

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20200926

· 研究报告 ·

基于 TOPSIS 模型的现代农业发展水平评价*

——以内蒙古自治区为例

何晓瑶^{1,2}

(1. 河套学院, 内蒙古巴彦淖尔 015000; 2. 首都经济贸易大学城市经济与公共管理学院, 北京 100070)

摘要 [目的] 现代农业发展是新时代背景下我国社会经济发展到一定阶段的必然选择, 通过对内蒙古自治区现代农业发展水平进行评价分析, 能够为其今后社会经济发展和精准扶贫提供更为有效的理论依据。[方法] 以内蒙古自治区为例, 构建基于熵值-TOPSIS模型的现代农业发展评价体系, 通过分析2010—2018年内蒙古自治区现代农业发展总体得分值变化趋势和达标率变化趋势, 评价该区域现代农业发展水平, 同时结合资源指标、经济指标、科技指标和可持续发展指标等多指标要素综合分析, 探究内蒙古自治区现代农业发展水平影响因素。[结果] (1) 2010—2018年内蒙古自治区现代农业总体发展水平呈现上升趋势, 整体发展态势较好。(2) 内蒙古自治区现代农业发展资源指标、经济指标、科技指标和可持续发展指标均有较大幅度提升, 但仍需进一步加强各指标的投入, 尤其是科技指标的投入。[结论] 内蒙古自治区现代农业发展要实现进一步发展, 需要加大各指标投入, 加强现代农业发展支持力度, 实现该区域现代农业高效可持续发展。

关键词 TOPSIS模型 熵值法 现代农业 发展水平 内蒙古自治区

中图分类号: F303.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9121[2020]09213-07

0 引言

农业是促进社会经济发展和国民经济建设的基础产业。农业现代化建设则是新时代背景下, 加快经济结构转型, 实现国民经济更好更快健康发展的重要取向。党的十九大报告中强调, 要实现社会主义现代化国家的建设目标, 就必须加大力度发展现代化农业建设, 尽快补齐农业现代化短腿, 快速推进农业农村农民多层次、全方位的现代化农业建设, 可见, 在新时代中国特色社会主义国家的建设征程上, 农业现代化建设已是国家经济发展的重要战略目标, 是新时代中国特色社会主义思想和基本方略之一, 是我国实施乡村振兴战略的重要任务^[1], 发展现代农业是推进农业农村现代化的原动力。现代农业发展的实质是通过利用不同的科学技术手段, 加强农业生产经营管理, 实现更为科学化的农业生产经营, 从而建立起一整套完备健全的现代农业生产管理体系, 提高农业生产效率, 实现农业现代化发展。但是, 农业现代化建设面临诸多挑战, 现代农业发展受到多方面因素影响, 其中既包括所在区域的生态环境、自然资源等影响, 也包括经济水平及相关配套建设人为条件制约, 因此, 对现代农业发展水平进行客观评判及揭示其影响因素具有重要意义。近年来对于现代农业发展水平进行准确测评已成为学界研究的重点, 部分学者分别以安徽省、四川省、广西壮族自治区为例, 对研究区域现代农业发展水平进行了测算, 认为科技投入及现代农业产业体系是制约现代农业发展的主要因素^[2-4]。多数研究表明, 现代农业发展受到诸多因素影响, 且发展水平各具不同。只有充分结合其区域发展实际, 切实分析其发展优势与制约因子, 才能准确判断目标研

收稿日期: 2020-03-11

作者简介: 何晓瑶(1986—), 女, 内蒙古巴彦淖尔人, 博士、副教授。研究方向: 生态经济、农业现代化。Email: xiaoyaoz00@126.com

* 资助项目: 内蒙古自治区高等学校科学技术研究项目“基于生态贡献度的北方农牧交错区农业生态效率评价及影响因素分析”(NJSY19246); 内蒙古自治区高等学校“青年科技英才支持计划”(NJYT-20-B19)

