

河南黄河下游林业可持续发展研究

唐卫平¹, 赵黎明¹, 杨朝兴² (1. 河南省林业调查规划院, 河南郑州 450045; 2. 河南省林业厅, 河南郑州 450003)

摘要 在分析河南黄河下游自然条件、社会经济情况和森林资源状况的基础上, 阐述了河南黄河下游林业可持续发展的重大意义。围绕黄河下游生态安全和经济发展, 依据国务院批准的《中原经济区规划》构筑“四区三带”生态网络要求, 结合以往实践探索, 研究提出了实现林业可持续发展的培育森林、保护湿地、治理沙地、林下经济、机制创新措施。

关键词 黄河下游; 可持续发展; 林业; 河南

中图分类号 S181.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)35-13582-02

Sustainable Development of Forestry in the Lower Reaches of the Yellow River in Henan

TANG Wei-ping et al (Henan Provincial Academy of Forestry Investigation and Planning, Zhengzhou, Henan 450045)

Abstract On the basis of analyzing natural conditions, social economy and forest resources in the lower reaches of the Yellow River in Henan Province, significance of sustainable forestry development in this area was elaborated. Centering on ecological security and economic development of the lower reaches of the Yellow River, forest cultivation, wetland protection, sand treatment, under wood economy, mechanism innovation of sustainable forestry development were explored by combining with practical explorations, according to the requirements of building ecological network—"four districts and three belts" specified by *Planning of Central Plain Economic Zone* made by the State Council.

Key words Lower reaches of the Huanghe River; Sustainable development; Forestry; Henan

1 河南黄河下游概况

1.1 自然条件 河南的黄河下游段从河南省荥阳市桃花峪至台前县吴坝止, 介于 34°41' ~ 36°10' N、112°30' ~ 116°50' E, 流域面积 10 613 km², 河道长约 183 km, 该区域涉及 8 个省辖市 34 个县(市、区), 详见表 1。

表 1 河南黄河下游及黄河故道区范围

省辖市	县市 区数	县市区名称
安阳市	3	滑县、内黄、汤阴
濮阳市	6	华龙区、台前、濮阳县、范县、清丰、南乐
鹤壁市	1	浚县
焦作市	1	武陟
新乡市	6	原阳、封丘、长垣、延津、新乡县、卫辉市
郑州市	3	惠济区、金水区、中牟县
开封市	8	金明区、龙亭区、顺河区、鼓楼区、禹王台区、开封县、兰考、杞县
商丘市	6	梁园区、睢阳区、民权、睢县、宁陵、虞城
合计	34	

河南黄河下游呈西南至东北走向, 河道平坦, 海拔不超过 50 m, 平均比降 0.12‰, 水流变缓, 泥沙大量淤积, 河床高出地面 4 ~ 5 m, 绝大部分河段靠堤防约束, 岗丘密布, 连绵起伏, 成为缓岗与洼地相间分布的倾斜平原。该区全年平均气温在 13 ~ 15 ℃, 有效积温日数为 200 ~ 221 d, 无霜期 250 ~ 300 d; 年平均降水量一般在 600 ~ 700 mm, 降水较为丰沛。主要土壤类型是潮土、风沙土、盐碱土等, 特别是滩区内以地域性盐碱性潮土为主, 土体内富含可溶性盐分, 肥效低, 制约农业发展。

黄河下游主要自然灾害包括洪水、干旱、风沙(大风、沙尘暴)、蝗虫、干热风、雾霾等。由于过去黄河挟带大量泥沙,

致使河床逐年淤高, 下游河床高出地面数米, 有的地方高出 10 m 以上, 排水不畅, 加重了洪涝威胁。春旱时有发生, 冬春季常有风沙甚至沙尘暴等灾害天气。洪水漫滩后造成的裸露滩地为飞蝗的爆发创造了条件, 黄河下游一度成为飞蝗灾害的核心区。

