

中药材特色产业扶贫效率的评价研究——基于 DEA-Tobit 模型

香银元, 陈思中 (长江大学经济与管理学院, 湖北荆州 434023)

摘要 特色产业扶贫是发展壮大乡村产业、拓宽农民增收的重要渠道。中药材特色产业扶贫是资源禀赋较高地区农民脱贫致富的重要途径,以湖北省蕲春县中药材特色产业为例,运用超效率 DEA-Tobit 模型,实证分析中药材特色产业扶贫效率评价研究。结果表明:中药材产业具有较好的市场需求,总体上蕲春县中药材产业扶贫效果显著,效率值大于 1,进一步探究了产业扶贫绩效的影响因素发现:产业结构升级对扶贫效率有负向影响;经济发展水平和财政支农对产业扶贫效率有正向促进作用。基于上述结论,得到以下启示:进一步优化产业结构升级,合理扩大中药材种植面积、改善种植品种,不断加大财政支农投入力度和创新财政支农方式等。提升贫困区域中药材市场综合竞争力,放大中药材产业扶贫的成效,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。

关键词 中药材;产业扶贫;DEA-Tobit 模型;乡村振兴

中图分类号 S-9 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2021)15-0219-03

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2021.15.058

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Evaluation of Poverty Alleviation Efficiency in Chinese Medicinal Materials Characteristic Industries—Based on DEA-Tobit Model
XIANG Yin-yuan, CHEN Si-zhong (School of Economics and Management, Yangtze University, Jingzhou, Hubei 434023)

Abstract Poverty alleviation in characteristic industries is an important channel to develop and strengthen rural industries and broaden farmers' income. Chinese herbal medicine characteristic industry poverty alleviation is an important path for farmers to get rid of poverty and become rich in areas with high resource endowment. Taking Qichun County, Hubei Province as an example, this paper uses super-efficiency DEA-Tobit model to empirically analyze the evaluation of poverty alleviation efficiency of Chinese herbal medicine characteristic industry. The results showed that the Chinese herbal medicine industry had good market demand, and the poverty alleviation effect of the Chinese herbal medicine industry in Qichun County was remarkable, and the efficiency value was more than 1. The influencing factors of industrial poverty alleviation performance were found that the upgrading of industrial structure had negative effect on poverty alleviation efficiency, and the level of economic development and financial support for agriculture had poverty alleviation efficiency. Based on the above conclusions, the following enlightenment is obtained; further optimizing the upgrading of industrial structure, rationally expanding the planting area of Chinese medicinal materials, improving the planting varieties, increasing the financial investment in supporting agriculture and innovating the ways of supporting agriculture by finance, etc. To enhance the comprehensive competitiveness of the Chinese herbal medicine market in poor areas, to amplify the effectiveness of the Chinese herbal medicine industry in helping the poor, and to consolidate and expand the achievements of overcoming poverty and attacking key points, and to revitalize and effectively link up with the villages and villages.

Key words Chinese herbal medicine; Industry poverty alleviation; DEA-Tobit model; Rural revitalization

农业是具有基础与典型优势的产业,在特色农业上下功夫,让农业真正成为优势产业仍是扶贫开发的主要路径与最优选择^[1],基于地区资源禀赋、开发特色优势产业被认为是脱贫致富方式中效率较高、“造血”能力较强、辐射带动范围较广的一项途径,也日渐成为脱贫攻坚的主要方向^[2]。产业扶贫是贫困户从“脱贫”向“生活富裕”、贫困村从“出列”向“产业兴旺”的有效衔接^[3]。产业扶贫的重要性毋庸置疑,在精准扶贫阶段,学者的关注点主要集中在产业扶贫模式的精准性、有效性和可持续性问题上^[4]。关于特色产业扶贫的效率问题受到越来越多学者的关注,所涉及的角度和方法也越来越多样化。但仍然存在不足,主要有以下几个方面:第一,关于特色产业扶贫效率评价相关问题研究,定性研究比较多,定量研究较少。对中药材研究多集中为产业发展的路径和作用等多方面影响,对产业发展中效率评价这样的定量研究较少。第二,很多关于特色产业扶贫效率的研究成果是基于传统 DEA 模型进行研究的,传统 DEA 方法中投入与产出项的选择对效率评估结果有决定性的影响。若投入项与产出项选取不当,从而影响效率评估的准确性^[5-6]。第三,对特色产业研究区域过于注重产业的本身的影响,并没有突出县

