

# 新 原 料 釀 酒

1958 年第一輯

輕工業部食品二局編

輕工業出版社

---

# 新 原 料 釀 酒

(1958 年 第 一 集)

輕工業部食品二局編

輕工業出版社

1958 年 • 北 京

# 目 录

## 一、酒精

- (一) 蔗根試制酒精 ..... 四川省地方国营广元酒精厂 (3)

## 二、白酒

- (一) 葛根釀酒操作法 ..... 四川省遂寧專區服務局 (9)
- (二) 利用甜菜母根、头尾制酒 ..... 黑龙江省綏化縣制酒厂 (14)
- (三) 利用水蓼制酒 ..... 河北省廊坊制酒厂 (21)
- (四) 醋泡土酒液体發酵操作法 ..... 四川省金堂縣服務局 (25)
- (五) 土茯苓釀酒 ..... 广州市地方国营广东飲料厂 (28)

## 三、黄酒

- (一) 梗米釀制黄酒 ..... 江苏省苏州市公私合营东吴酒厂 (34)
- (二) 大米釀制黄酒 ..... 福建省工業厅食品处 (45)

## 四、啤酒

- (一) 試用苞米代替大米制啤酒 ..... 国营青岛啤酒厂 (54)

## 五、果酒

- (一) 利用稀落次果釀酒 ..... 辽宁省复县果酒厂 (60)
- (二) 利用酸梨釀酒 ..... 河北省平泉釀造厂 (67)
- (三) 利用山区野生资源生产果酒的情况 .....  
..... 內蒙牙克石果酒厂 (72)

## 六、其他

- (一) 关于积极利用和大力发展新原料釀酒的意見 .....  
..... 四川省遂寧專區服務局 (76)
- (二) 新酒源生产及利用情况 ..... 四川省服務厅 (85)

# 蕨根試制酒精

四川地方国营广元酒精厂

为了节约粮食，我厂在厂党委的重视与领导下，经广元县服务局的协助，试验过很多野生原料。1957年12月份起，我厂曾用蕨根试制酒精。

蕨苔是山区野生的草本植物，它属于蕨类植物门真蕨植物纲真蕨目。我们试制中采用的是鲜毛蕨，这种植物生长在山坡土皮上，根里含有淀粉，冬季含量最大，春季发芽时减少。蕨苔生长极广，据调查，与我县相鄰的南江、旺苍、宁强等县有的山上相联几十里皆是蕨苔，仅宁强一县每年可产3,000万斤。在我厂初步试验成功后，广元县服务局发动广元县农民采集蕨苔根，25天之内即收达400余万斤。其他地区产量也很大。蕨苔的用途除了根子可以制造酒精外，据了解广元县土产公司在1956年曾发动农民收集叶子烧灰一万余担，作为工业及医药的原料。

今将我厂用蕨苔根试制酒精的初步结果简述如下：

## 一、蕨苔根的化学成份及淀粉形状

(一) 鲜蕨苔根的化学成份如下：

水份 56%，

直接还原糖 4.435%，

粗淀粉 20%。

以三氯化铁作单宁定性试验，单宁含量极微。

将其水解液作纸谱分析，葡萄糖较多，无五炭糖及果糖等反应。

(二) 镜检其淀粉形状与马铃薯的淀粉粒子相似，成很规

則的卵形，有紋路。

## 二、菌種的選擇

### (一) 糖化菌種和曲料的選擇。

蕨苔根糊液利用不同曲子(不同糖化，以蕨苔渣加15%大麥粉制曲)的糖化發酵試驗，結果如下：

| 項 目    | 曲 料 |     | 蕨 苔 渣 |      |      |     | 谷 壳  |
|--------|-----|-----|-------|------|------|-----|------|
|        | 菌 別 |     | 黑 曲   | 黃 曲  | *根 霉 |     | 黑 曲  |
| 樣 號    | 1   | 2   | 3     | 4    | 5    | 6   | 7    |
| **殘糖糖度 | 1.6 | 1.6 | 1.85  | 1.81 | 2.14 | 1.9 | 1.2  |
| 酸 度    | 0.4 | 0.4 | 0.4   | 0.4  | 0.4  | 0.4 | 0.45 |
| 酒 份    | 3.7 | 3.5 | 3.3   | 3.6  | 3.4  | 3.5 | 3.5  |
| 平均酒份   | 3.6 |     | 3.45  |      | 3.45 |     | 3.5  |

