

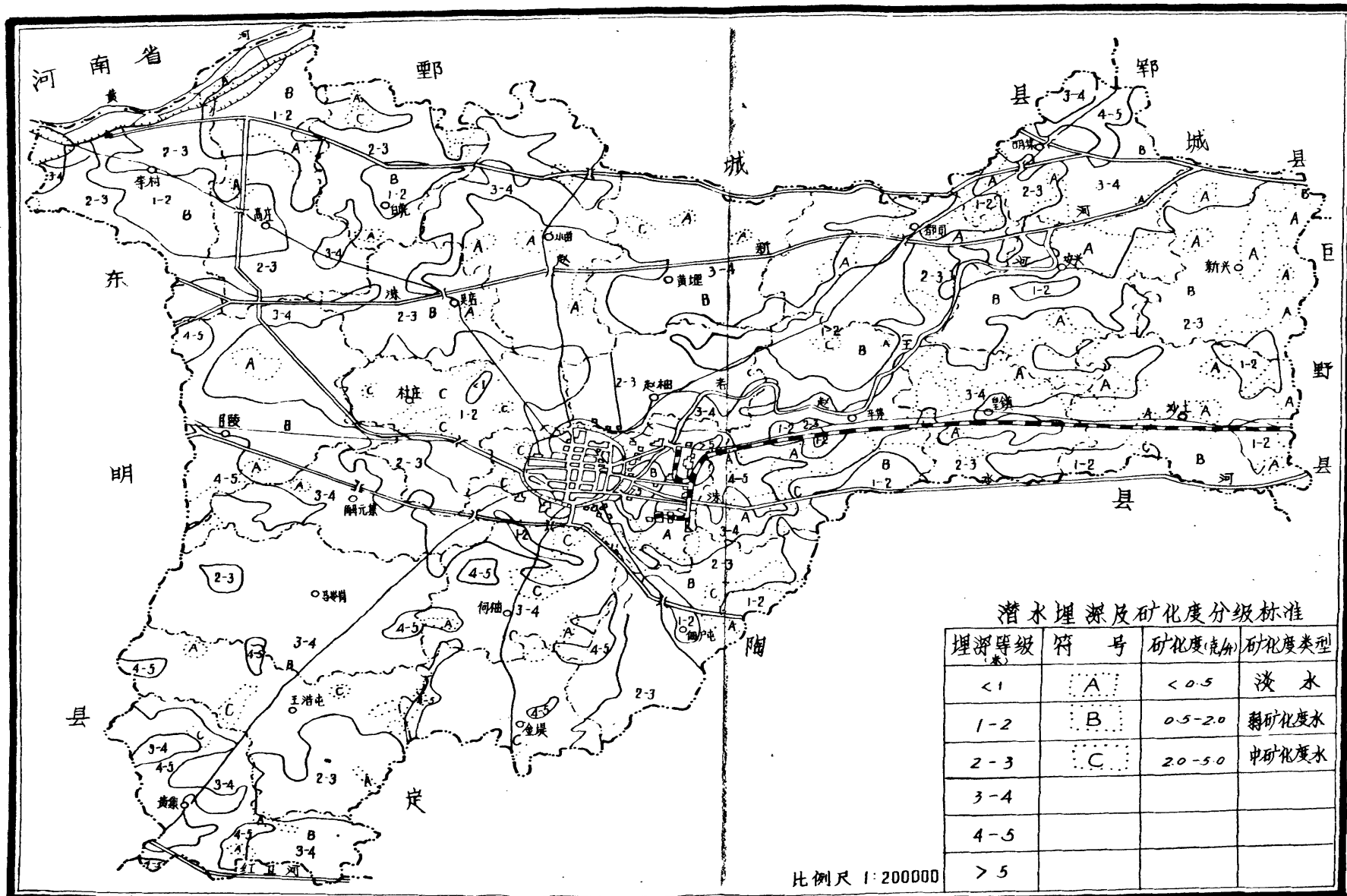
荷澤縣土壤誌



荷澤縣土壤普查辦公室

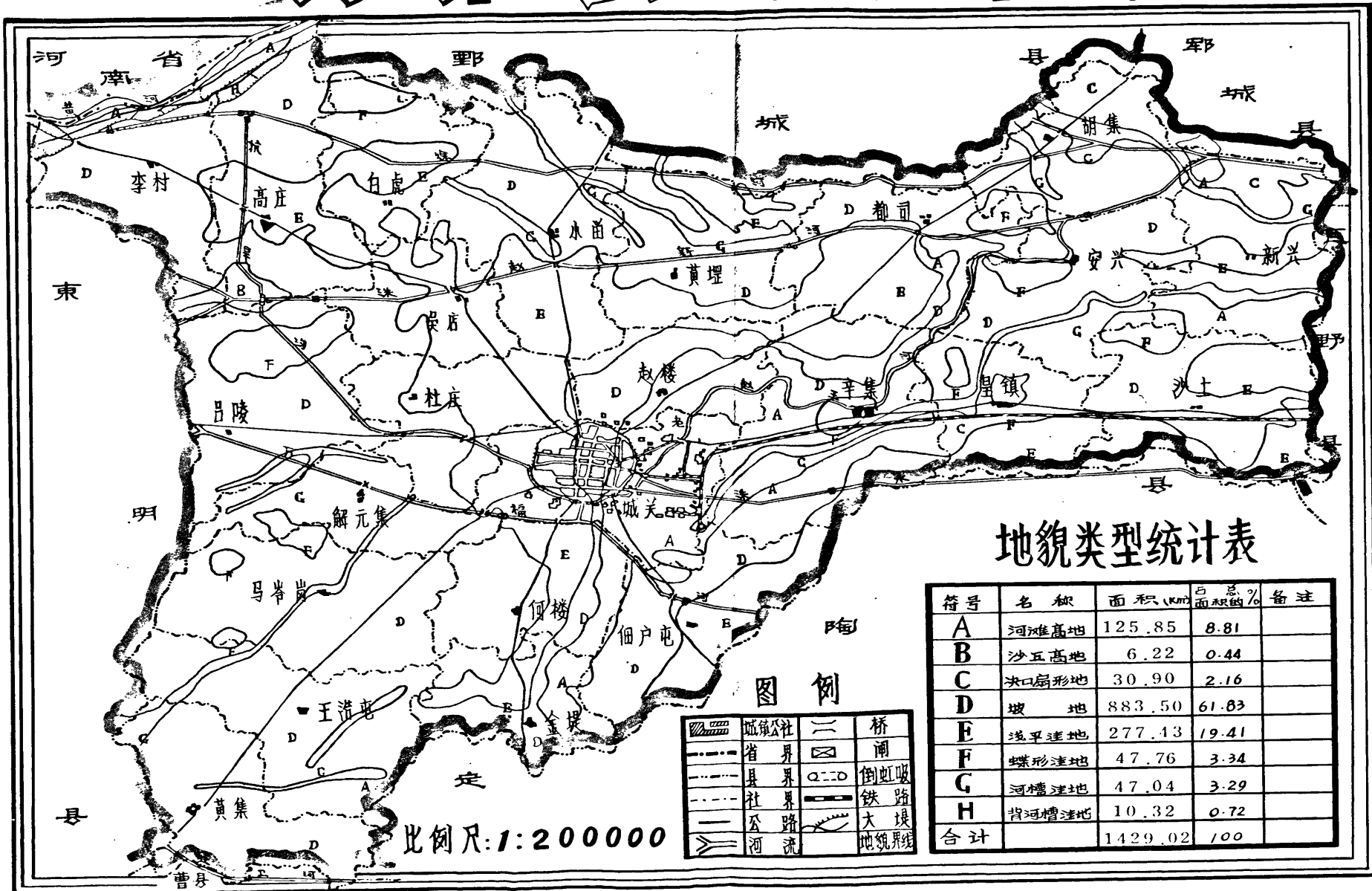
荷澤縣土壤肥料工作站

菏泽县潜水埋深及矿化度图

