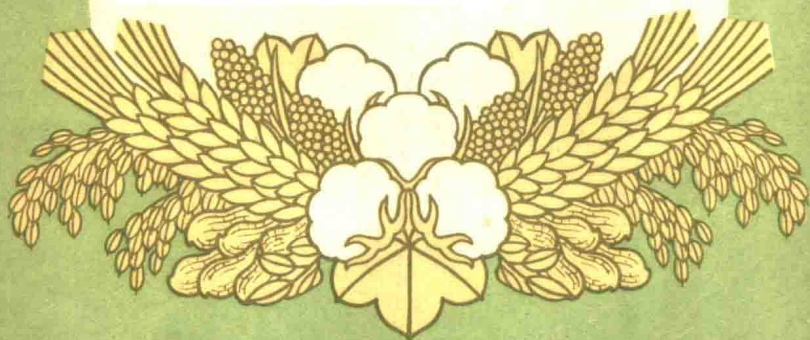


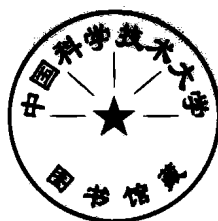
# 农业“八字宪法” 在花生增产中的科学运用

河北省农业科学院  
河北省农学会<sup>編</sup>



# 农业“八字宪法” 在花生增产中的科学运用

河北省农业科学院編  
河北省农学会



河北人民出版社

一九六〇年·天津

整理者 舒 甦 张若麓 张林澤

編輯者 湯礼治

# 农业“八字宪法”在花生增产中的科学运用

河北省农业科学院編  
河北省农学会

河北人民出版社出版(天津市河西区鞍山二马路)河北省书刊出版业营业許可證京三第  
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 $\frac{1}{8}$  印张·40,000字 印数:8,001—36,000册 1960年4月第一版  
1960年6月第二次印刷 統一书号: T19035·229 定价: (5)0.17元

## 前 言

1959年我省的花生生产和粮食、棉花一样，在1958年大跃进的基础上，又获得了全面大丰收。这是高举总路线的红旗，大搞群众运动和全面贯彻农业“八字宪法”的结果。

农业生产大跃进，推动了科学研究工作，丰富了科学内容，使花生的栽培技术水平有了新的提高。

这本小册子是以农业“八字宪法”为中心，根据群众的经验、技术考察资料和试验研究的成果而写成的。内容分为：土、肥、种、密、保、管等六部分，最后附有丰产栽培技术的具体运用。“水”已揉到各部分里，不再专述。关于“工”因掌握的资料不多，暂不总结，留待补充。

农业“八字宪法”是群众增产经验高度的科学总结。花生生产所以能够增产，正是科学地运用农业“八字宪法”，各项措施互相配合共同作用的结果。因此说农业“八字宪法”是统一的整体，八字之间有不可分割的关系。这里分别介绍是为了叙述方便；但在具体执行时，必须综合运用，紧密结合，才能发挥更大增产效果。另外各地自然条件不同，贯彻农业“八字宪法”必

須因地制宜。

这本书，一方面把农业“八字宪法”在花生增产中的成就肯定下来，一方面要把执行农业“八字宪法”实现增产的经验介绍出去，争取更大丰收。由于水平有限，倘有不妥之处，希望读者指正。更望各地人民公社和农业科学研究部门，继续大搞群众性科学研究，把农业“八字宪法”的科学运用，提高到更高的水平。

編 者

1960年3月

## 目 录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 适宜地深翻，能显著增产.....    | 1  |
| 合理施肥是确保增产的关键.....   | 10 |
| 采用良种是增产的基础.....     | 21 |
| 合理密植是增产的中心环节.....   | 26 |
| 应用综合措施，防治花生线虫病..... | 35 |
| 田间管理是增产的重要保证.....   | 44 |
| 花生丰产栽培技术的具体运用.....  | 58 |

## 适宜地深翻，能显著增产

1959年我省各花生生产区大都进行了深翻地。一般耕地深度約 5—6 寸，部分土地用拖拉机深耕0.8—1 尺。高额丰产田有的深翻到 2—3 尺。根据各地大面积考察，凡深耕得当的均显著增产。如玉田县沙流河公社27块花生地的綜合調查結果，深耕 6—8 寸較浅耕 3—5 寸增产26.8%。定县全部花生地普遍机耕0.7—1 尺以上，平均亩产269斤，較1958年浅耕者增产 14.7%。根据 7 个点 20 个不同耕翻深度的試驗对比材料分析，翻耕深度在1.5尺以內的，增产效果都很显著，增产幅度为5.3—30.8%。超过1.5尺以上增产不显著，也不稳定（見表 1）。

