

# 阳原县土壤志



河北省阳原县土壤普查办公室

一九八二年十月

# 阳原县土壤志

河北省阳原县土壤普查办公室

一九八二年十月

# 目 录

|               |    |
|---------------|----|
| 前言            | 1  |
| 第一章：自然条件和成土因素 | 2  |
| 一、气候          | 2  |
| 二、地貌          | 3  |
| 三、成土母质及母岩     | 4  |
| 四、植被          | 5  |
| 五、河流及地下水      | 5  |
| 六、阳原土壤形成的人为因素 | 6  |
| 第二章：土壤的分类与分布  | 6  |
| 一、土壤分类的原则和依据  | 6  |
| 二、土壤命名和编号     | 8  |
| 三、阳原县土壤分类系统   | 8  |
| 四、土壤分布        | 8  |
| 第三章：土壤类型概述    | 11 |
| 一、栗钙土         | 11 |
| 二、草甸土         | 23 |
| 三、盐土          | 25 |
| 第四章：土壤的理化性状   | 29 |
| 一、土壤有机质       | 29 |
| 二、土壤氮素        | 30 |
| 三、土壤磷素        | 32 |
| 四、土壤钾素        | 33 |
| 五、土壤微量元素      | 35 |
| 六、土壤酸碱性       | 38 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 七、土壤阳离子代换量.....              | 38 |
| 八、土壤容重.....                  | 39 |
| 九、土壤温度.....                  | 41 |
| 十、影响阳原土壤肥力的几个障碍因素.....       | 42 |
| 第五章：土壤改良利用分区.....            | 43 |
| 一、分区的原则和依据.....              | 43 |
| 二、分区概述.....                  | 43 |
| 第六章：土壤普查成果的应用.....           | 48 |
| 附：土壤普查工作报告.....              | 53 |
| 阳原县第二次土壤普查成果汇总简表.....        | 59 |
| 河北省第二次土壤普查成果检查验收合格证书及评价..... | 61 |
| 阳原县第二次土壤普查办公室组成人员.....       | 62 |

## 前 言

阳原县土壤普查是在省、地、县委、政府的领导下，在县土壤普查办公室具体组织下，于一九八一年五月在阳原县全面开展的。参加单位有县农业局、县土肥站、化验室及各社办农科站。

这次土壤普查是全国第二次土壤普查的一部分，共开挖剖面5405个，平均513亩地一个，采集农化样品7767个，耕层农化样品973个，每822亩耕地一个，总共测定化验和分析土壤及物理项目16个，取得了38889个原始数据，并根据这些数据编制了县级五万分之一图件十一幅，十万分之一图件一幅，各公社编制了五万分之一的相应图件，为阳原县农业生产和发展，改良规划（计划）提供了资料，同时通过这次普查，培训了一支土肥队伍。

在土壤分类工作中，蒙河北省土壤普查技术顾问组农科院贾如江副院长，河北农业大学杨思治老师，省技术顾问组高广惠、姚祖芳、王介元老师，地区土肥站土壤普查技术指导组陈亮、穆如民、苏启君、李顺、刘晓光、陈光明、张秀英、赵常普、胥春生等同志指导，初稿完成后，又经贾如江副院长、高广惠、姚祖芳、杨思治同志及地区农业局胡伟民副局长等审阅，提出很多宝贵意见。最后由省农业局土肥处许永昌处长、高广惠、于保林、承德地区土肥站长韩庚成等同志验收。

在整个普查过程中，参加全部工作的有谢永刚、王杰、宋显明、刘士霖、白月飞、王仲、卜芳、王振贵等，化验工作由阳原县土肥站化验室承担完成，报告和图件均由土壤普查办公室编写和绘制。

因为这是一项新的工作，缺乏经验，水平有限，时间仓促，内容不尽完善，恳望读者指正。

阳原县土壤普查办公室

一九八二年十月

## 第一章 自然条件和成土因素

阳原县位于河北省西北部，历史悠久，公元前403年战国时名赵国代安阳，公元前206年西汉改成阳原，以后历代又名顺圣县、宏州、西京道，公元1644年后清朝改称西宁，1913年后又改名阳原。建国前1929年属察哈尔省。1952年划归河北省。1958年并入蔚县，1961年恢复阳原县建制，阳原县北与怀安、天镇交界，南邻蔚县，西依山西阳高、广灵，东与宣化接壤。全境南北环山，中间低平，桑干河贯穿全境，呈一狭长盆地，东西长约82.2公里，南北约27公里，海拔大部在800公尺以上，境内北部系熊耳山系，南部为恒山余脉（属阴山余支和恒山余支所组成），共有大小山28个，山势高大陡峻，属张家口地区的一个行政县。全县总土地面积约277.4万亩，农田为92.28万亩，总人口24.05万，农业人口23.0万，平均每人3.9亩农耕地，农业劳动力6.8万个，平均每个劳动力负担耕地约13.9亩，行政区划为一个镇十八个公社，386个自然村，303个大队，1518个生产队。一个国营林场，一个原种场。全县习惯分为三大片，东部包括石匣、化稍营、高墙、金家庄、大田洼、东城、三马坊七社，桑干河北片有井儿沟、东堡、西城镇、黄良坡、要家庄、东井集六社，桑干河南片有南辛庄、马圈堡、辛堡、浮图讲、揣骨町、白家泉六社。

