

国营农场的机务管理

国营友谊农场苏联专家报告之四

国营友谊农场编译

27
1
51



黑龙江人民出版社

47531

124383

6/4751

K-1

国营农场的机务管理

(国营友谊农场苏联专家报告之四)

国营友谊农场編譯

黑龍江人民出版社

一九五七年·哈爾濱

國營農場的機務管理

(國營友誼農場蘇聯專家報告之四)

國營友誼農場編譯

*

黑龍江人民出版社出版

(哈爾濱道里電車街九號)

黑龍江省書刊出版業營業許可証 001號

地方國營建設印刷廠印刷 新華書店黑龍江分店發行

*

開本787×1092公厘 1/32·印張6 11/16·字數117,000

一九五七年六月哈爾濱第一版

一九五七年六月哈爾濱第一次印刷

印數1—1,400

統一書號: 16093·31

定 价: (5.05)元

前 言

國營友誼農場是在蘇聯直接幫助之下建立的，蘇聯專家在建場過程中，為了迅速、有效地提高職工的技術和管理水平，除了親自參加勞動進行具體指導，大量的提出建議，舉辦訓練班等方法外，還在百忙中擠出時間，寫了許多書面材料，向職工進行報告。從這些報告中，我們學到了許多系統業務知識。為了把這些寶貴材料廣泛地傳播出去，我們把這些報告材料譯成中文，分類出版，以供給各國營農場工作者參考。

在這些報告中，有的是根據國營友誼農場建場、辦場的經驗加以系統論述的；有的是介紹蘇聯國營農場管理經驗的；有的是從理論上闡述國營農場業務知識的。我們認為這些報告的基本精神對各地農場是有普遍指導意義的，但是所提出的具體措施不一定完全適合各個農場的具體情況，蘇聯專家也特別強調指出，由於農業生產地區性懸殊很大，這些具體措施即使在國營友誼農場，也不可能一成不變。因此，各個農場應當根據本地具體情況加以運用。

由於我們的水平限制和時間倉促，在翻譯整理上，一定有許多缺點，希望得到大家的指正。

國營友誼農場

一九五六年十月

目 录

一九五五年机器拖拉机工作总结·····	1
机器拖拉机的使用和技术保养规程·····	8
修配厂一九五五——一九五六年秋冬季拖拉机的 專業分工修理法·····	69
康拜因修理工作的組織·····	83
油料管理工作的組織·····	100
農業机具和拖拉机保管的措施·····	108
机械化晒麥場的修建和工作組織·····	124
安全生產的措施·····	140
油料防火措施及安全技術·····	149
廢滑油的回收与再生·····	165
春播时期拖拉机使用的經驗·····	170
中耕作物行間中耕机械化的措施·····	183
收穫潮湿及倒伏作物的技術·····	189
提高康拜因收穫谷物效率的措施·····	194

一九五五年机器拖拉机工作总结

机务总工程师顾问 Н. И. 格拉西莫夫
苏联专家

1955年友谊农场全体职工的任务是开荒21,000公顷，并
做好1956年这些土地播种前的土地准备工作。

我场全体职工1955年的工作成绩怎样呢？

我们农场的全体职工、全体机务工作者顺利地完成了交
给我们的任务。我们开垦了29,000公顷荒地，其中给农民开
荒5,200公顷。所有这些土地都达到了播种状态。

1955年我场的机器拖拉机完成了134,292标准公顷的作
业任务，如果按15马力的标准台拖拉机计算，每标台完成了
477标准公顷的作业任务。

各分场完成的拖拉机作业任务如下：

一分场=24,189公顷

二分场=17,966公顷

三分场=27,540公顷

四分场=30,218公顷

五分场=34,382公顷

各种牌号拖拉机的工作量：

C—80=63,145公顷。

ДТ—54=70,185公顷。

МТЗ—2=849公顷。

每台拖拉机的平均工作量：

C—80=2,104标准公顷；

ДТ—54=1,096标准公顷。

分場中工作量最高的拖拉機手如10隊C—80"23"包車組柳明浩和姜長勇完成了2,933標準公頃的作業任務；7隊DT—54"75"包車組王春棉和李德潤完成了1,683標準公頃的作業任務。

