

# 亞麻豐產經驗

Ф·В·多爾基等著



中華書局出版



## 本書內容提要

本書敘述蘇聯加里寧省先進的集體農莊獲得亞麻豐產的經驗。其中包括三部分：(1)集體農莊種植亞麻時的勞動組織、勞動計算和報酬方法；(2)植麻農業技術，包括草田輪作、施肥、土壤耕作、播種、播種後的管理、以及拔麻和脫粒等；(3)亞麻的首次加工，包括晾麻、浸麻、烘麻和機械加工的方法。

本書可供亞麻栽培者、農業幹部和農業院校師生參考。

亞麻豐產經驗

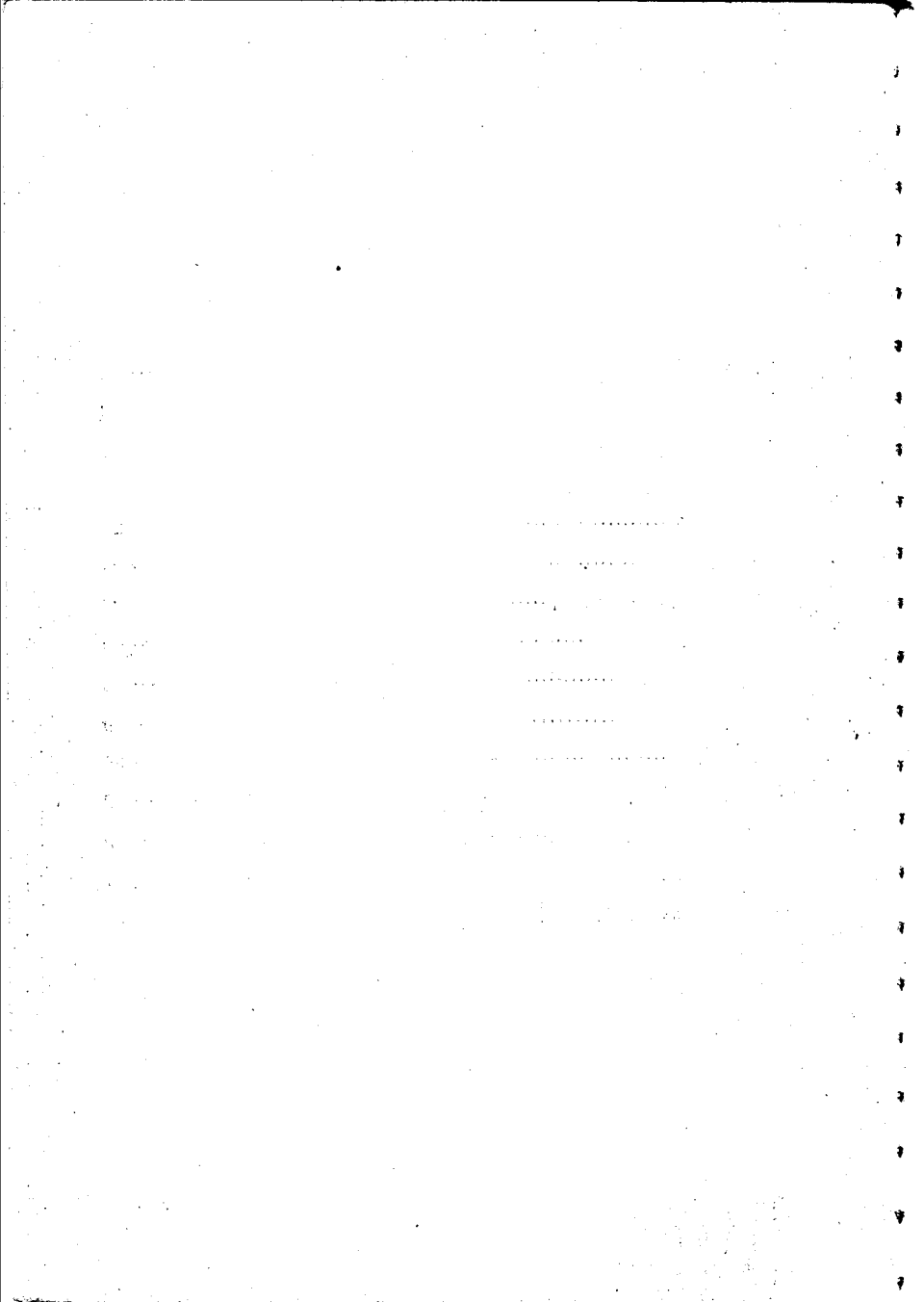
中華書局

在這本小冊子裏敘述了加里寧省先進的集體農莊採用米丘林農業生物學的方法，栽培收穫量最高而又穩定的亞麻。

這本小冊子裏所描寫的是先進的集體農莊和先進工作者獲得亞麻豐產的經驗。這個經驗在所有的植麻集體農莊已是人所共知，並且是值得大力推廣的。

## 目 錄

導言 .....	5
勞動組織 .....	10
植麻農業技術 .....	21
亞麻在草田輪作制中的地位 .....	21
施肥 .....	23
土壤耕作 .....	25
種子的準備與播種 .....	27
播種後的管理 .....	29
拔麻與脫粒 .....	33
亞麻首次加工 .....	39
晾麻 .....	39
冷水浸麻和以後的晾乾 .....	42
麻蘘的烘製與加工 .....	45
亞麻的機械加工 .....	47
纖維的分級與送交收購站 .....	52



## 導 言

在民間亞麻被稱譽為北方的絲綿。而且亞麻在國民經濟上的重大意義，也是人所共知的。它的纖維具有特殊的強韌性。紡織廠可以用亞麻製出質地優良的紡織品，包括從作襯衣的布匹、桌布、手巾等一直到日常需要的粗麻布；甚至可以製成特殊用途的紡織品，如防水帆布，汽車輪胎的裏子布，消防水龍，以及飛機用麻布和其他物品。亞麻纖維還用來製造麻袋布，魚網，粗細繩索等。製造麻纖維所剩下的麻屑可以用來補船，或作為包裝材料。麻桿也可以用作燃料、遮熱材料以及造紙纖維。

亞麻油用於各種工業部門，如建築工業、顏料工業、食品工業、肥皂工業、製革工業、橡膠工業、電氣工程工業以及其他工業部門。榨油工業的副產品——亞麻餅可以用作飼料。

我們國家自古即以出產亞麻著名。但是革命以前亞麻製造與加工的水平很低。在農業方面地界縱橫現象和三區輪作制佔着主要地位。耕作用最原始的農具——木犁和耙，幾乎不種牧草，也沒有用過礦物肥料。以致土壤越來越形瘠薄，收穫量完全依賴於自然力。完全靠着雙手勞動的植麻業在當時農業部門裏最為落後。亞麻纖維的收穫量每俄畝不超過 10—15 普特。〔註〕

只有在蘇維埃政權下，尤其是勝利地建立了集體農莊以

〔註〕1 俄畝 = 1.092 公頃；1 普特 = 16.38 公斤——譯者。



後，才消滅了我國以前農業的落後現象。集體農莊的組織奠定了農業各部門，其中也包括了植麻業，大力發展的可能性。大規模的集體農莊配備了祖國製造的機器和農具，廣泛地吸取採用了農業科學上的成就和先進的工作方法。在這樣基礎上不斷地提高一切農作物的產量，全面地發展了公有經濟，增加了農業的總收穫量。1939年我國亞麻纖維的生產量比1913年多一倍以上，幾乎等於世界產量的80%。

集體農莊的組織在衛國戰爭時期光榮地經過了嚴重的考驗。這一點由於不斷地供應蘇維埃軍隊和人民的糧食，並以原料供應工業等便足以證明。法西斯侵略者帶給蘇聯全部國民經濟巨大的損失。在被他們曾暫時佔據的區域裏，他們摧毀了集體農莊、機器拖拉機站和國營農場。植麻業同樣也受到法西斯侵略者很大的損害。戰後，由於蘇聯人民的努力，植麻業和其他農業部門都達到新的巨大的成就。在戰後五年計劃時期中，亞麻的栽培面積增加了90%，亞麻纖維的總產量增加到兩倍以上。

聯共黨中央委員會二月全體會議（1947年）“關於戰後時期提高農業標準的決議”對戰後時期植麻業的發展起了很大的作用。這次全體會議的指示就動員了植麻區域集體農莊的羣衆，爭取植麻業迅速地提高。在爲了爭取提高植麻業所展開的社會主義競賽的過程裏，先進的集體農莊工作隊一年接連一年地提高了亞麻收穫量。

在這一方面加里寧省的別熱茨克和克拉斯諾豁姆斯克兩個區域裏先進的集體農莊的工作經驗有很大的意義。在這些區域裏亞麻的栽培和首次加工的組織都達到了優異的成績。其中優秀的豐產能手都得到了社會主義勞動英雄的稱號。在

別熱茨克區裏，享有功勳名譽的植麻者、社會主義勞動英雄有“巴黎公社”集體農莊主席 M. C. 古謝夫，工作隊長 И. С. 古謝夫，組員 А. Я. 斯克列帕切娃，А. Ф. 依果羅娃，М. М. 斯克列帕切娃，“依里奇”集體農莊生產小組組長 А. Т. 果羅列娃，“勞動者”集體農莊的生產小組組長 А. Ф. 阿配謝娃，Е. М. 加拉吉娜等。

先進的植麻集體農莊的工作中，很可貴的一點便是他們不論在小塊的土地或大片的植麻地上都能得到豐產。在最後的三年(1948—1950)裏，“新生活”集體農莊的平均收穫量每公頃可達亞麻纖維 6.48 公担，亞麻子 4.13 公担。在“依里奇”集體農莊收到亞麻纖維 5.37 公担，亞麻子 4.34 公担。

1950年“新生活”集體農莊(合併的)在極不利的氣候——雨水過多的條件下，在 53.9 公頃的土地上，每公頃收穫了 5.68 公担的亞麻纖維和 4.14 公担的亞麻子。在“巴黎公社”集體農莊(也是合併的) 48.5 公頃的土地上，每公頃收穫了 5.1 公担的亞麻纖維。最優秀的工作隊和生產小組獲得了更高的產量。例如“依里奇”集體農莊的工作隊隊長 И. Н. 古茲敏在 8.4 公頃 1288/12 號亞麻良種繁育地上，每公頃獲得了 8.2 公担平均為 13.3 級的亞麻纖維和 6.5 公担的種子。還有“新生活”集體農莊工作隊長 И. А. 亞歷山多夫在 12.2 公頃的土地上，每公頃收穫了 8.01 公担的平均為 14.5 級的亞麻纖維和 4.9 公担的種子。

先進的集體農莊和先進的植麻工作者都非常注意亞麻纖維的品質。因此在“巴黎公社”集體農莊裏的 А. Я. 斯克列帕切娃生產小組採用了最好的農業技術方法和最好的亞麻首次加工法，並且作好麻莖與纖維的剝離工作，顯著地提高了纖

維品質。1948年亞麻纖維的收穫量每公頃為7.5公担，但是這個生產小組所產的纖維平均為19.2級，而全農莊的纖維平均只達17.2級。

獲得高級纖維是有利的。收購站收購時高級纖維(21級以上的)按加倍價格計算。從16級到20級的纖維價格加半倍，較低級的纖維(15級以下的)按照正規價格計算。國家定價1公担21級的纖維比1公担10級的纖維高1倍以上，1公担30級的纖維比1公担10級的高4.7倍。

亞麻是一種有利的而且利潤很高的作物。在1948年“巴黎公社”集體農莊由按照公價繳納亞麻纖維和種子的收入，每公頃麻田為現款8,142盧布和28.4公担小麥。1950年“依里奇”集體農莊由於亞麻纖維所獲得的現金收入為每公頃麻田9,236盧布。“新生活”集體農莊每公頃的現金收入為12,556盧布。

