

大豆种植农户生产经营意愿实证研究*

——以吉林省为例

栾立明^{1,2}, 郭庆海^{1**}

1. 吉林农业大学经济管理学院, 长春 130118; 2. 吉林农业科技学院, 吉林 132101

摘要: 对当前大豆种植农户的生产经营意愿状况进行了研究。结果表明: 绝大多数大豆种植农户的生产经营意愿并不十分强烈, 只有近 1/3 的农户表现出了扩大生产经营的意愿。针对大豆种植农户的意愿选择, 采用多项 Logit 模型对其影响因素进行了深入分析。计量结果表明: 影响大豆种植农户生产经营意愿的因素是多方面的, 既有户主的个人因素, 也有其家庭因素, 还有大豆生产的投入因素。

关键词: 大豆; 农户; 生产经营意愿; 吉林省

中图分类号: F307.11

文献标识码: A

文章编号: 1000-5684 (2011)

DOI:

网络出版地址:

Empirical Study on Farmers' Soybean Production Will ——A Case in Jilin Province

LUAN Li-ming^{1,2} · GUO Qing-hai¹

1. College of Economics and Management, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China; 2. Jilin Agricultural Science and Technology College, Jilin 132101, China

Abstract: Farmers' current will of soybean production was analyzed. Most farmers' will of soybean production is not very strong. Only about 1 / 3 of the farmers show their willingness to expand production. Using a combination of a Multi-Logit model, influencing factors of farmers' will choice were studied. Measurement results show that influencing factors of their soybean production will involve many aspects. Personal factors of head of the household, family factors and production input factors all influence farmers' soybean production will.

Key words: soybean; household; production will; Jilin province

农户作为大豆生产经营的主体, 其种植意愿在一定程度上决定了大豆的生产能力^[1-2]。在调查中我们发现, 对于大豆种植意愿高的农户, 其生产率和生产效率往往也比较高。但从所调查的样本总体来看, 大豆种植农户的生产经营意愿并不十分高。如果把农民看成是理性经济人的话, 追求总收益最大化无疑是其家庭生产经营的一个首要目标, 因此, 对大豆的生产经营规模的选择必然向最佳生产规模靠近。然而, 通过对吉林省 614 个农户有效调查发现, 广大农户的意愿经营规模只 1.134 hm², 比实际经营规模仅高出 0.171 hm², 远远小于其最佳规模。是什么原因让大豆种植农户会有这样的生产决策? 针对这种情况, 笔者通过建立多项 Logit 模型挖掘影响大豆种植农户生产经营意愿的主要因素, 并对

其进行深入剖析, 以找出决策大豆种植农户生产经营意愿的机制。

1 大豆种植农户生产经营意愿的调查

农民就其经济特征而言, 与一般厂商的功能没有多少差异, 追求总收益最大化是其家庭生产经营的一个首要目标, 效率最大化是指导其土地、劳动、资本等要素配置的基本准则^[3]。因此, 大豆生产意愿在一定程度上反映了吉林省农民通过大豆生产实现其家庭收益、效用最大化的欲望。由于大豆种植农户的生产经营意愿是一个相对的概念, 因此为了反映其大豆生产意愿, 本研究通过农户对其家庭大豆生产规模的调整意愿来反映。我们在调查问卷中设计了“您对当前大豆种植规模意向是什么? 具体包括希望扩大、希望

* 基金项目: 吉林省社科基金项目 (2008Bglx38)

作者简介: 栾立明, 男, 在读博士, 教授, 研究方向: 农业经济理论与政策。

收稿日期: 2010-12-16

网络出版时间:

** 通讯作者

缩小、保持不变、没想过。经过统计，最终调查结果见表1。

表1 大豆种植农户生产经营的意愿选择
Table 1. Households' will choice for soybean production

生产经营意愿 Will for Production	户数 Households	占总体比例/% Percent
希望扩大 Will for expansion	198	32.25
希望缩小 Will for reduction	149	24.27
保持不变 Will for remaining the same	164	26.71
没想过 No consideration	103	16.77
合计 Total	614	100.0

从吉林省大豆种植农户生产经营意愿选择来看，“希望扩大”家庭大豆生产经营的农户有198户，所占比例最大，为32.42%；其次是希望“保持不变”的农户有164户，比例为26.71%；希望缩小和没想过的农户分别占24.27%和16.77%。通过进一步观察可以发现，虽然“希望扩大”农户所占比例最大，接近1/3，但是如果把“希望缩小”和“保持不变”大豆生产经营规模的农户加起来，有313户，比例为50.98%，这说明占总量50.98%的农户并不希望扩大大豆的种植面积。对于大豆种植农户的意愿选择我们应予以尊重，但是到底是什么原因导致农户做出这样的决策，其大豆生产经营意愿受哪些因素影响？下面就大豆种植农户的生产经营意愿进行深入分析。