完成1955年田間作業的計劃耗油量為1,767噸，而實際耗油量為1,700噸。

機器拖拉機修理和技術保養的計劃開支為73萬元，而實際開支為55萬元。

1955年順利地完成了機器拖拉機開荒和土地利用的準備工作。雖然我們的拖拉機手基本上都是經驗不多的，其中大部分人還是第一年在拖拉機上工作，但拖拉機的工作情況是完全令人滿意的。

是哪些措施保證了農場的機器拖拉機工作順利進行呢？

1、技術工作人員正確的了解了拖拉機和其他機器在田間作業前和在田間作業初期進行試運轉的意義，堅持了正確的機器試運轉規程，這就防止了機器個別機構和部件的早期和嚴重的磨損。

2、對機器拖拉機的技術保養給與了嚴格的注意。全場基本上對拖拉機和農業機器所進行的技術保養是及時的、是按技術保養執行圖表來做的。拖拉機的技術保養質量基本上也是令人滿意的。

3、機務工作人員正確的了解了柴油拖拉機加油前進行柴油過濾的意義，在工作中給拖拉機只加過濾後的柴油，這種措施對燃油系統的工作性能，首先是對整個發動機的工作有着良好的影響。

4、在進行拖拉機田間作業時，正確的解決了拖拉機作業機組的編組問題。在解決這個問題時，考慮了合理使用機

器的技術效能和農業技術要求。

5、機務工作人員對給柴油拖拉機加符合要求的柴油機用滑油方面很注意。柴油拖拉機的滑油問題在柴油拖拉機的使用方面有很大意義。給柴油拖拉機加符合要求的柴油機用滑油是柴油拖拉機順利工作的最大保證。

農場中基本上遵守了加油方面的這個要求，但是還有個別違犯加油規程的現象，這當然對發動機也有不良的影響。

6、在機器拖拉機的使用方面，可以看到：無論拖拉機手或是生產隊、分場、總場的機務負責人對機器設備基本上是愛護的。所有這些對機器拖拉機的工作性能有着良好的影響，故使農場在1955年完成了生產任務，節約了一些燃油和潤滑油，節約了一些修理和技術保養的費用。農場的機器拖拉機在結束了1955年田間作業後，技術狀態是良好的。

友誼農場的機務工作者不應該停留在這些成績上，不要滿足於取得的成績，因為在機器拖拉機的使用方面和技術保養方面雖然有些成績但也還存在着很多缺點。

農場機器拖拉機工作方面的缺點：

1、在機器拖拉機工作中最現實的缺點之一就是作業機組的生產效率很低。在這個問題上，不只機務工作人員要負責，而農業技術人員也要負責，因為他們是農業生產的組織者。在谷物播種當中，沒有全部利用拖拉機的技術效能。由於種子不能及時供應，所以每天的播種作業開始的很晚，都在八點、九點或十點鐘才開始。在工作過程中，也常因為組織工作做的不好而停車。另外也曾因機組的技術故障停車，其中主要的是由於划印器的故障。因此播種機組的生產效率是很低的，只能播10~13公頃，有時甚至低於10公頃。

在開荒和休閒管理階段，曾發生過拖拉機作業機組油料

供应不足的现象。因此有些机组停车了很多天，然而，在那个时候农场是有油料的。

在往生产队和作业机组运送油料时，没能全部利用农场的加油车和没有组织拖拉机的田间加油工作。因此拖拉机不得不空行到生产队加油站去。有时这个空行距离达一公里以上，这造成了油料的多余消耗，缩短了工作时间并降低了机组的生产效率。

2、假如说：机器拖拉机的技术保养工作基本上是令人满意的话，那么，在这个问题上也还有一些不按规程办事的现象。由于农场没有 DT—54 拖拉机机油细过滤器，所以不能及时换，至使其远远的超过了规程上所规定的使用期限，而实际上这些未换的机油细过滤器是没起到应有的作用的。当然，这对曲柄连杆机构的零件起着不良的影响，首先是对瓦片和曲轴。

每班技术保养是各种技术保养规程的基础。部分驾驶员并不是很全面的进行这个保养的。在进行这个保养时，并不经常是两班的驾驶员和农具手都参加，因此也来不及在规定时间内检查固定部分的紧固情况和清扫各机构的尘土或者就完全不做这些作业。正因如此，这些机组在工作中就丢失零件，如犁轮防尘盖、减压器防尘盖及其他零件等。