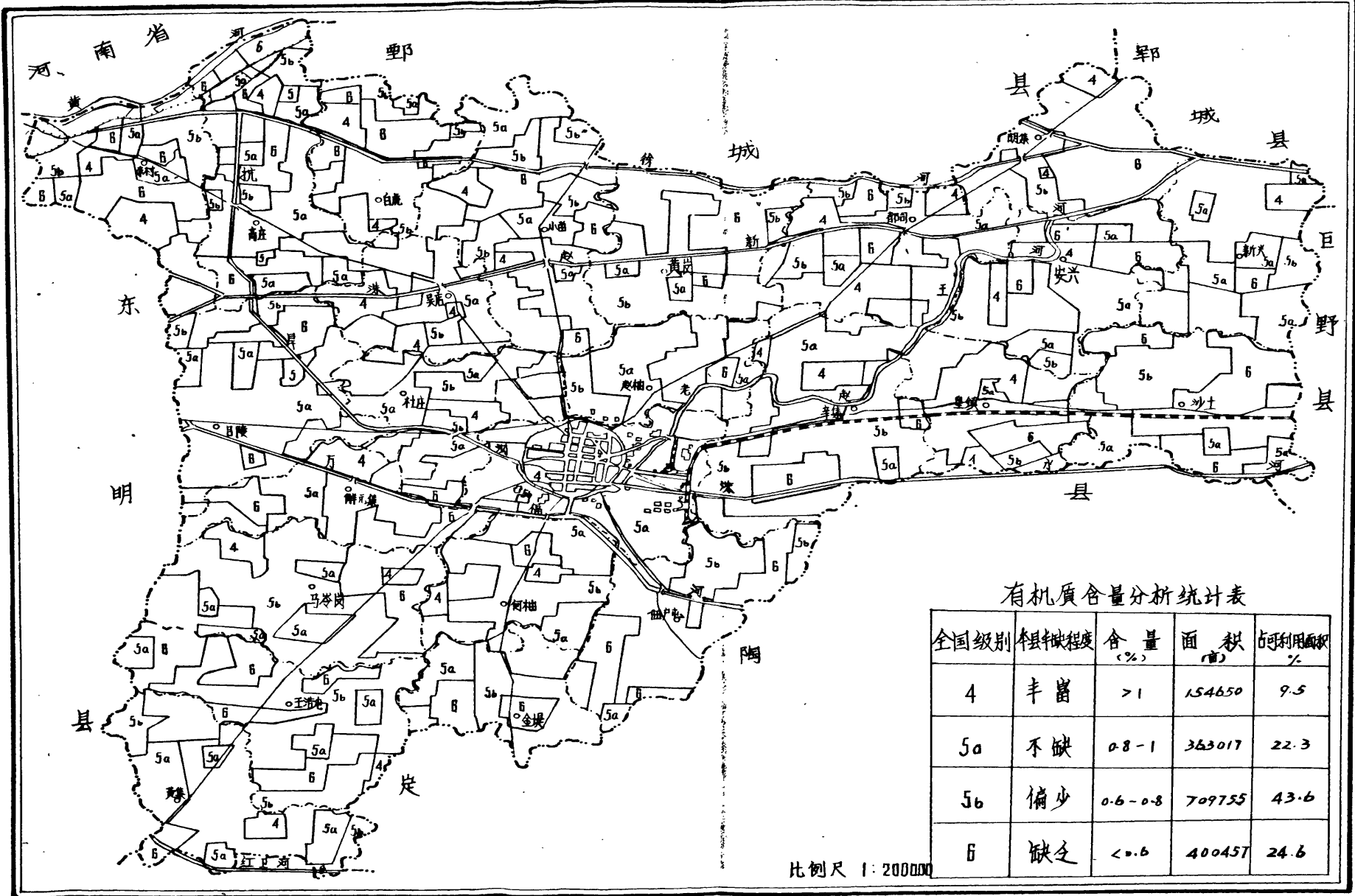


菏泽县地貌图

1980.12.



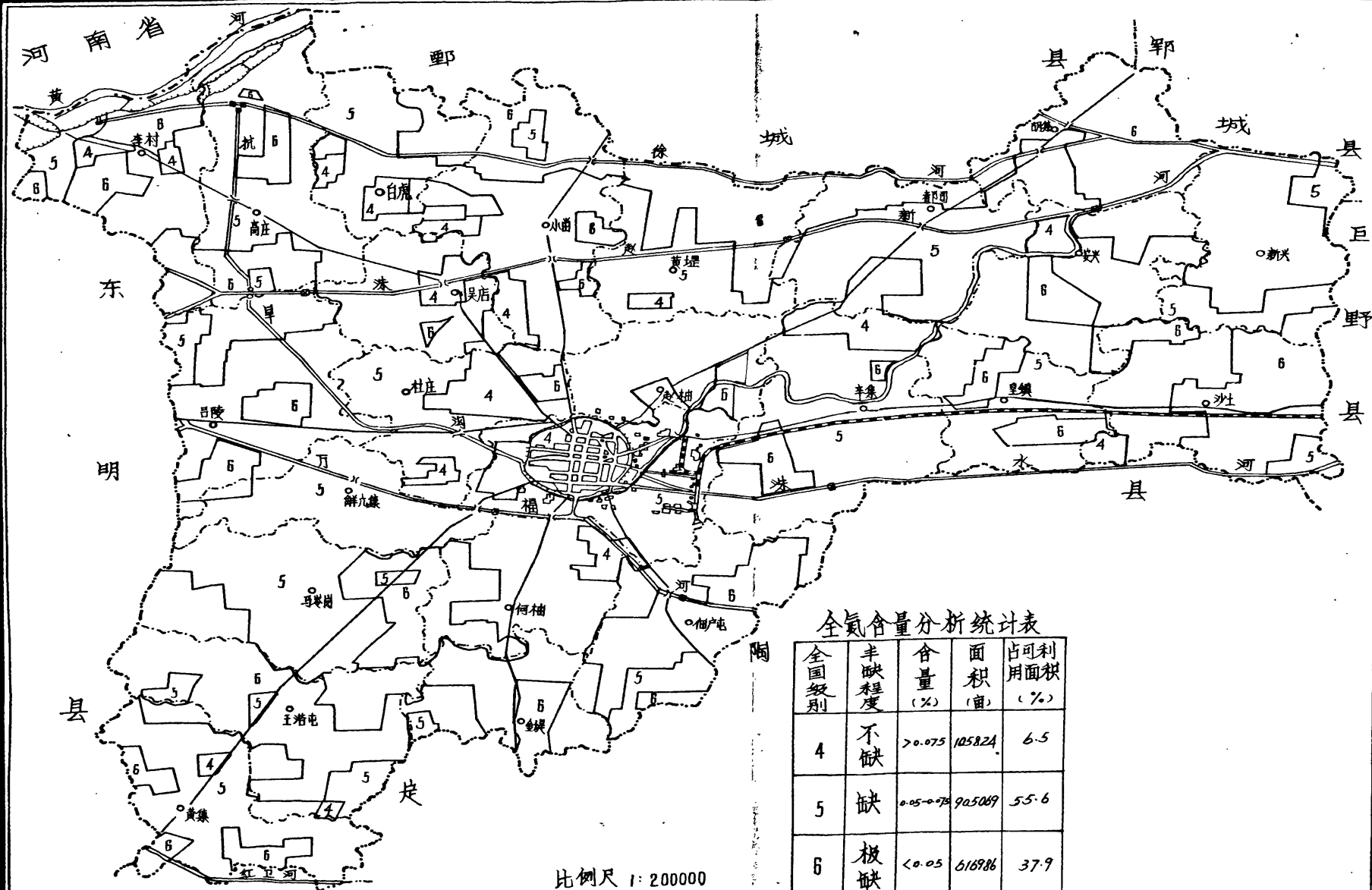
菏泽县土壤有机质含量分布图



有机质含量分析统计表

全国级别	丰缺程度	含量 (%)	面积 (亩)	可利用面积 (%)
4	丰富	>1	154650	9.5
5a	不缺	0.8-1	363017	22.3
5b	偏少	0.6-0.8	709755	43.6
6	缺乏	<0.6	400457	24.6

