

江西食品工業
先進技術經驗彙編

江西省輕工業廳編

出版說明

几年來，我省地方工業有很大發展，在生產技術方面有不少改進與創造，但缺乏系統的總結。去年我們比較注意了這方面的總結工作，整理了一些技術經驗。現在將陶瓷、造紙、食品、印刷、紡織、火柴等幾個行業的先進技術經驗編印成冊，以供推先工作中的參考。為了適應企業的需要除印綜合本外，並將陶瓷、造紙、紡織、食品、印刷五個行業印成單行本。

編入的技術經驗有的還不夠完善，有的還有一定的局限性。因此，工業企業運用這本資料時，要發揮獨立思考的精神，結合本企業的具体情况來吸取經驗，防止生搬硬套，注意發展與創造更多的經驗。對本書內容有錯誤的地方，歡迎給予指正。

江西省輕工業廳

1957年7月15日

目 录

关于木榨榨菜籽的几个問題.....	(1)
木榨菜籽榨油操作要点.....	(6)
双榨平行作業法.....	(10)
菜籽脫磷脂精煉法.....	(14)
食用植物油簡易水化脫磷脂試点工作总結.....	(18)
江西省豆油簡易水化脫磷操作要点.....	(23)
从油脚中提油的几种方法.....	(26)
土榨提高出油率的点滴經驗.....	(27)
利用磷脂制餅干的試驗.....	(29)
推广武汉及烟台釀酒經驗.....	(34)
附录：烟台釀酒操作法的几个技术問題.....	(37)
橡子釀酒試驗簡結.....	(49)
綠糲加酵母釀制薯干燒酒的操作方法.....	(53)
蔗渣釀酒的試驗.....	(58)
克服夏季短产的体会.....	(62)
夏季掺用酒糟制糲的經驗.....	(70)
吉安冬酒.....	(72)

关于木榨榨菜籽的几个問題

江西木榨榨油湖口試點工作組

江西省工業厅、粮食厅、供銷合作社等單位于1956年6月間組織了联合工作組，前往湖口县进行木榨榨菜籽的試点工作，現將在試点中所解決的几个問題作如下介紹：

这次試点是在湖口县榨油厂进行，为了在馮誠金小組先进榨油操作法的基础上，摸清技术条件，結合中央試驗木榨榨菜籽的結果和适应我省土榨現有条件的情况下，总结一套菜籽掺糠，單圈薄餅榨油操作法。

在試点过程中，测定了馮誠金小組操作法的各項技术条件，并經按原操作法与中央試点結果，作了对比試榨。每天在班后會議上，就試榨結果，結合李川江先进榨油原理，进行分析对照，找出好坏原因，研究改进措施，使科学理論与实际密切相結合，使工人口服心服。从而明确了一些影响出油率的关键問題，培养了工人掌握操作的能力，提高了技术水平，通过試点，主要明确了下列問題：

(1) 清除灰杂，能减少油份損失。

該批菜籽含杂质达3.40%，为規定含杂率0.5%的6倍多，但一向都未加篩选去杂，按每斤灰土可以吸收油份3—4兩計算，則每百斤菜籽損失油份尚在半斤以上。經將700斤菜籽用糠篩过篩，炒后用風車扇过，清出泥沙、石塊、麦粒、草木屑及灰土等4.5斤，結果提高了出油率0.14%。清除灰杂减少油份損失情况如表：

原料含油 %	含 杂 率 %	出 油 率 %
40.50	3.4	34.00
40.50	1.24	34.14

(2) 干燥均匀, 避免炒焦夹生现象。

菜籽提高出油率, 除了干燥水份, 使利于磨碾外, 同时可使油料細胞内膠体破坏, 部份蛋白質凝固、細小油滴聚集起来, 压柝时容易流出。因此要求干燥均匀, 避免炒焦或夹生现象。經調整, 菜籽時間、溫度, 結果提高了出油率0.28%。

原料含油 %	炒菜籽時間(分)	土 鍋 溫 度	出 油 率 %
40.50	10—12	135°—140°	34.00
61.50	15—18	120°—130°	34.28

以往菜籽, 只單純以炒后菜籽的顏色为凭, 未掌握溫度和時間, 故有时会产生外焦內生的现象。通过試点, 明確了保持溫度在120°—130°C之間, 既可除去水份, 又能避免燒焦或夹生现象。