2 大豆种植农户生产经营意愿影响因素的

实证分析

2.1 模型的构建

本研究选择 Logistic 模型（逻辑斯蒂回归分析模型）对大豆种植农户的生产经营意愿进行分析。Logistic 回归分析适用于因变量为非连续变量的回归分析。根据因变量数量可分为二分类 Logistic 回归分析和多分类 Logistic 回归分析。由于本研究的因变量有4个选项，因此应选择多分类 Logistic 回归模型（Multinomial Logistic）。在 Multinomial Logistic 模型中，根据因变量是否有序，可分为有序的 Multinomial Logistic 模型和无序的 Multinomial Logistic 模型。在4个选项中由于存在“没想过”这一项，因此使得整个因变量由有序变为无序，所以本研究采用无序的 Multinomial Logistic 模型来分析农户的特征变量与其意愿的相关关系，从而得到影响大豆种植农户的生产经营意愿的主要因素。模型具体形式如下：

$$\log it(p_1) = \alpha_1 + \beta_{11}x_1 + \dots + \beta_{1n}x_n$$

$$\log it(p_2) = \alpha_2 + \beta_{21}x_1 + \dots + \beta_{2n}x_n$$

$$\log it(p_3) = \alpha_3 + \beta_{31}x_1 + \dots + \beta_{3n}x_n$$

在这3个广义的模型中， $p_1 = \frac{\pi_1}{\pi_4}$, $p_2 = \frac{\pi_2}{\pi_4}$, $p_3 = \frac{\pi_3}{\pi_4}$ ， π_1 、 π_2 、 π_3 、 π_4 分别代表“1.希望扩大、2.希望缩小、3.保持不变、4.没想过”的取值概率水平，并且 $\pi_1 + \pi_2 + \pi_3 + \pi_4 = 1$ ；这里建立的模型以“4.没想过”为对照； x 为大豆种植农户的生产经营意愿影响因素， β 为待估系数， n 为影响因素数量。

2.2 变量的选取

根据以往学者的研究^[4-6]以及笔者的实地调研情况，文中初步选定农户自身及其家庭的特征变量、大豆生产投入变量、社会保障变量、农业生产服务变量和土地制度变量，共32个因素作为解释变量对大豆种植意愿进行考察。

农业生产服务变量在一定程度上影响着大豆种植农户家庭的生产经营风险，是能否获得生产经营服务是影响农户大豆生产经营意愿的重要因素。农业生产服务变量设定为“0.不能获得”，“1.能够获得”。农村社会保障变量中养老保障和医疗保障在一定程度上影响着大豆种植农户的生产经营意愿。对于该变量，“0.未加入”，“1.农村最低生活保障”，“2.养老保险”，“3.医疗保险”，“4.未加入上面任何一种保障”。变量的具体特征见表2[表中I.户主特征变量：性别.1男，0女；婚姻.1已婚，0未婚；主要工作.1无工作，2家庭农业(种植业)，3打工，4家庭经营第二产业，5家庭经营第三产业；II.家庭特征变量：兼业.1无兼业，2外出打工，3家庭经营第二产业(工业、建筑业)，4家庭经营第三产业(商业、运输等服务业)；III.土地制度变量：村里土地流转制度.1完全可以自由流转，无须备案，2给本村、外村人均可以，但必须备案，3给本村(或生产队)人可以，外村(或生产队)人不可以，无须备案，4给本村(或生产队)人可以，外村(或

