

野生植物利用丛书之二

新酒源和酿酒技术

陕西省农业展览馆编
陕西人民出版社

野生植物利用叢書之二

新酒源和釀酒技術

陝西省農業展覽會編

陝西人民出版社

一九五八年·西安

野生植物利用叢書之二

新酒源和釀酒技術

陝西省農業展覽會編

※

陝西人民出版社出版（西安北大街109號）

西安市書刊出版業營業許可証出字第001號

西安第二印刷廠印刷 陝西省新華書店發行

※

787×1092 1/32 · 1- $\frac{1}{2}$ 印張 · 27,950字

一九五九年一月第一版

一九五九年一月第一次印刷

印數：1—12,000 定價：（5）一角二分

統一書號：T16094·156

目 录

一	新酒源概况	(1)
二	新酒源品种介绍	(3)
	(一) 榛子	(3)
	(二) 葛根	(4)
	(三) 蕨根	(5)
	(四) 火藤根	(6)
	(五) 土茯苓	(6)
	(六) 茅草根	(7)
	(七) 柿子	(7)
	(八) 野葡萄	(8)
	(九) 山杏	(9)
	(十) 馬桑泡	(10)
	(十一) 糖糯米	(10)
	(十二) 玉米芯、玉米稈	(10)
	(十三) 王不留、草籽	(11)
	(十四) 秕谷	(11)
	(十五) 稗子	(12)
	(十六) 米糠	(12)
	(十七) 紅薯根、紅薯芽	(13)
	(十八) 其他	(13)
三	釀造技术	(14)
	(一) 利用榛子釀酒操作方法	(14)
	甲、大燒法(渭南酒厂、延安付食加工厂)	(14)
	乙、小燒法(汉中專署)	(15)

附： 橡子保管經驗·····	(18)
（二）留坝县公私合营酒厂利用鮮葛根釀酒操作方法·····	(18)
（三）四川遂宁利用干葛根釀酒操作方法·····	(19)
（四）淮南酒厂蕨根釀酒造方法·····	(21)
附： 蕨根保管方法·····	(22)
（五）丹鳳县葡萄酒厂野葡萄酒釀造方法·····	(22)
（六）汉阴县商业局鉄佛中心商店双河分銷店試制馬桑酒 酒釀造方法·····	(23)
（七）白河县柿子酒釀造方法·····	(24)
（八）大荔县合作酒厂紅棗釀酒方法·····	(25)
（九）河北曲阳制酒厂制棗酒的操作方法·····	(26)
（十）辽宁复县酒厂利用稀落次果釀酒的經驗·····	(28)
（十一）南郑县鋪鎮酒厂糖漏水（糖稀）釀酒方法（固体 发酵）·····	(28)
（十二）玉米糶釀酒（摘自食品工业）·····	(31)
（十三）貴州省玉米芯釀酒方法·····	(32)
（十四）渭南酒厂王不留、草籽釀酒方法·····	(32)
（十五）西乡县秕谷釀酒方法·····	(33)
（十六）汉中酒厂利用稗子釀酒方法·····	(34)
（十七）汉中酒厂利用碎米釀酒方法·····	(34)
（十八）安康酒厂利用米糠釀酒方法（小糠法）·····	(36)
（十九）綏化县制酒厂利用甜菜母根、头、尾制酒的几点 作法·····	(37)
附： 甜菜母根及头尾保管方法·····	(40)
（二十）紅薯苕釀酒經驗·····	(41)