(3) 布包蒸丕加保温盖, 提高蒸丕溫度。

布包蒸丕因面积大, 散热快, 蒸后料丕溫度低, 而且不容易把料丕蒸透, 蛋白質得不到充分凝聚, 因而影响出油, 經在布包蒸丕时加上保温盖, 結果提高了蒸丕溫度, 使出油率提高0.43%

原料含油 %	蒸 丕 方 法	蒸丕溫度C	出 油 率 %
40.50	布包	90°—95°	34.00
40.50	布包加保温盖	102	34.43

用甌蒸丕比布包好，是中央綜合試點已經肯定了先進經驗。這次試驗時，由於工作不習慣甌蒸操作，水分掌握不穩，有一次蒸丕時，鍋里的水沖上甌底，以致料丕過濕，產生“走屎”現象（壓榨時料丕吐出圈外）。結果出油率只33.68%。另一次又因蒸後料丕過干，（頭丕入榨水分6.2%二丕入榨水分11%。按中央試點結果，頭丕水分應為6.5—7.5%，二丕水分應為17%）效果也不好。因限於時間未繼續再試。

（4）蒸丕溫度高，吃汽少；溫度低，吃汽多。

蒸丕是榨油操作中影響出油率的關鍵性環節，如果蒸丕不好，即使其他工序處理得好，也仍然會降低出油率。

榨油工人一向認為“蒸丕時火大，蒸汽足，會多吃汽，火小會少吃汽。可是李川江“兩低兩高，以水定汽”的先進榨油原理，明明告訴我們，料丕含水低，要溫度低，才能多吃汽，料丕含水高，要溫度高，才能少吃汽。也就是說“溫度高，吃汽少，溫度低，吃汽多”。這次深入學習了李川江先進榨油原理，並與實際操作比照，才體會到以前的認識與實際情況恰恰相反。工人余祖煥同志很興奮地說：“怪不得以前怕‘走屎’（主要原因是料丕含水過多）不敢用大火蒸丕。誰知越是火小，‘走屎’越嚴重，（溫度低，吃汽多）。有時索興加大火蒸丕，倒反而不‘走屎’了（溫度高，吃汽少）。這個問題一向鬧不通，現在看來一點也不奇怪，‘而正與李川江‘兩低兩高’的道理完全符合。’”

（5）摻糠榨菜籽仍然是有效的。

摻糠榨油是該廠行之有效的成功經驗，今年因認為榨籽壳

厚，且多不熟粒，故未坚持掺糠，經試榨，掺糠比不掺糠提高出油率0.25%。証明掺糠，仍然是有效的。

原料含油%	掺糠与否	出油率%
40.50	不掺糠	34.00
40.50	掺糠3%	34.25

(6) 單圈薄餅能提高出油率。

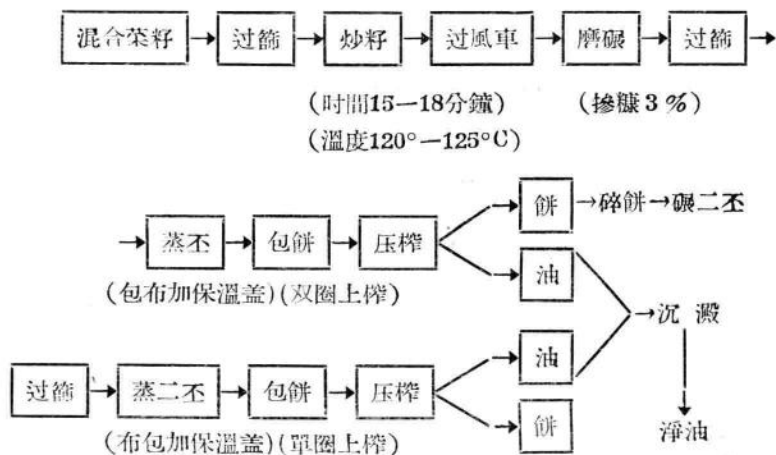
薄餅蒸丕易透，压榨时压力大，油路縮短，流油縫增多，有利于提高出油率。經对比試榨，單圈比双圈提高出油率0.43%，干餅殘油率降低1.37%。

原料含油%	包餅方法	蒸丕重量(斤)	出油率%	干餅殘油率%
40.50	四圈包餅 双圈上榨	8.75	34.03	9.43
40.50	三圈包餅 一圈上榨	6.31	34.43	8.06

根据以上对比試榨結果，經綜合各工序有效的技术条件，进行試榨結果，出油率达到35.25%，比原来提高了1.25%，干餅殘油率为8.1%，比原来降低1.33%。綜合試榨，是在原操作法的基础上采取了以下措施：

