

我国核桃产业——关键问题，明确答案

Автор(и): проф. д-р Василий Джувинов, Института по овощарство в Пловдив

Дата: 16.05.2018 Брой: 5/2018



无论是在世界范围内还是在我国，核桃在坚果类作物中都占据首位。这归功于核桃仁丰富的营养价值、宝贵的膳食和药用特性。根据品种不同，核桃仁占果实重量的35%至60%，并具有很高的能量值（525–622千卡/100克）。它是人体生命活动所需营养素的重要来源（含有高达74%的植物油和高达24%的蛋白质（Zakhov, 1960; Nedev等人, 1983）），而根据Komanich（1989）的研究，这种油的含量甚至高达78.8%。氨基酸比例适当，且油富含亚油酸（维生素E），人体只能从植物油中获取这种物质。此外，核桃仁含有高达25%的碳水化合物，以及1.5–2%的矿物质盐、维生素A、C、E、P和B族维生素（Tsurkan等人, 1984; Dzhuvinov和Bozhkova, 2004）。某些品种的油中亚油酸含量达到64%，必需氨基酸总数达18种（Vishanska和Petrova, 1980; Nedev等人, 1983）。核桃仁的这种生物学价值（高蛋白和高含油量）使其成为不可或缺的食品。核桃果实的药用价值也广为人知。它们能补血、调理消化系统、降低血糖和血压、清洁血管，并凭借抗氧化维生素E预防动脉粥样硬化，也就是说，它们能改善心脏和大脑功能（Germain等人, 1999）。迄今为止的研究有理由认为，鞣花酸（一种酚酸）能与致癌物结合，从而中和它们并刺激抗毒酶的形成。从实践角度来看，核桃树的几乎所有器官都可以利用。从绿叶中提取维生素C和其他生物活性很高的物质，而从青核桃中，除了维生素C，还能获取碘和胡桃醌（Tsurkan等人，

1984)。同样已知的是，核桃树可以成功地用于稳定滑坡和斜坡地形，作为防护林带用于降低风力和风蚀等。此外，与其他果树相比，核桃的生产成本更低，且核桃果实储存期长，可以长距离运输。更不用说核桃木材是家具、武器和汽车工业中最珍贵的木材之一，因此在国际市场上价格高昂。所有这些都回答了为什么国内外市场对核桃的需求以及全球核桃产量在持续增长。

全球核桃生产

根据粮农组织的数据，1961–1965年间全球产量超过601,000吨，其中欧洲占45.1%，亚洲占18.6%，北美占12.6%，非洲占1.0%，南美占0.8%。产量在1974–1978年达到753,500吨，即在大约十年间观察到了超过150,000吨的增长。在各个生产国中，增幅最大的是美国——222%，阿根廷——188%，土耳其——157%，苏联——155%，希腊——125%。

在21世纪前夕（1995年），**全球核桃产量**已经超过了一百万吨的门槛——1,061,000吨，2000年达到1,292,000吨，2005年达到1,793,000吨。2011年，全球产量创下了3,423,000吨的纪录。

有趣的是，在过去10年中，这一生产的领先者是中国、美国、伊朗和土耳其，而在各大洲中，亚洲领先，其次是美洲和欧洲。

值得注意的是，在拥有现代核桃生产的欧洲国家——法国、意大利和西班牙——在21世纪的最初几年，产量稳定在法国28–33千吨，意大利15–16千吨，西班牙8–13千吨，并呈轻微上升趋势。如果我们查看2011年的数据，数据显示罗马尼亚和希腊在这一生产上呈上升趋势。

在欧盟内部，2000–2011年间，产量在168–194千吨之间，这表明生产相对稳定且有增长趋势。2004年（152,000吨）是个例外，可能是由于欧盟一些成员国在核桃开花和授粉期间遭遇了不利的气候条件。

土耳其和塞尔维亚的产量也很可观。近年来，伊朗已取代美国成为世界核桃生产国排名中的第二位。

全球核桃产量的预期增长基于**结果果园的总面积**，该面积在2000年为616,517公顷，到2007年达到721,671公顷。

支持这一点的数据是世界平均单产，从2000年的209公斤/公顷提高到2011年的354公斤/公顷。

从引用的数字可以看出，平均单产领先的国家是伊朗、美国、意大利、中国、法国和土耳其。

每年约有100,000吨核桃从加利福尼亚进口到欧洲，以满足该大陆的需求。

大多数生产国普遍存在单产持续增长的趋势，这清楚地表明正在使用高产品种并应用现代栽培技术。因此，对于现代核桃园来说，250–300公斤/公顷的平均单产是完全正常的。

我国的核桃生产

直到20世纪50年代中期，保加利亚的核桃种植主要是业余性质的，作为单株树分布在葡萄园、耕地、路边、沟渠旁，以及作为大型公园的观赏树（Velkov等人，1951），很少作为独立的果园，后者在1952年首次被记录在统计数据中（Nedev等人，1983）。