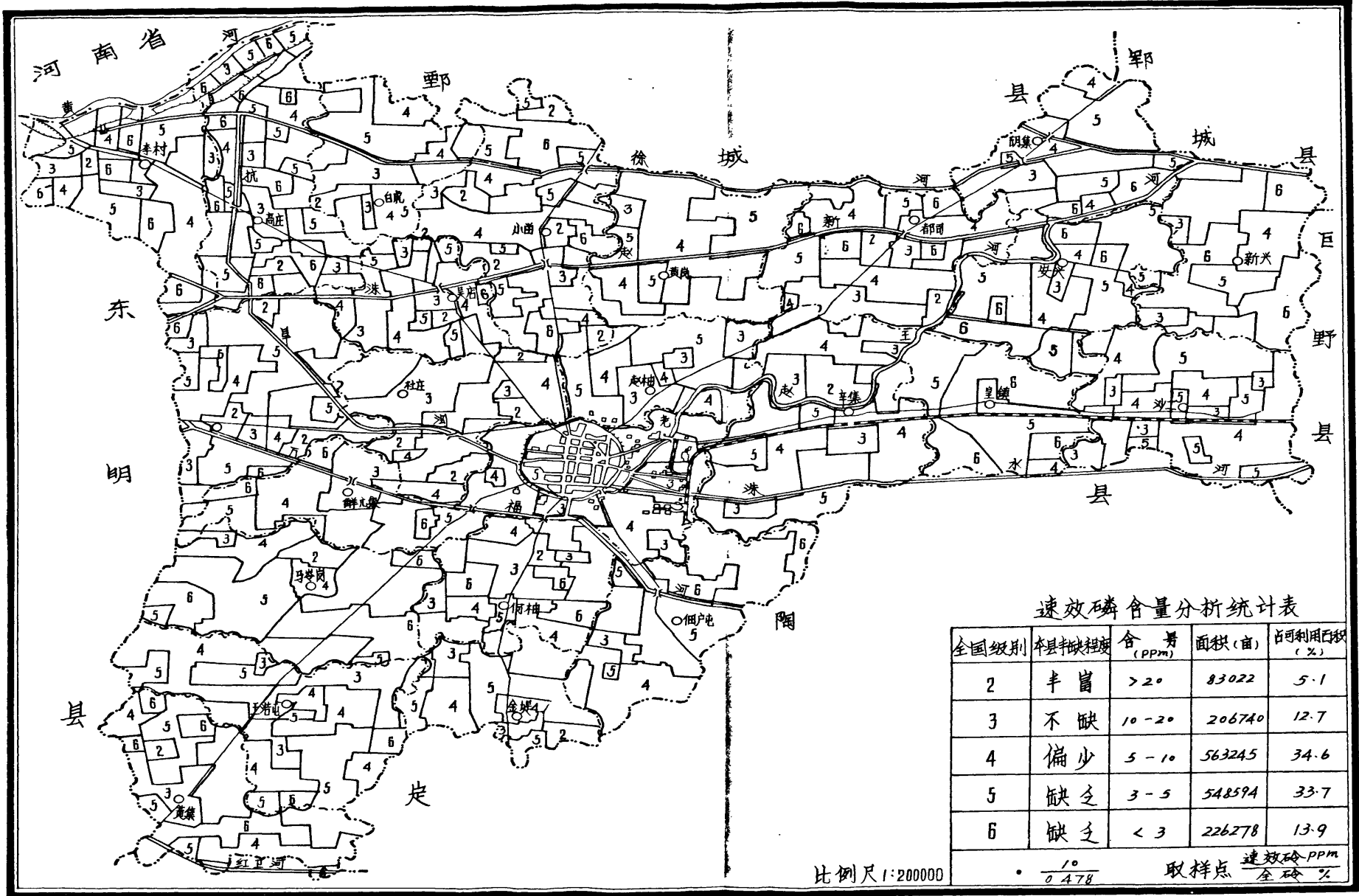
菏泽县土壤全氮含量分布图



全氮含量分析统计表

全国级别	丰缺程度	含量 (%)	面积 (亩)	占可利用面积 (%)
4	不缺	>0.075	105824	6.5
5	缺	$0.05-0.075$	905069	55.6
6	极缺	<0.05	616986	37.9