表 1 各地深翻耕对比試驗結果

| 地 点    | 翻耕深度<br>(尺) | 产 量<br>斤/亩 | 增 产 % | 备 考 |
|--------|-------------|------------|-------|-----|
| 灤县鉄局寨  | 0.3         | 280.0      |       |     |
|        | 0.5         | 331.0      | 18.2  |     |
|        | 0.8         | 366.4      | 30.8  |     |
| 灤县东安各庄 | 0.3         | 325.5      |       |     |
|        | 0.8         | 390.9      | 20.0  |     |
| 河間王士由队 | 0.4         | 700.0      |       |     |
|        | 1.2         | 734.0      | 5.3   |     |

|               |         |        |       |          |
|---------------|---------|--------|-------|----------|
| 束鹿长营          | 0.4     | 1572.1 |       |          |
|               | 0.9     | 1934.5 | 23.1  |          |
| 新河南安家庄        | 0.8     | 693.2  |       |          |
|               | 1.2     | 871.2  | 25.7  |          |
|               | 2.5     | 483.5  | -30.3 |          |
| 玉田县沙流河        | 0.3—0.5 | 227.0  |       |          |
|               | 0.6—0.8 | 287.8  | 26.8  |          |
| 唐山农业科学<br>研究所 | 0.6     | 250.2  |       |          |
|               | 1.5     | 273.3  | 9.2   | 以1.5尺为对照 |
|               | 2       | 285.3  | 14.1  | 4.4%     |
|               | 3       | 282.4  | 12.9  | 3.3%     |
|               | 4       | 292.6  | 17.0  | 7.1%     |
|               | 5       | 296.2  | 18.4  | 8.4%     |

根据上表分析：深翻0.8—0.9尺，增产20.1—30.8%，深翻2—1.5尺，增产5.3—9.2%。各地花生多种在较瘠薄的沙土地上；一般翻耕深度在1尺以内，都表现有明显而稳定的增产效果。

## 一、深翻增产的原因

1、深翻土地能改善土壤物理性状，提高土壤保水能力：由于过去浅耕的原故，耕层以下受历年耕作的机械压力，多形成一个相当坚硬的犁底层，阻碍作物根系向下伸展，影响水分的下渗和深层土壤的空气流通，抑制了土壤微生物的活动，因而直接影响作物的生长和发育。经过深翻以后，耕层加深，下层生土变松，因而改善了土壤的通气性和透水

性。据唐山农业科学研究所测定结果，深翻后在0—100厘米的土层中，土壤容重由1.53减轻到1.46—1.51。土壤空隙率由32.2%增加到34.1—40.9%，提高了1.9—8.7%（见表2）。

表2 不同翻地深度对土壤物理性的影响

| 翻地深度 (尺) | 容 重 克/毫升 | 空 隙 率 % |
|----------|----------|---------|
| 0.6      | 1.53     | 32.2    |
| 1.5      | 1.48     | 39.9    |
| 2        | 1.46     | 40.9    |
| 3        | 1.51     | 34.7    |
| 4        | 1.49     | 36.5    |
| 5        | 1.51     | 34.1    |

土壤容重减轻和空隙率提高，说明土壤结构得到了改善，因而提高了土壤透水性和蓄水能力，土壤含水量明显地提高。据玉田县沙流河公社不同翻耕深度对比田的土壤水分测定结果：以0—15厘米土层内土壤水分含量提高最显著，耕深1.2尺的较8寸的增加1.09%，较6寸的增加1.65%（见表3）。

表3 不同翻耕深度的土壤含水率

| 土层<br>(厘米)<br>土壤含水率 (%)<br>翻地深度 (尺) | 0—15 | 15—30 | 平 均  |
|-------------------------------------|------|-------|------|
| 0.6                                 | 6.82 | 10.32 | 8.57 |
| 0.8                                 | 7.38 | 10.68 | 9.03 |
| 1.2                                 | 8.47 | 10.35 | 9.41 |

