晋州市
耕地资源评价与利用

晋州市农业畜牧局　编著

河北出版传媒集团
河北人民出版社

编委会

编　　审： 马利民　贾文竹　杨瑞让
李月华　李旭光　刘　鹏

主　　编： 陈长山

副 主 编： 孟兵祺　程双霞　赵广军　王清广

编写人员： 赵广军　程双霞　孟兵祺　郭敬吕　王翠敬
张里占　吕英华　宋艳平　李　琴　李娟茹
王　倩　许永红　田红卫　丁月芬　王秀艳
王英霄　张晓玲

前　　言

耕地是人们赖以生存和发展的最根本的物质基础，是一切物质生产最基本的源泉。耕地地力高低直接影响作物的生长发育及产量与品质，掌握耕地地力状况及其变化规律，对调整农业结构，指导农民科学施肥，促进农业可持续发展，提高农产品产量，改善农产品品质，增加农民收入，减少肥料等资源浪费，防止土壤退化和污染，加强农业生态环境建设等，均具有十分重要的意义。

土壤是农作物生存的基本条件之一，土壤养分含量是土壤生产力的重要指标，养分数量的多寡直接影响着农作物的生长发育及农产品的产量和品质，因此，及时了解和掌握耕地土壤养分含量现状及其变化规律，对于指导合理施肥、提高土壤生产力、保持农业可持续发展具有重要意义。

开展耕地地力调查，一是能为食物安全和农村经济发展提供科学依据。由于城市的发展、道路的建设、农业结构调整、灾害损失等因素影响，耕地面积的减少是不可逆转的现实。粮食安全问题始终是一个不可忽视的问题，在有限的耕地情况下，农业的发展决定于耕地的质量。要使耕地质量在现有的基础上不断发展提高，首先要摸清现有耕地地力状况，摸清耕地质量变化的因素和条件，因地制宜地采取对策进行耕地地力调查。二是可以为耕地质量建设和农业可持续发展提供决胜前提。改革开放以来的20年，联产承包责任制极大地调动了农民生产的积极性，同时也在开放的农资市场和农产品市场经济的影响下，农业在追求最大产量的过程中，过度地消耗耕地地力，带来耕地土壤质量的一系列变化。摸清耕地质量和土壤质量变化的因素和条件，是进行耕地和土壤生产能力保护，进

行耕地质量建设和合理利用土地的重要基础，是确保农业可持续发展的重要基础。三是通过耕地地力调查还为无公害农产品生产提供保障。随着人民生活水平的提高，对农产品的质量和安全提出了更高要求，要求提供营养价值高、口味好、无有害残留的高品质农产品。摸清耕地土壤污染状况，加强农业生产环节的管理和投入管理，培养农民的科技意识，是实现农业节本增效，提高农民收入的重要途径。由于对耕地地力底数不清，盲目施肥、乱用农药、不讲科学的生产方式带来了耕地污染、农产品污染等问题，如蔬菜使用剧毒农药、果品使用激素、污水灌溉农田等带来的种种问题，导致农产品品质低，不仅影响了收入，更严重的是危害了人民的身体健康。四是耕地地力调查还为农业结构调整提供依据。我国农业进入全面实现战略性转移，农业生产的目标从产量最大化，转为效益最大化。农产品正逐步成为买方市场，需求结构在发生变化。当前种植粮食作物的效益比较低，农民迫切需要发展新的种植品种，迫切需要发展效益高的作物。通过对耕地土壤适宜性调查和评价，建立土壤适宜性指标体系，可直接为农作物种植结构的调整提供依据，以发挥区域优势，发展特色农业，提高耕地资源利用效率，提高农业劳动生产率。另外通过耕地地力调查为指导科学施肥提供依据。科学施肥要求根据土壤养分的变化及时调整配比，这样才能用较少的投入获得较大的经济收入。

新中国成立以来，我省共开展过两次土壤普查工作。第一次是1958 年至 1960 年的土壤普查，第二次是 1979 年至 1985 年的全国土壤普查。通过土壤普查，基本摸清了全省耕地土壤养分含量及其分布规律。土壤普查的丰硕成果，在农业区划、农业综合开发、中低产田改良和科学施肥方面，得到了广泛地应用，为此后各地开展高标准基本农田建设，农业综合开发、农业结构调整、农业科技研究、配方施肥、中低产田改造、地力建设、新型肥料的开发提供了

