

江苏省盐城专区 土壤志

(初稿)



盐城专区土壤普查委员会編

一九五九年七月

前 言

毛主席在1958年农业生产大跃进形势中，提出了土、肥、水、种、密、保、工、管八字宪法，并指出土壤是发展农业生产的基础。因此，开展一次群众性的土壤普查运动，是农业生产的基本建设；正确贯彻深耕和改良土壤的必要措施。祇有摸清土壤底细，才能做到合理利用土地，看土种植、看土深耕、看土施肥、看土密植；根据土质，调整灌溉系统，提出改良措施，使领导生产心中有数，更合理的利用土地资源，更有依据地决定农业生产布局，以保证农业生产和土壤肥力不断提高。

在中央及省委正确领导下，本专区和其他地区一样，在今年春季开展了全区土壤普查工作，一月下旬东台县开始试点，三月中旬各县全面推开，到五月中旬先后完成了资料整理工作，绘好土壤分布图、土壤利用区划图，写成土壤志初稿。

专区一级的资料整理工作，在省工作组的协助下，自五月底开始，至七月初结束。在整理资料过程中，对某些土种的特点和耕性，未能完全摸清，因而在分类上和土种叙述上，还存在不够妥当之处，有待于更进一步的调查研究，加以补充修正，更欢迎各县及有关部門多提修正意見，以便在今后繼續修改和訂正。

江苏省鹽城专区土壤志目录

前 言

第一部分 基本情况

一、行政經濟概况	1
二、农业生产概况	1
三、自然概况	3
(一) 地形	3
(二) 气候	4
(三) 地质	6
(四) 水文地理	8
(五) 植物复被	10

第二部分 土壤的地理分布和演变规律

一、黄淮冲积平原区	11
二、里下河沉积区	12
三、沿海沉积平原区	14

第三部分 土壤分区和分类

一、土壤分区分类	17
(一) 分区分类原则	17
(二) 分区和分类系统	18
(三) 对于土壤分类及分区的一些说明	21
二、土壤分区概述	23
(一) 黄淮冲积平原区	23

(二) 里下河沉积平原区·····	24
(三) 沿海冲积平原区·····	26
三、土类土种叙·····	33
(一) 黑土类·····	33
(二) 夹沙土类·····	34
(三) 油泥土类·····	35
(四) 沙土类·····	41
(五) 鱔魚土类·····	52
(六) 白脚土类·····	57
(七) 疏透土类·····	60
(八) 沙夹土类·····	61
(九) 沙性黄泥土类·····	63
(十) 黑桃土类·····	63
(十一) 蘆粟土类·····	64
(十二) 烏泥土类·····	66
(十三) 粘性黄泥土类·····	68
(十四) 漏縫土类·····	69
(十五) 纏脚土类·····	72
(十六) 鴨屎土类·····	73
(十七) 昆碱土类·····	74
(十八) 草渣土类·····	76
(十九) 湖蕩草荒·····	78
(二十) 黑沙土类·····	78
(廿一) 黃沙土类·····	83
(廿二) 白沙土类·····	83
(廿三) 小粉土类·····	84
(廿四) 輕盐碱土类·····	88
(廿五) 盐碱土类·····	91
(廿六) 沿海盐荒地·····	93

(廿七)新涨海滩.....	93
---------------	----

第四部分 土壤利用改良

一、漚田的性状及其改良經驗.....	94
(一)根据不同土质,适期放水攞田.....	96
(二)适时耕耙,深耕晒垡.....	97
(三)选种适宜品种,适时播种.....	98
(四)施足基肥,增施灰肥,分期追肥.....	99
(五)加强田间管理,做好防涝保苗工作.....	100
二、阜宁县“早改水”与土壤关系.....	101
三、改良盐土的讨论.....	106
四、小粉土类的改良问题.....	112
五、东台县时埝公社莫庄大队实行稻、麦、棉、绿肥轮作改良土壤,提高产量的經驗(摘要).....	112

