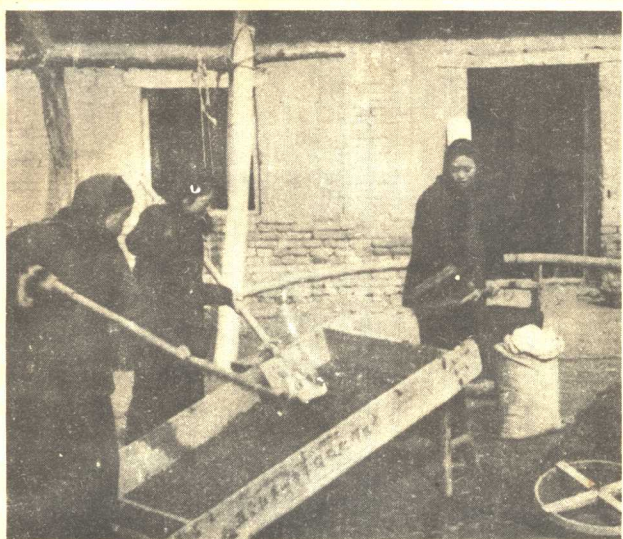




薰肥顆粒肥 高台牛鋪積肥法

河南省先進制肥經驗介紹

河南省農業廳編

河南人民出版社

內 容 提 要

本書介紹了三種先進制肥經驗。其中有：孟縣、新鄉的熏土制肥法；商邱等地製造與施用顆粒肥料的經驗；以及值得推廣的高台牛鋪積肥法。實踐證明：施用這種肥料對農業增產均起到了顯著的效果。這幾種肥料原料廣闊，到處都有，而且製造簡單，投資少，收效快，並可擴大施肥面積。因此群眾反映：這是幾種多、快、好、省的積肥方法。

河南省先進制肥經驗介紹

熏 肥 顆粒肥

高台牛鋪積肥法

河南省農業廳編

*

河南人民出版社出版（鄭州市行政區經五路）

河南省書刊出版業營業許可証出字第一號

地方國營鄭州印刷廠印刷 新華書店河南分店發行

*

豫總書號：942

787×1092 耗1/32. $\frac{13}{16}$ 印張. 13,200字

1958年5月第1版 1958年5月第1次印刷

印數1—50,088冊

統一書號：T16105.70

定價：(6)0.09元

前 言

肥料在提高單位面积产量中，有着極其重要的作用。这已为第一个五年計劃农業生产的实践所証明。千百万个农業社員們形容肥料对农業生产的重要性說：“积粪如积粮，粮在粪中藏，工业缺电沒动力，庄稼缺肥不打粮”。目前我省正开展着轟轟烈烈、声势浩大的水利积肥运动，广大农業社都希望和要求他們的农業生产在1958年越过黄河，渡过長江，提前实现“四、五、八”。为支援农業大躍进和促进农業技术的改革，并根据群众在积肥运动中所制造的几种最先进积肥方法，編成这本小册子，供大家学习，效仿。在学习先进制肥經驗的同时，还应该学习这些地区群众敢于理想、敢于試办、敢于推广的革命干劲。把这些先进經驗推广到全省，使其扎根开花，以造出更多、更好的肥料，保証今年农業大躍进。

这本书的編写，因为時間倉促，在編写文字結構方面，都缺乏推敲，难免有不妥之处，請讀者指正。

編 者

1958年3月28日

目 录

取之不尽，用之不竭的肥源…………… (1)

——孟县、新乡熏土制肥法經驗介紹

顆粒肥料的制造和施用方法…………… (8)

顆粒肥料有五大好处

怎样制造顆粒肥料

如何施用顆粒肥料

高台牛鋪积肥法…………… (19)

