



木纳格葡萄栽培

王济宪 著



克孜勒苏柯尔克孜文出版社

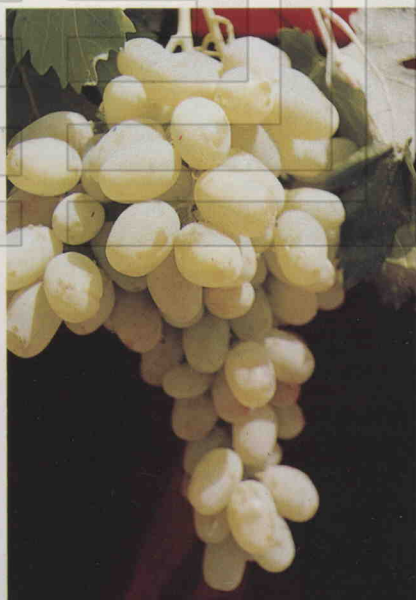


红木纳格葡萄

黄木纳格葡萄



绿木纳格葡萄



S663

S663.1
(W) 1

0085378

木 纳 格 葡 萄 栽 培

王 济 宪 著



新疆维吾尔自治区图书馆 XT0-0085378

克孜勒苏柯尔克孜文出版社

序

王济宪同志所著《木纳格葡萄栽培》一书完稿后，把书稿送到了我的办公室，请我审阅并斧正。阅读没有什么问题，要斧正就实难从——我已多年脱离农科工作，走入行政领导岗位，多忙于事务，对我所热爱的果树专业实际上已基本脱离，所以，对此书也提不出什么好的建议。王济宪同志所著《木纳格葡萄栽培》，对木纳格形成环境、植物学特性，各品种的特性简介，繁殖方法，丰产管理，病虫害防治及木纳格的保鲜方法都介绍得非常详细，既有果农多年的种植经验，又有经过总结试验的科学种植方法，资料、数据丰富详实，图文并茂，实在是一本不可多得的科普技术书籍。它给农民致富送去了金钥匙，给领导发展经济当了参谋。我 91 年从阿克苏交流到克州工作，曾一度分管农业，经过一段时间观察，木纳格葡萄的确是一个味美、高产、耐贮藏的优良品种，随着市场的拓展，其经济价值越来越高，果农的经济效益也越来越好。在第二届全国农业博览会上，我州优良农家品种木纳格已获金奖，近几年不仅走向国内市场，也走向国际市场，王济宪同志实为我们办了一件大事，我谨代表大家表示感谢。

王济宪同志在我州长期从事农业技术推广和科学技术研究工作，他在克州工作 40 年，把毕生精力全部投入了我州的农业及农业科研事业。他工作勤奋，经常深入基层，与各民族兄弟有较深的交情。他德高望重，是我州享受国务院津

贴的有突出贡献的优秀科技工作者。他的足迹遍及自治州的各个角落，人称他是克州的活地图，是一个资料库。80年代他参与了自治州农业区划工作。他的科研成果及其专著硕果累累，其主要有三个方面：一是《新疆毒麦研究》，这项成果获新疆维吾尔自治区“建国三十周年科技成果奖”，二是《无花果及其栽培》，三是《木纳格葡萄栽培》，这些都是王济宪同志以赤子之心，献给克州及全疆各族人民的厚礼。我们衷心祝愿老王夕阳更红，在科技事业上再结硕果。

随着《木纳格葡萄栽培》一书的出版发行，我州久藏深闺的优良农家品种——木纳格葡萄将以绿色名星果品占据它应有的位置，种植的范围也将随着科学技术手段的提高，将突破阿图什，西移东进，占领整个南疆；也能逐步引入内地，到那时，我州的木纳格葡萄将遍及神州大地，瓜果之乡阿图什之名，也会随美味佳果传遍全国。

这是编著者的愿望，也是我的愿望。

李全仁

一九九五年十二月阿图什

前 言

木纳格葡萄是新疆维吾尔族果农在长期栽培过程中通过自然选择而形成—个农家品种。木纳格葡萄具有良好的商品性,近年来走向国内市场,也走向国际市场,一举成名,誉载中外,成为一个具有地方特色的优质水果。