1. 篩选去杂；
2. 調整炒籽技术条件；
3. 掺糠3%；
4. 蒸丕时加保温盖
5. 單圈薄餅

木榨菜籽生产过程



通过这次試点，該厂出油率由原来34%提高到35.25%，干饼残油率由9.43%降到8.1%。

木榨菜籽榨油操作要点

江西木榨榨油湖口試點工作組

湖口县榨油厂在省試点工作組的帮助下，根据中央总结的“木榨菜籽榨油操作法”的精神，試榨菜籽油已初步获得成效。出油率由原来的34%提高为35.25%，干餅殘油率由9.43%降为8.1%。茲將他們操作上所掌握的要点介紹如下：

(一)去 杂

要求：篩选后的菜籽不得混有石塊、鉄器、木片等。含杂愈少愈好，要求不超过0.5%。

操作要点：

- (1) 用糠篩过篩，除去比菜籽大的杂质。
- (2) 炒籽后再用風車扇过。

(二)炒 籽

要求：菜籽炒后要干燥均匀，呈金黄色，不得有燒焦或夾生現象，炒后菜籽含水份应在2%左右。

操作要点：

- (1) 每鍋(直徑77公分深24公分)炒菜籽22——25斤，先用小火(約80°C)炒4——5分鐘，漸漸加大火力，再炒5——6

分鐘，控制溫度在 120° —— 125°C 之間，繼續炒5——6分鐘。每鍋炒籽時間共為15——18分鐘，出鍋菜籽溫度應為 120° —— 125°C 。

(2) 燒火要使火苗均勻。

(3) 炒籽翻動要勤、要勻，平均每分鐘用小木扒翻動35——40次，防止產生焦糊氣味。

(三)磨 碾

要求：磨後菜籽要全部碎開，不得有輪籽，碾後頭丕應細度均勻，一捻見油，不得有粒。碾二丕愈細愈好，手抓發松，不得有硬粒。

操作要點：

(1) 要調節磨心高低，最好將大小菜籽分開炒磨能破碎均勻。

(2) 碾頭丕時，按菜籽重量加入3%的粗糠。石碾同時下糠，鉄碾碾20分鐘後下糠，要碾成片狀，不要成粉末或輪壳。

(3) 每碾約140斤，時間40——50分鐘。碾頭套時要勤掃，碾二套時要勤抄，使料丕經常翻動，細度均勻。

(4) 磨後丕粉過篩，篩出的油糞，用手搓散成粉。

(四)蒸 丕

要求：吃汽要均勻，一捻見油，手抓有彈性。頭丕蒸後溫度 105°C 左右，水份6.5——7.5%。二丕蒸後溫度 100°C 左右，水份15%左右。

操作要點：

(1) 用布包蒸丕須加保溫蓋，可避免布包蒸丕溫度低，蒸

不透的缺点。

(2) 每次蒸粉重量，头丕为12斤，二丕为5.25—5.5斤；头丕蒸2—2.5分鐘，二丕蒸1.5—2分鐘。蒸后料丕为黄褐色，一捻見油，脚踩有彈性。

(3) 要經常补充鍋內热水，保持鍋內有充足的蒸汽。

(五)包 餅

要求：包餅要快，草要抵紧，餅圈要正，裝垛要直，單圈薄餅。

操作要点：

(1) 头道餅用6圈包餅，双圈上榨，二道餅用三圈包餅，單圈上榨（圈的內徑40.5公分，厚1公分）。

(2) 包好后，將餅重叠，应用保温箱或麻包盖上保温。

(3) 上榨要快，裝垛要直，餅圈要正、要匀，草要抵紧。

(4) 日处理700斤菜籽，头道分为4榨，每榨14—15片餅，二道分三次上榨，一起压榨，第一次进榨50片，第二次30片，第三次15—20片。

(六)压 榨

