

丰润县土壤志



丰润县土壤志

赵荣先主编

丰润县农业区划办公室土壤组

河北省丰润县农林局

1984.5

主
执

编：赵荣先

笔：第一章 赵荣先 刘宝太 李笑泉

第二章 刘宝太

第三章 赵荣先

第四章 赵荣先

第五章 赵荣先

绘 图：于荫国 祁 勇

照 片：张振纲

封面设计：刘福生

定 稿：赵荣先

校 对：祁 勇 于荫国

前 言

土壤是农业生产的基础。无论植物生产的产品或动物生产的产品，绝大多数都是直接和间接地从土壤上获得的。各种农业措施，如耕、耙、锄、耨、施肥、浇水等，也大多数是通过土壤而对作物产生作用的。所以，作为植物立足、扎根、生长发育的主要环境的土壤，就对植物的生长起着多方面的影响。

土壤能使作物生长发育，但它本身是多种多样的，而且有水、肥、气候、温度等因素的影响。因此，为使作物获得高产稳产，必须进行土壤普查工作，从而做到作物合理布局，因地制宜种植，充分发挥土壤的生产潜力。

《丰润县土壤志》是对全县土壤普查工作的总结。它概括了我县土壤形成的历史过程和分布状况，阐述了我县土壤肥力状况和土地利用现状，指出了今后改土培肥发展生产的方向，并对土壤普查成果的应用提出了具体建议。这是农业科技人员辛勤劳动的成果，希望它能对我县农业生产的发展起到积极作用。

土壤普查的目的在于应用。改土培肥、开发利用土壤资源，不仅是当前生产的需要，也是造福于子孙后代的千秋大业。所以，各地各部门要参考本书所提供的科学依据搞好燕山开发工作，搞好农业区划工作，进行土壤改良，实行科学施肥，充分利用土壤资源，把丰润县建成粮棉油生产基地，为发展农村商品生产做出积极贡献。

河北省丰润县县长 陈永先

1984年5月

编者的话

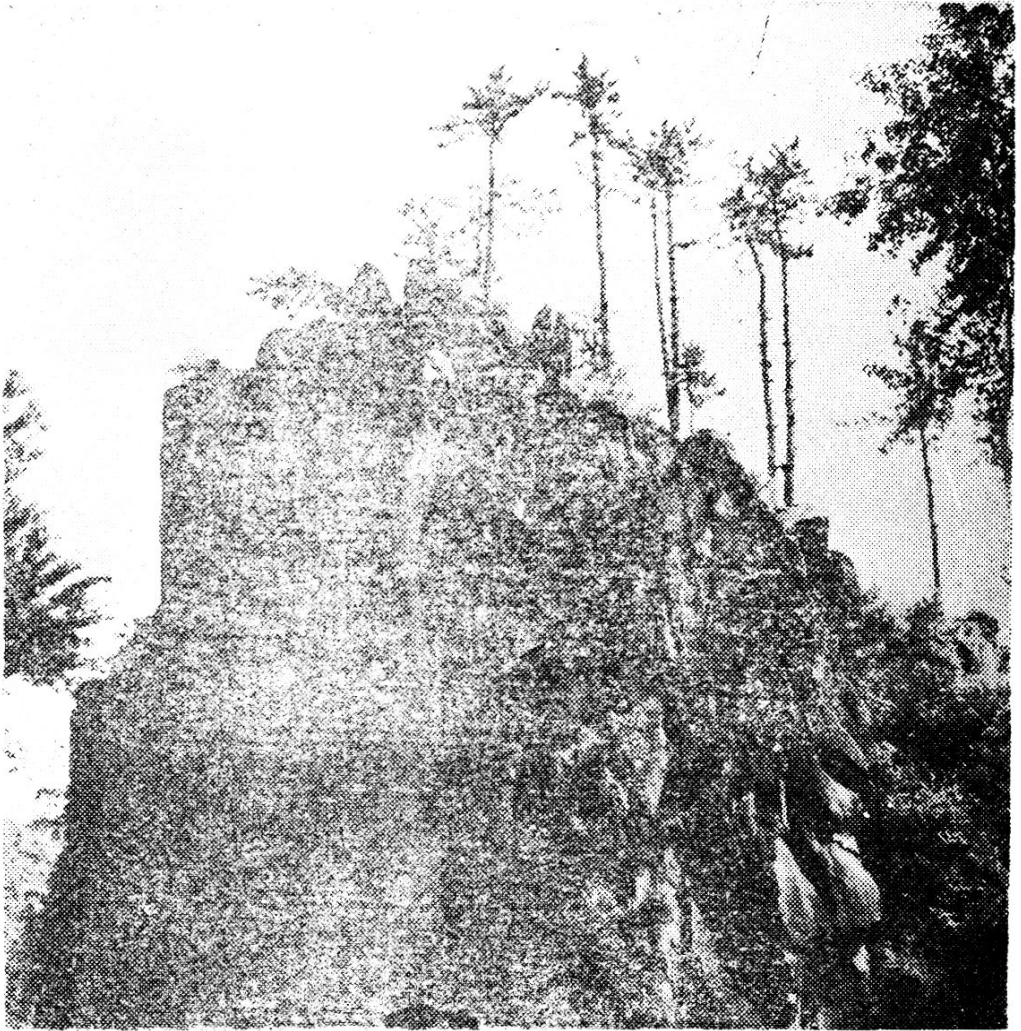
《丰润县土壤志》是丰润县土壤普查的一项重大成果，是丰润县广大农民和农业科技人员改土施肥、实行科学种田经验的总结；也是土壤科学在丰润县得到应用推广所结出的硕果。《丰润县土壤志》是实现农业现代化的一项基础工作，不仅对指导当前农业生产起到作用，而且对未来也是一本宝贵的历史资料。

全志共分五章并附图二十一张。第一章主要介绍丰润县的自然条件和成土因素。第二章重点阐明丰润县土壤形成、演变、分类和分布情况。第三章集中论述丰润县土壤理化性质、肥力状况和培肥途径。第四章分析了丰润县土地资源特点并提出了土壤改良利用措施。第五章对土壤普查成果应用提出了具体建议。

