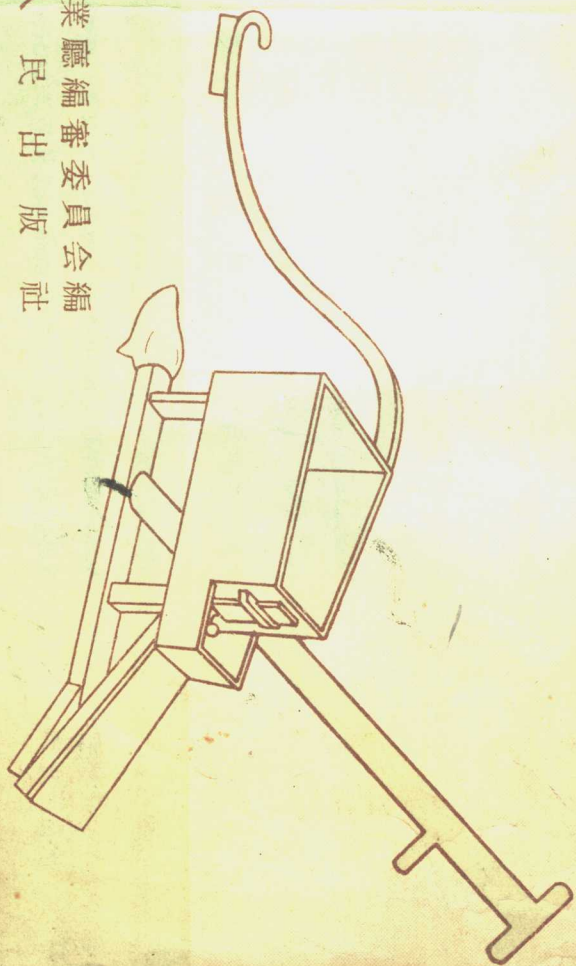


改良農具介紹



山東省農業廳編審委員會編
山東人民出版社

書号: 1418

改良農具介紹

編者: 山東省農業廳編審委員會

山東省書刊出版營業許可証出〇〇一號

出版者: 山東人民出版社

濟南經九路勝利大街

發行者: 新華書店山東分店

濟南經九路勝利大街

印刷者: 山東新華印刷廠

濟南經九路三十六號

開本: 787×1092 1/32

印張: 2 1/4

〔字〕1—50,000

—版

1956年3月第一次印刷

1956年3月第一次印刷

定價二角

前言

这本小册子介绍了十九种改良农具，其中有三种是属于器械方面的，两种是水利方面的，其他都是耕作方面的。以后如有新的创造，我们还准备加以补充或编为续集出版。

这些改良农具，是广大农民，在组织起来进行大面积生产的情况下，为了节省人力、物力，降低成本，提高单位面积产量，发挥了集体智慧，经过刻苦钻研而创造出来的。大部分是我省农民的创造，少数是外省的，但在我省同样可以仿制试用，所以一并介绍给大家。

这些改良农具，除了个别的是独特的创造外，一般都是利用原有农具改制的。构造比较简单，容易仿制，可以就地取材，成本低廉。这些改良农具经过几年来的试用，效果是肯定的，有的比旧式农具能提高效率十倍以上，一般的也能提高几倍，对提高农业

生產，是有一定作用的。

大家知道，我國的農業機械化，還不可能在短時期內實現；而現在推廣的新式農具，也只是以新式畜力農具為主，還不可能按照不同的地區條件，很快的創造出各式各樣的農具，以適應廣大農民提高生產的要求。但是隨着我國工業化和農業合作化的高漲，農業生產必須迅速提高，才能滿足國家和人民的需要。因此，動員和啓發廣大農民，在現有農具的基礎上，繼續加以改良提高，創造出更適用的農具，是十分必要的，也是完全可能的。我們出版這本小冊子的意義也就在此。

不過，我省各地的耕作方法和耕作習慣，因地區條件不同，有很大的差異，所以在仿制時，應根據當地具體情況靈活運用，不可機械硬搬。并希望讀者能將試用效果及羣眾的新創造，和改良農具的經驗，不斷的反映給我們，以便加以修正和補充。

編 者

一九五六年一月

目 錄

小麥寬幅播種犁.....	1
寬幅耨脚.....	5
節約種子的好工具——倉門開關.....	9
開畦整地的好工具——開畦器.....	13
棉花播種深淺調節輪.....	17
新型棉花移苗器.....	25
抗旱播種用的水耩.....	27
破土器.....	29
輕便化肥耩.....	31
窪地脫水後種麥用的犁鉤犁.....	37

