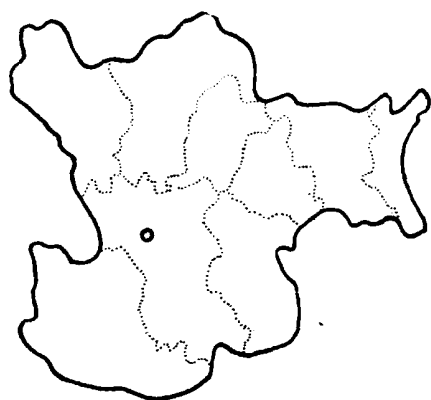


陇南土壤志

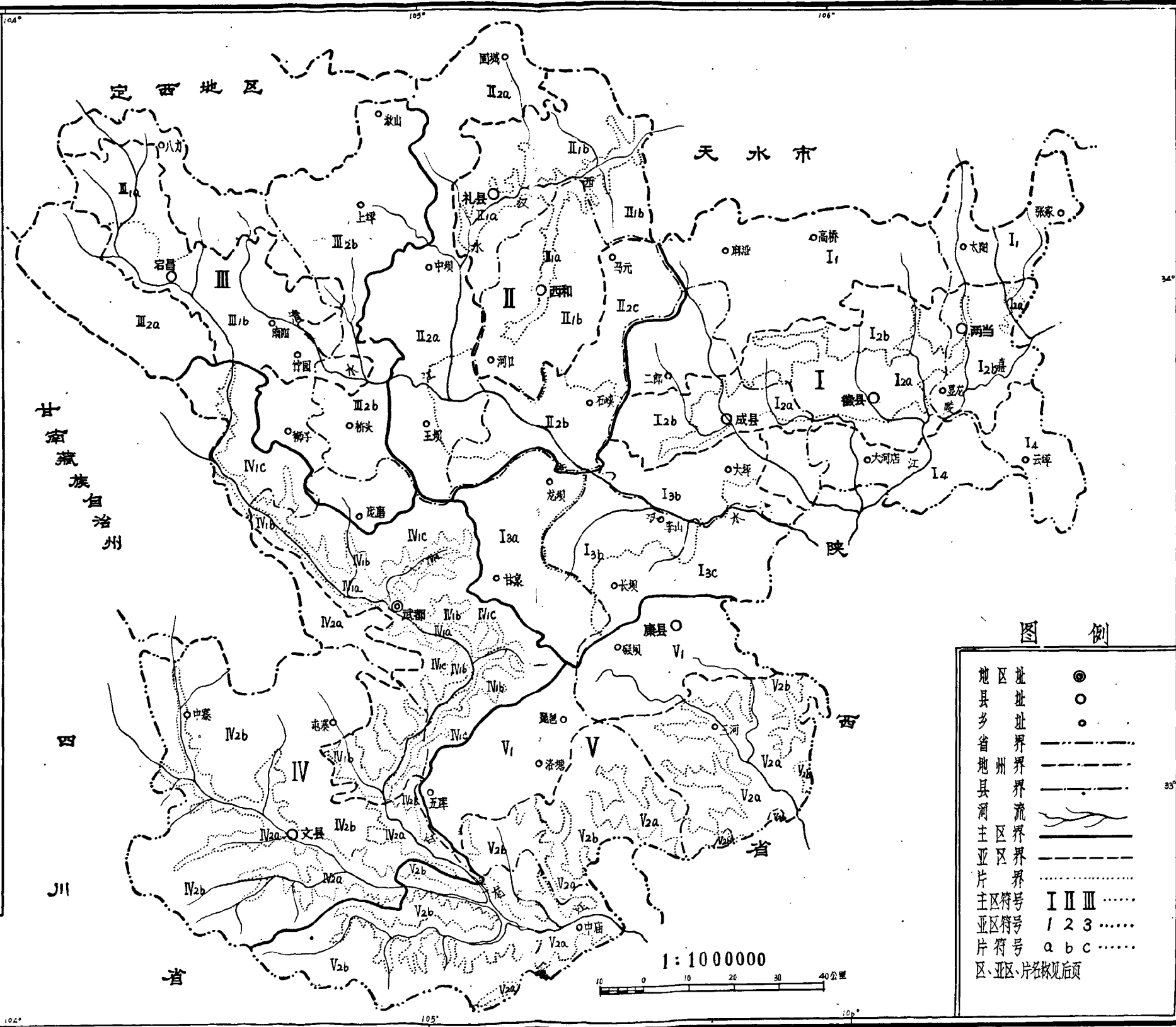
(内部资料 注意保存)



