

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики**

СЕНКОВСКАЯ
Иулиания Эдвардовна

**АНАЛИЗ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МИКРОБИОТЫ
ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В УСЛОВИЯХ
МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ**

Аннотация
к магистерской диссертации
по специальности 1-31 80 01 Биология

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент А.В. Лагодич

Минск, 2022

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Магистерская работа с. 39, рис. 1, табл. 4, источников 49; 2 приложения на 42 страницах.

АНАЛИЗ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МИКРОБИОТЫ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В УСЛОВИЯХ МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ

Цель работы: выделение и характеристика микробиоты растений, выращиваемых в условиях микроклонального размножения.

Объект исследования: штаммы изолятов бактериальных культур, выделенные из растительных культур, выращиваемых в условиях микроклонального размножения.

Предмет исследования: Исследование было направлено на определение видового состава микробиоты растительных культур, с перспективой дальнейшего использования трансформированных штаммов для улучшения роста растений, устойчивости к стрессам и заболеваниям.

Основные научные результаты: В ходе подготовки магистерской диссертации из растительных культур, выращиваемых в условиях микроклонального размножения, нами были выделены 19 изолятов бактериальных культур. Половина из которых проявила себя как грамположительные, а вторая – как грамотрицательные бактерии.

Для установления видовой принадлежности полученных культур были использованы результаты анализа MALDI. Таким образом для 14 образцов удалось достоверно определить вид данных изолятов.

Среди определенных образцов преобладают представители видов *Leclercia adecarboxylata*, *Bacillus cereus* и *Stenotrophomonas maltophilia*, являющихся представителями растительной микробиоты и многократно описанные другими исследователями, в качестве перспективных объектов для улучшения роста, устойчивости к заболеваниям и разного рода стрессам у растительных культур.

Ключевые слова: эндофиты, эпифиты, RGPB, агенты биоконтроля, биопленки, индуцированный иммунитет у растений, *Leclercia adecarboxylata*, *Bacillus cereus*, *Stenotrophomonas maltophilia*.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА РАБОТЫ

Магістарская работа с. 39, мал. 1, табл. 4, крыніца. 49, 2 прыкладанні на 42 старонках.

АНАЛІЗ ВІДАВОЙ РАЗНАСТАЙНАСЦІ МІКРАБІЁТЫ ПЛАДАВЫХ КУЛЬТУР, ЯКІЯ ВЫРОШЧАЮЦА Ё УМОВАХ МІКРАКЛАНАЛЬНАГА РАЗМНАЖЭННЯ

Мэта працы: вылучэнне і характарыстыка мікрабіёты раслін, якія гадуюцца ва ўмовах мікракланальнага размнажэння.

Аб'ект даследавання: штамы ізалятаў бактэрыяльных культур, выдзеленыя з раслінных культур, якія гадуюцца ва ўмовах мікракланальнага размнажэння.

Прадмет даследавання: Даследаванне было накіравана на вызначэнне відавога складу мікрабіёты раслінных культур, з перспектай далейшага выкарыстання трансфармаваных штамаў для паляпшэння росту раслін, устойлівасці да стрэсаў і захворванняў.

Асноўныя навуковыя вынікі: У ходзе падрыхтоўкі магістарскай дысертацыі з раслінных культур, якія гадуюцца ва ўмовах мікракланальнага размнажэння, намі былі выдзелены 19 ізалятаў бактэрыяльных культур. Палова з якіх выявіла сябе як грамададатныя, а другая – як грамадмоўныя бактэрыі.

Для ўсталявання відавой прыналежнасці атрыманых культур былі скарыстаны вынікі аналізу MALDI. Такім чынам для 14 узораў атрымалася дакладна вызначыць від дадзеных ізалятаў.

Сярод пэўных узораў пераважаюць прадстаўнікі відаў *Leclercia adecarboxylata*, *Bacillus cereus* і *Stenotrophomonas maltophilia*, якія з'яўляюцца прадстаўнікамі расліннай мікрабіёты і шматразова былі апісаны іншымі даследчыкамі, у якасці перспектыўных аб'ектаў для паляпшэння росту, устойлівасці да захворванняў і рознага роду стрэсам у раслінных культур.

Ключавыя словы: эндафіты, эпифіты, PGPB, агенты біякантролю, біяплёнкі, індукаваны імунітэт у раслін, *Leclercia adecarboxylata*, *Bacillus cereus*, *Stenotrophomonas maltophilia*.

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER ARBEIT

Meisterarbeit mit. 39, Abb. 1, Tab. 4, Quelle. 49, 2 Anhänge auf 42 Seiten.

ANALYSE DER ARTENVIELFALT VON MIKROBIOTA VON OBSTPFLANZEN, DIE UNTER DEN BEDINGUNGEN DER MIKROKLONALEN REPRODUKTION GEWACHSEN WERDEN

Zweck der Arbeit: Isolierung und Charakterisierung der Mikrobiota von Pflanzen, die unter Bedingungen der Mikrovermehrung gezüchtet wurden.

Untersuchungsgegenstand: Stämme von Isolat von Bakterienkulturen, die aus Pflanzenkulturen isoliert wurden, die unter Bedingungen der Mikrovermehrung gezüchtet wurden.

Gegenstand der Studie: Ziel der Studie war es, die Artenzusammensetzung der Mikrobiota von Pflanzenkulturen zu bestimmen, mit der Aussicht auf eine weitere Verwendung transformierter Stämme zur Verbesserung des Pflanzenwachstums, der Stress- und Krankheitsresistenz.

Wichtigste wissenschaftliche Ergebnisse: Während der Erstellung der Masterarbeit haben wir 19 Isolate von Bakterienkulturen aus Pflanzenkulturen isoliert, die unter Bedingungen der Mikrovermehrung gezüchtet wurden. Die Hälfte davon zeigte sich als grampositive und die zweite als gramnegative Bakterien.

Die Ergebnisse der MALDI-Analyse wurden verwendet, um die Artenzugehörigkeit der erhaltenen Kulturen festzustellen. Somit konnte bei 14 Proben die Art dieser Isolate zuverlässig bestimmt werden.

Bestimmte Exemplare werden von Vertretern der Arten *Leclercia adecarboxylata*, *Bacillus cereus* und *Stenotrophomonas maltophilia* dominiert, die Vertreter der pflanzlichen Mikrobiota sind und von anderen Forschern wiederholt als vielversprechende Objekte zur Verbesserung des Wachstums, der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und verschiedener Belastungen in Pflanzenkulturen beschrieben wurden.

Schlüsselwörter: Endophyten, Epiphyten, PGPB, Biokontrollmittel, Biofilme, induzierte Immunität in Pflanzen, *Leclercia adecarboxylata*, *Bacillus cereus*, *Stenotrophomonas maltophilia*.