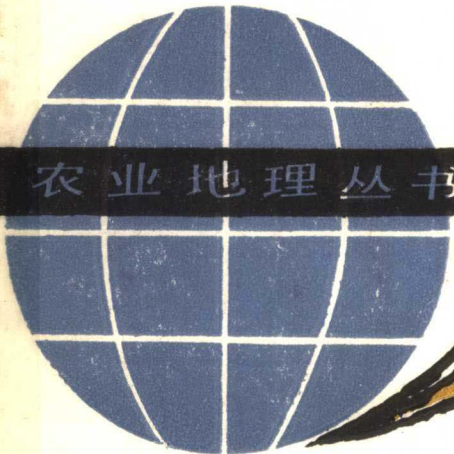


姜德华编著



农业地理丛书

黄淮海平原地区 农业地理

农业出版社

农业地理丛书

黄淮海平原地区农业地理

姜德华 编著

农业出版社

农业地理丛书
冀淮海平原地区农业地理

姜德华 编著

* * *

责任编辑 王 萍

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 3.25印张 64千字

1986年8月第1版 1986年8月北京第1次印刷

印数 1—1,330册

统一书号 4144·625 定价 0.53元

前 言

我国疆域辽阔，地理条件差异很大，发展农业需要因地制宜，从实际出发，扬长避短，发挥地区优势，以促进农业资源的开发利用，农林牧副渔各业的合理布局，各种农业技术措施的推广和改革，加速实现农业现代化的建设。

《农业地理丛书》为广大农业干部、基层农业科技人员提供农业地理方面的基本科学知识，以及因地制宜开发利用资源的广泛经验。内容包括各种自然条件与农业的关系，农林牧渔和主要农作物的地理布局规律，代表性地区农业地理特点和问题等。它既是知识性的，又是实用参考性的通俗读物。

本丛书编辑委员会由邓静中（主编）、王本琳、李润田、张维邦、周立三、钟功甫、梁溥、黄勉、程潞、程鸿、鲜肖威（按姓氏笔划为序）等同志组成。本丛书约请对农业地理有研究的同志进行编写，将分册陆续出版。

目 录

一、黄淮海平原地区的自然条件及其农业评价	1
(一) 光热资源丰富, 水量不足, 分配不均, 旱涝灾害频繁	3
(二) 地势开阔, 地形多样, 有利于农业的发展	8
二、农业生产主要特点与问题	14
(一) 悠久的农业, 多灾的历史	14
(二) 全国重要的农业区, 但产量不稳不高	16
(三) 农业布局有一定的改变, 农业结构比较片面	17
(四) 耕作制度比较复杂, 种植有单一化倾向	20
三、粮食作物生产布局	24
(一) 黄淮海平原地区粮食生产特点	24
(二) 粮食生产发展方向与途径	26
(三) 主要粮食作物及其布局	27
四、经济作物生产布局	32
(一) 棉花	32
1. 黄淮海平原地区棉花生产特点与问题	32
2. 棉花生产发展方向与途径	34
3. 巩固建设集中产棉区	34
(二) 油料	36
1. 黄淮海平原地区油料生产特点与问题	36
2. 油料发展方向与途径	37
3. 主要油料作物	38

(三) 烟叶	39
(四) 麻类	40
五、林 果业生产布局	42
(一) 林业在黄淮海地区农业生产中的作用	42
(二) 黄淮海平原地区林业生产特点与问题	44
(三) 林业发展的途径和主要措施	46
(四) 因地制宜, 合理布局林业生产	48
(五) 恢复发展蚕桑和柞岚	49
(六) 巩固建设全国最大的果品生产基地	50
1. 果业生产特点	50
2. 主要果树生产布局	53
六、畜牧业生产布局	57
(一) 畜牧业在黄淮海平原地区农业生产中的作用	57
(二) 黄淮海平原地区畜牧业生产的特点与问题	58
(三) 畜牧业发展的途径与关键措施	60
(四) 因地制宜, 分类指导, 发展畜牧业生产	62
七、渔业生产布局	65
(一) 海洋水产业	65
(二) 淡水水产业	67
八、综合农业类型	70
(一) 山前平原农业类型	70
(二) 冲积平原农业类型	74
(三) 黄泛平原农业类型	79
(四) 滨海低平原农业类型	83
(五) 低山丘陵农业类型	86
(六) 城郊农业类型	91
参考文献	95

