

成都市种志

编著 谢一心 邓贞学

成都市农牧局

1993年8月



前 言

《成都土种志》是成都市第二次土壤普查的基础性科技成果之一,收集了 15327 个分类诊断剖面资料和 5425 个农化样本资料,它是全体野外和室内工作人员的共同劳动成果。本志在编著中,着重记述了全市 174 个土种的数量、分布、成土母质、物理化学性质、农业生产性能和利用开发方向。

结束长期存在的“同土异名”、“同名异土”混乱状态,是土壤普查的重要目标之一。《成都土种志》的出版,标志着这种混乱在我市的基本结束。为方便读者使用本志,特将《成都市土种名称、数量市、县对照表》附后。

在土壤普查的实际工作和形成的资料中,所使用的计量单位均为习惯用单位。根据国家的有关规定,在本志的编著中,已将其相应的修改为法定计量单位。变动的主要计量单位如下:

| 使用计量单位的项目名称 | 应废除或不采用的 计量单位(1) | 法定计量单位(或 SI 制导出单位)(2) | (1)项换算为 (2)项时的换算因子 |
|--|------------------------------|--|--|
| 土壤中元素、有机质和水分 等含量 | 重量百分数(%) | 克每千克, $g \cdot kg^{-1}$ | $\times 10$ |
| 某些微量物质 | 百万分数(ppm) | 毫克每千克, $mg \cdot kg^{-1}$ 或微克每克, $\mu g \cdot g^{-1}$ | $\times 1$ $\times 1$ |
| 阳离子交换量(CEC) | 毫克当量 每百克土 (me/100g) | 厘摩尔(+)每千克 $cmol(+) \cdot kg^{-1}$ | $\times 1$ |
| 交换性阳离子 一价的以 Na 为例 二价的以 Ca 为例 三价的以 Al 为例 | 毫克当量 每百克土 (me/100g) | 厘摩尔(Na)每千克 $cmol(Na) \cdot kg^{-1}$ 厘摩尔($\frac{1}{2}$ Ca)每千克 $cmol(\frac{1}{2}Ca) \cdot kg^{-1}$ 厘摩尔($\frac{1}{3}$ Al)每千克 $cmol(\frac{1}{3}Al) \cdot kg^{-1}$ | $\times 1$ $\times 1$ $\times 1$ |
| 比表面* | 平方米 每克($m^2 \cdot g^{-1}$) | 平方米每千克($m^2 \cdot kg^{-1}$) | $\times 10$ |
| 土壤容重* | 克每立方厘米($g \cdot cm^{-3}$) | 百万克 每方米(Mgm^{-3}) | $\times 1$ |

* 两种表示法均有应用。

编者

1993. 8

目 录

| | |
|--------------|------|
| 前言 | (1) |
| 第一章 黄壤土类 | (1) |
| 第一节 黄壤亚类 | (1) |
| 一、冷沙黄坭土属 | (1) |
| 二、矿子黄坭土属 | (10) |
| 三、冲积黄坭土属 | (14) |
| 四、老冲积共坭土属 | (18) |
| 五、沙黄坭土属 | (29) |
| 第二节 漂洗黄壤亚类 | (33) |
| 一、白蜡坭土属 | (33) |
| 第三节 黄壤性土亚类 | (36) |
| 一、扁沙黄坭土属 | (36) |
| 二、石渣黄坭土属 | (36) |
| 第二章 黄褐土类 | (41) |
| 第一节 黄褐土亚类 | (41) |
| 一、姜石黄坭土属 | (41) |
| 第三章 新积土类 | (52) |
| 第一节 新积土亚类 | (52) |
| 一、黄红新积土属 | (52) |
| 第四章 黄色石灰土类 | (55) |
| 第一节 黄色石灰土亚类 | (55) |
| 一、黄色石灰土属 | (55) |
| 第五章 紫色土类 | (61) |
| 第一节 酸性紫色土亚类 | (61) |
| 一、红紫坭土属 | (61) |
| 二、淋溶紫坭土属 | (61) |
| 第二节 中性紫色土亚类 | (69) |
| 一、暗紫坭土属 | (69) |
| 二、中性灰棕紫坭土属 | (73) |
| 三、脱钙紫坭土属 | (81) |
| 第三节 石灰性紫色土亚类 | (91) |
| 一、红棕紫坭土属 | (91) |
| 二、棕紫坭土属 | (97) |

| | |
|--------------------------|-------|
| 三、灰棕紫坭土属 | (107) |
| 四、砖红紫坭土属 | (113) |
| 五、黄红紫坭土属 | (122) |
| 六、原生钙质紫坭土属 | (128) |
| 第六章 潮土土类 | (135) |
| 第一节 灰潮土亚类 | (135) |
| 一、灰潮土属 | (135) |
| 二、灰棕潮土属 | (146) |
| 三、紫潮土属 | (154) |
| 第七章 水稻土类 | (160) |
| 第一节 潴育水稻土亚类 | (160) |
| 一、潴育灰潮田土属 | (160) |
| 二、潴育灰棕潮田土属 | (165) |
| 三、潴育黄红潮田土属 | (170) |
| 四、潴育冲积黄坭田土属 | (173) |
| 五、小土黄坭田土属 | (184) |
| 六、潴育黄褐坭田土属 | (194) |
| 七、潴育酸性紫坭田土属 | (206) |
| 八、潴育石灰性紫坭田土属 | (207) |
| 第二节 淹育水稻土亚类 | (212) |
| 一、淹育灰潮田土属 | (212) |
| 二、淹育灰棕潮田土属 | (221) |
| 三、淹育紫潮田土属 | (227) |
| 第三节 渗育水稻土亚类 | (231) |
| 一、渗育灰潮田土属 | (231) |
| 二、渗育灰棕潮田土属 | (253) |
| 三、渗育紫潮田土属 | (268) |
| 四、渗育黄红潮田土属 | (281) |
| 五、渗育紫坭田土属 | (284) |
| 六、渗育钙质紫坭田土属 | (293) |
| 七、渗育冲积黄坭田土属 | (314) |
| 八、渗育老冲积黄坭田土属 | (318) |
| 九、渗育冷沙黄坭田土属 | (321) |
| 第四节 潜育水稻土亚类 | (323) |
| 一、潜育下湿潮田土属 | (324) |
| 二、潜育下湿紫坭田土属 | (343) |
| 三、潜育下湿钙质紫坭田土属 | (351) |
| 四、潜育下湿黄坭田土属 | (357) |
| 五、潜育矿毒田土属 | (368) |

| | |
|----------------------|-------|
| 第五节 脱潜水稻土亚类..... | (370) |
| 一、脱潜潮土田土属 | (370) |
| 二、脱潜黄坭田土属 | (376) |
| 第六节 漂洗水稻土亚类..... | (377) |
| 一、漂洗黄红潮田土属 | (377) |
| 二、漂洗冲积黄坭田土属 | (379) |
| 三、漂洗老冲积黄坭田土属 | (382) |
| 四、漂洗黄褐坭田土属 | (385) |
| 附：《成都市土种名称、数量市、县对照表》 | |

