

广东新型城镇化与农业现代化协调发展研究

闫玉科¹, 陈哲¹, 梁瀚元², 何冰³, 张苇赜³

(1. 广东海洋大学经济学院, 广东 湛江 524088; 2. 广东海洋大学寸金学院, 广东 湛江 524094; 3. 华南农业大学经济管理学院, 广州 510642)

摘要: 新型城镇化与农业现代化是广东高质量发展的两个重要方面。采用主成分因子法选取了反映新型城镇化与农业现代化发展水平的各20个指标, 通过测定新型城镇化与农业现代化之间的耦合协调度, 再运用VAR模型描述两者之间的内在关系。研究发现: 广东新型城镇化与农业现代化的耦合协调度逐步上升, 先后经历“失调-濒临失调-初级协调-中级协调”, 目前整体耦合度并不高; 广东新型城镇化对农业现代化产生正向拉动效应, 较强者农业现代化的反作用, 而长期内这种拉动效应渐渐被强化趋于平稳。因此, 为实现两者之间的协调发展, 应充分发挥新型城镇化对农业现代化的正向拉动作用。

关键词: 新型城镇化; 农业现代化; 耦合协调; 广东

中图分类号: F307

文献标识码: A

文章编号: 2096-5877(2021)04-0099-06

The Study on the Coordinated Development of New Urbanization and Agricultural Modernization in Guangdong Province

YAN Yuke¹, CHEN Zhe¹, LIANG Hanyuan², HE Bing³, ZHANG Weikun³

(1. College of Economic and Management, Guangdong Ocean University, Zhanjiang 524088; 2. Cunjin College, Guangdong Ocean University, Zhanjiang 524094; 3. College of Economic and Management, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China)

Abstract: New urbanization and agricultural modernization are two important aspects of high quality development Guangdong Province. In this paper, 20 indicators reflecting the development level of new urbanization and agricultural modernization are selected by the principal component factor method, and the degree of coupling and coordination between new urbanization and agricultural modernization is determined, and the internal relationship between new urbanization and agricultural modernization is described by VAR model. The results show that the coupling coordination degree of new urbanization and agricultural modernization in Guangdong Province is gradually increasing, and has experienced "maladjustment-verging imbalance-primary coordination-intermediate coordination". Guangdong's new urbanization has a positive pull effect on agricultural modernization, which is stronger than the reaction of agricultural modernization. In the long run, this pulling effect is gradually strengthened and tends to be stable. Therefore, in order to achieve the coordinated development between the two, we should give full play to the positive pulling role of new urbanization on agricultural modernization.

Key words: New urbanization; Agricultural modernization; Coupling coordination; Guangdong

新型城镇化是深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、解决“三农”问题、实现我国经济发展方式转换的重要路径。目前, 广东户籍人口城镇化率与常住人口城镇化率之间存在较大差距, 城镇化与农业现代化发展不协调, 成为广

东实现“三个定位, 两个率先”目标的桎梏。因此, 辨析和洞察新型城镇化与农业现代化(简称“两化”)的关系, 建立评价“两化”发展水平的指标体系, 采用实证方法对广东新型城镇化与农业现代化发展水平进行分析, 进而提出广东新型城镇化与农业现代化协调发展的发展策略与政策建议, 对广东全面落实习近平总书记“四个走在前列”的广东讲话精神, 为率先实现全面建成小康社会和基本实现社会主义现代化构筑坚实的理论

收稿日期: 2019-03-06

基金项目: 广东省哲学社会科学规划项目(GD17XYJ26)

作者简介: 闫玉科(1964-), 男, 教授, 硕士, 研究方向为产业经济。

基础具有重要的实践意义,是实现乡村振兴的重要战略方向。

1 文献回顾及评价

新型城镇化^[1]与农业现代化之间既相互制约,又相互促进^[2]。两者的协调发展建立在遵循客观规律的基础上,通过各个系统之间及系统内部各构成要素间的关系不断变化,相互作用,并由此达到理想状态的演化过程^[3]。

