

《新疆通志·农业志》

资料汇编

第5—8辑合订本

新疆维吾尔自治区农业厅农业志编辑室

《新疆通志·农业志资料汇编》

第 5 — 8 辑合订本

主 编 秦畅生

副主编 邱均实

齐俊民

新疆维吾尔自治区农业厅农业志编辑室

《新疆通志·农业志资料汇编》

第5—8辑总目录

题 目	辑	页
一、农 史 资 料		
民国时期新疆推广新式农具资料.....	5	1
关于新疆“牛耕”开始的时间问题.....	5	102
新疆古代农作物史料.....	8	20
清末民国时期		
新疆耕地面积和主要农作物产量.....	8	85
二、农 村 经 济		
新疆农业技术经济效益评价工作.....	7	65
三、农 业 资 源		
新疆的蜜源植物.....	5	87
新疆药用植物资源简述.....	7	42
四、农 作 物		
新疆的苜蓿种植.....	6	58
新疆甜菜生产.....	7	1
新疆高粱栽培概况.....	8	1
新疆酒花栽培.....	8	47

五、种子、土肥、植保、耕制

新疆的良种推广事业.....	5	44
新疆的小麦锈病和抗锈品种.....	7	57
《新疆农作物品种审定工作》一文资料补充.....	7	80
微肥在新疆农业生产上的应用简况.....	5	75
新疆农家肥料的施用和积制.....	6	1
新疆土壤调查分类摘要.....	6	24
喀什地区的农作物熟制.....	5	68
高昌国土良沃 谷麦一岁再熟.....	7	30
和田“两熟制”粮食生产的演变.....	8	63

六、农业科技

新疆农机科研获奖的主要成果.....	6	84
水稻工厂化育秧 和机械播秧技术在新疆的推广应用.....	8	77

《新疆通志·农业志》

资料彙編

第五辑

新疆维吾尔自治区农业厅农业志编辑室

1988年3月

目 录

民国时期新疆推广新式农具资料.....	高子中 (1)
新疆的良种推广事业.....	蔡仁盛 (44)
喀什地区的农作物熟制.....	李时清 (68)
微肥在新疆农业生产上的应用简况.....	阮慧琴 (75)
新疆的蜜源植物.....	吴国强 (87)
关于新疆“牛耕”开始的时间问题.....	高子中 (102)

民国时期新疆推广新式农具资料※

高子中

新疆农牧业生产工具，由于历史的原因，在相当长的时期内，技术落后，发展缓慢。

本世纪 20 年代前后，特别是 30 年代中期至 40 年代末，新疆曾推广使用新式人、畜力农具（亦称半机械化农具）。其数量之大、品种之多、范围之广和时间之久，可能为全国各省、区之冠。还曾少量使用拖拉机、机引农具。以及大面积飞机灭蝗等。但是，这一情况却鲜为人知。

这批新式机具，虽然对新疆的农牧业生产所起到的作用甚小，但它如同由石器工具发展到木器工具、铁器工具、牛耕技术一样，标志着新疆的农牧业生产工具又进入一个新的重要的阶段。

※参加本资料收集的还有：李焕新、袁起、杨芳茜等同志。

现将已收集到的民国时期推广使用新式农具的一些资料，分几个方面整理出来，供参考。

一、几个发展时期和推广范围

新疆约从 1914 年开始购进新式人、畜力农具，到 1949 年止，推广使用时间长达 35 年。其发展可分为三个阶段。

（一）1914 — 1931 年为初始阶段：新疆的农业生产技术与生产工具，自古就很落后，“大部分是‘无垄’式的农业，把种籽撒在地下，……至于耕作的工具，多半是用着中古式的木犁来耕地〔二牛抬杠犁。方括号内文字系作者所加，注——下同。〕，并且多用着石臼

木桩来捣米。”①直至新中国建立初期“许多地方至今还使用着相当原始的工具。……一般都不选种，播种用手撒，犁地很浅，只有四寸深，锄草很马虎，还有根本不锄草的，……主要农具只有坎土曼、犁、镰刀三种，其中尤以坎土曼为最重要，一切农业劳动都离不开它，……再以打场来说……是用7、8个牛、驴拴成一排赶着转圈子踏粮食。”②农业生产是一幅“二牛抬杠（犁地）人撒种，口袋装肥（运肥）牛踩场，万能工具坎土曼，木杵子榨油人捣粮。”的落后景况。

