

我国水禽产业化发展历程、趋势与对策研究

吴 瑛, 王雅鹏

(华中农业大学 经济管理学院, 湖北 武汉 430070)

摘要 水禽产业在我国畜牧业经济中的重要地位逐渐凸显。从水禽产业规模持续快速发展、水禽生产呈现区域分布和多元化发展趋势、水禽产业化健康养殖模式形成、水禽产业化组织模式基本建立等 4 个方面回顾了水禽产业化发展历程, 认为水禽产业化发展面临 5 个方面的问题: 水禽产业化链环发展呈现不平衡现象、水禽品种资源保护力度不够、水禽饲养环境堪忧、水禽深加工能力不突出、水禽产业信息化水平较低。论述未来水禽产业化发展的趋势: 发展中国特色的水禽经营方式; 改良水禽品种, 加大水禽地方种质资源的保护; 建立水禽产业质量控制体系, 开展行业自律, 重视食品安全; 加强水禽产业组织的紧密联系, 分享产业利润; 政府宏观调控, 政策扶持, 引导产业标准化、产业化发展。

关键词 水禽产业; 产业化; 发展历程; 资源保护; 品种资源

中图分类号: F 316.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2013)03-0089-06

中国是世界第一大水禽生产区域, 水禽饲养量占世界 75% 以上, 我国水禽无论是存栏量还是肉产量均稳居世界第一。截止 2010 年, 我国水禽总产值已经占家禽业总产值的 30% 以上, 水禽产业已经成为我国畜牧业发展的重要组成部分。水禽产业的快速发展对调整农村产业结构、合理开发利用资源、改善人类膳食结构、提高人民生活水平、加快转移农村剩余劳动力、促进加工业和运输业的发展、促进农业增效农民增收发挥了重要作用。目前, 我国水禽产业化已进入较为成熟的发展阶段: 产量稳定、质量稳步提升、深加工处理能力有所提高, 逐步从家庭小规模养殖向产业化规模养殖转变。但是, 多年来我国水禽产业发展中出现的产业发展模式问题, 产业链延伸问题, 环境治理问题, 食品安全问题等一系列问题一直困扰着产业的健康与稳定; 而日益凸显的种质资源问题、生产效益问题、养殖模式问题、生态效益问题等也不同程度地制约了产业的发展。如何充分发挥水禽产业特点, 把握产业发展的趋势, 发展中国特色的水禽产业发展模式, 促进我国水禽产业的可持续发展, 是一项值得研究的重大课题。

一、水禽产业化发展历程

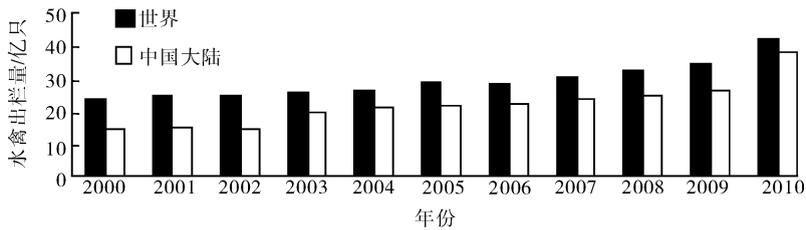
1. 水禽产业规模持续快速发展

20 世纪 80 年代以来, 我国水禽产业进入快速发展时期, 年均饲养量以 5%~8% 的速度增长。据联合国粮农组织(FAO)的最新统计, 2009 年我国鸭存栏 7.71 亿只, 占世界总存栏数的 65.73%, 比 2008 年增加了 1.41%, 鸭出栏 20.21 亿只, 占世界鸭出栏的 76.64%, 比 2008 年增加了 5.65%, 鸭肉产量 565.81 万 t, 占世界鸭肉产量的 69.12%, 比 2008 年增长 5.56%; 2009 年我国鹅存栏 3.17 亿只, 占世界鹅存栏的 88.78%, 比 2008 年增长 1.60%, 鹅出栏 5.83 亿只, 占世界鹅出栏的 93.27%, 比 2008 年增长 4.11%, 鹅肉产量 233.06 万 t, 占世界鹅肉产量的 94.14%, 比 2008 年增长 4.16%。我国水禽产业发展迅猛, 养殖量逐步增大, 2000—2010 年中国大陆与世界鸭出栏量对比如图 1。据国家水禽产业技术体系 2011 年水禽产业发展情况的调查统计, 截至 2011 年, 全国鸭的存栏量 14.49 亿只, 鹅的存栏量 1.52 亿只, 全年鸭的出栏量 37.93 亿只, 鹅的出栏量 4.19 亿只; 蛋鸭存栏 2.4 亿只, 产蛋 601.26 亿枚, 水禽生产的产值达到 1 461.03 亿

收稿日期: 2012-03-04

基金项目: 国家水禽产业技术体系专项资金资助(CARS-43-10B)。

作者简介: 吴 瑛(1977-), 女, 博士研究生; 研究方向: 产业经济, 产业组织理论。E-mail: wuying2013@163.com.



