

# 长三角区

## 耕地质量主要性状数据集

Changsanjiaoqu Gengdi Zhiliang Zhuyao  
Xingzhuang Shujuji

全国农业技术推广服务中心  
农业部耕地质量监测保护中心

编著

 中国农业出版社







# 长三角区耕地质量

## 主要性状数据集

全国农业技术推广服务中心  
农业部耕地质量监测保护中心

编著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

长三角区耕地质量主要性状数据集/全国农业技术推广服务中心, 农业部耕地质量监测保护中心编著. —  
北京: 中国农业出版社, 2017. 6  
ISBN 978-7-109-23055-2

I. ①长… II. ①全…②农… III. ①长江三角洲—  
耕地资源—研究 IV. ①F323. 211

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 133362 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 贺志清

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行  
2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/16 印张: 13  
字数: 400 千字  
定价: 50.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 编辑委员会

主 任 曾衍德

副 主 任 谢建华 刘玉国

委 员 仲鹭勃 李 荣 马常宝 陈守伦

杨 帆 任 意 徐晶莹 赵 明

主 编 任 意 郑 磊 仲鹭勃

副 主 编 王绪奎 倪治华 钱国平 徐春花

李文西 陈明全

参编人员 (按姓名笔画排序)

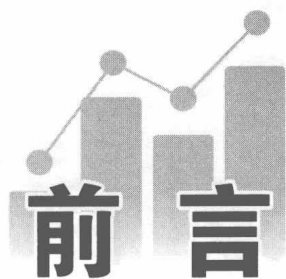
仇美华 郁 洁 张月平 刘绍贵

朱伟锋 任周桥 余 忠 徐文思

金海洋 王占付 薛彦东 胡良兵

卢 静 张梦佳 彭学可





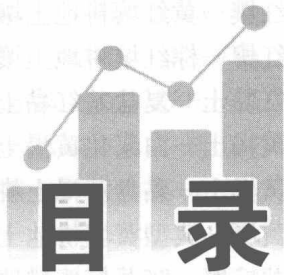
长三角区包括安徽、江苏、浙江和上海四个省（直辖市），耕地面积 1 267 万  $\text{hm}^2$ ，约占全国总耕地面积的 9%，是我国重要的稻麦产区，2015 年全年粮食产量 7 963.7 万 t，在保障国家粮食安全方面地位举足轻重。全面梳理长三角区耕地质量主要性状，摸清区域耕地生产主要障碍因素，对有针对性开展耕地土壤培肥与改良、科学有效保护耕地质量、促进耕地资源的可持续利用具有重要意义。

按照耕地质量评价工作总体部署，2014—2016 年，开展了长三角区耕地质量区域汇总评价工作。按照兼顾土壤类型、行政区划、地貌类型、地力水平等因素的原则，在该区域共计甄别遴选样点 31 792 个，并对数据进行了集中审查，建立了规范化的耕地资源属性数据库。在此基础上，根据土壤发生学分类，按照土类、亚类、土属整理汇编了《长三角区耕地质量主要性状数据集》。长三角区耕地包括滨海盐土、草甸盐土、潮土、粗骨土、褐土、红壤、红黏土、黄褐土、黄壤、黄棕壤、火山灰土、砂姜黑土、石灰（岩）土、水稻土、沼泽土、紫色土、棕壤等 17 个主要土壤类型，42 个主要亚类和 130 个主要土属。数据集涵盖有效土层厚度、耕层厚度、耕层容重、土壤有机质、土壤全氮、土壤有效磷、土壤速效钾、土壤缓效钾、土壤有效铜、土壤有效锌、土壤有效铁、土壤有效锰、土壤有效硼、土壤有效钼、土壤有效硅、耕层质地及土壤 pH 等 17 个数据项，涉及数据 50 余万项次。

