

鹿泉市

耕地资源评价与利用

鹿泉市农业畜牧局 编著



河北出版传媒集团
河北人民出版社

《鹿泉市耕地资源评价与利用》编委会

主 任：马利民

副主任：杨瑞让 贾文竹 吕英华 李琴

委 员：李娟茹 苏美荣 张里占 李旭光 段霄燕

谢 红 郝立岩 赵 立 刘晓丽 刘 鹏

主 编：徐建芳 辛秀山 苏美荣

副主编：杨银珠 张立宏 刘胜蓝

编写人员（按姓氏笔画为序）：

付 莉 安绍辉 刘胜蓝 刘会平

刘慧静 李贵芳 李贵宾 李秀敏

李向前 李艳辉 杨银珠 苏美荣

辛秀山 张立宏 张文敏 张 星

张 燕 杜永华 吴建立 荆建民

赵素英 赵慧宾 侯彦琴 高志翔

高顺川 徐立莎 徐建芳 徐 靖

聂会芳 崔荣飞 康彦生 康国江

梁 然 谢建永 解晓康 路立峰

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。

开展耕地地力评价，一是为食物安全和农村经济发展提供科学依据。由于城镇的发展、道路的建设、农业结构调整、灾害损失等，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。二是为耕地质量建设和农业可持续发展提供必要前提。改革开放以来的 30 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影响下，在农业追求最大产量的过程中，过度地消耗耕地地力，带来了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。摸清耕地环境质量，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。四是为农业结构调整提供依据。我国农业已进入全面战略性转移阶段,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。

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,养分数量的多少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。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效益。

建国以来,鹿泉市共开展过两次土壤普查工作。一次是1958年至1960年的第一次土壤普查,一次是1980年至1982年的全国第二次土壤普查。通过土壤普查,基本摸清了全县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,得到了广泛的应用,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29年,随着鹿泉市农村经营管理体制、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、农药使用等的巨大变化,鹿泉市的耕地地力状况也

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，迫切需要对全市耕地土壤养分数据进行更新，以满足指导生产的需要。

鹿泉市是山区农业大县，农业生产条件、土壤类型等在全省具有代表性。因此，开展耕地地力评价工作具有广泛的指导意义。为推进测土配方施肥深入开展，鹿泉市农业畜牧局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布置安排，应用测土配方施肥成果，组织有关专业技术人员编写了《鹿泉市耕地资源评价与利用》一书。本书设有十章。第一章自然与农业生产概况，从自然、土地资源、农村经济、农业生产等方面进行了叙述。第二章耕地资源评价的内容与方法，从耕地地力评价的准备、评价要素的研究、评价样点养分测试与质量控制、评价原理与方法、耕地资源管理信息系统的建设与应用进行了全面论述。第三章耕地土壤的立地条件与农田基础设施，从立地条件、水土保持与土地整理开发、防护林建设、农田基础设施等方面进行了叙述。第四章耕地土壤属性，从耕地土壤分类、土种归属、主要性状及生产性能、耕地土壤养分状况及变化动态进行了全面论述。第五章耕地地力质量评价，从耕地地力分级、主要属性及改良利用措施等方面进行了论述。第六章菜地地力评价及合理利用，主要对我市菜地地力情况及合理利用进行论述。第七章中低产田改良利用措施，从坡耕地、沙旱漏地改造，土壤培肥、集雨蓄水与节水补灌、秸秆覆盖耕作、增产潜力技术途径、主要作物施肥技术等方面进行了全面论述。第八章耕地资源合理配置与种植业布局，从我市耕地资源现状、耕地地力与粮食生产能力分析及人口发展趋势全面认识耕地资源的合理配置与种植业布局。第九章耕地地力与配方施肥，从施肥现状、耕地养分缺素状况、耕地土壤阻碍农业发展的因素、肥料配

方设计、配方肥料的合理施用、主要作物配方施肥技术等方面进行了论述。第十章耕地资源的合理利用的对策与建议，从耕地资源数量与质量变化趋势、耕地资源利用面临的问题及可持续利用对策等方面进行了全面论述。

