

DOI:10.11829/j.issn.1001-0629.2018-0412

贺有利,卫静静.我国牧区一二三产业融合发展的探讨:兼论我国牧区“绿色化、工业化、服务化”的融合发展.草业科学,2018,35(12):3028-3033.

HE Y L, WEI J J. A discussion on integrated development of primary, secondary, and tertiary industries in pastoral areas of China: A concurrent discussion on integrated development of greening, industrialization, and servitization of pastoral areas of China. Pratacultural Science, 2018, 35(12): 3028-3033.

我国牧区一二三产业融合发展的探讨

——兼论我国牧区“绿色化、工业化、服务化”的融合发展

贺有利¹, 卫静静²

(1. 甘肃省高校区域循环经济重点实验室, 甘肃 兰州 730101;

2. 甘肃省高校区域循环经济重点实验室/兰州财经大学陇桥学院, 甘肃 兰州 730101)

摘要:根据《关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》,通过研究认为,牧区具有鲜明的地区特色和产业特色,其产业发展应该探索一二三产业融合发展的模式。具体分析我国牧区产业发展现状后发现,牧区产业绿色化水平低、精深加工不足、电子商务融合度低、牧区产业规模效益差,提出我国牧区产业坚决不能再走“低质低价增量”的老路,坚决要走“优质高价适量”的绿色发展之路,坚决不能再走“增加畜牧量—增加收入”竭泽而渔的“两增”老路,坚决要走“绿色有机畜牧业—畜牧产品精深加工—畜牧产品电商销售—牧区全域旅游”的保护生态环境的可持续发展之路;要努力实现牧区“绿色有机畜牧业、畜牧产品精深加工、畜牧产品电商销售、牧区全域旅游、生态环境保护”的相互促进与融合发展,要努力实现牧区产业的一二三产业的相互促进与融合发展,要努力实现牧区产业“绿色化、工业化、服务化”的相互促进与融合发展。

关键词:牧区;一二三产业;绿色化;工业化;服务化;融合发展

中图分类号:S812.8 **文献标志码:**A **文章编号:**1001-0629(2018)12-3028-06*

A discussion on integrated development of primary, secondary, and tertiary industries in pastoral areas of China

——A concurrent discussion on integrated development of greening, industrialization, and servitization of pastoral areas of China

HE Youli¹, WEI Jingjing²

(1. Laboratory of Regional Circular economy of Universities in Gansu of China, Lanzhou 730101, Gansu, China;

2. Laboratory of Regional Circular economy of Universities in Gansu of China, Longqiao College of Lanzhou University of Finance and Economics, Lanzhou 730101, Gansu, China)

Abstract: Based on “The guiding opinions on promoting the integrated development of primary, secondary, and tertiary industries in rural areas,” the study considers that the pastoral areas have distinctive regional and industrial characteristics and that the industrial integration model should be explored for their development. After a detailed analysis of the current state of industrial development in China’s pastoral areas, we found that the level of industrial greening is low, deep processing is inadequate, the degree of integration of e-commerce is low, and the scale of economy of the industries is poor in pastoral areas. Therefore, we propose that the industries in pastoral areas of China should not follow the old way, i. e., “low quality and low price increment;” however, with the green development path, i. e., “high quality, high price, and proper production,” and by a-

* 收稿日期:2018-07-04 接受日期:2018-10-30

基金项目:甘肃省哲学社会科学规划项目“甘肃省产业结构调整研究——基于服务化理论”(YB160)

通信作者:贺有利(1965-),男,甘肃景泰人,研究员,博士,研究方向为区域经济、产业经济及服务化。E-mail:heyli65@163.com

voiding “two increasing” development, i. e., “increase animal husbandry-increase income,” which is similar to “draining the pond to get all the fish,” environmental protection and sustainable development can be realized. Efforts should be made to achieve green organic animal husbandry, intensive processing of animal products, selling the products of animal husbandry through e-commerce, whole area tourism in pastoral areas, and ecological and environment protection. Efforts to realize mutual promotion and integrated development of primary, secondary, and tertiary industries, in addition to greening, industrialization, and servitization in pastoral areas should be made.

