

農業生產知識小叢書

拖拉机

史錫奎編著

少年兒童出版社



拖 拉 机

史錫奎編著

刘开申等繪圖 楊文义裝幀

*

少年兒童出版社出版

(上海延安西路1538号)

上海市書刊出版業營業許可証出〇一四号

上海新華印刷厂印刷 新華書店上海發行所总經售

*

書号：自4024 (高)

开本 787×1092 耗 1/36 印張 1 7/18 字數 21000

1956 年10月第1版

1956 年10月第1次印刷

印數 1—18000 定价(3) 0.11 元

目 录

一	农业合作化和机械化	1
二	使用拖拉机有什么好处	3
三	拖拉机和牛比本领	8
四	拖拉机有几种	13
五	为什么有的拖拉机上要有键轴	20
六	拖拉机怎么会走路	24
七	拖拉机的几种主要农具	28
八	拖拉机的工作怎样才算好	39
九	怎样才能做个拖拉机手	44
十	我们农村的明天	48

一 農業合作化和機械化

“点灯勿用油，亮得像白晝；耕田勿用牛，年年大丰收；吃着勿用愁，每頓有肉酒。”

这是流行在农村里一首形容社会主义美丽远景的歌謠，里面充分贊揚着社会主义生活的美滿和向往着电气化、机械化的来到。“耕田勿用牛”，用什么来耕田呢？無疑的，是說：因为有了拖拉机才勿用牛耕田。拖拉机在一般人的腦海里，用来代表集体化和机械化。可是，究竟为什么只有在集体化以后才能使用拖拉机呢？下面就讓我們来談談这个問題。

合作化以前，为什么不能使用拖拉机？

大家知道，解放以前，农民受着帝国主义、官僚資本主义和封建主义的重重压迫，生活非常貧苦，就是用牛种田也用不起，更不要說用机器种田了。解放以后，虽然打倒了三大敌人，农民分得了土地，可以

9-817
在自己的小塊土地上，自由自在地耕種，不再受任何壓迫和剝削，生產也提高了，比起解放以前要好得多。但是，仍舊不能擺脫貧困，譬如萬一碰上了天災，田地就要荒掉，或是家庭人口發生了疾病和死亡，必須借錢，還債，生活就要下降。所以，有人將一家一戶生產的小農經濟，比做大海里的放鴨船，沒有風浪還可以，一有風浪就糟了。因此，也談不上用拖拉機耕地。

而且，有了拖拉機，也沒有辦法使用。為什麼呢？因為在合作化以前，土地還是私有的，橫一條豎一條的田埂，將大塊土地像切豆腐一樣分割成小塊土地。這樣小的土地，用起拖拉機來，連屁股也調不轉，怎麼好用拖拉機呢？也許有人會這樣想：“將所有的田埂全部剷掉，不就成為大塊土地了嗎？這樣就可以開拖拉機了！”這種想法，乍聽起來，好像很對。可是，當土地還是屬於私人所有的时候，田埂就是分界綫，誰也不肯將誰的田埂剷掉，讓自己吃虧。而且，就是將田埂剷掉，如果作物不成片，你種的是大麥或油菜，我種的是蚕豆或高粱，他種的是綠肥或小麥：各種各樣的。我種的，收了，需要耕地的時候，你種的還沒有成

熟，不需要耕地；或者等你的收了，而他的还没有收，也不需要耕地。这样，你連累我，我牽制他，大家都不能用拖拉机。

那末，合作化以后，为什么才有可能使用拖拉机呢？知道了合作化以前为什么不能用拖拉机的道理，这个问题也就好解决了。因为，农民組織了农业生产合作社以后，土地都入了股，小片土地都并成了大片土地；为了管理方便，农业生产合作社都进行了作物规划，种的庄稼不再是零零四碎的了，差不多每种作物都是一大片一大片地种植，使得同一塊土地上的耕种時間都相同，当然就可以用拖拉机来耕种了。

二 使用拖拉机有什么好处

組織業农生产合作社，就是为了建設社会主义社会，使大家富裕，永远脫离小农經濟的貧困。可是，要大家富裕，就必须使大家的收入增加。要使大家的收入增加，就必须增加生产。那末，怎样才能增加生产呢？当然，增产的办法很多，但是，使用拖拉机耕种，是增产的主要因素之一。为什么使用拖拉机能增

