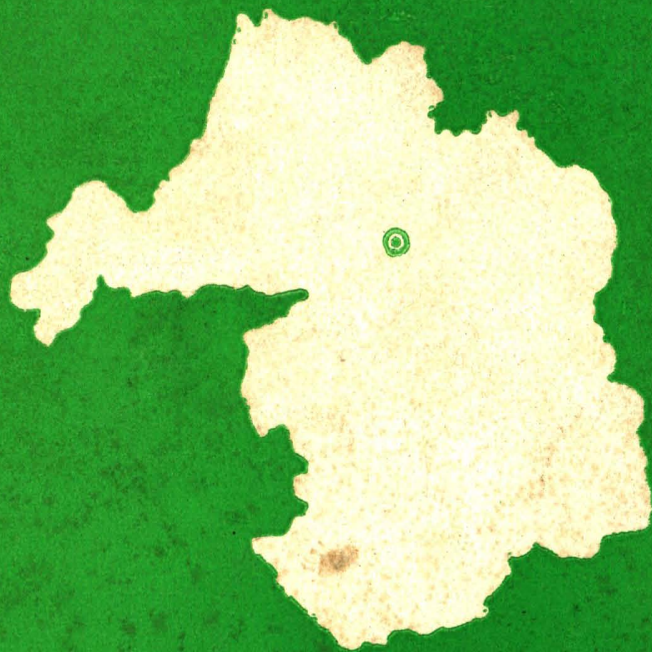


宜宾土种志



宜宾地区农牧局

一九八七年五月

宜 宾 土 种 志

宜 宾 地 区 农 牧 局

一九八七年五月

前

言

“土种是土壤基层分类的基本单元，它处于一定的景观部位，是剖面形态特征在数量上基本一致的一组土壤实体”。因此，在土壤分类上，确切地划分土种是一项十分重要的基础工作。在农业生产上，“因土种植、因土施肥、因土改良”，都以它为基本单元作出适宜的安排，方能发挥土壤资源的最大生产潜力。为此，我们撰写了《宜宾土种志》，供进行土壤分类和指导农业生产参考。

撰写此书，是以县级土壤普查调查研究的土种成果资料为基础，并经地区野外路线核查中观察分析的40个典型土壤剖面资料补充订正，最后通过反复评土比土和综合分析写成。

土种的划分，主要以土体构型为依据，并根据各基本土层或特异土层的厚度、性状和层位变化，指示性土层的特性及其发育程度的差异，耕作土层土壤的肥力性状差异，结合群众的识土经验确定。同时，力求反映不同区域土壤的生产特性。

在河谷冲积潮土区域，土壤质地与质地层次组合不同，导致其养分状况、物理性质、耕性和生产水平等一系列差异。因此，在潮土区域，土种的归并划分是以耕作层是否达到30厘米，物理性粘粒含量以 $<20\%$ 、 $20-30\%$ 、 $30-45\%$ 、 $>45\%$ 为量级指标，再结合耕层以下有无砂、粘层存在，划分出不同土种。如河沙土、潮沙泥土、潮泥土等。

丘陵紫色土地区，成土物质常受周期性的冲刷与坡积影响，成土过程被水土流失所打断，土壤发育浅，旱象发生频繁，土层厚度、夹砾质量的多少，质地变化，是引起土壤肥力变化的重要因素。如灰棕紫泥土，质地由沙壤——重壤，土层厚度增加，保水保肥抗旱能力提高，土壤速效养分含量和生产能力也由低到高。因此，丘陵区土种的归并划分，是以土层厚度 <30 厘米， $30-60$ 厘米， >60 厘米和夹砾质量 $<10\%$ ， $10-30\%$ ， $>30\%$ 以及物理性粘粒 $<20\%$ ， $20-30\%$ ， $30-45\%$ ， $45-60\%$ ， $60-75\%$ ， $>75\%$ 为量级指标划分土种。

低中山黄壤区，多垦为耕地，由于人为耕作活动的巨大影响，使“酸、粘、缺磷”性状有所改善，熟化程度的高低与土壤耕作层厚度及其肥力性状变化密切相关，土壤质地和土体内砾石含量，也是引起土壤肥力变化的因素。因此，山区土壤（包括黄色石灰土）土种的划分以表土层（耕作层）厚度，砾质含量和质地为主要依据。以耕作层厚15厘米， $15-20$ 厘米， $20-25$ 厘米， >25 厘米和夹砾质量 $<10\%$ ， $10-30\%$ ， $>30\%$ 以及物理性粘粒 $<30\%$ ， $30-45\%$ ， $45-60\%$ ， $>60\%$ 为量级指标归并划分土种。