注:数据系依据联合国粮农组织(FAO)相关资料及国家水禽产业技术体系相关数据整理。

图 1 2000—2010 年中国大陆与世界鸭出栏量对比图

元以上。我国水禽产业呈现出养殖规模持续快速发展的势头^[1]。

2. 水禽生产呈现区域分布和多元化发展趋势

近年来,我国水禽产业的发展逐渐呈现出由资源优势向技术优势、资本优势转变的趋势。水禽养殖区域也逐步由南向北,由东向西呈现出北移西进的发展态势。我国水禽养殖区域已经基本覆盖全国大部地区,其中水禽主产区达到 21 个。水禽养殖逐步呈现区域分布多元化发展趋势。

(1)我国水禽饲养主要分布在长江、黄河流域及其以南地区。据统计,山东、广东、四川、湖南、湖北、江西、浙江、广西、江苏、重庆、福建、河南、安徽 13 个省市 2011 年水禽出栏量约占我国出栏总量的 90% 左右。仅山东省块大型肉鸭的年出栏量就已经超过 6 亿只,约占全国肉鸭出栏量的 34%。福建省是番鸭和半番鸭的主产区,年出栏半番鸭 6 000 万只,对其他地区供应鸭苗 1 亿只左右。浙江、福建和湖北是蛋鸭生产、加工的主要产区,存栏超过 2.6 亿只,约占全国蛋鸭存栏量的 75%。

(2)受消费习惯和地方特色资源的影响,以及地方特色水禽加工业发展的带动,我国水禽产业发展多元化和生产专门化趋势已经形成。第一,以地方特色品种养殖为中心形成区域性的“北京鸭”“浙东白鹅”“皖西白鹅”“广东四大灰鹅”“湖南临武鸭”“江苏高邮鸭”“豁眼鹅”等的集中养殖区。第二,以鹅肥肝生产为中心,形成东部沿海经济发达城市周边的朗德鹅养殖带、东北豁眼鹅养殖带。第三,以水禽肉、蛋、羽绒加工企业为中心的“长三角”区域型养殖区也在不断发展。

3. 水禽产业化健康养殖模式形成

传统鸭、鹅的养殖模式,对水源的依赖性较强。随着水禽养殖规模的膨胀,以及面源污染的日益加剧,我国水禽养殖逐渐放弃传统的河川放养的散养模式,由笼养,网上平养,半网上平养,生态循环立体

健康养殖等适宜产业化、规模化发展的健康养殖模式替代。肉鸭早养、蛋鸭笼养、番鸭圈养等一系列新型设施养殖模式在水禽养殖户中成功推广。采用设施养殖这种节水、洁净的养殖模式在省水、减少污染排放、保护环境、减少疾病传播和节约饲料等各方面的优势十分明显^[2]。到目前为止,除蛋鸭养殖在我国部分省份(如江西、湖北、湖南、浙江、广西、广东等省份的部分地区)依然保留产蛋期河川放养、稻田养殖的养殖习惯外,我国水禽养殖区域健康安全的养殖模式已经形成。

4. 水禽产业化组织模式基本建立

水禽养殖的产品,必须经过企业加工,才能转化为消费者可以接受的产品,如白条鸭、咸蛋、皮蛋等。因此,水禽养殖必须和产品加工结合形成产业化生产,才能有市场。我国水禽养殖逐渐告别了个体散养的形式,或依托合作社、或依托大型的水禽加工企业,通过专业合作组织,链接生产和市场,逐步实现水禽养殖家庭经营的协作化和专业化^[3]。一般,养殖户和企业之间通过契约的形式,约定饲养日龄,出售时依约收购;而饲养水禽所需的资材等则由企业支付,或是通过合作社预付等形式解决。养殖户自身拿出的生产资金则十分有限。养殖户养殖收益也逐渐形成 2 种计算方式:其一依据育成只数计算,一般能按合同保证最低收益;其二在扣除相关费用后,按市场行情计算养殖总收益。我国水禽养殖产业化发展已经形成了“龙头企业+养殖小区+养殖户”“龙头企业+合作社+养殖户”“龙头企业+经销大户+养殖户”“龙头企业+养殖户”等 4 种不同的产业化发展模式。