究区域现代农业发展水平及影响因素,为其农业现代化推进提供切实有效的指导意见。

近年来,学者们多选用随机边界模型评价法^[5]、空间数据探索分析法^[6]、多指标综合测度法^[7]、年代差距法^[8]等模型方法,构建评价指标体系,综合测算农业现代化水平。TOPSIS 模型被称为是一种最能够接近理想解的排序式研究方法,能够通过多元指标对目标研究区域进行有效评价,全面综合反映评价目标当前发展过程中所存在的优势与不足。目前,熵值-TOPSIS 模型已被广大学者运用于多学科领域的多指标综合评价,如对陇南地区农业经济^[9]、乡村利用土地转型^[10]、西部省市碳排放经济^[11]等进行综合评价,分析其影响因素及区域差异。研究实践表明,熵值-TOPSIS 模型对地区资源和经济发展评价具有重要指导意义,利用该模型能够准确分析研究目标各要素状态及制约因素^[12]。因此,文章以内蒙古为研究区域,运用熵值-TOPSIS 模型对研究区域现代农业发展水平进行多指标综合评价,以期为该区域农业现代化发展提供政策建议,实现该区域现代农业健康可持续发展。

1 研究区概况

内蒙古自治区地处农牧交错地带,面积 118.3 万 km²,占全国总面积的 12.29%;2019 年末全区常住人口为 2 539.6 万人;内蒙古自治区土壤在分布上东西之间变化明显,土壤带基本呈东北西南向排列,最东为黑土地带,向西依次为暗棕壤地带、黑钙土地带等土壤地带。其中黑土地的自然肥力最高,结构和水分条件良好,易于耕作,适宜发展农业;黑钙土自然肥力次之,适宜发展农林牧业。

2 研究方法及指标体系

2.1 研究方法

2.1.1 TOPSIS 模型

TOPSIS 模型是一种适用于不同方案 and 不同指标并能够对其进行比较选择的分析方法^[13],该方法能够更为全面地反映现代农业发展状况变化态势。TOPSIS 法主要对评价对象与正、负理想解的评价公式进行,然后求出两者之间的权值,并以此确定各项指标的指标值,通过不同指标值可以反映出所要评价对象的评价水平。

2.1.2 熵值法

该文通过熵值法确定评价指标权重,能够更为科学客观地赋予指标权重值最为准确和接近近似值^[14],通过指标所含有的熵值信息程度,对各个指标进行赋权,使得评价价值能够更为全面客观反映指标蕴含信息。因此,该方法在指标权重的确定上能够更加客观合理,为内蒙古自治区现代农业发展提供有效评价依据。

2.2 指标体系

现代农业发展以经济、社会、科技等各方面发展条件为基础,因此,现代农业发展评价需要根据多因素综合指标加以衡量^[15-16],针对经济、社会、科技等核心影响因素进行不同层面评价^[17]。该文针对研究目标内蒙古自治区现代农业发展水平,确定资源、经济、科技及可持续发展 4 个方面为一级评价指标,该系列指标包含了对内蒙古自治区现代农业发展经济、社会、环境、科技及持续发展力等全面评价,使得综合评价结果更为全面有效^[18]。在该指标评价体系中,一级指标资源指标主要包含耕地面积、播种面积 2 个二级指标,通过耕地和播种面积来评价其资源利用状况,判断其农业发展程度;一级指标经济指标主要包

表 1 内蒙古自治区现代农业发展水平评价指标体系

	一级指标	二级指标	单位
内蒙古自治区现代农业发展水平评价指标	资源指标	耕地面积	hm ²
		播种面积	1 000hm ²
	经济指标	设施农业面积	hm ²
		地区生产总值	亿元
		人均生产总值	元
		农民人均收入	元
	科技指标	技术员数量	人
		农业生产机器量	台
		农业机械总动力	万 kW
		用电量	万 kW·h
可持续发展指标	水土流失治理面积	hm ²	
	单位面积化肥施用量	t/hm ²	
		森林覆盖率	%