科学依据，在促进农作物单产、总产的提高中起了重要作用。

土壤普查工作已过去了20多年，随着我国农村经营管理体制、耕作制度、作物品种、种植结构、产量水平、有机肥和化肥使用总量与品种结构、农药使用等均发生了巨大变化，我国的耕地地力状况也发生了重大的变化。特别是不同农户间的种植制度、产量、肥料投入差异较大，土壤养分情况发生了很大的变化。应用第二次土壤普查数据已经无法指导当前的科学施肥，迫切需要对全国耕地土壤养分数据进行更新，以满足指导生产的需要。

晋州市是河北省乃至全国著名的农业生产大市，多次荣获全国粮食生产先进市荣誉，粮食和蔬菜生产是晋州市的农业优势。全市优质专用小麦种植面积占小麦总面积的60%以上，蔬菜面积稳定在6万亩以上，农业生产条件、土壤类型等在全省具有典型代表性。因此，开展耕地地力调查与评价工作具有广泛的指导意义。按照农业部的安排，晋州市开展了耕地地力和质量评价工作，在这项工作中，我们采用现代信息技术，调查耕地基础生产能力、土壤肥力状况、土壤障碍因素，进而分析研究耕地退化原因，为粮食安全生产发展规划、农业结构调整规划、耕地质量保护与建设、节水农业及农业生态建设等提供科学依据，为促进当地农业可持续发展和绿色食品生产提供科学保障。

本书根据农业部对耕地地力评价工作的总体要求和河北省土壤肥料总站的安排部署，依据农业部对编写耕地地力评价技术报告、工作报告的具体要求，结合我市实际情况编写。全书共9章，全面介绍了晋州市自然与农业生产情况、耕地土壤的立地条件与农田基础设施，阐述了耕地地力评价的内容和方法，耕地地力和质量评价技术，耕地质量管理信息系统的建立；详细分析了耕地地力等级状况、耕地主要属性及存在问题；提出了耕地科学管理和应用建议，为耕地的有效利用及农业的可持续发展奠定基础。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

本书在编写过程中，省市有关领导、专家以及有关单位给予了大力支持和指导，在此一并致谢！由于水平所限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

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　农村经济概况 …… (9)
第三节　农业生产概况 …… (10)
第二章　耕地地力调查评价的内容与方法 …… (26)
第一节　准备工作 …… (26)
第二节　室内研究 …… (32)
第三节　野外调查与质量控制 …… (38)
第四节　样品分析与质量控制 …… (43)
第五节　耕地地力评价原理与方法 …… (51)
第六节　耕地资源管理信息系统的建立与应用 …… (60)
第三章　耕地土壤的立地条件与农田基础设施 …… (65)
第一节　耕地土壤立地条件 …… (65)
第二节　农田基础设施 …… (68)
第四章　耕地土壤属性 …… (76)
第一节　耕地土壤类型 …… (76)
第二节　有机质含量 …… (88)
第三节　土壤大量元素 …… (91)
第四节　中量元素 …… (97)
第五节　微量元素 …… (97)
第六节　其他属性 …… (99)
第七节　耕地养分变化动态 …… (108)
第五章　耕地地力评价 …… (123)
第一节　耕地地力分级 …… (123)
第二节　耕地地力等级分述 …… (127)
第六章　中低产田类型及改良利用 …… (132)

第一节　沙土改良区 ……（132）
第二节　改沙培土区 ……（133）
第三节　瘠薄培肥型 ……（134）
第四节　中低产田改良利用措施 ……（135）
第七章　耕地资源合理配置与种植业布局 ……（146）
第一节　耕地资源合理配置 ……（146）
第二节　种植业合理布局 ……（153）
第八章　耕地地力与配方施肥 ……（159）
第一节　耕地养分缺素状况 ……（159）
第二节　施肥状况分析 ……（164）
第三节　肥料效应田间试验结果 ……（168）
第四节　肥料配方设计 ……（188）
第五节　配方肥料的合理施用 ……（191）
第六节　主要作物配方施肥技术 ……（199）
第九章　耕地资源合理利用的对策与建议 ……（209）
第一节　耕地资源数量和质量变化的趋势分析 ……（209）
第二节　耕地资源利用面临的问题 ……（215）
第三节　耕地资源合理利用的对策与建议 ……（217）

