

农业“八字宪法”浅说

NONGYE“BAZIXIANFA”QIANSHUO

艾 瑛 編写



农业“八字宪法”淺說

艾 瑛 編写

河 北 人 民 出 版 社

16131

6.13

农业“八字宪法”浅说

艾 瑛 编写

河北人民出版社出版（保定市裕华东路） 河北省书刊出版业营业许可证第三号

河北人民出版社印刷厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092 1/32 · 2 印张 · 44,000 字 印数：1—14,400 册 1959年7月第一版
1959年7月第一次印刷 统一书号：T16086·216 定价 (6) 0.17元

編 者 的 話

农业“八字宪法”是毛主席总结农民群众增产经验提出的，是党的社会主义建设总路线在农业战线上的具体化，是农业科学的大革命，是党的领导、群众、技术三结合的产物。“八字宪法”在1958年农业生产大跃进中，起了巨大的作用，在科学事业上也有极其深刻的影响。为了保证农业生产更大跃进，必须继续贯彻执行“八字宪法”。

“八字宪法”包括土（深翻地、改良土壤）、肥（肥料）、水（水利）、种（良种）、密（密植）、保（植物保护、防治病虫害）、工（工具改革）、管（田间管理）。把八个字叫做“八字宪法”，是表示它是农业增产的大法，是不可随意更改的，是每一个农业生产者，都必须认真执行的。1958年的实践证明，哪里认真贯彻执行了这个“宪法”，哪里的增产幅度就比较大；哪里贯彻执行这个“宪法”比较差，哪里的增产比例就很小，或者没有增产。所以说，“八字宪法”是1958年农业生产大跃进的一条根本经验，是一套完整的农业增产技术措施的纲领。

这一本书，是从科学知识和农业政策方面，对八字宪法进行通俗的讲解。由于“八字宪法”的每一个字的具体做法，应该因地制宜，不同的作物和不同的品种也应该有不同的做法，不是千篇一律的，因此，这一本书只能谈谈一般的科学道理和有关的常识，目的在于普及科学知识，而不是一本指导生产的书。另外，“八字宪法”内容广泛，牵涉的面很广，由于编者的水平有限，掌握的资料又不够全面，在解释方面，是不够深邃的，甚至可能有错误之处，希望读者指正。

1959年5月

目 录

土.....	1
土地是粮仓.....	1
田要冬耕.....	2
耙地和耨地.....	3
深耕頂上粪.....	4
深耕的法則.....	5
肥.....	9
肥是庄稼宝.....	9
氮磷鉀三要素.....	11
农家肥料.....	12
化学肥料.....	15
土化肥.....	17
細菌肥料.....	18
合理施肥.....	20
水.....	21
水是庄稼血.....	21
水利不修，有田也丢.....	23
一年胜过几千年.....	24
水利是农业的命脉.....	24
种.....	26
好种出好苗.....	26
优良品种的标准.....	27
母大兒肥，粒大苗肥.....	30

密	31
沒有万棵苗，难見百石粮	31
倒伏、死苗問題	32
合理密植	34
保	35
凶恶的敌人	35
庄稼为什么会生病	36
害虫是从哪里来的	40
怎样防治病虫害	42
农业防治	43
药剂防治法	46
土农药	48
用除四害的精神消灭病虫害	49
工	51
工具的发展	51
工具改革的意义	52
农业机械化的必經之路	54
管	55
要想庄稼好，地里多鼓捣	55
园田化	56
野火烧不尽，春风吹又生	57
怎样防除杂草	59
鋤头上有水又有火	60

土

土地是粮仓

“八字宪法”，土是基础。万物生于土，土地是粮仓；离开土地，长不出庄稼，因此，“八字宪法”第一条就是土。

土，指的是改良土壤，改良土壤的中心是深耕。深耕是整地的一项最基本、最重要的措施。整地除去深耕，还有耙地、耨地，这是一套完整的工作。因此，在谈深耕以前，我们先把整地的一般好处说一说。

我们在土地上经过一年辛勤的劳动，得到了收成，但是土地却受了损伤，如人和牲口的践踏，雨水的冲击等，使土地变得板结生硬了。在这样的土地上，再继续种庄稼，庄稼是长不好的，必须要对土地进行一番整理。我们整地的目的，就是为了给庄稼生长安排一个舒适的环境。

