

提高草炭肥效的方法——燻制法

北京市顺义区土化肥厂

草炭是埋藏在地下的古代湖泊沼泽地带的植物遗体，在潮湿及通气困难情况下不能充分分解形成。因此，草炭直接施在地里不能显示肥效，原因是草炭中的氮呈不能被植物吸收的形态存在着；但是草炭能燃烧，因此，我们就利用它这个特点，燃烧一部分草炭，利用它发出的热促使另一部分草炭分解——由蛋白质态变成能被植物吸收利用的氨态氮。同时被燃烧草炭所放出的氮也能被另一部分草炭吸收，从而增加了另一部分草炭养分的含量。烧剩的灰渣还含有磷钾养分，可作肥料。现将提高草炭肥效的燻制法，介绍出来，以供参考。

一 草炭燻解法制肥的优点

1. 制成的草炭燻解肥，是一种肥效又高又快的完全肥料，经燻解后，草炭中迟效性氮变成速效氮（氨态氮）。经化验分析内含氨态氮 1.12% 左右，同时还含有磷钾等养分。其肥效比人粪尿、厩肥、河泥、老坑土、燻土等均高（见表 1），所以可视为含有氮、磷、钾的完全肥料。

2. 在燻制时仅小部分草炭被燃烧，有机质被破坏，而大部分草炭有机质并没有完全被破坏，仍具有吸收水分的能力，故不易丢失肥效。酸碱度近中性，在酸碱地里都能施用，而且还有改良土壤的好处。

3. 方法简单，时间短，不需要设备和

表 1 肥效含量比较表*

肥料种类	有效氮(%)	有效磷(%)	有效钾(%)
60年老墙土	0.0031	0.002	0.003
燻土	0.073	0.001	0.006
河泥	0.027	0.059	0.091
厩肥	0.40	0.2—0.5	0.6—0.8
人粪尿	0.85	0.26	0.21
燻解草炭	1.12	0.1 以上	0.1 以上

* 样品由北京市第二工业局化验室分析。

投资，制备方法也易被群众所掌握。可在田间、地头任何地方燻制，制成后可减轻重量三分之二，缩小体积三分之一，节省运输力。在燻制过程中不需人看管，农村中弱劳动力也能操作。在燻制期间只须 2—3 天，因此在短期内可以制成大量肥料，供给作物需要。

二 草炭燻解的具体方法

有些地区有燻土习惯，本方法基本上和燻土近似，不同点是不用柴草长期来燻，而是用少部分草炭燃烧

后，以热烟燻解其他大部分草炭。

1. 挖掘底盘 首先在地上挖一十字沟，沟长 6—7 尺，深 6—7 寸，宽 6—8 寸。所挖的沟就是烧火的灶门。十字沟也可在地上用土围成。

2. 铺柴草 在沟内及盘上放些草秆，作为引燃草炭之用。

3. 堆壘草炭 在草秆上面堆上草炭块，最底下一层应选用干燥易燃烧的小块，中层放大块；在堆的边缘应放小块，易与糊泥密封。堆壘草炭时中间要留出—条直立烟道，烟道要通到底部的十字沟。草炭堆的高度可大于宽度（图 1）。

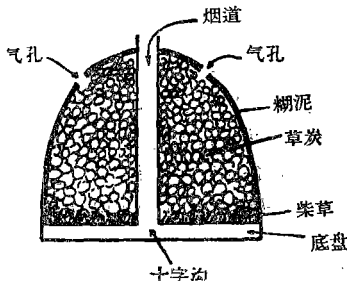


图 1 燻解堆内部情况

顶处要留四个象蛋大小的出气孔，使水气由气孔赶出。

5. 点火 糊好泥后凉干一会儿，即可在十字沟口用少许柴草把草秆及下层草炭引燃，待烟口冒出草炭燃烧的气味后（一般烧 1 小时），即可将灶门和烟口封严，只留四个气孔。一般燃烧 8—10 小时（堆火时间长些），待由气孔冒出来的水气少而烟多，同时用手摸堆表面有些烫手之感（外面温度约 60°C），这时再把气孔也封上，若有一边不很热，则那边的气孔不应封严，大概再过一天草炭堆就凉了。

6. 燻解完成 草炭堆凉后，挖开草炭堆，一般堆内被烧着的草炭有五分之一，底部草炭已变成灰了，中间烟道附近的草炭褐（黑）色，上部草炭燻干了，但仍保持原来形态，拿起来闻则具有些氨气味道，手拿开后味道更浓。所有这些现象显示了草炭已燻好，将泥皮和草炭打碎混匀后即可作肥料施用。

三 在燻制过程中应注意的事项

1. 准备工作要作好，堆要稳当，泥要封严不走气。
2. 点火时柴草要烧得烈，草炭才能烧着，草炭烧烈后就可以封灶门和烟口，留出气孔以便放出水气。

3. 草炭堆要完全冷却后才可开堆，以免草炭还有火星，遇风又燃烧起来。

4. 草炭块不要太大，否则燻的时间要延长。

四 施用方法

1. 把燻好的草炭，轧成碎末，即可作底肥或追肥使用。水旱地也能施用。

2. 和其他无机肥料混合施用也可。若能把燻制的草炭做成颗粒肥料，其效果则更高。