

論新疆瑪納斯河流域棉花 基地的經濟条件

楊 吾 揚 蔡 清 泉

(北京大学地質地理系) (中国科学院地理研究所)

新疆瑪納斯河流域位于天山北麓准噶尔盆地南緣的广大平原中,包括塔城专区的烏苏、沙湾两县及克拉玛依市和昌吉回族自治州的瑪納斯县一部分,总面积約 20 万平方公里。活动温度总和約 $3,500^{\circ}$ 左右,平均无霜期約 150 天,瑪納斯河为北疆最大的内陆河,連同附近若干小河,年径流量約 30 多亿公方,所以瑪納斯河流域是北疆气候条件和水利資源比較最优越的地区。1950 年中国人民解放军生产建設兵团选择了这片数百万亩肥沃的土地,作为开发自治区資源的先锋。这在当时不論从自治区的自然条件或民族社会經濟条件諸方面來說,都是完全正确的。在全体官兵忘我的辛勤劳动下,一系列的国营农場羣迅速地建立起来,形成了石河子和烏苏两大垦区。不仅开創了我国緯度最高的新棉区(比东北的辽河流域棉区緯度高 3°),而在 1953 年更創造了全流域平均亩产皮棉 108.7 斤,其中有 2 万亩棉田获得亩产 134 斤的大面积丰产纪录,成为当年全国棉花丰产地区之一。此后更不断出現过大面积的全国高产纪录。1956 年全流域播种面积达 156.8 万亩,棉田占 16.4%,其中农場集中了全区棉田的 90% 以上,也是集中了全疆部队农場棉花总播面积的 70% 左右。棉花产量由 1950 年占全疆总产量的 0.2%,上升到 1956 年的 14.5%,可見棉花生产在自治区内部的地位是迅速提高的。

自治区将发展成为祖国的棉花基地之一,这是党的政策。毫无疑问,南疆的塔里木河流域和吐魯番盆地将是自治区理想的植棉基地。在条件成熟的情况下,特别是在 1958 年大跃进的形势下,塔里木河流域已經吸引了生产建設兵团的主要力量;而具有优厚植棉技术基础的瑪納斯河地区,也抽出了相当力量大力支援新棉区的建設。对瑪納斯河流域的农业发展方向,則有些同志从自然条件——特别是热量資源不如南疆优越,以及对流域将来經濟发展前景的評論,认为不应以植棉业为主。我們认为,这种見解是值得提出来商討的,否則将会影响到人們对这地区棉花生产的信心,抑制了本区植棉业的生产潜力,造成自然資源的莫大浪費。根据农业科学工作者对流域內各种与棉花作物生态相关的自然因子进行分析比較后,认为瑪納斯河流域除了积温年变动稍微不够稳定(15°C 以上的年积温綫在 $3,000-3,500^{\circ}\text{C}$ 以內),但在正确的农业技术配合下能够保証早熟品种正常成熟外,其余各种棉花生长所需的自然因素,并不亚于南疆阿克苏一庫車一带的棉区,比关中平原、华北平原棉区的自然条件更为良好¹⁾。为此,本文拟就瑪納斯河流域的一系列經濟問題,諸如工业配合、粮食供应、运输、劳动力以及經濟效益等等,从国家总的政治經濟任务和全国

1) “略論瑪納斯河流域棉花基地的自然条件”。新疆农业科学通报, 1958 年第 2 期。

人民目前及长远利益出发,結合地区特点,进行分析、論証本区具备发展棉花生产的有利条件,完全有可能成为自治区重要的植棉基地之一。本文所采用的基本材料大部是1957年以前的資料。不当之处請批評指正。

一、棉花基地与工业的配合和肥源問題的解决

农业的生产配置与专门化必須与地区工矿业相結合。同时在相当程度上也具有提供国家工业原料的任务。作为棉花基地的瑪納斯地区,在保証当地及隣近地区紡織工业的原料需要的同时,仍然具有提供国家相当数量的皮棉原料的潛力。

新疆同东部主要紡織工业区距离遙远,而在解放后,棉花生产又日益扩大,所以建立一定規模的、保証本区需要的棉紡織工业,是完全必要的。党和政府一向重視在新疆建立紡織工业。解放初期,首先在烏魯木齐建成“七一”棉紡厂,这就初步改变了本区原来毫无現代化紡織工业的状况。今后新疆地区将会建立更多的地方紡織工厂,不仅能直接滿足新疆数百万各族人民的需要,而且更能刺激新疆棉花基地的成长。

紡織工业配置的一般原則,以分布在大的棉产区,或分布在大的消費中心为前提,而交通方便又是二者共同的条件。新疆地处边远,土地辽阔,人口少而分散。全疆近600万人口中,北疆約占1/3,南疆約占2/3,其中尤以西南部阿克苏、喀什、和闐等地区比較密集。因此,从区内消費中心来看,天山北麓烏魯木齐一带和南疆西南部,将成为自治区未来紡織工业配置的两个主要地带,而这两个主要地带又紧紧接近棉产区;再从交通条件来看,紡織工业优先在自治区首府——烏魯木齐及其隣近地区发展起来是最适合的,也是人們最易理解的。因为这一带在交通地理位置上是自治区的中心樞紐,不久兰新铁路修通后,本区的交通将更为便利。目前西部瑪納斯地区已起着作为烏魯木齐棉紡織工业原料基地的重要作用。1957年,瑪納斯河流域的棉花約有60%供应烏魯木齐、吐魯番盆地次之,南疆更少。因此,瑪納斯棉花基地的巩固与成长,将保証烏魯木齐及石河子等地区棉紡織工业的发展,而且是最經濟合算的。这是因为:

(1) 瑪納斯地区的棉花供应烏魯木齐及石河子等城市,不但是运输距离最近(烏魯木齐距石河子152公里,距烏苏268公里,而距南疆最近的庫尔勒棉区則有476公里),而且是符合新疆总的棉花货流方向的(自西而东);

