

熏土是一种很好的增产措施

贵州省农业厅土地利用局

熏土是一种很好的增产措施。我省农民群众早有熏土的习惯和经验,特别是在我省山区,柴草繁茂,可以充分利用为熏土的燃料。熏土对于改变土壤性质以及提高土壤肥力的效果十分显著,从而使作物产量大大提高。根据我省各地的典型调查和总结,一般都能在原来基础上增产20%以上,有的甚至增产几倍。如纳雍县姑开公社平坝生产队,1959年熏土48亩,亩产玉米由1958年的240斤提高到514斤,增产114%,每亩绝对数增加274斤,比当地同等条件而没有熏土的27亩增产61.6%,每亩绝对数也高出196斤。剑河县1959年水稻平均亩产1,328斤,甚至有二千多亩达到三千斤以上,这固然是全面贯彻农业八字宪法的结果,但大面积的熏土是其中主要原因之一。

熏土对增产的作用问题,我们也作了初步的分析和研究,认为熏土有以下几点好处:

1. 改良了土壤结构,使土质疏松,水田灌水后,一泡就绒,有利于植物根系的伸展和对养分水分的吸收。我省的土壤,大都是粘性,旱地不容易打碎,水田不容易打绒,所以往往要多犁多耙才行,否则就会产生“夹生”“夹黄”现象,即所谓“黄昏田”。“黄昏田”栽秧后不易转青发兜,生长不好,就是因为秧子的根不容易扎到

成团成块的土团里面去,吸不到更多的养分。采取熏土改变了土壤的粘性后,不但不会产生“黄昏田”,而且耕作方便得多。

2. 增加土壤的有效养分,供应作物生长的需要,特别是秧苗期的需要。因为熏土要用柴草,除了直接增加草木灰外,还有烟子里的二氧化碳和氨态氮等,可以被土块吸收。同时被土壤固定的磷、钾等也能释出变为有效状态。根据初步测定的结果,在又瘦又粘的胶泥土中,熏后每亩速效氮可由原来的3—6斤增加到13—15斤,速效磷可由1.5—3.2斤增加到3—4斤。这个数字是很可观的,等于每亩施了50斤硫酸铵,或250斤菜子饼,10斤过磷酸钙。钾肥还不计算在内,一般每亩的草木灰就增加二百斤以上。既然土壤里增加了这许多有效的养分,再结合施用其他肥料,就可以保证作物的需要。

3. 增强土壤微生物的繁殖活动。各种作物所以能够生长在土壤里,主要是依靠土壤微生物的活动。肥料首先需要经过微生物的加工制造,然后才能为作物所吸收。所以,土壤微生物繁殖活动的能力强,作物就生长得好。微生物繁殖活动需要良好的环境,如充足的空气、水分、养分、适宜的温度和土壤酸碱度等。熏

如长葛县潮褐土类型的黄沙土,性暴、土质砂、不咬粪,半熟粪施下一季也不烂,作物很难吸收肥料中的养分,所以对黄沙土宜施熟粪。熟粪不仅给作物生长所需要的养分,同时还能改良砂土,使其由虚变实。黑土地口紧性寒、质粘,含水较多,能咬粪,对肥料的适应性广。施肥量也因土质不同而异,肥土少施,瘦土多施。

2. 看苗施肥 作物的各个生育期,对肥料的组成和用量是不同的,以小麦为例,苗期要求氮肥较多,返青至拔节期要增加钾肥的用量,而后期就得多追施氮、磷肥,如苗期氮肥供应不足,则产生黄弱苗,影响分蘖;后期氮、磷、钾不足,则会发生倒伏或瘪籽,因此必须看苗适时追肥,才能达到苗壮、秆硬、叶大、籽粒饱满。

3. 看作物施肥 作物种类不同对肥料的要求也有所不同。禾本科作物(小麦等)需氮肥较多,而烟叶、红

薯需磷钾肥较多,因此应根据不同作物合理施肥。小麦生长期长,需要劲长的肥料,如牲口粪、草粪等。玉米生长期短,要求肥劲大、腐熟好的肥料,如牲口粪、饼肥等。烟叶若施氮肥过多,则叶厚、色浓,烤出的烟叶质量不好;如施磷钾肥较多,则叶薄色绿,烤出的烟叶质量好、价值高。因此对于烟叶一般施饼肥较好。其次不同作物由于收获期的迟早不同,也应掌握不同的施肥原则。早茬收获早,地力可以得到适当休闲和恢复,可以相对少施;晚茬收获晚,地力不易恢复,要比早茬地多追一遍精肥。

4. 施肥与耕作 施肥必须结合精耕细作,才能充分发挥肥效。施基肥时应先把粪打碎捣匀,均匀的撒在地表然后犁地,同时应做到随犁、随耙、随盖地,必须多耙、细耙,耙深、耙透,使土壤与肥料充分混合。

土不但能改良土壤結構及通透性，並且能增加土壤有效養分，提高土溫，降低酸度等，因而有利於微生物的繁殖活動。如納雍縣居仁公社老窖管理區的一些瘦薄土壤，原來只能種芥子，經過熏土和其他措施改良後，不僅能種玉米，而且出現了高產紀錄。

4. 消滅病蟲害和雜草。熏土能使許多病菌、蟲害的卵、幼蟲和雜草種子等都被熏死，因此減少了危害作物的敵人，據黎平縣中潮公社的老農說，在連續幾年熏土的田里，幾年來都沒有發生病蟲害，甚至稗草也沒有了。

