

怎样制造土化肥



信阳人民出版社

目 錄

- 一、白手起家，大办化肥工厂.....赵九如（1）
- 二、大搞土化肥生产的經驗.....平輿上游人民公社（6）
- 三、磷矿石制磷化肥的經驗.....管德敏（7）
- 四、土制肥田粉的經驗.....遂平县（10）
- 五、土制化肥經驗.....光山县（10）
- 六、土制混合化肥經驗.....固始化肥厂（11）
- 七、速效氮磷混合化肥制造方法.....商城超英公社（11）
- 八、骨粉——磷肥制作方法.....商城超英公社（12）
- 九、碱熔磷肥制造方法.....商城县（12）
- 十、土制速效性肥料的經驗.....遂平县（15）

白手起家，大辦化肥工厂

上蔡县綜合化肥厂 趙九如

我厂是在一九五八年三月份工农业生产全面大跃进的形势下建立的。开始既无设备，又无技术人员，一切都要从新做起。

白手起家把厂办起来了

开始只有一人到外地参观学习了綜合土化肥和顆粒肥的生产方法，这就是我們的技术基础。以后又东拼西凑的找了几口缸和几个瓦盆，兩口小鍋，又弄点灰硝土、骨头开始了生产。当时只有六个临时工人，由于设备简陋，技术生疏，一天尽最大努力也不过生产百斤肥料。但这在上蔡历史上毕竟还是一件空前未有的事情，总算把厂办起来了。

在产品試制成功以后，随着人員的增加，我們就通过党政领导，解决了大批的草木灰和硝土等原料，这是保証扩大生产的基本条件。同时增添了设备，改制了工具：把原来用石臼确的骨头改为碾拉；把手提的井水改为水車；并且增添了缸、鍋、盆，同时也把勞力作了分工組合，划分了車間。就这样使生产逐步就緒起来，并由日产百斤提高到千斤以上。前进的道路上困难是免不了的，不久发生了硝土的危机，我們就想法用棉餅代替，这样維持了不久，柴碱又断絕了，咋办呢？发动大家想办法急中生智，結果想出了用蚌壳代替又使生产維持下去了。我們就是这样冲破重重难关繼續前进的。接

着我們还仿制了窖炕骨头和发明了窖炕肥料的先进办法，使生产效率得到显著提高。共計制造仿制各种土制化肥十余种，并向各乡进行了推广，对扩大肥源支持农业丰收作出了一定贡献。

日產菌苗二百万西西

随着各乡化肥厂陸續普遍建立，作为全县肥料工业的骨干來說必須采取新的措施，平行发展是不适应的。因此，于去年五月我們就派員学习了細菌肥料。在試驗成功以后，及时組織了扩大生产。在技术上也是不断革新的，通过参观学习，推广先进經驗，使产品日新月异，目前不仅有固氮菌并且有磷細菌、鉀細菌、抗生菌、生产步步高升，由管到瓶，由固到液，由瓶到缸不断革新。开始由十管，百管到千管万管，在改用液体培养后，开始由小瓶日产二十万西西，目前改为大缸生产后日产已达200万西西，提高生产效率十倍。同时在原料上我們还发明了用麦夫代替酵母粉；鮮紅薯、紅薯干代替了紅糖的新办法。这不仅解决了紅糖不足的問題，而且对細菌肥料的生产方法作出了新的有价值的贡献。此外，我厂还学习試制成了三鉀农藥产品，对农业丰收起了很大作用。

已生產各种化肥七十万斤

一年来，我們在党、政的正确领导下，由于有关部門的大力协作和全体职工同志們發揮了冲天的干劲和創造精神，因而，超額的完成了生产任务。截止五八年底共生产土化肥90835斤，顆粒肥料90878斤，細菌肥料517050斤，菌种10159瓶（不包括瓷式瓶生产的），农藥2500斤，为农业增产

粮食2041万斤，有力的支持了粮食“元帅”升帐，为国家创造了财富。

当好师傅 带好徒弟

在县委的重视与支持下，凡我厂试制成功的各种新产品、新经验，均通过集体或个别的方法及时地向各地进行了推广，先后训练技术员520人。目前凡是我們能生产的产品，各基厂均能生产。在开始投入生产时，我們都給予了物资、技术上的大力援助，如生产细菌肥料的某些藥品缺乏，我們就打破本位观念，任凭自己少生产点，也尽量使他們投入生产。在县委的正确领导下，目前全县的肥料工业已呈罗棋布的发展起来了，共有綜合化肥厂448座，細菌肥料厂164座，顆粒肥料厂900座，截止年底共生产各种肥料一亿二千万斤，增产粮食約兩亿斤。

