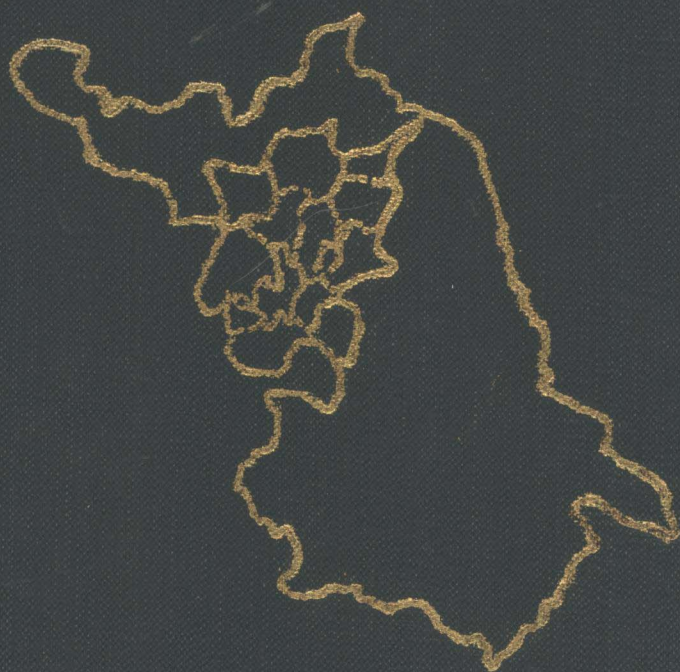


江苏省 淮阴市土壤志

JIANGSUSHENGHUAIYINSHITURANGZHI



科学技术文献出版社

江 苏 省 淮 阴 市 土 壤 志

黄启武 王克孟 主编

科学技术文献出版社

内 容 简 介

《淮阴市土壤志》是淮阴市有史以来区域土壤的第一部专著。它以大量的科学数据和翔实的历史资料,论述了淮阴市基本情况,淮阴土壤的形成、发生发育、分类与分布,土壤的自然属性和社会经济属性。全书辩证地反映了淮阴市土壤的历史和现状,系统地总结了土壤科学工作者与淮阴市人民治理、改良、培肥土壤的历史经验。同时,针对土壤普查中所查出的各类土壤中制约其生产力的限制因子,提出了切实可行的改土措施。在占有大量科学资料的基础上,采用影响土壤肥力诸因素的指数和的方法和生态指数法,对各类土壤进行了综合评价,对全市土壤的分区改良利用,绘出了一幅宏伟的蓝图。

江 苏 省 淮 阴 市 土 壤 志

黄启武 王克孟 主编

科学技术文献出版社出版发行

(北京复兴路15号)

江苏省沛县印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 49.3印张 1100千字

1990年3月第1版 1990年3月第1次印刷

印数: 1—900册

I S B N 7-5023-1265-X / S · 123

定 价: 36.00元

序

昔日洪水走廊，今日江苏粮仓。解放初期靠国家救济粮维持生计的淮阴，现已一跃成为江苏产粮的首户，其粮食总产约占全省的六分之一。淮阴市的巨变，原因固然是多方面的，但是，解放以来，对土壤的综合治理、改良、培肥，则是一个重要因素。

《淮阴市土壤志》以全市第二次土壤普查中所获得的大量科学数据和翔实的历史资料，雄辩地证实：建国后，淮阴人民所进行的“兴水利、改水稻、种绿肥”的浩大系统工程，对淮阴农业发展做出了突出的贡献。以此为契机，《淮阴市土壤志》从全市土壤的形成、发生发育、分类与分布，土壤的生态环境和社会经济条件诸多方面，纵横捭阖地论述了土壤的自然属性和社会经济属性，辩证地反映了淮阴土壤的历史和现状。它系统地总结了土壤科学先驱者与淮阴人民共同创造的“区域治理与微地形改造相结合、工程措施与生物措施相结合、养地与用地相结合”的治理、改良、培肥土壤的历史经验，特别是对沙土、盐碱土和砂姜黑土综合治理的成套措施，在我国黄淮海平原闯出了一条低产变高产的路子。同时，针对土壤普查所查出的各类土壤中制约土壤生产力的限制因子，提出了切实可行的改土培肥措施，既有宏观上的长期土壤建设规划，又有微观上的近期具体治理措施。按照全国和省第二次土壤普查规程的规定，采用影响土壤肥力诸因素的指数和的办法，自下而上地进行评定。同时吸收国外的生态指数法相互印证，相得益彰。在占有大量科学资料的基础上，对各类土壤进行综合评价。进而，对土壤的生产力全面评价，找出各类土壤的级差，探明了全市土壤的增产潜力。对全市土壤资源充裕、生态环境良好、社会经济条件优越、劳力资源充裕、科学技术相对普及的综合优势，作了较为全面的论证。对全市土壤的分区改良利用，绘制出一幅宏伟的蓝图，展示了淮阴土壤宜稻宜麦宜棉又宜经济作物，一年两熟制的农业发展广阔前景。