生产队)人不可以,须备案,5不可以^[7]。

表2 变量描述

Table 2. Descriptive statistics

变量 Variable	最小值 Minimum	最大值 Maximum	平均 Mean	标准差 Std. deviation
性别	0.000	1.000	0.920	0.271
年龄	625.000	4 900.000	1 938.740	724.320
I 受教育水平/年	0.000	16.000	7.350	3.130
婚姻	0.000	1.000	0.980	0.261
主要工作	1.000	5.000	2.010	0.361
个人年收入/元	0.000	100 001.000	9 544.963	11 652.360
兼业	0.000	4.000	1.568	0.857
人口	1.000	8.000	3.707	1.053
劳动力	1.000	5.000	2.502	0.826
耕面地积/667 m ²	0.500	60.000	9.670	8.410
耕地被分割块数	0.000	20.000	3.883	2.959
种植大豆纯收入/元	462.300	201 600.000	9 227.739	12 724.914
经营二三产业纯收入/元	0.000	210 000.000	2 287.915	10 563.286
外出务工收入/元	0.000	30 000.000	2209.676	4 477.758
大豆生产用工量/d	30.000	1 125.000	230.287	175.789
经营二三产业用工量/d	0.000	1 270.000	24.067	98.515
II 外出务工用工量/d	0.000	2 000.000	66.754	153.815
年生活费用/元	10 000.000	93 000.000	12 014.283	38 843.213
农用固定资产/元	0.000	130 000.000	9 365.502	12 530.721
额外承包土地费用/元	0.000	3 500.000	215.220	498.885
被雇务农收入/元	0.000	120.000	53.207	17.676
大豆产量/500 g	230.000	34 000.000	4757.285	4 486.502
大都销售价格/(元·500g ⁻¹)	1.480	3.200	1.817	0.228
种子费用/元	2.000	6 000.000	518.339	626.768
化肥费用/元	20.000	18 475.000	938.362	1 078.274
农药费用/元	0.000	5 000.000	294.655	476.496
机械作业费用/元	0.000	24 000.000	373.549	1 324.741
额外承包土地费用/元	0.000	3 500.000	215.220	498.890
雇工费用/元	0.000	13 000.000	573.969	1477.970
III 土地制度变量	1.000	6.000	3.629	1.437
IV 农业技术服务变量	0.000	1.000	0.476	0.500
V 农村社会保险变量	1.000	4.000	2.904	0.780

2.3 模型结果的估计与检验

对以上变量数据的计量分析采用软件SPSS17.0版本中Analyze-Regression-Multinomial Logistic Regression进行模拟,选择5%的统计显著水平。对模型中是否所有自变量偏回归系数全为0进行似然比检验,结果显示:模型未引入自变量时-2ln(L)为1 670.914,引入自变量后减小至1 508.116,二者之差为162.798,自由度为96,显著性概率 $P=0.000 < 0.001$,表明至少有一个自变量的偏回归系数不为0,即所建立的模型是有效的。

对模型拟合优度进行检验,结果显示:卡方值

为1 859.99,自由度为1 743,显著性概率 $P=0.026 < 0.05$,这说明模型拟合较好,可以对影响因素进行预测分析。

由表3(I.希望扩大;II.希望缩小;III.保持不变;以“没想过”为对照)可以看出,相对于“没想过”,影响大豆种植农户“希望扩大”、“希望缩小”和“保持不变”意愿的因素。其中影响“希望扩大”意愿的因素有户主的婚姻状况、个人年收入、家庭人口数量、家庭经营二三产业纯收入、家庭经营二三产业用工量、额外承包土地费用和大豆生产的农药费用。影响“希望缩小”意愿的因素有户主的婚姻、个人年收入、家庭拥有