甘肃省陇南地区土壤普查办公室

一九八八年十二月

陇南地区土壤改良利用分区图



前 言

根据国务院国发(1979)111号文件关于在全国开展第二次土壤普查工作的通知精神,在省土壤普查办公室、陇南行署和农牧处的安排部署下,我区九县先后于一九七九年十月至一九八八年十二月进行了全面的县级土壤普查和地区成果资料汇总工作。

地区土壤普查汇总坚持“源于县,高于县”和“重在调查,功在研究”的原则,在对各县的图件、数据、资料进行审核、整理、取舍、补充和升华的基础上,编制了全区1/20万、1/50万和1/100万的土壤图、土地利用现状图、土壤养分图和土壤改良利用分区图等共18种24幅;同时,组织编写了《陇南土壤》和《陇南土种志》等,对本区土壤的形成、分布、理化性状、生产性能和改良利用等做了较全面的叙述,它是陇南地区第二次土壤普查的主要成果之一。

土种是土壤分类中低级分类的基本单元,也是农业生产和土壤研究工作的基础单位。因此,编写叙记土种的分布状况、剖面性态和生产性能等,对发展农业生产和进行土壤科学研究都具有十分重要的意义。本区土种志在汇集全区九县523个土种的基础上,共筛选出具有独立个性的132个土种,按18个土类所属叙记成册。

《陇南土种志》由汪效奇、李元、古亚岚、吴文德、李禧、张程、郭成新、刘英峰、何瑞全、喜春阳、黄金惠等执笔，李俊清、蔡维俊串通、修改定稿，何瑞全、杨艳红等参加校对了有关数据。

由于我们实践经验不足，对陇南复杂的土壤类型调查、研究不够，且由于完成时间仓促，未来及对全文作统一、详细地修改、校正，错误之处一定很多，望在今后的工作实践中不断得到充实和完善。

一九八八年十二月

一、黄棕壤土类

1. 林灌黄棕壤.....	1
2. 川地黄棕壤.....	2
3. 夹石黄棕壤.....	4
4. 粘盘黄棕壤.....	4
5. 坡地黄棕壤.....	6
6. 砾质黄棕壤.....	8
7. 黄棕壤性土.....	9
8. 黄褐土性土.....	10
9. 耕种黄褐土性土.....	11

二、棕壤土类

10. 林灌棕壤.....	12
11. 草甸棕壤.....	14
12. 生草棕壤.....	16
13. 棕黄土.....	18
14. 暗黄土.....	20
15. 夹石棕黄土.....	22
16. 砾石质棕壤.....	22
17. 棕壤性土.....	24

三、暗棕壤土类

18. 林灌暗棕壤.....	26
19. 棕黑土.....	28
20. 草甸暗棕壤.....	29
21. 暗棕壤性土.....	31

四、褐土土类

22. 黄土性褐土.....	33
23. 砂土性褐土.....	35
24. 红土性褐土.....	37
25. 黄僵土.....	37
26. 红僵土.....	39
27. 夹石黄僵砂土.....	41
28. 砾质黄僵砂土.....	45