水稻土是经过长期水耕熟化、施肥、灌溉影响下形成的土壤，具有一系列特有的水文发生层次，土种归并划分仍以剖面构型为主。如剖面构型相同，以耕层、犁底层的厚度和发育程度，质地、心土层的颜色，石灰反应，土体内的石砾含量等为依据划分。

在县级调查研究的土种成果资料基础上，全区通过评土比土划分土种134个（见宜宾地区土壤分类系统表）。

《宜宾土种志》的汇编，是集体劳动的成果。全书初稿由秦仁云同志执笔编写，皮德信老师审稿，周春辉同志校核修改定稿，盛本正同志校对。

一九八七年五月

目 录

1. 潮泥田	1
2. 潮沙田	3
3. 紫潮泥田	5
4. 紫潮沙田	7
5. 黄潮泥田	9
6. 黄潮沙田	11
7. 煤泥田	13
8. 红沙泥田	15
9. 红沙田	17
10. 灰紫黄泥田	19
11. 牛血大泥田	20
12. 牛血二泥田	22
13. 暗紫大泥田	24
14. 大眼泥田	26
15. 黄紫泥田	28
16. 油沙田	30
17. 沙 田	32
18. 蕨箕草小土田	34
19. 紫沙泥田	35
20. 大泥田	37
21. 粗油沙田	39
22. 泡黄泥田	41
23. 夹沙泥田	42
24. 跑沙大土田	44
25. 立大土田	49

26. 钙质跑沙大土田·····	48
27. 钙质立大土田·····	50
28. 冷沙黄泥田·····	52
29. 冷沙田·····	54
30. 黄泥沙田·····	55
31. 卵石黄泥田·····	57
32. 大土黄泥田·····	59
33. 黄泥田·····	61
34. 绵黄泥田·····	63
35. 火石黄泥田·····	64
36. 矿子黄泥田·····	66
37. 扁沙黄泥田·····	68
38. 砾石小土黄泥田·····	69
39. 紫潮沙泥田·····	72
40. 低位白鳊泥田·····	73
41. 夹沙黄泥田·····	75
42. 黄泥大土田·····	77
43. 黄沙泥田·····	79
44. 豆面泥田·····	81
45. 黄泥夹白鳊田·····	82
46. 小土泥田·····	84
47. 黄泥白鳊田·····	86
48. 蕨箕草黄泥田·····	88
49. 黄荆大土泥田·····	90
50. 沙白鳊泥田·····	91
51. 卵石死黄泥田·····	93
52. 卵石白鳊泥田·····	94

53. 锈黄泥田	96
54. 灰白鳊泥田	98
55. 死黄泥田	100
56. 白鳊泥田	102
57. 扁沙泥田	104
58. 黄淦水田	105
59. 黄白鳊泥田	107
60. 砾石黄泥田	109
61. 紫潮下湿田	111
62. 黄潮下湿田	113
63. 红紫鸭屎泥田	114
64. 灰棕鸭屎泥田	115
65. 红棕鸭屎泥田	117
66. 冷浸烂泥田	119
67. 烂泥田	120
68. 潮泥土	123
69. 潮沙土	124
70. 河沙土	126
71. 紫潮泥土	128
72. 紫潮沙土	130
73. 紫沙土	132
74. 黄潮沙泥土	133
75. 红沙泥土	135
76. 红沙土	137
77. 灰紫泥土	139
78. 酸性大泥土	140
79. 牛血土	142

80. 酸性二泥土	143
81. 酸性粗油沙土	145
82. 豆面土	147
83. 砾石沙土	149
84. 酸性大眼泥土	151
85. 酸性夹沙泥土	153
86. 小沙黄泥土	155
87. 小沙土	156
88. 黄泥小土	158
89. 蕨箕草小土	160
90. 豆面泥土	162
91. 大泥土	164
92. 二泥土	166
93. 沙黄泥土	167
94. 粗油沙土	168
95. 梭沙土	170
96. 粗沙土	172
97. 大眼泥土	173
98. 沙夹泥土	175
99. 灰棕石骨子土	177
100. 沙土	178
101. 中性红沙土	180
102. 中性灰紫泥土	181
103. 灰紫石骨子土	183
104. 中性跑沙大土	184
105. 中性立大土	186
106. 夹沙大土	187