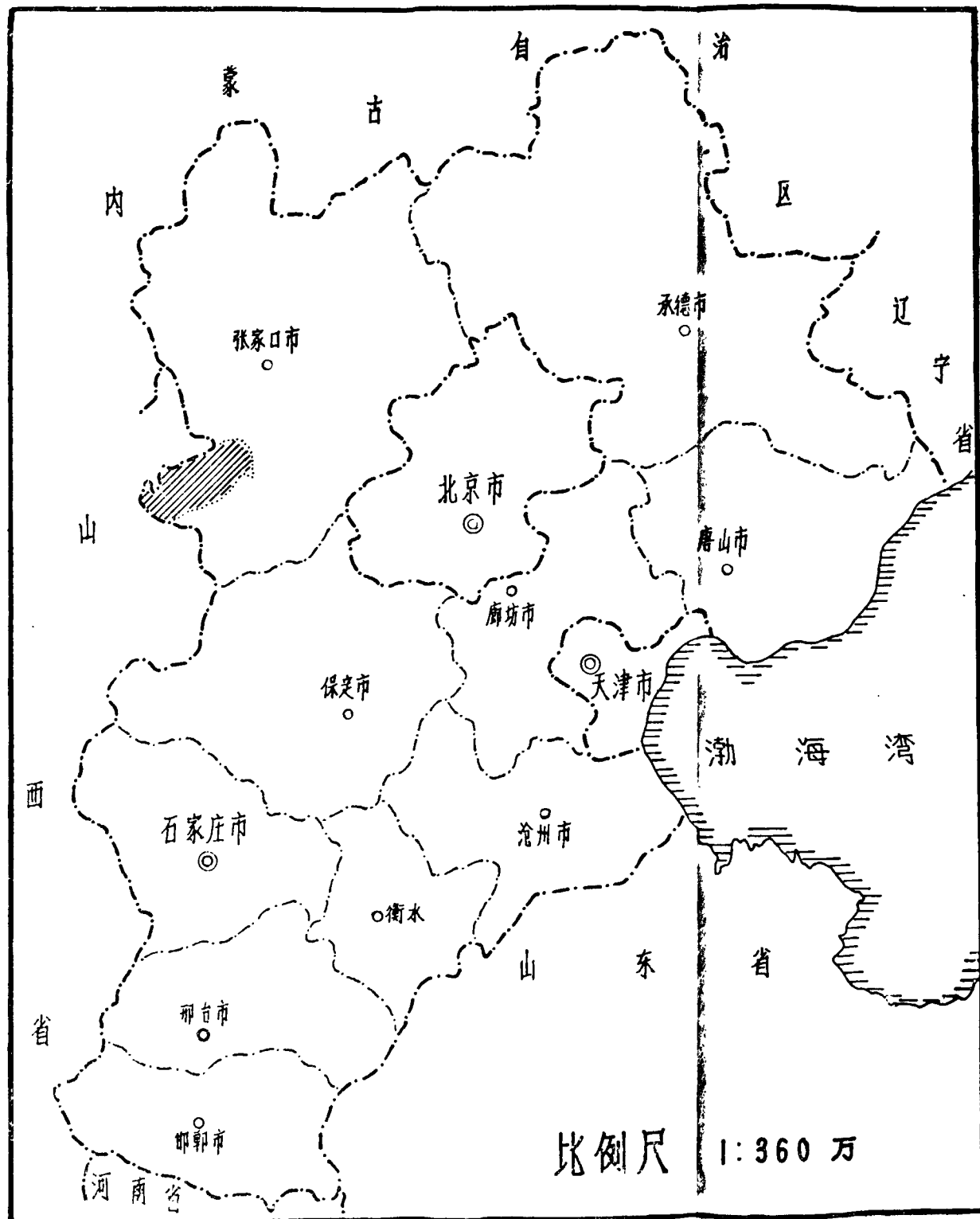
附：阳原县地理位置图。（见图一）

土壤的形成和演变，是与当地的自然因素和人为因素密切相关的。自然因素包括：气候、地形、生物、母质和成土时间，称为土壤的五大成土因素。人类的生产活动，如耕作、施肥、灌溉等对土壤的形成和发展也起着重要作用，所以土壤是自然和人为诸因素综合作用的产物，故称土壤为独立的历史自然体。阳原的土壤，也是在特有的自然因素和长期的人为活动综合作用下形成和演变的。

### 一、气候

阳原县地处东经114°、北纬40°左右，属东亚大陆性季风气候区。冬季受势力强大的蒙古高压控制，盛行自大陆吹向海洋的寒冷干燥的冬季风，故多寒潮天气，冬季极端最低温度达-30.4℃，夏季受海洋气流控制，但由于多山，易形成不稳定对流，故多雷、雹。春季随着地球运转，地面接受太阳辐射能量快速增加，大陆高压开始消退，北太平洋付热带高压扩大，此时暖湿气流尚不稳定，不易到达本县，所以降水稀少（属全省雨量最少区），加之冬季积雪不多，空气和土壤干松。在这个阶段，冷暖两支气流互相争雄，进退不定，冷空气仍频频南下，所以春季大风日数在一年中最多，在大风出现时，地面往往有强烈上升气流，加之春季土壤干松，沙土容易卷起，常伴有风沙。秋季随着大陆的冷却，蒙古高压又重新建立和加强，付热带高压东退，雨季中止，暑热消退，由于低层大气冷却，大气层结稳定，故风少。

# 阳原县地理位置图



由此因素，在雨量分配上决定年雨量少，年际变化大，雨量集中（7—8月降水占50%），年际变化各不相同，即出现旱涝不均现象。在气候分区上属坝下桑干河中游中温较干旱地区，气候特点是：冬季寒冷，夏季温和，生长期适中，降水少，干燥度大，年降水变率在24%左右，干旱严重。