《成都土种志》

全国第二次土壤普查,在我市,从一九七九年开始,到一九八七年止,历时八年。经过深度和广度均具空前规模的野外调查和室内分析测定,观察记载的分类诊断剖面达 15327 个,分析测定的剖面土样 4052 个,采集的农化样本 5425 个,获得各项化验数据 93861 个。同时进行调查访问,试验研究。从而,查清了全市土壤资源的类型、数量和分布,土壤资源的总面积为 14996952 亩。其中,非耕地土壤 6812246 亩;耕地土壤 7280696 亩(为统计年报面积;耕地概查净面积为 8184710 亩)。

正确地划分和认识土壤的基层分类单元(即基本类型),在土壤分类学和农业生产上都具有极其重要的意义。普查中,各区(市)、县查明的耕地土壤基本类型,共有 715 个。通过逐级地评土比土,认真地在全市范围内,解决了“同土异名”和“同名异土”的问题,最后确定了 174 个土种。并在此基础上,按照全国土壤普查规程的分类原则,把它们归纳为 56 个土属,16 个亚类,7 个土类。建立起全市系统而比较完整的耕地土壤分类体系,在我市土壤分类科学的发展史上,第一次结束了土壤分类命名的混乱状态。从而,为耕地土壤资源的保护、利用和开发,提供了切实重要的基础依据。

遵照国家《关于编写〈中国土种志〉的规格要求》,本志着重地记述了各土种的数量、分布、成土母质、物理化学性质、农业生产性能和利用开发的方向。

第一章 黄壤土类(代号 A)

共有土壤资源 1913015 亩(包括耕地的田埂、毛渠面积),占土壤总面积的 12.75%。其中,耕地土壤 341287 亩(不包括耕地的田埂、毛渠面积),占耕地土壤总数的 4.69%。包括 3 个亚类,8 个土属,19 个土种。测定分析的主要剖面 120 个,农化样本 256 个。

第一节 黄壤亚类(代号 A₁)

本亚类土壤面积为 1830826 亩,占土壤总面积的 12.21%。其中,耕地土壤面积为 333267 亩,占耕地土壤总数的 4.57%。包括 5 个土属,15 个土种。测定分析的主要剖面 113 个,农化样本 247 个。

一、冷沙黄泥土属(代号 A₁₁)

面积为 745004 亩,占土壤面积总数的 4.97%。其中,耕地土壤为 104021 亩(注:土种中记述的耕地均为统计年报面积;下同),占耕地土壤总数的 1.43%。共包括 4 个土种,测定分析的主要剖面 39 个,农化样本 49 个。

现将本土属各土种的数量、分布、发生条件、理化性质和农业生产特点,分述如后。

(一)冷沙黄泥土(代号 A_{III})

面积为 69351 亩,占耕地土壤总数的 0.95%。分布于龙门山的中低山区。其中:彭县 41831 亩;都江堰市 16605 亩;大邑县 5258 亩;邛崃县 4709 亩;崇庆县 948 亩。成土母质主要为三迭系须家河组地层风化壳残坡积物,还有少部分是紫色地层风化壳的残坡积物。

其物理、化学性质测定结果统计,请见表 I—1 和表 I—1,典型剖面性状见表 III—1。

该土土体厚薄不均,一般在 50—100 公分左右,剖面多为 A—B—C 型。质地多为重壤,岩石碎屑含量高,石灰含量低,呈微酸性或中性反应,有效养分含量较低,耕性较差,保蓄性较好,土温较低,养分转化缓慢。常年亩产玉米 225—400 公斤,小麦 125—225 公斤,胡豆 70 公斤,洋芋 750 公斤。

冷沙黄泥土物理性质测定结果统计表

表 I—1

| 测定项目 统计项目 | 土壤容重 (Mgm ⁻³) | 孔隙度 (%) | 土壤中各粒径土粒的含量(gkg ⁻¹) | | | | | | | | 质地命名 | |
|--------------|------------------------------|------------|---------------------------------|---------------|---------------|-------|----------------|-----------------|--------|-------|------|-------|
| | | | 物理性沙粒 | | | | 物理性粘粒 | | | | | |
| | | | 中粗砂 | 细砂 | 粗粉砂 | 合计 | 中粉砂 | 细粉砂 | 粘粒 | 合计 | | |
| 土粒直径(mm) | | | 1— 0.25 | 0.25— 0.05 | 0.05— 0.01 | | 0.01— 0.005 | 0.005— 0.001 | <0.001 | | | |
| 第一层 | 样本数 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 重土壤 | |
| | 加权平均值 | 1.26 | 50.33 | 88 | 155 | 203 | 496 | 139 | 179 | 186 | | 504 |
| | 标准差 | 0.20 | 10.78 | 39 | 66 | 82 | 90 | 29 | 50 | 53 | | 95 |
| | 变异系数 | 15.87 | 21.42 | 44.32 | 42.58 | 40.39 | 18.14 | 20.86 | 27.93 | 28.49 | | 18.85 |
| 第二层 | 样本数 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 重土壤 | |
| | 加权平均值 | 0.48 | 49.97 | 74 | 144 | 264 | 482 | 135 | 178 | 205 | | 518 |
| | 标准差 | 0.48 | 7.27 | 36 | 61 | 80 | 105 | 41 | 54 | 81 | | 108 |
| | 变异系数 | 100.00 | 14.55 | 48.65 | 42.36 | 30.30 | 21.78 | 30.37 | 30.34 | 39.51 | | 20.85 |
| 第三层 | 样本数 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 重土壤 | |
| | 加权平均值 | 1.39 | 47.84 | 61 | 167 | 225 | 453 | 146 | 203 | 178 | | 547 |
| | 标准差 | 0.24 | 7.59 | 28 | 69 | 71 | 81 | 34 | 32 | 58 | | 81 |
| | 变异系数 | 17.2 | 15.86 | 45.90 | 41.32 | 31.56 | 17.88 | 23.29 | 15.76 | 29.29 | | 14.81 |