二、水禽产业化发展中存在的问题

1. 水禽产业化市场准入门槛低、波动大

我国水禽产业的市场准入门槛较低,产业波动

大,一直是困扰我国水禽产业健康发展的主要问题。一般农户投入3~5万左右资本,在湖边、河岸搭建一个简易的鸭棚,占地667 m²以上的面积就可以投入养殖了,且养殖周期不长。门槛低导致养殖户进入和退出水禽养殖的随意性很大。同时,水禽产业提供给市场的产品主要是鸭蛋以及淘汰蛋鸭和鸭肉,属于需求弹性小、供给弹性大的商品,供给和需求之间不大的缺口极易导致产品价格的大幅度变化,并最终放大了市场信号,扩大市场供求矛盾。农户无序的市场进入和退出行为造成我国水禽产业以3~5年为周期的市场波动,严重威胁了产业的健康。2011年10月份以来,我国水禽产业再次进入新一轮的产业低谷期,以蛋鸭养殖为例,依据在江汉平原的调查,截止2012年8月持续10个月以上的亏损,养殖户每月平均亏损额在5 000~10 000元左右。农户损失巨大,超过6成以上的农户退出了蛋鸭养殖业^[1]。这种现象对整个水禽产业的打击是巨大的,既延缓了产业回暖期,也在无形中再次放大了下一轮产业波动。

“零成本”的市场进入门槛,在我国水禽产业发展初期,对产业的发展起到了积极作用。但当市场进入成熟期,产业需要通过结构调整和升级,技术进步和规模效益等谋求更大的市场空间,获得更合理的产业利润时,这种没有代价的市场准入就会干扰产业的稳定,成为产业发展的瓶颈,不利于产业稳定和产业水平提升。

2. 水禽产业化发展链呈现不平衡现象

水禽产业的发展需要各产业环节的密切配合和协调发展,也离不开物流、信息流、政府等多部门的协助。但是,综观整个水禽产业链,我国水禽产业链的建设与发展是不平衡的。我国水禽产业链环不平衡发展的现象主要体现在:水禽产业发展的地区不平衡,即呈现中部地区发达,其它地区相对滞后的现象。例如:长江流域一直是我国传统的水禽养殖区域,这一区域水禽产业链建设与发展也是最完整的。而北方地区及西北地区由于水禽养殖的自然条件欠缺,水禽产业的发展一直相对落后。南方大部地区则随着科技的进步,水禽生产呈现出初步繁荣发展的态势。不仅如此,不同的区域水禽产业链生产的优势也是有差别的。其中,华东地区的产业链优势主要体现在水禽育种环节,华中地区则表现为水禽养殖的优势,在西南地区的产业优势则是饲料生产

加工,在华南地区又表现为水禽疫苗生产、机械制造的发展优势。

我国水禽产业链区域间的不平衡发展,使得水禽生产养殖的原材料等需要在全国范围内相互的调动,客观上给我国水禽产业的物流、信息流及部门协调等带来巨大的压力。产业链生产优势的不均衡,也影响了水禽产业产前、产中及产后各生产环节的顺畅协调发展,严重影响了产业的市场扩张,也不利于产业的健康、稳定与可持续发展。

3. 水禽品种资源保护力度不够

我国拥有十分丰富的地方水禽品种资源和悠久的水禽饲养历史,是最早驯化野鸭、鸿雁、灰雁为家养的国家之一,是全球水禽资源遗传多样性最丰富的国家。目前已列入《中国畜禽遗传资源名录》中的水禽品种(配套系)就有68个。在肉用型鸭方面,我国的北京鸭驰名世界。国际上几乎所有知名的肉用型鸭品种如樱桃谷鸭、狄高鸭、枫叶鸭等在其选育过程中都曾引用北京鸭的血液,有的品种在其本土就直称为北京鸭。在蛋用型鸭、鹅方面,我国著名的绍兴鸭、金定鸭、豁眼鹅的产蛋量居世界鸭、鹅产蛋之冠;另外像肥肝型的建昌鸭和药用滋补型的连城白鸭都是极珍贵的品种资源^[4]。