29. 石灰性褐土·····	45
30. 砂质石灰性褐土·····	48
31. 石灰性红褐土·····	50
32. 黄鸡粪土·····	52
33. 料姜石土·····	54
34. 黄 土·····	56
35. 麻黄土·····	58
36. 夹石黄土·····	58
37. 黄瓦土·····	61
38. 砂质黄土·····	62
39. 灌溉黄土·····	64
40. 灌溉夹石黄土·····	66
41. 耕种红褐土·····	67
42. 淋溶褐土·····	69
43. 砂质淋溶褐土·····	70
44. 淋溶红褐土·····	72
45. 黑黄土·····	73
46. 正黄土·····	75
47. 砂质黑黄土·····	77
48. 砂质土·····	79
49. 耕种淋溶红褐土·····	80
50. 侵蚀褐土性土·····	82
51. 淋溶褐土性土·····	82
52. 石质褐土性土·····	84
53. 侵蚀黄土·····	86
54. 侵蚀黄板土·····	87
55. 侵蚀砾质黄土·····	88
56. 侵蚀石质土·····	89

五、黑土土类

57. 黑土·····	91
58. 耕种黑土·····	93
59. 耕种红黑土·····	95

六、黑钙土类

60. 淋溶黑钙土·····	96
----------------	----

61. 耕种黑钙土·····	98
62. 砂质黑钙土·····	100
63. 红黑钙土·····	101
64. 淡黑钙土·····	102
65. 耕种淡黑钙土·····	104
66. 砂质淡黑钙土·····	106
67. 红淡黑钙土·····	107
68. 石灰性黑钙土·····	108
69. 耕种石灰性黑钙土·····	109
70. 砂质石灰性黑钙土·····	112
71. 石灰性红黑钙土·····	113

七、黑垆土类

72. 黑鸡粪土·····	114
73. 麻鸡粪土·····	116
74. 白鸡粪土·····	118
75. 红鸡粪土·····	120
76. 始成麻土·····	120

八、黄绵土土类

77. 黄绵土·····	123
78. 黑黄绵土·····	124
79. 傻黄绵土·····	127
80. 盐化黄绵土·····	127

九、红粘土土类

81. 红粘土·····	128
82. 淋溶红粘土·····	129
83. 红土·····	130
84. 红砂土·····	132
85. 红板土·····	133
86. 黄红土·····	135
87. 青杂土·····	138
88. 红青杂土·····	140
89. 黄青杂土·····	142
90. 黑红土·····	144

91. 砂质黑红土.....	145
92. 紫色土.....	146
93. 淋溶紫色土.....	148
94. 耕种紫色土.....	148
95. 耕种紫砂土.....	150

十、新积土类

96. 河滩石质土.....	152
97. 河淀砂土.....	152
98. 河淀砂砾土.....	154
99. 河淀红砂土.....	155
100. 洪积新积土.....	155
101. 洪积砂土.....	156
102. 洪积扇漏砂土.....	156
103. 洪积红砂土.....	158
104. 阶地壤质土.....	160
105. 阶地砂质土.....	161

十一、石质土类

106. 钙质石质土.....	162
107. 淋溶石质土.....	162

十二、粗骨土类

108. 钙质粗骨土.....	163
109. 淋溶粗骨土.....	163

十三、沼泽土类

110. 草甸沼泽土.....	164
-----------------	-----

十四、潮土土类

111. 潮土.....	166
112. 黑潮土.....	167
113. 潮砂土.....	169
114. 垫潮土.....	171

115 . 泛盐潮土..... 172

116 . 洪淀潮土..... 173

117 . 淀潮土..... 175

118 . 砂质潮土..... 176

十五、山地草甸土类

119 . 山地灌丛草甸土..... 178

120 . 耕种山地灌丛草甸土..... 180

121 . 山地草原草甸土..... 181

122 . 耕种山地草原草甸土..... 183

十六、水稻土土类

123 . 撮砂田..... 186

124 . 红砂泥田..... 186

125 . 砂泥田..... 187

126 . 砂质黄泥田..... 189

127 . 黄泥田..... 190

128 . 黑泥田..... 192

129 . 黑砂田..... 193

130 . 烂泥田..... 195

十七、高山草甸土土类

131 . 高山草甸土..... 196

十八、亚高山草甸土土类

132 . 亚高山灌丛草甸土..... 197

附：陇南地区土壤分类系统及土种面积表..... 200

土种是土壤分类中低级分类的基本单元，也是农业生产和土壤研究工作的基础单位。因此，编写志记土种的分布状况、剖面性态和生产性能等，对发展农业生产和土壤科学研究都具有十分重要的意义。