《淮阴市土壤志》是自然科学应用于本地实践的总结，是淮阴有史以来区域土壤的第一部专著，也是全市领导干部、科技人员和广大农民在第二次土壤普查当中共同完成的一项重大科技成果。毫无疑问，它反映了淮阴市科技与生产相结合的一个历史断面。我们相信，这部科技文献的出版，必将为发扬已有成就，展现宏图，造福人民而继往开来。

席承藩 沈梓培 朱克贵
喻长新 李桂荣 周传槐

一九八八年十二月

前 言

淮阴市第二次土壤普查工作，是1979年11月初从宿迁县卓圩乡开始的，到1987年11月底基本结束，历时八年。

全市第二次土壤普查工作，是在各级政府和省市土壤普查办公室的直接领导下，以县为单位，乡（公社）为基础，从村（大队）做起的，以全国和省市土壤普查技术规程为指导，采取领导、群众和专业队相结合，以专业队为主的方法进行。各县先后进行了野外调查、分析化验、资料整理，编绘了土壤普查成果图，编写了土壤志，于1985年底以前逐个通过了省土壤普查办公室的鉴定验收。在此基础上，开始了市级土壤普查的收网工作，收集并汇总资料一册，编绘市级1:20万成果图10张，1:50万农业资源图集一本(32张)，编写土种志一本，土壤志一部。

本土壤志由黄启武、王克孟主编。各章节编写人员如下：第一章，黄启武；第四、第七、第八、第九章，王克孟；第二、第三章，陈孝华；第六章，陈孝华、王克孟；第五章，张杰。资料统计，张杰、马玉军等；专业地图插图，马玉军、王中等；化验分析，张杰、陈凤英、姚可贵、左翠平及各县化验室；成果应用，濮升恒、王克孟、陈孝华、黄竹芝、季文富等。

本志在编写过程中，全国和省土壤普查办公室席承藩、朱克贵、沈梓培等同志给予很大的帮助，有关县的土壤肥料工作者也协助做了大量工作，一并致谢。由于编者水平所限，书中定有不少问题，敬请读者指正。

编 者

凡 例

本土壤志中一些术语意义如下：

1. $\bar{X} \pm S$ ，表示平均值 $\pm$ 标准差，如 $0.085 \pm 0.037\%$ ，即表示平均值为 0.085% ，标准差为 0.037% 。CV——变异系数，R——变幅，表示最大最小值。

2. 养分贮量，指每亩一米深土层土壤的养分含量，速效磷指P，速效钾指K。单位：公斤/亩，其分级标准如下表：

级 别	极 高	很 高	较 高	较 低	很 低	极 低
全 氮	>1430	1430—950	950—700	700—450	450—280	<280
速效磷	>35	35—20	20—10	10—5	5—3	<3
速效钾	>190	190—140	140—90	90—50	50—30	<30
碱解氮	>140	140—110	110—80	80—50	50—30	<30

3. 粘粒指 $<0.001\text{ mm}$ 土壤颗粒，物理性粘粒指 $<0.01\text{ mm}$ 土壤颗粒。

4. 土壤剖面理化性状图中，N表示全氮，C表示有机质，代——代换量，粘——粘粒，孔——孔隙度，P——速效磷(P)，K——速效钾(K)，田水——田间持水量，碱N——碱解氮，Zn——锌，B——硼。

5. 粘粒X射线衍射图中，S表示蒙托石，V、ch——蛭石、绿泥石，K——高岭石，I——伊利石，Qr——石英。在典型剖面表中，—表示未检出；微表示微量；+表示少量；++表示含量中等；+++表示含量较高；++++表示含量极高。