由于数据量大，编著者水平有限，不妥甚至遗漏之处敬请广大读者批评指正！

编著者

2017 年 4 月



前言

一、土 类

滨海盐土耕地土壤主要理化性状..... 3

草甸盐土耕地土壤主要理化性状..... 4

潮土耕地土壤主要理化性状 ..... 5

粗骨土耕地土壤主要理化性状 ..... 6

褐土耕地土壤主要理化性状 ..... 7

红壤耕地土壤主要理化性状 ..... 8

红黏土耕地土壤主要理化性状 ..... 9

黄褐土耕地土壤主要理化性状 ..... 10

黄壤耕地土壤主要理化性状 ..... 11

黄棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... 12

火山灰土耕地土壤主要理化性状 ..... 13

砂姜黑土耕地土壤主要理化性状 ..... 14

石灰（岩）土耕地土壤主要理化性状 ..... 15

水稻土耕地土壤主要理化性状 ..... 16

沼泽土耕地土壤主要理化性状 ..... 17

紫色土耕地土壤主要理化性状 ..... 18

棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... 19

二、亚 类

滨海盐土—滨海潮滩盐土耕地土壤主要理化性状 ..... 23

滨海盐土—典型滨海盐土耕地土壤主要理化性状 ..... 24

草甸盐土—典型草甸盐土耕地土壤主要理化性状 ..... 25

潮土—典型潮土耕地土壤主要理化性状..... 26

潮土—灰潮土耕地土壤主要理化性状 ..... 27

潮土—碱化潮土耕地土壤主要理化性状..... 28

潮土—盐化潮土耕地土壤主要理化性状..... 29

粗骨土—钙质粗骨土耕地土壤主要理化性状 ..... 30

粗骨土—酸性粗骨土耕地土壤主要理化性状 ..... 31

粗骨土—中性粗骨土耕地土壤主要理化性状 ..... 32

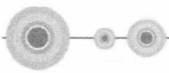
褐土—潮褐土耕地土壤主要理化性状 ..... 33

褐土—淋溶褐土耕地土壤主要理化性状..... 34

红壤—典型红壤耕地土壤主要理化性状..... 35

红壤—红壤性土耕地土壤主要理化性状..... 36





红壤—黄红壤耕地土壤主要理化性状 ..... 37

红壤—棕红壤耕地土壤主要理化性状 ..... 38

红黏土—复盐基红黏土耕地土壤主要理化性状 ..... 39

黄褐土—白浆化黄褐土耕地土壤主要理化性状 ..... 40

黄褐土—黏盘黄褐土耕地土壤主要理化性状 ..... 41

黄壤—典型黄壤耕地土壤主要理化性状 ..... 42

黄棕壤—暗黄棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... 43

黄棕壤—典型黄棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... 44

黄棕壤—黄棕壤性土耕地土壤主要理化性状 ..... 45

火山灰土—基性岩火山灰土耕地土壤主要理化性状 ..... 46

砂姜黑土—典型砂姜黑土耕地土壤主要理化性状 ..... 47

砂姜黑土—碱化砂姜黑土耕地土壤主要理化性状 ..... 48

石灰（岩）土—黑色石灰土耕地土壤主要理化性状 ..... 49

石灰（岩）土—棕色石灰土耕地土壤主要理化性状 ..... 50

水稻土—漂洗水稻土耕地土壤主要理化性状 ..... 51

水稻土—潜育水稻土耕地土壤主要理化性状 ..... 52

水稻土—渗育水稻土耕地土壤主要理化性状 ..... 53

水稻土—脱潜水稻土耕地土壤主要理化性状 ..... 54

水稻土—淹育水稻土耕地土壤主要理化性状 ..... 55

水稻土—潴育水稻土耕地土壤主要理化性状 ..... 56

沼泽土—典型沼泽土耕地土壤主要理化性状 ..... 57

沼泽土—腐泥沼泽土耕地土壤主要理化性状 ..... 58

紫色土—石灰性紫色土耕地土壤主要理化性状 ..... 59

紫色土—酸性紫色土耕地土壤主要理化性状 ..... 60

紫色土—中性紫色土耕地土壤主要理化性状 ..... 61

棕壤—白浆化棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... 62

棕壤—潮棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... 63

棕壤—典型棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... 64

三、土 属

滨海盐土—滨海潮滩盐土—涂泥盐土耕地土壤主要理化性状 ..... 67

滨海盐土—典型滨海盐土—滨海泥盐土耕地土壤主要理化性状 ..... 68

滨海盐土—典型滨海盐土—滨海砂盐土耕地土壤主要理化性状 ..... 69

草甸盐土—典型草甸盐土—氯化物草甸盐土耕地土壤主要理化性状 ..... 70

潮土—典型潮土—潮壤土耕地土壤主要理化性状 ..... 71

潮土—典型潮土—潮砂土耕地土壤主要理化性状 ..... 72

潮土—典型潮土—潮黏土耕地土壤主要理化性状 ..... 73

潮土—典型潮土—石灰性潮壤土耕地土壤主要理化性状 ..... 74

潮土—典型潮土—石灰性潮砂土耕地土壤主要理化性状 ..... 75

潮土—典型潮土—石灰性潮黏土耕地土壤主要理化性状 ..... 76

潮土—灰潮土—灰潮壤土耕地土壤主要理化性状 ..... 77

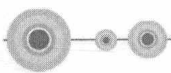
潮土—灰潮土—灰潮砂土耕地土壤主要理化性状 ..... 78

潮土—灰潮土—灰潮黏土耕地土壤主要理化性状 ..... 79

潮土—灰潮土—石灰性灰潮壤土耕地土壤主要理化性状 ..... 80

