



数据加载失败，请稍后重试！

土 化 肥

农业資料編輯委員会編

农 业 出 版 社

统一书号: 16144.377

定价: 0.36 元

土 化 肥

農業資料編輯委員会編

農 業 出 版 社

內 容 提 要

在我國農業生產大躍進中，各地都千方百計地用土法制造化學肥料。為了滿足這方面的需要，本書特搜集了各地土法制造化肥的方法110余种，計氮肥43種，磷肥20種，鉀肥13種；混合化肥25種；細菌肥料10種，可供農業生產實際工作者和科學研究工作者參考。

土 化 肥

農業資料編輯委員會編

*

農業出版社出版

（北京西總布胡同7號）

北京市書刊出版業營業許可証出字第106號

上海洪興印刷廠印刷 新華書店發行

*

787×1092 1/32 • 4 印張 • 86,000字

1958年11月第1版

1958年11月上海第1次印刷

印數：1—50,000 定價：（7）0.36元

統一書號：16144 • 377 58.10京型

(AB29/17)

目 录

消極等待, 还是敢作敢为(代序言)	7
鄉鄉、社社、隊隊大搞土制化肥	9
讓土化肥在全省遍地开花	12
多快好省地發展專縣化肥工業	15
土制化肥的几条基本途徑	21
土制化肥的若干种类和办法	24

一、氮肥

- 1、奉節縣硫磺厂土法制造硫酸銨的方法(24)
- 2、寧寧縣工業科實驗室土法試制氫氧化銨情况(29)
- 3、氫水液肥(31)
- 4、硫酸銨化肥(33)
- 5、人、牛尿造硫酸銨(35)
- 6、土制氯化氫液(36)
- 7、用青礬制造硫酸銨(36)
- 8、用澀水制造硫酸銨(37)
- 9、从硫磺脚渣提取硫酸銨(38)
- 10、煤夾石提取硫酸銨(39)
- 11、罗田縣石源河鄉自制土化肥(40)
- 12、硫酸銨的又一新制法(41)
- 13、怎样从硫磺渣中取肥料(41)
- 14、用草煤蒸氫(42)
- 15、煤烟——硫酸銨(48)
- 16、優質肥田粉(44)
- 17、土制硝酸銨(45)
- 18、硫酸銨石膏混合肥料(46)
- 19、土制尿素石膏(46)
- 20、土制磷銨肥料(46)
- 21、廢鉄屑制化肥(47)
- 22、火硝肥料(47)
- 23、九里鄉制造土化肥(47)
- 24、比洋化肥还好的四种土化肥(48)
- 25、廣州青年農場創造两种複制肥的办法(49)
- 26、馮縣的速效化肥(50)
- 27、漯河玻璃厂制的硫酸亞鉄(50)

- 28、石煤人糞混合化肥(50) 29、浚縣八一社大搞鹼汁肥(51) 30、利用雞骨、皮毛、皮屑等制氮(51) 31、土化肥、門路多(51) 32、好肥料——青糞(52) 33、土制化肥(52) 34、地泥沉淀肥田粉(53) 35、草炭與磷肥(53) 36、完全液肥(55) 37、血粉的製造(56) 38、糞粉化肥(56) 39、禽糞水化肥(57) 40、家畜家禽糞尿制肥(57) 41、人造大糞(57) 42、人造尿(60) 43、人造牛糞(64)

二、磷肥.....65

- 1、怎樣製造過磷酸鈣(65) 2、自製過磷酸鈣(66) 3、土製過磷酸鈣(67) 4、簡易製造骨粉肥(67) 5、湯馬斯磷肥(68) 6、骨肥是一種好肥料(69) 7、簡易的骨粉製造法(69) 8、煮骨鍋爐(70) 9、土製磷銨(70) 10、土製過磷酸鈣(70) 11、有機磷肥(71) 12、恩施土法制骨粉(71) 13、制骨粉(72) 14、蚌、螺壳粉代替磷鉀肥(72) 15、河蚌田螺制化肥(73) 16、蚌壳能做土化肥(73) 17、襄城縣石顆粒肥料(74) 18、沈丘的蚌壳速效肥(74) 19、沈丘的萬全肥料(74) 20、沈丘的稻防肥料(74)

