

现代农业产业规划中主导产业选择方法研究及实例分析

——以江苏连云港市为例

陈海霞, 亢志华, 马康贫, 刘华周* (江苏省农业科学院农业信息研究所, 江苏南京 210014)

摘要 按照现代农业产业规划中主导产业的选择的标准和要求, 确定了现代农业规划中主导产业选择方法, 以江苏省连云港为例, 对连云港现代农业产业化过程中主导产业的选择进行了分析, 给出了连云港目前优势产业中具有主导产业潜力的产业排名, 以期为主导产业的确定和发展提供参考。

关键词 现代农业产业规划; 主导产业选择; 连云港

中图分类号 F302 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2009)28-13871-03

Research on Selection Method of Leading Industry and Case Study in Industry Planning of Modern Agriculture

CHEN Hai-xia et al (Agricultural Information Institute, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing, Jiangsu 210014)

Abstract According to the selection standards and requirements of leading industry in industry planning of modern agriculture, the selection methods were decided. Taking Lianyungang City of Jiangsu Province as an example, selection of leading industry in the process of agricultural industrialization was analyzed. Current advantage industries which had the leading industry potential in Lianyungang City were ranked, so as to provide reference for the determination and development of leading industry.

Key words Industry planning of modern agriculture; Selection of leading industry; Lianyungang City

1 现代农业规划中主导产业的选择方法

1.1 主导产业选择的必要性 现代农业是农业发展的方向, 是建设社会主义新农村的首要任务。产业是现代农业建设的重要内容, 一个区域内一般存在多种优势产业, 但并不是所有的产业都能成为主导产业, 现代农业的发展要求分清产业主次, 充分发挥区域比较优势, 实现资源的优化配置。主导产业是区域经济的核心, 它决定着区域经济的发展方向、速度、性质和规模, 并体现特定区域在全省甚至全国地域分工中的地位。对于现代农业产业规划中主导产业的选择来说, 它应是根据当地的资源条件、经济状况、技术水平和市场潜力等诸多因素综合评价所确定的农业生产部门发展的先后顺序, 能起到推动农业产业化快速健康发展、形成良性循环的作用。因此, 主导产业的选择必须遵循一定的原则和标准。在主导产业选择理论的指导下, 笔者对江苏省连云港市现代农业产业化过程中主导产业的选择进行了定性和定量分析, 以期选出符合现代农业产业发展要求的主导产业^[1-4]。

现代农业要求主导产业“生态、外向、高产、高效”, 而目前主导产业的选择多以传统农业的概念为参考, 现代农业产业规划中主导产业的选择方法和指标体系有待进一步明确和完善。

1.2 选择方法

1.2.1 主导产业选择的原则。 根据现代农业产业规划中主导产业的内涵和特征, 选择方法应遵循以下原则: 内生增长力强、需求弹性大、科技含量高、关联强度高、生态友好。

1.2.2 主导产业选择的范围。 笔者以农业发展中现有的农林牧渔 4 大生产部门为研究对象, 具体分析时分为粮食、杂粮、水果、蔬菜、生猪、家禽、林业、水产等 8 类, 为了简化计算, 将不可能成为连云港主导产业的杂粮产业淘汰, 在剩下

的 7 个主要产业中选出适合连云港发展的主导产业。

1.2.3 一级指标体系的设置。 根据主导产业选择的基本原则, 将连云港主导产业的一级指标定义为 5 个方面: 市场优势指标、产业关联性指标、科技应用指标、规模优势指标、生态环境指标。

1.2.4 二级指标体系的设置。 将一级指标分解成 10 个具体的二级指标: 用需求收入弹性指数衡量市场优势; 用影响力系数和感应度系数衡量产业关联性; 用资本技术水平、比较劳动生产率和单产指数衡量技术应用优势; 用产业集中指数、专业化系数和产值比重衡量规模优势; 用成本纯收益率衡量产业经济效益优势。