要求：輕压、勤压、保持油流不断。第一次压榨时出油量占总产油量的80%以上，第二次压榨后，干餅殘油率在8%以下。

操作要点：

(1) 头道压榨时，一分鐘即見油。二道压榨时，15—20分鐘見油。应掌握輕压、勤压、逐步加大压力，保持油流不断，

防止急打多息。二道压榨时油流断綫后要猛打，一直打干还要打一次冷撞。

(2) 头道每榨約 1 小时，出油量占总产油80%以上，二榨压榨時間应在 5 小时以上，滴缸時間12小时。

(3) 头餅应將草剥淨、二餅割餅边后，再剥草。

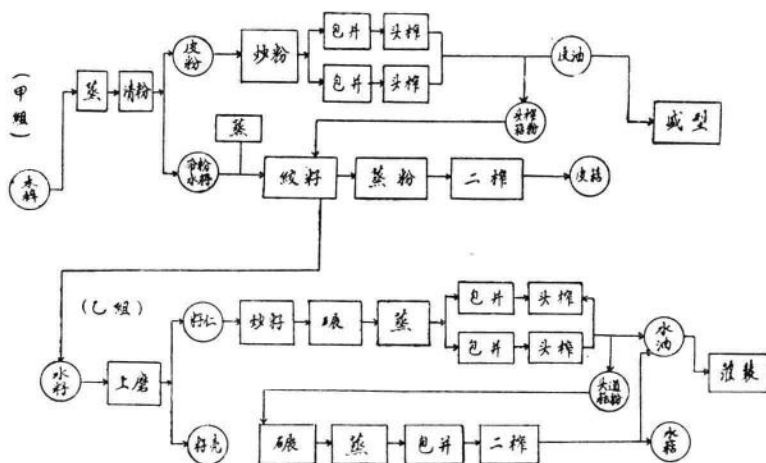
(4) 成品菜油要清亮透明，容器要加盖，沉淀的油脚須回榨，或用其他方法处理，不得混入成品油內。

双榨平行作业法

余干县工交局

余干县土榨加工木梓，一般是10个工人，用一具榨床，一天加工木梓一千斤。出油率一般在36——37%左右。江埠涂怀祯工人榨油组，在承制油脂公司油料加工中，一向积极响应增产油脂的号召，接受李川江榨油经验，能起带头和模范作用。最近，因见加工木梓劳动集中，榨具有闲余，且单榨作业，压榨时间受限制，劳动组织不够紧密，经涂怀祯同志建议，采用双榨平行作业方法，已使出油率由37%提高到41.2%（每百斤木梓出皮油23斤12两，出水油17斤5两）。并使每天产由加工1,000斤木梓提高到1,200斤。其操作过程和主要经验介绍如下：

操作程序



主要經驗

(1) 明确分工，緊密配合，系統安排，

平行作业。

10个工人分为甲乙兩組：甲組8个人，一具榨床，負責榨制皮油和做好水籽加工的准备工作；乙組2人，一具榨床，負責榨制水油。甲組人員分工：一人包餅、扶槓，一人炒籽、風籽、过秤、成型，一人燒火、看碾、挑水、送油，三人舂碓、磨籽，二人过篩、帮助打二道；乙組人員分工：一人蒸粉、包餅、扶槓，一人燒火、过篩、看碾下磨。組与組之間，人与人之間，配合得非常緊密，如在甲組“清粉”“絞籽”过程中，实行原料分批流水作業，蒸一甑籽，清一臼籽，炒一鍋粉，7个人在10分鐘左右同时做好。当“清粉”操作剛剛做好，第一撥头榨正好卸榨，就可以利用头道枯粉紧接着进入“絞籽”操作过程。甲組利用尽可能利用的空閒，为乙組做好水籽上磨、过風、碾粉等工作，乙組采用前搭后的方法与甲組緊密啣接，用头一天炒好粉籽，打两个头榨，用上日的头道粉打一个二榨，这样安排就給水油籽粉的磨、碾、風、篩等工作留出了時間。双榨平行作業，調节了工序，改进了劳动組織，增長了压榨、滴榨時間（滴榨能多出油0.5%），不仅能把活做个得更細致，而且較原来工作時間縮短了一小时。并做到了三不閒（人手不閒，工具不閒，制品不閒）。

(2) 掺粉絞籽上罗，加溫滴榨过夜。

在“絞籽”过程中要做到細致，柏45斤帶粉的水籽，掺入头

道枯粉10斤，利用枯粉經過春擦絞淨水籽上面黏着的皮粉，春到340下開篩、盤柏（即邊春邊篩，循環動作）。春到580下開始清白、上羅（即不再循環，而是將篩出的籽放入羅內）。春到760下時清白、上羅做完。要把碓臼掃干淨，再把羅里水籽重新倒出再篩再搓，務使水籽皮面烏亮溜光。這時籽核和粉皮才能徹底分離，才能使皮油原料得到充分利用。絞出的水籽，還要再放入羅內，用枯餅蓋好保持溫度，以利上磨退壳。

