



向山區進軍之二

野生植物釀造經驗

(第一輯)

山西省商業廳編
山西人民出版社出版

內 容 提 要

本书主要介绍了山西省各地群众在1958年利用野生植物（包括一部分家生植物和廢品）酿造的经验。其中关于酿酒、制酱、制糖稀、制罐头以及制露、汁和干条的有十多种。

本书介绍的酿造经验，都是经过鉴定的；除具体说明酿造过程和操作技术、产品质量和经济价值之外，还介绍了有关野生植物的形状和采摘方法。

另外，还介绍了两种适宜于普遍推广的小型土式酒精提炼器的制造方法。

野生植物酿造经验

山西省商业厅 编

*

山西人民出版社出版 （太原并州路七号）

山西省书刊出版业营业许可证晋出字第2号

太原印刷厂印刷 山西省新华书店发行

*

开本：787×1092 1/32 • 1 $\frac{1}{4}$ 印张 • 27,000字

一九五八年十一月第一版

一九五九年一月太原第一次印刷

印数：1—6,097册

统一书号：15088·32

定 价：一角四分

前 言

在工农业生产大跃进形势的推动下，商业系统在整风胜利的基础上，进一步明确地树立了政治观点、生产观点和群众观点，懂得了服务于生产必须从扶植生产入手，处处为生产出发，开发利用多种经济，促进农村多种经济的发展。特别是向山区开展小土产废品大进军以来，全省各地商业部门在业务经营上有很大的进步，跳出了单纯做买卖的圈子，加强了对家、野生植物的收购和利用，取得了可观的成绩，推动了酿酒事业的大发展，创造性地运用了野果、草根酿成酒，树籽、草根榨成油。更应该提到的是，不仅酿酒不用粮，而且做曲也不用粮，并在大酿无粮酒的同时，用土办法将酒提炼成酒精，供给出口和工业需要，提高了酒的身价，找到了广阔的销路。我国地区辽阔，人口众多，家、野生植物资源丰富，特别是占全国土地面积三分之二以上的山区，满山遍野生长着取之不尽、用之不竭的野生资源。絕大部分的野果和树籽是可以作为酿造原料的，前途无限，大有可为。如果把可能利用的资源都运用起来，对加速支援地方工业发展、繁荣山区经济、改善人民生活、缓和目前市场供应紧张等方面均有极其重大的意义和作用。

为了总结、交流和推广先进经验，以推动家、野生植物酿造事业跃进再跃进，给国家增加更大的财富，给人民增加更多的收入，在省委的领导下，山西省商业厅于1958年7、8月份先后在武乡召开了用蒼耳籽棉油为中心的、在五台县召开了活神农大鬧五台山、开发山区资源、用野生植物榨油

釀酒以及提煉酒精的現場會議，交流了許多經驗，釀酒與製造副食的經驗，進行了觀摩實習，引起了各地代表的極大重視。為使這些先進經驗在各地開花結果，我們根據會議交流的典型材料，另搜集了有關這方面的一些典型材料，選擇了其中主要部分編輯成冊。

但由於編者水平低，經驗少，時間短，研究不夠，缺點和差錯在所難免，希望讀者多加指正。

編者 1958年10月

目 录

兴县大酿无粮酒·····	(1)
保德县副食品公司用馬茹茹酿酒的經驗·····	(9)
晉源鎮供銷社用稻草酿酒的經驗·····	(11)
神池县鷓子沟供銷社用年逢子酿酒的經驗·····	(18)
利用麸皮药材制无粮曲的操作方法·····	(19)
稷山县副食品公司大利用家、野生植物·····	(20)
利用玉菱軸、粉渣、黃精根酿酒的操作方法·····	(28)
几种制造醋、酱油的簡便方法·····	(31)
张通明創造了“土制小型酒精提炼器”·····	(34)
寿阳县副食品公司試制成功一部小型酒精提炼器·····	(37)