第五部分 土地利用区划

一、土地利用区划原则.....	117
二、土地利用分区叙述.....	117
(一)废黄河、中山河两岸水旱混种区.....	117
(二)中山河东农牧区.....	118
(三)灌溉渠两岸稻、麦、绿肥轮作区.....	118
(四)里下河稻、麦、绿肥轮作区.....	119
(五)里下河水稻及水生作物区.....	119
(六)里下河湖荡柴滩区.....	120
(七)串场河东粮棉绿肥轮种区.....	120
(八)沿海棉花、水稻、绿肥轮作区.....	120
(九)沿海农牧林盐区.....	121
(十)海涂养殖及盐场区.....	122

第一部分 基本情况

一、行政經濟概况：

1.行政区划：全专区划分为滨海、阜宁、建湖、盐城、射阳、大丰、东台七个县，134个人民公社，有11个大型国营农場。根据1958年統計：耕地面积为1010.5万亩，其中一熟水田207.5万亩，稻麦两熟田300.4万亩，旱谷田265.5万亩，棉田242.1万亩。农业戶943,434戶，占总戶数92.6%。农业人口为418.25万人，占总人口91.5%。男女整半劳力为186.5万人，平均每个劳力負担耕地面积5.4亩，其中劳力比較少的县，每个劳力要負担耕地面积8.4——9.3亩，由于劳力負担过重，每到农忙时候，就显示出劳力不足和不平衡的現象，以致有部分土地耕作不及时而产量不能提高。

2.經濟来源：全专区經濟来源以农业为主，工业为輔。1958年工农业总产值为7亿1千2百多万元，比1957年5亿5千7百万元增长127.19%。其中工业总产值为工业企业1亿7千万元，社办工业8千万元，总共达到2亿5千万元，占工农业总产值35.1%，比1957年1亿4千万元增长78.6%。又农业总产值为4亿6千4百多万元，占工农业总产值65.3%。

二、农业生产概况：

1.总产量：几年来在党的正确领导下，依靠广大干羣的努力，农业生产上已取得了显著成績。特别是在1958年大跃进形势下，粮食总产量达到26亿8千万斤，比1957年22亿6千万斤增长19%，比1952年18亿4千万斤增长45.6%。皮棉总产量达到110万担，比1957年82万担增长34%，比1952年42万担增长161.9%。生猪年終圈存数达到110万头，比1957年79万5千头增长38.9%，比1952年62万头增长77.3%。蚕茧总产量达到6,443担，比1957年4953担增长32.1%，比1952年100担增长64.4倍。漁业海淡水魚类和貝类总产量达到47,095吨，比1957

年的36921吨增长27.5%，比1952年的22,299吨增长110.9%。这些数字都足以说明本专区在农业生产上具有很大的增产潜力。通过这次土壤普查，摸清土壤底细，将会更好地发挥增产潜力，使农、林、牧、副、渔得到全面发展。

2.作物分布：灌溉总渠以北，沿废黄河中山河两岸，绝大部分是两年三熟和一年两熟的旱谷田，只有小部分靠水源近的正在试改稻麦两熟田。总渠以南，射阳河以北，最近几年利用总渠自流水新改的水稻区，其中大部分为稻麦两熟田，少部分为一熟稻田以及旱谷地。射阳河以南，串场河以西是老水稻地区，在盐城、建湖两县境内每年仍种植稻麦两熟和水稻一熟，在东台县境内已实行稻麦棉绿肥轮作。串场河以东，沿射阳河南岸和串场河东岸以及内部临近河流的地方为稻麦棉花旱谷混种地区。再向东进入沿海垦区，则为棉麦旱粮套作和一熟棉田。这就充分显示出目前农作物分布还未普遍形成合理轮作制度。通过这次土壤普查，随着水利发展，将有绝大部分土地可以实行稻麦棉绿肥牧草轮作，既增进土壤肥力，又提高粮棉产量，更满足广大人民对经济的要求。