含设施农业面积、地区生产总值、人均生产总值和农民人均收入等 4 个二级指标,通过此 4 项指标来判断当前内蒙古自治区农业经济发展水平;一级指标科技指标包含技术员数量、农业生产机器量、农业机械总动力及用电量指标,反映该区域现代农业发展过程中的科技含量,判断其现代化水平的高低;一级指标可持续发展指标则包含水土流失治理面积、单位面积化肥施用量及森林覆盖率,通过这 4 项二级指标来判断内蒙古自治区现代农业可持续发展水平。随着科技进步和社会经济发展水平的提高,现代农业发展水平需要结合其相关因素全面综合评价。

另外,现代农业发展阶段需要综合考虑多重因素加以划分^[19],该文参考已有文献对现代农业划分标准的研究,对内蒙古自治区现代农业发展阶段进行以下划分(表 2),并将指标情况划分为 4 类,如表 3 所示。

表 2 现代农业发展阶段划分

分值	<30	30~50	50~70	70~90	>90
阶段	准备阶段	发展阶段	初步实现阶段	实现阶段	完成阶段

注:为便于比较分析,该文将 TOPSIS 模型计算得分进行百分制处理

表 3 指标情况划分

达标率(%)	≤30	30~50	50~80	≥80
划分	较差	一般	良好	优秀

2.3 模型构建

熵值法具有根据各评价指标值异变情况反应信息量大小来确定权数的优点^[20]。该文采用熵值法计算各指标权重,以此为多指标综合评价提供权重依据,在确定了指标权重的基础上,对这一体系展开 TOPSIS 分析,以综合评估内蒙古自治区现代农业发展水平。具体计算步骤如下。

①数据标准化后,计算第 i 年第 j 项指标的信息熵 E_j ,令 $k = \frac{1}{\ln m}$,则 $0 \leq E_j \leq 1$,其公式为:

$$E_j = -k \cdot \sum_{i=1}^m f_{ij} \cdot \ln f_{ij} \quad (1)$$

②计算第 j 项指标差异系数 H_j ,其公式为:

$$H_j = 1 - E_j \quad (2)$$

③计算各指标权重 W_j ,其公式为:

$$W_j = \frac{H_j}{\sum_{j=1}^n H_j} \quad (3)$$

④评价指数确定:对规范化后的指标值进行加权 $X = (x_{ij})_{m \times n} = [w_j \cdot z_{ij}]_{m \times n}$,从中找到评价对象的正理想解 $x_j^+ = \max_i x_{ij}$ 与负理想解 $x_j^- = \min_i x_{ij}$,即各指标中表现最优与最劣的年份;计算评价对象(当年指标值)与理想解(最优年份指标值)之间的欧氏距离 $d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_j^+ - w_j \cdot z_{ij})^2}$ 与 $d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_j^- - w_j \cdot z_{ij})^2}$ 。最后,计算各评价对象与最优方案的相对贴近度, $C_i = d_i^- / (d_i^- + d_i^+)$ ($i = 1, 2, \dots, n$),并根据计算结果对评价对象的综合得分排序并分析。 C_i 越接近于 1,说明第 i 年的现代农业发展水平相对越高。

