

发展节粮型畜牧水产业的思考

徐 扬, 侯彩霞, 聂国兴*

(河南师范大学 生命科学学院, 河南 新乡 453007)

摘要: 改革开放 30 a 来, 我国畜牧水产业虽然取得了长足发展, 但传统的粗放式发展模式也使资源和环境付出了巨大代价。为实现我国畜牧水产业健康、稳定、可持续发展, 必须大力发展节粮型畜牧水产业。为此, 从我国畜牧水产业的实际出发, 阐明了发展节粮型畜牧水产业的必要性, 并探讨了发展节粮型畜牧水产业的战略措施。

关键词: 畜牧业; 水产养殖; 粮食安全; 节粮型

中图分类号: S816.35 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-3268(2011)05-0014-04

Consideration of Developing the Food-saving Model of Livestock Husbandry and Fishery

XU Yang, HOU Cai-xia, NIE Guo-xing*

(College of Life Science, Henan Normal University, Xinxiang 453007, China)

Abstract: Since reforming and opening up for 30 years, developments of livestock husbandry and aquaculture in China have achieved great progresses. However, traditional extensive industry style has paid a great cost on the resources and environment. In order to carry out the food-saving model of livestock husbandry and aquaculture for achieving its healthy, stable, and sustainable development, forage-saving animal husbandry and fishery must be developed in the future. The necessity and possible strategic measures of developing forage-saving animal husbandry and fishery are discussed presently.

Key words: Livestock husbandry; Fishery; Food security; Food-saving model

改革开放以来, 我国畜牧水产业稳步发展, 地位不断上升, 对促进经济和社会发展以及提高人民生活水平起到了重要作用^[1-5]。但是, 传统的粗放式发展模式使得饲料资源短缺、环境与生态恶化、人畜共患病传播等问题也日益突出。所以, 加大我国畜牧水产业内部产业结构调整, 大力发展节粮型畜牧水产业, 不断提高节粮型畜产品在整个畜牧水产品中的比重, 不仅对提高畜牧水产业的生产水平具有重要意义, 而且对于满足我国对食品供应不断增长的需要, 确保食品安全更具有深远的战略意义。

1 畜牧水产业的发展现状

改革开放以来, 我国畜牧业呈现快速发展的势

头, 畜产品结构更趋合理, 肉类产品在总畜产品中的比重从 1978 年的 72.1% 下降到 2008 年的 52.9%, 而奶类比重从 1978 年的 8.2% 提高到 2008 年的 27.5%^[6], 肉类品种也呈多样化发展。2008 年, 全国肉类总产量 7278.7 万 t, 禽蛋产量 2701.7 万 t, 奶类产量 3781.5 万 t, 绵羊毛产量 34.7 万 t, 分别比 1980 年增长 4.7 倍、9.5 倍、26.7 倍和 97%^[7]。经过 20 多 a 快速增长, 畜牧业已经成为我国农村经济的支柱产业, 成为农民增收的重要来源。随着畜牧业的发展, 我国饲料产业发展迅速。2008 年, 我国饲料总产量达到 1.37 亿 t, 继续保持世界第二大生产国地位^[8]。近年来, 河南省主要畜牧业生产指标均居全国前列。2008 年, 全省肉类产量 595 万 t,

收稿日期: 2010-12-29

基金项目: 河南省水产养殖重点学科资助项目

作者简介: 徐 扬(1991-), 女, 河南郑州人, 在读本科生, 研究方向: 微生物酶制剂。E-mail: xuyang8099@163.com

* 通讯作者: 聂国兴(1971-), 男, 河南长垣人, 教授, 博士, 主要从事水产动物营养与饲料科学研究。

E-mail: niegx@henannu.edu.cn

禽蛋产量 375 万 t, 奶类产量 303 万 t, 分别占全国的 8.2%、14.3% 和 7.7%^[9]。饲料产品产量达到 950 万 t, 实现产值 200 亿元, 均增长 10% 以上^[10]。

我国是全球最大的水产养殖大国。2008 年, 全国水产品总产量为 4895.6 万 t, 养殖产量与捕捞产量比例为 70: 30^[11]。我国是目前唯一养殖产量超过捕捞产量的国家, 但我国水产养殖在追求数量、追求增长速度的过程中, 占用、消耗了大量资源。1978–2007 年, 我国水产品总产量由 465.4 万 t 增加到 4747.5 万 t, 人均占有量上升到 36kg, 水产品产量自 1989 年以来一直位居世界首位^[12]。预计到 2015 年, 东部沿海 12 个省市场预测的水产品人均消费量将达到 38.4~46.3 kg, 消费总量将达到 2274 万~2672 万 t^[13]。2008 年, 河南水产养殖面积达到了 24 8992 万 hm², 较 2007 年增加 0.4959 万 hm²; 水库面积 12 0077 万 hm², 比 2007 年增加 0.3089 万 hm²。2008 年, 河南省水产品总产量达到 85.6762 万 t, 比 2007 年增加 10 9386 万 t, 增长 14.6%^[14]。渔业已经成为大农业中最具生机、最富活力的产业之一, 是新时期农业增效、农民增收的重要渠道之一。