(2) 充分滿足北疆紡織工业发展的原料需要。在我国社会主义建設的第二个五年計划期間,烏魯木齐、石河子和奎屯等地将大力发展棉紡織工业,每年需要大量的皮棉原料。显然,以瑪納斯河地区就近提供原料是最合理的。根据瑪納斯地区的水土資源和棉花的生产潛力,也綽綽有余地来承担这一任务:

(3) 保証榨油工业和其他日用品工业的发展。棉花除了作为紡織工业原料以外,还有其他广阔的用途。棉花短絨可制造棉絮、人造絲、絕緣物、电影胶片、紙和爆炸物,等等。棉籽除作种籽外,还可制造棉籽油和棉籽餅。滤过的棉籽油可食用,未滤过的棉籽油可作为工业用油和制成肥皂。棉籽餅是牲畜很好的飼料,也是含有較高氮素的肥料。这一特点虽然在国内其他产棉区也同样存在着,但对在发展成长中的社会主义型新城市——石河子城和奎屯城,充分利用棉花副产品来发展各种新工业部門,完全具有现实的可能性。目前石河子榨油厂大量利用棉籽榨油,出油率已达17.5%。单就紡織和榨油这两項

工业来看,已使瑪納斯河流域的棉花生产具有解决工业原料的双重任务,当然还可以相对地在总耕地面积中缩小油料作物的比重。

(4) 接近肥料生产地: 烏魯木齐蘊藏着目前全疆最大的煤炭資源。生产大量无机肥料——硝酸铵和过磷酸鈣的原料及发展肥料化学工业的可能性是存在的。此外,烏魯木齐鋼鉄工厂的炉渣中,含磷可达 8%;提取后亦可作肥料。当上述地区化学肥料工业发展以后,瑪納斯河棉区因在地理位置上与之較近,首得其益,即可改变目前植棉所需化学肥料全部由苏联进口及内地运入的現象。同时,我們还不能忽視最基本的有机肥料的作用。有机肥料不論在目前或将来都是保証棉花获得丰产的主要肥源,因为有机肥料含有植物所需的一切营养物质。

表 1 当地肥料中植物所需营养物的含量*

肥 料 名 称	含 量 (公斤/吨)		
	氮	磷	鉀
新 鮮 馬 糞 肥	5	2.5	6
新 鮮 牛 糞 肥	4	2.5	5
新 鮮 猪 糞 肥	4	2	6
棉 籽 餅	66	23	16
干 蚕 蛹	100	20	15
蚕的凉干的排泄物	50	10	—
干 禽 糞	34	16	—
糞 便 堆 肥	5.5	2	2
泥 炭	10—12	2.1	2.3—3.4

* А. Ф. Макаров: Агротехника поливного хлопчатника.

从上表我們看到含氮最多的是干蚕蛹,其次是棉籽餅;而含磷、鉀最多的却是棉籽餅。瑪納斯地区沒有养蚕业,也就沒有干蚕蛹和蚕糞可以利用肥田,但有大量棉籽餅和表上所列各种肥料以供农业需要。棉籽餅还可先利用飼养牲畜,获取畜产品和肥料,一举两得,效益非淺。按照生产建設兵团初步計算,一个10万亩地的农場,如果飼养各种家畜 16,200 头,一年便可积厩肥 7.5 万至 8 万吨,以每亩施肥 2 吨計算,可解决 35—40% 的施肥問題。瑪納斯河流域 1956 年共有各种牲畜 76 万多头,按現有牲畜能满足 500 万亩耕地面积的 35—40% 的施肥問題,即相当 175—200 万亩耕地(1956 年全流域播种面积才达 156 万亩)。至于目前游牧放养牲畜的方式,将随着农場和人民公社正确的农牧結合而改变。另外,区内人糞肥的数量也很可观。据石河子垦区調查,1955—1956 年应积人糞尿 3,200 多万斤,而实际只积 159 万斤。只从以上二例就可看出,瑪納斯地区有机肥源的潛力也是很大的。

二、棉花基地与粮食生产的关系

粮食問題的解决是农业进行专门化的前提。不同类型的农业区,对粮食的要求是不同的。粮食作物区,要求粮食有高度的商品率,即建立巩固的粮食基地;經濟作物区,則保証粮食由区内或邻区就近供应,有了可靠的“粮栈”。因为在經濟作物区如果粮食供应不足,势必扩大粮食作物的播种面积,从而影响經濟作物的专门化。瑪納斯河流域作为棉

花基地是具有极可靠的“粮栈”保证条件的。

1. 区内粮食生产及运銷变化 瑪納斯河流域历来是北疆的主要水稻产区之一，水稻产量占北疆水稻总产量的 40% 左右，大米远銷到阿勒泰、塔城等地。北疆人民向来以細粮——麪粉、大米作为主食，除了牧民略吃黃米外，玉米等杂粮仅作为飼料。为此，我們着重就瑪納斯河地区及北疆其他地区近两年細粮的产銷情况加以討論。