新型城镇化与农业现代化协调发展的理论研究主要集中于新型城镇化与农业现代化的内涵、两者关系、存在问题和协调发展路径选择等方面^[4]。部分学者认为,新型城镇化与农业现代化之间相互依赖、相互促进,内在逻辑是体现要素互补、发展互动和目标互融。曹俊杰等^[5]认为新型城镇化与农业现代化的协调发展面临土地城镇化快于人口城镇化、城镇化和农业现代化不协调等障碍,如快速城镇化造成耕地不断减少,城镇化和农业现代化缺乏持续性。谢天成等^[6]以昆山市新型城镇化与农业现代化发展为例,指出两者协调发展的重点在于提高农村公共服务均等化水平,要进一步缩小城乡差异。新型城镇化与农业现代化同步并不是“两化”齐步走,而是协调和共享的一种表现,是相互促进,相互融合和相互发展的^[7]。在有关的实证研究中,汪晓文等^[8]指出中国的新型城镇化与农村现代化发展自21世纪以来经历“严重失调-初级失调-低度协调-中度协

调”的演变过程。赵颖文等发现中国新型城镇化与农业现代化耦合协调度处于正向耦合中的磨合阶段^[9]。黄惠英等则认为两者之间存在长期稳定的关系^[10]。

现有的研究未能回答如何促进新型城镇化与农村现代化协调发展等深层次问题,部分研究仅采用一种方法研究该问题,只从表面上探讨新型城镇化与农业现代化的关系,很少考虑两者间的内在逻辑机理联系;在研究对象及样本的选取方面,现有研究多以中西部地区作为研究对象,鲜有来自广东的样本。由于我国区域经济异质,不同地区的新型城镇化与农业现代化的发展状况呈现差异化,简单地将问题“一刀切”的研究方式会降低研究结论的可靠性。广东是改革开放的“领头羊”,是农业经济新业态的“桥头堡”。促进广东新型城镇化与农业现代化的协调发展是构建广东高质量发展新格局的战略路径。

2 研究设计

2.1 指标体系构建及数据来源

本文将广东新型城镇化与农业现代化协同关系定义为社会系统层,“两化”为该系统层的两个子系统层,这两个子系统层存在内在联系;分别选取4个反映准则层(投入现代化、经济现代化、生产条件现代化和生活条件现代化)的指标对“两化”的现代化水平及协调关系(系统层)进行测评(表1)。

表1 广东新型城镇化和农业现代化协调发展评价指标体系

系统层	子系统层(目标层)	准则层	指标层	指标类型
广东新 型城 镇 化 和 农 业 现 代 化 协 调 发 展 程 度	新型城镇化(NU)	城镇投入现代化	U1:人均城镇固定资产投资(元/人)	+
			U2:人均房地产开发投资(元/人)	+
			U3:国有企事业单位工程和科技人员(人)	+
			U4:城市人均文教娱乐服务支出(元/人)	+
			U5:城镇从业人员占比(%)	+
		城镇经济现代化	U6:第二产业占比(%)	+
			U7:第三产业占比(%)	+
			U8:常住人口城镇化率(%)	+
			U9:城镇人均可支配收入与人均GDP之比(%)	+
			U10:规模以上工业全员劳动生产率(元/人)	+
		城镇生产条件现代化	U11:人均市辖区外商直接投资累计额(美元/人)	+
			U12:人均等级公路里程(公里/人)	+
			U13:单位工业GDP废水排放量(t/万元)	-
			U14:工业企业新产品开发经费量(万元)	+
			U15:第二、三产业终端能源消费量(万吨标准煤)	-

续表 1

系统层	子系统层(目标层)	准则层	指标层	指标类型
广东新型城镇化和农业现代化协调发展程度	城镇生活条件现代化		U16:城镇人均居住面积(m ² /人)	+
			U17:百户家庭空调数量(台)	+
			U18:百户家庭电冰箱数量(台)	+
			U19:人均市辖区绿地面积(667 m ² /人)	+
			U20:城市恩格尔系数(%)	-
	农业投入现代化		A1:人均农村固定资产投资(元/人)	+
			A2:人均农作物总播种面积(667 m ² /人)	+
			A3:农业科技开发机构人均经费支出(元/人)	+
			A4:农村人均文教娱乐服务支出(元/人)	+
			A5:第一产业从业人员占比(%)	-
	农业经济现代化		A6:劳动人均粮食产量(t/人)	+
			A7:劳动人均肉食产量(kg/人)	+
			A8:非城镇化率(%)	-
			A9:农民人均纯收入与人均GDP之比(%)	+
			A10:农业劳动生产率(元/人)	+
	农业生产条件现代化		A11:单位农作物总播种面积的农业总动力(W/667 m ²)	+
			A12:人均农村用电量(kW·h/人)	+
			A13:单位农作物播种面积化肥施用折纯量(kg/667 m ²)	+
			A14:单位农作物总播种面积的农药使用量(kg/667 m ²)	-
			A15:耕地有效灌溉面积(667 hm ²)	+
	农村生活条件现代化		A16:农村人均居住面积(m ² /人)	+
			A17:百户家庭空调数量(台)	+
			A18:百户家庭电冰箱数量(台)	+
			A19:百户家庭摩托车(辆)	+
			A20:农村恩格尔系数(%)	-

