

5000-1339
农村大众实用化学丛书

泥炭的肥田作用

徐盛荣 編著

0269

江苏人民出版社

*** 內 容 提 要 ***

这本书是講解泥炭是怎样形成的, 泥炭的成分和特性, 泥炭肥田的作用, 还介绍了泥炭的施用方法。掌握了这些知識, 就能更好地利用泥炭。这本书可供高小文化程度的农村干部和农业社員閱讀。

农村大众实用化学丛书 泥 炭 的 肥 田 作 用 徐 盛 荣 編 著

*

江苏省书刊出版业营业許可証出〇〇一號

江 苏 人 民 出 版 社 出

南 京 湖 南 路 十 一 号

新华书店江苏分店发行 宁印刷厂

*

开本 787×1092 1/36 印張 1/6 字數 6,000

一九五八年六月第一版

一九五八年八月南京第二次印刷

印數 30,001—40,000

統一書號: T13100·78

定 价: (5) 五 分

目 录

(一)泥炭是哪里来的·····	1
(二)泥炭的性状·····	4
(三)泥炭为什么能肥田·····	7
(四)怎样施用泥炭·····	10

(一)泥炭是哪里来的

泥炭又叫做“草煤”或“土炭”，它是一种很好的肥料。

泥炭是哪里来的呢？

泥炭是一些植物埋在不通气的地下，经过变化后生成的。

我們都知道，泥炭是在低洼积水的地方，例如河沟底下、圩塘旁、蘆塘底等等地方。

在这种低洼潮湿的地方，旱生的或不耐水的植物都不能生长，只有象蘆葦、鮮苔、菖蒲、水草、柳条等湿生植物能够生长繁殖。

春夏季节，这些湿生植物长得非常茂盛。到了秋天，这些湿生植物都老死了，它们的枯枝落叶、茎秆藤根都埋压在低洼地方的地下。这样，湿生植物年年生长，年年老死，许多年以后，低洼地方的地下就积累了许多湿生植物的尸体，年代越久，就积得越多。

这些埋在地下的植物尸体，我們把它叫做“有机質”。

有些人問道：“为什么这些有机質沒有烂掉，反而积累起来呢？”

如果这些有机質在通气的、温暖的土里，那末，这些有机質是会腐烂掉的。因为有一种細菌叫做“好气細菌”，能够使有机質发酵腐烂。在通气的、温暖的土壤里，好气細菌活动能力比較强，有机質发酵腐熟就很快；有机質經過不断地腐熟分解，就不会积留在土壤里。

可是，低洼地方的湿生植物尸体是压在污泥底下的，在这种常年积水的污泥里，空气是很少的，温度也比較低，特别是在冬季，低洼地方的积水会結成冰；在这样的环境里，好气細菌是很难生活的，污泥底下的有机質就受不到好气細菌的作用。但是污泥底下有另外一种細菌，叫做“厌气細菌”。厌气細菌不能使有机質腐烂呢？厌气細菌也是能够使有机質腐烂的，不过厌气細菌使有机質腐烂的速度是很慢的，特别是在冬季，天气很冷，厌气細菌的活动能力弱，有机質腐烂得就更加慢了。結果，埋在低洼地方的有机質还没有来得及腐烂，又有老死的湿生植

物尸体埋压下来了,也就是說,在低洼地方的地下,有机質一年年堆积得很快,但是腐烂得很慢;堆积得多,腐烂得少,这样,有机質一年年积累下来,腐熟得又不充分,就形成了泥炭。

我們拿一块新鮮的泥炭来看看,可以看到泥炭是一层一层的;把泥炭剥开来,还可以看到腐烂不彻底的植物尸体。

我們現在挖掘出来的泥炭,是很久以前的湿生植物尸体形成的;現在生长着的湿生植物,老死后埋在低洼地方的地下,經過长期积累和变化,也能形成泥炭。

为什么有的地方泥炭多,有的地方泥炭少呢?

这是因为各个地方的自然条件不同,凡是在地势低湿、气候寒冷的地方,泥炭就特別容易形成,而且数量多;相反地,在很炎热的地方,即使地势很低湿,湿生植物长得很茂盛,泥炭仍旧不容易形成,数量就比較少。这又是什么原因呢?这是因为在温度高的地区,土里的厌气細菌活动能力比較强,不管春夏秋冬都能使有机質腐熟分解,因此泥炭很难形成,或者形成得比較少;在天气寒冷的地区,厌气細菌的活动能力比較弱,有机質腐熟分解得很慢,所以就容

易形成泥炭，数量就比較多。我国东北的泥炭蘊藏量特別多，南方的蘊藏量比較少，就是这个道理。

我們江苏省气候温暖，一年里有几个月是暖热季节，有几个月是寒冷季节，各个地区都能发生冰霜，洪泽湖、高宝湖和太湖的水面都能結冰，所以在低湿的地方，都能形成泥炭。現在我們已經在很多湖网地区，特别是太湖流域，都发现了已經形成的泥炭和正在形成的泥炭。