一、黄淮海平原地区的自然条件 及其农业评价

从太行山麓到渤海、黄海之滨，从长城脚下，跨越海河、黄河，直到淮河北岸，就是黄淮海平原农业区。以“五岳之尊”称著的泰山正好耸立在本区的中心。举目极望，西部平畴千里，系我国最大的平原——华北平原，又称黄淮海平原；东部为蜿蜒起伏、若断若续的山东丘陵。京广、京沪两条铁路南北并行，与黄、淮、海三大河流东西交织，形成了本区的地理轮廓。

首都北京和华北最大的港口城市天津，正处本区咽喉地带，对这里的农业发展和经济繁荣起着重要的推动作用。

黄淮海平原地区在行政区域上包括山东、天津全部，北京、河北、河南大部，以及江苏、安徽两省的淮北地区，共计 375 个县（市）。土地面积 44.4 万平方公里；耕地面积约 3.3 亿亩；垦殖指数在 50% 以上；农业人口有两亿多。耕地和人口各占全国的 1/5 左右，是我国十大农业区中最多的一個区。

全区除少数丘陵之外，3/4 以上的地区为海拔 100 米以下的平原。主要为黄河、淮河和海河交错冲积而成，地势坦荡，土层深厚，气候温和，阳光充足，有一定的水资源，宜

于农业的发展。

黄淮海平原地区为中华民族发祥之地。开发早，农业经营历史悠久。向来是我国重要的小麦、玉米、棉花、花生、芝麻、烤烟和蚕茧的重要产区和温带水果之乡，许多传统农产品驰名国内外。

黄淮海平原地区的农业发展历史，也是一部不断同自然灾害作斗争的历史。农业生产上的主要问题是干旱、洪涝、盐碱、风沙和土壤瘠薄，有一亿亩以上的低产农田。在历史上是个多灾、低产，人民生活比较贫困的地区。建国以来，党和政府十分重视三大河流与广大平原的综合治理，取得了很大的成绩。农业生产条件逐步改善，面貌迅速改变。尤其是八十年代以来，有许多低产县转变成了中、高产县，农业布局也发生了很大的变化。实践证明，只要趋利避害，发挥优势，就可发掘巨大的生产潜力。从而把这—个地区建设成为粮食自给有余，棉花、油料、烤烟、大豆和果品有大量输出的综合农业基地。

同时还要看到，区内许多历史上的老问题依然存在。黄河洪涝威胁有增无减，海河平原缺水日趋严重，盐碱地的改造还有反复，农业产量亦将有年增年减。为此，要坚持因地制宜，分类指导，综合治理，按自然规律和经济规律办事。

在综合治理和农业建设上，必须统一领导，全面规划，先易后难，长年坚持。按排涝、除盐、抗旱、培肥的顺序来改造自然条件，改善生态环境，同时建立与它相适应的农业生产结构系统。为了保证除灾增产长远目标的实现，需有计划地从外流域调水；继续搞好黄、淮、海三大河流的整治；

在中、上游地区开展大规模的水土保持，这些都是本区治理建设中带根本性的战略措施。

(一) 光热资源丰富，水量不足，
分配不均，旱涝灾害频繁

黄淮海平原地区属暖温带半湿润季风气候。其特点是夏季高温多雨，冬季寒冷干燥，春秋两季是冬季风和夏季风交替时期，冷暖和干湿的变化相当大。一年中，农业生产是风调雨顺还是旱涝成灾，均与季风气候的变化息息相关。了解这一点，就可抓住本区气候变化的基本规律，正确评价区内的气候资源。