集體農莊莊員在勞動日的報酬上，也獲得很多的收入。

由勞動日所得到的現金和穀物收入中，超額收穫所得的報酬佔很大的一部分。例如“依里奇”集體農莊的生產小組組長A. T. 克羅列娃，僅僅超額報酬就收入了1,521盧布和403公斤糧食。同一農莊裏的M. B. 康特拉契娃1950年超額收入得到1,370盧布和109公斤糧食。

亞麻種植的豐產成績，和把生產工作隊確定為勞動組合中勞動組織的主要形式、採取勞動日的計算方法、按照收穫量來計算工資，是分不開的。同時優秀的集體農莊的工作隊與生產小組也積極地在工作中採用了米丘林科學，廣泛地貫徹了農業技術和新的農業操作方法，應用了草田輪作制，正確地組織了一切田間工作和亞麻加工工作。

在獲得亞麻的高額收穫量中，加工與製造的機械化有着主要的作用，這種機械化是在機器拖拉機站不斷的擴大中實現的。

## 勞 動 組 織

集體農莊的擴大，開拓了進一步鞏固組織農業的可能性和發展各生產部門的可能性。這可以從“新生活”集體農莊的經驗裏看出來，“新生活”集體農莊是在1950年由以前小型的“勞動者”勞動組合，“勝利者”勞動組合，“新生活”勞動組合和“紅色戰士”勞動組合合併而成的。這幾個勞動組合合併成一個大的農莊以後，就能更好地組織勞動，更有效地運用生產資料，提高農業技術水平，提高產量和作物的總收穫量。在1950年合併成的“新生活”集體農莊，總播種面積的平均收穫量，穀物每公頃為18.3公担（其中春小麥每公頃達20公担），亞麻纖維5.68公担，亞麻子4.14公担，馬鈴薯185.2公担，乾草（三葉草和梯牧草）的產量每公頃為38公担。

另外一個合併成的“依里奇”集體農莊，在1950年總播種面積的收穫量，穀物每公頃為17.5公担（其中冬小麥為26公担），亞麻纖維每公頃為4.7公担，飼用塊根類作物每公頃為180公担，青貯作物每公頃為200公担。

**田間工作隊與亞麻栽培小組** 生產工作隊在集體農莊裏是勞動組織的基本形式。勞動組織裏工作隊的優越性在大集體農莊裏更形顯著。

例如“依里奇”集體農莊是由185個農戶，613個居民組成的，其中有勞動力的莊員共有299人。農莊裏共有1840.7公頃的土地，其中包括了可耕地929.4公頃，天然刈草場

453.9 公頃 和牧場 265.5 公頃。

在這個合併起來的集體農莊裏，以前共有八個田間工作隊，工作隊裏每個勞動力所分担的耕地很不平均，從 2.4 公頃到 8 公頃不等，於是有些工作隊在自己的地段裏完成不了任務，但有些工作隊却仍然有剩餘勞動力。工作隊的地段的面積狹小也阻礙了利用機器的生產。

現在“依里奇”集體農莊裏，只有四個田間工作隊，每隊包括 50—60 個莊員(包括青年在內)。這些工作隊所領有的土地為 300—360 公頃，其中亞麻播種面積佔 28—37 公頃。工作隊的地段在劃分以前，就計算好了怎樣分配輪作田地，以免工作隊地段的變更。

在“依里奇”集體農莊裏，在土地的利用上就這樣建立了應有的秩序，這樣就防止了土壤耕作、作物照管以及其他田間工作無人負責的現象。

“巴黎公社”集體農莊、“新生活”集體農莊、別熱茨克區的“紅漁夫”集體農莊、“活動”集體農莊、克拉斯諾豁姆斯克區以及其他先進的植麻集體農莊中也都同樣建立了這種公用土地上的秩序。

以上所有的集體農莊都組織了經常性的田間工作隊，這些工作隊是由定居在農莊裏的莊員來充任的，於是完全消滅了土地使用與納稅以及其他生產方面無人負責的現象。各工作隊裏莊員數目的分配是根據在正確的農業技術上的各時期內完成田間工作，拖拉機的使用，機器拖拉機站農業機械的使用，工作隊裏手工操作和掌握牲畜的操作，以及集體農莊的一般工作等來計算的。

在輪作的田地裏，每個工作隊都分配有一定的耕作地段，

並以輪作期作為期限。工作隊必須完全遵守自己地段裏的輪作制度，負責土壤的耕作質量，正確的施肥，作物的照管，以及其他工作。

每個工作隊都按照他們的工作範圍，固定地配備了耕畜、機器、用具、運輸工具、以及生產建築。

莊員們因為長久都在一個工作隊裏工作，所以能熟習所分配給他們地段的條件和性能，從這些條件裏他們獲得了工作習慣，於是就能提高勞動生產率。

在必要的時候（工作特別緊張的時候），可以調動其他部門的莊員來補充由固定莊員組成的工作隊，但這並不破壞工作隊組織的生產紀律和常規。

工作隊的隊長是指定由勞動組合裏最有經驗、最有文化、在農莊裏最有威信的人來擔任的。

集體農莊的理事會檢查和監督隊長的工作，但是這種檢查與監督並不影響隊長的權力。在一個工作隊裏任何工作不通知隊長是不能加以任何改變的。

在工作隊內部，為了消滅使用生產工具上無人負責的現象，確定了莊員在愛護公共財物方面對於物質的責任。工作隊所管理的機器、工具、牲畜、運輸工具以及其他財產，都交由個別莊員負責。

工作隊的工作是根據隊長所擬定的生產計劃（集體農莊和工作隊的生產計劃）和根據不同的農業工作時期所製訂的工作計劃而組織的。

每個工作隊都須計劃勞動日數，其中包括作物所需的工作日數，以及工作隊一年裏所需要的勞動日，同時也必須確定工作日的程序。

集體農莊主席和工作隊隊長隨時注意到莊員必須完成最低額的勞動日，並注意勞動日的正確使用，以免浪費。這樣的工作秩序就鞏固了勞動紀律，提高了勞動生產率。例如“依里奇”集體農莊就是一個很好的例子，在“依里奇”集體農莊裏實行了這樣的工作秩序和隊長與理事會的監督以後，一個勞動強的莊員每年的生產就達到了 350—370 個勞動日。

先進的植麻集體農莊很正確地計算了機器拖拉機站的田間工作隊和拖拉機工作隊的工作。按照成規，拖拉機工作隊長和拖拉機手都算作所工作的農莊的成員，這樣他們就可以熟習田地的和田間工作隊地段的特性。

農場工作的任何一個階段在開始的時候，機器拖拉機站的管理處協同集體農莊理事會，農學家，以及田間工作隊與拖拉機工作隊的隊長，一同製訂工作計劃，在這個工作計劃裏必須指明每一種工作，例如指明使用拖拉機耕種的地段和使用耕畜的地段，指明工作期限和拖拉機的路程等。

機器拖拉機站爲了在牽引上的工作和拖拉機工作隊的供應工作，特別分出一組由固定的莊員來負責，以便使他們對這工作取得經驗和習慣。爲了給拖拉機工作隊創造優良的生活條件，就必須供應他們熱的食物，宿舍裏也必須有書籍、報紙、雜誌、無線電和棋具。

拖拉機工作隊可耕種的地段是他們所固定參加的田間工作隊的地段。田間工作隊隊長每天要考查拖拉機手的工作質量。每五天農莊主席協同拖拉機工作隊和田間工作隊的隊長，以及機器拖拉機站的農業專家，再考查一次拖拉機的工作。

由於集體農莊的擴大，每個集體農莊在機器拖拉機站裏按規定都有一個獨立的拖拉機工作隊。



田間基本工作的機械化已達 70% 的“紅漁夫”、“集體勞動”、“積極”等集體農莊的經驗，告訴我們亞麻及其他輪作的作物的收穫量直接維繫於田間工作隊和拖拉機工作隊在工作上的適當配合與一致。

現在亞麻在生產上還沒有達到足夠的機械化，因此在亞麻栽培中，田間工作隊裏具有特殊的亞麻栽培小組的組織，便有了很大的意義。別熱茨克區的“巴黎公社”、“依里奇”、克拉斯諾豁姆斯克區的“紅漁夫”集體農莊的亞麻栽培小組在亞麻栽培和首次加工上都有很寶貴的經驗。

亞麻栽培小組在田間工作隊隊長的領導與佈置之下工作。亞麻栽培小組是根據莊員的工作經驗、居住地點和每個莊員的意見所編制的。“依里奇”集體農莊就可以作為這樣組織的亞麻栽培小組的一個例子，它的亞麻栽培小組裏有社會主義勞動英雄 A. T. 克羅列娃、列寧勳章獲得者 M. B. 康德拉契耶娃、A. JI. 朱謝娃、A. П. 娜扎若娃、紅旗勞動勳章獲得者 П. M. 基羅列娃等。這些人和一般的組員在一起工作的時候，就教給他們獲得豐產的技術，並且培養他們對收穫量的責任感。

A. T. 克羅列娃領導亞麻栽培小組已經有四年了。她在亞麻栽培與加工上也有十三年以上的經驗。M. B. 康德拉契耶娃和 A. JI. 朱謝娃領導亞麻栽培小組也都有四年到五年的光景。

“依里奇”集體農莊的亞麻栽培小組組長將自己的實際工作與農業技術的理論學習聯繫起來，同時吸收植麻的集體農莊莊員來參加這種學習，以使他們每年從分配各亞麻栽培小組的地段上達到亞麻纖維和種子的高額產量。每一個小組是

由 8 人到 12 人組成的，他們的固定植麻面積每年為 4—9 公頃。每個小組接受由農學家 И. М. 庫庫失金參加所製定的全年生產任務的指示，其中包括了確定植麻面積，亞麻纖維和種子的收穫量與總收穫量，關於各種工作的範圍與完成期限的農業技術上的指示，以及工作日的計算標準。

亞麻栽培小組在自己的地段裏要注意到秋耕的質量、施肥、參加播種工作、播種地除草和施追肥，以及擔任亞麻栽培和首次加工上的其他工作。收割、收穫量的計算和勞動日的報酬，也都是由各小組分別計算的。

小組長和組員在一起工作，並負責分配組員的工作，檢查產品標準、工作質量和工作日秩序的遵守情況，他也參加工作隊隊長的商品驗收工作，幫助隊長計算成品和每個莊員的勞動日。

“依里奇”集體農莊的亞麻栽培小組每年都獲得亞麻纖維和種子的豐產。在 1950 年很不利的氣候條件下(雨水過多)，農莊裏個別的小組的地段中每公頃曾獲得下列產量：A. T. 克羅列娃亞麻栽培小組的播種面積為 4.14 公頃，平均收穫亞麻纖維 5.5 公担，亞麻子 4.3 公担。M. B. 康德拉契耶娃亞麻栽培小組的播種面積為 4.2 公頃，平均收穫了 8.4 公担的亞麻纖維和 6.6 公担的亞麻子。A. П. 葉夫莫娃的播種面積為 4.2 公頃，平均收穫 8 公担的亞麻纖維和 6.3 公担的亞麻子。П. М. 基里羅娃亞麻栽培小組的播種面積為 8.7 公頃，平均收穫 5.1 公担的亞麻纖維，4.2 公担的亞麻子。A. A. 娜扎羅娃亞麻栽培小組的播種面積為 8.8 公頃，平均收穫每公頃 5.1 公担的亞麻纖維和 4.6 公担的亞麻子。