\* 根霉係 *Rh. tankinensis*。

\*\* 糖度單位為勃力克司 (Bx)，下同。

我們連續做了几次以上一樣的試驗，並把曲菌從二重皿蕨苔渣曲移植到曲盤，再用蕨苔繁殖成曲來比較試驗，結果也和以上試驗一樣，因此我們認為：

1. 黑曲比黃曲及根霉更適合于蕨苔根糖化發酵。
2. 用蕨苔渣制曲比谷壳制曲更適合于蕨苔根糖化發酵。

### (二) 酵母菌的選擇。

用几种不同的的酵母，在蕨苔根糖化醪中進行發酵試驗，結果如下表。(見第五頁)

按以上試驗 Rasse 12、Otani、109 均較适于蕨苔根發酵，至于使用混合酵母是否更為有利，因我們沒有試驗，有待以後研究。

| 菌 名 \ 項 目 | 殘糖糖度 | 酸 度 | 酒 份  |
|-----------|------|-----|------|
| Rasse 12  | 0.9  | 0.4 | 3.1  |
| G. S.     | 1.2  | 0.4 | 2.8  |
| Otani     | 0.85 | 0.4 | 3.05 |
| Tokyo     | 1.1  | 0.4 | 2.7  |
| 109       | 1.0  | 0.4 | 3.0  |

### 三、蒸 煮

(一) 加水量: 从分析結果看出蕨苔根含糖份大, 为了減少糖份的损失, 應該适当加大加水量, 我們把加水量由 3:1 加到 4:1 进行試驗, 結果証明, 3.2:1~3.5:1, 較為适宜。

(二) 压力与時間:

我們做了十多次試驗, 其中以下几次較有代表性:

1. 將鮮蕨苔切片, 晒干, 磨粉, 含水份 12%。取 12 市兩上述蕨苔粉加水 1 公斤拌成稀糊, 傾入蒸煮鍋內, 再用 300 毫升水洗滌用具, 洗液亦混入蒸煮, 首先用常压煮沸 1 $\frac{1}{2}$  小时; 再昇压至 25 磅煮一小时, 后又昇压为 40 磅, 保持 20 分鐘, 吹出, 冷至攝氏 60°, 加谷壳黑曲 49 克, 糖化一小时, 冷至攝氏 28°, 取兩個 600 毫升, 分裝一升三角瓶, 各加入玉米酵母醪 100 毫升, 保温攝氏 31~32°, 發酵 60 小时。

2. 原料品質与数量及糖化發酵均与“一”同, 惟蒸煮改为常压 1 $\frac{1}{2}$  时, 40 磅 1 $\frac{1}{2}$  时。

3. 同上, 惟不經常压蒸煮, 三分鐘內直接昇磅为 50 磅, 保持兩小时。

4. 同上, 惟蒸煮改为 50 磅 1 小时, 后降为 40 磅 $\frac{1}{2}$  小时。

以上四种蒸煮方法的發酵試驗結果如下。

| 試驗編號 | 殘糖糖度 | 酸 度  | 酒 份 % | 每百斤干料得 95 度酒精量 (公斤) |
|------|------|------|-------|---------------------|
| 一    | 0.55 | 0.35 | 2.7   | 12.68               |
| 二    | 0.27 | 0.3  | 2.8   | 12.40               |
| 三    | 0.23 | 0.3  | 2.75  | 13.87               |
| 四    | 0.23 | 0.3  | 2.85  | 17.79               |

