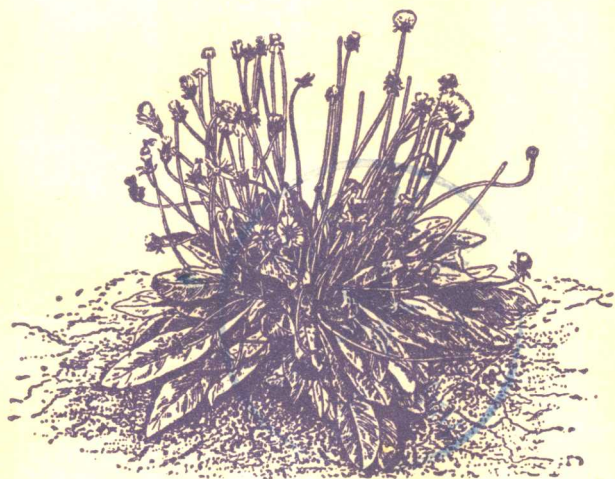


農業科學通訊叢刊

可克·洒格茲(青膠蒲公英)栽培法

第 1 號

涂 治 編 著



華北農業科學研究所編譯委員會主編 中華書局出版

本書內容提要

可克·洒格茲，即青膠蒲公英，是一種草本植物，可做橡膠的原料。著者特將蘇聯栽培此物的經驗，介紹給國人參考。全書內容，分爲十二章：先說明它的形態和特性、所需要的氣候和土壤、前作和輪作的植物；次敘述施肥、整地、播種、管理、收穫、收根、移植等等方法；最後，敘述它的病害、害蟲及其防治的方法。層次分明，敘述詳盡。內附插圖十七幅，尤足資印證。

* 印翻得不 · 權作著有 *

各 地 分 店	發 行 者	印 刷 者	出 版 者	編 著 者	主 編 者	一 九 五 一 年 五 月 初 版	農 業 科 學 通 訊 叢 刊	可 克 · 洒 格 茲 (青 膠 蒲 公 英) 栽 培 法 (全 一 冊)	◎ 定 價 人 民 幣 二 千 四 百 元
聯 開 商 中 三	中 國 圖 書 發 行 公 司	中 華 書 局 上 海 分 館	上 海 華 南 書 局 股 份 有 限 公 司	涂 華 北 農 業 科 學 研 究 會	編 譯 委 員 會				
營 明 印 書 書 書	務 華 聯 印 書 書 書	三 聯 · 中 華 · 商 務 · 開 明 · 聯 營 · 合 組 織	中 華 書 局 上 海 分 館	上 海 華 南 書 局 股 份 有 限 公 司	編 譯 委 員 會				
店 店 館 局 店 司	公 司	廠 號	公 司	治 會 所					

總目編號(15218) 印數1—10,000

可克·洒格茲(青膠蒲公英)栽培法

目 錄

前言	2
一 形態和生物特性	3
二 需要的氣候和土壤條件	8
三 前作和輪作	9
四 施肥	11
五 整地	14
六 播種	16
七 生長期間的管理	20
八 收穫	21
九 收根	23
十 種子區	25
十一 可克·洒格茲的病害	29
十二 可克·洒格茲的害蟲	32

前 言

爲了解決橡膠原料問題，蘇聯的科學工作者，從一九二八年
起，曾在蘇聯的廣大國土上，研究了十萬多種植物，最後於一九
三一年，才由集體農民斯皮青瓦科同志和共產主義青年團團員
布哈尼維奇，在哈薩克斯坦的拔海 1、800—2、000 公尺的天山山
谷裏，找到了可克·洒格茲。可克·洒格茲，哈薩語就是青膠的
意思，因它是一種屬於蒲公英屬的植物，故也譯作青膠蒲公英。

這種野生可克·洒格茲，在李森科院士的領導下，由於許多
科學機關的研究和集體農場以及國營農場的努力實踐的結果，
十多年前就已培育成功，而且大規模栽培，爲橡膠工業的重要原
料之一。

這種野生可克·洒格茲，新疆也有發現，而以伊犁區昭蘇縣
的特克斯河流域較多。一九五〇年冬，中央農業部和中央輕工業
部特組織考察團，赴昭蘇實地調查，認爲有大規模栽培的必要，
特介紹蘇聯栽培可克·洒格茲的經驗，俾供參考。

