

常德专区几种主要低产田的类型与改良

湖南常德专区农业科学研究所 鄒木五

常德专区位于北纬 28.2° — 31° 、东经 110.4° — 112.7° 之间,东北部居于洞庭湖濱;愈往西南,渐由丘陵而高山。沅水、沅水、资水的中下游横贯其间,自西向东流入洞庭湖,所以全区地势是西南高而东北部低。地形包括有山区、丘陵区、丘陵平原区和滨湖平原区。由于地势地形复杂,低产田的种类也较多;为了进一步挖掘土地增产潜力,我所去年对低产田进行了一次调查。

根据重点调查情况,估计全专区约有低产田136.9万余亩,佔水田总面积的12.7%。分布在各地的低产田类型主要为鸭屎泥田、冷浸田、重粘土田、重沙土田、岩渣子田、水括田和低洼湖田等。解放以来在党的领导与重视下,各类低产田都不同程度地逐年得到改良,而且有不少低产田已变成了高产田,从而积累了不少经验。现将其改良的办法分别介绍如下:

(一)鸭屎泥田 鸭屎泥田主要为地下水位高和长期浸水所形成,分布在山区或丘陵区地势较低的冲里,母质多为石灰岩,也有是卵石的。一般为粘质壤土,泥脚深,土粒高度分散;泥濘中夾有蚕豆大小的粘块,犁不起坯;泥脚太深的用牛耕犁也感到困难;常因排水不良;田中有冷浸水冒出;泥温低,微生物活动力弱,肥料分解慢。因此,栽培的水稻秧苗常常发黄,生长不良。水稻生育期比正常田要长,因而病虫害猖獗时,受害非常严重,产量低,甚至无收。改良的办法是:

1. 施用未完全腐熟的有机肥料:如猪牛栏草、山青、草皮、绿肥、稻草、枯瓶等,利用这些肥料发酵腐爛所放出的热以提高泥温,同时也增加了养分。但有一个问题,如果这些肥料在当年春季施用,一下很不容易腐爛,插秧时还不断有气泡冒出,使秧根不能很好着泥,造成禾苗发黄翻秋。所以最好将这些有机肥料堆沤成半腐熟状态施下或是提前施用。如慈利、柳林、文家溪等地大多把上年收割的晚稻草、猪牛栏草,秋季打的山青和刨的草皮施入田中沤水;由于施下的时间长,插秧时已差不多完全分解,可不致引起翻秋。如果是当年施用绿肥,結合先施石灰,后施石膏以促其分解和防止翻秋效果也很好。如慈利楠木社一块鸭屎泥田,面积1.836亩,过去每亩产量最高也不超过400斤,1957年在沤水田里共下了150石草皮、30石牛粪;1958年春又打了1,000多斤山青,結合施用了200斤石灰,插秧时又用40担土灰拌60斤桐枯点兜,結果亩

产干谷813斤7兩,比过去提高一倍多。慈利黄金农业社在这种田里插秧后翻秋时每亩施用5斤石膏,使泥絮結,效果也很好。

2. 用硫磺点兜:硫磺点兜,一般反映效果都很好。据研究,在缺磷的情况下,硫有代替磷素的作用。而这种田根据分析有效磷是很低的。水稻早期缺磷往往引起发黄翻秋,因此施用硫磺可以防止翻秋,提高产量。如慈利原雷溪社11队有40多亩鸭屎泥田,在用狗屎、牛粪、火土灰作基肥的基础上,插秧时每亩用硫磺5斤,以米湯調和沾秧根,早稻平均亩产520斤,比过去未沾秧根的要增产100多斤。

3. 施用速效性肥料:这类田因泥深水冷,土壤微生物活动力弱,养分分解慢,不能及时供给作物的需要,这也是引起禾苗翻秋和生长不良的原因之一。所以除了施用上述肥料外,适时地施用人畜粪尿、硫酸铵、过磷酸钙等速效性肥料增产都很显著。如石门高桥农业社一坵田,名叫楊柳丘,面积为2.95亩,除去冬施用120担廐肥、80石牛欄土、300担热火土,和插秧时用硫磺点兜外,还用30担人畜粪尿撒疆口(炒田时施用);插秧后5天每亩施硫酸铵5斤,圓脚时又施用20斤硫酸铵,結果亩产早稻351斤,仅早稻比1957年中稻亩产234斤就增产50%。