高台牛鋪积肥的优点

高台积肥的具体作法

高台积肥应注意兩点

附一：完成“四、五、八”需要的肥料

附二：几种主要农村肥料性能及成分表

附三：几种主要化学肥料的性狀及施用法

取之不尽，用之不竭的肥源

——孟县、新乡熏土制肥法經驗介紹

一、什么叫熏肥

熏肥是一种用熏土制肥法。是用土坷垃或土坯壘成圓形、長方形、窖式不等的土堆，中間留一洞口，然后用柴禾在洞口里熏燒，燒后制成的肥料，就叫熏肥。这种熏土制肥法制成的肥料，經過科学化驗，証明是一种很好的肥料。它含有大量的有效氮、有效磷和有效鉀，比五、六十年的老牆土还要壯。这种肥料的原料广闊，到处都有，取之不尽，用之不竭，而且方法簡單，投資少，收效快，可以在短時間內制造出大量的肥料。因此熏肥是一种又多又快又好又省的积肥方法。

二、熏肥有五大好处

1. 熏肥可以就地取材，就地使用。熏肥的原料遍地都有，那里需要肥，就可以在那里熏，是一种取之不尽的肥源，并且制法簡單，易于被群众接受，因此社員們反映說：“有了肥料山；不愁米粮川，要想多打粮，队队戶戶都冒烟。”

2. 熏肥質量好，肥效快。如果在麦田里追施熏肥并結合适时澆水，五、六天后，就可見到麦苗發黑，

生長旺盛。每亩施 5,000 斤熏肥，大約等于上 18 斤硫酸銨。这样，解决了目前供应不足的矛盾。

3. 投資少，收效快，社社可行。新乡县寺王农業社的經驗：每亩 50 斤柴草，可熏肥 2,000 斤。孟县殷家凹农業社由于熏肥技术不断熟練，每 2,000 斤柴草可熏肥 20 万斤。孟县南賀庄农業社的經驗，施熏肥比施商品肥料可节省 1,125 元的投資。不仅节省了投資，同时也發揚了广大群众的積極性，而且可以在最短時間制造出来又多又好的肥料，保證了全年作物丰收的需要，促进了农業的躍进。

4. 制造熏肥可以大量节省劳动力，提高生产效率。制熏肥是种輕活，年老体弱的半劳力，或無劳力的人均能干。殷家凹农業社員法运娘，今年六十多岁了，是个缺粮戶。这次社里制熏肥，她積極参加，并高兴的說：“别的活我做不动，燒火熏肥我可能干，社里有效能增产，我也能多得工分，爭取明年当个余粮戶”。殷凹农業社的社員們也用四句話总结了熏肥的好处：“原料雄厚，門路广，投資小，收益大。”由于熏肥是就地燒、就地用，因此，可以大量节省劳动力轉到生产上去，从而提高了生产效率。

5. 熏肥能平整土地，有利水利化。新乡县寺王农業社的經驗，在田中地势高的地方熏肥，熏后把土运走，不平的地方，可变平地。

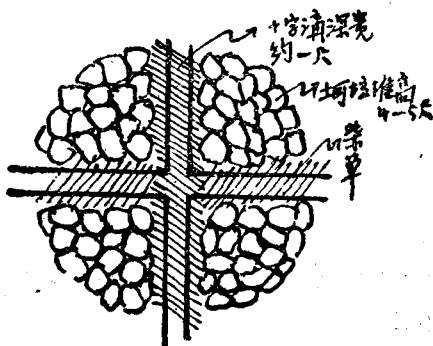
三、怎样制造与施用熏肥

1. 熏肥的制造：熏肥的制造有四种方法，可以根据不同的具体条件情况，选择使用。

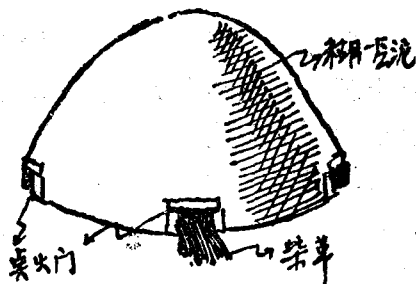
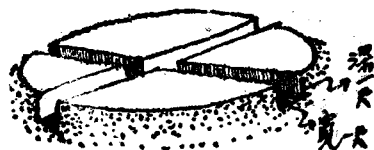
土坷垃熏肥法：