本区土种在汇集归拼全区九县土种的基础上，共筛选出132个具有独特个性的土种，按区内十八个土类所属，顺序叙记如下。

一、黄棕壤土类

黄棕壤土类属淋溶土纲。包括黄棕壤和黄棕壤性土两个亚类。含有林灌黄棕壤、川丘耕种黄棕壤、坡地耕种黄棕壤、黄棕壤性土、黄褐土性土和耕种黄褐土性土六个土属。划分为林灌黄棕壤、川地黄棕壤、夹石黄棕壤、粘盘黄棕壤、坡地黄棕壤、砾质黄棕壤、黄棕壤性土、黄褐土性土和耕种黄褐土性土九个土种。

1. 林灌黄棕壤

林灌黄棕壤隶属黄棕壤土类、黄棕壤亚类、林灌黄棕壤土属。为自然土壤。

(1)、分布和面积：林灌黄棕壤主要分布在本区南部海拔1200米或1400米以下的河谷浅山区。如文县白龙江下游玉垒关以南的碧口、肖家、中庙、范坝等乡镇海拔1400米以下；武都县的裕河、洛塘河下游和康县南部的阳坝、三河、贾安、秧田、两河、铜钱、太平、托河、白杨等乡镇海拔1300米以下的地区。面积1283787亩，占黄棕壤土类面积的61.2%，占全区自然土壤面积的4.19%。

(2)、主要性态特征：林灌黄棕壤是北亚热带温暖湿润气候常绿阔叶、落叶阔叶混交林下形成的土壤。成土母质多为坡积、残积物或黄土。土壤剖面通体为黄棕色、灰棕色或暗棕色。有较厚的枯枝落叶层和明显的腐殖质层，A层多植物根系，土壤疏松多孔，质地为轻至中壤。有明显的淀积层，该层质地粘重，核块状结构，土体紧实，结构体表面有明显的铁锰胶膜和锈斑，土壤呈微酸性，通层无石灰反应。

(3)、典型剖面举例：如文县碧口镇早阳坝梁上（海拔760米）剖面。

A层：0—10厘米，灰黄色，粒状结构，有多量半分解植物残体和植物根系，较疏松多孔。

B₁层：10—62厘米，黄棕色，粒块状结构，中壤，紧实，少量植物根系，孔隙少，土层中夹有少量砾石。

B₂层：62—100厘米，棕褐色，棱块状结构，重壤，结构面有铁锰锈斑，紧实，有少量孔隙，含砾石。

C层：100厘米以下，浅棕褐色，轻粘土，块状，紧实，有明显铁锰锈斑和多量砾石。

通层无石灰反应。

剖面理化性状以康县托河乡 26—01 号剖面为例, 详见表 1。

林灌黄棕壤(康县托河乡 26—1)主要理化性质表

表 1

发 生 层 次	取样深度 (Cm)	PH 值	有机质 (%)	全氮 (%)	全磷 (%)	全钾 (%)	速效磷 (PPm)	速效钾 (PPm)	碳酸 钙 (%)	交换量 me/100 克土
枯枝落叶层	0—4	6.30	5.44	0.275	0.034	2.25	6.6	133	0	22.3
腐 殖 层	4—7	5.20	2.54	0.163	0.074	2.29	2.4	103	0	
淀 积 层	7—19	5.56	0.40	0.024	0.077	2.28	0	69	0	

各级颗粒 层次	>1mm	1—0.25	0.25	0.05	0.01	0.005	<0.001	质地
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
枯枝落叶层		19.0	7.0	32.8	15.3	12.3	13.6	中壤土
腐 殖 层		14.5	5.3	35.9	17.4	13.3	13.6	"
淀 积 层		9.1	4.5	35.2	13.5	10.4	27.3	重壤土