根据試驗說明：蕨苔根淀粉粒很小，蒸煮时如果压力低時間短不能使其糊化，但蒸煮压力高時間長又將使糖份遭受严重損失，因此我們認為第四种試驗 50 磅 1 小时，后降为 40 磅煮半小时吹出是較為适当的蒸煮方法。

（三）浸取糖液分別蒸煮的試驗：鑒于蕨苔根淀粉粒小，細胞壁堅韌，要高压長時間蒸煮才能达到糊化的目的。但蕨根含糖份大，高压長時間蒸煮会使糖份受到严重損失。因此，我們想到先把糖份浸洗出来，再將其中淀粉纖維等剩余物質进行高压蒸煮的試驗来解决这个問題。

試驗方法：將晒干蕨苔根片 12 市兩，盛于鋁鍋中，加水 700 毫升，使原料全浸入水中，煮沸 10 分鐘，濾出浸液后又加水 300 毫升再煮沸，如是先后用水 300 毫升、300 毫升、400 毫升，浸洗三次，一共加水 2 升，濾出浸液 1,200 毫升，將此浸液加硫酸調整其酸度为 0.5，煮沸 1 小时，另一方面將浸洗过的原料投入蒸煮鍋加水 1,100 毫升，以 50 磅压力蒸煮 1 小时后降为 40 磅蒸煮 1 小时吹出，所得糊化醪与浸液混合，加曲 49 克，保持温度攝氏 58°，糖化 1 小时于三分鐘內冷为攝氏 28°，加酵母液發酵 60 小时，其結果：

殘糖 0.23、酸度 0.35、酒份 2.8，計算百斤干料得 95 度酒精 19.26 公斤，淀粉利用率 80.4%。在这个試驗中，出酒率有显著提高，主要原因是原料的糖份大部份被浸洗而出，沒有遭到高压蒸煮的損失。

致于洗液加硫酸煮沸的理由,我們認為有下列兩点:

甲、浸洗帶出的淀粉經加酸煮沸,可能轉化为糖分。

乙、浸洗下来的糖份,經酸煮沸也不会有損失。

这是我們推断的理論,現在我們正在进行專題試驗来探討这个問題。

#### 四、原料处理

由于蕨苔根含有大量的纖維,一公斤干料蒸煮濾得的渣子达 800 毫升左右,因此投入生产中最大的問題是渣子堵塞,这样大量的渣子不妥善处理將使蒸煮鍋吹出困难,糖化鍋發酵罐放出困难,蒸餾更困难。初步意見准备利用切片方法来解决,今后还須很好的研究。

#### 五、生产实验

經過一段实验室的試驗,初步选到較适宜的菌种以及蒸煮的方法。因此,我們利用試驗用的蕨苔根粉进行一次生产实验。

(一) 蒸煮:一共煮了兩鍋。为了避免粉料在鍋內結成团塊並堵塞管路,我們採用冷水把粉料拌湿,再投入鍋內加水蒸煮。

| 原料      | 蕨苔根粉                       |
|---------|----------------------------|
| 含水份     | 14%                        |
| 数量(原料)  | 1,085.75 公斤                |
| 加水量     | 4,100 公斤(因为拌湿粉料把水加多了)      |
| 蒸煮压力及時間 | 50 磅 60 分鐘,以后降为 40 磅 30 分鐘 |
| 开汽至到磅   | 60 分鐘                      |
| 放乏汽     | 10 次,每次 2 分鐘               |
| 吹醒时数    | 25 分鐘。                     |

## (二) 糖化:

|       |             |
|-------|-------------|
| 加曲    | 谷壳黑曲 147 公斤 |
| 糖化溫度  | 攝氏 60~62°   |
| 糖化時間  | 60 分鐘       |
| 糖化醪容量 | 6,550 公升    |
| 外觀糖度  | 12.1 勃力克司   |
| 放出溫度  | 攝氏 30°      |