表1—1 阳原县各气候要素情况表

| 年平均气温<br>(°C) | 七月平均气温<br>(°C) | 一月平均气温<br>(°C) | 极端最高气温<br>(°C) | 极端最低气温<br>(°C) | 年降水量<br>(mm) | 干燥度  | $\geq 10^{\circ}$<br>积温 | 无霜期<br>日数 | 年平均风速<br>(米/秒) | 日照时数<br>(小时) | 年大风日数<br>(天) |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|------|-------------------------|-----------|----------------|--------------|--------------|
| 7.2           | 22—23          | -11—4          | 38             | -30            | 340—400      | >1.7 | 约3000                   | 130       | 约3             | 2950         | 42           |

（引自张家口地区气候手册146页）

由于干湿季节明显，降雨集中，造成土壤的冲蚀现象严重，全县南北共有大小沙沟119道（其中桑干河北80道，桑干河南39道），在山区表现土层很薄，且多含砾石，河流两岸粘粒被冲走，使质地变沙，丘陵地区养分流失严重，土质瘠薄，再由于干湿季节明显，地下水变幅很大，水份的运动状态，直接影响着土壤的土体构型和理化性状上的差异，从而出现土壤类别的不同。

## 二、地 貌

阳原县地貌较复杂，大体上由南北向中间逐渐降低。县境山以桑干河分南北，形成两山夹一川地形，县内群山之间，地貌受第四纪以来新的垂直升降运动和断裂构造控制，形成了盆地。故有阳原盆地之称。

根据地貌形态特征，成因、地面组成物质及人类生产活动的影响，大体可分如下几种地貌类型。

### 1. 山地

全县群山丛列，沟壑纵横，总地貌属中山。本县微泉山、白龙山、小盘山、鳌鱼山、大王山、青元山、大蟒山、盘崖山、黄岩山、独山、凤凰山、候家山、九泉山、青天背等山地均属这类地貌，其组成岩石是东北多花岗岩、片麻岩、玄武岩。西南多白云岩，石灰岩等，山势陡峻，山峦起伏连绵，个别山峰高达2455米，相对高度多在500~1000米以上，坡度有的可达40度，峡谷多呈V型，裸露的岩石到处可见。

### 2. 山麓平原（洪积扇山前倾斜平原，湖积台地、湖积残丘、切割丘陵连接而成）。

此类地貌分布在南北两山前缘，坡度较冲积平原为陡，上部堆积黄土状物质，洪积物



较厚，分选差，砾石沙土混杂堆积，由于洪积扇形成时，峪口山洪量大小不一，一方面侵入下切，另一方面发生堆积，洪积扇摆动，从而形成土体构型有夹、腰、体、底的间层，使土壤类型复杂，土壤特征特性差异较大，中部平缓开阔，自蚀减小，排水良好，下部由于受地下水影响，局部地区有草间过程。是本县主要的地貌单元。

### 3. 湖积台地

主要分布在壶流河、桑干河两岸地带，是阳原特有的地貌单元，有第四系下更新统黄绿色、灰绿色、淡灰色及常因积水影响而呈潜育特性灰白色淤泥质粘土组成。由于地壳上升，强烈的侵蚀切割，使台地台坎直立，沟谷密布，台面高出现代河床。虎头梁、丁家堡、泥河湾等均属此类型，因系第四纪初期的湖泊静水沉积物质，其特点是质地较细而均匀。此外并有泥炭的积累，三马坊、浮图讲一带有此情况。当湖淀逐渐为冲积物所填平时，在湖泊边缘地带呈现冲积、湖积混合沉积物，质地逐步由沙向中心变粘。

### 4. 河川（低阶地、河漫滩）

阳原河川地貌皆分布在桑干河、壶流河的两岸，为历年河流泛滥淤积而成，有些地方的土体深层存在着粗沙、细沙层、砾石层，含有丰富的地下水，为灌溉创造了有利条件。东井集、要家庄、城镇、东堡、化稍营、石匣、井儿沟、浮图讲等沿河地段，由于多次受地质构造和河流泛滥堆积作用，河床下切，地面向上，形成了河流两岸河漫滩及第一、二阶地，土壤表层多为沙壤及沙土，其下层不一，有的是砂砾层，有的是砂层或粘土层、土层深厚，地下水丰富。在以河流为主的冲积平川上，由于地质构造的变迁和河流泛滥堆积作用，承受了山区或山麓平原地区大量冲积物，形成了较深厚的沉积层，土地较平，水文条件较好，是本县重点产粮区。