興縣大釀無糧酒

興縣位居在我省西北部，全縣多山，家、野生植物生長很豐富，幾年來全縣人民在中共興縣縣委的正確領導下，在大力利用家、野生資源，增加群眾收入改善人民生活等方面已取得了很大成績。特別是在大釀無糧酒工作上，是我省開始最早、成績最大的一縣，該縣從1957年7月開始用家、野生植物釀酒至1958年7月總共利用過家、野生植物26種，原料達160萬斤，共釀出各種白酒33,000餘斤，價值達23,100元，給群眾增加了收入即達8千餘元，1958年國慶節前夕他們還配製成了呂梁紅、蔚汾綠、飛馬黃等各種野生瓶酒1,800餘瓶。到1958年10月，該縣釀出的各種無糧白酒已占到全縣農村居民銷售總量的80%。但他們並不驕傲自滿，現仍在繼續研究如何更多、更好、更進一步的利用各種野生資源，為國家增加更多的財富，為群眾增加更多的收入。因此他們提出的奮鬥口號是：1959年保證野生資源全部利用，白酒產量翻三番。到那時，全縣白酒預計產量達十萬餘斤，可為國家增加財富7萬餘元，可為群眾增加收入25,000元，這樣不但保證了全縣整個市場的需要，而且還能支援各兄弟市縣一部分。現將該縣利用家、野生植物釀酒的經驗介紹如下：

酸刺釀酒

酸刺是一種多年生的木本叢生植物，它主要生長在山地。

尤其在浅山中和山沟两侧较多，以兴县来说遍地都是，据该县初步勘察年产量在150万斤左右。这种植物的枝身生长离地很近，主杆四周生长着许多杂乱枝条，长有宽约四公分，长约一寸左右的长尖形绿叶，春季开有细小的黄色花朵，条杆外部长许多针刺，花落后结有稍小于豌豆粒的圆形球状果实，果实由绿变红即成熟（有的是浅红色），成熟后的果实有酸甜味，因而人们很喜爱吃它。由于其酸性很强，加之条杆带有针刺，故被人称其为“酸刺”。这种植物在白露以后，即可采摘酿酒，采集方法：一般可用剪刀剪下其带有果实的条枝即可。现将其酿酒的操作过程介绍如下：

一、原料的整理 酸刺枝杆带有针刺，果实水泡性大，因此不易用手将果实个个摘掉，如果用手采果不但效率低，而且会将果实弄破，流失果汁，影响流酒。因而在整理过程中最好的办法是先将长有果实的小枝杆用剪刀剪成1—2寸长的小节（越短越好），这样做的好处是便于保管运输，便于加工。

二、碾压 将原料剪成小节，即可进行碾压。为了在碾压时不流失果汁，可先上30%的糠（因糠的吸湿性很强），再将酸刺放在碾盘上撒匀，然后碾压，待压成带有粘性的片状为宜。

三、发酵 碾压好后，无须进行蒸馏即可入明缸发酵（如果经过蒸发即要散发果汁和精液）。因为酸刺本身具有很强的发热性能，据初步研究内含有一定数量的酵母成份易于不蒸而发酵。同时它又不同于其它原料，在发酵时是由上而下的发热。由于它本身有这两个特点，为了在缸内上下同时均匀发酵，必须在酒渣入缸发酵后的三天开始进行搅拌。每天搅拌的次数应由少到多，一般二至四次为宜。发酵时间约为

十天左右，酵缸內的酒渣热度达到40度左右，味由甜酸变为苦涩，色泽由浅紅色变为黑色为发酵成熟的标志。

四、蒸馏一流酒过程 在发酵成熟出酵缸后即进行流酒，在入甑桶流酒时不再上糠，但須注意它的本身水分大，容易牵挂沾染，不易在入桶时撒匀，因而必須輕輕慢慢的撒，过重过快会影响汽流上升，当流出的酒冲入缸内无酒花时，可为酒流尽的标志。这是因为酸刺本身的顆粒小，淀粉少，水分大，酒易一次出尽，不需再进行复酿。每斤原料可出45—50度的酒二两，成本每斤为0.502元。

刺 梨 釀 酒

刺梨是野生木本丛生植物，多生长在山区地带，沟边崖畔、河湾地方、山林中也有，但为数很少。刺梨茎高3—4尺，枝軟带弯形，象伞状，丛高为4—5尺左右，叶扁圓形与榆树叶相似，春季三、四月間开小黄花，花落，結有圓形小青綠果实，夏季六月为成熟期，果实由青变浅紅色带有酸甜味，当地群众有生吃的习惯，因其茎杆和果实长有細长的針刺，故俗称它为“刺梨”。