然而,目前我国水禽品种存在2方面的问题。(1)肉鸭品种几乎全被国外品种占领。我国目前95%以上的肉鸭养殖为樱桃谷鸭、枫叶鸭等国外品种。我国每年都需要付出大量的资金用于樱桃谷鸭祖代、父母代配套系的引进。樱桃谷鸭生产的利润绝大部分被外商拿走,肉鸭养殖的大部分利润用于支付昂贵的种质资源费用了,养殖户的养殖利益极其微薄。(2)蛋鸭品种杂乱,血统不纯正,严重影响养殖效益。我国蛋鸭养殖户受制于养殖习惯等原因,养殖中留种,保种,和当地品系杂交等现象十分普遍,因无法保证纯正的品质资源,使得蛋鸭的生产效率持续下滑,严重影响了蛋鸭养殖户的养殖收益。

4. 水禽饲养环境堪忧

我国水禽产业养殖模式虽然已经形成,传统的散养方式也逐渐为产业化饲养管理方法所取代。但是目前的“小规模、大群体”的产业模式不能保证现代产业化生产和消费的需要^[4]。规模化、规范化、专业化的产业养殖基地比例仍较小。受制于我国农村现状,传统的以家庭为单元的饲养模式仍占较大的比重,极不利于疫病防控和产品质量的管理。依据

产业调查显示,我国 90% 以上的水禽养殖是以单个的家庭养殖生产的形式完成的。而家庭养殖的养殖设施、设备简陋,饲养环境脏、乱、差;养殖技术落后,疾病种类增多,交叉感染、滥用药物严重;动物福利条件差、饲养密度大、条件性疾病反复发作,产品卫生、安全不能得到保障。其中蛋鸭养殖活动的水域受到不同程度的工业或民用污水污染,同时鸭活动也污染了周边水域。因为无法保证鸭饮水和采食安全,更不利于疫病预防和控制,容易造成疫病扩散和蔓延^[5]。单个养殖户的生产供给弹性非常小,也不利于市场的发展和养殖利润的增加。大群体产业化发展的要求,和小规模家庭式养殖的现实,使得我国水禽养殖的饲养环境问题,成为埋在水禽产业化生产周边的“炸弹”,随时威胁着产业的安全,并最终成为阻碍水禽业可持续发展的瓶颈。

5. 水禽深加工能力不突出

当前,我国水禽产品加工中,初级的屠宰加工比重大,深加工比重低;加工企业较多,规模普遍较小;屠宰加工工艺、技术和设备相对滞后;加工产品雷同,带动力弱。产品附加值不高,市场开拓能力不强,遏制了产业化发展速度^[5]。

水禽产业产后加工问题主要体现在 3 个方面。(1)产品的品牌形象推广力度不够。目前,为广大消费者熟悉的水禽加工产品依然是“北京鸭”系列,“南京桂花鸭”系列,“精武鸭”系列等一批老的品牌和产品。(2)满足市场需要,适应不同消费者人群的水禽熟食深加工产品的市场群和市场定位没有形成。目前市场上主要的水禽加工产品仍然是以“白条鸭”系列等分割产品、加工型的熟食产品为主的初级水禽加工为主。适宜现代生活需要的方便性食品和迎合不同消费者的时尚型深加工产品的市场份额不足 10%,这是禽肉深加工环节上的严重缺失。(3)水禽产品加工设备的研制和开发重视程度不够,客观上也阻碍了水禽产品深加工能力的提高和突破。

6. 水禽产业信息化水平较低

随着水禽产业的大发展,我国水禽产业信息化能力的不足逐渐凸显出来。我国水禽产业目前的供求信息、生产信息、市场价格信息、技术信息、预防防疫信息、产业链发展信息等信息都是欠缺和严重不足的。水禽产业化数据库,产业化基本信息,产业化整体规模等信息的不健全,客观上造成了一些企业和养殖户随意的进入和退出水禽产业市场,加剧了

水禽产业的市场波动。因不能及时地对产业的发展进行预测和预警,水禽产业呈现出“摸着石头过河”的状态。市场稍有变化,养殖量就会急剧变动,并连带影响整个行业的大幅波动,这种境况是不利于水禽产业化的持续稳定发展的。