6. 结构相对数，在本书中是指某种作物播种面积占复种总面积的百分数。

7. 本志中涉及N肥、 P_2O_5 肥、 K_2O 肥，表示施的是氮肥、磷肥和钾肥，并且是以有效成分N、 P_2O_5 、 K_2O 计量。

8. 表中及文中，速效K，指速效钾；缓效K，指缓效钾；速效P，指速效磷。并表示测定结果分别以K、P计量。

目 录

第一章 基本情况

第一节	行政概况	1
第二节	土地资源	2
第三节	农业气候、水文和生物资源	5
第四节	社会经济技术条件	11
第五节	社会经济情况	15

第二章 土壤形成条件

第一节	气候情况	25
一、	气温与地温	26
二、	降水量和蒸发量	28
第二节	地貌水文情况	29
一、	地貌与土壤	29
二、	水文情况	32
第三节	母岩、母质情况	37
一、	地层岩性与土壤	37
二、	成土母质	37
第四节	植被情况	39
第五节	轮作与施肥情况	40

第三章 土壤分类及其分布规律

第一节	土壤分类的原则和命名	44
一、	土壤分类原则	44
二、	土壤命名	46
第二节	土壤分类依据及分类系统	47
一、	土壤分类依据	47
二、	淮阴市土壤分类系统	49
第三节	土壤分布规律	49

第四章 土壤类型概述

第一节	水稻土类	69
-----	------	----

一、渗育型水稻土亚类·····	73
(一)姜黑土土属·····	76
(二)潮黄土土属·····	84
(三)泥黄土土属·····	90
二、潜育型水稻土亚类·····	100
(一)粘黄土土属·····	103
(二)灰白土土属·····	111
(三)姜乌土土属·····	118
(四)乌土土属·····	125
三、潜育型水稻土亚类·····	133
(一)黑烘土土属·····	136
(二)青泥土土属·····	141
第二节 潮土 ·····	150
一、黄潮土亚类·····	154
(一)飞沙土土属·····	157
(二)沙土土属·····	163
(三)两合土土属·····	170
(四)淤土土属·····	178
(五)堆黑土土属·····	186
二、棕潮土亚类·····	192
(一)棕沙土土属·····	195
(二)棕黄土土属·····	200
(三)老黄土土属·····	208
三、盐碱性潮土亚类·····	217
(一)碱化土土属·····	222
(二)面碱土土属·····	230
(三)盐碱土土属·····	235
第三节 砂姜黑土 ·····	246
一、岗黑土土属·····	249
二、湖黑土土属·····	256
第四节 棕壤 ·····	264
一、粗骨棕壤亚类·····	268
二、白浆化棕壤亚类·····	272
(一)包浆土土属·····	277
(二)白浆土土属·····	285
(三)黑板土土属·····	292
第五节 黄棕壤 ·····	297
一、黄褐土亚类·····	301

(一) 岗黄土土属	304
(二) 岗白土土属	310
(三) 砾石土土属	318
(四) 潮岗土土属	324
(五) 绿粘土土属	330
二、粘盘黄棕壤亚类	336
(一) 黄岗土土属	340
(二) 白岗土土属	345
第六节 基性岩土	355
一、暗色土土属	358
二、潮暗土土属	364
三、凹凸棒石土土属	372
第七节 石灰岩土	379
一、棕色石灰土土属	382
二、石灰岩淤土土属	388
第八节 紫色岩土	394
一、紫沙土土属	397
二、红沙土土属	402
三、山红土土属	410

第五章 土壤的肥力状况

第一节 土壤的形态特征	415
一、土体构型	415
二、土壤颜色	417
第二节 土壤的物理性状	419
一、土壤质地	419
二、土壤容重和孔隙度	421
三、土壤的团粒结构	422
第三节 土壤的水分状况	425
第四节 土壤化学性质	425
一、土壤酸碱性和土壤碳酸钙	425
二、土壤有机质和全氮	429
三、土壤全磷和速效磷	436
四、土壤全钾、缓效钾和速效钾	444
五、微量元素	448
六、土壤代换量	453
七、土壤盐分	455