表 1 所用数据主要来源于《广东统计年鉴 1997 ~ 2016》《广东农业统计年鉴 1997 ~ 2016》和《中国城市统计年鉴 1997 ~ 2016》。

2.2 耦合协调模型及等级类型

2.2.1 耦合协调模型

本文建立反映新型城镇化与农村现代化协调关系的耦合协调模型,“两化”的耦合度为: $C_2 = [(u_1 \times u_2)/(u_1 + u_2)^2]^{1/2}$ 。其中 u_1 和 u_2 分别表示“新型城镇化”与“农业现代化”的综合评价指数,当 $C_2=1$,两者处于最优耦合状态,系统间的相互促进作用最强;当 $C_2=0$,两者没有关联,处于无序混乱发展状态,甚至可能发生拮抗作用。在此基础上,建立如下的耦合协调模型。

$$D = (C \times T)^{1/2} = (C \times (\alpha u_1 + \beta u_2))^{1/2} \dots\dots (1)$$

其中 D 和 T 分别表示新型城镇化与农村现代化的耦合协调度和综合协调指数,若 D 越接近于 1,则两者的耦合协调发展程度就越高。 α 和 β 为待定系数,分别表示“新型城镇化”和“农业现代化”的贡献系数,取值主要取决于二者贡献的大小。在城

乡一体化发展过程中,新型城镇化与农业现代化处于同等重要的位置, α 和 β 分别取 0.5 和 0.5。

关于“新型城镇化”(u_1)和“农业现代化”(u_2)的综合评价指数的提取,本文对原数据序列采用无量纲化处理,采用主成分因子方法,根据各准则层权重和指标层因子的权重,确定新型城镇化和农业现代化综合评价指数。

2.2.2 耦合协调等级类型

为了准确反映新型城镇化与农业现代化的耦合协调发展程度类型,综合已有研究,本文将其耦合协调程度从“良好协调”到“失调”划分为五个等级(表 2)。

3 实证结果

3.1 “两化”耦合协调

1996 ~ 2015 年,新型城镇化与农村现代化之间耦合协调度慢慢上升,经历了“失调-濒临失调-初级协调-中级协调”(表 3),协同效应逐步向较高水平迈进。

表2 耦合协调度及等级

耦合协调度	耦合阶段	等级	耦合特征
0.9 ~ 1	良好协调	I	“两化”处于和谐稳定阶段,协同效应达到最为理想状态
0.7 ~ 0.89	中级协调	II	“两化”达到一定阶段,具有显著的协同互补效应
0.5 ~ 0.69	初级协调	III	“两化”处于初级协调发展阶段,存在协同效应
0.39 ~ 0.49	濒临失调	IV	“两化”处于拮抗期,协同互补效应不明显
0 ~ 0.38	失调	V	“两化”不协调,城镇化的发展挤占农业现代化发展

表3 “两化”耦合协调结果

年份	耦合度	耦合协调度	类型	年份	耦合度	耦合协调度	类型
1996	0.487 6	0.104 6	失调	2006	0.488 1	0.588 8	初级协调
1997	0.358 0	0.142 6	失调	2007	0.488 0	0.615 3	初级协调
1998	0.432 7	0.214 8	失调	2008	0.494 4	0.648 6	初级协调
1999	0.403 6	0.255 2	失调	2009	0.495 5	0.675 3	初级协调
2000	0.378 6	0.303 2	失调	2010	0.495 9	0.702 4	中级协调
2001	0.413 2	0.358 5	失调	2011	0.496 1	0.727 9	中级协调
2002	0.445 8	0.413 5	濒临失调	2012	0.497 7	0.758 0	中级协调
2003	0.473 8	0.488 4	濒临失调	2013	0.497 9	0.760 5	中级协调
2004	0.480 9	0.516 8	初级协调	2014	0.497 9	0.778 5	中级协调
2005	0.486 4	0.549 8	初级协调	2015	0.498 9	0.816 6	中级协调