潮土—灰潮土—石灰性灰潮砂土耕地土壤主要理化性状 ..... 81

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 潮土—灰潮土—石灰性灰潮黏土耕地土壤主要理化性状 .....        | 82  |
| 潮土—碱化潮土—碱潮黏土耕地土壤主要理化性状 .....          | 83  |
| 潮土—碱化潮土—碱化砂土耕地土壤主要理化性状 .....          | 84  |
| 潮土—盐化潮土—硫酸盐潮土耕地土壤主要理化性状 .....         | 85  |
| 潮土—盐化潮土—氯化物潮土耕地土壤主要理化性状 .....         | 86  |
| 粗骨土—钙质粗骨土—灰泥质钙质粗骨土耕地土壤主要理化性状 .....    | 87  |
| 粗骨土—酸性粗骨土—硅质酸性粗骨土耕地土壤主要理化性状 .....     | 88  |
| 粗骨土—酸性粗骨土—红砂质酸性粗骨土耕地土壤主要理化性状 .....    | 89  |
| 粗骨土—酸性粗骨土—麻砂质酸性粗骨土耕地土壤主要理化性状 .....    | 90  |
| 粗骨土—酸性粗骨土—泥质酸性粗骨土耕地土壤主要理化性状 .....     | 91  |
| 粗骨土—中性粗骨土—暗泥质中性粗骨土耕地土壤主要理化性状 .....    | 92  |
| 粗骨土—中性粗骨土—麻砂质中性粗骨土耕地土壤主要理化性状 .....    | 93  |
| 褐土—潮褐土—泥砂质潮褐土耕地土壤主要理化性状 .....         | 94  |
| 褐土—淋溶褐土—暗泥质淋溶褐土耕地土壤主要理化性状 .....       | 95  |
| 褐土—淋溶褐土—黄土质淋溶褐土耕地土壤主要理化性状 .....       | 96  |
| 褐土—淋溶褐土—灰泥质淋溶褐土耕地土壤主要理化性状 .....       | 97  |
| 红壤—典型红壤—暗泥质红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 98  |
| 红壤—典型红壤—红泥质红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 99  |
| 红壤—典型红壤—麻砂质红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 100 |
| 红壤—红壤性土—红泥质红壤性土耕地土壤主要理化性状 .....       | 101 |
| 红壤—红壤性土—麻砂质红壤性土耕地土壤主要理化性状 .....       | 102 |
| 红壤—红壤性土—砂泥质红壤性土耕地土壤主要理化性状 .....       | 103 |
| 红壤—黄红壤—暗泥质黄红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 104 |
| 红壤—黄红壤—硅质黄红壤耕地土壤主要理化性状 .....          | 105 |
| 红壤—黄红壤—红泥质黄红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 106 |
| 红壤—黄红壤—麻砂质黄红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 107 |
| 红壤—黄红壤—泥质黄红壤耕地土壤主要理化性状 .....          | 108 |
| 红壤—黄红壤—砂泥质黄红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 109 |
| 红壤—棕红壤—红泥质棕红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 110 |
| 红壤—棕红壤—麻砂质棕红壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 111 |
| 红黏土—复盐基红黏土—红泥质复盐基红黏土耕地土壤主要理化性状 .....  | 112 |
| 黄褐土—白浆化黄褐土—黄土质白浆化黄褐土耕地土壤主要理化性状 .....  | 113 |
| 黄褐土—黏盘黄褐土—黄土质黏盘黄褐土耕地土壤主要理化性状 .....    | 114 |
| 黄壤—典型黄壤—暗泥质黄壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 115 |
| 黄壤—典型黄壤—麻砂质黄壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 116 |
| 黄壤—典型黄壤—泥质黄壤耕地土壤主要理化性状 .....          | 117 |
| 黄壤—典型黄壤—砂泥质黄壤耕地土壤主要理化性状 .....         | 118 |
| 黄棕壤—暗黄棕壤—砂泥质暗黄棕壤耕地土壤主要理化性状 .....      | 119 |
| 黄棕壤—典型黄棕壤—麻砂质黄棕壤耕地土壤主要理化性状 .....      | 120 |
| 黄棕壤—典型黄棕壤—泥质黄棕壤耕地土壤主要理化性状 .....       | 121 |
| 黄棕壤—典型黄棕壤—砂泥质黄棕壤耕地土壤主要理化性状 .....      | 122 |
| 黄棕壤—黄棕壤性土—硅质黄棕壤性土耕地土壤主要理化性状 .....     | 123 |
| 黄棕壤—黄棕壤性土—泥质黄棕壤性土耕地土壤主要理化性状 .....     | 124 |
| 火山灰土—基性岩火山灰土—基性岩火山砾泥土耕地土壤主要理化性状 ..... | 125 |
| 火山灰土—基性岩火山灰土—基性岩火山泥土耕地土壤主要理化性状 .....  | 126 |