## 三、成土母质及母岩

阳原山区经过漫长的地质年代，地质构造活动频繁，岩石性质差异，各地母岩较为复杂。

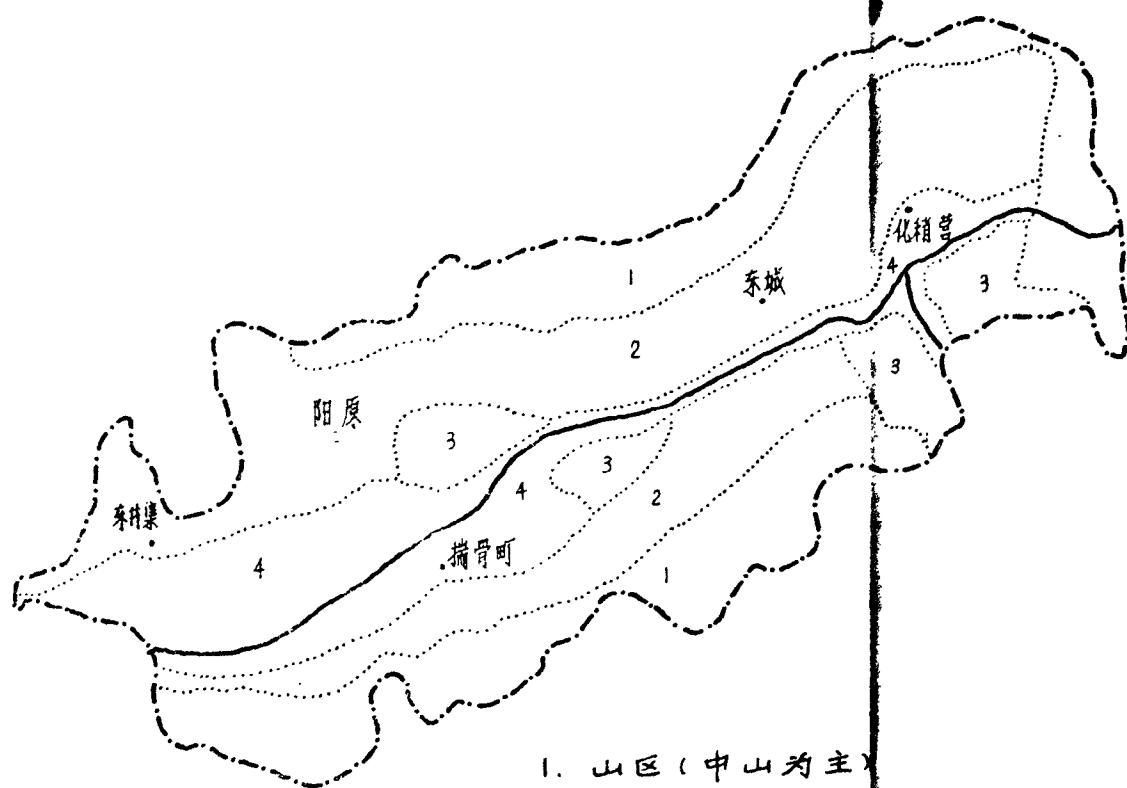
总的看，县东北部多分布花岗岩、片麻岩、玄武岩，西南多白云岩，石灰岩。

由于不同岩石风化后形成的母质及其理化性质的不同，影响了阳原县的成土母质类型也多种多样，如花岗岩风化后往往形成母质颗粒较粗。白云岩、石灰岩风化后形成母质质地细粘，又因其在干旱地区风化溶解中碳酸钙溶蚀不完全，故土壤中碳酸钙多，石灰反应强烈。加之这些风化物借外力作用进行再分配。从而形成了阳原各地区的不同母质类型。

（1）残积坡积物：主要分布在地、坡麓地带，其特点是坡大，侵蚀重，土层薄，砾石多，植被少。这些物质一般与底层母岩没有发生学的联系。因为它的产生是在坡面上的片状流水运动，由洗刷和重力影响，风化物移动并堆积在山坡和山麓处。生成疏松沉积。

（2）洪积冲积物：主要分布在桑干河南北一带山前洪积冲积扇部位上，这种洪积冲积物一般分选不明显，洪积扇上部及其局部缓岗，堆积物较粗，另由于受洪水侵蚀切割摆动，近山麓处常夹有砾石，形成夹、腰、体、底等间层，远山麓处均系黄土状物质，石灰反应强，颗粒较细，常易形成冲沟。