向化学工业大进军

为了尽快的使我县化肥工业蓬勃的发展起来，奠定自力更生的基础，更有力的支持工农业生产和更大限度的满足人民生活的需要，目前我們除了大搞細菌，农藥以外，并正在着手大搞化学工业。玻璃已經试制成功，硫酸、橡膠正在建厂，不久将会成为我县化学工业的基地。随着形势的飞跃发展，在县委的正确领导下也将有更多的化学工业在这里建立起来；全厂职工，发誓要在这張白紙上用血汗画出最美丽的图画来。

大搞土化肥生产的經驗

随着工农业生产的飞跃发展，在上游人民公社上游营，掀起了大搞土化肥的高潮。现在由营到連，由連到排，由排到班，已办起土化肥厂72个，全部投入了生产。已生产硫酸、过磷酸钙、骨粉、四合一肥料、固氮菌剂 等11种，七百五十万斤。根据各厂规划：到明年三月間就可生产各种化肥四千万斤以上；每亩平均可施土化肥一千斤。全营社員和各厂职工正在“跃三跃、翻三翻、生产化肥堆如山，亩产粮食双万斤，超英越美跑在前”的口号下，大搞造肥、施肥和麦田管理。

上游营大搞土化肥运动，不仅对于争取小麦大丰收，巩固人民公社有直接关系，而且有力的批判了“农民不能造化肥，农村无原料，无条件生产化肥”等右倾保守思想，进一步树立了千羣敢想、敢干、敢作、敢为的共产主义风格。他們的主要經驗有以下四条：

一、政治掛帅，解放思想，經常开展大鳴、大放、大辯論，深刻批判右傾保守思想和迷信觀念，发揚敢想、敢干的精神。58年八月下旬，营里派高心喜到外地參觀学习土化肥的經驗后，就提出了大搞化肥的要求，当时虽然得到了大多数干部和羣众的积极支持，但也有少数干部和羣众沒有表示态度，有的甚至反对。他們說：“买来化肥还施用不好哩！哪能管造化肥。当專家不是那么容易！咱要能造化肥，国家何必还要办化肥厂。”这就是营里會計高心荣說的。按这样說法“洋的用不好，土的不能造”。究竟亩产小麦五千斤的計劃如何实现呢？外地能办，我們为什么不能办呢？座

響國家供應行不行呢？我們對新鮮事物應採取什麼態度呢？黨的總支委員會提出上述問題，由內而外，由上而下，開展了大鳴大放大辯論。在一場激烈的思想論戰中，絕大多數黨員幹部和廣大羣眾，特別是青年積極分子，擺出了許多過去農民沒辦過的事情而現在辦了。開天辟地沒見過的，沒聽到過的事情，現在層出不窮的涌現出來。大量的事實，不僅狠狠的駁斥了右傾保守思想和迷信觀念；而且使廣大幹部和羣眾進一步明確了事在人為的真理。經過一場辯論，黨總支把“一定大搞化肥廠，堅決大搞土化肥”形成了決議。同時確定黨總支書記高寶慶同志兼任化肥廠的廠長。

一場辯論之後，右傾保守主義者，雖然認輸了，但是還沒有心悅誠服。因此，當生產出來土化肥以後，他們又懷疑效果何如呢？能不能用呢？經過實際試驗和鑑定，效果良好。並不次於大工廠所製造的化肥。“保守派”“懷疑派”又一次的失敗了。現在還有些人每當生產一種新的肥料時，還是叫喊：“種類太多啦，多不如少，少不如好，原料困難，人力缺乏”等等。我們相信，隨著大鳴、大放、大辯論的深入發展；隨著新產品日新月異的出現，這些人的“悲觀論”“條件論”必被躍進的車輪軋碎。

