

# 新疆特色植物恰玛古的研究进展

新疆喀什大学生命与地理科学学院 王 静

**摘要:**近年来,随着经济社会的快速发展,我国植物研究工作取得了发展进步,引导民众进一步加深了对于植物的了解与认识。在新疆地区,作为重要的植物之一,恰玛古在维药中具有重要的地位与价值。与此同时,其自身含有大量有益于人体的微量元素,从而受到了社会的高度关注。本文结合大量研究数据针对恰玛古进行了深入的探索与分析。在此过程中,研究人员从食用与药用等两大主要角度入手,针对该植物进行了详细的阐述,旨在帮助人们增进对恰玛古的了解与认识。

**关键词:**新疆地区;恰玛古;食用价值;药物价值;研究现状

自古以来,我国有着较大的纬度和经度跨度、多样的地势地貌和气候带,具有幅员辽阔地大物博的特点和优势。在这样的自然条件下,我国也呈现出动植物种类繁多的特点,资源极其丰富,其中不乏有很多珍稀独有的动植物,例如,动物类包括大熊猫、江豚、扬子鳄,植物类包括银杉、水杉、金钱松等。据调查研究显示,在中国几乎能看到所有北半球各气候带的植物,其中高等植物种类达3.2万余种,木本植物达7000余种,还有2000余种食用植物,3000余种药用植物。其实,很多植物不仅具有食用价值,同时兼具极高的药用价值,能够补充人体所需的元素,增强人体各项机能。

在美丽的新疆,有这样一种植物,名叫恰玛古,它的学名叫做“芜菁”,外形酷似扁萝卜,个头较小,由于它本身所具有的多种人体所需的元素,因此,也有着“小人参”的美誉。这种植物不仅能够被做成美味可口菜肴,端上寻常百姓的餐桌,还具有一定的药用价值。因此,对于恰玛古的深入研究,不仅丰富了人们的餐桌文化,更对中国医药保健事业的不断完善发展起到重要的促进作用。本文将围绕恰玛古这种新疆特色的绿色植物,对其食用价值和药用价值进行分析研究,以便提高社会各界对恰玛古的认识程度,为将来对这类植物进行更加深入的研究,以及更加广泛的应用提供一定的参考。

## 一、生于新疆的碱性草本植物

起初,恰玛古普遍种植在古代中东两河流域至印度河平原地区,传入中国后,便在新疆天山下特有的红色沙漠地区开始种植和生长,这里虽然自然环境和条件十分恶劣,但正是这样的碱性红土地和碱性泉水,不仅给恰玛古提供了适合的生长条件,也使这种植物成为名副其实富碱性果实。随着时间的推移和种植实践经验的积累,人们逐渐发现恰玛古的最佳产地位于新疆阿克苏柯坪县。随后,在我国浙江、山东、辽宁等的大部分地区也出现了人工栽培的恰玛古。

恰玛古一般在每年的3-4月开花,仅仅60d左右便能够成熟结果。它属二年生的十字花科草本植物,有着性温、耐寒、适应性强的特点,果实肉厚,有着较高的营养价值,多食亦不会上火。随着种植技术的不断完善提升,恰玛古的产量已经能够实现连年的攀升,已经从自给自足,自家食用,走向了广阔的蔬菜市场,走向了农学专家和医学专家的实验室。

从种植到销售,能够发现,如今的恰玛古无论是在人们食用领域,还是在药用领域,都有着极大的市场发展潜

力和空间。

## 二、恰玛古的食用价值研究

对于新疆地区的人们来说,恰玛古是最为熟悉不过的食物,在新疆的历史最早可追溯到2000多年以前,恰玛古曾被当作军粮的一种,为军队充饥起到了极为重要的作用。随着不断地发展,恰玛古被烹饪成各种菜肴,成为新疆地区餐桌上极为常见的菜品。