域产业的示范性效应^[7]。因此,笔者在现有研究成果的基础上,对目前相关研究不足之处进行了完善。基于此,笔者以湖北蕲春县中药材特色产业作为研究对象,以中药材特色产业扶贫效率为切入点,揭示其时空格局演化特征,将在现有规模效益的基础上进一步提升贫困区域中药材产业的经济效益,巩固扶贫成效,服务于乡村振兴战略。

1 研究方法 with 数据来源

1.1 研究方法 为了深入研究蕲春中药材特色产业扶贫成效,该研究使用 MATLAB 软件,采用超效率 DEA-Tobit 模型,实证测量中药材特色产业扶贫效率及其影响因素。超效率数据包络分析模型(Super Efficiency DEA, SE-DEA)是在传统 DEA 模型的基础上所创造的新模型。传统 DEA 模型只能区别出有效率与无效率的决策单元,无法进行比较和排序,存在一定的缺陷,误差较大。超效率 DEA 模型可以弥补传统 DEA 模型的不足,计算出的效率值不再限制在 0~1 的范围内,而是允许效率值超过 1 或者小于 1 的,可以对各决策单元进行比较和排序。

假设有 n 个决策单元,它们的投入和产出数据分别为 (x_j, y_j) ($j=1, 2, \dots, n$),对于第 j_0 ($1 \leq j_0 \leq n$) 个决策单元,其第 j_0 个决策单元超效率值的数学方程式为:

$$\min \theta - \varepsilon \left[\sum_{i=1}^m S_i^- + \sum_{r=1}^s S_r^+ \right]$$

作者简介 香银元(1994—),男,甘肃民勤人,硕士研究生,研究方向:农业经济理论与政策。

收稿日期 2021-03-19

$$s. t. \begin{cases} \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + S_i^- = \theta x_{i0}, i=1, 2, 3, \dots, m \\ \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - S_r^+ = y_{r0}, r=1, 2, 3, \dots, S \\ \lambda_j, S_i^-, S_r^+ \geq 0, j=1, 2, 3, \dots, j_0-1, j_0+1, \dots, n \end{cases} \quad (1)$$

式中, ε 为非阿基米德无穷小量; n 为决策单元(DMU)个数, 每个决策单元均包括 m 个输入变量和 S 个输出变量, θ 为第 j_0 个决策单元的超效率值; S_i^- 投入冗余量, S_r^+ 产出不足量; x_{ij} 表示第 j 个决策单元在第 i 个投入指标上的值; y_{rj} 表示第 j 个决策单元在第 r 个产出指标上的值; λ_j 为输入输出指标的权重系数; $\theta, \lambda_j, S_i^-, S_r^+$ 为未知参量, 可由模型求解。当 $\theta \geq 0$, 且 $S_i^- = S_r^+ = 0$ 时, 则第 j_0 个决策单元 DMU 是 DEA 有效, 且为规模和技术有效, θ 值越大越好, 有效性越强。当 $\theta \geq 0$, 且 $S_r^+ \neq 0$ 或 $S_i^- \neq 0$ 时, 则第 j_0 个决策单元 DMU 是 DEA 弱有效。当 $\theta < 0$, 或者 $S_i^- \neq 0, S_r^+ \neq 0$ 时, 则第 j_0 个决策单元 DMU 是 DEA 无效, 为规模无效或技术无效。

1.2 数据来源与变量选择 对 2013—2018 年的蕪春县中药材特色产业扶贫情况进行分析, 考虑到变量指标获取的难易程度, 数据来源于《黄冈统计年鉴》、黄冈市人民政府网站和蕪春县人民政府公开资料, 经整理后得到相关数据。拟选取如下指标来测算中药材产业扶贫绩效及其影响因素。

(1) 固定资产投资。包括中药材种植购置的设备和生产器具、土地使用费、药材大棚建筑安装费等, 通过固定资产投

资增长率来衡量这一投入指标。

(2) 中药材种植面积。把蕪春县历年药材种植总面积作为土地要素投入指标, 反映当地特色中药产业的资源禀赋。

(3) 脱贫人数。这一重要产出指标, 可以较为准确地反映蕪春县特色产业推动, 依托药旅联动发展取得的成绩。

(4) 地区生产总值和增长率。蕪春县作为中医药文化之乡, 经济发展主要依靠医药产业, 地区生产总值作为产出指标可以较好衡量地区发展水平, 地区生产总值增长率动态反映经济发展快慢。