第六章 土壤改良和培肥

第一节	低产土改良过程	457
第二节	对具有限制性因素土壤的改良利用	461
一、	水湿粘型土壤的改良利用	463
二、	砂板瘦土壤的改良利用	467
三、	盐碱土的改良利用	470
四、	具有障碍层土壤的改良利用	472
五、	土层薄类土壤的改良利用	478
第三节	淮阴市高产土壤指标	482
一、	高产田块粮食产量情况	482
二、	农田基本建设情况	482
三、	高产土壤剖面形态特征	483
四、	高产土壤的物理性质指标	485
五、	高产土壤的化学性状指标	486
第四节	中产田的基本情况	489
一、	中产田的物理性状	489
二、	中产田的化学性状	492
第五节	培肥中产田, 建设高产田	495

第七章 土地资源的评价及合理开发利用

第一节	土地资源的数量	499
第二节	土地利用现状	503
第三节	土壤资源的评价	509
第四节	土壤资源的类型评价	521
第五节	土地资源的合理开发利用	526

第八章 土壤改良利用分区

第一节	土壤改良利用分区原则及依据	538
第二节	土壤改良利用分区方案	539
第三节	西北沂河洼地砂姜黑土治水增肥改土区	539
第四节	中部平原潮土增肥治盐改土培肥区	547
第五节	渠南低平原水稻土治水改土培肥区	555
第六节	淮南低山丘陵黄棕壤综合治理改土培肥区	562

第九章 土壤普查成果应用

第一节	做好土壤普查成果应用准备工作	575
-----	----------------	-----

第二节 当前土壤耕作中的问题.....	578
第三节 因土种植利用调整作物布局.....	589
第四节 增施有机肥料培肥土壤.....	593
第五节 增施化肥提高产量.....	604
一、因土因作物增施氮肥.....	604
二、因土因作物增施磷肥.....	611
三、因土因作物增施钾肥.....	618
四、因土因作物增施微肥.....	622
第六节 定产测土配方施肥.....	626
第七节 土壤生产力及其提高措施.....	638
第八节 土壤肥力监测点的建立与效果.....	642
第九节 土壤肥料工作设想.....	648

附 录 部 分

附录一：专题调查

I、淮阴市花碱土的研究与治理

一、淮阴市花碱土的面积与分布.....	650
二、淮阴市花碱土的特点与成因.....	653
三、淮阴市花碱土的治理研究.....	662
四、淮阴市花碱土的综合治理.....	671
五、淮阴市花碱土治理的效益.....	675
六、今后治理花碱土的设想.....	678

II、淮阴地区地质地貌对土壤形成发育的影响

一、地质基础.....	680
二、地貌类型.....	683
三、成土母质.....	684
四、地貌发育过程与土壤形成.....	688

III、淮阴市砂姜黑土的综合治理

一、淮阴市砂姜黑土的面积与分布.....	691
二、砂姜黑土的治理与效果.....	691
三、目前砂姜黑土改良利用上存在的主要问题.....	695
四、砂姜黑土的综合治理措施.....	696

IV、耕地土壤的数量变化及其保护措施初探

一、耕地土壤的数量变化情况.....	702
二、耕地土壤减少的原因.....	703
三、耕地土壤的保护措施.....	705

V、淮阴市肥料结构调查情况总结

一、全市肥料结构情况.....	709
二、农户施肥结构现状.....	710
三、肥料结构分析及土壤养分平衡.....	712
四、经验和教训.....	716

