



积肥办法四十五种

趙桂庭 唐光典 編

安徽人民出版社

民盟办法四十五种

增订版 增光增 编

中国民主同盟编

积肥办法四十五种

赵桂庭 唐光典編

*

安徽人民出版社出版

(合肥市德胜門内伏胜宮)

安徽省書刊出版業營業許可証出字第2号

宁印刷厂印刷 新华書店安徽分店發行

*

書号: 521·787×1092 耗1/32 印張: 1 3/16 字數: 12 万

1958年5月第1版

1958年5月南京第1次印刷

統一書号: T16102·85 印数: 1—50,000

定价: (6)0.12元

封面設計: 孙宪忠

編 者 的 話

中共安徽省委指出：領導羣衆大力積肥和興修水利，是農業增產的兩個關鍵性問題。我們要力爭做好它，以便在農業生產上接二連三地打勝仗。

為了挖掘肥源潛力，運用多種多樣辦法積攢更多更好的肥料，以增加農業產量，我們特搜集各地創造的積肥方法，編寫成這本小冊子，供大家參考。

這本小冊子中所介紹的方法，有些是帶有普遍性的，如人糞尿、牲畜糞、草木灰、堆肥、田頭窖等；但有些却是地區性的，如巢湖出產的湖靛、蠶區所產的蠶沙等。因此，各地應根據地區特點，靈活地加以運用，積極地開辟肥源。

種植綠肥是培養地力、增加生產的主要途徑，也是解決飼料、發展牲畜的重要辦法。為了擴大綠肥的種植面積，在這本小冊子里還介紹了我省種植最多的及已經開始引種的幾種綠肥的種植方法。

這本小冊子搜集的辦法還不夠完全，已經搜集的辦法也可能有不當之處，請讀者提出批評。

趙桂庭 唐光典

目 录

1. 人粪尿	2
2. 牲畜粪	3
3. 草木灰	3
4. 制堆肥	4
5. 漚绿肥	5
6. 田头窖	6
7. 万年窖	6
8. 阳沟窖	7
9. 草 炭	7
10. 制草餅	8
11. 湖 草	9
12. 打秧草	10
13. 浮 靛	11
14. 鷄鴨糞	11
15. 蚕 沙	11
16. 沾秧根	12
17. 河塘泥	12
18. 家土換野土	13
19. 鍋灶燒土	14
20. 牛尾巴灶	14
21. 燒火糞	15
22. 燒秧田包子	16
23. 燒土窖	17
24. 燒土籠	18
25. 草皮灰	18

26. 草皮堆肥	19
27. 燒焚稻根	19
28. 制造水糞	20
29. 禾稻还田	20
30. 利用花生禾壳和蒸餅水做肥料	21
31. 紅花草	21
32. 苕子	22
33. 紫花豌豆	23
34. 苜蓿	24
35. 紫穗槐	26
36. 泥豆	27
37. 草木樨	28
38. 碱菁	29
39. 檣麻	30
40. 荞麦和紅花草混种	31
41. 泥豆和紅花草混种	32
42. 大小麦、油菜田里套种蚕豆	32
43. 大小麦、油菜田里套种花紅草、泥豆	33
44. 在高粱玉米地里套种綠肥	33
45. 茶园里套种紅花草	34

庄稼需要养料就和人需要吃饭一样。它的生长，發育，开花，結果都需要养料，缺乏了养料庄稼就生长不好，也就不能获得高额的产量。

根据科学的分析，庄稼所需要的养料有碳、氢、氧、氮、磷、鉀、鈣、鎂、硫、鉄等十多种。碳、氢、氧三种养料，空气和水中的含量很多，来源丰富，庄稼可以尽量吸取利用；鈣、鎂、硫、鉄四种养料，庄稼需要少，一般土壤中所含的数量就夠供給。只有氮、磷、鉀三种养料，庄稼需要最多，而土壤含量很少，不夠需要。所以我們把氮、磷、鉀三种主要养料，叫做“肥料三要素”。

氮：任何一种庄稼都需要这种养料。庄稼少了它，稻稈和枝叶就长不茂盛，内部制造养料就要减少，产量自然不高。但是氮肥的供給量如果过多，庄稼就会“貪青”，一股劲徒长枝叶（蔬菜例外），生长脆弱，迟熟，容易倒伏，並且容易遭受病虫害。