二、以總廠帶分廠，重點示範，遍地開花。營里化肥廠投入生產以後，隨即開辦了製造化肥訓練班；訓練了各連支部書記和25名積極分子。訓練後，各連都開辦了化肥廠。投入生產後各連又舉行了訓練班，共訓練了184人。接著各排各村都辦起了化肥廠。訓練的方法是：一務虛，解決辦化肥廠的思想問題；二務實，實際操作；三訂計劃。這樣的訓練班，現在又發展成為現場會。不論大廠小廠總廠分廠，每當出現一種新產品時，就要召開一次現場會議，學習推廣。

三、依靠羣众，就地取材，就地制造，就地使用。由于認真組織了羣众，开展了办化肥問題的辯論，使羣众深刻的認識到肥料和丰产的关系。因此，出現了全民动手搞化肥的高潮。其具体方法是：1、按劳动力分配积肥、积尿任务，营里統一購買了7865个罐子，分配各戶和各个廁所；每天兩罐，每天一变。由于各村都有土化肥厂，又有統一的土罐，所以既不跑远路，又不用过秤。2、組織青少年拾骨头、撈蚌壳，并利用59年供销社收購的蚌壳，制造了大量骨粉和蚌壳粉。3、充分运用了原有的設備，如房屋、工具等。同时，統一調配了劳力，充分发挥了人的潛力。

四、在领导方法上，主要抓着了四点：

1、各厂都由連支部書記或連長兼任厂長，并配备專职副厂長；

2、把生产化肥提到党的議事日程上来，在每次會議上把肥料問題都当作了汇报，討論的一个內容；

3、每7天厂与厂开展一次比生产、比質量、比发明創造、比学习的四比运动，并且建立了評比台，开展了經常性的紅旗竞赛；

4、召开現場會議，組織参观，互相学习，推广先进經驗。

磷矿石制造磷化肥的經驗

光山潑河楊橋大隊 管德敏

新形势下的新發現

在以鋼为綱，全面跃进，工农业同时并举的新形势下，随着农业增产指标的提高，肥料不足的問題，也更加突出。1958年的春天，我队除了6344亩土地，按照县委要求，施足追肥以外，尚有水稻、棉地、菜園共計9539亩作物缺肥，計缺肥210万担，严重的影响着农作物的生長，和增产計劃的实现。山丽中队，張南余小队有81亩水稻缺肥，每亩只上160担，較要求任务降低了六倍。当时党支部連續召开了三次干部会，經過反复动员，献策献計，大挖肥源，突击几天，才积肥料56万担，但和任务比較，还是相距很远。正当这时，恰巧迁到省、县地質勘探队說，我們这里有磷矿。于是引起我們制造磷化肥的信念。在乡党委的主持下，向全体干部提出了：全党全民总动员，男女老少上矿山，向荒山秃嶺要宝，向矿藏地下爭粮，人人献出千条計，共同突破創造关”的战斗口号，并組織了六个技术員和186个开矿制磷肥大軍，經過大家的努力，查出磷矿面积长达八华里，寬半里，蘊藏量約有十五万吨，并从八月份起，就开始試制磷化肥，經過苦战三个月，共开采矿石八十万斤，制磷化肥四十三万余斤，經過試用，效果良好。

大爭大辯 鼓足干劲

在試制磷化肥开始，大部分人的信心是坚定的，他們在党的鼓足干劲，力爭上游，多快好省地建設社会主义总路綫

的光輝照耀下，爭上游，奪第一，干劲冲天；敢于試制，大胆創造，決心突破磷肥關。但是也有少數人不敢想、不敢干，他們擔心“雙手難畫萬重山”，說什麼：“石頭能煉鋼，沒看能肥田，”指手划腳不肯大干。如小組長管德義說：“我活了几十年，沒看見把山上石頭挖開打細制成肥料能肥田。”針對這種情況，大隊黨支部就召開了186人的開礦戰地會，進行了大搞磷化肥的意義作用，和好處的教育，組織了破保守搞躍進的大鳴、大放、大辯論，內容是：怎樣保證農業大丰收？要不要大搞磷礦肥？能不能制出磷肥？在辯論中，王世秀持理相辯說：“鋼鐵放衛星，農業也要放衛星，肥料不施足，丰收沒保證。”中隊支書王世富決心宣誓說：“磷肥怕干劲，保守怕辯論，不打勝仗不收兵。搞好磷肥數萬噸，保證畝產三千斤。”經過反復算帳，和現場參觀，大家總結了磷肥五大好處：（1）能解決肥源不足，滿足農作物的需肥；（2）肥效高，成本低，容易制；（3）省勞力，省時間；（4）能有效的攻籽粒滿，保證農業增產；（5）增加生產，支援國家建設。從而統一了認識，有效的鼓舞了大搞肥料的革命干劲。