刺梨系老枝結果，因此在采摘时不易連枝剪下，茎杆和果实长有細长針刺，只好帶上手套用手摘取，这样虽可避免針刺刺伤肉皮，但每人每天只能采摘15—20斤左右，工作效率很低。

現將用刺梨釀酒的方法（无曲釀法、明缸发酵）介紹如下：

一、碾压 刺梨因为采果純洁，不須洗濯，可直接碾压，但因含水分过多（約50—60%），因此在碾时必須上糠，以

免精液流失，一般每百斤刺梨需上糠30斤左右，但应灵活掌握，其它碾压环节与前相同。

二、发酵 刺梨经过碾压后即可投入发酵缸（明缸）发酵（不用上曲）。入缸三天后，每天搅拌2—4次为宜，发酵期约需七天左右。要测验发酵的好与坏，不论听其发酵声、尝其味、看其热度均和一般山果发酵相似，并主要看它的色泽由初入缸的绿黄色，经过逐日搅拌发酵变为黑红色时，这就是发酵的正常象征，但必须抓紧发酵环节——搅拌，这是操作的关键。

三、蒸馏 是酿酒的最后环节，绝不可忽视，酒渣出酵缸以后应根据酒渣的水分大小，一般是再上糠20—30%，上糠后须搅拌均匀，立即投入甑桶流酒，一次即可将酒流尽，不再进行复酿，但在入甑蒸馏时必须注意火力、汽体的畅速，这样就可保证正常出酒，增加出酒潜力。每斤刺梨可出50度的酒2两，每斤生产成本为0.62元。

杏 酿 酒

杏属木本家生植物，多系人工栽培的，但也有部分生长在地，俗称“山杏”。杏的成熟期在夏季，成熟时果实即由青变红黄色。家杏和山杏的成熟期和用法也各有不同，家杏成熟期在夏初，山杏成熟期在夏末；家杏主要是供人食用，而山杏只可以酿酒。但在家杏产量较大的地区，如运输条件差，不易销售，可根据杏的季节性强、易于腐烂的特点除加工一部分杏干外，也可作为酿酒的原料。酿酒和加工杏干后的核去壳后，里边的杏仁用途更广，既可出口，又可榨油。杏宜用手摘，不宜用杆打，因用杆打会击伤杏皮，走失

杏汁，降低出酒率。現在介紹配料及釀酒操作過程如下：

一、原料的選擇整理 在碾壓粉碎前，必須將杏內部所帶有的一切雜質去掉，以免影響酒的產量與質量。鮮杏的粉碎，先用手將杏核去掉，隨即以木錘或其他工具將去核的杏肉搗成糊狀，然後進行發酵。

二、發酵 鮮杏的發酵，因其本身熱性較大，易于發酵，故用明缸發酵為宜。但杏本身又具有腐爛性，所以發酵時間不宜過長，一般在七天左右，待酒渣的色澤由黃變為紅黑色，其味由甜酸變為苦澀酸味，溫度到華氏60度左右為宜。在入缸三天後即要進行攪拌，攪拌次數不宜過多，每天不超過四、五次。

三、蒸餾（出酒） 杏發酵成熟後即出甕缸進行蒸餾，但為了在入甕時使酒渣易于撒勻，不阻礙蒸汽上升，在入甕時可上糠30斤左右，並注意加糠後要多攪拌，將發酵後的酒渣和甕攪拌均勻。流酒時，等看不到酒花為止，說明酒已流盡，不再復釀。每斤鮮杏（包括小杏在內）可產50度左右的白酒二兩，每斤生產成本為0.67元。

海 棠 釀 酒

海棠是一種家生木本植物，樹干直徑約有一市尺左右，有老幼之區別，它的生產壽命很長，30—40年代為結果旺盛時期，越老結果越稀。但幼樹產果也不多。每隔二年有一休息年度，既不开花，也不結果，一株成樹約能採摘海棠五、六百斤。樹多枝節，干高約有二丈余，于四、五月間開花，花瓣比杏花稍大一釐。花落后結有青綠色的小果，嚼之味澀，到秋季八、九月間成熟，果實約有秋桃大小，淡黃色，