一 新酒源概况

我省气候温和，适于各种植物生长。秦岭、巴山、黄龙等山区，涇、渭、汉江、黄河兩岸，关中平原、汉中盆地，野生植物、花果树木到处皆是，滿山遍野，真是取之不尽，用之不竭，资源潜力无穷。据初步发现能够用作酿酒的新酒源，属于野生淀粉类的有橡子、葛根、蕨根、火藤根、茅草根、土茯苓等五十多种，估计年产量至少在四亿斤以上，其中橡子产量估计即在一亿斤以上；属于野生果品类的有山杏、洋桃、野葡萄、海红子、拐枣等三十多种，估计年产量至少在一亿斤以上，如果把桃、杏、梨、柿子等家生果计算在内，果品类年产量估计约在二亿五千斤以上。特别是农业付产品中能够酿酒的资源很多，如红薯根、红薯芽、王不留、草籽、秕谷、稗子、玉米芯、玉米稈、米糠等，一般产量都很大，其中玉米芯、玉米稈两者估计年产量即达80亿斤以上，红薯根、红薯芽估计年产量不下12亿斤。如果能够把这些新酒源充分采集、收購、利用起来，我省酿酒工业将会有空前的大发展。

积极发展代用品酿酒，开闢新酒源，节约粮食，这是酿酒工业今后发展的方面，也是酒类生产跃进的門径，要发展酒业生产、組織酿酒业生产大跃进，必須面向农村，面向山区，向一切可以利用的野生淀粉、果品、殘次废弃瓜果，以及农业付产品进军，这是一个广阔的有无穷活力的发展途径。

其所以成为发展酒类生产的方向，主要是：（1）可以节约粮食，增加生产，满足市场需要。（2）可以充分利用当地资源，提高酿酒原料经济价值，增加社会财富。（3）可以发展农村及山区经济、改善山区面貌，增加农民收入，改善农民生活。（4）就地取材，就地生产，就地销售，就地处理副产品酒糟，增加农村饲料、肥料的供应，支援农业生产大跃进。（5）扩大税源，增加国家收入，积累社会主义建设资金。（6）提炼酒精，解决拖拉机、汽车及小型机械燃料，支援工农业大跃进。

发展代用品酿酒正如朱付主席所指出的：一方面就地利用了山区的原料，同时又发展了山区的经济建设。我们应当认真贯彻这一指示精神，坚决贯彻。

关于利用新酒源，发展代用品酿酒，外省及本省不少地区已经取得了很多经验，例如：延安的橡子酒、留壩的葛根酒、雄南、沔县的藤根酒、白河等地的柿子酒、丹凤的野葡萄、洋桃酒等，酒质良好，出酒率亦较高，可以作为饮料酒。还有很多地区利用各种新酒源已经试制成功或正在试验各种代用品酒，虽然酒质较次，目前不宜于饮用，但可以提取酒精，作为工业用燃料和药用酒精，用途非常广阔。由于各地经验不多，酿造技术还不高，很多品种只停留在试制阶段，不敢大量生产，没有使所有新酒源广泛地充分得到利用，这有待于各地今后进一步重视采集、收购、利用；摸索出更多的经验，并迅速提高酿造技术，为一切新酒源找到最好的归宿。

二 新酒源品种介绍

(一) 橡 子

1.概 述

橡子是山毛榉科树木（包括栓皮櫟、槲櫟、麻櫟、柞树、櫟、柯树等）果实的总称。落叶乔木，生于山地。

2.生产季节

采集时间应在初霜之后大批降落时。按树花、叶同时开放，橡子在九月末至十月初成熟即开始落地，最初落下的是坏的，空的或受虫害带有虫眼的橡子。此后脱落的健全的橡子就不断增加，大批降落通常都在秋季初霜之后，落完时健全橡子约有90—95%，因此采集时间也应以这一时期为宜。

3.性質用途

橡子含有丰富的淀粉；一般干橡子仁的淀粉含量在55%左右（与玉米相近），及少量的还原糖和单宁等。可作酿酒、制豆腐、粉条、凉粉及作养猪饲料之用。唯单宁含量较高，酿酒时不利于发酵，必须在操作中设法除去。

4.产地产量

本省产量丰富，分布地区很广，陕南的南郑、城固、洋县、西乡、镇巴、柞水、略阳、宁强、凤县、石泉、洵阳、白河、平利、岚皋、紫阳、商县、商南；陕北的延安、黄陵、黄龙；关中的宝鸡、陇县、太白区、郿县、郿县地均产，佔