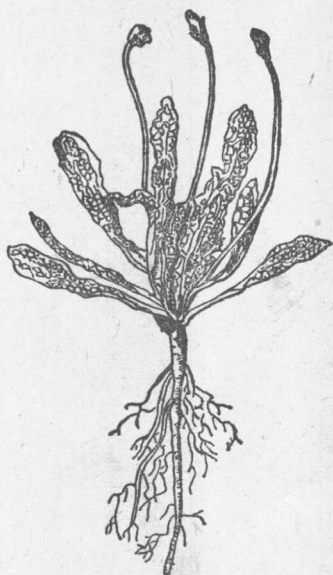
涂治 一九五一年二月七日

可克·洒格茲(青膠蒲公英)栽培法

一 形態和生物特性

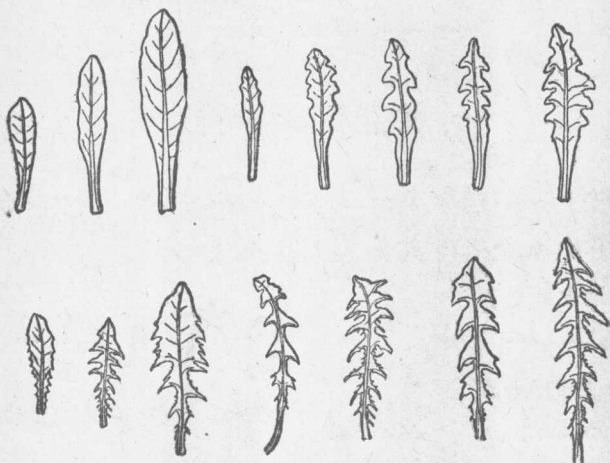
可克·洒格茲(*Taraxacum kok-saghyz*),是一種多年生的草本橡膠植物,屬菊科、蒲公英屬。根爲圓錐形,深入土中。莖短縮。地上部分有簇生葉 10—100 個,緊鋪於地面,直徑可達 20—70 公分。

