·学术探讨·

经典名方中芡实的本草考证

高子轩[1]，瞿城[1]，严辉[1*]，夏玲[1]，郭盛[1]，詹志来[2*]
（1. 南京中医药大学 中药资源产业化与方剂创新药物国家地方联合工程研究中心，
江苏省中药资源产业化过程协同创新中心，江苏省经典名方工程研究中心，南京 210023；
2. 中国中医科学院 中药资源中心，道地药材品质保障与资源持续利用全国重点实验室，北京 100700）

［摘要］ 通过查阅古代相关本草、医籍、方书及近现代文献资料，对经典名方中所用芡实的名称、基原、产地、品质评价、采收加工与炮制方法等进行了系统梳理并考证。结果表明芡实最早以“鸡头实”之名被本草收载，自明代以来以“芡实”为正名并延续至今，另有“雁喙实”等别名；历代所用基原古今一致，为睡莲科植物芡 *Euryale ferox*，然因长期的人工驯化，致使品种随产地的不同而不同，有北芡、苏芡之分；芡实入药部位为成熟种仁；古代著录的产地主要有山东、江苏、河南等地，自明清以来推崇苏州所产的苏芡；近代以来逐步总结形成芡实以颗粒饱满、断面白色、粉性足、无碎末者为佳的性状品质评价方法；历代采收时间主要为“八月”或“逢秋采实”；历代炮制方法主要有去皮作粉、蒸后舂粉、晒干、炒等，延续至今形成了净制、炒制两大主流炮制方法。基于考证结果，建议经典名方易黄汤中芡实选用芡 *E. ferox* 成熟种仁，结合原方炮制要求，建议参考现行版《中华人民共和国药典》炮制通则中清炒法炮制。

［关键词］ 经典名方；芡实；本草考证；基原；种类；产地变迁；学名演变
［中图分类号］ R22；R28；R24；G254 ［文献标识码］ A ［文章编号］ 1005-9903(2024)11-0210-08
［doi］ 10.13422/j.cnki.syfjx.20231265 ［增强出版附件］ 内容详见 http://www.syfjxzz.com 或 http://cnki.net
［网络出版地址］ https://link.cnki.net/urlid/11.3495.R.20230801.1754.004
［网络出版日期］ 2023-08-02 09:31:48

Herbal Textual Research on Euryales Semen in Famous Classical Formulas

GAO Zixuan[1], QU Cheng[1], YAN Hui[1*], XIA Ling[1], GUO Sheng[1], ZHAN Zhilai[2*]
(1. *National and Local Collaborative Engineering Center of Chinese Medicinal Resources Industrialization and Formulae Innovative Medicine, Jiangsu Collaborative Innovation Center of Chinese Medicinal Resources Industrialization, Jiangsu Province Engineering Research Center of Classical Prescription, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing* 210023, *China*;
2. *State Key Laboratory for Quality Ensurance and Sustainable Use of Dao-di Herbs, National Resource Center of Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing* 100700, *China*)

［**Abstract**］ This paper systematically combed and verified the name, origin, producing area, quality evaluation, harvesting, processing of Euryales Semen in famous classical formulas by consulting relevant ancient materia medica, medical books, prescription books and modern literature. The results showed that Euryales Semen was first collected by materia medica under the name of Jitoushi, and since the Ming dynasty,

［收稿日期］ 2023-04-13
［基金项目］ 中央本级重大增减支项目(2060302)；现代农业产业技术体系建设专项(CARS-21)；2019年医疗服务与保障能力提升补助资金“全国中药资源普查项目”(财社[2019]39号)；中国中医科学院科技创新工程项目(CI2021A03702)；国家重点研发计划项目(2019YFC1711401)
［第一作者］ 高子轩，在读硕士，从事道地药材品质评价与中药资源化学研究，E-mail：1261805625@qq.com
［通信作者］ *严辉，教授，硕士生导师，从事中药资源评价与药材标准化研究，Tel：025-85811917，E-mail：yanhui@njucm.edu.cn；
*詹志来，研究员，博士生导师，从事中药品质评价、本草考证、中药标准化研究，Tel：010-64087964，E-mail：zzlzhongyi@163.com

Qianshi has been used as a proper name and continues to this day, with other aliases such as Yanhuishi. *Euryale ferox*, a plant of the Nymphaeaceae family, is the same as that used in the past dynasties. However, due to long-term artificial domestication, the varieties vary with the origin, including Beiqian and Suqian. The medicinal part of Euryales Semen is mature seed kernel, its origin of ancient records mainly includes Shandong, Jiangsu, Henan and other places, since the Ming and Qing dynasties, Euryales Semen produced in Suzhou has been highly praised. Since modern times, it has gradually summarized and formed the best quality evaluation method of Euryales Semen with full grains, white cross-section, powdery enough and no broken powder. The harvesting time in the past dynasties was mainly August or in autumn. The main processing methods in the past dynasties included peeling for powder, pounding powder after steaming, drying and frying. Up to now, two mainstream processing methods of cleansing and stir-frying have been formed. Based on the research results, it is recommended that the mature seed kernel of *E. ferox* be used in famous classical formula Yihuangtang. Combined with the processing requirements of the original formula, it is suggested to refer to the stir-frying method in the general principles of processing of the current edition of *Chinese Pharmacopoeia*.

