

开辟肥源寻找泥炭(草炭)

· 席承藩 ·

农业生产大跃进中,广大农民想尽一切办法,寻找肥源,如施用厩土、炕土、地脚土、河泥、塘泥,自制各种土化肥等。其中有一项值得介绍的就是寻找泥炭,利用泥炭。目前寻找更多的天然资源——泥炭,用作肥料对农业生产有着重大的意义。

泥炭(也叫草炭)是含有机质很高的物质,色黑至棕色,一般有机质含量都在50%上下。它的比重很轻,一般都在1以下,可浮于水面。它的分量比土轻。风干的泥炭可以燃烧,有些地区的群众,用作燃烧,火力比煤小。它在湖泊沼泽边缘形成,由于湖泊边缘浅水地区,水分充足,水草生长密茂,每年大量水草死亡,因为土壤中通气条件不好,细菌活跃微弱,不能把这么多有机质全部分解,逐年累月地积累起来,就变成象煤炭一样的东西,主要是莎草科等湿生草类。没有充分分解的泥炭,有时还可看见这些植物的枝脉。因此在湖泊洼地边缘就可看见很厚的泥炭,如在黑龙江很多甸子里,还可以看到很多以“塔头墩子”状态存在,有时还漂浮水面,是现代沼泽形成物。

华北平原东北部泥炭有机质含量

采集地点	埋藏深度(厘米)	有机质%	pH值
灤县張家塔头	135—180	40.56	5.77
顺义县西府河	135—115	34.17	4.63
昌黎区河南庄		32.70	5.23
三河县中門新庄	340 以下	30.83	6.81

又如在很多高山地区,位于海拔3,000米以上的山顶洼地或山间洼地,由于气温低(雪线以下),湿度大,受水湿寒冻影响较深,有机质分解微弱,水质及纤维素仍以原状残存,如青康藏高原,都可见到。在高山草地与林地交错地段也见有酸性泥炭出现。土层厚薄不一,40—80厘米,pH值4.0,有时在沟谷中可厚达数米,颇象牛粪。这种山谷洼地的泥炭在贵州及福建,都有见到。

在青海南部及青海边缘,也有大面积的沮洳地,也是泥炭累积,青藏公路,就通过这个地段。有些沮洳地里,泥炭下面的砂层,被冲刷后形成泥炭结壳的松散层。

不过有好多地方,原来是湖泊洼地,今天又被很厚的冲积层埋没了,改变了原来泥炭的形成条件。但早期所形成的泥炭,还保留在土层中。如河北的三河、丰

润、玉田一带,内蒙呼和浩特(图1)、萨拉齐间,陕西榆林榆溪河边。有的现在虽仍然是湖泊,不过湖泊范围已有所改变,也有在冲积层下面看到泥炭埋藏,如江苏太湖边缘以及湖北湖南等地湖区。又如福建莆田等滨海地段,也见有泥炭埋藏。

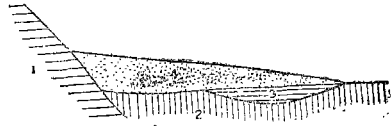


图1 内蒙呼和浩特西泥炭埋藏情况

- 1.基岩(沿大青山麓);
- 2.灰色砂质湖相沉积物;
- 3.埋藏泥炭,厚2米,底部黑色泥炭,表层棕色泥炭;
- 4.冲积扇,洪积物,礫质砂土。

以后还会有更多的泥炭会被发现,都可用作肥料资源。寻找的办法,如古书上所记载的沮洳地,有时就会在这些老沼泽地中有泥炭埋藏。我们还可利用基建或兴建水利的机会,发现土层下面有黑色或暗灰色的粘土时,在这些地区的附近,也有可能发现泥炭。

有很多地方,早就知道有泥炭,但没有用作肥料,如内蒙及福建都作燃料,很觉可惜。有些地区,群众也反映泥炭肥效不好。当然泥炭的质量并不一致,就腐熟程度可分为黑色及棕色两种,黑色腐熟较好。以灰黑色的底层泥炭,含灰分物质高,肥效最高。棕色泥炭,很象牛粪,腐熟较差。其中所含的泥砂成分也不一致,如河北及榆林的含砂较高。内蒙、东北的含砂较低。也有一种腐熟较充分的,腐殖质已经很细,如贵州定番所见,即已接近腐泥。这些成分不一致的情况,当然肥效也不一致。但是主要的原因还是泥炭分解并不充分,属粗有机质状态有点象蒿秆那样,再加上多年埋在土层下面,活性有机质已大量减少,这种粗有机质不能立即供出大量养分。就是现代形成泥炭,也是还原状态的产物。这种有机质累积后,碳氮比值很高,不能立即供出有效养分。所以泥炭本身是很好的吸收剂,可以较土壤吸收更多的养分;但是要等细菌充分活跃,把这些粗有机质分解,才能供出养分。因此要把泥炭用作肥料,需要腐熟,象蒿秆沤粪的那样,要高温发酵分解。建议把泥炭和土与水,如作堆肥的那样,腐熟一至二月,使它发酵分解,再施在田里,最好加些石灰及磷酸