3.农具：目前在农业生产上是以人畜力为主，机械为辅。全区设有拖拉机代耕站8个，连同大型农场共有拖拉机348个标准台，正常可负担耕地面积52万亩，占总面积4.7%。凡是农具配备齐全的农场，只有棉花和玉米收割尚未解决，其余作物从种到收都可使用机具操作。现有电灌机51台、2543个马力，抽水机880台22309个马力，共可负担灌溉面积200万亩左右，占1959年水稻面积46%以上。这些机械设备，正是为将来实现机械化、电气化，不断提高土壤肥力和产量，而创造物质和技术条件。

4.耕牛：全专区共有耕牛12万5千8百头，除机耕面积外，每头牛负担耕地面积82亩，超过了每头壮牛正常负担40亩一倍以上，这就很难做到及时精耕细作，以致有些土壤由于耕得不好不及时而逐渐发生退化，影响产量提高。

5.肥料：全专区肥料来源，主要依靠人畜粪、河泥、泥渣、杂肥

以及少量化肥，綠肥尚未普遍推开，每年种植面积只有20万亩左右，前几年粮、棉、油料总平均施基肥只占55—62%，施追肥只占35—54%，1958年在“大跃进”形势下，据当时统计，水稻每亩施基肥和追肥共达400担左右，但绝大部分是质量比较差的泥肥以及稀薄的绿肥水，至于其他作物的施肥在数量和質量上更不及水稻。特别是一贯把施肥重点放在种植稻麦和旱玉米的好地上，对于比较差的地以及棉花大豆晚玉米和山芋等作物，白田种植所占比例很大。肥料不足，不但影响当年产量不能提高，而且影响土壤愈来愈退化，不容易提高产量。

6. 水利：几年来，对于兴修水利已取得了巨大成就。特别是灌溉总渠、海堤；射阳港和新洋港大闸修建成功，基本上改变了过去易涝易旱局面。可以说：“西不怕洪水，东不怕海潮和涵水”，灌溉水源充沛，已经为改良土壤提高产量奠定了良好基础。

7. 自然灾害：本专区地处淮河下游黄河之滨，地势高低起伏不一，仍然感受到水、旱、风、虫等自然灾害的威胁，即以1957年丰收之年来说，还因遭受各种自然灾害而成灾的达126万7千8百亩，其中轻灾的为54万9千9百亩，重灾的为55万8千3百担，颗粒无收的为15万9千6百亩，这就充分说明了在我们这个地区为了建设社会主义而同大自然作斗争，是一个极其艰巨复杂而光荣的任务。

三、自然概况：

自然环境对于土壤的形成和演变有很大的关系：

(一) 地形：

本专区位于北纬 $34^{\circ}25'$ — $32^{\circ}35'$ ，东经 $119^{\circ}25'$ — $120^{\circ}56'$ 之间，西北及北部与淮阴专区接壤，西南部与扬州专区接壤，南邻南通专区，东滨黄海，地当淮河及废黄河入海下游，为一冲积平原。总面积15349方公里（包括海堤外1095方公里）。区内地形总的来说是平坦的。但因受江淮及黄河冲积和泛滥轻重程度的不同，呈现出不同的起伏。

首先是射阳河至灌河之间的黄淮冲积平原区，在这地区内，由于

黄河夺淮后661年的冲积和多次的汎濫，废黄河沿岸地势繼长增高，高程达到4—5公尺，由河岸向南北兩側延伸，地势逐步降低，形成中間高兩側低的脊背状地形，南至射阳河沿岸地区真高降至1—1.5公尺左右，北抵灌河沿岸，真高降到2—3公尺，其間并有局部起伏，易发生涝害。在废黄河西南端以阜宁县境的童营为軸心，向东南成扇形傾降，直抵射阳河滨。似童营附近，曾有一次特大洪水，決堤南溢，挟带大量泥沙，随着泛濫洪流，依次汎积而成。

在沿海地区，地形由南向北，緩緩降低，川东港以南，真高約4.5—3.0公尺，南高北低，东高西低，比較明显。川东港到斗龙港之間，真高为3.0—2.5公尺，东西兩側略低，中部高仰。斗龙港、射阳港之間，地面真高2.5—1.5公尺，地势低下，近射阳河岸局部地区低至1公尺左右，坡降很小。