冷沙黄泥土化学性质测定结果统计表

表 I-1

| 测定项目 统计项目 | 有机质 | 全氮 | 全磷 | 全钾 | 碱解氮 | 速效磷 | 速效钾 | 酸碱性 | 碳酸钙 | 阳离子交换总量 | 备注 |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|----------------------|-----------------------------|-------|
| | (gkg ⁻¹) | (gkg ⁻¹) | (gkg ⁻¹) | (gkg ⁻¹) | (mgkg ⁻¹) | (mgkg ⁻¹) | (mgkg ⁻¹) | (PH) | (gkg ⁻¹) | [cmol(+) kg ⁻¹] | |
| 第一层 | 样本数 | 29 | 29 | 24 | 24 | 29 | 29 | 29 | 29 | 24 | 24 |
| | 加权平均值 | 24.2 | 1.33 | 0.43 | 15.4 | 91.1 | 5.0 | 91.1 | 6.6 | 3.7 | 12.7 |
| | 标准差 | 11.4 | 0.5 | 0.27 | 4.0 | 42.66 | 2.77 | 45.04 | 0.63 | 6.3 | 4.0 |
| | 变异系数 | 47.11 | 37.59 | 62.79 | 25.97 | 46.83 | 55.4 | 49.44 | 9.55 | 170.3 | 31.50 |
| 第二层 | 样本数 | 24 | 24 | 24 | 24 | | | | 24 | 24 | 24 |
| | 加权平均值 | 25.9 | 2.25 | 0.36 | 15.8 | | | | 6.6 | 3.7 | 12.8 |
| | 标准差 | 12.0 | 2.49 | 0.25 | 3.3 | | | | 0.7 | 6.0 | 4.5 |
| | 变异系数 | 46.33 | 110.67 | 69.44 | 20.89 | | | | 10.61 | 162.16 | 35.16 |
| 第三层 | 样本数 | 14 | 14 | 14 | 14 | | | | 14 | 14 | 14 |
| | 加权平均值 | 20.5 | 1.07 | 0.32 | 17.0 | | | | 6.5 | 2.7 | 11.8 |
| | 标准差 | 13.4 | 0.25 | 0.14 | 2.5 | | | | 0.6 | 3.6 | 4.38 |
| | 变异系数 | 65.36 | 23.36 | 43.75 | 14.70 | | | | 9.23 | 133.33 | 37.12 |

冷沙黄泥土典型剖面性态及理化性质记载表

表 II-1

| 土种名称 | 冷沙黄泥土 | | | | 剖面地址 | 彭县白鹿公社一村 | | | | 海拔(m) | 929 | | | |
|--------|--------------------|-------|-------|----|--------------------------|------------|-------|----|----|-------|-----|--|--|--|
| 成土母质 | T ₂ 玢积物 | | | | 地形部位 | 中山下环 | | | | 地下水位 | | | | |
| 自然植被 | 杉树等 | | | | 栽培作物 | 玉米、洋芋、小麦 | | | | | | | | |
| 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | | | | | |
| 层段代号 | A | B | C | | 土壤容重(Mgm ⁻³) | 1.38 | 1.55 | | | | | | | |
| 深度(cm) | 0—20 | 20—42 | 42—60 | | 孔隙度(%) | 48.41 | 42.81 | | | | | | | |
| 颜色 | 灰黄 | 灰黄 | 淡棕 | | 质地命名 | 多砾质中壤中砾质重壤 | | | | | | | | |
| 结构 | 团粒状 | 小块状 | 小块状 | | | | | | | | | | | |
| 干湿度 | 湿 | 湿 | 湿 | | 有机质(gkg ⁻¹) | 25.9 | 27.0 | | | | | | | |
| 紧密度 | 松 | 稍紧 | 稍紧 | | 全氮(gkg ⁻¹) | 1.32 | 1.37 | | | | | | | |
| 新生体 | 类型 | | | | 全磷(gkg ⁻¹) | 0.32 | 0.28 | | | | | | | |
| | 形态 | | | | 全钾(gkg ⁻¹) | 12.2 | 18.1 | | | | | | | |
| | 数量 | | | | 碱解氮(mgkg ⁻¹) | 87.8 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|------------------------|-----|-----|--|--------------------------|---------------------------------------|------|------|--|
| 土壤中各粒径土粒含量 kg ⁻¹ | 石砾>1 | 194 | 98 | | | 速效磷(mgkg ⁻¹) | 8.8 | | | |
| | 物理性沙粒 | 中粗砂 1— 0.25 | 53 | 29 | | | 速效钾(mgkg ⁻¹) | 52.6 | | |
| | | 细砂 0.25— 0.05 | 155 | 127 | | | 酸碱度(PH) | 7.2 | 7.2 | |
| | | 粗粉砂 0.05— 0.01 | 258 | 268 | | | 碳酸钙(gkg ⁻¹) | 0 | 1.6 | |
| | | 合计 | 473 | 424 | | | 阳离子交换总量 [cmol(+)kg ⁻¹] | 15.2 | 16.1 | |
| | 物理性粘粒 | 中粉砂 0.01— 0.005 | 119 | 161 | | | | | | |
| | | 细粉砂 0.005— 0.001 | 217 | 206 | | | | | | |
| | | 粘粒 <0.001 | 198 | 209 | | | | | | |
| | | 合计 | 524 | 576 | | | | | | |

(二)冷沙土(代号 A₁₁₂)

