

# 农户中药材种植意愿影响因素及递阶结构分析

——以陇西县为例

王彩红, 段小红\*, 姜燕飞

(甘肃农业大学经济管理学院, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 基于陇西县 150 份中药材种植户调查数据, 从户主特征、家庭特征、中药材种植特征及外部环境等方面选取变量, 运用 logistic-ISM 模型分析农户中药材种植意愿的影响因素及其层级关系。结果显示: 文化程度、中药材收入占比、种植年数、中药材销售情况、价格满意程度、政府资金支持对农户中药材种植意愿有显著正向影响, 年龄、外出务工劳动力占比、种植成本有显著负向影响。其中, 中药材收入占比是表层直接因素, 外出务工劳动力占比、种植年数、种植成本、中药材销售情况、价格满意程度、政府资金支持为中层间接因素, 年龄和文化程度为深层根源因素。

**关键词:** 中药材; 种植意愿; 影响因素; 陇西县

中图分类号: F307.1

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2016)04-0029-06

## Analysis on the influencing factors of the farmers' willingness to plant Chinese herbal medicine and its hierarchical configuration: A case study in Longxi

WANG Caihong, DUAN Xiaohong\*, JIANG Yanfei

(Economics and Management Institute, Gansu Agriculture University, Lanzhou 730070, China)

**Abstract:** Based on survey data of 150 households in Longxi and applying the logistic-ISM model, selecting the variable from the dimensions of the features of the household head, family characteristics, Chinese herbal medicine planting characteristics and the external environment, this paper explored the influencing factors that affect farmers' willingness to plant Chinese herbal medicine, and analyzed the hierarchical relationship among various influencing factors. The results showed that culture degree, proportion of Chinese herbal medicine income, planting years, sales situation, price satisfaction and government funding support positively affect the willingness of households, age, proportion of migrant labour and cost negatively affect the willingness of households. Among them, proportion of Chinese herbal medicine income is surface factors, proportion of migrant labour, cost, planting years, sales situation, price satisfaction and government funding support are middle-level indirect factors, age and culture degree as deep root of factors.

**Keyword:** Chinese herbal medicine; planting willingness; influencing factor; Longxi county

### 一、问题的提出

中国是世界上最大的中药材研究、生产和消费国家, 中药材产业是中国具有传统优势、拥有自主知识产权、具有国际竞争潜力的少数产业之一, 也

是中国战略性新兴产业的重要组成部分<sup>[1]</sup>。

国内学者从多个角度对中药材产业进行了研究。何晋武、杨生超、何伯伟分别以甘肃、云南、浙江为例, 从中药材产业发展现状着手, 分析其面临的困境, 并提出了相应建议<sup>[2-4]</sup>。张晓霞采用波特钻石模型, 分析了陇西县中药材产业竞争力的影响要素<sup>[5]</sup>。万颖运用面板数据分析法, 对中国东、中、西部中药材产业竞争力进行分析发现, 中药材产业竞争力区域差异明显<sup>[6]</sup>。王艳花以陕南地区为例,

收稿日期: 2016-05-28

基金项目: 甘肃省科技厅资助项目(1305ZCRA165)

作者简介: 王彩红(1991—), 女, 甘肃定西人, 硕士研究生。\*为通信作者。

运用二元逻辑回归对农户销售中药材方式的影响因素进行分析发现,农户风险偏好程度、种植面积、收购商违约及收购价格是影响农户中药材销售方式选择的主要因素<sup>[7]</sup>。孙君社则根据中药材种植特征,提出了具有四大创新特点的种植基地新模式<sup>[8]</sup>。晋小军从产业链的角度分析了中药材产业不同环节的经济效益,认为制药环节利润最高,中游加工环节次之,种植环节利润最低<sup>[9]</sup>。

综上,已有文献从产业视角出发对中药材发展进行了较丰富的研究,但基于农户视角的研究相对较少。而目前中药材生产大多以小农生产为主,农户种植意愿对中药材产业发展具有重要影响。近年来,在政府大力扶持中药材产业发展的背景下,农户种植中药材的积极性虽有所提高,但是种植情况仍不稳定。因此,笔者拟通过对陇西县的实地调研,从中药材种植微观主体出发,探析影响农户中药种植意愿的主要因素,并分析各因素之间层级关系,以期为调动农户种植中药材的积极性,发展壮大中药材产业提供参考。