俗话说：“整地修粮仓。”种庄稼需要水分和养料，土壤是盛放水分和养料的一个天然“仓库”；整地就等于修理“仓库”，使它能够更多更好地贮藏养料。具体点说，整地还有以下一些好处：

一、保存土壤中的水分：土壤经过整理，表面有一层松软的土复盖着，在干旱的季节，可以减少地面蒸发和土中水分的损失，也就是我们平常说的“保墒”；在下雨的时候，雨水能够渗入土中，供庄稼生长的时候利用。如果不整地，天旱，土壤中的水分就会大量的蒸发掉；下雨，雨水又会从地

面流失。

二、使土壤通风透气：土壤中要通风透气，庄稼才能长得好，不然，庄稼根部的呼吸就要受到影响；分解肥分的细菌在活动时也要受到阻碍。整过的地，土壤疏松，能通风透气。

三、增加土壤中的有机质：翻耕土地的时候，把地面上的动植物遗体翻到地面下去，增加了土壤中的有机质，既能改良土壤结构，又能提高肥力。

四、防除杂草，预防病虫害：杂草是庄稼的敌人，又是许多病虫害的温床。翻耕时，把遗留在地上的杂草种子深深地埋入土中，使它不容易发芽生长；同时，翻耕又可以把藏在土中的害虫翻到地面上，让鸟类啄食。

田要冬耕

耕地是整地最基本的工作。

耕地分秋耕、冬耕、春耕。秋耕是在秋收后耕地，准备播种秋播作物；冬耕是秋收后在冬闲地上耕地，准备在第二年春季播种；春耕是在春季播种以后耕地。

冬耕和春耕虽然都是整理准备春播的土地，可是冬耕比春耕要有利的多。因为：第一，冬耕后的土地经过一冬天的风吹、日晒、雨淋、雪冻，变得松碎了，有利于庄稼生长；第二，地面上的动植物遗体翻到土中，经过一冬天，可以腐烂变成很好的肥料；第三，可以把藏在草上或浅土中准备过冬的害虫和虫卵翻到土中埋掉，同时又可以把藏在土里准备过冬的害虫和蛹、卵等翻到地面上来，在严寒中冻死或让鸟类吃掉；第四，可以保存雨雪。

为了达到以上的目的，在一般土地上，冬耕就应该早些进行。在温度高、多雨的沙壤土地上，冬耕却不宜过早。因

为温度高的沙漠土地，硝化作用快，经过硝化作用所产生的氮素营养料，容易随雨水流失。因此，在这样的地区，要等气候寒冷时再进行冬耕。

秋播的土地，更要早进行秋耕；麦地还有进行伏耕——麦收后就耕地的，它的主要目的，是促进土壤风化，积蓄雨水。

耙地和耨地

耕过的地，有土块土团，同时地面不平，留有地缝。耙地是为了把土块土团弄碎，使它在干燥的时候松散开，变成细粒；把地面弄平，把地缝弥补起来。耙地的主要作用是保墒。土壤好比一个蒸锅，耙碎的土壤好比锅盖，它能防止水汽跑掉。这只是个比方，实际情况是耙地能割断毛细管，防止下层土壤中的水分上升，起到保墒作用。

耙地要在土壤不干不湿的时候进行。土地太湿了，耙起来象和泥，耙完了也会变紧变硬；土地太干了，耙起来土壤不容易松散，要耙好几次，费力又费工。

在干旱地区，秋耕以后要跟着耙地，以便保墒；在雨雪多的地区，秋耕以后却不需要耙地，因为地不平整，反而容易积蓄雨水。无论秋耕以后是不是耙过地，到第二年早春冰雪融化以后，都应该马上耙地，以便把秋冬积存的雨水完全保存在土壤里；不然，水分就会被蒸发掉。

土地经过犁、耙、整的几道工序后，土壤就形成上宣下实。土壤下面实，地下的水分就会沿着毛细管上升，源源不断地供给种子需要。上面宣，毛细管的通路被割断，水分上升到这一层就不再上升，这样就可以避免水分跑出地面蒸发掉。

在北方干旱地区，农民还有耨地的习惯。耨地是在耙地

以后，用柳条編的工具，把土地鎮压一遍，它的作用是防止耙細的土粒被風刮走。同时表土犁、耙过松，干風容易透进土中，經過耨地，表土就較密实，既可防止大風刮走土粒，又可以防止干風透进土中。

