

野生植物与废物利用资料选

河北省第二工业厅 編



河北人民出版社

內 容 提 要

这本小冊子主要是介紹如何利用多种多样的野生植物、农副产品、土产廢品等酿酒、榨油、制糖、制人造棉等，作为工业上宝贵资源，并附有插图。

野生植物与廢物利用資料选

河北省第二工业厅編

★

河北人民出版社出版（保定市裕华东

河北省書刊营业許可証第三号

河北人民印刷厂印刷

新华書店河北分店发行

★

1958年7月第一版 1958年7月第一次印刷

787×1092 1/32 • 1 1/4 印張 • 15,000字

印数：1—6,000册 定价：(7) 0.12元

統一書号：T 4086 • 53

W1
H377

前 言

几年来，我省地方輕工业利用代用品和新原料的經驗，以及工农业生产大跃进以来的事实，証明了充分收集和利用各种地方工业資源是解决輕工业原料不足的一个新途徑。目前我省植物油料、酿酒原料和棉花的生产，还不能滿足榨油、酿酒和紡織工业的需要；同时却有許多农副产品、土产廢品、野生植物資源还没有利用或沒有充分利用起来。

我省面积辽阔，資源丰富，山区有水果、药材，沿海有魚盐及各种水产，坝上富有乳肉資源，平原农副产品的潜力也很大。含油脂的有蒼耳籽、盐蒿子等多种；含淀粉的有橡子、王不留及各种水果；可作糖料的有柿子；可軋制纖維的除各种作物的莖秆外，有各种树皮、蘆葦；其他副业产品及可以綜合利用的資源不胜枚举。总之，这些資源的籽、皮、根、草样样有用，件件是宝；它們的籽实不含淀粉，就含脂肪，不能酿酒，便能榨油；有的籽叶还可提炼高貴的香精、香料（如山蒼子）。它們的皮、根、草都含有纖維，部分品种还含有单宁

(如橡椀子)，可以提炼工业用烤胶。纖維短、拉力弱的可以造纸；纖維长、拉力强的可以制人造棉。如龙须草可以造纸，稻草、棉柴皮可制人造棉。这些地方资源的充分利用，不但可以增加产品的品种和数量，供应国家建设和人民生活的需要，而且不与农作物争地，老年社员和儿童都可从事收集，不影响农业社的农业生产，是一件利国利民两全其美的事。

为了充分利用这些资源，首先应该使广大群众了解这些资源的性能、用途、意义和价值。为此，我们选编了这个小册子，把我们知道的一些情况介绍给读者，但这个册子所涉及的种类与我省的资源比较起来不过是沧海一粟，至于我省全部资源的蕴藏情况、经济价值和利用方法，尚有待于全省人民进一步调查研究，开发利用。由于条件的限制，这个小册子的内容难免有不妥之处，希望广大读者给以批评和指正。

1958.5

蒼耳籽.....	1
木蓼籽.....	2
花椒籽.....	4
盐蒿籽.....	5
椿树籽.....	6
向日葵.....	7
蓖 麻.....	8
水 果.....	9
橡 子.....	12
王不留.....	13
槐 角.....	14
菊 芋.....	15
水蒺藜.....	16
藕、荸薺、菱角米	17

米 糠.....	17
玉米胚芽、玉米渣	19
蚕 蛹.....	20
粉渣、酱油渣	21
甜菜莖叶与廢絲	22
薯拐子、薯母子	23
玉米秸.....	24
棉秸皮.....	25
胡麻秸.....	26
蘆 葦.....	27

附录

新油料参考資料

新酒料参考資料

蒼耳籽

蒼耳籽通称蒼籽，此外还有“道人头”“喝起草”“胡藁”“地葵”等名字。蒼耳为野生草本植物，一年生，莖高3—4尺，叶呈心脏形，上端尖，边缘有缺刻和锯齿，基部的三条叶脉很明显。雌雄同株，枝上生单性的头状花序，雌花花序后，长达3—6分，内部为两朵雌花，瘦果两个。总苞外部密生硬刺，秋末成熟。以自动落地的为最好，打下来的较次，摘下来的最差（图1）。



