土豆    | -0.31 <sup>[1]</sup> | 西红柿   | -4.60 <sup>[2]</sup>  |
| 黑线鲈鱼  | -2.2 <sup>[1]</sup>   | 燕麦    | -0.56 <sup>[1]</sup> | 加工蔬菜  | -0.856 <sup>[3]</sup> |
| 鸡蛋    | -0.26 <sup>[3]</sup>  | 荞麦    | -0.99 <sup>[1]</sup> | 加工谷类  | -0.294 <sup>[3]</sup> |
| 牛奶    | -0.539 <sup>[3]</sup> | 蔗糖    | -0.31 <sup>[1]</sup> |       |                       |

- [1] 摘自[美]曼斯费尔德著《微观经济学》第九版, p121;
- [2] 摘自[美]埃德温·曼斯费尔德著《管理经济学》, p97;
- [3] 摘自[美] Dale M. Heien, The Structure of Food Demand: Interrelatedness and Duality, American Journal of Agricultural Economics, May 1982, p217

从上表可以看出:小麦的需求价格弹性 $E = -0.08$ 。它的价格下降1% (或上升1%), 市场需求量只增加0.08% (或下降0.08%), 是一种非常缺乏弹性的产品, 市场需求对价格非常不敏感; 水果的需求量对价格非常敏感, 它的价格下降1%, 市场需求量会大幅度提升, 达3%以上。

价格弹性有一个特性: 在某种商品上的支出占收入的比例非常小时, 消费者对这种商品的价格就变得不很敏感了, 也就是弹性系数变小了; 而当一种商品价格弹性的绝对值原来大于1, 若供给量达到一定程度, 价格会变得很低, 价格弹性会越来越小, 甚至会小于1, 即这种产品的收入增量随着产品数量的增加会越来越小, 甚至会成为负值。

农产品市场由于近似于理想的完全竞争市场, 某一种农产品的市场价格可以认为在某一个区域市场中是相同的。假定市场供给平衡, 并且没有中间环节, 农民直接面对市场, 市场对某产品的总需求量为 $Q$ , 产品的价格为 $P$ , 则这一产品为农户带来的总收入 $TR = PQ$ 。收入的变化为:  $dTR = d(PQ) = \frac{\partial(PQ)}{\partial P} dP + \frac{\partial(PQ)}{\partial Q} dQ = Q * dP (1 + \frac{dQP}{dPQ}) = Q * dP (1 + E_p)$

式中 $E_p$ 是产品的需求价格弹性。可以看出, 需求价格弹性绝对值小于1时, 产量增加, 总收入减少; 需求价格弹性绝对值大于1时, 产量增加, 总收入增加。以小麦为例:  $E = -0.08$  当产量增加时, 价格降低, 即 $dP < 0$  总收入增加量 $dTR = Q * dP (1 - 0.08) = 0.92Q * dP < 0$ 。即随着小麦产量的增加, 农民的收入减少; 反过来, 如果小麦减产, 农民的收入

会增加。这个理论验证了《政治经济学》教材中的一个例证: 资本家宁肯把牛奶倒进海中也不愿意便宜处理掉。从表1可以看出, 大多数农产品缺乏弹性。它表明产量越大, 农民的总收入越少。这是各个国家面临的共性问题, 也是各国政府对农业进行财政补贴的主要原因之一, 据此有些发达国家甚至强行限制农产品生产规模。

### 三、适度规模与创新是提高农业产业整体利润水平的基本立足点

1. 适度规模 根据以上论述, 生活必需的又没有较多替代品的农产品, 如小麦、玉米、大米、土豆、牛奶、鸡蛋等, 从增加农民总收入角度来说, 不宜一味追求产量, 应限产限量, 限制在一定规模下生产。甚至像小麦、玉米这些我们在国际市场上没有比较优势的农产品, 可以放弃一部分市场。目前的结构调整实际上就是要调减这部分农产品的生产规模。

弹性系数较大的农产品, 增加产量时, 总收入将增加, 所以应适当增加生产规模, 但是并不是越大越好。规模多大将会使纯收入最大? 假定消费者收入、相关产品价格、消费者数量不变, 并假定生产者每家每户、没有规模优势、每种农产品的单位成本对于每个生产者相同, 则在这种假定下, 当供给量少时价格高, 供给量大时价格低, 最佳生产规模是指: 在该规模下所决定的价格不能低于成本价。而如何决定最佳规模呢?