编著者

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 土地资源概况	(8)
第三节 农村经济概况	(12)
第四节 农业生产概况	(20)
第二章 耕地资源评价内容与方法	(27)
第一节 准备工作	(27)
第二节 室内研究	(33)
第三节 评价样点养分分析与质量控制	(41)
第四节 耕地地力评价原理与方法	(46)
第五节 耕地资源管理信息系统的建立与应用	(54)
第三章 耕地土壤的立地条件与农田基础设施	(58)
第一节 耕地土壤立地条件	(58)
第二节 农田基础设施	(60)
第四章 耕地土壤属性	(67)
第一节 耕地土壤类型	(67)
第二节 耕层土壤有机质含量	(88)
第三节 耕层土壤大量元素含量	(90)
第四节 耕层土壤中量元素含量	(96)
第五节 耕层土壤微量元素含量	(99)
第六节 耕层土壤其他属性	(103)
第七节 耕层土壤养分变化动态	(106)
第五章 耕地地力质量评价	(115)
第一节 耕地地力分级	(115)

第二节	耕地地力等级分述	(119)
第六章	蔬菜地力评价及合理利用	(125)
第一节	蔬菜生产历史及现状	(125)
第二节	菜地地力评价	(129)
第三节	样品分析及质量控制	(135)
第四节	菜地地力质量评价依据及方法	(140)
第五节	耕地资源管理信息系统的建立	(152)
第六节	菜地地力等级的确定	(153)
第七节	菜地地力分级	(155)
第八节	菜地的合理利用	(157)
第七章	中低产田改良利用措施	(199)
第一节	增施有机肥料, 培肥改良土壤	(199)
第二节	推广测土施肥、平衡施肥技术, 实施无害化生产	(202)
第三节	推广节水灌溉技术, 提高灌溉质量	(202)
第四节	主要节水模式	(205)
第五节	推广保护性耕作技术	(207)
第八章	耕地资源合理配置与种植业布局	(210)
第一节	耕地资源合理配置	(210)
第二节	种植业合理布局	(217)
第九章	耕地地力与配方施肥	(222)
第一节	施肥状况分析	(222)
第二节	耕地养分缺素状况	(225)
第三节	肥料效应田间试验结果	(228)
第四节	肥料配方设计	(262)
第五节	配方肥料的合理施用	(264)
第六节	主要作物配方施肥技术	(271)
第十章	耕地资源合理利用的对策与建议	(273)
第一节	耕地资源数量和质量变化的趋势分析	(273)

第二节 耕地资源利用面临的问题	(275)
第三节 耕地资源的可持续利用对策	(277)
主要参考文献	(282)

第一章 自然与农业生产概况

第一节 自然概况

一、地理位置

鹿泉市位于河北省东南部太行山东麓，处于北纬 $37^{\circ}53' - 38^{\circ}16'$ ，东经 $114^{\circ}10'44'' - 114^{\circ}36'36''$ 之间，平原区面积 138.9km^2 ，丘陵区面积 96.84 km^2 ，山区半山区面积 367.32km^2 ，南北最长 42.50km ，东西最宽 21.5km ，海拔最高 809 米，最低 62.5 米。东距河北省省会石家庄市 15km ，并与正定县、栾城县接壤，北与灵寿县、平山县为界，南接元氏县，西临井陘县。

鹿泉市为省辖县级市，原称获鹿县，1994 年 5 月 18 日经国务院批准，撤销获鹿县，设立鹿泉市。1998 年 12 月经国务院批准为对外开放市，被中国农科院确定为农业科技示范市。全市现辖 12 个乡镇，一个高新区，208 个行政村，全市农业总户数 8.5 万户，总人口 36 万，其中农业人口 31 万。

