

中国油菜栽培起源考

罗桂环

(中国科学院自然科学史研究所, 北京 100190)

[摘要] 油菜的名称最早见于宋代, 当时指的是油白菜, 它主要见于浙江、江苏等江南省区栽培。芸苔原本可能是一种芥菜型油菜, 将芸苔指为油菜始于明代李时珍的《本草纲目》。后来油白菜又被称作“芸苔”, 油菜和芸苔逐渐变成同义词。从明代开始我国就栽培白菜型和芥菜型两种类型的油菜。

[关键词] 油菜; 起源; 宋代; 《本草纲目》

一、我国早期油料作物考察

油菜是我国一类重要的油料植物。它的栽培种分甘蓝型油菜 (*Brassica napus*)、白菜型油菜 (*Brassica campestris* 包括北方小油菜 *Brassica campestris* 和南方油白菜 *Brassica chinensis* var. *oleifera* 的油用变种两个种) 和芥菜型油菜 (*Brassica juncea*) 三种类型, 均属十字花科。它们是一年生或二年生草本, 高 0.6—2 米。茎圆柱形, 多分枝, 叶子大。花黄色, 果实圆柱形。种子棕色或黑色。种子供榨油, 含油率在 40% 左右。油供食用或工业用, 油粕可以作饲料或肥料。甘蓝型油菜原产欧洲地中海地区, 我国约 20 世纪 30 年代从日本引进我国, 后来又从欧洲引入原产品种。^[1] 白菜型油菜和芥菜型油菜在我国有很长的栽培历史。有人认为, 以青藏高原为主体的西部高山、丘陵地区是我国栽培白菜型和芥菜型的起源地, 现在西藏仍有野生白菜型油菜的分布。^[2] 一些农史学家也认为我国西北是北方小油菜的起源地之一, 但认为油白菜起源于江南。^[3] 上述说法有一定的道理。

除野生种的现代分布外, 从考古资料来看, 我国西北是北方小油菜和芥菜型油菜的原植物发源地这种说法应该成立。在甘肃的秦安大地湾新石器遗址中曾发现过油菜籽^[4], 这说明我国西北栽培此种作物是很早的。那里栽培的油菜应该是北方小油菜或芥菜型油菜。至于南方油白菜, 其起源地可能与白菜一样, 应该起源于我国南方的江浙一带。不过, 它们虽然起源我国, 作为蔬菜栽培的历史可能也很久远, 但把它们当作油料作物栽培则是另一回事, 这是一个仍然需要考察的问题。

我国汉以前似乎没有油料作物栽培, 《三国志·魏志》记载东吴人在战争中用麻油当燃料。《晋书·王濬传》也有类似的内容。很可能是芝麻传入后, 我国才开始利用植物油。《齐民要术》肯定了胡麻是一种油料作物。陶弘景《本草经集注》也记载: “麻油, 生榨者良, 若蒸炒, 止可供食及燃耳。”^[5] 当时还没有“油菜”这一油料作物。今天称为油菜的“芸苔”则是在东汉著名学者服虔的《通俗书》中始见记载, 说它是“胡菜”。从其被称作“胡菜”这点来看, 它可能来自西北, 而其被称作“芸苔”或许因

为它本身是一种食用花苔的蔬菜。但它究竟是什么类型的蔬菜呢？我们不妨作一番考察。本草著作中，《名医别录》首先收录了芸苔，说其：“味辛温，无毒”。^[6]南北朝时期，《齐民要术》中有“种蜀芥、芸苔、芥子第二十三”提到：“蜀芥、芸苔取叶者，皆七月半种。……种芥子及蜀芥、芸苔收子者，皆二三月好雨泽时种。”^[7]从三者并列的情况来看，芸苔极有可能与蜀芥和芥是形态接近的蔬菜。换言之，芸苔是一种形态与“芥”接近的植物。

东晋葛洪的《肘后备急方》已经出现“菜油”。^[8]当然它很可能指的是芜菁子榨的油。尽管如此，这一史实表明，我国使用十字花科植物种子榨油早在东晋就开始了。《齐民要术》记载种芜菁：“一顷收子二百石，输与压油家，三量成米，此为收粟米六百石，亦胜谷田十顷”。^[7]我们知道，芜菁的植株与芥菜的形态极为相似，很可能人们发现芜菁种子可以榨油，而且收益很好，从而注意到芥菜子同样可以榨油，并进一步注意到与芥菜形态相近的芥菜型油菜——芸苔也可以榨油。如果存在这种可能，那它是什么时候发生的呢？