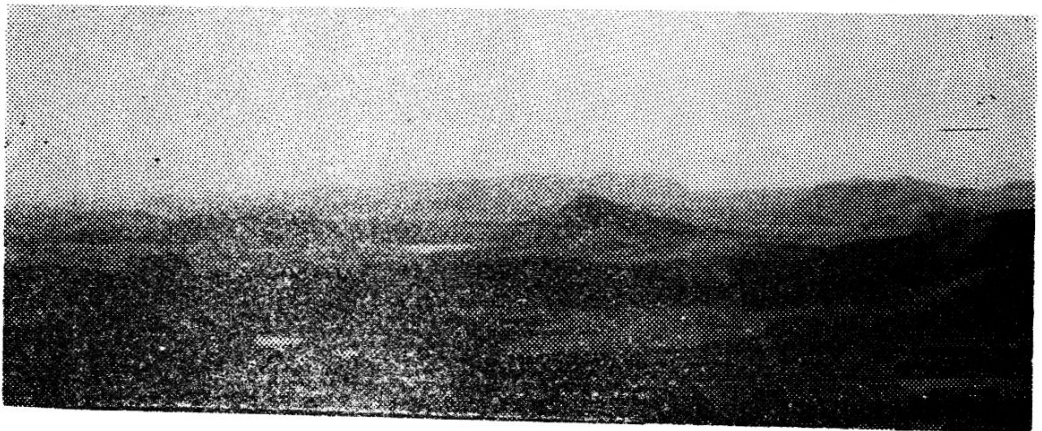
本志所列数字、尤其是土地资源各项面积属这次土壤普查中土地资源概查结果，与统计部门及其它各部门的数字不相一致。经县政府同意，只作为农业业务部门内部掌握，工作中作以参考，其它部门不得引用，否则编者概不负责。准确数字应以土地资源详查结果为准。

