



庄學調編著

甘蔗田施肥

1959

輕工業出版社

北京

內 容 介 紹

甘蔗是一種高生作物，需要的肥料量較多，且對甘蔗產量有較大的影響。因此提高施肥技術，使所施肥料充分發揮其作用，達到經濟合理的目的就很有意義。

本書開始對一般的肥料作了簡要的敘述，而詳細敘述了氮、磷、鉀肥對甘蔗的施肥方法、施用量、施用期等，最後對開辟蔗區肥源、間作綠肥、利用蔗葉和糖廠瀝泥作肥料方面也有簡要的介紹。

本書可供蔗區工作人員參考。

甘 蔗 田 施 肥

莊學訓 編著

*

輕工業出版社出版

(北京市廣安門內白旗路)

北京市書刊出版業登記證出字第099號

輕工業出版社印刷廠印刷

新華書店科技發行所發行

各地新華書店經銷

*

787×1092毫米1/32 • 1 $\frac{26}{32}$ 印張 • 35,000字

1959年10月第1版

1959年10月北京第1次印刷

印數：1—2,500 定價：(10)0.28元

統一書號：15042·846

甘蔗田施肥

莊學調 編著

輕工業出版社

1959年·北京

目 錄

編者的話	3
第一章 甘蔗的营养	4
第一节 甘蔗的营养料及其营养料的取得	4
第二节 氮、磷、鉀素对甘蔗生长的影响	6
第三节 腐殖質——改良甘蔗地下营养 环境的良葯	8
第二章 蔗区施用的肥料	9
第一节 农家肥料	10
第二节 无机肥料	17
第三节 麸餅肥料	22
第三章 甘蔗施肥技术	23
第一节 甘蔗对氮、磷、鉀肥料的吸收情况	23
第二节 氮肥施用技术	26
第三节 磷肥施用技术	31
第四节 鉀肥施用技术	35
第五节 甘蔗合理施肥的原則	37
第四章 蔗区开辟肥源	42
第一节 甘蔗綠肥	43
第二节 枯老蔗叶堆肥	48
第三节 糖厂滤泥	55

編者的話

大躍進以來，甘蔗生產也與其他的農作物一樣，出現了高產田和大面積豐產田。這是在黨的總路線光輝照耀下，所取得的成績和結果。

從農業增產的事實證明，肥料問題是農業生產大躍進中的一個重要問題。科學地掌握施肥技術，正是當前農業增產中的主要關鍵之一。結合甘蔗生長的特性，由於它是一種高產作物，所需的肥料量，比其他的農作物要多。因此，甘蔗的肥料投資，在整個甘蔗的生產成本中，所占的比重也較大，一般約占30~40%，個別高的，可以達到50%以上。所以，甘蔗的合理施肥，對於提高產量和降低生產成本更有其經濟意義。

甘蔗的肥料問題，也與其他的農作物一樣，不僅是肥料的種類，施肥量和施用方法等等的技術問題，而且與“八字憲法”中的其他各個方面有着密切的關係。在不同蔗區的自然環境和不同的耕作制度的情況下，所謂合理施肥問題，是應該有所區別的，不能生搬硬套。所以，這本書僅是提出討論一般甘蔗施肥技術的基本原則，至於具體的內容，還必須結合各個蔗區的具体條件，因地制宜，創造性地靈活運用。

這本書主要是根據廣東甘蔗試驗場，近年來的一些試驗結果及各地蔗區甘蔗栽培的經驗總結編寫的。其中，對於廣東蔗區的施肥問題，所占的比重不少，雖然如此，內容中甘蔗肥料的基本知識，對於廣東以外的蔗區，尚有一定的參考價值。

由於筆者的業務水平所限，又缺乏編寫經驗，所寫的內容缺點和錯誤不少，誠懇地請同志們批評和指正。

莊學調 1959.6.

