

掌握土壤特性 發揮增产潜力

——浠水县土壤的合理利用与改良措施

湖北浠水县农业局

湖北省浠水县位于長江北岸，全境系丘陵地区，500亩以上的平原少见，自然条件比較优越。气候温和，雨量充足，年降雨量平均1,300多毫米，夏季多暴雨，春秋兩季多連阴雨，只冬季雨水較少，但不十分干燥，全年无霜期約250天。

本县地少田多，水田春播以稻谷为主，双季連作、單季晚粳各佔一半，甘蔗薯类佔水田总面积10%。旱地以棉花为主，花生也佔相当比例。冬播多半种小麦、油菜、大麦和少数蚕豆。

几年来，浠水县的农业生产，在上級党委的正确领导下，依靠广大群众的集体智慧与力量，不断的改进与提高了农业生产技术，战胜了旱、洪、虫等历史性的自然灾害，使农业生产得到了迅速发展，单位面积产量逐年上升，特别是1958年在百年少有的70天的大旱，仍然創造了“大灾大丰收”的奇蹟，全年粮食总产量达八亿零四千万斤，全年平均亩产1,580斤，比1957年总产量增加53.7%；单位面积产量提高83.7%，棉花总产量比1957年增加40.2%，单位面积产量增加73.3%，其他甘蔗、油料等作物，也都获得了空前未有的丰收，一般都增产50%以上，甚至兩、三倍。在大面积丰产的同时，还出現了很多高产典型，象亩产13,705斤的早稻，25,013斤的晚粳，30万斤的甘蔗等等。从总结調查归纳起来主要是：政治掛帅，加强了党的领导；运用走群众路綫的方法，发动了群众；增产措施上

贯彻了农业“八字宪法”的结果。

这里仅就土壤調查的情况和应采取的改良利用措施，提出来供大家參考。

土壤的增产潜力很大

中共中央关于深耕和改良土壤的指示曾經指出“水肥土种密”的中心是土，农业生产的快速发展，也促使人们越来越要求掌握关于土壤的系统知識，究竟土壤对农业增产的潜力有多大？这也是农村干部和广大群众所关心的。1958年从8个公社63个生产队138块田的一季晚粳在相同的栽培条件下，不同深耕的調查结果是：6块田面积共8.13亩，深耕1尺—1.2尺，亩产6,395.5斤—8,088.4斤；119块田面积共163.6亩，深耕6—9寸，亩产1,758—3,811斤。据93亩早稻亩产万斤田的調查，深耕都超过了8寸以上，蘭溪公社胡可祥在1.125亩早稻南特号試驗田里，获得亩产13,705.5斤。水稻如此，其他棉花、甘蔗等作物也是同样。以上事实充分說明了水稻在保証通风透光实行密植的前提下，只有深翻土壤，加厚耕层，才能获得高产。深耕对于作物根系生長的影响是十分显著的。茲將福主管理区建設試驗組和巴河公社万里生产队的6块試驗田，在同样密植的培育条件下所得結果列如表1。

表 1

社名	田名	面积 (亩)	品种	深耕深度 (尺)	根系生長情况			倒伏情况	單产 (斤)
					根盤分布部位 (尺)	根部分布部位 (尺)	最長部位 (尺)		
建設	石五	0.44	老来青	0.80	0.65 以內	0.8 以內	1.0	未倒	2,347
	料儿	0.75	"	0.65	0.55 以內	0.6 以外	0.8	一順倒	1,552
	文明擴角	0.25	"	0.50	0.40 以內	0.5 以外	0.65	局部倒伏	849
万里	北擴8石	1.75	"	1.20	0.70 以內	0.8 0.9	1.28	成熟后倒伏	4,500
	妇女試驗田	0.5	"	0.80	0.6—0.7 以內	0.8 以外	0.9	后期倒伏	950
	細秧田	0.25	"	0.30	0.25 以內	0.3 以內	0.31	倒伏	385

由表1可以看出,根系的生長发育是以耕作层的深淺为轉移,深翻土层加厚,禾苗生長良好,产量就高;不深翻,土层淺,根系发育受到限制,禾苗就会发生营养不足、发育不良等現象。