計全省年產量至少在一億斤以上。

(二) 葛 根

1. 概 述

葛根即葛麻藤的根。葛麻藤又名毛角藤、勾藤，是一種多年生纏繞藤本植物，屬豆科，學名葛。山野自生，莖長達十公尺左右。葉大，小葉三片。莖和葉都密生褐色的毛茸。秋天，葉腋出花軸，着生紫紅色蝶形花，排列成總狀花序，花後結扁形莢果，表面生毛。

2. 生產季節

葛根每年十、冬、腊月成熟。生于荒山坡坪土壤中間，不與糧棉爭地，產量又高。隔年或三年挖一次；每窩小的五、六斤，大的七、八十斤。

3. 性質用途

葛根分甜葛（粉葛）、苦葛（藥葛）兩類。甜葛又分羅漢葛、干担葛、陽山葛等數種。鮮的含淀粉19—25%，蒸熟後粘性很大，似糯米，甚适于釀酒且酒質良好，是釀酒工業最有前途的代用品之一。葛根粉還可以制糕點等食品。苦葛含纖維較多，只适于藥用。

4. 產地產量

本省平利、漢陰、石泉、紫陽、鎮坪、安康、寧強、鎮巴、留壩、西鄉、沔縣、商縣、南鄭、岐山、汧陽、郿縣太白區、洋縣、洵陽、鳳皋、隴縣、黎坪、商南、長安、佛坪、雒南、丹鳳等地均產，年產量約一億斤。

附：葛根的培育方法

1.压藤法：为了大量培育葛种，在产葛地区于农历七、八月或正、二月，将葛藤（最好是头年的老藤），剪成二尺左右的条子埋入土中，露一至二个节巴在外面，春节即可发出新芽。

2.分根法：把具有幼芽的小葛根，或带藤的葛根，分到别处移栽繁殖。或将葛藤每隔三、四尺用泥土把葛藤节巴压紧，等到生出新根后，再在正、二月或七、八月的阴天将藤子两端剪断，挖出移栽。

（三）蕨 根

1.概 述

蕨根即蕨的地下茎，蕨又名蕨片子，是根生草本植物，属蕨科，多生于浅山中荒坡上，叶细而长有花纹，每年春季初出土，嫩叶如拳，所以俗名叫拳芽菜，可以作菜食，其味芳香，人多喜食。根部颜色黑褐，有毛鬚，经初步分析，干物质成分为：水分3%，纤维30%，淀粉36.5%。

