

大搞深翻土地 实现跃进增产

介绍几种深翻土地工具

河北省农林厅编

河北人民出版社

內 容 提 要

本書主要介紹了本省各地創制和改制的十一種深翻土地工具。有前犁後套深耕犁、七吋雙層深耕步犁、雙輪雙鋒深耕犁等。經試驗鑑定耕深均在一尺以上；此外并有深翻鉞、空心鎬、深翻鎬等，也都是效率較高的深翻工具。

大搞深翻土地實現跃进增产
介紹几种深翻土地工具
河北省农林厅 編

★

河北人民出版社出版（保定市裕华东路）
河北省书刊營業許可証第三号
河北人民印刷厂印刷
河北省新华书店发行

★

1958年9月第一版 1958年9月第一
787×1092 1/32 · $\frac{3}{4}$ 印張 · 11,000
印数：1—20,000册 定价：(5)0.08元
統一书号：T 15086 · 28

前 言

深耕、深翻土地，改良土壤，是农业增产技术措施的中心一环。深翻地才能多蓄水，多容纳肥料，才能增进地力，实行密植和充分发挥各种良种的作用，达到样样增产。为了争取明年实现粮食、棉花、油料全面大丰收，省委要求大于一秋一冬加一春，将全省所有能够深耕深翻而又适宜深耕深翻的土地，全部深翻一尺五寸到二尺以上。

深耕、深翻土地，需要劳动量很大，单纯依靠增加群众的劳动强度是不能满足需要的，从道德观念上说，也是不应该的。解决这个矛盾的基本办法是：大搞工具改革，改制、创制和推广深耕、深翻工具。

在我省召开小麦丰产积极分子代表会议的同时，举办了小麦丰产展览会，会上展出各地送来的犁、鎬、铤等深耕、深翻农具共达47件（其中不少大致相同）。经过田间试验鉴定，性能比较好、有推广价值的计有12件。为了使这些改良农具能够因地制宜地在全省各地迅速地推广使用，特将它们制成图样并加注说明，编成册，供各地参考。我们希望这本小册子象“良种”一样，在全省各地普遍撒下，开花结果。

編 者

目 錄

一、深翻土地的好处与方法	1
二、深耕深翻工具	5
(一) 前犁后套深耕犁 (一套两件)	5
(二) 七吋双层深耕步犁	8
(三) 双輪双铧深耕犁 (一)	11
(四) 双輪双铧深耕犁 (二)	14
(五) 十吋双层深耕步犁	16
(六) 深翻铧	17
(七) 深掘铧	18
(八) 大号掘铧	19
(九) 深翻铧	19
(十) 空心鎬	19
(十一) 深翻鎬	20
三、对創造和改制深耕犁的几点意見	22

附 深耕犁田間試驗性能汇总表

图示单位、代号說明

一、深翻土地的好处与方法

深耕土地，改良土壤，是耕作制度上的重大改革，是农业增产技术措施中的中心环节。因此，省委要求：大干一秋一冬加一春，把所有适宜深耕的土地全部深翻到1.5尺到2尺以上，高额丰产田深达3尺以上，使土地来一个大翻身，把不好的土地全部变成良田。我省各地农民历来就有通过深翻地实现增产的经验，“土倒土，两石五”，“深耕细耙，旱涝不怕”。这两句流传很广的话，就是农民对深耕增产的结论。今年夏收丰产和大秋作物生长情况证明：同样的土质条件，同样的管理措施，翻地与不翻地、深翻与浅翻，产量最低相差30%，一般相差一倍左右，个别的达到四、五倍。藁城县今年的小麦平均亩产515斤，安国县的小麦平均亩产491斤，虽然都采取了几方面的措施，但深耕、深翻土地却起了重要的作用。如安国卓头农业社1.7亩小麦，耕深1.5—2尺，亩产达5,103斤；焦庄农业社1.71亩小麦，耕深1.2尺，亩产4,865斤。均获得了高额丰产。再如雄县大营乡裴家营社第6队5亩甘薯地，深翻3尺，到6月29日调查，薯秧长已