2 发展节粮型畜牧水产业的必要性

随着我国居民生活水平的提高, 居民消费结构日趋改善, 动物蛋白食品的消费数量将越来越大, 这就意味着我国粮食直接消费增长的同时, 用于转化的饲料粮的数量也越来越多, 对我国粮食安全造成

严重威胁。在大力发展畜牧水产业经济的同时, 也引发了生态环境的日益恶化。着力发展节粮型、生态型畜牧水产业, 着力优化畜牧水产业的结构, 才能实现畜牧业可持续、健康、稳定的发展。

2.1 保证国家粮食安全的需要

我国人口众多, 而粮食生产必备的耕地和水资源有限, 这就在一定程度上限制了以粮为主的畜牧水产业的发展。据专家测算, 目前我国饲料工业中蛋白质饲料短缺 1000 万 t, 能量饲料短缺 3000 万 t^[15]。粮食问题主要是饲料粮问题, 只有保证了饲料粮安全, 才能保证粮食的安全。1978 年以来, 我国粮食总产量以每年 1.7% 的速度增长, 而饲料粮消费量以年均 4.7% 的速度增长, 加上饲料作物生产滞后, 饲料粮的缺口逐年增大^[13], 已连续 4 a 动用国家储备粮作为饲料粮, 对我国粮食安全构成了严重威胁^[16]。孙涛等预测了未来我国粮食产量对饲料粮的满足程度, 具体见表 1^[17]。

从表 1 可以看出, 2010 年和 2020 年, 预计我国饲料粮(仅玉米和豆粕)缺口将在 4000 万 t 以上, 严重制约着畜牧水产业的可持续发展。因此, 需要充分挖掘潜力, 广泛开辟饲料来源。利用农作物秸秆大力发展节粮型畜牧水产业, 既可节约粮食, 又可增加食物的供应, 对于保障我国的粮食安全具有重要作用。到目前为止, 我国通过青贮、氨化等措施利用的作物秸秆已达 20500 万 t, 节约饲料粮 4450 万 t。如果扩大利用 2 亿 t, 约可节约饲料粮 4000 万 t^[18]。

表 1 我国未来粮食产量及其对饲料粮满足程度预测 万 t

年份	粮食总产量	饲料粮需求量	玉米产量	饲料粮玉米需求量	玉米缺口	豆类产量	饲料粮豆粕需求量	豆粕缺口
2010	51456	30036	14305	15807	- 1502	2444	4705	- 2628
2020	59123	33934	16436	17849	- 1413	2808	5247	- 2681
2030	68000	35446	18904	18641	263	3230	5432	- 2687

注: 由于预测时间为 2007 年, 故表中 2010 年的数据为当时的预测数据, 非实际产量

2.2 生态文明建设的需要

2010 年政府工作报告中指出, 要全面推进社会主义经济、政治、文化、社会以及生态文明建设; 要继续推进重点生态工程建设, 加强重点流域水污染防治。没有良好的生态环境, 就没有畜牧水产业的持续发展。我国是世界上最早经营畜牧业的国家之一。随着我国畜牧水产业的发展, 特别是规模化、集约化商品养殖的迅速发展, 畜禽水产养殖规模和产值每年递增速度超过 10%^[19]。集约化、工厂化养殖场的建立, 是产业结构调整、增加农民收入的重要途径, 但却忽视了污染防治问题。国家环保总局在全国 23 个省市进行的调查发现, 全国 90% 的规模化

畜禽水产养殖场未经过环境影响评价, 60% 的养殖场缺乏必要的污染防治措施^[20]。

随着畜牧水产业的迅速发展, 每年动物粪便排放总量急增, 而动物粪便中含有大量有机氮、有机磷, 导致水中氮、磷含量增加, 使湖水富营养化, 引起赤潮、水华等。在饲料中采用微生物技术, 通过添加微生物代谢产品(如赖氨酸)、微生态制剂、微生物酶制剂和使用生态饲料可以有效地提高饲料转化率, 减少饲料粮的消耗和氮、磷等主要有机污染物的排放。

