

# 蘇俄中亞細亞各共和國之農業

蘇俄中亞細亞五個共和國，劃在東部開發地區之內，自一九五四年大量開墾荒地以後，其地位益見重要。現在主要農牧產品之產量，根據統計顯示，除哈薩克之穀物在蘇俄全國僅次於俄羅斯共和國而居第二位外；烏茲別克、塔吉克及土爾克曼之棉花，哈薩克、烏茲別克、塔吉克、吉爾吉斯及土爾克曼之羊毛，烏茲別克、塔吉克及土爾克曼之蠶繭，在蘇俄全國均居第一位。茲值蘇俄加強推行農業專業化，採用科學上有根據的農業經營體制及機器體系，特就有關資料將各該共和國農牧業之各項基礎及今後發展方向，分別分析於後：

## 壹 哈薩克共和國

哈薩克到一九五八年底，有一、六〇六個集體農場，八〇六個國營農場。

一九五八年七月一日，有拖拉機二五萬二千台；一九五八年初，有穀物聯合收割機九萬三千台。

一九五八年初，有九六九個集體農場與七六九個國營農場進入電氣化。

哈薩克各集體農場，截至一九五八年四月，由機器拖拉機站購進拖拉機三〇、八〇〇台，聯合機一九、三〇〇台，播種機三七、六〇〇台及許多其他農業機器與工具。

哈薩克自開墾二千萬公頃之生荒地與熟荒地後，播種面積已大加擴充，到一九五八年已達二、八六六萬一千公頃。

哈薩克共和國播種面積增長情況（單位：二千公頃）

播種總面積	一九五三	一九五七	一九五八
其中：			
穀類作物	九七一七	二七九七〇	二八六六一
技術作物	七〇二六	二二八二三	二三二四五
蔬菜瓜類及馬鈴薯	四二八	四七四	四八九
飼料作物	一五六	二六二	二七一
	二二〇七	四四一一	四六五六

在哈薩克之農作物中，穀類作物佔第一位，自墾荒後，哈薩克已成爲蘇俄第二穀倉；飼料作物佔第二位；至於技術作物、油料作物、蔬菜與馬鈴薯等，則佔第三位。

哈薩克共和國主要農作物產量增長情況

農作物總收穫量 (入倉量)	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
穀類作物：				
按百萬普特計算	三三三二	一四五四	六四六	一三四三

按千噸計算	五四三九	二三八二二	一〇五七五	二一九九一
甜菜(千噸)	五六八	八二二	八四〇	一二三五
籽棉(採購量)	一六三	一九四	一五三	一四四
油料作物種籽 —千噸	五〇	八九	八六	七四

哈薩克農作方面之菓木園與葡萄種植業，過去多在哈薩克南部之近山地區，現在已逐漸進入北部省份，特別是卡拉干達省。

哈薩克為蘇俄亞洲部份之主要畜牧基地，「塔笨」馬飼養業極具重要性。近年來因穀物業之發展，養豬業與家禽飼養業亦同時興起。牧羊業最發達之地區，在哈薩克之中部、南部及西南部。養牛業最發達之地區則在哈薩克之北部、東北部各區。細毛羊飼養業在哈薩克北部及南部各區。卡拉庫里羊飼養業已在南部及西南部之沙漠區有所發展。北部、東北部及南部近山受灌溉各區之養牛業，以發展乳類畜牧業為優先方向。在乾燥之沙漠區及草原區，主要從事肉類畜牧業。乳類畜牧區內之優良畜種，為：「紅色草原」、「西姆綿塔里」、「阿拉塔烏」及「阿烏里艾阿欽」。肉類畜牧區內之優良畜種，則為「哈薩克白頭」及「阿斯特拉罕」兩種。

哈薩克共和國牲畜頭數增長情況(單位千頭)

牛	一九五三	一九五七	一九五八
其中乳牛	四一三五	四八二〇	五二〇〇
綿羊與山羊	一四三〇	一七六一	一九二八
豬	一八三七八	二三〇五三	二六三四二
	五〇〇	一〇九一	一三二六

