

潍坊市土种志

潍坊市土壤肥料工作站

潍坊市土种志

潍坊市土壤肥料工作站

一九八七年

前 言

“土种志”是潍坊市第二次土壤普查的重要成果之一，全市共划分一百一十个土种，归属于三十四个土属、十五个亚类；五个土类；这是在县级划分的土种基础上归纳整理而成的，并对部分土种进行了补充采样和测定了理化性质。

土种志的主要内容包括各土种的分布面积、形态特征、生产性能及改良利用等，这对指导土壤改良、培肥地力、作物布局及实行科学种田等都具有重要意义。

参加土种志的编写人员有严鸿翔、刘绪超、韩金梅、梁志刚等，在编写过程中曾多次得到上级业务部门的指导，及各县（市、区）土肥站的大力支持，特表示感谢。但，这是一项新的工作，由于编写人员的水平所限，缺点错误在所难免，请批评指正。

1987年6月

说 明

经普查，全市可利用土壤面积2004.83万亩，总耕地面积140354万亩，共划分一百一十个土种，其中面积大于20万亩（占全市土壤面积1%以上）的有三十二个土种。土种是基层分类的基本单元，同一土种具有基本相似的土体构型及表层质地，其代号、划分依据及土壤养分分级等，为便于阅者掌握，特作如下说明。

一、土种代号

每一土种名称后均列有代号，由三至五个阿拉伯数字组成。其中大阿拉伯数字系亚类代号，全市共十五个亚类，代号分别为大1，2，…，4，4′，……13及14，如“4′”为石灰性褐土亚类的代号。大数字加第一个小数字（自左至右排列），为各亚类所属的土属代号，如“4′₃”为黄土母质石灰性褐土土属的代号。再加小数字的第二个数或两位数，为土种的代号，如“4′₃₁”为砂壤质黄土母质石灰性褐土土种的代号，又如“12₂₁₀”为中壤质夹粘型轻盐氯化物盐化潮土土种的代号。

二、土种划分依据

（一）土壤质地

表层质地共分砂、砂壤、轻壤、中壤、重壤及粘土六级，归纳为砂、壤、粘三类，砂质包括砂及砂壤，壤质包括轻壤及中壤，粘质包括重壤及粘土。

山丘地区粗骨土由于粗砂、砾石含量不同区分为两类：一是砾

质土，其含量小于30%，描述时在质地名称之前冠以“砾质”二字；另一是砾石土，其含量大于30%，描述时在砾石土之前冠以质地名称。

（二）土体厚度

山丘地区由于土壤侵蚀有薄层土及中层土，土体厚度小于30厘米为薄层，30—60厘米为中层。

（三）层位

山丘地区棕壤、褐土：浅位：指20—60厘米的部位；深位，指60—100厘米的部位。

平原地区潮土、盐土：表层，指0—20厘米；心土层，指20—60厘米；底土层，指60—100厘米。

（四）土体构型（潮土、盐土）

均质型：全剖面均为砂质、壤质、或粘质，如在心、底部位出现厚度小于20厘米其它质地的薄层，则忽略不计，仍视为均质。

蒙淤型：表层为砂质或壤质，20厘米以下出现厚粘质层，粘层以下不再考覈。

蒙金型：表层为砂壤或壤质，50厘米以下出现厚粘质层。

蒙银型：表层为砂质，20厘米以上出现厚壤质层，壤质以下仍为砂质土体。

夹砂型：表层为壤质或粘质，心位夹有厚度大于30厘米的砂质层。

夹粘型：一米土体内夹有厚度大于30厘米的粘质层。

（五）含盐量（盐化潮土、盐土）

轻盐化：0.1—0.2%。

中盐化：0.2—0.5%。

盐土：>0.5%。

三、土壤养分分级

在全国第二次土壤普查技术规程规定的养分分级基础上，结合我市土壤养分的特点及施肥效果，进行了市养分养级，列表如下。

潍坊市土壤养分分级表

级别	有机质		全氮		碱解氮		速效磷 (P)		速效钾 (K)	
	含量 (%)	相当全国级别	含量 (%)	相当全国级别	含量 (ppm)	相当全国级别	含量 (ppm)	相当全国级别	含量 (ppm)	相当全国级别
1	>2.0	3	>0.12	3	>150	1	>20	2	>200	1
2	1.5—2.0	4	0.1—0.12	3	120—150	2	15—20	3	150—200	2
3	1.2—1.5	4	0.075—0.1	4	90—120	3	10—15	3	100—150	3
4	1.0—1.2	4	0.05—0.075	5	60—90	4	5—10	4	75—100	4
5	0.6—1.0	5	0.03—0.05	6	30—60	5	3—5	5	50—75	5
6	<0.6	6	<0.03	6	<30	6	<3	6	<50	6