磷：它能帮助种子發芽，使幼芽、幼根生长，促进开花結果，使庄稼提早成熟，結成的子粒飽滿，果实又多又甜；要是缺少磷肥，庄稼长的矮小，成熟晚，結果少，子粒也不飽滿。

鉀：它的功用是促使庄稼长的結实，茎叶健壮，不易倒伏；使子粒长的肥大飽滿，成色好，並能增強庄稼对病虫害和冻害的抵抗能力。庄稼缺少鉀肥，茎桿就长不粗壮，容易倒伏，結的子粒瘪小，成色差。

从以上情况看，氮、磷、鉀三种养料对庄稼生长非常重要，它的需要量多，而土壤里含量又很少，因此我們必須經常的大量积肥，多施肥料，来补充氮、磷、鉀三种养料的不足。

肥源是很丰富的，积肥的方法也有多种多样，为了广开肥源

門路，多积肥料，这里特向大家介紹以下四十五种积肥方法。

1. 人 粪 尿

人粪尿是农家肥料中最普通的、但却是最可貴的肥料。它的数量很多，每个成年人的粪尿，一年能夠积一千多斤。它的質量很好，每千斤中含氮四至七斤，磷一斤五两到一斤半，鉀一斤到二斤十二两，按其所含的氮、磷、鉀养分來說，一千斤就能抵一百斤豆餅的肥效。

要想多积人粪尿，就要多盖厕所、多設尿桶、尿缸。在城鎮、机关、学校和路旁，要建立公共厕所；农業社的社員要家家盖一个家庭用的厕所；或以生产小队建立集体厕所及几个大粪窖，积攢和貯藏粪尿。阜南县紅光农業社在农忙时組織流动厕所随人下地，不糟蹋粪尿，是个好办法。

人粪尿不仅要积得多，还要保管得好。粪窖最好使用瓦缸做成；挖的粪窖，底子要用石头、砖头砌好，或用六成黃泥、四成石灰加水混合捶成一寸多厚的窖底窖壁，以防止粪水渗透流失。腐熟的人粪尿，它的氮素大部分变成一种叫做碳酸銨的物質，碳酸銨在日光直射和通气的情況下，就会变成氨气跑掉，降低肥效。有人做过試驗：将人粪尿露天存放三个月，損失的氮肥比加盖存放的人粪尿多四成。因此，粪窖还要加盖搭棚，避免風吹日晒。

人粪尿是速效性肥料，最好用做追肥，也可配合堆肥、廐肥、綠肥等做基肥施用。新鮮人粪尿，养分多为有机状态，庄稼不能馬上吸收利用，如果施用的浓度大了，还能烧坏庄稼，因此要貯藏一个时期，讓它腐熟后使用；如果急於使用，每一千斤人粪尿可加大豆粉一斤，以促进它的腐熟。

2. 牲 畜 糞

牲畜糞是指豬、牛、馬、羊等家畜的糞尿、褥草(或墊圈土)，及一小部分牲口吃撒下來的草料混合而成的肥料，江南叫牛欄糞、豬欄糞，淮北叫土糞，實際上就是廐肥。一般的不摻土的腐熟的廐肥，每千斤含氮素和鉀素十多斤，含磷酸也在十斤左右。

大量飼養牲畜，是解決肥料的最根本辦法。這是因為：第一，廐肥的質量高，含有氮、磷、鉀三種養分，是一種完全肥料，並含有豐富的有機質，不僅能供給植物營養，還能改良土壤。第二，牲畜糞的數量多，根據合肥市郊蜀山農業社經驗：一年內一頭豬的糞尿能積三千四百多斤，一頭牛的糞尿能積一萬八千斤，一頭馬的糞尿能積一萬二千斤，一頭羊的糞尿能積六百斤。