Keywords: pastoral areas; primary, secondary, tertiary industries; greening; industrialization; servitization; integrated development

Corresponding author: HE Youli E-mail: heyli@163.com

国务院办公厅《关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》提出:坚持因地制宜,分类指导,探索不同地区、不同产业融合模式。坚持尊重农民意愿,强化利益联结,保障农民获得合理的产业链增值收益^[1]。即通过供给侧结构性改革,促进农村产业融合发展。2017年《农村一二三产业融合发展年度报告》表明,农村一二三产业融合对促进农业增效、农民增收的作用已日益显现。牧区发展在中国经济发展中的重要地位不言而喻,牧区作为一个相对独立又具有自己特色的地区,在其发展中显然应该根据牧区特点进行发展,但是牧区由于产业结构单一、基础建设不足,往往又相对贫困。而解决牧区的发展问题,就必须利用好牧区的有利条件。在保护牧区生态不被破坏的前提下,进行生态经济建设,进行不同资源和产业的组合,使不同产业间形成相互依存、相互推动的关系,实现产业组合的最优化、经济效益的最大化和生态成本的最小化^[2]。因此,根据《关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》,有必要研究牧区不同产业的融合发展,使牧区的一二三产业相互促进,实现牧业增效、牧民增收、牧区繁荣。

内蒙古、新疆、西藏、青海、甘肃和四川六大牧区的草地面积共2.93亿hm²,约占全国草地面积的75%;西部12省(区、市)草地面积3.31亿hm²,占全国草地面积的84.2%。其中西藏自治区草地面积最大,达0.82亿hm²,占全区土地总面积的68.1%;其次是内蒙古自治区,草地面积达0.79亿hm²,占全区土地总面积的68.81%;再次是新疆维吾尔自治区,草地面积达0.57亿hm²,占全区土地总面积的34.68%^[3]。我国草地面积约占我国国土面积的41%,但是草地退化也是当前牧区面临的重要挑战,受各种因素的影响,例如牧区人口大幅度增加、牧民生产生活需求增加和过度放牧,致使我国牧区草地面积不断减少,生态环境遭到极大破坏^[4]。

1 我国牧区一二三产业发展现状

我国牧区一二三产业主要是围绕牧区畜牧业开展的,牧区第一产业主要是畜牧生产,即草原畜牧业或养殖业,以牛、羊、禽类的养殖为主。

1.1 牧区第一产业概况

牧区在我国农业发展中占有重要地位,牧区的发展直接决定了牧民的生活质量^[5]。由于多方面的因素,我国牧区生态环境受到一定破坏,生产能力受到一定影响,载畜能力不容乐观,绿色畜牧业需要加快,畜产品加工需要提高。

1.1.1 牧区生产能力 牧区的生产能力与牧区一二三产业的融合水平直接相关。牧区是我国畜肉、畜奶、禽肉、禽蛋等制品的主要供应地,其生产能力直接影响着整个市场的供给情况。2017年我国新疆肉类总产量为153.73万t,较上年增长2.1%;禽蛋产量为37.37万t,较2016年增长3.4%;生牛奶产量为160.36万t,较2016年增长2.7%^[6]。青海肉类总产量为38.33万t,较2016年增长6.4%;家禽出栏为520.39万只,较2016年增长12.3%。我国牧区的生产能力相对稳定,且保持增长,但部分地区的生产能力也有下降趋势,2017年青海生猪存栏为108.77万头,较2016年下降12.0%;家禽存栏为317.54万只,较2016年下降14.2%^[7]。2017年内蒙古肉类总产量为267.6万t,较2016年增长3.4%;牛奶产量为693.0万t,较2016年下降5.6%;禽蛋产量为53.2万t,较2016年下降8.3%^[8]。牧区牧业生产能力提高已经非常困难,牧区牧业生产能力已经达到极限甚至超过极限。

1.1.2 牧区载畜能力 牧区载畜能力与牧区草原植被的保护密切相关,也是牧区一二三产业融合发展的重要基础。于海^[9]通过遥感技术对我国青藏高原的整体载畜能力、草原平衡状况进行推测,发现青藏高原的最大畜牧能力低于青藏高原的实际畜牧量,青海和西藏实