帝俄末期，新疆与俄通商。新疆先后有了“华俄道胜银行”和“天兴”、“德盛”、“德和”等八大洋行。“华俄道胜银行……从1900年开始，先后在喀什、伊犁、塔城、乌鲁木齐等地设立分行，”它“超出银行业务活动范围，兼营商业、订购商品，……它通过向俄商贷款和投资入股等办法，将遍及全疆各地的洋行变成它的商业机构。”③“塔城的天兴洋行是阿里夫经营的，生意相当兴隆。”④“远在1914年，塔城、伊犁等地，即有帝俄道胜洋〔银〕行，开始输入各种新式农机具。”⑤“少数官僚地主曾向洋行购进洋犁试用，同时哈族亦携带部分农机使用。迨〔苏联〕十月革命后，大批白俄官兵及俄族富农运进多数新式犁、耙、收割机大面积垦荒种地。三区官僚地主见机而作，逐渐采用代替土犁。且有购拖拉机试用者，遂开新农机之先声。”⑥

由于苏联“早在十月革命前，俄国农村就开始使用以畜力为动力的机器了。”⑦所以在北疆的伊犁、塔城、阿勒泰靠近边境地区，洋行不断购进新式畜力农具向农村出售。在“1931年，塔城地区就有各种新式畜力农具370架。”⑧

这一时期，新式农具是由地主、富商等通过私营洋行自行购买，

或自用，或出租。因不是由政府或民间有组织地进行购销，所以在较长时间内，购进的数量很少，使用的地区也仅在北疆，特别是伊犁、塔城、阿勒泰边境地区。

(二) 1934 — 1943 年为大发展阶段：新疆在 1931 年以后，因连年战乱，农村经济遭受严重摧残，耕地锐减，工具损缺、生产下降、民不聊生。1933 年 4 月，盛世才政府成立后，为了恢复新疆的经济，采取了一些政策和措施，其中包括联共亲苏政策。政府聘请了苏联技术专家，并组织新疆有关人士成立设计委员会，拟定经济建设计划与规划；接受苏联经济援助，派遣留学生，开展新苏贸易等。“在农业方面提出来‘实施农村救济’，同时号召‘全省总动员努力春耕’。在这两个政策以外，又决定了农业机械化的政策，致力造就农业干部。”^⑨“自 1935 年起，省政府还陆续从苏联购入大批新式农具，贷与或售与农村居民，在某些地方还设立了农牧场。”^⑩从此，政府开始了有计划地由少到多、由简到繁从苏联以低廉的价格引进农机具。

1934 年春天，就有“阿勒泰警备司令部在吉木乃，从苏联购进两台拖拉机（ $\Phi 17$ ·铁轮），两台牵引三铧犁，1 台牵引播种机，15 台割麦机，50 架马拉双轮犁，10 台马拉播种机，6 台马拉割草机，6 台马拉搂草机……。”^⑪并于当年冬运到阿勒泰的阿魏滩，由 300 多人的部队办农场使用。1935 年冬，政府向苏联订购的大批农具，也由塔城边卡进口，当时“政府组织了一个委员会，由姚雄负责，在塔城接收这些物资，”“其中有……机器、农机、日用品等等。”^⑫这些农具于 1936 年即分发到塔城、乌鲁木齐等地农牧场。“塔城农牧场日来由塔城苏新贸易公司接收大批农业机器。计犁 40 余架，割草机 50 余架，其他如捆草机、搂草机、选种机、以及其他农业上之各种机器多种，当地农忙时间，一般农民前往租凭者，络绎不绝。”^⑬1937

年，伊犁区就由伊犁农牧场的“孙副场长数次前往苏联边卡及迪化（今乌鲁木齐）农矿厅接收农机、药品，供伊场应用者尚多。”同时“因新政府提倡农机化，由各农牧场宣传利用农机之效能后，于是人民均益乐于用农机。在伊宁、霍城、绥定（今划并入霍城县）、巩留、特克斯、新旧满营（今伊宁县内）、锡伯营（今察布查尔县）、索伦营各处民众，计每家均用洋犁，稍为丰盛之家，则兼有收禾机、风车、播种机、打粮机等。如锡伯营尚有拖拉机三架（台）、其他各种农具皆有。伊宁维族“巴依”（财主），亦有拖拉机数架（台）。除此以外，博乐县利用割草机者甚多，……除民间旧有之农机外，在本年苏新贸易公司售于民间农机约一万数千架〔实为 20.885 架〕。”^⑭见表 1。

