

# 河南黄河滩区土地利用问题及对策研究

张鹏岩, 秦明周, 郭晓丛 (河南大学环境与规划学院, 河南开封475004)

**摘要** 通过对河南黄河滩区土地形成及其现状的研究, 提出了存在的问题: 主要是洪水泛滥对滩区土地的威胁依然很大; 滩区气候灾害严重; 滩区农业生产条件落后, 产业结构单一; 土地政策落实不到位。而后, 按照河南黄河滩区的实际情况, 结合土地利用总体分类对河南黄河滩区土地利用中存在的问题提出对策。

**关键词** 河南黄河滩区; 土地利用; 对策

中图分类号 F301.24 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)34-15129-03

## Study on Land Use Questions and Counter measures of the Yellow River Flood Plain in Henan

ZHANG Peng-yan et al (College of Environment and Planning, Henan University, Kaifeng, Henan 475004)

**Abstract** Through studying on the land formation and the status of Yellow River Flood Plain in Henan, the problems were put forward, including flood had the big threat to land, climate disasters in Yellow River Flood Plain were serious, the conditions for agricultural production were behind, the industrial structure was single and land policy implementation was not in place. Then, according to the actual situation and overall land use classification of the Yellow River Flood Plain in Henan, the countermeasures to land-use issues of flood plain were put forward.

**Key words** Yellow River Flood Plain in Henan; Land use; Counter measure

河南黄河滩区的土地利用和使用问题, 对滩区人民群众的经济发展和改善农业生产水平具有十分重要的意义, 直接影响到滩区人民群众的生活水平。为此, 笔者根据河南黄河滩区历史和实际状况, 就如何搞好滩区土地利用和开发, 从而有效地促进滩区经济发展, 改善滩区群众生产和生活条件提出几点建议。

### 1 黄河下游滩区概况

黄河滩区的面积近40万 $\text{hm}^2$ , 占河道总面积的80%以上, 滩区涉及河南、山东2个省15个市43个县(区), 居住着180.94万人, 滩区内现有村庄1819个, 耕地面积24.67万 $\text{hm}^2$ 。其中, 河南省滩区面积22.34万 $\text{hm}^2$ , 涉及沿黄的洛阳、郑州、开封、焦作、新乡、濮阳等6个市19个县(区), 滩区内有1294个自然村, 耕地面积16.06万 $\text{hm}^2$ , 居民人口120.64万人<sup>[1]</sup>。按滩区面积大小区分: 滩区面积大于100 $\text{km}^2$ 的有6个, 50~100 $\text{km}^2$ 的有9个, 30~50 $\text{km}^2$ 的有12个, 30 $\text{km}^2$ 以下的有90多个。按照滩区形状可分为条形(矩形)滩区和三角形滩区2种类型。条形滩区又可以分为100 $\text{km}^2$ 以上的大滩和较小的中滩。三角形滩区面积较小, 一般在50 $\text{km}^2$ 以下。下游典型滩区情况见表1<sup>[2]</sup>。

表1 黄河下游河南段典型滩区统计

**Table 1 The statistics of the typical beach area in the lower reach of Yellow River in Henan Province**

滩区名称 Name of beach area	村庄个数 Number of villages	面积 Area $\text{km}^2$	耕地 Cultivated land 万 $\text{hm}^2$	人口 Population 万人
温孟滩	78	519.00	2.72	7.02
原阳滩	247	365.00	2.47	18.32
长垣滩	200	322.00	2.23	21.60
封丘倒灌区	240	407.00	2.64	20.50
濮阳习城滩	134	156.70	1.02	8.46
范县陆集滩	64	76.75	0.69	5.04
台前清河滩	110	93.00	0.43	7.68
开封县滩	80	152.00	0.82	7.64