1.3 指标值的计算

1.3.1 市场优势指标。 市场优势用需求收入弹性指数表示。需求收入弹性是指需求量对收入变动的相对反应, 是判断一个产业的发展前景和对经济拉动程度的重要依据, 用需求收入弹性系数表示。需求收入弹性指数越高表示这个产业的产品市场发展前景越好, 对经济的拉动性越强。其计算公式为:

$$\text{产品需求收入弹性系数} = \frac{\text{某产业产品需求增长量}}{\text{同期人均国民收入增长率}}$$

从表 1 可以看出, 主要农产品中需求收入弹性系数最高的是水果, 其次是蔬菜, 水产品的需求收入弹性指数高于猪肉。虽然粮食需求收入弹性指数呈现负值, 但在农业结构调整过程中, 往往会大幅度削减粮食生产面积, 作为战略性资源, 粮食安全已成为全社会最关注的问题之一。

1.3.2 产业关联性指标。 产业的关联度可以通过计算其影响力系数和感应度系数来判断^[5]。如果一个产业的感应系数和影响力都高于其他产业, 那么就是主导产业的最佳选择; 如果只有一个值高于其他产业, 表示它有可能成为主导产业; 如果两个都不高, 则该产业难以成为主导产业。

(1) 影响力系数 I 的计算公式为:

$$I = \sum_{j=1}^n b_{ij} / \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}$$

作者简介 陈海霞(1979-), 女, 山东东明人, 硕士, 助理研究员, 从事农业政策和农业产业发展规划研究。* 通讯作者。

收稿日期 2009-6-08

式中, n 为部门个数; $\sum b_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵系数的第 j 列的和; $\frac{1}{n} \sum_j \sum_i b_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵系数的列和的平均值。

(2) 感应度系数 G 的计算公式为:

$$G = \sum_{j=1}^n b_{ij} / \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n b_{ij}$$

式中, $\sum b_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵系数的第 i 行的和; $\frac{1}{n} \sum \sum b_{ij}$ 为

列昂惕夫逆矩阵系数的行和的平均值。

畜牧业的影响力系数最大(1.09), 高于农业各部门(种植业 1.055, 渔业 0.979, 林业 0.800)的平均影响力水平($F_i = 1$), 说明畜牧业增加单位最终产品时, 要求协作部门提供的投入量最大。

感应度系数的比较结果是: 种植业(1.75) > 畜牧业(0.914) > 渔业(0.776) > 林业(0.761)。这表明, 随着国民

表 1 连云港市 2006 年农业主导产业选择指标

Table 1 Selection index of agricultural leading industry of Lianyungang City in 2006

项目 Item	需求收入弹性系数 The need and income coefficient elasticity	专门化系数 The Specializat ion index	产业集中指数 The industry convergence index	产值比重 The Compare lab our product ivity	比较劳动生产率 The Comparative labor productivity	成本纯收益率//% The net income percentage
粮食 Grain	-16.27	1.45	1.05	0.27	5.1	41
生猪 Pig	1.11	0.97	1.00	0.09	17.3	11
家禽 Poultry	2.62	0.43	0.68	0.08	33.3	14
蔬菜 Vegetable	3.21	0.70	0.69	0.09	3.5	48
水产 Aquatic product	1.53	2.06	1.00	0.31	8.4	18
林业 Forest system	1.20	1.34	1.30	0.02	24.0	13
水果 Fruit	3.57	1.42	1.40	0.05	3.4	42

经济的发展、人民生活水平的提高, 各个部门对畜牧业的需求日益增大, 从而推动了畜牧业的发展, 也必然会带动农民收入的提高。

1.3.3 科技应用指标。科技应用优势用资本技术水平和比较劳动生产率指标表示。

(1) 资本技术水平。它表示某个产业物质消耗和劳动消耗的比值, 比值越高, 则该产业资本和技术含量越高。其计算公式为:

$$\text{某产业资本技术水平} = \frac{\text{某产业物质消耗与折旧之和}}{\text{某产业劳动报酬}}$$

连云港市产业资本技术水平测算结果显示, 养殖业的资本技术水平高于种植业, 其中, 生猪、家禽、水产的资本技术水平分别为 14.6、22.0、5.4, 粮食和蔬菜的资本技术水平均小于 3。