2 尺，并結薯块。深翻土地所以能够促使作物生育旺盛，获得大量的增产，主要原因有以下几点：

1、深耕可以加厚松土层；同时施入大量有机肥料后，可以促使生土熟化，增加土层中的团粒结构。这样就更便于多蓄水分，大大地增加土壤含水量和抗旱能力。

2、土壤中的有机物质和施入的有机肥料要变成矿物质的氧化物，溶解于水，才能被植物吸收利用。有机物质的分解主要是靠好气分解。所以土壤中要有水，又要有空气，水和空气在一个空间内不能同时存在，土壤中的团粒结构，正好解决了这个矛盾，如果不深耕，水、肥再多一些，也不能充分发挥作用。

3、深耕可以使作物根系向深处发展。如果不深耕，作物根系就只能利用上层土壤；而且种的越密，根系所占的地盘越小，营养不足，发育不良，容易倒伏。所以深耕是密植的基础，也是防止倒伏的有效办法。

4、如果不深耕，作物只能利用浅层土壤，优良种子、改良农具就难以发挥最大的效用。

5、深耕可以挖掉草根和藏在深土里的虫卵、

幼虫以及植物病菌，大大有利于消灭杂草和防除病虫害。

根据各地深翻的经验，介绍几种主要深翻地的方法：

1、双层深耕犁（包括步犁和双铧犁改装）普遍深翻：用三头牲口一个人一天翻地3~4亩，深度1.5尺，什么作物都适合，一年四季均可进行。这种办法，效率快，耕作质量好，土层不乱，保持活土在上，有利于作物生长。

2、前犁后套，中间施肥。一天用5~6头牲口，可翻地4亩，深达1.2~1.5尺。这种方法是用两张犁，两套牲畜牵引，用前犁翻耕，耕后随即在墒沟里施肥，然后后犁走在前犁的墒沟里，光松土不翻土，使土肥混合均匀。翻不到1.5尺的，还要用人工加深。

3、用铧深翻，边翻边掺肥料。把劳力组成4个小组，每组4人，各管一个工序。具体作法是：先从地头挖2个深浅不同的沟，第一个沟将表层熟土翻到一边，即掘一铧深；第二个沟掘二铧深，将土倒在另一边；三层土只掘一下原地不动，一个人负责把肥料施在生土层上，边翻边掺。一沟倒一沟

的依次翻下去，反复循环，深度可达2尺左右。这种办法每組每人每天可翻地0.8~1亩。

4、铤鎬結合：这个办法也是把劳力划成組，每組4人，具体作法与第三个办法类似，只是最后一层用大鎬深刨一下。

5、人、畜力結合深翻。方法是按作物的行距犁成一沟一埂，所犁之表层熟土都翻到一边，堆成一条埂，把肥料施入沟內，然后用鉄铤深翻1.5尺，使肥料与生土摻勻。再把熟土填在沟內，将来就在沟里播种。这种方法用3个人3头牲畜每天可翻地一亩左右。

6、单铧深耕犁深翻。把八吋步犁(或双铧犁)后犁鏡加高，深耕深度可由8寸增加到1.5尺，一天一人、2~3头牲口可翻地3~4亩。

7、用拖拉机深耕：对各种机引犁，不能达到深耕标准的要加以改装，如减少犁铧，前犁耕后犁套或改換深耕犁头等。

以上几种翻地方法，适用于一般土壤，但是不論用什么方法，也不能千篇一律，必須要掌握因地制宜的原則。深度也要根据土层厚薄来决定，土层厚可深翻，土层薄則不宜翻得过深。

普遍應該注意的是深翻后要保持上下土层不乱，活土在上。同时，要結合澆水施肥，使水、肥、土的作用全部發揮出来，达到提高土壤生产能力和获得农作物高额丰产的目的。

二、深耕深翻工具

（一）前犁后套深耕犁（一套两件）

改制单位：保定专署商业局生产資料經理部。

用途及特点：前犁后套是用两部犁两套牲畜牵引，用前犁耕翻，后犁走在前犁的墒沟里光松土、不翻土，促进深耕。其特点是，改制简单，操縱輕便，翻土好，盖草严，犁身稳定，不留生埂；两犁之間可进行施肥，土肥相触；同时可与双铧犁头互换。