面积为 3906 亩,占耕地土壤面积的 0.05%。分布于崇庆县境内龙门山的中低山区。成土母质为须家河组地层风化壳残坡积物。

其物理、化学性质测定结果统计,请见表 I—2 和表 II—2,典型剖面性状见表 III—2。

该土土体浅薄,一般在 25—50 公分左右,剖面多为 A—B—C 构型。地处阴山,水土流失严重,质地多为轻壤,土温低,多呈中性或微酸性反应,养分含量低,有机质含量较高,宜种洋芋、茶等。

冷沙土物理性质测定结果统计表

表 I—2

| 测定项目 统计项目 | 土壤容重 (Mgm ⁻³) | 孔隙度 (%) | 土壤中各粒径土粒的含量(gkg ⁻¹) | | | | | | | 质地命名 |
|--------------|------------------------------|------------|---------------------------------|---------------|---------------|----|----------------|-----------------|--------|------|
| | | | 物理性沙粒 | | | | 物理性粘粒 | | | |
| | | | 中粗砂 | 细砂 | 粗粉砂 | 合计 | 中粉砂 | 细粉砂 | 粘粒 | |
| 土粒直径(mm) | | | 1— 0.25 | 0.25— 0.05 | 0.05— 0.01 | | 0.01— 0.005 | 0.005— 0.001 | <0.001 | |
| 第一层 | 样本数 | 1 | 1 | | | | 1 | | | |
| | 加权平均值 | 1.26 | 50.33 | | | | 496 | | | 重壤土 |
| | 标准差 | | | | | | | | | |
| | 变异系数 | | | | | | | | | |

冷沙土化学性质测定结果统计表

表 I—2

| 测定项目 | | 有机质 (gkg ⁻¹) | 全氮 (gkg ⁻¹) | 全磷 (gkg ⁻¹) | 全钾 (gkg ⁻¹) | 碱解氮 (mgkg ⁻¹) | 速效磷 (mgkg ⁻¹) | 速效钾 (mgkg ⁻¹) | 酸碱度 (PH) | 碳酸钙 (gkg ⁻¹) | 阳离子交换总量 [mmol(+)kg ⁻¹] | 备注 |
|------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------------|----|
| 统计项目 | | | | | | | | | | | | |
| 第一层 | 样本数 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| | 加权平均值 | 39.8 | 3.88 | 0.87 | 19.4 | 206 | 5 | 35 | 6.6 | 4 | 13.8 | |
| | 标准差 | | | | | | | | | | 0.4 | |
| | 变异系数 | | | | | | | | | | 2.90 | |
| 第二层 | 样本数 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | | |
| | 加权平均值 | 32.4 | 2.52 | 0.92 | | | | | 6.6 | | | |
| | 标准差 | | | | | | | | | | | |
| | 变异系数 | | | | | | | | | | | |

冷沙土典型剖面性状及理化性质记载表

表 II—2

| 土种名称 | 冷沙土 | | | | 剖面地址 | 崇庆县万家公社九大队 | | | 海拔(m) | 1040 | |
|--------|---------|-------|-------|----|--------------------------|------------|------|----|-------|------|--|
| 成土母质 | 沙岩坡积残积物 | | | | 地形部位 | 阴山面凹坡 20° | | | 地下水位 | | |
| 自然植被 | 杉树等 | | | | 栽培作物 | 玉米—洋芋 | | | | | |
| 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | | |
| 层段代号 | A | B | C | | 土壤容重(Mgm ⁻³) | | | | | | |
| 深度(cm) | 0—17 | 17—28 | 28—40 | | 孔隙度(%) | | | | | | |
| 颜色 | 灰黄 | 浅灰黄 | 浅灰黄 | | 质地命名 | 轻壤 | | | | | |
| 结构 | 粒状 | 块状 | 小块状 | | | | | | | | |
| 干湿度 | 润 | 润 | 湿 | | 有机质(gkg ⁻¹) | 59.9 | 32.4 | | | | |
| 紧密度 | 疏松 | 紧 | 紧 | | 全氮(gkg ⁻¹) | 3.88 | 2.52 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 新生体 | 类型 | | | Fe | 全磷(gkg ⁻¹) | 0.92 | 0.89 | | | | |
| | 形态 | | | 锈斑 | 全钾(gkg ⁻¹) | 19.4 | | | | | |
| | 数量 | | | 少 | 碱解氮(mgkg ⁻¹) | 271 | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|------------------------|--|--|--|--|------|-----|--|--|
| 土壤中各粒径土粒含量 kg ⁻¹ | 物理性沙粒 | 石砾>1 | | | | 速效磷(mgkg ⁻¹) | 5 | | | |
| | | 中粗砂 1— 0.25 | | | | 速效钾(mgkg ⁻¹) | 147 | | | |
| | | 细砂 0.25— 0.05 | | | | 酸碱度(PH) | 6.7 | 6.6 | | |
| | | 粗粉砂 0.05— 0.01 | | | | 碳酸钙(gkg ⁻¹) | | | | |
| | | 合计 | | | | 阳离子交换总量 [cmol(+)kg ⁻¹] | 13.4 | | | |
| | 物理性粘粒 | 中粉砂 0.01— 0.005 | | | | | | | | |
| | | 细粉砂 0.005— 0.001 | | | | | | | | |
| | | 粘粒 <0.001 | | | | | | | | |
| | | 合计 | | | | | | | | |

(三)炭渣土(代号 A₁₁₃)

面积为 4097 亩,占耕地土壤面积的 0.05%。分布于龙门山的中低山区。其中:彭县 3027 亩;邛崃县 740 亩;崇庆县 330 亩。母质为须家河组地层风化壳残坡积物。

其物理、化学性质测定结果统计,请见表 I—3 和表 II—3,典型剖面性状见表 III—3。

该土位于山丘的上部或顶部,水土流失严重,土体较浅,厚薄不均,一般在 30—80 公分左右,剖面多为 A—B—C 型。质地多为重壤,岩屑含量高。呈中性或微碱性反应,养份含量低。常年亩产玉米 100 公斤,洋芋 400—750 公斤,红苕 500 公斤,黄豆 50 公斤。