康拜因技术保养质量不好。康拜因在每天开始工作时都很脏，泥土和谷壳都没有很好清扫。未能按时、按规程对康拜因的各部件和机构进行润滑。

康拜因的主传送带在夜间不拆下，一般，这样会造成传送带的提前损坏。

康拜因手在工作中不太注意康拜因脱谷机构的工作情况，因此有时谷物损失很大，清粮质量也不好。

生產隊和分場的機務負責人以至于農業技術人員在康拜因工作方面深入的不够，对其工作的監督也不够，很少能在康拜因的調整方面給康拜因手一些帮助。

3、并不是在所有的分場和所有的生產隊都遵守了給拖拉机加沉淀后柴油的規定。由于不能及时把柴油由分場運到生產隊，所以經常加未沉淀的柴油。在三分場生產隊中，經常可以看到缺油的現象。在柴油拖拉机使用方面的这些現象是不正常的，在1956年必須改变。

在柴油拖拉机的使用方面，也存在着不遵守机油使用規程的現象。在四分場曾有过这种現象：有二台拖拉机的拖拉机手不只一次給拖拉机加一般的机油和廢机油。因此就引起了連杆瓦、曲軸和曲軸瓦的提前磨損。結果这两台拖拉机在田間作業結束后就不得不換全部瓦片和磨曲軸，因为就这些零件的技術状态來講不能再繼續使用了。这是機務工作負責人，首先是四分場機務工作負責人工作上的很大的缺点，因为四分場的領導上沒能及时監督拖拉机手的工作，沒能及时的向他們講清楚使用不符合要求的机油的坏处，当然，这也是拖拉机手本身工作中的很大缺点。

機務工作中一个很嚴重的缺点是 不遵守油料的保管規則。大家都知道，机器拖拉机的工作成就及其使用寿命，在很大的程度上是决定于油料的清潔和質量，而在1955年并没有具备这些条件。在所有的油庫中，潤滑油都是保存在露天地上。經常可以看到黄油保存在沒有盖的桶里，这样会落入塵土、砂粒，以后就用这样的黄油來潤滑机器，結果这种黄油不但沒有防止零件摩擦表面的磨損，而是促進了更嚴重的磨損。

1956年必須要在油庫中修机 油庫。滑油只能在室內保

管，農場可以通过這項措施來扭轉油料保管方面的缺陷。

4、農場的修配廠是保證機器拖拉機正常工作的主要部門之一。修配廠應通過及時的、很好的完成訂貨任務以恢復各種機構的工作效能來幫助機務部門而順利的完成生產任務。

1955年修配廠並沒有全部的完成自己的工作任務，訂貨完成的非常慢，常常質量很壞。結果就影響了整個的機器拖拉機的工作。農場和修配廠的技術負責人必須考慮1955年的教訓，克服自己工作中的缺點，應特別注意所完成工作的質量和提高修理工人的勞動生產率。

1956年的生產計劃是龐大的，中央修配廠原有的工作方法是行不通的，因為它不能保證機器拖拉機的正常工作。

5、1955年農場工人的安全技術和勞動保護工作是薄弱的，因此也曾發生了幾起不幸的事故，甚至造成了人身傷亡。這種現象是不正常的。1956年農場應改變過去的農業生產中安全工作方法方面的工作作風。必須提高各生產部門的安全技術和勞動保護負責人的責任感。必須執行和遵守農業生產中安全工作方法的規程。

1956年農場全體職工的任务要比1955年繁重的多、复杂的多。为了完成这个任务，全体机务工作者應該首先考慮1955年的工作教訓，避免重犯并消滅去年的錯誤。

必須提高勞動生產率。在播種工作的組織上要做到利用整個白天，每個播種機的工作量要達到20公頃或接近這個數字，為此必須早些把種子送到播種機的工作地點。要保證播種機組有可靠的划印器，為此，最好採用硬式划印器。要保證機組及時加燃油、滑油和水，保證必要的備件和工具。播種工作要固定一些較有經驗的拖拉機手來做。

