

潞城市

耕地地力评价与利用

LUCHENGSHI GENGDI DILI PINGJIA YU LIYONG

苗跃刚 主编

.....**潞城市**

耕地地力评价与利用

苗跃刚 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

潞城市耕地地力评价与利用/苗跃刚主编. —北京:
中国农业出版社, 2015. 12
ISBN 978-7-109-21195-7

I. ①潞… II. ①苗… III. ①耕作土壤—土壤肥力—
土壤调查—潞城市②耕作土壤—土壤评价—潞城市 IV.
①S159.225.4②S158

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 285925 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)
(邮政编码 100125)
责任编辑 杨桂华

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 7.25 插页: 1
字数: 180 千字
定价: 80.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内容简介

□□□□□□□□□□□□□□□□

本书是对山西省潞城市耕地地力调查与评价成果的集中反映，是在充分应用“3S”技术进行耕地地力调查并应用模糊数学方法进行成果评价的基础上，首次对潞城市耕地资源历史、现状及问题进行了分析、探讨；并应用大量调查分析数据对潞城市耕地地力、中低产田地力、耕地环境质量等做了深入细致的分析；揭示了潞城市耕地资源的本质及目前存在的问题，提出了耕地资源合理改良利用意见，为各级农业科技工作者、各级农业决策者制订农业发展规划，调整农业产业结构，加快绿色、无公害农产品基地建设步伐，保证粮食生产安全，科学施肥、退耕还林还草，进行节水农业、生态农业以及农业现代化、信息化建设提供了科学依据。

本书共七章。第一章：自然与农业生产概况；第二章：耕地地力调查与质量评价的内容和方法；第三章：耕地土壤属性；第四章：耕地地力评价；第五章：中低产田类型分布及改良利用；第六章：玉米土壤质量状况及培肥对策；第七章：耕地地力调查与质量评价的应用研究。

本书适宜当地农业、土肥科技工作者及从事农业技术推广与农业生产管理的人员阅读。

编写人员名单

主 编：苗跃刚

副 主 编：牛凤英 杨志明

编写人员：王永红 李慧兰 刘栋才

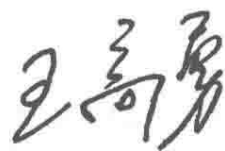
牛亚琴 左艳艳 申国霞

苗翠香 许彩苏 唐 羽

农业是国民经济的基础，农业发展是国计民生的大事。为适应我国农业发展的需要，确保粮食安全和增强我国农产品竞争的能力，促进农业结构战略性调整和优质、高产、高效、生态农业的发展。针对当前我国耕地土壤存在的突出问题，2009年潞城市被农业部确定为国家级测土配方施肥补贴项目县之一，根据《全国测土配方施肥技术规范》积极开展测土配方施肥工作，同时认真实施耕地地力调查与评价。在山西省土壤肥料工作站、山西农业大学资源环境学院、长治市土壤肥料工作站、潞城市农业委员会广大科技人员的共同努力下，2012年完成了潞城市耕地地力调查与评价工作。通过耕地地力调查与评价工作的开展，摸清了潞城市耕地地力状况，查清了影响当地农业生产持续发展的主要制约因素，建立了潞城市耕地地力评价体系，提出了潞城市耕地资源合理配置及耕地适宜种植、科学施肥及土壤退化修复的意见和方法，初步构建了潞城市耕地资源信息管理系统。这些成果为全面提高潞城市农业生产水平，实现耕地质量计算机动态监控管理，适时提供辖区内各个耕地基础管理单元土、水、肥、气、热状况及调节措施提供了基础数据平台和管理依据。同时，也为各级农业决策者制订农业发展规划，调整农业产业结构，加快绿色食品基地建设步伐，保证粮食生产安全以及促进农业现代化建设提供了第一手资料和最直接的科学依据，也为今后大面积开展耕地地力调查与评价工作，实施耕地综合生产能力建设，发展旱作节水农业、测土配方施肥及其他农业新技术普及工作提供了技术支撑。

《潞城市耕地地力评价与利用》一书，系统地介绍了潞城市耕地资源评价的方法与内容，应用大量的调查分析资料，分析研究了潞城市耕地资源的利用现状及问题，提出了合理利用的对策和建议。

该书集理论指导性和实际应用性为一体，是一本值得推荐的实用技术读物。相信该书的出版将对潞城市耕地的培肥和保养、耕地资源的合理配置、农业结构调整及提高农业综合生产能力起到积极的促进作用。