际畜牧量超过了青藏高原最大畜牧能力的 48.5% 左右, 牧区过度放牧问题严重。根据 2017 年内蒙古、新疆和青海的《国民经济和社会发展统计公报》数据显示, 内蒙古、青海的牲畜存栏头数、出栏头数均不同程度下降, 仅新疆牲畜存栏量略有上涨。侯扶江等^[10]研究表明, 适宜的放牧利用可使我国的草原生产能力达到 6.35×10^9 畜产品单位 (APU), 全国草原单纯依靠放牧每年可产肉 2.959×10^6 t, 占全国肉类总产量的 3.5%, 占全国牛羊肉总产量的 27.4%。通过草地畜牧业的现代化转型可接近高收入国家水平, 增产潜力为 50%~200%。

1.1.3 畜牧业情况 我国牧区畜牧业从传统畜牧业、工业畜牧业已经开始逐步向绿色畜牧业发展。牧区产业持续发展取决于牧区是否具备自我持续发展的能力, 取决于牧区生态环境系统的支撑能力。因我国牧区气候条件普遍比较恶劣, 思想认识没有到位, 存在急功近利意识, 绿色畜牧业发展进程缓慢。当前各牧区通过加强牧区水利建设, 减少农药、兽药、化肥等使用, 强化畜禽粪便无害化处理, 不断对工业畜牧业进行改造, 牧区产业发展正在向着绿色畜牧业发展。农业部组织开展的畜牧业绿色发展示范县创建活动, 带动牧区局部地区已经形成少量绿色畜牧业示范点 (县), 例如《农业部关于公布第一批畜牧业绿色发展示范县名单的通知》中青海省的湟源县、乐都区、海晏县等就名列其中。

1.2 牧区第二产业概况

牧区产业发展的根本目的是提高牧区人民生活水平、满足畜牧产品供给。当前牧区产业发展向着一二三产业融合方向迈进, 必然要求畜产品从生产到供应的整个供应链融合发展。牧区第二产业主要指牧区的加工业, 其中尤以畜产品的加工为主, 畜产品加工是整个牧区产业供应链的中间环节, 是畜产品可以获得附加值的环节, 是整个畜牧产品供应链中利润较高的环节, 也是牧民从供应链中获得更多利益的关键环节。当前我国牧区畜产品加工主要是肉类、乳品、蛋品加工, 在部分牧区已经形成了加工产业带。如新疆昌吉回族自治州的乳品产业加工带聚集了 4 家加工企业, 形成了 100 多个品种, 良种肉羊肉牛繁育加工也畅销国内市场, 泰昆、佳雨、雨润等品牌企业是其乳品加工的主力^[11]。牧区加工业是牧区第二产业的主要内容, 畜产品加工的精细化分工可以带来更多的附加值, 开发更多的加工品类、种类有利于提高牧区第二产业的发展水平。

1.3 牧区第三产业概况

牧区第三产业即牧区服务业, 对牧区影响较大的

主要是牧区旅游业和牧区电子商务服务。当前牧区旅游业提高了牧民的就业水平和生活水平, 直接增加了牧民收入。牧区天然的生态环境可以吸引大量的游客到牧区, 通过旅游富民工程, 采用多种合作模式发展牧区旅游。根据内蒙古旅游发展委员会消息, 2018 年 1 月, 内蒙古乡村牧区旅游接待户达到 4 317 家, 其中星级家庭接待户 462 家, 直接带动 15 万名农牧民就业, 建立了乡村旅游和休闲农牧业示范县等, 促进牧区旅游发展。牧区电子商务发展受到各级政府的重视, 各牧区均安排专项建设资金, 支持牧区电商平台建设, 电商进牧区的示范引领作用已经日益显现。根据内蒙古扶贫开发办公室发布的信息, 2017 年底内蒙古农村电子商务累计网络零售额为 33.92 亿元, 通过电子商务平台进行畜产品销售, 缩短了牧民与消费者的距离。

2 我国牧区产业融合存在的问题

从牧区产业的可持续发展来看, 我国牧区产业可持续发展能力需要提高; 从牧区产业的一二三产业融合度来看, 我国牧区产业的融合度有待提高; 牧区产业中畜产品的原料生产、加工与销售相互分离, 牧民从中获得的收益有限。