哈薩克共和國主要畜產品產量增長情況(單位：千噸)

肉類與油脂 (淨重)	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
乳類	三二五	三八一	三五八	四二〇
羊毛	一五六二	一九七九	二〇八九	二二七二
	三八〇	三八二	四六・九	五六・七

七年計劃除規定哈薩克進一步發展穀物生產外，一九六五年與一九五八年比較，甜菜將增加〇點九倍——一點二倍，籽棉——〇點七倍——一倍，油料作物種籽——約二點四倍，肉類——一點五倍，乳類——〇點八倍，羊毛——一點一倍。

## 貳 烏茲別克共和國

烏茲別克為蘇俄之主要產棉區。所生產之棉花佔蘇俄棉產量的三分之二，蠶繭佔二分之一，卡拉庫里羊皮佔三分之一。在種植稻穀、黃麻、洋麻方面，烏茲別克在蘇俄佔第一位。

截至一九五八年底為止，烏茲別克有一二八六個集體農場，一七〇個國營農場，一〇二個技術修理站，二五個機器拖拉機站。到一九五九年四月一日，烏茲別克之集體農場已將機器拖拉機站之技術全部購進，包括二八、三〇〇台拖拉機，七〇〇台以上之穀物聯合收割機及許多其他技術。

一九五八年初，有九五個集體農場與二七個國營農場已進入電氣化。

烏茲別克在幾個五年計劃期間，在灌溉建設與土壤改良方面頗具成效。一九五六年已有八三〇個灌溉系統在工作，其中包括最大一個長達二七〇公里之費爾干運河，北費爾干運河，南費爾干運河，塔什干運河，北塔什干運河，以及許多規模頗大之水庫，如喀塔

庫爾干水庫，庫尤瑪扎爾水庫；此外，一九五八年又完成姆爾喀布河上薩雷雅贊水庫之建設，并且實施台德仁河上台德仁水庫之第二期建設工程。

烏茲別克之播種面積在一九五三—一九五八之五年中，共增加四萬五千公頃，其歷年增長情況如左：

烏茲別克共和國播種面積增長情況（單位：千公頃）

播種總面積	一九五三	一九五七	一九五八
其中：			
穀類作物	三六一·六	三八九·二	四〇六·八
技術作物	七八·〇	八五·七	八四·一
其中棉花	一八八·六	一九四·七	一九五·二
蔬菜、瓜類、馬鈴薯	一七二·四	一八五·一	一八七·五
飼料作物	一七·七	一七·八	一七·一
其中青貯飼料	七七·三	九一·〇	一一〇·四
	〇·三	二二·七	三四·八

烏茲別克農業的主導部門為植棉業，主要產棉區是：費爾干河谷，塔什干省，薩瑪爾干德省，布哈爾省。除棉花以外，在烏茲別克之技術作物中，尚有油類作物與烟草等。

烏茲別克共和國主要農作物產量增長情況

（單位：千噸）

農作物總收穫量 (入倉量)	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
籽 棉	二四三二	二八五七	二七四一	二九四六
蔬 菜	一九三	二七三	三一	三三六

烏茲別克畜牧業中之主導部門，是卡拉庫里羊牧養業。在牲畜

頭數中，卡拉庫里羊之比重最大。飼養卡拉庫里羊之主要地區是：布哈爾省，喀什喀爾達利銀省，霍列茲姆省，在此等省份中均有廣大之牧場。庫爾邱契羊（肥尾羊）牧養業，各省均有，但以塔什干省，薩瑪爾干德省，蘇爾罕達利銀省為優先。養牛業大多數集中在薩瑪爾干德省，塔什干省及喀拉喀勒帕克自治共和國。蠶繭業係烏茲別克集體農場有巨大收入之部門，主要蠶繭基地在費爾干河谷。