**產額標準** 先進的植麻集體農莊，規定產額標準和處理

其他勞動組織問題時，都以1948年四月十九日蘇聯部長會議關於改進組織的方法、提高生產率、調整集體農莊的勞動報酬的決定的指示作為根據。因此，在“巴黎公社”、“新生活”、“依里奇”等集體農莊，一切工作都訂出了標準。這些集體農莊的產額標準每年都經過農莊理事會、工作隊隊長以及農莊積極份子的審定，並在勞動組合的成員全體會議上來通過。

在審定產額標準的時候，要考慮到頭一年優秀莊員在產品方面所達到的成就，例如“依里奇”集體農莊在審定1951年產額標準時就比前一年提高：如肥料運送一公里時從14車提高為18車，每輛車從裝載15次提高到25次。這個農莊1950年的產額標準在各種工作中有許多莊員是超額完成的，如三葉草栽培地的翻耕超過了110%、亞麻第二次鋤草超過了150%、晾麻超過了112%、梳麻105%。個別的先進工作者達到了打破紀錄的生產，如本莊的社會主義勞動英雄A. A. 加沃利羅娃的每日梳麻量達到53公斤亞麻纖維，提高到每日產額標準的5.3倍。

在“新生活”集體農莊裏，M. П. 米羅諾娃在1950年梳麻產額日達25公斤纖維，也就是完成標準產額的250%。在同一農莊裏，A. П. 保里索娃用雙重拔麻法每日可拔麻0.1公頃，超過標準120%。E. C. 亞科夫列娃每日拔麻0.12公頃，梳麻23公斤纖維。在“巴黎公社”集體農莊裏A. П. 依瓦諾娃在1950年拔麻超過標準150%，梳麻超過120%（每日15—20公斤纖維）。

採用計件工資制的方法，對提高勞動生產率有很大的意義。有些不需要多人勞動的工作就採用了個人計件工資制，如馬拉犁的耕地、耙地、拔草、拔麻、晾麻、收存晾着的麻、梳麻與

選擇分類。

在小組裏全組計件工資的基本工作如裝載廐肥、防治蟲害、脫粒、取種和碎莖、翻堆、機器清選種子和分級。作這種集體工作的時候需要全組莊員，如麻的碎莖(雙軸碎莖機)就須設有六人小組，兩個人轉動軸，一個人送麻，兩個人收集存放碎過莖的麻。20—30分鐘以後工作人員便替換一次。

**勞動的計算與報酬** 勞動的計算由隊長來掌握。不得遲於第二天早晨，隊長必須通知每個莊員前一日工作的生產量和勞動日數目。

勞動日計算明細表須經農莊會計的核對。工作隊隊長每星期把計算出來的勞動日登記在每個莊員的勞動日誌上。農莊管理處要公佈每月每個莊員的生產勞動日明細表。這樣就可以使所有的莊員都了解每人的工作成績。

勞動報酬是根據收穫量來規定的。因此，在“依里奇”集體農莊，根據勞動組合全體會議的決定，各工作隊與生產小組的勞動日根據收穫量來計算。同時勞動日報酬根據各工作隊或生產小組的不同情況和作物的具體情況來分別計算。因此在1950年各工作隊生產小組工作結果的評定並不是按照他們的實際生產額，而是把他們的實際生產額和全農莊所完成的生產計劃的平均額比較再作出的。

工作隊和生產小組在某種作物上所完成的收割計劃，超過或不足於本農莊對這種作物收穫量的平均標準時，其超過或不足的百分比，就作為它們的額外追補或扣減的勞動日的百分比(根據1948年四月十九日蘇聯部長會議決議的第二十條)。

我們可以用第三、第四、第五這三個工作隊由生產亞麻織

維所得到的勞動日額外追加的實際情況作例子。

亞麻纖維在這個農莊裏平均產量為每公頃 4.7 公担。

第三工作隊所收穫的纖維每公頃為 8.2 公担，追加了 740 個額外勞動日。

第四工作隊所收穫的纖維每公頃為 5.1 公担，追加了 76 個額外勞動日。

第五工作隊所收穫的纖維比農莊平均標準少 3.7 公担，所以減去了 330 個勞動日。

亞麻子、馬鈴薯以及其他作物的勞動日計算也用同樣的方法。

除了勞動日的固定報酬以外，莊員超額完成作物的生產計劃時還可以得到額外報酬。亞麻的超額報酬相當於亞麻纖維與亞麻子超額完成的產品價值(其中包括了獎金)的三分之一。額外追加的勞動日按照每人所得到勞動日數的比例分配給所有在工作隊或生產小組的莊員。因此追加的勞動日可以分配給在本工作隊或生產小組的地段裏所有參加勞動的人，無論他是否隸屬於這個超額完成計劃的工作隊或生產小組。

根據上面所說的額外勞動日的追加與分配方法，M. B. 康德拉契耶娃小組由於植麻工作得到了 1,469 個勞動日，其中有 484 個勞動日是額外追加的。每個勞動日的固定報酬為 2.93 公斤穀物、1.55 公斤馬鈴薯與蔬菜、0.25 公斤牛乳、20 克肉、現金 5 盧布 76 戈比。除此以外，小組還由超計劃完成亞麻纖維與亞麻子的產量而獲得額外的勞動報酬，現金 15,280 盧布。

一個普通的莊員 Л. И. 巴夫洛娃得到 438 個勞動日，其中 104 個勞動日是額外追加的。她從自己勞動日的報酬裏獲

得13.1公担穀物，6.8公担馬鈴薯和蔬菜，現金2,523盧布。從額外的報酬得到1.1公担穀物和現金1,624盧布。

根據產量來分配收入就消滅勞動報酬的平均主義，也就鼓勵集體農莊莊員去改進工作、提高產量。

在最後決算的時候，你可以看出這樣計算報酬的結果——一般收穫量和總產量都提高了。例如在“依里奇”集體農莊1950年亞麻纖維的平均產量每公頃為4.7公担和亞麻子4.03公担；比較起來，相當於別熱茨克區纖維的1.56倍，亞麻子的1.84倍。麻產品的總產量1950年比1945年每公頃耕地的亞麻纖維超過94.4%，亞麻子超過66.6%；在集體農莊內所付出的每一個勞動日的報酬，在亞麻纖維上超過95.4%，在亞麻子上超過68.2%。

“依里奇”集體農莊達到了亞麻的高額收穫量後，在1950年超額完成了繳給國家的交納量；亞麻子為應納額的2.4倍，纖維為1.4倍，其他產品的交納量也為應納額的1.7倍。集體農莊由於交納國家這些亞麻產品獲得了723,300盧布，其中包括了獎金450,000盧布，為亞麻總收入的63.6%。此外，農莊由於交納產品還按照國家定價得到989公担穀物，466公斤糖和其他的商品。

指 數	依里奇集體農莊	別熱茨克區其他集體農莊 (平均)
每公頃麻田所付出的勞動日數	184.4	97.2
現金收入(盧布):		
每公頃麻田	9,236	2,811
每個植麻勞動日的報酬	50盧布8戈比	26盧布31戈比

“依里奇”集體農莊和別熱茨克區的其他集體農莊比較時，由表內 1950 年的紀錄裏就可以看出“依里奇”集體農莊在亞麻方面和勞動生產率方面的收入水平。

我們由此可以看出，“依里奇”集體農莊和別熱茨克區其他集體農莊比較起來，每公頃亞麻所用的勞動力為 1.9 與 1 之比，而收入却為 3.3 與 1 之比。植麻勞動日的現金收入在“依里奇”也比其他農莊高達 2 比 1。

## 植麻農業技術

### 亞麻在草田輪作制中的地位

草田輪作制對於獲得高額而穩定的亞麻收穫量，以及對植麻農場的其他作物都具有很大的意義。在“巴黎公社”、“依里奇”和其他集體農莊裏，便由於掌握了草田輪作制使作物達到稀有的高額收穫量。

這些集體農莊所在地區的土壤（和加里寧省其他植麻集體農莊的土壤一樣），大部都是無組織的含有灰質的、中黏壤土或重黏壤土。在耕作的時候很容易鬆散，但在雨後就被水沖毀，形成了不易使水分和空氣滲入根部的硬殼。在這種土壤上，如果不恢復土壤肥力，也就是不採用草田輪作制時，植物便可能被摧毀或發育不良，影響了收穫量。

草田輪作制利用多年生牧草（豆科牧草和禾本科牧草的混播）來恢復土壤肥力。多年生禾本科植物（如梯牧草）用它分佈在上層土壤裏有力的根系把上層土壤碎裂成有結構的小塊，根系死了以後便形成許多腐植質。多年生豆科植物（三葉草）的根深入到土壤下層，把下層的石灰質吸到上層土壤裏。當豆科植物的根系腐爛時，石灰質便和腐植質混合起來，賦予土壤小塊的穩固性（不怕被水沖毀）。這樣就形成了堅固的細塊的有結構的土壤。除此以外，三葉草也和其他豆科植物一樣，能以氮來肥沃土壤。氮是植物營養中最重要的一種元素。



科學研究部門的工作和先進的實踐得到了結論：亞麻最好的前作是多年生草土層。

根據亞麻的生物學特性和它根系的組織，它需要富於容易被吸收的營養質的有結構土壤。最適合這個條件的便是草土層。草土層對亞麻最大的益處就是種牧草後田裏不生野草。對於在生長初期生長緩慢而不能和野草鬥爭的亞麻來說，這種情形是有利的。

多年生牧草是在冬黑麥的覆蓋之下種植的。冬黑麥種植在輪作程序中已施廐肥的完全休閒地裏，所以經常都在秋天播完了黑麥以後便種下梯牧草，到春天再用撒播種下三葉草，同時給秋播作物施以硝酸銨作肥料。在早春，土壤乾燥到不泥濘的程度的時候，種植秋播作物的地裏進行耙地，順便補播三葉草種子，並施用肥料。

在黑麥覆蓋之下，牧草的幼苗（混合種植的三葉草和梯牧草）發育得很好。黑麥收割以後，尤其在施肥優良的土壤裏，便長成很強壯的牧草層。

第二年早春，地裏所剩下的麥茬就須用耙收集起來運走。（在三葉草田裏如不去掉麥茬，以後在收割草類時便妨礙了牧草收割機的工作，因為它阻礙了收割器，並要攪到三葉草裏，降低了草的品質）。

對多年生牧草的管理方法，除了清理田間所剩的麥茬以外，還須施以含有磷鉀的礦物肥料與中耕。

多年生牧草如果生長得很好，形成了很好的草層，就能更好地恢復土壤的結構與肥沃力。當發育得很好的時候，它們的根系就生長得更有力。根系也就是腐植質和含氮物質的來源。牧草的收穫量越高，土層也就越有價值——土層的結構越好，

所得的飼料也越多。

T. П. 李森科院士很正確地評定了乾草收穫量每公頃不應少於 30—50 公担。先進的植麻集體農莊採用了正確的農業技術，就達到了這樣的收穫量。例如“依里奇”集體農莊在 1948 和 1949 兩年裏，多年生牧草的全部播種面積上，乾草收穫量平均每公頃達到 30 公担。“新生活”集體農莊在 1950 年多年生牧草的乾草收穫量在 89 公頃的面積上平均每公頃為 38 公担。

生長茂盛的多年生牧草，就能給以乾草的高度收穫量，並且能造成土壤的結構和肥力。這種結構和肥力便保證了亞麻的高度收穫量。

我們以“巴黎公社”集體農莊的七區輪作制為例子。“巴黎公社”集體農莊在別熱茨克和克拉斯諾豁姆斯克區是最發達的農莊之一。

- (1) 已除草的或不生雜草的施過廐肥的休閒地；
- (2) 冬黑麥和多年生牧草；
- (3) 第一年可供使用的牧草；
- (4) 第二年可供使用的牧草；
- (5) 留種和收取纖維的亞麻；
- (6) 在施過廐肥的田裏種植馬鈴薯與冬黑麥。
- (7) 春播穀類作物與豆菽類作物。