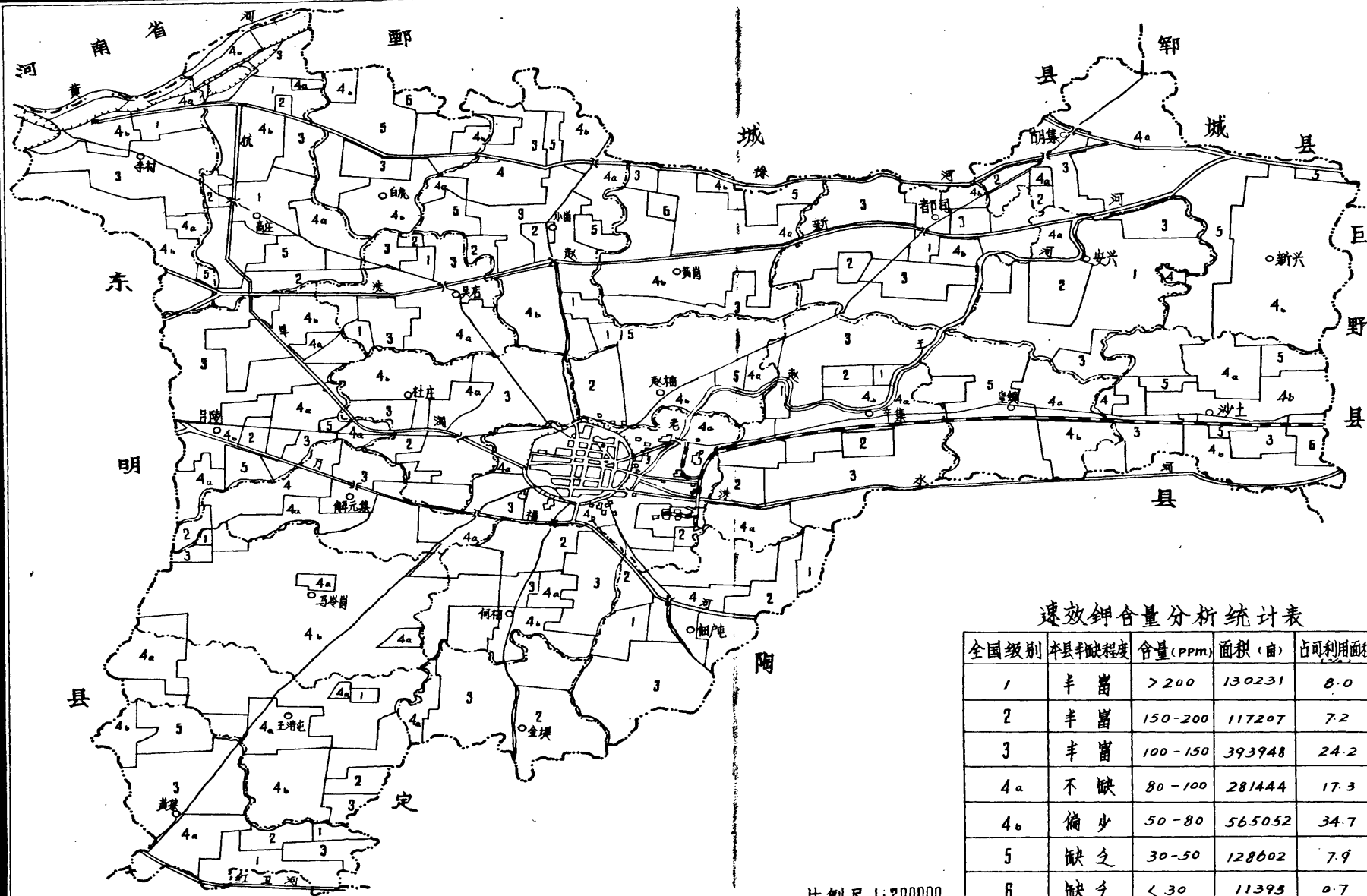
菏泽县土壤速效磷含量分布图



速效磷含量分析统计表

全国级别	本县丰缺程度	含量 (ppm)	面积 (亩)	占可利用面积 (%)
2	丰富	> 20	83022	5.1
3	不缺	10 - 20	206740	12.7
4	偏少	5 - 10	563245	34.6
5	缺乏	3 - 5	548594	33.7
6	缺乏	< 3	226278	13.9
		10 0.478	取样点 $\frac{\text{速效磷 ppm}}{\text{全磷 \%}}$	