農場的領導上最近就應解決大豆的播種問題，解決大豆和其他中耕作物的行間耕作問題，因為農場的中耕拖拉機很不足，同時也沒有中耕用的中耕機。

機務組在1955年曾做過大規模的康拜因行走部分改裝試驗，以便在濕地上使用。通過試驗也找到了目前較合適的改裝方法，這就是把後輪換上加寬的輪子，而代替前輪的是安上兩個原來同樣的輪子。機務工作人員應及早的，不要等到夏天製造這個改裝用的零件。應當把1956年的秋收準備工作當作今年的主要工作之一。

1955年也曾找到了比較合理的收割大豆的改裝方法，因此也必須及早的購置一定數量的康拜因收割大豆的改裝零件。收割大豆的康拜因應進行雙割刀的改裝和降低護刃器梁的改裝。

1956年機務組不應停留在這幾種康拜因的改裝方法上。應繼續進行一些工作，使我們的改裝方法更完善，為此要把農場的全體機務人員發動起來。

1956年必須把農場在機器拖拉機的技術保養方面的缺點克服掉。克服拖拉機加油方法方面的缺點，建立適當的油料保管制度。結束農場油庫的設備工作。為提高業務水平，必須改善機務干部的學習。經常都須記住這一點，就是整個的機務部門的工作成績，在很大的程度上要決定於干部的業務知識的水平。

必須非常注意康拜因手的培養工作，因為康拜因手培養的如何將決定秋收的成果。

机器拖拉机的使用和技术保养规程

机务总工程师顾问 Н·И·格拉西莫夫
苏联专家

一、国营农场中的机器拖拉机管理

为了完成全部的农业生产作业，国营农场的全部机器拖拉机要按分场和生产队进行分配。

分场或生产队是生产的基本环节，如果能正确地组织其工作，就能使机器拖拉机更好地发挥生产效率，改善拖拉机的作业质量，因而也就能使争取丰收的斗争获得胜利。

分场和生产队的主要任务就是要取得所有农作物的高额产量，严格的根据农业技术要求按期完成拖拉机的各项作业。

为了完成这一任务必须：

1、正确的配备分场和生产队的固定干部和必要数量的机器；

2、根据现代农业技术要求，根据发挥机器高度生产率和尽可能地节省燃料和润滑材料的要求，正确的组织生产过程；

3、正确地组织分场和生产队的劳动力，在工作中不允许有无人负责现象，并要贯彻严格的劳动纪律；

4、经常地进行提高工作人员的技术水平和文化政治水平的工作；

5、爱护生产队 and 分场的机器和财产，严格的遵守技术保养规程，防止机器的损坏和正确组织机器的保管。

分场和生产队在选择各种牌号拖拉机时，要考虑到同时

進行相互有聯繫的各種農業生產作業的可能性。即除有重型的拖拉機完成一般地農業生產作業（翻耕、中耕、滅茬、耙地等等）外，最好還要有適當數量的中耕用拖拉機，以便用於管理中耕作物。

分場和生產隊的牽引式農機具的配備必須符合於分場和生產隊所要完成的作業種類需要。牽引式機器的分配要考慮到保證發揮拖拉機馬力的全負荷。

除農機具和拖拉機外，生產隊還要配備有加油設備，如油罐、工具和材料等。

在開始作業前要把拖拉機和農機具固定給包車組長。拖拉機手和農具手要對其使用的機器狀態負責；一旦發生損壞，他們要負物質上的責任。

二、機器拖拉機作業機組的編配

對編配機組的基本要求：

機組正確的編配是保證高度生產率 and 最經濟地使用機器拖拉機的重要條件之一。

當編配機組時，必須考慮到農業技術對完成作業的質量要求以及拖拉機和農機具的生產和技術性能。目的在於使機組的工作能發揮最高的生產率和消耗最少的油料。

為了編配機組就必須了解拖拉機的牽引性能和農機具的阻力。

1、拖拉機的牽引力

拖拉機發動機的馬力並不能全部都用來作有效功：發動機的一部分馬力消耗於克服拖拉機傳動機構上的摩擦力，一部分馬力消耗於打滑，另一部分消耗於拖拉機田間自身行走。

現代拖拉机的有效馬力，即挂鉤牽引馬力約占其發動机的全部實效馬力的65——80%。

拖拉机各种不同檔数的牽引力数值：

拖 拉 机 牌 号	不同檔数的牽引力（公斤）					
	1	2	3	4	5	
XT3—7輪式(膠輪)	600	450	300	100	—	
XT3—7輪式(鋼輪)	450	330	250		—	
У—2	800	500	300	—	—	
MT3—1MT3—2 輪 胎 式	1450	1250	1100	900	450	
КД—35	1750	1450	1250	1000	550	
ACT3—HATN	2500	2000	1650	1000	—	
ДТ—54	2850	2100	1750	1450	1000	
С—80	8800	5200	3300	2000	1500	