# 阳原县地形地貌示意图

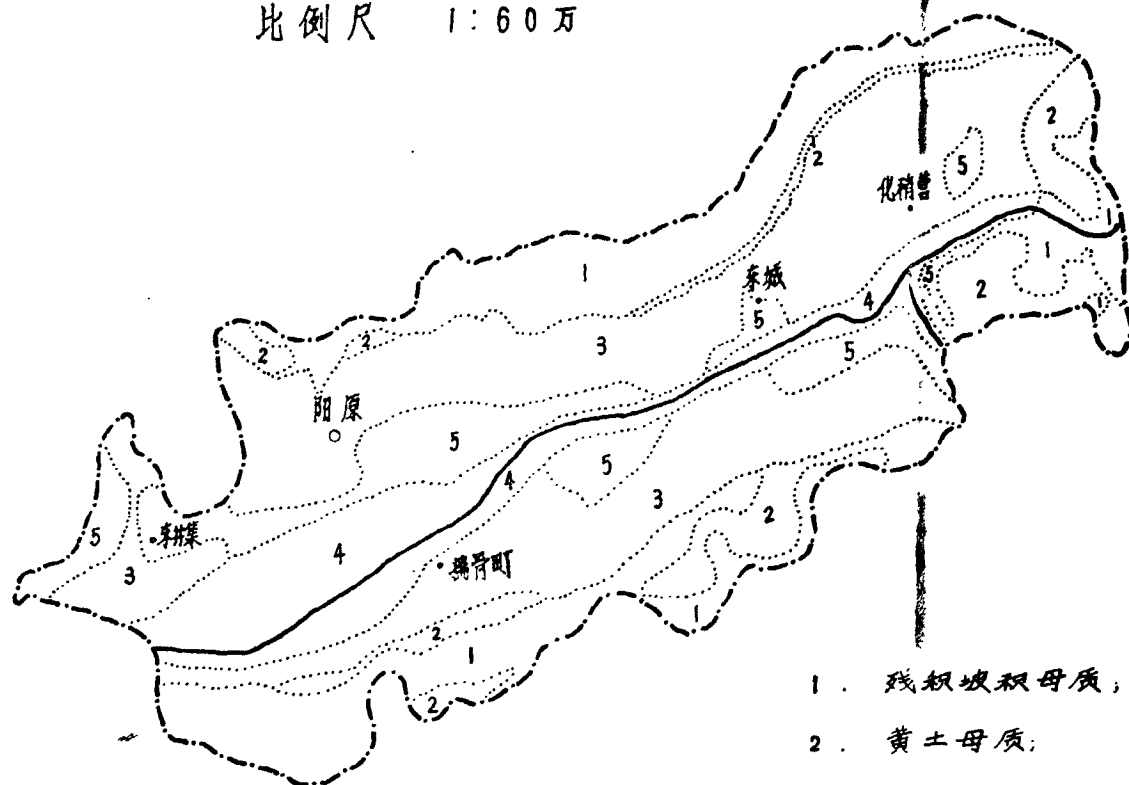


1. 山区 (中山为主)
2. 山前倾斜平原 (内有湖积残丘)
3. 湖积台地
4. 河川区 (河漫滩、低阶地)

图 二

# 阳原县母质类型示意图

比例尺 1:60万



- 1. 残积坡积母质;
- 2. 黄土母质;
- 3. 洪积冲积母质;
- 4. 河流冲积母质;
- 5. 湖相沉积母质。

图 三

(3)河流冲积物：分布于桑干河和壶流河河岸两侧，其特点是由于水流的分选作用，因为具有成层和带状分布规律，其质地按距河流由近至远，沉积物由粗到细的变化。

(4)黄土：是第四纪的一种特殊沉积物，是地质动力作用的产物。阳原多分布在东南部大田洼、南辛庄的黄土台地上，其特点是柱状节理发育，石灰反应强，通体中壤质，通透性及耕性良好，沟蚀严重。

(5)湖积物（泥河湾湖积物）：是桑干河流域第四纪初期的湖相沉积。1912—24年由英人巴尔博在阳原泥河湾村建立，一直沿用至今。系由静水沉积而成，表土一般复盖黄土状物质、心土或底土出现泥河湾层，质地粘重，结构紧密，植物不易扎根，群众称之为“白胶泥干子”，个别地段下有泥炭的累积。丁家堡、虎头梁等地也有“白干土”出露地表的。

## 四、植 被

阳原地处坝下桑干河中游中温较干旱区，从生物区系看，因气候干旱，风沙大，降水量少，淋溶极不充分，土壤疏松，砂性大，风蚀水蚀都较严重，自然植被稀少，所以多数均为干草原类型植被。只有桑干河流域的一级二级阶地，低洼地区，土体湿润，地下水位较高，土体中盐分随水分上下移动，生长植物以喜湿耐盐植物为主。现分别列于下：

(1)旱生植被有：

芨芨草、芦苇（可造纸、扫帚及编席）、麻黄、柽柳、狼毒（可药用）、胡枝子。

(2)干旱瘠薄砂土上植物有：

艾蒿、青蒿、臭藜、狼毒、野苜蓿、白草、山杏、枸杞（药用）、酸枣等。

(3)喜湿耐盐植物有：

金戴戴（有毒）、灰绿藜、青蒿、披碱草、菅草、马蔺、砂蓬、狗舌头、狗尾草、芦苇、箭叶旋花、黄芪、甘草、苇陵菜、车前子、苍耳、盐吸、盐蓬、羊辣椒、柽柳、蒲公英、稻稗、眼子菜（稻田有）等。

农作物山区主要有马铃薯、谷子、莜麦、豌豆。山麓平原及河川区有玉米、谷子、高粱、小麦、豆类、臭芥、胡麻、苜蓿等。

树木品种有杨、柳、榆、苹果、梨、桃、杏、李，山上有少量松、桦，川地有葡萄。

## 五、河流及地下水

阳原河流，以桑干河分南北，桑干河源于山西宁武管涔山，中途有壶流河汇入，从阳原石匣流经涿鹿、怀来，汇入官厅水库。纵横县境，南北诸水，类皆流入桑干，境内诸水北部计有虎沟、海子堰、目连水、五里河、响水河、鳌鱼水、观谷水、水峪水、澡洗塘。南部有王灵池、青龙泉、洗马沟水、曲长城泉、濯缨泉、磁天水、大沟水河、壶流河、黎园沟等二十条季节性河泉，质含肥料，宜于灌田，开渠筑坝，以济荒旱，但由于水土保持较差，若河水涨发，则易倾没田禾，害也可观。建国后，1958年在山西梁家营至东堡咀房拟

修建28公里长的桑二南北灌渠，工程计划灌区面积约18万亩（北渠12.4万亩，南渠5.6万亩），以发挥灌溉淤积效果，但由于“左”倾干扰，仅修北渠，灌8万余亩。59年在山西东册田又复修册田水库。由于分水协议没有很好建立，用水矛盾终未解决，加之灌溉管理不科学，造成灌区效益不高，次生盐化，影响生产。

全县地下水贮量1.069亿方，但由于河间山地两侧，山势狭窄，沟谷短小，汇水面积不大，水流搬运能力微弱，所以坡洪积裙遍布全县，含水量规模小，厚度薄，分选差，富水区不多，湖积台地和黄土台地含水量最贫。仅有要家庄～井儿沟，三马坊～金家庄一带，水量较丰，故多年来井孔布局不少，受益有限，干旱仍是农业生产主要威胁。