(三) 發酵: 加玉米酒母醪 1,300 升, 糖化醪分兩次混入, 第一次 2,700 公升, 第二次 3,850 升, 發酵現象不及玉米旺盛, 主發酵溫度攝氏 32°~30°, 后發酵溫度攝氏 30°~29°, 最末為 28°, 共發酵 60 小時。檢驗結果為:

|      |          |
|------|----------|
| 外觀糖度 | 0.9 勃力克司 |
| 酸 度  | 0.35     |
| 酒 份  | 4.5%     |

(四) 蒸餾: 發酵停止后渣泥完全沉底, 上層清液蒸餾后, 剩下渣泥在儲醪桶、預熱器等處沉淀很快, 使蒸餾造成很大困難, 停蒸拆修管道數次, 損失酒精很多, 因此制造結果只能按發酵醪含酒量計算。

計算的結果, 除去玉米酒母醪及曲子淀粉產酒外, 蕨苔根的淀粉利用率為 74.13%。

## 六、存在問題和意見

(一) 儲藏問題: 蕨苔根體積很大, 一公斤切碎的干蕨苔根是玉米體積的 2.5~3 倍, 今年我廠收購幾百萬斤就造成了倉庫存放的困難, 露天放置則易淋雨霉壞。因此今后應考慮擴建庫棚, 以供儲存。

(二) 收割問題: 今年我們是首次試收, 工廠和農村都缺乏經驗。農民收割時鋤草除根沒注意留種, 對鞏固此項原料

不利,事后才發現通知农民間隔挖割,使易蔓延复生,同时农民收割以后沒有晒干,随收随送工厂,集中起来再干燥更为困难,今后应請农民像收割粮食一样,晒干后再送工厂加工。

(三) 蒸餾問題: 蕨苔根發酵醪最大缺点是渣子多,並且沉淀快,使蒸餾管道严重堵塞。我厂粗餾塔系帽盖式,就更难于蒸餾。現在我們准备設置單式間断蒸餾器蒸出粗酒液后,再用精餾机蒸为酒精。但徹底解决的办法,还需要进一步的研究。

## 葛根釀酒操作法

四川遂寧專區服務局

### 一、干葛根釀酒操作法

1. 單位用量: 100 斤 65 度酒用干葛根 267.08 斤。

2. 操作方法:

(一) 碾細: 將干粉葛片切成細絲, 放晒簾上曝曬半天, 以免碾時發綿。晒干后用碾子碾爛至粉葛皮成絲狀為止, 碾好后在搬運中应注意避免散失淀粉。

(二) 拌料: 將碾好的干葛倒入木盆中, 每 100 斤干葛加糠壳 35 斤到 40 斤, 滲水 118 斤至 123 斤(計佔干葛、糠壳总重的 88%), 拌合时, 边加糠壳边滲水, 一次拌不完, 可分次拌合, 最后混合再拌, 使糠壳、淀粉、水份混勻为止, 以便蒸时疏松, 受热一致。

(三) 蒸料: 蒸料前, 將底鍋甑子洗刷干淨, 甑內平鋪一層打湿的糠壳, 待甑內大穿烟后將拌好的葛粉用撮箕輕勻旋撒入甑內, 务使穿烟受热一致, 蒸热一層再倒一層, 裝完盖上箴盖, 加大火力, 蒸半小时, 揭盖翻造一次, 造成掀开火門, 好看

鍋內是否造遍，造遍后，加蓋用大火再蒸。經 20 分鐘，到葛粉十分蒸熟，葛皮中間手楞無白痕，揭蓋蒸 5 分鐘出甑。

(四) 攤涼下曲：出甑熟料勻鋪攤蓆上。經翻兩次溫度降至攝氏 33 度撒曲，每 100 斤干葛撒曲 15 兩，撒畢翻一次。溫度降至攝氏 32 度時，再下曲 15 兩。混合均勻后，再攤開使溫度降至攝氏 29 度（與室溫相等），就在晒蓆上收堆成 7 分到 8 分厚做箱，面上撒曲三兩。蓋上簾蓆，以保持水分。

