

水田农具工作 参考资料

农业部农业机械局编

农业出版社

水田农具工作参考資料

农业部农业机械局編

水田农具工作参考資料

农业机械出版社

水田农具工作参考資料

农业部农业机械局編

*

农业出版社出版

(北京西总布胡同7号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第106号

中华書局上海印刷厂印刷 新华書店发行

*

787×1092 耗1/25·8 14/25 印張·156,000 字

1957年4月第1版

1958年8月上海第2次印刷

印数: 3,001—7,000 定价: (7) 0.75 元

統一書号: 16144.298 57.3, 原財經京型

前 言

本集系搜集 1956 年春季召开的全国水田农具工作座談会和水稻插秧机試驗座談会的材料編成的。内容有改裝双輪双鐮犁耕水田的經驗，水稻插秧机的試驗研究过程，以及水稻地区农業机械化研究工作的等。其目的在于貫徹會議的決議和精神，重視水田地区的农具和农業机械化的研究工作，重視研究創造工作中的新鮮事物，更好地为农業生产服务。但由于水田地区新式农具工作总的說来尚缺乏經驗，因此材料內容可能不够成熟和其他缺点，希讀者多多提供意見。

編 者

目 录

前言	(3)
水田农具工作座谈会总结	李菁玉 (7)
对改装双輪双铧犁耕水田試驗成功的体会	張俊升 (15)
双輪双铧犁耕水田和改良水田犁的試驗和体会	蔣 耀 (19)
水稻的耕作技术要求	沈学年 (42)
水田土壤的耕作問題	吳本忠 (48)
水田犁对比試驗及双铧犁下水田 試驗	随越南劳动党農具考察团工作组 (57)
浙江省嘉兴县双桥农場双輪双铧犁 試驗总结报告	浙江省農業廳 (72)
1955年浙江省双輪双铧犁和土犁产量对比試驗的 典型調查資料	浙江省農業廳 (80)
湖北省双輪双铧犁耕水田試驗的情况	湖北省農業廳 (83)
广东省試驗双輪双铧犁下水田的报告	广东省農業廳 (86)
海南島双輪双铧犁下水田試驗初步总结	海南行署農業处 (91)
双輪双铧犁改装耕水田試驗总结	廣西省金鷄坪農具推廣站 (95)
双輪双铧犁耕草子田的經驗	浙江省農業廳 (100)
用双輪双铧犁作畦比用土犁好	浙江省農業廳 (102)
双輪双铧犁耕田边和开溝排水的方法	浙江省農業廳 (104)
双輪双铧犁附裝稻根鏟的研究	蔣耀等 (106)
双輪双铧犁附裝心土鏟的研究和設計	蔣耀等 (116)

浙江农民喜爱的“万能双铧犁”	屠正岑 (121)
雲南省水田农具資料	雲南省農業廳 (123)
新式畜力农具效用試驗	福建省綜合農業試驗站 (126)
顆粒还家要用打稻机	浙江省農業廳 (137)
全国水稻插秧机試驗座談会总结	李著玉 (139)
华东水稻插秧机研究經過	蔣 耀 (145)
华中水稻插秧机試驗研究工作初步报告	匡 梁 (157)
从水稻栽培談水稻插秧机	周泰初 (176)
使用新式畜力农具直播水稻的初步試驗	林浩等 (180)
畜力“滑板式”水稻直播机試驗报告	江西省農業廳農具研究組 (182)
对南方水稻地区农業机械化研究工作最近一、二年內 分工的初步意見	蔣 耀 (185)
关于我国南方水田地区农業机械化問題的商榷	陶鼎來、徐明光 (190)

水田農具工作座談會總結

農業部農業機械管理總局局長 李 著 玉

一 雙輪雙鋤犁下水田的改裝

浙江省改裝的雙輪雙鋤犁下水田的試驗工作，已經成功，但這樣的改裝並不是最後的，還需要作進一步的研究，其他南方各省在水田農具的試驗研究工作上和雙輪雙鋤犁下水田的試驗方面，也有許多創造和經驗。這些創造和經驗，是直接關係到當前全國農業生產的一件大事，也是直接關係到南方水田地區，由目前的新式畜力農具過渡到將來的機械化電力化的一件大事。