按照“两化”耦合协调等级变化历程,可将1996~2015年分为如下四个时间段。

(1)1996~2001年,新型城镇化与农村现代化处于第V级(失调阶段)(耦合协调度低于0.38)。“九五”期间,广东将资源主要投放在珠江三角洲一带,缺少对全省农村农业方面投资,2001年,广东省农业人口人均财政投入仅144.31元,导致广东“三农”问题趋于恶化,致使城乡发展差距拉大,新型城镇化与农村现代化处于“失调”阶段。

(2)2002~2003年,新型城镇化与农业现代化的耦合协调度介于0.38~0.49之间,处于第IV级(濒临失调阶段)。从2001年《关于全面清理整顿外出或外来务工人员收费的通知》开始落实到2003年废止《城市流浪乞讨人员收容遣送办法》,我国开启了户籍管理制度改革的实质进程,广东作为我国改革开放的前沿,在此期间取消了诸多影响农民进城务工就业的不合理收费和限制。农民进城务工不仅增加了自身收入,促进了农业产业结构和农村经济结构调整,也促进了城镇化水平提升和城市经济社会繁荣。但由于城乡“二元”制度障碍短期内难以消除,城乡发展不平衡仍然存在,广东新型城镇化与农村现代化耦合协调度虽然出现好转,但仍处于“濒临失调”状态。

(3)2004~2009年,广东新型城镇化与农村现代化耦合协调度从0.5提升至0.69,从“濒临失

调”阶段迈入“初级协调”阶段。中共中央解决“三农”问题的“一号文件”连续颁布和实施以来,广东省各级政府也开始重视“三农”领域的发展问题,坚持实行工业反哺农业、城市支持农村的工作方针,构建了以工促农、以城带乡、统筹城乡发展的长效机制,促使广东新型城镇化与农村现代化两方面相互融通、协同发展,并正式进入螺旋上升时期;其耦合协调度从“濒临失调”转向“初级协调”。

(4)2010~2015年,新型城镇化与农村现代化耦合协调度逐步从“初级协调”阶段步入“中级协调”阶段。2010年后,广东深化了户籍制度改革,放宽了中小城市、小城镇特别是县城和中心镇落户条件,促进了符合条件的农业转移人口在城镇落户;同时持续加大省财政对农业农村的投入力度,并积极引导社会资源投向农业农村,有力地促进了资源要素向农村集聚;至此,农村居民收入增速(9.0%)高于城镇居民收入增速(7.2%)。随着广东逐步建立了实现“三个定位、两个率先”目标保障机制,进一步强化了广东的新型城镇化与农村现代化的耦合协调。

3.2 “两化”内在联系

耦合协调模型只是反映新型城镇化与农村现代化之间的耦合协调程度,不能精确反映两者的互动作用或内在联系。本文对此采用向量自回归(VAR)模型予以实证探究。在建立VAR模型之

前,首先对“两化”变量进行 ADF 单位根检验,检验发现变量在 10% 的显著性水平下均存在单位根,一阶差分后,在 10% 的显著性水平下不存在单位根,故“两化”变量在 10% 显著性水平下均是一阶单整。然后根据 AIC、SC 和 HQ 准则,确定“两化”变量的最优滞后期是滞后三期,进而建立

VAR(3)模型,最后进行平稳性检验,得知“两化”变量的 AR 根模倒数均小于 1,所有根都在单位圆内,故 VAR(3)模型是平稳的。为描述新型城镇化与农村现代化之间的互动趋势,采用脉冲响应函数进行探讨,结果见图 1。