高密縣農民創造的輕便耘鋤.....	39
地瓜板鋤.....	44
小麥穗選刀.....	45
地瓜剝.....	47
漏斗式順動撒粉器.....	50
飛機式撒粉器.....	52
指弓式搖架撒粉器.....	55
擴大井水水源的好辦法.....	58
改裝水車，利用汪水澆地.....	65

小麥寬幅播種犁

小麥寬幅播種犁的創造經過

一九五三年秋種時，臨沂縣二區后明坡村張守孔互助組，為了提高小麥單位面積產量，除了採用良種、增施基肥、實行浸種、用六六六毒谷防治地下害蟲外，又決定實行密植。在全體組員會議上，組長張守孔說：「咱組的黃土地，可以採用靠樓的辦法，實行窄行密植；黑土地可用犁穿（划溝）撒種的辦法，實行寬幅密植。」但經大伙研究後，認為在黑土地里用犁穿撒種的辦法問題很多。有人說：「犁穿撒種太費工，三、四個人一天耩不了三畝二畝；撒到溝里的種子，耙後被上一擠，出苗後還是一條綫，達不到寬幅密植的要求；若是遇上刮風，撒種還不容易撒到溝里。」以後大家又研究在犁後加一根橫棍，把土拖平；但因土的阻力大，把橫棍擠斷了好幾次。這辦法是不行了。他們又試着在犁後綁草把子，雖然能稍微加寬播幅，但草把子不頂磨，不多會就磨壞了。經過大家反覆研究、試驗，最後想出了利用四犁、加上了寬幅播種的設備，創造出一個比較完美的寬幅播種犁。

小麥寬幅播種犁的構造

寬幅播種犁共分七部分：

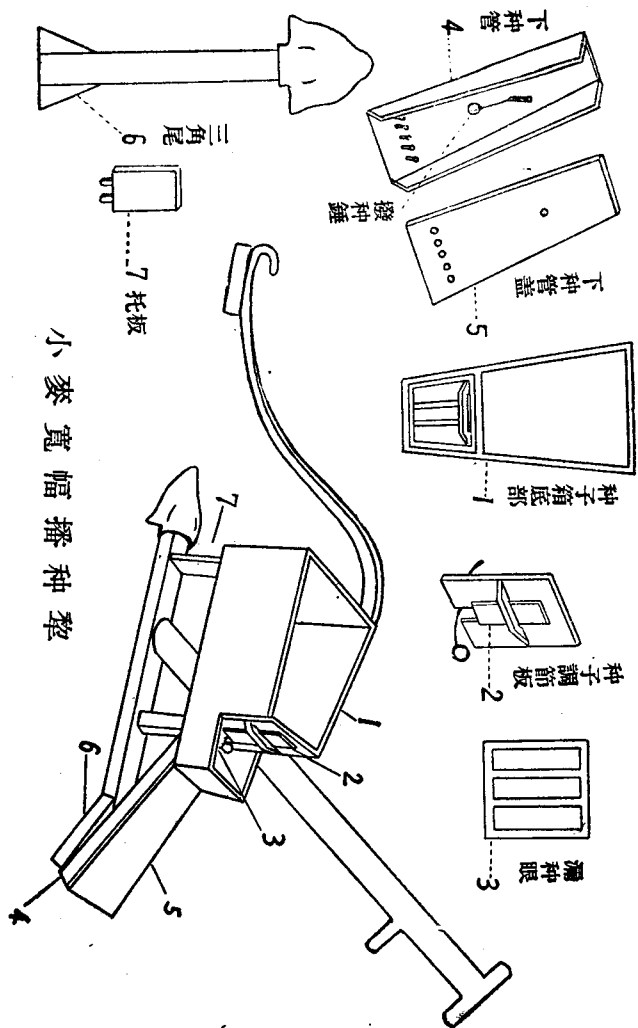
1. 種子箱——高五寸，長六寸七分，前寬五寸半，後寬三寸七分。可盛種子三、四斤。種子箱的後下端，留一個漏種子的口——糶倉。糶倉長二寸三分、高二寸、寬三寸二分，底部就是漏種眼。
2. 種子調節板——就是安在糶倉口的板子。要想多用種子，就把板向上提，要少用種子就把板向下壓。糶倉當中有一個撥種錘，能使種子均勻的漏下去。
3. 漏種眼——種子從種子箱里流出後，經過漏種眼，流到「下種管」里。
4. 下種管——長九寸，上口寬三寸二分、高二寸七分，下口寬四寸、高一寸三分。在離上口四寸處加一立軸，上邊掛一個撥種錘，用來沖散種子。在離下口一寸半處，每隔四寸加一立軸，使種子從軸間流出，免得攔在一塊。
5. 下種管蓋——長短、大小與下種管相同。裏面有安置立軸的圓槽，使立軸牢固。
6. 三角尾——在犁尾加上一塊三角板，與犁托一樣厚，寬四寸半。注意不要超過鋤頭兩翼的寬度（一般是五寸半寬）。
7. 托板——與犁托一樣寬（為了減輕土的阻力，可把托板換成圓棍），下頭有兩個齒，插到犁托上（在犁托上鑿兩個眼），上頭托住種子箱。（種子箱傍在犁身的一邊）。

