

爛水田的改良經驗

陶 忠 (浙江省建德县农业局)

浙江省建德县改良爛水田，几年来已取得显著成效，仅寿昌片(前寿昌县)从1952年到1955年，已改良22,900亩。爛水田經過改良，由原来的一年一熟改为二熟到三熟，单位面积产量也由150—270斤/亩提高到350—570斤/亩。其中航头公社改良爛水田直到目前为止，共有廿一个畝6,970亩，改爛水田为燥田，一熟田变成三熟田，粮食产量有了显著提高。常年平均亩产达到935斤。因此，繼續爭取农业生产更大跃进，改良爛水田土壤是一项增产的重要措施。

解放前，农民形容爛水田是：“爛水田，真倒灶，一年到头水里飘；白螺螄，不生草，稻子种上不起苗；粘性重，真可恼，挖去一个缺，打去一个凹，四季只种一熟稻，有收无收靠不牢”。这就充分地说明了爛水田种植作物产量不高，是由于地势低洼，排水不良，表土爛烂，耕性不良，且有一部分尚有螺螄寄生，以致养料缺乏，肥力很差。根据土壤普查資料来看，爛水田的土壤主要为爛大泥、白螺螄大泥、板結大泥和一部分大泥土等，其有机质含量除白螺螄大泥在3%以上外，其他均在3%以下；白螺螄大泥呈中性到微硷性反应，其他均呈微酸性反应。改良爛水田的方法，根据几年来的經驗主要有以下几点：

1. 开沟排水，降低地下水位：結合整理排灌系統，将排水沟开深至3尺以下，在田間挖7寸寬、1尺深的中沟，按照一定距离挖若干支沟与中沟成垂直方向；在中沟出口处开凿田缺口，做到支沟通中沟，中沟通缺口，缺口通排水沟，排水沟通

河流；沟口深，沟底平，达到排除积水，雨停沟干，改水田为燥田。

2. 深翻晒垡，改善土壤結構：在排除积水后，进行深耕深翻，由于爛水田土层深厚，一般可深耕1尺以上，通过深耕深翻晒垡，使土块疏松，对改善土壤通透性作用很大，使土壤結構变好。

3. 播种綠肥、增施有机质肥料：耕翻后的爛水田，田間已无积水，在土壤不十分爛烂的情况下混播綠肥，以大麦、油菜和草子混播为

最普遍。播种前做畦田，畦寬6—7尺，高1尺以上，将大麦、油菜与草子种子拌和焦泥灰或炉灰撒播或点播，播后撒施冬草或栏屎，以防寒保暖，促进生长；混种的种子每亩大麦7—8斤，油菜4—6两，草子2斤左右。开春后視其生长情况加强培育，提高綠肥产量，以迅速增加土壤有机质含量，提高土壤肥力。航头公社溪沿生产队下畝1958年冬改良后的爛水田，1959年便种植春花作物。

4. 加施客土：土质特别粘重的爛水田，耕作困难，水稻种后极易座苗，需要加沙每亩200—300担，或加施墙头泥、草皮泥等，以減輕土壤粘着度。

簡报

爆破深翻引起土壤的變化

爆破深翻試驗所采用的爆破办法有排炸和齐炸二种：排炸不致过于紊乱土层，地表凹凸高差小于25厘米；齐炸则紊乱土壤层次，土壤发生向内堆积，形成高出地表約50厘米的小丘，地表凹凸相差大于25厘米，对整地带来很大困难。因此，爆破深翻，以排炸較佳。

土壤爆破后，土壤容重显著降低，由1.28—1.42降至1.10—1.28克/毫升；土壤孔隙也随之增加；結構由块状或碎块变为大小不同的土块。土块的大小因土壤质地和深度而有不同，质地較輕，大土块随深度增加而增多，而粘土中各层的土块在爆炸后，变化不明显。

由于爆炸品的药性不同，土壤中速效养分的增加也不一致，二号岩硝铵炸药可以增加土壤中的养分，速效性氮、磷、鉀增加不到1倍；采用硝酸鉀爆炸，底土中速效性氮可增加10倍，速效性磷增加5倍，速效鉀增加20倍以上。

土壤爆炸后45天，土壤中微生物菌种的組成比例有很大变化，在心土层中有益矽酸盐菌，硝化(工)菌等相对增加2—7倍，反硝化菌相对减少約50倍以上，变化趋势基本与人工深翻相一致。

土壤爆破后，土层过于疏松，土壤毛管破坏，表层土壤含水量比炸前减少，作物出苗期相对晚2—3天，但后期作物生长情况与一般耕翻地基本一样。

采用爆破深翻土地，施肥深度仅限于35厘米以上的土层；一般表土(0—10厘米)約占全部肥料用量80%以上，10—35厘米土层中仅占15%左右。

从以上情况看，爆破深翻所引起的土壤变化与人工深翻差别不大，在翻地困难地区可以采用。(郑偉萱)