## 六、阳原土壤形成的人为因素（耕作熟化程度）

远在战国以前，我们勤劳的祖先就在阳原这块土地上生息劳动，促进了农业生产的发展，给土壤的发生发展和肥力特征以极大的影响。但这种影响常被社会制度及地理条件所干扰。解放前，历届统治奉行封建小农经济、个体小生产，对境内一些不利条件，不予治理，致使“地瘠民贫”，“收获不丰”。给土壤性状和农业生产的改善均带来了不良影响。

建国后，党和人民政府对农业生产和群众生活给予无限关怀，阳原人民在党的领导下，以极大的干劲和热情，对境内自然条件进行了全面治理，使生产和生活得到了发展，特别是在水利资源开发利用下，投入了大量财力、劳力和物力，建起万亩灌区三处，扬水站169处，坑塘162处，水库31座，潜流68处，机电井1352眼，使有效灌溉面积达25.77万亩，水浇地面积占耕地面积28.3%，较建国初8.69万亩，纯增两倍多。在耕作技术上推广了改顺坡为横向耕作，对控制水土流失起到了一定作用。东井集小石庄、东福地大队开挖排灌渠道，使低洼易涝地得到不同程度的治理。随着机械化的发展，机耕面积达到43.89万亩，耕深一般达20厘米，改善了土壤的结构。

在肥料方面，建国后随着大牲畜、养猪养羊的数量增加，农家肥每年施用量达32亿斤，化肥从无到有，氮肥每年施用约万吨，每亩平均约25斤，磷肥近年来开始推广。

上述这些人为活动，对土壤的演变有一定的作用。但是由于受“左”的干扰，目前农业结构不尽合理，治理标准不高，大农业、生态平衡观念尚未全面认识和建立，林牧发展未被重视，故在一定程度上影响着土壤的发生发展。

## 第二章 土壤的分类与分布

### 一、土壤分类的原则和依据

土壤分类是认识土壤空间分布规律性，了解不同土壤之间理化、生物性状和质量的差异的基本方法。也是合理利用土壤资源，制订农业规划，提高科学种田水平，改良土壤的

修建28公里长的桑二南北灌渠，工程计划灌区面积约18万亩（北渠12.4万亩，南渠5.6万亩），以发挥灌溉淤积效果，但由于“左”倾干扰，仅修北渠，灌8万余亩。59年在山西东册田又复修册田水库。由于分水协议没有很好建立，用水矛盾终未解决，加之灌溉管理不科学，造成灌区效益不高，次生盐化，影响生产。

全县地下水贮量1.069亿方，但由于河间山地两侧，山势狭窄，沟谷短小，汇水面积不大，水流搬运能力微弱，所以坡洪积裙遍布全县，含水量规模小，厚度薄，分选差，富水区不多，湖积台地和黄土台地含水量最贫。仅有要家庄～井儿沟，三马坊～金家庄一带，水量较丰，故多年来井孔布局不少，受益有限，干旱仍是农业生产主要威胁。

## 六、阳原土壤形成的人为因素（耕作熟化程度）

远在战国以前，我们勤劳的祖先就在阳原这块土地上生息劳动，促进了农业生产的发展，给土壤的发生发展和肥力特征以极大的影响。但这种影响常被社会制度及地理条件所干扰。解放前，历届统治奉行封建小农经济、个体小生产，对境内一些不利条件，不予治理，致使“地瘠民贫”，“收获不丰”。给土壤性状和农业生产的改善均带来了不良影响。

建国后，党和人民政府对农业生产和群众生活给予无限关怀，阳原人民在党的领导下，以极大的干劲和热情，对境内自然条件进行了全面治理，使生产和生活得到了发展，特别是在水利资源开发利用下，投入了大量财力、劳力和物力，建起万亩灌区三处，扬水站169处，坑塘162处，水库31座，潜流68处，机电井1352眼，使有效灌溉面积达25.77万亩，水浇地面积占耕地面积28.3%，较建国初8.69万亩，纯增两倍多。在耕作技术上推广了改顺坡为横向耕作，对控制水土流失起到了一定作用。东井集小石庄、东福地大队开挖排灌渠道，使低洼易涝地得到不同程度的治理。随着机械化的发展，机耕面积达到43.89万亩，耕深一般达20厘米，改善了土壤的结构。

在肥料方面，建国后随着大牲畜、养猪养羊的数量增加，农家肥每年施用量达32亿斤，化肥从无到有，氮肥每年施用约万吨，每亩平均约25斤，磷肥近年来开始推广。

上述这些人为活动，对土壤的演变有一定的作用。但是由于受“左”的干扰，目前农业结构不尽合理，治理标准不高，大农业、生态平衡观念尚未全面认识和建立，林牧发展未被重视，故在一定程度上影响着土壤的发生发展。

## 第二章 土壤的分类与分布

### 一、土壤分类的原则和依据

土壤分类是认识土壤空间分布规律性，了解不同土壤之间理化、生物性状和质量的差异的基本方法。也是合理利用土壤资源，制订农业规划，提高科学种田水平，改良土壤的

基础。

根据《全国第二次土壤普查土壤工作分类暂行方案》和《补充修改意见》，阳原土壤分类系统仍按五级分类制，即土类、亚类、土属、土种和变种。其中土类和亚类属高级分类单元，主要反映土壤形成过程的主导方向和发育分段。土属、土种和变种属基层分类单元。主要反映形成土壤过程中的土壤属性和发育程度上的差异。各级分类单元划分的原则和依据如下：