以市场为导向,以优质高效为目的的商品生产使这古老的农家品种脱颖而出,从以自食为目的的庭园生产而形成规模化的优质商品生产,从自然生产走向科学化的生产。

本书编著的目的就是认真总结木纳格葡萄的传统栽培经验,以科学方法分析、总结改进传统的生产经验基础上提出具有先进科技含量的生产模式和方法。概括起来说即总结经验,改进技术,促进木纳格葡萄生产。

由于编著者理论水平有限,在分析传统经验和提出的一些新的生产技术上仍有挂一漏万或谬误之处,尚希读者提出批评和建议。

本书编著过程中承蒙丁京强提供资料和数据,并对第八章作了修改,刘新平自始至终为本书整理文稿。在此书付梓之际一并致谢。

编 者

一九九五年十月

目 录

第一章 阿图什木纳格形成的气候特征	1
一、阿图什自然概况	1
二、阿图什的葡萄品种	3
三、阿图什木纳格发展前景	6
第二章 木纳格葡萄品种简介	9
一、红木纳格葡萄	10
二、黄木纳格葡萄	12
三、绿木纳格葡萄	12
第三章 木纳格葡萄植物学特征和生物学特征	13
一、木纳格葡萄的植物学特征	13
二、木纳格葡萄主要生物学指标	18
三、光照条件	27
第四章 木纳格葡萄的繁殖方法	29
一、分株繁殖法	29
二、压条繁殖法	29
三、扦插育苗繁殖法	30
四、嫁接繁殖法	39
附：阿不列克木改造后的嫁接总结	42
第五章 木纳格葡萄的定植与管理	45
一、园地设计	45

二、老果园改造和低产园改造	49
三、土壤改造	51
四、间作套种的形式	54
五、木纳格葡萄的定植	54
第六章 木纳格葡萄的田间管理	57
一、春季管理	57
二、木纳格葡萄的施肥	59
三、灌溉与排水	63
四、木纳格葡萄的整形和修剪	67
五、木纳格葡萄的后期管理	70
第七章 木纳格葡萄自然灾害和病虫害防治	73
一、主要病害	73
二、主要虫害	75
三、主要自然灾害	78
第八章 木纳格葡萄的保鲜	79
一、果品保鲜的基本知识	79
二、木纳格葡萄的耐贮性	79
三、木纳格葡萄保鲜概述	82
四、木纳格葡萄民间保鲜方法简介	84
五、自然冷保鲜方法	86
六、人工制冷保鲜	88
七、木纳格葡萄保鲜后出库的检验标准	92

第一章 阿图什木纳格形成的气候特征

木纳格葡萄是一个遍布于天山以南的一个地方品种，绵延栽培数千年之久，但是作为一个优质水果走向国际和国内市场，是冠以阿图什木纳格而出名的。正象吐鲁番葡萄、哈密瓜、伊犁苹果等名优地方特产一样，有其产生的自然条件、地理条件和气候资源特征。

一、阿图什自然概况

阿图什市是克孜勒苏柯尔克孜自治州的首府，地处西天山南麓，塔里木盆地西缘，东经 $75^{\circ}30'$ — $78^{\circ}22'$ ，北纬 $39^{\circ}34'$ — $40^{\circ}45'$ 。喀什三角洲的冲积扇中部，北靠天山支脉喀拉铁克山，东北部为帕米尔高原，面向塔克拉玛干大沙漠。境内果树主要分布在布谷孜河、恰克马克河的中游农业区，果树种植区土壤主要是灌淤土，分属灌淤土和盐化灌淤土，土壤粘重，不同程度含有盐分，高石灰质，属氯化物硫酸盐类。土壤养分状况是“少氮缺磷富钾”，有机质平均含量 0.8% — 1% ，全氮量 0.08 — 0.1% ，速效氮 38.2 — 40 PPM，速效磷 3.2 — 5 PPM。

