

工農
生產技術便覽

種 蓖 麻

浙江農民學校
師資訓練班
導師

孫育萬 著

Aut 689/0208

中華書局印行

一九五〇年三月初版

工農生產技術便覽

種 蓖 麻 (全一冊)

◎ 基 價 七 角

(郵運匯費另加)

著 者 孫 育 萬

發 行 者 上海河南中路二二一號
中華書局股份有限公司

印 刷 者 上海澳門路四七七號
中華書局永寧印刷廠

發 行 處 各 埠 中 華 書 局

* 印 翻 得 不 · 權 作 著 有 *

· 總目編號 · (一四六三三)

印數1—10000

種苧麻

目錄

一 性狀	三
二 品種	四
三 氣候	五
四 土質	五
五 肥料	五
六 整地	六
七 播種期	七
八 管理	七
九 收穫及調製	八

一〇 採種	九
一一 病蟲害	一〇
一二 種子的成分	一二
一三 苧麻子油的性質	一三
一四 苧麻子油的用途	一三
附 苧麻栽培曆	一五

種芭麻

浙江農民學校
師資訓練班導師 孫育萬著

一 性狀

芭麻屬大戟科，是一年生的草本植物（在熱帶是多年生），莖高八、九尺（在熱帶莖高達二、三丈），莖圓形，中空有節，莖有紅色或綠色。葉是互生，葉柄很長，葉身也很大，有深刻的掌狀形。葉片從五片到九片不等，每個裂片的邊緣，有粗齒形的缺刻。秋季自梢頭或在節部，抽出一尺多長的花軸，花是總狀花序的排列，屬於一種單性花；雌花在上部，具有淡紅色的花柱，雄花在下部，具有淡黃色的花柱。花落了以後即結果實。每個花軸上，大約結果幾十粒，像手指頭一樣的大小，表面上有許多尖銳軟刺突出，攢簇像蠟的毛，果成熟以後，自己會裂開，裏面含種子三粒，呈扁圓形，有白色與褐色像大理石樣的斑紋，在河北省俗稱它是大

麻子。去掉硬殼，中間有仁，色白而且肥大，榨取仁中所含油的成分，就稱做蓖麻子油。

二 品 種

蓖麻品種，從它的特徵，可分為赤莖種、綠莖種二種。

在赤莖種、綠莖種裏面，又可分做有刺的和無刺的二種，但是無刺的，產量很少。

從種子的大小來分，又有大粒種和小粒種的區別。普通的大粒種約長一·二分，中粒種約長一分，小粒種約長〇·四五分。大粒種含油量少，約百分之三十，油質也劣；小粒種含油量多，約百分之四十，油質也好。

因為蓖麻極容易雜交，各地種植以後，往往發生變異，所以品質和油質也大有好壞。

三 氣候

蓖麻喜歡高溫，原產地雖然在熱帶地方，但是適宜生長在熱、溫、寒三帶，因此對於氣候的適應性很強，溫帶北部也可以栽培。

四 土質

蓖麻對於土質，不很選擇，肥沃的砂質壤土和粘質壤土及排水良好的地方，最爲相宜。如果是純粹的砂土或粘土，生育就不很好。

五 肥料

蓖麻在土地脊薄的地方，也能够生長，所以很多地方，讓它自然生長，像浙江金華、廣東陽江及河北、山東、東北、山西各處多山地方，隨

處都有野生蓖麻，但是不加管理，生育究屬不好。

我們從實際的試驗，在肥沃土壤栽培蓖麻，種子的收穫較多，因之，我們知道種植蓖麻，需要肥料的供給。

肥料可用腐熟的堆肥、人糞尿、厩肥、過磷酸石灰、草木灰等，看一般生育狀況，酌量施用分量。

六 整地

栽植蓖麻的土地，在沒有播種以前，須深耕刈耙，使土塊細碎，地表均勻，做成畦寬六尺的高畦，株間三尺掘穴，先放置肥料，作為基肥，充分與土壤混和，然後每穴孔中，下種子二、三粒，再覆土。這種方法，叫做直播法。播種的深度約九分到一寸五分。