以河南省为例, 随着畜牧水产业的发展, 饲料资源日趋紧张, 为有效解决人、畜争粮的矛盾, 从减少

精料消耗,提高饲料质量入手,减低饲养成本,河南部分地区尝试充分利用非常规饲料原料,推行节粮型畜牧水产养殖业。如南阳新野县前高庙乡发展玉米秸秆青贮饲料,改良黄牛品种,提高肉牛品质,在节粮的同时也降低了饲喂成本;荥阳市坚持科学发展观,充分利用农作物秸秆资源,以发展秸秆养畜为重点,大力发展牛、羊、兔等节粮型畜禽养殖,通过政策扶持、典型带动、科技促进、协会运作等措施,使秸秆养畜业得到了快速发展,秸秆资源得到了充分利用;泌阳县大力发展养牛业的同时,注重发展循环经济,走产业化和可持续发展的路子,为了解决饲料问题,该县帮助农民搞好秸秆氨化、青贮,变废为宝,2007年秋季,全县青贮玉米秆3000多万kg,按照秸秆和饲料粮的转化比4:1测算^[21],该县2007年秋季节约饲料粮约750多万kg。

2.3 实现科学发展的需要

科学发展观是十七大报告的核心内容,也是我国经济社会发展的重要指导方针。畜牧水产业承农启工,在农业中扮演重要的角色。随着畜牧水产业的快速发展,规模化水平迅速提高,地方品种资源消失、水畜产品质量安全存在隐患、资源消耗大和环境污染严重等问题也随之出现。

加快发展畜牧水产业,是增强农业综合生产能力的战略措施,是促进农村生产发展、农民持续增收的重要途径,也是现代农业的重要标志。但是,随着畜牧水产业快速发展,规模化水平迅速提高,资源消耗量大、环境污染等问题也随之出现,给畜牧水产业健康发展带来了潜在的不利影响,这就要求我们必须用科学发展观指导畜牧水产业发展,提高运行质量和效益,实现可持续发展。

要落实科学发展观,充分认识畜牧水产业发展的重要意义,必须将节粮、生态文明建设放在首位,加强节粮型畜牧水产业的发展,促进畜牧水产业与粮食安全、生态文明全面协调可持续发展;用科学发展观指导畜牧水产业,提高畜牧水产业的科技含量,降低饲养成本、节约资源,建立畜牧水产业高产、优质、高效、安全的技术体系,必须进一步扩大先进技术应用水平。如在饲料中添加益生菌等,可促进畜禽、水产动物肠道内有益微生物的增殖。添加酶制剂既提高饲料的可消化能量,又提高动物对酶作用物质的消化率。谷物及其副产品中植酸磷的含量较高,但动物对植酸磷的利用率很低,如在饲料中添加植酸酶可提高植酸磷的利用率,同时改进饲料的转化效率,在一定程度上节约了饲料粮的用量。

3 发展节粮型畜牧水产业的战略措施

畜牧水产业产值占农业总产值的比重越来越大,已经成为我国农业和农村经济的支柱产业之一。要实现畜牧水产业的持续健康发展,应以以人为本的科学发展观、人与自然和谐发展、循环经济、资源节约和环境友好的思想、理念落实到畜牧水产养殖业未来的发展中,促进节粮型畜牧水产业的发展。

3.1 改善膳食结构

随着经济、社会的发展和人民生活水平的提高,人们对饮食的要求也在不断变化。人们已经意识到天然、健康、完整、均衡、纯净且多样性营养的重要性,不仅要摄入足量的植物性食物,动物性食物的需求量也不断增加。

1997年,我国营养学会颁布的《中国居民膳食指南》中指出:“鱼、禽、蛋、瘦肉等动物性食物是优质蛋白质、脂溶性维生素和矿物质的良好来源”,鱼位于优质食品之首。在我国,人们习惯吃猪肉,但猪为耗粮型动物,因此,我国应把肉食结构调整放在一个更加突出的位置,有关部门应该把发展肉禽等节粮型畜牧水产业予以高度重视,政府应利用新闻媒体加大宣传力度,普及营养学知识,引领消费,让人们更多地食用鸡、鸭、鱼等对人类身体健康更为有利的产品,从而为调整肉食消费结构和建设节约型社会提供产业基础。

3.2 加快调整畜牧水产业结构,优先发展水产养殖业

我国耕地有限,人均仅 0.09 hm^2 ^[22]。伴随着畜牧水产业的飞速发展,饲料用粮也大幅上升,我国的粮食消费由“人畜共粮”转变为“人畜争粮”,饲料短缺成为畜牧水产业可持续发展的严重制约因素,这就需要加大畜牧水产业结构调整力度。