雙輪雙鋤犁下水田的成功，特別是浙江省改裝雙輪雙鋤犁下水田的成功，並不是一帆風順的，也不是自然而然地到來的。它曾經遭到很多嚴重的障礙和困難，通過不斷地鬥爭，克服了這些障礙和困難才取得成功的。這些障礙和困難按其性質都屬於右傾保守思想。有的來自領導和幹部方面，有的來自群眾方面，當時的情況，可謂顧慮重重議論紛紛，譬如說：(1)牛小、牛弱，沒有合套的習慣，(2)小道難行走，(3)犁身下陷，(4)犁頭掛草不翻土，(5)不能作畦等等。其結論是：北方平原旱作地區的新式農具並不是為南方水田地區設計的，在南方不能推廣。但是，由於浙江雙輪雙鋤犁下水田的試驗工作，是依靠廣大群眾的積極擁護；農場場長、勞動模範的創造性的勞動；業務部門具有堅持不懈、頑強不息的戰鬥精神，不灰心、不氣餒，一而再，再而三地進行試驗；浙江省委、省人民委員會不僅在政治上，而且在經濟上和物質上的大力支持；加之參觀和學習了兄弟省的經驗，得到華東農業科學研究所在技術上的幫

助,以及農業部的支持和鼓勵,終於突破了重重困難,獲得了“三改裝”的成功。

由於雙輪雙鋤犁下水田的成功,開拓了我們的眼界,啓發了我們的思想,過去認為不可能實現的,現在已經變為可能了。於是在我們面前提出了一系列的新問題:

1. 以犁為首,逐步成套的新式畜力農具的下水田問題。雙輪雙鋤犁可以下水田,這次座談會上曾提出圓盤耙也可以下水田,並在溫州做了試驗,切草碎土良好。福建、江蘇等省也曾做過播種機等下水田的試驗。由此啓發了我們,不僅雙輪雙鋤犁可以下水田,其他各種新式畜力農具經過改裝,肯定也可以下水田。

2. 可以充分利用犁體的結構來擴大各項綜合作業。雙輪雙鋤犁有一個架子,兩個輪子和調節機構,可以利用這些原有的結構來擴大各項作業。如華東農業科學研究所農具系所創造的稻根鏟,構造簡單,治螟效果很好,直接殺傷率達80%以上(1955年冬,在浙江嘉興等地試驗的結果,二化螟殺傷率為60%,三化螟為82%)。因而啓發我們今後凡有關農具的設計工作都應做到構造簡單,效果宏大。另一種是北京農業機械廠倡議和試制,華東農業科學研究所農具系研究設計,又經山東省試制和試驗的心土鏟,能深耕松土。據說在蘇北鹽鹼地區使用,既可達到深耕松土的目的,又能防止“反鹽”,作用很大。以上兩種附裝的新式農具,會議宣布已經成功。今年準備在南方各省普遍推廣。此外,如福建省曾在雙輪雙鋤犁上加裝一把切刀,能鏟除田埂邊的雜草;安徽省曾去掉犁鏡,挖蕃薯效果很好;第三次全國農具工作會議上曾反映可用雙輪雙鋤犁挖花生等等。因此,經過改裝的雙輪雙鋤犁可算為萬能的雙輪雙鋤犁。

3. 可以根據南方的具體環境,創造水田適用的各種新式農具。3月上旬,華中和華東農業科學研究所創制了水稻插秧機。華中農業科學研究所設計的,兩人操作,畜力牽引,每天可插40畝。華東農業科學

研究所設計的插秧機，經試驗證明已能分秧，株距也很整齊，可以說獲得初步成功。水稻插秧機的成功。可使千百年來使農民感到痛苦勞累的插秧操作，變為輕鬆愉快的勞動了，真是南方水田地區農民的福音。其他如水田中耕器、水稻收割機等，也應繼插秧機之後，積極進行研究。

