

武进县的土壤发生与演变

(南京农学院) 方明

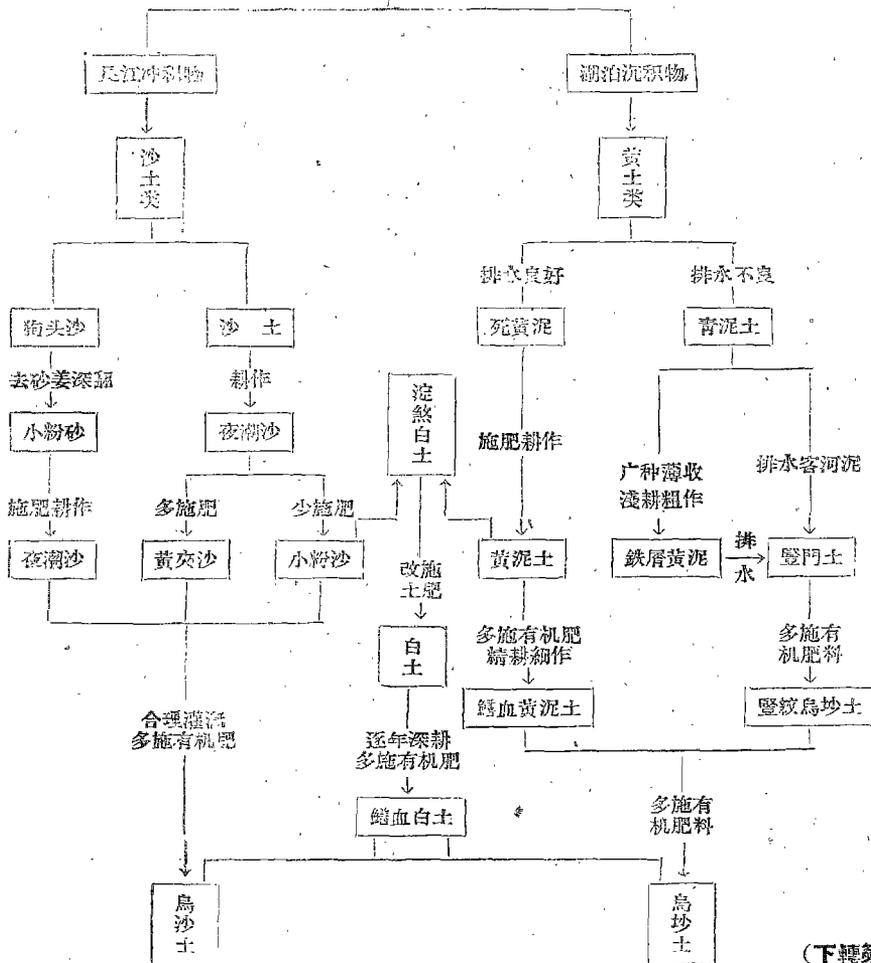
对农业生产上采取任何的技术措施,都要有科学的分析和事实的根据。改良土壤,提高土壤肥力更应如此。武进县群众通过土壤普查运动,摸清了土壤的来龙去脉,特别是土壤在人为耕作的影下,它的演变规律和发展方向,因而因地制宜的制定出改良土壤措施,使土壤充分发挥潜力,为农业服务。

武进县的土壤是在长江冲积物和湖泊沉积物上发育起来的,前者质地较粗,为轻壤土至沙壤土,后者质

地较粘,为粘壤土至粘土。这两种成土母质在自然及人为因素的综合作用下,相互平行的向着肥力较高的乌土方向发展。其发展与演变过程可用下面的图式来表示:

从下图中可以看出:土壤在自然及人为因素的综合作用下,遵循着一定的规律在演化。属于自然因素的有地形、母质、气候、水分条件等,它直接影响着土壤的生成发育,目前人们还不能够完全控制这些条件。

武进县
土壤的发生和演变规律



(下轉第 21 頁)

看夜潮現象 肥田土壤深，高燥，有机質多，有夜潮現象，土質有咸味。从表土到底土都潮湿。这种土，透气好，又有水分，养分解快，且穩長，耘田后，表土会胖虛虛地高起来，好象做面包一样，发起来象“松糕”。如烏泥沙土、灰土、湖沙土、蚕沙土、油泥烏沙土、油沙土、半泥沙土、混合青紫土、白沙土。

瘦田，一般土壤淺，低洼，缺乏有机質，沒有明显夜潮現象，所以只有表土潮湿，心土底土都是乾干燥燥的，土質无咸味。耘田后，表土不会发胖，总是死板板地象“年糕”一样。这种土，泥很汀結，如小粉白土，小粉底香灰土、白泥土（但沿海鹽土夜潮不能作肥田，应例外）。