烏茲別克共和國牲畜頭數增長情況

（單位：千頭）

牛	一九五三	一九五七	一九五八
其中乳牛	二九三	三三〇	三五七
綿羊與山羊	一〇三	一一七	一二九
其中綿羊	三九八九	四六七九	五一一二
豬	三二五八	四二八一	四七〇二
	一二	三九	五一

烏茲別克共和國主要畜產品增長情況

（單位：千噸）

肉類與油脂	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
乳 類	三六	五六	六一	七九
羊 毛	一五六	一四四	一七六	二〇〇
蠶 繭	一三、六九	一四、六三	一〇、七九	一四、五〇
卡拉庫里羊皮	三四	一四九	一五八	一四五

蘇俄七年計劃對烏茲別克農業方面進一步要求：一九六五年與一九五八年比較，籽棉增加〇點六倍，蠶繭約〇點三倍，蔬菜一點五倍，肉類〇點九倍，乳類〇點四倍，〇點五倍，羊毛一點二倍，卡拉庫里羊〇點四倍。

### 叁 塔吉克共和國

塔吉克到一九五八年，有四三四個集體農場，三九個國營農場（其中有六個植棉國營農場及一八個畜牧國營農場），一個技術修理站及幾個水電站。

一九五八年初，塔吉克有一六五個集體農場及八一個國營農場進入電氣化。一六五個電化集體農場中有三四個已與國家電力系統相銜接。

根據一九五九年四月一日之資料，由於機器拖拉機站改組，塔吉克集體農場購進之技術，計有：拖拉機五四七台（不按十五匹馬力折算），穀物聯合收割機三一八台，青貯作物收穫聯合機五五台，機引犁一九七四台，載重收穫機一一七〇台及許多其他技術。

塔吉克新建與改建之灌溉工程在農業上具有重大意義。一九三七年即已完成瓦赫什灌溉系統，可灌溉瓦赫什河谷之肥沃土地達六萬公頃。長達九四公里之費爾干史達林運河，全長四五公里之北費爾干運河及長約五〇公里之吉薩爾史達林運河均已建設完成。近年來又從事南部各區及列寧阿巴德省之新的灌溉建設。一九五八年五月塔吉克北部保證灌溉六千公頃土地之達里悅爾金抽水站，六月霍德利—巴德基爾干漂浮抽水站，均已投入生產。在塔吉克南部各區，列寧阿巴德省及接近史達林阿巴德之各區，仍在進行規模頗大之灌溉建設。

塔吉克之農業，分爲水澆地與非水澆地兩種。水澆地集中在各河谷，而非水澆地在山區。水澆地種植之作物爲：棉花、黃麻、苜蓿、水稻、馬鈴薯、瓜類、以及葡萄、菓木及其他作物。非水澆地主要爲穀類作物與油料作物。

蘇俄中亞細亞各共和國之農業

塔吉克共和國播種面積增長情況

	一九五三	一九五七	一九五八
播種總面積	七七五	七七六	七四七
其中：			
穀類與豆類作物	四四五	四一四	四一一
技術作物	二六四	二五六	二四〇
其中：			
棉花	一四六	一六七	一六九
麻	一〇一	八四	六七
蔬菜瓜類馬鈴薯	一七	一七	一四
飼料作物	四九	八九	八二
多年生草類	八	七	六

（單位：千公頃）

（註：一九五八年與一九五七年比較，播種面積減少，據一九五九年蘇俄年鑑解釋，係撥出一部份山區耕地作爲牧場之故。）

植棉業係塔吉克農業方面之主要部門，在瓦赫什河谷及塔吉克北部河谷及列寧阿巴德省普遍種植此項作物。瓦赫什河谷及塔吉克北部各區廣泛栽培優質長纖維棉花，塔吉克此種棉花之單位面積產量，在蘇俄全國首屈一指。塔吉克大部份耕地爲穀類作物所佔用，此項作物集中在塔吉克之中部及南部。