第一章 甘蔗的营养

第一节 甘蔗的营养料及其营养料的取得

俗語說得对：“长根的要肥”。甘蔗的地下部分长了根，也与其他农作物一样，要喝也要吃。有了水，有了营养料，甘蔗才能长得好，产量高，收成也多。

那么，甘蔗究竟需要什么营养料呢？

首先，我們試看看甘蔗是靠什么养大的。我們知道，世界上一切的东西，都是由一些简单的原料构成的。这些原料，科学上把它们叫做“元素”。构成甘蔗的元素有好几十种，而甘蔗較需要的有：碳、氢、氧、氮、磷、鉀、鈣、鎂、硫和鉄等十种，故叫做“十大元素”。甘蔗基本上就是靠这十大元素构成的。

如果从取糖的蔗莖来看，100斤原料甘蔗所含的碳、氢、氧就有99斤以上，其他的1斤包括有几十种的元素，其中較主要的，而且含量較大的，要算氮、磷、鉀等元素了。我們常見到的“台糖134”甘蔗，100斤蔗莖有氮素0.25斤，磷素0.1斤，鉀素0.15斤；其他元素如鈣、鎂、硫、鉄等，还不够0.1斤，甚至有的在1000斤蔗莖中还不够0.1斤的，例如硼等元素。所以这些含量極少的元素，我們叫做“微量元素”。

甘蔗从小到大，就是靠这些元素养大的。在甘蔗的生长过程中，對於各种元素的吸取都是不断的，任何时候停止了这些元素的供給，就会影响甘蔗的生长，减少了甘蔗的收成。

甘蔗与其他农作物一样，有两張嘴，一張是甘蔗的叶子，

一張是甘蔗的根。

先說甘蔗的叶子吧！甘蔗的叶子表面，长着很多小孔，特别是甘蔗的叶背更多，一般叫做“气孔”。气孔是甘蔗吸收空气的通路，同时也是甘蔗体内水份排洩的孔道，所以气孔經常是湿潤的。進入叶子的空气和养料，先溶解在气孔的水中，然后渗入叶子細胞里，被甘蔗吸收利用。

甘蔗的根，在它的尖端长着很多細小的毛，叫做“根毛”。根毛有吸收水份的能力，当根毛吸收土壤水分的时候，溶解在水里的养料，就被根毛一起吸收進去。不过，它并不是把溶在土壤水份里的养料，全都吸收進去，而是根据甘蔗不同生长阶段的生长需要，有选择地吸收的。

甘蔗的根除了有选择养料的能力外，还能够根据土壤里的养料和水分的分佈情况，适当地伸长或較集中於某个地方，以便更有效地吸取土壤中养料，来满足它的生长需要。

甘蔗需要养料最多的，就是碳、氢、氧三种元素。它們的来源很丰富，在空气中的一种气体，叫做“二氧化碳”，是由碳和氧結合而成的。甘蔗利用叶子表面的气孔，从空气中吸收二氧化碳。因此就有了碳和氧；水是氢和氧两种元素造成的。甘蔗利用根部从土壤里不断地吸收水分，这样就能取得氢和氧。因此，占甘蔗蔗莖的含量99%的碳、氢、氧。可以从空气和水中得到不断的供給。

看来，甘蔗的生长，似乎只从空气和水里取得营养就够了。但是，实际上是不可能的。因为其他的各种元素，都有它們的不同用处，不能相互代替，虽然含量極少的元素，也同样是很重要的，少了任何一种，甘蔗都会长得不好，而且会引起甘蔗的各种病。这正好象人需要各种营养一样，缺少了任何一种养料，同样也会生病。

一般來說，土壤中都含有各种不同的元素，基本上包含有甘蔗生长需要的各种养料。但是，由於各种土壤的养料含量不同，因此形成了某种土壤特别缺乏某些养料；而另一种土壤却含量較多，如目前蔗区占較大面積的紅色土或黃色土，一般叫做“紅壤”或“黃壤”。由於雨水冲刷的緣故，土壤中的鈣和鎂等元素比較缺乏，虽然甘蔗需要它們的量不多，但也必須要适当的补充，方能促進甘蔗生长得更好。

甘蔗需要量較大的氮、磷、鉀三种元素，他們的含量在一般蔗区的土壤中，均不足甘蔗生长的需要，因此需要施肥来补充。同时，不同的土壤，氮、磷、鉀的含量，也有很大的差別，例如，珠江三角洲的冲積平原，在1000斤土壤中，含有1.2斤氮素；1.1斤磷素和13.1斤的鉀素；而在广东奥西的一些紅壤地区，1000斤土壤中，只有0.4斤氮素，0.2斤磷素和0.60斤鉀素。因此也需施用不同的肥料来补充土壤中某种养料的不足。

第二节 氮、磷、鉀素对甘蔗生长的影响

氮、磷、鉀三种元素是甘蔗需要量較多的元素。按照一般甘蔗氮、磷、鉀的含量来計算，1万斤甘蔗，大概要从土壤里吸取氮素20斤，磷素15斤，鉀素25斤。它們对甘蔗的生长发育影响很大，也很重要。因此，通常把氮、磷、鉀三种元素，叫做“肥料三要素”。它們对甘蔗生长的影响，大概是这样：