2013年11月

耕地是人类获取粮食及其他农产品最重要、不可替代、不可再生的资源，是人类赖以生存和发展的最基本的物质基础，是农业发展必不可少的根本保障。新中国成立以来，山西省潞城市先后开展了两次土壤普查。两次土壤普查工作的开展，为潞城市国土资源的综合利用、施肥制度改革、粮食生产安全做出了重大贡献。近年来，随着农村经济体制的改革以及人口、资源、环境与经济发展矛盾的日益突出，农业种植结构、耕作制度、作物品种、产量水平，肥料、农药使用等方面均发生了巨大变化，产生了诸多如耕地数量锐减、土壤退化污染、水土流失等问题。针对这些问题，开展耕地地力评价工作是非常及时、必要和有意义的。特别是对耕地资源合理配置、农业结构调整、保证粮食生产安全、实现农业可持续发展有着非常重要的意义。

潞城市耕地地力评价工作，于2009年5月开始至2012年10月结束，完成了潞城市4乡3镇2个街道办事处，202个行政村的31万亩耕地的调查与评价任务。3年共采集土样4680个，并调查访问了300个农户的农业生产、土壤生产性能、农田施肥水平等情况；认真填写了采样地块登记表和农户调查表，完成了4680个样品常规化验、中微量元素分析化验、数据分析和收集数据的计算机录入工作；基本查清了潞城市耕地地力、土壤养分、土壤障碍因素状况，划定了潞城市农产品种植区域；建立了较为完善的、可操作性强的、科技含量高的潞城市耕地地力评价体系，并充分应用GIS、GPS技术初步构筑了潞城市耕地资源信息管理系统；提出了潞城市耕地保护、地力培肥、耕地适宜种植、科学施肥及土壤退化修复办法等。收集资料之广泛、调查数据之系统、内容之全面是前所未有的。这些成果为全面提高农业工作的管理水

平,实现耕地质量计算机动态监控管理,适时提供辖区内各个耕地基础管理单元土、水、肥、气、热状况及调节措施提供了基础数据平台和管理依据。同时,也为各级农业决策者制订农业发展规划,调整农业产业结构,加快绿色食品基地建设步伐,保证粮食生产安全,进行耕地资源合理改良利用,科学施肥以及退耕还林还草、节水农业、生态农业、农业现代化建设提供了第一手资料和最直接的科学依据。

为了将调查与评价成果尽快应用于农业生产,在全面总结潞城市耕地地力评价成果的基础上,引用大量成果应用实例和第二次土壤普查、土地详查有关资料,编写了《潞城市耕地地力评价与利用》一书。首次比较全面系统地阐述了潞城市耕地资源类型、分布、地理与质量基础、利用状况、改善措施等,并将近年来农业推广工作中的大量成果资料收录其中,从而增加了该书的可读性和可操作性。

在本书编写的过程中,承蒙山西省土壤肥料工作站、山西农业大学资源环境学院、长治市土壤肥料工作站、潞城市农业委员会广大技术人员的热忱帮助和支持,特别是潞城市农业委员会的工作人员在土样采集、农户调查、数据库建设等方面做了大量的工作。潞城市农业委员会主任苗跃刚安排部署了本书的编写;由牛凤英、杨志明完成编写工作;参与野外调查、土壤分析化验和数据处理的工作人员包括潞城市农委各科室的同志;图形矢量化、土壤养分图、数据库和地力评价工作由山西农业大学资源环境学院和山西省土壤肥料工作站完成;野外调查、室内数据汇总、图文资料收集和文字编写工作由潞城市农业委员会完成,在此一并致谢。