即先在地上挖一个十字形的溝，作为通风点火道，溝深七寸到1尺，寬6、7寸。然后在十字四角叠4个土垛，高約5—6尺，在十字溝內和土垛周圍填滿柴草，最好掺入一些馬糞，柴草頂上能放些棉柴、松柏枝等更好，再在土垛和柴草的外面及四周叠一層7、8寸厚的土坷垃，坷垃縫要用小坷垃或碎土填实。最后，从順風的一个口点着火，燒1—2个鐘头，等堆

圖一 新乡土坷垃熏肥法



地面十字溝立体圖



中柴禾燒后，將四个点火口全部封实，并將整个土堆冒烟地方用泥土填住，只在堆頂留一个小通风口即可，这样烟燒10—15天即成。（圖一）

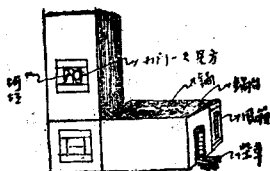
碎土烟熏法：先在地上挖一个米字形的溝，溝的長、寬与珂垃熏肥法相同。在米字形溝上橫鋪一層厚約5—6寸的長柴、玉米秸等，在長柴上再堆放些碎的或長的柴草，如此堆积到5—6尺之后，用人工將草頂踏实、压平，然后向草堆上压土，厚約一尺左右。堆封好后，視風的方向，在点火口順風点火，燒1—2小时后，將通风口封閉，烟熏10天左右即成。（圖二）

圖二 新乡碎土熏肥法



鍋台熏肥法：就是利用家庭每次做飯燒火的烟來熏制土肥。其熏制方法，在鍋台后面用土坯疊一烟筒，大小可以根据家庭鍋台大小、厨房的高低来决定，一般是2尺見方，高5—6尺，筒后5寸到1尺处留一

圖三 孟县鍋台熏肥法



个小門，以备裝土之用，这样壘成的烟筒可裝土圪拉500—1,000斤左右，10—12天即可熏成。（圖三）

土坯熏肥法：这种熏肥法是根据田中水位高低和土坯干湿分为两种：

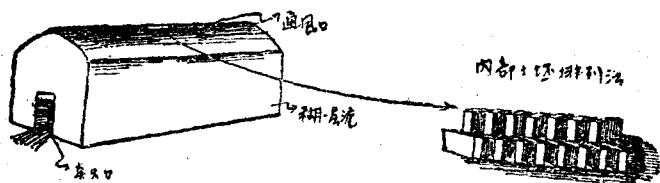
①在地下水位低、土坯干时，可采用窖式熏肥法。这种方法必須选好地址，注意地基踏实，最好用木礅或木夯將地打实，防止土坯壘起以后，地势下陷。壘坯的方法，基本上像裝磚窖一样，先从中間留一井形圓洞，然后一層一層向外摆土坯，坯与坯之間須隔5分—1寸，以便烟熏均匀。通風洞要多，四面留口，順風点火，但只能在一个洞口点火，其余不使用的洞口，應該堵好，以免圖四 孟县土坯窖式熏肥法浪費烟。窖的周圍可留四个烟洞，洞口要与地面相平，为了增强吸引力，可在烟洞口用單坯各壘起一个类似熏肥窖一样高的烟囱，这样可以使烟在窖內直接升上窖頂，到頂上以后，受到封皮的阻碍，就会自动串熏均匀。（圖四）



②地里需肥紧迫，土坯不干时可以就地摆成長形、行間距离5—6寸的坯堆。堆的大小視熏土坯多少而定，一般長10—15尺，寬4—5行約6—8尺，高5尺，每堆需土坯2,000—2,500个，可熏肥5—7万斤，在堆的兩头留一点火洞，用柴禾点着燒，火燒着