[**Keywords**] famous classical formulas; Euryales Semen; herbal textual research; origin; species; change of geographical origin; evolution of scientific name

芡实为药食同源的常用中药材，2020年版《中华人民共和国药典》（以下简称《中国药典》）中规定芡实为睡莲科植物芡 *Euryale ferox* 的干燥成熟种仁，具有益肾固精，补脾止泻，除湿止带的功效，用于遗精滑精，遗尿尿频，脾虚久泻，白浊，带下[1]。芡实主要成分为碳水化合物，蛋白质含量达9.68%，同时富含多种矿物质和维生素，如铁、磷、硒和维生素C、维生素E等。芡实功效成分主要包括黄酮类、环肽类、葡糖基甾醇类、脂类及烷烃类化合物，具有抗氧化和抗心肌缺血的作用[2]。

2018年，国家中医药管理局会同国家药品监督管理局制定并公布的《古代经典名方目录（第一批）》（以下简称《目录》）中，涉及芡实药材入药的名方1首，为清代傅山《傅青主女科》[3]中的“易黄汤”，“妇人有带下而色黄者，宛如黄茶浓汁，其气腥秽，所谓黄带是也……法宜补任脉之虚，而清肾火之炎，则庶几矣。方用易黄汤。”方中注明“芡实一两（炒）”。现代已有学者对易黄汤进行过研究，如郭飞龙[4]对经典名方易黄汤中的主要药材进行了基原考证与品质评价研究，但未对芡实的基原进行考证，也缺乏对芡实炮制使用清炒还是麸炒的探究，这是本文着重解决的一个问题。现代已有学者对芡实进行过考证研究，如宋晶等[5]对芡实的基原、性味归经和功能主治进行了考证，指出自古芡实入药多为北芡，同时提出了现代对于芡实的炮制机理研究不够深入的问题。本研究从名称、基原、芡实品种、学名演变、产地、采收加工炮制等方面对芡实进行了系统的本草考证，不仅是对上述本草考证的补充和完善，而且对于历史上芡实种类、产地变迁、炮制方法等问题进行了详细考证与解析，着重于探究易黄汤中芡实炮制的具体方法，为经典名方的开发提供依据。

1 释名与异名

芡实又名鸡头实、鸡雍、鸡头果、苏黄、黄实、苏芡、刺芡、刺莲蓬实、鸡头莲子等[6]。芡实最早以“鸡头实”为名始载于《神农本草经》[7]，列为上品，又名雁喙实。至明代李时珍《本草纲目》改以“芡实”为正名列入果部，后世多沿用“芡实”为正名。“鸡头”之名来源于芡实花形似鸡头，另一说为果实形似鸡头；“雁喙”之名应源于芡实果实的宿存萼，芡实萼片肉质、直立、三角状披针形、基部宽阔、钝头，而雁喙宽而厚，嘴甲较宽阔，形似芡实的萼片，因此得名。汉代《名医别录》[8]载：“鸡头实……一名芡。”南北朝时芡也指代芡实，此名应来源于芡实可在五谷歉收时代替食物充饥。《本草经集注》[9]：“此即今蕖子（音苇），子形上花似鸡冠，故名鸡头。”宋代《本草图经》载：“鸡头实……叶大如荷，皱而有刺，俗谓之鸡头盘”[10]。此处“鸡头”之名源于形状类似鸡头的芡实果实。明代《本草纲目》[11]载：“芡可济俭歉，故谓之芡。”在《本草汇言》[12]中载：“年荒五谷之不登曰歉。此物能济荒充食以疗饥，故曰芡也。”由此可见芡实中的“芡”源于芡实可在五谷歉收时充食疗饥。明代以前多以“鸡头实”为名，明之后多以“芡实”之名收载。近现代以来芡实的果实按刺的有无分为有刺和无刺两个品种，有刺种又叫刺芡或北芡，无刺种又称栽培芡或苏芡、南芡。芡实的别名