纯收入 $\pi$ 可由下式算出。

$$\pi = PQ - P_1Q$$

$$\frac{d\pi}{dQ} = \frac{dPQ}{dQ} - \frac{dP_1Q}{dQ} = P \left( \frac{Q}{P} \frac{dP}{dQ} + 1 \right) - P_1 = P \left( \frac{1}{E} + 1 \right) - P_1$$

令 $\frac{d\pi}{dQ} = 0$  可得  $P = \frac{P_1}{\frac{1}{E} + 1}$ , 根据需求函数  $Q = f(P)$

可以得到最佳规模的产量。实际计算要复杂得多。这里只是要说明, 对任何农产品都应该有一个最适规模, 在这个规模下农业产业整体利润水平最高。如果不限规模, 最终结果是每一个生产者的经济利润都为零 (经济利润等于收入减去显性成本再减去机会成本, 机会成本是生产者投入的自有资源出让时所带来的收益)。

综上所述, 从提高农业产业总体利润水平角度来看, 不应该无限制地增加任何农产品的产量。对于需求价格弹性绝对值小于1的、通常是生活必需的农产品, 在满足需求的前提下, 生产规模越小越好; 对于需求价格弹性绝对值大于1的、通常是具有较强可替代性的农产品, 为获得产业纯收入最大, 不是规模越大越好, 而是有一个最佳规模。

显然, 适度规模是提高农民纯收入的一个很重要的经济手段。这里举出一个典型的反例: 山西晋南地区80年代大面积发展苹果, 苹果树一度成为农民的摇钱树, 后来因为规模失控, 价格几乎跌到成本 (显性成本+机会成本) 线以下, 不少农户只得砍掉了果树。

2. 创新 下面再结合产品成长规律, 论述创新

与增收的关系。

市场中一般产品的成长过程分为导入、成长、成熟、衰退 4 个阶段。不同阶段销售总额和利润有如下的变化(图 4 所示):产品进入市场的初期利润是负值,这是由这一阶段销售收入少,市场开发、产品培育研发等费用支出多等原因所造成的;后期由于新技术、新产品的出现,原产品的销售量和利润都要下降,甚至达到零利润。很多工业品都遵循这一成长规律,如四通打字机从兴起到退出市场,遵循的就是这条曲线。这决定了任何一个生产经营者都需要不断地创新才能生存和发展。

农产品一般也有 4 个发展阶段,但其在第四阶段与一般工业品应有所不同。很多农产品发展到最后不是被淘汰,而是达到饱和或销售量呈下降趋势,以至经济利润趋于零,这是由于农产品市场接近于完全竞争市场。

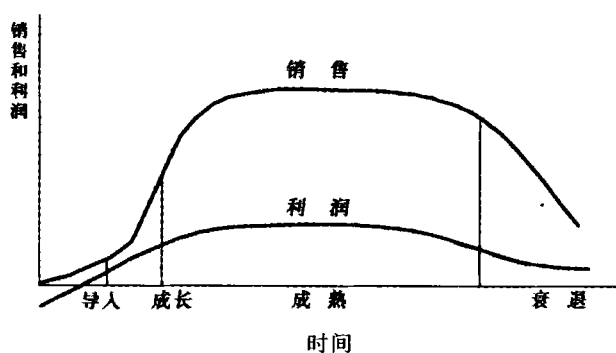


图 4 一般产品成长曲线

要使得利润不为零有两个途径:一是限制产量,即限制供给量,使价格维持在一个适当水平,确保有一定的利润空间,这与前面论述的适度规模相吻合;二是生产者在利润趋于零之前,要及时向市场导入新产品,以获得足够的利润。这说明在农业产业中也需要不断创新。