研究所用数据源自《内蒙古自治区统计年鉴(2010—2018年)》,部分数据来源于政府官网及内蒙古自治区国民经济和社会统计公报等。

3 结果与分析

3.1 内蒙古自治区现代农业总体发展水平

内蒙古自治区现代农业依托其自身资源禀赋,整体发展趋势较好。如图 1 所示,近年来内蒙古自治区

现代农业发展综合得分值与达标率水平均处于上升阶段。2010—2018年内蒙古自治区现代农业综合得分值不断提升,从2010年的59.12分提升至2018年的85.79分。虽然每年得分值上升趋势变化幅度存在差异,但总体表现趋于稳定,呈现平稳上升状态,表明此研究期间内,内蒙古自治区现代农业发展态势良好,整体发展环境较好,系列要素如政策、技术、资金等投入力度均不断加大,推动了内蒙古自治区现代农业发展水平快速提升。另外,根据表2现代农业发展阶段划分标准,现代农业发展主要分为4个阶段:发展准备阶段、发展阶段、初步实现阶段、实现阶段、完成阶段。将上述图表结合分析可知,内蒙古自治区现代农业发展在2010—2013年处于现代农业初步实现阶段,其得分分别为59.12分、61.23分、65.78分、69.15分,此期间内蒙古自治区现代农业发展水平依然较低,各方面发展条件尚不充分;2014—2018年内蒙古自治区现代农业发展得分值均处于70~90分值段,表明此期间内蒙古自治区现代农业发展进入实现阶段,说明随着近年来国家系列产业发展政策的出台及现代农业推广政策的大力支持,该区域加强了政策、资金、技术、设备等一系列有利于农业发展的投入与支持力度,多措并举推动其现代农业快速发展。如图1所示,2018年现代农业发展水平得分值为85.79分,可见随着发展进程进一步加快,内蒙古自治区现代农业发展在未来一段时期便可达到完成阶段,也说明在新时代背景下,内蒙古自治区现代农业发展将会有更好发展机遇,未来也将达到更高发展水平。

从达标率来看,内蒙古自治区现代农业发展态势较好,如表3所示,现代农业发展达标率可分为4个阶段,小于等于30%为较差阶段,30%~50%为发展的一般阶段,50%~80%为发展良好阶段,80%以上则为优秀阶段。通过图1可知,2010—2013年内蒙古自治区现代农业发展综合达标率均处于50%~80%,说明2010—2013年内蒙古自治区现代农业发展达标情况一般,发展水平和发展速度均存在较大提升空间,主要受政策导向因素与资金、技术等要素影响;2014—2018年内蒙古自治区现代农业发展达标率大于80%,且达标率逐年增高,说明内蒙古自治区现代农业发展情况逐年趋好,无论是发展速度还是发展态势均取得了巨大进步。由此可见,内蒙古自治区现代农业发展总体水平达到了较高阶段,整体发展态势较好。

鉴于新疆维吾尔自治区自然、地域等条件与研究区域相近,且其现代农业发展水平处于中上游水平,具有代表性、典型性及可比性^[21],因此,为客观评价内蒙古自治区现代农业发展水平,该文将其与新疆维吾尔自治区进行对比分析。相关数值带入上述模型,计算并得出结果,对比结果如表4所示。2010—2018年内蒙古自治区现代农业发展水平与新疆地区同呈上升趋势。但较为明显的是,内蒙古自治区整体数值均高于新疆地区现代农业发展水平数值。说明随着近年来西部地区系列产业发展政策的出台及现代农业推广政策的大力支持,内蒙古自治区现代农业发展在整个西部地区水平相对较高,整体发展呈上升态

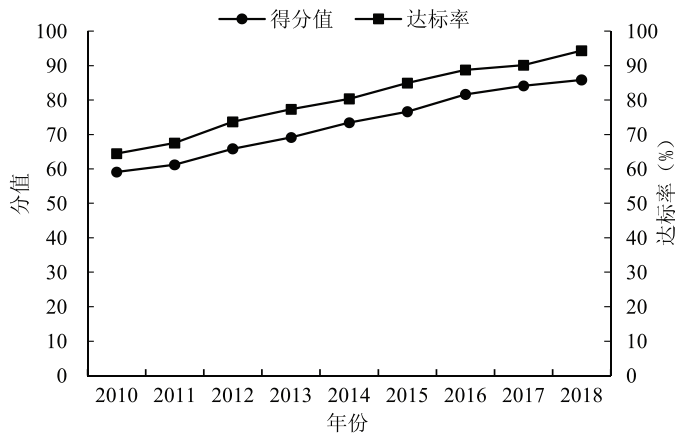


图1 2010—2018年内蒙古自治区现代农业综合发展水平得分及达标率

表4 2010—2018年内蒙古自治区与新疆地区现代农业发展水平

年份	内蒙古 (分)	新疆 (分)
2010	59.12	48.42
2011	61.23	51.33
2012	65.78	55.78
2013	69.15	60.12
2014	73.46	64.45
2015	76.56	68.46
2016	81.57	73.79
2017	84.14	76.80
2018	85.79	79.31