炭渣土物理性质测定结果统计表

表 I—3

| 测定项目 统计项目 | 土壤容重 (Mgm ⁻³) | 孔隙度 (%) | 土壤中各粒径土粒的含量(gkg ⁻¹) | | | | | | | | 质地命名 | |
|--------------|------------------------------|------------|---------------------------------|---------------|---------------|------|----------------|-----------------|--------|-------|------|-------|
| | | | 物理性沙粒 | | | | 物理性粘粒 | | | | | |
| | | | 中粗砂 | 细砂 | 粗粉砂 | 合计 | 中粉砂 | 细粉砂 | 粘粒 | 合计 | | |
| 土粒直径(mm) | | | 1— 0.25 | 0.25— 0.05 | 0.05— 0.01 | | 0.01— 0.005 | 0.005— 0.001 | <0.001 | | | |
| 第一层 | 样本数 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 重壤土 | |
| | 加权平均值 | 1.26 | 52.45 | 163 | 205 | 129 | 497 | 89 | 220 | 194 | | 503 |
| | 标准差 | 0.04 | 1.40 | 25 | 56 | 10 | 71 | 14 | 38 | 19 | | 71 |
| | 变异系数 | 3.17 | 26.7 | 15.34 | 27.32 | 7.75 | 14.28 | 15.73 | 17.2 | 9.79 | | 14.12 |
| 第二层 | 样本数 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 重壤土 | |
| | 加权平均值 | 1.48 | 45.25 | 199 | 212 | 104 | 515 | 100 | 189 | 196 | | 485 |
| | 标准差 | 0.01 | 0.35 | 44 | 35 | 1 | 80 | 17 | 41 | 22 | | 80 |
| | 变异系数 | 0.68 | 0.77 | 22.11 | 16.51 | 0.96 | 15.53 | 17.00 | 21.69 | 11.22 | | 16.49 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-----|
| 第三层 | 样本数 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 重壤土 |
| | 加权平均值 | 1.81 | 34.08 | 50 | 343 | 142 | 534 | 82 | 136 | 248 | 466 | |
| | 标准差 | 0.11 | 3.61 | 19 | 95 | 8 | 84 | 24 | 52 | 7 | 89 | |
| | 变异系数 | 6.08 | 10.59 | 38.00 | 27.70 | 5.63 | 15.73 | 29.27 | 38.24 | 2.82 | 18.02 | |

炭渣土化学性质测定结果统计表

表 I—3

| 测定项目 | | 有机质 (gkg ⁻¹) | 全氮 (gkg ⁻¹) | 全磷 (gkg ⁻¹) | 全钾 (gkg ⁻¹) | 碱解氮 (mgkg ⁻¹) | 速效磷 (mgkg ⁻¹) | 速效钾 (mgkg ⁻¹) | 酸碱度 (PH) | 碳酸钙 (gkg ⁻¹) | 阳离子 交换 总量 [cmol(+) kg ⁻¹] | 备注 |
|------|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------|---|----|
| 第一层 | 样本数 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | 加权平均值 | 54.8 | 2.59 | 0.34 | 14.6 | 55.89 | 4.6 | 88.47 | 7.6 | 8.2 | 8.4 | |
| | 标准差 | 20.5 | 0.2 | 0.15 | 4.8 | 28.60 | 1.2 | 15.12 | 0.47 | 0 | 2.6 | |
| | 变异系数 | 37.41 | 7.72 | 44.12 | 32.88 | 51.17 | 26.09 | 17.09 | 6.18 | | 30.95 | |
| 第二层 | 样本数 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | 2 | |
| | 加权平均值 | 30.0 | 1.43 | 0.19 | 8.9 | | | | 8.1 | 5.2 | 7.2 | |
| | 标准差 | 0 | 0.57 | 0.10 | 9.3 | | | | 0.3 | 2.7 | 3.2 | |
| | 变异系数 | 0 | 39.86 | 52.62 | 104.49 | | | | 3.7 | 51.92 | 44.44 | |
| 第三层 | 样本数 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | 2 | |
| | 加权平均值 | 62.0 | 1.57 | 0.24 | 14.9 | | | | 8.2 | 6.3 | 12.0 | |
| | 标准差 | 0 | 0.26 | 0.04 | 8 | | | | 0.1 | 4.5 | 0.8 | |
| | 变异系数 | 0 | 16.56 | 17.68 | 53.69 | | | | 1.22 | 71.43 | 6.67 | |

炭渣土典型剖面性态及理化性质记载表

表 II—3

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------|----------------|----------------|----|--------------------------|--------------|-------|------|----|-------|------|--|--|--|
| 土种名称 | 炭渣土 | | | | 剖面地址 | 彭县通桥公社花拱大队九组 | | | | 海拔(m) | 1100 | | | |
| 成土母质 | T ₂ Xj煤矸石 | | | | 地形部位 | 中山腰陡坡 | | | | 地下水位 | | | | |
| 自然植被 | 杉树等 | | | | 栽培作物 | 玉米— 洋芋 | | | | | | | | |
| 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | | | | | |
| 层段代号 | A | B ₁ | B ₂ | | 土壤容重(Mgm ⁻³) | 1.24 | 1.48 | 1.86 | | | | | | |
| 深度(cm) | 0—20 | 20—50 | 50—75 | | 孔隙度(%) | 55.03 | 45.11 | | | | | | | |
| 颜色 | 黑 | 黑 | 黑 | | 质地命名 | 轻砾石土 | 轻砾石土 | 轻砾石土 | | | | | | |
| 结构 | 无 | 无 | 无 | | | | | | | | | | | |
| 干湿度 | 润 | 潮湿 | 润 | | 有机质(gkg ⁻¹) | 82.3 | 30.0 | 62.0 | | | | | | |
| 紧密度 | 疏松 | 松 | 极紧 | | 全氮(gkg ⁻¹) | 2.62 | 1.19 | 1.46 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------------------------|-----|-----|--|--------------------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|--|
| 新 生 体 | 类型 | | | | | 全磷(gkg ⁻¹) | 0.272 | 0.146 | 0.274 | | |
| | 形态 | | | | | 全钾(gkg ⁻¹) | 12.2 | 5.1 | 11.6 | | |
| | 数量 | | | | | 碱解氮(mgkg ⁻¹) | 45 | | | | |
| 土 壤 中 各 粒 径 土 粒 含 量 % | 石砾>1 | 400 | 380 | | | 速效磷(mgkg ⁻¹) | 3 | | | | |
| | 物理性沙粒 | 中粗砂 1— 0.25 | 173 | 217 | | | 速效钾(mgkg ⁻¹) | 90 | | | |
| | | 细砂 0.25— 0.05 | 228 | 227 | | | 酸碱度(PH) | 8.0 | 8.0 | 8.0 | |
| | 物理性粘粒 | 粗粉砂 0.05— 0.01 | 125 | 104 | | | 碳酸钙(gkg ⁻¹) | | 4.12 | 4.45 | |
| | | 合计 | 526 | 548 | | | 阳离子交换总量 [cmol(+)kg ⁻¹] | 7.37 | 5.90 | 11.74 | |
| | 物理性粘粒 | 中粉砂 0.01— 0.005 | 83 | 93 | | | | | | | |
| | | 细粉砂 0.005— 0.001 | 204 | 172 | | | | | | | |
| | | 粘粒 <0.001 | 187 | 187 | | | | | | | |
| | | 合计 | 474 | 452 | | | | | | | |