107.粗沙大土	189
108.跑沙大土	191
109.斑鸠沙土	192
110.石骨子土	194
111.立大土	196
112.钙质粗沙土	197
113.红石骨子土	199
114.灰棕钙质石骨子土	200
115.黄泥土	203
116.绵黄泥土	204
117.石渣子黄泥土	206
118.岩沙泥土	208
119.扁沙土	209
120.黑扁沙泥土	211
121.夹沙黄泥土	212
122.冷沙黄泥土	215
123.豆面黄泥土	216
124.炭渣土	218
125.冷沙土	220
126.死黄泥土	222
127.卵石黄沙泥土	224
128.矿子黄泥土	226
129.火石黄泥土	228
130.扁沙黄泥土	230
131.黄扁沙土	231
132.炭口沙土	233
133.小土黄泥	235

134. 砾石黄泥土	237
------------------	-----

附：宜宾地区土壤分类系统表	239
---------------------	-----

一、淹育型水稻土（亚类代号011）：

1、潮泥田（代号0110——1）：

面积11814.6亩，占耕地面积的0.13%*。

分布于南溪、宜宾市、屏山的岷江、长江及金沙江冲积阶地后坝。由灰棕潮泥土水耕熟化发育形成。

剖面形态特征

潮泥田剖面为A'—P_b—P—C构型，土层厚度100厘米以上，全剖面呈均一的灰棕色**。质地重壤。耕层较松，呈小团块状结构，犁底层紧实呈块状结构，以下为初期潜育层，呈大棱柱状结构，有轻度淋溶和胶膜淀积。1米以内无地下水停积，排灌条件好。代表剖面形态如下：

0—19厘米：淹育层（A'），灰棕色5y5/2，粉砂质粘土，核状结构，耕层紧实度适当，呈强石灰反应，PH8.5。

19—27厘米：犁底层（P_b），灰棕色5y5/2，粉砂质粘土，块状结构，土层稍紧，强石灰反应，PH8.7。

27—45厘米：初期潜育层（P），灰棕色5y5/2，粉砂质粘土，大棱柱状结构，土层太紧，强石灰反应，PH8.7。

45—100厘米，为母质层（C）。

理化性状

潮泥田质地重壤，物理性粘粒46%，粘粒11.0%，PH6.5—8.5，阳离子代换量10.5me/100g土。除速效磷为中上量外，其它养分含量为中下量***，详见表1-1。代表剖面理化性状见表1-2，1-3。

生产性能及土性综述

潮泥田土层厚，泥脚不深不浅，好耕易耙宜耕期较长，干后化泥快，灌水稳水，落水能干。不择肥，保肥供肥力强，肥劲稳而足。秧苗移栽后返青快，长势旺，稳得住。产量高而稳，是我区的高产水稻土。农业利用以麦——稻和双季稻为主，稻麦两熟田块

注：* 面积系调查耕地毛面积，以后各土种相同。

** 土壤颜色系于干时统一用门赛尔卡比色确定，以后各土种相同。

*** 区内土壤各种养分等级划分，以全国规程一、二级为高量，三级为中上量，四级为中下量，五、六级为低量，以后各土种相同。

亩产一般在650公斤左右。

潮泥田土层深厚，发育浅，土体构型良好，稳水稳肥，具有较高肥力表现，是高产水稻土种。由于土壤质地偏重，旱作时土壤滞水，多雨年辰小春有湿害威胁，宜早分厢开深沟排水，深翻整细，深沟高厢，以防小麦受湿害，苗齐苗壮夺取高产。由于复种指数高，有机质和速效养分较低，宜有机肥与化肥配合施用，氮、磷、钾、锌、硼肥配合施用。

潮泥田耕层养分统计表

表：1—1

内 容	有机质 (%)	全 氮 (%)	全 磷 (P%)	全 钾 (K%)	碱解氮 (ppm)	速效磷 (P _{ppm})	速效钾 (K _{ppm})
$\bar{X}$	1.40	0.088	0.067	2.15	74	14	69
S	0.36	0.013	///	///	14	12	6
CV%	25.7	14.7	///	///	19	87	8
T·S $\bar{X}$	0.50	0.018	///	///	19	17	8
n	7	7	3	1	7	7	7