耨地是我国干旱地区农民的創造，其他国家沒有这种技术措施。从这里可以看出我国农民的智慧 and 我国农业精耕細作的程度。

深耕頂上糞

我們已經把整地的好处和整地包括哪些作业，都說过了，現在就要書归正传，專門来談談深耕了。

根据中共中央关于深耕和改良土壤的指示，土壤改良的中心就是深耕。为什么把深耕看得这样重要呢？因为深耕是改良土壤最迅速最有效的措施，深耕不但有利于当年增产，还有利于下一两年庄稼的生长。

农民把土壤上层經常翻耕的叫活土，活土以下的叫死土。活土也就是那些疏松的、具备团粒結構、能够保水保肥的土壤。死土不具备这些条件。进行深耕，再配合分层施肥，我們就可以把死土变成活土；活土层加深了，庄稼的生活領域也就扩大了，它能够从土壤中多得到一些养料，自然就会生长茂盛，多打粮食。

深耕是“八字宪法”的基础，唯有在深耕的基础上，水、肥、种、密才能發揮作用。

土壤是水和肥的仓库。深耕就等于扩建仓库，加大它对于水分和养分的容納量。如果不深耕，水和肥虽然增加了，却无处貯存，就要流失，自然發揮不了作用。

密植以后，需要的水和肥都要增多，这是一方面；另

外，密植以后，植株多了，它的根部营养面积也要扩大，不然，它就长不好。深耕以后，加厚了松土层，根能够向深处伸展，吸收土壤下层的水分和养分，既有利于它们的生长发育，还能够防止倒伏。倒伏常常是因根扎的浅，被大风一刮，便连根掀起。农谚说：“根深不怕大风摇”，就是这个道理。

附带说一下，庄稼的根，本是可以扎得很深的，例如，小麦的根能扎九尺，水稻能深扎三尺以上。但是，浅耕却把庄稼根的发展，限制在一定范围里，等于残忍地给它们缠上裹脚布。深耕，我们可以使庄稼根部的发育得到解放。

深耕的增产效果是十分显著的。例如安徽寿县沛光农业社的玉米，在其他栽培条件相同的土地上，深翻一尺五的，株高八尺九寸，每亩产量一千一百斤，深翻增产百分之五十七；山西高平县红旗人民公社玉米深翻地的对比结果，深耕一尺二寸的比耕深五寸的增产百分之六十一。又据中国农业科学院对小麦的深耕进行小区试验观察，深翻一尺和二尺的产量超过耕六寸的最多达百分之十六点一。

深耕的法則

中共中央关于深耕和改良土壤的指示中曾经指出：“深耕是农业增产技术措施的中心，是今后努力的主要方向。”并且明确规定：“在今后两三年内，要把一切可能深耕的土地，全部深耕一遍；并且每三年轮流深耕一次，周而复始。深耕的标准是一尺以上，丰产田是二尺以上。有的地方确实有困难，也可以分两步实现，第一步深耕六、七寸，第二步达到一尺以上。”

深耕一尺以上的标准，是我们从1958年农业大丰收的经

驗中總結出來的，也是我國農民為了多快好省地發展農業生產，在原有的經驗基礎上創造出來的一條好經驗。這個輝煌的成就，粉碎了資產階級學者的淺耕論。

資產階級學者是提倡淺耕的，他們主張：“耕層宜逐漸加深，最好每年加深半寸到一寸。”這種主張過去是被當成教條，印在教科書上去“指導”農業生產的。

我們反對淺耕，提倡深耕，但是深耕也是有法則的。這個法則寫在中共中央關於深耕和改良土壤的指示中：“在深耕的時候，要注意不把生土翻上來，可以分層進行，淺層的熟土又犁又翻，深層的熟土只犁不翻。分層深耕，要結合分層施肥，按土施肥，改良土壤。”

為什麼深耕的時候，要注意不要把生土翻上來呢？為什麼分層深耕要結合分層施肥呢？

先談談生土問題。

生土就是我們前面提到的死土。如果在深耕的時候，我們把生土翻到了上面，而把熟土壓在下面，那麼，我們播種後，莊稼就會在生土上扎根生長，結果不但不能增產，反而可能引起減產。

為什麼莊稼在生土上長不好呢？中共河南省長葛縣委會為這個問題和老農開了個座談會，根據農民經驗和科學道理，分析出有以下几点原因：

第一，生土較一般熟土調節溫度的能力小（這和後面提到團粒結構問題有關）。在不同的時間里，它的溫度差要比熟土大的多。因為植物的生長發育都需要適當的溫度，以往總是習慣在熟土里發育生長的莊稼，現在突然把它種在生土上，適應不了這種變化較大的溫度，結果就影響了它的發育和生長。這和人在氣候冷熱變化無常的情況下，容易生病，