关于恰玛古的食用做法,经过人们的不断实践创新,已经十分成熟。例如,可以生拌恰玛古,爽脆可口;也可以将恰玛古与羊肉齐炖,或烹饪成手抓肉,增鲜味美,营养健康;还可以将恰玛古与面条同煮,或者做成包子、饺子馅料,清香十足。随着人们对恰玛古的广泛食用,其所蕴含的丰富的钙、粗蛋白、膳食纤维等人体所需的重要元素被人们逐渐发掘出来,因此,其具有的较高的食用价值被越来越多的人重视起来。

现如今,为了方便人们储存,也为了给人们提供更多不同种类的食用方式,恰玛古被加工成酱、膏、磨成粉、烘干成片等,有些地区还用恰玛古酿出香甜美酒。这样不仅增加了恰玛古的附加值,更给人们提供了更多的食用方式的选择。

## 三、恰玛古的保健功能研究

相关数据显示,恰玛古中含有大量对于人体健康有益的微量元素,基于此,通过对其进行食用,有利于实现保健需求的合理满足,对于人体健康具有积极的促进意义。在这一问题上,相关实验结果显示,恰玛古中的主要营养物质包括亚油酸、粗脂肪、粗纤维以及粗蛋白等。相关营养物质的组成比例与功效如表1所示。

表1 恰玛古营养物质构成实验研究数据

序号	物质名称	含量(%)	保健价值
1	亚油酸	24.72	保障人体微血管的通透性,提升对于胆固醇的分析速率,降低血脂指标。
2	类黄酮	5.20	有利于实现人体毛细血管收缩作用的强化,对于血管曲张具有良好的预防作用。
3	皂甙	4.80	降低血浆中的胆固醇浓度,对于动脉硬化预防具有积极价值。
4	粗纤维	2.17	保护人体消化功能,提升末梢神经对于胰岛素的敏感度。
5	粗蛋白	1.31	富含丰富氨基酸,有利于实现人体营养平衡的合理维系。
6	粗脂肪	0.03	促进人体脂肪的有效代谢,对于真菌的抵抗具有良好的促进意义。

注:上表排序依据物质占比作为标准

#### 四、恰玛古的药用价值研究

现在人们越来越重视自己的身体健康状况，越来越崇尚通过饮食来对身体状况进行调理、保健，以此增强自身的抵抗力和免疫力，甚至希望通过食疗使一些轻症疾病从根本上得到治愈。经过人们对恰玛古的长期研究以及经验积累，发现恰玛古的作用，不仅在于其有着美味的口感，及较高的食用价值，还同时有着重要的药用价值，被誉为“长寿圣果”。这在我国著名的《本草纲目》及《大医典》医学名著中也有记载体现。其中，提到了恰玛古这种植物时，表示其具有“益中气、通三焦、解邪毒”等作用，并且介绍了其药性、作用及其重要功效等内容。

因此，如今的新疆特色植物，恰玛古也受到越来越多医疗界专家和学者的关注，并开始对这种植物进行深入的研究和分析，以期发挥恰玛古最大的药用价值，对人体产生更为有效、更具针对性的治疗效果。

恰玛古的叶和根中存在大量的皂甙成分，这种成分能够使人体减少对胆固醇的吸收，降低人体血液内的胆固醇。当人们食用恰玛古时，就会摄入这种成分，从而预防动脉硬化等危害人体健康的疾病。

槲皮素含量丰富，有利于实现人体自由基的清除。相关研究证明，恰玛古中具有丰富的槲皮素，该物质有利于实现自由基清除、抗氧化以及抗炎的作用，同时，其有利于实现对于血栓的抑制。相关实验内容如下：

##### (一) 检验药剂与设备

相关试剂均为色谱纯，水为超纯水。涉及的仪器包括AL204型万分之一电子天平、XS105型十万分之一电子天平、Millipore超纯水仪制备以及岛津半制备高效液相色谱仪。检验用恰玛古由阿克苏、和静、伊宁、叶城、库车、吐鲁番、和田、阿图什以及伽师等9个地方生产。

