

15.642
4122-4

蘇聯種植黃麻的農業技術

專家：鮑·柯爾什科夫

翻譯：王 榮 久

（一九五五年十一月十六日）



廣東省農業廳

一九五五年十二月

蘇聯種植黃麻的農業技術

在輪作田地上定期的種植多年生豆科牧草可改善土壤的肥沃條件，並能增加土壤中氮和腐殖質的儲藏量。因此黃麻、苜蓿草的輪作是提高黃麻產量最有效的辦法。在苜蓿草翻墾和全翻墾後（翻180度的是全翻墾，不翻180度的是翻墾）播種黃麻，所取得的黃麻收穫量就較高。黃麻的整地主要的是秋季翻耕和春季播種前的整地。秋季翻耕是在前作物收穫後立即進行，其深度為27—30公分。苜蓿草的翻耕是在10月末至11月初進行的。為了不使苜蓿草再生，春季要進行翻地，並且在翻地以前要進行粗耕。按土壤的宜耕性用能保存水份和疏鬆土壤的鬆土工具進行春季整地，這對於黃麻這樣種籽很小的作物是特別重要的。早春在秋耕地耙過之後進行平地工作。黃麻在良好的田間管理和有足夠的養料供給的情況下是長得很好的，並能保證生產出高額產量的麻莖和種籽的。全蘇韌皮纖維作物科學研究所烏茲別克試驗站證明，每長1噸黃麻莖桿，按施肥量和收穫量的不同，黃麻需要4.6—5.5公斤的氮，1.8—2.0公斤的磷和11.4—14.4公斤的鉀。

為了取得黃麻高額的收穫量（每公頃產80—100公担的乾莖桿），每公頃施純養料的最適當的經濟定額是90—120公斤的氮，90—120公斤的磷和60—90公斤的鉀。這些定額可能根據土壤的肥沃度、栽培條件和收穫量的不同而有所改變。在多年生草後播種黃麻的第1年和第2年一定要施磷肥和鉀肥，在這種情況下氮肥的施用量可能減少2分之1。同樣根據施肥技術的

不同，施肥量也有可能改變。如施用地方農家肥料以及有機、無機粒狀肥料時肥料的作用就能大大的提高。黃蘆在施無機肥料的同時也要施用些能改善土壤中微生物活動條件和土壤結構的腐肥。秋耕時施腐熟的厩肥，每公頃不少於10—15噸，同時一齊施用磷肥和鉀肥。

根據對黃蘆施用粒狀磷肥的證明，少量的磷肥（每公頃15—20公斤），在播種時與黃蘆種籽一齊施下去，所取得的增產量和在秋翻時施粉末狀的磷肥45—60公斤的效果是一樣的。黃蘆所需要的養分因其生長、發育時期的不同而異。在黃蘆生長初期蘆田土壤中需要大量的磷酸，同時必須有微量的氮。在黃蘆開始迅速生長時對氮肥的需要日益增加，到孕蕾和開花時則達最高峯，因此在生長期間必須追施氮肥。與施氮肥的同時，若施用全年總額50%的鉀肥，所產生的效果也是很好的。

因此在下列幾個時期進行施肥是比較合適的：在秋耕時施全年總額75%的磷肥，剩下的25%在播種時與種籽一齊施，或者在生長時期施；50%鉀肥是在秋耕時施，其餘的50%留作追肥。氮肥在生長期中全數用作追肥。

在播種時只能用精選好的黃蘆種籽進行播種。爲了提高種籽發芽率和幼苗生長能力，在播種前10—15天內要使種籽變乾，可在陽光下晒種。在中亞細亞的條件下播種最好的時期是當土面固定溫度爲攝氏16—18度的時候。

觀察證明：按韌皮和纖維收穫量來說，從4月30日到5月10日播種的黃蘆，其莖桿的技術長度是最大的，其分枝佔全株的百分比也是最小的。在這個時期播種所保存下來的苗是最多的，其收穫量也比較高。留種用的黃蘆最好是在4月20日到30日播



图 1.