食之气味香浓可口。这种家生果实用以酿酒，可分为鲜果、冻果两种，一般是鲜果比冻果的质量好。

海棠多生长在黄土丘陵地带，群众多有栽培在田园、宅旁、地边等处之习惯，山野地带自然野生的不多。

海棠成熟后除供人食用外，就可采摘酿酒，采摘的方法按群众习惯一般是用木杆打落在地，但这种方法对已经成熟而水分较大的海棠很容易伤皮，不好保管。为了保证果实的完整，因此在采摘时必须做好准备工作。事先可在树下铺些干净草秸，这样既能防止跌伤，又能不沾染地面泥土杂质。兹介绍海棠酒的配料与酿造方法如下：

一、碾压 海棠因采集纯洁，又是多水分的果实，一般不经过洗濯过程（如遇泥土过多也可进行冲洗），可直接进行碾压。同时因它本身水分过多，约40%—50%，所以必须上糠才能在碾时避免浆液散失，百斤海棠上糠25—30斤即可。其它碾压环节与上述野生山果、刺梨加工相同。

二、发酵 经过碾压后不再加糠，仅搅拌均匀直接投入酵缸发酵（明缸发酵，不上曲），但应注意入缸两天后，就得开始进行搅拌，每日搅拌2—4次为宜，发酵时间约需7—12天（冬季12天，夏季7天），发酵程度的鉴定办法，基本上与上述野果相同，惟有在色泽方面，初入缸是淡黄色，三天后变为红色，直至变为红黑色时，才是发酵良好的象征。

三、蒸馏过程 务须迅速，作好准备工作，一出了酵缸，根据水分的多少，再掺入谷糠一部，一般掺15%左右。然后搅拌均匀，立即入甑桶流酒，这一过程除和其它山果流酒过程相同外，根据海棠有很强的发酵热力，易于蒸发的特点，一次可以将酒取尽，不必进行复糟蒸馏，如因特殊情况，取不尽时（如酵的不够均匀），仍可进行二次复酵，但

須接上少量曲面，每斤約二、三錢就可促使立即發酵，但應注意上曲發酵時應嚴密封閉缸口，保持其溫度不致散失，以免影響出酒率。每斤海棠可出 60 度酒三兩，生產成本每斤為 0.77 元。

油瓶瓶（又名金櫻子）釀酒

油瓶瓶是一種野生木本叢生植物，四周多枝，莖上帶有針刺，成長在山區的陰面較多，陽面極少，高度 3—4 尺，周圍長有五尺叢葉，葉小圓形類似酸棗葉，春季 3—4 月間開花（紫紅色瓣狀），比杏花稍大一些，花落后結果，初期青綠色，到白露節前后即成熟，果實顏色變為鮮紅色，顆粒等於蚕豆大小，類似油瓶狀，故俗稱油瓶瓶。果實味甜而美，群眾有愛吃之習慣。

釀酒採用成熟的果實，因果實本身不帶針刺，宜用手摘取。

它的配料及釀酒方法是：

一、整料 油瓶瓶因本身清潔，只要採果注意不使混入泥土雜質，就可不經過洗濯而直接進行碾壓。

二、碾壓和粉碎 在整理干淨后，即可上碾碾壓。這種果實水分雖不大（約占 10—15%）但粘性很強，因此在碾壓時亦需要加上一部分谷糠，以調節其粘性。谷糠使用量可根據粘性程度分別確定，一般以上糠 10 斤左右為宜。碾壓到又扁又碎為止。此種山果碾壓非常重要，如果碾碎不好，即影響蒸發，碾壓過碎容易流失精液，影響出酒率。

三、發酵 經過碾壓以后，不用再上糠即可進行蒸發，但須注意攪拌（用木鏟擦攪），均勻以后即可投入醇缸進行

蒸发，待蒸成似粘非粘，即半粘性时就算蒸发成熟，如果没有粘性就是未蒸发透，粘性过大即为蒸发过度。蒸发好坏直接影响出酒率。因此在蒸发时，应特别注意火力均匀，既不宜过大，又不宜过小。蒸发后待温度散发到华氏15度左右即可上曲（每百斤上曲12两），温度不可过高，过高会烧坏酵母，过低会使发酵缓慢，总之上曲时的温度高低不影响发酵为原则，同时上曲后的操作要快，立即搅拌均匀即投入酵缸，三天后开始搅拌，每天搅拌4次为宜，发酵七天时间即可。

