



石山梨

儲曉明編

安徽人民出版社

△
月

碭 山 梨

儲 曉 明 編

安徽人民出版社出版

(合 肥 市 金 寨 路)

安徽省書刊出版業營業許可証出字第2號

地方國營合肥印刷廠印刷 安徽省新華書店發行

開本：787×1092毫米 1/32 印張：2 $\frac{3}{8}$ 字數：54,000

1961年7月第1版

1961年7月合肥第1次印刷

印數：1—3,000冊

統一書號：16102·276

定 價：(7) 0.22 元

前 言

碭山为我国較大的梨产区之一。碭山酥梨果实碩大,丰产,色味香俱佳,并可制成罐頭等各种加工食品,为广大大人民所欢迎。碭山酥梨在国内市場上享有較高的声誉,1958年出口外銷后,在国外市場上也得到很高評价。

碭山梨树生产已有較久的历史,但在反动統治时期,梨园为反动派所占有,梨农受尽剝削,因此梨树培植不多,产量不高,解放初期,年产梨仅7万多公斤。解放以后,梨农作了主人,随着梨区社会主义生产关系的建立,生产力得到解放,碭山梨生产也就迅速发展起来,1960年产量已比解放初期增长了将近100倍。在梨农的精细培育下,单位产量也有很大提高。梨树主要病虫害已大大减少。梨树育苗的数量比解放初期增长10倍左右,十年来栽植的梨树比解放前40年种植面积增长10倍。目前碭山县计划在今后几年内,以黄河故道及其支流的河床和两岸的沙荒地帶为基地,发展新果园,栽上大量果树,建立起历史上从未有过的大果园,生产出更多更好的酥梨,以满足人們的需要。

碭山梨区的群众,在多年从事梨树生产的劳动中,积累了丰富的极其宝贵的經驗,编写这本书的目的,是试图把当地群众的經驗整理出来,介紹給大家,供栽培梨树中作参考。不过,生产是在不停向前发展的,技术也在不断地革新,同时由于編者水平所限,对群众的經驗了解不够,書中难免有不足之处,希望讀者多多提供意見。

在編写本書中，礪山县林业科和礪山园艺場、礪山果园場的領導同志和技术人員曾給予指導和很大的支持，特此表示衷心感謝！

編者

一九六一年三月

目 录

前言

一、栽培历史和自然环境	1
(一) 栽培历史	1
(二) 自然环境	2
二、优良品种介绍	7
(一) 酥梨	8
(二) 面梨	9
(三) 紫酥梨	10
(四) 馬蹄黃梨	10
(五) 鷄爪黃梨	11
(六) 歪尾巴糙梨	12
三、育苗技术	12
(一) 建立苗圃	12
(二) 砧苗的培育	14
(三) 嫁接	18
(四) 梨苗管理	24
(五) 圃地梨苗整形	24
(六) 苗木出圃	26
四、建立梨园	28
(一) 品种的选择和配植	28
(二) 园地的选择	29
(三) 梨园的规划设计	30
(四) 营造防风林	30

(五) 栽植	32
五、梨园管理	34
(一) 施肥	35
(二) 灌溉和排水	38
(三) 土壤管理	39
(四) 整形与修剪	41
(五) 人工辅助授粉	53
(六) 采收	60
六、主要病虫害防治方法	61
(一) 虫害防治法	62
(二) 病害防治法	67
(三) 苗圃及幼果园主要病虫害全年综合防治措施	68
(四) 结果梨园主要病虫害全年综合防治措施	70

一 栽培历史和自然环境

(一) 栽培历史

碭山梨的栽培，在过去的一些古書和文献上都有記載。明朝隆庆年間修撰的“碭山县志”中开始有所記述；1688年陈淏子編著的“花鏡”一書上，也記載过碭山当时栽植較多的紅霄梨品种。由此可見，在400多年以前，碭山就已經有了梨树，而且品种也很好；不过，过去很长时期，梨树生产处在十分落后的状态。

据百岁高龄的老农說：清朝咸丰(1851年)以前，因为境内的黄河經常泛滥，庄稼和梨树常常遭受黃水淹沒，农民多到外地謀生，梨树无人管理，栽培面积很小，在郭庄、蔣楼一带群众只零星地栽植在庄前屋后。同治年間(1862—1874年)，因年年灾荒，梨树生产曾經遭到严重的破坏。直到光緒(1875年)以后，黄河已經改道，人民开始定居下来种植庄稼，在沙荒地区栽植梨树，梨的生产也就逐年发展起来。在隴海路通車后，由于梨子大量外运銷售，梨价提高，生产发展极为迅速。到抗日战争前，全县有結果梨树30万棵，年产量达300万公斤，据群众說，曾經出現过“东西30里，南北60里，遍地是梨树，这庄看不見那庄”的景象。