图1. 蒼耳籽

蒼耳籽的外壳占整个籽粒重量的55.17%；仁占44.83%。含油量为17—21%，而仁的含油量占全部含油量的44%左右，出油率约在10—12%之间，最多的可达19%。榨出来的油叫做蒼耳油或者蒼籽油，光泽比亚麻油强，呈棕黄色而无异味，为干性油，但干燥性

不强，可掺入桐油制造油漆、油墨和肥皂的原料；

也可做玻璃腻子用。

蒼耳籽餅含氮4.47%，含磷2.50%，氮素含量与大豆餅相差不多(大豆餅氮素含量为7.03%)，而磷酸含量則高于大豆餅(大豆餅含磷酸1.4%)，是一种很好的肥料。

榨制蒼耳籽油首先要碾毛刺，用风車除去毛刺和杂质，然后炒籽至皮壳发脆呈棕黄色时，将籽摊开，散热后再上碾；二次过风車，除去殘存毛刺和杂质，将籽碾細，篩去皮壳，出仁率約为53%左右。榨油时先按仁量的38%加水，然后經過悶糶、蒸糶、包垛和压榨，即可出油。榨蒼耳籽可进行两次复榨，第一次加水量为13%，第二次不加水，只将前两次經過沉淀后的糊油底攪拌在餅內，即可蒸糶、包垛、压榨。

木 蓼 籽

木蓼籽是木蓼树的籽实。木蓼树俗称黃連木或黃棟树，籽称黃連籽，有的叫青籽，产于河北省太行山区武安、涉县一带(图2)。

木蓼树是漆树科植物，树干高大，为落叶乔木。



图 2. 木蓼籽

在清明以后开黄花，七月以后结果。木蓼树分雌雄两种，雄树开花不结果，雌树则开花又结果。在夏历八月底九月初成熟。籽实圆形成串，形如葡萄，绿色，间有红色的，成熟后自然从树上落下。采集要适时，过早则籽内油分

比较少，过迟则落地霉坏。

木蓼籽的外壳占籽粒全部重量的 34.11%，仁的外皮占 40.17%，仁占 25.72%。籽实含油量为 30—35%，仁含油量为 56.46%，出油率为 20—25%。

木蓼籽油呈棕色，为不干性油，这种油当地人民曾有食用的习惯，但在工业用油缺乏的时期，仍以充作工业用油为宜。

油饼用作喂猪饲料可以促进猪的生长；也可作肥料。

花 椒 籽

花椒籽是花椒树的籽实。花椒树有人工培植的，也有野生的。花椒树是芸香科植物，为落叶灌木或小乔木，高一丈左右，有刺，香气很浓。叶为羽状复叶，对生。春天开小花，黄绿色。雌雄异株，果实椭圆形，红色；成熟后裂开，籽实露出，黑色，有光泽，秋分前后成熟。花椒籽含油量大约在25—30%之间，出油率17—20%；野生者含油量稍低。花椒籽存放过久，油分即日渐减少，因此采摘后应随时榨油，不宜长期保存（图3）。

花椒籽油为干性油，有花椒气味，产地农民一向有食用的习惯，也可充作工业上的原料，饼可以做肥料用。



图3. 花椒籽

盐 蒿 籽

盐蒿又名碱蓬，俗称黄须菜或黄须籽，是野生植物，草本，一年生。这种植物能在盐碱地里生长，我省沿海黄骅、昌黎等县产量较大（图4）。

盐蒿高约1市尺左右，有的可达三市尺。莖秆直立，分枝散开，叶狭细，成针状，春季发芽，紫色，秋末冬初成熟。籽实略小于菜籽，黑色。解放前部分农民在农作物歉收的时候，曾采集盐蒿籽充作食用。