在哈密的镇西（今巴里坤县，下同），“新式农具的使用，始于 1937 年（民国 26 年）……推广的农具主要是马拉播种机，人力选种机、人拨割麦机，人力铡草机（用两个人摇，〔铡〕草的长度可调），畜力割草机，自拨割麦机等。”^⑮南疆地区推广稍晚，“1938 年，在喀什、莎车、和田成立农场，开始使用农机和实行农业技术指导。”“最显著的是吐鲁番农场及分场鄯善的试验工作。农场的注意力集中在三点工作上：a、提倡使用农机，b、播种优良棉籽，c、实行合理耕作和灌溉。”^⑯

在推广使用初期，也有一些地区的负责人不重视，使新购进的机器放置生锈、损坏，甚至废弃。“阜康县……在县政府存放之农机，既未使用，农民领去之农机数额，亦不知情，”只是在“职厅孙场长和乌〔切瓦特金〕专家之参加，曾开农民大会，结果甚为圆满，农民均表示接受农牧场之技术指导，并愿使用农机。”在“木垒县……县长因甫到任，忙于他事……以致所有农机，均集破室之内，经雨

表 1

1937 年伊犁贸易公司卖给民众农具数目表

序号	机 具 名 称	数 量 (架)	序号	机 具 名 称	数 量 (架)
1	人力收禾器	20	13	风 车	65
2	磨 刀 机	117	14	分 牛 乳 器	56
3	割 草 机	99	15	装 牛 乳 桶	30
4	园 片 耙	96	16	打 粮 机	1
5	播 种 机	2	17	四轮打粮机	5
6	兼收禾机	61	18	束 草 机	2
7	风 车	12	19	压 草 机	10
8	分 种 机	1	20	之 字 机	7,025
9	分种机筒	1	21	单体犁(六种)	2,376
10	铡 草 机	18	22	自拨收禾机	85
11	种 棉 机	1	23	钐 镰	5, 800
12	培 垅 器	1	24	割麦镰刀	5, 001
	合 计	20, 885			
备注	本表摘自伊犁区农牧场《民国二十六年全年工作报告》。自治区档案馆存。				

土之侵蚀，均已生锈，当与专家并同县府工人又复用油洗扫，以免损坏。至于选种机一架，则存放一渠总家中，亦未利用，殊为可惜。当对刘县长剴切解释，谓……政府用巨款为农民购买之农机，如未尽量使用或完全搁置，农业所人员固不能辞其咎，而县长不闻不问，亦难脱卸其责。”在“孚远（今吉木萨尔县）……当宣传春耕时，据孙场长报告，孚远所有之犁铧 20 架，选种机 1 架，均存县署

未用，而现在除有 5 架待修之犁铧未用外，其余均为农民所领去。以后运到之选种机 1 架，耙 9 架，亦在工作。而所属三台〔地区〕之农民，尚有亲赴奇台租领农机者……。”^{①7}

从 1935 年起，特别是 1937 — 1939 年“第一期三年计划”期间，主要是做打基础的工作。如大量购进各种农机，广泛培训人员，建立各种组织，向农民传授农业生产和机具使用的技术等。“至民国 27 年统计，已有〔各种农机〕 23679 架。并使用选种机来清选种籽，用佛尔马林药品实行科学的拌种消毒；这样近代的耕作方法，曾在伊犁、塔城两区已大规模施行。”^{①8}仅伊犁区内推广使用的机具，就有近 50 个品种。在“全疆有了整千整万的新式农业机器，……有整百整千的熟练使用新式农机工作，明了新的科学方法的农牧业干部……。”^{①9}