砂姜黑土—典型砂姜黑土—覆泥黑姜土耕地土壤主要理化性状 ..... 127

砂姜黑土—典型砂姜黑土—黑姜土耕地土壤主要理化性状 ..... 128

砂姜黑土—典型砂姜黑土—黄姜土耕地土壤主要理化性状 ..... 129

砂姜黑土—碱化砂姜黑土—碱黑姜土耕地土壤主要理化性状 ..... 130

石灰（岩）土—黑色石灰土—黑色石灰土耕地土壤主要理化性状 ..... 131

石灰（岩）土—棕色石灰土—棕色石灰土耕地土壤主要理化性状 ..... 132

水稻土—漂洗水稻土—漂红泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 133

水稻土—漂洗水稻土—漂马肝田耕地土壤主要理化性状 ..... 134

水稻土—漂洗水稻土—漂鳊泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 135

水稻土—潜育水稻土—烂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 136

水稻土—潜育水稻土—青潮泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 137

水稻土—潜育水稻土—青红泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 138

水稻土—潜育水稻土—青灰泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 139

水稻土—潜育水稻土—青麻砂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 140

水稻土—潜育水稻土—青马肝泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 141

水稻土—潜育水稻土—青鳊泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 142

水稻土—潜育水稻土—青紫泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 143

水稻土—渗育水稻土—渗潮白土田耕地土壤主要理化性状 ..... 144

水稻土—渗育水稻土—渗潮泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 145

水稻土—渗育水稻土—渗淡涂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 146

水稻土—渗育水稻土—渗红泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 147

水稻土—渗育水稻土—渗湖泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 148

水稻土—渗育水稻土—渗麻砂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 149

水稻土—渗育水稻土—渗马肝泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 150

水稻土—渗育水稻土—渗砂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 151

水稻土—渗育水稻土—渗鳊泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 152

水稻土—渗育水稻土—渗涂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 153

水稻土—渗育水稻土—渗紫泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 154

水稻土—脱潜水稻土—黄斑泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 155

水稻土—脱潜水稻土—黄斑黏田耕地土壤主要理化性状 ..... 156

水稻土—淹育水稻土—浅暗泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 157

水稻土—淹育水稻土—浅潮白土田耕地土壤主要理化性状 ..... 158

水稻土—淹育水稻土—浅潮泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 159

水稻土—淹育水稻土—浅淡涂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 160

水稻土—淹育水稻土—浅红泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 161

水稻土—淹育水稻土—浅红砂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 162

水稻土—淹育水稻土—浅黄泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 163

水稻土—淹育水稻土—浅灰泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 164

水稻土—淹育水稻土—浅麻砂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 165

水稻土—淹育水稻土—浅马肝泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 166

水稻土—淹育水稻土—浅鳊泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 167