(2) 劳动生产率。它是指某一产业按农业总产值(或增加值)计算的劳动生产率, 其计算公式为:

$$\text{比较劳动生产率} = \frac{\text{某产业产值/农业总产值}}{(\text{某产业劳动力人数/农业劳动力人数})}$$

从表 1 可以看出, 养殖业的比较劳动生产率大于种植业。

1.3.4 规模优势指标。产业规模指标是衡量一个产业优势度、成熟度和发展前景的指标, 用产业集中指数、专门化系数和产值比重表示。

(1) 产业集中指数。农业主导产业的产值一般在农业总产值中应占有较高的比重, 产值规模与江苏省相比的比较优势可用产业集中指数来反映。该指标值大于 1 表明产业具有规模优势。其计算公式为:

$$\text{产业集中指数} = \frac{\text{某产业产值占连云港农业产值的比例}}{\text{某产业产值占江苏农业产值的比例}}$$

连云港市农业产业中水产品 and 优质鲜果的产业规模相对于江苏省具有明显的规模优势(表 1), 养猪业、林业和粮

食与江苏省规模水平相当, 家禽和蔬菜的规模有待壮大。

(2) 专业化系数。这是用来表示农产品商品生产能力的指标。其计算公式为:

$$\text{某产业专业化系数} = \frac{\text{某产品区域内人均占有量}}{\text{上一级区域人均占有量}}$$

专业化系数越高, 表示该产业的产品在江苏省同类产业中专业化生产程度越高, 由表 1 可以看出, 连云港市水产品、优质水果和优质粮食的商品生产能力在江苏省处于优势位置。

(3) 产值比重。该指标用来反映某一农业生产部门在该区域内的产业优势, 其计算公式为:

$$\text{某产业产值比重} = \frac{\text{某产业产值}}{\text{同一区域农业总产值}}$$

从表 1 可以看出, 水产和粮食种植业是连云港的优势产业, 占农业总产值的 58%。水产发展主要得益于连云港优越的区位及丰富的海洋和淡水资源, 种植业发达是因为连云港地处苏北, 历来以种植业为主。

1.3.5 产业经济效益优势。经济效益用成本纯收益率来反映, 成本纯收益率的计算公式为:

$$\text{某产业成本纯收益率} = \frac{\text{某产业利润}}{\text{某产业产品成本费}}$$

蔬菜和水产品的成本收益率较高, 但低于粮食产业(表 1)。这是因为近年来实行了种粮补贴政策, 粮食种植本身投入基数小, 使得粮食在各产业中成本收益率最高, 但其收益值并不会大于其他产业。

2 指标的量化处理

2.1 指标权重的确定 运用美国学者萨迪教授于 20 世纪 70 年代初提出的层次分析法(AHP)确定各指标的权重。根据总目标的要求, 通过计算, 主导产业选择模型各层次权重计算结果如表 2 所示。

表 2 连云港主导产业选择权重分配
Table 2 The choice weight distribute of leading industry in Lianyungang

一级指标 First grade index	一级指标权重 First grade index weight	二级指标 Second grade index	所占比例 Proportion	二级指标权重 Second grade index weight
市场优势 Market advantage	0.3	需求收入弹性系数 Demand income elastic coefficient	1.00	0.300
产业关联优势 Industry relating advantage	0.2	感应度系数 Sensitivity coefficient	0.17	0.034
		影响力系数 Influence coefficient	0.83	0.166
规模优势 Scale advantage	0.3	专门化系数 Specialized modulus	0.23	0.069
		产业集中指数 Iustrial concentration index	0.65	0.195
		产值比重 Output ratios	0.12	0.036
技术应用优势 Technology application advantage	0.1	资本技术水平 Capital technology level	0.14	0.014
		单产指数 Unit yield index	0.43	0.043
		比较劳动生产率 Comparative labor productivity	0.43	0.043
经济效益优势 Economy benefit advantage	0.1	成本纯收益率 Cost net return rate	1.00	0.100

注:单产指数数据来源于 2006 年《江苏省农产品成本收益资料汇编》,下同。

Note: The data of unit yield index come from Jiangsu Agricultural product cost return information compilation, the same as follows.