1.2 社会经济情况 河南黄河下游共涉及 34 个县(市、区), 488 个乡镇, 总面积 27 358.7 km², 其中耕地面积 166.1 万 hm², 总人口 2 251.87 万人, 其中, 农业人口 1 603.32 万人。据统计, 2011 年该区生产总值 4 698.6 亿元, 其中农林牧渔业总产值 1 048.5 亿元; 粮食产量 1 432.53 万 t; 城镇居民可支配年均收入 14 993 元, 农村人均纯收入 7 305 元。该区是国家重点扶贫区域之一, 贫困人口相对集中。为促进区域经济社会发展及滩区农民脱贫致富, 2012 年, 河南省政府发出通知明确了支持濮阳建设中原经济区濮范台扶贫开发综合试验区的意见。

1.3 森林资源状况 通过豫东、豫北黄河故道防护林、治沙造林等林业工程建设, 该区森林资源显著增加。二类调查数据显示, 河南黄河下游林地总面积 45.28 万 hm², 其中, 有林地面积 351 037.91 hm², 疏林地 399.59 hm², 灌木林地 11 774.91 hm², 未成林造林地 28 223.31 hm², 苗圃地 5 566.47 hm², 无立木林地 40.23 hm², 宜林沙荒沙地 54 917.53 hm², 辅林地 821.78 hm²; 森林覆盖率 12.92%, 活立木总蓄积为 4 677.5 万 m³。河南黄河下游植被属于暖温带落叶阔叶林区, 由于垦殖历史悠久, 天然植被几乎消失殆尽, 天然植被包括怪柳、沙蓬、碱蓬、芦苇、茅草, 分布在黄河滩区和沙丘(地); 人工植被用材树种主要包括欧美杨、毛白杨、旱柳、刺槐、泡桐、白榆、白蜡、皂角、臭椿等; 经济树种包括枣树、核桃、柿树、苹果、桃树、梨树、杏树、葡萄、石榴等^[1]。

2 河南黄河下游林业可持续发展的意义

2.1 有利于保障黄河滩区安全, 确保黄河安澜 林业可持续发展的核心是生态建设、生态安全、生态文明。黄河是中

基金项目 河南省软科学研究计划项目(0313011500)。

作者简介 唐卫平(1967-), 男, 河南开封人, 高级工程师, 硕士, 从事林业调查规划研究及森林资源监测工作。

收稿日期 2013-11-15

华民族的母亲河,黄河安澜意义重大。历史上黄河两岸水灾严重,在下游主要集中表现为频繁的洪水决口泛滥和河流改道给两岸人民带来深重灾难^[2],洪水给社会经济带来的直接经济损失高达几千亿元,间接的经济和生态损失难以估量。改革开放 30 多年来有 6 次水灾敲响警钟,特别是在小浪底水库投入使用后的 2003 年,仍然发生了下游滩区的洪水,造成黄河下游 9 处漫滩,十几万人受灾。加快黄河下游林业发展,使之逐渐形成沿黄生态涵养带,发挥林业防灾减灾的功能,有利于保障黄河滩区安全,确保黄河安澜。

2.2 有利于合理利用土地资源,提高综合效益 由于历史上黄河多次决口、改道,黄河下游形成大面积黄河故道和滩区,风沙盐碱灾害较重,土壤瘠薄,使得土地利用效率偏低。土地利用不合理,多种植粮食等农作物,种植结构简单,造成土地资源低效利用和较大浪费。森林资源总量较少,区域分布不平衡,资源结构不合理,树种单一,林地质量较差,营林水平较低,林地生产力不高;湿地资源没有得到有效保护,开发利用水平不高。通过因地制宜、综合开发、集约经营、统筹保护和利用,“宜农则农,宜林则林,宜牧则牧,宜鱼则鱼”,实现“种粮、种树、种草、养鱼”立体开发,尤其是依托项目造林,开展“林粮间作、林草间作、林果种植、林下种植养殖”等林业开发复合模式,有效利用土地资源,优化土地利用结构,提高土地使用效益。

2.3 有利于构建区域生态网络,供给生态产品 中原经济区上升为国家战略,一方面要持续探索走一条不以牺牲农业和粮食及生态和环境为代价的、以新型城镇化为引领、以新型工业化为主导、以新型农业现代化为基础的“三化”协调科学发展道路,需要足够数量的生态产品支撑。另一方面,黄河下游是洪涝、风沙、盐碱、干热风、蝗虫等自然灾害多发区域,也是人口密集、资源丰富、生产潜力巨大的区域,同时还是我国重要的商品粮棉油基地,更需要生态产品提供生态安全屏障。在黄河下游农田、沙滩、沙荒、沟河路渠及黄河湿地,分别实施农田防护林建设、防沙治沙、黄河湿地保护和自然保护区建设、生态廊道网络等林业工程建设,可促进沿黄生态涵养带建设,构建区域生态网络,提供生态产品,发挥森林吸收二氧化碳、制造氧气、涵养水源、保持水土、防风固沙、清洁空气、减少噪音、保护生物多样性、减轻自然灾害等生态功能。