里下河地区，一般是低平地势，范公堤高程在2—3公尺，由范公堤向西逐漸向湖蕩中心傾斜，最低达1.5—1.0公尺左右，本区为較早的稻麦区，境内人工河流縱横，农田周围都筑有堆堤，也有許多小堆，連結成一个大堆，堆的四周农田因为交通方便，逐年壅壅河泥，地势逐漸增高，距堆堤远的便相对的低洼，历时既久，便造成了碟形的塘心田。也有圩堤中部，原来地势就低，加之人为影响，更易形成碟形地形。

总之，本专区大区地形比較平坦，而微域地形則变異显著，区内多局部低地，俗称洼子、蕩、滩、洋子，常为封閉式洼地。在近河流多弯曲处，又常出現地势較高的埝子、坎，其形成原因，高地系海潮冲积过程中所形成的自然堤，部分洼地多为湖蕩的遺跡。此类地形，虽然在高程上相差不到一公尺左右，但在土壤質地，水溫情况和生物情况上，相差則甚显著，因而影响到土壤自然发生发育过程。

(二) 气候:

本区在气候上具有海洋性特点，北部邻接华北平原，并带有大陆性气候特点，从气温来看，九、十月起，受到西北冷空气的侵袭，四、五月以后，冷空气渐衰，向北退却，而来自东南海洋的温湿空

气，便开始活跃起来，年平均气温为摄氏 14.3° — 14.9° ，南北两部都在这个范围内，没有显著差别。七月最高，平均气温为摄氏 27° ，绝对最高气温为 37° ，亦出现在7月前后，阜宁在1953年8月最高气温曾达 40.1°C ，一月份绝对气温降低到摄氏零下 13° — 16° ，冬季各月，北部气温约低于南部一度左右，如在盐城以南为摄氏 1.1 度，阜宁以北为摄氏 0.2 度。5—9月间北部较高于南部 1 — 2 度，接近海岸各地，因受海洋气候影响较大，夏秋两季昼夜温差较大，并且夏无酷暑。终霜期为四月下旬，始霜期为10月中旬，全年无霜期为210日左右。

年雨量在870—980公厘之间。6—9月雨量很大，约为550—600公厘，约占全年降雨量的60—63%。1—2月雨量最少，约占全年的12—15%。在南北两部分的雨量分布上，北部少于南部，南部每年平均降雨量在900公厘以上，北部在700公厘左右。同时北部在4、5、10三个月少雨。

夏季和初秋，气温高，雨量集中，对水稻生长和盐土脱盐具有良好作用，唯这时正是棉花现蕾结铃，雨水过多，易诱致大量蕾铃脱落，又因本区地势低平，排水缓慢，夏秋雨水过于集中，有时还有暴雨（如六垛一天曾降雨221.1公厘，白驹三天降雨280.9公厘，盐城7月降雨419.2公厘），不但会抬高地下水位，影响旱作物的生长，而在河道稀疏，排水不畅地区，往往造成涝害。同时春秋雨季，有季节性的干旱，常使春播和秋播作物，不能获得早苗、齐苗，从而影响到产量提高。还有，长期阴雨，在本专区有时也会出现，如盐城在1931年曾连续降雨72天。

本专区风的变化系受季风影响，自10月至3月，多来自大陆的偏北风，气候干燥而寒冷，6月至8月多温湿的东南风。风的速度，年平均为每秒3.5公尺，东南部大于西北部，如东台三仓曹墩等地，风速可达每秒5—7公尺，春季较大，最大达到每秒17—20公尺，相当于8级风，正常风速适于风力灌溉。夏秋间经常遇到台风的袭击。另外，不时会有局部的风暴（烈风），据东台气象站记载全年暴风日数为77.6日。4、5月间，还会降雹，东台近年记载每年平均约有一次雹