菏泽县土壤速效钾含量分布图

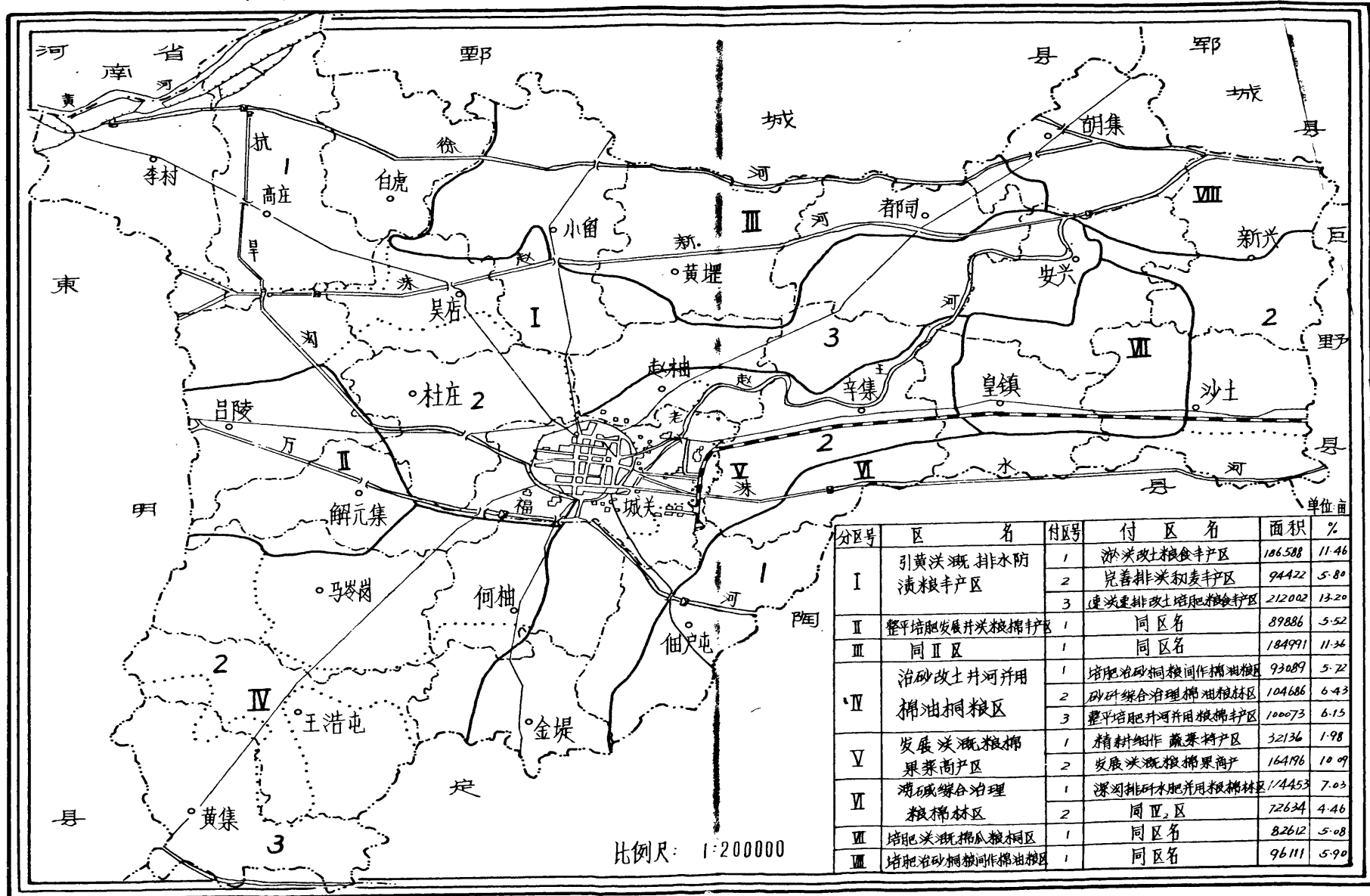


速效钾含量分析统计表

全国级别	本县丰缺程度	含量(ppm)	面积(亩)	占可利用面积
1	丰富	>200	130231	8.0
2	丰富	150-200	117207	7.2
3	丰富	100-150	393948	24.2
4a	不缺	80-100	281444	17.3
4b	偏少	50-80	565052	34.7
5	缺乏	30-50	128602	7.9
6	缺乏	<30	11395	0.7

比例尺 1:200000

菏泽县土壤改良利用分区图



分区号	区名	付区号	付区名	面积	%
I	引黄灌溉排水防渍粮丰产区	1	淤黄改土粮食丰产区	106588	11.46
		2	完善排水小麦丰产区	94422	5.80
		3	淤黄排水改土培肥粮丰产区	212002	13.20
II	整平培肥发展井灌粮棉产区	1	同区名	89886	5.52
III	同 II 区	1	同区名	184991	11.36
IV	治砂改土井河并用棉油桐粮区	1	培肥治砂桐粮间作棉油粮	93089	5.22
		2	砂研综合治理棉油桐林区	104686	6.43
		3	整平培肥井河并用粮棉产区	100073	6.15
V	发展灌溉粮棉果菜商产区	1	精耕细作蔬菜特产区	32136	1.98
		2	发展灌溉粮棉果商产	164196	10.09
VI	湖砂综合治理粮棉林区	1	深沟排砂木肥并用粮棉林区	114453	7.03
		2	同 IV 区	72634	4.46
VII	培肥灌溉棉瓜粮桐区	1	同区名	82612	5.08
VIII	培肥治砂桐粮间作棉油粮区	1	同区名	96111	5.90

1980. 12.



名 称	符 号	可 利 用 积	占 可 利 用 积 的 %	备 注
全 县		1627879		
褐土化潮土	Ca₁	126503	7.77 %	
潮 土	Cb₂	1126780	69.22 %	
淤灌潮土	Cb₂'	97347	5.98 %	
盐化潮土	Cc₅	253939	15.60 %	
白潮盐土	Da₁	23310	1.43 %	

前 言

菏泽县土壤普查，是根据国务院（1979）111号文件精神和《全国第二次土壤普查暂行技术规程》（以下简称规程）的要求进行的。按照上级业务部门和县委的具体部署，于1980年8月初组建了领导小组，设立了专门办公室，开始正式工作。

这次土壤普查，经过物质及技术准备、技术训练、野外调查及室内化验和县级资料汇总四个阶段，历时一年多的时间，完成了土壤普查各项任务。全县共培训技术骨干164名，普查面积2143537亩，挖掘主要剖面3451个，采集水样3420个，采集农化样854个，物理样品108个，共化验25900个项次，进行了专题分析，收集了大量资料，并筹建了土壤档案室一处。

通过这次土壤普查，基本上查清了菏泽县土壤方面的八个问题。这八个问题是：第一、土地资源和利用情况；第二、土壤类型的特征和分布规律，摸清了土壤家底；第三、土壤物理属性，结构组成，犁底层厚、硬情况；第四、土壤化学性质及肥力状况；第五、盐碱地分布规律、类型和成因；第六、低产田分布规律、成因；第七、特产植物生长的土壤条件；第八、影响农业生产的障碍因素。