我們懂得了泥炭形成的道理，寻找泥炭就有头緒了。我們可以先看看这个地方的地势怎样，如果地势很低，又是在湖塘周围，这个地方就很可能有泥炭。也可以事先訪問当地的老年人，了解这个地方过去有沒有蘆塘或湖洼地。在兴修水利、挖河沟的时候，如果挖出了泥炭，可以沿着泥炭露头挖下去，找出泥炭的全部蘊藏面积。

(二)泥炭的性狀

泥炭在地下有深有淺，有的深两三尺，有的有一丈深。泥炭埋藏的时间有长有短，有的是在很久以

前形成的，有的是新积累的。泥炭层也有厚有薄，厚的有四尺，薄的只有六寸。

泥炭的颜色也有差别，通常都是褐黑色。带黄褐色的泥炭，表明这种泥炭里含的土壤多，质量比较差。暗黑色的泥炭，质量最好，表明泥炭里有机质含得多，而且腐熟得比较好。

泥炭是很疏松的，脚踏上去有弹性。泥炭很轻，用它和同样大小的泥块比较起来，泥炭轻得多。把泥炭放在水里，开始的时候能浮在水面上，吸饱了水以后就慢慢地沉下去。

泥炭的吸水能力很强，一斤重的泥炭，能够吸好几斤重的水。但是，吸足了水的泥炭，晒干了以后就不大吸水了。

泥炭里含有哪些肥分呢？

泥炭里含有氮素、磷素和钾素等养料。我国东北的泥炭，质量很好，根据化验的结果，在干燥的泥炭里，有机质约占百分之六十左右，质量最好的泥炭，有机质占到百分之八十以上。在每百斤泥炭里，普通是含氮素两斤左右，最好的泥炭含氮素二斤五两；普通是含磷素五两到一斤，最好的泥炭含磷素一斤五两；泥炭含的钾素比较少，大约是六两左右。我们

江苏省也发现了不少泥炭，根据化验的结果，质量要比东北的泥炭差一些，有机质约占百分之二、三十，最高到百分之六十以上；每一百斤泥炭，氮素最高含量有两斤，磷素有二两左右。

不同地方的泥炭，含的养分为什么有差别呢？这是因为形成泥炭的植物不同，例如有木本植物尸体积累起来的泥炭，也有草本植物尸体积累起来的泥炭。

泥炭大致可以归纳成三种：一种是草本泥炭，又叫做“低位泥炭”，这种泥炭主要是蘆葦、苔草、莎草等草本植物尸体积累起来的，这种泥炭里含的庄稼需要的养分最多，所以它的质量最好。第二种是木本泥炭，又叫做“过渡泥炭”或“中位泥炭”，这种泥炭主要是赤楊、樺木、松类等灌木尸体积累起来的，它含有的庄稼需要的养分比草本泥炭少，所以是质量中等。第三种是水蘚泥炭，又叫做“高位泥炭”，这种泥炭是水蘚植物尸体积累起来的，养分含量最少，所以质量也最差。

发现了泥炭，怎样辨别它是属于哪一种泥炭呢？

我们可以先看看这种有泥炭的地方，生长着什么样的植物，再把新鲜的泥炭剥开，从尚未充分腐烂

的植物的枝、叶、皮、秆的特征，泥炭的颜色、结构、疏松程度等方面来辨别。至于泥炭里含的各种养分有多少，那就需要经过化验以后才能知道。

我们在挖河沟的时候，常会发现黑颜色的、很结实的一层东西，有些人把它当作泥炭，其实这不是泥炭，它是原来的表土层或草地层，经过长时期的埋压，变成了又黑又结实的東西，这种东西里也可能含有一些有机质，但是和泥炭比较起来，肥分就差得多了。

有时候，还会发现一种灰蓝色的东西，很粘烂；有些人也把它当作泥炭。其实这也不是泥炭，它是一种长期浸在水里，在不通气的情況下发生变化的土壤。这种土壤里没有肥分，不可把它当作肥料施用。

(三) 泥炭为什么能肥田

我们都知道，在团粒结构良好的土壤里，庄稼生长得最好，这是因为在团粒结构良好的土壤里，有机质含得多，庄稼需要的氮素、磷素和钾素含得比较

多、空气和水分也比较充足。

在团粒结构良好的土壤里，团粒和团粒之间有空隙，空气能够从这些空隙里流通。土壤里空气流动了，好气细菌的活动能力也就强了，能够使有机质渐渐地腐熟分解，放出庄稼能够吸收利用的各种养分。

因为团粒结构良好的土壤很疏松，庄稼的根就容易生长发育，吸收养分的能力就强了。

在团粒结构良好的土壤里，空气和水分能够同时满足庄稼的要求。在团粒结构不良的土壤里，空气和水分老是发生矛盾。在天晴的时候，团粒结构不良的土壤里的水分会很快地蒸发掉，容易发生干旱。庄稼需要的养分必须溶解在水分里面，才能被庄稼吸收利用，土壤里缺少了水分，庄稼就难吸收到养分。在下雨的时候，团粒结构不良的土壤里又马上充满水分，把空气挤出去。土壤里如果空气不足，好气细菌的活动就受影响，有机质分解得也就很慢。并且在这种土里，庄稼的根也发育得不好。