四、蒸馏过程 是整个操作过程的最后一环，酒渣出酵缸后，根据其水分大小再上糠一部进行搅拌均匀，随即入甑桶流酒，油瓶瓶酿酒，經实验不能一次酿尽，因它本身颗粒大小、不易碾压平衡，同时酵缸位置四周和中间有別，温度也不易平衡一致。加以这种山果发酵时间短，因此須进行重复发酵和蒸馏，其蒸馏过程，和第一次基本相同，但須每斤再上曲三钱，搅拌均匀，立即入缸发酵，发酵时间较前快些，約需5—6天，温度达到60度左右即可入甑桶流酒。每斤油瓶瓶出50度白酒2两（第一次出60度左右的酒1.5两，第二次可出40度的酒0.5两）。生产成本，每斤为0.541元。

上述几种家、野生水果酿酒的具体操作方法虽有部分相同之处，但各种山果的特点又各有不同，操作方法和操作过程及应注意事项也各有所异，因此不便综合介绍。但这几种家、野生水果某些性质又有許多共同之点，因此在某些操作环节上基本又是相同的，表现在原料成品的儲存和酒精的利用等方面，首先这些水果都是：果品水汁充分，容易损伤，季节性强，容易腐烂，不易保管。因此除加工成果干和儲存冬果一部外，就必须抓紧季节使用，避免遭到酒汁流失的损失，

如需要短期儲存，除將果品事先挑出外，應選擇干燥地方，清掃干淨，下鋪草席等物較宜。同時還應注意不要堆積過多，過厚和人為的踐踏，以免自熱霉爛。其次，成品的保管，主要是將酒缸嚴密封閉，勿使蒸氣流失，以保持酒的質量。再次，酒糟的利用經濟價值也很大，除在糧困難的地區，晒干仍可使用一次外，當作飼料也很好，豬、羊、牲畜都愛吃。

保德縣副食品公司用馬茹茹

釀酒的經驗

馬茹茹的形狀與采集方法

馬茹茹（又名“木籃籃”）是一種木本叢生植物，它多生長在背陰山地，陽面亦有，但次於陰面，身干高約4—5尺左右，并長有許多針刺，生有相似扁豆葉大小的圓形小葉，在四月間開有稍大於桃杏花的黃色花朵，花瓣脫落后結有紫紅色的圓形果實。其成熟期分為夏秋兩季：在大、小暑前后成熟的為夏馬茹茹；白露前后成熟的為秋馬茹茹。釀酒要用成熟后的果實。群眾歷年來有將馬茹茹攪入糧內磨成炒面食用的習慣。采集方法因枝杆上長有針刺，不易用手摘下，因而一般以木棍打落。用此方法雖很簡便，但畢竟使其受到損傷，所以最好以剪刀剪摘最好。馬茹茹釀酒已由保德縣副食品公司試釀成功，而且取得了初步釀造經驗。

配料与釀酒的操作过程

1. 选料与粉碎 在粉碎前必須把帶有的枝叶和其它杂质篩簸干净。馬茹茹的粉碎不同于其它原料,其果实内部含有大量非常坚硬的籽核,釀酒帶籽核亦可(但不易碾碎),但最好用去籽后的皮肉为佳,而且籽核还可种植和进一步研究制造其它食品。因此,在粉碎时用石碾将皮肉串破,篩下籽核,再用簸箕将籽核簸出去(一次不易串净,碾二次亦可,应根据其干湿程度和粉碎工具的好坏而定)即可进行发酵。