三、鉀肥.....75

- 1、大新縣土法製造硝酸鉀(75) 2、土製硝酸鉀(78) 3、土辦法製成三種鉀肥(78) 4、土法製造硝酸鉀(79) 5、人造氮磷鉀(79) 6、小灰制鉀肥秧苗壯又黑(80) 7、用草木灰製造硫酸鉀(81) 8、鹼肥料(81) 9、用硝鹽制氯化鉀(81) 10、顏杞明創造矽酸鉀肥(82) 11、碱土制鉀肥(82) 12、廣西土制鉀肥三則(84)

四、混合化肥.....85

- 1、固始縣土制氮磷鉀混合化肥(85) 2、山西省

洪超縣加工、施用鹼水肥的經驗 (86) 3、廣東省番禺縣“烟中取肥”(88) 4、大新縣制造混合肥料 (89) 5、忠縣土制氮磷鉀綜合化肥 (91) 6、土制混合肥料的方法 (93) 7、硝水混合化肥 (94) 8、廣西土制混合化肥 (95) 9、江西土制氮磷鉀綜合化肥 (96) 10、土制肥田粉 (96) 11、臨洮硝土化肥 (97) 12、榆中縣磷鉀素肥料 (98) 13、武山縣土制化肥 (99) 14、土法化肥品種介簡 (99) 15、三合縣制氮磷鉀綜合化肥 (102) 16、宜都縣制混合化肥的五種方法 (102) 17、恩施專區土制化肥三則 (104) 18、圻春縣銀行办起化肥厂 (105) 19、余杭縣土制化肥 (106) 20、江蘇土制混合化肥二則 (109) 21、長崗四社創硝磺造肥新法 (110) 22、長洲社制土化肥成功 (119) 23、羅田縣勝利區大橋化肥生產 (111) 24、鐘落潭等鄉大槓制肥 (112) 25、神山鄉土制化肥高潮 (112)

五、細菌肥料 113

1、怎样制造細菌肥料 (113) 2、自生固氮菌剂簡易生產法 (116) 3、細菌肥料 (119) 4、蘭州農校制造抗生菌肥料 (121) 5、武岡師範教師伍治彬試制固氮菌肥法 (123) 6、微量肥料(植物生長刺激素) (124) 7、遂寧縣先鋒二社制固氮細菌肥 (126) 8、河南省工礦試驗所試制成功四種細菌肥料 (127) 9、簡法制固氮菌肥 (127) 10、張道隆試制細菌肥料成功 (128)



消極等待，還是敢做敢為

盡快生產大量的化學肥料，以適應農業生產大躍進的需要，是當前全民關注的一個重要課題。

八年來，黨和政府在恢復和發展化學肥料工業方面已經做了極大的努力，1957年化肥產量比1949年增加28倍，平均每年遞增53%，超過了任何資本主義國家的增長速度。但是，我國化肥工業的基礎畢竟是薄弱的，而農業對化肥的需要則一年比一年增加。據計算，要初步滿足我國農業的需要，每年要生產3,000萬噸化肥，而1957年才生產80萬噸。

化肥太少了，怎麼辦？對這個問題，人們持有兩種截然不同的態度。一種是每想到化肥，就指望建設現代化的化肥工廠，認定除此之外，別無他路可走。當然，建設現代技術標準的化肥工廠是需要的，事實上也正在加緊建設。但是，建設這樣的化肥工廠不是一朝一夕可以辦到的。建成一座年產75,000噸的合成氨廠，需要三年以上的時間，而且要投入大量的資金，產品成本也比較高。