编 者

2013年11月

序
前言

第一章 自然与农业生产概况 1

第一节 自然与农业概况 1

一、地理位置与行政区划 1

二、土地资源概况 1

三、自然气候与水文地质 1

四、农村经济概况 4

第二节 农业生产概况 5

一、农业发展历史 5

二、农业生产现状 5

第三节 耕地保养利用和施肥管理 5

一、耕作方式及耕地利用现状 5

二、施肥状况与耕地养分演变 6

三、农田环境质量与历史变迁简要回顾 6

第二章 耕地地力调查与质量评价的内容和方法 7

第一节 工作准备 7

一、组织准备 7

二、物质准备 7

三、技术准备 8

四、资料准备 8

第二节 室内预研究 8

一、确定采样点位 8

二、确定采样方法 9

三、确定调查内容 10

四、确定分析项目和方法 10

五、确定技术路线 10

第三节 野外调查及质量控制 12

一、调查方法	12
二、调查内容	12
三、采样数量	14
四、采样控制	14
第四节 样品分析及质量控制	14
一、分析项目及方法	14
二、分析测试质量控制	15
第五节 评价依据、方法及评价标准体系的建立	18
一、评价原则依据	18
二、耕地地力评价方法及流程	19
三、评价标准体系建立	21
第六节 耕地资源管理信息系统建立	23
一、耕地资源管理信息系统的总体设计	23
二、资料收集与整理	25
三、属性数据库建立	26
四、空间数据库建立	29
五、空间数据库与属性数据库的连接	32
 第三章 耕地土壤属性	33
第一节 耕地土壤类型	33
一、土壤类型及分布	33
二、土壤类型特征及主要生产性能	33
第二节 有机质及大量元素	43
一、含量与分布	44
二、分级论述	47
第三节 中量元素	50
一、含量与分布	50
二、分级论述	51
第四节 微量元素	52
一、含量与分布	52
二、分级论述	55
第五节 其他理化性状	57
一、土壤 pH	57
二、耕层质地	58
三、土体构型	59
四、土壤结构	59
五、土壤孔隙状况	60

第六节 耕地土壤属性综述与养分动态变化	61
一、耕地土壤属性综述	61
二、有机质及大量元素的演变	61
第四章 耕地地力评价	63
第一节 耕地地力分级	63
一、面积统计	63
二、地域分布	63
第二节 耕地地力等级分布	63
一、一级地	64
二、二级地	65
三、三级地	66
四、四级地	67
五、五级地	68
第五章 中低产田类型分布及改良利用	70
第一节 中低产田类型及分布	70
一、瘠薄培肥型	70
二、坡地梯改型	70
三、干旱灌溉型	70
第二节 生产性能及存在问题	71
一、瘠薄培肥型	71
二、坡地梯改型	71
三、干旱灌溉型	71
第三节 改良利用措施	72
一、瘠薄培肥型中低产田的改良利用	73
二、坡地梯改型中低产田的改良利用	73
三、干旱灌溉改良型中低产田的改良利用	74
第六章 玉米土壤质量状况及培肥对策	75
第一节 玉米土壤质量状况	75
一、立地条件	75
二、养分状况	75
三、质量状况	76
四、主要存在问题	76
第二节 土壤培肥	77
一、增施土壤有机肥，尤其是优质有机肥	77

二、合理调整化肥施用比例和用量	77
第七章 耕地地力调查与质量评价的应用研究	79
第一节 耕地资源合理配置研究	79
第二节 耕地地力建设与土壤改良利用对策	80
一、耕地地力现状及特点	80
二、存在主要问题及原因分析	81
三、耕地培肥与改良利用对策	81
四、典型事例	82
第三节 农业结构调整与适宜性种植	83
一、农业结构调整的原则	83
二、农业结构调整的依据	84
三、土壤适宜性及主要限制因素分析	84
四、种植业布局分区建议	85
五、农业远景发展规划	87
第四节 主要作物施肥指标体系的建立与无公害农产品生产对策研究	87
一、养分状况与施肥现状	87
二、存在问题及原因分析	88
三、化肥施用区划	89
四、无公害农产品生产与施肥	92
五、不同作物的科学施肥标准	92
第五节 耕地质量管理对策	93
一、建立依法管理体制	93
二、建立和完善耕地质量监测网络	93
三、农业政策与耕地质量管理	94
四、扩大无公害农产品生产规模	95
五、加强农业综合技术培训	95
第六节 耕地资源管理信息系统的应用	96
一、领导决策依据	96
二、动态资料更新	96
三、耕地资源合理配置	97
四、土、肥、水、热资源管理	98
五、科学施肥体系与灌溉制度的建立	99
六、信息发布与咨询	100

第一章 自然与农业生产概况

潞城市历史久远，早在一万多年前就有人类繁衍生息。根据古遗址考察，早在旧石器时代境内即有先民聚集，相传潞氏为炎帝之后裔，《潞州志》载，“黄帝封其支子于潞”。殷商时设微子国，西周时称潞子国，秦置潞县，596年始称潞城县；1962年恢复建制属晋东南专区管辖；1994年4月26日潞城撤县设市，属省辖县级市，由长治市代管。潞城市东近河北、河南，南属上党腹地，西邻浊漳河畔，扼上党门户，挟太行之雄威，联齐秦为指臂，跨燕赵为腰肢，是晋、冀、鲁、豫之通衢要冲，为上党锁钥，战略要地。