在抗日战争期間，在敌伪和国民党反动派的統治下，碭山县的梨树生产遭受到严重的摧残。由于反动政府对果农的残酷压

榨，和地主、奸商对果农的剥削，果农生活极为困难，年年发生飢荒，无力經營，以致梨园荒蕪，病虫害猖獗成灾，梨树被大量砍伐，例如栽培历史較久的郭庄梨区，原来是縱橫2—3里的成片大梨园，以后仅仅剩下村庄四周几处零星的梨园。全县砍伐掉的梨树很多，据解放初期統計，剩下的結果梨树只有5万多株，年产量仅7万公斤。

解放以后，在共产党和人民政府领导下，梨区生产很快得到恢复和发展。在实现合作化以后，依靠組織起来的力量，大大改进了梨园的經營管理，积极开辟了許多新果园。在1958年生产全面大跃进和大办人民公社以后，出现了更新的景象，公社根据因地制宜的原則，在黄河故道及其支流两岸的沙荒地区建立起新果园，在生产队里建立了专业組織，合理安排劳动力，加强了对梨园的管理，防止了梨星毛虫和梨腐烂病的危害，使梨的产量迅速增长起来。

(二) 自然环境

碭山在本省的北部，位于北緯 $34^{\circ}16' - 39'$ ，东經 $116^{\circ}11' - 36'$ ，面积1216.8平方公里，地势平坦，为平原地区，海拔45公尺，从地理位置上看，处于我国溫带落叶果树区，适宜发展梨树生产。

交通方便，隴海鐵路橫貫县境，梨子便于运銷各地，这对梨树生产的发展起了很大的促进作用。

境内有黄河故道及汶家河、苗成河、南沙河和东西大沙河等河流，但因过去黄水泛滥、河床淤塞，水利条件較差。

土壤为老黄河冲积土，土层深厚，一般在5—10公尺以上，由于过去黄河泛滥时在各地的流速不等，造成土壤分布情况差异

很大。流速大时，沉积下来的土粒較大，土壤便近于沙性；流速小时，沉积下来的土粒較小，土壤便近于粘性。群众按土壤質地和植物生长情况把土壤分成飞沙、泡沙、青沙、两合土、淤土和碱地等。飞沙、泡沙占全县耕地面积的14.8%，都为純粉沙，沙面流动性大，含土极少，土質瘠薄，不能种植农作物，不过由于下层土壤常为其他土質，因此可以栽植梨树或其他深根性树木；青沙地在碭山境内最多，約占39.1%，为沙土或沙壤土，土質比較肥沃，一般农作物能正常生长，目前大部分梨园为青沙地；两合土占全县耕地面积的6.3%，为沙壤土、壤土或粘壤土；淤土約占22.6%，为粘壤土或粘土，这两种土壤都比較肥沃，主要是种植农作物，很少栽植梨树；碱地是指碱性較大的土壤，一般农作物不能生长，也不适宜栽植梨树。

飞沙和泡沙的土質很差，瘠薄，有机質缺乏，梨树在粗放管理下，生长瘦弱，产量低，如刘集寨西南門的两个土質不同的梨园，在1956年調查时，树龄为14—15年生，以前栽培管理相同，品种均为酥梨，但生长在壤土上的梨树显然比沙土上的要好得多，树冠扩展大，生长健壮，产量高。但是在加强管理的情况下，沙土上培植的梨树生长也很好，产量也很高，如唐砦公社团结大队园艺場6亩40多年生的大梨树，一般枝展为8—9公尺，树高8公尺左右，平均亩产7000多公斤。

不同土壤对梨树生长的影响

土 壤 种 类	树 龄 (年生)	树 高 (公尺)	枝 展 (公尺)	主干周径 (公尺)
耕作层为沙壤土，下层为粘壤土	14—15	5.50	6.10	0.65
上 下 层 都 是 沙 土	14—15	5.00	5.20	0.42