二、地质历史和地质构造

鹿泉市处在山西中台隆起、井陘凹陷东北边缘，赞皇隆起的北端，其构造形迹以线性褶皱为主，并伴随走向断裂。其资料显示，出露地质年代大体可以太平河为界，分为南北两部分。南部出露地层有，太古界：赞皇群各种片麻岩、片岩、石英岩、变质沙砾岩、大理岩和白云岩等。下元古界：甘陶河群为一屑岩，系一套海相沉积地；寒武系为一套滨海和浅海相碳酸盐沉积；石炭系为海陆交相之页岩、沙岩、灰岩夹可采煤；二叠系为陆相沉积之沙岩、页岩夹可采煤；三叠系为陆相沉积沙岩、页岩；第三系零星出露于山麓边

缘。北部出露地层有甘陶河群：岩性上部灰色千枚岩、土褐色浅灰白色含燧石条带白云岩夹薄板泥质灰岩；下部为淡肉红色厚层石英岩；长城系：浅肉红色厚石英、局部夹长石石英沙岩和海绿石石英沙岩；含燧石条带白云岩、间杂紫红色钙质页岩；寒武系为页岩、泥质灰岩、白云质灰岩、状灰岩；奥陶系为白云岩、页岩；第四系为红色亚黏土、黄土及沙层。

三、地貌概况

鹿泉市位于华北平原的中南部边缘，属太行山中段低山丘陵和山前倾斜平原，根据地质地貌特点大体可分为四个区：

（一）低山丘陵区

本区主要由低山和山间沟谷组成。全区高于 500m 的山主要有南部的草帽山 893.7m、封龙山 811.5m，中部有抱犊寨 575.4m，漫天脑 681.1m，其余均低于 500m。本区山丘较陡立，水土流失严重，山脚处多半是黄土状物质堆积，土层深厚。

（二）丘陵台地区

主要是指沿山的坡积裙，海拔高度在 75 - 200m，坡降为 1/70 - 100，具有明显的水土流失现象。此区主要是山洪冲积堆积物，坡冈多，切沟多，坡度较大，堆积物的主要成分为黄土状物质和岩石风化物，土层较厚。

（三）山前倾斜平原

属山麓冲积扇的上部（包括寺家庄镇、获鹿镇、大河镇和李村镇、黄壁庄镇的部分地区）。主要是山洪和河流洪积—冲积物堆积而成，多属第四纪全新统黄土状洪积—冲积物。海拔高度 62 - 110m，坡降 1/500 - 600，较平坦，土层深厚，为我市农业生产主要地区。

（四）滹沱河河漫滩

此区主要包括大河镇、李村镇东半部，由滹沱河自然改道形成，地势较平坦，有缓冈缓坡，主要由河水携带物质沉积而成，质

地偏沙，土体下层多有较厚的沙层，是本市无公害蔬菜主产区之一。

四、气候

鹿泉市属温带半湿润大陆性季风气候，气候特点大陆性明显，一年四季分明。春季干燥多风；夏季潮湿闷热多雨；秋季温和凉爽，初秋阴雨稍多；冬季寒冷多北风，降雪稀少。光照充足，气温高，雨量适中有利于土壤熟化和肥料分解。

鹿泉市属于北方长日照地区，近 18 年平均日照 2106 小时，日照百分率为 48.5%，年太阳辐射总量为 546.5KJ/cm²，地表温度 ≥ 0℃ 期间日照为 2196 小时，占全年日照时数的 81%；大于 10℃ 期间日照为 1686 小时，占全年日照时数的 60%，能满足各种作物生长对光照的需要。年均气温 14.07℃，7 月最热为 27.23℃，1 月最冷为 -1.68℃，有效积温 4854℃。年降水量 535.9mm，年内分布不均，7-8 月雨量集中，平均降雨量为 306.47mm，占全年降雨量的 56.8%；冬季降雨量较小，平均降雨量为 24.45mm，占全年降雨量的 4.6%。年蒸发量 1743.6mm，相当于年降水量的 3.2 倍。初霜出现在 10 月 19 日至 11 月 10 日之间，终霜出现在 3 月 3 日到 4 月 10 日之间，无霜期平均为 220.8 天，最多为 235 天，最少为 186 天，生长季日照和热量充足。（气象情况见下面图表）