更多些。而先進的生產隊和生產小組則收 100 公担或者更多些。

種，這樣不但能取得收成很好的種籽，並且也能取得質量很好的莖桿。

技術
長度

黃蔴的播種量要根據播種的方法和作物的不同用途來確定。現在集體農莊播種留作纖維用的黃蔴是用雙行條播法，大行距為 60 公分，小行距為 12.5 公分。先進的集體農莊用雙行條播法播種的每公頃收乾莖 70 公担或者

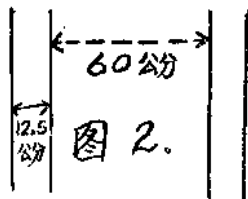


图 2.

密植的方法開極高且上面集中，綫點上下粗細均勻，纖維厚度一樣。



图 3.

疏植的方法開極低，上面不集中，莖桿下粗上細。

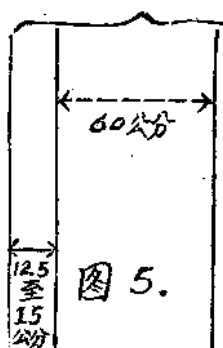


图 4.

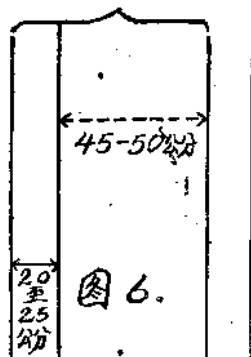
科學多年的材料和先進工作者的經驗證明，纖維用的黃蔴使其固定株數每公頃為 100 萬至 120 萬株，能提高產量和改善莖桿及纖維的質量。相反，疏植的黃蔴能減低收穫量和使莖桿及纖維的質量變劣（莖桿是多枝的和不平衡的）。但過於密植對黃蔴也是有害的，會招致減產的危險。試驗證明，增加雙行條播法的播種量每公頃由 12 到 14 公斤，不可能增加纖維的產量。

雙行條播法有二種，如圖 5 和圖 6。過去因為圖 5，除 60 公分大行距，機械能夠進出以外，小行距則不能利用機械進行深鬆土，只能用人工來消滅雜草和害虫。1951 年創造了新的方法將小行距加寬到 20—25 公分，大行距由 60 公分縮

72.5—75公分

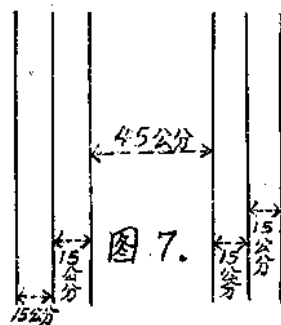


65—75公分

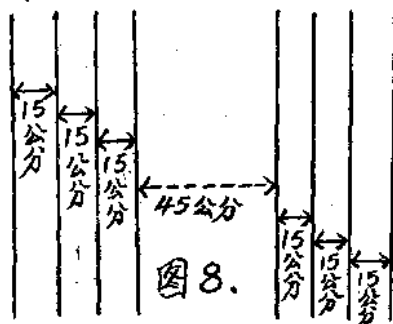


到45—50公分（如圖6），這樣就大大方便機械的操作，可減少人工的勞動。因蕨田最易長草，若草多黃蕨要實行密植則有些困難。現在將小行距加寬，便可在行間用機械進行深鬆土，深鬆土可保證消滅雜草，對黃蕨前期的45天的生長極為有利。若前期45天長不好，以後產量也不高，如長好則產量基本有保證。但機械操作可保證這一點。可能中國在初期也是這樣。

根據科學研究所的材料證明：用三行和多行播種法播種黃蕨取得了良好的效果。特別是用多行密植方法來播種黃蕨所取得的莖桿和纖維產量是最高的。這種播種法的小行距為15—30