《大唐西域记》曾提到“芥子油”^[9]，虽然说的是印度的物产，但也说明唐代的人们已经知道芥菜子可以榨油。由类推而在此基础上培育出芥菜型的油菜似乎也是顺理成章的事。在已知的文献中，唐代陈藏器的《本草拾遗》首先记载“芸苔”种子可用于榨油。书中说：“子取压油傅头，令头发长黑”。^[5]尽管芸苔是一种潜在的油料作物，不过，直到宋元年间，它在文献中似乎也只是—种蔬菜，并未“进化”为一种油料作物。《本草衍义》指出：“芸苔菜不甚香，……诸菜中也不甚佳”；不过，梁克家的《三山志》却记载：“芸苔，香，可啖”，^[10]都未将它与油菜相联系。元代的大型农书《农桑辑要》

和营养学著作《饮膳正要》都收录“芸苔”或“芸苔菜”。后者还附有插图，值得一提的是，这幅图还画有“菜苔”。不过，都没提到油菜。从《农桑辑要》主要记载北方农事，以及《饮膳正要》作者为北方回回人这两点分析，“油菜”这一名称可能首先出现于南方，故为上述两书的作者所不知。

二、“油菜”的出现及早期类型

在南宋，庄季裕的《鸡肋编》中有一节关于油的论述：“油通四方，可食与然者，惟胡麻为上，俗呼芝麻。……而河东食大麻油，气臭，与荏子皆堪作雨衣。陕西又食杏仁、红蓝花子、蔓菁子油，亦以作灯。……山东亦以苍耳子作油，此当治风有益。”^[11]书中没有提到“菜籽油”。不过，同一时期的《小儿卫生总微论方》（1156年）已经多次提到“菜油”。王质的《绍陶录》卷上“烛灯”条，也提到“宜用……菜子油”。另外，当时的《传信适用方》卷下也提到“菜子油”。或许当时用油菜籽榨油已经在南方一些地方形成产业。

不仅如此，当时也出现了“油菜”这种名称。南宋福建人林洪《山家清供》记载“满山香”菜品时，提到“煮油菜羹”^[12]。同一时期另一福建人黄公绍《在轩集》的《望江南》诗也有“油菜花间蝴蝶舞，刺桐枝上鹁鸪啼，闲坐看春犁。”^[13]的诗句。由此看来，宋代出现油菜被当作油料作物栽培的可能性很大。此后，元代浙江定海方志《昌国州图志》所记载的“蔬菜”中，已经列有“油菜”，而且与菘、白菜、芸苔并列。^[14]这种情况说明当地人可能已将油菜当作油料作物栽培。另外，《农桑衣食撮要》（1314年）有九月“种油菜”的记载。^[15]该书是作者鲁明善在今安徽为官时撰写的。这也从一个侧面反映出，“油菜”这个名称可

能首先出现在南方的福建、浙江等南方地区。

从《昌国州图志》关于“油菜”的记载，我们无法得知宋元时期所说的油菜属于哪一种类型。不过，从明代江浙一带的地方文献资料来看，它应当是白菜型油菜。王鏊（1450—1524年）撰《姑苏志》记载：油菜“冬种，春初，生苔可食，四月取其子压油”。^[16]差不多同时松江人宋诒的《竹屿山房杂部》也记载：“白菜，……九月杵浅坑种，四月收子为榨油之需”。后来方以智的《物理小识·饮食类》记载：“白菜，……九月杵浅坑种，四月收子榨油名油菜。冬以鸡鹅粪或芝麻楷覆根，则春盛，摘其苔心食之，枝遂旁发，结子繁衍。西江不摘苔，以不粪也。其曰羊角菜，似白菜而叶卷，四时宜种，榨油较多”。上述史料明确地表明，当时南方的油菜的确由白菜演化而来。明晚期，《吴兴备志》一书记载说，湖州的白菜移植其他地方就变成青菜和油菜，也可证明这一点。从上述明代史料的连续性和地域性似乎可以断定，宋元时期，浙江一带的油菜应该是“四月收子”的白菜型油菜，亦即油白菜。从《竹屿山房杂部》、《物理小识》和《吴兴备志》的记载中可以看出，早期的油菜系白菜转化而来。油菜得名，诚如《万历杭州府志》记载：“油菜，子可作油，故名。将花时取其心食最美。心去则其蘗丛生，花更多，子更繁，其利倍之”。^[17]可见当地油菜的原型是可以摘取“苔心”的白菜。