在這樣輪作制的第六區，在“依里奇”集體農莊採用把冬黑麥換成春播作物。

## 施 肥

先進的植麻集體農莊在建立施肥制度的時候，便注意到

怎樣提高亞麻產量和輪作中的其他作物的產量，以及怎樣施肥才能得到最高的效果。“巴黎公社”、“依里奇”、“新生活”與其他集體農莊的經驗便可以證明這一點。

我們以“依里奇”集體農莊基本的田間七區輪作制的施肥制度作例子。在這個農莊裏，休閒地在初耕以前施以廐肥，每公頃 35—40 噸，此外，礦物肥料——磷灰石粉 6 公担，氯化鉀 1.5 公担。

冬季作物在春天施以硝酸銨每公頃 0.5 公担，同時還須重點地（可能發生倒棵的耕地）每公頃施以 60 公斤氯化鉀。

在將要播種亞麻的時候（第五區），在秋天將近秋耕時就施以磷灰石粉 1—2 公担。春天在化了凍的土壤裏施以過磷酸鹽 3—4 公担，鉀鹽 2 公担，草木灰 1 公担。等到作物達到“小樅樹形”階段，便重點施以（要根據個別耕區的播種情形）硝酸銨，每公頃施用量可達 60 公斤。所有的亞麻耕區再施以鉀鹽每公頃 40—60 公斤。

在種植馬鈴薯（第六區）的基本耕作以前，要施以廐肥 30—40 噸，過磷酸鹽 3 公担，氯化鉀 2 公担。在一部分耕地上每公頃再加草木灰 3 公担。

種植春小麥（第七區）每公頃施以 3 公担過磷酸鹽，2 公担氯化鉀和 50 公斤無機氮肥。

經驗證明了提高所有作物產量最有力的效用便是在土壤上同時施用有機肥料和礦物肥料。先進的植麻集體農莊盡可能地利用了當地肥料——如廐肥、泥炭、糞便、雞糞、草木灰——來配合礦物肥料。

在土壤裏施用礦物肥料以前須先將肥料粉碎。因為只有粉碎後才能比較容易與均勻地分佈在耕地地面上。同時在土

壤裏溶解也比較快。這樣才能更好地供給植物利用。施肥時使用肥料條播機或使用犁。春天施肥使用鐵耙。

上面所說的施肥制度使土壤在休閒期，甚至在亞麻與馬鈴薯種植以前恢復得很好。再配合上其他農業技術方法就保證了輪作中所有作物的高度收穫量。

### 土壤耕作

在正確的草田輪作制的工作裏，在亞麻播種以前，要先翻耕多年生草土層。

在播種亞麻以前，基本的土壤耕作是用複式犁翻耕到耕作層的深度。用複式犁我們就能達到土壤耕作層的深度，把上層和下層的土壤混合起來。

在“活動”、“集體勞動”和“紅漁夫”集體農莊，多年生草土層的秋耕和春耕完全是用拖拉機曳引完成的。翻耕深度要達到 20—22 厘米，用多鏟複式犁。

用拖拉機的土壤耕作在質上比用馬強。用拖拉機耕地時田面是平坦的，土層粉碎得比較完全，犁溝也比較整齊，深度在全部田裏都是一致的。這些用馬來耕時都難於達到。除此以外，用拖拉機比用馬所得到的容積過大的犁溝比較少，因為每趟所耕的地段比較寬。我們都知道犁溝容積過大是有害的。它們不利於收穫，因為犁溝底部形成硬土，沒有熟化的土層。亞麻在這種硬土上就要凋萎或發育不良。從這樣的麻田裏就根本不能希望收穫到長纖維。由於作物發育不良，這種犁溝（寬度達 40 厘米）就成為雜草與害蟲的溫床。

爲了提高用馬拉犁來清除草層，有些集體農莊在作這種工作時便採用一些辦法使結果近似用拖拉機曳引的複式犁的

功效。例如在“巴黎公社”、“依里奇”及其他集體農莊裏常用複式犁來進行整地，每把犁都帶有割草刀。前面的犁把土層上的生草土層翻起 8—10 厘米，扔到犁溝裏。後面的犁把耕作層內較深的土層翻起 12—14 厘米，同時也埋起前犁所扔到犁溝裏的生草土。翻耕的平均深度為 20—22 厘米。生草土翻耕時期在九月。這樣用複式犁的雙重翻耕比用一把犁一次耕到這種深度好得多。它可以使土層更為粉碎，能更有規律地翻混土壤，所耕過的田面是平坦的，同時也幾乎消滅了用單犁翻耕時所發生的、時常把土層又翻回原地的現象。

亞麻播種以前的整地工作開始於秋耕地上耙地，為的是把水分保留起來。在初春，當位於斜坡上的耕地剛顯乾的時候便開始這步工作。在別熱茨克區和克拉斯諾豁姆斯克區一般的期限都自四月廿五日至五月三日。

在準備好了的已成為有結構土壤的秋耕地上，為了保持水分，可以使用無齒耙或釘齒耙來代替耙。它們比用耙所破壞的土壤結構少些，例如“依里奇”集體農莊就採用這個方法。

亞麻播種前草土層的進一步的耕作包括用耕耘機鬆土，再用耙、無齒耙或拖板耙加以整平。在粉碎成粒的有結構的土壤上平常無須用耙，只用拖板耙或無齒耙即可。如果田面不大平整或有大塊土壤時就須使用耙來整平。這樣耕作能使土層疏鬆，田面平整，這對播種時播種機的工作和收割時拔麻機的工作都較方便。

在田地上面如果見有雜草根時就須用耙清除。

經過上述的土壤耕作後就成為疏鬆的土壤，裏面蘊藏了足夠的水分，田面也保持了平整。

在這樣的條件下，亞麻子的播種深度可以保持一致，可以

互不妨礙地萌發，可以長出整齊而有完全價值的幼苗。

在先進的集體農莊裏非常注意秋耕地上的翻耕與播種前的土壤耕作的質量。例如在“活動”集體農莊，田間工作隊隊長協同拖拉機工作隊隊長不僅規定植麻地的耕作期限，同時每天還去檢查拖拉機手所完成的工作。拖拉機工作隊所完成的工作則由農莊主席與機器拖拉機站的農學家一起檢驗。

### 種子的準備與播種

爲了獲得亞麻種子與纖維的高額收穫量所必需的條件，便是播種品質優良的、播種前經過適當的種子處理的種子，即清除了混雜物和雜草籽的種子。在“巴黎公社”和其他先進的植麻農莊裏，用以播種的種子是經過選擇的。爲了這個目的便把一束第一次拔下的麻莖中最長的麻梢脫粒，再從其中選取種子，這些種子需要加以分級，並保存起來。保存種子的倉房要經過特殊的消毒和通風，在冬季，農莊理事會和工作隊隊長也要付以最大的關懷。

爲了避免各組種子的混雜，爲了不使種子損壞和降低其品質，不通知工作隊長時不能在倉房裏任意移動種子。

在春天，經過檢查發芽率以後，在太陽下晒過的通風過的種子，便用“達維多夫”（Давыдов）製劑或谷仁樂散（НИУИФ—2）拌種。

爲了消滅傳染病，就使用“理想”號（Идеаль）和“收穫”號（Урожай）機器，或特製的裏面帶有槳葉的大桶，其容量可以裝下50—70公斤種子。每公担種子需要150克“達維多夫”製劑或谷仁樂散來處理。在消滅傳染病以前，種子的濕度不應超過12—13%。在必要的時候可以先行乾燥。消滅種子傳染病

的工作要在播種前兩三日實施。

在別熱茨克區和克拉斯諾豁姆斯克區的集體農莊裏普及的亞麻品種爲 1288/12 號，它的種子和纖維的產量都是最高的。“普列吉里尼克”(Прядильник) 品種和“И—5” 號品種便不大普及。

先進的集體農莊在種子取材上的要求很高。他們要選取分出品級的、經過實驗站檢查的種子作爲播種材料。這些種子在外表上看是飽滿的，肥潤的，有特殊的光澤和淺褐色。對種子的要求是要適合第一級標準的(出芽率 95%，純度 99%)，最低也要二級的(出芽率不能低於 90%，純度 98%)。種子用價(純度和發芽率的乘積)最少須經過兩次檢查：第一次在存入倉庫以後，第二次在播種前一個月左右。

種植密度也像其他農業技術(如種子的品質，土壤耕作和施肥等)一樣，對麻纖維的品質和出麻率有着很大的影響。每棵植株都應該有足够的營養面積和足够的光照。因此正確地規定播種標準是很重要的。在先進的集體農莊裏，每公頃平均播種亞麻子 120—140 公斤。

亞麻播種是在很早而且很緊促的時間內進行的，也就是在耕作層深部的土壤晒熱到 7°—8° 的時候。只有在這種條件下亞麻種子才能得到最好的發育條件。科學研究部門的實驗和植麻者的實際工作證明了早期播種亞麻比晚播的能收穫更多的纖維，而且品質也高得多。播種早的植株的纖維束比播種晚的堅實。

早期播種的亞麻成熟得比較早，這樣才能在其他穀物收穫以前收割，才能保證在八月裏晾麻。在八月裏晾麻對獲得纖維的高額出麻率和優良品質是特別重要的。早期播種只要不

把種子播在不宜耕的(還泥濘的)沒有晒透的土壤裏就可以。

條播比撒播能得到更豐碩而整齊的幼苗。所以先進的集體農莊都使用拖拉機或馬拉亞麻播種機來播種，不採用撒播的方法。田間工作隊隊長要監督種子處理、播種機的正確裝置和操作。

### 播種後的管理

對亞麻播種後的管理也同樣影響亞麻纖維的出麻率。亞麻播種後的管理方法包括了下面的程序：在土壤裏保存足夠的水分、植物的營養、病蟲害的防治以及雜草的防除。

有些集體農莊，如“巴黎公社”，在田裏就採用鋪灰方法(在出芽以前)，把晒乾的泥炭粉撒在播種田裏有 1—1.5 厘米深。

爲了鋪灰每公頃需要泥炭粉 30 噸。

鋪灰是有很大益處的。所撒佈的泥炭粉末可以保護土壤，不使水分蒸發，並可防止土壤形成硬殼。除此以外，所鋪的泥炭還能使土壤更好地吸收陽光。這些都能使種子萌發和生長得更好。

再有泥炭也成爲以有機物來豐富土壤的源泉。植麻農莊的灰化土非常需要這種有機物。

在溫暖潮濕的天氣裏，亞麻在播種 5—7 日以後便開始萌芽。但這些幼芽的子葉、嫩葉以及頂部常遭亞麻跳蚱吃掉，毀掉很多幼小的未長成的植株。發現亞麻跳蚱的時候便須撒佈氫矽酸鈉，每公頃 10—15 公斤。氫矽酸鈉在使用以前必須先行粉碎成末，不使留有塊粒，再用 PB—1 號噴粉器撒佈。如果沒有噴粉器時便可以用 30—40 厘米長、20 厘米寬的沙袋裝氫矽酸鈉，並用堅固的繩子紮好。繩子兩端結成環套套在棍子