但是，多養了牲口，不等於多積了肥料。像有些地區習慣散放牲口，養豬不蓋豬圈，牲畜糞尿全部拋撒流失；有的雖有牛欄豬圈，但不常換褥草勤墊土，還是積不到很多的肥料；有的把牲畜糞堆在露天下，任風吹、日晒、雨淋，氮素揮發，可溶性的磷、鉀養分和有機質被沖走了，只剩枯草一把；有些地區把牛糞曬干燒鍋，把豬糞燒成灰，然後使用，使氮和磷全部損失掉，這是最不經濟的辦法。所以，飼養牲畜要做到牛有欄、豬有圈、勤換草、勤墊土，才能多積肥料。積起來的牲畜糞要和土塊一層隔一層地堆積起來，糊泥蓋草，才能保住和提高肥料的質量。

3. 草 木 灰

草木灰是植物體燃燒後所剩的灰燼，含鉀質很多，也是農家最常用的肥料。它適宜施於一切作物，把它施於馬鈴薯、山芋、豆类、綠肥等作物，效果更為顯著。它是強鹽基性肥料，施在酸性土和紅壤上肥效更大。一般草灰含磷2.1%，鉀4.5%，鈣3.03%；木

灰含磷3.9%，鉀11.5%，鈣33%，較草灰含的养分高。草木灰所含的磷、鉀容易溶解在水里，它的分量很輕，風吹容易散失，因此要把它保存在干燥、不淋雨和背風的地方。廬江县农民在廁所中間隔一道牆，一边做廁所，一边放草木灰；太和县大賈農業社用折子把草木灰圍在屋內一角，聚积多了再移到屋外，堆在用高粱稈扎成圓的篱笆里，堆滿以后用泥糊严，頂上用麦稈盖好。这些貯藏方法，能够保住草木灰不受損失。

草木灰不能与人糞尿、硫酸銨、硝酸銨等氮素肥料堆积在一起，也不能同时施用(先后应隔五、七天)，否則会引起化学作用，产生氢氧化銨，这种东西在高温或在空气流通、陽光照射下，能够分解成氨气跑掉，使氮素損失。

4. 制 堆 肥

堆肥是利用青草树叶、枯枝落叶、作物穢稈、水草、谷壳、垃圾、瓜果皮、鷄毛、头髮、骨头、污水等做材料，經過堆积發酵腐烂而成的一种肥料。它比烧火糞的办法好，不会損失肥料中的氮素和有机質。制堆肥的方法有两种：

(一)圓形半坑式的堆积法：在田头宅旁，地势高燥接近水源的地方，挖直径六尺，深三尺的坑，坑底挖个十字沟，沟宽和深都是六寸，从沟的末端順着坑壁向上挖四条斜沟；挖出来的土在坑周围捶打結实，筑成二尺高的土埂。挖好以后，在坑底先横直各鋪一層玉米穢或高粱稈，並用穢子扎成直径六寸的长把子放进斜沟中，以便通風透气。堆积

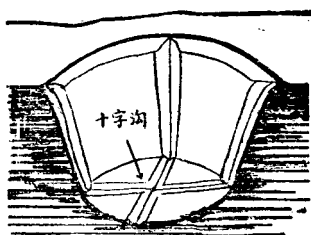


图1.半坑式积肥坑剖面

时,先堆一層材料,再撒一層馬糞,澆一層人糞尿,最后洒一層石灰水;堆到六尺多高时,頂上封以碎土,用泥糊严。材料每層要堆一尺厚,馬糞和人糞尿只要薄薄的一層,石灰的用量为堆积材料的5%。干燥的稿秆、枯草、落叶等材料在下坑之前,要先浸湿,过长的稿秆要切断。堆制期間要经常检查干湿情况:用竹棍插入堆中,拔出来不是湿润的就要适当的加些水进去。当堆积的材料腐烂了,就可以挖出施用。

(二)地面堆积法: 不要挖坑,把材料按照上面所說的那樣,在平地上層層堆积起来,堆成圓形的、方形的或者是长方形的堆

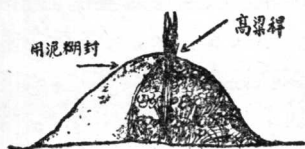


图2.地面堆积剖面

子都可以。在堆子中間,最好豎放几个用高粱秆或玉米秸扎的把子,以通空气;堆好用泥糊严。这种办法比圓形半坑式堆积法簡單,节省劳力,漚烂得也快。

5. 漚綠肥

漚綠肥是淮北农民利用野生植物积肥的办法。有些农业社应用这种办法增了产。例如阜南县柳林乡前进农业社一九五六年漚綠肥六十六池,共积三十三万斤肥料,庄稼增产二至四成。該社有十亩移栽高粱,其中有五亩追施了漚的綠肥,平均每亩收一百八十二斤,較未施的每亩多收五十二斤。