很显然，江浙等地的“苔心菜”与油菜密切相关。南宋《西湖老人繁胜录》记载了“台心菜、黄芽菜、矮菜”^[18]；《梦梁录》记载了“苔心矮菜”。^[19]这里的“台（苔）心菜”和“苔心矮菜”应该都是类似白菜的菜苔。因为黄芽菜也叫“黄矮菜”。它们可能是后来的白菜型油菜的原型。明代的《嘉兴府志》（1492年）记载：“苔心菜，……取

其子捣作油，称菜油”。^[17]①《福建通志》引明代《八闽通志》云：“油菜，叶似白菜，青色，根微紫”。^[20]可见当地栽培的的确是形似白菜的种类。《广西通志》也记载：“苔心菜，俗名油菜，味与江南不殊，而气候差别……每秋九月即食，桂林最盛，春末黄花遍于田野。”^[21]这些史料进一步证明，当时江南和华南的油菜的确是菘（白菜）的一个变种。从明晚期和清初的文献记载可以看出，当时江南和华南的“菜油”的确是由油菜籽压榨的，而且是油白菜型油菜。

另外，明末《天工开物·油品》记载：“凡油供饷食用者，胡麻（一名脂麻）、莱服子、黄豆、菘菜子（一名白菜）为上；苏麻（形似紫苏，粒大于胡麻）、芸台子（江南名菜子）次之；茶子（其树高丈余，子如金樱子，去肉取仁）次之；苋菜子次之；大麻仁（粒如胡荽子，剥取其皮，为律索用者）为下”，还指出“芸苔子每石得油三十斤，其耨勤而地沃、榨法精到者，仍得四十斤”；“菘菜子每石得油三十斤（油出清如绿水）”^[22]，其中的“菘菜子”很可能就指油白菜子。从《天工开物》的记载来看，油白菜子和芸苔子的出油率大体相当。清代前期，油白菜的名称已在文献中出现。赵学敏《本草纲目拾遗》明确提到：“油白菜收子作种”^[23]。有人认为：“长江下游太湖地区是”油菜“这一名称的发祥地，最初”油菜“一名系专指白菜类型的南方油白菜，以后才逐渐被用来泛指由蔬菜演化而成的芸苔属的几种种子用来榨油的植物”。其说“油菜”名称发源于太湖地区不一定准确，但说“油菜”最初指南方油白菜却不无道理。^[3]

① 《陕西通志》，卷43记载芜菁子油也叫菜油。

三、芸苔和油菜的“混同”及其推广

宋元间的文献，芸苔和油菜是分列的。前面我们提到芸苔应该还是比较接近芥菜形态的一种菜。这点，从明代的本草学著作中可以得到启发。《救荒本草》的“芸台菜”附图较像是芥菜型油菜，但也没说芸苔就是油菜。将芸苔和油菜联系起来的很可能是明代晚期的李时珍。《本草纲目》记载：“时珍曰：此菜易起苔，须采其苔食，则分枝必多，故名芸苔；而淮人谓之苔芥，即今油菜，为其子可榨油也。羌陇氏胡，其地苦寒，冬月多种此菜，能历霜雪，种自胡来，故服虔《通俗文》谓之胡菜。……芸苔方药多用，诸家注亦不明，今人不识为何菜。珍访考之，乃今油菜也。九月、十月下种，生叶形色微似白菜。冬、春采苔心为茹，三月则老不可食。开小黄花，四瓣，如芥花。结荚收子，亦如芥子，灰赤色。炒过榨油黄色，燃灯甚明，食之不及麻油。近人因有油利，种者亦广云。”^[24]从李时珍的记载，我们不难想象，很可能芸苔本身就是食用“菜苔”的蔬菜，因其有生产更多种子的潜力而被定向选择为“油菜”。从其被淮人称为“苔芥”，“生叶形色微似白菜”，开花“如芥花”等特点来看，李时珍所说的“油菜”或“芸苔”很可能就是芥菜型油菜。把“油菜”和“芸苔”等同起来，可能始于《本草纲目》。后来，因为他的这个说法，又使一些不辨植物的“经生”将江南的“油菜”亦即浙江等地称为苔菜、苔心菜的油白菜混称为芸苔。

《浙江通志》记载“苔菜，《蔬谱》：即油菜，东阳人谓之芸苔，以其交春抽苔也。《东阳县志》：此菜香味鲜美，其子榨油，取用甚多。其查用以料田，名油箍，胜他物，

故多留以蓄子。”^[17]这里的“苔菜”，从“此菜香味鲜美”、“故多留以蓄子”的描述来判断，应是白菜苔。从其地理分布来看，应该属于油白菜这个变种。但因为油白菜也抽苔，因此也被一些人混称“芸苔”。结果油白菜和芸苔进一步混同了。