影响身体发育生长的道理相似。

第二，生土中缺乏植物吸收的养料。植物吸收养料主要是通过自己的根在土壤中吸收的；即便生土上施肥很多，但因为土壤和肥料还没有很好的结合起来，肥料不能很好地被吸收，所以植物就不可能长得很好。这好比人吃的饭不熟，不能被身体很好地利用一样。

第三，生土中的团粒结构很少，这是个最大的问题。因为土壤的团粒结构是土壤肥力的基础，它对植物的生长好坏起着很大的决定性作用。在团粒构造较多的土壤中，团粒之间存在着非毛细管的大空隙，各个团粒都有毛细管小孔空隙。有水时，水可以由大孔隙中往下“畅流”，并且充分地湿润所有的团粒结构，多余的水分渗入下层，到天干上层土壤需水时，各个团粒内部的水分很多，可以通过毛细管排出，不断地供给植物的需要，因此，可以说这种土壤的透水性和保墒性都很强，非常有利于作物的生长。同时，在团粒结构较多的土壤中，空气很流通，团粒外部便于进行好气性分解，解放矿物质养料，供给植物的需要；而各个团粒的内部，则因为毛细管内水分多空气少而进行嫌气性分解，形成腐殖质，或者分解很慢暂时保存了有机质，如此团粒结构实际上就变成了储藏养料的仓库。反之，生土中缺乏团粒结构，它的透水性和保墒性有很大矛盾，或者易旱易涝。而且，嫌气性分解和好气性分解不能同时进行，水分和养料不能同时供应植物生长的需要，造成了作物的减产现象。这好比有肠胃病的人，消化不良，造成了身体瘦弱不壮。

第四，生土中含有较多的氧化亚铁，这种氧化亚铁容易夺取别的地方的氧而变成高价铁的氧化物。如果把植物种在这样的生土里边，在植物用自己非常细微的根从土壤中吸收

养料的同时，氧化亚铁同时也在氧化，它在养化过程中，就会夺取植物根中的氧原素而使植物的细胞受到破坏，也可以说使植物受到了“毒害”的作用。这样就必然影响植物良好的发育和生长，这也是个非常重要的原因。

第五，下层生土一般很硬，翻地时会出现很多板结硬土块。由于翻的相当深，很多土块堆积得很厚，土地虚实不均；加之耕作粗糙，特别在距离播种较近时翻的地，问题更大，结果造成植物“吊死”的现象。

根据以上的分析，我们可以看出，庄稼在生土上是长不好的。因此进行深耕，切不可打乱土层，一定要熟土在上，生土在下。

深耕还必须结合分层施肥，根据不同的土壤层次施用不同种类和数量的肥料。一般是下层较少，上、中层较多，粗肥混合施在各层，细肥施在上、中层，每层都做到充分混合，使土、肥、水融合成一体。这样就可以加速生土熟化过程，改造土壤结构；同时，不同的肥料分布在不同的土层中，也能适合庄稼生长的需要。因为，庄稼在生长初期根系不发达，这时土壤的温度低，下层的肥料分解很慢，因此需要在上层多用速效肥料（细肥），以保证幼苗的发育；到后期庄稼的吸肥能力增强，施在底层的肥料也逐渐分解，能不断地供给庄稼吸收。此外，分层施肥还可以避免因为增施了大量肥料，由于肥料的浓度过大而引起“烧苗”现象。

中共中央在关于深耕和改良土壤的指示中，号召每三年轮流深耕一次，周而复始。为什么要定三年轮流深耕一次呢？这是因为深耕分层施肥，肥料的后效可以到第三年。因此，我们只要按照深耕的法则，认真做到三年轮流深耕一次，再结合其他增产措施，我们就可以确保年年丰收。

肥

肥是庄稼宝

“肥是庄稼宝，缺它长不好”，“庄稼一枝花，全靠粪当家”，“人靠饭饱，地靠粪肥”。这些农谚，很恰当地说明了肥料与庄稼的关系。庄稼需要施肥，跟人要吃饭是一个道理，人长期不吃饭会饿死，吃不饱饭也要影响健康。肥料是庄稼的养料，种庄稼不施肥或者施肥不足，庄稼就长不好，产量也就不能提高。