产呢？

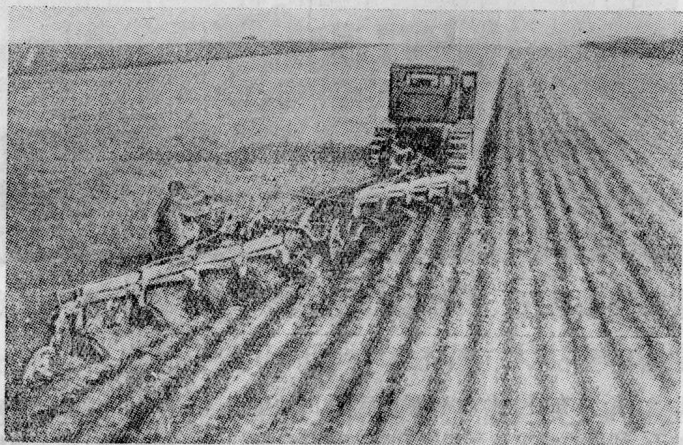
首先由于拖拉机耕地的質量比老式犁耕得深，耕得好。它能將泥土表面結实的土壤、連帶杂草和草籽、農作物收割后留下来的根茬以及落在地里帶有病虫害的枝叶等，一起翻过来，埋在地下面；同时，它又能將底層肥沃的好土翻上来，很疏松而整齐地复盖在地上面，使土壤中的水分容易保存，空气能够暢通，使植物在这种土壤上能很好地生長：这样，庄稼当然能够增产了。

再加上机器播种比人工播的整齐而均匀，种子不会露在上面給鳥兽吃掉，又不会播得太深，苗長不出来；而且，使用了拖拉机，工作效率就会大大地提高，可以完全依照农業季节的要求，做到及时耕地、耙地，及时播种、施肥，以及鋤草、松土；“不誤农时”，使植物能更好地生長：这样，当然也会增加产量。

所以农業生产合作社必須使用拖拉机来耕种。不但如此，而且使用拖拉机耕种，还可节省很多人工，減輕农民的体力劳动。

举个例子來說吧：河北省的全国农業劳动模范耿長鎖到苏联去参观以后，回来告訴我們：他在烏克

蘭看到了拖拉机和联合收割机的工作，一輛斯大林—80 型拖拉机，拉着两个五铧犁，只要二、三个人，1 天就能耕 450 亩地，而且深达 9 寸(圖一)。如果和我国用人工比較，要用 150 个人、150 头牛和 150 張犁，30 副耙，1 天才能耕这么多的地，但还只有 4 寸深，如果要耕到 9 寸深，那就还要加上一倍的人力、畜力和農具。另外，一輛拖拉机可以拖二台联合收割



圖一 拖拉机拖着两个五铧犁耕地

机，用 14 个人(包括 3 輛运输汽車的司机在內)，一天能收 900 亩小麦，而且連麦子也打下来揚净并裝

上了麻袋,同时还进行了滅茬〔注〕工作(圖二)。假使在我国用人工收麦,那么,割麦要 360 人,把麦运到打麦場得用 120 人、60 头牛和 60 輛大車,打麦得用 180 人、60 头牛,滅茬要用 180 人、180 头牛和 150 張犁,才能抵得上机器一天的工作。



图二 拖拉机拖着两台联合收割机在收割

〔注〕 在谷类作物收割以后,在田地里遗留有作物的根茬和雜草种子,利用农具來消滅根茬和雜草,这就叫做滅茬。滅茬是秋季土壤耕作法主要内容之一。这种工作常常和收获結合在一起进行。滅茬的方法常常是用 32 片圓盤滅茬犁連接在联合收割机的后面,切断收割后的根茬。同时,替遺留在田地表面的雜草种子,薄薄地复上一層土,給草子創造發芽的有利条件。待雜草發芽以后,立即进行秋耕,消滅雜草。这种方法对消滅病虫害和积聚土壤水分等都有很大的好处。

这样，使用机器差不多1个人要抵上50—60人或100多人的工作。你看，使用机器要节省多少劳动力啊！这里所講的只不过是两种工作，假使耙地、播种、中耕、施肥以及噴药等工作全部机械化，节省的劳动力那才可观哩！

普遍实行机械化之后，有些人就耽心农村劳动力的出路了，他們說：“样样都用机器代替了人工，大家閑下来干啥呢？”

不錯，农业机械化之后，田里做活的人是不需要那样多了。但是，会不会大家都閑下来沒事干呢？决不会的。上面我們講过，农业增产的办法很多，我們只講了拖拉机一种，另外，如：兴修农田水利，即用抽水机灌溉、挖排水溝、开河等等；發展副業生产，如养魚、养鷄、养猪、养羊或飼养奶牛等等；既增加了副業收入，又增加了很好的肥料；还有，大規模的积肥工作、选种工作、治虫工作等等都需要很多的人去做；同时，合作社的範圍大了，管理人員也增加了，如托兒所的保育員、农业技术員、統計員以及飼养員等等都需要人去干；再說，机械化以后，許多的拖拉机手、农具手和联合收割机手从哪里来呢？还不是要从

农业生产合作社里选拔出来；再講得远一些，我們国家工业化之后，逐年需要千百万的新工人，这些工人又从哪里来呢？也需要农村支援：所以，农业机械化以后，不是大家閑下来没事干的問題，倒是显得人手不够。