2.1 产业绿色化水平低、产业融合度低

当前我国牧区产业存在的重要问题之一就是产业绿色化水平低, 进而影响了牧区三次产业融合。我国牧区产业基础是草地畜牧业, 牧区基本特征是地广人稀、经济欠发达且生态环境脆弱。牧区产业经济发展与其生态环境保护存在突出矛盾, 导致我国牧区产业绿色化水平低。牧区有天然的草地, 具有绿色资源优势, 这些有助于提高牧区产业的绿色化水平, 但是当前牧区的发展主要是通过增加草原的负荷而获得更大的畜牧业产出, 即粗放型增长模式仍然没有改变, 牧区的快速发展是以资源消耗和环境破坏为代价的, 牧区的发展没有达到绿色化发展的要求。近年牧区发展中规模化养殖比例不断增加, 饲养成为牧区畜牧业发展的重要形式, 饲养造成的污染问题已经成为制约牧区绿色化水平提升的障碍。如, 新疆吉木萨尔县的规模化养殖产生的畜禽粪便就达到 20 万 t, 成为该地牧区环境污染的主要元凶。尽管利用技术手段可将畜禽粪便加工成有机肥, 但能够收集并进行加工利用的畜禽粪便仅占很少部分, 畜禽粪便污染问题始终没有得到有效解决。畜产品从原料供应到畜产品加工生产再到销售的整个供应链未脱离传统的合作方式, 供应链衔接不紧密, 供应链内部交易成本高, 整个产业的交易成本高, 牧民在整个产业供应链中的参与度低, 议价能力

低,整个产业链中牧民无法享有整个供应链带来的增值效益^[12]。

2.2 产业精加工、深加工明显不足

我国牧区畜牧业资源丰富,但是畜产品加工业发展滞后于畜牧业发展。当前畜产品加工仍然以粗加工为主,精加工、深加工不足,甚至加工环节都极为简单,畜产品收益增加仍然是以增量带来增收为主。牧区畜产品的资源优势并没有通过精加工、深加工转变成为牧区的经济优势。专业从事畜牧业加工的企业较少,企业的加工规模普遍较小,产品门类较少,品牌影响力较小,是造成畜产品附加值低的结果^[13]。牧区畜产品加工中,牛羊肉加工多是以屠宰分割后进行新鲜牛羊肉的销售为主,或是冷冻加简单包装。奶类制品多是制成干酪素,产品种类少,且加工企业较少,加工设备和技术都比较落后。牧区产业中能够进行畜产品深加工的大型龙头企业极少,加工企业与牧区牧户的利益联结机制不完善,加工企业的原料供应缺乏稳定保障,整个牧区产业深化发展不足,牧区能够从畜产品加工中获得的增值十分有限,畜牧产业供应链需要有效延伸,优势资源利用效率不高,产业经济效益不明显。

2.3 产业与电子商务融合度低

“互联网+”给牧区产业发展带来了历史机遇。根据《国务院办公厅关于促进农村电子商务加快发展的指导意见》,我国牧区电子商务有了一定的发展。内蒙古科右中旗被国家财政部、商务部评为全国电子商务进农村示范旗,在解决牧民买贵卖难方面取得了初步成效。青海牧区在国家电子商务示范基地的引领带动下,海西州、海北州、海东市建立了电子商务服务基地或孵化园区。草原淘宝商城、莱德马业、易购惠友等类似的自建平台陆续运营,为牧区消费者提供网络订票、网络购物、在线金融、畜产品购销对接等服务,但是这些电商平台的专业服务能力较弱,仅在个别较发达牧区建立了商务服务中心,对牧区牧民的服务有限,牧区牧民的参与度也不高,牧民家庭中接通宽带网络的比重较小,仅少数家庭能够使用互联网进行交易,电子商务在牧民中的普及度不够。电子商务配套的物流配送服务第三方快递基本能够实现县和部分乡镇,但深入到牧区的并不多,且电子商务人才的缺乏也影响了牧区产业与电子商务的融合。

2.4 产业组织化程度低、规模效益差

牧区产业以草地畜牧业为主,现代草地畜牧业的基本特点就是产业化,但当前牧区产业组织化程度低、商品率低。虽然已经通过建立专业合作社、协会等方式,在牧民与市场间形成了联系,能够传递一定的市场

信息,但是当前我国牧区产业中的小户、散户养殖比例仍然较大,以自给自足的生产模式为主,牧区产业发展在产供销一体化建设上还存在较大欠缺。由于缺乏组织化的管理,生产经营无法形成规模效应,在牧户、合作社与企业的合作中存在合作关系不稳定问题。企业对牧区产业的价值链认识不清,再加上整体产业价值链由多部门分段管理,企业与牧户间的利益协调困难,利益分配不均,也导致了整个牧区产业难以形成稳定的组织关系,牧户也就无法获得最大化的规模效益。