附录二：淮阴市第二次土壤普查总结

I、淮阴市第二次土壤普查工作总结

一、概况.....	717
二、成果.....	717
三、做法与体会.....	720
四、打算.....	722

II、淮阴市第二次土壤普查技术工作总结

一、普查成果.....	724
二、成果精度.....	724
三、主要做法.....	727
四、体会.....	731

附录三：淮阴市第二次土壤普查成果鉴定验收及获奖情况

一、鉴定验收情况.....	734
二、得奖情况.....	735

附录四：参加淮阴市第二次土壤普查人员名单.....738

附录五：淮阴市第二次土壤普查中所采用的化验方法..... 742

附录六：主要参考文献..... 743

第一章 基本情况

第一节 行政概况

淮阴市位于江苏省北部北纬 $32^{\circ}42'52.2'' \sim 34^{\circ}26'56.3''$ 、东经 $117^{\circ}54'32.5'' \sim 119^{\circ}47'42.3''$ 之间，南连扬州市、安徽省，北靠徐州和连云港二市，东濒黄海并和盐城市毗邻，西与安徽省滁县地区、宿县地区接壤。本市境内大面积为黄淮平原，西部和西南部蜿蜒着皖东丘陵的余脉，形成狭长的时断时续的岗阜地带；京杭大运河贯穿南北，洪泽湖、骆马湖南北相望，襟带于大运河左右；淮河经洪泽湖、灌溉总渠入海，把淮阴市分成淮南和淮北两个自然区。本市土地总幅员约为二万平方公里，约占全省总土地面积的19%，是江苏省土地面积最大的一个市。

本市下辖淮阴、灌南、沭阳、宿迁、泗阳、涟水、泗洪、淮安、洪泽、盱眙、金湖十一个县和清浦、清河两个区（见图1—1）。1985年市统计局资料全市有乡镇305个，全民所有制场圃89个，行政村5109个，村民小组45841个，总户数198.7万户，总人口903.8万人，其中农业人口807.5万人，农村劳动力353万人。

淮阴这块地区开发较早，盱眙、宿迁、泗阳、淮阴、淮安、涟水等县在秦汉代就已置县（名称屡有更换，均有史料可证），泗洪、洪泽、金湖、灌南四县虽然在解放后建立县制，但大都是从以上县中划分出来的。市地域历代建置更迭频繁，统属无常。春秋时分属吴楚；战国时为楚；秦统一后淮南属九江郡，淮北属东海郡和沛郡；汉朝时属广陵郡、东海郡、泗水郡；唐宋时期分属楚州、泗州、海州；元代多属淮安；明清时代大部分地区属淮安府，小部分属泗州；民国年间由于国、共、日伪三种政权同时并立，非但建置交叉错杂，且范围变化无常，就我抗日根据地的行政区划，则分为淮南、淮北、淮海等区。解放初期大部属苏北行政公署淮阴地区专员公署，1954年以后，基本格局和现在相同。在这块历史悠久的土地上，曾经有过一段较长的经济发达、繁荣的历史。大体上从春秋末年到南宋初年（即公元前五世纪到公元十二世纪），古代劳动人民就利用淮河下游地势低平、田畴肥沃种植五谷，养蚕缫丝，井市交易，使淮河流域一度出现兴旺繁荣景象。汉代大文学家司马迁曾记载过“（百姓）饭稻羹鱼，或火耕而水耨，果隋蠃蛤，不待贾而足。地执饶食，无饥馑之患”。古代谚语也流传着“江淮熟、天下足”；“走千走万，不如淮河两岸”。这些都反映了秦汉时代淮河两岸人民富裕的景象。唐宋时期虽然经济重心逐步南移，我市境内仍然保持着鱼米之乡的地位。唐代著名诗人高适途经涟水时，写下歌颂耕作渔樵兴旺景象的诗篇：“煮盐泡海曲，种稻长淮边，四时常晏如，百口无饥年，菱芋藩篱下，渔樵耳目前”；北宋文学家苏轼在经过泗洲、盱眙时写下了这样的诗句：“黄柑紫蟹见江海，红稻白鱼饱儿女”，更盛赞淮阴是“自古涟漪佳绝地，绕郭荷花，欲把吴兴比”。可见，当时淮河流域可以和江南媲美。自十二世纪黄河侵泗夺淮以后，多次决口泛滥，原

先良好灌排水系被淤平了,大面积农田沃土被流砂淹没了,从此淮河下游的大平原地区原有生态系统遭受破坏,土壤瘠薄,返盐冒碱,洪涝旱渍灾害频繁,农业产量低而不稳。加之频繁战争破坏,南北交通要冲(指京杭运河)丧失,农业生产一蹶不振,经济复苏非常困难,农民十分贫穷,在明代就有“淮贫”之说。清朝虽稳治多年,也未能振兴淮阴农业。民国后战事频繁,加上日寇入侵,很少顾及农业。解放前夕,淮阴到处是盐碱荒地,民不聊生。