耕地被分割的块数、大豆生产的种子费用和化肥费用。影响“保持不变”意愿的因素有户主的年龄、额外

承包土地费用、家庭大豆生产的种子费用和雇工费用。

表3 模型参数估计结果与检验结果
Table 3. Model parameters estimate and test

意愿 Will	解释变量 Explanatory variable	系数 B	标准误差 Std. Error	Wald 检测 值 Wald outcome	自 由 度 df	显著性 Sig.	期望值 Exp(B)	置信区间	
								95% Confidence interval for Exp(B)	
								下限 Lower Bound	上限 Upper Bound
I	截距	1.473 3	1.920 3	0.588 6	1	0.443 0			
	婚姻	1.216 4	0.597 9	4.13 87	1	0.041 9	0.296 3	0.091 8	0.956 5
	个人年收入	0.000 1	0.000 0	10.052 2	1	0.001 5	1.000 1	1.000 0	1.000 1
	人口	0.426 9	0.169 3	6.353 9	1	0.011 7	1.532 5	1.099 6	2.135 7
	经营二三产业纯收入	-5.66E-05	1.79E-05	5.330 6	1	0.021 0	1.000 0	0.999 9	1.000 0
	经营二三产业用工量	-0.004 3	0.002 1	4.123 3	1	0.042 3	1.004 3	1.000 1	1.008 4
	额外承包土地费用	0.000 8	0.000 4	3.761 6	1	0.042 4	1.000 8	1.000 0	1.001 7
	农药费用	-0.001 3	0.000 6	4.759 9	1	0.029 1	0.998 7	0.997 5	0.999 9
	截距	-0.467 7	2.044 6	0.052 3	1	0.819 1			
	婚姻	-1.365 2	0.668 8	4.167 0	1	0.041 2	0.255 3	0.068 8	0.947 0
II	个人年收入	3.43E-05	1.87E-05	3.362 4	1	0.036 7	1.000 0	1.000 0	1.000 1
	耕地被分割块数	-0.115 5	0.056 2	4.218 1	1	0.040 0	0.891 0	0.798 0	0.994 7
	种子费用	0.000 9	0.000 4	4.169 9	1	0.041 1	1.000 9	1.000 0	1.001 7
	化肥费用	-0.000 5	0.000 2	4.037 0	1	0.044 5	0.999 5	0.999 0	1.000 0
	截距	0.868 6	1.996 9	0.189 2	1	0.663 6			
III	年龄	0.000 1	0.000 2	0.273 9	1	0.040 7	1.000 1	0.999 7	1.000 5
	额外承包土地费用	0.000 9	0.000 4	4.064 7	1	0.043 8	1.000 9	1.000 0	1.001 8
	种子费用	0.000 9	0.000 4	5.259 5	1	0.021 8	1.000 9	1.000 1	1.001 8
	雇工费用	-0.000 3	0.000 1	4.323 4	1	0.037 6	0.999 7	0.999 5	1.000 0

2.4 影响大豆种植农户生产经营意愿的因素分析

2.4.1 户主的婚姻状况

户主的婚姻状况成为影响大豆种植农户生产经营意愿的重要因素。由表 3 模型估计结果可知,婚姻对“希望扩大”和“希望缩小”这 2 个意愿影响显著,但对“保持不变”意愿影响不大。从影响的方向分析,相对于没想过意愿,婚姻对“希望扩大”正向影响比较显著,而对“希望缩小”负向影响比较显著。对于已婚农户而言,生活在农村基本已经固定,在当前大豆收入非常可观的情况下,其生产积极性往往比较高,因此希望通过扩大大豆的生产规模来增加家庭收入。对于未婚农户而言,其绝大多数为 80 后、90 后这一年龄段。他们出生以后绝大多数时间都在上学,等到初中或高中毕业以后很多人直接进城打工,即使没有走出来的农民,也有或多或少进城打工的意愿。这些未婚农户虽然受教育程度相对比较高,但对农业生产技能的把握和生产过程的认知度并不十分高。他们希望改变自身职业和地位的意愿非常强烈,对物质和精神享受期望值要求比较高,对自己未来发展充满很多美好的憧憬。因此,他们对于从事大豆生产经营

的意愿并不强烈,希望缩小大豆生产经营规模也是理所当然的。

2.4.2 户主的年龄

大豆种植农户生产经营意愿受户主年龄的影响比较显著。相对于“没想过”意愿,户主的年龄对“保持不变”意愿影响比较明显,而对“希望扩大”和“希望缩小”意愿影响不大。在对吉林省农户调查与访谈中发现,受打工热潮的影响,很多地区的青壮年纷纷走出家门到城里打工,目前在家务农的多是那些年龄比较大的农民,随着年龄的增长他们的身体素质有所下降,劳动能力也开始逐渐减弱,较强的农业体力劳动削弱了其大豆生产经营的意愿。另外,这些留守的农户大部分少有创业精神,其种植大豆的目的主要是为了维持现状,赚取一些日常生活费用,扩大大豆生产规模并不是他们的期望,有的农户甚至希望缩小大豆生产规模。而对于那些留在农村的年轻力壮的农民,由于种植大豆的比较收益低和村里土地数量的限制,期望通过扩大大豆种植规模的途径来增加收入的人并不多,大多数身强力壮的农民将主要精力投入到打工或生产经营非农产业,这些人对种植大豆的意愿不大,生产经营大豆的积极性也不高。

2.4.3 户主的个人年收入水平 户主个人年收入水平的高低使得大豆种植农户表现出不同的生产经营意愿。户主的个人年收入水平对大豆种植农户“希望扩大”和“希望缩小”意愿具有显著的影响。随着经济发展的多样性，广大农民的收入也呈现多元化的局面。对于那些以大豆生产经营为主业的户主，其种植大豆的年收入对其大豆生产经营意愿具有决定性的影响。种植大豆的年收入越高，其生产经营大豆的积极性往往也越高，其扩大生产经营规模的意愿也非常强烈的。而对于那些希望缩小的农户，他们大部分时间并不是从事大豆的生产经营，而是用在打工或非农产业的经营上，大豆的生产经营反而成了这部分农民的兼业。由于其主要收入来源不在于大豆的生产经营，因此他们对从事大豆的生产经营意愿不强，希望缩小大豆的生产经营规模也是自然的了，甚至有的户主希望放弃大豆的生产经营，以便有更多精力从事非农产业或外出务工。