3 我国牧区“绿色化、工业化、服务化”的融合发展

我国牧区产业坚决不能再走“低质低价增量”的老路,坚决要走“优质高价适量”的绿色发展之路,坚决不能再走“增加畜牧量—增加收入”竭泽而渔的“两增”老路,坚决要走“绿色有机畜牧业—畜产品精深加工—畜产品电商销售—牧区全域旅游”的保护生态环境的可持续发展之路;要努力实现牧区的一二三产业的相互促进与融合发展,要努力实现牧区“绿色化、工业化、服务化”的相互促进与融合发展。

3.1 加快发展绿色有机畜牧业,提高牧区牧业绿色化水平

当前,我国牧区牧业发展要走向绿色化、现代化,向着标准化、规模化发展,要可持续发展。牧业发展要走绿色有机道路,首先是牧业绿色化,其次才是牧业现代化,我们需要的是绿色的现代化、没有污染的现代化。必须要加快发展绿色有机畜牧业,充分发挥牧区牧业优势,将资源优势变为产业优势,发展现代牧业,培育有竞争力的牧区牧业品牌,打响牧区绿色有机旗号。在全国牧区有计划、分步骤建立一定数量的绿色有机畜牧业产品标准化生产基地,妥善解决饲养造成的污染问题,将牧区的肉牛、肉羊、牛奶、羊奶等无公害畜产品加工成绿色有机食品,提高绿色有机畜牧业的产品种类和产品质量,响应国家供给侧改革,增加更多的绿色、有机、优质畜产品。抓住国家倡导发展绿色有机农业的机遇,加快牧区绿色有机畜牧业的建设,要采取有力措施,逐步降低实际畜牧量,切实保护环境,真正走绿色、有机、适量、高质、高价的发展之路,通过优质、优价提高牧民的实际收入,增加牧民的实际效益。

3.2 加快畜产品精深加工,提高牧区加工新型工业化水平

加快畜产品供给侧结构性改革,要调结构、补短板、去库存。当前我国牧区发展要通过全局调配,创新生产加工经营方式,培养新型牧民,大力发展畜产品精深加工、深加工,提高牧区加工的新型工业化水平。在绿色有机畜牧业的基础上,对同质化、同类化严重的产品

加强产品创新,尽量采取绿色有机的加工方式,差别化高价供给绿色有机畜产品,保持并加强畜产品原产地商标注册和品牌建设,建立更多的国家驰名商标和品牌,努力实现畜产品加工的新型工业化^[14]。在牧区建立绿色有机的肉牛肉羊饲养和精深加工基地,形成具有规模的产业集群,改变当前在很多牧区存在的产品单一局面,将产品初加工改为深加工,将大包装改为小包装等。同时对过去未利用好的牛羊内脏、骨、血等进行产品化处理,使畜产品的产品供应链有效延长,最终形成更高的产品附加值。

3.3 加快畜产品电商平台建设,提高牧区流通服务化水平

畜产品的电商平台建设是让高价、绿色、有机的畜产品进入到电子商务系统的基础,高价绿色有机畜产品的销售是牧民增加收入和效益的关键环节和最后环节。在“互联网+”时代,提高牧区的信息化建设,加快牧区信息化进程,通过信息化来促进我国牧区的供给侧改革。必须要实现网络进村、信息入户,使牧民能够足不出户就可以享受到电子商务给牧区带来的好处。通过为牧区输入网络人才并逐步培养一批能够利用网络技术、熟悉牧区发展且能够为牧民服务的信息技术人才,要采取有力措施积极培训当地牧民的电子商务技术,在牧区建立起牧联网,加快我国牧区电子商务发展,提高我国牧区商品流通服务化水平。特别要整合牧区的物流配送服务,建立起适应牧区的物流配送服务,使牧区的物流配送服务深入到偏远牧区,能够为整个牧区的所有牧民服务,从而使牧区的实体经济与互联网有机融合。