2. 发酵与蒸餾 粉碎后,每百斤加凉水60斤拌勻悶坯約12小时左右,加5%的糠攪拌均匀入甑蒸約一小時左右。由紫紅色变为黑紅色的似粘非粘的半粘性物时即蒸好,出甑后再加20%的凉水,并加糠15斤左右攪拌,待降溫到30度左右,每斤內加曲1.5兩攪拌均匀立即入缸发酵,发酵時間約需10—12天。但在发酵过程中必須注意严密封閉缸口,以保持适当的溫度,同时也不致散发酒气,发酵至味帶苦酸,色泽未变,即为正常,这时就可以出缸入甑(輕慢散勻)蒸餾。在設备簡陋和操作不当的情况下蒸餾不易一次出尽,需进行两次复釀。复釀时将第一次出酒后的糟坯出甑,散溫至30度左右加曲0.5兩,攪拌均匀再次入缸发酵約7—9天(仍严封缸口)即可入甑蒸餾。

产品成分、产量和原料成品的保管

每百斤馬茹茹可产純淨洁白的酒21斤14兩,平均一斤出酒3兩5。每斤成本0.168元。

原料儲存的好壞直接關係到酒的質量和出酒率的高低，因此必須根據野生果實內含水分較大，自燃性很強的特點存放在乾燥通風的地方，更重要的是不能堆放過厚和踩壓。同時還必須經常檢查翻晾，以防自熱霉壞，甚至內燃起火。成品的保管同其他家、野生植物酒一樣，應注意嚴封缸口，以防降低酒度。

注意事項和回糟利用

馬茹茹釀酒首先必須注意選料，不使其帶有任何泥土雜質。其次，壓碎、蒸餾、發酵是整个操作過程的關鍵，尤其是發酵過程更為重要。上曲後在發酵缸操作要迅速，以防降低溫度影響正常發酵。最後，必須每日清理鍋內乏水，防止溢鍋，影響正常蒸餾，為不使溢鍋事故發生，必須在蒸餾一次完畢後用箊篲將鍋水內的渣子等撈出，萬一發生了溢鍋事故，可注入少許食油即可壓下。

馬茹茹出酒後的酒糟除晒干可代替糠麸再次使用外，還可摻入糧食內磨成炒面，供人食用。

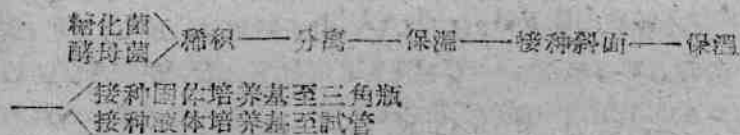
晉源鎮供銷社用稻草釀酒的經驗

太原市郊區晉源鎮一帶是水稻集中產區，水稻的副產物——稻草，歷來除搓草繩、制草紙使用一部分外，絕大部分當作燃料或沤肥原料之用。晉源供銷社為了充分利用地方資源，千方百計尋找節約門路，挖掘可能利用的代用品，造制新品種，增加社會財富，支援工農業擴大再生產，在學習常

州市副食厂用稻草酿酒的基础上，在当地党委的领导与支持下，开始进行了稻草酿酒試驗，經過反复研究試制，多方改进，已获得成功。現已正常投入生产，每甖用稻草400斤，用曲50—60斤，酵母180斤，可产50度酒11斤，每斤成本0.58元，比粮食酿酒每斤减低成本21%。

稻草酿酒的試制成功，不論在政治上經濟上都有很大意义。表現在如下三个方面：首先，满足了群众需要，保证了当地市場白酒的充分供应，克服了供应紧张現象。其次，給社会增加了财富，据現有設備和生产能力計算，每年即可生产稻草酒三万余斤，每斤出价以八角計算，可为国家增加二万四千元的财富。最后，提高了稻草的身价，給群众增加了收入，过去群众出售稻草每斤仅得一分錢，开展稻草酿酒后，收購价提高到六分錢，每斤稻草多給群众增加收入五分。稻草酿酒的具体操作过程是：

黄黑曲和酵母菌的初步培养过程



1、培养基制备

①三角瓶固体培养基 麸皮20克，加水16毫升拌匀，装入500毫升洁淨三角瓶中塞上棉塞，蒸15小时，冷却搖瓶使水分均匀备用。

②試管液体培养基 淨黃豆芽250克，加水500毫升煮沸后再煮15分鐘，用脫脂棉过滤，加蔗糖70克，調节溫度15-5