潮泥田物理性质

表：1—2

采样地点：宜宾市菜坝乡菜利村，海拔280米，平坝。

土层深度 (cm)	各级土粒含量(mm)%国际制				质地 名称	容 重 (g/cm ³)	总孔隙度 (%)
	石砾占原土	0.02~2.0	0.002~0.02	<0.002			
0~19	0.59	13.25	61.00	25.75	粉砂质粘土	1.29	51.38
19~27	无	12.50	63.75	23.75	粉砂质粘壤土	1.44	46.43
27~45	无	7.50	65.75	26.75	粉砂质粘土	1.77	35.55
45~100	无	20.75	55.25	24.00	粉砂质粘壤土	///	///

潮 泥 田 化 学 性 质

表：1—3

土层深 (cm)	PH (水浸)	CaCO ₃ (%)	有机质 (%)	全氮 (%)	全磷 (P%)	全钾 (K%)	碱解氮 (ppm)	速效磷 P _{ppm}	速效钾 K _{ppm}	阳离子 代换量 me/100g土
0~19	8.5	6.54	1.56	0.095	0.089	2.15	76	7	48	10.5
19~27	8.7	6.78	0.99	0.072	0.086	2.24	/	/	/	11.9
27~45	8.7	8.11	0.74	0.051	0.078	2.34	/	/	/	12.4
45~100	8.7	8.16	0.64	0.040	0.079	2.16	/	/	/	16.2

2、潮沙田（代号0110—2）：

面积12883.3亩，占耕地面积的0.14%。

分布于宜宾市、宜宾县、南溪、屏山的岷江、长江、金沙江冲积阶地中坝。由灰棕潮沙土水耕熟化发育形成。

剖 面 形 态 特 征

潮沙田剖面为A'—P_b—P—C构型，土层厚度在100厘米以上，全剖面为均一的紫灰色。质地为中壤土。耕层松，呈小团块状结构，犁底层紧实，呈片状结构，初期潜育层紧实，呈棱柱状结构。结构面上有轻度铁、锰锈斑锈纹淀积，1米以内无地下水停积，排灌条件好。代表剖面形态如下：

0—19厘米：淹育层（A'），紫灰色2.5yR6/2，质地中壤，小团块状结构，土层松，无石灰反应，PH5.7。

19—25厘米：犁底层（P_b），紫灰色2.5yR6/2，质地中壤土，呈片状结构，土层紧实，无石灰反应，PH5.8。

25—32厘米：初期潜育层（P），紫灰色2.5yR6/2，质地轻壤土，呈棱柱状结构，土层紧实，结构面上少量铁、锰锈斑锈纹淀积。

32厘米以下，为母质层（C）。

理 化 性 状

潮沙田质地以中壤为主，少量沙壤，物理性粘粒含量32.0—39.1%，粘粒14.6—16.4%，PH5.5—7.6，有机质、氮和磷的含量属中上量，钾为中下量，详见表2—1。代表剖面理化性状见表2—2，2—3。

潮 泥 田 化 学 性 质

表：1—3

土层深 (cm)	PH (水浸)	CaCO ₃ (%)	有机质 (%)	全氮 (%)	全磷 (P%)	全钾 (K%)	碱解氮 (ppm)	速效磷 P _{ppm}	速效钾 K _{ppm}	阳离子 代换量 me/100g土
0~19	8.5	6.54	1.56	0.095	0.089	2.15	76	7	48	10.5
19~27	8.7	6.78	0.99	0.072	0.086	2.24	/	/	/	11.9
27~45	8.7	8.11	0.74	0.051	0.078	2.34	/	/	/	12.4
45~100	8.7	8.16	0.64	0.040	0.079	2.16	/	/	/	16.2

2、潮沙田（代号0110—2）：

面积12883.3亩，占耕地面积的0.14%。

分布于宜宾市、宜宾县、南溪、屏山的岷江、长江、金沙江冲积阶地中坝。由灰棕潮沙土水耕熟化发育形成。

剖 面 形 态 特 征

潮沙田剖面为A'—P_b—P—C构型，土层厚度在100厘米以上，全剖面为均一的紫灰色。质地为中壤土。耕层松，呈小团块状结构，犁底层紧实，呈片状结构，初期潜育层紧实，呈棱柱状结构。结构面上有轻度铁、锰锈斑锈纹淀积，1米以内无地下水停积，排灌条件好。代表剖面形态如下：