表 1-1 1992-2009 年气温表

单位:℃

年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
1992	-0.5	3	6.3	16.4	20.7	25	28.1	24.6	20.7	12.8	5	-0.5	13.47
1993	-4	2.9	8.1	14.4	20.3	26.1	25.3	25.1	21.4	15.3	4.7	0.7	13.36
1994	-0.7	1.1	6.3	17.1	22.4	26.2	27.4	26.5	21.8	15.1	6.3	-1.8	13.98
1995	0.2	2.7	8.9	15.5	20.4	24.8	25.7	24.7	19.6	15.5	9.7	0.5	14.02
1996	-1.9	0.5	6.4	14.4	21.2	25.9	25.8	23.5	21.2	14.1	5.5	2.1	13.23
1997	-2.7	2	8.9	15	21.1	26.4	29.1	27	19.8	16.1	5.7	-0.7	13.98
1998	-2.3	3.4	8.8	15.8	20.4	26.6	27.6	26.1	24.2	16.6	7.5	1.6	14.69
1999	0	4.1	6.5	16.4	21.2	26.8	27.6	25.2	21.7	14.5	7.5	1.3	14.4
2000	-5	-0.1	9.8	16.7	21.5	26.4	28.2	25.9	21.5	13.2	4	0.5	13.55
2001	-4.3	0.1	10.4	15.1	24.1	27.3	27.9	25.8	21.4	15.5	7	-1.4	14.08

续表

年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
2002	2	5.8	11.3	15.1	21.4	25.2	27.9	26.4	20.9	12.8	4.2	-2.3	14.23
2003	-2	1.8	7.2	15.3	21.1	25.6	26.1	24.9	21.1	14.6	4.6	1.5	13.48
2004	-0.7	5.2	9.2	16.9	21.2	24.8	26	24.3	21.3	15.3	8.1	-0.3	14.28
2005	-2.37	-1.86	7.8	17.81	20.63	27.64	28.53	25.6	21.41	16.05	10.12	-0.91	14.2
2006	-1.49	1.3	10.15	15	21.27	27.41	26.71	25.47	21.57	17.88	7.98	4.84	14.84
2007	-0.53	5.13	8.04	16.3	23.67	26.71	27.21	26.08	21.98	14.68	6.86	0.88	14.75
2008	-2.69	1.81	10.38	16.4	22.23	24.28	27.24	25.78	21.21	16.52	8.89	1.4	14.45
2009	-1.2	2.6	9.5	16.5	22.6	28.2	27.8	25.3	21.1	17.3	2.3	-0.9	14.26
平均	-1.68	2.3	8.55	15.9	21.52	26.19	27.23	25.46	21.33	15.21	6.44	0.36	14.07