2.4 有利于促进县域经济发展,实现兴林富民 黄河下游生态环境脆弱,严重影响和制约当地社会经济的发展。林业可持续发展是改善当地生态环境和投资环境的重要措施,通过种植用材林、经济林和苗木花卉能够增加就业岗位,拓展农民增收渠道,培育新的经济增长点,拉动大量外部资金和民间投资,为当地经济发展注入新的活力。加快花卉种苗基地、林下经济等绿色富民产业体系建设,发展现代高效林业,大力扶持、培育龙头企业,实施“公司+农户”模式,可使当地农民增加收入、脱贫致富,调整农业产业结构,拉动和促进县域经济发展,为河南省兴林富民或绿色富民产业发展树立榜样、做出示范。

3 实现林业可持续发展的措施

3.1 积极培育森林资源 建成资源丰富、功能完善、效益显著、生态良好的现代林业,最大限度地满足国民经济与社会发展对林业的生态、经济和社会需求,是林业可持续发展的客观要求^[3],也是黄河下游生态安全和经济发展的前提,而培育森林资源是林业可持续发展的基础。要实现河南黄河下游林业的可持续发展,必须积极培育森林资源,扩大森林资源保有量,提高林地生产力。

把农田防护林建设与河南省高标准粮田“百千万”工程建设相结合,统筹考虑村镇、道路、河流、沟渠、农田,综合治理风、沙、旱、涝、水土流失,全面发展农、林、牧、副、渔;坚持因害设防、因地制宜的原则,优化树种结构,大力发展优良乡土树种,实现农田林网标准化;以乡道、村道和三级支流作为骨干林带,两侧各栽植 2 行以上乔木,提高综合防护能力。充分发挥区位、传统优势,建立木本粮油、优质果品、名贵中药材等特色经济林基地。开展无公害、绿色、有机产品认证,加强质量监督检验,保障果品安全,推动经济林产品上水平上档次。在黄河沿岸依靠绿色长廊资源优势,发展木浆造纸业,营造原料林基地。

3.2 有效保护湿地资源 全面加强对湿地的抢救性保护和对自然湿地的保护监管,对生态退化的重要湿地进行生态补水、污染治理、生态恢复与修复、有害生物防治等综合治理,加强国家重要湿地、各级湿地保护区建设,逐步改善湿地生态环境,有效保护和恢复湿地功能。加强湿地资源监测、管理等支撑体系建设。

贯彻“保护中开发,开发中保护”的理念,积极发展湿地旅游事业。要以 4 个省级湿地自然保护区为龙头,以黄河为载体,沿岸其他景点为补充,既相互配套,又各自为营,既重点开发,又整体推进。加强黄河湿地自然资源和自然环境的保护,积极开展科学研究,拯救和发展湿地景观和珍稀物种,特别是珍稀水禽,在保护的基础上发展旅游,实现人与自然的和谐统一。

3.3 综合治理沙化土地 坚持科学防治、综合防治、依法防治的方针,加大《防沙治沙法》宣传和执法力度,全面落实防沙治沙责任制,建设全国防沙治沙综合示范区,恢复沙区植被,构建防风固沙体系。本着因地制宜、因害设防、保护优先的原则,宜林沙荒地全部营造防风固沙林,在沙化耕地上营造小网格农田林网和发展林粮间作。加强黄河两岸、黄河故道生态综合治理,及时更新豫东、豫北黄河故道黄泛区防护林带。