4. 這次雙輪雙鋤犁下水田的試驗成功的經驗告訴我們：新式畜力農具的廣泛使用，必然會促進土地連片，而土地連片的結果可以節省勞力，擴大耕地面積，並能進一步促進耕作制度的改變和栽培技術的提高。如雙輪雙鋤犁在水田里耕作是否還需要三翻？科學家的答复是：如頭、二翻相距過近，基肥尚未拌勻的情況下需要三翻以外，一般可不要三翻。將來使用拖拉機一定更會促進這方面的發展。同時，也應改進作物品種的培育工作。如粳稻改秈稻，就因為秈稻產量高，不易落粒，便於機械收割。施肥的方式和綠肥的栽培方法也應當適應新式農具的使用。因此，新式農具大量推廣後，一定會引起一系列的問题，需要我們及早做好各項研究工作。

5. 雙輪雙鋤犁下水田的成功，解放了南方農村婦女，擴大了農業生產的後備軍，提高了農業生產力。浙江省正在大量訓練女農具手，現已訓練了二千多名農村婦女。這個辦法很好。因為婦女要想真正的解放，必須從生產勞動中去求得。

6. 由於成套的新式畜力農具肯定可以下水田，在南方就可以逐步成套地推廣。因此，將來在南方水田地區使用拖拉機，逐步實行機械化和電力化是肯定無疑的，問題在於我們如何通過第一步走向第二步。江西、廣東、浙江、江蘇、湖北等省都在進行拖拉機下水田的試驗，已經取得了一些初步經驗，這些經驗是很寶貴的。同時，在這方面我們並不是孤立的，蘇聯、各兄弟民主國家也在研究試驗，甚至有些資本主義國家也有此項研究，都可作為我們的參考。南方水稻產量高，特別是五嶺以南，四季皆春，實行機械化以後，產量必然更會提高。我們希望工業和農業的科學研究機構在3~5年內，即1960年以前，能解決中國的水田

拖拉機問題。

二 通过座談会明确的几个問題

1. 我們的工作同志必須重視新事物,热爱新事物,因为新事物是有利于社会主义建設的,是促进社会进化的。双輪双鐮犁下水田是中国农具推广工作中出現的新事物。社会是發展的,新事物也是在随时随地的产生,問題的关键是在于对它采取什么态度。一种是虽然新事物在大喊大叫,要求生存权利,但是我們有一种官僚主义的領導者,却成天地坐在办公室里,所看到的只是桌上的文牘和茶杯,看不到窗子外面的东西。1954年广西省南宁农校張副校長曾發明过一种噴霧器,当时也上报至省和中央有关領導机关,但是这个新事物并不曾引起領導的注意。1953年四川省綦江农場曾將双輪單鐮犁改木輪在水田試驗,江苏省江宁农具站也早有改用木輪的經驗,但是都沒有引起有关領導的注意和支持。浙江是到江苏去学来的,他們總結了这个經驗并提高了一步,同时还創造了在犁鐮上加犁头套和輔助犁鏡的办法,使双鐮犁适用于水田耕作,并普遍的推广到群众中去。先行者竟默默無聞,后来者居上,这种情况的造成是和我們有些領導对新事物視而不見,听而不聞的作風分不开的。因此,我們对待新事物是采取官僚主义态度,还是采取積極帮助和热爱新事物的馬列主义者的态度,是一切革命者都必須注意选择的。

对待新事物必須具有全面、發展、联系的观点。如目前与小农經濟有密切联系的小农具,虽然大量存在,但是不久即將被代替、被消灭,而异軍突起的新式农具在今天正在成長,不久即要取小农具而代之,因为这是新生的,有生命力的。但是,必須看到目前农業生产中小农具仍占很大比重,对它的增补和修配工作也絕不可忽視。新式农具將來还要逐步过渡到使用完全机械化电力化的拖拉农具,那时新式畜力农具只是起到輔助作用。因此,在目前我們力量單薄、分散、研究項目重复而