这次土壤普查，绘制公社一级万分之一的成果图五种：即土壤图、表层质地及土体构型图、潜水埋深及矿化度图、土地评级图、土壤改良利用图。草图2种：土地利用现状图、产量分级图。县级绘制五万分之一成果图十一种：即土壤图、产量分级图、潜水埋深及矿化度图、土地利用现状及地貌图、表层质地及土体构型图、土地评级图、

土壤改良利用分区图、有机质含量分布图、全氮碱解氮含量分布图、全磷速效磷含量分布图、速效钾含量分布图。以上各种图幅都附有图件说明书或简要说明书，公社都写了《土壤普查报告》，县编写了《菏泽县土壤志》，另外还有一份《工作报告》。

这次土壤普查，在县委和上级业务部门的领导下，经过全体土壤普查人员的努力，基本上达到了《规程》要求。这份《土壤志》引用了大量的野外调查资料，室内化验数据，地区气象局、计委、水利局以及有关部门的统计、观察资料与数据。在编写过程中，力求用实例和数据资料、阐述菏泽县土壤的发生、发展及其分布规律，理化特性和存在的问题，提出因土种植、因土施肥、因土改良的意见和措施。

另外，本书第一稿第六章庞子正同志参加了编写，在二、三稿修改过程中，地区土肥站张本坤同志、覃沛汾同志提出了很多宝贵意见，在定稿之前，省土肥站徐世良同志和曲克建同志审阅了稿件，提出了许多宝贵意见，并亲笔进行了修改，在此一并表示感谢。

另外，这次土壤普查，根据省土壤普查办公室验收组所提意见，对县、社边界又进行一次实地勘测校正，有关图幅也进行了重新修正，特此说明。

由于执笔人的水平所限，时间较紧迫，错误和不足之处在所难免，请读者指正，以防谬误流传。

材料组

目 录

前 言	1
第 一 章 菏泽县概况与历次土壤普查简介	1
第一节 菏泽县概况	1
第二节 菏泽县历次土壤普查简介	3
第 二 章 成土因素和土壤区域分布	5
第一节 农业气象	5
第二节 水文条件	7
第三节 植被	14
第四节 地貌类型	16
第五节 菏泽县土壤的区域分布和演变	18
第 三 章 土壤分类描述	21
第一节 褐土化潮土	22
第二节 潮土	28
第三节 淤灌潮土	43
第四节 盐化潮土	52
第五节 白潮盐土	58
附表3—29 土种面积统计表	63
附表3—30 土属面积统计表	72
附表3—31 土种养分含量一览表	73
第 四 章 土壤理化性状综合评述	79
第一节 土壤物理性状	79

第二节	土壤养分状况·····	81
第三节	土壤代换量和土壤酸碱度·····	100
第四节	耕层土壤理化性状评述·····	102
第五节	各土属生产性状综合分析·····	106
第六节	低产田的成因分析和改良措施·····	112
第七节	菏泽县特产植物生长的土壤条件·····	115
第八节	人类活动对土壤理化性状的影响·····	116
第 五 章	盐碱地分布、形成与改良·····	118
第一节	盐碱地分布与盐分组成·····	118
第二节	盐碱地成因探讨·····	122
第三节	盐碱地发展与变化·····	128
第四节	盐碱地改良措施·····	132
第 六 章	土地评级及改良利用分区·····	136
第一节	土地评级·····	136
第二节	土地利用现状及问题·····	139
第三节	土壤改良利用分区评述·····	144
第四节	土壤改良几项措施·····	145
附 1	土壤普查工作人员名单·····	161
附 2	土壤普查化验方法·····	163

第一章 菏泽县概况与历次土壤普查简介

第一节 菏泽县概况

菏泽县地处东经 $115^{\circ}14'$ — $115^{\circ}48'$ ，北纬 $35^{\circ}03'$ — $35^{\circ}28'$ ，西北隔黄河与河南省濮阳县相望，北、东北、东分别与鄄城、郓城、巨野县为邻，南、西南分别和定陶，曹县接壤，西和东明县相连。

菏泽县城为行署所在地，是菏泽地区政治、经济、文化中心。

菏泽县历史悠久，《曹州府志》有“舜耕历山、渔雷泽”的记载，可见远在原始氏族社会，已有先人定居开发。古为三鬲国，周为曹国北境，秦属碭郡，汉属济阴郡，北魏时在今县治地设乘氏县，北周改为曹州，唐、宋沿用。明初因黄河决口，曹州城址几经变迁，明正统11年（公元一四四七年）再次迁回今县城。清雍正13年，升州为府，附郭折县，赐名菏泽。“菏泽”最早见于《禹贡》，“导菏泽济水所经也。”因此，菏泽因水而得名，至民国，废州设县，名菏泽县，沿用至今。全县共有24处公社，817个生产大队，6504个生产队，1737个自然村，总农户186409户，总人口908375人，其中农业人口834249人，劳力339414个。通过普查全县总面积1429平方公里，折合2143537亩，其中：可利用面积1627879亩，农田面积1482822亩，比1979年上报面积增加191522亩，增加14.83%。全县共有农业机械（包括柴油机、拖拉机）9544台，合1380198马力，有大牲畜51858头，其中：牛31817头，马4983匹，驴12619头，骡2439头。