2.4.4 家庭耕地的被分割程度 家庭耕地的被分割程度是影响大豆种植农户生产经营意愿的又一重要因素。家庭耕地的被分割块数对“希望缩小”意愿具有一定的影响，对“希望扩大”和“保持不变”影响并不明显。从影响的方向来看，二者呈负相关关系。对于那些家庭耕地被分割块数比较少的农户，其家庭耕地总量往往也比较少，他们的大豆生产土地产出率虽然比较高，但由于总量过少使得整个家庭的收益并不高。因此他们很难通过种植大豆获得的收益来满足整个家庭的生活开销。这部分农户为了获得更多的收益纷纷通过打工或从事非农产业来提高自己的生活水平。在访谈中了解到，很多耕地块数少的农户只是在春耕和秋收的农忙季节回来从事大豆的生产，对于大豆生长过程中所需的除草、喷洒农药等田间管理有的委托给亲戚朋友或左邻右舍，有的甚至干脆放在那里，任其自由生长。由于种植大豆的收入不多，他们对这部分收入并没有太高的期待，因此其种植大豆的积极性也不高。

2.4.5 家庭人口的数量 家庭人口数量多少在很大程度上决定着大豆种植农户的生产经营意愿。家庭人口数量与“希望扩大”意愿呈正相关关系，即农户家庭人口数量越多，希望扩大大豆生产经营规模的意愿越强烈。对于人口数量较多的农户而言，村里分配给家庭的耕地往往也比较多，单块耕地的规模相对比较大，这对其提高大豆的生产率和生产效率都非常有利。与人口相对少的农户相比，由于他们种植大豆的生产效率高、产量大，其种植大豆的收入也比较高，这在一定程度上刺激了其大豆生产经营的积极性。因此很多农户希望通过扩大大豆生产经营规模来进一步增加家庭收入。另外，由于家庭人口偏多，其生活费用也要比其他农户高出许多，为了

满足家庭的开销和提高生活水平，他们也希望通过扩大生产来实现这一目标。而对于那些人口较少的农户，由于大豆生产经营规模小，种植大豆收入少，其对生产大豆的热情也不高，绝大多只是希望保持目前的生产规模，只有很少的一部分农户希望进一步扩大生产经营规模。

2.4.6 家庭经营二三产业的收入 家庭经营二三产业收入的高低及其用工量的多少影响着大豆种植农户的生产经营意愿。由表3可知，家庭经营二三产业收入及其用工量对“希望扩大”意愿负向影响非常显著，即家庭经营二三产业收入及用工量越多，其“希望扩大”意愿则越弱。当前农业收入在家庭收入结构中所占比例逐渐下降，非农产业收入所占比重不断上升，尤其是对于那些家庭收入来自经营二三产业较多的农户，其往往将很大部分时间和精力投入到非农产业的运营上，有的农户甚至直接将家庭主业转移到了二三产业。由于这部分农户家庭的主要收入来源已不再是大豆的生产经营，因此他们对大豆生产经营投入的用工量非常少，有些农户种植大豆只是为了避免土地的抛荒而受到村里处罚，对于这些农户他们生产经营大豆的意愿非常低。另外，随着农村土地承包期的延长，土地已被很多农户视为自身的资产和养老保障，即使其从事二三产业的收入非常高，也往往不愿放弃土地或缩小承包土地面积，但其扩大大豆生产经营规模的意愿也非常弱。