均由其形状及食用特性得来，且不同地方别名有所差异。

2 基原考证

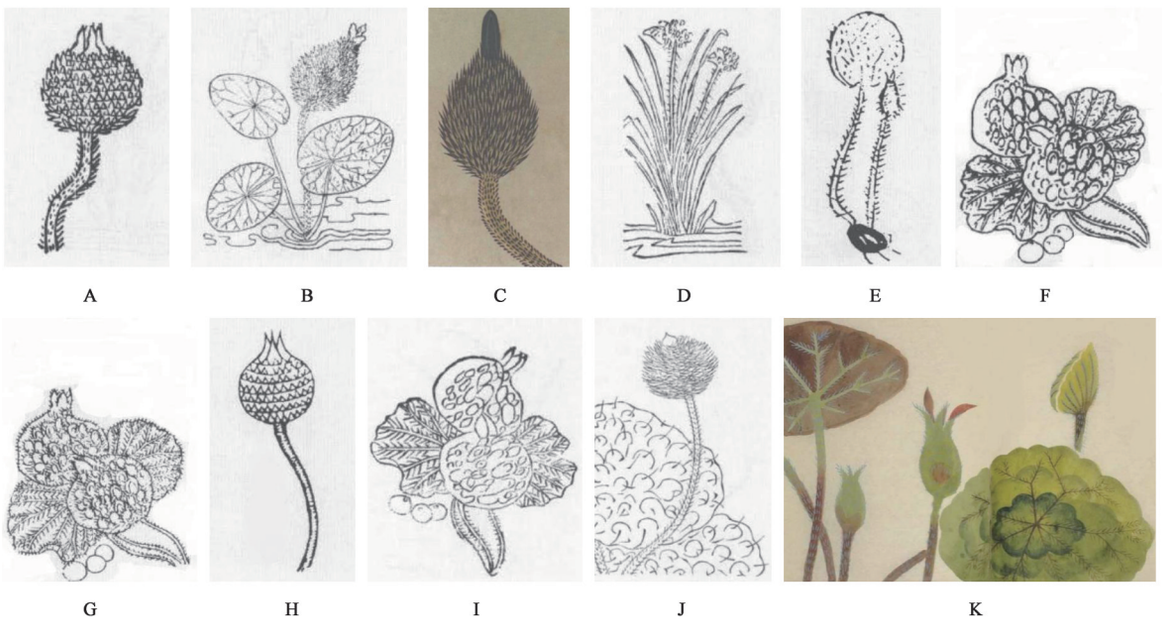
芡实药用始载于《神农本草经》[7]，列为上品，名鸡头实、雁喙实。从其象形的名称看即为今芡属植物，本属植物仅1种，中国、俄罗斯、朝鲜、日本及印度均有分布，其浆果球形，直径3~5 cm，污紫红色，外面密生硬刺，形似鸡头，植物形态特征明显而独特。野生芡实经过长期的人工驯化和育种后，形成了果梗及果实外壳无刺的栽培品种，植株个体较大，地上器官除叶背有刺外，其余部分均光滑无刺，采收较方便，外种皮厚，表面光滑，呈棕黄或棕褐色，种子较大，种仁圆整、糯性，品质优良，但适应性和抗逆性较差，因主产于苏州地区而被称为苏芡，现湖南、广东、皖南等地亦产，又称南芡。相对南芡而言，现山东、皖北及苏北一带则栽培北芡，为野生转家种，未经选育而地上器官密生刚刺，因此也称刺芡，采收较困难，质地略次于南芡，外种皮薄，表面粗糙，呈灰绿或黑褐色，种子较小，种仁近圆形、粳性，品质中等，但适应性较强[2,5]。《名医别录》[8]记载："无毒，一名芡，生雷泽，八月采"。雷泽又称雷夏泽，最早见于《尚书·禹贡》[13]："雷夏即泽，雍、沮会同。"《括地志》[14]曰："雷夏泽在濮州雷泽县郭外西北"，雷泽位于今河南范县和山东鄄城县境内。只有产地和采收时间，无形态记载。《本草经集注》[9]云："此即今蕖子，子形上花似鸡冠，故名鸡头。"已简单表明了芡*E. ferox*的植物特征。

唐代《新修本草》[15]记载："此实，去皮作粉，与菱粉相似，益人胜菱。"《食疗本草》[16]中载："主温，治风痹，腰脊强直，膝痛；补中焦，益精，强志意，耳目聪明。作粉食之甚好。此是长生之药。与莲实同食，令小儿不（能）长大，故知长服当亦驻年。生食动风冷气。可取蒸，于烈日中曝之，其皮壳自开。挼却皮，取人食，甚美。可候皮开，于臼中舂取末。"唐代文献亦仅说明了芡实具有较高的食用和药用价值，未有形态记载。五代《蜀本草》[17]记载："此生水中，叶大如荷，皱而有刺，花、子若拳大，形似鸡头，实若石榴，皮青黑，肉白，如菱米也"。其对芡实的形态描述则更为具体，突显了其叶、刺、果实、种仁的特点，可据此定为今之芡*E. ferox*的野生种无疑。

宋代《太平御览》转引崔豹《古今注》曰："芡，鸡头也，一名雁头，一名菱，叶似荷而大，叶上蹙衄如沸，实有芒刺，其裹如珠，可以疗饥止渴"[10]。其描述亦为为今之芡*E. ferox*的野生种。《本草图经》记载有："生雷泽，今处处有之，生水泽中，叶大如荷，皱而有刺，俗谓之鸡头盘。花下结实，其形类鸡头，故以名之……服饵家取其实并中子，捣烂暴干，再捣，下筛，熬金樱子煎和丸服之。云补下益人，谓之水陆丹。经传谓其子为芡"[10]。文中描述了芡的产地、生境、植物形态、采收加工、制剂、功效、名称的由来等诸多信息并附有芡实图，图中芡实果实类球形，具宿存萼，密被硬刺，形如鸡头，果柄具刺，形态描述与今之芡*E. ferox*的野生种形态一致（见图1A）。《本草衍义》："鸡头实，今天下皆有之。河北沿塘泺居人采得，舂去皮"[10]。"塘泺"意为池塘湖泊，即河北有池塘湖泊处多有芡实生长。

元代《本草元命苞》记载："生雷泽水中，今所在有之，叶大如荷，皱而有刺，形类鸡头，八月采取"[10]。《日用本草》有："鸡头实，一名芡实，蒸之，日乾，舂作粉"[10]。