塔吉克之菓木園藝及葡萄種植業，極具重要性。菓木有：杏、桃、李子、梨、蘋果、扁桃、榴梿、石榴、乾無花果、柿子等。菓木園與葡萄園，除東部帕米爾外，各地均有。

塔吉克共和國主要農作物產量增長情況（單位：千噸）

總收穫量（採購量）	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
籽 棉	三九〇	四一五	四三五	四五五

塔吉克之畜牧業，主要在山地各區，在農業中之比重甚大，其主要部門為牧羊業。

塔吉克共和國牲畜頭數增長情況

(單位：千頭)

牛	一九五三	一九五七	一九五八	一九五九
其中乳牛	五〇四	五七二	五八七	六一三
豬	一五一	一八二	一九五	二二〇
綿羊與山羊	二七一八	二七〇四	二七三二	二七九二

塔吉克共和國主要畜產品產量增長情況

(單位：千噸)

肉類與油脂(淨重)	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
乳類	二二	三二	三四	三五
羊毛	八七	一三三	一五二	一七四
蠶繭(噸)	一七七〇	一七四三	一六九九	一八六四

蘇俄七年計劃規定：塔吉克到一九六五年，與一九五八年比較，籽棉，特別是細纖維棉，增加〇點三倍，蠶繭——約〇點五倍，肉類——一倍，乳類——一點三倍，羊毛——〇點四倍。

### 肆 吉爾吉斯共和國

到一九五九年一月，吉爾吉斯有五個集體農場及五九個營農場（一九五八年成立一五個，其中有八個經營牧羊業）。

到一九五八年初，有百分之三七之集體農場與百分之八〇之國營農場已進入電氣化。

吉爾吉斯農業中，到一九五八年初，有三、四〇〇台穀物聯合收割機，二、五〇〇台機引割草機，三六一台甜菜聯合收穫機，九

六八台棉花收穫機。到一九五八年七月一日，有一三、八〇〇台拖拉機。到一九五九年四月一日，已有九七%的集體農場購進機器拖拉機站之技術——五、六〇〇台拖拉機，一、八八五台穀物聯合收割機及其他許多機器。

吉爾吉斯一九五八年之播種面積，是一二三一公頃，其中穀類作物佔七四萬六千公頃，技術作物佔一三萬九千公頃；至其結構情況如左：

吉爾吉斯共和國播種面積結構情況(%)

作物	一九一三	一九一六
全部	一〇〇.〇	一〇〇.〇
其中：		
穀類作物	八六.八	六一.五
技術作物	四.九	一一.〇
蔬菜、瓜類及馬鈴薯	二.〇	二.八
飼料作物	六.三	二三.〇

吉爾吉斯之伏龍芝及伊綏克——庫里兩省，係大量商品穀物之供應地區。吉爾吉斯南部之主要技術作物為棉花。甜菜及洋麻苧麻等在邱伊斯克河谷。蔬菜以伏龍芝省為最出色；馬鈴薯首推伊綏克——庫里及伏龍芝兩省。飼料作物主要在吉爾吉斯北部。

吉爾吉斯大部份之氣候條件，非常適合蠶繭業，葡萄種植業（主要在吉爾吉斯南部）及菓木園藝。

吉爾吉斯共和國主要農作物產量增長情況

農作物總收穫量 (入倉量)：	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
-------------------	------	------	------	------

穀類作物：	按百萬普特計算	三二	四五	三一	四四
按千噸計算	五一六	七三四	五〇六	七二八	
籽棉(採購量)	一三四	一五一	一四一	一三六	
按千噸計算	四九三	九四一	一一五四	二二〇	
甜菜					
按千噸計算					

吉爾吉斯畜牧業中之主要部門，特別是山區，是牧羊業。細毛與半細毛之綿羊佔整個畜羣七〇%。細毛羊牧羊業，乳類畜牧業及養豬業，優先在吉爾吉斯北部發展；天山省之養馬業相當發達；南部為山羊牧羊業。

吉爾吉斯共和國牲畜頭數增長情況 (單位：千頭)