1949 年全流域播种面积为 43 万亩，其中細粮（指小麦和水稻，下同）占 53.5%，棉花只有 50 多亩。1950 年后，随着部队农場的建立和发展，区内耕地面积急剧扩大。1956 年播种面积約为 1949 年的 365%，其中細粮为 1949 年的 271%，尤以产量較高的冬小麦发展最快，1956 年已达 41 万多亩，比 1949 年的 9 万亩增加近 4 倍。水稻从 6.7 万亩发展到 11.6 万亩，春麦从 7.3 万亩增加到 9.7 万亩。而棉花播种面积扩大更多，1956 年农場棉花播种面积約为 1950 年的 110 倍。总之，区内粮棉播种面积扩大十分迅速，但在比例关系上表现出棉花比重增高、細粮比重降低。如 1956 年全区細粮从 1949 年占总播种面积的 53.5%，下降为 40% 左右，其中尤以部队农場的变化最为显著。1950 年农場細粮面积占 42%，1956 年只占 26%。羣众所办的合作社的細粮面积仅比 1949 年下降 2.5%，所以羣众的棉花发展是比較慢的。1954 年以前，全区棉花种植面积不大，农場基本建設尚未全面展开，粮食生产基本上自給有余，尚有大量余粮东运供应烏魯木齐。1955 年以来，棉田迅速扩大，非农业生产的基本建設人口增加很快。同时区内北部的克拉瑪依油田从 1956 年起也大规模地发展起来，因之全区人口从 1953 年到 1956 年增加了 110.4%，而同期間細粮的产量只增加 12% 左右，区内粮食在首先滿足自身需要的情况下，供应烏魯木齐的粮食減少了。1956 年度粮食供应比較紧张，全区在該年度共缺粮 13,569 吨，有如下表所示。

表 2 瑪納斯河流域粮食調入調出統計(单位：吨)

粮 种	1955 年 度			1956 年 度		
	調 出	調 入	平 衡	調 出	調 入	平 衡
总 計	7,105	6,129	+ 976	2,960	16,529	-13,569
細 粮	6,485	6,110	+ 375	2,076	16,529	-14,453
小 麦	4,826	5,625	- 799	1,534	12,640	-11,106
麵 粉	13	485	- 472	—	3,773	- 3,773
大 米	1,646	—	+1,646	542	116	+ 426
杂 粮	620	19	+ 601	884	—	+ 884

1956 年度全区缺少細粮 14,000 多吨，同时不少农場人員还兼吃了二、三个月的玉米杂粮。这是一种新的情况，决不能从这一年度的粮食不能自足和不能供应将来的工业中心——烏魯木齐，就否定了瑪納斯地区作为新疆的重要棉花基地之一的地位。随着农場逐步走向正規化、合理的輪作制度即将建立，机械化高度集中，必将扭轉这一局面。其理由是：

(1) 瑪納斯河地区的粮食具有相当大的生产潛力——1956 年农場大力地发展棉花生产，相对地忽視了粮食生产的管理，因之在当年細粮播种面积比 1955 年增加 3.5% 的情况下，产量却只达 1955 年的 94.6%。这种现象对一个新开垦且大力发展經濟作物的地区，并不奇怪。如果 1956 年細粮的单位面积产量能保持历年的最高产量水平，即可增加細粮

10,620 吨,也就是說人口比 1953 年增加 110.4% 的瑪納斯河地区, 1956 年只缺細粮 4,000 吨左右。特別应当指出, 本区細粮增产的潜力是大的, 如果 1956 年的細粮播种面积不变, 而冬小麦亩产跃进到 300 斤、水稻 500 斤、春小麦 200 斤(春麦产量低, 有被逐渐淘汰的趋势), 所产細粮不仅可以满足全流域 1956 年的口粮消费需要, 还可外运供 8.5 万多人一年的口粮。也就是說, 扩大的耕地面积用来播种棉花或其他作物, 細粮还可自足有余。上面估計的单位面积产量, 从全国农业生产大跃进的形势看, 并不算很高(見下表), 区内有些地方已經超过或接近这一估計指标了。

表 3 全区細粮产量比較表(单位: 斤/亩)

	冬 小 麦	春 小 麦	水 稻
1956 年单位面积产量	172	110	310
最 高 平 均 記 录	211	131	339
	1954 年	1953 年	1955 年
估 計 单 产	300	200	500

例如石河子垦区 1957 年細粮计划播种面积比 1956 年增加 7 万亩, 棉花增加 4 万亩。粮食计划产量除了满足全体职工家属的全年口粮外, 还计划卖给国家 3,500 吨, 約可满足 14,000 人全年所需的口粮。而所訂的粮食计划单产指标只达 300 斤, 其中細粮计划单产指标平均不到 250 斤。

(2) 居民扩大杂粮消费习惯, 增加粮食消费来源——北疆是个畜牧业生产历史悠久的地区, 发展农业較迟, 土地肥沃, 人口不多, 大部农业以生产粮食为主, 居民素以大米、麵粉为口粮, 不象南疆居民长期习惯于以部分杂粮(玉米和高粱)作为口粮。然而北疆在 1950 年部队发展农业生产的初期, 已将玉米等杂粮作为口粮了。以后随着生产的发展, 細粮足够满足需要, 农場食用杂粮也就減少了, 一直到 1957 年第二季度起, 因細粮不够供应, 才增加玉米麵的普遍食用。为了更合理地充分利用粮食, 使国家經常儲备一定数量的粮食, 来保証自治区国民經济各部門的順利进行, 从 1957 年 10 月起, 全疆实行了粮食定量供应办法, 同时規定了城乡居民一律搭配一定比例的杂粮(細粮 70%, 杂粮 30%)。这一措施得到了各族人民的热烈拥护, 更得到国营农場全体职工的极力支持。

从以上两方面的研究可看出, 瑪納斯河地区的粮源是很充裕的, 它不仅可以保証区内棉花等經济作物的繼續扩大和发展, 而且有部分粮食恢复东运的可能, 满足烏魯木齐的消费需要。

2. 瑪納斯河地区周围具有广闊的粮食基地 瑪納斯河流域位于北疆的中南部, 其西部的伊犁、塔城地区和东部的昌吉回族自治州向来适宜生产粮食作物, 成为北疆的主要粮仓基地。即如北部阿勒泰畜牧业地区, 也具有发展农业(生产粮食)的巨大潜力。現分区詳述如下:

(1) 昌吉粮食基地——此区粮食除了大量满足烏魯木齐市的需要外, 米泉县的大米和奇台县的麵粉远銷阿勒泰、塔城和东疆各县。瑪納斯地区位于这个粮食基地之西, 行政上虽以瑪納斯河为界, 实际上河西塔城专区的沙湾、烏苏两县所生产的粮食, 一向运銷东部