本区的气候有以下几个特点：

1. 阳光充足，热量丰富，利于农耕，但气温变化不稳定，易发生寒害。黄淮海平原地区年平均气温 $10-15^{\circ}\text{C}$ ，北部一般为 10°C 左右，南部可达 $13-15^{\circ}\text{C}$ 。最热月平均气温，北部为 $25-26^{\circ}\text{C}$ ，南部在 $27-28^{\circ}\text{C}$ 之间。日平均气温 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 稳定通过的初日，北部在 2 月下旬至 3 月上旬，南部为 2 月上旬；其终日，北部在 11 月中下旬，南部为 12 月中下旬。日平均气温 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 的持续日数为 250—350 天，积温为 4400—5300 $^{\circ}\text{C}$ 。无霜期为 175—220 天，日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 稳定通过的初日，北部为 4 月上旬，南部在 3 月底至 4 月初；其终日，北部在 10 月下旬，南部在 11 月上旬。持续日数 200 天左右，积温 4000—4500 $^{\circ}\text{C}$ 。能满足小麦、玉米、棉花、大豆等作物两年三熟或一年两熟的要求。

同我国东部其他农业区相比，黄淮海平原地区的太阳辐射和光照条件均居优势。全年日照时数为 2200—2700 小时，太阳总辐射量在 110—130 千卡/厘米²。其中光合有效辐射为 55—65 千卡/厘米²， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的期间总辐射量为 80—90 千卡/厘米²，光合有效辐射 38—44 千卡/厘米²。如果农作物的水份、养份供给充足，无重大灾害性天气，无病虫害，本区粮食生产的光热潜力可达 2500 斤/亩。也就是说，在目前中产（700—800 斤）和高产（1000 斤以上）的基础上，还可增产 1.5—3 倍。

在光热资源利用中所要注意的是，本区一年中气温变化不大稳定。夏季高温炎热，冬季低温寒冷，春季气温回升快，秋季降温也快。因此，在春秋气候迅速转变时期，需抓紧春耕春播、秋收秋播等农事活动，科学安排作物品种和茬口，尽量不误农时。这是所要注意的第一点。第二，在 5 月中、下旬至 6 月上、中旬，容易出现干热风天气，影响小麦灌浆，应及时采取抗旱保墒措施。第三，本区最冷月平均温度为 -8°C 左右，年绝对最低平均气温可达 $-8--19^{\circ}\text{C}$ 。因此要加强冬小麦、冬绿肥和果树（葡萄）的抗寒防冻措施。

2. 雨热同期，有利于农作物生长，但水量不足，分配不均，对生产不利。一般说来，黄淮海平原夏季多高温潮湿的海洋性东南季风，带来了降水、雨热基本同期，为农作物生长发育提供了良好的气候条件。这也是包括本区在内的我国东部地区得天独厚的地方。但所要指出的是，这种水热同期是相对的，有限的，而且是不稳定的。据分析，本区日照的

峰期在5月份，温度的峰期在6月份，而雨量的峰期在7—8月份。4、5、6月份缺水，限制了本区光温资源的充分利用。如果东南季风来得早，则缺水的矛盾可以缓和，如果东南季风推迟，矛盾还要加剧。因此，在很大程度上说来，由于季风变化的不稳定性，引起了水热资源变化的不稳定性。

黄淮海平原地区的年降水量一般为500—1000毫米。北部和中部偏少，为500—600毫米；南部较为丰富，可达700—1000毫米。总降水量同地球上同纬度地区相比，相当可观。但是降水变率大，据分析，多雨年与少雨年降水量可相差5—6倍，地区年降水量相对变率可达20—34%。区内4—9月份降水相对变率为28%左右，其中4—6月可达39%。例如北京地区1959年降水量1406毫米，1965年只有262毫米，相差5.4倍。沧州地区1964年春季3—5月降水量190毫米，而1960年只有17毫米，相差11倍以上。邢台1962年8月降水量8.9毫米，1963年竟达817.5毫米，相差90倍以上。降水量的年、季、月的年际变化，一个比一个大，造成本区干旱与洪涝都很严重，农业生产很不稳定。根据黄淮海平原14个站从1470年至1979年共510年的旱涝资料统计，平均每9年左右出现一次重涝，概率为10.6%；每11年左右出现一次大旱，概率为9.2%。可见，在历史上本区的涝情略重于旱情。但是，近几年来连续偏旱，忽视了涝的潜在威胁，这是值得引起注意的。