小麥寬幅播種犁有啥好處？怎樣使用？

張守孔互助組試制寬幅播種犁成功以後，經過實地試驗和全鄉干部及部分羣眾的參與，大家一致認為「管用」。它具有以下幾個優點：①開溝、撒種、蓋土（種子漏到土里後，兩邊的土即自動蓋上）一次完成，一天能耕四、五畝。比犁耩、撒種能省一個工，多耕二畝地。若是地不干旱，地里坷垃少，耕的還能多些。②加寬了播幅（達到四寸），達到了密植的要求。③種子經過三次沖散，撒種均勻。④能直接播入濕土，不怕風。⑤構造簡單，容易做制。

用寬幅播種犁播種時，要首先把犁溝的深淺定好。還得有人牽着牲口讓牠把犁拉直，走的步子要勻，不要忽快忽慢，以免漏種不勻。種子調節板要根據情況，預先定好。放上種子後，手扶犁把輕輕左右擺動，兩眼要盯着漏種眼，耳朵要注意听着種子在種管里沖碰的聲音：若是响声很大而不勻，就是種子下的太多，可適當把種子調節板向下壓一壓；如果响声較大而勻，就表示下種挺勻停，可以繼續耕下去；倘若漏種的聲音小而微弱，就是說種子只打着一兩根立軸，應把種子調節板適當向上提一提。

張守孔互助組創造的寬幅播種犁是比較完美的；不過該犁的鏟頭（犁鏵）是三角形的，開的溝底不平，大家做制時，最好能把它換成半圓形的犁頭，同時為了蓋土方便，還可在犁尾後部，安上一根較粗的鐵條當抹棍用。



小麥寬幅播種犁

寬幅耬腳

掖縣的農民很早就有種「窩麥」的習慣。「窩麥」是一種「寬幅密植」的種法，播幅一般在五寸左右，比寬行條播的小麥平均能增產百分之三十左右。但是，種「窩麥」費工太多，播種一畝須費七、八個工。因此，羣眾反映：「窩麥好是好，就是費工太多，種不起！」

掖縣振亞鉄業生產合作社，根據羣眾的要求，於一九五四年創造了一種「寬幅耬腳」（當地羣眾叫它「大耬腳」）。經各農業合作社試用，能達到密植要求。但因耬腳的中部較寬，入土比較困難；

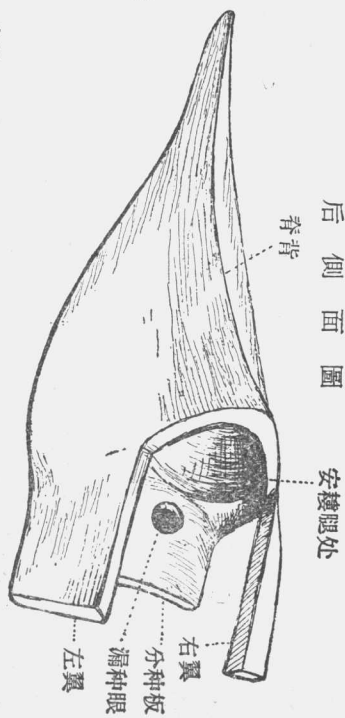
阻力大，牲口拉着很吃勁；耩的淺，麥苗不抗凍。該社又根據羣衆所提的缺點，于一九五五年加以改進，終於制造成功。據各農業社試用結果，用「寬幅耩腳」播種，播幅能達三寸左右，深度達一寸五分，比一般小耩腳播種（播幅一寸五分）的小麥，能增產百分之二十左右。因此受到廣大羣衆的歡迎，僅一九五五年就推廣了五千個，播種面積達十二萬畝。