新中国建立以来,淮阴经过导沂整沭,引淮入江等治洪工程,兴修小型农田水利,改革耕作制度,实行旱改水、沔改旱等,减轻洪涝威胁,扩大旱涝保收面积,提高复种面积,农业生产得到恢复和发展。特别是党的十一届三中全会以后,广大农村进行了第一步改革,实行联产承包责任制,促进了以种植业为主的农业生产迅猛发展,出现了历史上从来没有过的超常规增产速度。1982年全市粮食总产达到480.88万吨,跃居江苏省第一;1986年达583.65万吨,跃居全国地市级总产第一。不但解决了农民温饱问题,还逐步提高了农民商品经济意识,使我市变成了粮食、油料、棉花、多种经营的商品生产基地。目前,全市又开展了以调整农业产业结构为中心的第二步改革,稳定提高农业,积极发展多种经营,重点突破工业和乡镇工业,相应发展第三产业,促进农村剩余劳动力转移,促进农副产品加工、转化、流通,给农村经济带来新的活力,加快了“富民兴淮”的步伐。一些地方异军崛起,经济建设发展很快,欣欣向荣,蒸蒸日上,已经成为“不是江南,胜似江南”。

第二节 土地 资 源

淮阴市地处黄淮海大平原的南缘,幅员广阔,土地资源相对较多,是江苏省开发利用潜力较大的一个市。

根据土壤普查资料,全市土地总面积为19592.13平方公里,占全省总面积的19%。其中平原洼地10972.73平方公里,占全市总面积56%;丘陵岗地2938.8平方公里,占总面积15%;湖泊、塘库、沟河等水域为5681.60平方公里,占总面积29.0%。全市普查实有耕地10198.74平方公里,比统计上报面积8249.73平方公里多出1949.01平方公里,升溢23.6%。其中盱眙、金湖、泗洪、洪泽四县升溢较多,分别溢出54.5%、47%、46%、41.4%,涟水、沐阳、淮阴升溢较少,均在10%上下(见表1-1)。全市人均占有土地面积为3.64亩,人均占有耕地1.89亩。人均占有耕地在全省各市中比较,相对较多。

目前,本市土地资源利用现状,以农业用地面积为最大,1985年耕地面积10198.74平方公里,占总面积52.05%;林园地541.2平方公里,占总面积2.8%;非农业用地3126.6平方公里,占总面积16.0%;水域面积5695.07平方公里,占总面积29.1%;另外有牧草地30.47平方公里。在非耕地中除了居住用地、工矿用地和交通用地外,还有荒山荒地等456.53平方公里,正待开发利用。洪泽湖、里下河、黄河故道等重点项目的开发规划,已被列入我省“七五”农业十大开发计划。这些规划项目已经开始组织实施,有的开发已开始见到成效。

本市土地利用现状有四个特点:

1. 由偏重单一粮食种植,开始注意种植业内部的结构调整。1980年以前全市种

植业以粮食为主, 种植面积1738.23万亩, 占耕地总面积124.2%; 经济作物面积仅有146.2万亩, 仅占耕地面积9.05%。“六五”期间注意调整种植业内部结构, 大力发展油料和传统性经济作物, 积极恢复棉花生产, 努力拓植经济林木, 1985年经济作物达194.5万亩, 占农用地面积12.04%, 加上桑园、果树等达到23.4%。淮北地区(淮河、灌溉总渠以北的九个县区和淮安、盱眙等县一部分), 以粮食为主的种植业优势已经形成, 为其它各业发展准备了条件。“六五”期间淮北农业连年丰收, 特别是粮食生产持续增长, 1985年总产达41.5亿公斤, 占全市粮食的73.4%, 是建国初期的6倍, 比1980年增长80%, “六五”期间平均年递增率为12.6%。棉花和油料作物发展速度也比较快, 分别比1980年增长7.7%和194%。