阿图什地处欧亚大陆腹地，远离海洋，属暖温带大陆性干旱气候。气候特点：四季分明，日照充足，干旱少雨，月

气温振幅大。春季升温迅速,夏季炎热,秋季降温快,冬季严寒,降雪少。

果树是在特定的自然环境中生长,严格地受到自然条件的影响和选择。阿图什地区晴天多,云雨天气少,日照时间长,太阳辐射量大,年总幅射量138.2千卡/平方厘米,高于同纬度的华北地区,3—10月果树生长季节总幅射量115.7千卡/平方厘米。

年日照时数25000—30000小时,多年平均2745.2小时,果树生长旺季的6—8月为893.9小时,日照时数可达12—15小时,日照百分率多年平均为62%。

年平均气温12.9℃,最高气温出现在7月,极端最高值41.2℃,最高月平均气温33.6℃,最低气温出现在1月份,月平均-6.3℃,年较差33.7℃。

日较差是影响果类品质的重要条件,阿图什四周砾石戈壁,气候干燥,天气晴朗,白天太阳辐射力强,升温快,晚上地面冷却迅速,形成昼夜温差大的特点,年平均日较差11.3℃,最大日较差20℃。6—10月果树生长旺季日较差在12℃以上。白天日照充足,光合作用强,夜间温度急剧下降,异化作用减弱,有利于干物质积累,这是优质果类形成的特定条件。

积温,年平均 $>10^{\circ}\text{C}$ 的有效积温4673.5℃,稳定通过 10°C 的初日是3月31日,终日是10月27日,持续211天。阿图什 $>10^{\circ}\text{C}$ 的有效温高于邻近地区是阿图什地理条件而形成。无霜期243天,从3月11日至11月8日。

年降水量多年平均78mm,最多年份150mm,最少年份20mm,蒸发量3218.2mm,是降水量的40倍,灌溉农业,果树靠引灌

冰山融雪雪水灌溉。

以上这些气候条件是形成阿图什优质水果的独特条件。但除此之外，阿图什木纳格葡萄和无花果以及其它水果品质好，形成独具一格风味的原因是地理小气候。阿图什背靠喀拉铁克山，西边是砾石戈壁，东边和南边是塔克拉玛干大沙漠，果区又面迎阿湖风口。由于山体幅射本区内日平均气温比相距只有40公里的喀什高 $1-2^{\circ}\text{C}$ 。中午受砾石戈壁幅射作用升温快，晚上降温也快，加之风的影响日较差大，而且受河谷风的影响果区日较差增加 $1.04-1.8^{\circ}\text{C}$ 。

阿图什木纳格葡萄分布虽广，最优化栽植区是布谷孜河中游的阿扎克、松塔克、幸福办事处区内，是本区所独有不可替代气象因子所形成的。

阿图什木纳格葡萄在长远的栽培过程中形成一套传统的栽培方法，翻压绿肥，不施化肥，一般不施化学农药和植物激素。灌溉水源为天然雪水和泉水无污染，远距工业区空气净化度高，因此可称天然绿色食品。

二、阿图什的葡萄品种

阿图什地处古丝绸之路交通要枢，入境第一站，出境最后一站，是中外交流和往来人员的必经之地。加之自然条件适宜因此果树业不但历史长，而且相当普遍。远在1000多年前，无花果从地中海沿岸各国传入此地。葡萄的传入应在此之前，从当地出土文物中以葡萄为饰纹图案来看，葡萄栽培早于无花果。乾隆年间成书的“西域闻见录”一书即有：阿

拉图什城在喀什噶尔东北80里“土田广沃，果树繁盛”的记载。1956年自治区调查，1955年阿图什仅松塔克一带即有果树2295亩，占全部农用耕地的8.58%，总株7047数株，年产量106.49万斤。

农户有90%以上经营果园，对葡萄、无花果等各类果树都有丰富的栽培和储藏保鲜、加工等一系列技术。正是在长期栽培过程中，培育出一些具有适宜地方气候特点，独具地方风味的优良品种，如格达良的卡拉库赛甜瓜、上阿图什的胡苑乃克制干杏，阿图什的无花果和木纳格葡萄。