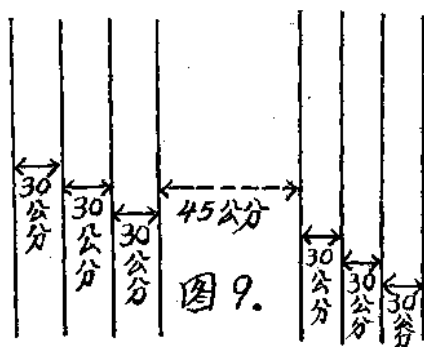


公分，大行距為45公分。這種播種法比雙行條播法增產35—50%，但只能在沒有雜草的田地上進行，因為在這樣窄行的土地上實行機械化耕作是很困難的，並且也要用人工來消滅雜草。如何使土壤具有很好的透水性和使其結構成為疏鬆的土壤，對這種播種法同樣是很重要的。



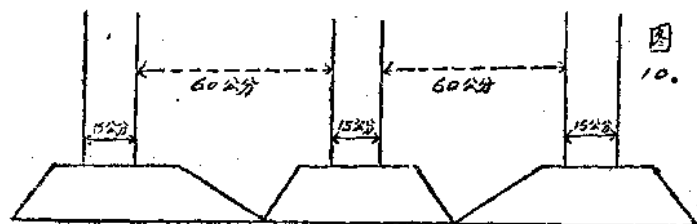
我認為中國的南方還是適合使用雙行播種法的，今天在我國這種方式還是被集體農莊普遍的採用着。

雙行條播法有它的優點，因為大行距有80公分寬，能將畦間的排水溝挖得深一些，雨下來便能很快的排走。排水溝深一些，即畦面接觸低濕地方高一些，那麼土面便能較乾，這樣下雨雖多但能保證畦面的土壤疏鬆，對黃麻初期生長極為有利，特別



對防治病蟲害效果很好。

在育種田上採用單行播種法，行距為60—70公分，播種量按不同繁殖情況每公頃為6—8公斤。有一些集體農莊根據生產試驗的情況1951年用雙行條播法培育了種籽也取得了良好的效



果（但我國的留種田一般多用單行播種法），因此可以認為，最近幾年由於畦面植株分佈的得當，集體農莊改用雙行條播法來培育種籽，除取得優良的種籽外，還能取得質量很好的莖桿。

黃蔴的播種深度不應超過2—3公分。如超過4公分時便會影響幼苗出土，即使出土，幼苗也很軟弱，甚至有一部分種籽不能出土。爲了保證黃蔴種籽播得淺（2—3公分），必須要求進行很好的平地 and 仔細的疏鬆土壤。並且須要把黃蔴播種機按照所需要的蓋土深度、犁溝的寬度和行間距離加以調整和裝配。播種黃蔴用重新裝配好的拖拉機牽引式或馬拉式穀物播種機（СД—24）、甜菜播種機（2—СК—16）、蔬菜播種機（СОД—10）、棉花和其他播種機。在這種情況下要注意對限定器的使用。在溫度適宜和土壤濕度正常的情况下黃蔴的幼苗在播種後的第四天至第五天就可出土。播種以後遇雨，可能產生妨礙幼苗生長的土壤表面板結現象，在這種情況下不等土壤表面變硬，爭取在最短時間內進行鬆土。幼苗長出以前可用旋轉鋤、之字形輕耙橫着疏鬆土壤表面板結層，或用專門疏鬆土壤表面板結層的機器進行。幼苗長出以後，則用行間鬆土和畦旁鋤地的辦法來疏鬆土壤表面板結層。

生長期中黃蔴主要的田間管理工作在於用除草、中耕、行間鋤地、灌水和追肥等辦法，使蔴株一直在很疏鬆、無雜草和濕度正常的蔴田中生長。

黃蔴的第一次耕作應該是深深的進行畦旁的行間鋤地，同時用人工除掉畦面的雜草。以後，根據田地的具體情況在進行行間鋤地和手工除草的同時進行鬆土，或者在無雜草的畦面上進行一次中耕鬆土。