2、深翻能促进土壤微生物的活动，加快土壤营养物质的转化过程，提高土壤有效肥力：深翻后由于改善了土壤空气和水分状况，同时结合施肥，可以供应土壤微生物繁殖活动所需的养料，因而深翻以后，土壤微生物总数显著增多（见表4）。

表4 深翻地对土壤微生物的影响（唐山农业科学研究所）

| 項 目<br>深翻深度(尺)<br>土壤层次<br>(厘米) | 总菌数亿个/克土 |       | 上下层菌数比 % |       | 处理間菌数比 % |       |
|--------------------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
|                                | 0.6      | 1.5   | 0.6      | 1.5   | 0.6      | 1.5   |
| 0—20                           | 569.4    | 589.0 | 100      | 100   | 100      | 103.4 |
| 20—40                          | 359.30   | 643.7 | 63.1     | 109.3 | 100      | 179.1 |

根据唐山农业科学研究所测定结果：深翻0.6尺的以0—20厘米土层内菌数为多，20—40厘米土层的菌数则减少36.9%，深翻1.5尺的以20—40厘米土层的菌数较多，比0—20厘米增多9.3%。从不同翻耕深度比较，深翻1.5尺较深翻0.6尺的在0—20厘米土层内菌数增多3.4%；在20—40厘米土层内增多79.1%。由于深翻后土壤中微生物数量增加，就使土壤中不能被植物吸收的有机和无机养分，能够较快地转化为可被吸收利用的形态，供给植株生长发育的需要。

3、深翻地有利于根系和地上部的生长发育：综合各地花生根系观测结果，翻耕1.5尺比浅耕的主根长度增加2.4—11厘米，侧根长度增加3.4—7厘米，侧根数目增加8.3—18.5个，主要根群分布范围增加10—21.7厘米（见表5）。

表 5

深翻耕对根系发育的影响

| 地 点                 | 深翻深度<br>(尺) | 主 根 长<br>(厘米) | 侧 根    |      | 主要根群<br>分布范围<br>(厘米) |
|---------------------|-------------|---------------|--------|------|----------------------|
|                     |             |               | 长 (厘米) | 个 数  |                      |
| 唐山农业科<br>学研究所       | 0.6         | 40.0          | 25.0   | 17.2 | 10.3                 |
|                     | 1.5         | 51.0          | 32.0   | 25.5 | 32.0                 |
| 献县五公农<br>业科学研究<br>所 | 0.3         | /             | /      | 7.0  | 14.7                 |
|                     | 1.0         | /             | /      | 20.1 | 19.9                 |
|                     | 1.5         | /             | /      | 25.5 | 24.7                 |
| 深县辰时                | 0.8         | 26.1          | 25.1   | /    | /                    |
|                     | 1.5         | 28.5          | 28.5   | /    | /                    |

由于主侧根发育健壮，数目增多，根系分布范围加深加广，就扩大了根系的吸收营养范围。此外，据1958年深县安各庄深浅耕对比，深耕后根瘤着生范围随根系分布范围的加深而加大，浅耕7寸的根瘤着生范围为16厘米，深翻1.5尺根瘤着生范围扩大到29厘米。因此植株的营养条件大为改善，植株高大，有效分枝数增多，大大提高了单株结荚率（见表6）。

表6

深翻深耕对植株生长发育的影响

| 地<br>点  | 項<br>目<br>翻耕深度 | 株<br>高<br>(厘米) | 第一次枝             |                  | 第二次枝          |                 | 单株結莢数 (个) |     |        | 合<br>計 |
|---------|----------------|----------------|------------------|------------------|---------------|-----------------|-----------|-----|--------|--------|
|         |                |                | 总<br>数<br>(个)    | 有效<br>枝数<br>(个)  | 总<br>数<br>(个) | 有效<br>枝数<br>(个) | 飽滿莢       |     | 癭<br>莢 |        |
|         |                |                |                  |                  |               |                 | 双粒        | 单粒  |        |        |
| 玉田县沙流河  | 3—5寸           | 46.3           | 5.7              | 4.5              | 2.7           | 0.9             | 6.3       | 2.4 | 4.0    | 12.7   |
| 公社(平原地) | 6—8寸           | 63.2           | 5.9              | 4.4              | 3.6           | 1.5             | 8.1       | 3.5 | 2.8    | 14.4   |
| 玉田县沙流河  | 3寸             | 29.4           | 7.8 <sup>△</sup> | 3.6 <sup>△</sup> | /             | /               | 0.2       | 0.6 | 4.0    | 4.8    |
| 公社(丘陵地) | 6寸             | 62.5           | 8.8 <sup>△</sup> | 3.8 <sup>△</sup> | /             | /               | 3.0       | 1.3 | 2.7    | 7.0    |
| 灤县东安各庄  | 3寸             | 37.2           | 5.9              | 4.1              | 1.1           | 0.7             | 14.2      | 4.2 | 3.8    | 22.2   |
|         | 8寸             | 46.2           | 6.3              | 5.0              | 3.0           | 0.5             | 15.5      | 6.8 | 6.5    | 28.8   |

