

在灌水方法上，主要做法是：每一灌水員看管一條毛渠，根據不同地形、出水口遠近決定開放壟數和溝長，以便控制水量的流速。坡度大的砂質黑土地，多開幾條壟。灌水溝長50米左右，灌水前在壟溝每隔20米左右疊一個土擋以便截住水流，灌飽後再打開土擋灌下一段。在地勢較平時，溝長100米左右，同時開放3—4條壟，水位達到壟溝的三分之二或接近壟頂，以防止各壟之間亂串水的現象。

成立灌水組織，實行定井、定面積、定時間、定人員、定報酬的“五定”灌溉責任制度，特別是突出政治，突出毛澤東思想是經濟有效灌溉的關鍵。

（“黑龍江農業”1965年第3期）

旱地施球肥

在春旱夏澇或坡崗沙質土等氮肥容易揮發流失的地方，將硝酸銨、碳酸銨、氨水等易流失揮發的氮肥，做成球肥，是經濟用肥的一種方法。

據遼寧省康平縣張強農業站等地單位試驗，在小区的條件下，每畝散追硝酸銨15斤，高粱比不追的增產21.0%，追球肥比不追的增產36.9%；玉米散追比不追的增產21.4%，追球肥比不追增產40%，棉花的增產效果亦很明顯。在大面積對比試驗中，硝酸銨球肥比散追化肥增產26.7%，碳酸銨球肥比散追增產28.8%。

球肥比散追化肥增產效果顯著的原因，據他們分析，主要與當地氣候條件有關。泥球起到“小肥料庫”的作用，能夠全部保存化肥的肥效，保持經常供給作物生長和發育的需要，促進了作物營養生長和生殖生長。

球肥的制作方法簡單：一般土與化肥的比例是10:1，土多保肥好，但費工。

制球肥時，先將土與化肥按比例秤好，混合均勻，然後加少量水，用手捏成圓球。球的大小和數量由追肥的作物決定。如果追高粱，每畝地5萬株。計劃追225斤化肥，就加10倍的土，再用水混合均勻，做成大小一致的5萬個球，每株追一個（玉米也是每株追一個）。球製成後，放在背陰的地方陰乾，不放在陽光下暴曬，一般陰至七成就可以用了。更簡便的辦法是：在地頭或田間，土、肥邊混合邊用手捏邊追。

（“遼寧農業科業”1966年第3期）

豆田施秸杆

碳素循環對土壤肥力的提高有重要作用。由於豆科作物能借助根瘤菌固定空氣中的氮素，因此碳素的多寡直接影響豆科作物的產量。在豆田中施用碳氮比寬的物質。如玉米、高粱等秸杆，就可以調節碳素營養，提高豆科作物產量。中國科學院華北生物研究所吳松剛等同志，兩年來在六個縣（市）的八次試驗結果表明，在豆田中施碳素物質，一般增產10%左右，在大旱的1965年增產19.31%。其具體做法是：在大豆苗高2—3寸時，將秸杆鋤成1寸左右，結合中耕（趟地）直接施入。

原文就碳素物質對根瘤菌活性的影響”、“增施秸杆對土壤呼吸強度的影響”和“碳素物質對土壤硝化作用的影響”三個問題作了具體闡述。

（摘自“耕作與肥料”1966年第3期）

糞土相融肥效高

試驗證明，積攢豬糞尿時，採取少墊勤墊土，並經過攪拌（或）豬蹄，使糞土相融，保氮的效果最好。如下表。

不同处理的猪粪尿中氮素保存情况(%)

处 理	堆15天	堆45天	堆60天
猪粪尿(不处理)	87.11	73.86	64.30
猪粪尿中加土2倍	84.59	67.88	69.24
猪粪尿中加土2倍并多次搅拌	99.12	85.07	79.60

以堆沤前总氮量为100

经过端(搅拌)为什么能提高保氮的效果呢?在测定各处理吸收铵离子的总量表明吸收数量大大增加,比只加土不搅拌的吸收铵离子的总量增加47.6%。很明显,粪土充分混拌,使有机无机胶体彼此密切结合,提高了它们吸收铵离子的能力,因此保存氮素的效果就提高了。

其次,猪粪尿中加土并多次搅拌,还有利于氮素的转化,使含氮有机物质很快地变为速效性氮肥。在堆沤两个月的过程中,它的铵态氮含量一直是增加的,全氮量损失最少。这说明其氨化作用旺盛,也说明粪土相融,其中胶粒吸着铵离子的能力提高了,以致使容易损失的铵态氮也逐渐积累起来。分析硝酸态氮的含量表明,这一处理的确化作用也是最旺盛的,它比只加土而不搅拌处理的确态氮含量要高得多,前者为576PPm,后者仅为345PPm。可见,粪土相触对氮素的转化和积累都是有利的。

第三、猪粪含磷量是相当丰富的,但这是磷素化合物有的是不溶状态,有的则为难溶状态。试验结果表明,在猪粪尿腐解过程中,加土混合堆沤,其水溶性磷是减少的。粪土搅拌越均匀(端得越狠)水溶性含量也就越低,仅占全磷的2.1—3.16%,加土而不搅拌为2.93—4.76%,不加土的处理水溶性磷相的最高。

(摘自“土壤通报”1966年

第2期,刘更另等“加土垫圈沤制底肥的研究”)

箭筈豌豆

甘肃省试种了几年,认为它适应性强,耐旱,耐瘠,产量高。是一种中熟型的豆科作物,在隴东西峰塬地区4月中旬播种,8月上旬种子就能成熟。植株养分含量,据甘肃省农科院土肥所分析,全氮量为3.18%,全磷0.55%,全钾3.28%。该所在1963—1964年曾进行过翻压测定,若与草木樨作比较,0—15厘米耕层的有机质分别为1.40%与1.41%;1000克土壤中的速效氮65毫克与50毫克;1000克土壤中的速效磷13.75毫克与12.25毫克。在15—30厘米的耕层内,有机质分别为1.43%与1.05%;速效氮45毫克与41毫克;速效磷5.50毫克与11.50毫克。可见,其肥地效果是十分良好的。

另外,用箭筈豌豆作饲料喂大牲畜和猪,适口性良好,饲料价值高,饲料成本低。

在甘肃省,一般每亩产籽250—350斤,青草产量为1000—3000斤。种子的繁殖倍数为30—50倍。

(摘自“耕作与肥料”1966年第1期“甘肃地区农牧兼用的优良豆科作物——箭筈豌豆”)

玉米矿腊拌种

磨腊拌种就是用PS植物营养刺激素溶液和矿腊(也叫石腊)处理玉米种子,新疆生产建设兵团农四师十二团农场采用矿腊拌种和PS处理种子,连续四年获得了早播、早熟、增产的效果。根据他们的试验和大田生产调查资料,可以提前7—12天播种,成熟期提早半个月左右,增产