图 1-1 18 年平均气温变化图

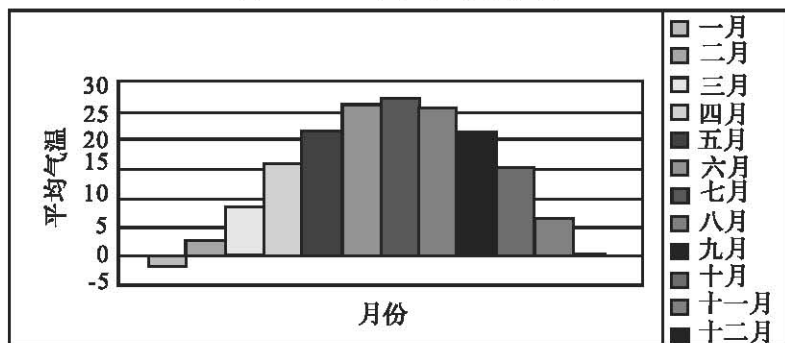


表 1-2 1992—2009 年降水量表

单位: mm

年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
1992	2.5	0	11.2	1	51.3	42.8	51.6	238.8	26	24.5	25.1	0	474.8
1993	7.8	3.3	1.9	9.3	22.3	39.7	48.4	104.4	64.9	8.9	63	0	373.9
1994	0.6	8.9	1.7	17.3	25	92.4	260	56.6	6	33.9	28.9	14.4	545.7
1995	0	2.4	2.1	15.9	16.8	116.3	180.1	244.4	126.8	9.6	4.6	0	719
1996	2.6	0.5	5.2	31.1	12.7	51.8	351.7	608.4	19.7	32.8	2.6	0.2	1119.3
1997	0.4	8.3	45.2	13.9	10.3	22.8	91.8	62.8	47.1	4.9	12.5	7.9	327.9
1998	9.5	11.9	16.1	23.8	83.9	8.7	120.9	72.1	3.8	31	0.1	1.1	382.9
1999	0	0	1.5	7	54.3	22.5	135.3	295.2	22.7	28.9	7.8	0	575.2
2000	19.2	0	0.3	3.5	21.6	39.9	319.7	33.1	80.1	61.8	6.2	0	585.4
2001	18.6	16.5	1.6	23.6	6.8	23.6	61.5	118.7	20.6	10.5	15.8	1.9	319.7
2002	1.2	0	4.5	22.2	42.9	92	110.5	50.5	70.9	39.6	0	25.2	459.5
2003	2.6	2.7	16.4	50.6	88.9	36.9	116.5	111.8	75.1	93.9	52.8	0.1	648.3
2004	1.4	10.1	0.1	41.2	23.6	152.3	175	162.1	42.7	3	1.2	13.5	626.2

续表

年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2005	1.4	13.5	0.3	9.7	41.8	7.9	115.8	126.8	86.3	2	0	0.8	406.3
2006	2.5	0.5	0	16.7	56.6	36.1	132.7	165	12.9	0.8	17.2	4.2	445.2
2007	0	4.1	48.5	3.5	50.5	76.7	46.5	96.1	51.5	54.6	0.6	2.9	435.5
2008	4.5	0	18.6	45.5	25.5	125.9	137.3	173.4	92.1	13	0.1	0	635.9
2009	0	5.2	4.9	9	52.8	59	73.3	267.6	80.2	6.2	69.5	0.1	627.8
平均	4.16	4.88	10.01	19.16	38.2	58.18	140.48	165.99	51.63	25.55	17.11	4.02	535.9