3. 水系发达，但地表径流量偏少。黄淮海平原地区有发达的天然水系和人工沟渠系统，可分为以下几种类型：①外来水系，发源区外，流经本区入海的骨干河道有黄河、淮河、

海河和滦河等。这些河流从高原山区陡落平原，以堤束水，河床大都高出地面，为地上河或半地上河，以黄河最为典型，故名“悬河”，“黄河之水天上来”。②源短流急，独流入海的中、小河道，例如在冀东渤海湾沿岸的洋河、陡河；胶东半岛的弥河、潍河、胶河、大沽河、五龙河、母猪河和界河等均属这种类型。一般河床短浅、水流湍急，盘绕纠曲，流势不定，在河谷和沿海均有小片平原，系农业精华之所在。

③排洪除涝河道，一般分布在平原下部，在天然水流的基础上，经过人工加宽加深而成，主要用来排除洪水和内涝，对保护生产意义重大，例如在黑龙港流域的北排水河、南排水河，鲁北地区的徒骇河、马颊河，淄脉沟、小清河，南四湖流域的赵王河、洙水河、万福河、大沙河，淮河北岸的濉河、淝河、颍河和洪河等。这些河流一般比较平直，桥、槽、涵、闸等人工建筑较多，有的亦用来截流灌溉，少量问题不大，多了对排涝防洪和改良盐碱地均不利。

④人工河道。开凿运河，建设人工水系，在历史上主要是为了航运，现在主要是为了灌溉和排水。大运河是最典型的人工河道，自北向南，几乎与京沪铁路平行，贯穿本区，包括通惠河、北运河、南运河、鲁运河和中运河等河段。历史上对沟通南北交通、开展槽运、交流经济和文化起了重要作用，至今主要提供灌溉之便。另一类人工水系是引黄渠道，例如河南的人民胜利渠、共产主义渠，山东的打渔张灌渠、潘庄灌渠和位山灌渠等。此外，在淮河下游，还有苏北灌溉总渠。在总、干渠下面，还有支渠、斗渠、农渠和毛渠等。彼此沟通，形成完整的人工水系。同河流、沟渠相通的还有大大小小的湖泊、洼淀和坑

塘等。例如南四湖、洪泽湖、骆马湖、白洋淀等，亦为本区提供了水产航道和灌溉之利。

但是本区的河流一般具有北方河流的典型特征。地表径流偏小，汛期与枯水期变化十分明显，雨季可以漫滩泛滥，旱季经常断流；河道宽浅，河床不稳定；河水含沙量高，矿化度亦高。冬季封冻；黄河春季还有凌汛。这些特点与问题，给农业上的开发利用带来了困难。例如淮河，过去是“大雨大灾、小雨小灾，无雨旱灾”，海河水旱几乎年年有。建国以来，虽然得到了很大的改造，但是缺水、干旱和洪涝等问题仍然是障碍本区农业生产的主要限制因子。

4. 地下水资源较丰富，但分布不均，采补失调，供需矛盾突出。本区在地质构造上除了由花岗岩、片麻岩和安山岩组成的山东丘陵以外，平原部分属构造沉降带，堆积了数十米至600米的第四系沉积物。其中的卵石和砾石层、砂层和亚沙层为主要含水层。一般说来，水文地质条件良好，地下水资源比较丰富。据估算，平原区每平方公里的地下水补给模数平均为20—25万立方米/年。地下水资源的地域分布差异相当明显，从西向东大体上是从山麓洪积冲积平原过渡到冲积平原和滨海平原，地下水埋藏条件逐渐变差，水量逐渐减少，矿化度逐渐升高，而埋藏深度越来越大。从北向南，大致以黄河为界，地下水资源亦有很大的差别。黄河以南，一般地下水资源比较丰富，埋藏浅，水质好，开采方便。黄河以北，尤其是黑龙港地区，一般地下水资源比较贫乏，埋藏深，水质较差，开采困难较大。