4. 晒田:由于这种田泥深水温低,微生物活动能力弱,养分分解缓慢,且土粒高度分散,禾苗根系不能很好着泥,因而插秧后不易轉青,在秧苗生长过程中往往发黄,生长不良。采用排水晒田,一方面可提高泥温,和促进土壤微生物的活动,加速营养物质有效化,以供作物生长发育的需要;另一方面可使泥脚稍微变硬一些,讓根系与土壤紧密地貼合起来,也能起到一定的作用。基于同样的理由,实行浅水灌溉也是至关重要的。如慈利楠木社采取晒田的办法,每每晒过后秧苗就轉青,生长也快一些,但不能持久,灌水后不多日又失去作用。根据这种情况,如能使田面长期保持湿润状态,应该是有利的。

5. 圍埂开溝,排出冷浸水:这类田因所处的地势低,地下水位高,底部又有石縫或漏眼,所以在田里常年有一股或数股冷浸水冒出。这种冷浸水比一般水温要低几度,乃是影响水稻生长发育的重要原因之一。解决的办法是先找出冒水眼,然后在周圍作埂开溝,將冷浸水排出,不讓冷水浸灌滿田,即可提高泥温和水

溫。慈利雷溪社这样作的結果，收效很大。

6. 选用适应这种鴨屎田栽培的品种：不同的水稻品种其要求的条件与适应能力是不同的，如慈利文家溪社在这种鴨屎田里栽培麻谷粘，产量比一般要高出100多斤。粳稻一般是比較适应溫度較低的条件的，結合多施肥料，栽培粳稻是其发展方向。

7. 填放树幹、卵石：有些鴨屎田泥脚太深，連人也不能下去耕作，老乡在个别小面积上有填放树幹、卵石的，但是应用的範圍有限，究竟不是解决問題的根本上办法。

8. 干冬、結合施用硝土：施用硝土（老牆土、屋坊土、灶土等）和烏土（山上的腐殖質土）等肥料具有良好的效果，如慈利黃金農業社有100多亩鴨屎泥田，往年都是浸冬的，1957年有6亩田干冬，并加了2寸多厚一层硝土，种上大麦和油菜作綠肥。結果1958年水稻浸冬田最高亩产达500多斤，一般只400多斤，而干冬施硝土种油菜作綠肥的最高亩产达800斤，平均达600斤，增产50%。

大多数鴨屎泥田秋季提早抽溝还是可以把手排干的，只不过羣众有浸冬的习惯。这类田的膠体性質不良，土粒高度分散，要干就得干透，半湿不干的土壤非常紧結，既不利于耕作，更不利于作物生長。干后加施老牆土、屋坊土、灶土和山上的腐殖質土等作肥料，在使泥脚变硬的同时又改良了表土的結構，并增加了一些养分，再結合种植綠肥作物（为使綠肥生長好，初种时必须接种根瘤菌），該种土壤的不良性状能逐步得到改善。

（二）岩渣子田 是由于往年山洪暴发，冲走了表土或带来的岩渣子，上面再落上一层浮泥所形成。泥层非常淺薄，下层岩石乱生，漏水、漏肥，根本不能耕犁。改良的办法主要是采用客土法，即底层先垫一层黃土，以保蓄水分，减少养分的渗漏；再容入壤土和含有机質較高的土壤，結合施用肥料，亦能改良成为高产田。如慈利团溪社叶家塔有60多亩这样的田，过去羣众叫作“肩屎不生蛆”的田，解放前往往顆粒无收；解放后，自組織互助組以来，年年采用客土法逐步得到改良，特别是1957年采取了彻底的办法，在党的重視和领导下，团溪社共青团支部組織青年15人，成立了一个共青团农場，專門改造这区田，先清除一些岩渣，底层鋪上一层黃土，再在上面加进4—5寸厚一层硝土、山上的腐殖質土和溪边的泥沙，1958年早稻平均亩产达657斤，最高的达1,080斤，比1957年早晚兩季还增产1倍多。这种改良的效果，从区田历年的产量对比中，就可以清楚地看得出来（表1）。