第一节 自然与农业概况

一、地理位置与行政区划

潞城市位于山西省东南部、太行山西麓，上党盆地东北边缘。地理坐标为：北纬 $35^{\circ}14'$ ~ $36^{\circ}29'$ ，东经 $112^{\circ}59'$ ~ $113^{\circ}25'$ 。潞城市西北与襄垣县以山为界，东北与黎城县隔河相望，东南与平顺县谷岭交错，西南与长治市郊区垣川接壤。市境轮廓呈不规则四边形，东西长31.5千米，南北宽19.5千米，面积615平方千米。潞城市境内辖3乡4镇2个办事处202个行政村，71817户，总人口22.3216万人，其中农业人口17.6690万人。

二、土地资源概况

潞城市地势起伏，高低悬殊，全市国土面积615平方千米（92.2万亩*）。耕地31万亩，占全市国土面积的33.6%；园地面积1.1万亩，占全市国土面积1.19%；林地面积5.5万亩，占全市国土面积5.97%；牧草地5.2万亩，全市国土面积5.64%；水域0.78万亩，占全市国土面积的0.85%；未利用土地14.33万亩，占全市国土面积的15.54%；其他土地34.29万亩，占本市国土面积的37.21%。

三、自然气候与水文地质

（一）自然气候

潞城市海拔为616~1316米，居上党盆地边缘，属于中温带大陆性气候，四季分明，冬长夏短，雨热同季，季风强盛。春季干燥季风多，夏季酷热暴雨多，秋季凉爽霜冻早，冬季严寒雨雪少。

* 亩为非法定计量单位，1亩=1/15公顷。

1. 气温及无霜期 当地年平均气温 $9\sim 10^{\circ}\text{C}$ ，月平均气温以 1 月最低为 -5.5°C ，7 月最高为 22°C 左右。7 月是一年中气温最高的月份；以 7 月为界，1~7 月逐渐上升，7~12 月逐渐下降。2~5 月每月以 5.5°C 左右增温，为最大增温时期；8~11 月以 $7\sim 8^{\circ}\text{C}$ 剧减，为最大降温时期。1 年内积温为 $3\ 399.9^{\circ}\text{C}$ 左右。气温的日变化沟壑比梁峁大，丘陵比平川大，山岳又比丘陵大。以当地气象站资料分析，年平均日较差为 $3.2\sim 11^{\circ}\text{C}$ ，春季最大，夏冬较小。年较差平均为 17.1°C 。潞城市四季分明，按气候学的观点划分，夏季短暂仅 1 个多月（6 月 21 至 8 月 10 日），春秋居中各 3 个月，冬季最长（10 月 21 日至 4 月 5 日）为 160~170 天。一般初霜期为 10 月上旬，终霜期为 4 月中旬。

2. 地温、冻土和降积雪 地温分布与气温分布相近，并略高于气温，冬季 12 月至翌年 2 月地温一般为负数，1 月最低。据当地气象站对 0~20 厘米深度的地温观察，3 月和 8 月上下层均匀，4 月至 7 月上层高于下层，9 月至翌年 2 月下层高于上层。

潞城市属季节性冻土带，冻土深度和封冻时期年份之间差异很大。通常情况下，10 月下旬至 11 月上旬开始封冻。累计年平均封冻期为 150 天左右，一般冻土深度为 8~45 厘米。

潞城市雄居太行山，横卧上党盆地，大陆性季风气候十分明显，夏季雨量充沛而集中，冬季干燥而多风，潞城市多年平均无霜日数为 160~170 天，一般早霜为 9 月下旬至 10 月上旬（最早 9 月 18 日，1973 年），晚霜出现为 4 月上旬至中旬（最早 3 月 20 日，1977 年）。

潞城市境内日出、日落差异不大，日照百分率为 56%，5 月、6 月日照时数最长，12 月日照时数最短，4~9 月各月日照时数平均为 230 小时。潞城市的主导风向为东南风，而冬季则有西北风。年平均风速为 2.3 米/秒，年平均最大风速为 13.6 米/秒，多出现在 3 月、4 月。降雪量多年平均为 8.8 毫米，占全年降水量的 17.63%。年降雪量最多是 17 毫米（1975 年）。

