

河南省长葛县农民积肥的经验

周明縱 郎予美 宋炳奎 夏增祿

我国农民施用有机肥料已有数千年的历史，在肥料的堆积和施用等方面有着极其丰富的经验。俗话说：“地是万宝囊，增产无限量；粮在土中生，有肥就有粮。”这说明了要多打粮食，就必须多施肥，要使粮食过关，首先肥料要过关。因此，多积优质肥料是当前支援农业生产的一项重要任务。我们曾在河南长葛县坡胡、和尚桥和古桥等几个公社进行了一次农家肥料的调查工作，现就该县农民积肥的经验介绍如下：

本区农家肥料主要有草粪、猪圈粪、人粪尿以及牛圈粪等，当地农民认为草粪（麦秸、玉米秸）性热、肥效慢，但后劲长，一般可作基肥用于生长期较长的大田作物。猪圈粪性寒、劲大、劲长，能保墒、保苗，适用于粮食作物的基肥。人粪尿性平，不热、不寒、肥效快、肥劲大，但后劲短，适用于蔬菜和生长期较短的作物，作基肥或追肥施用皆可。而牛粪仅次于猪圈粪，可作一般大田作物的基肥。总的说来，农民不仅对肥料性质有很深刻的认识，而且对肥料的堆积和使用也有比较完整的经验。

一、粪肥的堆积方法

粪肥的质量与堆积的方法有密切的关系，当地农民指出，堆肥好坏的关键在于正确掌握以下几方面：

水 堆积肥料时必须要有充足的水分，促使肥料腐熟；但水分过多亦会降低堆内温度，造成嫌气状况，影响肥料的腐熟。堆积草粪最适宜的含水量，用手捏堆积物时能出水即可。

土 农民常说：“土是粪里筋，无土不瀰粪”。土在堆肥中所以起着重要的作用，是因为土不仅能增加堆肥中的微生物，还可以吸收和保存肥料不断分解出的养分。一般堆制物与土的重量比例以3:7为宜，土过多会影响腐熟发热，降低粪肥质量。

酵 在堆制过程中，均匀加入适量的牛马粪能加速粪肥的发酵腐熟，由于牛马粪性热，纤维分解菌多，养分含量高，对提高粪肥的质量有很大作用。通常接种20%的牛马粪，猪粪和人粪尿亦可做发酵物，但因发热不快，不如牛马粪好，可配合牛马粪使用。

碎 堆制物（如麦秸）充分切碎，可以增加接触面积，加速腐烂，缩短堆制时间。方法可将麦秸切成3—4寸长，经过石碾或铺在大路上压碎之后，然后再堆积，

这样更能加快腐熟，提高草粪质量。

磁 堆肥时，必须将粪堆压磁实（地方方言），即堆置紧密适当，过松过紧皆不利于肥料的腐熟，过松易跑风，温度难升高，过紧通气不良，影响微生物的活动，所以保持堆置的松紧度是堆制粪肥的中心环节。

暖 粪肥堆积过程要有一定的温度，以促进微生物的旺盛活动，加速肥料的腐熟。农民实践经验证明，以“夏堆一片，冬堆一蛋”的效果最好，即夏天粪堆薄一些，以充分利用日光能；冬天粪堆厚一些，有利于保温。

以上六个字是长葛农民在长期生产实践中得出来的积肥经验，要多积优质肥料，必须因地、因时制宜地灵活掌握上列各项条件。

二、粪肥腐熟的标志

粪肥腐熟的好坏直接影响施肥的效果。半腐熟的粪（肥尤其是草粪）施到地里不仅达不到土肥相融和壮土的作用，相反的容易引起草秆腐解时与作物争夺养分与水分的现象，同时还容易引起病虫害，老乡常说：“粪不熟不壮土”，可见粪肥腐熟是很重要的。长葛农民鉴别粪肥腐熟的标志是：黑、烂、碎、匀、臭、油六个字。

黑 堆制物由浅变黑，表示堆肥已经腐熟。

烂 堆制物腐朽而失去原形。

碎 堆制物腐烂变碎。

匀 土粪融合呈一均匀体。

臭 有机质腐烂分解放出氨气的臭味。

油 瀰好的熟粪外表上似有一层发亮的油膜。

“黑、烂、碎、匀、臭、油”是统一的，是粪肥腐熟的表現形态，不同肥料腐熟所表现的形态亦各异，农民认为圈粪重点看“黑、臭”；人粪尿看臭气，并有绿泡，用棍搅动时上下成一条链；草粪重点看“黑、臭、碎、匀”。

三、施肥

有机肥料是一种完全肥料，既能供给作物所需要的养分，又能改良土壤。农谚说得好：“种地不上粪，等于瞎胡混”，“巧打扮不如多上粪”，充分说明粪是庄稼的粮食，多上粪就能多打粮食。农民认为施肥应掌握看土、看苗、看时、看庄稼的施肥原则，同时要结合耕作灌水等措施，使肥料发挥应有的效果。现将农民的施肥经验分述如下：

1. 看土施肥 土壤不同，对肥料的要求也各不一。

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、秆粗、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。