(五) 保溫培菌：糖化時間以 22 小時至 24 小時為適宜。入箱后 10 小時溫度不動，10 小時后緩緩上升，到 22 至 24 小時，溫度上升至 32~33 度。此時箱內遍生白色菌絲，香氣扑鼻，味微甜，造箱一次，使溫度降至 31 度，隨即按每 100 斤干葛用溫度為攝氏 29 度（與室溫相等）的配糟 400 斤至 500 斤的比例摻混入配糟（配糟內先下曲八兩），混合溫度為 30 度，即行入桶。

(六) 裝桶發酵：桶內先平鋪丟糟二至三寸厚，面上撒曲二兩。進桶時，邊進邊踩，裝完溫度為 30 度（與室溫相等亦可）。面上撒曲二兩，上蓋丟糟三寸厚，用泥密封發酵。至一吹溫度上升至 33 度，二吹上升到 35 度（上升越高越好，但不能超過 42 度），三吹溫度不動，或者稍微下降，至 5 個對時即可蒸餾出酒。

(七) 蒸餾：與一般同。

## 二、鮮葛根釀酒操作法

1. 單位用量：100 斤 65 度酒用鮮葛根 831.25 斤。

2. 操作方法：

(一) 切料：將生粉葛青藤用刀削掉，洗淨泥巴，切成葛丁如骰子狀，涼干洗水。每 100 斤生葛丁拌溼糠壳 4 斤 10 兩，拌合要均勻，以免影響糊化。

(二) 蒸料: 蒸料与干葛蒸法相同, 但火力要求更大, 以破坏纖維的組織細胞, 利于糊化。

(三) 攤涼, 下曲: 攤涼与干葛相同。攤涼時間越短越好, 待温度涼至 30 度(室温为 27 度), 每 100 斤生葛丁下曲 5 兩, 翻一次后, 温度降至 29 度(比室温高 2 度), 再下曲五兩。入箱后, 面上撒曲一兩, 其余与干葛作法相同。

(四) 培菌: 与干葛相同。培菌到 22 小时至 24 时温度上升至 33 度造箱。使温度降至攝氏 31 度(比室温高二度), 每 100 斤生葛丁用 29 度(与室温相等)配糟 85 斤至 90 斤混合(配糟內先下曲二兩), 混合温度 30 度(或与室温相等), 即行入桶。

(五) 裝桶發酵: 桶內先平鋪一層丢糟, 面上撒曲一兩, 进桶时边进边踩, 裝完后, 面上再撒曲一兩。入桶畢, 温度为 30 度(或与室温相等), 上盖丢糟用泥密封。一吹温度 35 度, 二吹 41 度, 三吹下降至 34 度, 至四个对时, 即蒸餾出酒。

(六) 蒸餾: 与一般同。

### 附: 培育葛根方法

葛根分甜葛(粉葛)、苦葛(药葛)兩类。甜葛又分罗汉葛、干担葛、陽山葛等数种。鮮的含淀粉 19~25%, 蒸熟后粘性很大, 似糯米, 甚适于釀酒, 且酒質良好。苦葛含纖維較多, 只适于药用。

葛根是一种野生植物, 于每年十、冬、腊月成熟。它生長于荒山坎坪土埂中間, 不与粮棉争地, 产量又高。隔年(或三年)挖一次, 每窩小的有五、六斤, 大的七、八十斤, 並且枝叶繁茂, 可供作飼料, 因此它是釀酒工業最有前途的代用品之一。它的培育方法分兩种。(由一、二、三、四圖說明于后)。

1. 压藤法: 为了大量培育葛种, 在产葛地区于农曆七、八月或正、二月, 将葛藤(最好的是头年的老藤)剪成二尺左右的条子埋入土中, 露一至二个节巴在外面, 春季即可发出新芽。