根据我市土壤养分含量较低的情况，有机质及全氮，凡属市一、二级为较丰，三、四级为中等，五级为缺乏，六级为极缺；碱解氮、速效磷及速效钾，在三级以上即为较丰，四级为中等，五级为缺乏，六级为极缺。

目 录

棕 壤

一、棕壤 (亚类)	1
(一) 酸性岩坡洪积棕壤	1
1、砂壤质酸性岩坡洪积棕壤 (1 ₁₁)	1
2、轻壤质酸性岩坡洪积棕壤 (1 ₁₂)	2
3、轻壤质浅位粘质酸性岩坡洪积棕壤 (1 ₁₃)	5
4、中壤质酸性岩坡洪积棕壤 (1 ₁₄)	8
5、中壤质浅位粘质酸性岩坡洪积棕壤 (1 ₁₅)	11
6、中层轻壤质酸性岩坡洪积棕壤 (1 ₁₆)	12
(二) 基性岩坡洪积棕壤	14
7、中壤均质基性岩坡洪积棕壤 (1 ₂₁)	14
8、中层壤质基性岩坡洪积棕壤 (1 ₂₂)	15
(三) 非石灰性砂页岩坡洪积棕壤	15
9、轻壤质非石灰性砂页岩坡洪积棕壤 (1 ₃₁)	15
10、轻壤质浅位粘质非石灰性砂页岩坡洪积棕壤 (1 ₂₃)	18
11、中壤质非石灰性砂页岩坡洪积棕壤 (1 ₃₃)	19
12、中壤质浅位粘质非石灰性砂页岩坡洪积棕壤 (1 ₃₄)	20
13、中层轻壤质非石灰性砂页岩坡洪积棕壤 (1 ₃₅)	21
二、潮棕壤	24
洪冲积潮棕壤	24
14、轻壤质洪冲积潮棕壤 (2 ₁₁)	24

15、轻壤质浅位粘质洪冲积潮棕壤 (2 ₁₂)	27
16、轻壤质深位粘质洪冲积潮棕壤 (2 ₁₃)	28
17、中壤质浅位粘质洪冲积潮棕壤 (2 ₁₄)	31
三、棕壤性土	32
(一) 酸性岩残坡积棕壤性土	32
18、薄层砾质砂土酸性岩残坡积棕壤性土 (3 ₁₁)	32
19、中层砾质砂土酸性岩残坡积棕壤性土 (3 ₁₂)	35
20、薄层砂质砾石土酸性岩残坡积棕壤性土 (3 ₁₃)	37
21、薄层砾质壤土酸性岩残坡积棕壤性土 (3 ₁₄)	38
(二) 基性岩残坡积棕壤性土	40
22、薄层砂质砾石土基性岩残坡积棕壤性土 (3 ₂₁)	40
23、中层砂质砾石土基性岩残坡积棕壤性土 (3 ₂₂)	40
24、薄层砾质壤土基性岩残坡积棕壤性土 (3 ₂₃)	41
(三) 非石灰性砂页岩残坡积棕壤性土	42
25、薄层砾质砂土非石灰性砂页岩残坡积棕壤性土(3 ₃₁)	42
26、中层砾质砂土非石灰性砂页岩残坡积棕壤性土(3 ₃₂)	43
27、薄层砂质砾石土非石灰性砂页岩残坡积棕壤性土 (3 ₃₃)	44
28、薄层砾质壤土非石灰性砂页岩残坡积棕壤性土(3 ₃₄)	45

褐 土

一、褐土 (亚类)	46
(一) 钙质岩坡洪积褐土	46

29、轻壤质钙质岩坡洪积褐土 (4 ₁₁)	46
30、中壤质钙质岩坡洪积褐土 (4 ₁₂)	47
31、中壤质浅位粘质钙质岩坡洪积褐土 (4 ₁₃)	48
32、中壤质深位粘质钙质岩坡洪积褐土 (4 ₁₄)	52
33、中层中壤质钙质岩坡洪积褐土 (4 ₁₅)	53
(二) 坡洪积褐土	54
34、轻壤质坡洪积褐土 (4 ₂₁)	54
35、中壤质坡洪积褐土 (4 ₂₂)	58
36、中壤质浅位粘质坡洪积褐土 (4 ₂₃)	60
二、石灰性褐土	61
黄土母质石灰性褐土	61
37、砂壤质黄土母质石灰性褐土 (4' ₃₁)	61
三、淋溶褐土	64
(一) 钙质岩坡洪积淋溶褐土	64
38、轻壤质钙质岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₁₁)	64
39、轻壤质浅位粘质钙质岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₁₂)	64
40、中壤质钙质岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₁₃)	66
41、中壤质浅位粘质钙质岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₁₄)	67
42、中层轻壤质钙质岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₁₅)	69
(二) 基性岩坡洪积淋溶褐土	70
43、轻壤质基性岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₂₁)	70
44、轻壤质浅位粘质基性岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₂₂)	72
45、中层壤质基性岩坡洪积淋溶褐土 (5 ₂₃)	73

(三) 坡洪积淋溶褐土·····	76
46、轻壤质坡洪积淋溶褐土(5 ₃₁)·····	76
47、轻壤质浅位粘质坡洪积淋溶褐土(5 ₃₂)·····	80
48、中壤质坡洪积淋溶褐土(5 ₃₃)·····	81
49、中壤质浅位粘质坡洪积淋溶褐土(5 ₃₄)·····	82
四、潮褐土·····	83
(一) 洪冲积潮褐土·····	83
50、轻壤质洪冲积潮褐土(6 ₁₁)·····	83
51、中壤质洪冲积潮褐土(6 ₁₂)·····	84
52、中壤质浅位粘质洪冲积潮褐土(6 ₁₄)·····	86
53、中壤质深位粘质洪冲积潮褐土(6 ₁₅)·····	88
(二) 非石灰性洪冲积潮褐土·····	93
54、轻壤质非石灰性洪冲积潮褐土(6 ₂₁)·····	93
55、轻壤质浅位粘质非石灰性洪冲积潮褐土(6 ₂₂)·····	95
56、中壤质非石灰性洪冲积潮褐土(6 ₂₃)·····	97
57、中壤质浅位粘质非石灰性洪冲积潮褐土(6 ₂₄)·····	98
58、中壤质深位粘质非石灰性洪冲积潮褐土(6 ₂₅)·····	99
五、褐土性土·····	101
(一) 钙质岩残坡积褐土性土·····	101
59、薄层砂质砾石土钙质岩残坡积褐土性土(7 ₁₁)·····	101
60、中层砂质砾石土钙质岩残坡积褐土性土(7 ₁₂)·····	102
61、薄层砾质壤土钙质岩残坡积褐土性土(7 ₁₃)·····	103
(二) 基性岩残坡积褐土性土·····	106
62、薄层砂质砾石土基性岩残坡积褐土性土(7 ₂₁)·····	106

63、薄层砾质壤土基性残坡积褐土性土(7₂₂).....107

砂 姜 黑 土

一、砂姜黑土(亚类)109

(一)黑土裸露砂姜黑土109

64、轻壤质黑土裸露砂姜黑土(8₁₁).....109

65、中壤质黑土裸露砂姜黑土(8₁₂).....111

66、粘质黑土裸露砂姜黑土(8₁₃).....114

(二)黄土复盖砂姜黑土116

67、轻壤质浅位黑土层黄土复盖砂姜黑土(8₂₁).....116

68、中壤质浅位黑土层黄土复盖砂姜黑土(8₂₂).....118

二、石灰性砂姜黑土118

(一)黑土裸露石灰性砂姜黑土118

69、中壤质黑土裸露石灰性砂姜黑土(9₁₁).....118

(二)黄土复盖石灰性砂姜黑土121

70、中壤质浅位黑土层黄土复盖石灰性砂姜黑土(9₂₁)121

潮 土

一、潮土(亚类)126

(一)砂质河潮土126

71、砂均质河潮土(10₁₁)126

72、砂壤均质河潮土(10₁₂)127

73、砂壤质蒙银型河潮土(10₁₃)130

(二)壤质河潮土131

74、轻壤均质河潮土(10 ₂₁)	131
75、轻壤质夹砂型河潮土(10 ₂₂)	134
76、轻壤质蒙银型河潮土(10 ₂₃)	135
77、中壤均质河潮土(10 ₂₄)	140
78、中壤质蒙淤型河潮土(10 ₂₅)	143
(三)砂质石灰性河潮土	145
79、砂均质石灰性河潮土(10 ₃₁)	145
(四)壤质石灰性河潮土	145
80、轻壤均质石灰性河潮土(10 ₄₁)	146
81、轻壤质夹砂型石灰性河潮土(10 ₄₂)	148
82、轻壤质蒙金型石灰性河潮土(10 ₄₃)	148
83、中壤均质石灰性河潮土(10 ₄₄)	149
84、中壤质蒙淤型石灰性河潮土(10 ₄₅)	151
85、中壤质蒙金型石灰性河潮土(10 ₄₆)	152
二、湿潮土	153
(一)壤质冲积黑潮土	153
86、中壤质冲积黑潮土(11 ₁₁)	153
(二)粘质冲积黑潮土	156
87、粘均质冲积黑潮土(11 ₂₁)	156
(三)粘质湖积黑潮土	159
88、粘均质湖积黑潮土	159
三、脱潮土	161
(一)砂质脱潮土11 ₃₁	161

89、砂均质脱潮土(12 ₁₁)	161
(二)壤质脱潮土	162
90、轻壤均质脱潮土(12 ₂₁)	162
91、中壤均质脱潮土(12 ₂₂)	165
四、盐化潮土	166
(一)砂质氯化物盐化潮土	166
92、砂均质中盐化氯化物盐化潮土(13 ₁₁)	166
(二)壤质氯化物盐化潮土	167
93、轻壤均质轻盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₁)	167
94、轻壤均质中盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₂)	169
95、轻壤质夹砂型轻盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₃)	169
96、轻壤质夹砂型中盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₄)	170
97、轻壤质夹粘型轻盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₅)	171
98、轻壤质夹粘型中盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₆)	174
99、中壤均质轻盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₇)	175
100、中壤均质中盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₈)	176
101、中壤质夹粘型轻盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₁₀)	178
102、中壤质夹粘型中盐化氯化物盐化潮土(13 ₂₁₁)	181

盐 土

滨海潮盐土	184
(一)滨海氯化物潮盐土	184
103、砂均质滨海氯化物潮盐土(14 ₁₁)	184

104、砂质夹粘型滨海氯化物潮盐土(14 ₁₂)	184
105、轻壤质夹砂型滨海氯化物潮盐土(14 ₁₃)	184
106、中壤均质滨海氯化物潮盐土(14 ₁₄)	189
107、中壤质夹砂型滨海氯化物潮盐土(14 ₁₅)	190
108、中壤质夹粘型滨海氯化物潮盐土(14 ₁₆)	190
109、粘均质滨海氯化物潮粘土(14 ₁₇)	191
(二)滨海滩地盐土	192
110、砂均质滨海滩地盐土(14 ₂₁)	192

棕 壤

一、棕壤（亚类）

（一）酸性岩坡洪积棕壤

1、砂壤质酸性岩坡洪积棕壤（1₁₁）

（1）分布及面积。分布在酸性岩丘陵山地的坡麓地带及山前倾斜平原，主要位于三个县境内。面积很小，仅24913万亩，占全市土壤面积的0.12%。其中耕地18877亩，占总耕地面积的0.13%，土壤耕地率75.77%。

项 目	合 计	五 莲	临 朐	昌 乐
面积（亩）	24913	23120	1208	585
%	100.00	92.80	4.85	2.35

（2）形态特征。通体砂壤质地，各层次物理性粘粒小于20%，发育不明显。代表剖面12—55，1983年11月采自五莲县叩官乡白石子村北5°西300米处，地形为倾斜平地，农田，有轻度侵蚀。

0—17厘米：棕色，砂壤，无结构，疏松，孔隙较多，根系较多，无石灰反应，PH值6.1；

17—28厘米：棕色，砂壤，无结构，疏松，孔隙中等，根系较少，无石灰反应，PH值6.1；

28—150厘米：棕色，砂壤，无结构，稍紧，孔隙中等，根系

少，无石灰反应，PH值6.3。

(3) 生产性能。质地较粗，漏水漏肥，养分含量低，其中氮素属极缺。耕层平均含有机质0.69%，全氮0.046%，全磷（五氧化二磷，下同）0.055%，速效磷（纯磷，下同）4.0ppm，速效钾（纯钾，下同）62ppm。据典型剖面测定，物理性状也差，耕层容重 1.5g/cm^3 ，总孔隙度43%。保肥供肥性能低，各层次代换量6.72—7.75 me/100克土。地面有坡度，有侵蚀现象。但松散易耕，适耕期长。适宜种植花生、地瓜或栽植果树。有水浇条件的可种小麦、玉米等。

(4) 改良利用。基本同1₁₂土种，要重视秸秆还田，施用化肥应掌握“少吃多餐”；有条件的地方积极扩大水浇地面积。

2、轻壤质酸性岩坡洪积棕壤（1₁₂）

(1) 分布及面积。分布在酸性岩丘陵山地的坡麓地带及山前倾斜平原，主要位于七个县（市、区）境内。面积较大，共497997亩，占全市土壤面积的2.48%，列第九位。其中耕地450289亩，占总耕地面积的3.21%，土壤耕地率90.4%。

项目	合计	昌乐县	临朐县	诸城市	五莲县	安丘县	坊子区	昌邑县
面积(亩)	497997	133441	117285	109770	94207	37864	3180	2250
%	100.00	26.80	23.55	22.04	18.92	7.60	0.64	0.45

(2) 形态特征。属A—B—C型，表层质地轻壤，B层中壤，物理性粘粒平均值分别为23.3及32.76%，B/A粘化度1.41。代表剖面08—02，1985年10月采自安丘县赵戈乡东波浪北泉80°西100米