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

晋州市位于河北省中南部，太行山山前平原腹地、滹沱河流域，在石家庄市东部。全境位于太行山东麓洪积冲积平原上。地势西北高，东南低。石德铁路、307 国道、石黄高速横经境内，晋州—深泽、晋州—总十庄、晋州—祁底等公路纵贯全县。境域在东经114°58′20″—115°12′30″、北纬 37°47′30″—38°09′30″之间，东西宽20.7km，南北长 41.5km，总面积 619km^2。东邻辛集市，东北靠深泽县，西北隔滹沱河与无极县相望，西依藁城市，西南与赵县接壤，东南和宁晋县毗邻。晋州市区居市境中北部偏西，在东经115°，北纬 38°，西距河北省省会石家庄约 50km，距石家庄国际机场 50km，距天津港口 300km，距黄骅港 240km，并临近山西省煤炭基地。东北距离首都北京 300km。

全市现设 8 个镇、2 个乡、3 个办事处、224 个行政村，总人口 52.1 万人。其中农业人口 48.8 人，全市总面积 619km^2，耕地61 万亩，是一个平原型农业大市。晋州市自然条件优越，土地资源丰富，农业土壤以轻质褐潮土为主，质地适中，地势平坦，土层深厚，土壤肥沃。本市粮食作物有小麦、玉米、谷子、高粱、红薯等，经济作物以棉花为主，播种面积 61.7 万亩，素有“河北棉乡”之称。是全国有名的粮油生产基地，被农业部命名为“国家商品粮基地县”。是“河北鸭梨”、“天津鸭梨”的主产区。1995 年被国家林业部、农业部命名为“鸭梨之乡”，此外，晋州市还特产“巨峰”、“京秀”、“红地球”等优质葡萄以及草莓、杏等。本

市所产“天津鸭梨”、葡萄等果品，每年都大量出口。晋州市历史悠久，自公元2年置县至今已有两千余年历史，1991年撤县建市。

二、自然气候与水文地质

（一）自然气候

晋州市属于东部季风区的暖温带半湿润地区，大陆性气候特点明显，一年内四季分明：春季干燥多风，晴多雨少，多偏南风。夏季炎热多雨初夏干热；盛夏多东南风，高温、高湿、多雨。秋季昼暖夜凉，初秋多连阴雨；中秋天高气爽，气候宜人；晚秋多西北风，晴朗少云但降温快。冬季寒冷少雪，盛行西北风，温度低，湿度小，降雪少，干燥寒冷。日照和太阳辐射比较充裕，光照足，气温高，雨量适中，年平均积温基本满足一年两熟耕作制需要，有利于土壤熟化和肥料分解。

1. 日照。境内年平均日照2726.6小时，日照率62%，属于北方长日照区。≥0℃期间平均日照2179.1小时，占全年总日照时数的80%；年太阳辐射总量131.221千卡/cm^2。春、夏两季日照时数和辐射量最大，但7—8月份阴雨较多，日照、辐射相应减少。

2. 气温。晋州年平均气温12.3℃。春季平均13.6℃，夏季平均25.3℃，秋季平均12.7℃，冬季平均-2.4℃；年极端最高温度42℃，出现在1972年6月10日。极端低温-21.4℃，出现在1971年12月21日。

3. 降水。境内降水量在1970—1990年年平均为439.5mm，比河北省平均值少109mm，低于周围各县。因受偏南季风影响，降水变率大。年际差异悬殊，最大年降水量（1963年）943mm，最小年（1965年）216.9mm，年际相差726.1mm。

晋州年内降水量分配不均，春季平均58.9mm，占全年降水量的12.8%；夏季303.2mm，占全年66.1%；秋季82mm，占全年17.9%；冬季14.3mm，占全年3%。夏季降水量集中于7、8月份，占全年降水总量的55.1%。雨热同季，利于农作物生长发展；

降水量小，不能充分满足作物生长的需要；变率大，易成旱、涝。但因地下水开发条件优越，可保证作物生长所需的水分，粮食产量较高。

1970—1981 年年平均蒸发量 1817mm；农田蒸发量为 820mm，属半干旱地区。由于冬、春季降水量少，加之入春后温度迅速回升，大风增多，地面蒸发旺盛，空气及土壤均特别干燥，春旱较为严重。

4. 无霜期。年平均无霜期为 191 天，最多年份 208 天，最少年份 165 天，90% 保证率无霜期为 169 天，初霜日平均在 10 月 22 日，终霜日平均在 4 月 14 日，生长季日照和热量充足。