(四)石渣子土(代号 A₁₁₄)

面积为 2667 亩,占耕地土壤总数的 0.38%。分布于龙门山中低山区。其中:都江堰市 11276 亩;彭县 10083 亩;大邑县 5060 亩;崇庆县 248 亩。母质多为须家河组地层风化壳残坡积物。

其物理、化学性质测定结果统计,请见表 I—4 和表 II—4,典型剖面性状见表 III—4。

该土位于山丘上部或顶部,母岩受龙门山断裂的影响,岩石破碎,成土过程中,水土流失严重。因而,具有土体较厚(约 70—100 公分),岩屑富集(在都江堰市其岩屑含量高达 37.26—70.1%),耕层浅薄(15—20 公分)的特点。剖面为 A—B—C 型。质地多为重壤,呈微酸性反应,养分含量低。常年亩产玉米 150—275 公斤,洋芋 500—750 公斤。

石渣子土物理性质测定结果统计表

表 I—4

| 测定项目 统计项目 | 土壤容重 (Mgm ⁻³) | 孔隙度 (%) | 土壤中各粒径土粒的含量(gkg ⁻¹) | | | | | | | | 质地命名 | |
|--------------|------------------------------|------------|---------------------------------|---------------|---------------|-------|----------------|-----------------|--------|------|------|-------|
| | | | 物理性沙粒 | | | | 物理性粘粒 | | | | | |
| | | | 中粗砂 | 细砂 | 粗粉砂 | 合计 | 中粉砂 | 细粉砂 | 粘粒 | 合计 | | |
| 土粒直径(mm) | | | 1— 0.25 | 0.25— 0.05 | 0.05— 0.01 | | 0.01— 0.005 | 0.005— 0.001 | <0.001 | | | |
| 第一层 | 样本数 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 重壤土 | |
| | 加权平均值 | 1.29 | 51.27 | 136 | 137 | 195 | 468 | 148 | 174 | 210 | | 532 |
| | 标准差 | 0.13 | 4.26 | 35 | 60 | 80 | 168 | 73 | 89 | 42 | | 168 |
| | 变异系数 | 10.08 | 8.31 | 25.74 | 43.80 | 41.02 | 35.90 | 49.32 | 51.15 | 20.0 | | 31.58 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 第二层 | 样本数 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 重壤土 |
| | 加权平均值 | 1.28 | 51.61 | 164 | 144 | 198 | 506 | 116 | 181 | 197 | 494 | |
| | 标准差 | 0.14 | 4.93 | 16 | 74 | 76 | 96 | 40 | 83 | 38 | 96 | |
| | 变异系数 | 10.94 | 9.55 | 9.76 | 51.39 | 38.38 | 18.97 | 34.48 | 45.86 | 19.29 | 19.43 | |
| 第三层 | 样本数 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | 轻粘土 |
| | 加权平均值 | 1.52 | 43.10 | 142 | 74 | 181 | 397 | 125 | 252 | 226 | 603 | |
| | 标准差 | 0.35 | 10.6 | 42 | 91 | 43 | 111 | 25 | 55 | 68 | 111 | |
| | 变异系数 | 23.03 | 24.59 | 29.80 | 122.97 | 23.76 | 20.00 | 21.82 | 30.09 | 18.41 | | |

石渣子土化学性质测定结果统计表

表 I-4

| 测定项目 | | 有机质 | 全氮 | 全磷 | 全钾 | 碱解氮 | 速效磷 | 速效钾 | 酸碱度 | 碳酸钙 | 阳离子交换总量 | 备注 |
|------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|----------------------|----------------------------|----|
| 统计项目 | | (gkg ⁻¹) | (gkg ⁻¹) | (gkg ⁻¹) | (gkg ⁻¹) | (mgkg ⁻¹) | (mgkg ⁻¹) | (mgkg ⁻¹) | (PH) | (gkg ⁻¹) | [cmol(+)kg ⁻¹] | |
| 第一层 | 样本数 | 13 | 13 | 9 | 9 | 13 | 13 | 13 | 13 | 9 | 9 | |
| | 加权平均值 | 27.1 | 1.39 | 0.83 | 14.4 | 86.4 | 4.2 | 108.8 | 6.5 | 19.2 | 9.8 | |
| | 标准差 | 13.1 | 0.64 | 0.88 | 6.6 | 45.27 | 1.92 | 61.05 | 0.69 | 26.9 | 3.8 | |
| | 变异系数 | 48.34 | 46.04 | 106.0 | 45.83 | 52.39 | 45.71 | 56.11 | 10.61 | 140.1 | 38.77 | |
| 第二层 | 样本数 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | 7 | 7 | 7 | |
| | 加权平均值 | 28.7 | 1.50 | 0.78 | 14.3 | | | | 7.4 | 18.2 | 10.9 | |
| | 标准差 | 22.9 | 1.12 | 0.89 | 5.6 | | | | 0.6 | 28.3 | 3.1 | |
| | 变异系数 | 79.79 | 74.67 | 114.10 | 39.16 | | | | 8.11 | 155.49 | 28.44 | |
| 第三层 | 样本数 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | 7 | 7 | 7 | |
| | 加权平均值 | 10.3 | 0.74 | 0.23 | 1.28 | | | | 7.6 | 11.5 | 9.9 | |
| | 标准差 | 7.9 | 0.18 | 0.13 | 2.2 | | | | 1.0 | 8.5 | 2.0 | |
| | 变异系数 | 76.70 | 24.32 | 56.52 | 17.19 | | | | 13.16 | 73.91 | 10.20 | |