明代《救荒本草》记载："鸡头实，一名芡，一名雁喙实，幽人谓之雁头。出雷泽，今处处有之，生泽中，叶大如荷而皱，青紫有刺，俗谓鸡头盘花，结实形类鸡头，中有子，如皂荚子大"[10]。并记载嫩茎可食用救饥，书中记载芡实叶大如荷、叶为青紫色且有刺，附图所绘的芡实茎叶及果实具刺，特征均与当今的芡*E. ferox*的野生种形态一致（见图1B）。《本草品汇精要》[20]记载："江南产者，其彙红紫光润无刺，自扬而北产者，彙有刺而青绿为异……今天下皆有之。"所附图可见茎与果实均有刺，应为芡*E. ferox*的野生种或人工栽培种（见图1C）。此文献首次提出了芡实分有刺和无刺两个品种，其中江南所产芡实红紫色有光泽且无刺，与今栽培的南芡特点吻合；自扬州以北所产的芡实青绿色且有刺，与北芡的特征吻合。可见无刺型栽培芡实品种在明初即已形成。植物分类学上，芡实为一个种，但从园艺学上，栽培品种因人工驯化和选育的不同，可依据果实性状分为有刺果类型和无刺果类型[21]。有刺果类型露出水面部分密生刺，采收比较困难，种子和种仁近圆形，较小，欠整齐，粳性，品质中等，但外种皮薄，适应性强，称为刺芡、北芡；无刺果类型除叶背外露出水面部分均无刺，采收较容易，种子和种仁近圆形，较大，糯性，品质优，但外种皮较厚，适应性差，称为苏芡、南芡[22]。《本草蒙筌》[23]记载："处处池塘俱种，逢秋采实曝干，形类鸡头，故此为誉。须先舂壳，纔可取仁，煮熟食堪以代粮。"书中所附图的芡实为挺水植物，叶披针形，与现所用



注：A.《本草图经》中芡实[18]；B.《救荒本草》中芡实[18]；C.《本草品汇精要》中芡实[18]；D.《本草蒙筌》(万卷楼版)中芡实[18]；E.《本草纲目》(金陵版)中芡实[18]；F.《本草纲目》(钱蔚起版)中芡实[18]；G.《本草纲目》(张绍棠版)中芡实[18]；H.《本草原始》中芡实[18]；I.《本草求真》中芡实[18]；J.《植物名实图考》中芡实[18]；K.《本草图谱》中芡实[19]

图1　不同历史时期本草所附芡实

Fig. 1　Euryales Semen painted in ancient literature

芡实植物不符，可能为万卷楼再次刊行时附图出错所致(见图1D)。《本草纲目》[11]对芡实的形态描述较为细致："芡茎三月生，叶贴水，大于荷叶，皱纹如縠，蹙衄如沸，面青背紫，茎、叶皆有刺。其茎长至丈余，中亦有孔有丝，嫩者剥皮可食。五六月生紫花，花开向日结苞，外有青刺，如猬刺及栗球之形。花在苞顶，亦如鸡喙及猬喙。剥开内有斑驳软肉裹子，累累如珠玑。壳内白米，状如鱼目"。书中记载的芡实其叶大于荷叶，叶背面紫色，茎有刺，可食用，花紫色，花外有青色硬刺，种仁状如鱼眼，这些特征结合所附图外表密生硬刺的特点，与芡*E. ferox*的品种北芡特征吻合(见图1E、图1F、图1G)。《本草原始》附图中芡实茎与果实无刺，与栽培的南芡的特征一致(见图1H)。

清代《本草求真》所附图中可见芡实茎、叶有刺，亦应为芡*E. ferox*的北芡品种(见图1I)。《植物名实图考》附图中芡实的茎、叶与果实均密被刺，与芡*E. ferox*的北芡品种特征一致(见图1J)。《本草崇原》记载："芡实气味甘平，子黄仁白，生于水中"[10]。此处描述芡的外种皮为黄色、种仁为白色，而野生芡实种皮为灰绿或黑褐色，此处芡实特征与当今栽培南芡一致。《本草图谱》[19]书中所绘芡实茎密生针刺，叶正面青色而背面紫色，叶脉突出有刺，果实外有刺(见图1K)。与芡*E. ferox*的北芡品种特征吻合。可见在明清时期，虽然已有北芡与南芡实两个品种，但仍多以北芡入药。

近代以来，不同时期的学者对芡实的学名做了考订。1805年英国植物学家Richard Anthony Salisbury首次将芡实命名为*E. ferox*，发表在1805年的《植物学年报》上，此学名一直沿用至今[24]。1815—1823年马礼逊在《华英字典》[25]一书中将芡实翻译为*Euryale*，并注明芡实属于睡莲目植物的一个属。1871年SMITH[26]将芡实的学名定为芡实*E. ferox*，同时提到芡实的花形似鸡头因此被称为鸡头实，书中描述："芡实的假种皮密布暗红色纹理、胚乳白色坚硬粉质。"1895年布雷特·施奈德在《中国植物》[27]中记述了塔塔林诺夫1856年亦将芡实的学名考订为*E. ferox* Salisb.。与此前学者不同的是该学名加上了芡实的命名人。1911年《中药植物王国》[28]一书中芡实学名为*E. ferox*，该书记载芡实的性状特征为"整株植物密生针刺，叶子很大，有突出的带刺的叶脉。因含有大量淀粉可做食物。果实巨大呈梨形，内部密布小室，充满椭圆形的种子，中国人把它比作鱼眼。种子暗红色，外表斑驳，有大理石状花纹。种子内部胚乳白色坚硬粉质。"整株植物密生针刺的特征可见书中记载的芡实为芡*E. ferox* Salisb.的北芡品种，同时书中记载中国人把芡实比作鱼眼的内容和《本草纲目》中对芡实的描