另外還有一種與上面相反的態度：依靠群眾、自力更生、用土辦法及時解決困難。四川省奉節縣在這一方面樹立了榜樣。他們以泡一泡、濾一濾、熬一熬這種土里土氣的办法，制成了一批化學肥料，投資很少，原料幾乎可以不計成本。其中硫酸銨的含氮量已接近國家一、二級品的水平。這個縣1958年便可以生產8,000—10,000噸各種化肥。如果每個省出現四個

奉节县, 1958年全国的化肥产量就可以翻一番。

奉节县土法制造化肥的经验是值得各地普遍推广的, 它兼备多快好省四大优点, 是我国加速发展化学肥料工业的新途径。它的设备简单, 操作容易; 原料来源广阔。凡是产硫磺的地方, 都可以附带提取硫酸铵, 凡是烧煤的地方, 都能从废气中回收碳酸氢铵, 甚至家家户户都能生产。虽然它的回收率现在还很低, 但积少成多, 全国加起来就是一个了不起的数字。

奉节县的成就还不仅限于它的经济价值, 更重要的是打破了人们对待制造化肥的神秘观念。奉节县的条件并不优越, 仅有三个具有中等文化水平的化验员, 七、八个工人出身的土技师, 和刚放下锄头的新工人。就是这班人马, 既没请来工程师, 也没有添置什么精密仪器, 土法制造化肥门路一个接一个被钻研出来。这是什么道理? 中共奉节县委总结这一段工作时说: 党给了我们自力更生, 勤俭办企业, 少花钱多办事这条原则。有了这个原则, 加上群众的创造性劳动, 和领导深入搞试验田, 什么困难都克服了。

这一切告诉我们, 应该以这样的态度对待建设事业: 不墨守陈规, 而是大胆创造; 不消极等待, 而是自力更生。

(煥棠; 人民日报1958年6月18日)

乡乡、社社、队队大搞土制化肥

农作物要增产，除了抓紧水利排灌，田间管理，农具改革和防治病虫害等措施以外，还要大搞肥料，尤其在深耕密植之后，施足肥料更是实现高产的决定性措施之一。肥料越多，增产就越多。因此，发动一个群众性的土制化肥运动，突击制造大量的足够的土化肥，适应农业飞跃发展的形势，是十分重要的工作。

为什么要强调发动群众大搞土制化肥工业呢？因为，要多快好省地发展地方化肥工业，正象钢铁、水泥、炼焦、炼铜等工业一样，目前，决不能单是依靠大的、洋的，而应该坚决实行以小为主，以土为主，土洋并举的原则。曾经有些人不懂得涓涓之水可以汇成巨流的道理，他们对土制化肥抱着怀疑态度，一谈到化肥，就津津乐道于“洋”，瞧不起“土”，说什么“土不如洋好”、“搞这些东西没有什么用处”。这种迷信必须彻底破除。当然，我们是要办大的、洋的，从中央到各省、市县正在加速兴建近代设备的化肥工业，但是，眼前粮食增产所需大量速效肥的供应，已属刻不容缓，从江苏省情况来看，1958年化肥的供应总数每亩平均只有4—5斤，这是远远不能满足客观需要的。江苏省中小型化肥厂，也正在积极筹建中，但它也需要大量钢材来制造设备，以办一个2,000吨合成氨规模的县级氮肥厂为例，仅设备制造所需的各种钢材就要500—600吨，有了设备还要一定的时间来建厂。在这种情况下，我们能等待吗？不能，农业

• 8 •

生产的要求不容許，我們必須抓住当前时机，在积极兴建近代化企业的同时，大搞土制化肥，发动乡乡、社社、队队，大家动手来制造土化肥，才能在短時間內生产大量化肥，赶上农作物施肥的需要。不然，就要耽誤时机，影响到秋季大丰收。再說，今天搞小搞土，正是为办更多更大的化肥厂創造条件。小的可以促进大的发展，土的也可以轉化为洋的。因此，应当肯定：大搞土制化肥既有利于农业增产，又合乎当前实际和群众利益，符合于多快好省的精神，我們就須大力提倡，积极推广。