3.4 加快牧区的生态环境建设,实现牧区的全域旅游

我国牧区虽然拥有丰富的生态资源,但由于草地自然恢复速度缓慢,牧区草地生态脆弱,草原生态恶化的趋势并没有得到遏制,严重影响牧区的可持续发展。我国牧区发展需要加强生态环境建设,使牧区生态环境的承载达到平衡,畜牧量不能增加,精深加工的畜牧量无法增加,增加牧区产业的收入和效益必须实行牧区的全域旅游。建议利用牧区生态环境的逐步改善,加强牧区的全域旅游,制定牧区全域旅游的配套政策。牧区政府要作为牧区全域旅游的总经销商,为牧民提供牧区全域旅游的具体方案和操作指导。牧区政府要

根据境内牧区的生态资源情况,结合实际设计长中短旅游线路,规划不同季节的旅游线路,为游客提供旅游的多重选择,同时结合实际建设牧区垃圾处理场、污水处理厂等环保设施,保护好牧区的生态环境;牧区政府要引导牧民提高服务意识,提供良好卫生的饮食及住宿,改善旅游条件,积极推销没有加工的绿色畜产品,积极推销精深加工的绿色畜产品,提高畜产品的“直销”;牧区政府要使牧区的全域旅游成为牧民的经济支柱,通过牧区的全域旅游提高牧民的收入和效益,减轻牧民对畜牧量的依赖,遏制对生态环境的透支,努力实现牧区的生态平衡和生态保护,努力实现牧区“稳定畜牧量—保护生态环境—牧区全域旅游”的良性循环,努力实现牧区“稳定畜牧量、保护生态环境、牧区全域旅游”的相互促进与融合发展。

3.5 加快牧区产业的融合发展,提高牧区综合实力

我国牧区未来发展的关键在于一二三产业的相互促进与融合发展,应该全面发展绿色有机牧业,使牧业生产实现绿色现代化(特别强调不是牧业生产工业化),畜产品的加工实现新型工业化,畜产品的流通走向服务化,牧区全域旅游提高服务化,坚决要走“绿色有机畜牧业—畜产品精深加工—畜产品电商销售—牧区全域旅游”的保护生态环境的可持续发展之路,要努力实现牧区“绿色有机畜牧业、畜产品精深加工、畜产品电商销售、牧区全域旅游、生态环境保护”的相互促进与融合发展,努力实现牧区“牧业绿色化、加工新型工业化、流通与旅游服务化”的相互促进与融合发展,努力实现牧区“绿色化、工业化、服务化”的相互促进与融合发展。我国牧区牧业生产要努力实现绿色现代化,为牧区畜产品的加工提供绿色有机的高质量的原材料,使畜产品加工实现多品牌、多种类、高质量、高价值,最终通过网络化销售实现全国范围内的销售,通过牧区全域旅游带动牧区“牧家乐”的发展,促进全国消费者到牧区旅游消费,使牧区产业最大化地实现产业链延伸,牧民不仅能够从畜产品的生产、加工、销售中得到利益,同时牧区旅游也可以带动牧民就业和收入的提高,使牧区产业最终实现一二三产业的相互促进与融合发展,切实提高牧区及产业的收入与效益,切实提高牧区及产业的综合水平与综合实力。

参考文献 References:

- [1] 国务院办公厅.《关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》[2016-01-04](2018-09-03). http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-01-04/content_10549.htm.