基金项目 国家科技支撑计划子课题(2006BAJ05A14-3); 河南大学特聘教授项目(HNDX200-40625)。

作者简介 张鹏岩(1983-), 男, 吉林蛟河人, 硕士研究生, 研究方向: 土地利用规划。

收稿日期 2008-10-06

### 2 黄河下游滩区土地形成的历史原因

**2.1 历史上黄河滩区的形成** 黄河下游河道在1855年铜瓦厢决口改道后, 由于溯源冲刷形成低滩、中滩、高滩3级滩涂。低滩, 即洪水时被淹没, 枯水期露出水面的滩地。低滩是极不稳定的滩地, 无时无刻不在消长变化中, 在游荡性河道中, 由于低滩的普遍存在, 构成了宽、浅、乱的河床特色。在土地资源较少的地区, 通常种植小麦, 多数年份可取得较好的收成。中滩, 又称二滩, 即在洪中期形成, 是中小洪水时不上水的滩地, 有一定的稳定性。中滩多是适宜于种植的耕地, 一般能保证秋作物的收获, 但夏作物的收获有一定的风险。中滩常在河势急剧的变化中发生坍塌、冲蚀, 而变为低滩。高滩, 又称老滩, 即形成历史较久、稳定而不易上水的滩地。高滩的稳定性取决于滩槽高差。明清故道的黄河, 滩槽高差较小, 滩地上水的机会较多, 稳定性比较差<sup>[3]</sup>。

**2.2 建国后黄河滩区的建设** 黄河下游河道自有堤防以来就是复式河槽, 两堤之间既有滩岸, 又有河槽。洪水时漫滩, 起到调洪作用, 同时洪水携带大量的泥沙, 漫滩淤积后又使滩区变为肥沃的土地, 利于耕作。在历代的治河中, 对黄河下游滩区治理虽有一些设想和方略, 但由于受历史条件所限, 收效甚微。新中国成立后, 在大力开展黄河防洪治理的同时有计划地进行了滩区治理开发。滩区治理开发的主要措施是: 修筑避洪工程, 保护滩区群众的生命财产安全; 淤滩淤串沟, 发展滩区水利建设, 改善滩区的生产条件, 提高粮食产量; 因势利导, 修建控导护滩工程, 控制河势, 稳定滩地<sup>[4]</sup>。

**2.3 黄河滩区土地的生产条件** 河南黄河滩区旱涝灾害严重, 农业生产条件较差。黄河滩区土地是滩区内群众赖以生存和发展的基石, 是群众的“命根子”。由于槽高、滩低、堤根低洼的特殊地势, 每遇洪水漫滩或涝年, 滩区排水困难, 大片堤根洼地积水成灾, 而基础水利设施建设薄弱、不配套, 滩区内洪、涝、渍、旱并存, 并且滩区灾害较为频繁, 耕地数量和质量无保证, 粮食产量低下。因此, 如何使滩区土地得到有力的保护, 进一步加强滩区土地建设已成为当务之急。1974年国务院批准实行“破除生产堤, 实行一水一麦, 一季留足群众全年口粮”的政策。现在看这一政策已经不适合社会发展的要求, 只是为了解决群众的基本生活问题, 甚至还达不到目