他們漚綠肥的办法是根据不同的季节进行的:在春季利用貓兒眼、茨茨芽、野火麻、黃槁、芙蓉苗、面条菜、苦菜、拉拉藤等野草做原料,和人糞尿、牛糞間隔放入粪池內,堆成四五層;每層堆七八寸厚野生綠肥,澆一層人畜糞,池的上面盖二寸左右的土压紧,經十五天即普遍發酵腐烂,冒出一層白沫,再加水稀释,

搅拌均匀后用作追肥。在夏季用牛舌头棵、老扁台草、棉花叶、臭蒲草、馬鈴薯稽、虾蟆棵和田間清除的杂草等放进池里，加水，兑上少量人粪尿；因夏天温度高，八至十天就会漚烂發出腥臭味。在秋季用火胡蘆秧、水中杂草、麻叶、南瓜秧、树叶和田間沟旁野草等，放到水池里，用牛馬粪盖頂，十七天即可漚熟。这种肥料比一般塘泥还要好，特别是含有机質多，具有改良土壤作用。可用做基肥，也可用做追肥。

6. 田 头 窖

田头窖又称季节窖，舒城、岳西、望江、当塗等县的农民有使用这种办法积肥的習慣。利用田廵、地头或山旁，挖个深三四尺，不拘大小和方圓的窖子，平时把田埂田边的杂草、草皮、稻根、植物茎叶、野生綠肥等，丢进窖里，加上水分，漚烂用作基肥或追肥。窖的四周要筑高一些，防止窖内进水；加入材料后，要勤翻勤添，保持一定的湿度。漚制期間加入少量石灰或人粪尿、牛馬粪等，加快腐烂速度，提高肥料質量。

田头窖积肥的好处很多：第一，它能結合生产結合季节开辟肥源，可以多积肥料；第二，腐烂的快，在温度較高的情况下，一个月即可使用；第三，能够就地积肥就地使用，节省劳力，特別为高山茶园及高山田地的施肥解决了运送肥料的困难。

7. 万 年 窖

万年窖是长期漚肥的一种办法，潛山、岳西等地农民利用这种方法积肥的很多。在宅前屋后挖一个土窖，大小以能漚一百担至一百五十担肥料为宜。窖底窖壁要剗平，捶实捶光，窖口四周要做高些，最好筑埂开沟以防止雨水浸入。窖作好以后，把杂草、牛栏粪、垃圾、草皮、庄稼禾稽、槎头等原料放入窖内，上面盖以

細土和稻草，加污水浸漚。万年窖漚制肥料的快慢，受原料和温度高低的影响很大：在一至三月間和十一至十二月間，因温度低，一般只能漚两窖；四至十月間，因肥源多，温度高，漚的比較快，可漚四窖。

8. 陽 沟 窖

在屋子外边挖一个窖，大小能容納五至十担肥料；窖底窖壁最好用砖砌，或用粘土捶紧，不使积水流失。每天将打扫的垃圾、摘的菜叶菜根、剥的豆荚皮等倒在窖里；再从厨房里用砖砌一条陽沟通向窖内，把污水引到窖里，或者把污水直接泼在窖里，經過一定时期，堆积物發酵腐爛之后，就可起出来当作肥料。每个社員的家庭里，每天都有不少的垃圾和污水，只要注意收集，就会聚少成多，积攢大批的肥料。

9. 草 炭

草炭又叫泥炭，我省农民称为蒿荒、蒿煤，分布在沿江的無为、当塗、和县、蕪湖、樅陽等县。它是在很久以前，由低洼沼澤地带生长的植物，如蒲草、梭草、高瓜、蘆葦、水巴根、野荸薺、水草及水蘚等，在秋天死亡后，沉到水底未能完全烂掉而形成的。过去，大家只知道草炭是种好燃料，实际上它含的有机質在50%以上，氮素3%左右，是一种优良的氮素有机質肥料。