菏泽县农业生产，自建国以来，有了很大发展，特别是党的十一

届三中全会以来，由于党的农业政策的落实，化肥施用量的增加和科学种田知识的普及，农民生产积极性的提高，农业生产迅速发展，同1949年相比，1980年粮食总产由19788.2万斤增加到52319.7万斤，棉花总产由211.0万斤增加到2405.0万斤，分别增加2.6倍和11.4倍。

菏泽县的特产有耿饼、木瓜、二红杏、桃尖西瓜和药材牡丹、芍药等，种类繁多。

但是，就是这样一个特产丰富和粮、棉充沛的富饶之乡，历史上却另是一番景像，黄河经常决口，旱涝、虫灾交替发生，人民群众穷困潦倒。

据《县志》记载：从明宪宗八年（公元1473年）开始到全国解放初期的477年中，大的旱、涝、虫灾共发生29次，平均每16年一次。为了说明这些灾害给人民群众带来的苦难，特摘录一些如下：

明“怀宗崇贞十三年，春不雨，六月灾霜，是岁，井泉涸，芳花不开，果不实，牛羊不孕，鸡鸭不卵，人不孕，又相食。”

清“乾隆四十八年，秋旱，四十九年春旱，至六月始雨，岁大饥。”

清“道光二年大水害禾稼、十一年淫雨，平地水深二尺，禾尽淹没，十二年冬大雪平地五尺余，十八年大雨。”

全国解放以后，党和政府狠抓了黄河大堤的加固，整修旧河道，开挖新河渠，遍建扬水站，到处打机井。同时，在整平土地，深翻改土，培肥地力方面也做了大量的工作，大大提高了全县的抗灾能力。自1981年冬到1982年六月份，全县仅降雨32.3毫米，大旱，旱情之重和乾隆四十八年相似，小麦却获得空前大丰收，亩产达到360斤。相似的旱情，却引出了两种截然不同的结果，这充分说明了社会主义制度的优越性和科学种田水平的提高。也充分显示出全县在农田基本建设

方面所取得的巨大成绩。但是由于农业生产的快速发展,全县农田基本建设还远远不能满足要求,旱、涝灾害仍然是影响全县农业生产的一个限制因素。

第二节 菏泽县历次土壤普查简介

菏泽县有关土壤方面的普查与调查,加上这一次,共是五次,现简单介绍如下:

第一次土壤普查,也是全国第一次土壤普查,时间是1958年。这次土壤普查,经过剖面观察,养分速测,访问群众,研究分析,找出了当时生产上存在的问题,初步提出了改良利用分区意见,是全县第一份有关土壤方面的资料。这次土壤普查的突出特点是深入地调查和总结了群众认土、改土、用土经验,有些至今还有实用价值。

第二次是1963年底到1964年进行的土壤调查。其突出特点,一是详细地调查了全县土壤表层质地的分布情况和物理属性;二是对我县盐碱地的分布、形态类型和成因,进行了初步探讨;三是初步总结了全县在农田建设方面的一些经验,提出了因土种植的意见。

第三次是1977年到1978年,全县进行的土壤养分速测。这一次养分速测,化验项目和点数较多,手段比较正规,明确提出了土壤养分含量是缺磷少氮,有机质不足,使人们第一次比较全面地认识了全县土壤养分面貌,提高了全县施肥技术水平,促进了全县粮棉产量的提高。

第四次是水利部门于1979年初负责进行的土壤踏勘。这次踏勘,目的是为水利部门施工和提高排灌效益服务的。因此,从水利角度出发,对全县的耕层质地,盐碱分布,进行了调查,是全县目前能够找

到的第一份有关土体构型资料。

第五次，也就是这一次土壤普查，面最广，量最大，对水质和土壤的理化性质，都进行了常规分析，对重点问题进行了专题调查和研究，收集了大量资料，分析和计算了大量数据，特别突出的是：一、第一次采用科学的方法，进行土壤分类和命名；二、第一次采用常规化验方法，化验了全县土壤的理化性状；三、初步分析和探讨了全县土壤各种理化性状之间的相互关系，它们与土体构型的关系以及对产量性状的影响；四、第一次对全县土壤进行了评级和针对土质、土宜、障碍因素，提出了改良利用分区意见；五、边查边用，促进了当前农业生产的发展。

以上简单介绍了全县五次有关土壤方面的普查和调查情况。第一次土壤普查正处在全国大跃进和反右倾运动中，第二次正处在四清运动和接踵而来的文化革命，由于左倾思潮的影响，再加上没有建立相应机构，作用很少发挥，以致第一次土壤普查资料丢失殆尽，第二次仅保存下来一份《工作总结》，第三次和第四次土壤调查，都是业务部门为了开展本身工作而进行的，作用也都受到一定的限制。唯有这次土壤普查，由于全党全民致力于发展生产，迫切需要科学技术，边查边用，广大群众看得见，用得上，信得过。从成果初步应用上看来，这次土壤普查，已经达到了四个目的：一是土壤普查，提高了广大干部群众学科学、用科学，开展科学试验的积极性；二是土壤普查，促进了科学用肥知识的普及，提高了化肥施用的科学性；三是通过土壤普查，改土培肥有了主动性；四是土壤普查，使农田基本建设减少了盲目性。

可以设想，这一次土壤普查成果的充分运用，必将对全县的农业生产，产生深远的影响。