图 1-2 18 年平均降水量图

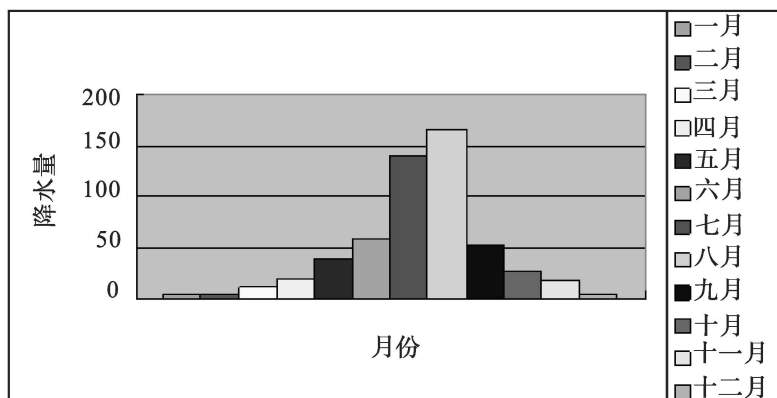


表 1-3 1992-2009 年蒸发量表

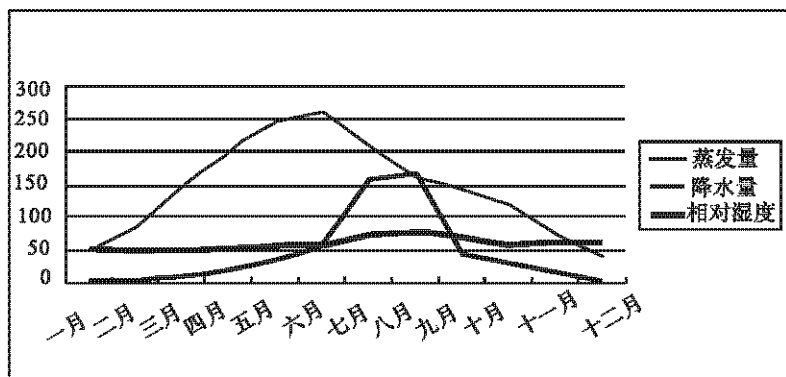
单位: mm

年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
1992	61	135.4	211	304.5	270.1	299.4	301.9	179.4	172.4	136.8	96.9	43.1	2211.9
1993	36.4	76.2	130.9	197.5	242.9	307.7	208.4	184.4	166.1	150.1	54.2	68.6	1823.4
1994	54.4	59.4	137.1	204.3	311.1	252.8	204.6	189.3	219.9	146.3	56.1	20.1	1855.4
1995	64.4	76.3	165.7	241	271.3	240.3	174.2	116	110	114.6	132.3	48.3	1754.4
1996	51.2	84.4	135.3	193.2	257.8	271.8	180.1	102	128.3	87.8	75.8	74.1	1641.8
1997	42.6	75.9	111.9	172.3	254.9	295.2	265.6	226.3	169.8	193	45.5	29	1882
1998	45.1	68.9	128.9	144.6	194.6	260.6	200.3	184	189.5	126.6	87	44.7	1674.8
1999	54.1	88.2	85.8	206.8	232.6	337.7	203.1	152.7	108.8	118.6	71	50.6	1710
2000	24.1	48.4	169.8	252.6	232	254.9	205.1	157.1	137.3	74.2	48.3	33.9	1637.7
2001	22.4	40.1	227.5	185.3	306.7	271.6	241.9	184.5	131.9	117.3	98	33.7	1860.9
2002	135.9	214.7	180.6	180.3	217.2	208.3	212.1	176.5	132.9	113.6	62.8	13.7	1848.6
2003	28.8	37.9	87.6	157.7	165.7	224.3	156.6	131.6	88.6	107.1	33	42.2	1261.1
2004	40.5	92.2	137.4	185.5	223.4	205.5	166.7	113.4	114	113.5	77.5	34.6	1504.2
2005	28.9	28.2	145.6	227.2	211.1	274.1	204.8	147.3	120.6	119.3	92.1	45.9	1645.1
2006	19.9	60.1	180.2	181.1	211.2	281.7	173.5	125.2	131	108.9	72.3	28.2	1573.3

续表

年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
2007	37.3	62.8	105.1	198.6	285.6	226.1	178.1	157.2	143.1	87.8	62.3	33.8	1577.8
2008	22.7	73.8	138.6	161.4	233.3	176	195	143.9	129.9	131.1	225.2	67.8	1698.7
2009	51.1	57	162.4	191.1	263	322.4	216.7	157.7	119.1	159.7	32.7	39.4	1772.3
常年平均	45.6	76.66	146.7	199.2	243.6	261.7	204.9	157.1	139.6	122.6	79.06	41.76	1718.5

图 1-3 常年降水量、蒸发量、相对湿度对比图



总之，我市气候易旱不易涝，雨量分布不均，易形成春旱、秋涝，冬季降水少。热量较丰富，基本上可满足两年三熟和一年两熟作物生长的需要。

五、水文

鹿泉市地下水位变化较大，埋水深度为 2—28m。一般平原区埋水深 20m 左右，白鹿泉、横山、南庄受水库影响，其周围地区地下水埋深只有 2m 左右。

鹿泉市境内有八条季节性河流，北部是滹沱河、古运河、石津运河，中部是太平河、防水岸排水河，南部是金河、莆莲河、孝河，总占地面积为 1016.87hm²；有黄壁庄、龙凤湖等 13 座大中型水库，总库容达 12.19153 亿 m³；有源泉渠、计三渠、引岗渠三条大型灌渠纵贯全市南北，能够灌溉农田 28.65 万亩；有 72 座塘坝，