## 二、研究假设与模型构建

农户行为研究一直有很多争论,以舒尔茨、普金波为代表的“理性小农”主流观点认为,农户是理性的个人,能根据自身的偏好和价值观做出利润最大化的选择。以恰亚洛夫、波兰尼、斯科特为代表的“生存小农”观点认为,农户追求的不是利润与成本的平衡,而是劳动辛苦程度与满足自身消费的平衡。以黄宗智为代表的“拐杖逻辑”理论认为,企业行为追求利润最大化,农户行为追求效用最大化。而根据实际调查,农户种植中药材的主要目的是为了获得利润,而不仅仅是为了满足自身和家庭的需求,是一种利润最大化的行为,并且在实际生产过程中,农户会根据自己的情况和了解的信息改变种植决策,对自己拥有的资源进行优化配置,具备理性经济人的特征。因此,笔者拟以“理性小农”的观点作为理论假设。

基于农户行为理论,根据相关研究成果<sup>[10-13]</sup>,并结合中药材种植的特殊性,笔者拟从户主特征、家庭特征、中药材种植特征、外部环境四个方面选取变量分析农户中药材种植意愿的影响因素。

户主特征方面选取户主性别、年龄、文化程度三个变量。性别及年龄是户主最基本的特征。作为家庭主要决策者,户主性别不同,可能对种植决策有不同的影响。相对而言,男性思想意识更开放,更具有冒险精神,在中药材种植收益较高但市场行情通常不太稳定的情况下,男性户主对中药材种植有较高的积极性,预期影响方向为正。随着年龄增加,身体机能的老化和风险态度的转变,年龄大的户主可能会选择种植低劳动强度、低成本、低风险的农作物<sup>[17,18]</sup>,而不会继续种植中药材,预期影响方向为负。受教育程度对中药材种植意愿的预期影响有两种可能。一方面,受教育程度越高,在信息获取、技术学习、田间管理等方面能力越强,能够在种植中药材时获得更好的收益,影响方向为正;另一方面,教育程度越高,从事非农业产业的可能也就越大,影响方向为负。

家庭特征方面选取外出务工劳动力占比、中药材收入占比两个变量。外出务工劳动力占比越高,家庭务农劳动力的缺乏使农业作为家庭主业的可能性减小,继续中药材的可能性也随之减小,预期影响方向为负。农户种植中药材的目的就是为了获取利润,所以中药材收入占比越高越愿意继续种植中药材,预期影响方向为正。

中药材种植特征方面涉及种植成本、种植面积、种植年数等。中药材种植成本越高,农户就会倾向于选择成本低的农作物,预期影响方向为负。种植面积越大,农户获得规模效益的可能性越大,效率更高,继续种植中药材的可能性就越大,预期影响方向为正。农户种植中药材的时间越久,积攒的经验越丰富,掌握的技术越娴熟,种植中药材的信心相对越强,所以预期影响方向为正。

外部环境影响包括销售情况、是否参加中药材协会、农户对中药材价格满意程度以及政府对农户的支持。从理论来讲,参加中药材协会对农户种植中药材的各个方面都有帮助,预期影响方向为正。市场行情越好,中药材销售情况越好,农户对价格越满意,种植积极性就会越高,所以销售情况和价格满意程度的预期影响方向为正。政府对农户的支持主要有技术支持和资金支持,对农户中药材种植意愿产生正向影响。

表 1 变量定义及描述性统计

变量类型	变量名称	变量定义及解释	均值	标准差	预期影响
户主特征	性别 $X_1$	1=男, 0=女	0.66	0.48	+
	年龄 $X_2$ /岁	1=30 以下, 2=30~39, 3=40~49, 4=50~59, 5=60 及以上	2.66	0.71	-
	文化程度 $X_3$	0=文盲, 1=小学, 2=初中, 3=高中, 4=大专及以上学历	2.05	0.86	+/-
家庭特征	外出务工劳动力占比 $X_4$ /%	实际比例	0.32	0.23	-
	中药材收入占比 $X_5$ /%	实际比例	0.38	0.14	+
	种植成本 $X_6$ /元	1=1000 以下, 2=1000~1499, 3=1500~1999, 4=2000~2499, 5=2500~2999, 6=3000 及以上	3.26	1.51	-
中药材种植特征	种植面积 $X_7$ /亩	实际面积	5.54	3.08	+
	种植年数 $X_8$ /年	实际年数	16.36	7.13	+
	销售情况 $X_9$	1=全都不能, 2=小部分能, 3=大部分能, 4=全都能	3.26	0.71	+
	是否参加中药材协会 $X_{10}$	1=是, 0=否	0.48	0.50	+
外部环境	价格满意程度 $X_{11}$	1=满意, 0=不满意	0.56	0.50	+
	政府资金支持 $X_{12}$	1=有, 0=没有	0.54	0.50	+
	政府技术支持 $X_{13}$	1=有, 0=没有	0.23	0.42	+