鈣,使細菌活跃使泥炭发酵。腐熟的时间,要看泥炭的性质;棕色長些,黑色短些。如果挖出的泥炭很湿而发灰亮。取出后最好先风干一些时候,把其中的还原物质氧化一下。当然泥炭最好用作颗粒肥料填充物。发酵好的,可作基肥使用。总之,泥炭施用要根据泥炭品质和分解腐熟程度来决定。

目前农村中已开始較大量的利用泥炭,利用的方式有的以泥炭制造颗粒肥料,如北京周口店坟庄(图2)即以硫酸与磷酸鈣和泥炭制成颗粒肥料,大部施用于水稻田及部分施用于玉米地。每亩施用量約200斤,可增产一倍。也有用作將泥炭垫圈的办法,把分解不充分的泥炭,垫入圈中,如牛猪圈,取出后再行发酵腐熟。泥炭和牲畜粪的方法也有制成黄粪的办法,即黄土与畜粪再和泥炭,以泥土密封发酵使用。也有用作制細菌肥料。也有以泥炭和人粪混施,此法效果較快,所需的发酵期間較短。

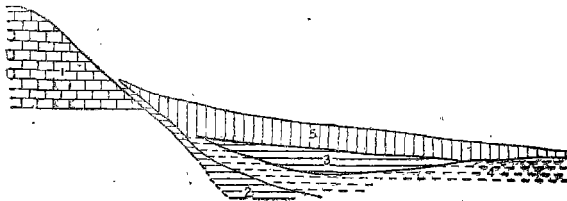


图2 北京周口店区(前房山县)坟庄泥炭埋藏情况
1.太行山麓低丘,石灰岩; 2.紅色粘土; 3.泥炭层,厚70—100厘米,最薄10厘米,黑色泥炭,中夾棕色泥炭,低部为灰色分解較充分泥炭; 4.黑灰至灰色土层,殘存沼澤土被埋藏; 5.洪积冲积物所发育的褐土,厚1—3米不等。

施用泥炭,以东北的吉林、蛟河、舒蘭一带施用較多。羣众已有經驗,对增产的效果也較明显。河北北部、北京附近,近几年已重視泥炭的开采及利用。江苏、浙江已有很多地点发现泥炭,也在重視泥炭的应用。

泥炭是一种有机氮肥,主要供給土壤有机質及氮素,比堆肥(土粪)所供給的要高。

泥炭肥料应用在各种土壤上,对于任何作物都获良好效果,沒有不良影响。但是沼澤化土壤,施用时就應該很好注意腐熟,如水稻田及湖泊地区的沼澤土,施用泥炭的效果,一般反映效不显著,除非制成粒状肥料。因为这种沼澤土及水稻田的土壤,也是多水嫌气的还原状态。与泥炭累积时的条件頗类似,因此泥炭分解不易充分,肥效不显著。施入这一类的土壤时,应多注意事先充分腐熟,使有效养分充分釋放出来。

泥炭在工業上有其他的用处,如制酚、醇、煤气等,今天看来还应看作是肥料资源。各地区很可能发现更多泥炭。建議进行鑽探挖掘,即湖泊边缘、沮洳地、老湖泊沼澤的边缘,如华北平原沿山麓末端,都有沮洳地被埋藏。沿燕山麓已普遍发现,沿太行山也有发现,如北京周口店坟庄等,在大陆澤,白洋淀边缘,仍有发现的可能。又如内蒙大青山麓一带已有数处发现泥炭,厚度可达2米以上,在陕北榆林,也看到泥炭。联系起来,整个伊盟地区,都是古代湖泊,很多湖相泥砂沉积物。在这些地区,即在湖泊四周,都可能有再地点发现泥炭。这是各地区开辟肥源、寻找泥炭的一条很重要的途径。

(上接第24頁)

另外,排水溝內的水如果太深还会因风浪而冲垮排水溝的边坡。

(8) 排水溝內生長了蘆葦杂草,則証明排水溝未起到应有的作用,所排出的水可能是淡水;如果是咸水則不会有此現象。

(9) 排水、洗鹽、农業、灌溉等措施要密切配合。在第一阶段洗鹽时,排水溝的排水强度很大,需要大力保护排水溝。如种植水稻亦必需开挖排水溝。洗鹽或种稻后,需采用相应的农業措施以巩固洗鹽效果,首先要种植耐鹽植物如小麦、大麦、蕎麦、向日葵、紅花等,可暫不种植棉花。另外,农場內棉花仅灌水1—2次,这样不能够控制土壤中的鹽分,使其不再上来。因灌水

較多的地方的鹽分必然被赶到这里来而使棉田中形成許多鹽斑。

(10) 排水溝的問題已經不是要不要而是如何开挖的問題,农場应有土壤改良的計劃和專門的机构,最低限度要有1—2个專职人員負責这方面的工作。

以上所提出来的这些缺点和錯誤是在发展过程中产生的。在10年前国民党統治时期,根本不可能开发这样大的荒漠,当然是不会产生这些問題的。今后可能还会产生更多的困难,不过这些困难也必然可以胜利地克服,因为你們已經克服了最大的困难,在荒漠上开辟了农場,希望大家能最快地把这些困难再一个个的胜利地克服掉,促使社会主义社会早日实现。