在我国,畜牧业养殖的主体是生猪,其次是家禽等,它们的饲粮以粮食为主,其中猪肉的饵料系数为3.5:1,鸡肉为1.67:1;而在水产养殖中,因为水生生物对自然资源的利用率高,其饵料系数一般在1.2:1左右,特别好的饲料能达0.8,对粮食的依赖性远低于生猪和家禽。可见,淡水养殖业在提供相同数量产品的同时减少了饲料的消耗。且鱼类可提供易于消化和高生物学价值的优质动物蛋白,也是必需脂肪酸的丰富来源,包括 $\epsilon 3$ 复合不饱和脂肪酸(PUFAs),对正常生长和心智发育,尤其是在怀孕期和儿童早期有着非常重要的作用。鱼类还具有丰富的维生素和矿物质(特别是海产品中的钙、磷、

铁、硒和碘),是人们的重要营养来源之一。因此,对粮食不富裕的中国,在加快畜牧水产业结构调整的基础上,优先发展水产品养殖业在国家粮食安全战略中具有独特作用。

3.3 开展节粮型畜牧水产业的技术研究

随着科技水平的提高,科技贡献率在推动畜牧水产业发展中所占的比例越来越高,节粮型畜牧水产业的发展应在科技创新中体现,在技术研发中壮大,从而提高劳动生产效率。应将畜牧水产业科技创新纳入支持畜牧水产业发展的重要内容,形成科技人员、良种良法直接到户,技术要领直接到人的科技成果转化应用新机制,构建具有较强物化技术创新能力和协同攻关能力的技术集成创新平台。

因此,要走现代化畜牧水产业之路,必须认真贯彻科学发展观,更新观念,实现畜牧水产业从传统生产型向规模经营与传统生产结合型转变,走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的节粮型畜牧水产业之路。

参考文献:

- [1] 杨献华.论现代畜牧业发展[J].现代农业科技,2009(18):359.
- [2] 郭增强,朱元银,王福忠.畜牧产业化发展的有效途径[J].现代农业科技,2008(4):188.
- [3] 李建宏.建设现代化畜牧业探讨[J].山西农业科学,2008,36(4):32-33.
- [4] 张聪,姜启军.我国水产品质量安全问题与对策建议[J].山西农业科学,2010,38(3):61-64.
- [5] 付蓉.对我国畜牧业可持续发展的建议[J].河南农业科学,2008(12):137-138.
- [6] 刘加文.不断发展的中国草原畜牧业[J].中国牧业通讯,2009(20):78.
- [7] 张存根.中国畜牧业经济发展60年变迁[J].中国牧业通讯,2009(19):5-8.
- [8] 潘耀国.中国饲料畜牧业的新特点[J].中国牧业通讯,2009(14):15-18.
- [9] 河南省畜牧局.河南:要由畜牧大省打造质量强省[J].湖北畜牧兽医,2009(4):41-42.
- [10] 谢振生.强化政府扶持和监督管理,促进畜牧业和饲料业又好又快发展[J].兽医导刊,2009(1):7-8.
- [11] 小远.2008年我国水产养殖业发展形势综述[J].渔业致富指南,2009(15):45.
- [12] 尹成杰.粮安天下——全球粮食危机与中国粮食安全[M].北京:中国经济出版社,2009(1):147-148.
- [13] 高健,朱善国.我国水产养殖业产业结构现状与发展机遇[J].中国渔业经济,2003(4):32-33.
- [14] 王建新.河南省2008年渔业生产形势简析[J].河南水产,2009(1):40-41.
- [15] 刘晴.我国水产饲料发展现状、存在问题及发展对策建议[EB/OL].中国渔业网.<http://www.gxny.gov.cn/web/2005-12/87313.htm>,2005-12-9/2010-5-15.
- [16] 农业部畜牧兽医局.饲料粮消费对粮食安全的影响[J].中国牧业通讯,2004(14):42-43.
- [17] 孙涛,李胜利.我国畜牧业发展与粮食安全[J].饲料工业,2007,28(9):60-64.
- [18] 杨邦杰.发展以畜牧业为核心的农业循环经济[J].北京观察,2005(4):18-21.
- [19] 李芳柏,钟继洪,谭军.广东集约化养猪业的环境影响及其防治对策[J].土壤与环境,1999,8(4):245-250.
- [20] 中国环境保护总局.2000年中国环境状况公报[J].环境保护,2001(7):3-9.
- [21] 金升藻,荣俊,李助男.充分利用秸秆资源,大力发展湖北农区节粮型畜牧业[J].湖北农学院学报,2000,20(4):337-339.
- [22] 姚润丰,董峻.粮食供需将长期偏紧[N].新京报,2006-12-16(2).