(1) 土类：是土壤分类的基本单元，它是在一定的生物气候条件下，或者是某些特殊的自然因素和人为因素的直接影响下，具有独特的成土过程。土类之间在基本属性上有质的差别。阳原的土类是根据本县特有的生物气候条件和所处的土壤地带性，成土过程，剖面特征，诊断土层等特点，进行划分。

(2) 亚类：是土类范围内的续分单元，根据同一土类的不同发育阶段，以及在成土过程和剖面性态上的差异，将栗钙土划分为栗钙土，淡栗钙土和淡栗钙土性土三个亚类，反映了栗钙土中有机质积累和钙化过程的不同发育阶段，根据不同土类之间相互过渡，在主要的成土过程中，产生附加的次要的成土过程。将草甸土与盐土之间的过渡划分为盐化草甸土，草甸盐土两个亚类。

(3) 土属：是在发生学上具有相互联系和承上（亚类）启下（土种）意义的分类单元，它既是亚类的续分单元，也是土种共性归纳的单位。原则上根据成土母质的成因类型，属性（岩性）及水分地质条件等地区性因素划分，同一土属成土母质组成的属性及发育特点基本一致，如本县湖积淡栗钙土性土，其母质均系湖积物。壤质洪积冲积淡栗钙土性土，其母质均系洪积冲积物等。

(4) 土种：是土壤基层分类的基本单元，也是发育在相同母质上，具有相类似的发育程度和剖面层次排列（土体构型）的一种比较稳定的土壤。同一土种，主要层次的排列程序、厚度、质地、颜色、PH值、结构等基本相似，只在土壤发育程度上有些较小变化，所以土种是规划生产、制定改良利用意见的直接依据。

阳原土种的划分主要是根据表土质地、土体构型、障碍层次、盐化程度、土层厚薄等，具体原则是：

(1) 土壤质地：本着表土细分，上层粗分，下层（一米以下）适当归并的原则。表土质地按砂土、沙壤、轻壤、中壤、粘质（重壤以上）五级划分。山地砾质土壤按砾石含量划分为少砾质（砾石含量5—10%），多砾质（砾石含量10~30%），砾石土（砾石含量30~70%），砾石含量大于70%，不作土壤考虑。

(2) 土体构型：野外调查中土体构型逐层进行观察记载，但土种命名中从农业生产实际需要出发，主要考虑一米的深度范围，一米内质地相同或有一级差异，按通体均质对待，若各个土层相差两级或两级以上，一般以表层质地为主，并根据间层的厚度和层位进行划分和组合。间层的厚度划分标准是：薄层10~20厘米，中层20~50厘米，厚层大于50厘米。连续出现，相距很近的薄层间层，其累计厚度超过20厘米时，作为中层，超过50厘米，作为厚层考虑。间层的层位区分是浅位：距地表20~50厘米。深位：距地表大于50厘米。根据上述标准，间层类型有夹（浅位薄层）、腰（浅位中层）、体（浅位厚层）、底

(深位中层)四种。

(3)障碍层次: 本县土壤影响农业生产的主要障碍层次为砾石、砂土和湖相沉积物(白胶泥土)。

(4)山区土壤划分土种的依据主要是土层厚度,一般分三级,薄层: 小于30厘米,中层: 30~80厘米,厚层: 大于80厘米。

(5)盐化程度: 按土壤含盐量和作物缺苗程度划分三级: 轻度盐化, 含盐量小于0.4%, 缺苗三成以下。中度盐化, 含盐量0.4~0.6%, 缺苗3~5成, 重度盐化, 含盐量小于1%, 缺苗5成以上。

(6)变种: 在土种范围内的微小变异, 再细分为变种, 县内汇总没搞变种。

## 二、土壤命名和编号

按全国第二次土壤普查工作分类暂行方案的有关规定, 阳原土壤分类系统中各级分类单元命名, 采取分段命名制, 土类、亚类, 本县主要按照省土壤普查办公室制订的《河北省土壤分类检索表》统一命名。如栗钙土、草甸土等, 便于省地汇总统一。土属分类单元有较强的地域性和生产性。均按《河北省土壤形成与分类》一书命名, 土种名称, 一般采用土属名前面加上土体构型名称, 本县均按张家口地区土壤普查办公室发的《张家口地区土种命名与编号》命名。

土壤的编号:

土类、亚类、土属按省发《河北省土壤形成与分类》编号, 土种按地区统一编号执行, 并在缺项上略有增加。实行土类、亚类、土属、土种顺序编号, 如中壤质洪冲积淡栗钙土性土, 土种编号为:

96 —— 32 —— (11)