##### (二) 溶液的制备

为了实现实验工作需求的满足，应积极做好受试溶液与对照溶液的制备，其中，受试溶液用9g恰玛古粉末与30mL石油醚混合，加热回流30min，随后弃去石油醚提取液，利用余温挥干残留石油醚。操作完成后，加入30mL浓度为80%的甲醇和5mL浓度为20%盐酸再次进行加热回流，时间为1h。提取3次并放置在100mL量瓶中。对照溶液使用2mg槲皮素，使用甲醇在10mL量瓶中定容，随后取1mL，使用甲醇进行稀释，从而得到0.0505mg/mL的溶液。

##### (三) 试验操作

1. 稳定性检测。取恰1g玛古儿药材粉末制备供试品溶液，分别在0、2、4、8、12h进行进样进行检验，相关结果显示，槲皮素在12h内稳定，RSD指标为1.9%。

2. 重复性检测。取恰1g玛古儿药材粉末制备供试品溶液，在KromasilC18柱(4.6mm×250mm, 5μm)，流动相：甲醇-0.1%磷酸水溶液(50:50)的色谱条件下进行测试，相关结果显示，RSD指标为1.3%。

3. 加样回收率测试。对恰玛古粉末进行精密称取，分别加入槲皮素并进行溶液的制备，在色谱条件下进行测试，可以得出加样回收率为101.4%，RSD数值为1.6%，结果如表2所示。

表2 槲皮素回收率检测结果

加入量 (μg)	实际量 (μg)	测得量 (μg)	回收率 (%)	平均回收率 (%)	RSD (%)
2.53	5.54	8.09	100.9	101.4	1.6
2.53	5.54	8.05	99.6		
5.05	5.54	10.58	99.8		
5.05	5.54	70.71	102.2		
7.58	5.54	13.23	102.0		
7.58	5.54	13.33	103.8		

4. 样品测试。对不同产地的恰玛古进行测定，进样量为10μL，可得出不同地区恰玛古的槲皮素含量。结果如表3所示。

表3 不同产地恰玛古中槲皮素含量

产地	槲皮素含量 (%)
阿克苏	0.86
和静	0.41
伊宁	0.51
叶城	0.81
库车	0.74
吐鲁番	0.47
和田	0.73
阿图什	0.68
伽师	0.55

在本次测试中，研究人员使用甲醇-水与乙腈-水两组流动相进行对比分析，相关结果显示，甲醇-水作为流动相的出峰时间相对较短，有利于实现试验需要的满足。然而，单纯使用其作为流动相时，其不足之处在于拖尾现象相对较为明显。为了有效应对这一问题，可以向溶液中进行磷酸的适量添加。对此，相关研究数据显示，当甲醇-磷酸水溶液(浓度为0.1%)的比例为(50:50)时，实验的波形稳定且分离效果较好。因此，可以将其作为恰玛古质量的控制方法进行应用。

#### 五、结束语

中药材资源作为我国重要的资源种类，为我国中医药事业的不断繁荣发展奠定了重要基础，已成为我国极为宝贵的资源财富。可以看到，今天的恰玛古随着其药用价值不断被挖掘和证实出来，已经成为我国重要且宝贵的资源财富之一。就目前而言，由于恰玛古较高的食用价值和重要的药用价值，它在市场中的地位已经得到了较大的提升，也越来越受到消费者的青睐。而我国农业及医学界专家对恰玛古的种植培育技术以及更多、更大的药用价值在深入挖掘，相信未来的恰玛古将会有着更大范围的种植，形成更加完善的种植、生产、加工、销售的产业链，端上千家万户的餐桌。

##### 参考文献：

[1] 地丽热巴·地里夏提, 木合热皮亚·艾尔肯, 张富春等. 新疆恰玛古子叶及下胚轴植株再生体系的建立[J]. 北方园艺, 2012(24):132-135.  
 [2] 张谦筱, 安熙强, 白利平等. 恰玛古多糖的抗氧化功能及其片剂的制备工艺[J]. 食品安全质量检测学报, 2017, 8(06):2079-2085.  
 [3] 张涛, 安熙强, 程江南, 赵婷婷, 郭君婷, 向阳, 向小东. 维药恰玛古的化学成分及生物活性研究进展[J]. 中国药房, 2017, 28(07):982-986.