农户中药材种植意愿会受到多方面因素的影响,是农户在综合衡量各影响因素的基础上做出的最优决策。由于笔者目的是分析中药材种植户是否愿意继续种植中药材,logistic 模型适用于对此两类解释变量的回归分析。模型基本形式为:

$$P = f(\beta_0 + \sum \beta_i x_i) = \frac{e^{\beta_0 + \sum \beta_i x_i}}{1 + e^{\beta_0 + \sum \beta_i x_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum \beta_i x_i)}} \quad (1)$$

在回归分析时通常用 Logit 进行变换,得到概率函数的线性形式:

$$\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_0 + \sum \beta_i x_i = b_0 + b_1 x_1 + \dots + b_n x_n + \varepsilon \quad (2)$$

其中,  $\ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right)$  表示事件发生比率的自然对数值,  $P$  代表事件发生的概率,  $X_i (i=1,2,3,\dots,n)$  为各解释变量,  $\beta_0$  为常数项。

为了进一步分析各影响因素之间的相互关系及递阶结构,笔者用 ISM 模型对 logistic 模型中具有显著影响的因素进行分析。ISM 分析方法可以将复杂的社会经济系统分解为若干子系统要素,从而形成一个多级递阶结构模型,确定出各因素之间的层次关系<sup>[19]</sup>。

根据因素间逻辑关系构建因素的邻接矩阵  $R$ ,其构成元素定义为:

$$r_{ij} = \begin{cases} 1 & s_i \text{ 与 } s_j \text{ 有关系} \\ 0 & s_i \text{ 与 } s_j \text{ 无关系} \end{cases} \quad i = 0,1,\dots,k; j = 0,1,\dots,k \quad (3)$$

计算可达矩  $M$ :

$$M = (R + I)^{\lambda+1} = (R + I)^\lambda \neq (R + I)^{\lambda-1} \neq \dots \neq (R + I)^2 \neq (R + I) \quad (4)$$

其中,  $I$  为单位矩阵,  $2 < \lambda < k$ , 矩阵的幂运算中采用布尔运算法则。

确定最高层因素:

$$L_1 = \{s_i | P(s_i) \cap Q(s_i) = P(s_i); i = 0,1,\dots,k\} \quad (5)$$

其中,  $P(s_i)$  为从  $S_i$  出发可以到达全部因素的集合,  $Q(s_i)$  为可以到达  $S_i$  的全部因素的集合。

其它层的确定:从可达矩阵中将因素中对应的行与列剔除,再按上述方法得到所有层。

### 三、数据来源及计量结果分析

#### 1. 数据来源及样本描述性统计

陇西县是中国重要的中药材生产基地和销售交流中心,素有“千年药乡”和“西北药都”之称。凭借得天独厚的地理资源优势,中药材成为陇西县四大产业之一。2015 年全县中药材种植面积达到 35 万亩,提供农民人均纯收入 1 509 元,因此,选择陇西县为调查区域,对中药材种植意愿进行分析,具有较好的代表性。2016 年 1~3 月,笔者所在课题组以陇西县首阳镇、菜子镇及巩昌镇为主要调研区域,以首阳中药材交易市场和中国文峰中药材交易城为辅助调研区域,共发放问卷 158 份,剔除无效问卷,得到有效问卷 150 份,有效率 94.94%。

