



АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
ЦЕНТЪР ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ, ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ И ЗАЩИТА
НА ИНТЕЛЕКТУАЛНАТА СОБСТВЕНОСТ

Пловдив 4000; бул. Менделеев № 12; e-mail: nic_au_plovdiv@abv.bg
Тел. +359/32/654420; 654427, www.au-plovdiv.bg

AGRICULTURAL UNIVERSITY - PLOVDIV
Bulgaria, 4000 Plovdiv, 12 Mendleev Str., e-mail: nic_au_plovdiv@abv.bg
Tel. +359/32/654420; 654427, www.au-plovdiv.bg

Информационен лист

за научните проекти, финансирани целево от държавния бюджет

1. Тема на проекта

ОТГЛЕЖДАНЕ НА САЛАТА В НЕОТОПЛЯЕМИ ОРАНЖЕРИИ И НА ОТКРИТО В УСЛОВИЯТА НА ПРЕХОД КЪМ БИОЛОГИЧНО ПРОИЗВОДСТВО

2. Научен колектив.....

Научен ръководител: доц.д-р К. Костадинов

Членове: Зеленчукопроизводство- доц.д-р Ст. Филипов, доц.д-р Кр. Михов, проф. д-р П. Сивек; Агрохимия и почвознание- д-р П. Запрянова, д-р Ал. Пелтеков, гл.ас.д-р В. Вълчева, гл.ас.д-р Мл. Алмалиев; Напояване- доц.д-р Р. Меранзова; Икономика- доц.д-р П. Борисов; Микробиология и молекулярна биология- доц.д-р М. Гозманова, гл.ас.д-р Ел. Кузова, гл.ас.д-р Ив. Илиев, д-р З. Иванова; Физиология и биохимия- доц.д-р М. Генева, ас.д-р К. Миладинова, гл.ас. д-р М. Христозкова; Метеорология- гл.ас.д-р Д. Славчева; Фитопатология- доц.д-р П. Чавдаров; Ентомология- гл.ас.д-р Д. Маркова; Студенти от АУ- Пловдив- Ал. Антониева Иванова ЛГ, Ел. Кючукова ЛГ, Н. Русев ЛГ, Ж. Мигарова ЛГ, Д. Шаркова ЛГ; Консултанти- доц.д-р К. Величкова- физиолог, гл.ас. Н. Шопова- метеоролог.

3. Цел и задачи на проекта

Целта на задачата е да се оптимизира храненето при биологично отглеждане на оранжерийна салата при промишлено производство чрез използване на различни формулации органични торове с оглед повишаване устойчивостта и адаптивността на растенията към средата на отглеждане.

4. Основни резултати

1. Органичните торове са в състояние да обезпечат потребността от основните хранителни елементи при отглеждане на салата в полиетиленови оранжерии и на открито.

2. При оранжерийната салата всички варианти с биоторене на зеления сорт „Маритима“ покриват стандарта за качество от начало до края на прибирането и формират растения с по-малко стъбло. В края на реколтиране варианта с биоторене Еко проп превъзхожда контролата-NPK по средна маса. При червения сорт „Туска“ вариантите с биологично торене формират растения близки по средна маса с тези на контролата, като в края на рекултивирането варианта торен с Еко проп я превъзхожда. При главестата салата „Зимна маслена глава“ всички варианти с органично торене покриват стандарта за качество от начало до края на прибирането. Стопанската продуктивност като

kg/da е най-висока при вариантите с органично торене Arkobaleno и Лумбрикомпост, които превишава контролата съответно с 2.4% и 5.4%. Същите варианти Arkobaleno и Лумбрикомпост и Еко проп превишават контролата по брой реколтирани растения от декар- от 175 до 877 бр., което е в резултат на по-големия процент презимували растения.