可克·洒格茲類似普通蒲公英,但其葉稍厚,葉緣無小齒,葉面無毛而光亮,稍帶鴿色,葉的主脈顯著,色淡,側脈不顯明。但有時可克·洒格茲,也有各種不同

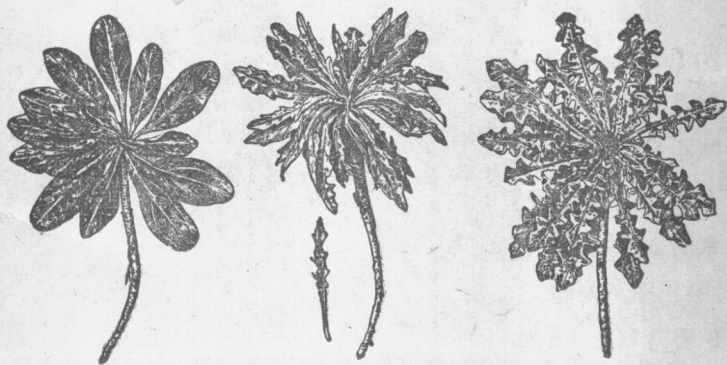


圖一 可克·洒格茲

樣式的葉，葉緣完全，或者具波狀缺刻，或者具倒鋸齒（圖二、圖三）。但這一性狀並不穩定，隨栽培的條件而異。



圖二 上列爲可克·洒格茲的葉，下列爲蒲公英的葉。



圖三 具各種樣式葉的可克·洒格茲

在開花期間，可克·洒格茲抽管狀花梗，其上具頭狀花序，總苞內有小黃花25——100多個。每一植株可抽花梗1——200個以上。

每一頭狀花序的發育比較迅速，普通開花完畢需時 2——4 日。而整個植株的所有頭狀花序，則需時15——35日始能開放完畢。

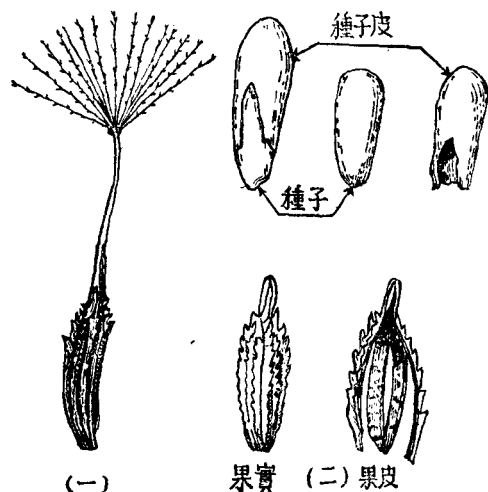
第一年生的可克·洒格茲，七月開始開花，直到生長末期（秋季）始行結束。第二年生的植株，則自五月底、六月初開始開花，到七月下半月即行結束。

第一年生的可克·洒格茲，僅有百分之20——50，但這一性狀並不穩定。例如在泥炭地上栽培的可克·洒格茲的開花率就可增加到百分之90以上。越冬後，第二年生的植株，則能完全開花。

頭狀花序，在晴朗的天氣，從早9——10時到晚 5——6時開放。藉蜜蜂及其他昆蟲以進行異花授粉。花粉落在雌蕊柱頭上，迅速萌發。授粉和受精間的間隔僅20——25分鐘。受精後，立即形成種子。普通每一頭狀花序可形成種子（果實）60——80多個。種子成熟，普通需要9——11日。每一種子附有白色冠毛（圖四）。完全成熟的頭狀花序，張開成球形，種子易於被風吹走。

野生可克·洒格茲的種子非常小，每一公分種子約有3、000——5、000枚。栽培的可克·洒格茲的種子較大，長約3公厘，厚約1公厘，每一公分種子至少有2、000——2、500枚。千粒種子的

平均重量（絕對重量）爲0.3——0.4公分，種子（果）皮非常結實。種子萌發時，需要充分的空氣，因此可克·洒格茲的種子，應播種在良好整理的土壤中，而且播種宜淺，普通深約1——1.5公分。種子在4——6度時就開始萌發。



圖四 可克·洒格茲的果實：(一)附有冠毛的果實，(二)果實的構造。

可克·洒格茲的幼苗，在其出土後25——30日，發育非常的慢。在正常的條件下，幼苗出土後，12日始發出第一個真葉；25——30日，始形成簇生葉5——6枚；50日後始形成花蕾；60——65日後始開花。

在整個生長期間，植株不斷地發出新葉，葉的大小不一而其生存的久暫也不一致。

由於土壤中水分缺乏和夏季溫度高的原故，可克·洒格茲

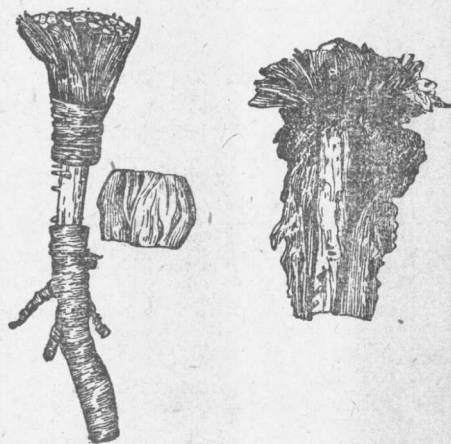
就停止生長，也可以說，進入休止期。其時植株的葉大部枯死，但其根部仍然活着。

遇適當的天氣(下雨、溫度降低、空氣濕度增高)，可克·洒格茲可重新生長，發出簇生葉。但因天氣的情形不同而休止期也長短不一，普通由幾天到兩個月以上。休止現象多在其生活的第二年發生。