地区。解放后,这一粮食基地生产有了很大的发展,同时也起了較大的变化。主要表现在下列两方面:一为西部出现了瑪納斯棉花新产区;另一为东部吐鲁番盆地的棉花和园艺生产迅速扩大。西部地区在几年内建立了石河子垦区和烏苏垦区等国营农場羣,大力发展了棉花生产,逐步形成为一个棉花农业专门化地带。同时,在一、两年内又出现了一座现代化的石油城——克拉瑪依市。这样,区内的粮食消费量增加,供应烏魯木齐市的粮食数量减少,但并没有影响到烏魯木齐市近三十万人口粮食的正常供应,因为該市的主要粮源仍是周围各县。1956 年該市所需粮食 90%是由昌吉回族自治州各县调入的(瑪納斯县仅占 4.1%);阿克苏、塔城、伊犁、巴音郭楞蒙古自治州等地区只供应了 10% 左右。东部吐鲁番盆地很快地将发展成为自治区的經濟作物区,除棉花生产外,这里又是全国著名的葡萄和哈密瓜产地,是南北疆交通要道,也是和关内联系的重要枢纽。因此充分供应吐鲁番地区的粮食需要,是保证它的經濟作物迅速发展的重要条件之一。目前粮食大部是由南疆的庫車、輪台、拜城和焉耆等地供应,約占該区粮食总调入量的 85% 左右。这是完全符合自治区的粮食流向原則的,因而也就大大地減輕了北疆昌吉回族自治州对吐鲁番粮食的负担,并为烏魯木齐市提供了牢靠的粮食来源。应当指出,过去一向缺粮的哈密地区,1957 年上半年也能向吐鲁番和鄯善供应 1,000 多吨麵粉,这说明自治区最东部地区也有着巨大的粮食生产潜力。

(2) 伊犁、塔城粮食基地——瑪納斯河地区西部和西北部的伊犁河流域及額敏河流域是新疆两个著名的粮食产区。伊犁河流域包括博尔塔拉蒙古自治州共 12 个县 1 个

表 4 伊犁、塔城区余粮调出统计(单位:吨)

年 份	粮 食 种 类	伊 犁 地 区		塔 城 区 北 五 县		西 部 余 粮 合 計			东调量占 总数 %
		东 调	出 口	东 调	出 口	东 调	出 口	总 計	
1955	总 計	10,765	13,275	4,755	16,540	15,520	29,815	45,335	34.3
	小 麦	4,740	13,275	3,405	16,540	8,145	29,815	37,960	21.5
	麵 粉	965	—	145	—	1,110	—	1,110	—
	大 米	—	—	—	—	—	—	—	—
	杂 粮	5,060	—	1,205	—	6,265	—	6,265	—
	其中調瑪納斯河地区	4,105	—	2,015	—	6,120	—	6,120	—
	占 总 計 %	38.1	—	42.4	—	39.4	—	13.5	—
1956	总 計	14,980	21,450	4,850	17,860	19,830	39,310	59,140	33.5
	小 麦	10,060	21,450	4,540	17,860	14,600	39,310	53,910	27.1
	麵 粉	3,985	—	65	—	4,050	—	4,050	—
	大 米	120	—	—	—	120	—	120	—
	杂 粮	815	—	245	—	1,060	—	1,060	—
	其中調瑪納斯河地区	12,925	—	3,805	—	16,830	—	16,830	—
	占 总 計 %	86.3	—	78.5	—	84.9	—	28.5	—

市: 額敏河流域包括塔城专区北五县(东北部的和布克賽尔蒙古族自治县实际不在流域内)。伊犁、塔城两区的西部毗連着苏联哈薩克斯坦加盟共和国的东部,因而西部地区的大量余粮除完成出口任务外,它的合理流向,必然东运。瑪納斯地区正首当其冲,在烏魯木齐市和吐鲁番盆地粮食基本解决的前提下,西部余粮就近供应瑪納斯河地区的工业和

經濟作物区的需要,在运输上是最合理且經濟的,这就为瑪納斯地区尽可能扩大棉田面积提供了有力的保証。

从表 4 可知两年內粮食东运和出口的情况,有力地說明了:

甲、伊犁、塔城两区的粮食生产潜力是巨大的。1955 年共有余粮 4.5 万多吨;1956 年即达 5.9 万多吨,比前一年增加 31.1%,足够說明其粮食生产的富裕程度。

乙、粮食运输漸趋合理,远程运输逐漸縮小,为国家节约大量运输費用。伊犁、塔城两区的东运余粮,如果以烏魯木齐市为終点的話,即从伊宁到烏市长 553 公里,塔城到烏市 582 公里,若只到瑪納斯地区东部的石河子,便可縮短 150 公里以上。1955 年供应瑪納斯河地区的粮食仅占东运量的 39.4%,而 1956 年在烏市就近获得足够粮食的情况下,伊犁、塔城两区供应瑪納斯河地区的粮食比例急剧上升,增加到 84.9%。这一变化,不但保証和促进了瑪納斯河流域的棉花生产和发展,并使粮食的运输距离大大地縮短,为国家节省了一笔很大运输費。如果以沙湾县城(三道河子)作为 1956 年运入瑪納斯河地区粮食的終点,即保持 1955 年調入瑪納斯河地区的粮食量,其余假定全运往烏魯木齐市,这就要增加运程达 200 多万吨公里。

丙、今后粮食出口量将大大减少,余粮势必东运。随着自治区內部工农业生产的迅速发展,粮食需要量日增,所以从 1957 年起,粮食已不再出口,而苏联哈薩克斯坦的粮食生产已大大超过乌克兰,成为苏联主要粮仓之一。因此,伊犁、塔城两区今后的粮食生产将以满足东部地区的需要为主要任务,而就近供应瑪納斯河地区的工矿企业和新兴城市的需要,是最合理、最經濟的。

