

农民对大豆目标价格政策的满意度分析

王 萍,李智媛,孙明明,黄峰华,王晓楠

(黑龙江省农业科学院 信息中心,黑龙江 哈尔滨 150086)

**摘 要:**在黑龙江省进行农民对大豆目标价格满意度的问卷调查,并通过层次分析法从补贴三要素、宏观保障和收益对比 3 方面构建评价指标体系,评价了农民对大豆目标价格满意度,并分析了其对 2015 年大豆种植决策的影响。结果表明:农民对大豆目标价格总体满意度为 2.336,处于中等偏下的水平,其中,对补贴三要素和收益对比方面的满意度较低。尽管满意度不高,2015 年种植决策仍以稳定种植为主。

**关键词:**大豆目标价格;农民;满意度

**中图分类号:**S565.1      **文献标识码:**A      **DOI:**10.11861/j.issn.1000-9841.2016.01.0155

Satisfaction Analysis of Farmers on Soybean Target Price Policy

WANG Ping, LI Zhi-yuan, SUN Ming-ming, HUANG Feng-hua, WANG Xiao-nan

(Information Center of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

**Abstract:** The questionnaire survey on farmers' satisfaction on soybean target price policy was conducted in Heilongjiang province. Through constructing evaluation index system from subsidy factors, macro-guarantees and benefit, the satisfaction was evaluated, and then the effect on soybean planting decision in 2015 were analyzed. The results showed that total satisfaction of farmers on soybean target price policy was 2.336, below average level. And the farmers were less satisfaction on subsidy factors and comparative benefit. However, it indicated that the planting plan of soybean in 2015 was mainly stably planting.

**Keywords:** Soybean target price; Farmer; Satisfaction

2014 年中央 1 号文件提出在东北和内蒙古启动大豆目标价格补贴试点,生产者按市场价格出售大豆。当市场价格低于目标价格时,国家根据目标价格与市场价格的差价和种植面积、产量或销售量等,给予生产者补贴;当市场价格高于目标价格时,国家不予以补贴。并于 5 月 17 日公布大豆目标价格为 4 800 元·t<sup>-1</sup>,即 4.8 元·kg<sup>-1</sup>。然而,政策的实施细则迟迟未出,直至 11 月 28 日,财政部出台文件财建[2014]695 号,指出补贴的指导思想和基本原则,明确补贴对象是大豆的实际种植者,包括农民及企事业单位等;目标价格一年一定;大豆的市场价格为采价期内各试点省份的平均市场收购价格,采价期为当年 10 月至次年 3 月;补贴方式可选择按实际种植面积、产量或销售量补贴;农户的补贴将会在 2015 年 5 月底前通过“一卡通”的形式直接发放到种植者手中。目标价格补贴改革目的就是在保障农民利益的前提下,充分发挥市场在资源配置

中的决定性作用,将价格形成交由市场决定,以促进产业上下游协调发展;也将政府对生产者的补贴由包含在价格中的“暗补”变为直接支付的“明补”,有利于减少中间环节,提高补贴效率<sup>[1]</sup>。黑龙江省于 2015 年 1 月 14 日下发执行《黑龙江省大豆目标价格改革试点工作实施方案》,将依据统计部门调查核实的大豆种植者合法实际种植面积核定补贴金额。随后绥化、大庆、黑河、齐齐哈尔、哈尔滨陆续开启试点工作。2015 年 4 月 30 日公布黑龙江省将按照实际种植面积每亩 60.5 元进行补贴。

农民是补贴的直接受益人,他们对大豆目标价格政策各个环节的认可程度或满意程度直接影响其种植决策,关系到国产大豆生产基地的稳定和国内大豆产业链的持续发展,以及是否能满足国民对非转基因大豆日益增长的消费需求。目前国内尚鲜见立足农民视角的相关研究报道,因此,本研究采用问卷调查的方法,在黑龙江省大豆主产区(嫩

收稿日期:2015-10-18  
基金项目:黑龙江省农业科技创新工程(QN006)。  
第一作者简介:王萍(1980-),女,在读博士,助理研究员,主要从事农业科技信息研究。E-mail:emperor3@126.com。

江、克山、五大连池、海伦地区) 进行农民对大豆目标价格满意度的调研,旨在了解农民的对大豆目标价格政策的满意程度,寻求提高满意度的突破口,为进一步促进大豆目标价格在全国范围内推广实施,使更大范围内的农民受益提供参考。