表1—1

淮阴市耕地普查统计表

面积: 万亩

县 区 别	普 查 面 积				上 报 统 计				普查与上报 比 较 ± %	
	小 计	全 民	集 体	自 留地	小 计	全 民	集 体	自 留地	耕地 ± %	集体 耕地 ± %
合计	1529.81	35.68	1381.81	112.32	1237.40	34.11	1100.33	102.95	23.6	25.6
清河	3.14	0.04	3.00	0.10	2.56	0.04	2.42	0.10	22.7	23.9
清浦	24.26	0.20	22.03	2.04	20.84	0.20	18.60	2.04	16.5	18.4
淮阴	112.24	0.79	103.17	8.28	98.52	0.79	89.45	8.28	13.9	15.4
灌南	90.84	0.22	83.28	7.33	77.44	0.22	69.88	7.33	17.3	19.2
沭阳	223.17	2.94	199.55	20.68	198.32	2.90	180.34	15.07	12.5	10.6
宿迁	135.98	1.56	123.53	10.89	118.27	0.93	106.57	10.89	15.0	16.0
泗阳	132.19	0.16	120.51	11.10	111.65	0.98	100.57	10.10	18.4	20.2
涟水	145.21	0.59	131.51	13.12	133.46	0.54	120.87	12.06	8.8	8.8
泗洪	249.06	12.97	222.31	13.78	170.44	12.97	143.29	13.78	46.1	54.7
淮安	135.13	4.22	121.05	9.86	117.16	4.22	103.08	9.86	15.8	18.0
洪泽	73.67	0.84	68.70	4.13	53.57	0.84	49.10	3.63	37.5	3.9
盱眙	127.86	5.67	115.06	7.12	82.76	4.68	71.49	6.59	54.5	0.9
金湖	77.04	5.47	67.68	3.89	52.42	4.80	44.39	3.23	47.0	52.5

2. 由偏重用地, 开始注意多种渠道培养地力。由于历史根源, 砂、碱、瘦、薄是淮阴市长期影响农业生产的障碍因素。六十年代中期大种绿肥, 1978年曾达到735.75万亩, 平均二亩耕地有一亩绿肥, 在改革耕作制度和改良土壤培养地力中发挥了积极作用。但是,

近几年有些县乡只重视用地，忽视了培养地力，注重提高农作物复种指数，绿肥面积下降了，其它的农家肥料也有减无增，氮素化肥使用量却增长3倍多，有些土壤肥力有衰退趋势。这两年开始注意采取多渠道培养地力。如秸秆还田面积由1980年的89.05万亩，到1986年增加到619万亩，农家肥的质量有所提高，同时还注意科学施肥，经济施肥，1986年合理配方施肥面积达到511.97万亩，促进了农业生产稳定提高。

3. 由偏重耕作土壤开发利用，开始注意非耕地的利用。农业耕地的利用，通过建国三十多年的水肥土林综合治理，土壤生产力不断提高。而非耕地利用比较差，宜林地没有成林，宜牧地未成牧场，十边隙地也未很好利用。1986年上半年市农业区划办公室组织专人对荒山、荒地、荒水和烂垦乱植的土地做了调查研究，不完全统计，全市可以还林、还牧、还渔的土地资源有103块，计37.9万亩。其中宜还林地19块，计6.28万亩；宜还牧地5块，2.74万亩；宜还渔地79块，28.87万亩。目前一些乡村正在做准备，积极做好“三还”工作。在此基础上，市政府在组织人力查清废黄河两岸低产田、荒地利用现状等基本情况后，积极投资，组织开发利用。据资料分析，废黄河在我市境内全长225.2公里，包括宿迁、泗阳、淮阴、淮安、涟水五县以及市区，共56个乡，711个村，土地面积（废黄河两侧5公里为界限）达265.24万亩，其中耕地149.7万亩，低产田90.06万亩，荒地32.50万亩，水面22.35万亩（见表1—2）。这个地区虽然自然资源丰富，但土质差，经济条件也差，开发利用水平低。省、市人民政府非常重视这块地区的开发，进行专题规划和论证，分期组织实施。在“七五”期间共分60片治理，其中32片以粮为主，17片以果林为主，10片以渔业为主，一片以蔬菜为主。1986年对10片荒地、荒水开发利用，其中八片以渔业为主，一片以粮食为主，一片以果林为主，总面积1.27万亩。省、市、县三级投资总额212万元，投入劳动力6.23万人，完成土方453万方，挖成精养鱼池269个，净水面达3648亩，完成建筑物414座。当年开发，当年见效。10片初步开发后总产值达355.47万元，纯利155.37万元。其中水产品产值为285.97万元，纯利117.55万元；粮食总产量120.66万公斤，产值49.62万元，纯利30.37万元。