鉴于我们对这次土壤普查的工作经验不足，时间紧迫，加之分析、总结、写作能力有限，书中定有很多不尽完善之处，恳望读者批评指正。

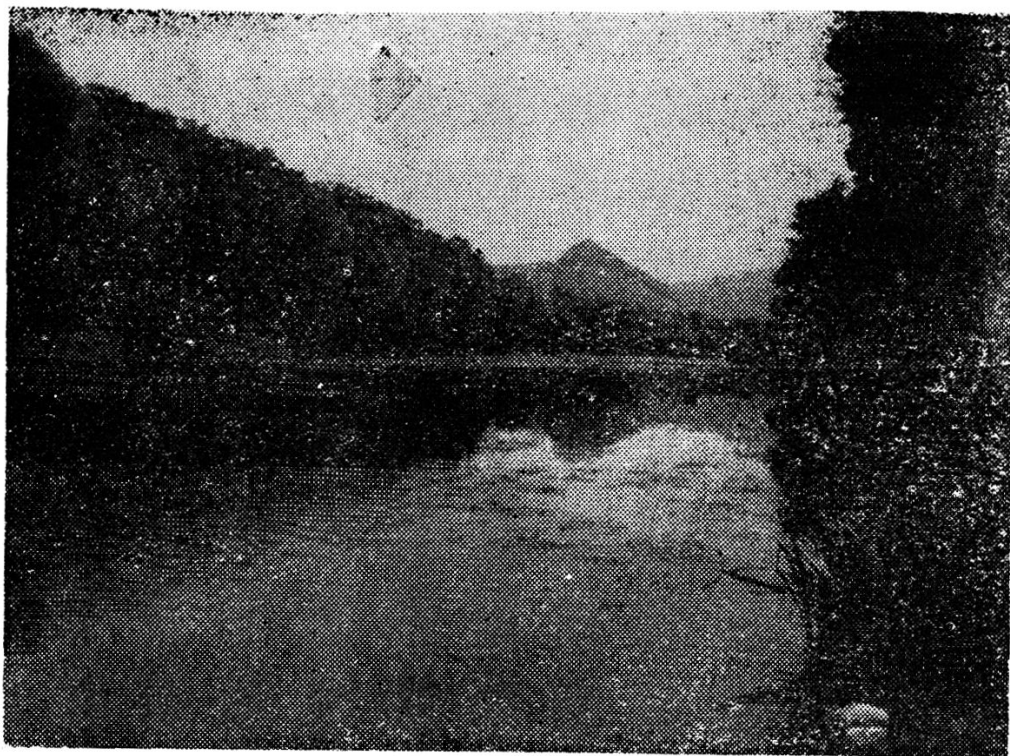
一九八四年五月



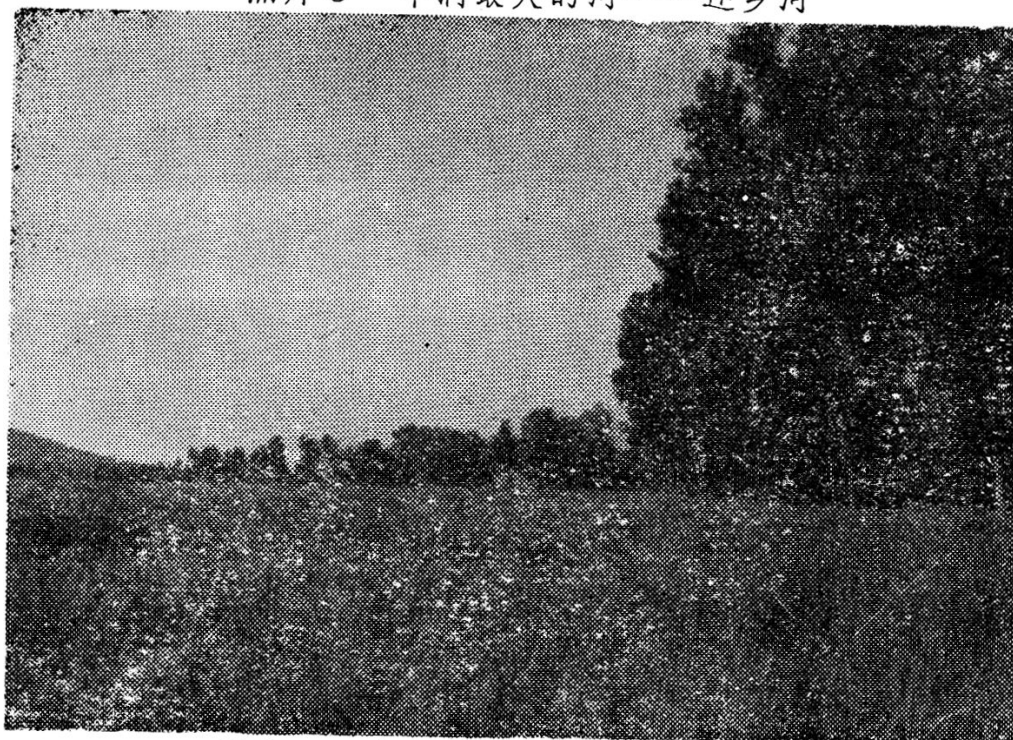
照片 1 海拔 648 米的腰带山顶



照片 2 北部低山丘陵区景观



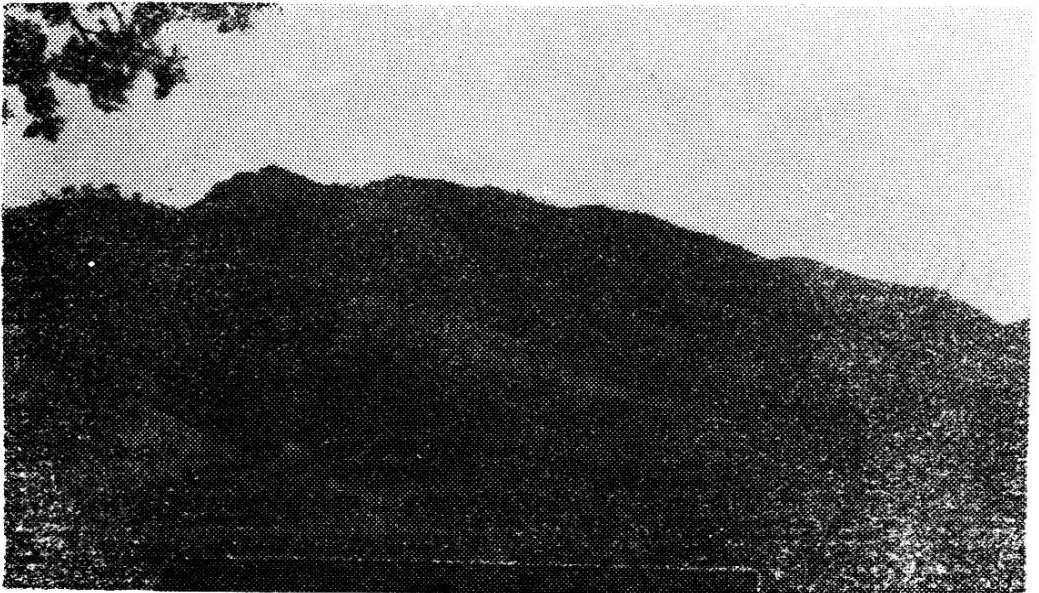
照片3 丰润最大的河——还乡河



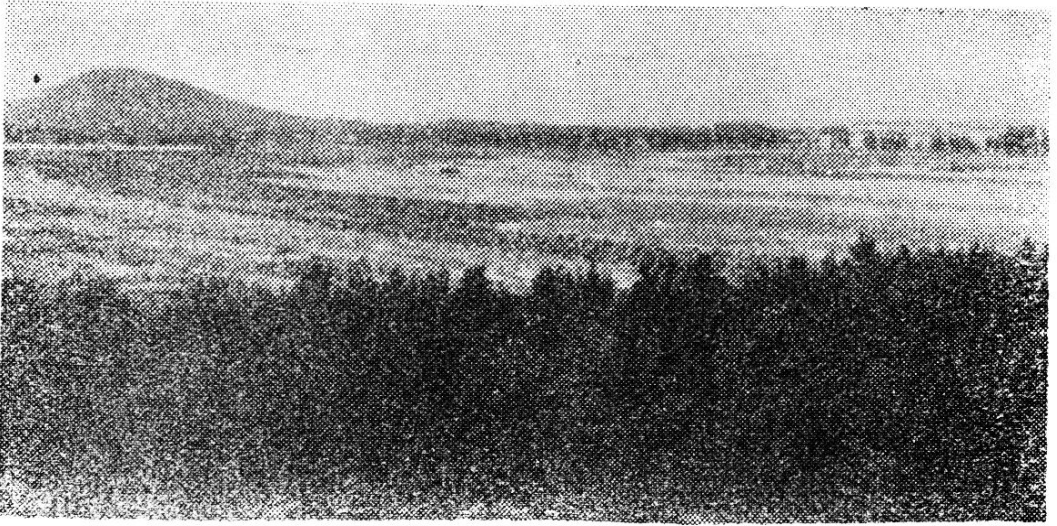
照片4 丰润县主要农作物——小麦



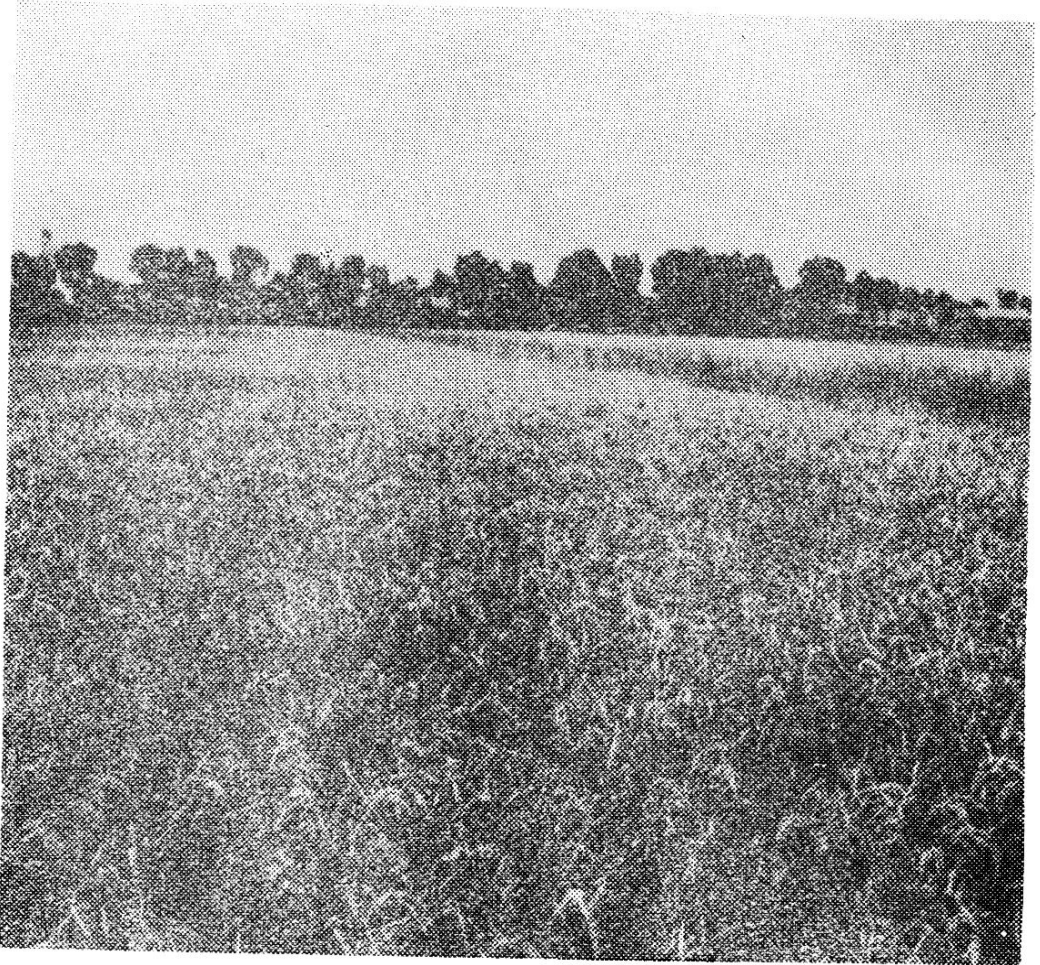
照片 5 褐土性土景观



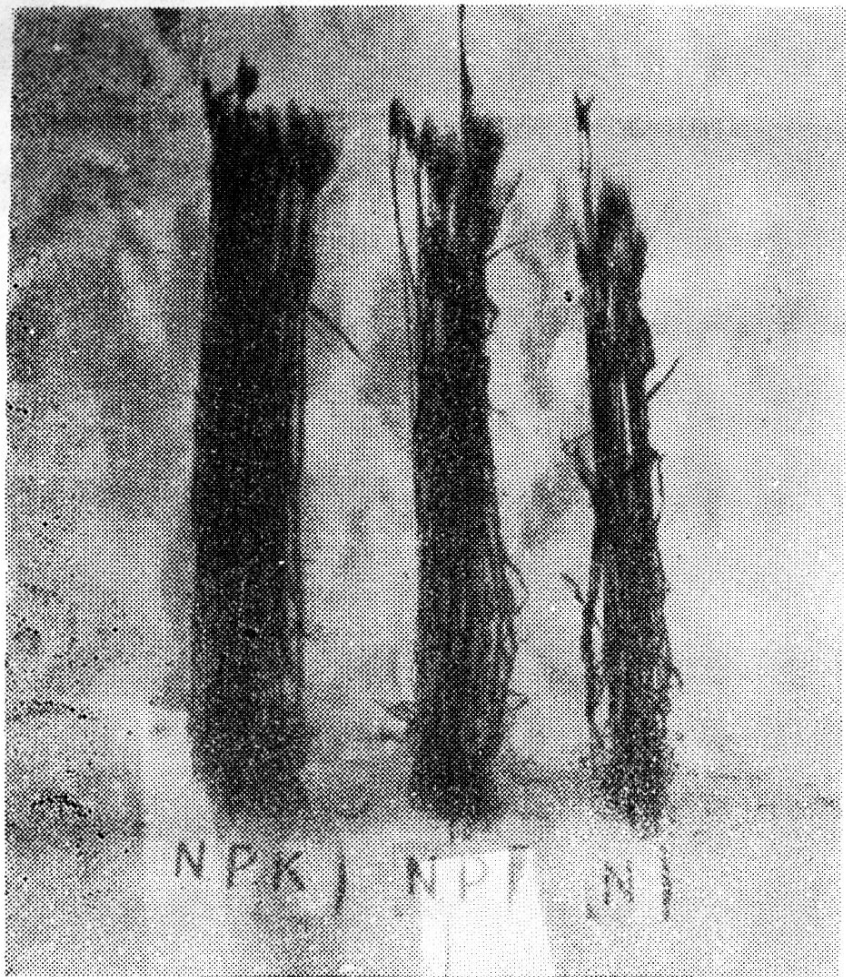