图4. 盐蒿籽

盐蒿籽含油量较高，一般为23—28%，出油率为11.94%，最高为17%。

榨油的操作方法与一般油料的操作方法大体相同。

盐蒿籽油为干性油，呈栗黄色，可以用作肥皂和油漆的原料；同时还可以代替部分桐油使用。盐蒿籽饼是良好的饲料，毛猪食用盐蒿籽饼饲养的，比食用大豆饼饲养的还好，体重增加的也多。

椿 树 籽

椿树籽就是臭椿树上的籽实。臭椿树也叫欂櫨树，为落叶乔木，属阔叶树类，苦木科植物，我省各地均有种植习惯，山区野生的也很多。这种树生长迅速，高可达数丈。能耐瘠地，不忌寒暑，树形端直，皮粗，色似漆，叶为羽状复叶，有臭气，所以叫臭椿。五月开花，九月籽实成熟（图5）。



图5. 椿树籽

椿树籽壳重占41.51%，仁重占58.49%，含油量为30—38%左右，出油率20—25%。

椿树籽油在部分地区农民有食用习惯；但因其酸价比较高，同时目前工叶用油又嫌不

足，因此应该充作工业用油，作为制肥皂、润滑油等的原料。此外，椿树籽油因它的碘价也比较高，属于劣等干性油，可掺入干性油中使用，也可以代替部分桐油使用。椿树籽油饼是很好的肥料。

榨制棒树籽油的主要操作方法是：原料除杂后即上碾，碾至籽子細碎而又发粘时，用鉄鈎在籽中搓上两次，以利蒸籽时蒸气上升均匀。蒸籽前适当加水，然后进行蒸籽，温度要在摄氏80度，時間根据原料多少适当掌握，包餅要迅速整齐平直。压榨車間的温度要在摄氏32—33度之間，压榨时要分輕重緩急，初时应紧打，出油后先緩打，然后逐步变为重打。初榨后将餅打碎碾細，酌量加水，經過蒸籽、包餅等工序，然后再进行复榨。

向 日 葵

向日葵又叫葵花、朝阳花、轉日蓮，或簡称轉蓮，屬菊科一年生草本植物。它是一种比較高产的油料作物（图6）。

葵花籽的含油量，一般食用种的种子为30%左右，油用种的种子为40%到55%，产油量仅次于花生。葵油是一种很好的食用油，目前苏联把它列为主要的食用植物油。葵油还是制造油漆、磁漆、肥皂、蜡烛的原料。榨油后的葵餅富有营养，既可作肥料，还可作酱油。葵莖秆可以造纸，还



图6. 向日葵

可以制隔音板；燒灰后可以作鉀質肥料。葵盤可喂猪。籽壳可制造酒精和糠醛（制塑料和人造纖維的原料）。

向日葵有耐旱、耐瘠、耐盐碱的特性。在含盐量0.3—0.4%的土壤里，向日葵的发芽和生长都很好，因此可以

充分利用盐碱荒地发展种植，而不占用粮食耕地。我們应利用地边、田埂、荒地、庭院閑地种植向日葵，为国家增产油料。

蓖 麻

蓖麻是一年生草本植物，莖高1.2尺，疏生分枝，掌状叶分裂5—11片，裂片为卵形或狭卵形，边缘有尖齿，无毛，綠色，也有褐紅色品种，夏秋两季开花結果，果为球形（图7）。



图 7. 苧麻

苧麻是油料作物，它的油可以作泻药，是一种用途很广的工业原料，所以也是一种重要的经济作物。用它制成的油是机床、汽车和飞机上不可缺少的高级润滑油；制肥皂和印刷油也离不了它。苧麻叶可以养蚕，蚕丝可以