(3) 北部阿勒泰地区。这是自治区的主要畜牧区之一。解放后,在党的领导下,农业生产发展速度很快。1949 年全区播种面积近 12 万亩,1958 年已发展到 75 万亩,增加 6 倍多,而粮食作物播种面积約占总播种面积的 95% 以上。从 1956 年起阿勒泰已經完全改变了历史上一向缺粮的面貌,而且略有余粮南調,供应瑪納斯河地区。由于农业生产历史极短,农业生产技术比較其他地区来得粗放,粮食单位面积产量較低,历年来平均都在 100 斤左右。但这种現象将会随着农业技术水平的提高而很快改变的。上述 75 万亩农田大部是在区内額尔齐斯河各支流的河谷平原和山坡上发展起来的。区内水量极为丰沛的額尔齐斯河和烏倫古河干流两岸,数百万亩肥沃的土地尚未加以利用。因此,阿勒泰地区的农业生产不仅将保証和加速畜牧业的发展,同时也将进一步为就近提供烏尔禾—克拉瑪依以及准噶尔北部可能出現的新石油矿区的粮食要求创造条件,而这在运输上也是最合理的。

总之,瑪納斯河流域的周围有一系列稳固的粮食基地。随着农业生产的大发展,这些基地向东部地区提供大量余粮是完全可能的。保証瑪納斯河棉区和天山北麓未来的工业大发展所需的粮食,是毋用担忧的。

三、运输联系条件

产品的运输过程即为社会劳动耗費的追加过程。运输条件的优劣、运距的长短以及方向是否合理,对一地区的生产活动与規模起着直接的影响。瑪納斯棉花基地的建立关系到一系列的运输問題,如粮食調拨、化肥及农具的运入、棉花及其他农副产品的运出,等

等。糧食調撥問題的討論已如上述。現僅就棉花運輸問題上提出幾點意見：

1. 運距與運費 目前本區商品棉花主要銷往烏魯木齊市及我國東部各紡織工業中心。今後隨着當地棉紡織工業的發展，就近運銷的部分會日益增加外，估計還會有相當大一部分棉花要遠運至東部地區，運程一般在 3,000 公里以上。與東部接近棉紡織基地的棉區相比，運輸費用是增大了，但不能因此認為瑪納斯河地區的棉花產銷不合理。因為運輸本身是服務於社會勞動地域分工及國家經濟政治任務的手段，本身不是一種目的。在地區勞動生產率高或國家必需的條件下，即使距離長或運輸費用大，也可能還是有利的或必要的。此外，必須估計到，中蘇“友誼鐵路”將在 1960 年進行聯運，而瑪納斯河流域又是該路線通過的地區之一。這樣，東運的棉花便可全部改由只及汽車運價費用 1/10 的鐵路承運。根據計算，目前由本區將棉花運往上海，由於尚有近 1,000 公里的汽車運程，從而使棉花的銷售成本高出 1/3 以上，國家不得不在這方面進行一定的補貼。在鐵路修通後，則只使銷售成本增加 1/10 左右。所以對於棉花這種價值昂貴的貨物來說，在鐵路運輸情況下，遠距運輸對它的影響不致過大。而且在新疆棉花外運方面，瑪納斯河地區是除吐魯番盆地外最方便、距離最短的地區，比南疆要近數百至千餘公里不等。這個距離對於目前的汽車運輸、耗費是很可觀的。

2. 貨流的配合 從目前本區與外地貨流的構成與方向來看，1956 年烏霍公路烏魯木齊至烏蘇段貨流中，東行貨運密度只有西行的 1/4；烏魯木齊東至哈密公路上，東行與西行貨運密度之比為 10:13，相差數萬噸運量。今後隨着北疆西部地區石油及其他工礦業的發展、烏魯木齊工業基地的建設，由東部地區運進的工業建設器材數量還會增加，因此上下行的貨流不平衡還會加大。瑪納斯棉花東運烏魯木齊市及東部地區，具有平衡貨流、提高運輸部門車輛里程運用率及載重利用率的巨大經濟作用。據作者實地考察，1956 年由瑪納斯至烏魯木齊的東行貨流中，棉花只占單向總運量的 1/8—1/10；烏魯木齊至哈密段的東行貨流中，全新疆棉花運出總量只占單向總貨流的 1/3—1/4，運輸上的潛力還遠未充分利用。如果有關運輸部門能採取措施，適當減低輕載方向棉花的運價，則對棉花的生產與外銷還會起更大的推動作用。

蘭新鐵路通車後，估計克拉瑪依與獨山子油田的原油與石油製品將大量東運，從而補償一部分東向的貨流。然而必須注意到原油及液體石油製品運輸在技術上的特殊性（大部利用油罐裝車），故石油的東運並不能減少自西而東的回空車輛，棉花東運的有利條件並不能因此而改變。

四、勞動力條件與存在的問題

勞動力是一切生產的主體，也是農業專門化的必備條件。特別是象棉花這種經濟作物，即使在高度機械化的條件下，耗費的勞動力也是較多的。因此，必須充分估計瑪納斯河地區棉花基地勞動力的保證。

1. 勞動力的質量，即人們勞動的熟練程度、生產經驗與先進技術。瑪納斯河地區為我國最新棉區，植棉歷史還只有幾年，但在黨的英明領導和蘇聯專家的指導下，兵團指戰員們發揮了人民解放軍優良傳統，以戰鬥姿態投入生產勞動，終於使本區由一個未生長過棉花的地區，一躍而為全國著名的棉花基地，並屢次創造了大面積棉花豐產的全國紀錄。通

过学习苏联先进经验与生产实践,瑪納斯河地区农垦部队中已涌现出成千上万的植棉能手与技术组织专家。瑪納斯河流域的植棉经验,已在全疆及全国成功地推广。所以必须认识到瑪納斯河地区是全国植棉技术最高的地区之一,是学习苏联先进植棉技术获得最大成就的地区。在分析本区棉花生产的劳动力条件时,首先应把这—个有利条件估计在内。