3.4 大力发展林下经济 林下经济是合理利用土地资源、林下空间,增加收入的重要途径,是促进林业可持续发展的新增长点。按照因地制宜、生态优先、突出特色、发挥优势的原则,结合各县(区)的林地面积、自然条件、传统习惯,将发展林下经济与农业结构调整、扶贫开发、畜牧业发展相结合,围绕“绿色、有机”特色,采取林菌模式、林禽模式、林畜模式、林菜模式、林药模式、林草模式等模式^[4],大力扶持发展林下经济,促进特色生态产业发展,实现以短养长、长短协调的良性

(下转第 13586 页)

15 倍。Shaw H J 等^[10]研究表明对乏情母羊注射 250 mg GnRH, 卵巢上直径小于 2.0 mm 的卵泡数量明显减少, 直径超过 5.0 mm 的卵泡数量明显增加, 其中最大卵泡内雌激素浓度明显升高。

3.3 促性腺激素类 在畜禽生产中用来诱导乏情母羊发情的促性腺激素主要有促卵泡素 (FSH)、促黄体素 (LH)、孕马血清促性腺激素 (Pregnant mare serum gonadotropin, PMSG)、人绒毛膜促性腺激素 (Human chorionic gonadotropin, HCG) 等。FSH 是一种糖蛋白激素, 由碳水化合物和蛋白质组成, 在垂体中含量较少, 难以进行有效提取与纯化, 其有效成分在分离过程中容易遭到破坏, 且稳定性较差。促黄体素 (LH) 的分子结构与 FSH 相类似, 但与 FSH 相比其结构在提取和纯化过程中更加稳定。

PMSG 具有类似 FSH 与 LH 的双重活性, 但以 FSH 的作用为主, 因此 PMSG 对于雌性动物不仅起到促进卵泡发育的作用, 同时具有一定的促排卵和黄体形成的功能。PMSG 也是一种糖蛋白激素, 其特点是含糖量高, 且唾液酸含量高, 因此 PMSG 呈酸性, 这与其在血液内半存留期较长有一定关系。PMSG 在畜禽机体内消失的速度较慢, 一次注射即可, 操作比较方便。PMSG 最早是在怀孕母马血清中发现的, 是胚胎的代谢产物, 来源广泛, 价格便宜, 近年来已经生产了高纯度的 PMSG。尽管 PMSG 的超排效果低于 FSH, 但在进行同期发情时却是一种经济、实用、高效的外源生殖激素。因此, 在畜禽生产中人们通常使用 PMSG 来代替价格昂贵的 FSH, 用于动物的诱导发情或同期发情。

3.4 性腺激素 在绵山羊诱导发情排卵处理中经常使用的性腺激素有孕激素与雌激素。在繁殖季节的第 1 个发情周期绵山羊的安静发情率较高, 这有可能与卵巢内孕酮的分泌量不足有关。因为使用雌激素来诱导发情使雌性动物表现出性欲及性兴奋前, 需要有少量的孕激素对性中枢先发生作用, 在孕酮含量不足的情况下就无法充分发挥作用。因此, 尽管孕酮对卵泡的生长发育不存在促进作用, 但与促性腺激素一起使用来进行诱导发情处理是实际生产中最常用的方法。Vandewiel D F 等^[11]用孕激素作用于乏情母羊 11 d 后撤栓, 然后注射 GnRH, 24 h 后再注射 12 mg 孕酮, 结果发现在其黄体早期阶段子宫对催产素的反应降低, PGF_{2α} 脉

冲峰受到一定程度抑制, 从而形成了正常的功能性黄体。无论是内源孕激素还是外源孕激素, 均能够抑制 LH 的释放, 停药后 LH 水平逐渐升高, 从而形成 LH 排卵峰。

笔者在甘肃省靖远地区以滩羊为实验动物, 在乏情期 4~5 月使用孕酮海绵栓置于母羊阴道内, 置栓 12 d 后进行撤栓处理, 并在同时注射 PMSG, 结果发现配合使用 PMSG, 孕酮海绵栓可以有效诱导母羊发情和排卵, 2 个情期受胎率高达 67%, 产羔率高达 65%。另外, 将 200 mg 孕激素加入自制的海绵栓中, 置栓 12 d 后注射 FSH, 15 d 以后进行撤栓处理, 确定发情母羊注射 HCG, 结果发现在乏情季节的发情率达到 83%。通常情况下, 孕激素的用药时间较长, 常用的投药方法是皮下埋植法和阴道栓塞法。

