

豆类蔬菜作物——具有高生物价值的食品

Автор(и): доц. д-р Славка Калъпчиева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 11.03.2020 Брой: 3/2020



豆科是第三大被子植物科。其代表植物包括草本植物、亚灌木、灌木和乔木，约有730属，19,400种。豆类植物遍布全球，能在多样化的条件下茁壮成长。大量具有重要经济意义的农作物都属于该科。

在保加利亚，自然分布着约38属275种豆科植物。其中包括常见的菜豆、豌豆、大豆、花生、三叶草、鹰嘴豆、驴食草、蚕豆、野豌豆、小扁豆。

一小部分豆类——青（菜）豆 (*Phaseolus vulgaris* (L.) Savi.)、菜用豌豆 (*Pisum sativum* L.) 和蚕豆 (*Vicia faba* L.) ——属于保加利亚主要的豆类蔬菜作物。它们是膳食纤维和叶酸、钾等营养物质的极佳来源，这些物质也存在于其他蔬菜中。同时，豆类蔬菜作物也是植物蛋白、铁和锌的优质来源，这使它们也被归入蛋白质食物组。

豆类蔬菜作物被用作具有高生物价值的主食。它们以易于吸收的形式提供蛋白质、碳水化合物、维生素、矿物质盐和其他生理活性物质。一杯青豆或100克青豌豆即可满足每日推荐的维生素C摄入量。豆类蔬菜富含矿物质盐（主要是钾盐）、B族维生素、纤维、蛋白质等，非常适合纳入追求多样化、健康均衡饮食的健康膳食方案中。

豆类蔬菜作物生长期短，这使其非常适合作为蔬菜轮作中的填充作物。它们通过与根瘤菌属细菌的共生关系改善土壤肥力，并且是所有其他作物的良好前茬（同科作物除外）。除了籽粒，从菜用豌豆中每公顷还可获得1-2吨青饲料，而机械收获的青豆是非常好的绿肥，其效果相当于每公顷施用3吨农家肥。

超过95%的菜用豌豆和青豆产量主要用于制造灭菌和冷冻罐头产品、婴儿和特殊膳食食品。在世界不同地区以及我国，大量品种和本地形式的青豆、菜用豌豆和蚕豆被用于未经加工形式的消费，适合手工采收。我们的消费者对“食荚豌豆” (*mange-tout peas*) 和甜嫩的“甜脆豌豆” (*sugar snap peas*) 知之甚少，只有业余园丁种植。在西欧国家和美国，它们被大面积种植并受到相当大的关注。

用于未经加工形式消费的菜豆品种分为无筋品种和“细丝”类型（后者在豆荚发育后期形成筋），优先选择豆荚扁平、宽大、易煮且具有典型菜豆风味的品种。在我国，蚕豆主要用于人类消费，包括其青荚和成熟种子。蚕豆种子可干制、鲜食、冷冻或罐装消费。

青豆因其广泛的归化特性而在世界许多地方种植。世界上青豆产量最大的国家包括中国、印度、土耳其和埃及。在欧洲，法国、比利时、西班牙、荷兰、意大利和希腊的种植最为广泛。

菜用豌豆在全球超过87个国家种植，世界产量的一半集中在加拿大、中国、印度和俄罗斯。近年来，欧盟的豌豆种植面积已超过80万公顷。法国是最大的生产国之一（占欧盟产量的60%），其次是德国和英格兰。

蚕豆是世界上仅次于菜豆、豌豆和鹰嘴豆的第四大重要豆类作物。它在约50个国家种植，总产量超过440万吨。最大的生产国是中国，其次是埃塞俄比亚、埃及、西德、意大利、摩洛哥和法国。

在保加利亚，根据农业、食品和林业部的数据，2018年露天种植的收获面积为：菜用（青）豌豆479公顷，菜用（青）豆188公顷，总计667公顷。露天种植的平均产量为豌豆3,564公斤/公顷，菜豆9,367公斤/公顷。露天种植的产量分别为1,707吨和1,761吨，此外还有5吨温室生产的青豆，总计3,473吨。蚕豆在全国小面积种植，主要在家庭菜园中，用于满足早春新鲜蔬菜的需求，此时青豆尚未上市。

近年来这些蔬菜作物面积的增加是以下因素的结果：引入了蛋白质作物耦合支持计划；豌豆产品可早于其他蔬菜和水果品种交付加工；利用青豆作为间作和第二茬作物；已建立的加工能力；已开发的豆类作物全机械化种植和收获技术；在这方面积累的经验，以及国内外市场不断增长的需求。

保加利亚针对豆类蔬菜作物的定向研究和育种活动在普罗夫迪夫的马里察蔬菜作物研究所进行。育种工作的主要目标是收集、鉴定、研究和保存具有宝贵经济性状的基因资源，并通过经典育种和现代方法，创造具有更强适应我国特定温度和光周期组合能力、抗对我国有经济重要性的病虫害、具有高产潜力、高品质且适合机械化采收的新品种，旨在满足加工行业不同分支的需求。

马里察蔬菜作物研究所培育的菜用豌豆品种属于皱粒类型，最能满足高糖含量（约5%）、碳水化合物代谢缓慢、籽粒成熟均匀以及适合机械化采收的要求。它们具有不同的生长期长度：早熟型——穆萨拉、普尔普德瓦、伊斯卡尔（55-58天）；中早熟型（60-70天）——赫穆斯、康科德、赫巴尔、马尔西、普尔丁；以及晚熟型——普罗夫迪夫珍珠、乌斯佩赫72、维亚托沃、米拉（超过72天）。

培育出的菜豆品种结合了机械化采收（普罗夫迪夫）的要求与高豆荚品质（扎里亚）、抗/耐晕疫病（奥廖尔、佩伦、菲耶斯塔、韦里察）、细菌性疫病、炭疽病、病毒病和豆象（坦格拉、帕加内、埃夫罗斯）的特性。

蚕豆仅由本地品种代表。对其研究工作涉及收集此类品种、对其进行研究和保存。只有具有特定性状、可作为育种计划种质资源或列入国家品种名录的品种和育种系才具有研究价值。

为这些作物寻找适应气候以及区域和全球层面已发生变化的替代解决方案，继续是普罗夫迪夫马里察蔬菜作物研究所豆类育种计划的主要任务，旨在支持国家层面以及具体到每个农场、协会和农业生产者的政策。