我们怎样来改善土壤的团粒结构呢？方法是很多的，施用泥炭就是一种很好的方法。

要使土壤有良好的团粒结构，最主要的方法是

使土壤里增加有机質。前面已經說过，泥炭里含有很多的有机質，把泥炭施到土壤里以后，經過耕翻耙动，泥炭就和土壤混和起来，泥炭能使分散的細微土粒，胶結成比較大的顆粒，这样就改善了土壤的团粒結構。土壤經過这样改良以后，土粒和土粒之間的空隙增加了，疏松了，空气和水分就不会发生矛盾，庄稼的根就容易生长发育。

庄稼很需要氮素、磷素、鉀素，特别是对于氮素需要得最多，因此，土壤里常常缺乏氮素。前面也已經說过，泥炭里含有氮素、磷素、鉀素等养分，而且氮素是泥炭里的主要成分，施用了泥炭，就增加了庄稼需要的养分。

泥炭里的有机質沒有經過充分腐熟，把它施到土壤里后，养分不容易随水流失；在土壤里經過好气細菌的作用，就分解出庄稼能够吸收利用的养分。泥炭是一种肥效长、后劲大的有机肥料，不是一种速效性肥料。

田里施用了泥炭，土壤的顏色也加深了，这样，吸收太阳光的能力就增强，土温提高，对庄稼生长发育也有好处。

(四)怎样施用泥炭

泥炭的主要成份是有机質，而且有机質腐熟得很差，因此泥炭在施用前需要經過加工。在加工的时候，还可以加进一些磷肥和鉀肥，使泥炭的肥分变得更高。現在介紹几种常用的加工方法。

一、泥炭堆肥：这是一种大量加工的方法，主要是通过堆制，使泥炭腐熟。堆制的方法很多，我們江苏通常是用平地堆积法或半坑式堆积法。可以把泥炭和厩肥或草秆分层堆制，也可以单独用泥炭堆制。

在堆制前，先要选好場地，开一个十字形的排水沟，再平鋪一层泥炭，隨即加水和人粪尿或其他粪尿，还可以加些磷矿粉。这层堆好后再堆第二层。第二层可以用厩肥和泥炭混堆。这样一层一层加高后，就可以用泥封好。在堆肥的頂部要留通气孔，并且要經常測量堆里的温度。腐熟的时间长短，和天气的冷热、泥炭原来的腐熟程度等有关系，通常是經過两个月就可腐熟。腐熟后的泥炭很疏松，速效性氮肥和磷肥都显著增加，可以用来做基肥，每亩田施几百

担,不但能肥田,并且能改良土壤的结构,使庄稼增产。

二、沤制草塘泥:苏南地区挖塘沤制草塘泥,是一种很普遍的积肥方法,原料是用稻草或红花草跟土壤混和后再加粪尿、磷肥等。用泥炭沤制草塘泥,方法也是这样,只要把稻草换成泥炭就行。

三、泥炭垫圈:我们江苏养的猪很多,通常是用土垡来垫圈的,如果改用泥炭垫圈,那末好处就更多。因为泥炭的吸水能力很强,垫在圈里能大量吸收猪的粪尿;同时,泥炭里含有的未经腐熟透的有机质,能够在圈里慢慢地腐熟;这样积存起来的猪窝灰,肥分一定是很高的。这是最好的一种加工方法。但是,碱性很强的泥炭,就不可以用来垫圈,以免猪粪尿里的氮素受到损失。

四、直接施用:如果发现的泥炭是已经充分腐熟的,就不需要加工,可以就施到田里去;但是,一般发现的泥炭大多是尚未充分腐熟的。

五、制造颗粒肥料:沙土的保肥能力比较差,肥分很容易随水流失。在酸性土壤里,磷素容易被固定,庄稼不能吸收利用。在这两种土壤的地区,应该多用颗粒肥料,如果有泥炭,就可以用泥炭做颗粒肥

料。泥炭里含有氮、磷、鉀等养分，做顆粒肥料时再加进一些磷鉀肥料，肥分就更高。在沙土的地区和酸性土壤地区，用泥炭做成顆粒肥料，施到田里后，养分既不容易流失，磷素也很少被土壤固定。

六、制造細菌肥料：泥炭是制造細菌肥料的好原料，因为泥炭里含有許多有机質，适宜細菌繁殖；泥炭的吸湿性很大，能經常保持一定的湿度，这也是有利于細菌繁殖的。又因为泥炭很疏松，做成細菌肥料后，拌种时容易拌得均匀。

七、其他利用方法：在棉区，可以用泥炭做营养鉢的原料；还可以用来垫苗床，增加土温。

总之，泥炭是一种很好的肥料；由于有些人还不了解它的性質，沒有很好地利用它，或者把泥炭当作柴火烧掉，这种办法是不好的，因为在烧燃的时候，泥炭里的氮素都損失了。农业生产大跃进，需要很多肥料。我們要注意寻找泥炭，合理施用泥炭，使它在农业生产上充分发挥作用。