可克·洒格茲的栽培目的如在根，則可當作一年生作物栽培，因為在其生活的第一年，根部就能積聚充分的生橡膠。如果目的在留種，則須讓其生長兩年。

切斷的根再生力強，也能發生新芽而長成一新植物，因此可克·洒格茲也可用切根法繁殖。

可克·洒格茲的根，大部為皮層，佔全根重量的百分之六〇，而木質部則僅佔百分之四〇。生橡膠主要的集中在根部皮



圖五 可克·洒格茲根形成的『鞘』。

層的乳汁管內，其含量普通可達根重的百分之二〇。

在其生活的第二年，可克·洒格茲的根部形成所謂『鞘』，這就是頭一年的舊皮層，其中含有頭一年積聚的生橡膠（圖五）。這一舊皮層以一木栓層與新生皮層隔絕，逐漸死亡，在土壤細菌的作用下，差不多完全被毀壞。在種子大量成熟期間，二年生的根上僅遺留一薄層橡膠皮。因此生長兩年的可克·洒格茲的根，普通應在結實末期挖掘。如果收穫過晚，則『鞘』消失，引起巨大的損失。

根的下部含生橡膠較多，因此在收穫可克·洒格茲根的時候，應盡可能地深挖（25——30公分深）。

二 需要的氣候和土壤條件

可克·洒格茲能良好地抵抗低溫，在高山區的冬季嚴寒條件下，也凍不死，因此就是在蘇聯北部的阿爾漢格爾斯克省一帶，也可施行冬作栽培（目的在留種）。

可克·洒格茲在休止狀態下，雖然富有抗旱能力，但為其良好發育，也需要充足水分，因此栽培可克·洒格茲的時候，應選擇相當濕潤的區域，其每年降水量至少應有450——500公厘。在灌溉區域栽培可克·洒格茲，也能得到相當良好的產量。但地下水位過於接近地面，也不適宜，因為這樣，根的發育受到限制，而整個植株的生長和發育，也就受到抑制。如能建立排水系統，地下水位，在整個生長期間，最好保持離地面70——90公分，而在

播種前則應為40——50公分

可克·洒格茲需要肥沃疏鬆而且根層深的土壤，因此泥炭土和沖積土，是栽培可克·洒格茲最好的土壤。

可克·洒格茲在水分充足的黑土上，也能良好的生長。在濕潤區域，砂質粘土和森林土壤，也可以栽培可克·洒格茲。

不適於栽培可克·洒格茲的土壤，就是缺乏良好構造的、雨後容易凝結、耕層淺的、缺乏養料的土壤以及不能保存水分的輕鬆砂土。

可克·洒格茲極易受雜草的壓抑和土壤害蟲的侵害，故選擇栽培可克·洒格茲的土地時，也應特別注意。

三 前作和輪作

可克·洒格茲的最好的前作，就是需要良好施肥的作物，例如大麻、烟草、蔬菜等。青藏飼料作物，飼用糖蘿蔔，也是可克·洒格茲的良好前作。

可克·洒格茲也可加入普通田間作物的輪作系統，如果土壤肥沃的話。在這種場合，最好是用施肥的黑休作地。在相當濕潤的區域，用羽扇豆作綠肥，也能提高可克·洒格茲的產量。

多年生牧草，不是可克·洒格茲的良好前作，因為栽培多年生牧草地中，常繁殖大量的害蟲。因此種過告羅花（三葉）的地，只有經過三年後，始能栽培可克·洒格茲。

在冬麥類作物後，只有在泥炭土而其地下水位高的地段才

可以種可克·洒格茲。在普通田間條件下，可克·洒格茲不能緊接着穀實類作物播種，因為這樣就會減低其根和種子的產量。

茲列舉幾個可克·洒格茲的輪作，以資例證：

甲 普通土壤上的：

(1)

(一)大麻、烟草，(二)可克·洒格茲，(三)蔬菜，(四)可克·洒格茲。

(2)

(一)大麻、烟草，(二)可克·洒格茲，(三)可克·洒格茲(種子區)，蔬菜，(四)蔬菜，可克·洒格茲。

(3)

(一)大麻、烟草，(二)可克·洒格茲，(三)可克·洒格茲(種子區)，(四)蔬菜。

(4)

(一)——(二)告羅花和提摩太草混種，(三)青藏飼料作物，蔬菜，(四)——(五)大麻，(六)可克·洒格茲，(七)春小麥和燕麥。

乙 泥炭土上的：

(1)

(一)——(四)告羅花和提摩太草，(五)青藏作物，蔬菜，(六)——(七)大麻，(八)可克·洒格茲，(九)春穀實類作物。

(2)

(一)——(四)告羅花和提摩太草,(五)冬黑麥、燕麥,(六)——(七)大麻,(八)可克·洒格茲,蔬菜,(九)春穀實類作物。

雖然告羅花和其他多年生牧草不是可克·洒格茲的良好的前作,但也能和可克·洒格茲良好輪作,這就是在種過牧草後的第三年再種可克·洒格茲。多年生牧草可改進土壤的構造,豐富土壤的養料和水分,這幾點對於可克·洒格茲都是非常重要的。

四 施 肥

施肥是提高可克·洒格茲產量的主要條件之一,因為施肥不僅能增加根的產量,而且可以增進其生橡膠的含量。

在普通土壤內,每公頃應加下列肥料:厩肥至少40公噸,化學肥料(純營養要素):氮——80公斤,磷——160公斤和鉀——65公斤。

爲使可克·洒格茲能完全利用所施加的肥料,必須應用正確的栽培技術,這就是選擇良好的前作,正確的整地,小心和適時的管理。

爲保證可克·洒格茲在其整個生長期間,能經常得到充分養料起見,肥料應分期施加,而且施加的深度也應各有不同。肥料因施加的時期不同,可分爲基肥、播種前肥料和追肥三種。

基肥應當保證可克·洒格茲能獲得充分的養料直到其生長末期,主要的是在其生長的下半期,當其主根深入土中時。因此

基肥也應深埋土中。

無論可克·洒格茲越冬播種，或者春季播種，基肥都在主要耕犁時施加。如果在普通田間作物輪作中，用黑休作地播種可克·洒格茲，則在復耕休作地時施加。如果用羽扇豆的不全歇休作地播種，則在前一年秋耕時施加。在所有場合，肥料應深埋土中。

基肥每公頃，施加廐肥40公噸和下列化學肥料：氮——50公斤（硫酸銨2.5公擔，或硝酸銨1.5公擔），磷——130——140公斤（過磷酸肥7——8公擔，或骨粉10——12公擔）和鉀——65公斤（鉀鹽1.5——2.5公擔，或草木灰5——7公擔）。

如果缺乏廐肥，則可用堆肥代替或補充，其用量和廐肥一樣。如用草木灰，則化學鉀肥的用量可相當的減少。其計算方法就是每一公擔的草灰，約含鉀13公斤，而每公擔木灰約含鉀7公斤。

施加播種前肥料，其目的在促進可克·洒格茲的初期生長，以免被雜草壓抑。普通每公頃施加氮20公斤，磷50公斤。覆土宜淺（2——3公分深），以便幼苗有容易攝取的養分。

追肥應在可克·洒格茲發育初期，當其根部尚未十分發達而不能利用深埋的基肥的時候施加。因此，施加追肥，應盡可能地靠近作物的根部，其深度以根深為度。為使追肥的肥效較好和較迅速起見，最好用液體肥料，特別是土壤水分不夠的時候。

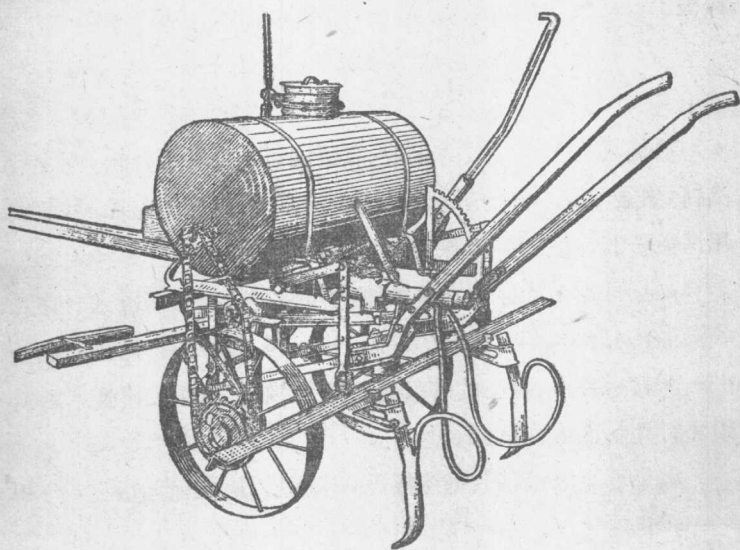
追肥應在可克·洒格茲發育的第一期施加：第一次當作物發出2——3個葉的時候，第二次在作物形成花苞的時候。

第一次追肥應用液體的氮肥，如土壤濕潤，則可用乾肥；每公頃施加氮肥10——12公斤（加水1,000——3,000公斤），蓋土深度4——5公分，並應盡可能地靠近行施加，但不要損傷作物。

第二次追肥就用本地肥料：每公頃加廐肥液3公噸或鷄糞5公擔，覆土深度10——12公分，離開作物也應有同樣的距離。

如果可克·洒格茲在第一年不收穫，則在十月間施加第三次追肥，每公頃施加氮、磷、鉀各45斤，深埋土中（14——16公斤）。

施追肥可用中耕施肥兩用器 YKC—M 號或 KPK—C 號）



圖六 KPK—C 號中耕施肥兩用器

(圖六),或者用鋤開溝,然後施肥溝中,立即蓋土。

泥炭土則無須加氮肥,因為這種土壤富有機物質。化學肥料每公頃應加磷——60——90公斤(過磷酸 3.5——5 公擔),鉀——120公斤(鉀鹽3——4公擔,或者草木灰10——12公擔)。但尚未充分腐爛的泥炭土,則頭兩三年需要加氮45——60公斤(硫酸銨 2——3 公擔,或者硝酸銨1.5——2公擔)。

除普通化學肥料外,泥炭土每隔4——5年,每公頃應加黃鐵礦滓(含銅的肥料)5公擔。

泥炭土的基肥,不應在秋季而應在春季施加,為的是避免肥料被上升的地下水洗走。

五 整 地

播種可克·洒格茲的土地,需要深耕。進行深耕前,應先行淺耕,然後犁深25——27公分。耕層淺的土壤,應盡量深耕,並須用深耕器將耕層逐漸加深,達到應有的深度。

如果可克·洒格茲在早收穫的前作後,越冬播種或者在春季播種,則緊接收穫之後,先淺耕 4——5 公分深,然後經過15——20日,當雜草長出的時候再行深耕。如果前作收穫晚,則無須先行淺耕而應立即深耕。

如果可克·洒格茲越冬播種,則最遲應在開始播種前 30——40日耕犁,以便土壤得能良好地沈澱。如果在黑休作地上越冬播種可克·洒格茲,則復耕應在播種前1——1.5個月進行。如

果在羽扇豆的不全歇休作地上播種，則翻耕羽扇豆，就可當作主要的耕犁，但至少應耕深 25 公分。如果在越冬播種前 10—15 日，有雜草出現，則可用中耕器中耕，或用耙耙過。

如果在翻耕羽扇豆後，進行春季播種，則按照雜草生長的情形，中耕 1—2 次，深可 7—8 公分，無須耙過。

越冬播種可克·洒格茲的土地，則在主要耕犁後，應立即耙過。秋耕地到第二年春季再播種的，則在秋季無須耙過，這樣就能較好地保存積雪和雪水。

進行深耕時，可施加規定量的基肥。

播種可克·洒格茲的黑休作地，應當在前作收穫後，立即淺耕 4—5 公分深，然後經過 15—20 日，再耕犁到完全深度。耕犁後就讓其過冬，到第二年早春再耙。以後就按照雜草生長和硬層形成的情形，中耕數次（3—4 次），中耕應逐漸加深，由 6—8 公分到 12 公分。在雨後土壤稍乾燥時，應立即耙過，以免形成硬層。

復耕黑休作地，應較主要耕犁淺 3—4 公分。在北方可於十月初復耕，而在南方，則以十月底為宜。復耕時，可施加廐肥和化學肥料。在準備播種可克·洒格茲的秋耕地或者冬期生長作物的田間，應設法保存積雪；而在早春積雪消融時，應保存雪水。

如果在春季播種，則秋耕地必須在早春耙過，以保存土壤水分。耙過後，當土壤溫暖時，應用中耕器深深地鬆土。在濕潤的區域，土壤凝結時，則應在春季復耕。用人工點播可克·洒格茲，也