(4)、土壤改良利用: 林灌黄棕壤水热条件良好, 自然肥力较高, 植物生长期长, 适宜多种温带、暖温带和亚热带林木的生长, 尤其适宜发展亚热带经济林木和果树, 是我区重点特种经济建设地之一。主要经济林木有: 松、栎、樟、楠、漆树等, 可栽培的经济林木有油桐、乌柏、棕榈、枇杷等, 开垦后还可建设茶树、桔柑等经济园林。林灌黄棕壤垦殖度较大, 现存面积多为陡坡林地。改良利用以林、牧、特为主: 一是限制和制止毁林开垦, 有计划地改良林分组成, 发展经济树种和特种树种, 提高林木质量; 二是作好土地利用规划, 改良利用荒山荒坡, 发展油桐林、茶园和花椒林等; 三是改造利用栎树林, 发展木耳、天麻、菌类等多种经营生产。

2、川地黄棕壤

川地黄棕壤是耕种土壤, 隶属黄棕壤土类、黄棕壤亚类、川丘耕种黄棕壤土属。

(1)、分布及面积: 零星分布在康县的阳坝、两河、大南峪等乡镇川坝地带, 面积 2557 亩, 占黄棕壤土类面积的 0.1%, 占全区总耕地土壤面积的 0.024%。

(2)、主要性状特征: 川地耕种黄棕壤是自然黄棕壤经人们开垦耕种而成的耕种土壤。其剖面除保留有自然黄棕壤的典型特征外, 因长期耕作施肥和熟化改良等农业生产活动, 附加了人为成土因素, 形成稳定的不同于自然土壤的剖面特征: 具有较深厚的熟化层, 良好的通透性和保水保肥能力, 以及较高的生产能力和较好的土壤结构。其剖面特

征是：耕作层厚约18—20厘米，黄褐色，轻至中壤，粒状结构，疏松，有较多的作物根系和孔隙度，有粪渣和碎瓦、炭渣等侵入物。犁底层厚20—30厘米，浅黄褐色，中至重壤，块状结构，紧实，有少量根系和孔隙，有虫洞虫粪。心土层浅黄棕色，重壤至轻粘土，块状结构，粘重紧实，结构面有铁锰胶膜和斑点。底土层浅黄棕色，块状结构，潮湿紧实，有铁锰淀积物。全剖面无石灰反应。

(3)、典型剖面理化性状：川地黄棕壤，据室内化验分析统计，耕作层平均：有机质1.5%，全氮0.137%，全磷0.066%，全钾1.91%，速效磷16.05PPm，阳离子代换量9.50m.e/100克土，PH值6.50，碳酸钙0.037%。心土层平均：有机质1.095%，全氮0.112%，全磷0.0645%，全钾1.865%，速效磷14.5PPm，速效钾54PPm，PH值6.46，碳酸钙0.042%。底土层平均：有机质1.015%，全氮0.109%，全磷0.0625%，全钾3.75%，速效磷18.27PPm，速效钾53PPm，PH值6.30。

· 典型剖面理化性质例举康县阳坝镇22号，详见表2。

川地黄棕壤(康县阳坝乡22号剖面)主要理化性质表

表2

发生层次	取样深度(Cm)	PH值	有机质(%)	全氮(%)	全磷(%)	全钾(%)	速效磷(PPm)	速效钾(PPm)	碳酸钙(%)	交换量m.e/100克土
耕作层	0—17	5.80	1.79	0.103	0.082	1.75	20.3	87	0	9.5
犁底层	17—41	6.46	0.97	0.082	0.070	1.79	10.9	54	0	/
母质层	41—100	6.30	0.93	0.064	0.069	1.75	9.0	53	0	/