<http://cykx.lzu.edu.cn>

- General Office of the State Council. Guidance on promoting the integration and development of the 123 industries in rural areas. [2016-01-04](2018-09-03). http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-01-04/content_10549.htm.
- [2] 李维薇. 努力发展现代草业, 推进草原畜牧业产业转型升级. 草业科学, 2017, 34(9): 1765-1766.
LI W W. Efforts to develop modern grass industry, promote the grassland animal husbandry industry transformation and upgrading. Pratacultural Science, 2017, 34(9): 1765-1766.
- [3] 农业部草原监理中心. 2015 年全国草原监测报告[2016-03-02](2018-09-10). http://www.qhagri.gov.cn/Html/2016_03_02/2_127352_2016_03_02_200190.html.
Grassland Supervision Center of the Ministry of Agriculture. 2015 national grassland monitoring report. [2016-03-02](2018-09-10). http://www.qhagri.gov.cn/Html/2016_03_02/2_127352_2016_03_02_200190.html.
- [4] 方精云, 白永飞, 李凌浩, 蒋高明, 黄建辉, 黄振英, 张文浩, 高树琴. 我国草原牧区可持续发展的科学基础与实践. 科学通报, 2016, 61(2): 155-164.
FANG J Y, BAI Y F, LI L H, JIANG G M, HUANG J H, HUANG Z Y, ZHANG W H, GAO S Q. Scientific basis and practical ways for sustainable development of China's pasture region. Chinese Science Bulletin, 2016, 61(2): 155-164.
- [5] 孙鸿良. 西北地区农牧业发展方向的探讨. 草业学报, 2003, 12(6): 1-6.
SUN H L. An approach to the development direction of farming and animal husbandry in north west area of China. Acta Pratacultural Sinica, 2003, 12(6): 1-6.
- [6] 新疆维吾尔自治区统计局. 新疆维吾尔自治区 2017 年国民经济和社会发展统计公报. [2018-04-25](2018-09-15). http://www.tjcn.org/tjgb/31xj/35514_2.html.
Statistics Bureau of Xinjiang Uygur Autonomous Region. The Xinjiang Uygur Autonomous Region national economic and social development statistical bulletin in 2017. [2018-04-25](2018-09-15). http://www.tjcn.org/tjgb/31xj/35514_2.html.
- [7] 青海省统计局. 青海省 2017 年国民经济和社会发展统计公报. [2018-02-27](2018-09-13). <http://www.xunhua.gov.cn/html/9980/288056.html>.
Bureau of Statistics of Qinghai Province. Qinghai Province national economic and social development statistical bulletin in 2017. [2018-02-27](2018-09-13). <http://www.xunhua.gov.cn/html/9980/288056.html>.
- [8] 内蒙古自治区统计局. 内蒙古自治区 2017 年国民经济和社会发展统计公报. [2018-03-29](2018-09-04). http://www.nmg.gov.cn/fabu/xwdt/pic/201803/t20180329_665945.html.
Inner Mongolia Autonomous Region Statistics Bureau. The Inner Mongolia Autonomous Region national economic and social development statistical bulletin in 2017. [2018-03-29](2018-09-04). http://www.nmg.gov.cn/fabu/xwdt/pic/201803/t20180329_665945.html.
- [9] 于海. 青藏高原承载力及牲畜平衡状况研究. 中国农业信息, 2015(7): 67-68.
YU H. Study on livestock carrying capacity and grass and livestock balance in Qinghai-Tibetan Plateau. China Agriculture Information, 2015(7): 67-68.
- [10] 侯扶江, 王春梅, 姜珊宁, 侯向阳, 呼天明. 我国草原生产力. 中国工程科学, 2016, 18(1): 80-93.
HOU F J, WANG C M, LOU S N, HOU X Y, HU T M. Grassland productivity in China. Engineering Sciences, 2016, 18(1): 80-93.
- [11] 昌吉回族自治州人民政府. 农牧产品精深加工产业. [2016-11-29](2018-09-13). <http://www.cj.gov.cn/bmyy/swj/dzzn/128761.htm>.
People's Government of Changji Hui Autonomous Prefecture. Intensive processing industry of agriculture and animal husbandry products. [2016-11-29](2018-09-13). <http://www.cj.gov.cn/bmyy/swj/dzzn/128761.htm>.
- [12] 王林静, 修长柏. 内蒙古牧区移民城镇化的微观分析. 中国软科学, 2014(3): 76-87.
WANG L J, XIU C B. Microscopic analysis of the urbanization of Inner Mongoli's Pastoral Areas. China Soft Science, 2014(3): 76-87.
- [13] 肖金玉, 蒲小鹏, 徐长林. 禁牧对退化草地恢复的作用. 草业科学, 2015, 32(1): 138-145.
XIAO J Y, PU X P, XU C L. Effects of grazing prohibition on restoration of degraded grassland. Pratacultural Science, 2015, 32(1): 138-145.
- [14] 贾玉山, 都帅, 刘鹰昊, 格格图. 中国牧区饲草产品储备发展现状及展望. 草业科学, 2018, 35(6): 1587-1592.
JIA Y S, DU S, LIU Y H, Gegentu. Development and prospects of forage reserves in Chinese pastoral farming. Pratacultural Science, 2018, 35(6): 1587-1592.

(责任编辑 武艳培)

<http://cykx.lzu.edu.cn>