石渣子土典型剖面性状及理化性质记载表

表 III-4

| | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------------------------|-------|-------|------|---------------------------|--------------|----|----|-------|------|--|
| 土种名称 | 石渣子土 | | | | 剖面地址 | 灌县龙溪公社云华大队二组 | | | 海拔(m) | 1225 | |
| 成土母质 | T ₃ X ₂ 沙泥岩风化物 | | | | 地形部位 | 中山 | | | 中部阴缓坡 | 地下水位 | |
| 自然植被 | 酸茅草 | | | 栽培作物 | 玉米—杂粮 | | | | | | |
| 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | | |
| 层段代号 | A | AB | B | | 土壤容重(Mg m ⁻³) | | | | | | |
| 深度(cm) | 0—17 | 17—29 | 29—90 | | 孔隙度(%) | | | | | | |
| 颜色 | 淡灰 | 淡灰 | 淡灰 | | 质地命名 | | | | | | |
| 结构 | 粒状 | 粒夹块状 | 粒夹块状 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|-------|------------------------|-----|-----|-----|---------------------------------------|--------------------------|-------|-------|-----|
| | 干湿度 | 润 | 润 | 润 | | 有机质(gkg ⁻¹) | 44.8 | 33.3 | 29.3 | |
| | 紧密度 | 松 | 散 | 紧 | | 全氮(gkg ⁻¹) | 3.72 | 8.6 | 1.6 | |
| 新生体 | 类型 | | | | | 全磷(gkg ⁻¹) | 0.89 | 0.88 | 0.63 | |
| | 形态 | | | | | 全钾(gkg ⁻¹) | 25.6 | 26.8 | 23.2 | |
| | 数量 | | | | | 碱解氮(mgkg ⁻¹) | 204 | | | |
| 土壤中各粒径土粒含量 | 石砾>1 | 687.5 | 647 | 727 | | 速效磷(mgkg ⁻¹) | 12 | | | |
| | 物理性沙粒 | 中粗砂 1— 0.25 | 148 | 135 | 140 | | 速效钾(mgkg ⁻¹) | 203 | | |
| | | 细砂 0.25— 0.05 | 132 | 132 | 125 | | 酸碱度(PH)5.5 | 5.5 | 5.5 | |
| | | 粗粉砂 0.05— 0.01 | 217 | 204 | 217 | | 碳酸钙(gkg ⁻¹) | 4.6 | 9.0 | 9.5 |
| | 合计 | 497 | 473 | 482 | | 阳离子交换总量 [cmol(+)kg ⁻¹] | 23.48 | 21.38 | 21.45 | |
| | 物理性粘粒 | 中粉砂 0.01— 0.005 | 145 | 165 | 131 | | | | | |
| | | 细粉砂 0.005— 0.001 | 201 | 216 | 221 | | | | | |
| | | 粘粒 <0.001 | 157 | 146 | 166 | | | | | |
| | | 合计 | 503 | 527 | 518 | | | | | |

二、矿子黄泥土属(代号 A₁₂)

面积为 168983 亩,占土壤总面积的 1.13%。其中,耕地土壤 7181 亩,占耕地土壤总数的 0.1%,包括 2 个土种。测定分析的主要剖面有 8 个,农化样本 9 个。现将各土种的数量、分布、发生条件、理化性质及农业生产特点分述如后。

(一)矿子黄泥土(代号 A₁₂₁):

面积为 5030 亩,占耕地土壤面积的 0.07%。分布于龙门山的中低山区。其中:都江堰市 3102 亩,崇庆县 1928 亩。成土母质是坭盆系、二迭系石灰岩风化壳的残坡积物。

其物理、化学性质测定结果统计,请见表 I—5 和表 II—5,典型剖面性状见表 III—5。

该土土体较厚,一般在 70—100 公分左右,剖面一般为 A—B 或 A—B—C 型。质地多为轻粘,石灰含量不多,多呈中性或微酸性反应,阳离子交换量较高,养分含量较为丰富,耕性不好,保蓄性强,但由于多雨、温低,养分转化缓慢,供肥性较差。常年玉米亩产约 175 公斤。

矿子黄泥土物理性质测定结果统计表

表 I—5

| 测定项目 统计项目 | 土壤容重 (Mgm ⁻³) | 孔隙度 (%) | 土壤中各粒径土粒的含量(gkg ⁻¹) | | | | | | | | 质地命名 | |
|--------------|------------------------------|------------|---------------------------------|---------------|---------------|-------|----------------|-----------------|--------|-------|------|-------|
| | | | 物理性沙粒 | | | | 物理性粘粒 | | | | | |
| | | | 中粗砂 | 细砂 | 粗粉砂 | 合计 | 中粉砂 | 细粉砂 | 粘粒 | 合计 | | |
| 土粒直径(mm) | | | 1— 0.25 | 0.25— 0.05 | 0.05— 0.01 | | 0.01— 0.005 | 0.005— 0.001 | <0.001 | | | |
| 第一层 | 样本数 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 轻粘土 | |
| | 加权平均值 | 1.08 | 58.15 | 24 | 78 | 252 | 353 | 173 | 274 | 200 | | 647 |
| | 标准差 | 0.22 | 7.43 | 33 | 60 | 41 | 120 | 26 | 71 | 58 | | 120 |
| | 变异系数 | 20.37 | 12.78 | 137.50 | 76.92 | 16.27 | 33.99 | 15.03 | 25.91 | 29.00 | | 18.55 |
| 第二层 | 样本数 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 轻粘土 | |
| | 加权平均值 | 1.06 | 59.05 | 4 | 82 | 256 | 342 | 178 | 264 | 216 | | 658 |
| | 标准差 | 0.09 | 3.03 | 0 | 52 | 20 | 68 | 11 | 22 | 46 | | 68 |
| | 变异系数 | 8.49 | 5.13 | 0 | 63.41 | 7.81 | 19.88 | 6.18 | 8.33 | 21.40 | | 10.33 |
| 第三层 | 样本数 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 轻粘土 | |
| | 加权平均值 | 1.09 | 57.91 | 4 | 154 | 204 | 362 | 149 | 344 | 145 | | 638 |
| | 标准差 | 0.08 | 2.56 | 0.0 | 115 | 110 | 137 | 43 | 139 | 51 | | 137 |
| | 变异系数 | 7.34 | 4.42 | 0.0 | 74.68 | 53.92 | 37.84 | 28.86 | 40.41 | 35.17 | | 21.47 |