上，每根棍子套 10—15 個口袋，兩個人拿了棍子在田裏快走，並輕輕搖動沙袋，撒出藥粉。這樣撒遍整個麻田。

在粉碎和在田裏撒佈氟矽酸鈉的時候，必須帶好防毒面具。沒有防毒面具時就須用帶棉花的紗罩把口鼻覆蓋好，以免呼吸器官中毒。

在無風的早晨露水方乾的時候，最適於在田裏撒佈藥粉。撒佈這種藥粉，對防治漢馬夜蛾也很有效。

近年來，在亞麻跳蟬與漢馬夜蛾幼蟲的防治上，已很成功地使用了六六六殺蟲劑。蘇聯學者研究了這種藥劑在防治上述害蟲和其他作物害蟲的功効。

這種毒物是以粉末形狀來應用的，是含有 12% 六六六的滑石粉或白陶土的混合物。噴撒麻田時使用一種特製的噴粉器。

防治亞麻跳蟬時一公頃麻田須用六六六殺蟲劑 10—12 公斤。防治漢馬夜蛾的幼蟲時須用 15—20 公斤。

對亞麻植株從出芽到結實始終為害的便是亞麻薊馬。亞麻薊馬在幼蟲時就能為害。它刺破了生長點，從這最柔嫩的部份(蕾、葉、莖的幼嫩部分)吸取汁液，以後植株便枯萎了。防治這種害蟲也用防治漢馬夜蛾幼蟲同樣劑量的六六六殺蟲劑。

毒物的殘餘物必須消滅，深埋到地下至少 1 米深的地方。少年、乳母和孕婦都不准擔任和這種毒劑有關的工作。

亞麻播種後的管理工作裏很重要的一步便是割除雜草，因為亞麻抵抗雜草的力量很弱。除草工作在播種後 12—15 日便須開始。在這期間，田地裏如果生有雜草，雜草就很容易超過亞麻的高度，造成嚴重的損失。麻田裏所攪雜的雜草如果達到 5% 時，纖維收穫量就要減少 30—35%，亞麻子收穫量降

至50%。第一次除草普通都在亞麻長到“小樅樹形”階段(高達6—8厘米)的時候,除草需精細,每根雜草都必須連根拔掉。

除草的時候莊員都須穿着軟鞋,以免損害柔嫩的初生麻苗,同時還須逆風進行,以使被踐倒的幼苗能很容易地直立起來。

在“巴黎公社”和“依里奇”集體農莊裏,除草的生產定額爲0.1公頃,按1.25個勞動日計算。大部分莊員都能超額完成這個生產定額。第二次除草時全部莊員都能完成這個定額,因爲經過第一次仔細清除,田裏雜草已經所剩不多了。所拔下的草都必須移至田外。

麻田在第一次除草後就施用硝酸銨作爲肥料,每公頃須用50—60公斤。最好在雨前使用,一般都用手施肥。肥料必須預先粉碎。在植麻面積很大的集體農莊,如“活動”、“集體勞動”等農莊裏,利用飛機在麻田裏施用礦物肥料。這樣不僅效果高,而且減少了勞動力,加速了生產工作。

亞麻的追肥也普遍地(如“巴黎公社”農莊)採用了當地肥料,其中包括鳥糞。鳥糞所含的營養物質對亞麻是很完善而有價值的肥料。所用的這些鳥糞是在整年過程裏從莊員的院子和養禽場裏收集的。這些糞必須保存在乾燥的地方。

用鳥糞作肥料最常用的方法是先製成浸液。爲了這個目的,就把鳥糞放在桶裏,加水調成稀軟的麵糊狀的物質,發酵一兩日,然後再加水——一桶發酵成塊狀的糞加水十桶,攪拌均勻。這樣施用鳥糞時每公頃需5公担。

施用液狀肥料時使用一種特製的桶比較方便。調製鳥糞肥通常都在田裏。先把一定數量的桶、水以及發酵成塊的鳥

糞運到田裏，一人送水，一人把發酵的鳥糞加水製成液狀肥料，其他的人就把肥料液倒在田裏，同時必須注意防止損壞亞麻的幼苗。

施肥後植株生長得很旺。差不多 10 天以後就高達 30—35 厘米。

亞麻也像其他作物一樣，在它的一生中需要一切營養物質。但在生長的各個不同的階段裏特別需要某一種營養物質。施用追肥就能供給植物在某一生長時期內補充貯藏物質所需要的營養物質。先進的植麻者就考慮了亞麻的營養的特點並配合着這些營養特點建立了整個施肥系統，其中也包括施用追肥。

亞麻在整個生長期中，從出芽到種子澀漿，都需要含磷的營養。

磷肥（過磷酸鹽）最有效的使用方法便是使用顆粒狀的（無論亞麻或穀類作物和蔬菜作物都是這樣）。使用顆粒狀過磷酸鹽時，和種子攪在一起，用播種機與種子一同播到土裏。

根據“依里奇”集體農莊的經驗，使用 0.5—1 公担顆粒狀過磷酸鹽所得的結果比用 3 公担粉狀過磷酸鹽的效果高。

與種子一同播下的顆粒狀過磷酸鹽異常地促進了亞麻幼苗的生長，很明顯地減少了幼芽的夭折。粒狀過磷酸鹽和當地肥料（如鳥糞、腐植質、牛糞等）混合起來（有機礦物混合肥料）時特別有效，粒狀肥料使植物長出有力的根系，能更好地從較深的土壤裏吸取營養物質和水分。

亞麻也很需要鉀肥作為營養，特別是生長最初的三個星期和開花前的孕蕾時期。

亞麻對含氮營養的需要是遞增的。當它長到“小樅樹形”

階段和開始孕蕾以前，也就是在它生長得最有力的階段，也就是莖在有力地伸長高度的時候，特別需要氮肥。

在麻田裏如果發現某些地段的植株顯出淺黃色，這就意味着氮素的缺乏。在這種情況下，每公頃就須施以 50—60 公斤硝酸銨。亞麻的莖如果發育得很壯，顯出微藍的深綠顏色，這塊地段就意味着氮素過多，便須施以鉀肥。

社會主義勞動英雄 A. Я. 斯克列帕切娃在植株生長不良的地段上施追肥兩次：第一次在“小樅樹形”階段，第二次在孕蕾以前。在這些地段上她施用液體鳥糞肥或硝酸銨。在個別地段上有含氮過多的現象，她就施用氯化鉀。

經過科學研究部門的確定與先進植麻工作者的經驗，證實了鉀肥在獲得亞麻纖維的優良品質上起了很大的作用。尤其在含氮的營養物質過多時，麻蘗就比較粗鬆，纖維較少，莖在生長期中容易倒伏，如能施以鉀肥時就可以清除這些現象，使植株不易倒伏，纖維的品質和出麻率也可以提高。同樣重要的，正如先進工作者所告訴我們的，要及時施追肥。麻田施用追肥過晚，尤其是第二次追肥，不僅沒有益處，反而可以招致損失。施追肥過晚就可以延長成熟期，並使成熟不一致，同時對莖也有損害。第二次施追肥最好是在植株 15—20 厘米高的時候。

### 拔麻與脫粒

爲了獲得亞麻纖維的高度收穫量與優良品質。第二個重要的工作階段就從拔麻開始。拔麻後須脫粒、梳麻、加工、分等級與交到收購站。豐產能手社會主義勞動英雄 A. Я. 斯克列帕切娃就曾經說過，用精巧熟練的方法可以培養出來優良的

——莖長而細的亞麻，但是如果不能正確加工時，仍然不能得到優良品質的纖維。

準備製作纖維的亞麻是在成熟到方顯黃色的時候拔取的。無論如何也不能把麻留在田裏過久，也就是使它成熟過度，因為成熟過度的麻纖維又粗又硬，在以後製作時形成許多麻屑。

成熟初期，方顯黃色的亞麻的特徵如下：莖具淺黃色，梢上微帶綠色；莖上部的葉變黃，下部的葉脫落；上部的蒴果微顯黃色，縫線兩側顏色較暗，其中並有一些變成褐色。蒴果裏的種子大小正常，淺黃色，梢上的蒴果具有淺褐色。田地裏普遍的景象都變成一片淺黃。

在成熟初期方顯黃色的時候，麻纖維已經完全形成而且堅韌起來，在這個時期裏纖維出麻率最高，品質也最好。

麻的成熟期如不劃一時，就須從最先成熟的地段開始分別拔取。在這種情形下不能等待全部成熟後再一起拔收，因為麻蘗成熟過度能損失很多的纖維，過晚拔取能造成纖維 20% 的損失。

拔麻時使用拔麻機或手工。在長有生長得比較高植株一樣平，沒有倒棵和清除了雜草的亞麻的地段上利用拔麻機來拔麻。

效率最高的拔麻機是 JIT—7 號。這個機器的拔麻指數為拔麻寬度 2.6 米。在使用拖拉機第二擋速度工作時所需動力為 13 匹馬力。每小時的生產力用拖拉機第二擋速度工作時為 1.2 公頃。拔麻的清潔率為 98.5—99.5%。工作標準——5 公頃換一班。

有經驗的拖拉機手 B. И. 巴格洛夫(克拉斯諾諾姆斯克

機器拖拉機站)用 J1T—7 號拔麻機每日拔麻 10 公頃。

拔麻機不僅減輕了拔麻的勞動，並且縮短了收穫期。

在早期拔採的麻須放在具備最好條件的晾麻場上——在八月裏。

用機器拔麻與用手比較起來，所需要的勞動力減少一半。減少所需要的勞動力是很重要的，因為和拔麻同時，還要進行草的收割和開始秋播穀物的收割。縮短收割期與減少拔麻所需的人力對於收割時期感到人手不足的集體農莊更有價值。

在克拉斯諾豁姆斯克區的“積極”和“五一”集體農莊，全部植麻田地都用拔麻機來拔麻。用機器拔麻以前須作好準備工作，以保證拔麻機的正常工作條件。機器拖拉機站的拖拉機隊長協同農莊主席、田間工作隊隊長，在不能遲於收割前的十五天裏，要檢查植麻地段，按照麻的成熟情況確定各地段的收割順序。

對用機器拔麻的地段提出下面的要求：

地段必須平坦（沒有中斷的地方），不能有那些阻礙拔麻機正常工作的小樹樑、石頭、小丘陵以及大土塊等物。

莖層的高度不應低於 45—50 厘米。

亞麻的莖層不應有倒折的。有倒樑的地段便不應該使用機器拔麻。

統計完植麻地段的特點以後，便須製作拔麻機運轉路綫和工作圖表。

在使用拔麻機拔麻之前，各地段必須準備就緒。這些準備工作包括人工整理拔麻機轉身的地方，運行的路綫和拐彎的地方。

拔麻前要先分配出一定數目的莊員去把拔下的麻網紮起

來，並支架成垛。

如果不能用拔麻機拔麻時就須使用人工的雙重拔麻法。在“巴黎公社”、“依里奇”等集體農莊裏，手工拔麻是用下面的方法進行的：每個拔麻者第一次先在兩手所能達到的範圍裏選拔莖長的麻，分成一把把地使之乾燥，第二次再拔取莖短的植株，也分成把，然後晾乾。

不拔損傷了的或生長不良的植株，因為不能用它們製作纖維，只能用以綑紮麻蘘。

從莖長的麻裏可以獲得優良品質的高級長纖維，而從莖短的只能得到一部分等級較低的長纖維和短纖維。

在進行雙重拔麻法的時候，實際上也就做到按照麻莖長短來分類的工作。社會主義勞動英雄 A. Я. 斯克列帕切娃賦予亞麻拔收技術以巨大的意義。在她的工作組裏，由莖長的麻得出的纖維為 26、28 與 30 級的，由莖短的麻得出 16 級的纖維，短纖維還沒有計算在內。

用雙重拔麻法所拔下的麻並不立刻就打成綑，而是先在陽光下曝曬以提高品質：在所拔下的麻蘘仍然延續着的生活過程影響之下，麻蘘的顏色與化學成分就發生了變化，顯出美麗的淺黃色，這就顯示了纖維優良品質的特徵。在晒麻的時候，植株莢果裏的種子也屆成熟。