## 1 调研对象与研究方法

### 1.1 调研对象

以黑龙江省大豆主产区嫩江、克山、五大连池、海伦地区的农户为调研对象。采用分层抽样的问卷调查方法,在每个调研区随机选择 4 个乡镇,每个乡镇选择 5 个村,每个村匿名发放 15 份问卷。共计发放问卷 1 200 份,回收 1 058 份,回收率 88.2%,剔除无效问卷,有效问卷 986 份,有效率为 93.2%。

### 1.2 研究方法

顾客满意 (customer satisfactory) 这一概念以 Cardozo 为代表在研究企业营销时于 20 世纪 60 年代首次提出<sup>[2]</sup>,认为顾客满意度就是对其购买企业的产品以及过程中所享受到的服务时内心的感受。随着研究的不断深入,理论界普遍认为,满意其实是顾客心理的一种感知,即对企业产品和服务的主观感受来自于顾客对产品和服务的感官与期望两者进行比较的结果。为了更好、更准确地测评满意度,学者们提出了满意度测评模型,常用模型如层次分析法模型、Kano 模型、ACSI 模型、四分图模型等,并在实际运用中取得了良好的效果。

农民对大豆目标价格满意度,实际上也是一种心理感知和主观感受,适宜用满意度评价模型来进行评价,本研究采用普遍应用的层次分析法模型。层次分析法 (analytic hierarchy process,简称 AHP) 由美国著名运筹学家萨蒂 (T. L. Saaty) 于 1982 年提出<sup>[3]</sup>,它综合了人们主观判断,是一种简明、实用的定性分析与定量分析相结合的系统分析与评价的方法,其将问题所包含的因素划分为目标层、准则层和指标层,建立模糊评价体系。

## 2 农民对大豆目标价格政策的满意度评价

### 2.1 大豆目标价格政策评价指标体系的构建

农民对大豆目标价格政策的满意度不仅包括对直接影响补贴金额的 3 因素的评价,还包括对能够保证措施顺利执行落实的宏观保障的态度以及对预期收益的期望。因此,从这 3 个方面选取 8 个

指标建立评价指标体系。评价体系见表 1。

表 1 农民对大豆目标价格政策满意度评价指标体系  
Table 1 Evaluation index system of farmers' satisfaction on soybean target price policy

目标层 A	准则层 B	指标层 C
Target layer	Criterion layer	Index layer
大豆目标  价格政策  Soybean target  price policy	补贴三要素 B <sub>1</sub>	目标价格水平 C <sub>1</sub>
		种植面积核定 C <sub>2</sub>
		市场价格监测 C <sub>3</sub>
	宏观保障 B <sub>2</sub>	补贴对象 C <sub>4</sub>
		补贴发放方式 C <sub>5</sub>
		监督机制 C <sub>6</sub>
	收益对比 B <sub>3</sub>	与竞争作物玉米收益对比 C <sub>7</sub>
		与外出打工收益对比 C <sub>8</sub>

### 2.2 权重的确定

在权重的确定上,采用 10 位专家对各评价指标打分的方法,构建两两相对判断矩阵,引入 1~9 比率标度方法,规定用 1、3、5、7、9 分别表示根据经验判断,两两要素相比同样重要、稍微重要、明显重要、强烈重要、极度重要;2、4、6、8 表示上述两判断级之间的折中值<sup>[4]</sup> (表 2)。

表 2 分值及其含义  
Table 2 Score and its meanings

分值 Score	含义 Meaning
1	两个元素相比,具有同样重要
3	两个元素相比,前者比后者稍微重要
5	两个元素相比,前者比后者明显重要
7	两个元素相比,前者比后者强烈重要
9	两个元素相比,前者比后者极度重要
2、4、6、8	相邻两程度的中间值

采用频数统计法综合专家打分情况,判断矩阵如下:

A	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>
B <sub>1</sub>	1	5	3
B <sub>2</sub>	1/5	1	1/2
B <sub>3</sub>	1/3	2	1

B <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
C <sub>1</sub>	1	8	6
C <sub>2</sub>	1/8	1	1
C <sub>3</sub>	1/6	1	1

B <sub>2</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>
C <sub>4</sub>	1	2	1
C <sub>5</sub>	1/2	1	1/4
C <sub>6</sub>	1	4	1

B <sub>3</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>
C <sub>7</sub>	1	4
C <sub>8</sub>	1/4	1

根据判断矩阵采用方根法<sup>[5]</sup>计算最大特征根以及特征向量,计算步骤如下:

计算判断矩阵 A 每一行元素的乘积  $M_i$

$$M_i = \prod_{j=1}^n a_{ij} (i = 1, 2, \cdots, n)$$

计算  $M_i$  的  $n$  次方根

$$W_i = \sqrt[n]{M_i} (i = 1, 2, \cdots, n)$$

对  $W_i$  进行正规化,即

$$W_i = \frac{\overline{W_i}}{\sum_{i=1}^n \overline{W_i}}, W = (w_1, w_2, w_3, \cdots, w_n)^T$$
即为 A 的特

征向量的近似值;

判断矩阵的最大特征根即为:

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_i \left( \frac{(AW)_i}{w_i} \right)$$

2.3 一致性检验

一致性检验公式为:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{\lambda_{\max} - n}{(n - 1) RI}$$

其中,CI 为判断矩阵的一致性指标, $\lambda_{\max}$  为判断矩阵的最大特征值,RI 为平均随机一致性指标 (RI = 0.58),只有当  $CR < 0.1$  时,才能认为判断矩阵可以接受。

经计算, $W = (0.648 \quad 0.122 \quad 0.230)$   $CR = CI/RI = 0.025/0.58 = 0.04 < 0.1$ ,符合一致性指标,矩阵 A - B 可以接受;

同样, $w_i = (0.776 \quad 0.107 \quad 0.117)$  其中, $i = 1, 2, 3$   $CR = CI/RI = 0.0045/0.58 = 0.008 < 0.1$ ,符合一致性指标,矩阵 B<sub>1</sub> - C 可以接受;

$w_i = (0.376 \quad 0.149 \quad 0.474)$  其中, $i = 4, 5, 6$

$CR = CI/RI = 0.0275/0.58 = 0.047 < 0.1$ ,符合一致性指标,矩阵 B<sub>2</sub> - C 可以接受;

$w_i = (0.716 \quad 0.284)$  矩阵 B<sub>3</sub> - C 可以接受。

建立大豆目标价格政策满意度评价指标权重表(表3)。

表 3 大豆目标价格政策满意度评价指标体系

Table 3 Evaluation index system of soybean target price policy

目标层 A	准则层 B	权重 (W <sub>i</sub> )	指标层 C	权重 (w <sub>i</sub> )
Target layer	Criterion layer	Weight	Index layer	Weight
大豆目标 价格政策 Soybean target price policy	补贴三要素 W <sub>1</sub>	0.648	目标价格水平 w <sub>1</sub>	0.776
			种植面积核定 w <sub>2</sub>	0.107
			市场价格监测 w <sub>3</sub>	0.117
	宏观保障 W <sub>2</sub>	0.122	补贴对象 w <sub>4</sub>	0.376
			补贴发放方式 w <sub>5</sub>	0.149
			监督机制 w <sub>6</sub>	0.474
	收益对比 W <sub>3</sub>	0.230	与竞争作物玉米收益对比 w <sub>7</sub>	0.716
			与外出打工收益对比 w <sub>8</sub>	0.284

2.4 农民对大豆目标价格政策的评价

采用李克特五级量表 (likert scale)来对农民对大豆目标价格政策的满意度进行测评,即 V = (v<sub>1</sub>,

v<sub>2</sub>, v<sub>3</sub>, v<sub>4</sub>, v<sub>5</sub>) = (很不满意, 不满意, 一般, 满意, 很满意) = (1, 2, 3, 4, 5)。通过问卷调查方法,收集农民对相关评价指标的评价(见表4)。

表 4 农民对大豆目标价格政策满意度基本情况统计

Table 4 Statistics of farmer's satisfaction on soybean target price policy

目标层 A Target layer	准则层 B Criterion layer	权重 (W <sub>i</sub> ) Weight	指标层 C Index layer	权重 (w <sub>i</sub> ) Weight	很不满意 Very dissatisfaction	不满意 Dissatisfaction	一般 Normal satisfaction	满意 Satisfaction	很满意 Very satisfaction	总数 Total
大豆目标 价格政策 Soybean target price policy	补贴三要素 W <sub>1</sub>	0.648	目标价格水平 w <sub>1</sub>	0.776	167	523	238	54	4	986
			种植面积核定 w <sub>2</sub>	0.107	26	273	356	279	52	986
			市场价格监测 w <sub>3</sub>	0.117	0	243	651	92	0	986
	宏观保障 W <sub>2</sub>	0.122	补贴对象 w <sub>4</sub>	0.376	0	80	407	297	202	986
			补贴发放方式 w <sub>5</sub>	0.149	0	0	0	476	510	986
			监督机制 w <sub>6</sub>	0.474	0	0	148	562	276	986
	收益对比 W <sub>3</sub>	0.23	与竞争作物玉米收益对比 w <sub>7</sub>	0.716	563	423	0	0	0	986
			与外出打工收益对比 w <sub>8</sub>	0.284	728	258	0	0	0	986