照片 6 淋溶褐土景观



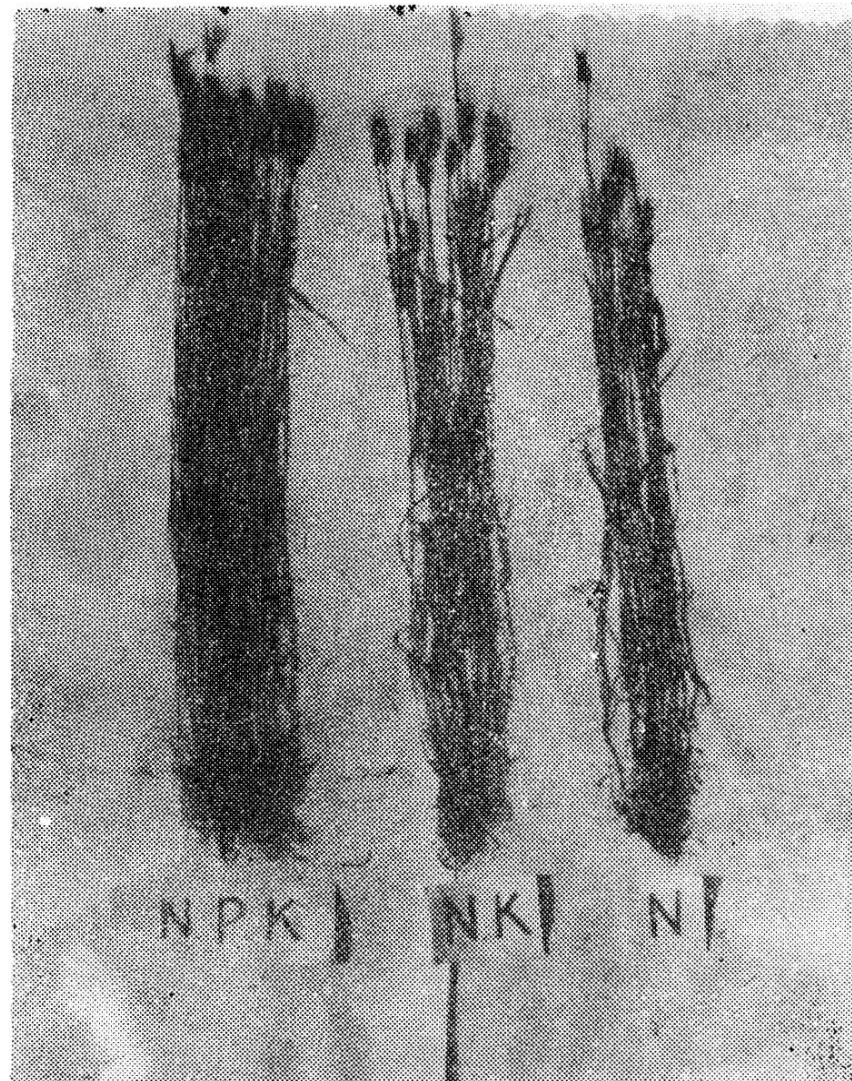
照片 7 草甸褐土景观



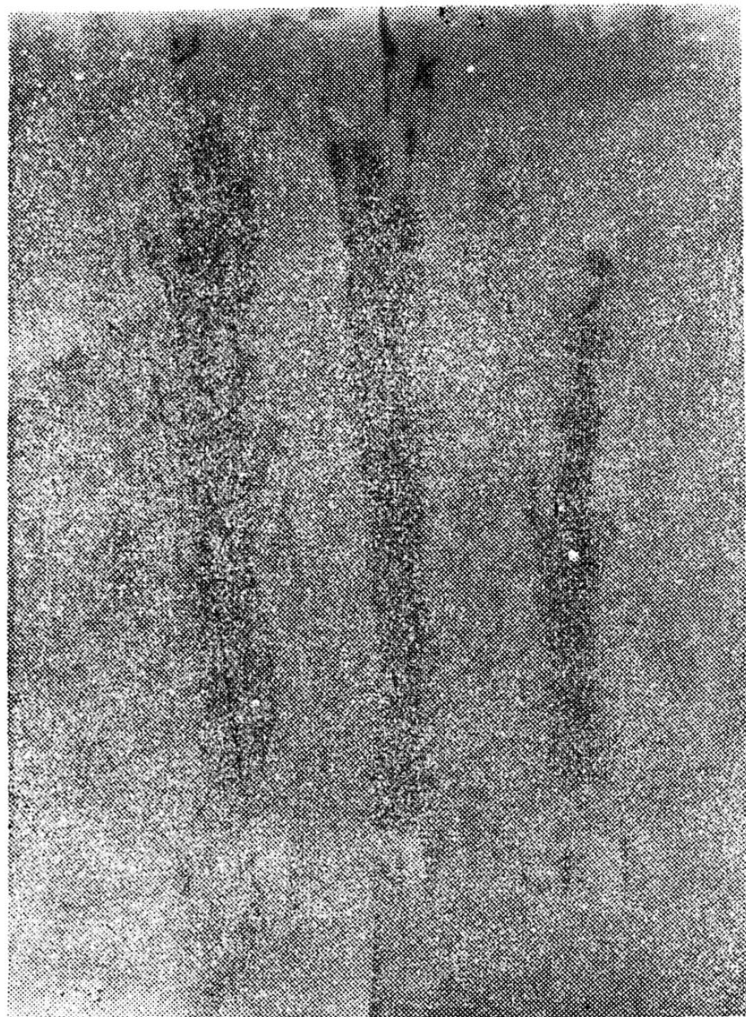
照片 8 潮土景观



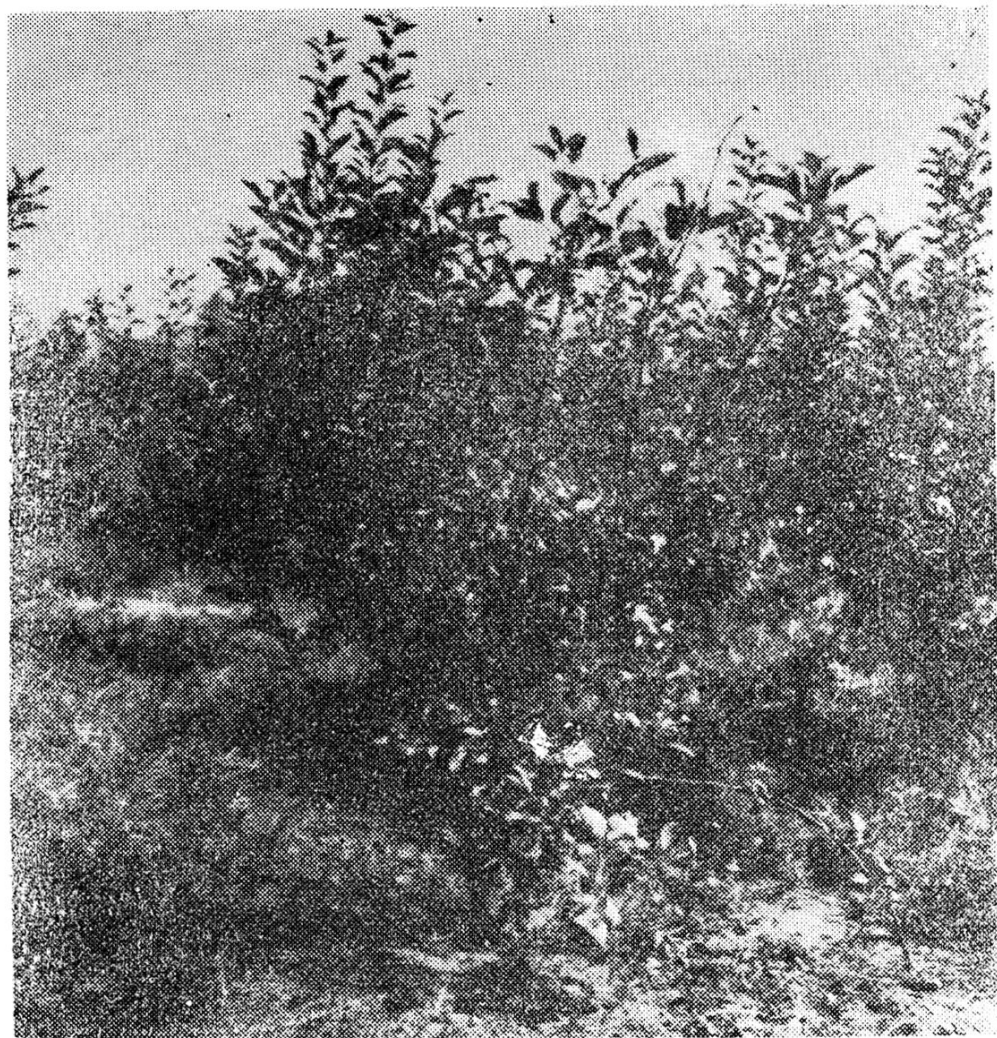
照片9 小麦施磷钾的效果



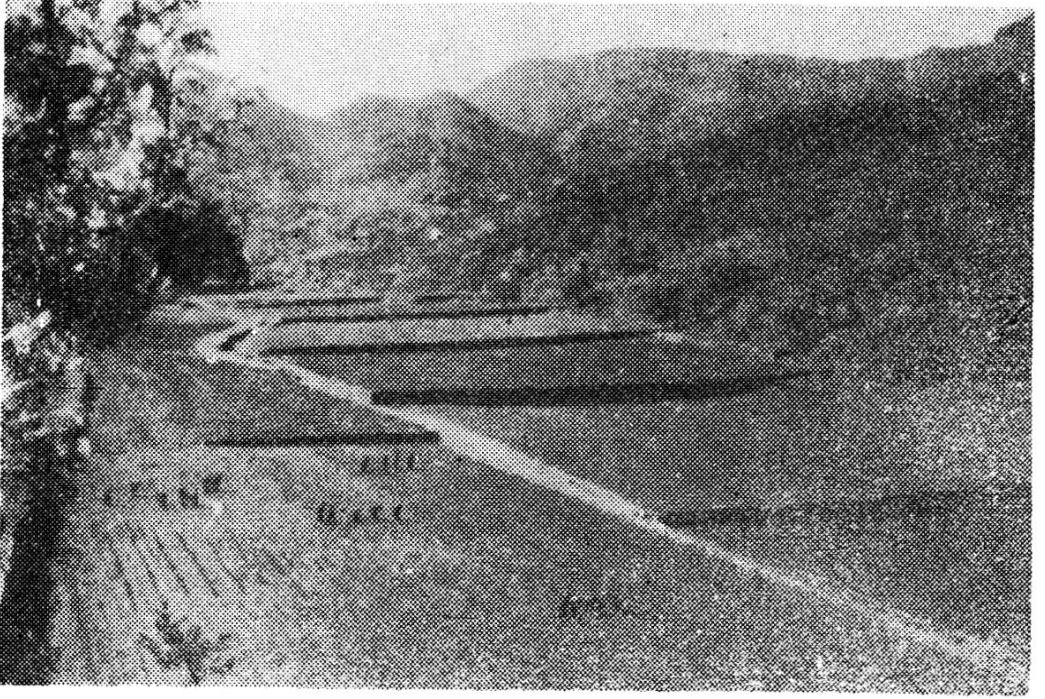
照片10 小麦施磷钾肥的效果



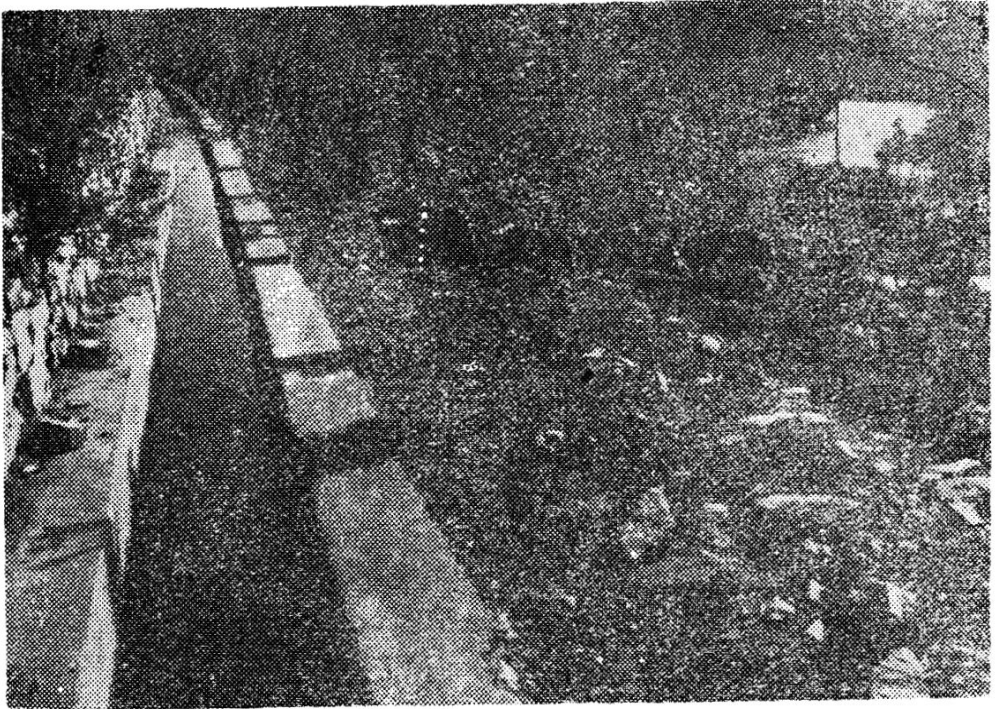
照片11 小麦氮、磷、钾肥效果比较



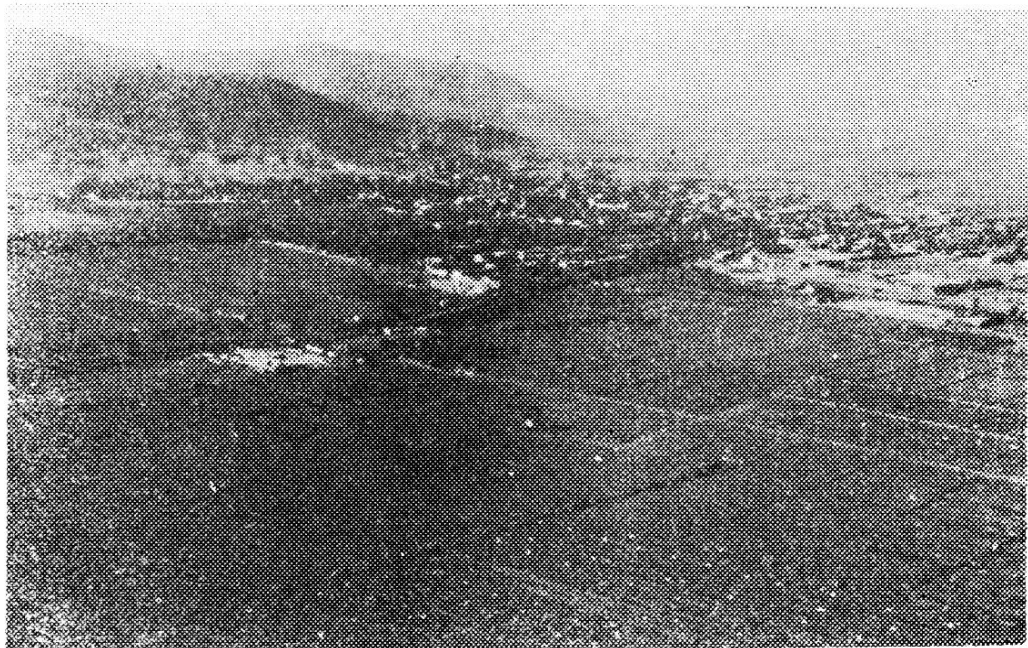
照片12 果树缺微量元素座果甚少



照片13 种树种草、整修梯田、保持水土



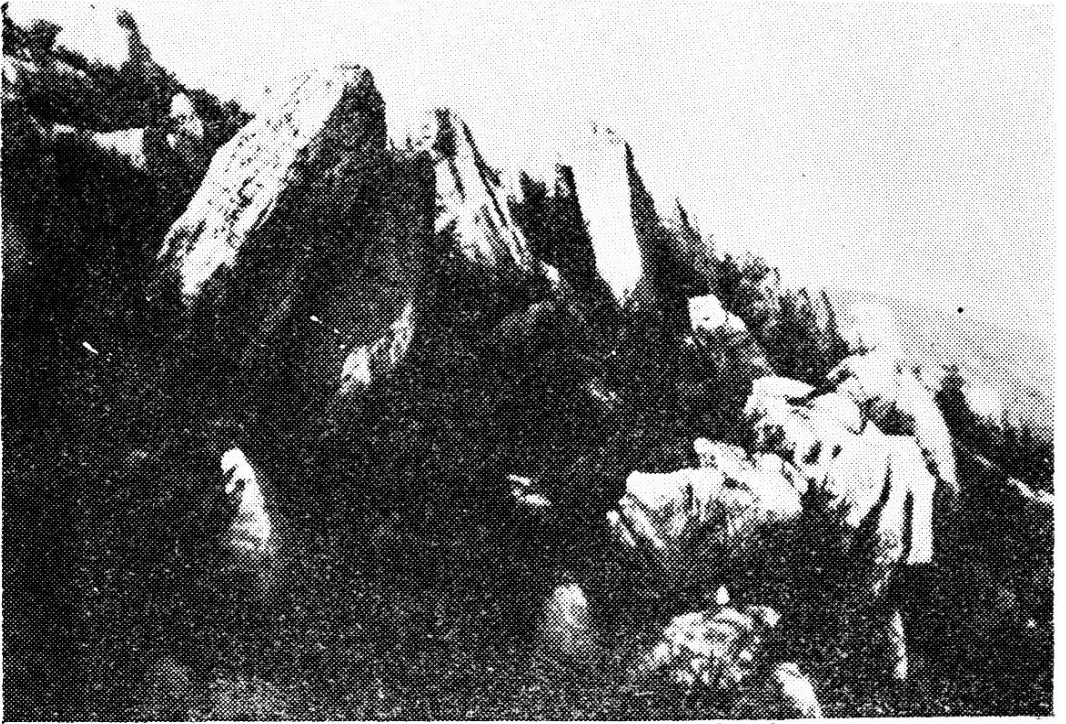