沙地梨园小区气候日夜变化較大，沙土的吸热和散热都很

快,白天可以吸收大量的热,使园内温度急骤上升,夜晚放出大量的热,使温度又迅速地下降,沙性愈强,吸热和散热的作用愈快,白天温度高,梨树的光合作用旺盛,夜晚温度低,呼吸作用减弱,因此,日较差增大有利于糖分的累积和促进果实发育。所以沙地梨园果实品质都比较好,表皮薄,果面光滑,色泽鲜艳,果汁多,果肉细,果心小,含糖量高,据测定:飞沙和泡沙土生长的酥梨含糖量为13—15%之间,淤土地的只有12—13%,沙地酥梨的果实成熟也比淤土地的早7—10天。

梨园土壤为碱性反应,一般土壤PH值为7.5—8.0,河床或低洼地带梨园的土壤碱性较重,PH为8.0—10.0。梨树耐碱性很强,在PH8.5以下的土壤,生长正常,当土壤碱性过重,PH达到8.5以上时,梨树生长受到一些影响,生长缓慢,产量低。例如良梨公社载庄东梨园,位于汶家河河床的坡地,坡度为3°左右,上坡土壤为微碱性,PH<8.0;愈至下坡碱性愈重,PH>9.0,全园的树冠沿着斜坡自上而下逐渐缩小,据测量,上下坡树冠的扩展量如下表。碱性土壤对幼苗生长的影响也很明显,碱地苗圃,种子出苗率低,幼苗容易死亡,生长瘦弱。另外,碱性反应的土壤,铁、镁等微量元素的活动性很低,酥梨在早春会引起生理性的缺绿病。

不同碱性土壤对梨树生长和产量的影响

位 置	树 龄 (年生)	树 高 (公尺)	枝 展 (公尺)	主干周径 (公尺)	干 高 (公尺)	平均株产 (公斤)
上 坡	40	6.40	7.00	0.99	0.68	50—100
下 坡	40	3.84	5.30	0.72	0.53	25—30

地下水位一般地区为1.5—2.0公尺。土壤上下层的水分差异很大,耕作层内的土壤水分变化幅度最大,25公分以下的土层

变化幅度便逐渐变小,80—100公分以下的土壤終年保持飽和或近于飽和状态,土壤空气稀薄,不利根群的生长,因此梨树根群分布多在該层以上。据掘根观察,树冠外的土壤切面里只有一些細根和須根,且多分布在25—60公分的土层內,仅有极少数的粗根穿过60—80公分的土层,100公分以下的土层几乎已找不到树根。由此可見,沙土生长的梨树根群的垂直分布和水平分布都很弱。

气候比較溫和而干燥,据碭山气象站1955年—1958年期間資料:年平均溫度为 13.5°C ,1月份溫度最低,7—8月份溫度最高,年平均湿度为71.0%,总降水量为768.8毫米,7—8月多雨,冬季少雨;初霜期为10月中下旬,終霜期为3月下旬;春季多风,以下午风速最大,飞沙現象特別严重,夏季常有台风。

日照充足,全年日照率达50%以上,因此梨树光合作用比較旺盛,醣分累积多,果实味色俱佳。 10°C 以上的年积溫一般在 4500°C 左右,生长期約240天,适宜梨树生育。

碭山气候一年之中的变化幅度較大,沙土地的梨园更为明显,冬季溫度低,時間长,梨叶經霜后,紛紛脫落。酥梨从10月中下旬开始休眠,休眠期达120天左右。梨树在冬季有了足够的休眠时期,就为下年的生长結果累积足够的养分。

早春夜晚溫度低,花期易受晚霜为害,酥梨盛花期时遇 -1 —— -3°C 的霜冻,梨花开始受害,柱头冻坏变黑,不能結果。

春季溫度上升較快,蒸发量大,表土干燥而疏松,同时地面受热后气流扰动較大,沙土随风起飞,热的沙土落在花的柱头上,影响梨花受粉,梨农們常說:“霜打梨花見一半,沙打梨花不見面”。由此可見,花期风沙为害严重性,1955年因花期遭受沙暴为害,造成全县小年,因此必須加强梨园的防风固沙措施。

春末夏初及立秋前后比較干旱, 4—6月間, 梨树正是开花和新梢生长、幼果生长时期, 这时降水量少(132.2毫米)、蒸发量大(694.1毫米), 旱情比較严重, 梨树生长受到很大的影响, 在旱情严重时, 着果率低, 新梢生长量小, 初夏干旱, 新梢停止生长早, 影响到树冠的扩展, 尤其是成年梨树, 新梢短小, 发育枝少, 不过由于停止生长早便相对地增长了后期的生长时期, 能促进加粗

碭山气象記載表 (1955—1958年)