晒好的麻蘘在綑紮以前，就地把根端比齊，紮成 10—12 厘米的麻束，每十束再紮成一綑，並在脫粒以前作最後的乾晒。這時莖長的麻和莖短的已分別放置。

1948年在別熱茨克區由黨組織的發起，協同農學家、農莊主席、工作隊隊長和生產小組組長將 25 個集體農莊的拔麻方法加以比較。下面就是兩個集體農莊在這次比較裏的結果：

集體 農莊	雙重拔麻法		順序拔麻法		雙重拔麻法增加額	
	纖維收穫量 (每公頃公 担數)	纖維的貨幣 收入(每公 頃盧布)	纖維收穫量 (每公頃公 担數)	纖維的貨幣 收入(每公 頃盧布)	在收穫方面 (每公頃公 担數)	在收入方面 (每公頃盧 布數)
“三八”	4.5	3,500	2.8	1,800	1.7	1,700
“紅霞”	4.7	2,675	2.2	—	2.5	—

在亞麻生產方面，無形的損失是由於從拔麻到把製成的纖維送到收購站的過程中處理不當造成的。

A. Я. 斯克列帕切娃經常到另外的集體農莊中去輔導那些莊員，她總是首先指明麻纖維的無形損失。她說：“當一束麻從車上掉下來的時候，我們看得見，並且把它檢起來，這種眼見得到的損失是容易避免的。但是有些損失我們是看不到的。這些損失的原因是由於收割太晚，我們沒有在亞麻成熟初期剛顯黃色的時候拔取，而在完全熟透、完全變黃的時候才動手，也由於不採用雙重拔麻法而採用順序拔麻法，或由於麻未晒好便捆紮起來，或由於脫粒過晚，甚至晾麻也過晚，也由於沒有選好晾麻場，更沒有晾好麻，對晾麻場和晾麻未暇照管，麻蘗放置情況檢查得也不够，沒有按時把麻蘗收藏起來，放到覆蓋物下面。除此以外，再以於麻蘗加工（碎莖與梳麻）的錯誤，以及品級分得不對或不够精細，這些都是損失。我們看見田裏的收成滿好，心裏很高興，但開始拔麻與加工的時候，比起鄰地來就損失了30—40%。”

在有陽光的好天氣裏，把麻蘗支架起來晒乾，五、六天後就乾到可以進行脫粒和梳麻的工作。晒好的麻束運到有棚的脫粒場所或在田裏打掃出來的一塊空地上。在乾燥的晴天時



候，就在田裏脫粒，壞天氣就移到棚下。

脫粒時使用 МЛП—1,6 脫粒機或愛吉脫粒機 (Эдди)——雙鋒或六鋒的。

雙鋒的愛吉脫粒機構造很簡單 (有四個鼓形輪)，任何集體農莊都能製造。這種脫粒機是用運動機來工作的，只要兩個馬力就能開動。它的生產力為每天六千細。

在“巴黎公社”集體農莊裏，第一次拔下的麻分兩個步驟來脫粒：先脫去頂部的種粒 (莖最長的亞麻)，以獲得最好的種子，再把脫了頂部種粒的麻束交與第二個莊員來完成脫粒工作。第一次和第二次脫粒工作裏所得到的種子不得攪混。從這兩堆種子裏分別加以挑選分級。第一次脫粒所得到的亞麻子 (從麻束頂部脫下的亞麻子) 加以挑選與分級後，便可以得到留作種子的亞麻子。這些要個別儲存起來。第二次脫粒時所得到的亞麻子和莖短的亞麻 (第二次拔下的) 的亞麻子，在清理和分級以後就保存在倉庫裏，以備交到收購站。

亞麻子是用機器清選的。在“集體勞動”、“活動”、“依里奇”等集體農莊裏用風車來工作，再下一步的加工便利用特利姆夫選種機 (Триумф)，選糧筒和亞麻子選分機，使種子的純度達到 99%，也就是得到頭等種子。工作隊隊長必須仔細注意亞麻子清選的好壞程度。

## 亞麻首次加工

### 晾 麻

麻蕘經過脫粒或梳頂以後，便立刻送到預先準備好的晾麻場裏。晾麻越早也就越能更快地進行下一步加工，越能製出更多更好的纖維，所以不必等候全部亞麻都經過脫粒以後，就可以分批運到晾麻場，立即加以晾製。

晾麻的期限、方法和晾麻場的好壞很明顯地影響麻蕘的品質，在以後的加工裏也同樣影響到纖維的品質。正如一般植麻能手所說的，麻在晾麻場上就等於第二次重生，所以在晾麻與放置麻的時候，應該嚴格遵守一切能使麻蕘放置得最好的規則。

社會主義勞動英雄 А. Я. 斯克列帕切娃試驗過在各種不同時期裏晾麻以後，得出下面的結論：八月是最好的晾麻時期。八月的天氣溫暖晴爽（溫度 18° 左右），而夜間則多露水與濃霧。在這樣的條件下微生物發育得最好。這些微生物破壞了亞麻裏與韌皮纖維束的周圍組織黏合着的果膠質。八月的晴朗天氣使我們得到有光澤的纖維。如果再晚（到了九、十月裏），濕度的增加與氣溫的顯著波動不利於微生物的生活條件，因此晾麻期限就須延長，所得纖維的品質也較劣。

全蘇亞麻研究所根據多年的一系列的實驗證明了早期晾麻比晚期優越。比較在不同時期晾麻的結果，八月裏晾麻的期

限爲 22 天，而十月則需 41 天。十月晾麻與八月的比較，長纖維的出麻率減少了 3.2%，纖維的標準降低了三級。

晾麻場的好壞也同樣有很大的意義。好晾麻場是旱溪的低而平坦的草地，有着不太厚的（6—8 厘米）整齊草層，不能有禿禿的不毛之地，在這樣不毛之地上麻蘗就會腐爛。同時草丘、石塊、土塊都能妨礙晾麻工作和正常齊一的晾麻日期。所以晾麻場必須預先準備，清除一切無用的雜物，割平過高的草層。在各集體農莊裏一般都有品質不同的晾麻場，所以須在事先加以分配，把最好的場地分配給第一次割下的莖長的麻，較次的分配給莖短的麻。

麻蘗晾晒的時候須鋪成薄的平層，使所有的麻蘗都處於同樣的光照、溫度和濕度之下。這樣對麻蘗能一致而迅速地晾好是很重要的。相反地，如果鋪得又厚又不平的時候，就不能使這些麻蘗平均一致地晾好，因為個別的莖簇處在不同的光照與濕度之下，有一部分還未晾好，而另一部分已經晾得太過，結果所得纖維的顏色、韌性都不一致，同時也減低了出麻率。這也造成無形的損失。因此工作隊隊長和生產小組組長很注意照管莊員的晾麻工作，發現錯誤和缺點時立即加以糾正。

在不採用雙重拔麻法或使用拔麻機拔麻的集體農莊裏，在脫粒和梳麻頂時便須進行麻蘗的分類工作。亞麻研究所推薦了麻蘗分級時按照莖的長短分爲三等的辦法：頭等的莖長超過 65 厘米，二等的莖長 40—65 厘米，三等的莖長 40 厘米以內。分完等級的麻（無論是雙重拔麻法或順序拔麻法拔取的），無論在晾麻或浸麻的時候，在從晾麻場收回的時候，以及以後麻蘗與麻纖維加工的時候，都不得攪混。

及時確定收起麻蘗的適當時間也是非常重要的。收得過

早就得到帶有麻皮的粗糙纖維，收得過晚時就減少了纖維出麻率 and 降低了品質，使纖維脆弱發鬆。晾晒過度的麻蕘在以後的加工中造成很大的損失，尤其在梳麻時，這樣的麻蕘的大部分纖維都變成了短纖維。從這樣的麻蕘裏不能獲得高級的纖維。晾麻過度也就是損失了纖維，損失了集體農莊相當數的金錢與天然財富的收入。

“巴黎公社”、“依里奇”、“新生活”等集體農莊的先進植麻者爲了預防這種損失，在晾麻後六、七天的時候就把麻蕘拿來試驗。最初隔一天試一次，後來每日一次，甚至一日兩次——早晨與下午。試驗用的麻並不取自一處，而取自各處，以便判斷全部晾麻場上麻蕘的情況。

收集的“試驗材料”放在日光下晒乾，或放在不太旺的爐火上烤乾。溫度以不超過 $60^{\circ}$ — $70^{\circ}$ 爲宜。在爐火上烤乾的樣品應該放涼了以後再作試驗，在試驗時如果亞麻的皮容易脫落，脫落下來的纖維堅固、有彈性、而有光澤時，就表示晾麻場上的麻蕘達到可以收集的程度。麻蕘在將晒好的時候變成淺灰色，很容易剝下和莖一樣長的纖維。

比較試驗所得出的並經過製造的樣品，用以確定麻蕘是否具備了收麻的條件。

在晾麻場上收麻的時候，必須很仔細地用手或用耙來作，以免弄亂或折斷麻蕘。收起的麻蕘堆成圓錐形的垛晒乾。等到外面乾燥以後，將麻垛內部翻向外面再作最後的乾晒。在晒乾麻垛時須特別照料以免倒翻或被風與牲畜弄亂。

晒乾的麻蕘收起來以後，必須把根端比齊，再打成細。紮細時要用麻莖，不能使用乾草以免攙進纖維中。在收麻時也須根據長度和顏色分出等級。

細紮成束的麻蘗送到有遮蓋的地方，放在架木上，或送到製麻場。儲藏的麻蘗不能直接接觸地面，以免底部損壞。

### 冷水浸麻和以後的晾乾

爲了獲得高等質地的纖維和縮短麻蘗加工的準備期限，在浸麻區裏一般都採用浸製麻蘗的方法。

浸麻適用於沒有好晾麻場而有好水池——人工水池（小水坑或池塘）與天然水池（小河灣、小溪與小湖）的集體農莊。

根據先進製麻者的經驗，浸麻和晾麻比較起來，前者所得纖維的品質甚至比後者更好。A. Я. 斯克列帕切娃說過：她在1948年爲了實驗曾浸製過少量麻蘗，並沒有遇到什麼特殊困難就獲得了二十四級和二十六級的纖維。從這個實驗裏她得出一個結論：浸麻比晾麻優越：既能更好地利用麻蘗，又能獲得較高的纖維出麻率，品質也較優良。除此以外，浸麻的麻蘗還可以避免被風颳亂和被牲畜弄壞的危險。在缺乏好晾麻場時必須實行浸麻。在加里寧省所有的植麻的集體農莊都具備採用這個方法的條件。

浸麻用水必須是軟水（用肥皂時很容易起沫的水）。不適於浸麻的水爲沼澤的“生鏽”的、有腐味的、過硬的、污濁的水。

爲牲畜飲用的和養魚的池水都不能用以浸麻。

根據全蘇亞麻研究所的統計，用冷水浸製兩次，就能提高纖維的出麻率25%；和在晾麻場上晾製的麻比較，品質提高了35%，麻蘗加工以前的準備期限也縮短了一半。

先進植麻工作者的經驗告訴我們浸麻不能過晚，因爲只有水溫在16°左右才能浸製得好，而這種水溫只在七月、八月和九月初的時候才能得到。只有在這樣的溫度裏浸製過程

才能進行得最順利，在 $10^{\circ}$ — $12^{\circ}$ 時浸製過程進行得就比較遲緩， $5^{\circ}$ — $7^{\circ}$ 時就要開始腐壞，就能使麻蕈毀壞。在這樣的條件下就須停止正常的浸麻工作。