草炭用作肥料的方法很多：第一，充分分解的並含矿物质养分高的草炭，可以直接施到地里，每亩二、三千斤，当作基肥。第二，把草炭晒干压成一颗颗的碎粒，垫牛栏猪圈制造廐肥。草炭可以吸收牲畜排泄的液体和氨气，所以还能保持畜舍的清洁卫生，促进牲畜的生长發育。第三，未充分分解的草炭，它的氮素不能为植物利用，酸度也大，要和其他肥料制成堆肥之后才能使

用。制成堆肥和其他肥料配合的比例是：十分草炭(干燥的，以后同)加两分石灰或草木灰；十分草炭加一分磷矿粉；一百斤草炭加八斤硝酸铵和三十斤磷矿粉；一分草炭，加一分或十分廐肥；草炭一分加粪尿一至四分；草炭一分加垃圾一分。堆积时间一般一个半月至两个月，时间长的要半年以上到一年。第四，草炭可以制造颗粒肥料，细菌肥料，育苗营养钵。

从地势上看，草炭多分布在我省沿江湖洼低地，例如无为的赖蒲滩，当涂的青堰塘都处于沼泽地段。这些地区夏秋长期积水，要趁冬季和春季积水干涸的时候进行开采。在塘中和沟中开采草炭，应先把水排掉，除去浮泥，再挖草炭，並要结合兴修水利进行，做好保水工作。荒滩湖地上开采草炭，先要除去草炭层上复盖的泥土，然后挖起草炭，把它挑到地势高燥不易受涝的地方堆积起来，晒干使用。荒滩湖地每年生长很多的湖草，这是饲料、肥料和燃料的基地，因此在开采草炭时，要保持地面的平整，不妨碍湖草的生长。开采的方法：把湖地划成三、四尺宽的条地，先挖第一条，后挖第二条，把第二条地的土填到第一条坑里，一条复一条的开采下去。荒滩湖地的地下水位很高，开采时还要注意排水。此外，在很多的田里，也发现埋藏着大量的草炭，例如无为长安乡杨家拐一带，有二千七百六十多亩的田中有草炭，炭层六十公分厚，蕴藏量达六亿八千万斤。田里的草炭也可以开采，但需要注意三个问题：①要和湖地一样，开一条复一条，保持地面平整，不要废弃田地。②开采草炭时把底土翻上来，注意底土的性质，不要翻出生土妨碍生产。③草炭挖掉以后，田面下陷很多，因此在排水困难的低洼田里，不宜开采。

10. 制 草 餅

制草餅就是把山区的青草、树叶收割下来，堆成五千斤大小

的堆子，經過發酵腐爛之後，壓制成餅。制草餅的好處是：①能夠壓縮肥料體積，減輕重量，便於運輸，支援缺肥地區；②它的肥效高，四担草餅能抵一担豆餅。凡靠山附近的農業社都可以合理的安排農活，適當抽調勞力上山進行製造。製造的方法有三種。

（一）壓餅： 做一個無底“木桶”，上下粗細一致，直徑一尺三寸，高五六寸，另外再做一個直徑比木桶內徑略小的蓋子。把桶放在普通的豆腐榨、糖榨或糟榨的榨板上，放進腐爛過的青草樹葉，加上蓋子，進行壓榨即制成餅。用榨壓餅的缺點，是壓力過大，要壓出百分之三十左右的汁液，肥力損失很大；由於汁液的流失，粘力減小，餅不結實，而且操作麻煩，製造效率不高。

（二）踩餅： 把木桶放在平坦地上，放進腐爛的青草樹葉，人站在上面用腳踩緊踩平，去桶即成。

（三）制草磚： 把腐爛的青草樹葉，放在長九寸，寬五寸，高三寸的土基模子里，和制土基一樣，用手按緊摸平，做成一塊一塊的草磚。這比上兩種方法好，一個人可以操作，製造的快；制出的草磚體積小，容易曬干，搬運也很方便。

制餅用的青草樹葉要爛的透，制時均勻地放進桶中或模子里，不能成團成塊，否則在曬干後會成塊成層的分離。制餅時間，最好在晴天，及時曬干；下雨時必須收起堆在棚下或高處，用稻草蓋好，不要淋雨。草餅一般用作基肥：施於旱地，把草餅打碎，與堆肥、廐肥等混合施用；施於水田，把草餅打碎，直接壓到田里。