2. 从劳动力的数量来看,本区为地广人稀的新开发地区,每一劳动力担负的耕地约在30亩左右,与我国东部棉区平均每—劳动力担负耕地在10亩以下是大有軒輕的。因此,分析劳动力的数量,对本区棉花基地的保证就有特殊的意义。棉花由于其生产过程的要求,在整个农业劳动力的构成中所占比例往往较其他作物、特别是谷类作物为高,这对本区亦不例外,有如下表所示。

表5 1956年几种主要作物在播种面积及劳动力用量中所占的比重(%)

	棉 花		小 麦		玉 米	
	佔总播种面积	佔总劳力用量	佔总播种面积	佔总劳力用量	佔总播种面积	佔总劳力用量
安集海农场1站3队	57.2	85.5	20.8	3.0	5.8	4.6
沙湾“五一”社	6.8	38.0	20.0	3.4	—	—
車排子农场4站3队	43.6	59.4	13.7	6.3	32.8	25.3

从上述资料可以看出,三个不同的单位中,棉花及小麦在劳力用量所占比例上差别很大。安集海农场当年正为建场伊始,开荒面积很大,耕作较粗放;沙湾县“五一”社在1956年是种植棉花的第一年,经验不足,在植棉上浪费了劳力,从而也影响到小麦的耕作管理。因此,这二处在棉花的经营管理上所消耗的劳动力,在全部劳动力中所占的比重很大;而小麦则甚小。車排子农场当时已有6—7年的建场历史,耕作技术及经营管理都比较成熟,已初步走上集约化,故尽管棉花在播种面积中所占的比重甚高,但劳力消耗却相对地减少。这种对比,说明了今后各农场与人民公社在全面规划,实行正确轮作制及高度机械化作业,并在植棉方面取得一些经验后,棉花在农业总劳动力消耗的比例上是会大大地减低。

目前本区植棉每亩需工(劳动日)约在10—12个。根据南疆疏勒县7区3乡的典型资料,该地每亩棉花平均费工为18个,比本区高出约1/3¹⁾。在本区一些比较定型的农场中,每亩棉花所需劳力只当小麦的3倍左右(小麦是最粗放的作物)。这一点充分体现了本区在技术上学习苏联植棉经验,经济上采用先进的社会主义国营农场组织形式的巨大优越性。但即使在本区一些先进的农业企业中,植棉的劳动力利用还是有很大的潜力,主要是在技术组织措施上。各植棉农场在这方面还存在着一些问题,特别表现在中耕管理阶段的机械化程度太低,以及不必要的工序过多。根据估计,单是实行棉花的方形穴播、横向间苗,即可节约中耕阶段劳动力消耗的1/2—1/3。如1957年車排子农场实行这种措施后,节省了劳动力43.9%。

当然,进一步扩大瑪納斯河地区的植棉业,有计划地补充劳动力是必要的。我们认

1) 自治区1957年喀什春耕工作组关于棉粮比例典型调查。

为,从全国人民整体利益出发,也是从新疆当地各族人民利益出发,为了开发自治区的自然资源,繁荣边区经济,有计划、逐步地自东部地区适当移入本区一部分人口,以补充劳动力之不足,不仅是必要的,而且是可能的。我国东部农业地区,人口众多,且人民富有农作与植棉经验,这对本区劳动力的补充就更提供了有利的条件。

3. 劳动力在季节上分配的不平衡性,是由于农业生产本身的季节性引起的。在本区劳动力较缺乏的条件下,适当地调剂劳动力的季节分配,从而达到最充分地利用人力,是有利于农业生产及植棉业的。

为了说明本区全年农作季节中劳动力的季节分配情况,我们根据两个典型资料作了以下的动态曲线图。我们知道,引起农业劳动力季节分配不平衡的原因很多;棉花在本区是面积比例不高的经济作物,对劳动力总的季节不平衡影响是不大的(图1)。而在棉花面积比例很高的地区中,则劳动力分配的季节性主要是受着棉花需要的影响(图2)。由此可见,今后随着棉花面积的日益扩大,解决劳动力季节不平衡就更为重要了。