效能：前犁和后犁各用三头牲畜牵引。前犁耕深25公分，寬幅23公分，拉力242公斤；后犁在前犁耕深的基础上耕深10——15公分（連同前犁耕深可达35——40公分），拉力219公斤。每日約耕地4亩左右。

改制方法：前犁用步犁的犁架和犁柱，去掉犁头，换上一个双铧犁头，这样可以加深耕层，使土

地大翻身，提高作业质量（图1）。

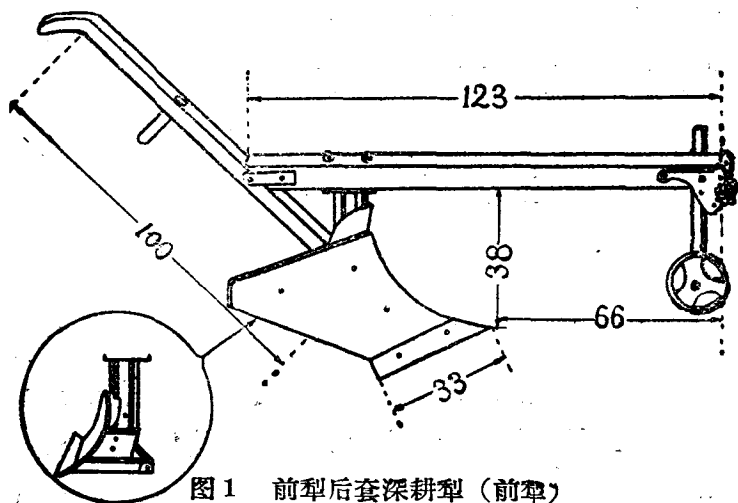


图1 前犁后套深耕犁（前犁）

后犁也用步犁的犁架，去掉犁头和犁柱，用扁铁制成一个高（长）42.5公分，宽4公分、厚2公分的铤柱，安装在犁架原犁柱的位置，然后用钢板制成一个锄式翼形的松土铤（如图），用铆钉固定在铤柱下端（图2）。

使用方法：耕地时分别将前后犁的牲畜套连接在三犁杆上。前犁在前面耕，后犁在后面松土，一个牲畜走前一犁的墒沟，两个牲畜走在生地上，各用一人扶犁（或一人拉牲畜）耕作。调节深浅和宽

窄与使用步犁的方法相同。

改进意見：

(1) 松土鏟鏟柱前面应采用鋒利刃口，以減輕拉力。

(2) 松土鏟一般应保持前犁耕寬的80%左右，以使其全面疏松下层土壤；太窄則形成漏松，使其沟底不平，影响作业質量（也不能过寬，过寬則增加拉力）。

(3) 松土鏟柱应分为两节，并应增加調节孔，以适应調节耕深范围。

(二) 七吋双层深耕步犁

改制者：唐县任后鎮机鉄厂張成功同志。

效能及特点：适于深耕土地，容易改装，操作輕便，耕深33公分，耕寬25公分，拉力251公斤。用三头牲畜牵引，一人操作、一人牽牲畜，每天約耕地4亩左右。

改制方法：用原来整个七吋步犁犁架和犁头，并保持各个部件原来位置。在犁架后部安装一个松土鏟，鏟柱为两节組成，中間有滑槽和孔，用以調节深淺，鏟柱下端用鉚釘固定一鋤式流綫形的松土