以后，可用半干不湿的柴填进火洞，以使冒烟多，提高熏肥质量。每晝夜需柴 200 斤左右，共熏 10—15 天即成。（圖五）

圖五 孟县土坯熏肥法



2. 如何使用熏肥：熏肥是一种速效性的肥料。根据土壤养分速测箱的化验证明：熏 15 天的土中含有效氮 0.073%，有效磷 0.001%，有效钾 0.006%；未熏的土中含有效氮 0.0011%，有效磷 0.003%，有效钾 0.004%；60 年的老墙土中，含有效氮 0.003%，有效磷 0.002%，有效钾 0.003%。由此可知，已熏土含有效氮比 60 年的老墙土还要高，比未熏的土高 66 倍，每 5,000 斤熏土大约相当于硫酸铵 18 斤左右。据孟县施用硫酸铵的经验，每斤可增产粮食 8 斤，5,000 斤熏土约可增产粮食 144 斤。

各种熏土成分表

类 别	有 效 氮 %			有效磷%	有效钾%
	铵态氮	硝酸态氮	合 计		
熏 15 天的土	0.07	0.003	0.073	0.001	0.006

熏 12 天的 鍋台烟筒土	0.025	0.003	0.028	0.001	0.005
未 熏 的 土	0.0001	0.001	0.0011	0.003	0.004
60年的牆土	0.0001	0.003	0.0031	0.002	0.003

由表中化驗分析結果可知：土壤經過熏燒后，提高了有效态氮和有效态鉀。因此熏肥效力高，是一种速效性的肥料。熏肥效能虽然很高，但必須注意使用方法。如果使用不当，就会造成肥效流失。熏肥的特点，是屬速效性肥料，因此它适宜施追肥，不适宜施底肥；适宜粗肥細施、溝施、穴施，不适宜粗施、散施；旱地可以施，施水地更好。所以在使用时，把熏好的土塊打的越碎越好。施入地里以后，可及时小水灌澆，促使农作物吸收肥效，防止肥效流失。如果熏成以后当时用不着，要特別注意妥善保管，最好不用不拆封，严防雨淋潮湿，使熏肥失效。

四、制造熏肥应注意的事項

1. 熏肥的特点是用柴草的烟来熏。因此熏时不能用明火，更不能用大火。柴禾的使用，应先使用干的，燒兩天以后，等窖外表封皮燙手以后再用半湿柴、碎柴燒，不宜用硬劈柴。燒火的關鍵是只見冒烟，不讓着火，出的烟越濃越好，尽量掌握不要見火焰为适宜。这样既可節約柴禾，并且熏肥質量又高。

2. 坨垃堆的表面，要用細土封实或用泥糊严，避

免火烟損失。

3. 熏肥最好用粘性土或兩合土。沙土不宜制熏肥用。

顆粒肥料的制造和施用方法

顆粒肥料有五大好处

顆粒肥是一种团粒結構的肥料。这种肥料制造簡單，效果显著，成本低。是由化学肥料硫酸銨、过磷酸鈣和廐肥（牲口糞）、人糞尿、屋土等农家肥料混合，經過加工制造成的，其形狀像豌豆大小的顆粒。这种肥料，根据全省各地使用的經驗，有五大优点：

第一，用量少，增产多。博爱县張茹集农業社第十小队用顆粒肥料上十亩玉米，用粗肥上十亩玉米，上顆粒肥料的每亩产320斤，上粗肥的每亩产190斤，相差130斤。侯卜昌农業社1957年共种棉花480亩，其中有420亩用顆粒肥料30斤作底肥，平均亩产皮棉40斤，其余60亩上粗肥底肥4,500斤，平均亩产皮棉29斤，相差11斤。該社4,433亩粮食作物，由于1957年上了顆粒肥料，粮食总产量由1956年的806,800斤增加到875,120斤；亩产由182斤提高到198斤，棉花500亩由1956年总产15,068斤增加到49,183斤。洛宁县陈吳乡王召农業社每亩用顆粒肥料50斤，亩产玉米400