災，不过受害面积是很狭小的。

全年平均蒸发量为860—1090公厘，5—8月便占到50—54%，10月份蒸发量最小，只占年蒸发量的2—3%。

总的說来，本专区气候特点是由于地势低平，冷空气容易下注，因而春寒退却迟，而冬季开始早，春播时间和晚秋作物的生长，受到很大限制。夏季和初秋雨水集中，排洩緩慢，土层饱水后很易形成涝害。春秋雨水少，使春播时常招致迟苗缺苗。秋季的台风对中晚秋作物威胁更大，全年降雨量和蒸发量大致可以相抵，在时间上也相适应，显然对淋盐有利。

(三) 地質：

本专区过去系一浅水海湾，在近代冲积层以下比較普遍地埋藏着具有显明的潜育特征黑色粘土。在建湖和盐城西部，在此黑土层下发现砂姜，其质坚硬如石，形状大小不等。这种土壤的生成，可能是属于第四紀更新統晚期或全新統底部。在本专区內，已知有埋藏黑土层的，除上述地区外，在东台堤东及大丰斗龙港西，阜宁、滨海、废黄河两岸地面下都埋藏有黑土层（如黄圩在1.5公尺，响水在2—3公尺之間，东坎在2公尺左右）。阜宁、滨海的埋藏黑土，肥力較高，东台的埋藏黑土，肥力已显衰退；其下又均未发现沙姜层，在形成时期上，似較盐城、建湖西部发现的为晚。但三者之間的具体差别，因材料缺乏，暫难推断，但显然都曾长期处于低湿情况之下的。

本专区成土物質的沉积过程，系在这一地层的基础上經长江、淮河、黄河以不同冲积方式，运积了不同的冲积物質，經年累月后地势逐漸高涨而形成陆地。就全专区情况来看，南部在竹港东台一綫以南，系为江淮混流的冲积物，其中以长江冲积物为主；在里下河沉积平原区，主要为淮河冲积物經靜水作用淀积而成；在黄河冲积平原区，則为黄淮合流后的冲积物質所淀积；在沿海平原区竹港东台一綫以北直至射阳河，是一大片黄淮冲积平原，其中淮河的冲积物，多淀积在沿串場河东側附近，向东土质漸粗，則以黄河冲积物質为主。現就近代冲积物質的沉积过程分区略述如下：

1. 黄河冲积平原区:

本区土壤底层多有一层老的黑土层，在这一黑土层上分布着厚薄不等的近期黄河冲积物。考黄河自汉武帝元光三年（公元前132年距今2191年）开始夺淮，自宋光宗紹熙五年起（公元1194年，距今765年），乃全溜夺淮，至清咸丰四年銅瓦廂决口，黄河北徙，其間661年运载了大量的泥沙，除沿着河床不断沉积外，便淤积在海口附近，使海岸逐年向东伸展。另一方面在若干洪水期以决堤漫堤的泛滥方式向两侧漫溢和淀积（据兴化县志載，自明隆庆三年至清道光十二年黄淮泛滥便有11次之多）。它的淀积方式一般是洪水溢出河床后，向两侧低处横流，所挟带的泥沙，通过水力洗选，粗粒細粒依次沉淀下来，粗者沉积于出口附近，細者淀积于較远之处，更細的淀积愈远。即是近黄堤者为沙质，較远的为夹沙，更远的为油泥，而高程則依次降低，如童营附近的黄淮冲积物，作扇状向东南分布，是这种沉积形式的典型。

2. 里下河沉积区:

根据土壤分布規律，可以推断，里下河地区的母质并不单纯是湖相沉积，而是在原有的湖相粘质沉积物的基础上又經后期海水入侵及河流冲积的影响而形成。里下河的粘质湖相沉积面据推想是高低起伏的，在低洼之处曾經有海水入侵，挟带来沙质及貝壳之类的海相物质，也就是盐城的一部分所谓的沙姜土及建湖歪歪沟附近及其他地区某些剖面下部有海相的貝壳层；这可能是浅海入侵或海岸高堤堆积而成。其后又有不同性质的河流沉积。有的地方可以看到菜子状的沙粒沉积层（黄色与褐色的，如菜子大小的鉄錳結核及少量的石英沙粒，其中也伴有粉粒及粘粒的沉积）。有的地方似乎是黄河沉积物，其质地为粉砂輕壤质或中壤质，甚而有粉砂重壤质的。黄水泛滥急流进入本区可能沉淀物质較粗，多系輕壤质。如黄河渾水下注，中經射阳河横阻，流速減低，过射阳河南以后，流势已衰，注入馬家荡、射阳湖等湖荡时，挟带泥粒也較細小，因而在湖荡边缘的沉积物，质地也一般粘重。至于由里运河閘坝而来的或决堤溢入本区的洪水，經過沿途的沉淀以

及湖蕩靜水淀積，流入本區時所含物質，顆粒甚小，其量甚微，堆積作用已大為減小。在粘質湖相沉積物原來的高處，未受後期海及河流沉積的影響，則仍顯露其原來的性質，也就是目前本區內普遍見到的粘質黃泥土，其質致密，少裂縫，多鉄錳斑塊及大量結核，無石灰反應。沿串場河西岸一帶，曾受黃淮泛濫影響，形成三條主要沙崗。三條沙崗的高度不大，範圍不廣，最大一條的寬度也只五、六百公尺，而小的沙崗時隱時現，斷續出現，最寬也不過一、二百公尺。在沙崗之間大多數是老的湖相粘質沉積物。

3. 沿海沉積區：

沿海沉積區是河流沉積及海水入侵交替形成的，如果細分也較複雜。南部是江淮沉積形成的高崗地帶，由於長江形成的自然堤，土質沙性很大，地勢較高，後期受海水侵襲的機會較少。沿串場河東岸是在老的黑色土層上又有黃淮物質復蓋。這個老的黑土層在北部緊貼串場河東岸，範圍較窄，自鹽城伍佑向南逐漸加寬，大體在斗龍港以西及南部沈灶、小海一帶，土層底部都有這種黑土層出現；向北過射陽河以後，黑土層又漸向東伸展，形成沿射陽河北岸向西，再沿串場河東向南接斗龍港，以至南部川竹港這一弧形綫以西、以北、以南為有黑土層的地區，弧形綫以東為目前尚未發現有黑土層。由於後期復蓋物的厚度不同，因而各地黑土層出現的高度也不同。在上述弧形綫以東，可能在不久前仍為淺海灣，其後由近代河流沉積物又經海水激盪再堆積而成，土層都較疏松。北段主要表現黃河的沖積物，南段主要是長江沖積物的再度沉積。除廢黃河口突出部分，自黃河北徙後有陷場情況外，其他海岸一般都還繼續向東伸展，如大豐縣在近20年中，海岸已外移2.5—5里。由於本區是在河流沉積與海水入侵相間而成，故剖面中經常夾有海生螺、貝等；本區愈向東，海侵次數愈多，作用愈強，這對本區土壤形成關係至為密切。

（四）水文地理：

本區為一較新的沖積平原，主要自然河流都成東西向，彎曲多，流速緩，加之地勢低平，洩水很慢，在沿海海堤建成後，沿海地區的

雨季洪水，不能以漫滩的方式东泻入海，更推迟了西部地区的排洪速度，因而一到雨季，地下水位普遍提高，低洼处时有涝害。解放后境内排水河流，前后建筑涵闸，对于御涵蓄淡起到保证作用，淮南部地区，海口比较淤浅，还不能充分负担排涝排盐任务，至于各河的水质，一般都含盐分，其含量的多少，随季节和离海口远近而有不同，一年中的变化以八月至十二月含盐量最低，三月至六月含盐量最高，含盐量约在0.1—0.3%之间，愈趋下游，含盐愈重，不宜作灌溉用水。