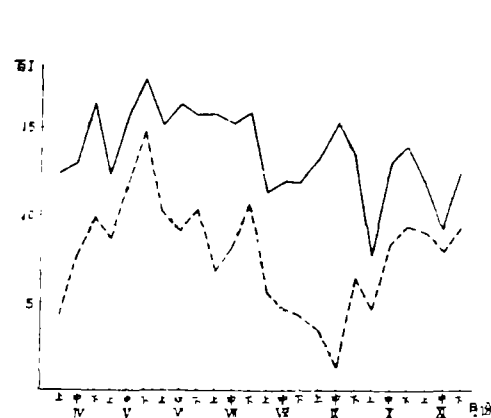


图1 1956年小拐农场四队生长季(4—11月)需用劳动力按旬动态图*

*总播种面积5,933亩,其中棉花1,724亩,占29.2%。

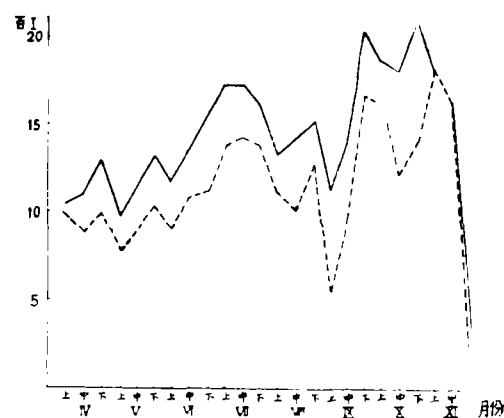


图2 1956年安集海农场四队生长季(4—11月)需用劳动力按旬动态图*

*总播种面积5,013亩,其中棉花2,853亩,占56.9%。

图例: 全部农业总耗工—— 棉花耗工----

棉花对劳动力的需要有两个高峰。一为棉花的管理阶段(5月上旬至8月下旬),占全部棉花需用劳力的50%左右。这一阶段与玉米的中耕管理阶段及冬小麦的收割脱粒阶段是重合的,因此引起劳动力的紧张。解决这个阶段劳动力不足的主要办法之一,是采用横向间苗及免除不必要的工序等。另一高峰是棉花的收获期(9月上旬至10月下旬),本阶段与中耕粮食作物的秋收脱粒是重合的。由于时间持续短,故在棉花比重大的地区,劳动力问题就更为突出。解决这一阶段劳动力紧张的有效办法,一为逐步地实现棉花、特别是其他中耕作物的机械化;二为更换棉花的早熟品种,使在不影响霜前花比重条件下,加长棉花的收获期。关于培植适合本地自然条件的早熟棉花品种,有关方面正在积极进行试验中。

为了进一步解决本区劳动季节分配不平衡问题,各植棉农场在规划作物比重时,应适当地考虑对劳动力的需要。为了避免棉花及其他中耕作物与小麦在劳动力季节分配上的

矛盾,我們觉得,在棉花比重較高的农业企业中,尽速建立以棉花、苜蓿为主的輪作制,从劳动力配合的观点来看,也是必要的。当然,在今后有计划地从东部地区移民后,能在棉花基地儲备一定的后备人力,則劳动力的季节分配就不成为特別突出的問題了。同时,我們还觉得,今后动员附近城市中机关干部、学生在农忙时节参加体力劳动,解决棉区管理及收获阶段的劳动力問題,也是一个切实可行且具有深刻意义的办法。这个办法,一方面将使农場或人民公社不必儲备过多的人力即可解决农忙时期需要的劳力;另一方面又使广大知識分子有接触生产、参加体力劳动的机会,并且附合于国家規定的干部参加劳动鍛炼的政策。

五、棉花基地在国民經济中的效益

这是决定本区作为棉花基地的基本問題之一。某一农业区采用某类作物为专门化方向,必須估計該种作物与区内其他作物相比,与他区同种作物相比及其劳动生产率的高低。

劳动生产率的高低取决于一系列条件,其中自然条件对农产品的部門与地区生产率差异提供了巨大的可能性;一定的技术水平与农业組織形式决定着这种可能性的表現程度。前已指出,瑪納斯地区棉花生长的自然条件是比较有利的,而本区在农业組織与技术上的先进性又提供了最合理利用这种条件的前提。可以断定,瑪納斯地区完全有可能成为生产棉花成本低、效益高的地区。

我們援引瑪納斯河地区几个农場在 1955 与 1956 两年度的棉花、小麦及玉米的成本資料,以資分析:

表 6 瑪納斯河地区各农場 1955 年及 1956 年农作物生产成本(单位:元)

农場名称	成 本	1955 年			1956 年		
		籽 棉	冬 麦	玉 米	籽 棉	冬 麦	玉 米
車 排 子	亩 成 本	67.9	15.4	16.9	71.7	17.5	30.6
	公斤成本	0.39	0.12	0.10	0.75	0.16	0.22
安 集 海	亩 成 本	91.3	17.3	25.7	65.1	18.6	30.5
	公斤成本	0.63	0.15	0.13	0.58	0.16	0.20
烏拉烏苏	亩 成 本	67.1	17.3	20.0	56.6	19.3	23.1
	公斤成本	0.38	0.13	0.11	0.53	0.14	0.11
泉 水 地	亩 成 本	105.8	22.6	23.0	68.0	24.6	32.2
	公斤成本	0.43	0.20	0.16	0.68	0.10	0.23
机耕农場	亩 成 本	54.2	19.4	22.7	—	—	—
	公斤成本	0.34	0.18	0.20	—	—	—

以上資料說明以下几个問題:

1. 1955 年为棉花的丰收年。該年除个别农場外,各农場棉花生产成本一般每公斤低于 0.4 元,如以籽棉的交售价格平均为每公斤 0.6 元(本区皮棉收购价格,中級即 4—6 級每

市斤約在 0.9 元左右)計,則利潤率一般在 30—40%。1955 年亦為糧食作物、特別是中耕糧食作物的豐收年,如以糧食的交售價格平均為每公斤 0.2 元計,則糧食作物的利潤率除個別農場外,一般遠不及棉花的。

2. 1956 年是中耕作物、特別是棉花的歉收年。從表 6 上公斤成本的資料可以看出,各農場冬小麥一般保持了 1955 年的贏利水平,玉米則因歉收最多只能保本,而棉花則公斤成本除個別農場外,一般提高半倍到 1 倍。1956 年瑪納斯河地區棉花生產普遍虧損,這是由於下列兩個情況所引起的:一為產量低。全區平均籽棉產量為 144.4 斤,不及 1955 年和 1953 年之 1/2;一為質量差。主要是霜後花的比重超過歷史上任何一年,全區有 1/4 的棉花在 7 級以下,大大影響了棉花的收益。

3. 從 1955 年棉花正常生長年份來看,各農場中以機耕農場的棉花生產投資最少(畝成本最小),而且每公斤成本亦最低。公斤成本最高的是安集海農場,幾乎比機械農場高 1 倍(前者每公斤 0.63 元,後者 0.34 元)。這就說明了機械化水平愈高的農業企業,則棉花生產投資及生產成本愈低;耕作粗放的農業企業(安集海農場正處於開荒階段),則棉花的生產成本要高的多。

4. 各農場棉花的畝成本 1956 年一般比 1955 年降低了許多,這說明棉花生產的投資是可以減少的。可以想見,如果 1956 年沒有一個出於意外的早霜,則棉花的公斤成本還會降低。當然,生產投資的減少特別是化肥等生產資料的減少,也可能對 1956 年棉花減產有一定的影響。