土类、亚类 土属 土种

剖面点编号是用公社、大队、剖面点号连续表示。如: 14⊗13——2 就是白家泉公社、西天大队, 2号主剖面点。

附: 阳原县各公社、大队统一编号

## 三、阳原土壤分类系统

全县土壤总面积224.2万亩, 根据前面所述分类依据, 全县土壤划分为三个土类、五个亚类, 二十一个土属, 五十个土种。这些土种由319个图斑组成。

附: 阳原县土壤分类系统说明书

## 四、土壤分布

阳原县土壤的分布深受地貌、地形和水文地质条件的影响, 各地段土壤分布有明显的



阳原县各公社各大队统一编号

1

| 单 位    | 编 号  | 单 位   | 编 号  | 单 位   | 编 号  | 单 位   | 编 号   |
|--------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|
| 化稍营公社  | 1    | 三官庙   | 3-12 | 东小庄   | 6-10 | 洞咀    | 9-5   |
| 化稍营一大队 | 1-1  | 谷端庄   | 3-13 | 二马坊   | 6-11 | 西白马营  | 9-6   |
| 化稍营二大队 | 1-2  | 台家庄   | 3-14 | 林 场   | 6-12 | 东白马营  | 9-7   |
| 化稍营三大队 | 1-3  | 林 场   | 3-15 |       |      | 西六马坊  | 9-8   |
| 化稍营四大队 | 1-4  |       |      | 东城公社  | 7    | 双 庙   | 9-9   |
| 土 洞    | 1-5  | 石匣里公社 | 4    | 东 城   | 7-1  | 环子天   | 9-10  |
| 站家梁    | 1-6  | 头马坊   | 4-1  | 果园    | 7-2  | 九马坊   | 9-11  |
| 东打鱼湾   | 1-7  | 下沙咀   | 4-2  | 水峪口   | 7-3  | 周家天   | 9-12  |
| 辛大堡    | 1-8  | 泥河湾   | 4-3  | 五马坊   | 7-4  | 小白咀   | 9-13  |
| 西打鱼湾   | 1-9  | 狼洞沟   | 4-4  | 舍人庄   | 7-5  | 大白咀   | 9-14  |
| 正合台    | 1-10 | 板井子   | 4-5  | 鱼儿湾   | 7-6  | 咀 房   | 9-15  |
| 砖 墙    | 1-11 | 下沙沟   | 4-6  | 东水地   | 7-7  | 辛 其   | 9-16  |
| 大渡口    | 1-12 | 石 匣   | 4-7  | 东六马坊  | 7-8  | 南良庄   | 9-17  |
| 小渡口    | 1-13 | 姜家梁   | 4-8  | 西水地   | 7-9  | 响水沟   | 9-18  |
| 钱家沙洼   | 1-14 |       |      | 七马坊   | 7-10 | 吕家天   | 9-19  |
|        |      | 大田洋公社 | 5    | 五里沟   | 7-11 | 豹 家   | 9-20  |
| 高墙公社   | 2    | 大田洼   | 5-1  | 五里沟   | 7-12 | 李 天   | 9-21  |
| 南 口    | 2-1  | 东谷它   | 5-2  | 荜鱼旺   | 7-13 | 县原种   | 9-22  |
| 九 沟    | 2-2  | 官 斤   | 5-3  | 卡 家   | 7-14 | 林 场   | 9-23  |
| 段 庄    | 2-3  | 小田洼   | 5-4  |       | 7-15 |       |       |
| 姚家庄    | 2-4  | 山 兑   | 5-5  | 井儿沟公社 | 8    | 黄粮坡公社 | 10    |
| 北大庄    | 2-5  | 小井头   | 5-6  | 井 沟   | 8-1  | 石宝庄   | 10-1  |
| 青圪塔    | 2-6  | 大井头   | 5-7  | 井 沟   | 8-2  | 红 寺   | 10-2  |
| 南大庄    | 2-7  | 罗庄子   | 5-8  | 八马坊   | 8-3  | 王家子   | 10-3  |
| 高 墙    | 2-8  | 石粮地   | 5-9  | 西周辛   | 8-4  | 刘元庄   | 10-4  |
| 范家坊    | 2-9  | 张家庄   | 5-10 | 周伸地   | 8-5  | 祁红庄   | 10-5  |
| 太师良    | 2-10 | 贾家庄   | 5-11 | 乱沟子   | 8-6  | 康 家   | 10-6  |
| 牛家坊    | 2-11 | 朝阳沟   | 5-12 | 陶家天   | 8-7  | 瓦 泉   | 10-7  |
| 马家庄    | 2-12 | 高家背   | 5-13 | 苇子水   | 8-8  | 西 目   | 10-8  |
| 沙帽台    | 2-13 | 葡萄湾   | 5-14 | 牛坊沟   | 8-9  | 东 目   | 10-9  |
| 林 场    | 2-14 | 杨家庄   | 5-15 | 棘针台   | 8-10 | 黄粮坡   | 10-10 |
|        |      | 油 家   | 5-16 | 胡家庄   | 8-11 | 朱家庄   | 10-11 |
| 金家庄公社  | 3    | 岑 家   | 5-17 | 常家庄   | 8-12 | 大沙沟   | 10-12 |
| 金家庄    | 3-1  |       |      | 团豆沟   | 8-13 | 范家天   | 10-13 |
| 益堵泉    | 3-2  | 三马坊公社 | 6    | 上八角   | 8-14 | 一吐泉   | 10-14 |
| 九女池    | 3-3  | 三马坊   | 6-1  | 下八角   | 8-15 | 灰泉子   | 10-15 |
| 西官庄    | 3-4  | 大蟒沟   | 6-2  | 窖子沟   | 8-16 | 桥 梁   | 10-16 |
| 东官庄    | 3-5  | 东辛庄   | 6-3  | 林 场   |      | 林 场   | 10-17 |
| 大黑沟    | 3-6  | 大湾台   | 6-4  |       |      |       | 10-18 |
| 上沙家    | 3-7  | 澡洗头   | 6-5  | 东堡公社  | 9    |       |       |
| 王家家    | 3-8  | 东天头   | 6-6  | 东 堡   | 9-1  | 西 城   | 11    |
| 赵家坪    | 3-9  | 牛 圈   | 6-7  | 西 堡   | 9-2  | 城 内   | 11-1  |
| 刘家咀    | 3-10 | 西小庄   | 6-8  | 三分沟   | 9-3  | 南 关   | 11-2  |
| 黑 岩    | 3-11 | 西天头   | 6-9  | 五分村   | 9-4  | 东 关   | 11-3  |