照片14 修筑防渗渠道，节约用水



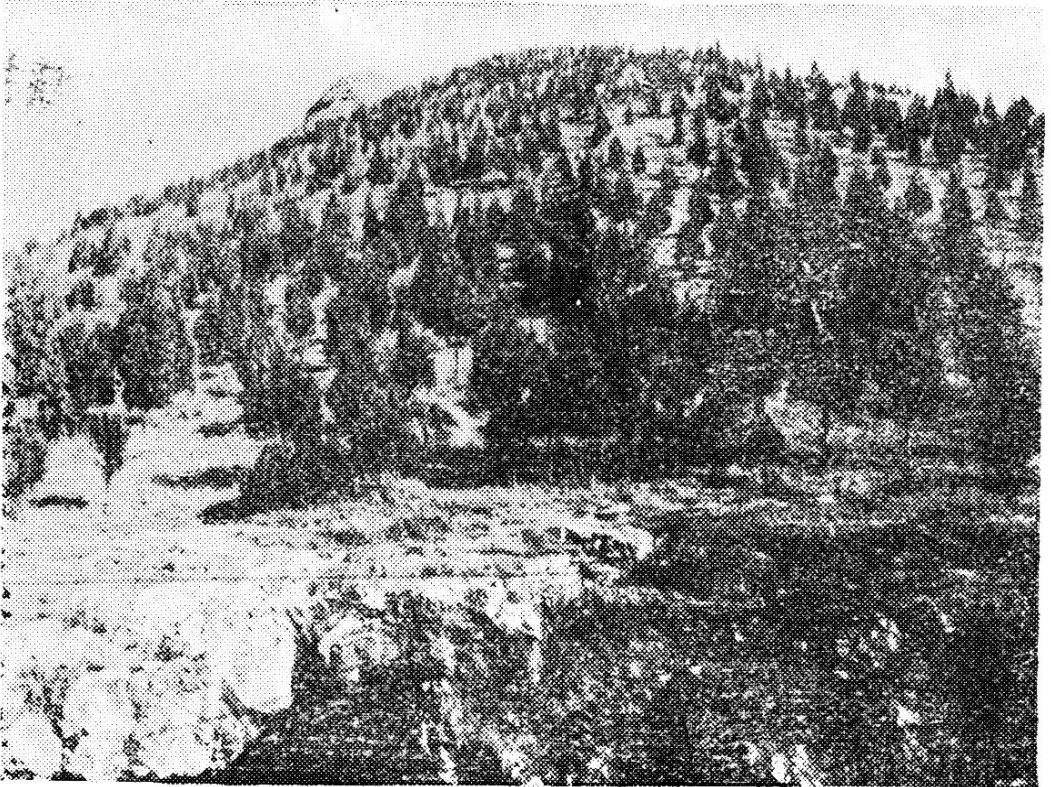
照片15 平原大搞方田建设



照片16 洼地修好排水系统



照片17 利用裸岩荒山发展山羊



照片18 山地营造水土保持林

目 录

前言

编者的话

第一章 自然条件和成土因素.....	(1)
一、气候.....	(5)
(一) 丰润气候概况.....	(5)
(二) 气温和土温.....	(5)
(三) 降水和蒸发.....	(8)
(四) 相对湿度.....	(9)
(五) 灾害性天气.....	(10)
二、地貌.....	(11)
(一) 低山丘陵.....	(13)
(二) 洪冲积山前倾斜平原.....	(13)
(三) 冲积低平原.....	(15)
(四) 冲积低平原洼地.....	(15)
三、水系与水文.....	(15)