0—19厘米：淹育层（A'），紫灰色2.5yR6/2，质地中壤，小团块状结构，土层松，无石灰反应，PH5.7。

19—25厘米：犁底层（P_b），紫灰色2.5yR6/2，质地中壤土，呈片状结构，土层紧实，无石灰反应，PH5.8。

25—32厘米：初期潜育层（P），紫灰色2.5yR6/2，质地轻壤土，呈棱柱状结构，土层紧实，结构面上少量铁、锰锈斑锈纹淀积。

32厘米以下，为母质层（C）。

理 化 性 状

潮沙田质地以中壤为主，少量沙壤，物理性粘粒含量32.0—39.1%，粘粒14.6—16.4%，PH5.5—7.6，有机质、氮和磷的含量属中上量，钾为中下量，详见表2—1。代表剖面理化性状见表2—2，2—3。

生产性能及土性综述

潮沙田土层较厚，砂粘比例适中，泥脚浅，疏松易耕作，爽水通气，较稳水，落水易干，是很好的水旱轮作田。秧苗返青快，发稈性好，宜施各种肥料，供肥力强，宜种作物广，产量高，亩产水稻400—500公斤，小麦175—225公斤，油菜95—115公斤。农业利用以稻——麦（油）或稻——稻——油（麦）为主。

潮沙田质地组成和氮、磷比例合理，排灌条件和土体构型良好，水、肥、气、热协调，肥力表现好。粮、油、蔬菜多种作物产量均高。唯速效钾已显不足，宜有机肥与氮、磷、钾化肥配合施用，用地与养地结合，逐步培肥成高产稳产水旱轮作水稻土。

潮沙田耕层养分统计表

表：2—1

项 目 容	有机质 (%)	全 氮 (%)	全 磷 (P%)	全 钾 (K%)	碱解氮 (ppm)	速效磷 (P _{ppm})	速效钾 (K _{ppm})
$\bar{X}$	2.09	0.098	0.071	/	89	20	93
S	0.59	0.037	0.069		10	13	56
CV%	27.9	37.3	96.8		12	65	60
$T \cdot S \bar{X}$	0.67	0.042	0.079		12	15	64
n	12	12	8		12	12	12

潮沙田物理性质

表：2—2

采样地点：南溪县登高乡农科站，海拔295米，三级阶地。

土层	各级土粒含量 (mm) % (卡庆斯基制)							质地	容 重	总孔
深度 (cm)	>1	1.0	0.05	0.01	0.005	<0.001	总 量	名称	(g/cm ³)	隙度 (%)
		0.05	0.01	0.005	0.001		<0.01 >0.01			
0~19	无	42.81	18.25	10.14	14.20	14.60	38.94 61.06	中壤土	1.19	54.68
19~25	无	44.84	18.25	10.14	12.17	14.60	36.91 63.09	中壤土	1.57	42.12
25~32	无	53.15	18.17	6.06	10.10	10.52	28.68 71.32	轻壤土	1.61	40.83

潮 沙 田 化 学 性 质

表：2—3

土 层 深 度 (cm)	PH (水浸)	CaCO ₃ (%)	有机质 (%)	全 氮 (%)	全 磷 (P%)	全 钾 (K%)	碱解氮 (ppm)	速效磷 (P _{ppm})	速速钾 (K _{ppm})
0~19	5.7	无	1.59	0.072	0.060	///	98	25	45
19~25	5.8	无	1.44	0.062	0.055	///	///	///	///
25~32	6.7	无	1.18	0.052	0.052	///	///	///	///

3、紫潮泥田（代号0111—3）：

面积33694.4亩，占耕地面积的0.36%。

分布于屏山、筠连、江安、高县的中小河流冲积坝后坝。由紫色冲积潮泥土水耕熟化发育形成。

剖 面 形 态 特 征

紫潮泥田剖面为A'—P—W—C构型，土层厚度在100厘米以上，剖面耕层和初潜育层呈均一的紫灰色，潜育层灰棕色。质地重壤。耕层稍紧，呈块状结构，初期潜育层紧实，呈棱块状结构，其下为大棱柱状结构，结构面上有少量铁、锰淀积的锈纹，根孔周围有鳃血斑。1米以内无地下水停积，排灌条件好。代表剖面形态如下：