三、未来水禽产业化发展的趋势及对策

按照“十二·五”规划对畜牧业发展的要求,到 2015 年我国畜禽规模养殖比重将提高 10%~15%,这将会进一步推进我国水禽产业化大发展,为我国水禽产业实现结构性调整带来新的发展契机。为此,我国水禽产业应该更新传统理念,实施科学布局和设计、夯实水禽健康养殖的基础,营造一个洁净、优美、和谐的水禽生态环境。同时积极开展产业技术创新和技术升级改造,提升我国水禽产业综合生产能力与国际竞争力。我国未来水禽产业化发展方向应该是:依靠我国水禽产业已形成的产业链优势,积极寻求解决不利于水禽产业化发展的产业效益问题、市场波动问题、环境污染问题、食品安全问题等一系列影响产业稳定发展的重大问题;遵循市场发展的需求,发展适合我国国情的水禽产业化发展路径;充分发挥政府在市场对产业发展进行宏观控制和扶持的功能,促我国水禽产业化健康、稳定、可持续发展。

1. 发展中国特色的水禽经营方式

我国水禽养殖家庭式“小规模”和水禽生产产业化“大群体”的情景将会在相当长的时期存在。在我国水禽产业化发展模式基本形成的有利条件下,积极推进饲养方式的根本转变,带动“小规模养殖”与“大市场生产”的有效对接、发展中国特色的水禽经营,将是我国水禽产业化发展的路径。我国水禽养殖的绝对优势,决定了水禽产业是不惧怕入世后国外产品可能带来的竞争压力的。国家和各级政府要鼓励和支持养殖业向规模化、专业化、标准化、现代化养殖方向发展。(1)技术资源、资本资源丰厚的地区要逐步向产业化规模养殖过度。利用产业资源优势,建立标准化养殖小区,发展适度的规模化、标准化养殖。(2)环境条件适宜的地区,发展地理标识的水禽养殖业,将产业和旅游,生态,环保等结合起来,延伸产业价值。(3)自然资源禀赋,产业资源禀赋均不具备的地区,要坚决限制甚至禁止养殖。总之,通

过不断完善管理制度,强化技术服务,提高水禽的生产水平和产品质量,最终形成具有中国特色的水禽养殖经营模式。

2. 改良水禽品种,加大水禽地方种质资源的保护

(1)扶植、发挥育种企业的力量,提高育种企业在水禽产业化中的作用和地位。利用我国现有的优质种质资源,大力发展我国特有的品种资源。建立和完善我国水禽良种繁育体系,发展中国自有知识产权的良种繁育推广体系。我国水禽养殖面积广阔,养殖区域从南到北,覆盖中国25个省市,从事水禽生产的从业人员在不断壮大。必须尽快建立与畜牧业结构调整、区域布局 and 不同生产方式相适应的水禽良种繁育体系,以提高生产能力,增强市场竞争力。为适应各地不同的气候环境条件,在水禽品种资源的改良过程中,应加入当地的品种基因,以适应我国南北跨度广、东西海拔差异大等不同地域、气候条件下的水禽养殖。

(2)水禽产业化发展中重视“民族意识”,提高自有水禽品种的养殖份额,大力发展中国的、民族的水禽产业。及时保种,开发适应不同区域气候和生产环境的自有水禽品种。鼓励和扶持自有水禽品种的繁育、推广。特别是肉鸭市场,要尽快找到适应我国水禽产业发展的种质资源,逐步取代樱桃谷鸭市场,优质的种源费用不应该继续为外商赚走^[6-7]。水禽产业化发展的各个环节和部门也要积极的配合、尽量使用中国人自己的水禽品种。

3. 建立水禽产业质量控制体系,开展行业自律,重视食品安全

食品安全是水禽产业健康、可持续发展的保证。水禽产品深加工是刺激水禽产品消费增长的重要措施,也是水禽产业化发展的源动力。完善建立水禽产品深加工质量控制体系,水禽产品质量追溯体系,开展行业自律的相关法律等政策的制定,加强食品安全管理。通过产业化的全行业的控制,对从原料收购、加工、包装、运输、流通、销售全程进行质量监控。做到安全养殖,安全生产,安全销售,使得水禽产品成为市场竞争力极强的禽肉制品,引领市场消费。

4. 加强水禽产业化组织的紧密联系,分享产业利润

水禽产业化发展过程中,要积极培育合作社、协

会等行业组织,要使行业组织充分发挥桥梁和纽带作用。当前我国大多数水禽饲养和加工企业无法实现信息和资源的共享、和有效利用。因此,加强水禽产业化信息平台的建设,通过定期发布的行业预报,正确引导企业和农民发展水禽生产,减少生产的盲目性,提高养殖效益,使得水禽产业化各环节之间有效的互动起来,共享水禽产业信息资源,服务生产。同时,完善产业利润分配体系,使得参加产业化经营的各利益主体能够分享产业链各环节总增值利润的平均值,通过合理回流下游加工利润,紧密链接各产业单元,形成牢固的产业合作关系。