图 1 的右上图,农业现代化对新型城镇化冲

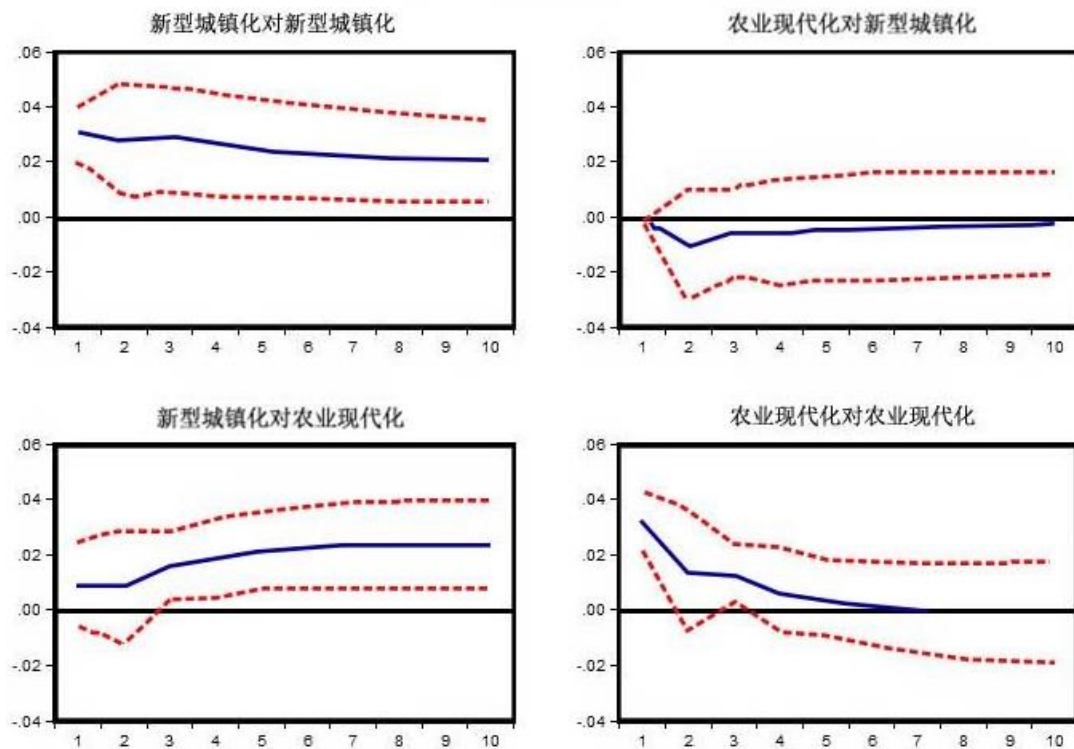


图 1 脉冲函数响应图

击很微弱,短期内对新型城镇化产生负冲击,阻碍新型城镇化的发展,随着时间的推移,新型城镇化在受农业现代化冲击后产生的负向响应慢慢收敛。长期内,农业现代化对新型城镇化的正面影响可以忽略、不可持续。这可能与广东从“九五”到“十二五”规划期间、长期坚持让市场在资源配置中发挥决定性作用的发展理念有关。囿于要素或资源在城乡之间的错配,广东珠三角城镇的迅速发展与粤东西北城镇的发展滞后形成的鲜明悬殊对比,致使农业现代化再难以促进新型城镇化的发展。

图 1 的左下图,农业现代化受新型城镇化的冲击呈现先下滑后上升而后趋向平缓的发展趋势。在初期,广东新型城镇化引领农业现代化的正效应随着时间推移慢慢下滑,到第 2 期末此效应发生转折,缓慢上升,这意味着新型城镇化对农业现代化存在一定的正向拉动效应。

总体上,广东新型城镇化对农业现代化的正

向拉动作用明显强于农业现代化的反作用。随着广东城乡二元化系列制度障碍破除和城镇化进程加快,新型城镇化对农业现代化的拉动效应将会越来越强,“两化”耦合协调度从“中级协调”阶段步入“良好协调”阶段。

4 结论与启示

新型城镇化与农村现代化协调发展是个系统工程,事关广东现代化建设。本文采用主成分最大平衡值法,选取了反映城镇化与农业现代化发展水平的各 20 个指标,以此测定新型城镇化与农业现代化之间的耦合协调度,再运用 VAR 模型描述两者之间的内在关系。研究发现:广东新型城镇化与农业现代化的耦合协调度从“九五”到“十二五”逐步上升,先后经历“失调-濒临失调-初级协调-中级协调”,目前整体耦合度并不高;广东新型城镇化对农业现代化产生正向拉动效应,较

应渐渐被强化趋于平稳。

抓住广东经济调结构转方式的机遇,加强新型城镇化对农业现代化的拉动效应,促进“两化”同步协调发展,主要从以下三方面着手:

首先,彻底破除各种制度壁垒,建立和完善促进新型城镇化与农业现代化协调发展的体制机制。尽快出台广东农业转移人口市民化的财政支持机制、城镇建设用地增长规模同农业转移人口落户数量挂钩机制等以及具体措施,彻底破除农业转移人口市民化过程中的“隐形门”和“玻璃门”,增强各级政府吸纳农业转移人口落户意愿,并提高其为新市民提供基本公共服务的能力,消除农业转移人口进城落户的顾虑,加快广东新型城镇化发展,为广东农业现代化发展创造条件。