层次	各级颗粒 >1mm	1—0.25 (mm)	0.25 0.05 (mm)	0.05 0.01 (mm)	0.01 0.005 (mm)	0.005 0.001 (mm)	<0.001 (mm)	质地
耕作层		5.5	22.8	45.5	9.5	6.7	10.0	轻壤土
犁底层		2.0	20.1	47.6	9.1	8.2	13.0	中壤土
母质层		2.4	23.9	44.5	12.1	6.11	11.0	重壤土

(4)、生产性能及改良利用：川地黄棕壤是本区北亚热带气候区较为理想的耕种土壤。所处气候条件优越，一年两熟，光能利用率多。土地多集中在川坝台阶地，土层深厚，开垦耕用年代较久，作务精细，熟化程度高，土壤肥沃，生产性能好，是当地中上等耕地。耕作层和熟化层较厚，适宜多种作物生长。

川地黄棕壤在一般施肥条件下，单季作物亩产300公斤左右，一年两季产量约500公斤—750公斤。土壤改良利用措施：一是发展水利，增加灌溉设施，扩大保灌面积，平整土地，建设稳产高产农田，逐步达到园田化水平。二是注意增施有机肥料，实行氮磷钾配方施肥，提高土壤肥力水平。实行种植绿肥和秸秆还田等措施，增加土壤有机质。

3、夹石黄棕壤

夹石黄棕壤是耕种土壤，属黄棕壤土类、黄棕壤亚类、川丘耕种黄棕壤土属。

(1)、分布及面积：零星分布在石质山地黄棕壤带内的河谷川坝，与川地黄棕壤插花分布。以武都县东南部分布面积最大，康县的太平、阳坝、三河等地也有零星分布。面积43303亩，占黄棕壤土类的2.1%，占全区总耕地的0.41%。

(2)、主要性状特征：夹石黄棕壤是河谷川坝地区含石质的黄棕壤开垦耕种而成，其剖面特征除保留有黄棕壤的典型特征外，因长期耕作灌水、施肥等农业生产活动，改变了中上层土壤剖面形态和发育条件，与自然土壤比较，有机质含量减少而生产性能提高。剖面特征基本同于川地黄棕壤，土层中夹有颗粒大小不等的砾石或碎屑岩石，土层厚度小于川地黄棕壤。耕层质地为多砾质轻壤、中壤或砂质轻壤。心土层以下为多砾石重壤或轻粘土。耕层粒状或团粒状结构，疏松、多孔。心土层以下为块状结构，紧实粘重，全剖面无石灰反应。

(3)、典型剖面理化性状：夹石黄棕壤典型剖面理化性质，以阳坝乡18号为例，耕作层：有机质3.61%，全氮0.223%，全磷0.086%，全钾1.87%，速效磷33.7PPm，速效钾190PPm，阳离子代换量9.5me/100克土，PH值5.6。心土层：有机质1.56%，全氮0.101%，全磷0.095%，全钾1.79%，速效磷32.0PPm，速效钾94PPm，PH值5.7。底土层：有机质1.27%，全氮0.070%，全磷0.089%，全钾1.83%，速效磷27.5PPm，速效钾72PPm，PH值6.1。

(4)、生产性能及改良利用：夹石黄棕壤质地为砾质轻壤，土体较疏松多孔，通透性良好。宜种水稻、小麦、玉米、花生、红薯等作物，一年两熟，多为水稻—小麦或小麦—玉米轮作制，单季亩产在250公斤以上，双季亩产在500公斤以上。土壤改良措施：一是平田整地，拣石深翻，改良质地，加厚熟土层。二是增施有机肥料，实行氮磷钾配方施肥，推广微肥。三是种植绿肥，推广秸秆还田，肥田养地，种养结合。四是发展水利，建设早涝保收稳产高产农田。

4、粘盘黄棕壤

粘盘黄棕壤俗称黄胶泥土，属黄棕壤土类、黄棕壤亚类、川丘黄棕壤土属。为耕种

土壤。

(1)、分布及面积：主要分布在我区文县的范坝、碧口、肖家、中庙等乡镇河谷阶地及低缓的岗丘坡地，有时与川地黄棕壤相间分布。面积32217亩，占黄棕壤土类面积的1.5%，占全区耕地土壤面积的0.30%。