浸麻池最好選擇不太大的，但不能淺於1.5米。底部須清除淤泥、藻類以及一切障礙物（木樁與樹樁）。這些東西都能侵佔浸麻的空間，並可能降低麻的品質。

要首先浸製最好的麻蕈，以求在最適宜的期限裏——在有利的溫度條件下，把麻浸好。

把麻浸到池水裏的時候使用特殊的洗滌器。這種洗滌器的底和四周都用粗的松柏木桿或樅木桿圍成框子的支柱是用釘子釘牢的較粗的木料。洗滌器最適用的大小為能容麻蕈6.5—7公担， $3.5 \times 2.5$ 米，高1.3—1.4米。為了容納全部準備浸製的麻蕈，這樣的洗滌器必須準備足數，因為這些麻蕈必須同時浸在水裏。洗滌器的裝納密度每一立方米為乾麻蕈80公斤。

裝納的方法為：在鋪好樹枝的洗滌器底上放好麻束，沿洗滌器的橫壁按次擺成兩排，第一排的根端向下，第二排的向上。擺放麻束時必須保持相同的密度，以便使所有的麻束都能得到同等的浸潤。洗滌器四周也像底部一樣用新鮮帶葉的樹枝（最好使用赤楊的枝）編好，以防浸濕的麻束被淤泥沾污，並預防從莖裏沖掉能賦予纖維優良品質的物質。裝滿的洗滌器上面用橫豎兩層麻莖或樹枝蓋好，從上面再壓上短棍，短棍的兩端壓在框子上長橫木下面。

為了使洗滌器易於放入水池，用木頭搭成斜坡，兩側設有台子，以便在台子上裝好準備浸製的麻蕈。洗滌器上面必須用木石等物壓住，可以使麻全部沉入水中，洗滌器頂面須沉離

水面 10—15 厘米。

浸製的麻蘗須浸在池裏 5—7 天(溫度為  $16^{\circ}$ — $18^{\circ}$ )。在第六、七天的時候,從洗滌器的任何地方取出一些麻蘗來試驗浸製程度,方法如下:取出一小把麻莖(3—4 枝),用兩個手指捏緊拉曳。如果韌皮很容易擄開,在手指前形成很容易脫離木質部的環狀韌皮,木質部折斷時也發出坼裂的聲音,這種現象就表示已經達到應該把麻取出的時候。這時就取掉壓在洗滌器上面的木石等物,用繩子把洗滌器拉到木頭搭成的斜坡上,再用纜繩或絞盤拉到岸上卸載。卸載時必須仔細地把從洗滌器裏取出的麻束用担子挑走,堆成不太大的垛來控水。經過 4—5 小時以後麻莖稍乾並稍具彈性的時候,再運到晾麻場。

晾晒浸製過的麻時,和晾麻一樣,必須鋪成薄層。晾麻場必須經常加以照管,經過 2—3 天以後就開始從晾麻場各部分取出麻蘗加以試驗。在試驗時如果發現木質部容易折斷而纖維不易斷開並有彈性時就應該立即從晾麻場把麻蘗收起,架成屋脊形晒乾。其他程序也都和以前所講過的晾麻程序一樣,一直到運走和送入倉庫。

除了上面所講的冷水浸麻法以外,在浸麻產區裏還採用雙重浸麻的方法。第一次浸製程序和上面所講的一樣。在第一次浸製之後也把麻蘗平鋪在日光下晒乾,但並不鋪成排狀,而列成扇狀。晒乾後把麻蘗收起,擺成屋脊形,在日光下作最後的乾晒。差不多四個小時以後再細成束,再裝入洗滌器中作最後的浸製。第二次的浸製經過 4—5 天,完成期限也由試驗來決定。第二次浸麻後卸出的麻再架成屋脊形晒乾。爲了徹底乾透必須裏外翻轉。在垛裏晒好的麻蘗再紮縛成網,送入倉庫。

## 麻蘗的烘製與加工

在先進的集體農莊裏，如“巴黎公社”集體農莊，麻蘗在碎莖以前先在烘房裏烘乾。烘麻時用無煙烘法：就是烘房先生好火，再把麻蘗鋪在烘床上。

全蘇亞麻研究所的實驗告訴我們有煙烘法和無煙烘法比較起來，前者降低了纖維的品質與出麻率。烘乾麻蘗的工作交付給有多年經驗的烘麻者。烘房溫度掌握得必須是穩定不變的 $60^{\circ}$ 。鋪在烘床上的麻蘗須挑選濕度相同的、比較濕的放在四周，鋪得也較稀，否則麻蘗內部便烘製得不够乾燥。

再有必須注意的是在烘床上鋪麻時每平方米按 25 公斤計算，並須注意麻蘗鋪放與收取時不要使莖纏亂或折斷，這都可以造成纖維的損失。

從烘床上收取的麻蘗濕度為 2—6%，但一般在存放以後濕度都可達 12%，所以烘麻以後最少必須再放置 12 小時。這樣的麻蘗和烘製後不再放置的比較起來，經過放置的纖維比較堅固，長纖維的出麻率也增多了 15—20%。這說明莖部表皮裏有纖維的部分和外界濕潤空氣接觸時，比木質部吸水快。吸水後，提高了麻纖維的品質，用碎莖機加工時，麻蘗的木質部很容易碎裂散落，纖維也很容易地不受任何損傷地與麻皮分離。但也不能忽略了放置過久時，木質部所吸收的水分將多於纖維部分所吸收的，因此放置時間是有限制的。

麻蘗的放置期限根據了麻蘗的性質、溫度、以及和溫度有關的外面空氣的濕度、麻蘗的加工方法等來規定。莖粗的麻蘗比莖細的需要較長的放置時間，在溫暖潮濕的天氣裏比又冷又燥的天氣放置得短。放置時間可能從 6—12 小時到 2—3 晝



夜。

經過放置後的麻蕒用校正好的鑄鐵製的碎莖機來碎莖。在“巴黎公社”集體農莊裏，每個生產組都有固定的碎莖機。碎莖時必須嚴格遵守一個規則，便是不要弄亂，也不要捩扯麻蕒和碎製過的纖維。在植麻面積不大的（15—20 公頃）集體農莊裏沒有大量麻蕒，而且是從晾麻場裏陸續送來的，碎莖時便應該使用鑄鐵的手搖雙軸碎莖機。它的人力配備如下：一個人準備麻蕒（纖維）供應碎莖機，第二個人在桌上把根端比齊，一束束地擺在桌上，再傳送到碎莖機裏，兩個人轉動碎莖機，第五個人收集碎過莖的麻束，收拾整齊，並輕輕捻直，交叉堆積，堆積時把根部都擺向一邊，第六個人很仔細地把每二十束整個的纖維用麻莖紮起，放置一旁準備收存。

碎製好的原料在梳製以前必須放置 12 小時。放置時纖維吸收水分獲得了韌性，油性，曲撚性和彈性。放置過的原料可以提高纖維梳製的質與量。

改良的帶有許多滾子的碎莖機生產率特別高。最普遍使用的是：（一）六個滾子的 ВНИИЛ 式碎莖機，工作能力每小時麻蕒 300 公斤；（二）十二個滾子的“女突擊員 ЛІ—12”式碎莖機，工作能力每小時 350 公斤。兩個滾子的手搖碎莖機每小時的生產能力為 50 公斤，另外還有一種值得推薦的新產品，МЛІ—6—А 式碎莖機。

六個滾子和十二個滾子的碎莖機適於與“安托諾夫”梳麻機聯合使用，但也能用兩匹馬力的動力來單獨工作。

碎莖機開動的時候須用五個莊員：第一個取來麻蕒，第二人準備好送入機器的麻縷，第三人把麻縷送入機器（同時照管機器上油），第四人收集碎製好的麻縷，對品質加以檢查（檢

出未碎好的纖維重新碎製)，第五人網紮碎過的原料(將原料整理成束)，網好的原料再送去放置。假如需要梳製纏亂的麻蘘就指定第六個人，在另外桌子上利用木製或金屬的梳子加以梳理。這個莊員的責任為梳理麻蘘並比齊根部，將梳好並整理整齊的麻蘘傳遞給第三個莊員。這樣梳製常常只用來處理品質好的麻蘘，以求製出品質最好、等級最高的纖維。

經過放置以後的原料用特製的梳麻機(桑達羅夫梳麻機、謝爾基也夫梳麻機，安托諾夫梳麻機)，或用手工(木製的梳子)來梳製。

A. Я. 斯克列帕切娃生產小組在原料不多時使用複式手工梳麻法。這個方法的優點和普通方法比較起來，纖維的出麻率可以增加 10—15%。這種方法的操作程序如下：先把麻粗梳一次，也就是把碎過莖的麻縷用梳子從根部輕輕梳製，使脫離麻皮，再把麻縷內部翻向外面，也同樣梳離麻皮。梳製時落下的纖維再付以加工，於是可以得到額外產品的短纖維。

用這樣方法加工時所獲得的長纖維較多，品質也較高。短纖維加工以後也可以達到 3—4 級的品質。這種原料製造方法所以有價值是因為既省工又能得到纖維的額外生產。1947 年 A. Я. 斯克列帕切娃生產小組用複式梳麻法得到 4 公担 3 級和 4 級的短纖維，也就是使每一公頃麻田平均增產纖維 1 公担。

### 亞麻的機械加工

較快而又省工的亞麻原料加工法就是利用機械。亞麻的機械化加工方法有兩種：

(一)用機床(станок)加工，在這樣的機械化梳麻操作裏

只有一部分採用梳麻輪 (трепьяльные колесо) 和鼓式機床 (барабанные станки)。

(二)利用機器加工,全部梳麻操作都已機械化,採用擺動渦輪 (швинтурбины) 與 ВНИИЛ-А 和 ВНИИЛ-С 式梳麻機。

擺動渦輪是配置在工廠裏的機器。ВНИИЛ-А 與 ВНИИЛ-С 兩種機器在裝備上也比較複雜,只能指定裝配給屬於拖拉機站的亞麻首次加工站來應用。這些聯合機械的生產率相當於手工的 6—7 倍。

構造比較簡單,在集體農莊裏也比較容易作到的,便是八個輪子的“桑達羅夫”式聯合梳麻機。它的生產率每輪每小時能製作 2—3 公斤,並分別進行粗梳和精梳。使用“桑達羅夫”式聯合梳麻機時必須使馬力不停而沒有震動的運轉,機器必須是調節精確的,掌握機器的也必須是有經驗的集體莊員,他們在工作時能按照所製造的纖維性質來調節機器。在這部聯合機上可以有八個人同時工作,每人掌握一個輪子。勞動組織可以依照個人包件的原則或集體包工的原則。在個人包件的組織裏,粗梳與精梳都由一個人來作:在晚間可以作粗梳,在白天光線充足的時候可以作精梳工作。在集體包工裏,勞動可以分為兩個人的小組——一個粗梳,另一個精梳。在這種情形下,通常將聯合機的四個輪子每分鐘的轉動速度減低以作粗梳,而另外四個輪子的轉動速度提高以作精梳。

梳麻輪的轉動速度是根據纖維的堅固性來調節的(用改變傳動帶所帶動的大小不同直徑的滑輪的方法)——每分鐘 140—180 轉。在精梳時纖維如果堅固,轉速就可以增至 200 轉。梳麻輪上梳麻器的角度也要根據纖維的堅固性來調節:堅固

的纖維在精梳時把梳麻器調節到 $15^{\circ}$ ，中常堅固的 $30^{\circ}$ ，不堅固的或粗梳時為 $45^{\circ}$ 。關於梳製的精粗還要正確地規定梳麻板和梳麻輪的關係，也就是調節梳麻輪轉動時與梳麻板的距離：粗梳時為3—3.5厘米，精梳時為1.5—2厘米。