另外，从上述相关文献记载来看，明代的油菜已经包括芥菜类型的油菜。除李时珍《本草纲目》说“油菜”即所谓的“苔芥”外，前面提到的《竹屿山房杂部》记载：“芥菜，三月收子为芥酱需、堪榨油。”^[25]也表明当时人们实际上已栽培两种类型的油菜，即白菜型油菜和芥菜型油菜。

明代的时候，油菜的栽培似乎已经比较普遍。当时的《普济方》、《仁端录》、《先醒斋医学广笔记》等医药书籍已经有不少涉及“菜子油”、“菜油”的方剂。《普济方》还提到一些药忌与油菜同吃。《江南经略》、《筹海图编》等兵书也提到“菜油”。《竹屿山房杂部》、《遵生八笺》等养生书籍也多有“菜油”用途的记述。明代著名理学家王守仁的《和董萝石菜花韵》诗中有“油菜花开满地金，鸪声里又春深”^[26]的说法。联系上述李时珍所云“种者亦广”，表明油菜的栽培和应用在明代已经相当普遍。正因为油菜是当时重要的大田作物，明代的农书《便民图纂》^[27]等都有栽培油菜的记载。

明代油菜作为一种广泛栽培的油料作物的另一证据是，当时不少书籍都提到油菜籽的出油率。上面提到的《天工开物》记载了当时油菜籽出油率，书中说：“菜菔子每石得油二十七斤（甘美异常，益人五脏）。芸苔子每石得三十斤。其耨勤而地沃、榨法精到者，仍得四十斤”。同一时期，方以智的《物理小识·草木类》也提到：“菜子干二石，榨油八十斤”。

清代，各种地方志都有油菜栽培的记载，无论是华南的两广福建，还是东北的辽

宁^[28]等地都不乏这方面的资料。清代学者吴其濬指出,油菜“冬种冬生,菜苔供茹,子为油,茎肥田,农圃所亟”^[29]。同时还指出,它有“油辣菜、油青菜二种。辣菜味油而肥,茎有紫皮,多涎,微苦。武昌尤喜种之^①。每食易厌,油青菜同菘菜,冬种生苔,过于莴笋”。他这里记载的油菜显然是白菜类型的油菜,其中“茎有紫皮”的应为武昌特产的紫菜苔(*Brassica campestris* var. *purpurea*)。

油菜作为一类油料作物始于宋代,可能是我国政治中心南移,一些蔬菜种类被强化开发的结果。苔白菜有产生大量种子的特性,结果就被定向开发成“油白菜”。而它的产生也推动了历史上的另一种苔菜——芸苔转化为“油菜”。其原因和结球白菜的产生类似。这个例子说明,虽然某种栽培植物早已被驯化,但其一些器官被强化开发而使其逐渐成为另一种作物,则往往是随时代进步而推动的结果。栽培植物驯化有时是一个持续推动,并不断产生新类型的过程。

就当今世界范围而言,油菜籽产量以加拿大和欧盟最多,我国也是主产国之一。我国的油菜产区主要在长江流域,2011年的总产量为1250万吨,^[30]2013年总产量为1410万吨。中国、印度和巴基斯坦都以油菜作为重要的食用油来源,产量也最多,澳大利亚也是油菜籽产量较多的国家。我国如今栽培的油菜种类以抗逆性强、出油率高的甘蓝型为主,约占栽培总面积70%。

白菜型野生种在小亚细亚的中央高原仍有分布。在野生的状况下,油菜味很辛辣。油菜是在野生的状况下分布到西伯利亚的^[31]。山白菜在河南、陕西、山西、福建等地山区仍有分布。山芥菜在四川、甘肃、云南有分布。新疆的昭苏、特克斯等地发现大量野油菜,与栽培黑芥很相似,可能就是野生黑芥。这种情形表明,我国确为油菜的

起源地。芸苔可能是芥菜型油菜,早期被当作蔬菜。油白菜型源于浙江、福建和江苏一带,可能在宋代上述地区就有油菜栽培。明代开始得到大规模的发展,带动芥菜型油菜(芸苔)也被“发掘”、驯化。[本研究得到中国科学院自然科学研究所“科技知识的创造与传播项目”资助]