表 4 数据经 Excel 2010 处理,得到农民对某指标满意度与有效问卷总数的比值,从而建立模糊矩阵 R<sub>i</sub>(i = 1,2,3)。农民对大豆目标价格政策评价矩阵分别为 R<sub>1</sub>,R<sub>2</sub>,R<sub>3</sub>:

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.1694 & 0.5304 & 0.2414 & 0.0548 & 0.0041 \\ 0.0264 & 0.2769 & 0.3611 & 0.2830 & 0.0527 \\ 0 & 0.2465 & 0.6602 & 0.0933 & 0 \end{bmatrix}$$

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0 & 0.0811 & 0.4128 & 0.3012 & 0.2049 \\ 0 & 0 & 0 & 0.4828 & 0.5172 \\ 0 & 0 & 0 & 0.5700 & 0.2799 \end{bmatrix}$$

$$R_3 = \begin{bmatrix} 0.5710 & 0.4290 & 0 & 0 & 0 \\ 0.7383 & 0.2617 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

然后根据各指标的权重值,计算准则层的模糊综合评价集为:

$$C_1 = w_1 \times R_1 = \begin{bmatrix} 0.776 \\ 0.107 \\ 0.117 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.1694 & 0.5304 & 0.2414 & 0.0548 & 0.0041 \\ 0.0264 & 0.2769 & 0.3611 & 0.2830 & 0.0527 \\ 0 & 0.2465 & 0.6602 & 0.0933 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\text{则 } C_1 = (0.1343 \ 0.4701 \ 0.3032 \ 0.0837 \ 0.0088)$$

$$\text{同理, } C_2 = (0 \ 0.0305 \ 0.2264 \ 0.4554 \ 0.2868)$$

$$C_3 = (0.6185 \ 0.3815 \ 0 \ 0 \ 0)$$

$$\text{接着计算目标层的模糊综合评价集为}$$

$$A = W \times C = W \times (C_1, C_2, C_3)^T = \begin{bmatrix} 0.1343 & 0.4701 & 0.3032 & 0.0837 & 0.0088 \\ 0 & 0.0305 & 0.2264 & 0.4554 & 0.2868 \\ 0.6185 & 0.3815 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.6480 \\ 0.1220 \\ 0.2300 \end{bmatrix} = (0.23 \ 0.40 \ 0.22 \ 0.11 \ 0.04)$$

最后根据公式 B = A × V 计算出农民对补贴三要素、宏观保障、收益对比以及新政策总体满意度评分。

$$B_1 = C_1 V = 2.363$$

$$B_2 = C_2 V = 3.995$$

$$B_3 = C_3 V = 1.382$$

$$B = AV = 2.336$$

由此可见,农民对补贴三要素的满意度为 2.363,对宏观保障方面的满意度为 3.995,对收益对比方面的满意度为 1.382,对大豆目标价格总体满意度为 2.336,处于中等偏下的水平。说明农民尚未普遍感受大豆目标价格补贴的利好。主要原因是对补贴三要素和收益对比两方面满意度较低,尤其是对与玉米收益或外出打工收益的对比方面满意度非常低。因此,在全国更大范围内实施大豆目标价格时,政府应给予这两方面更多的重视,在制定大豆目标价格水平坚持“生产成本 + 合理收益”基本原则的同时,应将大豆与玉米收益比价及保护野生大豆资源和保障国家食用大豆粮食安全的重要性纳入考虑范围,适当提高目标价格,并采取针对性措施,提高农民对大豆目标价格政策的满意度,从而提高种植的积极性,促进政策的进一步落实,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。比较欣慰的是,农民对于宏观保障方面满意度较高,说明农民对政府非常信任,这为政府各项工作的顺利开展奠定了坚实的基础。