“八字宪法”，肥和水是前提。没有充足的肥料，就谈不到增产。1958年农业大跃进中，无数的丰产事例说明了这一条真理。1958年全国粮棉产量能够翻一番，增施肥料是起着巨大的作用的。1957年全国耕地平均每亩施肥二千斤，而1958年是二万五千斤。中共中央关于肥料问题的指示中曾经指出，增施肥料，是1958年农业获得史无前例的大丰收的重要因素。

也许有人会奇怪，在山野里，到处长着野生植物，它们并不需要什么肥料，为什么年年长得那样茂盛呢？

这并不奇怪。因为那些野草野花死了以后，就烂在地里，变成后代的养料，而庄稼在成熟以后，却被人们收割掉。换一句话说，就是野生植物在生长着的时候，从土壤中吸收了养分，它们死后烂在地里，又补偿了土地上失去的养分；而庄稼从土壤中吸收了养料以后，它自身不能补偿土壤中养分的损失，土壤的肥沃性就会逐渐降低，使庄稼长不好。

种一季庄稼，究竟要从土壤中消耗多少养分呢？我們可从下面这张表格中找到答案：

名 称	亩 产 量	消 耗 养 分		
		氮(斤)	磷(斤)	鉀(斤)
棉 花	籽棉 100斤	4.62	1.60	4.81
冬 小 麦	子实 100斤	3.00	1.00	2.00
水 稻	稻谷 100斤	2.00	0.70	1.20
玉 米	子实 100斤	2.57	0.86	2.14
春 小 麦	子实 100斤	3.00	1.00	2.50
馬 鈴 薯	块莖 100斤	0.50	0.20	1.06
黄 瓜	鮮物 100斤	0.40	0.35	0.55
香 茄	鮮物 100斤	0.45	0.50	0.50
胡 蘿 卜	鮮物 100斤	0.35	0.45	0.50
甘 藍	鮮物 100斤	0.50	0.30	0.50

这些每年被庄稼吸收掉的养分，如果不补充，土壤的肥沃性就会逐渐地减少。因此，一般地说，施肥是为了补充土壤中减少的养分。在大跃进的新形势下，在深耕、多水、密植的条件下，施肥就已经不仅是补充土壤中减少的养分，而是大大提高土壤的肥沃性，为高额丰产创造条件。

肥料不但是庄稼的营养料，直接有利于庄稼的生长，而且它还能改良土壤，提高土壤微生物的活动。

在土壤中施肥，特别是施用有机肥料，如厩肥、绿肥，

因为它们含有較多的有机物（动物的骨骼、皮毛、蹄角和植物的茎、枝、叶、花、果实等都是有机物），施在土壤里，能变成一种黑褐色具有胶粘性的腐殖質，这种腐殖質能够改良土壤。例如砂性土原来是松散的；由于腐殖質的作用，能把微小的砂粒凝聚成团粒，有利于空气和水分的流通，还能保蓄水分和养分。又如不利于耕作的粘重土，由于厩肥的发酵，能使土壤膨軟疏松，增加保水能力。在碱地施用适量的有机質，可以中和土壤中的碱性，有利于庄稼的生长。在酸性土壤中施用石膏和有机肥料，可以改变土壤中酸性过多的害处。

土壤中的养分，要經過微生物的分解，才能供給庄稼吸收利用。土壤中如果没有微生物活动，养分就容易被雨水溶解而流失。施用有机肥料，如厩肥等，因为它能增加土壤中細菌的食料，有利于微生物的活动；同时，它本身含有許多有益的微生物，就更有利于土壤中养分的分解。

此外，在干旱的地区施足肥料，使庄稼营养充分，消耗的水分少，有抗旱作用；小麦适当施肥，可以預防冻害；小麦受冻后追施肥料，可以帮助小麦恢复生长。

氮磷鉀三要素

庄稼需要的养分很多，重要的有碳、氢、氧、氮、磷、鉀、鈣、鎂、鉄、硫等十多种。其中碳、氢、氧三种，庄稼可以从空气和水分中吸收到，其余的几种，只有从土壤中才能吸收到。鈣、鎂、硫、鉄等，因为庄稼的需要量少，土壤中能充分供給。唯有氮、磷、鉀三种，庄稼的需要量大，在土壤中往往感到不足，需要用施肥的方式，把这三种养料补充到土壤中去。因此，平常我們管氮、磷、鉀叫做肥料三要素。