鏟。鏟刃鋒利易于入土（图 3、4）。

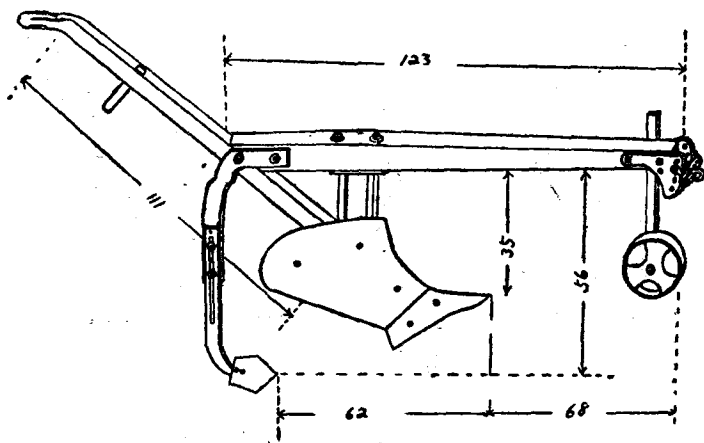


图 3 七吋双层深耕步犁

使用方法：使用时将三付牲畜套挂 在三連杆上，并将三連杆連接在犁上，一人操作、一人牵畜。开墒时将导輪下降，犁轅升高，先进行浅耕；耕第二犁时再将导輪升高調节到最大耕深；調节时要使导輪接近犁轅，能够轉动即可。食生食熟和深浅調节方法与步犁相同。

改进意見：

（1）鏟柱应用馬鋼，并要比原柱加厚，以增加强度不使拉断。

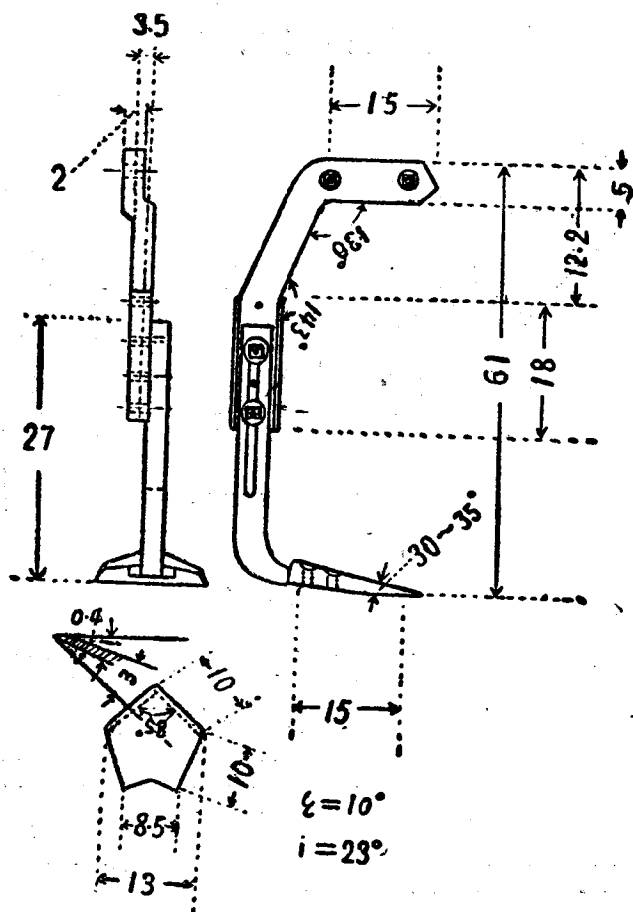


图4 松土鏟柱后視、側視圖

注: a-將誤30~35°改正為20~35°

(2) 鑊柱前面应改为带鋒利刃口，以減輕拉

力。

(3) 松土鏟應加寬，使前後犁的耕寬保持 1 : 0.8 以上的幅度，避免形成溝底不平和漏耕的現象。

(三) 雙輪雙鏟深耕犁 (一)