不同土壤应进行不同改良措施。1952年馮定都互助組获得大面积平均亩产809斤的水稻模范,有一条主要經驗是:“看田的土質下肥料”,改良了土壤,增进了地力,使肥料也发挥了更大的效力。該組土質可分两种:一,春收塋田是冲积的沙土,土質疏松;二,泥田,多半是死泥土,土質粘重。针对这种情况,春收塋田都施下塘泥、棉餅等肥料,泥田下土粪、桐餅、棉餅、湖草、土衣等肥料,改良了的7.2亩田,都获得了丰

收。因此,只要摸清田土,因土改良,土壤的潛力是很大的。

掌握土壤特性,合理利用

为了摸清土壤底細,綜合利用土地資源,提高土地肥力,达到少种、高产、多收、合理利用土地的目的。1959年元月間在省、專区关于作好土壤普查工作的指示和普查队的帮助下,全县組織了一千多个基层干部和六千多个羣众,在20天時間内,在全县范围开展了土壤全面普查工作。根据調查与評土的结果,全县有18种土壤。今后当按各种土壤特性,在作物安排上实现种植区域化(表2)。

表 2

代号	分区名称	土壤类型	面积	利用规划
1	水稻、綠肥及水稻冬閑田	(7)黃泥(10)死泥(11)馬干泥	282,028.6	1.水稻——綠肥; 2.水稻——休閑(翻炕田、灌水); 3.水稻——冬作(較好的)
2	水稻冬閑田	(9)爛泥(8)烏泥	52,278.0	水稻——冬閑
3	旱地輪作及旱地綠肥	(13)亮沙(6)黃沙(4)麻骨(12)吸沙	118,876.2	1.小麦——飯菜豆; 2.莞豆——高粱、芝麻、綠肥
4	水旱輪作	(1)烏沙(2)潮泥(3)沙泥(5)泥沙	227,097.6	1.水稻——大、小麦、油菜; 2.小麦——棉花、花生輪作
5	空土休閑地	(14)香壳(15)观音	889	1.种飼料、苜蓿(通过改良后利用)
6	旱地棉麦經濟作物	(16)潮沙(17)油沙	14,270.7	1.棉花——小麦; 2.甘蔗——小麦、油菜; 3.花生——小麦
7		(18)飞沙	3,377.6	种豆科作物及植树造林

进行作物区域规划时,要注意以下几点:

(1) 按土質适宜种植作物进行规划每一农作物的种植区域时,既要改变过去不論自然条件、不看土質凡作物皆种的混雜現象,也要根据国家计划照顧原有耕作习惯,逐步做到因地种植,使土地得到合理利用。

(2) 水稻在全县的适应性較广,要注意早、中、晚稻的合理安排,还要从全年安排,上下脚接,有利冬播、夏播兩季丰收,同时也要考虑到水、肥、劳力等条件下,尽可能做到同品种的集中成片栽培,便于操作管理、收获,防止品种混雜,变異退化。

(3) 油料中的花生,在汪崗、关口等社可以大量推广;十月适宜于种油菜、甘蔗,巴河、蘭溪兩社和团陂部分地区可以大力扩增棉花、小麦。高产作物如薯类宜在蔡河、洗馬等公社发展。另外,蔡河公社有一部分山地种芝蔴产量高,可以繼續发展;天堂、毛張等管理区

过去有种生姜、山药习惯,产量高,收入大,羣众有习惯,也要注意发展。

根据土質情况,进行改良

过去我們在土壤改良方面,因不摸土底、乱改一起,因此徒費劳力、收效不大。今后在普查和实现公社化的基础上,有条件采取治本与治标相結合的办法,对土壤进行根本的改良,使之在数年内使全县各种类型的土壤都能改变成良好的土壤。因此,在改良土壤方面,一方面要根据其不同性質进行治标;另一方面也是基本的方面,要根据其不同的特点,找出其所以不好的原因,进行治本,做到本标兼治,分別改良,全面提高。

我县的土質情况以及其特点是什么呢?从普查分类的情况来看,可以大致分別为:

1. 沙壤土:这一类的土壤包括烏沙土、潮泥土、沙泥土、泥沙土、油沙土和潮沙土,其中以烏沙土、油沙土

和潮泥土較好。它們的共同特点是：含沙量適宜，因粒結構較好，有機質比較豐富，比一般田地的土質肥沃，但肥力還低，同時耕作層不深。

2. 沙質土：這一類包括黃沙土、亮沙土、吸沙土和麻骨土，其中以黃沙土較好。這類土壤的特点是：沙質重，因粒結構和蓄水保肥力差，耕作層很淺，有機質缺乏，土質瘠薄。

3. 泥質土：這一類土壤包括黃泥土、死泥土和馬肝泥土，其中以黃泥土較好。它們的特点是：土質粘重板結，結構差，蓄水保肥力很低，一般比沙土肥沃。

4. 爛泥土：這一類包括爛泥土和烏泥土，其中以烏泥土較好。它們的特点是：泥脚較深，水土冷浸，土壤結構較差，肥力一般。

5. 觀音土：這一類包括觀音土和香壳土。特点是比較粘重，有機質缺乏，因粒結構差，土質瘠瘦。

6. 礫沙土：這類土就是飛沙土，分布于巴蘭江堤以外，由于年年大水沖洗所致，含沙量80%以上，遇有大風即飛沙走礫，故稱為飛沙土。土質十分瘠瘦，沒有因粒結構，既不保肥，又不能蓄水，是涪水縣最差的一種土壤。

根據以上土質的情況，在改良方法上，概括的說來，普遍地應採取增施有機肥料、實行深耕、培沙、培泥和水土保持以及改良排灌系統等方法進行解決，但具體到一種土壤來說，根據其不同的特點，應採取如下（見表3）的措施。

表3. 土壤情況及改良措施

土質類別	所屬種類	分布地區	面積(畝)	主要改良措施
沙壤土	烏沙、潮泥、沙泥、泥沙、油沙、潮沙。	各地塆、塆田及濱湖田地。	241,368.3	(1)深耕1尺以上，初次深翻不把死土翻到表土；(2)改為梯田、梯地，防止沖刷；(3)增施有機肥料。
沙質土	黃沙土、亮沙土、吸沙土、麻骨土。	大壩的壩田和山邊旱地各地都有。	118,876.3	(1)水田培泥肥500—1000担，旱地用田土培地；(2)作好水土保持，防止繼續沖刷；(3)增施有機肥料；(4)輪作綠肥或其他豆科作物。
泥質土	黃泥土、死泥土、馬肝泥土。	一部分壩田、塆田和旱地各地都有，巴河較多。	282,028.6	(1)深耕1尺以上，初耕不翻死土；(2)培潮沙或沙土衣500—1000担；(3)增施有機肥料；(4)輪作綠肥或其他豆科作物。
爛泥土	爛泥土、烏砂土。	大壩的田和一部分塆、塆田。	52,278.0	(1)結合壩田改制，改善排灌系統和側水閘；(2)稻草還田，增施有機肥；(3)冬閒田改冬浸為冬晒；(4)滲潮沙或土衣500—1000担。
觀音土	觀音土、香壳土。	山邊旱地	889	(1)增施有機肥料；(2)滲沙、土各250—500担；(3)輪作綠肥或其它豆科作物。
礫沙土	飛沙土。	巴河、蘭溪沿江堤外地。	3,377.6	(1)修築堤防，防止沖刷；(2)種植綠肥或其它豆科作物；(3)施泥肥100担左右；(4)營造防風林。

加強領導，實現三化

全縣在土壤工作中實現三化(作物安排合理化、施肥科學化、土地改良標準化)，這是1959年我們在“土”字上的奮鬥目標。根據全縣土壤普查和羣眾座談，研究的土壤改良和合理利用措施，要把它變成羣眾性的行動，重要問題是要層層加強領導，進一步從總結入手，發動與組織羣眾因地制宜；在制訂1959年生產規劃、三包四到田的同時，以生產隊再進行一次按土分類排隊，識別土質好壞，審查修訂卡片檔案，訂出行動

措施，做到層層“領導心中有數，坵坵田頭有措施”，行動上達到“看土質施肥，看土層深耕”。在夏播作物安排上從土質考慮到“一季播種，考慮全年”，使全年在作物輪作上既做到區域化，又達到合理種植的原則，使樣樣作物高產，季季豐收。為了把全縣土質情況作進一步的研究，除了各公社農業幹部要繼續做好土壤研究工作外，從1959年開始全縣每個公社在試驗場指定專人負責土壤試驗、觀察研究土壤變化情況，還組織與培養一批技術員，傳授化驗土壤養分技術，更有力的推動全縣土壤工作，促進農業生產的不斷飛躍。