4055 眼标准化机井。总之，水利条件较好，基本能满足作物生长需求。

六、植被

鹿泉市的耕作历史悠久，原始植被多数被破坏，但生物气候带特征仍然强烈反映在植被类型上。由于地形及农业生产的影响，植被类型也发生相应变化：自然植被以荆条、蒺藜、苍耳、刺儿菜、狗尾草、芦苇、三棱草、车前子、苣荬菜、马唐、蒲公英、地丁、苜蓿等为主，农作物主要有小麦、玉米、棉花、谷子、豆类、薯类、花生和蔬菜等，林木植被有杨、柳、椿树、榆、槐、侧柏、苹果、梨、枣、柿等。

七、成土母质

由于鹿泉市地形地貌多，从低山、丘陵到山前倾斜平原的主要母质（母岩）类型有六大类：

1. 残积—坡积母质

分布于低山丘陵的山丘上。赞皇背斜变质岩区主要有花岗岩、花岗片麻岩、白云岩、大理岩、蚀变安山斑岩等岩石风化物，在井陘盆地灰岩区主要有石灰岩、白云岩、鳞状灰岩，还有少量的石英沙岩、铁质沙岩、页岩等岩石风化物。残积—坡积母质形成的土壤一般层次很薄，多半几十厘米。

2. 黄土状物质

主要分布在山麓的坡积裙的上部，主要是新黄土还有部分第四纪红土，第四纪红土多半被埋藏，裸露面很小。黄土状物质形成的土层较厚，其厚度一般达 0.8—5m 以上。

3. 黄土状洪积—冲积物

主要分布在丘陵区 and 山前倾斜平原，其成分多属第四纪沉积物，以黄土状物质为主，混有岩石的风化物，以壤质为主，土层层次一般不明显，深层可见层次，主要由山洪和河流洪积冲积物堆积

而成。

4. 洪积—冲积物

主要分布在河流洪积扇的前部，有分选不清的层次，有时可见分选层次，主要是河流洪水和经常性流水共同作用的结果，多半分布在河流出口处的边缘，堆积物颗粒较粗，近山麓常夹砾石。

5. 冲积物

主要分布在滹沱河的河漫滩，分选程度好，层次明显，表层质地多为沙壤质，夹沙轻壤或沙土等。

6. 人工堆垫母质

主要分布在丘陵区，它是指在卵石滩上人为地搬运客土堆垫而成，其母质的性质和堆垫物的性质一致，它形成的土壤发育方向主要受地下水的影响。

第二节 土地资源概况

鹿泉市总土地面积 603.09km^2 ，其中平原区面积 138.93km^2 ，丘陵区面积 96.84km^2 ，山区半山区面积 367.32km^2 。民国之前可以上溯若干朝代，其生产资料私有，地主阶级占有大部分土地，中等及中等以上人家可以自给或有所剩余，无地和少地农民需要租种土地。据 1948 年统计，获鹿县地主、富农人数占全县总人口的 $1/10$ ，占有耕地为全县的 $1/3$ ，人均 6.08 亩，贫雇农人数占全县总人口的 60%，占有土地只有全县耕地的 2.1%，人均 1.22 亩，而且多是下等地。解放战争期间，获鹿县进行了土地改革，实现了耕者有其田，农民成了土地的主人。新中国成立后，动员农民走集体化道路，由互助组开始，进而到初级农业生产合作社，所有制和经营方式开始发生变化，发展到高级农业合作社后，所有制变成集体所有。中共十一届三中全会后，农村实行联产承包责任制，土地分配给承包户经营，到 1984 年取消了人民公社，但土地仍实行公有制。