（三）重粘土田 即羣众所謂死黃泥、金鋼泥等即是。泥层薄，土質粘重而板結，不易碎土，耕作困难。

表1 慈利团溪社叶家塔岩渣子田
历年水稻产量对照表

年 代	水稻栽培季別	最高产量 (斤/亩)	平均产量 (斤/亩)	备 註
1946	中 稻	0	0	顆粒无收
1948	中 稻	100	60	
1949	中 稻	80	45	
1950	中 稻	150	88	
1951	中 稻	175	101	
1952	中 稻	270	157	
1953	中 稻	180	110	
1954	中 稻	370	220	
1955	中 稻	360	201	
1956	双季稻	580	350	早晚兩季产量
1957	双季稻	550	320	早晚兩季产量
1958	早 稻	1080	657	

“晴天一把刀，落雨一塌槽”就正是这种土壤的写照。这类田通气性不良，不利于微生物活动，有机質和养分含量低，产量不高。采用“兩土不合，作出好禾”的办法，掺进沙土、帶沙的草皮土、沙性塘泥、牆土和火土灰，大量施用有机質肥料和适当地施用石灰，以改良土壤結構和增加养分是其改良的主要办法。如慈利柳林4社有40多亩死黃泥田，过去平均亩产仅200斤左右，从1950年起，开始年年施入草皮土、塘泥、火土灰等，現已逐步得到改良。1957年又挑进一层硝土和草渣子，1958年早稻平均亩产达500多斤。其中有几分田，因面积不大未加改良，亩产只不过200来斤，改良了的比未改良的要增产1倍多。石門斗农業社共有450亩金鋼泥田，1957年早稻平均亩产295斤，是年冬，发动180人突击了3天，在311亩田内挑入砂土27万担，平均每亩815担，1958年早稻平均亩产327斤，与未挑入砂土的，在施肥相同的基础上，挑入砂土改良的每亩要比未施砂土的增产32斤；如果結合大量增施有机肥料，产量还会大大提高。另外临澧官亭农業社有一块青泥田，土質也很粘重，1957年双季稻亩产只500多斤，1958年春挑进了3寸多厚一层老牆土，早稻亩产达2,290斤，仅一季早稻就比1957年的兩季增加了3倍。

（四）天水田 为山坡上的塆田，主要是缺乏水源，羣众叫“望天收”，天不下雨就受旱，有时严重地影响产量。改良的根本办法是开辟水源，近年来各地兴修水利、建筑塘壩，很多都得到改良，不少地区还扩种了双季稻，产量大大得到提高。小部分尚未解决水源地区，最好以一季早稻、与甘藷或其他适宜作物进行輪作，这样受旱的影响不大，比較保产保收。

看了本刊創刊号关于水稻冷浸的問題之后，使我联想起几年来在农业技术推广站工作时在水稻地区所遇到的

的早、中稻栽秧后不能迅速轉青成活，生長緩慢，秧苗生長黃瘦，严重的影响了水稻苗期的正常生長，这种現象羣众称之为“发鬧”。

有人認為冷浸田是由于土壤中缺乏 硫素，提倡施石膏，增加土中硫素。这一提法与我們地区生产实践不相符合，劳动人民通过生产实践，对改造冷浸田方面积累了較成功的經驗，其中最主要的是施石灰，这主要是由于冬水田長期灌深水，泥脚較深，水温土温都很低，肥料分解慢，早、中稻栽下后不易吸收养分，因此不能迅速轉青成活，秧苗黃瘦，羣众称这种現象为“发冷鬧”；还有一种整田过迟，綠肥翻耕較迟，栽秧后，气温高，綠肥分解猛，引起燒根，使秧苗黃瘦不易轉青成活，羣众称为“发熱鬧”。两种現象羣众有两种不同的办法，对于“发冷鬧”其主要的办法是：(1)放水踏草晒田，以提高土温；(2)增施石灰，每亩 60—80 斤，亦有亩施 100 多斤的。在“发熱鬧”的田里每亩施石膏(羣众認為是涼性物質) 6—8 斤(但效果并不很显著)。以上这些办法都是一种治标的办法；根据羣众的經驗我認為最根本的办法是：在冷浸田里多施有机肥料，提早整地，