前全国平均温饱水平<sup>51</sup>。

### 3 河南黄河滩区土地利用现状分析

基于河南黄河滩区土地治理的现实情况,对于河南黄河

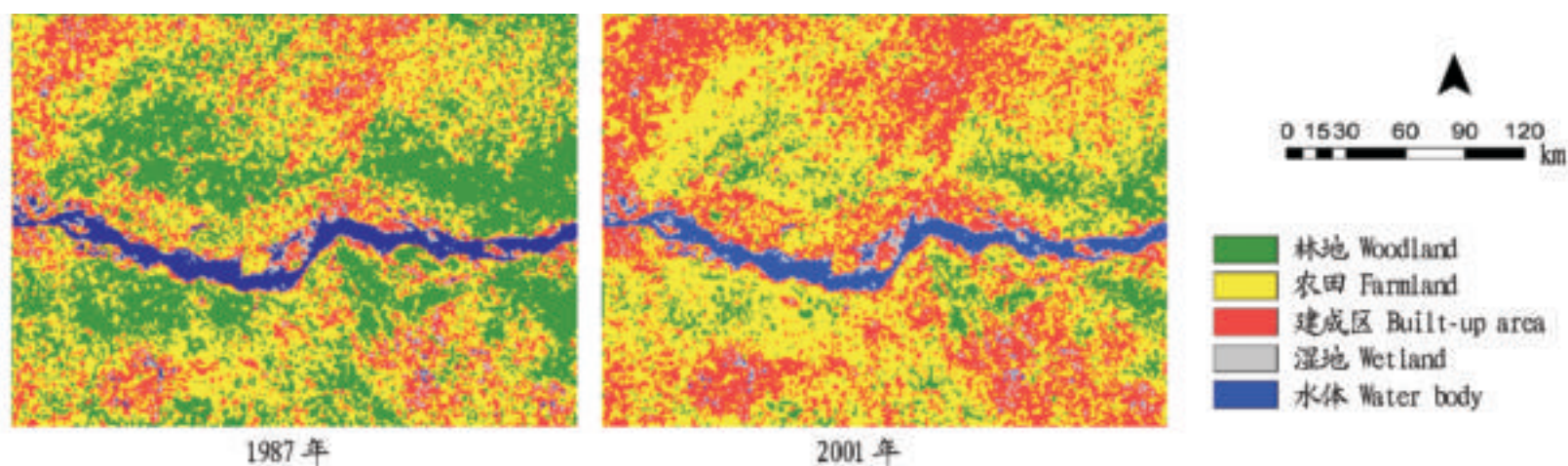


图1 1987、2001年郑州-开封段黄河滩区遥感影像

Fig.1 The remote sensing image for the beach area of Yellow River from Kaifeng to Zhengzhou in 1987 and 2001

**3.1 河南黄河滩区土地利用程度总体呈继续增强趋势** 近些年城市建设发展迅猛,城市规模不断扩大。黄河下游地区如郑州、开封、洛阳、新乡、濮阳等城市的区域扩张及生产建设用地的需求快速加大,使这些区域的滩区土地利用程度迅速增强。图1是1987、2001年郑州-开封段黄河滩区遥感影像图。从图1可以看出,2001年这一区域的土地利用程度的综合指数增加,说明该区域在发展经济用地的同时,已经波及到黄河滩区土地,大量的砖瓦窑的迁入经营和人为的利用与破坏,也导致黄河滩区土地,尤其是耕地面积的减少。这说明黄河滩区土地利用程度增强的趋势与区域农业结构调整和城市化过程有着密切关系。

**3.2 河南黄河滩区土地利用类型发生明显变化** 河南黄河滩区主要的土地利用类型大多与农田有关,说明农业用地是河南黄河滩区土地利用变化的主体,在与未建成区和建成区等土地利用类型的相互转变过程中,农业用地的数量、质量和分布格局都发生了明显的改变,同样体现出河南黄河滩区农业结构调整和区域城市化过程使滩区土地利用出现的集约化与多元化模式并存的格局变化,在一定程度上反映了人类活动对自然生态系统的影响。

**3.3 河南黄河滩区土地利用程度与人为活动密切相关** 从图1可以看出,1987~2001年,黄河下游郑州-开封段滩区人为活动有所增强,人们对经济增长的过高需求破坏了自然的生态过程,说明这些地区人为活动增强,生态破坏有可能进一步加剧。黄河下游滩区农田总量呈明显减少趋势,这表明黄河滩区土地存在人为“经济趋势”的破坏现象,表明土地流失的主体部分是作为经济开发区域。因此,黄河下游地区土地利用程度伴随着土地流失的问题。

了解河南黄河滩区本身的环境条件的改变,包括自然、社会、经济多方面。不同时间滩区土地质量和范围的变化受时间、环境、自然灾害和人为因素的影响。滩区土地减少的主要原因是将滩区土地转变为建设用地和经济用地,盲目地加快地区发展,导致滩区土地大量流失,使滩区土地内部环境条件存在巨大差异。这些差异也造就了滩区内部土地生态属性、物理属性、土地生产潜力、土地适宜性多方面的不同。为建立合理的滩区土地利用优化模型,必须建立评价指标体系,进行黄河下游滩区土地现状评价,构建滩区土地资

滩区的土地利用整治,必须因地制宜地实施土地利用优化,通过对历史的影像图进行分析,可得出如下结论(图1)。

源数据库,包括现有可用土地资源数量、质量、土地使用潜力、土地适宜性、土地生产力等。

### 4 河南黄河滩区土地利用存在的主要问题

**4.1 洪水泛滥对滩区土地的威胁依然很大** 由于种种原因,多年来,泥沙集中淤积在河槽内,主河槽严重萎缩,平滩流量减小,漫滩几率增加。如2003年9月在当地流量约2500 m<sup>3</sup>/s时,兰考滩区因采集工程生产堤决口造成严重的灾害,形成明显的“小水大灾”。主河槽淤积还使槽高滩低的“二级悬河”形势加剧,滩面横比降加大,目前,滩面横比降一般为1/1000~1/4000,漫滩流量一般低于3000~4000 m<sup>3</sup>/s,“968”洪水,花园口站洪峰流量仅为7680 m<sup>3</sup>/s,却使大部分滩区受淹,淹没大片耕地。