水稻土—淹育水稻土—浅涂泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 168

水稻土—淹育水稻土—浅紫泥田耕地土壤主要理化性状 ..... 169

水稻土—潜育水稻土—潮白土田耕地土壤主要理化性状 ..... 170

水稻土—潜育水稻土—潮泥砂田耕地土壤主要理化性状 ..... 171



|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 水稻土—潯育水稻土—潮泥田耕地土壤主要理化性状 .....     | 172 |
| 水稻土—潯育水稻土—淡涂泥田耕地土壤主要理化性状 .....    | 173 |
| 水稻土—潯育水稻土—红泥田耕地土壤主要理化性状 .....     | 174 |
| 水稻土—潯育水稻土—红砂泥田耕地土壤主要理化性状 .....    | 175 |
| 水稻土—潯育水稻土—湖泥田耕地土壤主要理化性状 .....     | 176 |
| 水稻土—潯育水稻土—黄泥田耕地土壤主要理化性状 .....     | 177 |
| 水稻土—潯育水稻土—麻砂泥田耕地土壤主要理化性状 .....    | 178 |
| 水稻土—潯育水稻土—马肝泥田耕地土壤主要理化性状 .....    | 179 |
| 水稻土—潯育水稻土—鳊泥田耕地土壤主要理化性状 .....     | 180 |
| 水稻土—潯育水稻土—涂泥田耕地土壤主要理化性状 .....     | 181 |
| 水稻土—潯育水稻土—紫泥田耕地土壤主要理化性状 .....     | 182 |
| 沼泽土—典型沼泽土—典型沼泽土耕地土壤主要理化性状 .....   | 183 |
| 沼泽土—腐泥沼泽土—腐泥沼泽土耕地土壤主要理化性状 .....   | 184 |
| 紫色土—石灰性紫色土—灰紫泥土耕地土壤主要理化性状 .....   | 185 |
| 紫色土—酸性紫色土—酸紫砾泥土耕地土壤主要理化性状 .....   | 186 |
| 紫色土—酸性紫色土—酸紫壤土耕地土壤主要理化性状 .....    | 187 |
| 紫色土—酸性紫色土—酸紫黏土耕地土壤主要理化性状 .....    | 188 |
| 紫色土—中性紫色土—紫泥土耕地土壤主要理化性状 .....     | 189 |
| 紫色土—中性紫色土—紫壤土耕地土壤主要理化性状 .....     | 190 |
| 紫色土—中性紫色土—紫砂土耕地土壤主要理化性状 .....     | 191 |
| 棕壤—白浆化棕壤—麻砂质白浆化棕壤耕地土壤主要理化性状 ..... | 192 |
| 棕壤—潮棕壤—黄土质潮棕壤耕地土壤主要理化性状 .....     | 193 |
| 棕壤—潮棕壤—泥砂质潮棕壤耕地土壤主要理化性状 .....     | 194 |
| 棕壤—典型棕壤—麻砂质棕壤耕地土壤主要理化性状 .....     | 195 |
| 棕壤—典型棕壤—泥质棕壤耕地土壤主要理化性状 .....      | 196 |



# 一、土 类







滨海盐土耕地土壤主要理化性状

| 项目名称         | 样本数 (个) | 平均值    | 标准差    | 变异系数 (%) | 范围           |
|--------------|---------|--------|--------|----------|--------------|
| 有效土层厚 (cm)   | 965     | 94.4   | 15.76  | 16.71    | 22.0~112.0   |
| 耕层厚度 (cm)    | 965     | 16.1   | 2.87   | 17.89    | 10.0~30.0    |
| 耕层容重 (g/cm³) | 965     | 1.26   | 0.09   | 6.89     | 0.98~1.55    |
| 有机质 (g/kg)   | 965     | 21.3   | 7.64   | 35.93    | 2.0~53.0     |
| 全氮 (g/kg)    | 965     | 1.372  | 0.49   | 35.50    | 0.048~3.270  |
| 有效磷 (mg/kg)  | 965     | 16.2   | 11.31  | 69.93    | 3.2~98.6     |
| 速效钾 (mg/kg)  | 965     | 140    | 92.47  | 65.99    | 22~696       |
| 缓效钾 (mg/kg)  | 965     | 612    | 236.88 | 38.72    | 116~1515     |
| 有效铜 (mg/kg)  | 965     | 3.46   | 2.20   | 63.56    | 0.15~14.93   |
| 有效锌 (mg/kg)  | 965     | 1.51   | 1.85   | 122.22   | 0.10~22.00   |
| 有效铁 (mg/kg)  | 965     | 68.82  | 67.01  | 97.38    | 1.46~485.50  |
| 有效锰 (mg/kg)  | 965     | 29.56  | 33.40  | 112.98   | 1.03~251.00  |
| 有效硼 (mg/kg)  | 965     | 0.50   | 0.30   | 59.10    | 0.06~1.65    |
| 有效钼 (mg/kg)  | 965     | 0.133  | 0.15   | 109.45   | 0.010~1.370  |
| 有效硅 (mg/kg)  | 965     | 184.81 | 99.04  | 53.59    | 10.44~499.00 |

耕层质地

| 砂土  |        | 砂壤土 |        | 中壤土 |        | 黏壤土 |        | 黏土  |        |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) |
| 24  | 2.5    | 157 | 16.3   | 431 | 44.7   | 196 | 20.3   | 157 | 16.2   |

土壤 pH

| >8.5 |        | (7.5~8.5] |        | (6.5~7.5] |        | (5.5~6.5] |        | [4.5~5.5] |        | <4.5 |        |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|------|--------|
| 样本数  | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) |
| 55   | 5.7    | 431       | 44.6   | 214       | 22.2   | 208       | 21.6   | 56        | 5.8    | 1    | 0.1    |

草甸盐土耕地土壤主要理化性状

| 项目名称                      | 样本数 (个) | 平均值    | 标准差    | 变异系数 (%) | 范围           |
|---------------------------|---------|--------|--------|----------|--------------|
| 有效土层厚 (cm)                | 12      | 100.0  | 0.00   | 0.00     | 100.0~100.0  |
| 耕层厚度 (cm)                 | 12      | 18.8   | 2.26   | 12.06    | 15.0~20.0    |
| 耕层容重 (g/cm <sup>3</sup> ) | 12      | 1.30   | 0.05   | 3.89     | 1.21~1.37    |
| 有机质 (g/kg)                | 12      | 25.2   | 5.83   | 23.09    | 12.4~33.0    |
| 全氮 (g/kg)                 | 12      | 1.613  | 0.38   | 23.40    | 1.010~2.120  |
| 有效磷 (mg/kg)               | 12      | 19.7   | 6.96   | 35.37    | 10.0~33.9    |
| 速效钾 (mg/kg)               | 12      | 108    | 47.67  | 44.04    | 63~205       |
| 缓效钾 (mg/kg)               | 12      | 562    | 171.43 | 30.51    | 228~853      |
| 有效铜 (mg/kg)               | 12      | 2.97   | 2.26   | 75.94    | 1.29~9.54    |
| 有效锌 (mg/kg)               | 12      | 1.51   | 1.59   | 105.60   | 0.44~6.24    |
| 有效铁 (mg/kg)               | 12      | 68.53  | 96.57  | 140.92   | 13.52~358.40 |
| 有效锰 (mg/kg)               | 12      | 30.49  | 19.84  | 65.06    | 1.48~61.96   |
| 有效硼 (mg/kg)               | 12      | 0.43   | 0.33   | 76.26    | 0.08~1.41    |
| 有效钼 (mg/kg)               | 12      | 0.095  | 0.04   | 36.87    | 0.040~0.181  |
| 有效硅 (mg/kg)               | 12      | 145.17 | 111.01 | 76.47    | 54.00~457.66 |

耕层质地

| 砂土  |        | 砂壤土 |        | 中壤土 |        | 黏壤土 |        | 黏土  |        |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) |
| 0   | 0.0    | 5   | 41.7   | 3   | 25.0   | 4   | 33.3   | 0   | 0.0    |

土壤 pH

| >8.5 |        |  | (7.5~8.5] |        |  | (6.5~7.5] |        |  | (5.5~6.5] |        |  | [4.5~5.5] |        |  | <4.5 |        |  |
|------|--------|--|-----------|--------|--|-----------|--------|--|-----------|--------|--|-----------|--------|--|------|--------|--|
| 样本数  | 占比 (%) |  | 样本数       | 占比 (%) |  | 样本数       | 占比 (%) |  | 样本数       | 占比 (%) |  | 样本数       | 占比 (%) |  | 样本数  | 占比 (%) |  |
| 0    | 0.0    |  | 6         | 50.0   |  | 4         | 33.3   |  | 2         | 16.7   |  | 0         | 0.0    |  | 0    | 0.0    |  |