氮 氮素对甘蔗生长最明显的作用，是加深蔗叶的綠色，促進甘蔗叶部生长旺盛，以及蔗莖粗壮。所以氮素是否充足，从甘蔗的外形表現，很容易看出来。氮素也能刺激新器管的形成，例如，增加甘蔗的分蘖。同时，它能促進甘蔗

对其他营养的吸收，例如磷、鉀等，使甘蔗生长更加正常，增加蔗莖的产量。

当施氮太多时，对母莖虽有促进作用，但因蔗莖的组织软弱，容易倒伏，病虫害也多，所以往往减少了单位面积的有效蔗莖，同时，对蔗汁的质量也有影响，容易增加制糖加工中的困难。

甘蔗缺乏氮素时。叶子最初为黄绿色，逐渐变为黄色；在叶子的尖端和边缘的地方，由于干枯而出现浅棕色，同时，叶子很硬，也变狭窄，水份不多；蔗莖变细，蔗莖上部的节间长度缩小；甘蔗的生势也变慢，这样就直接影响甘蔗的正常生长。

磷 磷素对于甘蔗蔗糖的形成，有很大的作用。同时，它能使蔗叶生育更加正常，促使甘蔗根系发达，以及增加甘蔗的分蘖。同样，磷素也能加速甘蔗对氮和鉀素的吸收，而有助于甘蔗的增产。磷素有促进甘蔗成熟的作用。

当甘蔗缺乏磷素时，甘蔗的叶色不鲜明，老的叶子，在叶尖和叶的边缘先干枯，叶变短小；蔗莖细小，而且节间也短；甘蔗的分蘖也大大地减少；同时，蔗汁中的蔗糖份也降低。

多施磷素，对甘蔗无大危害，只是收不到应有的经济效益，因此可能变为浪费。

鉀 在植物体中的鉀，都容易溶在水里。因此，鉀素很容易由老叶中转移到较嫩的部位，例如甘蔗的生长点的地方。鉀与磷一样，对蔗糖份的形成和提高，有特别的作用。同时，鉀能增加甘蔗的抗寒能力，也能增加蔗莖的硬度，因而也就增强了甘蔗的抗倒伏的能力。

当甘蔗缺乏鉀素时，生势变弱，甘蔗的嫩叶由叶尖开

始，沿叶的两边緣，向叶片的中部，逐漸变黃，形成“人”的形状而枯萎下来；到后期，連叶片的中脉也变成了紅色，直到叶子全部干枯后，还可以看出来，在老叶上，往往显出棕色帶一个小黑心的斑块。这些都是缺鉀的明显現象。其次，由於缺鉀的結果，使甘蔗的蔗糖份降低，同时甘蔗也容易发生各种病害。

第三节 腐殖質——改良甘蔗地下营养环境的良藥

什么叫做腐殖質，一般來說，植物的根、莖、叶。好象蔗根，蔗叶和蔗渣，以及人畜的糞便，甚至各种动物的尸体等等，都是屬於有机的物質。叫做“有机質”。这些有机質落到土壤里面，慢慢腐烂之后，生成一种黑色而帶有胶粘性的东西，科学上叫做“腐殖質”。它的用处很大，蔗田里面沒有它，就不可以种植甘蔗或其他作物。一般土壤里多少都含有这种物質的，只是含量不同而已。

有一些土壤粘性很大，象珠江三角洲的冲積性粘土，或者是比較低窪的黑泥土每当下雨的时候，很容易積水，而且很烂；但是，当干旱时，便很干硬，为什么这种土壤会有这种现象呢？原来，土壤有很多微小的土粒，它們之間，如果是分散的話，土壤里面的水份和空气就成了冤家对头，有水的时候，就会把空气赶跑，有空气的时候，又缺少水份，这样的土壤，甘蔗或其他的农作物，自然不会长得好。

那么，如果遇到这种土壤，該怎么办呢？腐殖質这种东西，便是改良土壤的“良藥”。它能够使微小的土粒，粘結起来，成为一顆顆小土团，并且遇水不易散开，这种小土团，科学上叫做“团粒結構”。土壤中有了团粒結構，团粒之間的空隙，不大也不小，空气和水份容易流通，团粒内部又