注：“△”为第一和第二次分枝总数和有效枝数的和。滦县东安各庄結莢数是每穴平均数。

## 二、与深翻耕密切配合的技术措施

1、深翻应掌握土壤特点：不同性质的土壤，应采取不同的翻耕深度。綜合各地群众經驗，沙层較厚的土地可以采用挖风窝、挖风壕等措施，深翻1—1.5尺左右，既能疏松土壤又能防风固沙。表层是沙土，下层为黄土或不甚粘重的黑土，即群众称之为蒙金土的土质，可深翻耕0.8—1尺，翻上一部分黄土或黑土，可以改良沙土的性质，提高土壤保肥保水能力。下部为大粒白沙土，中間隔一胶泥层的土质，应根据胶泥层的深浅确定适当的深度，以不打破胶泥层为宜，

以免漏肥漏水，招致減產。

2、深翻應提早進行：深翻地過晚，農活緊張，沒有充裕的時間和勞力細致整地；有時水源緊張，底水常不能灌足，而且灌水過晚會降低地溫影響出苗，這些都會影響以後植株的生長發育，降低深翻的效果。如寧晉縣新河公社南安家庄生產隊深翻2.5尺，因翻地較晚，播前灌水不均，曾在苗期、開始開花期和結莢期遭受3次乾旱，造成減產。因此，深翻地應在前作物收穫後及時進行滅茬深翻，翻後灌足底水，使土塊下沉塌實，避免春灌降低地溫，也可以保證有充足的時間讓土壤自然風化，從容地精細整地，發揮深翻的增產效果。

3、要採用合理的深翻方法：深翻必須保持土壤不亂，表土仍在上层，以免翻上生土，影響幼苗的生長發育。根據各地豐產經驗，機器耕地周到細致，深淺一致，可以保證質量，隨著農業機械化的逐步實現，以採用機耕為宜。

4、深翻要結合增施有機肥料：深翻以後，耕作層加深，原集中施于土壤上層的肥料，須分散上下各層；而且下層的生土必須施肥，才能促進其熟化。因此深翻必須結合增施肥料，才能發揮深翻的增產效果。

根據唐山農業科學研究所試驗結果，深翻1.5尺以上的，增施肥料均表現增產，增產率為2.2—10.2%（見表7）。

表 7

增肥与深翻的关系

| 深翻深度<br>(尺) | 亩 产 (斤) |       | 多肥較少肥增产 |      | 备 考                            |
|-------------|---------|-------|---------|------|--------------------------------|
|             | 多 肥 区   | 少 肥 区 | 斤/亩     | %    |                                |
| 1           | 300.2   | 302.3 | -2.1    |      | 多肥区亩施<br>3万斤, 少<br>肥区亩施1<br>万斤 |
| 1.5         | 302.6   | 274.6 | 28.0    | 10.2 |                                |
| 2           | 305.6   | 284.9 | 20.7    | 7.3  |                                |
| 2.5         | 301.3   | 294.8 | 6.5     | 2.2  |                                |
| 3           | 299.9   | 285.0 | 14.9    | 5.2  |                                |

深翻結合增肥能增加土壤肥力, 促进土壤微生物的繁殖与活动, 加强土壤熟化过程, 因此能够进一步发挥深翻的增产效果。

基肥要与土壤混合施在根群分布最多的土层内, 层土层肥对根系发育不利, 不能充分发挥肥效。

5、深翻应灌足底水: 深翻后土壤变松, 土块架空虚悬, 如不灌足底水使土壤塌实, 在生育期土壤塌陷会造成悬苗伤根等现象, 而且形成地面凹凸不平, 会给以后的灌水和田间管理造成很大困难。此外, 深翻后土壤空隙大, 渗水性与蒸发量皆相应增强增多, 必须灌足底水, 积蓄充足的水分, 以保证苗期的水分供应。