**4.2 滩区气候灾害严重,土地保养和生产程度难以达到灾害之前的效果** 虽然洪水过后可以使土地十分肥沃,但洪水使当年的粮食生产降低,灾害过后土地的数量和质量以及生产程度都无法和灾前相比,原来土地保养的措施不得不重新开始,进而伤及到的是大量的人力、物力和财力。而时常持续的干旱天气使黄河的蒸发量增大,从而导致黄河断流,致使大量的泥沙裸露于地面,造成风沙四起,尘土飞扬,使滩区的自然生态条件有所下降,威胁到人民的生存环境。

**4.3 滩区农业生产条件落后,产业结构单一,粮食产量低而不稳** 河南黄河滩区的土壤类型复杂,滩区土地常常经受旱涝灾害,而本身的沙、碱等自然灾害也十分严重,由于土地的肥沃程度低下,耕种方式不得当,使得农业生产条件落后,致使粮食产量低而不稳。还有人为利用不当,也导致了滩区土壤退化,农作物减产。目前滩区经济主要是农业,农作物以小麦为主,还有玉米、大豆、花生等,结构单一,是一麦一秋两熟制格局,单纯地追求粮食产量,制约滩区经济发展。滩区群众相对比较贫困。要想摆脱贫困落后状况,必须进行滩区经济体制和产业结构的改革。

**4.4 土地政策落实不到位** 土地是河南黄河滩区人民生活的主要来源,然而土地管理政策在滩区农业生产中并没有很好地贯彻实施,滩区人民寄希望于灾害后的基本生产生活的保障和重新治理恢复土地的资金保障并没有得到落实,而国家对滩区人民采取的一些保护政策因当地一些现实情况落实很难到位。即使改变也只是改变滩区人民一时的生

活疾苦,并未彻底地改变滩区人民生活困难的根本。

## 5 河南黄河滩区土地利用的建议

**5.1 修筑防洪工程,保护滩区优质土地不再流失** 黄河下游河道历来就是一个复式河槽,大堤距离河槽较远,滩区面积较大,人口多,每遇黄河洪水,滩区群众生命财产就会遭受严重的威胁,使得防洪和农业生产之间产生尖锐的矛盾。因此,正确处理好河南黄河滩区土地利用与防洪的关系,在提高土地利用的同时,加强水利工程建设,确保滩区人民生命财产安全,尽量减少农业损失,是一项极为重要的任务。

**5.2 引进先进农业科技手段,改良土壤质量,进而提高粮食产量** 滩区土壤类型复杂,应该采用先进农业科技手段进行改良,提高农作物的质量和产量。加大力度改变河道,防止旱涝灾害的侵袭,更要利用科学的手段防止土地沙、碱化,提高土地肥沃程度,提高农业生产能力,最终提高粮食产量。加大农业科技投入是提高滩区粮食产量的有利保障,粮食单产对滩区粮食的影响程度更大。在滩区耕地面积持续减少的情况下,更要求把提高单产作为提高粮食总产量的重要手段,所以应加强作物品种、栽培耕作、土坡改良等技术的研究和推广,加强对滩区农民培训,使粮食单产在短期内获得重大突破。

**5.3 扩大滩区经济作物的种植,发展多元化经济** 长期以来,河南黄河滩区为典型的农业经济,夏粮以小麦为主,秋粮以玉米、大豆、花生为主。由于洪水漫滩经常受淹,秋粮几乎种不保收,滩区人民生活贫困。滩区物种单一,经济效益不明显,如果能根据地质土壤情况,开发出新的经济作物,打破常规的种植理念,既可以保护耕地,又可以使滩区任命受益。根据河南黄河滩区的具体情况,产业经济应以种植、畜牧、养殖及生态旅游等综合开发为主。应以市场为向导,调整产业结构,拓宽生产领域,稳定发展粮食生产,提高牧、渔等产业的比重,提高农产品的商品率,合理开发生态旅游资源,为滩区寻求新的经济增长点。

**5.4 加大教育力度,减少人为破坏,提高滩区土地利用率** 滩区人民受教育程度不高,考虑问题不够长远,小富即

安的心理普遍存在,在对土地的使用过程中,只追求效益,并未从中加以保护,更有者为了眼前一点利益,破坏土地,使土地遭受破坏。应经常开展学习班或夜校,提高大家知识文化水平,加大对土地意义的认识,从人的精神上使土地得到保护。根据黄河滩区的具体情况,产业经济应以种植、畜牧、养殖及生态旅游等综合开发为主;应以市场为向导,调整产业结构,拓宽生产领域,稳定发展粮生产,提高牧、渔等产业的比重,提高农产品的商品率,合理开发生态旅游资源,为滩区寻求新的经济增长点。