2.2 指标的极差标准化 为了使各指标可在相同口径下比较,将各产业的各个指标值进行极差标准化处理,具体公式为:

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{j\min}}{X_{j\max} - X_{j\min}}$$

式中, X'_{ij} 为 i 行业 j 指标标准化后的值; X_{ij} 为 i 行业 j 指标标准化前的原值; $X_{j\min}$ 为各个行业中指标 j 的最小原值; $X_{j\max}$ 为

各个行业中指标 j 的最大原值。经过标准化后,各指标值最大值为 1,最小值为 0。

3 主导产业的选择结果和讨论

3.1 主导产业的选择结果 经过极差标准化后将各产业的指标值和权重加权求和,结果如表 3 所示。

表 3 连云港主导产业选择计算结果
Table 3 The choice calculated results of leading industry in Lianyungang

	粮食 Grain	生猪 Pig	家禽 Poultry	蔬菜 Vegetable	水产 Aquatic	林业 Forest	水果 Fruit
需求收入弹性系数 Demand income elastic coefficient	0.00	14.97	16.27	16.77	16.19	15.04	17.00
感应度系数 Sensitivity coefficient	3.40	0.52	0.52	3.40	0.05	0.00	3.40
影响力系数 Influence coefficient	14.60	16.60	16.60	14.60	10.25	0.00	0.00
专门化系数 Specialized modulus	4.32	2.29	0.00	1.14	6.90	3.85	4.19
产业集中指数 Iustrial concentration index	10.02	8.67	0.00	0.27	16.79	8.67	19.50
产值比重 Output ratios	3.10	0.87	0.74	0.87	3.60	0.00	0.37
资本技术水平 Capital technology level	0.09	0.91	1.40	0.03	0.30	0.00	0.08
单产指数 Unit yield index	0.25	1.99	4.30	0.02	0.72	2.96	0.00
比较劳动生产率 Comparative labor productivity	0.00	4.30	1.01	0.49	0.01	0.07	0.12
成本纯收益率 Cost net return rate	8.11	0.00	0.81	10.00	1.89	0.54	8.38
综合得分 Comprehensive scores	43.89	51.12	41.66	47.59	56.70	31.13	53.05

注:个别数据是根据相关研究结果估算所得。

Note: Some individual data come from estimation of relative reaseach results.

业采取多品牌战略模式,必须从组织上提供保证,否则该模式也难以达到效果。其次,从能力上看,我国的化肥企业缺少科学的品牌建设体系保障,而品牌战略模式的设计、实施都需要具备一定的品牌知识,因此采取多品牌战略要求化肥企业要不断提升其品牌建设知识水平。尽管如此,多品牌战略仍是未来我国化肥企业品牌战略的优先选择模式之一。

2.4 品牌并购战略模式 品牌并购战略模式和品牌国际化战略模式都是化肥企业跨区域扩张时可以采取的品牌战略模式。所谓品牌并购战略模式,即化肥企业通过企业间的并购以达到品牌跨区域扩张的目的。转轨时期,我国化肥行业的典型特征就是市场集中度较低,具体表现为化肥企业数量众多,目前我国的化肥企业达到500多家,并且单个企业的规模和产量都相对较低。我国化肥企业的品牌都是典型的区域品牌,即某个品牌是某个区域内种植农户的首选品牌,但是在其他区域却缺少种植农户的品牌认知,结果导致我国的化肥企业被限制在某个区域内而无法实现跨区域扩张。此外,我国化肥企业长期采取的价格战模式也是造成化肥企业很难跨区域扩张的原因之一。由于采取低价竞争模式,导致我国的化肥企业很难突破跨区域扩张过程中的巨大的运输成本,而运输成本已经是构成我国化肥企业生产成本的重要组成部分。根据品牌经济学基本原理,品牌是突破区域空间距离和运输成本的有效工具和手段。因此通过品牌并购战略模式,可以使某些具有较高品牌信用度的化肥企业对其他地区的化肥企业进行并购,以实现跨区域扩张。化肥企业在品牌并购后的运作可以采取两种形式:①若被并购的品牌的品牌信用度较高,则并购企业可以考虑继续保留并使用并购品牌;②若被并购的品牌的品牌信用度较低,则并购企业可以采取自身的品牌进行生产销售。

随着原材料成本和劳动力成本的不断升高,以及政策优势的逐步丧失,我国的化肥行业必将面临行业的重组与调整,因此品牌并购战略模式必将成为当前我国化肥企业所必须考虑的品牌战略模式。然而,采取品牌并购战略模式对化肥企业来说存在很大挑战,主要体现为并购后的企业间整合问题,尤其是品牌建设体系的整合问题,为此要求采取品牌并购战略模式的化肥企业必须从整体上考虑企业的品牌战略与品牌建设体系,否则会导致并购失败。