2.生产季节

蕨根在每年的九月至下年的三月份，含淀粉和纤维都比较高，是适宜挖掘季节。在发芽旺盛时期，可以利用的成分较低，所以在每年的四月至八月不宜挖掘。

3.性質用途

蕨根含有大量的淀粉，很适于酿酒，加工成蕨根粉后，还可以制糕点及其它食品，用途很广。

4.产地产量

我省分布地区很广，陕南地区以雒南、南郑、汉阴、商

县、麟南、宁强、佛坪、岚皋、平利、黎坪区、镇巴、西乡、
洵阳、留坝、山阳一带为最多，全省年产量约一亿斤。

(四) 火 藤 根

1. 概 述

火藤根即生药，属野薔芋科，系多年生草本植物，生于山野，茎细长，卷绕于他物，叶呈长心脏形，先端尖，对生，有长柄，果实为裂果，有三翅，其根茎肥大，似山药。

2. 生产季节

冬季至下年春季未发芽前为适宜挖掘期。

3. 性質用途

火藤根含有大量淀粉，可酿酒，制成火藤根粉还可作糕点等食品。

4. 产地产量

主要产于本省安康、汉中、商雒地区，年产量约5,000万斤。

(五) 土 茯 苓

1. 概 述

土茯苓系百合科攀缘植物的地下茎，自生于山野。叶互生，长卵形，先端尖，基部呈楔形；下有卷鬚，系托叶所变成。花生于叶腋，排列成繖形花序；花盖呈筒状，果实为浆果。

2. 生产季节

秋后其地上茎叶枯死，地下根茎所含水分减少，即可开始挖掘。从秋后至下年春初地上茎叶未生长前，为生产季节。

3. 性質用途

土茯苓块根含有大量淀粉，可以作为酿酒原料，并且是野生药用植物。

4. 产地产量

本省秦岭、巴山山区各县均产，产量较大的有丹凤、镇巴、安康、洵阳、紫阳等县，估计全省年产量约100万斤。

(六) 茅 草 根

1. 概 述

茅草根又名尖草根或絲茅草根，属禾本科多年生草本植物，自生于原野、河边、路旁。高1—2尺，叶线状，叶茎有疏生长毛，花穗不分枝，白色，表面有白长毛。地下茎很发达，多节，色黄白，味甜可食。

2. 生产季节

农历八月至下年春发芽前为适宜挖掘期。

3. 性質用途

茅草根内含有葡萄糖、果糖、甘露糖等，可制糖、酿酒并可作药用。

4. 产地产量

我省大部分地区均产，尤以陕南及关中地区较多，产量很大。

(七) 柿 子

1. 概 述

柿树为落叶乔木，干高达十米，叶互生，椭圆形或卵圆

形，全緣，秋季叶呈紅色，頗美丽，梅雨季节，新枝的叶腋生花，雌雄同株或异株，雄花排列成聚繖花序，雌花单生，壶状合瓣花冠，邊緣四裂，黃色，有毛；萼綠色，四裂。果实（即柿子）成熟后为赤色漿果，或扁圓或橢圓，形状不一。一般制酒多用硬柿。

2. 生产季节

适宜采摘季节为九月至十月。

3. 性質用途

柿子除含果膠、醇、单宁外，含糖量比較丰富，可供鮮食并可晒柿餅、酿酒、醋等。在未成熟时，还可榨柿漆，供油漆器具用。

4. 产地产量

本省絕大部分县市均产，产量較大的有宁强、沔县、海阳白河、安康、略阳、商县山阳、临潼、陇县、醴泉永寿、郿县、华县、富平等地，全省年产量約一亿二千五百万斤。

（八）野 葡 萄

1. 概 述

野葡萄又名山葡萄或黑葡萄，系多年生落叶藤本植物，屬葡萄科。果实顆粒較家葡萄小，皮黑色，肉質紫紅色，籽多汁少，叶子形状橢圓，背面有一层絨毛。一般生长在深山。

2. 生产季节

每年八九月份成熟，这一时期为适宜的采摘期。

3. 性質用途

野葡萄是很好的酿酒原料，蒸酒后的废渣，可作喂猪饲料，籽还可以榨油。因此，它是一种具有很高经济价值的食品工业原料。

4. 产地产量

本省商县、雒南、丹凤、商南、整屋、太白区、郧县、长安、平利、汉阴、石泉、紫阳、镇坪、及陕北山区的黄龙等县均产，全省年产量约500余万斤。

(九) 山 杏

1. 概 述

山杏系落叶乔木，山野自生，茎高达十米。树皮带红色，嫩枝带褐色。叶圆卵形至广圆形，先端尖，边缘有锯齿；叶柄长，近叶基部有腺。四月上旬开花，淡红色。果实卵圆形，红色，有绒毛。核游离，有细微的网纹和锐利的边。

2. 生产季节

每年夏季成熟，适宜采摘。

3. 性质用途

果肉薄，内含果糖、果胶、醇、醋酸和单宁等，可酿酒、醋，制杏干、杏脯、杏酱等食品，其种子（杏仁）还可供药用或制杏仁油。

4. 产地产量

本省陕南、陕北山区各县均产，主要产地有黄龙、洛川、郧县、甘泉、吴旗、志丹、长武、陇县、麟游、黄陵、淳化、栒邑、略阳、商南、商县、凤县、耀县、延安、平利、丹凤、雒南等县，全省年产量约2,400万斤。