(2)、主要特征特性：耕种粘盘黄棕壤发育在黄土母质上，表层质地较轻，中、下层土壤颗粒细密，物理性粘粒含量高，质地粘重。土壤颜色以黄棕为主，上浅下深，母质层呈红棕色，群众称为鸡血土。

剖面理化性质数理统计见表4—1。

粘盘黄棕壤理化性状分析数据统计表

表4—1

层次	项目	有机质 (%)	全氮 (%)	全磷 (%)	全钾 (%)	速效磷 (PPm)	速效钾 (PPm)	PH值	碳酸钙 (%)
耕作层	统计值								
	样本数 (n)	3	3	3	3	3	3	3	3
	平均数 ($\bar{X}$)	2.86	0.125	0.027	1.57	3.00	163.3	5.91	0.022
	标准差 (S)	1.905	0.074	0.020	0.058	1.557	94.986	0.31	0.020
层	变异系数 (%)	66.54	59.01	71.91	3.67	52.47	58.15	5.33	93.26
心土	样本数 (n)	3	3	3	3	3	3	3	3
	平均数 ($\bar{X}$)	3.00	0.082	0.034	1.45	1.6	100.2	6.37	0.013
	标准差 (S)	3.882	0.048	0.018	0.469	1.039	24.952	0.72	0.015
	变异系数 (%)	127.5	58.88	53.42	32.25	64.95	24.91	11.36	114.56
底土	样本数 (n)	3	3	3	3	3	3	3	3
	平均数 ($\bar{X}$)	0.91	0.040	0.025	1.52	1.2	65.0	6.12	0.033
	标准差 (S)	0.772	0.018	0.008	0.790	0.404	13.748	0.86	0.029
	变异系数 (%)	85.19	46.97	33.76	57.97	32.77	21.15	14.21	86.60

(3)、典型剖面举例：碧口响浪瓦房剖面，海拔710米。

耕作层：0—22厘米，黄色，中壤，粒状结构，稍松，孔隙和植物根系较多。

犁底层：22—35厘米，棕黄色，重壤，块状结构，紧实，孔隙少，土体湿润。

心土层：35—68厘米，黄棕色，轻粘土，块状结构，紧实，孔隙和植物根系均少，土体湿润，有明显褐色铁锰斑点和片状胶膜。

母质层：68—150厘米，黄棕色，轻粘土，块状结构，紧实坚硬，有成片褐色

锈斑。

剖面理化性状以文县碧口镇白果湾69号剖面为例，见表4—2。

粘盘黄棕壤（文县碧口镇69号）主要理化性质表 表4—2

发 生 层 次	取样深度 (Cm)	PH 值	有机质 (%)	全氮 (%)	全磷 (%)	全钾 (%)	速效磷 (PPm)	速效钾 (PPm)	碳酸钙 (%)
耕作层	0—15	5.6	1.66	0.053	0.050	1.64	5	107	0
犁底层	15—30	7.2	0.81	0.058	0.055	1.80	0	109	0
心土层	30—150	7.1	0.05	0.025	0.034	2.21	0	77	0

(4)、生产性能及改良利用：粘盘黄棕壤由于存在粘化层（俗称粘盘），质地粘重，通透性不良，影响作物根系发育。但因土层深厚，地势平缓，气候条件优越，土地生产潜力较大，通过改造，可为上等耕地。利用改良应以增加土壤有机质，改良土层结构，改善耕性为主；要增施有机肥料，种草压青，增施磷肥，氮磷配合；要兴修和完善水利设施，发展灌溉面积，扩大生产能力。

5、坡地黄棕壤

坡地黄棕壤属黄棕壤土类 黄棕壤亚类 坡地耕种黄棕壤土属。为耕地土壤。

(1)、分布及面积：分布在文县白龙江、白水江两岸山麓缓坡，武都县裕河、洛塘一带低山坡地及康县阳坝、铜钱、白杨、大南峪等地。面积112241亩，占黄棕壤土类面积的5.4%，占全区耕地土壤的1.07%。