总之，晋州市气候易旱不易涝，雨量分布不均，易形成春旱、秋涝，冬季降水少。热量较丰富，年平均≥0℃积温 4560℃，基本上可满足二年三熟和一年两熟作物生长的需要。

（二）水文地质

1. 河流。晋州市地处滹沱河和滏阳河冲积扇的交汇处，地势平缓开旷。地表由西北向东南缓慢倾斜。市境西北部海拔高度 45m，市境东南部海拔高度 35m，相对高差 10m，自然坡降 1/2000 左右。由于滹沱河历史上几十次决堤改道，古河道呈树枝状分布全市，形成大片近东西向延长的沙洼地、沙丘和缓冈，质地多为潮土、脱潮土和少量风沙土。由于人类活动的影响，近地表沉积物多不显层理，而深部层理完整清晰。经多年农田基本建设，地面较前平整。但境内主要古河道遗迹仍依稀可见。

市境内仅有滹沱河流经西北部的教公、于家庄、北张家庄等 6 村，境内流程约 13.5km，流域面积 70.84km^2。河道弯曲多变，上游宽下游窄，呈不规则喇叭形。其流量年际年内变化很大，曾通过 6150m^3/s 洪峰流量。现设计泄洪标准 3300m^3/s。此河自 20 世纪 60 年代为间歇性河流，80 年代汛期亦无水，90 年代恢复为间歇性河流。

2. 岩石与母质。晋州境内土壤的成土母质为滹沱河洪积冲积

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

扇及扇间洼地第四纪冲积物所组成。土壤表面质地因受母质及河流冲积作用影响，形成北部沙质、亚黏质，中南部轻壤质，滹沱河两岸及东南部边缘地带沙质的不同状况。其母质类型可归纳为洪积沉积、河流沉积两大类：

洪积沉积物为境内主要成土物质，分布广泛。滹沱河河间地带及市区西南部地区，处在滹沱河第二冲积扇顶端，地形坡度变缓。由于洪水暴发频繁，且受太行山的影响，冲积物带有棕黄色物质，颗粒细而均匀，表层质地以轻壤质为主，不带胶泥层，一般多为轻壤和中壤质潮褐土，个别乡村有黏壤质土。

河流冲积物主要分布在滹沱河漫滩和河流故道地段及较低的阶地。其共性是：靠近河流主流处，冲积物颗粒较粗，较远处颗粒较细。因受当地水文条件的影响，冲积物多以细沙为主，兼有少量砾石，黏粒较少，具有一定的沉积层理。但各河流的冲积物亦有差异，在滹沱河冲积物中多以砾石、粗沙为主，尤其河流主流造成的槽状洼地，多沉积沙质沙壤土；河漫滩可见薄层间黏的沙壤土；河流决口处的小型冲积平原，可见大片平铺沙土；河道旁缓冈上分布有沙质轻壤土，缓冈中下部多为轻壤土或过渡到薄层胶泥的轻壤土。形成了现今靠近河流及河漫滩地区的沙质、壤质相间的潮土、褐潮土，间有黄白土。另外，由河流中的细沙、粉沙，通过风力作用堆成的固定沙丘，为沙壤质褐土性土。

三、地形地貌

晋州市位于冀中坳陷南端，属太行山山前倾斜平原，处在洪积冲积扇的中上部。主体在次级结构造单元晋州凹陷。西邻晋州凸起，北接深泽低凸起，南连赵县凹陷。晋州东南一隅被宁晋大断层分割，归属宁晋凸起。晋州地质发展经历：太古代至早元古代地槽强烈褶皱变质；中元古代至古生代稳定发育覆盖；中生代以整体拱升为主；新生代早期发生断陷活动，后期平缓沉降。

地质基础为第四纪洪积冲积物。地面坡降为 1/1500—1/2000，

全境是一倾斜平缓的地形，境内地势平坦，地面开阔平坦，无大的起伏变化，但由于历史上滹沱河多次泛滥改道和风沙等外力作用，局部地区形成了洼地、缓冈、沙丘、河沟和坑塘等微型地貌。