潮土耕地土壤主要理化性状

| 项目名称                      | 样本数 (个) | 平均值    | 标准差    | 变异系数 (%) | 范围           |
|---------------------------|---------|--------|--------|----------|--------------|
| 有效土层厚 (cm)                | 9897    | 90.1   | 15.97  | 17.72    | 15.0~150.0   |
| 耕层厚度 (cm)                 | 9897    | 17.2   | 4.01   | 23.29    | 8.0~40.0     |
| 耕层容重 (g/cm <sup>3</sup> ) | 9897    | 1.27   | 0.08   | 6.47     | 0.79~1.59    |
| 有机质 (g/kg)                | 9897    | 20.3   | 7.52   | 37.10    | 2.0~61.1     |
| 全氮 (g/kg)                 | 9897    | 1.272  | 0.44   | 34.67    | 0.054~3.960  |
| 有效磷 (mg/kg)               | 9897    | 17.4   | 13.25  | 76.36    | 0.7~167.6    |
| 速效钾 (mg/kg)               | 9897    | 128    | 61.45  | 48.11    | 19~517       |
| 缓效钾 (mg/kg)               | 9896    | 619    | 259.25 | 41.89    | 77~2662      |
| 有效铜 (mg/kg)               | 9894    | 3.07   | 2.11   | 68.65    | 0.10~36.88   |
| 有效锌 (mg/kg)               | 9897    | 1.52   | 2.43   | 160.41   | 0.08~102.30  |
| 有效铁 (mg/kg)               | 9896    | 59.96  | 71.89  | 119.89   | 0.60~966.40  |
| 有效锰 (mg/kg)               | 9897    | 30.80  | 37.08  | 120.38   | 0.20~977.70  |
| 有效硼 (mg/kg)               | 9897    | 0.48   | 0.29   | 59.46    | 0.04~3.56    |
| 有效铝 (mg/kg)               | 9897    | 0.144  | 0.13   | 88.64    | 0.007~1.490  |
| 有效硅 (mg/kg)               | 9897    | 198.39 | 94.71  | 47.74    | 10.52~623.00 |

耕层质地

| 砂土  |        | 砂壤土  |        | 中壤土  |        | 黏壤土  |        | 黏土   |        |
|-----|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| 样本数 | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) |
| 724 | 7.3    | 1850 | 18.7   | 3259 | 32.9   | 2202 | 22.3   | 1862 | 18.8   |

土壤 pH

| >8.5 |        | (7.5~8.5] |        | (6.5~7.5] |        | (5.5~6.5] |        | [4.5~5.5] |        | <4.5 |        |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|------|--------|
| 样本数  | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) |
| 246  | 2.5    | 5863      | 59.2   | 1970      | 19.9   | 1411      | 14.3   | 394       | 4.0    | 13   | 0.1    |

粗骨土耕地土壤主要理化性状

| 项目名称         |  | 样本数 (个) | 平均值    | 标准差    | 变异系数 (%) | 范围           |
|--------------|--|---------|--------|--------|----------|--------------|
| 有效土层厚 (cm)   |  | 150     | 62.8   | 26.25  | 41.82    | 15.0~100.0   |
| 耕层厚度 (cm)    |  | 150     | 16.9   | 4.08   | 24.20    | 8.0~30.0     |
| 耕层容重 (g/cm³) |  | 150     | 1.16   | 0.16   | 13.75    | 0.75~1.55    |
| 有机质 (g/kg)   |  | 150     | 26.5   | 9.61   | 36.25    | 6.7~59.2     |
| 全氮 (g/kg)    |  | 150     | 1.595  | 0.65   | 40.65    | 0.250~3.320  |
| 有效磷 (mg/kg)  |  | 150     | 35.1   | 38.29  | 109.04   | 1.2~160.1    |
| 速效钾 (mg/kg)  |  | 150     | 82     | 40.84  | 49.56    | 14~215       |
| 缓效钾 (mg/kg)  |  | 150     | 283    | 141.39 | 49.98    | 70~850       |
| 有效铜 (mg/kg)  |  | 150     | 2.17   | 2.20   | 101.39   | 0.01~11.90   |
| 有效锌 (mg/kg)  |  | 150     | 5.22   | 14.24  | 272.55   | 0.35~135.60  |
| 有效铁 (mg/kg)  |  | 150     | 89.77  | 82.01  | 91.36    | 0.50~406.50  |
| 有效锰 (mg/kg)  |  | 150     | 33.88  | 44.97  | 132.72   | 0.30~334.00  |
| 有效硼 (mg/kg)  |  | 150     | 0.36   | 0.41   | 111.82   | 0.03~1.90    |
| 有效钼 (mg/kg)  |  | 150     | 0.149  | 0.08   | 56.84    | 0.030~0.520  |
| 有效硅 (mg/kg)  |  | 150     | 119.12 | 65.31  | 54.83    | 33.22~405.98 |