六、結 語

從上述對瑪納斯地區將來的工農業配合、糧食問題、運輸條件、勞動力條件以及棉花在國民經濟中的效益等各方面的分析,說明瑪納斯河流域成為自治區的重要棉花基地之一,條件是具備的。雖然,瑪納斯地區的生長季是較比南疆棉區為短,無霜期變化幅度較大,一般在 150 天左右,最短的年份僅 130 多天,這是本區棉花生長唯一不利的自然因素。然而,生產實踐證明:棉花這種專門性較高、作業程序多而繁且要求嚴格的經濟作物,瑪納斯农垦部隊同志在黨的領導下,以沖天的干劲,堅決執行蘇聯先進的植棉技術和全面地採用了蘇聯的優良品種,終於獲得了全國大面積棉花豐產的成績。同早、晚霜期作鬥爭,採用了兩種積極的技術措施:(1)提早棉花播種期。人們根據土層 5 厘米深度的地溫上升 11—12℃時,並按照當地的一般氣候規律,掌握棉籽在土內度過晚霜期,一俟晚霜過去,棉芽即開始出土。提早播種就延長了棉花收穫期。加上人們收花技術水平的提高¹⁾,因早霜而產生的霜後花比例亦必然會降低。(2)引用和培育早熟新棉花品種。棉花品種選育工作在本區從未間斷過,幾年來瑪納斯河地區已更換過兩、三種成熟期較早的蘇聯良種,即 1955 年後以生長期 140 天左右的良種——“611 波”調換最先採用的“斯 3173”品種。近一、兩年又開始引入比“611 波”更早熟的“克、克 1543”品種。可以斷言,隨著棉花生產的不斷發展,生產經驗的不斷積累豐富,適應本區自然條件的、產量高的新棉花品種一定能很快地

1) 1958 年烏蘇基區出現了 33 位日拾千斤棉花的能手,日拾百斤以上的達數千人。其中以炮台農場的魏玉梅和古守玉兩同志各創造了日拾 1,600 斤的最高紀錄。兩個人一天拾花的成績,相當於一台采棉機 10 個多小時的工作量。(錄自生產戰綫報,1958 年 10 月 14、21 日)

培育出来。因此,瑪納斯河地区的霜期比南疆棉区短这一不利因素,我們认为并不能作为本区自然条件不适宜发展棉花的論据。另一方面,也应该考虑到瑪納斯棉花高额丰产起决定作用的是先进的农业技术的全面应用,而人在先进的技术思想指导下成为先进农业技术的具体执行者。苏联先进的科学理論也已指明:“棉花的高额产量,决定于自然条件、季节条件、生产条件(农业技术)的配合;但在这些因素配合中,生产条件(农业技术)具有决定性的作用”¹⁾。

我們同样认为,天山北麓地区是自治区未来的重要工业区。輕重工业的发展以及不久兰新铁路通車后人口必然随之迅速增加,这就为瑪納斯地区创造了更为有利的增加劳动力的条件。另一方面,人口增加也要求供应大量粮食。如前所述,瑪納斯地区的粮食生产潜力是巨大的。根据 1959 年上半年的不完全材料,仅沙湾、烏苏两县(不包括农場外調計劃)計劃东調供烏魯木齐市等地的粮食量达 5,300 吨,而从整个北疆来看,西部和北部都是很富饒的产粮区,就近满足天山北麓工矿业的粮食要求是完全符合粮食基本运输流向的。过于強調瑪納斯河地区的粮食作用,忽略了劳动地域分工的原則,而得出瑪納斯不适宜大量发展棉花的結論,也是不够全面的。至于认为瑪納斯河流域发展棉花后势必使将来天山北麓工业区所需的粮食要从 1,500 公里外的南疆喀什調运的問題,則由上述一系列粮食基地保証满足各工业区所需的粮食,也能解决这个粮食远运的問題。同时,由于工矿业新城市的发展以及农业的需要,农牧业生产的配合在本区也显得十分重要。为此,应大力組織郊区农业,其中包括肉用及乳用的养牛业、养羊业和养猪业。在本区正规的建立以棉花—中耕作物—牧草为中心的輪作制后,一方面保証了农业土地肥力的增长,同时也为养畜业提供了大量的飼料(特别是玉米及苜蓿)。反过来看,畜牧业的发展特别是飼养畜牧业的发展,又为棉田的肥源提供了有力的保証。

新疆地区地广人稀,水土資源异常丰沛,由于社会历史发展的緣故,大量肥美的可耕地和水源尚未得到充分开发利用,或正处于开垦初期。这里的农业生产不存在棉花和粮食作物爭地的矛盾。为此,自治区或瑪納斯地区今后的农业土地利用方向,应该是提高单位面积产量与扩大耕地面积同时并举。这是由于新疆人口今后必将大大增加、耕地必須适应人口增长的需要;广大牧区走向定居农牧結合,需要扩大耕地以解决粮食和飼料問題;自治区发展成祖国的植棉基地之一,必須扩大耕地面积,以解决棉田倒槎問題等等客观規律所要求的。从国民經济任务来看,瑪納斯地区必須繼續扩大耕地面积,发展棉田;从农业生产技术来看,瑪納斯又具有可能最先成为自治区大面积丰产地区的条件。

社会主义与資本主义农业配置原則的最大区别之一,就是价值規律不再起地区間分配农业部門的决定作用。我国国民經济的基本規律与有计划发展的規律,要求在农业专门化方面考虑全国性的、长远性的、最大的經济效益,而不是个别地区、短期間的經济效益。正是根据此点,我們才认定瑪納斯河地区只有作为棉花基地,才是最大地体现了我国国民經济总任务的要求,才是最能發揮其在全国及全新疆劳动地域分工中应有的作用。

1) “棉产工作参考資料”,第七集,財政經济出版社,1956 年。