3. При полската салата сорт „Маритима“ всички варианти с биологично торене формират растения със средна маса над стандарта от начало до края на реколтирането, като варианта с органично торене Еко проп превъзхожда контролата-NPK. Стопанската продуктивност изразена в kg/da при вариантите с органично торене Лумбрикомпост и Еко проп превъзхожда контролата съответно с 4% и 10%. При сорта „Туска“ вариантите с органично торене имат близка средна маса до тази на контролата като в края на прибирането варианта с органично торене Еко проп превишава контролата. Вариантите с органично торене Лумбрикомпост и Еко проп са показали съответно с 2.1% и 2.6% по-висока стопанска продуктивност. При сорт Зимна маслена глава най-голяма е свежата маса на растения при Лумбрикомпост. Същия вариант Лумбрикомпост е с най-висока стопанска продуктивност, а вариантите с органично торене Arkobaleno и Еко проп превъзхождат контролата съответно с 2.2% и 1.1%.

4. Качеството на салатата се повишава след прилагане на органично торене. Полифенолният комплекс се е повлиял количествено в зависимост от сорта и вида на приложеното торене. Полифенолните съединения при сортовете зелена салата (Маритима и Зимна маслена глава) са повлияни драстично от приложеното торене, а при червената (Туска) по-слабо. При отглеждането на Маритима полифенолният състав се влияе най-силно след органично торене с ЕКОпроп NX, а при Зимна маслена глава след органично торене с Italpollina, Arkobaleno и ЕКОпроп NX.

5. Органичното торене влияе върху икономическата ефективност на производството. Чистият доход от декар при оранжерийната салата е най-висок при сорт В след торене с Еко проп- 5242.14лв, а при полската салата при сорт С след торене с Italpolina- 5388.00 лв. Нормата на рентабилност е най-висока при сорт С след торене с Еко проп- 488.09 %, а при полската салата сорт С, торен с Italpolina- 463.68 %.

5. Публикации за отчетния период свързани с работата по проекта/отпечатани или под печат/, с библиографско описание на статиите*.

- **Отпечатана статия** с Impact factor (Web of Science): 2019: 0.932, Q4 – Food Science and Technology, 5-Year Impact Factor: 1.322, SCImago Journal Rank (SCOPUS):, Q3 Food science best quartile, SJR 2019 0.34 Powered by scimagojr.com:

- **1. Vojilov D., Dagnon S., Kostadinov K., Filipov S. (2020):** Polyphenol composition of lettuce cultivars affected by mineral and bio-organic fertilisation. Czech J. Food Sci., 38: 359–366.[ЛИНК](#)

- С получените резултати бяха изготвени следните статии, които са изпратени в списания с IF или SJR и са на етап рецензенти:

- **1. Tzenka Radoukova¹. Krasimir Todorov¹. Kostadin Kostadinov². Stoyan Filipov²** Impact of biological fertilizer on the anatomical structures of sheet from leaf

lettuce (*Lactuca sativa*). Scientific papers. Series B. Horticulture. Print ISSN 2285-5653. CD-ROM ISSN 2285-5661. Online ISSN 2286-1580. ISSN-L 2285-5653.

- **2. ¹Desislava Slavcheva-Sirakova¹. ²Nadezhda Shopova². Kostadin Kostadinov¹. Stoyan Filipov¹. ³Katya Velichkova³.** Climate analyse and effects of abiotic stress on salad grounded in underground greenhouse and outdoor and effects of organic fertilizers in the fight with stress factors. Scientific papers. Series B. Horticulture. Print ISSN 2285-5653. CD-ROM ISSN 2285-5661. Online ISSN 2286-1580. ISSN-L 2285-5653.

- **3. Maria Geneva. Kostadin Kostadinov. Stoyan Filipov. Elisaveta Kirova. Ira Stancheva.** Analysis of the antioxidant capacity of lettuce growth at different fertilizer regimes. Comptes Rendus de l 'Academie Bulgare des Sciences. IF: 0.205. Q2.

- **4. Elisaveta Kirova. Maria Geneva. Kostadin Kostadinov. Stoyan Filipov.** Improving yield and quality related physiological characteristics of lettuce by integrated inorganic. organic and bio fertilizers management. Indian Journal of Horticulture. SJR 0=156. Q4.

- След приключване на третата експериментална година през март 2021 ще бъдат подадени за публикуване допълнителен брой статии.

*след библиографското описание на статиите се посочва, кои от тях са реферирани в Scopus и/или WEB of Science.