

保加利亚植物系统生物学与生物技术中心——世界级科学

Автор(и): доц. д-р Цанко Гечев, директор на ЦРСББ и ръководител на отдел "Молекулярна физиология на стреса"

Дата: 03.02.2022 Брой: 2/2022



植物系统生物学与生物技术中心 (CPSBB) 主任, Tsanko Gechev 副教授、博士表示: "我们很自豪能够实施保加利亚在植物系统生物学和生物技术领域最大的项目, 该项目由欧盟委员会和'科学与教育促进智能增长'运营计划资助。"

Gechev 副教授, CPSBB 是何时成立的?

CPSBB 于 2015 年在普罗夫迪夫成立，得到了欧盟地平线 2020 计划 "Teaming" 金融工具下 PlantaSYST 项目的支持。该项目联盟由来自保加利亚和德国的六个研究机构组成——马里察蔬菜作物研究所 (MVCRI "Maritsa")、Stephan Angeloff 微生物研究所 (代谢组学实验室)、波茨坦大学、马克斯·普朗克分子植物生理学研究所、分子生物学与生物技术研究所。CPSBB 是协调机构。

该项目还获得了"科学与教育促进智能增长"运营计划的资助，用于在普罗夫迪夫市政府提供的土地上建造新的 CPSBB 大楼并配备技术设备。

我们为成功实施了保加利亚植物系统生物学领域最大的项目而感到自豪。CPSBB 是一个类似于英国著名的约翰·英尼斯中心 (JIC) 和德国马克斯·普朗克研究所的研究中心。

CPSBB 的科研活动是什么？

我们研究活动的主要领域涉及植物发育、分子胁迫生理学、植物细胞生物技术、代谢组学、生物信息学以及蔬菜作物育种。

我们还为自己设定了目标，即在生物技术领域培训年轻研究人员（博士生、博士后），并充当大学、研究机构和私营公司之间的桥梁。

CPSBB 的应用研究包括：开发改善植物生长发育及其对氧化胁迫抗性的技术；为化妆品和制药工业生物技术生产有价值的代谢物；创造具有改善营养价值、抗病性和非生物胁迫抗性的新型蔬菜作物品种。

我们打算在不久的将来，提供生物信息学和代谢组学分析领域的服务。建立科学与商业之间的合作是我们的优先事项。在这方面，我们的团队已与保加利亚及国外的大学、研究机构和私营公司建立了伙伴关系。

CPSBB 的科研活动中应用了哪些创新方法？

CPSBB 的所有科学部门都使用最先进的技术。我们的研究人员在系统生物学和生物技术的各个领域拥有很高的科学专长，并且我们已经取得了具有在制药、化妆品和食品工业中应用潜力的科学发现。

我们的育种与蔬菜作物部门就是一个很好的例子。我们与马里察蔬菜作物研究所 (MVCRI "Maritsa") 一起研究和分析传统保加利亚番茄和辣椒品种的基因组，旨在提高其抗性和营养品质。基于常规和分子生物学方法，正在开发育种品系、F1 杂交种以及具有改良性状的新品种。

另一个例子是我们的分子胁迫生理学部门。其中的科学家们鉴定并表征了参与调节对氧化胁迫和活性氧（ROS）诱导的程序性细胞死亡反应的各种植物基因。我们已经成功鉴定出一个新的植物特异性基因，该基因调节对氧化胁迫和非生物胁迫的耐受性。由于该基因在栽培植物中是同源的，其发现可能会影响栽培物种胁迫耐受性的管理，从而提高其在不利环境条件下的生产力。

与爱尔兰公司 BioAtlantis 合作，CPSBB 团队正在开发一种基于褐藻生物刺激剂的有效且环保的技术。来自 CPSBB 和 BioAtlantis 的研究人员已证实，该产品能诱导某些具有保护功能的植物基因和代谢物的表达。这种创新方法的结果是提高了植物对非生物胁迫的耐受性。

最后但同样重要的是，我们"植物细胞生物技术"部门同事的工作也涉及创新方法。他们利用体外技术来分离和生产植物代谢物。他们与 CPSBB 的其他部门一起，正在开发可持续生物生产植物分子的创新方法。得益于我们同事的专业经验，我们已经取得了许多科学突破，这些突破有待公布和申请专利。

自 CPSBB 成立以来，还取得了哪些成就？

迄今为止，CPSBB 已产出包括 200 多篇发表在具有中高影响因子的同行评审期刊上的科学文章在内的科研成果，其中仅过去一年就发表了 70 篇。同时，我们正在开展几个新的研究项目。

2021 年，我们获得了在"生物技术"领域培训博士生的认证，这使得该中心对年轻科学家更具吸引力，并有助于其长期可持续发展。

2021 年，我们与合作伙伴马里察蔬菜作物研究所（MVCRI "Maritsa"）共同组织了一次植物系统生物学与生物技术国际会议，来自 25 个国家的 150 多名科学家和 66 个组织（大学、研究机构和生物技术公司）的代表参加了会议。

CPSBB 与大学、研究机构以及保加利亚和国外的生物技术公司签订了合作协议。与公司的合作是 CPSBB 的优先事项，因为它能够将应用研究快速转移给最终用户，为他们在制药、化妆品和食品工业领域提供高质量的产品。

未来的计划是什么？

我们计划与合作伙伴合作实施研究项目。我们还希望吸引来自保加利亚和国外的经验丰富的科学家加入我们的团队。另一个目标是创造能够在农业和生物技术产业中得到应用的产品。

[更多相关主题](#)

[保加利亚新的卓越中心已启动](#)