總之，熏土對增產的作用是多方面的，不論從實踐上和理論上都是可以肯定的。但是在過去和目前，也還有相當一部分人，特別是一部分技術幹部，對熏土是不敢肯定的，他們認為熏土會破壞土壤有機質、土壤結構和殺死土壤微生物等，即使增加一點有效養分，也是得不償失，是一種“殺雞取蛋”的辦法。他們看不到熏土以後對於改良土壤理化性狀和促進微生物活動旺盛等方面的變化，而且羣眾也並不是只熏土就不再施用其他肥料，因而對於熏土的懷疑是不必要的。

熏土的方法，我省各地的經驗很多，但是總括起來，大致有幾種：

1. 鋪熏法：即將田土翻犁以後，粗略地把太大的土塊打碎，使泥土受熏的面積和空隙增大，再曬幾天，使土塊稍干，即鋪上1尺左右厚的柴草，在柴草上再壓蓋2、3寸厚的一層小土塊和細泥，這樣，就可以四處點火了。這種鋪熏法，優點是花工少、熏的面廣，而且均勻、技術性也不強，羣眾容易掌握。但需要的柴草較多，只適宜於柴草來源比較豐富的山區採用。

2. 廂熏法：即把柴草分廂鋪在翻犁炕曬過的田土里，再結合開廂溝，把廂溝的泥土，一邊掏，一邊即鋪壓在柴草上面，然後在廂兩頭和中間的若干地方點火。這種廂熏法，宜於苗床或分廂栽種作物的田土，可省工。

3. 溝熏法：即在田土中，根據柴草的多少，決定不同的距離（柴草越多，距離越小），用牛力深犁1尺左右的水溝。開溝最好用帶犁壁的双輪一鏟犁或无輪一鏟犁，來回兩犁，即可開成一條深耕的犁溝，一面即在溝里鋪柴草，鋪的柴草要粗細搭配，並且要抖亂，不要很整齊地一把一把鋪得太緊，以掌握“火要空心”的原理，使空氣流通，才容易熏燃。這樣犁一溝，鋪一溝，再犁第二溝時，正好把犁翻的泥土壓蓋在第一溝的柴草上面。這樣就可以邊犁、邊鋪草、邊點火，工效很快。這種方法，也就是我們推廣最普遍的劍河縣的“一條龍”熏土法。其優點是用的柴草可比鋪熏、廂熏較少，而熏土接觸的面積較大，溝的上下左右的土壤，都可以受到火煙，而且可以根據柴草的多少，適當調節溝的距離，

所以不論山區、半山區或平壩地區，都可以適用。不過技術性卻較高，特別是鋪草和蓋土，若鋪蓋不好，就不易熏燃，而且此法只適在土質較疏散的田土上採用。

4. 溝網熏土法：即在坡地的土坎上挖一個土坑，然後由坑內向四周分別挖幾條主溝，再由主溝分別挖若干條支溝，使溝網布滿田土。挖好後，再在溝里鋪柴草、蓋泥土，然後在坑里點火，使火煙慢慢熏燒到各條溝里去。這種方法費工較大，但在坡地上，其他方法都比較困難，也只得採用此法。

5. 堆熏法：有兩種。一種適用於粘性較重、土塊較大的土壤，即在熏土的地方，先挖一個十字溝，上面即堆柴草，四周堆砌土塊。堆土不宜過大過高，直徑和高度均約3、4尺，否則容易熄滅。邊堆邊收口，最後把柴草封住，這樣就可在下面十字溝口點火。另一種方法適用於粘性不重的土壤，即採用一層柴草一層泥土的堆制法，而泥土層又並不把上下層的柴草完全隔斷封死，使之能夠接火，不致熄滅。最後一層則完全用泥土甚至用稀泥巴封死，只留幾個小孔出氣。這兩種堆熏法的優點是用的柴草最少，熏的泥土卻較多，質量也較好，所以適宜於平壩地區採用。水田里不能熏土時，也可以在田邊土角採用堆熏法，把熏好的土作為客土。唯一的困難是技術性較高，費工也較多，但可用現場會交流經驗，傳授技術，並進行工具改革和妥善安排勞動力等辦法解決。所以，為了保證熏土的數量和質量，並使高山和平壩，粘土和壤土，都能普遍地進行熏土，堆熏法是值得大大提倡的一種。

6. 坑熏法：也可稱為窖熏法，即在田埂土坎上挖成土坑或土窖，把土塊放在坑里熏燒。這種方法用的柴草雖很節省，但費工太大，在一般情況下很少採用。

以上各種方法，不論那一種，都要注意不用明火燃燒，而要用暗火熏；不能把土塊燒紅，只能熏黑，否則煙都跑掉了，起不到熏土的作用，反而會破壞土壤有機質和結構。熏土點火時，要注意風向、時間和天氣，一般是順風點火，使柴草容易熏燃，也熏得快。點火的時間最好在中午或早上，以便觀看天氣，也便於檢查和看管熏土的實際情況。如果在下午或晚上點火，往往因無人看管或被壞份子利用，引起野火燒山現象，造成不應有的事故和損失，同時，晚上的天氣變化較大，往往被下雨淋熄造成返工。熏土以後，還一定要把殘余的柴草收集起來，徹底燒掉，以免妨礙耕作。羣眾對這一點很有顧慮，怕燒不完的荊棘、樹枝等傷害人畜，所以一定要注意。最後，整地時把熏土和未熏的土拌和均勻，以免作物生長起來好壞不一，影響田間管理、收割等工作，甚至影響產量。