略談水稻冷浸田問題

江汉农学院学生 李良遂

在整地时每亩施石灰 50—60 斤，促使肥料早日腐爛，保証栽秧后有充足养料，使秧苗迅速轉青成活。

1958 年团山区人民在总路綫的光輝照耀下，不仅飞跃的完成了今年的农业生产任务，并且把历年来的冷浸田全部改造好了，他們的主要經驗是：

1. 对冬水田、長期灌水泥脚深的冷浸田和丘陵部分冷浸田，加施綠肥和其他有机肥料，并混合施入石灰，促使肥料早日腐爛。远景农业社有 210 亩左右的冷浸田，平均每亩施苕子或紅花子 1,500—2,000 斤，草皮和欄糞 200—250 担，同时每亩施石灰 60—100 斤。

2. 提早綠肥压青時間，讓肥料有充分的时间进行腐爛。远景社是 4 月 20 日开始栽秧的，全社在 4 月 10 日就結束了綠肥的翻耕工作。

3. 全面施炒口肥，在土壤上层加施速效性氮素肥料，保証栽秧后有速效氮肥。今年团山区各社都普遍的施了炒口肥，一般每亩施硫酸 10—15 斤，油蔴餅 40—50 斤，人糞尿 8—10 担作炒口肥。

从以上情况看，我認為栽秧后不能迅速轉青成活，还不是由于“冷浸”所引起的，关键在于栽秧后秧苗能否及时吸收氮素肥料的問題。

(五)重砂土田 多分布在沿溪河兩岸地区，由溪河水急、流速 減緩后遺下的泥砂所形成。其特点是土質松散，灌水犁耙后泥砂很快下沉，对插秧非常不利。这种土壤就好比人有骨头沒有皮肉一样，既不保水，又不保肥，有机質非常缺乏，往往因养分不足而引起翻秋；禾苗生長差，产量低。一般改良办法是掺入粘性的塘泥、草皮土，大量施用廐肥、綠肥、猪牛糞草等。

(六)水括田 这类田多靠近山脚和溪溝的旁边，常遭山洪和大水的为害，田坎被冲垮，表土冲走，由卵石、石礫，沙子堆沒田面而形成。为害程度輕的砂重，羣众叫洗沙田，养分低，作物生長不良。严重者滿田石块无法耕种。改良办法主要是注意山上的水土保持工作，采取开溝引水，兴建蓄水库，疏通溪河和加固溪堤等措施。已被为害的田地則应清除碎石、填土加肥；如慈利燕子桥、楠木等农业社对水稻田就是这样改良的。

(七)低窪湖田和漬水田 低窪湖田多由于地势低，地下水位高，春夏雨水多而引起的，所以有的又叫作漬水田。在平原区也有一部分地区因河水暴漲而暂时受漬的。近年来随着蓄洪区和蓄水库的兴建以及排灌系統的日益完善，特别是抽水机的大量制造和应用，大部分都得到改良。如濱湖各县过去有很多漬水的湖田都得到了丰收，亩产都在 800 斤以上。

介紹两个兄弟刊物

农业机械 1959 年第 4 期
(总第 16 期) 要目

切切实实抓紧工具改革

开展一个更广泛、更深入、更細致、更有效的工具改革运动

沁县开展“四土化”运动的初步經驗

几种播种耩开溝器的特点

氨水施肥机改装情况

对西南丘陵地区实现农业机械电气化的意見

每期定价 1 角 3 分

农业气象 1959 年第 5 期
三月六日出版 要目

冬季雨雪少 防旱要尽早

我国春季天气变化的特点

华北的春旱

介绍一个做春小麦播种期预报的方法

怎样确定棉花的适宜播种期

棉花的育苗移栽

田间土壤温度的观测

每期定价 1 角