又設備不全的情況下，試驗研究工作是化過多、過分的精力去研究舊農具的改良呢？還是去重點研究有發展前途的新農具以及拖拉機呢？蘇共第二十次黨代表大會布爾加寧的發言中曾引証了列寧的話：“所有的經濟學家永遠應該向前看，向技術進步的一面看，否則馬上就會落后。因為誰要是不想向前看，誰就是倒轉過來背向歷史，中間路線是沒有的，也不可能有的。”這些話，我們科學工作者應當作為至理名言。

2. 必須推廣先進經驗。先進經驗就是新事物的具體表現。黨中央的工作方法就是從群眾中來到群眾中去，突破一點，推動全面。從農業生產的產量上來看，新疆和浙江慈溪已創造了棉花高額產量，山西李順達在所謂“五行俱缺”的太行山平順縣坡地上卻獲得連年增產。從農具推廣工作來看，有的省推廣得好，有的省就做的差。這些事例，說明了推廣先進經驗的可貴。自中共中央六中全會以後，各地都在表揚好人好事，批評壞人壞事，這是社會主義勞動競賽中的一項主要方法。座談會在農具工作中表揚浙江省的成功，嘉興王江涇農場陳春桂場長和農業廳農業機械管理局孫朔橋等同志的努力，及華東農業科學研究所農具系發明稻根鏟、心土鏟等農具的蔣耀同志，正是樹立旗幟帶動一般的領導方法的運用。被表揚的人要戒驕戒躁兢兢業業的繼續前進，爭取更大的成績。使先進者知勉，落後者知奮，獎勵先進的必然會鞭策落後的前進。偉大的列寧曾經說過：“使典型的力量首先成為精神上的典型，然後成為強制施行的典型……。”國務院批准的中華人民共和國農業部關於獎勵農業增產模範的暫行規定必然會鼓勵起廣大人民的創造熱情和生產高潮。對於先進者我們不僅要從精神上表揚和支持他，而且要給予物質上的獎勵。

3. 必須從實際出發而又要向前看。目前的實際是合作化經濟。實際是在不斷的發展的，過去曾提出從小農經濟的現狀出發，逐步地改造小農經濟是對的，錯誤在於過分地強調了照顧小農經濟的現狀而沒有強調改造的一面。現在全國已有 90% 的農戶參加了農業生產合作社，

其中屬於高級社的農戶占全國總農戶的56%，整村整鄉的農戶都積極踊躍地加入了農業生產合作社。我們的工作必須適應和促進這個發展，要面向今天，並集中力量準備明天。目前在改造小農經濟和推廣新式農具中就必須要考慮到如何規劃和使用拖拉機，否則就不能適應明天的需要。改變耕作制度和作物栽培方法要在保證增產的條件下進行，要保持南方農業生產上固有的優點和充分地利用南方的有利條件。要使農業技術和機械技術正確的結合起來，南方的水稻插秧是好的，要肯定這一條。同時希望若干農業研究機構、拖拉機站、國營農場都可以酌情進行水稻直播和水稻插秧的對比試驗，以明確研究方向。

4. 加強試驗研究工作。試驗研究工作本身就是一種科學，科學要走在生產的前頭。農業科學是在向自然作鬥爭中產生的。從實踐中找出發展的規律就是科學。列寧說：“沒有實踐的理論是空洞的理論，沒有理論的實踐，是盲目的實踐。”浙江的雙鋤犁下水田是來自生產實踐的。因此我們科學家不能脫離實踐，脫離生產。科學研究機關，文化教育機關都不能硬啃書本，要向農民學習，總結農民的實踐。農民千百年來的生產實踐，應該總結提高上升成為理論。我們應面向實踐，面向生產，為實際為生產服務，輕視農民的經驗是錯誤的；盲目的接受不加分析批判也是錯誤的。科學家應該大膽創造，集體研究，聯繫群眾，反復試驗不怕失敗。只有具備這種精神，才能創造出科學成果。本此目的，當前應該研究的項目是：關於地方性改良農具的研究；關於新式畜力農具改裝下水田的研究；關於從新農具過渡到拖拉機銜接問題的研究。只有把這三種研究結合起來，才能照顧今天又看到明天。