阿图什地区葡萄品种繁多，因各地地方俗称不同，也有同品种异名的，1982年—1984年作过一次调查，根据品种特征归结四个主要品种：园葡萄、依色勒葡萄、木纳格葡萄、马奶子葡萄。

1. **圆葡萄** 维吾尔语称：“玉木拉克玉孜木”，可称“其里干玉孜木”意即早熟葡萄，“亚孜勒克玉孜木”是夏葡萄的意思。植株高大，树干和老枝呈灰白色，节间较长，易与木纳格区别。幼茎茎脉明显，尖部呈紫红色，叶光滑无毛，叶片大，叶色淡绿，有光泽，叶缘三裂，裂缺较深。果实呈圆形，果柄短，穗紧密，穗形圆锥形。果皮绿色，皮薄折光糖19.5%。

该品种是一个早熟品种，3月底萌芽，4月上旬展叶，下旬果穗形成开花，7月下旬成熟，是4个品种最早上市的品种，果味甜、味清香，是一个鲜食型葡萄。

2. **依色勒葡萄** 也是一个鲜食型葡萄，成熟期略晚于圆葡萄，8月上旬应市。依色勒葡萄幼枝红色，老枝灰褐色幼

茎有时呈方形或棱形，是明显区别，茎脉明显，叶片大而色淡，叶裂深，3裂。果穗为圆柱形，果柄长，穗粒松散。果形呈瓶形、长圆形，两头大，中间有“亚腰”。果皮绿色，皮薄、有核、果叶清淡，呈透明状，折光糖17%，甜度不如圆葡萄，但有清香味，以鲜食为主。生育期与圆葡萄相同。

3. 马奶子葡萄 马奶子葡萄维吾尔语称“阿特巴哈尔”是一个晚熟种，以冬季食用和保鲜为主。株形高大，主干明显，老枝干为棕红色。叶片大暗绿色，有裂缺，多3裂，幼茎紫红色，果穗双岐肩园椎形，果穗紧凑。果穗大，穗重可达2—3公斤。果粒单重7.5克，果粒纵茎2.87公分，横径2.97公分。果形如马奶，幼果绿色，成熟后果蒂部红色，不但外观见好，果味醇浓，折光糖19%。

5月上旬开花，9月中旬开始成熟，一般多储藏保鲜，在自然温度条件下可保存到来年3月底。该品种商品观感较好，口感甜度适中，是一个有发展前途品种。

4. 木纳格葡萄（参阅第二章）

阿图什地区栽培的四个主要品种都是鲜食型，从7月中旬到来年3月均有鲜果供应，成熟期大体可分为夏葡萄和冬葡萄两大类。圆葡萄和依色勒是夏葡萄，木纳格和马奶子属冬葡萄。

在分类上都属于葡萄科，葡萄属，东亚种群。

附：4个品种在阿图什的物候期及外部形态特征表。

三、阿图什木纳格发展前景

阿图什木纳格葡萄能以一个名优地方特产打入国际市场，主要是品质优良，以鲜食为目的的葡萄除风味独特外，耐储、耐运是重要商品性能。形成这种特色是在阿图什特殊地理条件下区域气候环境中形成的。

阿图什木纳格主要产地是市中心周围的两乡一镇，是优质木纳格的产地，也是最佳种植区。总面积635.67平方公里，现有农用耕地8.49万亩，其中果园面积8877.7亩，葡萄5700亩，木纳格葡萄2850亩，占葡萄面积的50%，年产鲜果3500吨，占葡萄面积的50%。每年销往巴基斯坦等国300吨，销往乌鲁木齐和其他城市100余吨，仅占总产量11.43%。

木纳格葡萄最佳种植区除现在耕地调整产业结构，可发展到3万亩，区域内有可利用荒地7万亩，近期可以利用的2万亩，国家批准立项的1万亩木纳格葡萄基地将在2000年前实施完成。在现有批量化生产的基础上将形成全疆最大的优质木纳格葡萄基地。