其次,实施粤港澳大湾区城市群、粤东西北地级市中心城区扩容提质和专业镇“产城人”有机融合等创新发展战略,开创广东新型城镇化与农业现代化协调发展的新局面。粤港澳大湾区城市群的建设有利于打破行政区划,合理优化人口与产业的布局,更好地发挥中心城市对中小城市发展的带动作用。通过粤东西北地级市中心城区扩容提质工程,大幅度提高粤东西北地级市中心城区的人口和产业集聚度,吸纳当地存量农业人口就近在中心城区落户,提高城镇化率。

最后,广东应实施特色涉农产业小镇战略,发展农业人口就地市民化和农业现代化。位于城乡接合部的特色小镇既能与都市经济融为一体,又能带动农业农村发展。积极创建休闲农业与乡村旅游示范镇、涉农电子商务镇、岭南特色水果镇、

北运菜镇、热带亚热带花卉镇、糖蔗镇、名贵水产品镇和海水珍珠镇等一批涉农特色小镇,通过打造富有岭南特色的畜牧、水产养殖、花卉、蔬菜、水果、茶饮、香料、中药材、林木等农产品现代产业链,提高农产品科技含量和附加值,实现农业产业的优化升级和农业人口的城镇化。

参考文献:

- [1] 单卓然,黄亚平.“新型城镇化”概念内涵、目标内容、规划策略及认知误区解析[J].城市规划学刊,2013(2):16-22.
- [2] 韩国明,张恒铭.我国新型城镇化与农业现代化协调发展空间分布差异研究[J].吉林大学社会科学学报,2015,55(5):36-46,172.
- [3] 贺文华.新型城镇化与农业现代化协调发展研究—基于城乡一体化的视角[J].山西农业大学学报(社会科学版),2017,16(8):38-46.
- [4] 李光考,陈淑惠.新型城镇化与农业现代化协调发展存在的问题与对策[J].现代农业科技,2014(19):35.
- [5] 曹俊杰,刘丽娟.新型城镇化与农业现代化协调发展问题及对策研究[J].经济纵横,2014(10):12-15.
- [6] 谢天成,施祖麟.城镇化与农业现代化协调发展研究—以昆山市为例[J].农业现代化研究,2015(6):921-926.
- [7] 洪银兴.新时代社会主义现代化的新视角—新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化的同步发展[J].南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学),2018,55(2):5-11,157.
- [8] 汪晓文,杜欣.中国城镇化与农业现代化协调发展的测度[J].统计与决策,2015(8):121-124.
- [9] 赵颖文,吕火明.新型城镇化与农业现代化耦合机理及协调关系[J].首都经济贸易大学学报,2016(3):3-10.
- [10] 黄惠英,张连春,虞洪.科技创新、农业现代化与城镇化的动态关联分析[J].农村经济,2018(6):110-115.

(责任编辑:王丝语)

(上接第37页)

- [18] Williams J R, Greenwood D J, Nye P H, et al. The erosion-productivity impact calculator (epic) model: A case history[J]. Philosophical Transactions Biological Sciences, 1990, 329(1255): 421-428.
- [19] 王珍,冯浩,吴淑芳.秸秆不同还田方式对土壤低吸力段持水能力及蒸发特性的影响[J].土壤学报,2011,48(3):533-539.
- [20] Wang X, Jia Z, Liang L, et al. Maize straw effects on soil aggregation and other properties in arid land[J]. Soil and Tillage Research, 2015, 153: 131-136.
- [21] Tejada M, Hernandez M T, Garcia C. Soil restoration using composted plant residues: Effects on soil properties[J]. Soil and Tillage Research, 2009, 102(1): 109-117.
- [22] Wang X, Cammeraat E L H, Cerli C, et al. Soil aggregation and

the stabilization of organic carbon as affected by erosion and deposition[J]. Soil Biology and Biochemistry, 2014, 72: 55-65.

- [23] Huang R, Lan M, Liu J, et al. Soil aggregate and organic carbon distribution at dry land soil and paddy soil: The role of different straws returning[J]. Environmental Science and Pollution Research, 2017, 24(36): 27942-27952.
- [24] 李国旗,赵盼盼,邵文山,等.封育对荒漠草原沙芦苇群落土壤粒径分形维数及理化性质的影响[J].草地学报,2018,26(3):551-558.
- [25] Li W, Yan M, Zhang Q F, et al. Effects of vegetation restoration on soil physical properties in the wind - water erosion region of the northern loess plateau of China[J]. CLEAN-Soil, Air, Water, 2012, 40(1): 7-15.

(责任编辑:王丝语)