有些人虽然没有公开反对大搞土化肥，但他們有各种各样的論調，如“条件論”強調原料困难，“怀疑派”不相信群众真能掌握技术等，他們表面拥护，实际并不那么积极。原料真正困难嗎？不是的。土化肥的資源到处皆有，取之不尽用之不竭，徐淮、盐阜地区的土大硝是很多的，据丰县反映，約有80%的农户会制土硝；宁鎮山区及灌云、睢宁等地有硫鉄矿或磷矿可以开采利用；苏南苏北有大量泥炭，既可以做堆肥，又可以用簡易低温干餾方法提取氨水和搞沼气；从南京到苏州有高磷土（俗称白泥）和小窑煤，可以制造自璽鉍；工厂、矿窑、砖瓦窑、食堂可以从烟道中吸取废氨气造肥，如此等等，肥源处处都有。所以，問題在于树立正确思想和积极态度，只要眼睛向下，因地制宜就地取材，那么，有什么肥源，就造什么土化肥，农村可以搞，城市也能搞，山区、平原、沿海、内地处处都可以搞。再說技术复杂嗎？不！一点不神秘，土制化肥的特点，就是設備简单，操作容易，一学就会。丰县城关鎮经过5天就試制成功了氮磷鉀混合肥，奉贤县泰日乡在田头传授技术后，两天內群众就制造了16种土化肥，句容县在摸索中土法制成了脱氟磷肥。許多地方的事实表明，群众只要学习几天甚至在几个鐘头內，就完全掌握了土化肥制造技术。由此可見，要大搞土

化肥，人們的思想必須不斷躍進，各種迷信必須徹底破除。

土制化肥工作面广量大，因此，黨委要加強領導，放手發動群眾，大搞快搞，鄉鄉、社社以至生產隊都可以辦；每個工廠凡是可以利用廢料、廢氣、下腳等製造土化肥的都要利用起來，積極試制和生產。要向群眾廣泛宣傳，講清楚土化肥的好處，一有經驗，就廣泛傳授，成功一種，就推廣一種；既要把技術交給群眾掌握，又要鼓勵群眾去發明創造，放手讓群眾進行田間試驗，一面推廣，一面化驗。凡是可能動員的力量，如中學理化教師，各地科學機關、科普協會及所有工廠的化驗部門，都可動員起來配合土化肥、土農藥等的化驗工作。在當前，尤其要抓緊時間，立即行動，適應農業季節需要，生產更多更好的土化肥。

（新華日報社論1958年7月14日）

讓土化肥在全省遍地開花

“苦戰一年半，總產一千億，每人雙千斤！”這是中共河南省委九次全會（擴太）上提出的1959年糧食增產的奮鬥目標，也是擺在我省全黨全民面前的一項重大任務，要完成這一重大任務。不僅要有最充分的信心和十足的革命幹勁，而且還必須有切實的、帶有根本性的措施加以保證。最近，省有關部門在信陽專區固始縣召開土化肥現場會議，決定全省大搞土化肥，便是這種切實的、帶有根本性的措施之一。

1957年冬和1958年春以來，我省的積肥運動獲得了顯著的成績。在1958年半年多的時間內，全省已經積農家肥料38,000多億斤，目前全省又在開展千軍萬馬、聲勢浩大的除草澆肥運動。這對於保證秋季作物全面大豐收和1959年夏季大豐收，保證超額完成秋季糧食總產量300億斤，有着十分重要的意義。但是，在農業生產高速度發展的形勢下，僅有有機肥料、土雜肥和綠肥還是不夠的，還需要大量的肥效更高的優質肥料。毫無疑問，“洋化肥”是最理想的肥料，實現化肥化也是我們力爭迅速達到的目標，河南化肥廠已經提前動工興建，各專、縣也在積極籌建化肥廠。不過，“遠水不解近渴”，它們短期內還不能投入生產，即使投入生產也只能生產出有限的化肥。能不能依賴國家從外地調給足量的化肥呢？也不能。1958年國家調進我省的化肥數目已空前增加，但是按全省耕地來平均，每畝也僅合3斤左右。因此，必須兼辦鋼鐵工業和其它工業一