矿子黄泥土化学性质测定结果统计表

表 I—5

| 测定项目 统计项目 | 有机质 (gkg ⁻¹) | 全氮 (gkg ⁻¹) | 全磷 (gkg ⁻¹) | 全钾 (gkg ⁻¹) | 碱解氮 (mgkg ⁻¹) | 速效磷 (mgkg ⁻¹) | 速效钾 (mgkg ⁻¹) | 酸碱度 (PH) | 碳酸钙 (gkg ⁻¹) | 阳离子交换总量 (cmol(+)kg ⁻¹) | 备注 |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------|
| | | | | | | | | | | | |
| 第一层 | 样本数 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| | 加权平均值 | 28.4 | 1.85 | 0.6 | 21.3 | 135 | 4.3 | 153.6 | 7.2 | 10.3 | 18.0 |
| | 标准差 | 9.7 | 0.5 | 0.14 | 2.7 | 42.71 | 2.28 | 39.9 | 0.41 | 2.5 | 7.0 |
| | 变异系数 | 34.15 | 27.03 | 23.33 | 12.68 | 31.64 | 53.02 | 25.98 | 5.69 | 74.27 | 38.89 |
| 第二层 | 样本数 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | 6 | 6 | 6 |
| | 加权平均值 | 19.8 | 1.35 | 0.60 | 19.9 | | | | 7.2 | 11.7 | 17.3 |
| | 标准差 | 9.3 | 0.46 | 0.16 | 0.7 | | | | 0.34 | 6.4 | 1.5 |
| | 变异系数 | 46.97 | 34.07 | 26.67 | 35.2 | | | | 4.72 | 54.70 | 8.67 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|------|------|-------|
| 第三层 | 样本数 | 3 | 3 | 3 | .3 | | | | 3 | 3 | 3 |
| | 加权平均值 | 13.4 | 0.91 | 0.53 | 19.6 | | | | 6.8 | 10.0 | 24.4 |
| | 标准差 | 3.4 | 0.19 | 0.16 | 0.05 | | | | 0.5 | 6.5 | 11.0 |
| | 变异系数 | 25.37 | 19.59 | 30.19 | 25.5 | | | | 7.35 | 65 | 45.08 |

矿子黄泥土典型剖面性及理化性质记载表

表 1-5

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|------------------------|--------|-----|--------------------------|---------------------------------------|-------|--------------|-------|-------|------|--|
| 土种名称 | | 矿子黄泥土 | | | | 剖面地址 | | 灌县虹口公社龙池大队三组 | | 海拔(m) | 1025 | |
| 成土母质 | | D ₂ g 灰岩风化物 | | | | 地形部位 | | 中山中部阳坡 | | 地下水位 | | |
| 自然植被 | | 野合香 | | | | 栽培作物 | | 玉米套洋芋 | | | | |
| 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | 记载项目 | 一层 | 二层 | 三层 | 四层 | | | |
| 层段代号 | A | AB | B | | 土壤容重(Mgm ⁻³) | 0.90 | 0.96 | 1.00 | | | | |
| 深度(cm) | 0-18 | 18-27 | 27-100 | | 孔隙度(%) | 64.25 | 62.27 | 60.95 | | | | |
| 颜色 | 暗黄橙 | 暗黄橙 | 暗黄橙 | | 质地命名 | 重壤 | 轻粘 | 轻粘 | | | | |
| 结构 | 粒夹块 | 棱块 | 棱柱状 | | | | | | | | | |
| 干湿度 | 润 | 湿润 | 湿润 | | 有机质(gkg ⁻¹) | 23.5 | 17.4 | 8.9 | | | | |
| 紧密度 | 散 | 紧 | 极紧 | | 全氮(gkg ⁻¹) | 1.40 | 1.10 | 0.77 | | | | |
| 新生体 | 类型 | | | | 全磷(gkg ⁻¹) | 0.55 | 0.45 | 0.38 | | | | |
| | 形态 | | | | 全钾(gkg ⁻¹) | 19.4 | 19.2 | 19.0 | | | | |
| | 数量 | | | | 碱解氮(mgkg ⁻¹) | 96 | | | | | | |
| 土壤中各粒径土粒含量 | 石砾>1 | | | | 速效磷(mgkg ⁻¹) | 6 | | | | | | |
| | 物理性粘粒 | 中粗砂 1-0.25 | 4 | 4 | 4 | 速效钾(mgkg ⁻¹) | 213 | | | | | |
| | | 细砂 0.25-0.05 | 20 | 19 | 19 | 酸碱度(PH) | 6.0 | 6.0 | 6.0 | | | |
| | | 粗粉砂 0.05-0.01 | 246 | 247 | 196 | 碳酸钙(gkg ⁻¹) | 11.9 | 8.8 | 8.2 | | | |
| | | 合计 | 269 | 268 | 211 | 阳离子交换总量 [cmol(+)kg ⁻¹] | 25.33 | 20.23 | 20.30 | | | |
| | | 中粉砂 0.005-0.001 | 160 | 170 | 177 | | | | | | | |
| | 物理性粘粒 | 细粉砂 0.005-0.001 | 288 | 290 | 527 | | | | | | | |
| | | 粘粒 <0.001 | 282 | 270 | 87 | | | | | | | |
| | | 合计 | 732 | 732 | 790 | | | | | | | |

(二)火石子黄泥土(代号 A₁₂₂)

面积为 2151 亩,占耕地土壤面积的 0.03%。分布于龙门山中低山区。其中:崇庆县 1523 亩;彭县 628 亩。母质为二迭系,坭盆系石灰岩风化壳残坡积物。