牛	一九五三	一九五七	一九五八
其中乳牛	六二七	七〇五	七三六
綿羊與山羊	二一六	二四七	二六六
豬	四、五七五	五、四五五	六、〇六七
	一一一	一二九	一六六

吉爾吉斯共和國主要畜產品產量增長情況 (單位：千噸)

肉類與油脂(淨重)	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
乳類	六五	六八	六六	七〇
羊毛	二〇五	三一〇	三五八	四一〇
蠶繭	七·四	八·八	一〇·八	一二·七
蠶繭—噸	五四二	五六四	四八六	四五五

伊綏克—庫里湖之漁業亦相當發達。

吉爾吉斯之森林面積佔全境三點五%。林木品種以天山松為主。在山岳地帶之德薩拉—阿巴德省有蘇俄最大之堅果林(胡桃與阿月渾子果)，近年來已組若干林業國營農場經營此項資源。

蘇俄中亞細亞各共和國之農業

七年計劃規定：吉爾吉斯到一九六五，與一九五八年比較，甜菜增加〇點二倍—〇點三倍，籽棉—〇點三倍—〇點四倍，穀物—〇點四倍—〇點六倍，肉類—約一點八倍，乳類—約一點二倍—一點四倍，羊毛—一點四倍，蠶繭—一點二倍。并且規定在一九五九—一九六五年期間建立面積達二八、〇〇〇公頃之新的菓木園與葡萄園。

### 伍 土爾克曼共和國

到一九五九年一月，土爾克曼有三五一個集體農場，三九個國營農場，三五個技術修理站，七個機器挖掘站。

到一九五八年七月一日，土爾克曼有九、九〇〇台拖拉機(按十五匹馬力計算)。

一九五八年初，已有九五個集體農場與二七個國營農場進入電氣化。

在幾個五年計劃期間，在阿姆—達利河及姆爾喀巴河流域建立許多強大之灌溉系統。在姆爾喀巴河流域有原有的欽杜庫什水庫與艾洛坦水庫及新建之塔什傑普琳水庫與潤勒赫茲邊特水庫。在鐵德銀河流域有鐵德銀水庫。并在一九五七年已着手在建設喀拉庫姆運河及薩雷—雅金水庫。

土爾克曼之農業，主要為水澆地耕作業，基本作物為棉花。畜牧業之主要部門，為卡拉庫里羊牧羊業。

土爾克曼共和國播種面積增長情況 (單位：千公頃)

播種總面積	一九五三	一九五七	一九五八
其中：	三六一·六	三八九·二	四〇六·八
技術作物	一八八·六	一九四·七	一九五·二

其中棉花	一七二·四	一八五·一	一八七·五
穀類作物	七八·〇	八五·七	八四·一
蔬菜、瓜類及馬鈴薯	一七·七	一七·八	一七·一
飼料作物	七七·三	九一·〇	一一〇·四
其中青貯料	〇·三	二二·七	三四·八

植棉在土爾克曼之技術作物中佔首要地位，全境除阿什哈巴德省西部某些區外，到處種植。土爾克曼係細纖維棉之發源地，瑪雷伊省，查爾德艾烏省南部各區及阿什哈巴德省某些區均種此種棉花。草棉幾佔受灌溉土地之半。

穀類作物主要在非水澆地上種植，集中於阿什哈巴德省。穀物種類有：小麥、大麥（佔穀類作物十分之九），玉蜀黍、高粱、黍等。

蔬菜園藝分佈在阿什哈巴德省，各省省會及各工業中心之周圍。土爾克曼之葡萄（喀拉—烏求姆種及台爾巴什種），為蘇俄所有之葡萄中之最甜美者。葡萄種植業最發達之區域，為阿什哈巴德省之阿什哈巴德區及傑敖克，台濱區。

土爾克曼共和國主要農作物產量增長情況（單位：千噸）

總收穫量	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
籽棉（採購量）	三〇八	三三四	三七二	三八四