在最佳种植区内有水资源1.35亿立方米，现引用量9500立方米，现有灌溉面积12.13万亩，近期增加灌溉面积2.5万亩，水土资源平衡。新增面积和结构调整阿图什仅最优化种植区木纳格葡萄可发展到4万亩，水土光热资源的组分优势可以得到充分发挥。

南疆铁路的伸延以及国际航线增加为这一久藏深闺的地方名优特产走向国内外市场的大雅之堂。

表一： 主要葡萄品种物候期记载 (阿图什地区)

品种	萌芽 月/日	展叶 月/日	开花 月/日	现果 月/日	成熟 月/日	采收 月/日
圆葡萄	3/25	4/10	4/28	5/10	7/10	7/15
依色勒	3/30	4/10	4/28	5/10	7/15	7/20
木纳格	4/5	4/15	5/2	5/14	8/30	9/15
马奶子	4/5	4/15	5/2	5/14	9/5	9/25

表二： 主要品种外部形态特征

品 种	茎 部	叶 部	果 部			
			果色	穗型	果形	果粒大小 纵径×横径
圆葡萄	茎节长灰白色 幼茎有紫红色	叶裂深淡绿色	绿色	圆锥形	圆形	2.06×1.77
依色勒	茎幼时变形	叶淡绿色叶裂深	绿色	圆柱形	瓶形	2.87×1.87
木纳格	幼茎红紫色	叶浓绿色叶裂稍浅无毛	紫红 黄白 绿色	分枝形	椭圆形	2.5×2.0
马奶子	茎褐棕幼茎红色	叶浓绿暗色无绒毛叶裂浅	果蒂部紫红	双岐肩圆柱	马奶形	2.87×1.97

阿图什果农有种植和保鲜的经验,专门从事保鲜的专业人员也在从事这一产后增值的研究,鲜果供应期从8月下旬可延长到第二年2月,也成为果农致富奔小康的重要途径。

附:不同种植区折光糖含量测定。

表三 不同种植区折光糖含量测定

产 区	品 种	折光糖含量		折光糖含量	
		月 / 日	%	月 / 日	%
最 佳 种 植 区 地点: 库木沙克	圆葡萄	8/27	15.33	9/4	16.33
	依色勒	8/27	18.67	9/4	19.17
	木纳格	8/27	17.17	9/4	16.50
	马奶子	8/27	14.83	9/4	15.37
适 宜 种 植 区 地点: 阿 湖	圆葡萄	8/27	16.00	9/4	16.00
	依色勒	8/27	16.17	9/4	16.50
	木纳格	8/27	14.83	9/4	16.17
	马奶子	8/27	15.00	9/4	15.67

第二章 木纳格葡萄品种简介

葡萄是一个古老的果树，远在人类历史之前即在地球上繁衍，作为以食用为目的，果树栽培也有近五千年的历史。新疆古称西域，是古老的丝绸之路要道，是东西文化交汇之地，远在公元前118年，汉建元3年张骞通西域即把葡萄传入内地，可见新疆的葡萄栽培业历史之悠久。在数千年的栽培过程中，自然的和人工的选择形成了许多具有地方特色的农家品种，木纳格葡萄即是其中之一。

近年来，随着交通条件的改善，商品生产和市场经济机制的发育，人民生活水平的提高，膳食结构的调整，水果需求的变化，木纳格葡萄异军突起，名声显赫，成为具有地方特色的名优果类打入国际市场，在国内市场也倍受青睐。以阿图什木纳格葡萄为名的这一古老品种在消费者中间日益显扬，成为一种名、优、特、稀品种也引起园艺界重视。

木纳格葡萄作为一个在长期自然选择条件下形成的农家品种，分离变异出许多类型，也可以称为一个品种，也可以称一个品种群，或品系。经多年观察鉴定，这一个品种具有的共同特征是：

植株有一个生长势强的中心主干，植株生长势强，株形高大，生长期长，中晚熟，果枝结果率低，但果穗大，产量高。