2.4.7 额外承包土地的费用 大豆种植农户生产经营意愿还取决于当地额外承包土地的费用。额外承包土地的费用对大豆种植农户的“希望扩大”和“保持不变”这2个意愿影响非常显著。近几年，国内外大豆市场价格持续走高，在较高的价格刺激下农户生产经营大豆的意愿高涨。很多农户在现有规模的基础上纷纷通过转包、转租等形式扩大大豆的生产经营规模。在耕地数量有限的情况下，当地的耕地价格也出现水涨船高的趋势。较高的土地租金使得大豆规模经营户的额外承包费用直线上升，但这并没有降低这些农户的大豆生产经营意愿。在大豆收益上涨幅度远大于土地租金上涨幅度的情况下，扩大大豆生产经营规模后农户依然有利可图。在调查中了解到，很多地区的耕地已由原来300元/667m²上涨到了500~600元/667m²，即使在如此高的价格下，也很难在当地额外承包到大片的耕地。对于如此高的土地额外承包价格和费用，很多农户则保持着观望的态度，因为土地价格的高价位必然带来大豆生产的高成本，在种植大豆收益不确定的情况下，这些农户不敢贸然扩大生产经营规模，这在一定程度上限制了他们种植大豆的生产经营意愿，所以“保持不变”的意愿相对比较强烈。

2.4.8 大豆生产流动资本的投入 大豆生产流动资本投入的多少反映了大豆种植农户生产经营意愿的高

低。在所有的大豆生产流动资本投入中,种子、化肥、农药和雇工费用对大豆种植农户的生产经营意愿影响非常显著。种子投入费用对“希望缩小”和“保持不变”意愿具有正向影响。较高的种子投入费用在很大程度上增加了大豆的生产成本,对于种子投入在整个大豆生产流动资本投入所占比例较大的农户,其大豆的生产经营意愿相对比较弱,很大一部分只是希望保持目前的生产规模,还有部分农户则希望缩小大豆的生产经营规模。化肥费用对“希望缩小”意愿负向影响显著,即化肥投入量愈多,大豆种植农户“希望缩小”意愿愈弱,反之投入愈少,“希望缩小”意愿愈强。种植大豆农户的化肥投入数量在一定程度上反映了其大豆生产经营的积极性,对于投入较多的农户其经营意愿相对较高。农药投入对“希望扩大”负向影响比较明显。农药投入较多的农户表明其在大豆生产经营过程中出现的病虫害多,过多病虫害减少了大豆的产量和收益,从而影响农户扩大生产经营的热情。雇工费用从反向影响着“保持不变”的意愿,即雇工费用投入越少,大豆种植农户“保持不变”意愿则越高。对于雇工费用投入较少的农户一般是那些中小规模农户,由于受小农意识的影响,他们对保持当前大豆生产经营规模意愿比较明显。

3 结 论

绝大多数大豆种植农户的生产经营意愿并不十分强烈,只有近 1/3 的农户表现出了扩大生产经营规模的意愿。大豆种植农户之所以作出这样的意愿选择原因是多方面的。对于“希望扩大”意愿影响因素主要有户主的婚姻、个人年收入、家庭人口、经营二三产业纯收入和用工量、额外承包土地费用以

及农药费用;影响“希望缩小”意愿因素除了户主个人婚姻和年收入情况外,还有耕地被分割的块数以及化肥、种子的费用;而对于“保持不变”意愿,户主的年龄、大豆生产额外承包土地费用、种子费及雇工费用均对其具有显著的影响。对于“希望缩小”、“保持不变”、“没想过”这些意愿的农户,虽然他们生产经营大豆的意愿并不强烈,但他们没有完全放弃大豆的生产,尤其是希望保持当前大豆生产现状的农户强烈意愿的农户,由于没有人愿意退出大占据了相当大一部分。而那些对大豆生产具有豆生产,其希望扩大再生产的欲望也无法实现,至于大豆的规模化经营更无从谈起。

参考文献:

- [1] 栾立明.吉林省发展大豆产业的比较优势分析[J].税务与经济, 2010 (2):108-112.
- [2] 栾立明.中国大豆产业国际竞争力现状与提升途径[J].农业经济问题,2010 (2):99-103.
- [3] 史清华.农户经济可持续发展研究——浙江十村千户变迁(1986—2002) [M].北京:中国农业出版社, 2005: 2.
- [4] 王秀清, 苏旭霞.农用地细碎化对农业生产的影响——以山东省莱西市为例[J].农业技术经济, 2002 (2): 2-7.
- [5] 郑少锋, 邵建成.主要粮食作物生产成本影响因素分析[J].中国农学通报, 2003, 19 (3): 115-119.
- [6] 陈雨生, 乔娟, 赵荣.农户有机蔬菜生产意愿影响因素的实证分析——以北京市为例[J].中国农村经济, 2009, 7(5): 20-30.
- [7] 张忠明, 钱文荣.农民土地规模经营意愿影响因素实证研究——基于长江中下游区域的调查分析[J].中国土地科学, 2008, 22 (3): 61-67.