此外，拖拉机牽引力的大小也決定于一系列的具体工作条件，如土壤的类型、状态及地形。在松軟的土壤上拖拉机自身行走的馬力損失增加，因而牽引力比較在硬土壤上減小了。

在地形不平坦的地区作業时，拖拉机的牽引力也有所改变。拖拉机在上坡时除其自身运行阻力外又增加了上坡的阻力。相反地，当机组下坡时挂鉤上的总牽引阻力就減少了，因此拖拉机挂鉤上就有了貯备的牽引力。所以在丘陵地区作業时就要机动的換速，以便使拖拉机达到滿負荷，并借此提高机组的生產效率和減少燃料的單位消耗量。

2、机具的牽引阻力

農機具在作業运行时所產生的阻力叫做牽引阻力。

牽引阻力的計算以公斤為單位，通過拉力測驗和計算手續確定之。

農機具的牽引阻力分為空行阻力、工作阻力和單位阻力。

當運輸空行時機器所受的阻力叫做空行牽引阻力。

當農機具的工作機構處於工作狀態运行时機器所受的阻力叫做工作牽引阻力。

在機具工作幅的單位寬度上發生的工作阻力叫做單位阻力。

有下列因素影響農機具的工作阻力和單位阻力：土壤種類（粘土、粘壤土、砂土）、土壤濕度、土地情況（耨地、撩荒地、耙後地）、耕作深度、機具的構造和狀態。

當使用農機具時要特別注意機具的整體狀態。而使用耕翻機具時除注意整體狀態外，還要注意其工作部分。如犁刀的刀口凹入到2公厘時，耕深不一致的現象就增加一倍，而牽引阻力就要增加到15——24%。另外，犁和拖拉機的不正確連結也能使工作阻力增加20%。

牽引式農機具的單位牽引力（每公尺工作幅的公斤數）

農 機 具 的 名 稱	單 位 阻 力
釘齒耙ЗИГЗАГ	50~60
鋤鏟式中耕機	140~250
圓盤滅茬器	140~200
牽引式割草機	80~100
圓盤開溝器式播種機	100~140
馬拉攪草機	20~25
空糧箱的康拜因	110~130
滿糧箱的康拜因	170~190

犁耕时，犁之單位牽引力是以撥片斷面積來除工作牽引阻力得出來的。以每平方公分公斤 (KG/CM^2) 或 每平方公尺公斤 (KG/M^2) 計算。

耕翻时的單位牽引阻力

土 壤 种 类	土壤單位阻力 KG/CM^2	35 公分 寬一个犁 体的阻力 (公斤)
輕 質 土	0.30—0.35	220—255
中 型 土	0.40—0.55	294—402
重 粘 土	0.60—0.80	441—588
特別粘重的土壤	0.90—1.60	661—735

当編配机組时为了使拖拉机达到滿負荷，就需要使用專門的連結器。为使重型拖拉机达到滿負荷就要用連結器連結多台同一类型的机器（如播种机、中耕机和耙等）。

目前最普遍的連結器是万能式的“C—11”和“C—18”，借助于“C—11”連結器，拖拉机可以挂結四台二十四行播种机，四台中耕机和二十四片釘齒耙。ДТ—54和СТЗ—НАТН拖拉机基本上用“C—11”連結器組成机組。

C—80、C—65和C—60 拖拉机借助于“C—18”連結器組成机組。当編配机組时除机器牽引阻力外，要考慮連結器本身的滚动阻力。

联接器的滚动阻力可用連結器的滚动阻力系数乘連結器的重量求出。

連結器重量 “C—18” = 900公斤

連結器重量 “C—11” = 450公斤