势。也说明内蒙古自治区现代农业发展情况逐年趋好,无论是发展速度还是发展态势均取得了巨大进步。

3.2 分类指标评价结果

通过对其各项指标值计算,2010—2018年内蒙古自治区各项指标指数及变化趋势如图2所示。总体来看,2010—2018年内蒙古自治区现代农业发展各项指标指数变化趋势存在显著差异。资源指标方面:2010—2015年内蒙古自治区资源指标指数不断下降。根据该文所构建现代农业评价指标体系,耕地面积和农作物播种面积是资源指标中的重要考量指标。该阶段内蒙古自治区资源指标呈现下降态势,主要原因在于,内蒙古自治区基础设施建设和城市建设速度的不断加快,相关建设用地指标不断增长,导致农业发展所需耕地面积与农作物播种面积不断缩小,阻碍了现代农业发展进程。2015—2018年内蒙古自治区资源指标指数渐趋回升态势,意味着该时期内蒙古自治区现代农业发展所需资源指标条件渐好,说明随着西部地区产业结构转型升级及系列现代农业发展政策的出台,内蒙古自治区耕地保护水平及耕地资源利用率大幅提高,进而推动其资源指标指数逐年上升。经济指标方面:2010—2018年内蒙古自治区现代农发展经济指标整体态势良好,呈现逐年上升趋势,说明该阶段内蒙古自治区现代农业发展始终能够保持良好发展劲头,并且能够得到较大经济资源支持;2010—2013年现代农业发展增幅较小,但总体呈上升趋势;2013—2018年现代农业发展经济指标指数值逐年增长,表明该阶段内蒙古自治区现代农业发展有序推进,地区生产总值、人均生产总值、农民人均收入等经济指标均有不同程度提升。科技指标方面:内蒙古自治区现代农业发展科技指标指数总体始终呈现上升状态,可见,内蒙古自治区现代农业推进过程中,始终重视农业科学技术投入,在现代农业生产过程中,注重加大技术人员人员指导,实施科学化生产方案,加强农业生产机械化投入,以实现区域现代农业高效化、产能化生产。可持续发展指标层面:内蒙古自治区现代农业发展主要呈现两个发展阶段,2010—2013年其可持续发展指标指数呈现不断下降态势,2013—2018年可持续发展指标指数则呈现不断上升态势,结合资源指标分析可知,耕地面积缩减和资源有效利用程度不足导致资源保持情况会大幅降低,水土流失现象加剧,而为保持农业产量,化肥施用量的增加也导致其可持续发展力不足,指标值不断降低;反之,资源利用效能、科技、资金等投入力度加强之后,内蒙古自治区现代农业发展将会更为科学化、有效化、可持续化。