述“状如鱼目”吻合。书中还描述中国从古时就在各地种植北芡，可见北芡的药用历史更加悠久。1915年松村任三在《改订植物名汇》[29]一书中将芡实的学名订为*E. ferox* Salisb.。1918年《植物学大辞典》[30]一书中芡实的学名为*E. ferox* Salisb.，书中记载了芡实的性状特征“睡莲科芡属，生于池沼中。一年生水草。花茎及叶有刺。叶圆形而阔大。浮于水面。面绿而背紫。夏月花茎伸长于水面上。顶端着一花。萼片厚。内面带紫色外面带绿色。花瓣带紫色。日中开。日暮萎。花终。刺球成长至二三寸。其内有指头大圆子数十枚。曰芡实。探而干拧之。食其仁。又制干粉。其地下茎及嫩叶柄。亦供食用。”书中描述芡实的花、茎、叶及果实均有刺，可见记载的为芡*E. ferox* Salisb.的北芡品种。1935年《中国药学大辞典》[31]一书中记载芡实的学名为*E. ferox* Salisb.，书中记载芡实全株多刺，叶柄长，密生针刺；叶盾形，浮于水面，上面浓绿色，多隆起及皱缩，叶脉分歧处有刺，下面浓绿色或带紫色，掌状网脉呈板状突起，密布绒毛，脉上有刺。果实卵状球形，具宿存萼，形如鸡头，密被硬刺。特征与《中国植物志》中芡*E. ferox* Salisb.的北芡品种形态相符合。1959年版《中药志》[32]中记载芡实学名为*E. ferox* Salisb.。书中记载芡实的形态特征为“一年生水生植物，具白色鬚根及不明显的茎。初生叶沉水，箭形；后生叶浮于水面；叶柄长，圆柱形中空，表面生多数刺；叶片椭圆状肾形或圆状盾形，直径65~130厘米，表面深绿色，有蜡被，具多数隆起，叶脉分歧点有尖刺，背面深紫色，叶脉凸起，有绒毛。花单生；花梗粗长，多刺，伸出水面；萼片4，直立，披针形，肉质，外面绿色，有刺，内面带紫色；花瓣多数，分3轮排列，带紫色；雄蕊多数；子房半下位，8室，无花柱，柱头红色。浆果球形，海绵质，污紫红色，外被皮刺，上有宿存萼片。种子球形，黑色，坚硬，具假种皮。花期6—9月，果期7—10月。”书中描述芡实的花、茎叶及果实均有刺，应为芡*E. ferox* Salisb.的北芡品种。1959年，《中药材手册》[33]记载芡实分为南芡、北芡，而药用以南芡为佳。在《中国药用植物图鉴》[34]、《药材学》[35]、1959年版《中药志》[36]、《中华本草》[37]、《中国植物志》[38]中所记载的芡实均有花茎及叶有刺的特征，应均为芡*E. ferox* Salisb.的北芡品种。

现代所用芡实学名为*E. ferox* Salisb.，入药品种多为北芡。经典名方“易黄汤”源自《傅青竹女科》，傅山为山西阳曲人，明清时期著名学者、医学家，也是当时公认的北方学术思想届领袖，其治学、行医主要是在山西及华北地区，方中芡实的虽自明初即已按是否有刺区分为南芡、北芡，但因为南芡产地分布较为局限且历代本草中记载的芡实多为有刺的北芡，故推测“易黄汤”中所用芡实为古代常见易得的北芡，即刺芡。

综上，芡实因生于水域，且形态特征极为独特，又因睡莲科芡属仅有芡*E. ferox* Salisb.一种，其物种较为简单，因此，历代本草记载较为一致，均为睡莲科植物芡*E. ferox* Salisb.。明代后逐步分化出了无刺的栽培品种，多栽培于苏州一带，故习称“苏芡”，亦称南芡。栽培的无刺型芡实与野生有刺芡实最大的区别在于果实没有尖刺，叶子比野生的大；花色分白色、紫色和粉色三种；籽粒大，采摘方便，吃起来软糯清香，一般亩产芡米约40 kg，以食用和出口为主[39]。药用记载较多的为野生芡实或其人工栽培品，其叶柄与果梗粗壮，并着生密刺；紫色花，籽粒偏小，适应性强，主产于山东、苏北、皖北等地区，称为刺芡、北芡。国外研究中药的文献记载的芡实亦多为野生芡实，即今之北芡。

3 产地变迁及历代品质评价

宋代《本草图经》记载有：“生雷泽，今出处处有之，生水泽中，叶大如荷，皱而有刺，俗谓之鸡头盘。花下结实，其形类鸡头，故以名之”[10]。雷泽又称雷夏泽，最早见于《尚书·禹贡》[13]：“雷夏即泽，雍、沮会同。”《括地志辑校》[14]记载：“雷夏泽在濮州雷泽县郭外西北”，雷泽县位于今河南范县和山东鄄城县境内。《本草衍义》：“鸡头实，今天下皆有之。河北沿塘泺居人采得，舂去皮”[10]。《本草衍义》成书于北宋，北宋时期河北包括河北东路与河北西路，位于今河北省南部。

明代《滇南本草图说》记载：“鸡头实，始生外国，今滇中亦有，生水中，叶大如荷钱而有刺，俗名谓之鸡头盘”[10]。该书记载了云南产芡实。《本草品汇精要》[20]中记载：“鸡头实……今天下皆有之。”书中记载芡实全国各地均产。《救荒本草》记载：“鸡头实，一名芡，一名雁喙实，幽人谓之雁头。出雷泽，今处处有之”[10]。《本草汇言》[12]中记载：“《别录》曰：芡实，出雷池池泽，今处处亦有，惟杭州者最胜。”指出了杭州产出的芡实质量最好，《本草乘雅半偈》[40]：“出雷泽池泽，处处亦有，武林者最胜。”此处“武林”书中注释为杭州之旧称，表明杭州所产芡实质量好。