月 份	气温 (°C)		相对 湿度 (%)	云 量		降 水		蒸发量 (毫米)	≥ 10米/秒 的风速 日 数
	平均	日较差		总云量	低云量	总量 (毫米)	降水日数		
一 月	-3.7	8.8	75.8	24.2	8.2	24.9	9.6	30.0	1
二 月	1.6	9.4	71.8	20.3	2.2	4.6	6.0	60.0	4
三 月	6.4	10.0	69.8	23.7	6.4	27.7	12.0	98.7	5
四 月	14.3	11.7	68.3	26.7	6.6	44.9	14.0	171.6	3
五 月	19.6	12.5	65.3	28.0	4.5	44.7	10.4	240.7	2
六 月	25.0	11.2	65.8	26.0	7.9	142.6	11.6	281.8	1
七 月	27.3	8.1	80.7	29.2	14.8	253.8	19.0	203.9	0
八 月	25.8	8.0	80.0	24.4	8.5	127.4	14.7	180.8	1
九 月	21.4	9.9	74.8	21.6	2.7	43.3	11.7	147.5	1
十 月	14.2	12.0	64.3	16.3	2.1	17.7	8.5	146.7	2
十一月	7.4	11.5	66.0	20.8	6.0	20.7	8.7	90.9	1
十二月	2.6	10.0	69.3	20.4	6.0	16.5	6.7	52.2	0
总计或 平均	13.5	10.3	71.0	23.5	6.3	768.8	132.9	1704.8	21

注: 风日数系1956年資料

生长,有利于花芽分化。

夏季多雨, 7—8月两个月的降雨量約占全年总降水量的30—50%, 阴雨天多, 日照少, 光合作用弱, 日較差小, 醣分累积少, 碳素营养不足, 果实生长比較緩慢。阴雨天过多, 容易引起大量落叶, 1957年7月間, 連續20多天阴雨后, 生长一般的酥梨落叶三分之一到四分之一, 生长健壮的落叶五分之一左右, 低洼地区的梨园常有积水, 因此夏季雨水过多, 对梨树生育不利。沙性强, 排水好的土壤, 影响較小。

8月中下旬以后, 雨水逐漸減少, 晴天多, 气候溫暖干燥, 日照率大, 有利碳素营养物質的生成和累积。从这时起, 果实生长特別快, 据記載, 8月下旬至9月上旬的半个月期間, 果实重量約增长三分之一到四分之一, 醣分也急驟上升, 因此酥梨果实至9月上旬时风味最佳。也是从这时起, 开始分化大量的花芽。酥梨在营养良好的条件下, 长度在30公分以內的新梢頂芽, 有80—95%可以分化为花芽, 成为結果枝, 20%左右的新梢上端可以形成1—3个腋花芽, 所以碭山酥梨花芽特別多, 花开得也特別茂盛。

二 优良品种介紹

碭山梨树栽培品种很多, 据初步調查計有酥梨、面梨、紫酥梨、鷄爪黃梨、馬蹄黃梨、鵝黃梨、紫梨、紅梨、紅霄梨、青皮糙梨、水葫蘆梨、紅盖子梨、歪尾巴糙梨、苹梨、秋梨和洋梨等。目前, 酥梨为主要栽培品种, 以結果梨树計算, 各产区的比重都在80%

左右；其次为馬蹄黃梨和鷄爪黃梨，其他品种都只零星的分布在各个产区。

碣山处于白梨和沙梨两个系統交錯分布的地帶，栽培品种大部分是这两个系統的杂交种，性状略偏向于沙梨，只有少数品种如歪尾巴糙梨属于白梨系統，紫酥梨属于沙梨系統。

現在把梨树主要优良品种的特征、特性介紹于下：

(一) 酥 梨

为碣山的主栽品种，由于品質好、产量高，現在已成为我国著名的梨树品种之一。

树势中等，树冠为稍开张的自然圆头形，分枝能力强，主枝和側枝都很多，生长比較瘦弱，枝群开

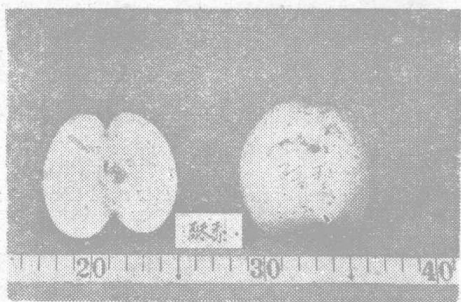


图1 酥 梨

张，树形整齐美观。叶呈广卵圓形。果实为不正广卵圓形，平均果重为280克左右，較大的可以达到1000克以上；果皮比較光滑，果肉松脆，石細胞較大，味浓甜而无酸，据分析含糖量为13.6%、含酸量为0.06%；果汁极多，果心很小，可食部分大，經短期貯藏后，有微微的清香，品質上等。