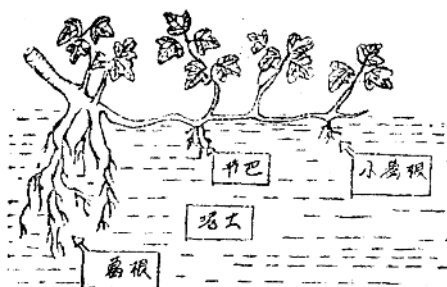


图 1

- (一) 葛根, 在地面上的嫩藤上有节巴的地方, 自己扎入土内生根。但碰到树上, 或不在地面上的藤节巴不生根。



图 2

- (二) 每年十、冬、腊月挖葛根或砍藤时, 将扎入土内的藤节巴两边截断, 正二月即可移栽。

2. 分根法: 把具有幼芽的小葛根, 或帶藤的葛根, 分到別處移栽繁殖。或將葛藤每隔三、四尺用泥土把葛藤节巴压紧, 等到出生新根后, 再在正、二、月或七、八月的陰天將藤子兩端剪断, 挖出移栽。



圖 3

(三) 为了培育葛根种, 以备大量移栽, 每年七、八月可將沒有扎入土內的藤用土压在地上, 將每个节巴埋上泥土等, 次年正月, 节巴生根后, 照圖 2 截断移栽。沒有葛根的地区, 可將小葛根連根帶藤移在自己土內, 栽好后將藤节巴埋上泥土, 一样生根成种。

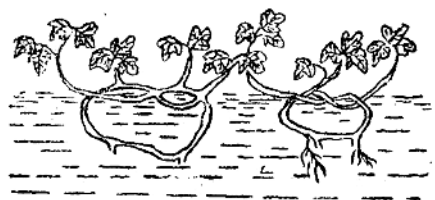


圖 4

(四) 如果帶根的葛藤很少, 不够栽種, 或者为了省工, 可于每年七、八月將不帶根的嫩藤截成兩尺多長挽成圈圈, 挖土坑將节巴埋入土內, 次年正月也可以生根長藤, 但沒有圖 3 長得快。

# 利用“甜菜母根、头、尾”制酒

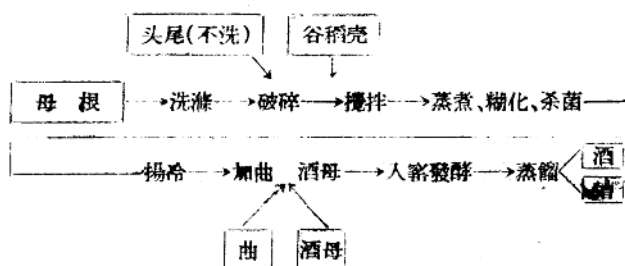
黑龙江省綏化县制酒厂

按：在大跃进的情况下，各地大力发展土糖或试种甜菜，所以甜菜头、尾是我们酿酒工业很可靠的原料，同时甜菜头尾制酒操作简便，出酒率高，酒糟也是很好的饲料，是值得重视与推广的。

近几年来，我厂制酒原料供应总是不足的。根据中央指示，制酒原料今后应“上山下水”和省指示的“进农田”去寻找新原料。结合我县实际情况进行了学习讨论和分析，最后确定到农田中去，这是我们綏化制酒厂解决原料的出路。在 1957 年共收新原料 1,653 吨，其中主要是甜菜母根、头尾，从而解决了原料不足，满足了生产的需要。这些原料产的酒 277 吨，保证国家计划全面超额完成。

## 一、甜菜母根、头尾制酒的操作方法

### 操 作 程 序 圖



### (一) 甜菜母根、头尾破碎前准备工作:

1. 首先把母根投入水溝里进行洗滌，把表面上的泥土洗掉。最好用冷水，因热水容易把糖浸出，我們是用錫鍋下来的廢水洗，洗完后撈到粉碎室，再用鉄銑砍成小塊，以便粉碎。

2. 甜菜头尾不宜洗滌，因为头尾面积很小，糖就在表面上附着，用水一浸就会把糖洗掉。我們在粉碎之前，首先把甜菜叶子揀出，以免把粉碎机的攪刀纏住，結冻后可以一齐粉碎。在粉碎前，先將里面的土篩出来，再投入粉碎机內进行粉碎。