(2)、主要形态特征：坡地黄棕壤是自然黄棕壤经人们开垦耕种发育的耕地上壤。剖面形态基本相似于川地黄棕壤，因发育受到坡度影响，各发育层次较薄。耕作层厚度9至20厘米，平均15.6厘米，黄褐色，轻壤至中壤，粒状或块状结构，疏松。有较多的植物根系和孔隙。犁底层不明显，心土层厚度不等，一般50厘米左右，块状结构，紧实粘重，重壤至轻粘土，母质层多为黄土状沉积物或坡积、残积物。心土层与母质层结构面可见到铁、锰胶膜及斑点。全剖面无石灰反应。

剖面理化性质数理统计详见表5—1。

(3)、典型剖面理化性状：坡地黄棕壤典型剖面以康县铜钱乡25—7号剖面为例，详见表5—2。

(4)、生产性能及改良利用措施：坡地黄棕壤大多是浅山丘陵山坡台地或缓坡地，土地生产力评级为中等肥力水平。耕作层土质疏松，通透性好。底土层较粘重，通透性差。土壤有机质较缺乏。由于分布部位高于川地黄棕壤，施肥水平低，无灌溉条件，易受旱涝威胁，适宜种植多种作物，产量中等，一年两熟，亩产约400—500公斤左

右。改良措施：一是平整土地，修梯田、筑地埂，保水蓄壤，防止水土流失；二是深耕深翻，加厚活土层，提高供水供肥能力，三是种植绿肥，实行秸秆还田，增施有机肥料，增加土壤有机质，提高土壤肥力；四是氮、磷、钾、微多元素配方施肥，协调土壤养分。

坡地黄棕壤理化性状分析数据统计表 表5—1

层	项目	有机质	全氮	全磷	全钾	速效磷	速效钾	阳离子 代换量	PH值	碳酸钙
次	统计值	(%)	(%)	(%)	(%)	(PPm)	(PPm)	m.e/100 克土		(%)
表	样本数 (n)	10	10	10	10	10	10	5	9	3
土	平均数 ($\bar{X}$)	1.739	0.1030	0.055	1.931	6.971	92.4	36.66	6.29	0.043
层	标准差 (S)	0.6919	0.0466	0.0542	0.4314	8.018	48.69	54.36	0.52	0.0153
	变异系数 (%)	39.78	45.23	98.59	22.34	115.0	52.70	1.483	8.329	35.25
心	样本数 (n)	10	10	10	10	10	10	3	10	3
土	平均数 ($\bar{X}$)	1.022	0.07	0.0296	1.812	4.921	81.20	11.97	6.58	0.0367
层	标准差 (S)	0.4079	0.0274	0.0139	0.4858	4.292	40.39	1.149	0.64	0.0252
	变异系数 (%)	39.92	39.23	46.90	26.81	87.21	50.36	9.596	9.66	0.0686
底	样本数 (n)	8	8	8	8	8	8	3	8	1
土	平均数 ($\bar{X}$)	0.4538	0.0571	0.0822	1.596	4.791	59.38	12.57	6.67	0.06
层	标准差 (S)	0.3836	0.0425	0.1252	0.5305	2.705	22.53	2.574	0.77	
	变异系数 (%)	84.54	74.44	152.3	33.24	56.46	37.95	20.48	11.65	

坡地黄棕壤 (康县铜钱乡 25—7号) 主要理化性质表 表5—2

发生	取样深度	PH	有机质	全氮	全磷	全钾	速效磷	速效钾	碳酸钙	交换量
层次	(Cm)	值	(%)	(%)	(%)	(%)	(PPm)	(PPm)	(%)	m.e/100克土
耕作层	0—18	6.50	1.90	0.143	0.038	2.06	2.8	12	0	11.8
犁底层	18—46	6.70	0.94	0.062	0.029	1.83	8.4	57	0	
心土层	46—68	6.60	0.22	0.039	0.029	2.36	4.7	97	0	