样,最正确最现实的办法,仍然是贯彻自力更生、“土洋结合”的原则,依靠群众的智慧、力量和經驗,迅速、普遍、大量地兴办土化肥厂,生产土化肥。

固始县的經驗告訴我們:土化肥的設備很簡單,有几个普通的鍋、缸即可开工生产;制造容易,它的操作方法两三天即可学会;成本低,每斤仅合1角左右。肥效怎样呢?肥效很高。所含氮、磷、鉀量,往往比土杂肥要高数10倍,无数施用的实例也証明,很多土化肥的效能接近洋化肥或赶上了洋化肥。就土化肥的原料來說,也較土杂肥广闊得多,从地上到地下,从山区到平原,从矿物到动物、植物,都有很多能利用的物资,真可以說是“取之不尽、用之不竭”。施用土化肥的另一个重要优点是:可以节约大量的劳力和畜力,它和工具改革以及改善劳动組織有着同等重要的意义。据估計,目前农村中用在积肥、送肥、施肥方面的劳动力約占整个劳力的30—40%。在普遍施用土化肥并相对地适当减少农家肥料后,就可抽出很多劳力、畜力,投向更需要的战綫去。这正如参加土化肥現場會議的代表所形容的:土化肥是質量好、成本低、来源广、省劳力。这样好的肥料,我們当然要立即大力发展的。

新事物的出現总是会遇到保守思想的阻碍的。在土化肥生产和使用方面的“神秘論”、“唯条件論”、“怀疑論”等都会出現的。但是事实会教育那些存在右傾保守思想的人。劳动人民既然能够用土办法大量生产鋼、水泥、滾珠軸承,也必然能够用土办法大量生产优質化肥。淅川城关鎮卫星社青年化肥厂,初次根据固始經驗生产出化肥以后,各队都不願用,怕搞坏了庄稼,經一再动員后,一个队才勉强把它上到30里外一块从来沒施过肥的玉米地里,結果玉米苗油綠茁壯。經召集各队的人到現場參觀后,各队馬上訂了供应70万斤土化肥的合同。

这說明，只要土化肥确有实效，农民是热烈欢迎的。

为了讓土化肥早日在我省广大土地上發揮威力，各地在发展土化肥生产时，应坚持貫徹多快好省的总方針。坚决依靠群众，以建立小型厂子为主，不花钱或少花钱，越快越好；要善于因地制宜，大胆創造，充分挖掘和利用当地的資源，生产多种多样的土化肥。一句話，建厂要“遍地开花”，生产要“百花齐放”。我們完全有条件做到这一点，事实上有些县已經这样做到了。全省已經建立了1,000多个土化肥厂。密县做到乡乡社社有土化肥厂或細菌肥料厂。該县樊寨乡已建厂131个，生产土化肥10万斤；五里店乡并提出了开展双万缸运动，要求戶戶造化肥，人人造化肥。他們能够做到，其他地区当然也能够做到。只要党委加强領導，全民动手，我省就一定可以迅速实现土化肥化。肥料是保証农业大丰收的重要物質力量，积肥、制肥、施肥是保証全面大丰收的根本措施之一，我們一定要在大量积厩肥、土杂肥料、熏肥、压綠肥、人造尿等的同时，大量生产土化肥，增强“火箭”的威力，把更多更大的丰收“卫星”送上天。讓我們以生产更多的粮食更多的鋼的实际行动打击美英野心狼，支援中东人民的民族解放斗争！

（河南日报社論1958年7月31日）