播種以前爲了促進種子的發芽，先注熱水於種子內，或浸漬一晝夜，

使它外皮柔軟，容易出芽。

因爲輪作的關係，土地上的前期作物，如果還沒有收穫，就先劃地作簡單的苗床，經過充分的整地，和施肥以後，在四月上旬用撒播法下種，到五月，苗長五寸，本葉發生後，便可移植在本田中，依照畦寬六尺株間三尺的距離栽植。

七 播種期

播種的時期，隨着氣候的溫度而定，台灣地區在八月下旬到九月上旬，江浙一帶在四月上旬，北方在四月下旬到五月上旬，都可以播種。

八 管理

播種後，約須八天到十天左右發芽，在低溫地方須二十天，如果種子

不新，發芽就慢些。發芽後，須行二次間拔，第二次間拔時只留下生育旺盛的一株。間拔時，除去雜草，並施稀薄人糞尿二、三次作追肥，發育更健全。倘使用移植法的，定植後二星期舉行中耕除草，隔二、三星期再行一次，並施追肥。

苧麻易受風害，在生長期中，爲了防止風害免致倒伏起見，須培土在根際。

生長過盛時，摘去苧麻的心，花果可以增多。

苧麻忌連種，就是在同一土地上不能年年種植苧麻，必須隔兩年到六年輪種最好。與苧麻輪種的作物，以落花生或甘藷比較適當。

九 收穫及調製

苧麻種子在同一株中也不是同時成熟，過於成熟的果實，容易裂開，

種子便會散失，宜陸續收穫。

蓖麻小粒系品種是早熟種，播種後過了四、五個月便已成熟。大粒系品種是晚熟種，須五個月到七個月才可以收穫。所以收穫期隨着品種、季節、氣候而分早晚，普通中國內地自八月起開始收穫，台灣在四月中旬便開始收穫了。

蓖麻的果實，在一個果房內約有半數的蒴果成熟，果色已變做暗褐的顏色，正是收穫的適期。

摘採果實，用剪刀剪取，採收以後，平舖在蓆上，約須二天蔭乾，以促成後熟作用，然後放置在日光下，隨時翻動，促果實乾燥，用蓖麻脫殼器脫粒，再曬一、二天。

一〇 採種

蓖麻雜交極容易，採收種子必須注意各品種固有的特徵（特別須注意子實上的斑紋），並且必須注意種子充分的成熟；最好逐粒揀選，並好好的貯藏。

一一 病蟲害

蓖麻主要的病害如下：

1. 蓖麻立枯病 這病發生期都在夏天，尤以連作時，遭遇着連續許多天下雨或暴風雨，如果土地排水不良，就容易患這種病。病原菌寄生以後，從根而入莖幹，先枯萎芽部的生長點，二、三天後逐漸枯死。

防治這種病的方法：（一）選擇排水良好的土地，（二）患病的麻株即行拔除，並撒石灰、硫黃華把土壤消毒，（三）從根部發見這種病態時，須立即摘除，（四）積極使用草木灰。

2. 蓖麻菌核病、蓖麻腐敗病 這二種病多發生在熱帶地方多年生的蓖麻，冬季到春季時，發生在蓖麻的莖、枝、花梗上，被害部分發生腐爛。

防除法：(一)將被害部分早些燒去，(二)實行輪作，並除雜草，撒布波爾多液。

3. 蓖麻疫病、蓖麻銹病、蓖麻斑點病 蓖麻疫病是葉面上生長細緻斑點，繼續擴大到徑約二、三分的透明暗褐色斑點，中部碎裂，時時患在莖幹上；患蓖麻銹病的葉，生橙黃色略呈圓形的病斑，不久葉就枯死脫落；患蓖麻斑點病，葉面生褐色微細的病斑，漸次擴大為圓形或多角形，繼續內部變做灰白色，旁邊變做黑色微粒。