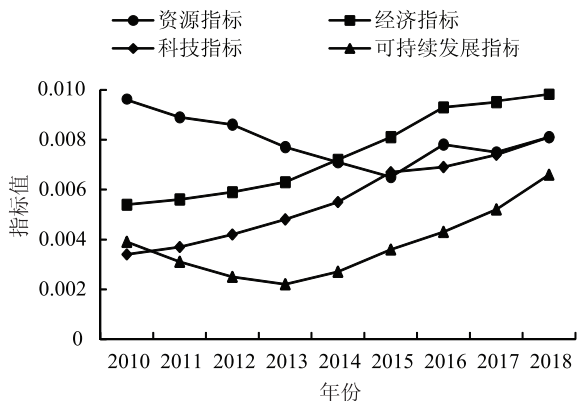


图2 2010—2018年内蒙古自治区现代农业发展分类指标指数

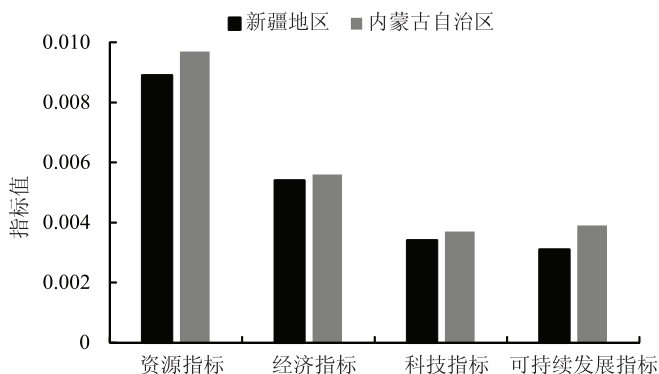


图3 2010—2018年内蒙古自治区与新疆地区现代农业发展分类指标加权值

如图3所示,通过对两个地区各指标进行分析可知。资源及可持续发展指标方面,内蒙古自治区整体生态环境不佳且生态较为脆弱,但人均耕地面积较广,因此该地区现代农业发展投入水平相对新疆地区较高,故而其产出水平相对较高;经济指标方面,新疆地区地处大西北,经济发展相对不足,农业就业率高高于其他地区,且农业发展对GDP的贡献占比较大,反映出该地区农业现代化发展水平不足。与之对比,在科技指标方面。内蒙古自治区现代农业发展水平则更高于该地区,其农业科技水平较高,农业劳动者素质更高,说明内蒙古自治区现代农业发展更好。但是,就分类指标分析而言,内蒙古自治区现代农业发展

资源指标、经济指标、科技指标和可持续发展指标均有较大幅度提升,但仍需进一步加强各指标投入。

总之,内蒙古自治区现代农业发展整体态势较好,但要实现更高效、更高水平发展,还需要加大对现代农业发展的支持力度,以促进其可持续高效发展。

4 结论

该研究以内蒙古自治区作为研究区域,通过选取现代农业发展密切相关的系列要素作为评价指标,以TOPSIS评价模型为基础,对内蒙古自治区现代农业发展水平进行评价分析,全面探讨了该研究区域内现代农业发展态势及影响因素,对内蒙古自治区现代农业发展具有一定理论借鉴意义,该文主要研究结论有以下几方面。

(1)近年来内蒙古自治区现代农业总体发展水平较高,整体发展呈上升态势。随着近年来西部地区系列产业发展政策的出台及现代农业推广政策的大力支持,内蒙古自治区加强了政策、资金、技术、设备等一系列有利于现代农业发展的支持力度,进而提高了内蒙古自治区现代农业发展水平,推动了内蒙古自治区现代农业快速发展。

(2)总体而言,内蒙古自治区现代农业发展资源指标、经济指标、科技指标和可持续发展指标均有较大幅度提升,但仍需进一步加强各指标投入。2010—2018年内蒙古自治区现代农业发展各项指标指数变化趋势起伏较大,近年来虽有一定程度的增长,但仍然需要加强其各指标要素投入,促进该区域现代农业更快更好发展。