(一) 水系.....	(15)
(二) 水文.....	(18)
四、成土母质.....	(21)
(一) 残积风化物.....	(21)
(二) 洪积冲积物.....	(23)
(三) 冲积物.....	(23)
五、农业生产活动对土壤的影响.....	(24)
(一) 排水和灌溉.....	(24)

(二) 平整土地·····	(25)
(三) 耕作·····	(26)
(四) 施肥·····	(26)
(五) 植树造林·····	(28)
第二章 土壤分类和分布 ·····	(31)
一、土壤形成和演变简述·····	(31)
(一) 褐土的形成与演变·····	(31)
(二) 潮土的形成与演变·····	(32)
(三) 沼泽土的形成特点·····	(33)
二、土壤分类·····	(34)
(一) 土壤分类的任务原则和依据·····	(34)
(二) 土种划分标准·····	(36)
(三) 土壤命名·····	(39)
(四) 丰润县土壤分类系统·····	(39)
三、土壤分布·····	(42)
(一) 土壤分布概况·····	(42)
(二) 土壤的地域分布·····	(46)
四、土壤类型概述·····	(48)
(一) 褐土的性态特征·····	(48)
(二) 潮土的性态特征·····	(59)
(三) 沼泽土的性态特征·····	(63)
第三章 土壤肥力特征与培肥 ·····	(67)
一、土壤肥力条件与作物生长·····	(67)
(一) 土壤肥力因素的相互关系·····	(67)
(二) 作物对土壤肥力的要求和影响·····	(68)
(三) 培育作物生长的肥沃土壤·····	(69)
(四) 因土因作物施肥·····	(71)

二、土壤机械组成	(72)
(一) 土壤颗粒分级与土壤质地分类	(72)
(二) 土壤质地特征	(74)
(三) 我县土壤质地分布	(75)
(四) 土壤质地的利用和调节	(77)
三、土壤容重	(78)
(一) 土壤容重分级与土壤肥力的关系	(79)
(二) 我县土壤容重分布与调节	(80)
四、土壤有机质	(81)
(一) 土壤有机质的形态和作用	(83)
(二) 我县土壤有机质状况	(85)
(三) 土壤有机质的保持与提高	(90)
五、土壤代换量	(93)
(一) 土壤代换量与土壤的保肥性	(93)
(二) 我县土壤代换量状况与提高	(99)
六、土壤酸碱性	(97)
(一) 土壤酸碱性指标及影响因素	(98)
(二) 我县土壤的酸碱状况及调节	(99)
七、土壤氮素	(100)
(一) 土壤氮素的形态及转化	(102)
(二) 我县全氮状况及与土壤有机质的相互 关系	(104)
(三) 我县土壤水解氮状况及与土壤全氮的 相互关系	(108)
(四) 土壤氮素平衡和氮肥的合理使用	(114)
八、土壤磷素	(114)
(一) 土壤磷素的形态及转化	(115)