

黑龙江省大豆规模种植户经济效益提升策略研究

许 静

(东北农业大学经济管理学院,黑龙江 哈尔滨 150030)

摘 要: 在我国的农业种植体系中,大豆种植具有重要意义,黑龙江省是我国大豆的主产区之一,但近年来黑龙江省大豆种植面积、经济效益下降;在乡村振兴的背景下,规模种植户作为粮食生产的重要主体,对于有效促进农民增收具有重要意义,为此,提升黑龙江大豆规模种植户经济效益尤为重要。研究以成本效益分析为理论基础,收集农业统计数据并运用回归分析法,发现了黑龙江省大豆规模种植中存在种植面积不够合理、生产要素投入结构不佳、农技服务力度不够、种植净收益过低等问题。文章提出通过引导农民合理投入、树立非转基因大豆品牌、提升大豆补贴等策略提升大豆规模种植户的经济效益。

关键词: 黑龙江省;规模种植户;成本效益分析;回归分析

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.13.120

1 研究综述

刘辰(2014)认为种植成本是指在种植环节以货币价值进行计量的总和^①。雷雅雯(2019)认为种植成本指除土地成本以外的资金投入以及劳动力成本,也包含家庭劳动力的机会成本^②。陶崔(2018)认为规模种植户粮食经营面积达到五十亩^③。吴晨光(2016)则认为规模种植户为粮食收入占家庭总收入高,机械化水平高,自负盈亏的主体^④。王家农(2011)认为种植收益是指种植收入减去种植成本的结果^⑤。李丹(2019)认为种植行为是经营主体为实现一定的生产目标而进行的一系列的经营活动^⑥。陈翠蓉(2016)认为经营主体追求利润最大化和风险最小化^⑦。

现有文献有针对大豆经济效益提升的探讨,但针对于大豆规模种植户以成本角度切入,提升经济效益没有做专门探讨,因此,本研究结合黑龙江省的大豆种植成本的影响因素与大豆规模种植的实地调查结果,进行黑龙江省大豆规模种植户经济效益提升策略的探讨与研究。

2 数据来源与样本分析

2.1 数据来源

全国农产品收益资料汇编收集黑龙江省大豆种植的相关农业统计数据。

2.2 样本分析

2009年至2013年,黑龙江省每亩种植成本年平均增长率近13%;2013年至2017年,黑龙江省每亩种植成本的上涨速度较为平缓。

黑龙江省大豆种植成本结构中,物质服务费用与土地成本所占比重较大;人工成本呈现出上升的趋势,这是国内经济社会进步的结果,科技兴农与城镇化建设劳动力流失使得农业生产成本也随之增加;土地成本也处于上涨的趋势之中,九年间上升了近一倍。

2009至2012年,每亩大豆总产值呈现上升趋势,2013至2017年,每亩大豆总产值波动下降,年均下降率16.18%。

黑龙江省大豆种植的总成本逐年上升;但每亩净利润在2009-2012年间于200元以内波动,2013年、2015年、2016年和2017年

的每亩收益甚至降至零点以下,由此可见,黑龙江省大豆种植户的收益并不可观。

3 模型构建与实证分析

3.1 影响因素指标选取原则

本项目选择能被可靠计量,并能被准确统计或从统计年鉴获取的指标。

3.2 模型构建

本研究以柯布道格拉斯函数为基础建立成本收益模型:

$$Y=AX_1^pX_2^qX_3^rX_4^sX_5^tX_6^uX_7^v$$

其中:Y表示黑龙江省大豆种植每亩总产值, X_1, X_2, \dots, X_7 为选取的影响因素, p, q, \dots, v 为各影响因素对总产值的弹性系数,对该公式求对数可得:

$$\ln Y = \ln A + p \ln X_1 + q \ln X_2 + r \ln X_3 + s \ln X_4 + t \ln X_5 + u \ln X_6 + v \ln X_7$$

3.3 数据整理与回归分析

将种植成本与收益数据根据研究确定的影响因素指标作出如下整理:

对数据与模型进行分析,数据输出的KMO值为0.554,显著性水平为0.000,小于0.05,所得数据具有参考价值。根据特征向量可得个主成分表达如下:

$$P_1 = 0.904 \ln X_1 + 0.957 \ln X_2 + 0.733 \ln X_3 + 0.962 \ln X_4 + 0.735 \ln X_5 - 0.042 \ln X_6 + 0.973 \ln X_7$$

$$P_2 = -0.054 \ln X_1 + 0.124 \ln X_2 + 0.649 \ln X_3 + 0.023 \ln X_4 + 0.526 \ln X_5 - 0.976 \ln X_6 + 0.101 \ln X_7$$

根据分析所得,建立主成分因子回归模型: $\ln Y = 3.040 + 0.200P_1 - 0.089P_2$

将 P_1, P_2 代入公式,得:

$$\ln Y = 3.040 + 0.486 \ln X_1 + 0.780 \ln X_2 + 0.589 \ln X_3 + 0.791 \ln X_4 + 0.700 \ln X_5 - 0.096 \ln X_6 + 0.786 \ln X_7$$