清代《吴江县志》[41]记有：“芡，俗名鸡头，实大

而甘，植荡田中，北过苏州，南逾嘉兴，皆拾于此”。《太湖备考》[42]记载有：“芡实，亦出东山南湖，不种自生，俗称野鸡头”。

民国时期，范烟桥在其《茶烟歇》中写到：“苏之黄天荡在城南，故称南荡，夏末秋初产鸡头肉颇有名，叫货者即以‘南荡鸡头’成一词。”“南荡鸡头”一直延用至今，闻名遐迩。《苏州游览指南》：“若东山南湖之不种自生者，其名鸡头者，与芡实不同，外行人购买，恐一时莫辨，游客最宜注意”[43]。此处记载的“南荡鸡头”产于苏州黄天荡，应为苏芡。

现代《苏州市志》记载：“芡实分南芡和北芡，苏州栽种为南芡，黄天荡畔，为芡实历史著名产地，南荡鸡头为此得名”[43]。《药材资料汇编》[44]记载：“商品中有南芡、北芡之分，药用以南芡为佳。尤以江苏所产全白者为著，故又有“苏芡实”之称”。苏州市农科院从2013年至今一直在进行芡实的选育工作，现已选育出许多品质佳、产量高、经济效益高的品种，如红花芡、姑苏芡1号、姑苏芡2号、姑苏芡3号、姑苏芡4号等[45]。《中药大辞典》[46]记载：“为睡莲科植物芡的成熟种仁。9—10月种子成熟时，割取果实，击碎果皮，取出种子，除去硬壳晒干。生于池沼湖泊中。分布黑龙江、吉林、辽宁、河北、河南、山东、江苏，安徽、浙江、福建、江西、台湾、广西、湖南、湖北、四川、广东、云南及贵州等地。主产江苏、湖南、湖北、山东。此外，福建、河北、河南、江西、浙江、四川等地亦产。质硬而脆，破开后，断面不平，色洁白，粉性。无臭，味淡。以颗粒饱满均匀、粉性足、无碎末及皮壳者为佳。”《新华本草纲要》[47]记载：“分布于我国南北各省，从黑龙江至广东。生于池塘、池沼中。”《新编中药志》[48]载：“芡实主产于江苏、山东、湖南、湖北、安徽等省区。销全国并出口。此外河北、河南、江西、浙江、四川、黑龙江、吉林、辽宁等省亦产，多自产自销。”《全国中草药汇编》[49]载：“芡实的道地与产区，以颗粒饱满、断面白色、粉性足、无碎末者为佳。主产于江苏苏州、镇江、徐州专区、山东微山湖、南阳湖一带，湖南常德、岳阳、益阳、滨湖一带，湖北荆州、孝感、黄冈，四川华阳、简阳、金堂等地。”《中华本草》[37]记载：“芡实，生于池塘、湖沼及水田中；分布于东北、华北、华东、华中及西南等地；主产于江苏、山东、安徽、湖南、湖北等，销全国并出口。河北、河南、江西、浙江、四川、黑龙江、辽宁，吉林等地亦产，多自产自销；以饱满、断面白色、粉性足、无碎末者为佳。”

综上可知，宋元时期芡实分布于山东、河南及河北的池泽，明清公认在江南地区广泛分布，尤其以太湖流域所产为佳。现代芡实主要分布于黑龙江、吉林、辽宁、河北、河南、山东、江苏，安徽、浙江、福建、江西、台湾、广西、湖南、湖北、四川、广东、云南及贵州等地。北芡主产于广东、山东、皖北、湖北及苏北一带，苏芡现主产于湖南、广东、皖南及苏南一带，与当前产区基本一致。

综合历代本草可见，关于芡实的品质评价与描述集中在明代，究其原因是明代才出现苏芡这个品种的相关记载，因此也产生了北芡与南芡品质评价的分歧。明代《本草汇言》[12]《本草乘雅半偈》[40]均记载杭州产出的芡实质量好，但并未记载芡实的形态特征，无法判断所记载为北芡还是南芡。但是明代《救荒本草》[10]《本草纲目》[11]与清代《本草求真》《植物名实图考》[10]《本草图谱》[19]所记载芡实特征明显，均为北芡。由上文可知，明代关于芡实的产地记载和质量评价较为丰富具体。芡实药材的产地变迁及品质评价汇总见增强出版附加材料。

4 采收、加工及炮制

2020年版《中国药典》[1]中记载芡实：“秋末冬初采收成熟果实，除去果皮，取出种子，洗净，再除去硬壳（外种皮），晒干。”在历代的本草中也记载芡实的采收时间为“八月”或“逢秋采实”，明代本草还强调采收时间的过早或过迟对芡实质量所产生的影响，可以肯定古今芡实的采收期较为一致。唐代芡实去皮后直接蒸或作粉，宋代去皮蒸熟后捣烂、曝或蒸晒干，明朝开始出现炒制。现有炮制方法以清炒、麸炒为主。2020年版《中国药典》四部[50]中清炒法具体操作为取待炮炙品，置炒制容器内，用文火加热至规定程度时，取出，放凉；麸炒法具体操作为先将炒制容器加热，至撒入麸皮即刻烟起，随即投入待炮炙品，迅速翻动，炒至表面呈黄色或深黄色时，取出，筛去麸皮，放凉。湖北省中药饮片炮制规范[51]中关于芡实的炮制方法包括清炒法、麸炒法，清炒芡实具体操作为取净芡实，置锅内，文火加热至微黄色时，将其取出，放凉。现代各地方的中药饮片炮制规范中包含清炒法的有安徽、福建、广东、甘肃、吉林、天津、云南、浙江、北京、河南，包含麸炒法的有北京、重庆、广西、贵州、河南、湖南、江西、四川，同时包含清炒法与麸炒法的有湖北、山东、陕西。