三 拖拉机和牛比本領

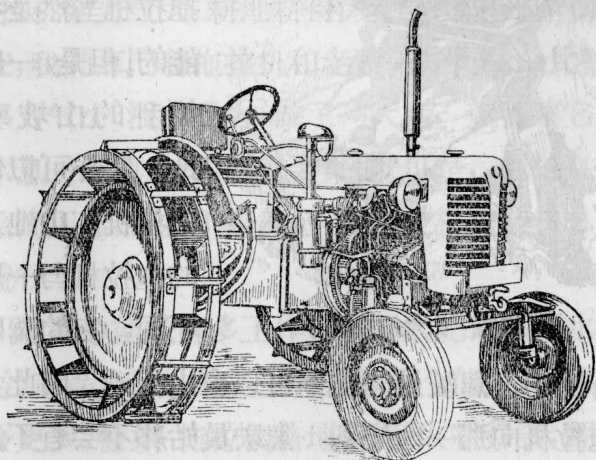
有人說：“拖拉机的确很好，可是，它只能在北方大平原上用，那里一望无际，河流又少，使用起拖拉机才方便呢！我們南方怕不能用吧！”

这种說法不对。当然，南方水網地帶，河流多，地塊小，使用拖拉机不如北方便利。可是，同样也可以用机械耕种呀！使用小型拖拉机，在5—10亩左右的土地上耕种效果也很好，只不过沒有地塊大的使用机器来得經濟一些罢了。譬如：最小的一种园艺拖拉机（参看圖十一），可以在几分地的苗圃上或溫室內进行耕种。这样，还有什么理由能說南方不能用拖拉机耕种呢？

又有人說：“旱田好用拖拉机，水稻田不能用拖

拉机，只能用水牛。”

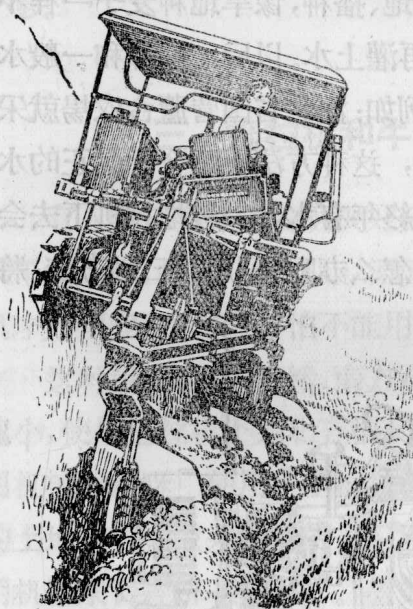
是的！过去在水稻地区使用拖拉机的确有困难，可是现在，这问题解决了。在水稻地区使用拖拉机有两种方法：一种是旱直播。这种方法就是不做秧田，不需要插秧、耕地、耙地、播种，像旱地种麦子一样不灌水，等到种好以后再灌上水。以后，就都和一般水稻的栽培方法一样。例如：河北省国营蘆台农场就采用了这种方法。可是，这种方法不适合于真正的水田，真正的水田，田里终年有水，一般拖拉机下去会陷在泥里，不能工作，怎么办呢？可用第二种方法：将



圖三 水田拖拉机

拖拉机的輪子改裝成适于水田工作的叶輪，这样就可使拖拉机在水田里通行無阻了(圖三)。

“拖拉机什么地方都行，就是沒有看到过它在山上耕田，在山上只能用老黃牛吧！”有人又这样怀疑。



圖四 山地拖拉机

这不必担心，現在，山区也同样可以用拖拉机了。当然，这也有个限度，像笔直的陡坡，人也爬不上，要用拖拉机当然是不可能的。但是，一般能耕种的山坡或盆地，照样可以使用拖拉机。山地上用的拖拉机与一般的不同，它的駕駛台

是特制的，駕駛員的坐位可以自由活动。因此，不管拖拉机向那一面傾斜，駕駛員始終不会有不舒服的感觉。这种拖拉机前后都可以悬挂农具，前进与后

退的速度完全一样，因此，它耕作的时候，不需要轉弯調头，非常方便。所以，現在山田也可以用拖拉机耕种了（圖四）。这样說来，就沒有什么不可以用拖拉机耕种的田地了！

有人还說：“拖拉机虽然好，但总不及我家的老黃牛：要用它的时候，牽了就走，不用它的时候往牛背上一騎，它便能自己回家去，总沒有像这样自动的拖拉机吧！”

的确，自动拖拉机，現在还没有發明。可是，拖拉机是不是会比老黃牛好呢？除了前面已經講的好处（拖拉机的力气大，耕地耕得深，工作效率高）以外，現在，我們專門將拖拉机和老黃牛来作一个比較：老黃牛力气小，沒有長力，做了一天活，就得讓它好好地休息一个晚上，否則就要累倒。可是，拖拉机能整天整晚工作，停人不停机，只要拖拉机駕駛員日夜換班就行了。