5. 政府宏观调控,政策扶持,引导产业标准化、产业化发展

我国水禽产业化发展离不开政府的宏观调控和支持。政府应宏观调控,把握蛋鸭产业发展的宏观方向。应从制度保障、补贴政策、信用体系、环境评估等方面,尽快拿出切实可行的具体措施,为产业发展护航。第一,相关部门宜出台专门针对水禽产业发展的政策与扶持计划,因地制宜的探讨适宜水禽产业的养殖补贴与扶持措施。第二,政府提供公共信息平台和信息流通及市场流通场所,为产业发展提供顺畅、便利的经营性信息服务,实现有效生产及效用最大化。第三,鼓励社会各种力量以创新的方式,解决产业发展中的用地问题、融资问题、养殖风险保障问题、养殖补贴问题、产业链调整问题等产业发展的问题,并为这些社会资本的介入提供完整的产权制度、法律法规制度等方面的制度保证。第四,建立全国性的价格、市场规模预测与决策体系,提前预警、规避突发性的产业波动。第五,严格实行有关的食物安全管理规定,建立从上至下畅通的安全检验和监督机制,制定行业性的市场应急管理预案,应对市场突发事件,确保产业的健康发展。第六,制定发布行业性的生产标准、达标规范、污染排放标准及食品安全标准等行业性的权威管理规范。强制实施行业性的达标生产,提升行业竞争优势,实现产业优胜劣汰。

参 考 文 献

- [1] 联合国粮食及农业组织数据网站. Livestock primary. (2012-08-07)[2012-09-10]. <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor>.
- [2] 侯水生. 我国水禽产业技术“十二五”发展战略[J]. 中国家禽, 2011(18):1-4.

- [3] 黄胜忠. 转型期农民专业合作社的组织行为研究-基于成员异质性视角[D]. 杭州: 浙江大学经济管理学院, 2007.
- [4] 宫桂芬. 我国水禽产业发展现状与存在的问题[C]. 中国畜牧业协会禽业分会: 第四届中国水禽大会, 南昌, 2011.
- [5] 王雅鹏. 湖北省水禽业发展现状 & 对策[J]. 华中农业大学学报: 社会科学版, 2010(5): 7-10.
- [6] 李鸿忠. 台湾水禽业发展历程及对大陆水禽业发展的借鉴[C]. 中国畜牧业协会禽业分会: 第三届中国水禽大会, 武汉: 2009.
- [7] 国家水禽产业技术研发中心. 水禽产业发展中的突出问题[J]. 中国禽业导刊, 2009(26): 18-19.
- [8] 博亚和讯网. 养鸭前景分析、养鸭业未来趋势分析预测[EB/OL]. (2011-05-30)[2011-08-10]. <http://www.boyar.cn/article/2011/09/22/399894.shtml>
- [9] 王宝维. 保障我国水禽业健康可持续发展的策略[J]. 水禽世界, 2011(1): 10-13.

Study on Development Course, Tendency and Countermeasures of Waterfowl Industrialization in China

WU Ying, WANG Ya-peng

(College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei, 430070)

Abstract Waterfowl industry is gradually becoming more and more important in China's stock-breeding economy. This paper reviews the waterfowl industrialization development from sustainable and rapid development of waterfowl industry, regional distribution and diversified development trend of waterfowl production, formation of health breeding pattern of waterfowl industrialization and organization mode of waterfowl industrialization. Accordingly, this paper tries to work out five problems in waterfowl industrialization development, such as imbalanced development of waterfowl industrialization, inadequate protection of waterfowl species resources, polluted environment of waterfowl breeding, limited deep processing capacity of waterfowl and low informationization of waterfowl industry. Consequently, this paper points out that developmental trend in waterfowl industrialization is reflected in 5 aspects in the future: developing waterfowl management with Chinese characteristics; improving breed of waterfowl; increasing the protection of local waterfowl germplasm resources; establishing waterfowl industry quality control system, carrying out industrial self-discipline and attaching importance to food safety; strengthening the waterfowl industrialization organization closely and sharing industrial profit; government's macro-controlling policy support in guiding standardized and industrialized development of this industry.

Key words waterfowl industry; industrialization; development process; resources protection; variety resources

(责任编辑: 陈万红)