随着生产的发展和打井技术的提高，地下水的开采量越

来越大。八十年代初期，北方地区单井年平均开采水量为1.73万立方米，冀、京为2.3—3.7万立方米，津、鲁、豫为1.3—1.7万立方米，苏北、皖北为0.6—0.8万立方米（引自《北方平原地下水开发利用中的若干问题》中国水利委员会农田水利专业委员会调查组编）。当前地下水资源开发利用中存在的主要问题是：开采过量，采补失调，供需矛盾突出，尤以京津唐地区和黑龙港地区缺水问题更为严重。大小漏斗在不断出现，地面下沉在继续发展，给工农业生产和居民生活均带来了不利。

（二）地势开阔，地形多样，有利于农业的发展

全区除山东丘陵外，总的特点是地势开阔坦荡，平原占全区总土地面积的2/3以上。但从区内微地貌看，土地是大平小不平。

黄淮海平原是构成本区地貌的主体。总面积约30万平方公里。大部海拔在50米以下，是我国最大的平原，也是世界上有名的沿海低平原之一。这一平原主要是由黄河、淮河和海河所带来的冲积物堆积而成。在地质变化和“造陆”过程中，可以说是几经沧桑。原来这个地方在元古代是一片古陆，被称为“华夏古陆”，略有褶皱。吕梁运动以后，褶皱带遭到雨水冲刷和侵蚀，逐渐准平原化，形成了“华北台块”。到了寒武纪，地面处于沉降趋势，海水呈面状入浸，沉积了一层碳酸盐岩层。中奥陶纪末，地面又作面状隆起，全面海退，侵蚀作用又卷土重来。石炭纪时期，地壳活动加强，地

面振荡起伏频繁，海水时进时退。到二迭纪，海水又退出，出现河湖沉积。从侏罗纪开始的燕山运动，燕山、太行山及其以西的黄土高原相继形成，而东面的华北台块发生沉降，一直延续到第三纪和第四纪。从第四纪以来，通过黄河、淮河和海河三大水系所带来的沉积物厚达几十米至五、六百米。尤其是近六、七千年以来，造陆过程加快，至今仍在继续之中。黄河每年平均通过三门峡的泥沙达16亿吨，河口三角洲不断向海延伸，河床不断淤高。由于黄河的不断填海造陆，这就形成了西起孟津、南至淮阴、北到天津的圆锥形冲积扇，面积约25万平方公里，为世界上所罕见。黄河的这大冲积扇与淮河和海河水系所形成的冲积平原连成一体，这就形成了举世闻名的黄淮海平原，又叫做华北平原。

黄河是通过不断改道、决口和自然泛滥来实现填海造陆的。从公元前602年的第一次黄河决口泛滥记载算起到解放前的两千多年中，较大的改道有26次，决堤泛滥达1500多次。黄河决口冲向低处时，形成了决口扇形地；在缓流漫淤地段形成坡地；在滞流的低洼地区形成了粘土洼地；遗流下来的古河道和漫滩形成了沙地和岗地；在河堤以外的低洼处形成了背河洼地。由于平原上的古河道纵横交错，黄河的冲刷、搬运和堆积层出不穷，于是便产出岗地、坡地、洼地和沙地相间分布的多种地貌类型，而且从山麓到平原中部直到滨海地区，这些微地貌的变化均有很大的差异。大的轮廓可以分为山前洪积与冲积扇形地、中部冲积平原、东部滨海平原与河口三角洲等几个大类。