**5.5 加大国家政策宣传,使滩区人民重视农业生产** 应该加强宣传,强化土地意识,保证土地资源的有关法律法规得以全面贯彻落实到位,并且加大补偿的力度,使滩区人民重视土地,即使遇到自然灾害,也能保证滩区人民的基本生活,使国家制度深入人心,使土地制度得到保障,使滩区人民不废弃土地,不浪费土地。

## 6 结语

近些年,随着国家对滩区土地补偿及合理利用等方面的重视,河南黄河滩区群众的生产生活水平有了较大提高,生命财产安全和农业生产相对有了保障,土地利用的合理性也有了显著提高,但从总体来看与治理目标还有相当大的差距。土地利用与防洪抗旱,土地沙、碱化治理以及土地产生人为破坏问题还亟待于解决,同时建议有关部门出台相关政策,鼓励和支持广大滩区人民在土地中发掘“金子”,加大土地补偿力度,探索出一条适合滩区土地利用和规划的新路子,早日使滩区广大人民受益,使黄河下游滩区成为黄金滩区。

## 参考文献

- [1] 黄淑阁,杨正卿,王英.黄河下游滩区漫滩概率分析[J].中国水利,2006(18):6-7,12.
- [2] 张宝森,张厚玉,马卫东.黄河下游滩区现状及存在问题分析[J].资源调查与评估,2005(5):61-65.
- [3] 姜法芹.关于黄河滩区经济带范畴的探讨[J].经济师,2002(3):112.
- [4] 端木礼明,成刚.河南黄河滩区综合治理与开发措施探讨[J].中国水利,2003(11):66-67.
- [5] 郑万勇,吴韵侠.黄河滩区土地利用与防洪问题研究[J].水利经济,2005(5):12.

(上接第15065页)

组合。糙米率各处理间差异不明显。

## 3 讨论

(1) 金正大控释肥不同用量试验和不同掺混比例试验表明,一次性施用控释氮肥可以满足水稻整个生育期的氮肥需要。比2~3次施用普通尿素省工省力。在等氮量条件下,控释尿素比普通尿素提高了氮肥表观利用率,增加了产量。水稻氮肥表观利用率提高16.5~22.4个百分点,增产6.8%~8.9%。水稻一次性施用相当于普通尿素70%含氮量的控释尿素与2次施用全量的普通尿素比较,产量接近。主要是因为控释尿素提高了氮肥表观利用率。

(2) 试验结果还表明,控释尿素与普通尿素掺混使用效果更好,可以提高氮肥利用率,施用70%的控释尿素掺混30%的普通尿素比单纯施用等氮量的普通尿素水稻增产17.5%,氮肥表观利用率提高28.6个百分点;施用70%的控释尿素掺混30%的普通尿素比单纯施用等氮量的控释尿

素水稻增产7.3%,氮肥表观利用率提高15.8个百分点。施用控释尿素水稻通过增加穗数和单穗实粒数来提高产量。试验结果还表明,施用包膜肥料可以提高水稻分蘖数,并且使水稻分蘖高峰期推迟。

## 参考文献

- [1] 罗敏,张盛超.缓释肥料在玉米上的施用效果初探[J].贵州农业科学,2007,35(5):106-107.
- [2] 朱红英,董树亭,胡昌浩.不同控释肥料对玉米产量及产量性状影响的研究[J].水稻科学,2003,11(4):86-89.
- [3] 刘戈,武金果.我国缓释肥料的研究与发展[J].农技服务,2007,24(4):61-62.
- [4] 郑圣先,聂军,熊金英,等.控释肥料提高氮素利用率的作用及对水稻效应的研究[J].植物营养与肥料学报,2001,7(1):11-16.
- [5] Ji R L,ZHUY N,ZHANG A L,et al.Study on the nitrogen release law of bamboo charcoal coated urea and its biological utilization effects[J].Agricultural Science & Technology,2007,8(3/4):53-58,67.
- [6] 焦晓光,罗盛国,闻大中.控释尿素施用对水稻吸氮量及产量的影响[J].土壤通报,2003,34(6):525-528.