参考文献

- [1] 曹隆恭. 我国古代的油菜生产[J]. 中国科技史料, 1986, 7, (6) 24.
- [2] 王建林等. 中国栽培油菜的起源和进化[J]. 作物研究, 2006, (3) 199—205.
- [3] 叶静渊. 我国油菜的名实考订及其栽培起源[J]. 自然科学史研究, 1989, 8 (2): 158—165.
- [4] 任式楠等. 中国新石器时代考古学五十年[J]. 考古, 1999, (9): 17.
- [5] 唐慎微. 重修政和经史证类备用本草[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982. 483. 522.
- [6] 陶弘景集. 尚志钧辑. 名医别录[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1985. 312.
- [7] 贾思勰. 缪启愉校释. 齐民要术校释[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998. 205. 187.
- [8] 葛洪. 葛洪肘后备急方[M]. 卷8. 北京: 商务印书馆, 1955. 254.
- [9] 玄奘. 大唐西域记[M]. 卷2. 上海: 上海人民出版社, 1977. 42.
- [10] 梁克家. 三山志[M]. 卷41. 宋元方志丛刊本. 北京: 中华书局, 1990.
- [11] 庄绰. 鸡肋篇[M]. 卷上. 丛书集成初编本. 上海: 商务印书馆, 1934—1935. 27.
- [12] 林洪. 山家清供[M]. 丛书集成初编本. 上海: 商务印书馆, 1934—1935. 19.
- [13] 唐圭章编. 全宋词[M]. 北京: 中华书局, 1965. 3369.
- [14] 冯福京修. 郭荐纂. 昌国州图志[M].

① 可能就是所谓的“紫菜苔。”

- 卷 4. 宋元方志丛刊本. 北京: 中华书局, 1990.
- [15] 鲁明善. 农桑衣食撮要 [15]. 卷下. 北京: 农业出版社, 1962. 114.
- [16] 王鏊. 姑苏志[M]. 卷 14. 四库全书本 (493 册). 台北: 商务印书馆, 1983, 298.
- [17] 程元章. 浙江通志[M]. 卷 101. 北京: 商务印书馆, 1934. 1810. 1826. 1881.
- [18] 西湖老人繁胜录[M]. 北京: 中国商业出版社, 1982. 16.
- [19] 吴自牧. 梦粱录[M]. 卷 18. 北京: 中国商业出版社, 1982. 151.
- [20] 沈瑜庆. 陈衍. 福建通志[M]. 总卷 23. (第 29 册). 1938 年刻本. 叶 17 上.
- [21] 沈云龙. 谢启坤. 广西通志[M]. 卷 89. 台北: 海文出版社, 1966. 4552.
- [22] 宋应星. 天工开物[M]. 中篇. 膏液第十二. 广州: 广东人民出版社, 1976. 307-308.
- [23] 赵学敏. 本草纲目拾遗. 卷八. 诸蔬部 (四十种 附十八种). 北京: 人民卫生出版社, 1983. 351.
- [24] 李时珍. 本草纲目[M]. 卷 26. 北京: 人民卫生出版社, 1978. 1603.
- [25] 宋诒. 竹屿山房杂部[M]. 卷 11. 四库全书本 (871 册). 台北: 商务印书馆, 1983. 263-264.
- [26] 王守仁, 王阳明全集[M]. 卷 20. 上海: 上海古籍出版社, 1992, 798.
- [27] 邝璠. 便民图纂[M]. 卷 6. 北京: 中华书局影印本, 2007..
- [28] 阿桂等. 盛京通志[M]. 卷 106. 四库全书本 (503 册). 台北: 商务印书馆, 1983. 208.
- [29] 吴其濬. 植物名实图考[M]. 台北: 世界书局, 1974. 85.
- [30] 陈艳君. 2011 年我国油菜籽、菜籽油市场回顾及后市展望[J]. 粮食与油脂. 2012, (1): 37.
- [31] I. H. 勃尔基. 胡先骕译. 人的习惯与旧世界栽培植物的起源[M]. 北京: 科学出版社, 1954. 24.

The Origin and Culture History of Rape in China

Luo Guihuan

(Institute for the History of Natural Sciences, CAS, Beijing, 100190)

Abstract: The rape (*Yucai Brassica chinensis* var. *oleifera*) as a name of vegetable appeared in the works of Song dynasty in China, which was a variation of Peking cabbage, was planted mainly among Zhejiang and Jiangsu as well as other provinces in southern China. Bird rape (*Yuntai Brassica juncea*) means originally might be a vegetable that with shape likes mustard, which was asserted as rape since Li Shi-zhen's "Ben Cao Gang Mu" in the Ming dynasty. After that, rape was asserted as bird rape too, both rape and bird rape became meant the same means gradually. Since the Ming dynasty, Chinese planted these two sorts of rape.

Key words: Rape rape, Origin, the Song Dynasty Dynasty, Ben Cao Gang Mu

[作者简介] 罗桂环 (1956—), 福建连城人, 中国科学院自然科学史研究所研究员, 主要研究生物学史。