4. 由注重陆地利用，开始注意水域的开发。本市境内水面广阔，湖泊众多，沟河纵横，

表1—2

淮阴市废黄河地区基本情况表

（市农业区划办资料）

地区别	乡 (个)	村 (个)	总人口 (万人)	其中农业人口	土 地 面 积 (万亩)									
					合 计	耕 地	其低 产中田	荒 地	水 面	水 产	林 业	果 树	牧 草	其 它
废黄河故道	55	290	40.29	38.70	96.43	42.73	25.37	21.58	8.85	1.02	2.01	4.58	0.20	15.46
故道两侧	51	421	71.87	68.06	168.81	106.97	64.71	10.92	13.50	3.26	1.97	0.82	0.25	31.12
小 计	56	711	112.06	106.76	265.24	149.70	90.06	32.50	22.35	4.28	3.98	5.40	0.45	46.58

水库、塘坝星罗棋布，就洪泽湖、骆马湖、白马湖以及高宝湖的一部分水面达到2016.37平方公里，占总水面的66.84%。但是，全市目前养殖利用水面587.82平方公里，占水面的

21.68%，水产品产量也是很低的。水生植物面积也比较少，仅占可利用水面50.9%。水面开发利用潜力很大，市及有关县政府除了组织力量对洪泽湖等广阔水面进行开发以外，开始注意以养殖业为主的渔业生产，恢复水生植物，提高水产品产量。1985年下半年市委、市政府组织力量对洪泽湖进行考察、规划、论证，有计划地进行综合治理和合理开发利用。据考察资料，洪泽湖是我国五大淡水湖之一。过去没有注意综合开发利用，一直沿袭着单捕捞、采摘、收割自然资源的老路子，甚至围湖造田，掠夺经营，造成湖资源衰退趋势。市县两级政府通过调查研究，按照水陆相依、渔农结合和统筹安排、兼顾各业的原则进行治疗，采取定位、定量、定序的办法开发利用，既改变了那种酷渔滥捕的状况，保护和促进水产资源的恢复和增值，又取得了较好的效益。1986年水产品总产达2.38万吨，比1985年增长29.4%，其中养殖产量达1.02万吨，增长11.5%。水产品总产量构成也发生了变化，养殖业产量占总产量比重由1985年的25.6%上升为42.5%。

当前，值得注意的一个问题，是耕地面积逐年减少。建住宅、修道路，加上工矿企事业单位、乡镇企业单位占地较多，未征先用，征而不用现象比较普遍。据资料统计，1985年与1954年相比，耕地减少580万亩，平均每年减少18.7万亩，每年递减0.43%。这是非常惊人的数字。土地资源开发利用不合理，种植业内部结构和农村经济发展不适应的现象依然存在。

今后土地资源的开发利用，首先要加强土地资源，尤其是农业用地的管理，做到珍惜每寸土地；其次，要因地制宜合理布局，做到宜旱则旱，宜水则水，宜林则林，宜牧则牧，提高土地的利用率和土地的生产率；第三，抓好土地资源综合治理，改善土地资源生态环境，还要有计划垦殖利用荒地、水面，搞好综合经营。

第三节 农业气候、水文和生物资源

淮阴市农业资源比较丰富，自然条件也很优裕。表现为气候温和，雨量较为充沛，光热水综合功能较好，生物种类繁多，适应性广泛，开发利用潜力较大。

一、农业气候资源

淮阴市地处北亚热带与暖温带南缘的过渡地带，干湿、冷暖的年际变化较大，加之过渡性季风性气候特点显著，受海洋性气候影响，因而四季分明，雨热同季。一般表现为春季气温上升快，夏季炎热，雨水集中，秋季天高气爽，昼夜温差较大，冬季寒冷干燥。这种农业气候适合多种农作物生长，但灾害性天气也比较频繁，这是需要注意和预防的。

(一) 光能

太阳辐射是绿色植物进行光合作用的能量源泉，太阳辐射量的多少，对作物产量影响较大。淮阴市太阳年辐射量在110—120千卡/平方厘米之间，较徐州市略少，比苏州市为多。年日照时数在2250—2350小时，日照百分率平均在52%左右，淮北略高于淮南。气温稳定通过0℃时期辐射能量约为100千卡/平方厘米，日照时数在1880~2110小时，气温稳定通过10℃期间辐射能量为80千卡/平方厘米，日照时数为1370~1540小时。以稻麦生产为例，目前全市稻麦两熟光能利用率为1.13%，年单产约为740公斤，如果光能利用率提高