耕层质地

| 砂土  |        | 砂壤土 |        | 中壤土 |        | 黏壤土 |        | 黏土  |        |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) |
| 18  | 12.0   | 18  | 12.0   | 64  | 42.7   | 27  | 18.0   | 23  | 15.3   |

土壤 pH

| >8.5 |        | (7.5~8.5] |        | (6.5~7.5] |        | (5.5~6.5] |        | [4.5~5.5] |        | <4.5 |        |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|------|--------|
| 样本数  | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) |
| 2    | 1.3    | 8         | 5.3    | 5         | 3.3    | 34        | 22.7   | 86        | 57.4   | 15   | 10.0   |



褐土耕地土壤主要理化性状

| 项目名称                      | 样本数 (个) | 平均值    | 标准差    | 变异系数 (%) | 范 围          |
|---------------------------|---------|--------|--------|----------|--------------|
| 有效土层厚 (cm)                | 190     | 90.3   | 17.20  | 19.05    | 50.0~100.0   |
| 耕层厚度 (cm)                 | 190     | 20.0   | 4.08   | 20.39    | 10.0~30.0    |
| 耕层容重 (g/cm <sup>3</sup> ) | 190     | 1.27   | 0.07   | 5.80     | 1.07~1.53    |
| 有机质 (g/kg)                | 190     | 20.6   | 6.24   | 30.32    | 2.7~40.1     |
| 全氮 (g/kg)                 | 190     | 1.290  | 0.37   | 28.69    | 0.250~2.514  |
| 有效磷 (mg/kg)               | 190     | 17.1   | 8.52   | 49.92    | 3.3~39.6     |
| 速效钾 (mg/kg)               | 190     | 124    | 62.16  | 50.27    | 38~494       |
| 缓效钾 (mg/kg)               | 190     | 628    | 234.85 | 37.42    | 208~1658     |
| 有效铜 (mg/kg)               | 190     | 3.23   | 1.85   | 57.16    | 0.41~14.16   |
| 有效锌 (mg/kg)               | 190     | 1.31   | 1.10   | 83.88    | 0.15~7.21    |
| 有效铁 (mg/kg)               | 190     | 71.56  | 72.18  | 100.86   | 2.36~403.80  |
| 有效锰 (mg/kg)               | 190     | 27.70  | 28.88  | 104.25   | 1.30~171.00  |
| 有效硼 (mg/kg)               | 190     | 0.50   | 0.26   | 52.36    | 0.10~1.48    |
| 有效钼 (mg/kg)               | 190     | 0.136  | 0.16   | 117.15   | 0.020~1.330  |
| 有效硅 (mg/kg)               | 190     | 189.86 | 96.00  | 50.56    | 10.78~486.00 |

耕层质地

| 砂土  |        | 砂壤土 |        | 中壤土 |        | 黏壤土 |        | 黏土  |        |
|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|
| 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) | 样本数 | 占比 (%) |
| 16  | 8.4    | 56  | 29.4   | 79  | 41.6   | 29  | 15.3   | 10  | 5.3    |

土壤 pH

| >8.5 |        | (7.5~8.5] |        | (6.5~7.5] |        | (5.5~6.5] |        | [4.5~5.5] |        | <4.5 |        |
|------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|------|--------|
| 样本数  | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数       | 占比 (%) | 样本数  | 占比 (%) |
| 5    | 2.6    | 155       | 81.6   | 23        | 12.1   | 7         | 3.7    | 0         | 0.0    | 0    | 0.0    |