经典名方“易黄汤”中芡实的炮制方法为炒，但并未说明是清炒还是麸炒。麸炒法最早出现在汉代《华氏中藏经》[52]中，载有“枳实，麸炒”“枳实，麸

炒去穰”，后人沿用麸制法至今，并增加了麸制法的药物和应用范围。芡实在近代以前未有用麦麸炮制的记载，在未进行深入的探究前，在未能了解麸炒对芡实功效物质的具体影响前，应遵循古法使用清炒法炮制芡实。芡实历代采收加工方法汇总见增强出版附加材料。

5 基于品种变化的芡实功效差异现代研究

芡实作为药食两用的中药材，具有益肾固精，补脾止泻，除湿止带的传统功效，在现代临床常用于治疗遗精滑精，遗尿尿频，脾虚久泻，白浊，带下[1]。芡实始载于《神农本草经》，自明代《本草品汇精要》“江南产者其窠红紫光润无刺，自扬而北产者窠有刺而青绿为异”第一次根据鸡头果上有刺与否，分为有刺种和无刺种，其中有刺种俗称北芡或刺芡，在中国南北方各地浅水湖泊和沼泽中多有分布；无刺种俗称苏芡或南芡，是人们长期选育而成的栽培种，原产于江苏苏州市，市场调研发现北芡或刺芡常药用，苏芡或南芡常食用，品种间体现出一定的功效差异性[43]。现代药理研究表明，南北芡实提取物都具有一定的抗氧化和抑菌作用，但二者的生物活性存在差异，刺芡优于苏芡[53]。深入芡实的化学成分研究发现，根据其功能特性主要分为营养成分和功效成分两大类，营养成分主要包括淀粉（含量>70%）、蛋白质、维生素和其他；药用成分主要包括黄酮类、环肽类、糖苷类、脑苷类和脂类五大类次生代谢产物[54]。通过比较苏芡与刺芡不同品种淀粉差异发现，苏芡的支链淀粉含量及支链淀粉与直链淀粉含量的比值均高于刺芡，芡实GeSBE1基因可能与两品种支链淀粉含量的差异有关[55]；不同品种芡实进行代谢组学分析发现，刺芡相对于苏芡而言，其黄酮和苯丙素类化合物含量较高[56]，南北芡实化学成分间的差异可能是引起品种功效差异的物质基础，初步揭示了刺芡常药用、苏芡常食用的理论基础。

6 小结

考证结果表明芡实历代本草记载基原较为一致，可认定为睡莲科植物芡*E. ferox*。芡实农历八月采收，采收的或早或迟都对其品质有影响。历代本草中芡实的功效主治与当今基本一致，芡实功效益肾固精，补脾止泻，除湿止带，主治遗精滑精，遗尿尿频，脾虚久泻，白浊，带下。芡实的别名均由其形状及食用特性得来，且不同地方别名有所差异。芡实主产于江苏、山东、湖南、湖北、安徽等地。

《本草品汇精要》中首次提出了芡实果实分有刺和无刺两个品种。其中“江南产者”是现在的苏芡，“扬而北产者”为现在所称的北芡。关于苏芡的明确记载，见于明朝初期的《苏州府志》记载。植物分类学上，芡实为一个种。园艺学上，可依据果实性状分为有刺果和无刺果两个品种。苏芡果大无刺，种仁较大，糯性，但外种皮较厚，适应性差，是人们长期选育而成的栽培种；北芡其叶背、叶柄、果实和叶面都有刺，种仁较小，粳性，但外种皮薄，适应性强。但是目前对北芡，苏芡和现代选育的芡实杂交新品种的品质评价研究尚不深入。

芡实的炮制记载较少，唐代始见有芡实的炮制记载，主要以去皮作粉、蒸、炒为主。现今各地方中药饮片炮制规范多以清炒法炮制芡实。基于考证结果，建议易黄汤中芡实采用芡*E. ferox*成熟种仁入药，使用清炒法炮制芡实以增强功效。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

[参考文献]

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：一部[M]. 北京：中国医药科技出版社，2020：170.
[2] 沈蓓，吴启南，陈蓉，等. 芡实的现代研究进展[J]. 西北药学杂志，2012，27(2)：185-187.
[3] 傅青. 傅青主女科[M]. 太原：山西科学技术出版社，2018：8.
[4] 郭飞龙. 经典名方易黄汤组方中主要药材的基原文献考证及质量评价研究[D]. 上海：上海中医药大学，2019.
[5] 宋晶，吴启南. 芡实的本草考证[J]. 现代中药研究与实践，2010，24(2)：22-24.
[6] 陈超寰. 本草释名考订[M]. 北京：中国中医药出版社，2013：200.
[7] 佚名. 神农本草经[M]. 黄奭，辑. 北京：中医药古籍出版社，1982：138-139.
[8] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧，辑校. 北京：人民卫生出版社，1986：90.
[9] 陶弘景. 本草经集注[M]. 尚志钧，尚元胜，辑校. 北京：人民卫生出版社，1994：464.
[10] 郑金生. 中华大典·医药卫生典·药学分典：七[M]. 成都：巴蜀书社，2012：664.
[11] 李时珍. 本草纲目[M]. 北京：人民卫生出版社，1982：1277.
[12] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 北京：中医古籍出版社，2005：593.
[13] 佚名. 尚书[M]. 慕平，译注. 北京：中华书局，2012：54.
[14] 李泰. 括地志辑校[M]. 北京：中华书局，1980：147.
[15] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧，辑校. 合肥：安徽科学