苦學苦鑽 突破技術關

怎樣開采把它制成磷肥呢？這是發現磷礦之後，所必須解決的問題。大隊支部在建立十二個磷礦肥廠後，組織了39個專業隊，一百八十六人進行了苦鑽、苦學試制磷化肥。在縣農林局派員具體幫助下，訓練了25個技術員，很快成了制肥能手。通過專門研究，交流經驗，迅速掀起了大造磷肥運動，很快突破了技術難關。一般是，將磷石挖起來以後，用碾子碾成細末，經細篩篩後成粉，具體制法有五種：（1）

用一百斤磷石粉，滲对五斤硫酸，混在一起，搅拌均匀，封閉5—7天发酵变成烏綠色即成。每一千斤可抵三十斤硫酸铵效能。这种制法攻苧效能最好，我們共造成一万三千九百九十斤。（2）用一百斤磷石粉，滲兌二十斤硫酸铵，混在一起，搅拌均匀后，封閉5—6天，发酵变烏綠色即成。每百斤可抵四十斤硫酸铵的效能。因这种配制法成本高，所以我們只造二千八百一十斤。（3）用一百斤磷石粉，滲兌新入尿或新牛尿十斤，混合一起，搅拌均匀，封閉七天发酵由烏綠色，逐漸变長綠毛即成。每一百斤可抵二十斤硫酸铵效能。这种制法容易，成本低，所以我們已造成三十六万四千斤。（4）用10%的磷矿面，滲入90%（斤）的稻茬肥进行熏肥，封閉六天发酵即成。每一百斤可抵大粪一百斤的效能。这种制法我們已造成三万余斤。（5）用磷石粉，垫牛欄溷磷肥，或用磷粉面滲堆肥进行長期封閉，这种方法制造容易，所以我們制出一万多斤。根据边制边造边使用的精神，我們在山丽中队，施了五亩三类水稻苗，每亩施了25斤，攻耨、攻苧效果很大。社員王世利看到磷肥下田时歌唱着：“共产党真英明，荒山秃嶺挖金銀，找出鉄矿煉鋼鉄，找出磷石制成粪。”类似称赞到处数之不绝。

領導親自动手 科学安排劳力

領導亲自动手，科学安排劳力，是取得磷肥胜利的重要保证。乡党委为了取得大搞磷肥的胜利，确定了原晏河乡，第一乡長（現晏河管理区副主任）韓烈剛同志亲自动手，組織了大、中、队干部共二十多人进行了层层包干，并抽調劳力三百七十人，建立了九个专业队，下設挖磷組十八个，二百二十四人，制磷肥組九个，一百四十六人，并进行了定任务、

定人員、定時間、定質量，定負責人的五定責任制，大大加強了責任心，因而保證了工效高，生產快，質量好，出現了大制磷肥新高潮。從此磷肥就在壽陽大隊，日新月異的開展起來，缺肥困難已順利解決。

土制肥田粉的經驗

用土法制肥田粉，效率很高，方法也很簡單。

一、原料及配量：粗肥一百斤（尿肥、圈肥均可）涼水五十斤，白礬二斤，紅礬八錢，土碱一撮，皮硝六斤。

二、制造方法：首先將粗肥過篩，除去雜質，再兌上五十斤涼水，放到鍋內煮沸（兩三滾），用布篩子過濾去雜，制成肥質；然後把這種雜汁，放在鍋內加入皮硝、白礬、紅礬和土碱，再行煎熬；煎熬一小時左右，至其液體發粘，滴在木板或玻璃上不流動即成。後倒入盆內涼干即可施用。按上述原料配料約可制肥田粉十一斤左右。