根据Nedev等人（1983）的研究，我国核桃生产的发展分为两个时期——第一个时期从1956年开始，当时种植园面积为1,840.7公顷，到1966年增加到4,400.2公顷。

在此期间，单株树的数量从553,000棵增加到919,000棵，结果种植园的面积从420公顷增加到920公顷，或者说，其占总面积的比例从22.8%下降到20.9%。对于单株树，结果树的相对份额几乎保持不变——分别为97.5%和96.2%。如果我们查看获得的总产量数据，我们会发现从14,192吨增加到上述两年的22,076吨。在此期间，分别从单株树获得了13,808吨和21,718吨，即它们分别占1956年和1966年总产量的97.3%和95.4%，这表明在所讨论的时期内，单株树决定了我国核桃生产的格局。

平均单产数据显示，从1956年的90.7公斤/公顷下降到1966年的38.3公斤，边界值为1957年的19.3公斤和1958年的64.2公斤。在这方面，上述年份的单株产量分别为25.6公斤和24.6公斤。这使我们有理由得出结论，在这个第一阶段，我国的核桃生产主要基于单株树，其产量相对稳定，大约比集约化果园的产量低一倍。

1966年之后的第二个时期的特点是建立了新的工业化商业种植园——在全国选定的地区，如普罗夫迪夫、旧扎戈拉、大特尔诺沃、哈斯科沃、鲁塞等地区，建立了数千迪卡尔的连片种植园，主要种植Dryanovski和Sheinovo品种。这一时期的特点是既种植实生苗也种植嫁接树，这得益于普罗夫迪夫果树研究所引入的采用“窗口”法的嵌芽接技术，以及上述两个品种，它们是我国当地核桃资源研究的成果。

这里还应指出，截至1980年，大特尔诺沃、鲁塞、特尔戈维什特、舒门、拉兹格勒和普列文、普罗夫迪夫、旧扎戈拉和哈斯科沃地区的种植园面积占全国核桃总面积的65.5%，这表明由于当时的经济结构——农工综合体，我国的核桃生产趋于集中。次要地区是布尔加斯、瓦尔纳、洛维奇、克尔贾利和蒙塔纳地区，合计相对份额为14.3%。

对于这一时期，Nedev等人（1983）还指出，主要是在1968–1977年间，建立了12,600公顷的新核桃种植园，但不幸的是，只有47%的树木总数是嫁接的，也就是说，果园主要由开放授粉的实生苗组成，果实品质不确定。此外，同一位作者指出，在农业社会主义改造期间，大量单株树被连根拔起，数量几乎减少了一半，即从1948年的1,113,000棵减少到1956年的553,000棵，其中97.5%是结果树。

当时政府的政策是发展国内的坚果类作物，得益于此，单株树的种植也开始了。因此，它们的数量从1976年的924,000棵增加到1980年的1,249,000棵，从而在结果单株树的相对份额方面也达到了1948年的水平。

为了更准确地评估我国在20世纪70年代和80年代集中化和专业化阶段核桃生产的状况和发展，我们将重点关注结果果园的相对份额和获得的平均单产数据。不幸的是，结果面积从1956年的22.8%下降到1960年的17.4%，并几乎保持在这一水平直到1970年——18.1%，1975年下降到12.4%，后来在1980年增加到32.8%。

所有这些表明，结果园和幼龄园之间的平衡被严重破坏，在最佳比例下应为75–80% : 20–25%。支持这一点的是获得的单产，从1956年的90.7公斤/公顷下降到1970年的32.2公斤，到1980年降至10.1公斤/公顷的水平，而单株树的产量在1980年的22.3公斤/棵和1965年的27.4公斤/棵之间。这里我们应该提到，在拉兹格勒、多布里奇和舒门地区获得了高达20公斤/公顷的平均单产，在弗拉察、哈斯科沃和扬博尔地区为20至40公斤，超过40公斤/公顷——在瓦尔纳、旧扎戈拉和锡利斯特拉地区（Nedev等人，1983）。

由此得出的结论是，我国的核桃生产在上述时期沿着粗放的道路发展，尽管在水果种植亚部门（包括核桃）进行了集中化和专业化，因为这并未导致每公顷树木数量的增加，也未导致平均单产的提高。

还需要补充的是，对这些大型核桃连片种植园的农艺管理措施水平严重降低，无论是在1989年之前，尤其是在1989年之后的转型期。因此，我们认为这个发展时期一直持续到1989年，即我国政治经济变革开始之时。

向市场经济转型开始十年后，我国核桃种植园的总面积急剧减少，所有其他果树作物也是如此。

1980年总面积为19,250公顷，其中结果园为6,320公顷（32.8%）（根据FAOSTAT数据），到1999年，我国的结果核桃园为7,197公顷，2001年减少到3,703公顷。在这种情况下，结果园相对份额的增加并未导致全国总产量或平均单产的增加。