能够保蓄水份和养份。这样，土壤中既有了空气，也有水份和养料，甘蔗就能长得好。同时，腐殖质还含有氮、磷、钾等养份，可以供给甘蔗的吸收利用。所以，土壤里腐殖质多了，可以增加土壤保水、保肥和保温的能力，使蔗田变得肥沃。

一般来说，蔗区的土壤都是缺乏腐殖质的，因此，必需靠施用有机质来补充，以增加土壤中的腐殖质含量，创造甘蔗生长的优越环境，同时再配合施用一些化学肥料，甘蔗产量自然就可以提高。

第二章 蔗区施用的肥料

肥料的种类很多，各个地方的称呼也不很一致，再加上各种肥料的特点，性质和对农作物的肥效各有不同，因此在肥料的分类方法上，也往往是混淆不清，而难于有较明显的划分。不过在习惯上的分类方法，大致是这样的：

有些肥料，如绿肥，蔗叶堆肥，人畜粪尿等，不但含有氮素而且也含有磷素和钾素，肥分完全，这种肥料叫做“完全肥料”；同时这些肥料，还含有有机质，故又叫做“有机质肥料”。一般的有机质肥料，所含的氮、磷、钾等养分，大都要经过较长的时间，在土壤中慢慢分解，变为有效的养分，才被作物所吸收利用，所以这些肥料又叫做“迟效肥料”。

有些肥料，如硫酸铵，过磷酸钙，硫酸钾等，只含有一种肥料的要素，如硫酸铵以含氮素为主，叫做“氮质肥料”；过磷酸钙以含磷素为主，叫做“磷质肥料”；硫酸钾以含钾素

为主,叫做“鉀質肥料”等等。这些肥料,由於肥分不完全,而且都不含有有机質,所以都叫做“无机質肥料”。但是,它們所含的养分,都能够很快地溶解在水里,施到地里后,能够直接被作物吸收,因此这些肥料,又叫做“速效肥料”。

农家平常施用的許多肥料,象人糞尿、厩肥、堆肥、綠肥以及各种泥肥和草木灰等,都是依靠农民自己的劳动堆積得来,一般叫做“农家肥料”。

还有些肥料,如磷矿粉、海鳥糞等肥料,不需經過人工的加工制造,而是来自天然,可直接用作肥料,叫做“天然肥料”。相反,如硫酸銨,豆餅等都經過人工制造出来的,叫做“人工肥料”。經過商业上出售的,又叫做“商品肥料”。

第一节 农家肥料

农家肥料是农民用自己的劳动積蓄的各种肥料。絕大多數的农家肥料,除含有氮、磷、鉀等肥份外,还含有大量的有机質,因此是一种很好的肥料。在目前我国商品肥料还不十分充裕之前,蔗区肥料的来源,还必须以农家肥料为主要的肥源。

目前蔗区常用的农家肥料,主要是人糞尿、厩肥、草木灰和泥肥等。現在将各种肥料的主要性状,施用技术,略为介紹如后。至於綠肥和蔗叶堆肥,有些蔗区也习惯施用,这两种肥料将在以后另外介紹。

一、人糞尿

人糞尿是蔗区最习惯施用的一种主要肥料。它含有有机質和氮、磷、鉀等肥份,是一种完全肥料。在氮、磷、鉀三种元素中,以氮素为最多,同时施到地里,甘蔗很快便能吸

收，故是速效氮肥。它的各种肥分含量，一般是每1000斤中含有氮素5.7斤，磷素1.3斤，鉀素2.7斤。

人粪尿里面的氮素，很容易变成一种叫做“氨”的气体而跑到空气里，特别在天气炎热，空气流通的情况下，跑得更快；氨气跑了，无形中就减低了氮素的含量，浪费了人粪尿中的肥分。根据科学上证明，人粪尿露天贮藏，在夏天经过三个月的时间，氮素损失了60%还多；而在加盖遮阴的情况下，同样的时间，粪尿中的氮素只损失了25%；此外，科学上还发现了人粪尿如遇到碱性的东西（如石灰、草木灰等），同样也会损失氮素，而且损失得更厉害。例如，粪尿与草木灰相混后，只要堆积三天的时间，人粪尿中的氮素就损失了30%以上；而不混合的，三天后只损失10%以下。可见得人粪尿的贮藏工作很重要；同时也说明灰粪混合堆积是一种不合理的做法。目前尚有部分蔗区，还习惯做成灰粪，这是不对的。