## (二) 原料进行加工粉碎:

1. 过去是用豆餅粉碎机，現在用地方国营穀化鉄工厂生产的甜菜粉碎机。每台时产量，母根4,000斤、头尾1,500斤。粉碎的程度有黄豆粒大小，也有大一点或小一点的。我們的体会是越小越匀越好，因为能在發酵过程把糖充分利用出来，如果大了，酵母很难浸入核心將糖变为酒，影响出酒率。

2. 粉碎后，甜菜放的时间不应过長，長了容易使糖液随同水份流失，同时也会被空气氧化呈現黑色和粘糜現象，这样就会严重的影响出酒率(比如：我厂有一次在星期六粉碎的，星期一至窖，出窖时比新粉碎投入的少产酒300斤)。時間長了也会引起自然發热，在有条件的情况下，应随时粉碎，及时投入。

## (三) 原材料配备:

原材料配备得要均匀准确，每班投料7,500斤、曲子100斤、酵母540斤，各甌比例如下表：(見下頁)

1. 輔助材料应加多少合适？这要根据原料水份大小、糖份高低、輔助材料吸水能力多少而确定。我厂使用的甜菜母根及头尾平均糖份10~12%(以費林氏法測定)、水份在80~82%，加入佔原料10%的谷稻皮，其糖份为8.5~9%，水份为

| 瓶別   | 一 瓶   |    |     | 二 瓶   |    |       | 三 瓶   |    |       | 備 註                                                       |
|------|-------|----|-----|-------|----|-------|-------|----|-------|-----------------------------------------------------------|
| 材料名稱 | 甜菜    | 曲子 | 酵母  | 甜菜    | 曲子 | 酵母    | 甜菜    | 曲子 | 酵母    | 酵母干料 140 斤, 質量細胞 1.2~1.4 亿, 酸度 0.7, 曲子 糖化力 100 以上, 酸度 0.8 |
| 投料量  | 2,500 | 30 | 162 | 2,500 | 30 | 177   | 2,500 | 40 | 200   |                                                           |
| 佔總量% | 33.34 | 30 | 30  | 33.33 | 30 | 32.67 | 33.33 | 40 | 37.33 |                                                           |

75%~80%, 但水份經過揚冷、蒸煮散發, 到入窖時僅為 65% 左右。

2. 第三瓶加曲加酵母多, 因為此原料水份很大, 若在第一瓶多加, 會滲入窖底損失, 因此在第三瓶(最上)多加不致損失。

3. 我廠也有過不加曲子的作法, 因甜菜母根、頭尾本身就含糖份, 如果粉碎程度好可以不加曲, 也不致影響出酒。

#### (四) 蒸料、揚冷、加曲、酒母。

1. 此料以酒醅材料裝法, 裝完後上元氣, 母根 15~20 分鐘、頭尾 6~10 分鐘即可出鍋, 達到糊化程度和滅菌作用。時間長了容易使糖液蒸煮流失, 影響出酒。

2. 揚冷: 材料出鍋後開到場內, 要反復加以翻揚, 至材料品溫降低到 40 度時加曲, 此後再繼續揚至 28~30 度時再加酒母, 再搗二次, 使溫度降低到 23~25 度入窖。

#### (五) 發酵管理

1. 鋪底糟: 材料入窖前, 窖底應鋪上兩寸厚的糟和谷稻壳, 使滲下的水蒸餾出酒, 入窖的材料溫度應均勻細緻。

2. 材料全入窖後應摸好窖皮泥, 並應跟窖, 使其不致有裂縫翻邊現象。

3. 材料發酵情況化驗結果如下: