チークの苗木養成法

チークは本省中南部の熱帶地帶に於ける造林としては比較的に經濟價値が高く、造林も容易で、生長も早く、民營の造林として有望な樹種の一つに數へることが出來ます。さて、このチークの苗木養成法について最近地方から二、三の問合せを受け、また現在、地方に於いて行はれているチークの苗木の多くが適當でないと思はれますので、今回はその苗木を述べて、一般の參考に供したいと思います。

種子の採取時期

チークは七月頃から開花し始め、年末頃に至つて成熟しますので、一月中旬ごろから三月にわたり、木熟のまま種子を採取する方法と、三月末より四月の頃に自然に落下する種子を拾い集めるのと二つの方法があります。前者は木に着果のまま採取するのですが、長い竹竿で種子を叩き落すのと、竹竿の先に鎌を結びつけて小枝を切り落して取る場合とがあります。普通は鎌で切り落して取る方が能率的です。木に着果のまま採取する方法は母樹が一〇—一二メートル以上もありますので、少々困難がありますが、短期間に目的の數量を採取するには此の方法が確實です。自然に落下した種子を拾い集めるのは、落下後の種子が散亂しますし、種子は落葉と同じ色澤ですから、見分けるのに困難で、また落葉に覆われておりますため、採集し難く、短期間に大量に採種するには適しません。また落下種子で品質が惡くなつているのも多くあります。

種子の處理

採集しました種子は、數日間日光に曝しますと、種子の外苞が脆（モロ）くなりますので、これを棒で輕く叩くか、あるいは足で踏みつけますと外苞は容易に剝（ハガ）れます。次に、外苞を剝ぎとりましたら、風撰により種子を選び出し、更に四センチ目の篩（フルイ）に入れて、大粒と小粒にフルい分けます。

小粒種子は何故に不良かと申しますと、先づ第一に發芽率が大粒種子より低い事と、發芽後の苗木の生育も良好でないからです。

苗圃地の選擇

苗圃地は普通の苗圃の如く、日照時間の長い、風通しのよい、灌水の便利な、砂質壤土の地を選ぶことが大切です。床地は矩形（巾一メートル）の揚床（高一〇—一五センチ）とします。

種子の發芽促進

チークの種子は表皮が硬く、そのまま播種しますと、發芽に頗る長時間を要し、また、發芽時期が揃わず、發芽率も促進法をした場合の五割にも達しません。また發芽後の除草や施肥などに都合が惡く、決して良好な成績を得られません。それで播種前に必ず發芽の促進をする事が大切です。その方法には次の二ツがあります。

（イ）砂熱法：種子の約倍量の砂を混ぜて、毎朝灌水し、これを七—八センチ位の厚さにならして、日光熱を受けさせ、日中に數回かき混ぜ、夕刻に集積して菰（コモ）で覆います。これを同じ樣な方法で六—七日間ほど繰り返して、胚の膨大して來た時に、砂と種子を篩（フル）ひ分けて、播き付けます。この方法は效果はありますが、方法としては古いやり方で、最近ではあまり用いられて居りません。

（ロ）浸水法：種子約六〇リットルを麻袋に入れたまま夜間に浸水し、日中にこれを取り上げて日光に曝し、正午頃一回反轉します。これを五、六日のあいだ繰り返すと、胚が膨脹しますから、その時に播種する方法で、前の砂熱方法より手數がかゝりませんので、經費を節約できる得點があります。

播種

精選種子は、普通一リットルについて約四〇〇粒で、これを矩形の苗床に條播きとします。一條に二〇粒が適當で、粒間は六センチ間隔とし、條と條の間隔は三三センチ位にし、一平方メートルについて三條とします。

播種の方法は、種子一粒をオヤ指の先で、種子の約八分目まで床面に押し止め、二分位は外から見える程度にし、其の後輕く足で踏み付け、更に薄く覆土をし、その上にワラを覆います。此の場合、ワラが厚くなりますと、白蟻が發生して害を蒙りますから注意せねばなりません。ワラは毎平方メートルにつき〇、四キログラム位（一キログラムは一、六六臺斤）が適當です。

培養

水利のある場合は、苗圃は播種後直ちに灌水し、其の後も時々適度に灌水します。而し水利のない場合は、灌水に多大の經費を要することが多いので、經濟上自然にまつ事もやむを得ません。但し、この場合には、當然、發芽率が低下します。除草は十月頃まで殆んど毎月一回は施行する必要があります。雜草が發生したら、濕を逸すること無く、早目に施行することが最も理想です。四月播種で年に六回—七回の除草となる譯です。

發芽數が非常に多くて、苗木の生立密度が高くなるときは、苗木の生立出し苗木としての適當な大さのものが得られませんから、適當に間引して、毎條十二—十三本にしてやる必要があります。また、雨期には過濕のため、多數の苗木が損傷されることがありますので、滯水することの無い樣に排水溝の施設を完全にしなければなりません。發芽直前に

小型搾油机

許清卿

農村副業としての搾油は、原料、需要共に增加しつつあり、これから非常に有望な事業と思はれます。然し、現在臺灣に於ける搾油の狀態は、比較的に大規模な設備を持つた一部分を除いては、未だに人力による幼稚な家庭工業によるものが大部分を占めている實狀です。そこで、農會や合作社、或は土壟間（トーランケン）などで餘つた動力を搾油の方にふり向けてみることも有意義で利益のある事と思いますから、今回は小型搾油機について代表的なものを二三紹介してみませう。

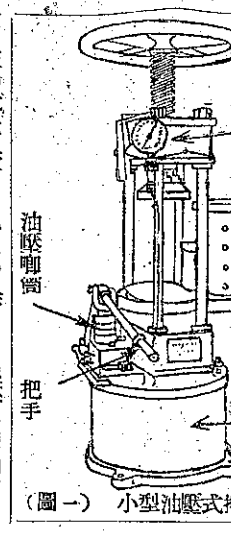
先ず搾油の原則として左の事が擧げられます。

一、原料の乾燥が適度なこと。

二、適當な加熱。

三、徐々に强壓すること。

以上の事項を滿たす樣に搾油機は設計されて來て居りますが、從來の搾油機は大規模な設備を必要とし、油壓、水壓等を利用した機械が大部分で、農村用としては不適でした。一方、人力による簡單な搾油裝置は能率が低く、滿足な成績が得られません。そこで、最近では、油脂需要の增加につれて、副業用に適すると共に、高能率をあげ得る小型搾油機が多數研究されて來ました。その傾向を見ますと、左の二種に大別できます。其の一つは、人力、或は小馬力の動力を利用した小型油壓搾油機で、もう一ツは電動機、發動機利用のネヂシヤフトを用ひた連續式搾油機です。圖一は油壓式、圖二、三は連續式を示して居ります。何れも小型で、しかも高能率を目標として設計されて居るため、無理をした所もありますが、副業用として簡單にとり扱へる點で非常に便利になつたと云へませう。



（圖一）小型油壓式搾油機

一、油壓式搾油機

粉碎機、加熱器、搾油機を一組にしたものが普通で、原料を粉碎加熱して、搾油しやすい狀態にして、人力または小馬力の動力で油壓機を動かし、徐々に强壓し搾油するものです。搾油筒が小型であるため、一回の搾油量が少く、また一回づつ原料を入れかへる手數を要します。しぼり粕は豆餅として出て來ますので、その點便利です。缺點としては、加熱の度合ひに、手加減が必要で、加熱が不足でも過度でも滿足な搾油率があがらない事です。

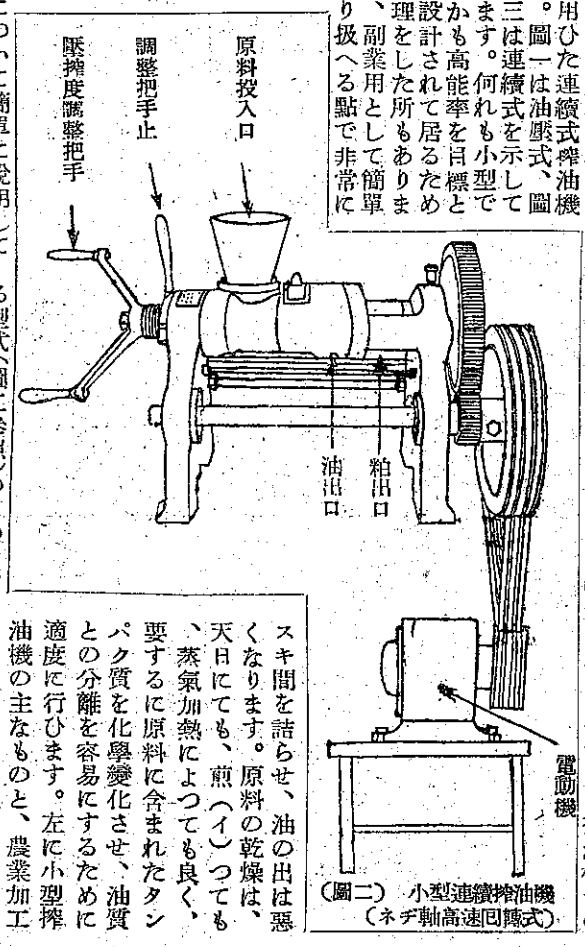
二、連續式搾油機

連續式搾油機は二馬力—五馬力程度の動力を用ひ、ネヂ軸により原料を連續的にクワへ込み搾油するもので、油はバー（搾油格子）のスキ間から流出します。壓搾の度合ひは、ネヂ軸の差入れ加減で、粕の出口を制限して行います。連續式搾油機には二種あり、ネヂ軸の回轉を速くし、一原料との摩擦熱を利用して絞る型式（圖二參照）のものと、ネヂ軸をゆつくり回轉して、徐々に强壓を得るもの（圖三參照）とに分けられます。

圖二型のものは高速で搾油するため、雜物が混入し易く、搾油後フイルター（濾過器）で濾過するのが普通です。摩擦熱を利用して急速壓搾を行ひますので、作業は速かですが、搾油率が概して惡く、操作に熟練を要します。また、搾油を完全にするためには、絞り粕を數回くり返して絞らねばなりません。

圖三型式のものは、外部に別に加熱裝置を設へ、低速で、圖の如く長い壓搾距離をもつて居りますので、絞つた油は比較的に雜物の混入が少く、從つて濾過は必要としませんが、沈澱させれば更に理想的です。但し、低速にて强壓し、搾油部を通過する時間が長いので、原料の乾燥が適當でない場合、バー（搾油格子）のスキ間に詰りを生じ易い缺點があります。

連續式は以上の二種共に原料の乾燥度が決定的に能率を左右します。乾燥過度になると原料のクワへ込みが惡くなり、油の出も惡く、發熱

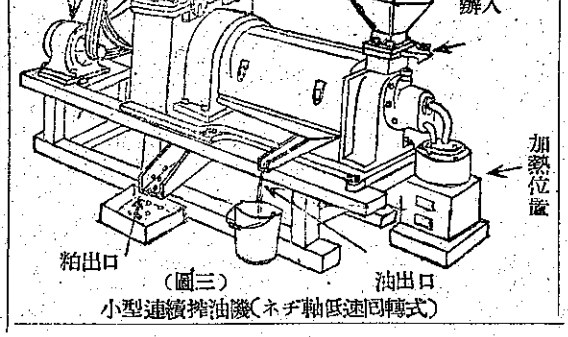


（圖二）小型連續搾油機（ネヂ軸高速回轉式）

スキ間を詰らせ、油の出は惡くなります。原料の乾燥は、天日にても、煎（イ）つても、蒸氣加熱によつても良く、要するに原料に含まれたタンパク質を化學變化させ、油質との分離を容易にするために適度に行ひます。左に小型搾油機の主なものと、農業加工實驗廠製油分廠に於いて得た實驗成績表を附して參考とします。

◆小型油壓式搾油機
　末次式搾油機
◆小型連續式搾油機
△ネヂ軸高速回轉型
　半田式搾油機
　SANKO式搾油機
　ダイヤモンド式搾油機
　エバーグリン式搾油機
△ネヂ軸低速回轉型
　神鋼式搾油機

（小型搾油機について詳細なことを知りたい方、或は實物を御覽になりたい方は、臺北市衡陽街の農業加工實驗廠に問合はせ下さい。）



（圖三）小型連續搾油機（ネヂ軸低速回轉式）

小型搾油機試驗成績表

機械名稱	馬力	供試原料 種類	供試原料 數量	試驗成績 主副產品	試驗成績 數量	試驗成績 產品比率	試驗成績 所用時間	試驗概評
末次式搾油機	人力	落花生（粉碎及び加熱したもの）	10臺斤	花生油	3臺斤 9兩	35.32%	100臺斤につき3時間20分	①機械の操作は簡單であるが、原料の豫備處理に熟練を要する、例へば粉碎が粗雜であつたり、加熱が長すぎると結果が良くない。 ②壓力が不足する。
				花生餅	6臺斤 3兩	61.37%		
半田式搾油機	5馬力	落花生（加熱したもの）	100臺斤	花生油	40臺斤11兩	40.68%	100臺斤につき4時間	①油が混濁狀を呈する。 ②機體を豫め加溫する必要がない。 ③分解掃除が容易。
				花生粕	58臺斤13兩	58.8%		
神鋼式搾油機	3馬力	落花生（加熱したもの）	100臺斤	花生油	40臺斤	40%	100臺斤につき2時間	①作業前に機械を70°C位まで加溫する。 ②豫め原料を火力で炒る必要がある。
				花生粕	58臺斤	58%		