必須事先準備好梳麻者的工作位置，以減少移動和其他不必要的動作。因此要準備好或指定若干桌子或檯子來放置原料和梳製過的纖維。梳麻者要站在桌子旁邊，梳麻輪在左，桌子在右。開動機器以前，也要先把機器內部所遺留的麻皮和短纖維加以清除。所準備的原料量也必須足夠一日加工用。

在梳麻開始以前，先要整理麻縷。先抖落一把麻縷上的麻皮，扯順麻縷裏下垂的麻絡，並且齊根部比齊。這樣整理好的一把麻縷用左手握緊梢部，把根部送到梳麻板上梳麻輪的下面，一直送到梳麻孔的地方。以後要均勻地不加急劇扯動地從梳麻孔取出，右手把麻鋪成扇形，再將麻縷送入梳麻板下。如此工作數次，直到一把麻縷裏較大的麻皮完全清除，然後再用同樣方法梳製另一端。這樣粗梳之後就把麻縷轉入適當調節的梳麻輪與梳麻板中進行精梳工作。精梳時纖維在打麻器的衝擊下所需要的時間較短，而且必須時常翻動。掌握梳麻輪來工作時，粗梳與精梳所產生的廢品不應攪混，因為它們的性質和用途都不相同：粗梳時所產生的廢品所含的麻皮很多，甚為粗糙，普通當作麻屑使用，精梳所產生的廢品比較乾淨柔軟，可以當作短纖維（直接用作紡績原料）。所以梳麻工作宜於兩個人分工：一個人粗梳，另一人精梳。

在精梳時要像手工梳麻那樣，把每兩束粗梳過的麻合併在一起。每束麻都要像翻襪子樣地裏外翻轉。因為經過粗梳，麻皮多的部分都在麻縷內部。精梳後的麻縷根據纖維的顏色

和品質分別放置，準備進一步的分級與綑紮。

在集體農莊裏直接使用由 ВНИИЛ-А 梳麻機和六輪的或十二輪的碎莖機聯合起來的聯合機器。這樣的梳麻機（帶有碎莖機）要用 4—6 匹馬力來運轉。但使用機械化的動力時操作平穩，梳製纖維的品質也較高。如果正確地組織好麻蘘加工的專門技術程序時，這部機器的生產率根據麻蘘的品質，每小時可達到 15—30 公斤的長纖維。這部聯合機需要十個人：技師和掌握動力的人，碎莖機上四個人，一個人從碎莖機上取下原料，送到傳運器上，兩個人收取傳運器的纖維並加以整理，另外一人取出廢品，並清除廢品裏所夾雜的麻皮。

機器拖拉機站的碎莖梳麻站採用了 ВНИИЛ-С 式梳麻機（謝爾捷夫製造）與 ВНИИЛ-ТЛ-40 式梳麻機（康德拉斯裘克製造）。

ВНИИЛ-С 式機器與十二輪的碎莖機聯合使用時適於以發動機作動力。由梳麻機與碎莖機組成的聯合機使用拖拉機來帶動，所需要的動力為 8—10 匹馬力。機器的生產率根據麻蘘的性質每小時為長纖維 20—50 公斤。這部聯合機需要十二至十四個人（包括技師與拖拉機手），其中五人至七人在碎莖機上工作。一個從碎莖機上接取原料，遞到梳麻機的傳運器上，兩個人從傳運器上接取纖維並加以整理，兩個人取出廢品，並抖去其中攙雜的麻皮。

ВНИИЛ-ТЛ-40 式機器是活動型的（ВНИИЛ-С 只能固定在一個地方工作）。也像 ВНИИЛ-С 式機器一樣，是和碎莖機連合使用的。但除此之外，它還帶有 ВНИИЛ-КЛ-25 式短纖維再製機（伏爾科夫製造）。

這部機器的用途是用以把廢品加工製成短纖維。它能完

成這種繁重費力的工作，比手工製作得更好，生產率更高。ВНИИЛ-КЛ-25 的生產率每小時為 30—60 公斤乾淨的短纖維。製麻廢品的完善加工給我們增加了原料資源。短纖維再製機在低級麻蘗的加工上尤其有效。這種機器的加工與手工比較起來，提高了纖維出麻率。

ВНИИЛ-ТЛ-40 式機器由拖拉機或其他機械動力來帶動。帶有碎莖機的梳麻機所需動力為 8—10 匹馬力。但再帶有短纖維再製機時則需要 12—15 匹馬力。

帶有碎莖機的機器所需的人工數目和 ВНИИЛ-С 式機器相同。這樣聯合機再帶有短纖維再製機時工人數目再添兩名。機器的平均生產率超過 ВНИИЛ-С 式的 50%。

在克拉斯諾諾姆斯克區的集體農莊裏已廣泛地採用了亞麻的機械化加工。在這個區裏麻蘗的加工工作是在克拉斯諾諾姆斯克機器拖拉機站所組織的加工站裏進行的。在“活動”、“集體勞動”、“紅漁夫”、“五一”等集體農莊裏，有 50% 的麻蘗都是在機械加工站裏加工的。這些加工站都配備有 ВНИИЛ-С 或 ВНИИЛ-ТЛ-40 式機器。

在麻蘗的機械化加工方面，完全掌握了機械碎莖與梳麻的技術方法的技師之中，最突出的便是克拉斯諾諾姆斯克機器拖拉機站的機械師，俄羅斯蘇維埃社會主義聯邦共和國最高蘇維埃的代表，依萬·菲德羅維赤·加古林。在正確地組織了聯合機的勞動以後，他的聯合機達到每日工作 20—22 小時。他的聯合機的工作特點為具有高度生產率。ВНИИЛ-ТЛ-40 聯合機規定的生產標準為每季 300 公担麻纖維，但他在 1949 年加工了 1,014 公担，而 1950 年則為 1,100 公担。

## 纖維的分級與送交收購站

分別纖維等級時，必須按照其基本性質上的特點仔細挑選。亞麻纖維性質上的特點如下（全蘇亞麻研究所的統計資料）：

**堅固性**——堅固性是亞麻纖維性質上最重要的一個特徵。堅固的纖維在梳麻機上加工時，能梳製成較多的長纖維和較好的短纖維。檢查纖維的堅固性時，用手試着來扯麻絡，晾置過久和浸製過度的纖維都比晾置與浸製適度的脆弱得多。這樣的麻用手很容易扯斷。分級時就被列為低級品。

**粗細**——品質優良的纖維用針挑撥時，容易分成更細的小纖維。纖維越細，就越能得出來越細、越平整、品質也越高的紗。纖維的粗細與其分離的檢定可以用梳子來梳，或用大姆指指甲把麻捏在食指上抽出麻的絲絡。

**柔軟性**——是用觸覺來確定的。和堅固性一樣，纖維的柔軟性能保證了高度的梳麻量，並能保證有得到好紗的可能性。

**彈性**——是纖維的一種能引長不斷，而放鬆時又恢復原狀的能力。這種性質在紡織上是很重要的。有彈性的纖維能承擔製造機和紡織機上相當大的力量。彈性時常伴同纖維的柔軟性和油性。如果在手掌裏緊握這樣的纖維再鬆開手時，纖維依然能保留緊握的形狀，並帶有手指的握痕，這樣的纖維有光澤，能反光，分量也較重。

**長度**——長度是纖維性質上重要的特徵。在分級時纖維越長等級也越高。長纖維即使和短纖維一樣具有外表上的特徵，其品質也較短纖維優越。

**曲撚性**——這種性質也是纖維的一個重要特徵。曲撚的

纖維比圓的價值高。曲撚的纖維可以分成細長的纖維，能紡高級紗。圓纖維在梳製時滑過梳尖，所以不能製作細紗。

**顏色**——纖維的顏色在以後漂紗和漂布的工作裏是很重要的。棕黃色、褐色和生鏽的纖維，在漂白時比淺色和銀白色的需要較長時間，漂製也較難。用不同顏色的纖維所製出的紗是亮的，所織出的紡織品也光亮而不易漂白。所以在分級時必須把纖維裏棕黃色的麻縷挑出來，放成另一組。每組纖維的顏色必須是相同的。

劣等品質的纖維特徵如下：

**攪有麻皮**——這種現象常見於沒有晾好和梳好的麻裏。分級時一定要把沒有梳好的纖維分出來，交給原來的梳麻者返工。纖維裏除了麻皮外還可能夾雜雜草（毒麥、蕎麥等等）甚至夾雜乾草。這些攪雜物都非常影響纖維的品質，因為在梳製時無法取出這些物質，把纖維品質降低很多。

**晾置不當**——麻蕒晾置或浸製得不够時，便有一部分麻皮和纖維黏合極緊，無論梳理、紡紗、織布時都不能去掉。

**染鏽**——這樣的麻加工時就在染鏽的地方折斷，降低了纖維的品質。

**晾晒過度浸製過度和成熟過度的麻蕒**都產生鬆軟脆弱的纖維。

在分級時必須考慮到纖維的所有特徵。分級工作都在白日裏背着陽光的桌子上來進行，以便能更好地區別纖維的顏色。

社會主義勞動英雄 A. Я. 斯克列帕切娃在分等級時就考慮到上面所指出的纖維性質上的特徵。她在第一次分級時就按照纖維的顏色和長度分成四級，以後根據油性、乾度、粗



糙性等來再分。她的纖維分級工作做得非常仔細，一共分出十級以上的纖維——從 14 級到 30 級。在亞麻初次加工，尤其在麻蕒與纖維的分級上，她是一位突出的名手。纖維的原定產量每公頃為 7.5 公担，但她用精巧的加工技術與分級方法使繳納量高達每公頃 10—11 公担。

在纖維分級工作裏，必須按照全國規定的亞麻纖維標準規格來了解纖維品質的價值。在“巴黎公社”、“依里奇”、“勞動者”等集體農莊裏，每個工作隊和生產小組都有一些有經驗的評級人。在分級時如果發現有未梳好的纖維就送回原梳製人那裏返工。

分好等級的纖維必須在涼爽地方放置以後再送到收購站。

植麻集體農莊所收穫的大量的麻，都是在麻蕒狀態中送交亞麻工廠，但是這些麻蕒在送交工廠以前，必須達到一定的、符合於全國規定的規格的品質特徵。

為了適合這些規格，先進植麻者在工作程序裏都嚴格地注意：拔麻時麻蕒必須按照長短來分類，晾麻時必須按照品級分別曬乾，從晾麻場上收起時也必須再一次按照長短、粗細、顏色與曬乾程度來分級。

所交納的麻蕒的標準必須符合於每批交納的麻蕒都是一類的要求。為了符合這個要求就必須遵守下列規則：（一）避免混雜不同地段上拔收的生長條件迥乎不同的麻蕒，也要避免攙混從晾麻場上收起時乾晒程度不一致的麻蕒。（二）應該把麻蕒很好地在根端比齊，並束成不得細於 17 厘米的綑，一定要用麻莖綑紮，以免無用的東西攙混進去，麻蕒裏的雜草梗也必須清除。（三）麻蕒從晾麻場上收起來或從浸麻池裏取出來

必須在陽光下晒到濕度為 16% 的程度，然後立刻送到製麻廠。(四)不許把麻蕒弄得紛亂或受到損傷，根部該應都擺向一個方向。

製麻工廠從集體農莊收到麻蕒以後，便根據它的堅固性、麻絡的長短、能劈分的程度來確定品級。根據上面的條件麻蕒品級的誤差為 0.5—4。

根據上面所說的要求，用適當方法準備好的麻蕒就運到製麻廠去。