6、深翻后必须精细整地: 深翻后会掀起大土块, 增多坷垃, 特别是粘土地更为明显。因此除应掌握土壤干湿适宜的时机进行深翻外, 还必须加强整地, 保证土地平整, 土壤细碎, 才能保证出苗整齐, 植株生长一致, 避免缺苗减产。

如灤县东安各庄生产队个别地块用拖拉机深耕8寸左右, 由

于翻地时期过晚，整地不够细致，据调查在1平方米内就有10—15厘米的大坷垃6个，6—8厘米的坷垃69个，2—5厘米的坷垃700个，2厘米以下的坷垃更多不胜数。结果造成严重缺苗，缺穴率高达30%，缺株率更高达76.5%。所以深耕翻后精细整地，是必不可少的一道工序。也是决定深翻增产效果大小的重要环节。

## 合理施肥是确保增产的关键

近几年来由于各级领导，各地群众重视积肥施肥工作，基本上改变了过去花生不施肥的习惯，随着施肥量的逐年增加，花生的产量也逐年提高，并涌现出很多高产典型。如宁晋县新河公社南安家庄生产队花生连年大丰收，1959年又取得了1,006亩平均亩产1,353.1斤的大面积高额丰产，其主要措施之一是增肥，亩施基肥圈粪七车，饼肥100斤，化肥30斤，还进行了多次追肥。定县东亭人民公社历年每亩施肥千斤左右，1959年每亩增施粗肥15车，棉仁饼、颗粒肥料和过磷酸钙等50斤，结果千亩花生丰产方平均增产跃进到1,067.7斤，比过去提高了3.3倍。玉田县沙流河公社石佛林大队，在1958年每亩施肥3,000斤的基础上，1959年提高到每亩施肥5,000斤，每亩花生产量也由1958年的200斤，1959年提高到平均亩产380斤。无数增产事实证明，要想花生增产，必须增施肥料。

### 一、施肥的作用

1、增施肥料能改良土壤：播种花生的土地大部是沙地，土质比较松散，一般结构很不好或根本无团粒结构。加之历年施肥量少，因而地力瘠薄，保肥保水能力很低。增施肥料特别是有机质肥料，不但可以增加植物所需的多种养

分，还可改善土壤理化性，加速有益微生物的繁殖与活动，提高地力，連年增肥，就可逐渐改变土壤结构，使瘠薄的沙地变为肥沃的良田，这是获得花生連年丰收的有力保证。

2、增施肥料能提高根瘤菌的固氮作用：花生是豆科作物，根部着生有根瘤，能固定空气中的游离氮素，供给植株生长发育。根瘤菌与花生是共生关系，植株越健壮根瘤越多，根瘤菌越多就能固定更多的氮素供给植株利用。因此，播种花生也需要大量增用有机质肥料，促进植株生长，才能加强根瘤菌的固氮作用。

3、增施肥料能增加结荚率，提高饱果率：根据唐山农业科学研究所玉田县沙流河公社25块花生地的综合调查结果：每亩施肥4,000—5,000斤，单株结荚数比每亩施肥2,000—3,000斤的多4.3个，其中饱满荚果增加2.2个，瘪荚果增加2.1个，提高结荚率34.4%。这是由于增施肥料，幼苗生长粗壮，分枝多，因而单株结荚数获得很大的提高。而单株结荚数增多是获得花生丰产的基础（见表8）。

表8 增肥对结荚的影响（玉田县沙流河公社）

| 施 肥 量<br><br>斤/亩 | 单 株 结 荚 数 (个) |     |     |     |      |
|------------------|---------------|-----|-----|-----|------|
|                  | 饱 满 荚         |     | 瘪 荚 |     | 合 計  |
|                  | 双 粒           | 单 粒 | 双 粒 | 单 粒 |      |
| 2,000—3,000      | 7.0           | 2.7 | 0.3 | 2.5 | 12.5 |
| 4,000—5,000      | 8.2           | 3.7 | 2.3 | 2.6 | 16.8 |

又据唐山农业科学研究所试验结果，在6月15日开花前