酥梨又分白皮酥、青皮酥和金盖酥等三个品系。白皮酥的果皮白色，成熟較早；金盖酥的果皮为淡金黄色，果梗四周有放射状的金黄色的锈斑；青皮酥的果皮为淡綠色，成熟比較迟。上述三个品系中金盖酥梨最好，果实大，色泽鮮丽，风味好，品質較佳，9月初成熟。

酥梨花芽多，果实大，生理落果輕微，为丰产品种，在精細管理情况下，可以获得惊人的高产；不过它对环境的要求比較严格，管理粗放时，产量很低，而且隔年結果現象极为严重。酥梨自花不孕，生产上需要配植授粉树。

酥梨的抗病力和抗风力也都比較强。

(二) 面 梨

树性强健，生长旺盛，枝干粗大，分枝力較弱，枝干多直立向上生长，至盛果期后，树冠下部主枝漸趋水平伸展，最后枝群略呈弓形下垂，树冠参差不齐。叶为不正卵圓形，叶幅特大，叶面粗糙，有不均匀的皺折，鋸齿粗大。

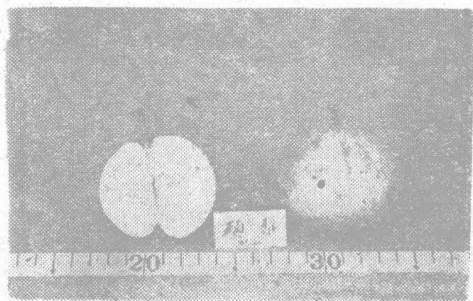


图2 面 梨

果形不正，果頂呈王冠形，有3—5个稜起，花萼不脫落，果重250克左右，果梗基部有較大的肉質，果皮黃色，果肉白色，肉質致密，味浓甜，略帶酸，含糖量为11.6%，含酸量为0.08%，有后熟作用，經貯藏后，果实发面，且有浓郁的香气，后熟时间为3—5天，品質上等。9月初采收。

面梨产量比較高，一般的三十年生的单株可产梨200—300公斤，隔年結果現象較輕。果实不耐貯藏，經过后熟以后就不能繼續貯存。果梗粗短而坚硬，抗风力不强。叶部易染梨褐斑病等病害。

面梨雄蕊退化，自花不能結实，酥梨可作为它的授粉品种。

(三) 紫酥梨

树性比较健壮，树冠为微开张的不正圆头形。叶为长尖圆形。果实为近瓶形的圆球形，中等大小，一般果重为200克左右，果皮色泽鲜丽，为红黄色，果梗四周有赤色的锈斑，果肉微黄色，脆而致密，味极

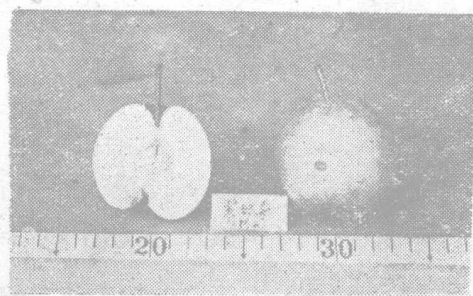


图3 紫酥梨

浓甜，稍带酸味，含糖量为12.0%，含酸量为0.09%，有香气，风味极佳，品质上等。8月底至9月初采收。

产量中等，一般单株产量为150—200公斤。贮藏性中等，生理落果现象比较重，抗风力中等，抗病力较强。

据试验，紫酥梨为酥梨优良的授粉品种。

(四) 马蹄黄梨

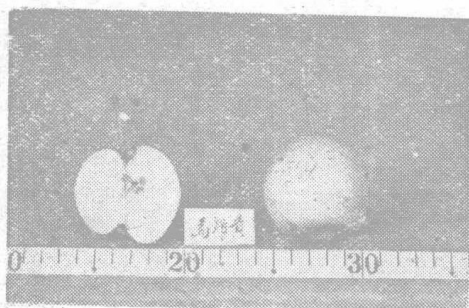


图4 马蹄黄梨

树冠为半开张的圆头形，树势稍弱，颇有衰老的状态，至盛果期以后，就不能够生出强健的发育枝。

叶为尖卵圆形，叶面平整无皱。果实为端正的扁圆形，中等大小，一般果