皮油二榨打到最后200撞時，榨床溫度已經下降，加溫方法：是在這時把接油的鍋搬開換用大瓦罐盛油，用另一大鍋，將罐放入鍋內，鍋下掘一坑灶，鍋內罐外，套木盆圈，高八寸，使熱氣集中向上，注意添水加火，保住榨床溫度，榨膛皮枯所含的皮油就不致凝固，這樣滴榨過夜，可多得三、四斤皮油。

（3）發揮點滴經驗的作法，集體保證生產。

各個操作規程，都要按照要領認真做好：

1.蒸木梓：一甌70斤，一個鐘頭蒸五甌，溫度到 100°C ，即看到上汽到頂就起甌，多了時間不好篩，少了不出粉。

2.炒粉：一鍋28斤到30斤，時間看火力大小而定，一般在10分鐘到12分鐘，炒到用手握之流清油起鍋，炒老了要少出油，嫩了會走渣，並且出來的枯粉不好絞籽。炒二道皮粉時以炒到用手研之發軟成糰出油為宜。二道皮粉炒後還要蒸過，使粉吸收新水份。

3.打榨：頭榨出油要達到80%以上，皮油頭道不打干，枯粉就不好絞籽。二榨要先輕打慢打，打到出油一半時要緊打猛打，一氣打斷綫，斷綫還要撞300下。

4.磨水籽：石磨在临用前要用火烤热，退壳至少要达到80%。

5.包餅：水枯要包得平薄，不宜包高心。

6.碾粉：头道水籽不宜碾得太爛，碾二道时則要越細越好。

該組的成員，不仅是掌握了上述这些操作要領；更重要的团結得象一个人，人人关心，个个負責，絲毫不馬虎，点 滴 不 浪 費，能够按照要領踏实認真地做到。所有这些，便是涂怀禎榨油組能够保証不断增产的主要因素。

关于繼續改进的意見

(1)清粉：絞籽占去50%的劳动力，这种效率无疑是很低的，如能改用磨擦方法代替舂碓，当可提高工效。

(2)二榨皮油二头的几塊皮枯含油較多，把它放到下批二道重榨，还可增出皮油。

(3)这次較榨时磨齿已磨平，只能退壳50%，如开过磨齿使能退壳80%，再采用掺糠方法，还可多出水油。

(4)兩处碾曹都有几处撞散，需加修理。

(5)滴榨加溫，热度还嫌不够，須繼續改进，增加榨床溫度。

(6)清粉絞籽，如換用鉄絲篩，尚可提高出粉率。

(7)皮枯内还藏有水籽碎粒，沒有篩出来。如能再增加一道細篩和簸选使皮粉内水籽碎粒完全清出，当可增出水油。

菜籽脫磷脂精煉法

江西油脂廠

磷脂大量存在植物油中时，如用以煎熬食物即产生大量泡沫，然后变成又苦又澀口的焦狀物，使食物帶有苦味，因此在一般含磷脂較多的油如大豆油、菜籽油，尤其是机榨油均須經過除去磷脂，方能食用。其精煉方法，即利用磷脂易吸水，产生乳粒狀黄色膠体溶液独有特性，而使之与油分离。根据苏联植物油脫磷脂方法，以及苏北、上海各先进油厂經驗有二种：

(1) 直接水化法：先将油加热至 85° — 90°C 后，加入相当于油重的6—7%的水（水温約 85°C 左右），用蓮蓬头噴入油中，并在不停和充分攪拌下进行，水化時間約30—40分鐘，讓其靜置沉淀10—12小时，吸取上層清油，于 98° — 100°C 去水，即得精煉油。其出油率約在96—97%。

(2) 直接蒸汽水化法：先将過濾后油注入水化鍋中，先开动攪拌（轉速35—40R.P.M.），再通間接蒸汽使油温至 50° — 60°C 关闭，随后开直接蒸汽至油中，大量黄色乳粒狀出現后（時間为7—8分鐘）即停止，又再开間接蒸汽加热至 90°C 停止攪拌，取油样過濾加热至 280°C 无沉淀、油色不变即为合格，如油色变黑即再开动攪拌噴直接蒸汽2—3分鐘，再取小样檢驗，繼續同样操作到油合格为止，靜置12小时，取上層清油至去水鍋加热至 98° — 100°C 进行去水，一般为2—3小时，在去水时檢驗水份，即用試管取油样冷至室温，仍透明，方为合格（最好冷却至 10°C 以下），然后過濾入庫。