山前洪积冲积平原，分布在燕山—太行山、泰山—鲁山

和豫西山区的山麓地带，呈环状围绕平原。海拔高度一般为30—100米，坡降一般为 $1/3000$ — $1/6000$ 。从山区陡落平原的中、小河流，水土冲刷强烈，泥石流发育，加速了冲积扇的形成。这些冲积扇主要有滦河冲积扇、潮白河冲积扇、永定河冲积扇、滹沱河冲积扇、漳河冲积扇、滏阳河冲积扇、沁河冲积扇、洛河冲积扇、伊河冲积扇、沂河冲积扇和沭河冲积扇等。在这些地区，一般地表和地下水源都比较丰富，土壤无盐碱化现象，灌溉农业相当发达。但是在冲积平原末端往往出现交接洼地，土壤出现盐斑。例如北京的大兴、河北的衡水、献县等地区，均属于永定河和滹沱河冲积扇尾间积盐区。在扇缘低洼区还出现一些湖泊洼地。

中部冲积平原，系黄河在历史上决口、改道和泛滥的主要地区，古河道沙地、岗地、坡地、缓坡地、洼地、碟形洼地、积水洼地、坑塘和湖泊交错分布，干旱、洪涝和盐碱等自然灾害相当频繁。一般岗地缺水易旱、洼地积水易涝、坡地容易产生盐碱、沙地土壤瘠薄还容易发生干旱。由于地质史上在沉积造陆过程，多次发生海水内浸，平原下部多碱水层，地下水矿化度可高达5—10克/升，有的洼地可达20克/升以上。对农业生产不利，是黄淮海平原多灾、低产的主要集中分部地区。但是在岗地和相当一部分经过改造的坡地与洼地，农业发达，生产水平相当高。

滨海平原，一般分布在海拔5—10米以下，宽30—40公里的黄海和渤海湾沿岸。地面比降很大，一般在 $1/10000$ 以下。洼地、泻湖、沿岸、沙堤和沙丘分布广泛。由于受海水的影响，土壤及地下水的含盐量都比较大，一般在10克/升左

右，高者可达30%，与海水相似。这种盐碱土一般不宜农耕，但滨海荒地面积大，草场资源较丰富，宜于发展畜牧业。滨海地区，人均耕地相对较多，土地生产潜力较大。

黄河三角洲，位于黄河河口地区，以宁海为顶点，北起套儿河，南至南旺河，面积约5400平方公里，地势西南略高，东北偏低，地面高程2—10米。自从黄河在清朝咸丰五年（公元1855年）铜瓦厢决口以来，在下游地区不断决口、改道和泛滥，带来大量泥沙淤积，仅130多年，这一三角洲就形成了。黄河平均每年挟带到下游的泥沙约16亿吨，其中河口地区的输沙量约有11.2亿吨，除去1/3向外海扩散，2/3的泥沙就沉积在河口地区。在受海水浸渍的古代沉积物之上，覆盖有一层厚约1—4米的黄河现代冲积物。一般土壤含盐量低，土质肥沃，有利于大农业的发展。据考查，自1855年至1954年，按黄河在此地实际行水64年计算，共造陆1510平方公里，平均每年造陆23平方公里，岸线向海延伸0.15公里。更近，从1954—1972年共18年时间，淤地造陆3.5万亩，每年平均造陆23.5平方公里，长达120公里的海岸线，平均每年以0.42公里的速度向海推进。真可谓“昔日沧海，今日桑田”。在一般情况下，土地是个常数。可是，这里的土地资源在不断“增殖”，三角洲在日益扩大。给滨海农业的发展，提供了越来越广阔的阵地。地下还有丰富的石油资源正在开采，源源不断地输往祖国各地。

黄淮海平原东部，是蜿蜒起伏的山东丘陵。山东丘陵是由鲁中南低山丘陵和胶东丘陵两个部分组成的。海拔一般为400—1000米。鲁中南低山丘陵由古老的变质岩和花岗岩组