在 1940 — 1942 年“第二期三年计划”期间，政府更加重视新式农具的使用推广工作。广大农民经过实践，看到了新式农具的性能和效率，远比旧式农具优越，要求购买的热情较高，所以新式农具又有了新的更大的发展。特别是“从 1937 年起，〔中国共产党〕党中央陆续派出上百名共产党员来新疆工作，帮助盛世才制定和实行‘六大政策’（反帝、亲苏、民平—民族平等、清廉、和平、建设），使新疆走上了新的历史发展时期。”^{②0}当时主管党在新疆的全面工作的邓发同志，“协助盛世才制定一些符合各族人民利益的政策。1938 年 10 月，新疆召开了第三次全疆代表大会，盛世才在会上作的《政治报告》，就是经邓发同志修改定稿的。”^{②1}盛在这个报告中提出：“农业和畜牧业是新疆经济的基础。发展农业的必要条件，首先要开发水利……其次要使用农业拖拉机，即逐渐走向农业机械化的道路。因为新疆面积广大，是占中国各省的第一位，但人口只有

四百余万，欲用少数的人力耕种面积广大的土地，是一个困难的问题，欲发展农业更属困难问题；因此欲发展新疆的农业，必须尽量使用各种农业机器，以补助人力之不足，同时还能节省人力以从事发展其他各项事业。”^{②②}在1941年又提出“使全省农业生产工具百分之六机械化。”^{②③}的规划。共产党员毛泽民任财政厅长后，“在他亲自主持制定的新疆二期三年财政计划中，对发展工、农、牧业和文教卫生事业，都给予很大支持。”^{②④}第二期三年计划期间，对大量购买机具费用，除政府由经费中支付外，并鼓励和大量贷款使农民自购。从表2可看出政府机关与民众共同购买农机时的经费支付比例。（表2见下页）

另外，“本年〔指民国29年〕除农民自己订购及政府业已订购而正在接收中的农机外，政府又购到农机1003架，农机另件140余种，悉数供给农民使用。”^{②⑤}

此期间，农机数量增长快，进货快，推广面迅速扩大。1940年农机订货，在1941年2月8日的《新疆日报》，曾刊登消息：“迪化农牧场为了达到农村机械化而增加农业生产起见，前由友邦苏联订购之大批农机，今已到场。如五号风车25架，其用途清选籽种；播棉机96架，种棉花之用；14号中耕器20架，疏松土壤和除草之用……。”1940年，南疆地区的焉耆、阿克苏、喀什、和田也大量向所辖各县农民出售农具。轮台县“1940年也曾引进一台播种机试用”，“1942年曾引进手摇移民式风车和农妇号风车共2架。”^{②⑥}伊犁区，1941年对12个县局的24种农具统计，共有16,208架，1942年时达19,916架，一年内增加了23%多。塔城区1939年时，农牧场和农民共有各种农机7,661架，到1940年时，达到10,330架，一年内增加了近35%。到1942年末，全疆农具数量有105000架左右，品

表 2 向苏俄订购农机数量、种类、款额表

序号	机具名称	数量 (架)	经费 (元)	序号	机具名称	数量 (架)	经费 (元)
1	单体犁	208	7,696	17	自拨割麦机	238	61,752
2	" " "	181	6,697	18	磨 刀 机	754	6,786
3	" " "	850	31,265	19	风 车	813	59,714
4	" " "	192	7,334	20	分 种 机	275	31,075
5	" " "	605	19,340	21	选 种 机	125	28,375
6	双体犁	120	4,760	22	锄 (耒) 草机	125	8,640
7	培垡犁	175	1,884	23	打玉米机	316	12,363
8	之字耙	995	19,900	24	打 粮 机	54	18,908
9	中耕机	207	8,487	25	打粮机转动力	54	6,912
10	14 头中耕器	276	13,250	26	10 齿手摇清花机	52	13,118
11	播种机	211	3,376	27	20 齿清花机	6	12,800
12	谷类播种机	385	180185	28	喷 药 器	222	10,656
13	园片耙	105	10,080	29	喷 毒 器	83	13,280
14	割草机	333	50,178	30	拌 搅 器	223	71,360
15	马 扒	260	28,600	31	净 米 机	9	4,151
16	割麦机	209	24,642	32	选苜蓿籽机	81	2,426
	合计:	机具数量: 8742 架, 经费: 731,000 元					
备 注	1、原注: 机具购买经费中, 政府经费中支付 160,000 元, 政府 贷款民众购买支付的 571,000 元, 合计 731,000 元						
	2、摘者注: 本表见张大军: 《新疆风暴七十年》(六) 第 4524						
	— 4526 页, 并参考同书第 4521 — 4523 页《农业机						
	关及民众购买农机总表》。						

种达 77 个之多。(见表 3)