11. 湖 草

湖草生長在低洼的湖灘里，富含有機質，是沿江湖洼地區的重要肥源。打湖草要在谷雨至立夏間江湖水未上漲前進行：用鐮刀割草，趁青堆積，讓它發生高溫殺死雜草和雜草種子（或者攤

在湖滩上晒干),然后打成網,挑到田里。湖草使用的数量,各地不一致,用做水稻基肥的,有的用三四百斤,有的用一两千斤;距离产地远的用量少,近的用量多。湖草的施用方法:稻麦两季田,可在犁地前鋪下湖草,翻埋土中,或者在犁地时把它撒於犁沟中埋到土下;也有在插秧时鋪於水面,一边插秧一边用脚把它踩入泥里。漏水田是在栽秧前把湖草扎入泥里,漚烂作基肥;追肥多在耘二交草时施於稻棵行間,用脚踩入泥里。貴池县农民把晒干的湖草盖在苧麻桩里,宿松洲区农民用湖草复盖棉花地,这些做法,能够保持土壤水分,防止土温剧烈变化,增加肥力。湖草分解比較慢,施用湖草的田里,最好施些硫酸銨或石膏打籽口,以促进湖草的分解。

12. 打 秧 草

打秧草又叫打柴头、打青蒿,是利用野生青草、青蒿及柴头等压在田里当作肥料的一种积肥办法。打秧草一年可以进行两次,从谷雨到芒种称为打春草,从立秋到霜降称为割冬草。春季每个劳力每天可割三四百斤,夏季每天一个劳力可割五六百斤。秧草很嫩,容易漚烂,肥效高,并能改良土壤,应大量的利用。

春草在栽秧前半个月,均匀地撒在田里,每亩使用一两千斤,扎入泥里,在它腐烂之后栽秧。冬草多施在冬閒的冷水田里,每亩使用八百至一千斤。施用方法,是当稻子收割以后,随即灌水耕田,把秧草踩入田中,耙平后灌水一至二寸深,並經常保持浅水,在栽秧前十四五天,把田耕翻抄平,然后栽秧。施用秧草的田和施用湖草一样,要用石膏、硫酸銨打籽口,适当施用石灰,以促进秧草分解。

13. 浮 靛

夏天在巢湖的水面上，常漂浮着一層綠色的像青苔一样的东西，羣众称它浮靛或湖靛。它是湖水藻腐烂而形成的，肥效很高，每一担腐熟的浮靛能抵一担人粪尿。

浮靛多在六七月里漂上来，随着風浪聚到湖边，沿湖一带的农民就抓住这个时机，把它打捞起来当作肥料。打捞的方法有三种：①用水車把它从湖里車上来；②放腰盆用瓢舀；③用布网打捞。三种方法中以用布网打捞的最好，浮靛含水分少，肥料質量高。無論採取那种方法捞取，捞上的浮靛，都要在湖滩上挖坑漚制，两三个月才能漚好使用。漚好的浮靛，一般都当作秋种基肥，每亩十至十五担；也可用作追肥。使用的方法和水粪一样，基肥用它滴宕，追肥用它浇在禾苗旁边。

14. 鷄 鴨 糞

飼养鷄、鴨、鵝等家禽是農業社及社員的良好副業，也是积肥的一种門路。無为县五中乡新桥社的經驗，飼养一千只鴨子，每月可积肥三十担，能肥田六七亩。

家禽糞的肥力很高，以鴨糞來說，含氮1.0%，磷1.4%，鉀0.62%。但家禽糞中所含主要的氮化物为尿酸盐，这是有机盐类，庄稼不能吸收，也不为土壤吸收；施用新鮮的不肥，必須把它堆积起来进行發酵腐熟，充分腐爛之后才能使用。堆积时外面要糊泥，干了要适当加些水，保持湿润。每亩施用量五六百斤，撒於田里作水稻基肥，或与其它肥料摻和作旱粮的基肥。

15. 蚕 沙

蚕糞、蚕吃剩的残叶和脱的皮等叫蚕沙，它含氮1.45%，磷