斤，用50担粗肥每亩产330斤，相差70斤。

第二，可以减少肥分损失，充分发挥肥效。颗粒肥料由于体积小，结构坚实，施到庄稼根部周围，肥分就不容易为风吹日晒和浇地所流失，而把养分充分供给庄稼。制成颗粒肥料后，就可减少磷肥和土壤的接触，大大提高磷肥的效果。根据科学研究，直接撒施的磷素化肥，作物只能吸收20—30%，如果作成颗粒肥料，作物可以吸收25—60%。又如虞城县试验，作成颗粒肥，肥效可发挥到95%左右。

第三，颗粒肥料含有植物生长所需要的氮、磷、钾三要素。有长叶的、长稈的，也有长子的，能供给各种作物，各个时期所需要的养分，促使作物全面生长。同时颗粒肥料还可与种子一起播种下去，或施于根旁，这样集中施用，既避免了撒施，又可帮助种子发芽和幼苗的发育。

第四，成本低，制法简单，社社队队均能办到。厩肥、堆肥、人粪尿社社均有，工具很简单，因而成本极为低廉。据虞城、宁陵等县农业社计算，制造一斤颗粒肥料只需3—4分钱。

第五，可以节省大量农业劳动力及肥料，扩大施肥面积，博爱县施用粒肥的经验，一亩地施粗肥需要3—4个工，一亩颗粒肥不到一个工。张茹集乡西良什农业社，1,200亩耕地，上一遍粗肥共需9,600个工，上一遍颗粒肥料（包括制肥用工）只用了1,200

个工，省工8,400个。从而解决了劳力缺乏的问题。由于施用颗粒肥料，博爱全县小麦施底肥面积由1956年的30%上升到1957年的48%，因之施肥面积逐年扩大。所以，根据各地大面积施用经验，认为颗粒肥料是省肥、省事、省运输，施用方便，增产多的好肥料。

怎样制造颗粒肥料

制造颗粒肥料，一般需要经过四个步骤：

第一步，准备材料。先把厩肥、堆肥等农家肥料，堆成大堆，在堆中均匀，浇灌人粪尿，四周用泥封闭，使其充分发酵。发酵的目的，主要是让堆肥、厩肥充分腐熟，增加肥效，杀死病虫害卵，烧毁草籽，这样还可以防止未发酵的堆肥、厩肥和种子一齐播下后，在地里发酵，而影响种子发芽出苗。发酵时间的长短，应根据季节的变化和农家肥料原来腐熟程度不同而有所不同。根据商邱地区的经验：在夏季，纯圈肥或人粪，7—8天即可；圈肥、人粪、墙土、坑泥，约需一个月左右。在冬季，前者需要半个月左右，后者需一个半月到两个月。堆内温度一般为华氏60—70度。发酵后，将肥料堆扒开，摊到场中晒干，再用石碾压成粉末状。然后用粪筛（有的用筛子、筛眼或筛眼，约有绿豆大小）。筛过，碎的即成原料，大的再压再筛。一般压三次才能把大块粪肥压碎筛完。硫酸铵和过磷酸钙，如有结块，也应打碎过筛。

目前各地所使用的糞籬（或篩子）大体分为三种：

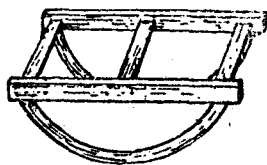
第一种長方形糞籬。是用木質和白臘条制造的，其形狀大小和篩花生的籬一樣，一般先作長五尺、寬二尺半、深六寸的木質籬圈，然后釘上由白臘条編織的（能用鉄絲的更好）籬底。再作一个略大于籬的木架，下边安上弧形木腿（一般用較軟的柳木制造）。这样將籬放在木架上，由一人扶起一端，即可操作。（圖一、圖二）这种籬的好处是：面积大，篩的多，省力气，人稍微操作，即可自动搖摆，而且制造簡單，成本低。每次可篩30斤左右，每天約篩5,000斤。