0—18厘米：潜育层（A'），呈紫灰色2.5yR6/2，质地重壤，块状结构，松紧度适当，有微弱的石灰反应，PH6.6。

18—28厘米：初期潜育层（P），呈紫灰色2.5yR6/2，质地重壤，呈大块状结构，土层稍紧，有微弱的石灰反应，PH6.9。

28—49厘米：潜育层（W_{a1b1}），呈灰棕色5yR5/2，质地轻砾质重壤，呈大棱柱状结构，结构面上有轻微的铁、锰淀积，土层稍紧，有微弱的石灰反应，PH7.0。

49厘米以下，为母质层（C）。

理 化 性 状

紫潮泥田属重壤质地，物理性粘粒含量51.8—54.6%，粘粒12.0—33.8%，PH5.3—7.5。耕层养分有机质和氮含量为中上量，速效磷和速效钾为中下量，详见表3—1。代表剖面理化性状见表3—2，3—3。

生 产 性 能 及 土 性 综 述

紫潮泥田土层深厚肥沃，易耕作，宜肥性广，肥劲足长，宜种性宽，稻、麦、油、葫豆、蔬菜等生长良好，产量高而稳，亩产水稻400—600公斤，小麦150—200公斤，油菜籽75—100公斤。农业利用以麦（油）——稻为主。

紫潮泥田肥力表现好，宜种性宽，产量高，是丘陵河谷区的高产水稻土。唯质地偏重，旱作稍为费工，雨多时土内胀水，小春翻黄。宜水稻谷黄开沟排水，旱翻板田炕土，深沟高厢整细种小春，以利作物生长。施肥上应注意氮、磷、钾肥的配合比例。

潮 沙 田 化 学 性 质

表：2—3

土 层 深 度 (cm)	PH (水浸)	CaCO ₃ (%)	有机质 (%)	全 氮 (%)	全 磷 (P%)	全 钾 (K%)	碱解氮 (ppm)	速效磷 (P _{ppm})	速速钾 (K _{ppm})
0~19	5.7	无	1.59	0.072	0.060	/	98	25	45
19~25	5.8	无	1.44	0.062	0.055	/	/	/	/
25~32	6.7	无	1.18	0.052	0.052	/	/	/	/

3、紫潮泥田（代号0111—3）：

面积33694.4亩，占耕地面积的0.36%。

分布于屏山、筠连、江安、高县的中小河流冲积坝后坝。由紫色冲积潮泥土水耕熟化发育形成。

剖 面 形 态 特 征

紫潮泥田剖面为A'—P—W—C构型，土层厚度在100厘米以上，剖面耕层和初潜育层呈均一的紫灰色，潜育层灰棕色。质地重壤。耕层稍紧，呈块状结构，初期潜育层紧实，呈棱块状结构，其下为大棱柱状结构，结构面上有少量铁、锰淀积的锈纹，根孔周围有鳃血斑。1米以内无地下水停积，排灌条件好。代表剖面形态如下：

0—18厘米：潜育层（A'），呈紫灰色2.5yR6/2，质地重壤，块状结构，松紧度适当，有微弱的石灰反应，PH6.6。

18—28厘米：初期潜育层（P），呈紫灰色2.5yR6/2，质地重壤，呈大块状结构，土层稍紧，有微弱的石灰反应，PH6.9。

28—49厘米：潜育层（Wa₁b₁），呈灰棕色5yR5/2，质地轻砾质重壤，呈大棱柱状结构，结构面上有轻微的铁、锰淀积，土层稍紧，有微弱的石灰反应，PH7.0。

49厘米以下，为母质层（C）。

理 化 性 状

紫潮泥田属重壤质地，物理性粘粒含量51.8—54.6%，粘粒12.0—33.8%，PH5.3—7.5。耕层养分有机质和氮含量为中上量，速效磷和速效钾为中下量，详见表3—1。代表剖面理化性状见表3—2，3—3。

生 产 性 能 及 土 性 综 述

紫潮泥田土层深厚肥沃，易耕作，宜肥性广，肥劲足长，宜种性宽，稻、麦、油、葫豆、蔬菜等生长良好，产量高而稳，亩产水稻400—600公斤，小麦150—200公斤，油菜籽75—100公斤。农业利用以麦（油）——稻为主。

紫潮泥田肥力表现好，宜种性宽，产量高，是丘陵河谷区的高产水稻土。唯质地偏重，旱作稍为费工，雨多时土内胀水，小春翻黄。宜水稻谷黄开沟排水，旱翻板田炕土，深沟高厢整细种小春，以利作物生长。施肥上应注意氮、磷、钾肥的配合比例。