参考文献

- [1] 何晓瑶,彭文英,李若凡.基于DEA模型的现代农业发展效率评价——以内蒙古磴口县为例.水土保持研究,2019,26(1):374-380.
- [2] 王芳.安徽省现代农业发展水平评价.黑龙江八一农垦大学学报,2018,30(1):71-75.
- [3] 蔡臣,李晓.四川省三州地区现代农业发展水平评价分析.江西农业学报,2016,28(12):115-118.
- [4] 滕峥,杨翠凤,杨郑州,等.广西现代农业发展水平评价指标体系的建立与探析.安徽农学通报,2017,23(21):5-8.
- [5] 杨子,张建,诸培新.农业社会化服务能推动小农对接农业现代化吗——基于技术效率视角.农业技术经济,2019(9):16-26.
- [6] 陈江涛,张巧惠,吕建秋.中国省域农业现代化水平评价及其影响因素的空间计量分析.中国农业资源与区划,2018,39(2):205-213.
- [7] 夏四友,文琦,赵媛,等.榆林市农业现代化发展水平与效率的时空演变.经济地理,2017,37(10):173-180.
- [8] 胡志全,朱殿霄,辛岭,等.基于产业要素年代差距分析的农业现代化水平国际比较研究.中国农业科学,2018,51(7):1412-1420.
- [9] 张景川,刘红玉.基于熵权TOPSIS模型的陇南地区农业经济分析.通化师范学院学报,2018,39(8):31-35.
- [10] 张茜茜,廖和平,杨伟,等.基于熵权TOPSIS模型的乡村土地利用转型评价研究——以重庆市渝北区为例.西南大学学报,2018,40(10):135-144.
- [11] 马裕翔,王辉涛.基于TOPSIS模型的西部省市碳排放经济分析.中国水运,2019,19(1):95-96.
- [12] 张胜军.基于TOPSIS模型的河北省新型城镇化发展质量评价及对策研究.经济论坛,2018(11):127-132.
- [13] 冀钦,杨建平,徐满厚.山西吕梁山连片特困区现代农业发展水平综合评价.中国人口·资源与环境,2018,28(S1):54-59.
- [14] 詹浩,龚琦,张晓芳,等.武汉市现代农业发展水平定量综合评价.安徽农业科学,2017,45(26):219-223.
- [15] 包强.山西省农业现代化水平综合评价及发展对策研究[硕士论文].晋中:山西农业大学,2016.
- [16] 武奇峰.山西省现代农业发展水平评价研究[硕士论文].咸阳:西北农林科技大学,2016.
- [17] 马强,王道龙.内蒙古现代农业发展水平分析.中国农业资源与区划,2012,33(2):68-72,96.
- [18] 马强.内蒙古自治区现代特色农业发展研究[博士论文].北京:中国农业科学院,2012.
- [19] 张爱华,刘燕平.区域现代农业发展水平评价研究——基于甘肃省数据实证分析.经济论坛,2016,6(8):34-40.
- [20] 崔睿.山西省现代农业发展分析及对策建议[硕士论文].武汉:武汉轻工大学,2016.
- [21] 贾登勋,刘燕平.西部地区现代农业发展水平评价.西藏大学学报(社会科学版),2019,29(1):1-6.

EVALUATION OF MODERN AGRICULTURAL DEVELOPMENT LEVEL BASED ON TOPSIS MODEL *

—A CASE STUDY OF INNER MONGOLIA AUTONOMOUS REGION

He Xiaoyao^{1,2}

(1. Hetao College, Bayannaer 015000, Inner Mongolia, China;

2. College for Urban Economics and Public Administration, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China)

Abstract The development of modern agriculture is an inevitable choice for China's social and economic development to a certain stage in the new era. By evaluating and analyzing the level of modern agricultural development in Inner Mongolia Autonomous region, it can provide a more effective theoretical basis for its future social and economic development and poverty alleviation. Taking Inner Mongolia Autonomous region as an example, this research constructed the evaluation system of modern agricultural development based on the entropy TOPSIS model. Through the analysis of the change trend of the overall score value and the change trend of the target rate of modern agricultural development in Inner Mongolia from 2010 to 2018, the development level of modern agriculture in the region was evaluated, and combined the multi-factor analysis of resource indicators, economic indicators, scientific and technological indicators and sustainable development indicators, it explored the influencing factors of modern agricultural development level in Inner Mongolia. The results showed that (1) The overall development level of modern agriculture in Inner Mongolia from 2010 to 2018 showed an increasing trend, and the overall development trend was better. (2) In general, the resource indicators, economic indicators, scientific and technological indicators and sustainable development indicators of modern agricultural development in Inner Mongolia had been greatly improved, but it was still necessary to further strengthen the input of various indicators, especially the input of scientific and technological indicators. In summary, the modern agricultural development in Inner Mongolia shows an increasing trend and a high level of development. However, in order to achieve further development, it is still necessary to increase investment in various indicators and strengthen support for its modern agricultural development, so as to enable the efficient and sustainable development of modern agriculture in Inner Mongolia Autonomous region.

Keywords TOPSIS model; entropy method; modern agriculture; development level; Inner Mongolia Autonomous region