第二种是篩子。有的是用鉄絲編的，有的是用白臘条、竹子編的。也有用給牲口篩草的篩子的。

篩子准备好后，再作一个同篩子底一样大小的十字棍，把篩子放上，并用繩子拴結实，然后在十字棍的各端綁上小繩，以便挂在树上、屋梁上或搭好的



圖一 糞籬

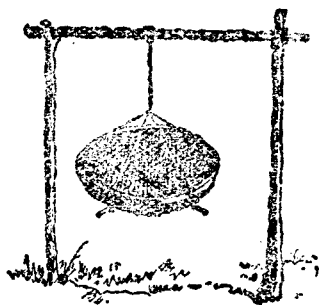


圖二 木架

木架上，即可操作。每次篩糞10斤左右，每天約篩2,500—3,000斤。这种工具虽然篩糞效率較低，但各地

農業社都有，而且操作靈活，技術簡單。（圖三）

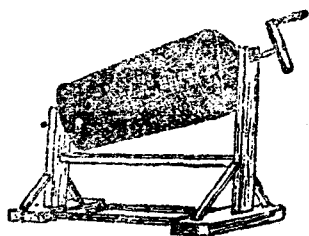
第三種是轉筒糞篩。將買來的鐵絲布和一些小木板，作成一個一頭大一頭小的圓筒，兩頭安上十字架，並在小頭安上木軸，大頭安上木軸和搖柄，然後放在斜坡20度的



圖三 篩子

木架上，將糞從大口倒入，一人搖轉。這樣，糞末即從鐵絲布中漏出，較大的糞塊即自動從小口流出，分為兩堆。篩糞效率大体和第二種相同。（圖四）

第二步，調劑原料。這是製造好顆粒肥料的重要關鍵。為了保證顆粒肥料內含有為作物所需要的各種養分，各種成分的比例是：一等顆粒肥料兌人糞、廐肥等各35%，硫酸銨、過磷酸鈣各15%；二



圖四 轉桶糞羅

等顆粒肥料兌人糞、廐肥等各35%，硫酸銨、過磷酸鈣各10%；三等顆粒肥料兌人糞、廐肥等各45%，硫酸銨、過磷酸鈣各5%。如果經濟條件不足，或化學肥料供不應求時，可以用油渣子或餅肥代替，或加多人

糞的用量。按照上述比例將各種成分兌好，混合均勻，然後再以每百斤料子對水35斤（或尿）的比例，用噴壺向料子上加水，使其濕潤。但洒水的多少，必須根據料子的干濕而定，料干多洒、料濕少洒。洒水一般分三次洒，洒一次必須攪拌一次，並要拌均勻。其標準是：用手抓一把調好的料子，可以握成圪塔，但拋到地上又分為許多豆粒、杏仁形狀。原料調好後，就把它堆積起來，大約再經過一晌時間，使其進一步濕潤，並使化學肥料被水溶解後滲入廐肥和人糞等有機肥料中，以便制出來的顆粒肥料和所含各種成分更加均勻。

顆粒肥料中所含氮、磷、鉀三要素及有機質，因製造原料及各原料配合比例的不同而不同，根據許昌顆粒肥料廠出產的顆粒肥料成分，化驗結果如下表：

配 制 原 料	水分%	有機質%	氮%	磷%	鉀%
硫酸銨 25%，豬糞 75%	2.79	5.84	3.05	0.74	1.07
硫酸銨 15%，過磷酸鈣 10%，豬糞 75%	3.41	6.27	2.70	2.54	1.08

第三步，製造顆粒。顆粒肥料都是滾制的，這樣制出來的肥料均勻而結實。其工具和制法有以下六種：

第一種，長方形制粒器：它和上述長方形糞籬的大小、形狀一樣，只需把糞籬底改變為平滑的木板即可。倒上料子後，一人在一端搖動，料子就在滾制器