表 3

1942 年伊犁区各县农具统计表

县别及数量 机具名称	伊 宁	绥 定	巩 留	霍尔果斯	河 南	博 乐	精 河	巩 哈	特 克 斯	昭 苏	温 泉	新 源	合 计	1941 年 数
各种双体犁	743	112	33	20	4				93				1005	878
各种单体犁	2661	730	2410	485	597	222	50	690	1452	780	60	846	10983	9350
之 字 耙	2224	670	703	242	202	249	17	696	682	250	40	107	6082	4545
选 种 机	19	18	2	1	2	1		2	5			3	53	31
五号风车	68	19	4	9	7	2	1	4	8	4		4	130	108
移民式风车	64	28	7	7	2	6	7	5	12	5		3	146	117
播 种 机	14	5	2	1	1	1			1		1		26	23
自拨割麦机	88	18	6	2	7	2		4	5	4	1	1	138	98
人拨割麦机	37	15	4	2	3	1	1	4	5	5		2	79	69
兼收禾器	57	13	13		6	1	2	12	4	6		10	124	86
割 草 机	115	45	28	3	6	2	3	23	15	28	1	24	293	227
马 扒	30	31	26		3		1	11	15	27	1	20	165	129
胡麻选种机	6	3											9	

续表 3

县别及数量 机具名称														1941 年数
	伊 宁	绥 定	巩 留	霍尔果斯	河 南	博 乐	精 河	巩 哈	特 克 斯	昭 苏	温 泉	新 源	合 计	
培 垆 犁	6	13		2	1								22	14
马拉中耕器	18	7			1								26	16
播 棉 机	5	5		2	1								13	11
铡 草 机	29	7			1	2			1				40	35
拖 拉 机	1	1			1								3	3
喷 药 器	86	13	4	2		6			2				13	104
打玉米机	10					1	1						12	12
磨 刀 机	294	47	25	5	3	2	1		15			29	421	348
拌 种 机	25												25	
18号打粮机	3	2											5	5
碾麻杆机	1												1	
合 计	6604	1802	3267	783	847	499	84	1451	2315	1109	104	1049	19914	16209

本表选自伊犁区农牧局《造贾民国三十一年农牧建设工作报告》存自治区档案馆

1941年，新疆“曾发生空前未有之蝗灾，东自哈密、镇西、木垒河起，西至伊犁之博乐、温泉、霍尔果斯止，被蝗虫盘距之面积，达70余万公顷。”^{②7}“当时动员飞机20余架……从哈密、迪化到伊犁，展开了捕蝗战斗。”^{②8}仅伊犁地区就有“飞机12架，工作时间总计1,880个钟头，撒药总面积18,400公顷，计博乐12,900公顷，温泉2,500公顷，霍城3,000公顷，使用毒药82吨。”^{②9}由于“使用科学飞机捕蝗方法，于旬日之内，将蝗虫消灭净尽。”^{③0}1948年，在伊犁地区又曾使用飞机灭蝗。

此期间，由于农具数量迅速增长，有的地区机械化程度提高较快，如伊犁地区：“全区各县局共有各种农机19,932架〔实为19,914架〕，内犁铧有11,988架，除精（河）、博（乐）、温（泉）三县使用农机较少外，其余九个县局农机使用颇为普遍，而特克斯、昭苏、巩留、巩哈、新源五县局农民，使用耕地工具，很少遇见土犁。若以全区耕地面积平均使用铁犁为半机械化计算，每犁全年犁地平均106亩（以25日计），则全区农业生产工具70%以上已机械化。”种籽40%均经选种机清选。秋收时，本年更组织所有收割机收获，缩短了秋收日期，避免了过于成熟脱粒的无谓损失。”^{③1}（见表4）

到1942年末，全疆已普遍使用新式农具，但使用最多的仍是伊犁和塔城地区。从全疆农具数量看，虽然“至民国31年止共105,000架，”但“以民国31年盛世才所提全省耕地面积16,381,232亩计算，要达到全疆农业生产工具6%机械化，实相差极巨。”^{③2}

（三）1943—1949年：1943年以后，由于苏德战争暴发，盛世才反苏，国民党势力进入新疆，新苏贸易关系停止，苏联专家撤走等，农机具和另件停止供应。新疆内部也未建立起能够生产制造农具和另、配件的工厂，因此，大批新式农具的使用效率大为降低，数量