根据数据统计,被调查种植户中,表示愿意继续种植中药材的占 79.33%,不愿意继续种植中药材的占 20.67%,这说明中药材种植户的种植意愿较

强。样本数据显示,男性户主占到了绝大多数,户主年龄整体偏大,40~49岁之间的占到56%,且整体文化程度不高,大多为初中及以下,所占比例为67.33%;73.33%的家庭都有外出务工情况;农户中药材种植规模较小,平均种植面积仅为5.54亩;种植户平均家庭总收入为28930元,农业收入为12925元,其中中药材收入为11067元,占到农业收入的85.63%,可以看出中药材种植在当地农业生产中占有重要地位。

## 2. 农户种植意愿的影响因素计量分析

笔者运用Eviews8.0对150份样本数据进行

logistic模型分析,首先将所有影响因素引入模型,得到模型1,然后根据相伴概率值,采用逐步剔除法,剔除不显著的变量,直到所有变量都在10%水平上显著,得到模型2。从表2可以看出,模型2的显著性水平为0.0000,小于0.005,具有统计学意义。 $R^2$ 为0.7552,预测准确度为94.67%。根据模型结果,年龄、文化程度、外出务工劳动力占比、中药材收入占比、种植成本、种植年数、销售情况、价格满意程度、政府资金支持这九个变量对农户中药材种植意愿具有显著影响。

表2 模型结果估计

变量	模型1			模型2		
	回归系数	Z值	sig	回归系数	Z值	sig
$X_1$	-1.827	-1.233	0.218			
$X_2$	-5.98**	-2.189	0.029	-3.675**	-2.337	0.019
$X_3$	1.986**	2.209	0.027	1.359**	2.418	0.016
$X_4$	-9.923**	-2.146	0.032	-6.945**	-2.036	0.042
$X_5$	21.077**	2.489	0.013	15.167***	2.978	0.003
$X_6$	-1.416**	-2.550	0.011	-0.855***	-2.570	0.010
$X_7$	0.392	1.414	0.157			
$X_8$	0.323**	2.302	0.021	0.233**	2.432	0.015
$X_9$	2.657**	2.259	0.024	2.181**	2.447	0.014
$X_{10}$	-0.878	-0.474	0.636			
$X_{11}$	4.335**	2.462	0.014	2.711**	2.466	0.014
$X_{12}$	3.317*	1.932	0.053	2.260**	2.182	0.029
$X_{13}$	1.164	0.510	0.610			
常数	-0.927	-0.194	0.846	-2.900	-0.774	0.439
McFadden $R^2$		0.7866			0.7552	
预测准确度/%		95.97			94.67	
显著性水平		0.0000			0.0000	

注: \*表示在10%水平下显著, \*\*表示在5%水平下显著, \*\*\*表示在1%水平下显著。

户主特征中,年龄、文化程度对农户中药材种植意愿有显著影响,性别没有通过显著性检验。年龄在5%水平上显著,且系数为负,与预期影响方向一致,说明户主年龄越大,中药材种植意愿越小。文化程度在5%水平上显著,对农户种植意愿有正向影响。这与已有文献的观点相似,农民受教育程度越高,在新技术的学习,田间管理,获取信息方面的能力越强,种植决策更理性<sup>[14]</sup>。根据调查,表示放弃种植中药材的户主文化程度普遍较低,大多数为初中及以下水平。性别对农户中药材种植意愿的影响并不显著,可能的解释是随着社会环境及农民观念的变化,种植决策往往需要综合考虑各方面

因素后由家庭成员共同商议决定,户主性别的影响有所弱化。

家庭特征中,外出务工劳动力占比及中药材收入占比均对农户中药材种植意愿有显著影响。外出务工劳动力占比在5%水平上显著,符号为负,与预期影响方向一致。当地73.33%的家庭都存在外出务工现象,中药材种植需要较多的劳动投入,外出务工人数越多,家庭农业生产方面劳动力越短缺,而雇佣劳动力会引起人工成本上升,影响农户种植中药材的积极性。中药材收入占比在1%水平上显著,系数为正,与预期影响方向一致,说明中药材收入占比越高,继续种植中药材的积极性会越强,

这也与何长辉“某一农产品收入占比越高，种植意愿会越强”观点一致<sup>[15]</sup>。调查数据显示，当地农户中药材收入占比在 20%~40% 之间的占到了 38%，中药材收入占比在 40%~60% 的占到了 47%，可以看出中药材收入是农户家庭收入主要来源之一。同时，中药材与当地其他主产作物小麦、玉米相比，无论是单位面积收益、单位产品成本收益、还是综合收益都存在一定优势，农户愿意继续种植药材在很大程度上是因为中药材的比较收益较高。