第一次中耕是在幼苗出土後進行，以後的幾次中耕可根據

蔗田的具體情況每隔12—15天進行一次。行間中耕是用牽引式中耕機KDM或KYTC和馬拉中耕機KJK、CK-3、KOKC進行工作。

第一次中耕的深度為10—12公分，以後幾次則為14—16公分。外此還要根據土壤的不同和黃蔗生長的具體情況進行6—9次的灌水。

黃蔗的追肥分二個時期進行：第一次是在幼苗出土後25—30天左右；第二次是在第一次追肥後再隔20—25天。第一次追全年施肥量50%的氮肥、50%的鉀肥和25%的磷肥；第二次追50%的氮肥。

育種田中大約在幼苗出土後的第30天進行間苗。每公尺留苗15株。在青苗地上每行每公尺留40—50株，特別密的地方就要在苗高50—60公分高的時候將副枝打掉。

在中亞細亞的條件下黃蔗最普遍的一種病害是幼苗根腐病（*Rhizoctonia aiolacea*），這種病害最容易引起絲核菌病（*Rhizoctonia aiolacea*）和其他病害。當溫度為攝氏20—25度時，絲核菌病嚴重的為害着黃蔗的幼苗，跟着受病植株的子葉逐漸枯萎以至全株整個死掉。在受病嚴重的蔗田上和地下水位較高的土壤，特別是在沼澤土壤上幼苗有時全部死掉。以後能夠生長的植株也生根腐病，只是輕一些。

消滅黃蔗幼苗根腐病的主要方法是採用技術措施，如果在經過精細整平的土壤上，而這種土壤又是經過很好的耕作、熟化和濕度正常的情况下播種，並使其下種深度為2—3公分，這樣黃蔗幼苗就很少生病。在發現黃蔗生根腐病時必須用鬆土和除草的辦法改善土壤通氣的條件。此外黃蔗還有凋萎病、矮生病、莖桿的黑斑病和黑穎病等數種。

凋萎病——得病的黃蘆，葉子上生有淡黃色的斑點，並且落葉。在莖桿的橫斷面上和根的上部導管束變成褐色。最有效的防治辦法就是進行輪作和消滅雜草，因為雜草容易引起凋萎病。

矮生病——是屬於傳染性的病毒。黃蘆得病便不能生長。生病的蘆株的葉子很小，莖桿彎曲，並有深褐色的斑點和裂縫。得病之後就能使蘆桿立刻變質，可能全部失掉收成。必須把生病的植株割掉或燒掉。

黑斑病——當長出黑斑點時在黃蘆莖桿上幾乎完全有些淺綠色的橢圓形斑點出現，接着整個莖桿都變成光亮的黑色。這種病一般都發生在生長末期。生病的蘆桿很難用水浸透，韌皮亦很難剝掉。因此必須把生病的植株割掉或燒掉。

將割掉的莖桿放在潮濕地上或蘆網長時間遭到雨淋，就會引起黑色真菌病，使莖桿變成黑色，這樣就破壞了莖桿的質量和降低了它的產量。為了避免這種病的侵害，必須在最短時間內把莖桿收穫完畢，並且在收割和揀選以後，立刻進行捆桿和把蘆網堆起。

總的來說要消滅各種真菌病害最了效的辦法就是進行預防的辦法。主要就是採用高度的農業技術來保持蘆田沒有雜草，消滅黃蘆剩餘的殘茬，這是預防病害的決定性條件之一。

在中亞細亞的條件下黃蘆最主要的害蟲就是黃地老虎（*Agrotis segetum* Schiff）。黃地老虎多在四月中旬或月末產卵。如果冬季較暖，它產卵的數量是很大的。它愛咬黃蘆的幼苗，有時甚至把幼苗全部毀掉。較好的辦法是進行預防：秋季進行深翻，及時的播種，使蘆田不生雜草，並要割掉地頭和地界上的雜草。當發現黃地老虎的卵的時候，要在蘆田上和植株附近撒「六六六」，每公頃用量為40公斤。