创新,广义上讲就是打破常规和传统,对于生产者来说,就是根据市场需求开发出全新或具有差异性的产品,或引进在市场上处于导入或成长阶段的产品,并能很好地予以销售。差异性是指在性能、质量、成本、服务等方面与其它产品有所不同。提高性能、质量和服务水平,可以增加销售量,使产品的价格也处于优势地位,从而达到提升、延伸图 4 中“销售线”和“利润线”的目的。

创新活动有一个突出特点:一部分创新产品是对原产品的替代;换句话说,创新产品可以与较多的产品互相替代。这样,这些创新产品的需求价格弹性一定会增大,产品生产规模亦可以更大,收入就越多。

我国农业生产经营活动是以家庭为单位进行,在此过程中创新的风险与收益不对称,一项创新有可能成功也可能失败。而且,创新的投入一般要大于普通的生产投入。再加之受规模和资本的限制,以及农业技术的易模仿性和行政部门开展的技术推广工作的影响,土地资源和资本资源有限的原创新农户,无法扩大规模,产量无法提高,价格又不断走低,收益将逐渐减少,所以农民缺乏创新的积极

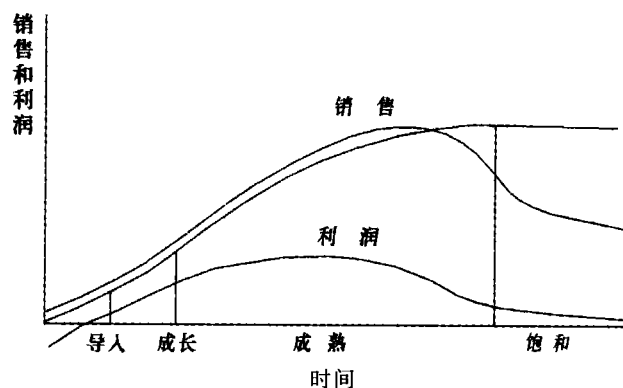


图 5 一般农产品成长曲线

性。政府的工作就是要从政策和法规上鼓励和保护农产品生产经营者的创新积极性,促进收益稳定增长的整体创新产业的发展。

另外,创新是对原主导产业的挑战,最终结果是形成产业的多元化。根据投资理论,多元化产业组合的风险小、收益稳定。近几年农民的收入与天气的相关性逐渐变弱,就是这个原因。

创新可以为农户带来丰厚的利润。如山西运城某地一农户,2002年的大棚杏每斤卖到 20 元,仅一个大棚收入就达 10 万元。这得益于他的创新意识。在市场中大棚杏是正处于导入期的新产品,该农户及时引进,并有营销经验,所以获得了丰厚利润。

#### 四、政策和措施建议

从以上理论与实践出发,为了提高农业产业整体利润水平,政府宜采取以下政策和措施。

1. 鉴于创新具有风险性,国家应设立农业创新风险基金,对于在农业上进行创新的农户、个人或组织给予资金上的扶持或政策优惠。
2. 及时发布产业信息,建立规模红线预报预警制,对于已接近最适规模的产业及时发出警告,通过信息服务和政策倾斜,按市场机制调控生产规模。
3. 采用市场调控手段促成有限的农业资源向优势产业集中,形成规模经营。这一方面可以降低成本,另一方面亦有利于创新。
4. 利用一切手段降低农业生产成本。
5. 加大鼓励创新的政策力度。
6. 引导农业投资向创新型农业产业方面倾斜。

#### 参考文献

- [1] 陈章武. 管理经济学. 北京:清华大学出版社,1996
- [2] [美] 平狄克,鲁宾费尔德. 微观经济学. 北京:中国人民大学出版社,1997
- [3] [美] 斯蒂格利茨. 经济学. 北京:中国人民大学出版社,1997
- [4] [美] S. 卡利斯,莫瑞斯,克利斯多弗, R. 托马斯. 管理经济学. 北京:机械工业出版社,2001
- [5] 中国统计年鉴,2001. 北京:中国统计出版社,2001

(责任编辑 邱夜明)