三、施用效果：據實驗，肥効和化肥大体相同。此種肥適合水稻、棉花；其最大優點，不僅可以助苗生長，而且可以殺虫。

四、注意事項：在施過菌肥的作物不宜適用，以免細菌被其殺死而失去効果。（遂平）

土制化肥經驗

原料及配量：黃土三十五斤（碾碎過篩成細粉），石灰十五斤，草木灰十斤，牛骨粉五斤，硝老水二十五斤，牛骨水十斤。

制造方法：先將黃土、石灰、草木灰、牛骨粉等四种原料兌一起，攪拌均勻后，再將硝老水和牛骨水兌上充分攪拌均勻即成。

性能：据老农試驗，此肥适合各种农作物底肥或苗肥。每亩施40—60斤，折合农家肥料1500—2000斤。（光山）

土制混合化肥經驗

原料及配量：土硝20%，硝老水30%，骨粉30%，硝冷子20%。（注）

配制方法：按上述比例，將硝老水倒入鍋內，然后倒入硝冷子，边燒边攪拌，直到全部溶化，再加热煮沸后加入骨粉，大力攪拌均勻，接着加热去掉水分，炕干后放涼、碾碎，再和事先粉碎的土硝攪拌均勻，即成混合肥料。

此种肥料易于流失，故仅适用于水田追肥和旱田施用。

（固始化肥厂）

（注）

1、硝冷子：它是30年以上的老牆土（即硝土）和草木灰混合浸入缸內取液；經煎熬后的結晶体。

2、硝老水：硝老水是棕紅色的溶液；系硝土和草木灰制取硝酸鉀后的母液。

3、土硝，又名火硝；即硝酸鉀。

速效氮磷混合肥料制造方法

原料及配量：糞生餅50%，磷矿粉30%，骨粉5%，蛋沙10%，人尿8%，骨水2%。

制法：先將骨水下鍋燒熱，次下人尿，再將粉碎罗过的

花生餅、蜜沙、骨粉依次下入鍋內，拌均勻后，再取出降溫，即為成品。

據試驗，施入植物中，在三天內即可見效。其效率約為人糞的15—20倍。（商超英公社）

骨粉——磷肥制作方法

原料：各種動物骨骼。

生產過程：

（一）鹼化法：將原骨風干后，用錘打碎（一寸左右）和草木灰、石灰分層放入缸內（即一層石灰，一層草木灰，一層碎骨），裝至全缸的五分之四，再注入清水，以淹沒上層為止，使其內部發生反應，約7—10天即可完全脫脂（可取一骨片放入水內檢驗，看有無油珠出現）；撈出骨片用清水沖洗后，在陽光下曬3—4天，再碾碎，用細篩篩成細粉，即成粗制骨粉。

（二）蒸煮法：將碎骨置于鍋中，加水蒸煮，務必使水淹沒，約4—6小時后，取出用清水沖洗，曬干碾碎篩細即成。（商城超英公社）

碱熔磷肥制造方法

生產碱熔磷肥，是在硫酸缺乏的情況下，我們試驗出來的，根據我地磷礦石的含磷量，每百斤礦粉配純碱2—4斤。

先將磷礦石和碱分別曬干粉碎，然后攪拌均勻，送入反射爐內，加熱到1100度左右，混合即成溶化狀態，約經3—4小時，經檢驗碱性減弱，即可出爐。出爐后仍需保溫（一百度左右，2—3天），再粉碎羅細即成淡黃色或灰白色的成品

肥料。这种磷肥在酸性土壤中，施用最适合。（商城）

土制速效性肥料的經驗

原料：骨粉35斤，石灰30斤，黑矾30斤，紅矾5斤。

主要制造方法：把骨头炒黄（掺砂子炒）、碾碎，用筛子筛成骨粉；把黑矾、紅矾及石灰去掉杂质，碾碎过筛成细面。这几种原料按规定比例混合一起，少加些人尿，搅拌均匀，凉干即成很好的速效性肥料。

使用效果：这种肥料，适合各种土壤和各种作物的底肥和追肥（棉花可施底肥，有杀虫作用）。每亩施用 35斤 即可。（遂平）

封面

目录

- 一，白手起家，大办化肥工厂赵九如
- 二，大搞土化肥生产的经验平？上游人民公社
- 三，磷矿石制磷化肥的经验管德敏
- 四，土制肥田粉的经验遂平县
- 五，土制化肥经验光山县
- 六，土制混合化肥经验固始化肥厂
- 七，速效氮磷混合化肥制造方法商城超英公社
- 八，骨粉——磷肥制作方法商城超英公社
- 九，碱榕磷肥制造方法商城县
- 十，土制速效性肥料的经验遂平县