### 3 大豆目标价格政策对农民种植决策的影响

大豆目标价格实施后,大豆市场价格始终低迷,甚至低于农民的预期,农民对大豆目标价格的

满意度评价较低,然而是否较低的满意度必然导致改变种植决策,缩小种植面积?为此,调查了在该政策持续实施的框架下 2015 年农民种植大豆的意愿。结果表明:15.01% 的农户表示会扩大种植面积,62.83% 的农户将稳定种植面积,而 22.16% 的农户表示将会不同程度地缩小种植面积(图 2)。可见,应对同一外部环境,农民会有不同的决策选择。此现象可以用博弈论来很好地解释,每位农民都是理性的决策人,非常了解自身拥有的资源,尽管农业是充满风险的行业,但无论对自然气候条件、市场变化、政策环境等,农民都有自己的判断,因此,农民的任何决策都是一种博弈,目的都是要实现自身的利益最大化。访谈中了解到,扩大种植面积的农户认为其拥有较先进的种植技术,种植的大豆优质高产,在大豆目标价格的支持下,能获得更多收益;不调整种植计划的农民,并非因为对政策不敏感,而是由于种植习惯、播种条件和气候条件等综合因素影响而选择稳定种植;打算缩小种植的农民多由于对种植作物种类拥有较大选择余地,或是有其他增收途径,通过缩小大豆种植面积,将更多精力投入到能获得相对较高收益的事情当中,从而提高收入水平。

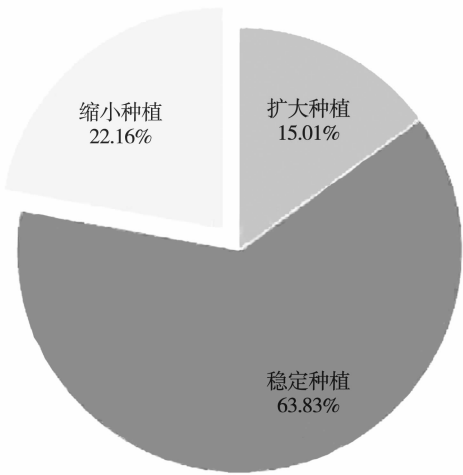


图 2 农民 2015 年大豆种植意愿

Fig. 2 Plant willings of soybean in the survey in 2015

4 结 语

本研究表明,农民对大豆目标价格的满意度较

低,尚未达到一般满意的程度,尤其对目标价格水平和与玉米种植收益的对比方面满意度更低,因此在这种低收益的预期下,大约 1/5 的农户决定不同程度减少种植面积,尽管绝大多数农民决定稳定种植,而且有部分农民有扩大种植的意愿,总种植面积不会有太大变化,但就大豆目标价格政策效果而言,并未达到预期的提高农民种植积极性的目的,亟需充分考虑农民实际需求,以便充分发挥大豆目标价格激励扩大种植的效应。

然而,本研究的调研地点仅选择 4 个地区,虽然均是大豆主产区,但覆盖面积较小,问卷调研的数据难免具有局限性,存在以偏概全的可能。而且,2014 年是大豆目标价格实施的第一年,仅用 1 年且是第一年农民对目标价格政策的满意度评价,不能客观合理地定性这一政策的优劣,但所建立的大豆目标价格评价指标体系及综合专家意见得出的各指标权重具有借鉴意义;所反映出的对补贴三要素和收益对比两方面满意度较低的结果,指出了完善大豆目标价格政策的方向,利于进一步完善大豆目标价格政策,促进其在全国范围内的广泛推广。

参考文献

[1] 冷崇总. 关于农产品目标价格制度的思考[J]. 价格月刊, 2015(3):1-9. (Leng C Z. Ponder over agricultural product target system[J]. Prices Montlyly, 2015(3):1-9. )

[2] Cardozo, Richard N. An experimental study of customer effect, expectation and satisfaction[J]. Journal of Marketing Research, 1965, 8(2):34-35.

[3] 汪英洛. 系统工程[M]. 2 版. 北京:机械工业出版社,2003:130-140. ( Wang Y L. System engineering[M]. 2<sup>nd</sup> ed. Beijing: China Machine Press, 2003:130-140. )

[4] 葛丹明. 江西省农业龙头企业对技术创新政策满意度研究[D]. 南昌:江西农业大学,2013. ( Ge D M. Research of leading agricultural enterprises' satisfaction index of technological innovation policy in Jiangxi province[D]. Nanchang: Jiangxi Agricultural University, 2013.

[5] 邓雪,李家铭,曾浩健,等. 层次分析法权重计算方法分析及其应用研究[J]. 数学的实践与认识,2012(7):93-100. ( Deng X, Li J M, Zeng H J, et al. Research on computation methods of AHP weight vector and its applications[J]. Mathematics in Practice and Theory, 2012(7):93-100. )