2.5 品牌国际化战略模式 从企业的发展阶段视角,我国的化肥企业必将国内走向全球市场。尽管当前我国的化

肥企业处于转轨时期,但是仍需要在立足国内市场基础上,采取“走出去”的发展战略,通过跨区域扩张进入全球市场,在这一过程中,品牌国际化战略模式就是我国化肥企业所采取的重要的品牌战略模式之一。此外,化肥企业的品牌国际化战略也是国内市场带给化肥企业的压力所造成的。处于转轨时期的我国化肥市场竞争激烈,企业的利润已经非常微薄,在这样的压力下,我国的很多化肥企业纷纷通过出口以提高销量与利润。但是在行业过剩的经济条件下,化肥企业若想成功地实施走出去的战略,品牌将成为有效的手段与工具。因此转轨时期的化肥企业应该放弃在国内市场采取的价格战模式,转向实施品牌国际化战略。

由于国际市场上已经存在很多的强势品牌,这些品牌将会通过“品牌壁垒”对后来的中国化肥品牌进行挤压,排挤中国企业。为了能够使我国的化肥品牌在国际市场成功应对与避开强势品牌的竞争,化肥企业在实施品牌国际化战略中应该利用品牌经济学中的“对立定理”,通过构建与在强势品牌的品类相对立的品类,即对立品类来避免与其正面冲突。尽管目前我国的化肥企业仍处于转轨时期,国内市场是其主要的市场,但是未来中国的化肥企业必将以全球市场为舞台,与世界化肥品牌展开激烈的竞争。因此,对于处于转轨时期的我国化肥企业来说,必须利用转轨的有利时机,认真研究国外强势品牌,确定对立品类,为未来的品牌竞争做好准备。

3 结论

笔者在回顾品牌战略理论基础上,总结与归纳出可供转轨时期我国化肥企业选择的5种基本战略模式:采取品牌延伸的单一品牌战略模式、主副品牌组合战略模式、构建品牌组合架构的多品牌战略模式、品牌并购战略模式、品牌国际化战略模式,并从优点、缺点与使用条件对这五种基本战略模式进行了比较研究。对于处于转轨时期的我国化肥企业来说,可以根据自身情况、发展阶段等,选择适合自己的品牌战略模式。

参考文献

- [1] KELLER K. Strategic brand management [M]. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2007.
- [2] AAKER D A. Brand portfolio strategy: creating relevance, differentiation, energy, leverage, and clarity [M]. New York: The Free Press, 2004.
- [3] AAKER D A, JOACHIMSTHALER E. The brand relationship spectrum: the key to the brand architecture challenge [J]. California Management Review, 2000, 42: 8-23.

(上接第13873页)

从表3可以看出,主导产业的优势顺序是:水产>生猪>水果>蔬菜>家禽>粮食>林业。连云港的主导产业选择根据各县市发展的基础和条件分配,规划发展和优先扶持优势较强的县、市发展相关主导产业,如连云区和赣榆县适宜发展水产产业,东海县发展生猪养殖产业的基础好,赣榆县适宜发展鲜果产业,灌云县和灌南县适宜发展蔬菜产业。

3.2 讨论 任何指标体系都不是通用的,在实际应用过程中应根据实际情况进行相应的变通和完善,如连云港市是江苏省重要的农产品出口大市,应添加外向性指标,但由于没

有获得准确的数据而没有将其纳入指标体系中。另外,没有获取到生态环境的具体量化指标,因此也没有纳入计算,这些都是有待进一步完善的地方。

参考文献

- [1] 谢海军,翟印礼,王巍. 区域经济发展中主导产业选择比较[J]. 商业时代, 2008(6): 101-104.
- [2] 李新,王敏晰. 区域主导产业选择理论研究述评[J]. 工业技术经济, 2007(7): 9-11.
- [3] 郑江绥. 区域主导产业的选择原则[N]. 光明日报, 2008-05-02.
- [4] 刘红梅,庞凤梅,杨殿林. 区域生态经济适宜性农业主导产业选择探讨[J]. 农业环境与发展, 2007(4): 39-41, 47.
- [5] 戴伯勋,沈宏达. 现代产业经济学[M]. 北京:经济管理出版社, 2001.