人粪尿正确的贮藏方法：第一，必须贮藏于阴凉的地方，同时应该有盖子，以减少空气的流通和避免日光的照射。第二，贮藏粪尿的池（坑）底部及周围最好用三合土砌成腹腰形，上部开口较小，这样可以减少肥分的渗漏和蒸发。广东粤东蔗区的“乌粗”粪池的构造是一种较好的办法（如图1）。第三，贮藏人粪尿时，可加入一些过磷酸钙，这样可以减

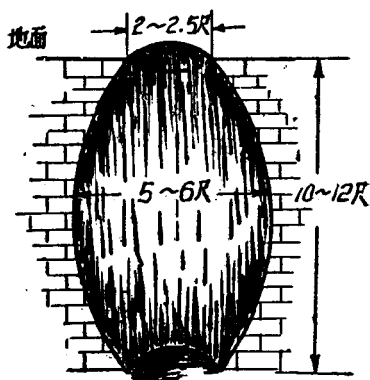


图1 “乌粗”粪池

少氮素的損失。因為過磷酸鈣是一種酸性的東西，它能把糞尿中的氮素結合成一種化合物，使氮素減少跑掉的機會。每百斤人糞尿，一般加入3斤到5斤的過磷酸鈣即夠了。第四，不要把人糞尿和草木灰或者石灰混在一起，甚至做成灰糞，這樣會浪費氮肥。最好是用泥肥（塘泥，河泥）或細碎泥炭等混合堆積，這樣可以減少氮素的損失，也可以增加肥料。

腐熟的人糞尿，可用作基肥，也可用作追肥。但是由於它是一種速效性的肥料，一次用量不宜太多，特別是用作基肥時，往往由於甘蔗在開根之前，尚未來得及吸收，更容易損失了肥分。因此，最好是用作追肥，分次施用；在干旱的地區，還可以收到灌溉的效果。廣東粵東蔗區在甘蔗苗期，採用液施，勤施，薄施的施肥原則，對於施用糞尿肥料是很適用的。

人糞尿所含的有機質，磷和鉀等肥分，還是不多，施用時，還須要配合施用磷、鉀肥料和有機質，方能收到更大的效果。

二、厩肥

厩肥是所有農家飼養的牛、羊、豬、雞……等家畜的糞尿和墊欄褥草等的混合物，經過堆積腐熟之後的一種肥料。

厩肥一般由於摻有墊欄褥草，含有大量的有機質。同時，它所含的氮、磷、鉀等肥分比較均勻、屬於完全肥料。因此不但可以供給甘蔗的養料，同時也能增加蔗區土壤的有機質，起到改良土壤的作用。故是一種很好的農家肥料，也是蔗區最習慣施用的一種肥料。

厩肥的肥分含量不能一概而論，因為各種家畜的糞尿肥分很不一致，例如，一般牛糞尿每千斤含氮素4斤，磷素

1.3斤，鉀素6斤；用牛糞尿制成的厩肥，每千斤含氮素約为3.5斤，磷素1.6斤，鉀素4斤左右。每千斤的猪糞尿含氮素約5斤到6斤，磷素1斤到2斤，鉀素約5斤；用猪糞尿制成的厩肥，每千斤含氮素4.5斤，磷素1.9斤，鉀素6斤左右。看来，猪糞尿的肥分比牛糞尿要高些。但是，如果以一头牛和一头猪，一年的产糞尿量比較，单以氮素來說，一头牛一年可产氮肥就相当於硫酸銨250斤（以年产糞尿12,500斤計）。而一头猪一年可产的氮素只相当於硫酸銨110斤（以年产猪糞尿4,500斤計）。可見，总产肥量，还是以牛比較猪要多得多。

厩肥是一种迟效的肥料，一般都用作甘蔗的基肥。但也可与腐熟的堆肥，再混合无机肥料，作为甘蔗的追肥来施用。一般厩肥的施用量，要看厩肥的种类而定，如用牛栏糞，可較用猪糞尿制成的厩肥用量約多一半以上。厩肥的施用方法，如用量在30担到50担的，可直接施在甘蔗的植沟中，作为基肥施用；用量在100担以上时，最好是在整地的同时，取一部分均匀撒施到地里，然后耙耘，再开植沟，将留下的一部分施在植沟中。这样，對於甘蔗的苗期和以后的生长会更有好处。