具体地貌分区：晋州地貌的形成，经历了地球内外营力的漫长作用。晚第三纪以后，太行山以东地壳沉降，地表河流发育，自太行山方向搬运大量泥沙在此沉积，厚度达1000m。覆盖了起伏不平的群山河谷，成为今日典型的山前洪积冲积平原。晋州即处在滹沱河和滏阳河冲积扇的交汇处。地势平缓开旷，极目四望，是无际的沃野。地表由西北向东南缓缓倾斜。境内西北边缘元头乡北部海拔高度45m，而位于境内东南角的营里乡鲁家庄海拔高度35m，相对高差10m，自然坡降1/2000左右。中西边缘的南古底村海拔高度46.5m，成为境内最高点。由于地表坡降平缓，排水良好，地下水丰富，为农业生产提供了优越的自然条件。但由于滹沱河历史上几十次决堤改道和长期摆动迁移，古河道成树枝状分布境内，形成大片近东西向延长的沙洼地和沙丘、缓冈。古河道间土质多为黏土、亚黏土，由于后来风力作用和人类活动的影响，近地表沉积物多不显层理，而深部层理完整清晰。经过人们多年农田基本建设和改造，地面较前平整，但境内主要古河道的遗迹依稀可见，起伏明显的有9条，相对高差0.5—2m不等，宽度小的几百米，大的达4km，至于小型洼地、坑壕、缓冈等微观地貌更加星罗棋布，使全境地貌总观缓斜平坦，于大平之中含小不平。大片古河道沙荒地现已被开发为良田或果林，现仅有滹沱河在境内沿西北边界蜿蜒约13.5km，常年干涸，仅为遇涝水库泄洪之用。

四、土地资源概况

新中国成立后，本县始有全县土地数量记载。1948年，全县共有耕地72.68万亩，人均3.5亩；1949年末共有耕地72.48万亩，人均3.4亩；1957年有67.80万亩，人均2.5亩；1965年有61.79万亩，人均1.96亩；1970年有61.89万亩，人均1.76亩；1980年

61.76 亩，人均 1.58 亩。30 余年来共减少耕地面积 109225 亩。

1982 年第二次全国土壤普查，实际测得晋州土地面积 919444.58 亩。其中耕地面积 62.39 万亩，占总面积的 67.9%；人均耕地 1.54 亩；村镇 11.50 万亩，占 12.5%；林果 10.02 万亩，占 10.9%；工矿 3.73 万亩，占 4%；道路 1.91 万亩，占 2%；水域 1.66 万亩，占 1.8%；沙地 1000 亩，占 0.1%；其他 7200 亩，占 0.8%。

1990 年末境内有耕地 61.35 万亩，人均 1.28 亩，42 年间减少耕地约 111266 亩。

1996 年末，耕地面积 43068hm^2。

2000 年，耕地调整为 43138hm^2，净增加 70hm^2，园地面积由现有的 4714hm^2，净减少到 4639.7hm^2，其面积占土地总面积的比重将由现状的 7.8% 降为 7.71%。居民点及工矿用地面积调整为 8286.7hm^2。交通用地调整为 1529.6hm^2。未利用土地面积为 1461hm^2，净减少 71hm^2，其中大部分开发为耕地，未利用土地面积占土地总面积的 2.42%。

2010 年，全市基本农田保护面积 36870hm^2，保护率为 85.61%，人均保护面积 0.96 亩。

近年来，为尽快实现由传统农业向现代农业的根本性转变，促进全市农业农村经济持续快速发展，结合晋州市农业生产自然优势与土壤资源优势，大力发展壮大了一批主导农业产业基地。在长期的农业生产实践中，晋州市对土地的利用基本是合理的，但也存在一些问题，如：耕地递减速度快，后备资源不足，土地管理不严格、村镇居民点面积不断扩大等，造成全市耕地日趋减少、农田土地重用轻养等一系列问题。

五、土壤类型

土壤分类是科学利用土壤的基础，是土壤科学发展的综合标志，正确的土壤分类对合理利用与改良土壤及因地制宜、科学种

田，实现农业现代化和农业可持续发展具有重要意义。

（一）土类

土类是土壤基本分类单元。指成土条件，成土过程与属性（主要是诊断层与诊断特性）类同的一组土壤。如我国分类系统中的黑土、白浆土、红壤和黄壤等，均是土类。土类间在性质上有明显的差异。

（二）亚类

亚类是在土类范围内的进一步划分，主要依据是：

（1）同一土类的不同发育阶段，在成长过程和剖面形态上互有差异。

（2）不同土类之间的相互过渡，在主要的成土过程中，同时产生附加的、次要的成土过程。

（三）土属

在土壤发生分类上，土属具有承上启下的特点，它是在区域性因素的具体影响下，使综合的、总的成土因素产生区域性变异。

（四）土种

土种是土壤分类的基本单元，它是发育在相同的母质上，具有相类似的发育程度和剖面层次排列的土壤。根据主要层次、厚度、质地、结构、颜色、有机质和 PH 等差异性进行划分。

