

大名县

耕地资源评价与利用

房英 主编



河北出版传媒集团
河北人民出版社

《大名县耕地资源评价与利用》领导小组

组 长：田志江

副 组 长：张 良 董利平 贾新旺

成 员：房 英 李长印 王春峰 孙运莲

《大名县耕地资源评价与利用》编写小组

主 编：房 英

副 主 编：齐一南 杨秀玲 崔玉兰

编写人员（以姓氏笔画为序）：

毛卫东 齐一南 邵风云 杨秀玲 房 英

房学敏 金志勇 徐 龙 聂凌芝 崔玉兰

程振峰

前 言

土地是农业最基本的生产资料，它既是人类赖以生存和发展的最基本的物质基础，又是一切物质生产最基本的源泉。耕地是土地的精华，是人们获取粮食及其他农产品不可替代的生产资料。耕地资源的数量和质量对农业生产的发展、人类物质生活水平的提高，乃至对整个国民经济的发展有着巨大的影响。

大名县是农业大县，粮食生产是大名县农业生产的重中之重。随着农业种植结构的不断调整和优化，花生、蔬菜、油料作物等高效经济作物得到了长足发展，逐渐成为农民增收的支柱产业。随着全球经济一体化进程加快，国内外市场对农产品提出了更高的要求，迫切需要我们提高农业技术水平，生产无公害优质农产品，以满足人们对高质量农产品的需求。然而，近些年来，由于施肥技术和灌溉技术不尽科学，手段不够先进，限制了农产品质量的进一步提高，农民在片面追求产量和效益的情况下，盲目施肥，过量施肥，养分施用比例失调，有机肥和无机肥施用比例不协调，不注重中微量元素的施用，造成农产品质量差、土地质量退化、资源浪费、环境污染等一系列问题。

这次测土配方施肥补贴资金项目的实施，产生了大量的田间调查、农户调查、土壤测试、田间试验的观测记载数据。对这些数据的质量进行控制、建立标准化的数据库和信息管理系统是保证测土施肥项目成功的关键所在，也是保存测土配方施肥数据资料以使其长期发挥作用的关键所在。充分利用这些数据和县域耕地资源信息管理系统，并结合第二次土壤普查以来的历史资料，开展耕地地力评价，是测土配方施肥工作的重要组成部分，也是测土配方施肥补贴资金项目的具体要求。

本次耕地地力评价旨在对全县耕地地力分等定级，建立档案，

明确耕地地力变化状况，制定相应的地力保护措施，加强对耕地的保护，查清耕地质量，指导农业结构调整，确保农业可持续发展。

全书共分十章，在编写过程中，得到了河北省土壤肥料总站、邯郸市土壤肥料站等有关单位专家的大力支持，在此一并致谢。

编者

2010年12月

目 录

第一章 自然与农业生产概况	(1)
第一节 自然概况	(1)
第二节 农村经济发展状况	(11)
第三节 农业生产概况	(13)
第二章 耕地地力调查评价的内容和方法	(24)
第一节 准备工作	(24)
第二节 调查方法与内容	(26)
第三节 样品分析及质量控制	(33)
第四节 耕地地力评价原理与方法	(39)
第五节 耕地资源管理信息系统的建立与应用	(50)
第三章 耕地土壤的立地条件与农田基础设施	(59)
第一节 耕地土壤的立地条件	(59)
第二节 农田基础设施	(61)
第四章 耕地土壤属性	(69)
第一节 有机质	(69)
第二节 全氮	(78)
第三节 有效磷	(87)
第四节 速效钾	(96)
第五节 碱解氮	(108)
第六节 有效铜	(118)
第七节 有效铁	(127)
第八节 有效锰	(136)
第九节 有效锌	(144)
第十节 水溶态硼	(153)

第十一节	有效硫	(161)
第五章	耕地地力评价	(170)
第一节	耕地地力分级	(170)
第二节	耕地地力等级分述	(171)
第六章	蔬菜地地力评价及合理利用	(237)
第一节	蔬菜生产概况	(237)
第二节	蔬菜地土壤属性	(240)
第三节	蔬菜地地力评价	(245)
第四节	蔬菜地合理利用	(246)
第七章	中低产田的类型及改良利用	(252)
第八章	耕地资源合理配置与种植业布局	(261)
第一节	耕地资源合理配置	(261)
第二节	种植业合理布局	(269)
第九章	耕地地力与配方施肥	(279)
第一节	耕地养分状况	(279)
第二节	施肥状况分析	(283)
第三节	田间肥效试验及结果分析	(294)
第四节	肥料配方设计	(327)
第五节	配方肥料合理利用	(336)
第六节	大名县主要作物配方施肥技术	(341)
第十章	耕地资源合理利用的对策与建议	(352)
第一节	耕地资源数量和质量变化的趋势分析	(352)
第二节	耕地资源利用面临的问题	(354)
第三节	耕地资源合理利用的对策与建议	(355)
第四节	耕地地力培育的措施	(358)

第一章 自然与农业生产概况

第一节 自然概况

一、地理位置与行政区划

大名县位于河北省东南部（东经 $114^{\circ}58'32''$ - $115^{\circ}28'28''$ ，北纬 $36^{\circ}05'05''$ - $36^{\circ}30'05''$ ）。总面积 1052.98 平方公里，耕地 108.6 万亩。海拔最高处王村乡田固村 49.29 米，海拔最低处漳卫河汇流处 39.8 米），东与山东省莘县、冠县接壤，南与河南省的南乐县相连，西部、北部与本省的魏县、广平、馆陶毗邻。辖 20 个乡镇，651 个行政村，总人口 75 万人。粮、棉、油、菜常年播种面积为 120 万亩、10 万亩、50 万亩和 15 万亩，总产分别为 43 万吨、7000 吨、12 万吨和 30.4 万吨。大名县是国家小麦商品粮基地县、国家优质小麦规范化生产示范县、国家瘦肉型商品猪基地县、全国造林绿化百佳县，形成了面粉、花生、小磨香油三大特色产业，被国家命名为“中国面粉之都”、“中国花生之乡”、“中国小磨香油之乡”。

二、自然气候与水文地质

（一）自然气候

大名县属暖温带半湿润大陆性季风气候，总的气候特点是：四季分明，气候温和，光照充足，雨量适中，雨热同季，无霜期长，干寒同期。即春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽宜人，冬季寒冷少雪。太阳光照时间由冬至的 9 小时 38 分至夏至的 14 小时 37 分，昼长相差 5 个小时。全年的主导风向为南风，其次是北风，出现东风、西风的机会较少。年平均气温 13.5°C ，最高 41.5°C ，最低 -17.1°C ，无霜期 215 天， $>0^{\circ}\text{C}$ 积温 5038.8°C ， $>10^{\circ}\text{C}$ 积温

4612.8℃，夏季降雨量占全年降雨量的60.9%，雨热同季，四季分明。

由于夏季温度高，湿度大，所以土壤中有机质分解快，养分积累少。年蒸发量大大超过降雨量，地下水位较浅造成了成盐条件。雨量集中，使地下水发生年周期变化，从而影响了土体中氧化还原变化。

1. 四季

(1) 春季。为冬夏季风环流过渡时期，夏季风初步取代冬季风，形成气候多变、风大雨少、回暖迅速、气候干燥的特点。风向多为偏南风，频率57%，风速全年最大。气温回升快，平均气温13.9℃，平均降水量78mm，平均蒸发量581.2mm，相对湿度56%—64%，为四季最小。

(2) 夏季。在太平洋副热带高压的影响下，产生潮湿闷热天气和雷雨变化，气候要素变化大，形成地方性高温、高湿、低压和雨量集中、雨量大的气候特点。

(3) 秋季。由于蒙古冷高压南移，太平洋副高压南撤，大气垂直结构稳定，气温渐降，雨量减少，秋高气爽，气候宜人。

(4) 冬季。由于受冷而强的蒙古高压控制，形成雨雪稀少、偏北风较多的气候特点。

2. 日照、蒸发

(1) 日照。全年日照时数为2576.1小时，年日照百分率为53%，6月份日照时数最多，1月份最少。农作物生长季节4—10月，月平均日照时数均在230小时以上，日平均日照时数7.7小时，光照充足。其中5、6月份最多，利于小麦灌浆成熟。7月份日照百分率为全年最少，光照相对不足。

(2) 蒸发。年平均蒸发量1736.2mm，年际变化在1600.6—2107.2mm之间。月蒸发量以6月份最大，平均为290.9mm；1月份最小，平均为34.5mm。年蒸发量大于年降水量。

3. 温度

气温的变化和日较差：境内地势平坦，温差很小，年平均气温

13.5℃，气温随季节的变化而变化，夏热冬冷，春秋适中。最热为7月，最冷为1月，年较差平均29℃。

界限温度与积温：五日滑动日平均气温稳定通过0℃、5℃、10℃、15℃、20℃，反映了不同农作物类型和不同生育期对热量的要求。

(1) 0℃是土壤冻结与解冻的界限温度，大名县平均气温稳定通过0℃的初日为2月22日，终日为12月7日，持续天数为290天。此间积温5038.8℃，保证率80%的积温持续天数267天。境内常年负积温-166.5℃，小麦一般能安全越冬。

(2) 5℃是小麦冬前和春后分蘖期，平均初日在3月13日，终日在11月17日，持续天数250天，此间积温为4806.7℃。

(3) 10℃平均初日为4月14日，终日在10月29日，持续天数207天，此间积温为4612.8℃，保证率80%的积温持续天数为194天。

(4) 15℃是棉花开始生长的界限温度，也是小麦播种的温度指标，平均初日为4月29日，终日为10月8日，持续天数163天，积温3856.2℃，保证率80%的积温间隔天数142天。

(5) 20℃是喜温作物棉花壮苗早发和小麦扬花灌浆最适宜温度，平均初日为5月18日，终日为9月13日，间隔天数118天，积温3213℃。

表 1-1 大名县各界限温度列表

温度	始现日期				终现日期				间隔日数			
	平均	最早	最晚	80%	平均	最早	最晚	80%	平均	最长	最短	80% 保证率
0℃	12.7	11.20	12.29	11.22	2.22	2.3	3.14	3.13	289.7	321	266	267
5℃	11.17	11.7	11.27	11.8	3.13	2.19	3.29	3.25	249.8	275	229	231
10℃	10.29	10.10	11.9	10.16	4.5	3.17	4.29	4.15	207.5	233	193	194
15℃	10.8	9.23	10.22	9.25	4.29	4.14	5.27	5.15	163.1	178	138	142
20℃	9.13	8.22	9.29	8.30	5.18	4.28	6.7	6.6	118.6	142	92	95

表 1-2 各界限温度的活动积温

界限温度	0℃	5℃	10℃	15℃	20℃
活动积温 (℃)	5038.8	4806.7	4612.8	4083.5	3213.0

以上分析可知境内热量资源丰富，基本上能满足农作物的生长需要，可供作物生长的大于 10℃ 的积温为 4612.8℃，对棉花及春种秋收作物来说，积温除满足需要外，亦有富余。

地温：大名县 0cm 地面温度年平均为 15.8℃，一年中 6 月最高，平均 30.1℃；1 月最低，平均 -1.9℃。以地面温度 ≤0℃ 为准作为霜冻期，大名县无霜期平均为 215 天，最多年份 230 天，出现在 1983 年；最少年份 173 天，出现在 1988 年。大名县初霜平均日期为 10 月 26 日，最早日期为 1989 年 10 月 13 日，最晚为 1984 年 11 月 12 日；大名县终霜平均日期为 4 月 10 日，最早日期为 2004 年 3 月 3 日，最晚日期为 1980 年 4 月 14 日。历年 5cm 地温平均为 14.9℃，稳定通过 12℃ 的平均日期为 3 月 30 日，稳定通过 14℃ 的平均日期为 4 月 12 日。历年 10cm 地温平均 14.8℃、15cm 地温年均 15.2℃。

表 1-3 大名县历年初终霜的平均起止时期

年份	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
初霜	10.28	10.21	10.25	10.23	11.2	11.12	10.20	11.1	10.29	10.25	10.13	11.1	10.25	10.19
终霜	4.9	4.14	3.26	3.25	3.26	3.19	4.4	3.19	4.13	3.26	3.25	3.12	4.1	3.24
年份	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
初霜	10.23	10.29	10.29	11.1	10.26	10.25	10.27	10.29	11.1	10.29	10.26	10.22	11.12	
终霜	3.18	3.26	3.12	4.2	3.20	3.11	3.22	3.22	3.28	3.6	3.27	3.3	3.5	

4. 降水

据大名县气象局 1979 - 2005 年 27 年降水量资料统计，历年平均降水量为 504.9mm。全年降水主要集中在 6 - 8 月份，平均降水量为 307.1mm，冬季 12 - 2 月降水稀少，以雪为主，平均为

16.1mm, 而春秋两季的降水量变化较大且不稳定。降水最大年份是2003年, 降水量为702.6mm; 降水最小年份是1992年, 降水量为193.6mm。年降水量变率为23.9%。年降水量在300-800mm的, 占85.2%。降水频率在83%以上的降水量在700mm以下, 降水频率在73%以上的降水量在400mm以上, 历年各月平均降水量如表1-4。

表1-4 1979-2005年各月平均降水量

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
降水量 mm	4.9	6.5	14.8	23	44.4	72.2	128.5	106.4	54.3	31.7	12.9	5.1	504.9
占全年%	1.0	1.3	2.9	4.6	8.8	14.3	25.5	21.1	10.8	6.3	2.6	1.0	100

5. 风能

历年以偏南风最多, 其次是北风, 东、西风很少。年平均风速为2.7m/s。年内分布以4月最大, 平均3.6m/s; 以8、9月份最小, 分别为2.1m/s、2.2m/s。历年中有记录的最大风速曾达到20m/s(2003年10月11日)。全年出现大风(≥ 8 级、 ≥ 17 m/s)的日数为14天(1981年); 其中3月份3天, 5月份8天。各月平均风速见表1-5。

表1-5 历年各月平均风速

单位: m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
历年平均	2.4	2.8	3.4	3.6	3.2	3.2	2.5	2.1	2.2	2.5	2.6	2.4	2.7

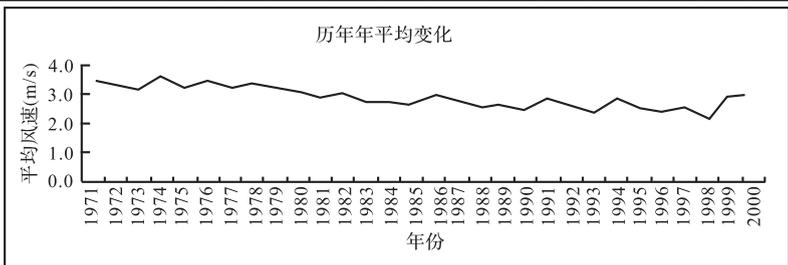


图1-1 历年年平均风速变化折线图

6. 灾害性天气

(1) 干热风

干热风一般出现在5月份,据1979-2005年统计资料,大名县出现中等及强干热风7次:其中1979年5月31日、1981年5月24日、1994年5月28日、2001年5月28日出现了中等强度的干热风;1980年5月31日、1982年5月25日、2002年5月31日出现了强干热风。

(2) 高温天气

据大名县1979-2005年27年的历史资料来看,大名县几乎每年都有高温天气出现,1981年6月14-16日出现38℃-40℃的高温天气,1988年6月12-14日出现了37-39℃的高温天气,其中1979年6月13日、1986年7月14日、1997年6月23日更是出现了超过40℃的高温天气。

7. 气象灾害

(1) 旱灾

1985年大名大旱,除7、8、9、10月份外,其他月份基本无雨,粮食减产占全县行政村84.5%。

1986年大旱,1、2、3、4、11、12月份基本无雨,7、8、9、10月份降雨量不及常年的三分之一。全县受灾面积达到85.1万亩。

1987年大旱,1-5月降水很少,形成春旱,9月初至10月中旬40天无雨。春苗晚播又遇秋灾,受灾面积达50万亩,成灾面积为32.75万亩。

2006年大旱,其中玉米减产40%-50%,棉花及花生均不同程度的减产。

(2) 水灾

1996年8月,漳河两岸发生水灾。

(3) 风灾

1984年损失粮食193.5万kg,倒房2424间,死猪12头,死

羊 12 只，死大牲畜 2 头，死亡 1 人。

1986 年 9 月 1 日，数万亩农作物因灾减产。

1987 年 8 月 26 日，减灾或绝收面积达 3650 亩，有 30 人受伤，房屋倒塌 73 间，80 多株大树被刮断，42 根电线杆和 1 台 3 千瓦变压器被刮坏，23 辆排字车被卷走，汽车刮坏两部，损失达 50 万元。

1987 年 9 月 1 日，25.25 万亩减产，倒房 34 间，损坏房屋 73 间。

(4) 寒潮霜冻

1982 年 6 月 14 日，冰雹大如鸟卵，部分农作物被打碎。

1986 年 9 月 1 日晚，较大冰雹，受害较重。

2004 年冬到 2005 年春霜冻，400 多亩小麦不同程度冻死，100 余亩小麦全部冻死致使小麦绝收。

总之，从气候条件看，大名县无霜期较长，积温较高，热量资源充沛，有利于作物轮作和倒茬，适合作物一年两熟或两年三熟。

(二) 水文地质

漳河、卫河、马颊河三条河流贯穿全境，水源比较丰富，可以不断的补充地下水。大名县土壤除了地理位置这个大因素外，地下水状况对土壤发育也起着决定性的作用。在地下水位长年 2.5 米以下的地方，发育为褐土类型；地下水位在 1.5 - 2.5 米的地方，发育为潮土。在 1960 年代以前，大名县基本没有机井，地下水位很浅，常年变化在 1 - 2.5 米深之间，遇到大雨，则地面积水。地下水的来源主要是降雨和河流的地下径流。由于地下水中都含有一定的盐，当水在地表被蒸发后，盐分被遗留下来。地下水不断得到补充，地表水分不断蒸发，使地下水和土壤耕层含盐量逐渐增高，发生次生盐碱。大名县的盐碱地基本属于次生盐碱，据 1958 年华北平原土壤普查资料，盐碱地面积当时大约为 52 万亩，占总面积的 46%。1982 年第二次土壤普查，盐碱地面积 6.9 万亩，占耕地面积的 5.4%。近二十多年来，地下水位严重下降至 30 米以下，地

下水已不能通过毛管作用上升到地表，淋溶作用相对增强。土壤中的盐分由于长期受灌溉水淋溶和地表径流的影响，盐分含量逐年下降，导致盐碱地面积日益缩小，目前老盐碱地基本消失。由于部分区域地下水矿化度较高，长期大量灌溉，形成次生盐碱化，面积 1.5 万亩，占耕地的 1.3%，盐碱程度也随灌水时间、灌水量增加而逐年加重。

地下水位的下降，是使盐碱地得以改良的主要原因，随着生产力的发展和农业生产的需要，大名县机井不断增多，而且不断加深，提水量逐年增加，这是造成地下水位下降的主要因素。据调查，大名县地下水位常年在 20 米以下，并且以每年 0.5—1 米的速度下降，土壤表层已脱离地下水的影响，土壤向着褐土化的方向发展。

三、地形地貌

大名县地处华北平原的南部，整个地形比较平坦。大致为西南、东北走向，海拔最高点 49.29 米，处在王村；最低点 39.8 米，地处漳卫汇流处，高差 9.5 米，自然坡度 1:4000。地势的高低，影响着土壤的发育，从高到低，分别发育为褐土、潮土 2 个土类。

县内有漳、卫、马颊三条河流，以卫河为界，把全县分为卫东、卫西两部分。卫东有四条黄河故道，一条是现在的老柴河，一条是红雁江，一条是从南李庄到张集一线，一条是在卫河东边顺卫河一线。据记载，此故道是在西汉以前古黄河改道留下来的。在黄河故道两旁，淤积了大量的沙土，形成 10 万亩沙荒地，由于风力影响，每到春天风沙弥漫、遮天蔽日，形成大小不一的流动沙丘。改革开放以来，大搞封沙造林、农田林网，流动沙丘才基本上固定下来，成了固定、半固定的沙丘。近年来，沙丘全部得到平整，部分种植林果外，其余种植花生、小麦、玉米等农作物。

卫河以西，地处漳河冲积扇的边缘，土壤是在黄河冲积物的基础上由漳河冲积物发育而成的。据县志记载，漳河从明嘉靖元年

(1522)才开始流经大名,先后改道多次,决口频繁,致使中小地貌比较复杂,主要类型有故道、自然堤、缓冈、河间洼地、缓冈和洼地之间的二坡地,决口扇形地、指状洼地,大体呈西南—东北带状分布。

地貌类型的不同,对地下水状况、母质的重新分配具有十分重要的影响。就大名来说,主要表现如下:一是盐碱出现在二坡的下缘的河间洼地,而且洼中的微凸起为害最重。二是较高的地方由于雨水冲刷,带走黏粒较多,土壤轻化,相反,洼地由于静水沉积,表层黏化。

四、土地资源概况

大名县地处太行山东部河流冲积平原,土地资源丰富,农业条件优越。耕地面积 108.6 万亩,沙土 11.27 万亩、沙壤土 47.6 万亩、轻壤土 21.46 万亩、中壤土 19.02 万亩、重壤土 22.52 万亩。以壤质潮土为主。地势平坦,土层深厚,土壤肥沃,质地适中,土体结构良好,适合多种作物生长。

全县土地总面积 157.9 万亩,农业用地占的比例最大,2009 年面积为 114.6 万亩,占总土地面积的 72.7%;非农业用地 43.3 万亩,占总土地面积的 27.3%。在全部耕地中水浇地 114.6 万亩,占耕地面积的 100%;园地面积 3.8 万亩,占总土地面积的 2.4%;林地面积 2.8 万亩,占总土地面积的 1.77%。2009 年全县总人口 81.7 万,平均每平方公里 776 人,其中农业人口 75.6 万人,人均耕地 1.52 亩。

五、土壤类型及分布

大名县的土壤发育受冲积母质影响,以卫河为界,卫河以东为黄河冲积物,沙粒较多,土壤质地主要是沙土、沙壤土。卫河以西为漳河冲积物,黏粒较多,表层质地以重壤、中壤为主。

大名县土壤共有 2 个土类,5 个亚类,9 个土属,49 个土种。

一级地集中分布在大名县西北部地区, 该区地势平坦, 水利设施良好, 利用类型大多为水浇地, 土壤质地多为重壤质、中壤质、轻壤质, 土壤有机质含量高, 灌溉条件好; 二级地主要分布在西北部及东南部地区, 地势平坦, 水利设施较好, 利用类型多为水浇地, 土壤质地多为轻壤质; 三级地主要分布在中部地区, 土壤质地多为重壤质, 质地构型多为均质重壤; 四级主要分布在中部地区, 土壤质地多为沙壤质, 质地构型多为均质沙壤; 五级地主要分布在中部、北部地区, 土壤质地多为沙壤质, 质地构型多为均质沙壤; 六级地面积较小, 主要分布在中南部地区, 土壤质地多为沙壤质, 质地构型多为均质沙壤。另外, 从等级的分布地域特征可以看出, 等级的高低与土壤质地之间存在着密切的关系, 呈现出明显的地域分布规律: 随着耕地地力等级的升高, 土壤质地由重壤质土、中壤质土、轻壤质土、沙壤质土向着沙质土转化。

大名县土壤有机质含量高的土类是潮土, 平均含量达到了 14.81g/kg , 变化幅度为 $5.42 - 26.18\text{g/kg}$, 而低的土类为褐土, 平均含量为 14.41g/kg , 变化幅度为 $6.63 - 23.69\text{g/kg}$ 。

5 个亚类中, 土壤有机质含量最高的亚类是潮褐土, 平均含量达到了 15.73g/kg , 变化幅度为 $8.57 - 23.69\text{g/kg}$; 而最低的亚类为褐土性土, 平均含量为 11.58g/kg , 变化幅度为 $6.63 - 19.81\text{g/kg}$ 。各亚类有机质含量平均值由大到小的排列顺序为: 潮褐土、盐化潮土、潮土、褐潮土、褐土性土。

9 个土属中, 土壤有机质含量最高的土属是潮土—黏质潮土, 平均含量达到了 17.1g/kg , 变化幅度为 $8.32 - 25.44\text{g/kg}$, 而最低的土属为褐土—褐土性土—沙质褐土性土, 平均含量为 11.58g/kg , 变化幅度为 $6.63 - 19.81\text{g/kg}$ 。各土属有机质含量平均值由大到小的排列顺序为: 潮土—黏质潮土、褐土—潮褐土—黏质潮褐土、褐土—潮褐土—壤质潮褐土、潮土—盐化潮土—氯化物硫酸盐—盐化潮土、潮土—盐化潮土—硫酸盐氯化物盐化潮土、潮土—壤质潮土、潮土—褐潮土—壤质褐潮土、潮土—沙质潮土、褐土—褐

土性土—沙质褐土性土。

49 个土种，土壤有机质含量最高的土种是潮土—盐化潮土—氯化物硫酸盐盐化潮土—重盐化轻壤质氯化物硫酸盐盐化潮土，平均含量达到了 19.76g/kg，变化幅度为 17.81—21.85g/kg；而最低的土种为潮土—壤质潮土—沙壤质夹黏潮土，平均含量为 10.81g/kg，变化幅度为 6.49—17.34g/kg。

土壤有机质含量平均值达到 15g/kg 的乡镇有黄金堤乡、营镇乡、万堤镇、沙圪塔乡、旧治乡、大街乡、杨桥镇、铺上乡、西魏庄乡、王村乡、大名镇、束馆镇，面积为 65.0119 万亩，占全县总耕地面积的 59.8%。其中黄金堤乡、营镇乡、万堤镇 3 个乡镇平均含量超过了 17g/kg，面积合计为 12.2671 万亩，占全县总耕地面积的 10.7%。平均值小于 15g/kg 的乡镇有红庙乡、西付集乡、龙王庙镇、张集乡、北峰乡、埝头乡、孙甘店乡、金滩镇，面积为 43.619 万亩，占全县总耕地面积的 38%。其中龙王庙镇、张集乡、北峰乡、埝头乡、孙甘店乡、金滩镇 6 个乡镇平均含量低于 13g/kg，面积合计为 32.9862 万亩，占全县总耕地面积的 28.8%。（土壤类型的分布特点在第四章有详细说明）

第二节 农村经济发展状况

一、综合

（一）国民经济总产值

2009 年，国民经济保持平稳较快增长。全县国民生产总值完成 67.1 亿元，增长 12.2%，依然保持较快的增长速度。其中，第一产业增加值 220360 万元，同比增长 5.0%；第二产业完成 251546 万元，同比增长 11.6%；第三产业完成 199401 万元，同比增长 22.1%；人均 GDP 8127 元。三产业之比 34.6:37.4:28，全部财政收入 8336 万元，地方财政收入 4269 万元。