三 當前農具推廣工作中的幾個問題

從全國農具工作的情況來看，計劃、推廣、供銷、修配、貸款等工作都是互相關聯着的。今年生產雙輪雙（單）鋤犁350萬部，推廣270萬部，是一項極大的政治工作和經濟工作，必須予以重視。

1. 工業部門应在保證質量的前提下增加生产。当前主要应抓質量，農業和供銷部門应協助監督。

2. 供应問題，应爭取時間不誤春耕、不誤农时。今年因生产任务突然增大，生产跟不上需要。如浙江，双輪双鐮犁目前只运到四千部，和計劃相差很远，这些情况的产生，不能片面地埋怨工業部門，只能怨農業部門未及时提出計劃。1955年7月农具會議以前，我們是保守思想占优势，等合作化的高潮到来以后，就連忙追加推广計劃，使工業部門很被动。工業部門是積極努力的，工人們春节中主动提出不休假，但時間短、任务大，質量数量上都存在着問題。为了把工人們支援农民的农具不誤春耕，調撥工作必須做到直綫調撥，避免迂迴运输和相向运输，保証在15天內完成运输任务。这一点，業已取得鉄道和交通部門的很大帮助。基層供应單位应根据可能供应数量，及时做好預購工作。农具运到省里以后，有关省內的調撥工作即由省有关單位負責。

3. 做好技术傳授、修配和零件供应，并加强地方上有关农具推广和修配機構的工作。有些省計劃今年訓練农具手几万人，这是一个很大的数字。浙江目前的問題就是技术傳授工作跟不上去。湖南省今年計劃推广双輪双鐮犁十万部，但是省农業厅只有三个幹部搞农具工作，依靠三个人，推广十万部，虽有地方党政領導协助，但是業務部門这样弱，完成十万部任务是有困难的。

4. 加强地方性农具的管理，国务院已批准新式农具分級管理办法。各省也应像中央一样，將地方性的各种新式农具認真管好管严，各种省管农具应由农業厅負責选样、定型，由工業厅标定，以統一規格、統一圖紙、統一原材料使用、統一价格和統一計劃推广。河南省和山东省对地方性农具已很重視，去年中央确定降价以后，他們也將省管农具适当地降了价。

5. 靠合作、抓關鍵。中央各有关單位自1954年7月以后合作得很好，因为农具工作中的分工是：农業部門負責推广計劃和傳授技术，工

業部門負責标定、制造，供銷社負責推广，手工業部門負責修配和制造供应零件，銀行貸款。以上各方面，必須密切配合，才能做好这一工作。現在中央有关各部已联合成立农具办公室，負責計劃、監督檢查、交流經驗等，对上联合报告，对下联合組織檢查組。

另外从計劃、制造、推广、供应到修配一系列的工作来看，每个时期都有不同的关键，我們就应及时地抓紧这些关键。如当年的推广計劃应在头一年就提出，以便工業部門提前准备制造、調撥原材料、組織劳动力等。春耕前应进行質量大檢查，保証产品质量，然后檢查农具幹部 and 农具手的訓練工作，有無“夾生”現象。假使不研究事物的全貌就不可能抓到关键。要合作好必須主动，要有“登門請教”的精神，將人家的困难和成就看成是自己的困难和成就；要有社会主义的自覺性、積極性，互相关怀，共同克服困难；要善于坚持原則上的大的問題，純粹是具体的事务性的問題要尽量讓步；要有团結的精神，互相尊敬友爱，假使只从本位主义出發，那肯定是合作不好的。

南方各省今年推广双輪双鐮犁 124.3 万部，这是一件大事，假使上述几个問題搞不好，就很难完成今年的任务。因此，必須密切注意工作中的問題，及时解决这些問題，才能做好新式农具的推广工作。