技术出版,1981:443.
[16] 孟诜. 食疗本草[M]. 北京:人民卫生出版社,1984:37.
[17] 韩保升. 蜀本草[M]. 尚志钧,辑复. 合肥:安徽科学技术出版社,2005:477.
[18] 郑金生. 中华大典·医药卫生典·药学分典·药物图录总部·墨线图卷二[M]. 成都:巴蜀书社,2006:1723-1726.
[19] 岩崎常正. 本草图谱[M]. 东京:本草图谱刊行会,1844:27.
[20] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 北京:人民卫生出版社,1982:775-776.
[21] 刘义满,魏玉翔. 水生蔬菜答农民问(26):哪些地区适宜芡实栽培? 芡实有哪些种类?[J]. 长江蔬菜,2019(15):45-49.
[22] 徐旭,刘娴,李良俊. 芡实研究进展[J]. 长江蔬菜,2017(18):62-68.
[23] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京:中医古籍出版社,2009:298.
[24] SALISBURY R A. Euryale[J]. Ann Bot,1805,2:74.
[25] MORRISON R. A Dictionary of the Chinese Language in Three Parts: Part Ⅰ[M]. Macau: The Honorable East India Company's Press,1815:798.
[26] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China[M]. 上海:美华书馆,1871:104-105.
[27] BRETSCHNEIDER E. Botanicon Sinicum: Botanical Investigations into the Materia Medica of the Ancient Chinese[M]. 上海:Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society,1895:440.
[28] STUART G A. Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom[M]. 赫斯特:Hurst Library,1911:169.
[29] 松村任三. 改订植物名汇[M]. 东京:丸善株式会社,1915:297.
[30] 孔庆莱,杜就田,莫叔略,等. 植物学大辞典:第一册[M]. 上海:商务印书馆,1918:559-560.
[31] 陈存仁. 中国药学大辞典:下册[M]. 上海:世界书局出版社,1935:979-984.
[32] 中国医学科学院药物研究所,中国科学院南京中山植物园,北京医学院药学系,等. 中药志[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:185.
[33] 中华人民共和国卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:236.
[34] 第二军医大学药学系生药学教研室. 中国药用植物图鉴[M]. 上海:上海教育出版社,1960:788.
[35] 南京药学院. 药材学[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:972.
[36] 中国医学科学院药物研究所,中国科学院南京中山植物园,北京医学院药学系,等. 中药志[M]. 北京:中国医学科学院,1982:384.
[37] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草:第三册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1999:396.
[38] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志:第11卷第2分册[M]. 北京,科学出版社,1990:134.
[39] 高玉侠. 沿淮地区芡实绿色生产技术[J]. 科学种养,2020(7):56-59.
[40] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 北京:中国中医药出版社,2016:109-110.
[41] 倪师孟,沈彤. 吴江县志[M]. 乾隆十二年石印翻印本. 陈莫缵,丁元正,修. 台北:成文出版社有限公司,1983:153-154.
[42] 金友理. 太湖备考[M]. 薛正兴,点校. 南京:江苏古籍出版社,1998:304.
[43] 严龙,江扬先. 浅谈南芡的历史渊源[J]. 长江蔬菜,2015(22):11-12.
[44] 中国药学会上海分会,上海市药材公司. 药材资料汇编:下集[M]. 上海:上海科技卫生出版社,1959:96.
[45] 吴湘人. 现代农业呼唤更多苏芡新品助力[N]. 苏州日报,2020-09-02(A09).
[46] 南京中医药大学. 中药大辞典:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社,2006:1491.
[47] 江苏省植物研究所. 新华本草纲要[M]. 上海:上海科学技术出版社,1988:185.
[48] 肖培根. 新编中药志:第5卷[M]. 北京:化学工业出版社,2007:271-273.
[49] 王国强. 全国中草药汇编:第4卷[M]. 北京:人民卫生出版社,2014:290-291.
[50] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:四部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2020:31.
[51] 湖北省食品药品监督管理局. 湖北省中药饮片炮制规范[M]. 武汉:湖北科学技术出版社,2018:55.
[52] 华佗. 华氏中藏经[M]. 古求知,校注. 北京:中国医药科技出版社,2011:61.
[53] 李成良. 芡实醇提物的抗氧化、抑菌作用及PPO性质研究[D]. 扬州:扬州大学,2011.
[54] 张雅迪,康依钿,曾金仪,等. 不同提取方法对芡实化学成分的影响[J]. 广东化工,2020,47(10):18-19,36.
[55] 徐旭,吴仰风,张宇,等. 芡实种仁支链淀粉特性与GeSBE1基因的表达[J]. 热带作物学报,2019,40(3):514-521.
[56] 鲍锞. 不同产地芡实品质评价及影响因素研究[D]. 南京:南京中医药大学,2022.

[责任编辑 李嘉麟]