防治法：(一)注意排水，(二)撒布波爾多液。

蓖麻的害蟲很少，主要的是夜盜蟲，在五、六月與十、十一月兩期是發生最盛的時期。

防治法：(一)關於夜盜蟲的繭、卵、幼蟲，須次第捕殺，(二)撒布除蟲菊劑或魚藤劑。

一二 種子的成分

蓖麻的種子成分，分爲水分、粗蛋白質、粗脂肪、灰分，無氮素抽出物及粗纖維等。

蓖麻植物，其中叫里青的是有毒性，種皮中含 0.15% ，胚乳中含 0.003% ，葉中含 1.37% 。(並且在蛋白里青反應中性，無味無臭，因之有非常的劇毒，可使呼吸中樞悶窒，同時侵入循環系統。)成人以 0.57 分，即六粒種子可以致死，又對於體重三斤以下的生物也以六粒可以致死。家兔一隻，只要 6.4 分，羊只要 8 分，牛馬 9.6 分，豬 11.2 分，犬 11.5 分，雞、鴨 12.8 分。所以種子的採收，對於孩

童及家畜，必須十分注意，就是果皮、葉、莖，也有同樣的危險。

有毒的里青溶解在稀酸類及食鹽水，但不能溶解在酒精，並且在沸水中即消失毒素。搾油的時候，因為這種毒素殘留在油粕裏，所以作瀉劑的蓖麻子油，並無毒害。

一三 蓖麻子油的性質

蓖麻子油是不乾性油，在以脫酒精中容易溶解，在石油以脫中，不能溶解。它的比重及粘度是植物油中最高的，又因為有最高醋酸基價，所以凝固點低，引火點高。蓖麻子油的效用，因此有珍貴的價值。純粹的油，完全無色，但在工業上所用的往往呈黃綠色。

一四 蓖麻子油的用途

蓖麻子油過去大致用在醫藥上，特別是做緩和的瀉劑用，又可以做外用藥的軟膏原料。

除了醫藥用以外，還可以做燈用的油及肥皂、香油等原料，或染油材料、爆發藥原料、鞣皮用原料、印泥油，平常工業上也需要很多。

但到了現代，蓖麻子油已經成爲軍事資材之一，直接用於航空上，足以增強國防，間接用於汽車上及其他工業機械的潤滑油。

蓖麻子油可以做航空機的潤滑油，因爲它的粘度特別高，在高熱時，粘度的變化，比其他的油爲少，當機械內部熱度達到攝氏五百度至六百度的時候，可以延續至任何的時間。另一方面，它的凝固點低，就是在極冷的高空上，還能保持它的流動性，並且引火點高，對高熱機械可以減少危險，所以用在航空上最爲適宜。

不過我們也不能不知道蓖麻子油，有缺點的地方，就是使用中分解遊

離酸極爲不利。倘使能設法補救這個缺點，在目前中國應當有計劃地擴大種植蓖麻，增加蓖麻子油的產量。

附 蓖麻栽培曆（以四月上旬播種爲例）

月 日	從播種起的日數	蓖麻生育狀態	作	業	摘	要
四月八日	一天		播種		1. 用堆肥作基肥 2. 播種深九分 3. 每孔播三、四粒 4. 種子上覆土及草木灰	
四月中旬	十六—二十天	發芽	灌水		播種後八—十天開始發芽	
四月下旬	二十一—二十五天	雙子葉生長完全	第一回間拔灌水		間拔留二株 莖（胚軸）紅的留下	
五月上旬	三十天前後	發生本葉	第一回除草灌水			
六月上旬	六十天前後	莖長九寸 葉四、五枚	第二回間拔灌水 追肥培土		留一株 施稀薄人糞尿	
六月中旬	七十天前後	第一花房開花				
七月上旬	九十天前後		第二回除草			
七月中旬	一百天前後	莖長一尺八寸—二尺一寸 葉十一—二十枚			防倒伏	

種 蓖 麻