老黃牛能做許多工作，如耕地、耙地、車水、拉磨、拉車等。可是，这些工作拖拉机全能做，而且做得更好更多。譬如：拖拉机耕地耕得深、耕得多，翻土翻得好，耙田耙得多、耙得勻。拿車水来比吧，老黃牛只

能拉水車，一天只能澆上 15—16 畝地，而拖拉機可以轉動抽水機，一天起碼能澆上几百畝地。並且，拖拉機還可以拖帶人工降雨機，使水從上面像雨一樣落下來，這個，老黃牛就辦不到了。再說拉車吧！老黃牛拉的大車，最多只不過 1—2 噸重，可是拖拉機起碼可以拉 3 噸以上。而且，拖拉機你看它笨重，其實它壓在地上的分量要比牛輕得多，不會弄壞路。

拖拉機自己能發電，夜里工作，不需人撐燈，它的前燈後燈照得四面好像白天一樣。可是，老黃牛只能在暗中摸索，如果叫它在黑夜里耕地，當然就耕不好了。而且，拖拉機還可用來帶動大型發電機發電，使農村里的電燈處處發亮，收音機唱出歌來，還可以放映電影。

拖拉機能幫助農民減少許多煩重的工作，譬如：栽種蔬菜秧苗啦！種馬鈴薯啦！收割馬鈴薯和甜菜啦！收割麥子和水稻啦！開排水溝啦！平地築路啦等等。差不多極大部分農業生產上的工作，拖拉機都能干。這些工作，老黃牛就沒辦法了。

再說：拖拉機不用的時候，就可以把它放在那兒，它不吃飯，又不吃草，人們用不着化錢。它壞了，

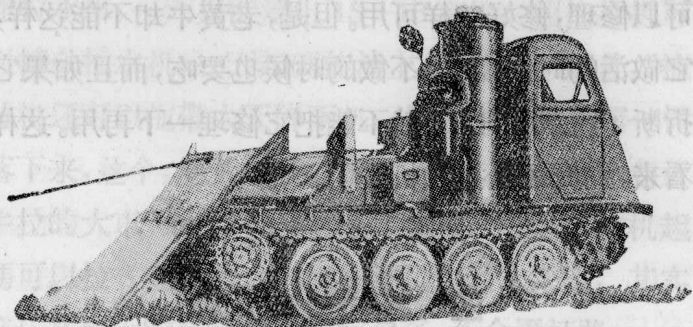
可以修理，修好一样可用。但是，老黄牛却不能这样，它做活的时候要吃，不做的时候也要吃，而且如果它折断了腿或者死了，就不能把它修理一下再用。这样看来，到底还是拖拉机好了。

四 拖拉机有几种

我們听說过的拖拉机很多，看到过的也不少。譬如：在展覽会里，在書本或画片上，我們常常看到大大小小、形形色色的拖拉机，有的像坦克，有的像汽車，有的像三輪車……也許有人会問：“拖拉机到底有几种呢？”

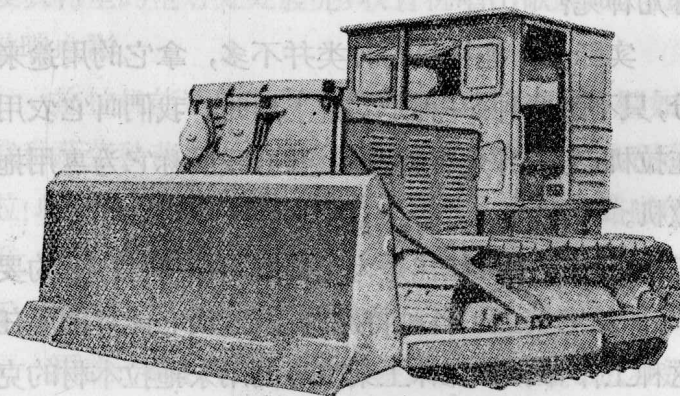
实际上，拖拉机的种类并不多，拿它的用途来分，只不过两种：一种是农業上用的，我們叫它农用拖拉机；另一种是有特殊用途的，我們称它为專用拖拉机。

專用拖拉机往往是为了要适合某种工作的要求，而給它裝上了各种特殊的設備，使它能專門胜任这种工作。例如：森林工業中專門用来拖拉木材的克特—12型拖拉机（圖五），它上面裝有絞盤，外形也



圖五 克特—12 型拖拉机

改变成适合森林地区的运输工作。它的燃料也不是用汽油或柴油，而是采用森林中砍伐下来的木柴或煤炭；推土机就在拖拉机前面装上一把刮刀（圖六）；



圖六 推 土 机