4 结论分析与策略提出

通过数学回归分析,得出种子费,肥料费、农药费,租赁作业费,间接费,土地成本对大豆收益产生正向影响,且影响较强;人工成本

表 1 2009-2017 年黑龙江省大豆种植总成本构成情况

年份	总成本	物质与服务费用		人工成本		土地成本	
		费用	在总成本中占比(%)	费用	在总成本中占比(%)	费用	在总成本中占比(%)
2009	382.43	154.08	40.29%	80.18	20.97%	148.17	38.74%
2010	432.73	172.50	39.86%	83.58	19.31%	176.65	40.82%
2011	501.61	192.72	38.42%	101.19	20.17%	207.70	41.41%
2012	583.90	216.53	37.08%	129.21	22.13%	238.16	40.79%
2013	630.85	219.00	34.72%	139.29	22.08%	272.56	43.21%
2014	650.20	215.28	33.11%	139.74	21.49%	295.18	45.40%
2015	666.93	212.74	31.90%	141.52	21.22%	312.67	46.88%
2016	668.83	209.34	31.30%	146.39	21.89%	313.10	46.81%
2017	655.55	209.00	31.88%	152.47	23.26%	294.08	44.86%

数据来源:全国农产品成本收益资料汇编

表2 影响黑龙江省大豆种植收益的成本因素

年份	每亩总产值 Y	每亩直接费用				间接费用 X ₅	人工成本 X ₆	土地成本 X ₇
		种子费 X ₁	肥料费 X ₂	农药费 X ₃	租赁作业费 X ₄			
2009	469.87	25.56	56.63	9.46	59.18	3.25	80.18	148.17
2010	556.04	25.41	55.90	11.61	68.93	10.65	83.58	176.65
2011	609.86	26.60	63.32	12.31	80.04	10.45	101.19	207.70
2012	669.68	28.06	68.25	14.94	90.80	14.48	129.21	238.16
2013	607.63	30.36	67.08	13.14	93.20	15.22	139.29	272.56
2014	681.18	29.35	60.76	14.19	93.79	17.19	139.74	295.18
2015	529.88	31.34	54.28	14.56	95.81	16.75	141.52	312.67
2016	410.48	29.55	51.33	15.38	99.28	13.80	146.39	313.10
2017	526.73	29.06	52.87	15.54	98.80	12.73	152.47	294.08

数据来源:全国农产品成本收益资料汇编

表3 特征值对应的特征向量

成分	因子1	因子2
种子费 X ₁	0.904	-0.054
肥料费 X ₂	0.957	0.124
农药费 X ₃	0.733	0.649
租赁作业费 X ₄	0.963	0.023
间接费用 X ₅	0.735	0.526
人工成本 X ₆	-0.042	0.976
土地成本 X ₇	0.973	0.101

的逐年递增大幅拉低了大豆种植收益。黑龙江省大豆规模种植中存在问题,包括大豆种植规模与平均每亩净收益存在“倒U”形关系,存在适当种植规模;另外就是农技服务力度不够,大豆种植收益较其他作物种植收益低,甚至近些年还出现每亩净收益为负值的,挫伤了种植户种植大豆的积极性。

4.1 引导农民合理投入,改善生产要素投入结构

政府要多宣传和教育引导种植户合理投入,减少成本的无效投入,也可以实现大豆种植的效益提升。

4.2 增强大豆种植补贴力度,激发农民种植意愿

随着近年来农村人工成本的大幅递增不利于大豆种植收益的提升,为此,政府可以实行差异化的补贴制度,加大大豆种植的补贴力度,以弥补大豆种植成本的上升带来的种植户收益下降。

4.3 降低大豆种植成本,加大农技服务建设力度

政府应加强对农资市场的监管,保证农资供给者的合法身份,保证他们提供质价相符的农资产品以及增强农技服务建设,以此来提升种植效益。

4.4 树立非转基因大豆品牌,提高国际认可度

黑龙江省的大豆有着极强的非转基因优势,政府部门应该充分发挥这一竞争优势,建立中国大豆品牌,加大品牌塑造力度,注入资金充分挖掘非转基因大豆的优势,提升黑龙江省非转基因大豆的国际认可度。

参考文献

- [1]刘辰.黑龙江省大豆种植成本效益与激励机制的思考[D].学术论文,黑龙江八一农垦大学,2014.
- [2]雷雅雯.河北省小麦成本收益研究[D].学术论文,河北农业大学,2019.
- [3]陶崔,江激宇,何玲玲,等.服务业集聚对城镇土地集约利用回收的影响研究——安徽省为例[J].学术期刊,2018,(12):57-62.
- [4]吴晨光.关中地区种粮大户特征及科技需求分析[D].学术论文,2016.
- [5]王家农.我国大豆生产成本收益分析[D].学术论文,农业经济与发展研究所研究生院,2011.
- [6]李丹.基于规模视角下山东省粮食经营主体种植行为及持续意愿研究[D].学术论文,2019.
- [7]陈翠蓉.福建农户水稻种植规模经济实证分析[D].学术论文,2016.