织成漂亮的丝绸；它的秆皮可以作纺织、造纸的原料；根子和油饼可以作肥料；苧麻籽仁的外壳，可以提供糠醛等来制造消毒剂等化学用品。

苧麻成长很快，秆子很高，叶子大而且茂盛，在山坡、荒地、河湾、宅旁、道边、地埂到处可以栽种，并且好种好活，又可不占耕地面积、费工少，收效大，是一种经济价值很高的作物。对于绿化祖国好处也很大，因此我们应多种苧麻。

水 果

河北省水果资源也很丰富，这些水果经过加工

可以制造出果汁、果干、果酒、罐頭、蜜餞、果胶、果酱、果糕等多种美味的食品，加工方法也比较簡易。例如柿子可以制酒，柿皮可以制醋，最近滿城、涉县等地利用柿子制糖已試制成功，四斤柿子可出一斤糖，这种新糖源的开辟給我省食糖供应創造了有利条件。

水果的特点是季节性强、上市期集中，一般經過二十天左右，容易腐烂；加以資源分散，交通運輸不便，这些水果过去除少数利用部分落果、次果、烂果制酒，和用部分鮮果制果干、蜜餞外，在产量集中的山区，絕大部分沒有利用起来。例如杏子一項，絕大部分是只取出杏仁，杏肉沒有很好地利用起来。据1956年涑水等六个重点县的不完全統計，由于沒有收購采集，烂掉桃、梨、杏等水果七千多万斤。为发展山区生产，繁荣山区經濟，各有关經濟部門应設法充分利用这些資源，以支援农业生产。

这些水果所含糖分大部分是葡萄糖，水果皮上帶有天然酵母，用于酿酒可以不經糊化和糖化过程而直接发酵（或只用少量酵母），可以节省糶料，因此是最好的制酒原料。現將1953年12月“中国輕工业”刊載的經過化驗的几种主要水果的成分及制

酒的需用量介紹于下，供作參考：

品 名	水 分	糖 分	产65度酒用的 斤数(理論数)	样品产地
秋白梨	86.30	8.228	13.528	薊 县
鴨 梨	84.72	8.84	12.638	定 县
广 梨	83.03	9.32	11.981	良 乡
白 梨	82.27	10.05	11.117	房 山
硬 柿	84.42	10.69	10.465	通 县
柿 子	79.82	12.23	9.147	京 东
紅 枣 (干)	22.64	47.89	2.336	保 定
杜 梨	50.93	19.62	5.700	河 北
伏苹果	—	5.866	19.083	烟 台
山豆子(野櫻桃)	—	11.600	9.644	河 北
葡 萄	81.72	15.950	7.015	沙 城
桑 实	—	12.00	9.320	杭 州
桃	82.96	9.280	12.176	北 京
杏	85.21	3.13	25.760	北 京
糖 密 (甜菜)	—	48.00	2.330	东 北
櫻 桃	—	11.200	9.970	北 京
西 瓜	—	2.910	38.461	北 京
李 子	—	6.40	17.400	北 京
檳 子	87.63	6.830	16.38	北 京
山里紅	75.92	8.330	13.45	北 京
海棠果	80.40	11.64	9.634	北 京
黑 枣	—	43.3323	2.579	河 北

橡 子

橡子是橡树的果实。它的种类很多，各地的名称也不同，有橡碗树、櫟树、柴櫟、柞树、黄麻櫟等叫法。学名麻櫟，属壳斗科植物，为落叶乔木，高可达数丈，树干为灰色或暗褐色，木质坚硬，是制造葡萄酒桶的主要木材。叶为椭圆形，边缘有锯齿，农曆三月开花，九月成熟，果实为球状或卵状，内果皮为栗黑色，成熟后自行落地（图8）。果壳叫橡碗，内含单宁很多，是制造鞣制皮革用的烤胶的主要原料，大约每三吨半橡碗可提制烤胶一吨。果实收集后晒五、六天可裂口，去壳后再晒十天即干。新橡子橡仁重量占



图8. 橡子