区内农田水利，由于解放后大力治力，近年来情况已焕然一新，灌溉总渠开成后，阜宁、滨海大片易涝易旱低产田，成为新的自流灌溉区，广种水稻，对土壤改良有良好作用，惟在射阳河两侧，由于地下水位高，有向沼泽化发展趋势。里下河地区，人工河流众多，但大多宽而不深，密不成网，同时，因位居水路上口，离出水口远，水流方向与地势坡降相反，退水需时较长，以致低洼地区排洩不畅，高亢地区河道比较少，水源不足，因此在一般年分，尚有一定面积易涝易旱，影响到土壤肥力的发挥。滨海沉积区的西部和南部河道稀少，且多互不沟通，局部低洼地区容易积涝积盐，目前垦区虽已扩展到沿海一线，而西部邻接串场河地区，仍遗留不少零星的盐荒和花碱地。东部渠道较多，有一部分是旧时（约四十年左右）盐垦公司所兴建，规模狭小，各自为政，多未收到应有的排水淋盐效果。解放后在这一地区兴办了11个大型国营农场，本着水利先行，垦务跟扩的办场方针，干、支、排渠，系统完整，涵闸设备又比较齐全，加速了土壤脱盐过程。

其次，是地下水的情况，随着各地地势高低而不同，季节性的变化也很大，滨海、阜宁一带，旱季地下水位深2—3公尺，一般时深0.6—2.4公尺不等，大丰、东台境内，旱干时地下水可以深到3公尺以下，一般时在1.5—2公尺，雨季可抬高到1公尺左右。里下河地区，一般旱季在1.5公尺左右，雨季在1公尺以内，漕田的地下水位，几乎与地面相平。在沿海地区，地下水含有不同程度的盐分，西部沿串场河地区地下水含盐量在0.1—0.5%，东部地区地下水含盐量则大于1%，土壤

返盐现象比较严重，里下河地区，浅层的地下水質，多为淡水。

(五) 植物复被:

生物的作用，在本专区成土过程中占到相当重要的位置，在本区内大部分土地早已辟为农田。原始植物羣落，仅在沿海盐土区及里下河地区，还有部分遗留。从生长的植物羣落可以推断土壤的发生发育情况，因为植物羣落的分布是与土壤发生发育相适应的，植物促进了成土物質的变化，而土壤的发生发育又轉而影响植物羣落的更替。如在沿海盐土区在成土物質淀积成陆以后，有多雨的有利气候条件，成土物質迅速开始脱盐，耐盐性强的植物盐蒿、腊烛蒿等开始着生。地面生长稀疏盐蒿以后，地面有了复盖，根系又疏松了土体，这样就加速了土壤脱盐，待土壤脱盐到一定程度时，耐盐性較差的獐毛草、伴生盐蒿、含盐草等耐盐植物，又开始着生，土壤再进一步脱盐时，便生长茅草羣落，在生长茅草过程中，上层土壤肥力已有显著增进，土壤表层的黑土层可逐渐加深到10—15公分上下，如发展到生长紅草、六角草羣落，便发育为最好的可垦荒滩，土壤含盐量可降低到0.2%以下。在地势較低經常湿润或积水之处，着生莎草、芦苇，芦苇有强健地下茎入土很深，更因水层深浅不同，和脱盐情况不同，分别伴生着蒲草、蓝花草、稗草等。生长芦苇較久的土壤，表面黑土层可以发育到20公分左右。有机質含量高，开垦后是上等水稻田。

里下河地区，目前在湖荡边缘还有自然植被，其生草过程随湖水深浅生长蒲草、菱草、芦苇等植物，所不同于盐土区的是：本区柴草荒地大部分常年积水，土壤經常处于嫌气条件之下，有机質积累的比較深厚，土壤表面形成数公分至10数公分不等的松软有机質层。这一土层，自然肥力很高。

第二部分 土壤的地理分布和演变规律

本专区为冲积平原，系由江淮黄河夹带的泥沙冲积而成。因此，成土物质的来源和沉积方式，是决定本专区土壤地理分布的主要因素。在这基础上，由于具体的水分、生物、地形、质地等自然条件和人为活动的不同，逐渐发展为不同的土壤。这些土壤的地理分布和演变是错综复杂的，但有一定的规律性。