(5) 城镇与农村居民人均可支配收入。较为全面地反映城镇居民和农村居民消费水平。

(6) 产业结构升级。用蕪春县地区第三产业增加值比第一产业增加值来表示。

(7) 经济发展水平。用居民收入代表经济发展水平。

(8) 内部环境影响因素。用中药材种植增加面积代表内部环境影响因素。

(9) 外部环境影响因素。用财政支农投入资金产生扶贫脱贫总人数来表示。

2 实证结果及分析

根据投入产出指标, 使用 MATLAB R2016a 软件超效率 DEA 模型进行分析, 最终求得 2013—2018 年蕪春县投入产出效果, 具体见如表 1。

表 1 2013—2018 年蕪春县中药材产业扶贫投入产出效率

Table 1 Chinese herbal medicine industry poverty alleviation input-output efficiency of Qichun County during 2013—2018

年份 Year	固定资产投资 增长率 S_1^-	中药材种 植面积 S_2^-	脱贫人数 S_1^+	城镇居 民人均可 支配收入 S_2^+	农村居 民人均可 支配收入 S_3^+	地区生 产总 值亿元 S_4^+	地区生 产总 值增长 率 S_5^+	效率值 θ	排名 Rank
2013	0.001 6	0	0.651 9	0.252 1	0.105 5	0.002 4	0	1.462 6	3
2014	0	0	0	0.072 6	0.073 0	0.000 3	0	1.065 3	4
2015	0	0	0.018 3	0.152 8	0.152 1	0.001 2	0	0.986 3	6
2016	0	0	0	2.314 2	0.807 5	0.015 5	0.001 0	1.950 8	1
2017	0	2.783 9	2.299 9	1.299 6	0.645 8	0	0.000 3	1.670 4	2
2018	0	4.360 6	0	0.054 1	0	0.008 6	0.000 1	1.062 1	5

由表 1 可知, 2013、2014、2016、2017 和 2018 年 5 年的超效率值均大于 1, 说明这 5 年的产业扶贫投入与产出均达到有效配置, 按效率的大小排序依次为 2016、2017、2013、2014 和 2018 年。2016 年, 蕪春县投入中药材种植面积 2.333 万 hm^2 , 固定资产投资增长率 19.26%, 地区生产总值约 210 亿元, 较 2015 年同比增长 9.74%, 全县 73 901 人成功脱贫, 为历年之最。城乡人均居民纯收入分别为 24 018 和 11 252 元, 投入产出效率效果最好, 排名第一。投入无效的年份为 2015 年。总体上, 蕪春县依托区域特色优势产业, 并将产业与扶贫有机结合, 构建产业扶贫的系统支撑和长效机制, 在调动贫困群众参与积极性、发挥贫困群众参与作用的基础上, 高效整合、利用政府资源和社会资源, 从而最大限度地发挥特色产业扶贫效应^[8], 使得种植中药材特色产业成为当地示范性产业。

为了研究中药材产业扶贫成效的影响因素, 该研究运用

Stata15.0 软件进行 Tobit 回归, 测量其影响因素, 剔除了不显著的因素, 回归结果见表 2。回归模型的 LR χ^2 值为 45.55, $\text{Prob} > R^2$ 值为 0.0000, Pseudo R^2 值为 9.660。

2.1 中药材种植面积对扶贫绩效有负向影响 中药材种植面积对扶贫绩效在 0.01 的水平上有负向影响。说明在蕪春县, 资源禀赋存在一定的“资源诅咒”效应。其主要原因有: 一是中药材作为商品, 其市场价格具有显著的“不对称波动”特点, 即不同中药材市场价格, 在面对正负向的外部冲击时, 市场反应存在较大差异^[9]。在中药材品种中, 蕪春县艾草种植的比例较大, 且种植面积逐年增加, 占比达到药材种植总面积的 40% 以上, 而艾草市场价格普遍不高, 且价格受市场波动影响。二是因为家庭贫困人员大多主要种植成本不高, 费工不多, 关键可以自留种的艾草, 而且不择地又耐旱防虫, 种植方式比较简单粗放, 从而导致种植其他市场需求旺盛、价格昂贵的中药材少, 所以种植的面积越多, 对扶贫绩效并