(十) 馬 桑 泡

1. 概 述

馬桑泡是一种野生植物(不能食用)，屬馬桑科。身高三至五尺，叶子椭圆形，生长在山野，四月开花結果，成綠色，經二十天左右半成熟，色紅亮，再經二十天左右全熟，色紅黑。果实汁水多，帶甜味，易烂。

2. 生产季节

五月至六月中旬为采摘期，摘时应轻放，以免压破流掉汁水。

3. 性質用途

馬桑泡果实不能食用，只可作釀酒原料。

4. 产地产量

本省产量較大的有平利、白河、洵阳、嵐皋、汉阴、紫阳、安康、西乡等县，全省年产量估計約1,000万斤以上。

(十一) 糖漏水 (即糖稀)

糖漏水是甘蔗制糖的付产品，其产量多少取决于制糖量，制糖量多少取决于甘蔗产量。本省陕南地区的南郑、沔县、路阳、城固、宁强等地均适于种植甘蔗，制糖工业将有很大的发展，因而糖漏水的产量亦将大增，它是很好的釀酒原料。

(十二) 玉米芯、玉米稈

经过脫粒后的玉米芯和未結穗成长小穗的玉米稈都含有

一定的糖分，可以作为酿酒原料，河北、辽宁等地都有成功经验，出酒率为6%左右。本省汉阴、固乡等地亦曾利用玉米稈試酿白酒成功，汉阴县酒厂的出酒率为40度白酒12%。

玉米遍产本省各县，估計全省年产量至少在八十亿斤以上，如果利用1%，出酒率按5%計，即可产酒400万斤。

(十三) 王不留、草籽

1. 概 述

王不留是“王不留行”的简称，又名麦兰子、金盏银台、禁宫花，是一种野生草本植物，杂生于麦田中。草籽为麦田中杂草籽实的总称。

2. 生产季节

王不留、草籽与麦子同生、同长、同熟，采集方法为将成熟的苗拔回，将籽压出。在收麦时往往夹杂于麦子里，不易分出。只有在打麦場或面粉厂清麦工序可以分出。

3. 性質用途

王不留、草籽色黑褐或黄褐，含淀粉在53%左右，可以酿酒，亦可以作饲料。王不留还可作药用。

4. 产地产量

本省产麦地区均产，其产量与麦地锄草工作好坏有关，好则少，不好则多。如果按全省2,400万亩麦地平均每亩产王不留、草籽半斤計，全省年产量約1,200万斤。

(十四) 秕 谷

秕谷为稻穗末梢部分不实颗粒，过去在农村多充作燃料

或肥料，一般秕谷占稻谷的2—5%左右。根据城固、沔县、汉中等地資料全省年产量約为3,200万斤以上。西乡去年利用秕谷酿酒，出酒率达32%，如全省利用50%酿酒，每年可产酒512万斤。这一資源集中利用比較方便，尤其是汉中、安康地区各县都有碾米厂、酒厂，可尽量利用其酿酒。

(十五) 稗 子

1. 概 述

稗子屬禾本科，一年生草本植物。生于水田等湿地，形态与稻相似，为水田中最难除的一种杂草。茎略丛生，高达一米許。夏日抽穗，通常比稃略小；小穗疎生或密生；芒呈綠色或紫色。

2. 生产季节

与稻谷成熟季节相同，在打稻谷时常混在稻谷內，必須在碾米时才能分离出来。

3. 性質用途

稗子含有大量淀粉，可以酿酒。

4. 产地产量

本省产稻谷地区均产，約占稻米的0.25—0.5%左右，估計年产量約400—800万斤。

(十六) 米 糠

米糠是稻谷碾成米后的付产品——細糠。本省陝南各县都产稻谷，米糠产量很大，据初步調查汉中市年产700万斤，安康、汉阴500万斤，城固、沔县200万斤，估計全省年产量