在土壤分类过程中，按照全国和河北省第二次土壤普查分类系统，将晋州市耕地土壤划分为 2 个土类、3 个亚类、4 个土属、30 个土种。主要土类为潮土，共 804235 亩，占土种总面积 804387 亩的 99.98%；另一类为风沙土，共 152 亩，占土种面积的 0.02%。

主要亚类为褐潮土，共 779677 亩，占土种面积的 96.93%，全市各村均有大面积分布；其次是潮土，共 24588 亩，占 3.05%，仅分布于滹沱河漕及滩地上；其余为占总面积 0.02% 的风沙土，分布在古滹沱河沿线的原城关、田村、河头 3 个乡镇。

主要土属为壤质褐潮土，面积为 779677 亩，占土种面积的 96.93%，分布于全市各村；其次为沙质潮土 13544 亩，占土种面

积的1.68%，分布于槐树、祁底、元头的滹沱河堤内，呈小面积分布；风沙土土属，同风沙土亚类所述。

30个土种中，面积较大的有5种：

（1）轻壤质褐潮土，共612965亩，占土种总面积的76.2%，全市各村都有分布，面积最大，但以营里、桃园、周头、东卓宿、总十庄5个乡镇面积最广，均在4万亩以上。

（2）沙壤质褐潮土，面积69280亩，占总面积的8.7%，分布5000亩以上的有城关、总十庄、河头村、桃园、田村、周头、赵位。

（3）中壤质褐潮土，面积23641亩，占总面积的2.9%，分布于11个乡镇，面积较大的有东寺乡10000亩，杨家营4700亩，城关、东里庄分别接近3000和2000亩。

（4）深位中层黏轻壤质褐潮土，共21160亩，占总面积的2.6%，除营里、桃园、槐树三个乡镇无分布外，其余的乡镇均有分布。以东里庄镇面积最多，为3700余亩；其次为田村、杨家营、东卓宿三个乡镇，均为2000亩以上；其余乡镇面积在2000亩以下。

（5）各种类型的蒙金地，总共20842亩，占总面积的2.6%，主要分布在境中南部的杨家营（5701亩）、东里庄（3583亩）、马于（2583亩）、东寺吕（1628亩）、河头村（1464亩）等。

以上5个土种共748428亩，占土种总面积的93%，其余土种55959亩，占土种总面积的7%。

按质地划分，全市土壤主要分为4种：

（1）沙土，13696亩，占总面积的1.70%，以槐树、祁底、元头三个乡镇分布最多；田村乡、河头乡及城关镇有少量分布。

（2）沙壤土，83786亩，占总面积的10.42%，各村均有分布，城关镇最多10759亩；总十庄、河头村、元头、桃园、槐树、田村、赵位各有5000亩以上。

（3）轻壤土，679573亩，占总面积的84.48%，分布最广，

营里、周头均超过了5万亩，最小的东宿亦在万亩以上。

（4）中壤土，27332亩，占总面积的3.4%，多在中、北部，东寺乡最多12936亩，杨家营6364亩，东里庄近2000亩，城关镇3000亩，其余乡镇数十亩到百亩不等。

第二节　农村经济概况

（一）耕地与人口

1948年，全县共有耕地726829亩，人均3.5亩；1949年末共有耕地72.48万亩，人均3.4亩；1957年有678058亩，人均2.5亩；1965年有61.79万亩，人均1.96亩；1970年有61.89万亩，人均1.76亩；1980年617604亩，人均1.58亩。30余年减少耕地109225亩。1990年末境内有耕地61.15万亩，人均1.28亩，42年减少耕地111266亩。1996年末，耕地面积43068hm^2。2000年，耕地调整为43138hm^2。2010年，全市基本农田保护面积36870hm^2，人均保护面积0.96亩。

（二）农作物种植

2008年全市农作物播种面积90.19万亩，与1980、1990、2000年相比，农作物播种面积增加了1.2万亩、3.14万亩和1.51万亩；复种指数205%。其中粮食作物总播种面积84.074万亩，平均单产455kg/亩，总产量38.52万吨；油料作物面积46125亩，平均亩产210kg，总产9676吨；棉花种植面积为8385亩，平均亩产61kg，总产512吨。2009年粮食总产达到38.5万吨，2010年粮食总产达到39万吨。

（三）农业总产值

2007年全市农业总产值29.99亿元（现价），其中种植业总产值16.2亿元，占农业总产值的54.02%；畜牧业总产值12.71亿元，占42.38%。与1980、1990、2000年相比，农业总产值增加28.85亿元、25.67亿元、18.43亿元，其中农业产值增加15.41

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com