没有起到正向促进作用。三是中药材特色产业带来经济效益必定会带来产业规模的扩大,中药材种植的大面积也会增

长,然而中药材市场的需求会随之降低导致了“谷贱伤农”的现象发生。

表2 中药材产业绩效Tobit模型回归结果

Table 2 Regression of Chinese medicinal materials industry performance Tobit model

变量代码 Variable code	变量名 Variable name	系数 Coefficient	标准误 Standard error	T统计量 T statistic	P值 P value	95%下限区间 95% lower limit interval	95%上限区间 95% upper limit range
Industrial	产业升级	-2.804 008***	0.072 901	-38.46	0.001	-3.117 675	-2.490 341
Income	居民收入	0.000 327***	9.09E-06	35.96	0.001	0.000 288	0.000 366
Area	种植面积	-0.000 024***	1.05E-06	-23.09	0.002	-0.000 029	-0.000 020
Financial	财政支农	3.45E-06**	4.25E-07	-6.38	0.024	-4.54E-06	-8.81E-07
_cons	常数项	4.642 591***	0.063 536	73.07	0.000	4.369 218	4.915 964

注:***、**、* 分别表示0.01、0.05和0.10的显著性水平

Note:***, **, * represent the significance level of 0.01, 0.05 and 0.10, respectively

2.2 居民总体收入水平对产业扶贫效率有正向影响 居民收入在0.01的水平上正向显著影响产业扶贫效率。说明经济发展水平的提高能有效促进中药材产业扶贫绩效,中药材产业扶贫是目前有效解决中药材资源禀赋较高地区贫困农户稳定经济收入来源的重要途径,且已在我国脱贫增收实践中起到了显著作用^[10]。其主要原因有:一是中药材产业的市场需求主力是全体居民,经济发展水平愈好,随着人们收入提高,生活水平也越高,愈发注重高品质生活,养生意识也愈强烈,这将加大对中药材的市场需求,从而促进了中药材产业的大力发展及扶贫效率提升。二是经济发展水平越高,居民总体收入水平逐步提升,越有资本进行中药材种植技术培训,接受新的方法技术,提高药材产量和质量,同时购置生产性器具,提高生产效率,扩大生产规模和节约生产成本。三是居民总体收入的提高使人们对中药材市场有较好预期,种植中药材产生的效益较为可观,居民愿意通过种植中药材获得更多的收益,使得种植特色中药材结构向着规模化、绿色化、专业化方向前进。

2.3 产业结构升级对产业扶贫效率有负向影响 由表2可知,产业结构升级在0.01的水平上对产业扶贫效率有负向影响,主要原因有三:一是产业结构调整不合理。蕪春县第三产业在结构升级过程中,主要是吸收药材高新技术研发与管理人才,并没有提高相应的扶贫岗位,接纳农村贫困人员就业,导致产业结构升级并没有促进扶贫效率增加。二是龙头企业对小农户的带动作用不够。深入调研发现,蕪春县龙头企业近年来依托黄冈市政府“能人回乡”工程,筑巢引凤,吸收了大量高端人才回流,药品研发科技创新水平大幅度提升,产业结构升级明显,但总对农户的带动作用不够。蕪春县虽有李时珍医药集团引领贫困户脱贫致富,但整体而言,龙头企业对农户的带动作用还不够,没有形成稳定利益共同体,只是简单的雇佣关系。个别企业借用国家财政支农资金,发展壮大后,慢慢弱化甚至忘却帮助困难农民发展的义务。三是企业提供农户药材种植以常见药材为主,市场价格低廉,农户经济收益较低。所以产业结构升级并没有促进扶贫效率的提升,反而对其有抑制作用。

2.4 财政支农对产业扶贫效率有负向影响 财政支农对产

业扶贫效率在0.05的水平上有负向影响。财政支农资金并没有扶贫绩效的提升,主要原因可能是地区的基础设施建设薄弱,近年来虽有所改善,但由于历史欠账较多,建设缺口大,贫困地区的基础设施建设通信难以满足农业生产和农业发展的需要,尤其是深度贫困地区的农业基本公共服务严重滞后^[11]。蕪春县作为国家级贫困县,贫困面广,贫困度深,贫困人口多,财政支农资金在使用过程中存在“撒胡椒面”的情况,虽然覆盖面广,但是产生效果不明显。要加大对从事中药材种植、加工、贩卖的农户、商贩、合作社、加工企业的资金投放力度和精准度,采取政府补助和贷款贴息相结合的方式资金扶持^[12]。有针对性地促进乡镇龙头产业发展,为企业提供了充裕的资金支持,同时在税收上给予优惠,政策上给予扶持,技术上给予指导。解决贫困药材种植农户的同时兼顾广大农民的利益,合理发挥财政“补血”功能。通过“造血”功能和“补血”功能的相结合,短时收益和长远效益的结合,建立农民增收长效机制。