中药材种植特征方面，种植成本、种植年数对农户中药材种植意愿有显著影响，种植面积没有通过显著性检验。种植成本在 1% 水平上显著，符号为负，与预期影响方向一致，说明成本越高，农户中药材种植的积极性就会降低，这与已有文献的结论<sup>[16]</sup>较一致。农户在追求利益最大化的前提下，希望用最少的投入获得最大的经济效益。而当地较高的种苗价格，再加上农村劳动力缺失，人工成本的不断攀升，造成中药材种植成本远远高于其他农产品，影响农户中药材种植积极性。种植年数在 5% 水平上显著，呈正向影响，与预期影响方向一致，说明农户种植中药材年限越长，越愿意继续种植中药材。一般来说，通过常年种植中药材，农户掌握了中药材种植技术和生长规律，也积累了很多经验，因此，继续种植中药材的意愿会较强。种植面积对农户中药材种植意愿的影响并不显著，可能的解释是研究区域基本都是小地块生产，平均种植面积仅为 5.54 亩，农户土地流转意愿不强，没有形成规模化、标准化种植。

外部环境方面，销售情况、价格满意程度及政府资金支持均对农户中药材种植意愿有显著影响，是否参加中药材协会、政府技术支持没有通过显著性检验。销售情况在 5% 水平上有较为显著的正向影响，与预期影响方向一致，表明中药材越容易出售，市场行情越乐观，农户继续种植中药材的积极性就会越高。90% 的农户都表示在当地中药材市场销售中药材，一方面说明中药材市场的繁荣发展；另一方面，也说明销售模式的落后。调查农户中没有以订单合同形式销售中药材的，农户与药材加工企业相互不信任，双方难以形成长期的合作关系，造成农户收益极其不稳定。价格满意程度在 5% 水

平上显著，对农户中药材种植意愿有正向影响，与预期影响方向一致，表明农户对销售价格越满意，种植积极性会越高。政府资金支持在 5% 水平上显著，系数为正，与预期影响方向一致，政府补贴对农户生产行为有很大影响，政府鼓励生产，给予一定的支持会大大提高农户从事农业生产的积极性，当地 56% 的农户都表示政府对中药材种植有资金支持，极大提高了农户种植中药材的积极性。是否参加中药材协会对农户继续种植中药材并不显著，且从模型 1 可以看出，方向也与预期影响方向存在偏差，这可能是因为当地中药材协会发展不完善，宣传不到位，很多农户表示根本不知道有中药材协会的存在，协会没有发挥应有作用联合农户共闯市场，也没有发挥降低农户生产风险的作用。政府技术支持没有通过显著性检验，原因可能是当地政府在技术方面的支持不到位。77.33% 的农户都表示没有接受过技术培训，这无论在种植环节还是加工销售环节，都会导致农户利益的流失。

### 3. 农户中药材种植意愿影响因素递阶结构

笔者用  $S_0$  表示农户中药材种植意愿， $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$ 、 $S_4$ 、 $S_5$ 、 $S_6$ 、 $S_7$ 、 $S_8$ 、 $S_9$  分别表示年龄、文化程度、外出务工劳动力占比、中药材收入占比、种植成本、种植年数、销售情况、价格满意程度、政府资金支持。在咨询陇西县中药材产业局和陇西县农牧局相关专家的基础上，给出各变量间的逻辑关系如图 1 所示。其中，H 代表列因素对行因素有影响，W 代表行因素对列因素有影响，0 表示相互无影响。

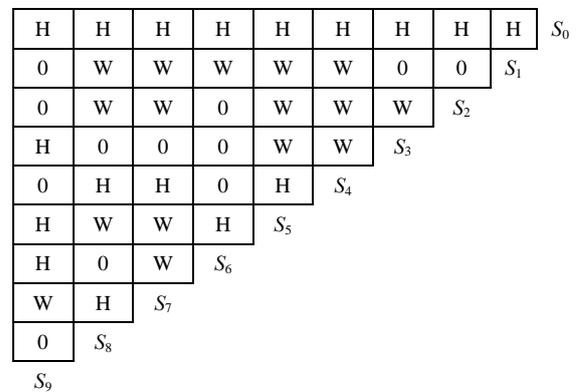


图 1 影响因素间的逻辑关系

根据上图的逻辑关系得到邻接矩阵  $R$ ，根据(4)式，用 MATLAB 软件，得到可达矩阵  $M$ 。

$$R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad (6)$$

$$M = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad (7)$$

根据(5)式得到农户中药材种植意愿影响因素的关联关系及递阶结构,  $L_1 = \{s_0\}$ ,  $L_2 = \{s_4\}$ ,  $L_3 = \{s_3, s_5, s_6, s_7, s_8, s_9\}$ ,  $L_4 = \{s_1, s_2\}$ 。