近年来，在積肥高潮中，蔗区开展垫圈積集牛、猪栏肥，以解决肥料的来源，增加甘蔗的产量，取得了不少的經驗。广东粤西国营晨光农場，从1957年起，把垫圈積肥当作甘蔗生产上一項措施以来，甘蔗的产量，从1956年的亩产900多斤，跃进到1957年的6800斤；1958年的7400斤。他們的經驗，除了把垫圈積肥作为一項制度外，还因地制宜地，充分利用蔗叶、蔗渣、草皮、污泥等等，作为垫栏材料。每天早晚各垫一次，并将有机質材料与泥肥分层垫入。出肥时，加糞水封堆，如有机材料較多，应加入3~5%石灰，以加速分

解腐熟，半个月后进行一次翻堆，再加粪水。这样一般经过40到50天即可施用。在施用方法上，一般在基肥时，亩施5000斤，混合磷肥25斤、壳灰50斤、草木灰300斤等，充分混匀后施用，另在大培土时，结合速效肥料，亩施2000斤。这样既能促进甘蔗苗期生长，也满足了甘蔗后期伸长的需要。

三、灰肥

灰肥是植物体或其他燃料燃烧之后，所残留下来的东西。通常在一些蔗区，由于常用蔗叶或蔗渣作为燃料，故有施用蔗叶灰或蔗渣灰的习惯，其他草木灰也很普遍施用。

灰肥的肥分，常因燃烧的原料不同，而有很大的差别，如每百斤的蔗叶灰的含磷量约1.7斤，含钾量7.4斤。一般草木灰的含磷量约3.9斤，含钾量约5~10斤。每千斤蔗渣灰含磷量2~3斤，含钾量约4~5斤；但是大型糖厂燃烧出来的蔗渣灰，往往由于高温燃烧的结果，肥分已大大降低了。不论那一种灰肥，它们的主要成分是以含钾素为主，是钾质肥料。在目前蔗区来说，灰肥是甘蔗钾肥的一种主要来源。

灰肥中的养分绝大部分是可溶的，在土壤中很容易被甘蔗吸收利用，故是一种速效性钾质肥料。但是，由于易溶于水，故必须贮藏在干燥的地方。

灰肥是经过不同程度燃烧后的残余物，不含有机质和氮素，只含有钾和磷素。此外还含有一定量的钙素，故它又是一种碱性的肥料，具有中和土壤酸性的作用。因此，在酸性土的蔗区，常有用来代替石灰施用的。灰肥还含有少量的微量元素，可以供给甘蔗生长的需要。

灰肥的使用量，各地多不一致，一般每亩约施用100~300斤，个别地方，例如广东的澄海县，有纯施用灰肥的，每亩施用量达到800~1000斤。

一般蔗区常有将灰肥与人粪尿做成灰粪，或与硫酸铵混合施用。本来，按照氮、磷、钾各种肥分的配合施用的原则，是对的。但是上面说过，灰肥是碱性肥料，如果与氮质肥料混合施用，往往会把人粪尿中的氮素赶走，浪费了肥料。广东揭阳县的蔗农，已从经验中体会到灰肥与人粪尿不混合施用的好处。因此当他们结合使用灰肥与人粪尿等氮肥时，是先施下氮肥，隔三、四天后再将灰肥施下。这样既可收到氮、磷、钾配合施用的效果，也不浪费氮肥，这种经验是值得推广的。

四、泥肥

泥肥就是含有肥料成分比较多的各种泥土，统称叫做泥肥。泥肥的种类很多，在一般蔗区较常用的是塘泥和河泥等泥肥。沿海蔗区，还有施用海泥的习惯。

(一) 塘泥

一般湖、塘里，水底淤积不少腐烂的水草、落叶；鱼、虾的粪便和尸体；和由高处冲积下来的泥土混合而成的带黑色泥土，叫做塘泥。在蔗区中，利用塘泥作为甘蔗肥料的地方很多，其中珠江三角洲的“基本地”（广东粤中蔗区中的一种特有耕地的名称）蔗区最有习惯。他们甚至利用塘泥代替了甘蔗的其他肥料，而同样可以获得甘蔗的丰产。

塘泥肥分的高低，往往由于湖、塘所处的环境不同，而不一样。如果以基本地的塘泥来说，每千斤塘泥就含有氮素2斤以上，相当于35斤豆麸的含氮量；含磷素约1.2斤；含钾素约2.3斤，而且还有41斤的有机质，可见得，这些塘泥的肥分很高，且也完全。当地塘泥的肥分所以有这么高，主要是与基本地的栽培特点分不开的，因为当地蔗农，除了植蔗之外，还经营养鱼业。他们的经验是：用蔗叶养鱼并培肥