3. 降水量、蒸发量和湿度 潞城市年降水量一般为 450~600 毫米，平均为 503.7 毫米左右，集中在 6 月、7 月、8 月；春季平均降水量为 92 毫米，占全年降水量的 17.63%；夏季平均降水量在 311.5 毫米，占全年降水量的 59.67%；冬季平均降水量为 15.3 毫米，占全年降水量的 2.93%；但年际变化很大，多雨年曾达到 923.8 毫米（2003 年），而少雨年仅有 320.8 毫米（1997 年）。历年平均阴雨日约为 117 天，夏秋雨水最多，春秋次之，冬季最少。全年降水量主要集中在 6 月、7 月、8 月的 3 个月，该时期降水量要占到全年降水量的一半以上。日降水最大极值曾达 100.3 毫米，冬春雨雪稀少，从 11 月至翌年 5 月的降水量只占全年降水量的 18.91%。

蒸发量大于降水量，是潞城市水分情况的显著特点。年平均蒸发量为 1 568.8 毫米。5 月、6 月蒸发量最大，大于 250 毫米。1 月和 12 月蒸发量最少，每月 39.5 毫米左右。年蒸发量是年降水量的 3 倍多，尤其是冬春两季和初夏差值最大。年相对湿度多年平均为 60.7%，最高年平均为 67%，最低年平均为 57%。由于气温和降水的变化，相对湿度一年内有明显的最低点和最高点。在春夏之交，雨季到来之前，随着气温的逐渐升高，5 月出现最低点，相对湿度为 47.4%。6 月以后，气温逐渐升高，降水天气增多，相对湿度也相应地剧增；8 月形成最高点，相对湿度为 80.0%。雨季过后，从 9 月开始，相对湿度逐

渐下降。

（二）成土母质

母质是岩石的分化产物，单纯的分化作用只能产生母质而不能形成土壤。母质是形成土壤的基础，是农作物所需大部分矿质养分的来源。土壤的许多性质，如通透性、持水性、酸碱性、保肥性和土壤结构都与母质的类型及分化程度有关。所以，母质在土壤形成过程中具有十分重要的作用。

潞城市土壤有如下几种成土母质：

1. 红黄土母质 颜色红黄，质地较细，常有棱块，棱柱状结构，碳酸盐含量较少，呈中性或微碱性。其中常含有红色黏土性条带，为埋藏古褐土，并夹有大小不等的石灰结核或成层的石灰结核，是黄土至红黄土以至黏土的过渡类型。散布于潞城市的丘陵沟壑间，在靠近山脚、丘陵部位和倾斜平原上也有零星分布，上部覆盖黄土。

2. 黄土母质 为马兰黄土，其体征基本同黄土状母质。以风积为主，颜色灰黄，质地均一，无层理，不含沙砾，以粉沙为主，碳酸盐含量较高，有小粒状的石灰性结核。黄土母质所处地形较高，在丘陵和半山坡有明显的垂直节理，成柱状，水流可形成黄土浅蚀地形。

3. 残积物 由砂页岩、石灰岩等岩石风化形成的残积母质，它的组成与性质自表层至基岩是逐渐过渡的。表层较细，靠近基岩的是崩成大块的岩石，其成分、性质与基岩相近。由这类母质形成的多为山地土壤。植被覆盖差的山地土壤，土层一般较薄，土质较粗，含有砾石。植被覆盖好的山地土壤，土层较厚，淋溶作用较强，表层无石灰反应或反应较弱，下部较强。

4. 冲积物 在潞城市各乡（镇）、办事处的洪积扇，还分布有成分复杂的洪积母质。

5. 红黏土 在潞城市地表出露较少，仅在一部分侵蚀严重的低山丘陵区可见。

（三）河流与地下水

潞城市整体而言地表水系属海河流域浊漳河上游，河、溪均系季节性河流。河水主要是大气降水，季节性特强，雨季水流湍急，旱季便是人行便道，很少常年积水，不足以形成草甸土，只有在水库附近，才能见到草甸土化过程的踪迹。潞城市多年平均降水量 503.7 毫米；多年平均地表水资源 1 600 立方米，中等干旱年（保证率 75%）为 870 立方米。其中，潞城市辛安泉是山西省和华北地区第二个大型岩溶泉群，据多年观察，泉群总流量为 9.6~16.2 立方米/秒。

境内除地表水资源外，地下还有着丰富的水源，据统计约为 6 950 万立方米。其中山川区为 4 750 万立方米。由于地质构造的影响，潞城市地下水可划分为几个不同的单元：