(1956 年 3 月)

对改装双輪双铧犁耕水田試驗成功的体会

浙江省农业厅副厅长 張俊升

浙江是水稻产区,双輪双铧犁等新式畜力农具能不能推广,决定于是不是可以在水田里使用。1954年冬,我們开始进行双輪双铧犁耕水田的試驗,一年多来,証明只要將双輪双铧犁的鉄輪改为木輪,在犁铧前端加装犁头套,并加高加大擋草板,同样可以在水田里使用。

改装后的双輪双铧犁,在水田里耕作,仍能保持它原有的耕作优点,促进农业增产。据各地用双輪双铧犁和当地木犁在同样条件下对比試驗的結果,一般可增产1~2成。如黄岩县农場,双輪双铧犁耕的連作早稻,每亩产量483斤,較木犁耕的每亩产量419斤,增产15.3%。据温嶺县农业生产合作社社員們反映,改装后的双輪双铧犁犁的稳又深,平又快,翻土匀,碎土細,盖草严;能增进土壤肥力,增强作物抗旱抗倒伏的能力;并且省人力、省畜力、省时间、省力气,好处很多。1955年,初步統計已推广双輪双铧犁3,400多部,合作化高潮到来后,更出现了供不应求的情况。如金华等县的农业生产合作社就情愿先付款,后拿犁。

但是,最初試驗和推广双輪双铧犁时,并不是一帆風順的,是在不断地克服重重困难和障碍,才取得初步成效的。在試驗和推广中,我們有如下的一些体会。

一 不断地和右傾保守思想进行不調和的鬥爭

1954年,上級布置推广双輪双铧犁时,都不敢接受任务,認為浙江

历来都是只用一头牛耕田，兩头牛并排拉犁不好訓練；南方水稻区和北方平原旱作区差別很大，双輪双铧犁只适宜在北方使用，不能在南方推广；浙江旱作以棉麻为主，耕作制度和北方不同，田間終年常青，从来不耕地，群众又沒有养牛的习惯，推广更不容易；水稻区田小路窄，双輪双铧犁又寬又大，田間交通和耕小塊田都成問題。总之，顧慮多的很，只能买三部試試看。部分專、县業務部門对双輪双铧犁的試驗和推广，看法也極不一致。如临海县农林水利局的个别負責同志，認為推广双輪双铧犁有六大困难：“耕牛难教，換木輪麻煩，技术力量不够，价格太高，試驗失敗了不容易挽回影响，沒有訓練經費”。有些农民的顧慮更大，認為：“双輪双铧犁又笨又重，不能使用。”“一头牛拉不动，兩头牛要打架”“田头地角耕不到，还得用土犁帮忙”等等。永嘉县潘桥乡金星农業生产合作社試驗时，兩头牛打起架来，撞断了一只牛角，惹得社員們再也不肯試驗了。

針對以上問題，我們展开了广泛的宣傳和教育，利用各种會議，說明在目前推广新式畜力农具的重要意义；并用報紙、广播、杂志报导各地試驗成功的消息；編印小册子和采色挂圖介紹新式农具的使用方法和經驗；各地还利用黑板报、土广播、幻灯、文化館、物資交流会和群众性的各种集会来宣傳。同时，还采用典型示范，組織參觀的办法，以实际事例来教育群众。如以农場或农業社为基点，搞好試驗，再組織附近农民參觀，座談討論，肯定优点，然后有计划有准备地扩大試驗，在同一地区逐步地轉为多点示范，以扩大影响，消除顧慮。

二 依靠群众，从实际的試驗中充分發揮群众的智慧和創造性

我們在試驗双輪双铧犁耕水田时，曾遇到很多操作技术上的困难，如兩头耕牛不肯并排拉犁；在水田耕第二次和第三次时，兩個鉄輪下陷很深，溝輪輻条上粘滿稀泥，犁架壅土；犁鏡粘土，不翻土；犁柱挂草严