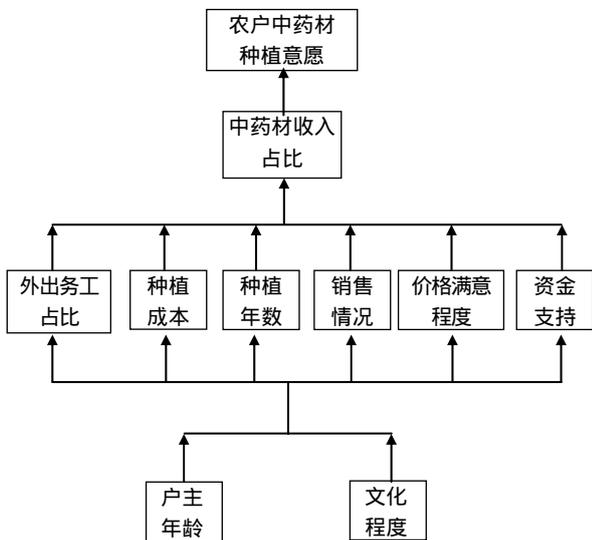


图2 农户中药材种植意愿影响因素递阶结构

从图2可以看出影响农户中药材种植意愿的九个因素是一个三级递阶系统。

中药材收入占比为第一级,是农户中药材种植意愿的表层直接因素,作为理性的经济人,农户只有获得较高的经济利润才会选择继续种植中药材,中药材收益高低直接影响农户种植意愿,其他各影响因素都不同程度间接影响农户中药材种植意愿,

但其作用最终都通过中药材收入占比集中体现。外出务工劳动力占比、种植成本、种植年数、销售情况、价格满意程度及政府资金支持这几个因素位于第二层,是农户中药材种植意愿的中层间接因素,这六个因素通过影响中药材收入占比进而影响农户中药材种植意愿。年龄和文化程度位于第三层,是农户中药材种植意愿的深层根源因素,是农户做出种植决策的基础和条件,特别是文化程度,在药材价格走势的判断、中药材销售前景的预测、中药材成本的控制、政府优惠政策的了解及新技术掌握能力等方面都有决定性作用,最终影响农户对中药材种植风险的判断和中药材种植前景的预期。

#### 四、结论及政策含义

上述分析表明:第一,文化程度、中药材收入占比、种植年数、中药材销售情况、价格满意程度、政府资金支持对农户中药材种植意愿有显著正向影响,年龄、外出务工劳动力占比、种植成本有显著负向影响。第二,9个显著影响因素中,中药材收入占比直接影响农户中药材种植意愿,是表层直接因素;外出务工劳动力占比、种植成本、种植年数、销售情况、价格满意程度、政府资金支持是农户中药材种植意愿的中层间接因素;年龄、文化程度是影响中药材种植的深层根源因素,而文化程度决定了农户整体素质,从根源上影响着农户决策。

上述实证结果具有以下政策含义:第一,采取多种措施提高农户中药材种植收益。从影响农户中药材种植意愿的表层直接因素可以看出,提高中药材种植收益对农户种植积极性有极大促进作用。因此,政府应完善基础设施建设,为农户生产和销售中药材提供有力支撑;中药企业对农户进行切片等中药材初加工的指导,实现产品升值,调动农户中药材种植积极性。第二,应努力降低农户中药材生产成本。在生产资料及人工成本飞速上涨的背景下,中药材销售价格往往达不到农户的期望,影响农户种植积极性。因此,相关部门要加大资金支持力度,制订有利于中药材产业化发展的优惠政策,如试推行中药材抵押贷款,为农户解决中药材种植资金投入问题;引导发展中药材种植合作社,为农户提供产前、产中、产后服务,降低生产成本,提

(下转第48页)