改制單位：保定專署商業局生產資料經理部。

效能及用途：適於深耕土地，耕深 30——33 公分，耕寬 23 公分，拉力 220 公斤。用三頭牲畜牽引，每日約耕地 4 畝左右。

特點：改制簡單，調節方便，耕地行進穩定，保持了雙鏟犁基本性能。

改制方法：

(1) 將前犁頭去掉，用一個鋤式三角形松土鏟安裝在犁架外側；整個鏟體的製造方法是先做一個鐵架，用螺絲固定在右梁上，再用長 60 公分、寬 4 公分、厚 1.2 公分的扁鐵製成一個鏟柱，下端安裝松土鏟，鏟柱上半部鑽 6——8 個孔，用螺絲固定在右梁和方框上，根據孔的高低，可以隨便調節深淺（圖 5）。

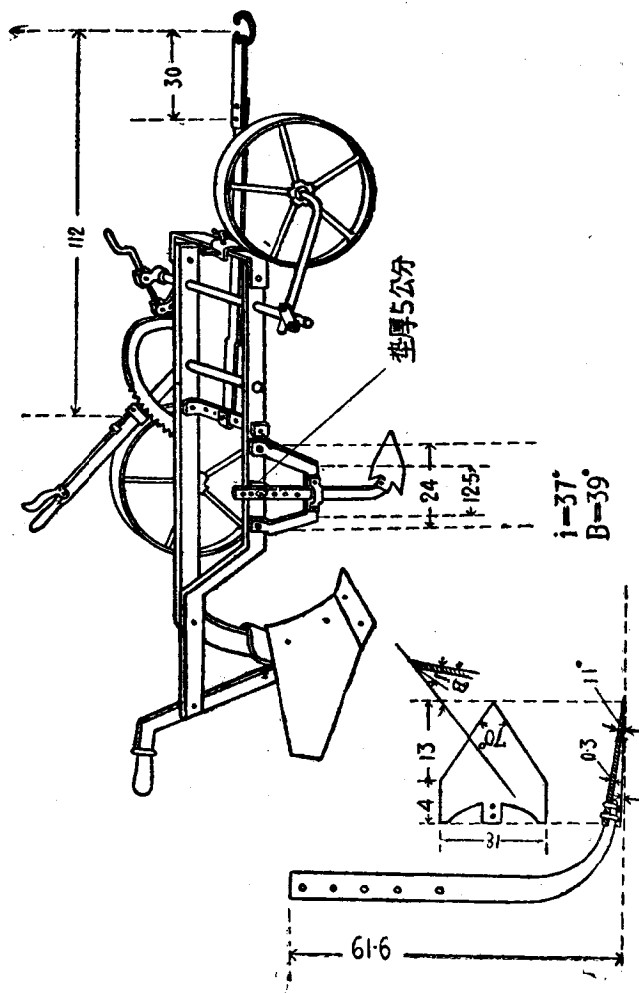


图5 双轮双铧深耕犁 注: 柱宽厚=4×1.2 $a=11^\circ$

(2) 将沟輪軸和沟輪反轉，使沟輪靠近犁架，并与松土鏟成一直綫，以便走前犁墒沟，同时松土鏟也走前一犁的墒沟，疏松生土。

(3) 加长牵引杆30公分，使犁架行进平稳。

使用方法：基本上和双鏟犁相同，只是在开墒时先将松土鏟升起，以免增加拉力。开完墒后，再将松土鏟落下，調节适当，这样松土鏟可在前一犁的墒沟里松土，沟輪不走宣土，以減輕拉力。調节好后即进行正常作业。在作业中不要耕地过寬，过寬則增加拉力，影响耕深。耕地深浅、寬窄的調节方法和双鏟犁相同。

改进意見：

(1) 松土鏟鏟柱应改为弯形，并应加厚以增加强度。

(2) 松土鏟柱前面应改为鋒利刃口，以減輕阻力。

(3) 松土鏟固定螺絲应改为圓头方頸螺絲杆，穿入犁架和松土鏟架上；同时下部也应再加一个固定螺絲，使整个松土鏟柱固定牢靠，行进稳定，不致增加拉力。