農業中第二部門之畜牧業，主要為卡拉庫里羊收羊業。全境各地幾乎均養卡拉庫里羊。養牛之地區，為境內之普里濶別特達格，台德銀，姆爾喀布及阿姆達里銀幾個綠洲。乳類及肉類養牛業則在許多大城市之周圍。

土爾克曼共和國牲畜頭數增長情況（單位：千頭）

牛	一九五三	一九五七	一九五八
其中乳牛	二九三	三三〇	三五七
綿羊與山羊	一〇三	一一七	一二九
其中綿羊	三九八九	四六七九	五一一二
豬	三二五八	四二八一	四七〇二
	一二	三九	五一

在土爾克曼之畜牧業中，尚有純種駱駝飼養業及純種馬飼養業

農業中另一重要部門為蠶繭業，出產之蠶繭佔蘇俄蠶繭總產量一〇%。

養蜂，則為新興事業之一。土爾克曼有三分之一的集體農場經營此項事業。

土爾克曼共和國主要畜產品產量增長情況

肉類與油脂	一九五三	一九五六	一九五七	一九五八
(淨重)——千噸	二二三	三三三	三八	三九
羊毛——千噸	九·五	一一·六	一二·四	一五·二
蠶繭——噸	一八三九	二〇七五	二二七八	二〇九五
卡拉庫里羊皮——千張	七五〇	九三〇	九九六	八六八

土爾克曼對蘇俄七年計劃所負之任務，到一九六五年，與一九五八年比較，籽棉約增加〇點四倍，肉類——一點一倍，羊毛——〇點三倍，卡拉庫里羊皮——〇點五倍，蠶繭——一點二倍。

### 陸 結論

蘇俄在最近數年，對於中亞五個共和國之農業給予較多之注意

，例如：大規模之水利建設，逐年增加之技術裝備，日漸擴大之電氣化設施，使一貫予人一種落後印象之中亞殖民地，有欣欣向榮之概，窺其用心，不外下列二點：

第一、自經濟上言，俄帝爲使農業方面生產更多之原料以應工業之需要，尤其爲加速實現赫魯曉夫「在最近數年內使畜產品產量按人口平均計算趕上美國」之野心，必須放棄過去祇取不予之落後政策，改採取先予之懷柔政策，激發中亞農民之積極性，爲蘇俄增產穀物、棉花、羊毛、蠶繭、水菓、葡萄。

第二、自政治上言，俄帝發展中亞之經濟建設，旨在表示任何

少數民族「在蘇俄多民族的大家庭內」均能享受「平等發展之權利」，另外，在此一基礎上擴大政治影響，予伊朗、阿富汗等鄰國內之民族主義的反共勢力以有力打擊，而爲此等國家內之共黨開闢發展之途徑。

總之，中亞爲蘇俄惟一產棉區，同時又爲最大一個畜牧基地，俄共如能逐漸緩和突厥民族與俄羅斯民族對立之形勢，此一地區不但在七年計劃期間可爲蘇俄生產豐富之農牧產品，而且可作爲俄帝侵略接壤各國之跳板。

(完)

## 關於密植增產學理與實驗之研討

### 一 密植之意義與方法

植物與動物所需基本營養分大致相同，且均屬有機物質，如醣類、脂肪及蛋白質等。唯一不同之點，爲動物能直接從植物及其他動物之有機物質中攝取營養分，而植物則不能直接消耗現成之有機物質，必需先從空氣及土壤中吸收無機元素及其化合物自行製造有機養分，然後加以消耗。

植物製造有機物質，主要係通過光合作用產生醣類，並使自土壤與肥料中所吸收之含氮化合物與醣類之一部份通過化學作用製成蛋白質。植物即依賴此類有機物質以維持生活，遂行生長，並達到繁殖之目的。

密植之意義在於增加作物之葉面，促進前述光合作用，擴大製造有機物質之規模，爲在耕地不足之地區提高單位面積產量之直接方法。