1. 黄土孔隙水 潞城市山区在长期风化剥蚀及洪水冲刷下形成沟壑纵横的黄土丘陵地形，由于黄土梁的面积不大，埋深不厚，地下水补给范围较小。所以，水量不大。

2. 盆地地下水 盆地沉积物包括上更新统孔隙水、下更新统孔隙水、中更新统孔隙水、第 4 系孔隙水等杂色黏土及沙质黏土，厚度为 110 厘米，中上更新统红色土、黄土以下及亚黏土夹钙质结核，中粉沙层，厚度为 30~70 厘米，以及近代冲积洪积物等组成。

3. 煤系地层裂隙水 由于岩层构造情况不同，裂隙发育不均，其富水程度决定于构造地貌岩性，是部分山区的主要地下水源。

4. 山间河谷孔隙水 这类地区由于山间河流,再漫长地质年代多次冲刷中改道,形成开阔地带,河谷两侧有河滩地带,平均宽度为1~2千米,河滩堆积厚度一般为20~30厘米,最厚达55厘米。底部含水层为沙、沙砾、卵石,上部为亚沙土、亚黏土,补给来源靠大气降水及基岩隙水和河水。由于河水流经地区岩性不一,地下水位深浅也有差别,一般为40~50米,不能形成草甸土。

(四) 自然植被

潞城市地势复杂,植物群落种类及其地理分布,除受气候主导因素影响外,常受地质、水文、地形、土壤、侵蚀等诸多自然因素的影响;同时,自然植被受人类活动的影响也有较大的变异。不仅在低丘平川人口稠密之区,已被破坏殆尽,代之以农田与人工木材;21世纪以来,因为人工砍伐等频繁的毁灭性因素作用,以致植被组成与结构零乱,规律性与完整性受到严重的破坏与摧残。天然灌木林越来越少,分布越来越稀疏,面积越来越小。

1. 针叶阔叶混交林植被 主要分布在境内北部和南部土石山区,海拔为1100~1300米的中山区。土壤多为石灰岩质山地褐土,气候较寒,雨水较多。植被以裸子植物及被子植物为主的针叶阔叶混交林,夹有少量灌木草丛林。树种主要有油松和少量赤柏。针叶林地带雨量较多,淋溶较强,向淋溶褐土过渡。平川区村庄四旁道路两旁,呈点片和方田林网分布。树种有杨、柳、榆、槐、椿,近年新引进的树种有北京、青皮、沙兰等优种杨树和白榆、泡桐及干水果,木本油料等树种。其中杨树、刺槐占绝对优势,时间较长的阔叶林带也有较明显的淋溶现象。由于地形、气候和人为因素,在木本植物群落内的荆条、黄花条、醋柳、连翘、酸枣等草灌植被。在木本植物群落范围内耕种土壤很少。灌木及杂草主要有石榆、荆条、黄花条、黄刺玫、黄芩、无芒雀麦、披碱草、柴胡、铁秆蒿、白羊草、野菊花、苍术、莲子菜、灰菜等。

2. 阔叶灌木混交林植被 主要分布在潞城市山区和丘陵区,海拔为1000~1100米的沟壑阴背坡地区,土壤多为石灰岩质粗骨性褐土,土层较厚,雨量较少。植被以阔叶林为主,灌木草丛其次,自然植被仅残存于部分非耕地和农田沟坡及其边缘。主要有酸枣、荆条、杜柳、野豌豆、苦参、白草、山皂荚、雀麦、蒿草、刺苋等。

3. 草丛灌木混交植被 主要分布在潞城市山区与丘陵区,海拔为950~1100米的阳坡地带,土壤多为多砾质石灰岩山地褐土,气候干旱,石厚土薄。本区内,地势平坦,水源丰富,地下水位较高,居民点集中,为良好的耕作土壤区。一般耕作殷盛,土壤肥沃,适种作物较为广泛。残存的自然植被散见于河畔、渠旁、路边、地头。主要有灰菜、芦苇、苦菜、马齿苋、狗尾草、牵牛花、车前草、马唐、画眉等草本植物。

四、农村经济概况

2011年,潞城市全年居民人均纯收入6141元,比2009年增长11.2%;全年农、林、牧、渔业总产值46659万元,增长10.1%,其中农业总产值31676万元,增长19.4%;林业总产值3436万元,增长10%;牧业总产值10551万元,增长1.2%;渔业总产值216万元,增长16%;其他780万元。