這種寬幅耩腳還能播種谷子。播種時漏種均勻，間苗時很省工，可以調角留苗，達到密植增產。

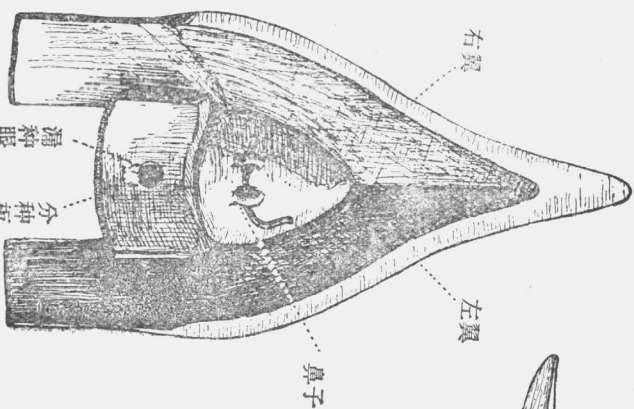
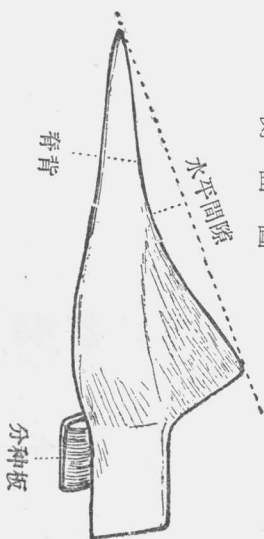
寬幅耩腳是用生鐵鑄成，長七寸，有左右兩翼，中間高，兩邊低，前頭尖，後頭寬，中長四寸五分，中寬三寸七分；翼寬一寸二分，兩翼尾部相距一寸六分。脊背水平間隙四分。這樣，耩腳容易入土，播種溝底寬而平坦；播種時左右兩翼能將土壤分開，使種子落在溝底，隨後立即被覆土掩蓋，能保證播幅的寬度。寬幅耩腳

与一般耬脚不同之处，就在于耬脚的背面，多一層分种板（与耬脚铸在一起），以分散播下的种子。分种板宽一寸二分、长二寸一分，呈瓦形，凸面向上，中央有一漏种眼（直径二分五厘）。分种板与两翼接连处，上面有一凹坑，以备安装耬腿。耬脚的背面（里面）铸有两个「鼻子」，可以穿上皮条或弓弦，把耬脚拴在耬腿上。由于分种板是瓦形，种子从耬腿漏下后，即分成左右两行落在沟里，漏种眼也可漏下少量种子。这样就能使种子均匀的分佈在播种沟内。（请看附图）

后 側 面 圖



側 面 圖



背 面 圖

節約種子的好工具——倉門開關

掖縣第二區路個村火光農業生產合作社木業組的社員們，看到用旧式耬播種，每逢在提耬時，就从耬胸里流出一些種子丟在地。他們算計了一下，一般耩一畝地約浪費種子四兩，如果遇到地短、坎多的地，就浪費一斤以上。糧食是寶中寶，政府一再号召大家節約糧食。他們見了這些白白損失的糧食，真有些心疼。于是就根據掖縣農業技術推廣站的設計，在原有播種耬的倉門板上，設置了一個倉門開關。經過試用和展覽介紹，大家都認為成績很好，附近農業社和互助組的技術員們紛紛前往繪樣仿制。

倉門開關的構造很簡單。它包括以下几部分：①倉門橫木——將倉門上放插板的橫木的背面，鑿成山形的一道槽溝，溝深二分之一、上寬九分、下寬一寸一分。②倉門插板——將插板的兩側刮成斜坡，正面寬一寸，反面寬八分，放在倉門橫木的槽溝里不緊不松正合適。長短隨倉門板的高低來定。③開關板——用一塊長一寸七分、寬一寸三分、厚三分的木板，背面也鑿一道槽溝（尺寸與倉門橫木的槽溝一樣）；再在背面的兩邊斜穿兩個小孔，通到開關板的側面，預備拴拉繩。④膠皮帶——用自行車或膠輪車的廢內胎就行。長二寸、寬四分，上端釘在倉門橫木上，下端釘在開關板上。為了堅固耐用，釘時可墊塊小鉄片或硬皮子。⑤帶圈螺絲釘——用上頭是圓圈、下頭是螺絲的釘子兩個，釘在倉門兩旁（用細鉄条彎成圓圈，釘在倉門兩旁也行）。⑥拉繩——準備兩根細弓弦作為拉繩，長短按自倉門到提樑（提糧時手握的橫樑）的距離來定。

安裝時，將弓弦的一頭結一個疙瘩，另一頭穿過開闢板背面的小孔，再通過帶圈螺絲釘，最後系在一根四寸來長的木棍上。耨地前，將插板插入倉門橫木及開闢板的槽溝里；將拴着弓弦的橫木棍系在播種耬的第二道橫樑（提樑）上，橫木棍與提樑相距一寸左右。在提耬時，即同時握住橫木棍及提樑，開闢板就落下來將倉門蓋住，種子就不能外流。插耬時一松手，開闢板就自動吊起，種子就又流出。但要注意：耨地時離地頭一尺左右，不等提耬，就要握緊橫木棍，落下開闢板，以免浪費耬腿里的種子。