一、黄淮冲积平原区：

本区受近代黄河冲积物的沉积影响很大。即是在较老的粘质土壤上沉积着厚薄不等的新冲积层，有些地方，更由于黄河多次泛滥和决堤（自宋孝忠乾道五年黄淮合流至民国二十一年大小缺口三十二次），沉积层的母质变化很大，因而所发育的土壤也有沙有粘，沙粘互间。这些土壤一般耕层很薄，发生层次正在形成，其分布的规律是沿黄河两岸分布沙土，向两侧倾斜，在坡斜地形上则分布着夹沙土，再远的低平地区，就分布着粘性土壤。如在阜宁西部以童营为轴心，自西北向东南，直到马家荡，地势逐渐降低，土质逐渐由沙、夹沙过渡到粘土，到了青马（青沟至马家荡）大堆附近的沿荡地区，由于湖水涨溢顶托关系，则为湖相沉积的粘土。在阜淮公路以北，陈集、新沟、三灶、郭墅等地，则分布着油泥土和零星的红土。这一红土层，在西部地势较高地区则为新的黄淮冲积物所复盖，这可说明各地的具体条件不同，在同一时期内，所受黄淮冲积的影响也不同。

在地势较低排水不良地段，还零星分布盐碱土。这可能是土壤下层原含有一定盐分。上层复盖着新的冲积物后，由于地下水位高，耕作不良，产生次生盐渍化，也可能在成土过程中受到海水浸渍影响，因为小区地形封闭，排水无出路。以致迟未脱盐。本区东部土壤是从最近期黄河冲积物质发育而成，一般年龄较轻，成土时间不久，土层

发育程度很浅，在成土过程中曾受海水的浸渍，土层通体都含盐分。但目前除沿海一带仍有大片重量盐土外，一般盐分已減輕很多，仅零星分布着沙质的盐碱地。在本区内耕作措施和水利条件，对土壤的发展和演变影响较大，如东北部水利设施好的，耕作适当的盐土，已逐渐变为良田。如在中山河西一带经过建立排水系统，土壤脱盐迅速，如康庄公社和几个大型农场几年来土壤脱盐和肥力提高都很明显。解放前本区水利条件很差，时受旱涝灾害，连年耕作粗放，广种薄收，不施肥料（据阜宁56年在罗桥区王楼公社的调查，山芋、豌豆、杂豆、高粱均不施肥，仅玉米施少量猪脚肥人粪）地力逐年衰退，解放后，兴修了灌溉总渠，渠南绝大部分农田和渠北部分农田实行了旱改水，地力开始有了改变，还需大规模的实行绿肥轮作，加强排水设施，改善土壤结构，排除土层盐分，提高土壤肥力，才可变为较好的水旱田。

至于土种与土种之间的演变，则是脉络相连的，如西部陈集、新沟、郭墅等公社的老红土，据称是油泥土一类，因为距离村庄远，长期耕种粗放，不施肥或很少施肥，逐渐退化为“玉米不结棒，种麦不收种”的下等田，根据群众实践，只要精耕细作，适量施用有机肥料，也可变为油泥土。东部的油泥渣子，据滨海公社资料，如注意培养，经常施肥精耕，土层会逐渐松软而成油泥土，沙碱土如采取夏耕，秋后种大麦，盖草帘子或牛草脚子，几年后就会变为好田。

二、里下河沉积区：

这个地区的土壤，随着成土物质来源和淀积方式的不同，可以分为两个地带，一是发生于岗沙的土壤分布地带，一是发生于湖泊沉积物的土壤分布地带。岗沙土地带，北起阜宁喻口范公堤一带，成狭长带状向南（略偏西）分布，地势较两侧略高，中间时隐时现，直至盐城岗沟河以东大岗为止，在阜宁县境有条龙岗、大岗、中岗、西岗四条岗子，岗沙土全部分布在地势较高的条龙岗一带，在条龙岗四周，串场河以西，射阳河东南，地势平坦处，全部为油泥土，两者之间零星分布