**Тема** „Аквапониката като фитоефектор за земната орхидея *Ludisia discolor*“

**Вид на проекта**: ФНИ на СУ докторантски проект, Договор №80-10-69/11.05.2022

**Ръководител**: доц. д-р Мирослава Константинова Жипонова

**Участници:** докторант Александър Александров Томов, доц. д-р Веселина Светославова Москова-Думанова, гл. ас. д-р Виктория, Ангелова, Христова, гл. ас. д-р Момчил Мартинов Паунов, студент-бакалавър Анна Атанасова Захариева

**Факултет/департамент/звено**: Биологически факултет, катедра Физиология на растенията

*Ludisia discolor* е известна като “орхидея бижу” поради пъстрите си листа. Лесното поддръжане на орхидеята позволява да се използва като тестова система за различни торове и източници на хранителни вещества, включително и аквапонна вода (AW), прилагана като естествен източник на хранителни вещества, получени от риби. В настоящият проект, растежът на орхидеята е изследван в три експериментални системи: хидропоника; в напоявана почва; и в аквапонна система (AWS). Анализът на параметрите и състава на AW с времето разкрива понижено рН, повишена проводимост, наличие на хранителни вещества, включително амониеви йони, нитрати, сулфати и други продукти от екскрецията на риби. Физиологичният статус на растенията беше оценен чрез анализиране на морфометрични показатели, анатомия на лист и измерване на съдържанието на хлорофил и параметрите на хлорофилна флуоресценция. Тези резултати предоставят доказателства за благоприятните ефекти на AW върху орхидеята бижу, включващи увеличено образуване на листа, повишено съдържание на хлорофил и продуктивност на фотосистемите, както и стимулиран и продължителен цъфтеж. Информацията, получена в проведеното изследване, може да се използва за изследване на допълнителни аспекти на растежа и развитието на орхидеята бижу, която също е известна със своята медицинска стойност.



*Chaneva G, Tomov A, Paunov M, Hristova V, Ganeva V, Mihaylova N, Anev S, Krumov N, Yordanova Zh, Tsenov B, Vassileva V, Bonchev G, Zhiponova M*, **Jewel Orchid's Biology and Physiological Response to Aquaponic Water as a Potential Fertilizer.** Plants (Basel, Switzerland), vol:11, issue:22, 2022, doi:10.3390/plants11223181

*Krumov NP, Hristova VA, Bonchev GN, Nedelcheva AM, Tomov AA, Zhiponova MK*, **Review on Biological and Biotechnological Characteristics of the Terrestrial Orchid Ludisia discolor**, Annu. Sofia Univ. “St. Kliment Ohridski” Fac. Biol. Book 2—Bot., issue:106, 2022, pages:13-30

*Мантовска Д, Неделчева АМ, Захариева А*, **Биотехнологични подходи за ex situ съхранение на лечебни и ендемични видове от българската флора**, Списание "Лист - ботанически наблюдател", 2022, pages:28-33