4 小结

外源激素的联合使用可影响母羊的发情和排卵, 正确的使用可以改变母羊的繁殖季节, 提高母羊的排卵数量和产羔率, 有利于提高绵羊饲养者的经济效益; 超数排卵、胚胎移植、诱发分娩等过程中的关键环节也要依靠外源激素的正确使用来完成。

参考文献

- [1] 章幸荣, 王建晨. 山羊 GnRH 和促性腺激素的释放特点[J]. 中国兽医学报, 1997, 17(2): 177-179.
- [2] 王元心. 动物繁殖学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 1993: 85-87.
- [3] 章孝荣, 王建晨. 类阿片肽对山羊生殖内分泌的调节[J]. 中国兽医学报, 1996, 16(1): 50-54.
- [4] 崔世泉. 母猪生殖激素的变化规律及其与繁殖性能关系的研究[D]. 哈尔滨: 东北农业大学, 2002.
- [5] 杨勇军, 郭顺元, 张嘉保, 等. 高原环境下母猪性发育与性周期外周血中生殖激素水平[J]. 中国兽医学报, 2001, 21(2): 188-191.
- [6] ESBENSHADE K L, PATERSON A M, CANTLEY T B C, et al. Changes in plasma hormone concentrations associated with the onset of puberty in the gilts[J]. J Anim Sci, 1982, 54(2): 320-324.
- [7] MAGNESS P R, FORD S P. ESTRONE, estradiol-17 beta and progesterone concentrations in uterine lymph and systemic blood throughout the porcine estrous cycle[J]. J Anim Sci, 1983, 57(2): 449-455.
- [8] 蒲雪松, 景炜, 余雄, 等. 外源性生殖激素对多浪羊繁殖性能的影响[J]. 黑龙江动物繁殖, 2010, 18(4): 6-8.
- [9] 宋先忱, 张兴会, 赵艳娇. 生殖激素在绒山羊繁殖方面的应用[J]. 黑龙江动物繁殖, 2011, 19(4): 37-39, 46.
- [10] SHAW H J, FOXCROFT G R, HUNTER M G, et al. Relationships between Luteinizing hormone follicle-stimulating hormone and prolactin secretion and ovarian follicular development in the weaned sow[J]. Biol Reprod, 1985, 36: 175-191.
- [11] VANDEWIEL D F, ERKENS J, KOOPS W, et al. Peri-estrous and midluteal time courses of circulating LH, FSH, prolactin, estradiol-17 beta and progesterone in the domestic pig[J]. Biol Reprod, 1982, 24(2): 223-233.

(上接第 13583 页)

循环。在成片的人工林内, 适宜发展林下养禽、养畜, 林下种药种花和发展食用菌; 郁闭度较低的地方可发展林下种菜、杂粮等作物。

3.5 创新林业体制机制 黄河下游林业发展涉及林业、发展改革、河务、国土、扶贫等部门, 为方便协调、解决林业发展中的问题, 建议搭建业务部门之间的协调机制^[5]。树立“以林为主、综合开发”的发展理念, 建立以树木为主体, 乔、灌、草立体开发, 点、线、面协调配套的森林生态网络系统。强化林业科技支撑, 开展抗旱涝、抗盐碱等新品种培育、低质低效林改造、林业有害生物防控等技术推广服务。积极拓宽投入

渠道, 农业综合开发、以工代赈、土地治理资金、水利资金等涉林投资, 要向林业建设倾斜; 建立多层次、多元化的林业投融资机制, 引导社会资金参与林业建设, 促进黄河下游林业可持续发展。

参考文献

- [1] 刘元本, 刘玉萃. 河南森林[M]. 北京: 中国林业出版社, 2000.
- [2] 国务院批复《黄河流域综合规划(2012~2030年)》[J]. 人民黄河, 2013(3): 2.
- [3] 江泽慧, 盛炜彤. 中国可持续发展林业战略研究[J]. 林业经济, 2003(11): 6-8.
- [4] 王照平. 平原区转变林业发展方式的实践探索——濮阳市发展林下经济的成效及启示[J]. 林业经济, 2010(9): 6-8.
- [5] 杨朝兴. 河南省黄河中下游滩区林业发展问题研究[J]. 安徽农业科学, 2008(11): 4758-4759.