看露水現象 在夏秋天，肥田稻株上的露水出現快，傍晚太阳未落山，天还没有黑，就有露水吊上来，进入田里，衣裳都会被打湿，如无风天气，要到第二天上午約10点鐘左右才会干燥。露水出現和消失，通常都要比瘦田提早和推迟二个鐘头。如烏沙土、烏泥土、油泥土、半泥沙土、近村边的肥黃泥土都是这样的。

瘦田稻株上出現露水較迟緩，一般要到天黑，点灯吃飯时，才有露水冒出来。如遇无风天气到第二天上午8点鐘左右就干了。如黃泥漿土、白岩沙土、死白土、小粉土、汀紫白土、死青紫泥、黃板沙土（土壤淺）。

看水質情况 肥田太阳晒时，水面会起泡，人在田里走过后亦会发泡，泡大且長期不会破，水面常結成象稀飯皮一样的白色皮，水粘脚不易干，且有滑稀稀的感觉，灌溉时如系清水，以后变成紅稀稀或黃綠色的。如活青紫泥、黑沙土、半沙土、油泥沙土等。

瘦田，太阳晒时，水面不起泡，也不会結白色薄皮，人在田里走过虽能起泡，但泡小而易破。清水不易变色。秋旱时在田坎边，有明显鉄銹水，象倒掉洋油或者磨銹菜刀水一样，如死黃泥土、死青紫泥、小粉白土、死白土、青紫沙土、汀板沙土、白山土。

如水从地下往上冒，冬暖夏凉，这种都是瘦薄的冷水田，如爛沙土、嘔心爛泥田。一般是秋发田。

看泥水沉淀快慢 肥田，泥水既易攪混，又能很快澄清，如活青紫泥。瘦田，泥水既难攪混，澄清亦慢，如砂質土、板結的泥質土。一般肥田泥水比瘦田泥水澄清要快半天時間。

看塘水清湿現象 根据农民观察，清水塘附近一般是肥田，混水塘附近的田一般較瘦。

看土块質地輕重 同样土，同样大小土块，肥田土輕，如半梗泥、活青紫泥；瘦田土重，如梗泥土、死青紫泥，每担湿土要比肥田土起碼重10斤，干土也要重5斤多。

（上接第12頁）

如武进县西北部地势較高，靠近長江，土壤的母質来源是長江的冲积物質，在这种自然因素的作用下，它必然会形成沙土类。在县的南部，地势低窪，屬揚湖及太湖流域，土壤母質的来源是湖泊靜水沉积物，在这种自然条件下，它又必然生成粘性的黃土类。这两种土壤在一个相当長的时间內，是不可能相互轉化的，除非上述自然因素有了改变，否則粘土是不会轉变成沙土的，也就是說在人为的因素作用下，不可能改变这种客观存在的規律。沙土类在肥力上有它一定的缺点，易漏水漏肥，羣众說它是“筛箕田”“饞嘴田”，通过人們長期耕种后，可以減輕漏水漏肥的現象；在小面积上，可以通过客粘土来改良，但在更大的区域內，我們不可能把武进县南部揚湖低窪圩田地区中的粘性青泥土，搬到北部沿江沙土地区，也不可能把沿江的沙土大量的搬到南部的粘土地区。这些自然的客观規律，在目前來說，还不能以人們的主观愿望为轉移，有待將來科学进一步发达了，才有可能摆脱这些自然因素的限制。

从图中可以看出，属于人为因素的是土壤在人們的耕作、施肥、客土、排水、灌溉等因素的作用下，发生着有規律的演变。这种演变，可以向好的方向发展，处

理不当，也可以向坏的方向发展。如揚湖低窪圩田中的青泥土，經开溝排水，多客河泥，多施有机肥后，可以提高肥力，促进团粒結構，改良冷性，向着整門土、烏沙土好的方向发展。如果不注意排水，淺耕粗作，广种薄收，則肥力减低，向鉄屑黃泥坏的方向发展。这就揭示出改良青泥土和鉄屑黃泥，主要关键在于排水干田，深耕晒垡，多施河泥有机肥料，就能提高肥力，使它向烏沙土的方向发展。又如凡是在人口較密靠近村庄的地方，土壤都比較肥沃，十分之八九多为烏土类，老农反应，这是因为离村近，家口田，送肥便利，壟肥多，長年累月，使土壤顏色变黑，有机質增加，土質松，結構良好，熟土层增厚，因此它的肥力較高。即使按土壤自然規律的分析，它应该是属于某种肥力不高的土壤区域，如白土，但因为耕作及施肥的影响，破坏了这种自然分布的規律，因此沿着村庄周圍的土壤，常有作同心圓狀的分布規律，肥力是由外圍向內圍逐漸增加，靠近村庄是最肥沃的烏沙土，向外肥力就逐漸减低。

从上述发生演变規律中，只要我們掌握了它，就有可能控制它，改造它；使土壤肥力不断提高，向着人类需要的方向发展。