3 结论与建议

立足蕪春农业产业发展实际,根据资源禀赋和市场需求,开发农业特色扶贫产业,是农村扶贫工作的重要路径。根据2013—2018年相关统计资料数据,实证分析了湖北省蕪春县中药材产业扶贫绩效,研究表明,总体上蕪春县中药材产业扶贫效果显著,取得了不错的成绩。在深入探究产业扶贫绩效的影响因素上发现:①产业结构升级对扶贫效率有负向影响。②经济发展水平对产业扶贫效率有正向促进作用。③财政支农对产业扶贫效率有正向影响。基于上述结论,得到以下启示:①优化产业结构升级,在发展高端产业同时,提供更多的基础岗位,龙头企业要发挥模范带头作用,形成良好新风尚,通过合理培训指导,转移农村部分贫困人员,帮助他们在家门口实现二次就业,通过融入二三产业,顺利脱贫摘帽。②在扶贫产业发展的过程中,不仅要注意外部因素改变,也要注意内部因素的影响,合理扩大药材种植面积、种植品种,确保提质增产增收。③不断加大财政支农投入力度,探索以县为基本单位,集特色产业农业(供应)、特色产业服务、特色产业营销、产业小额信贷金融为一

(下转第231页)

供参考。

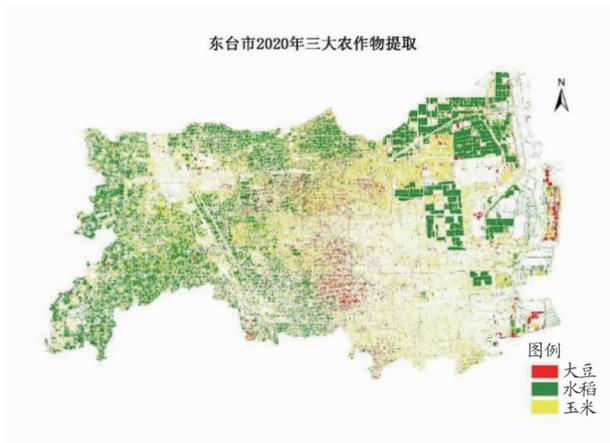


图 5 水稻、玉米、大豆提取结果

Fig. 5 Extraction results of rice, corn and soybean

表 3 水稻、玉米、大豆面积精度验证

Table 3 Verification of area accuracy of rice, corn and soybean

作物类型 Crop type	实际面积 Actual area $\times 10^3 \text{ hm}^2$	提取面积 Extraction area $\times 10^3 \text{ hm}^2$	提取精度 Extraction accuracy//%
水稻 Rice	44.49	49.21	89.4
玉米 Corn	31.85	36.45	85.6
大豆 Soybean	9.22	7.73	83.8

该研究还存在一些需要改进和继续研究的方面, 阈值选取方法还可进行进一步研究, 该阈值选取方法是根据实地采

(上接第 221 页)

体的综合服务平台, 对产业链各环节的发展提供指导和帮助^[13]。通过政府和社会民间资本合作、政府购买服务、贷款贴息、设立产业发展基金等方式, 提高财政资金使用效率。

参考文献

- [1] 熊长江, 赵向豪, 姚娟. 边境贫困县特色产业扶贫的经济效应研究: 以阿合奇县沙棘产业为例[J]. 中国农业资源与区划, 2019, 40(11): 243-249.
- [2] 茹玉, 肖庆文, 都静. 全球价值链助推农业产业升级的创新路径研究: 基于涪潭县茶产业扶贫项目的案例分析[J]. 农业经济问题, 2019, 40(4): 51-59.
- [3] 原贺贺. 产业扶贫中的基层治理逻辑解读[J]. 江西社会科学, 2021, 41(1): 215-226.
- [4] 朱海波, 聂凤英. 深度贫困地区脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的逻辑与路径——产业发展的视角[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2020, 20(3): 15-25.
- [5] 姚晓洁, 童亮, 李久林. 基于 DEA 的传统农耕地区农业生产效率测度:

样点进行选择, 工作量大, 阈值受采样点的影响较大。在今后的研究中, 可考虑自动确定阈值的方法, 以增加方法的鲁棒性。

参考文献

- [1] 徐新刚, 李强子, 周万村, 等. 应用高分辨率遥感影像提取作物种植面积[J]. 遥感技术与应用, 2008, 23(1): 17-23.
- [2] YAO X, WANG N, LIU Y, et al. Estimation of wheat LAI at middle to high levels using unmanned aerial vehicle narrowband multispectral imagery[J]. Remote sensing, 2017, 9(12): 1-14.
- [3] JIA K, WU B F, LI Q Z. Crop classification using HJ satellite multispectral data in the North China Plain[J]. Journal of applied remote sensing, 2013, 7: 573-576.
- [4] 汤斌, 王福民, 周柳萍, 等. 基于地级市的区域水稻遥感估产与空间化研究[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(11): 525-528.
- [5] 陶青山, 黄飞, 雷帆, 等. 湖南省中稻种植面积遥感监测方法研究[J]. 安徽农业科学, 2016, 44(4): 309-313.
- [6] 刘佳, 王利民, 杨福刚, 等. 基于 HJ 时间序列数据的农作物种植面积估算[J]. 农业工程学报, 2015, 31(3): 199-206.
- [7] 王利民, 刘佳, 杨玲波, 等. 短波红外波段对玉米大豆种植面积识别精度的影响[J]. 农业工程学报, 2016, 32(19): 169-178.
- [8] 魏鹏飞, 徐新刚, 杨贵军, 等. 基于多时相影像植被指数变化特征的作物遥感分类[J]. 中国农业科技导报, 2019, 21(2): 54-61.
- [9] 乌云德吉, 于利峰, 包珺玮, 等. RapidEye 卫星红边波段对主要农作物识别能力的影响研究[J]. 北方农业学报, 2017, 45(6): 118-123.
- [10] 林文鹏, 王长耀, 储德平, 等. 基于光谱特征分析的主要秋季作物类型提取研究[J]. 农业工程学报, 2006, 22(9): 128-132.
- [11] 金雯晖, 杨劲松, 王相平. 滩涂土壤有机碳空间分布与围垦年限相关性分析[J]. 农业工程学报, 2013, 29(5): 89-94, 294.
- [12] 马东辉, 柯长青. 南京冬季典型植被光谱特征分析[J]. 遥感技术与应用, 2016, 31(4): 702-708.
- [13] 邱苏闯, 李卓蔓, 潘瑶瑶, 等. 永定河生态补水面积及河势演变规律遥感监测分析[J]. 北京水务, 2020(4): 13-17.
- [14] 常小燕. 采煤塌陷区景观格局演变及生态风险评价研究[D]. 泰安: 山东农业大学, 2019.

- [15] 以皖北为例[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(11): 131-139.
- [16] 刘继为, 李雪飞, 高鹏怀, 等. 基于 DEA 模型的河北省农业生产效率及影响因素研究[J]. 东北农业科学, 2020, 45(3): 86-91, 107.
- [17] 王博, 祝宏辉. 乡村振兴背景下西部地区农业生产效率评价研究[J]. 西藏大学学报(社会科学版), 2020, 35(1): 150-157, 165.
- [18] 郭晓鸣, 虞洪. 具有区域特色优势的产业扶贫模式创新: 以四川省苍溪县为例[J]. 贵州社会科学, 2018(5): 142-150.
- [19] 马楠. 扶贫视域下中药材产业发展研究综述与展望[J]. 中国中药杂志, 2018, 43(19): 3801-3805.
- [10] 段金璇, 郭盛, 严辉, 等. 药材生产过程副产物的价值发现和资源化利用是中药材产业扶贫的重要途径[J]. 中国中药杂志, 2020, 45(2): 285-289.
- [11] 左停. 升级扶贫产业价值链是高质量减贫的关键[J]. 人民论坛·学术前沿, 2019(23): 33-39.
- [12] 刘心夷. 民族地区特色产业的精准扶贫研究: 以临夏回族自治州中药材产业为例[J]. 当代农村财经, 2017(8): 13-17.
- [13] 马楠. 民族地区特色产业精准扶贫研究: 以中药材开发产业为例[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2016, 36(1): 128-132.