

« М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІ.- С.226-230.

**УДК: 579**

## **АНАЛИЗ ФИТОПРЕПАРАТОВ НА АНТИБАКТЕРИАЛЬНУЮ И АНТИГРИБКОВУЮ АКТИВНОСТЬ.**

*Тимощук С.А., студент,  
Шупанова А., магистрант  
Казахский агротехнический исследовательский  
университет им.С.Сейфуллина, г.Астана*

Фитотерапия является частью традиционной медицины. Использование различных лекарственных растений с целью профилактики и лечения практиковалось еще в древние времена [1].

Сегодня фитопрепараты не утратили своей популярности, связано это с широким спектром их биологического действия. Фитопрепараты входят в 85 фармакотерапевтических групп лекарственных средств. При этом многие из них не имеют столь ценных аналогов. Препараты растительного происхождения содержат вещества, создаваемые в живой системе, следовательно, это позволяет использовать при хронических заболеваниях. К достоинствам можно отнести: мягкость, надежность действия, легкая усвояемость, а также низкую аллергенность и токсичность [2].

Фитопрепараты также могут проявлять бактерицидное, бактериостатическое, а также фунгицидное и фунгистатическое действие [3]. Это свойство связано с наличием в растениях различных эфирных масел, терпенов, фенолов, флавоноидов, танинов, полипептидов, кумаринов и т.д. [4]. Изучение и выявление этих свойств стало основой данной работы.

Довольно значимым давлением стало развитие резистентных микроорганизмов. Следовательно оказывая весомое влияние на медицину и общей сохранности всей флоры и фауны [5]. Естественно в большой степени данная проблема была вызвана халатностью людей, однако данная проблема вполне решаема и уже сейчас разрабатываются различные препараты узкого спектра действия.

Целью данной работы является выявление антимикробной и антигрибковой активности у четырех фитопрепаратов, условно закодированных как, эс-ао-1; эв-ао-1; эв-бба-с1; эбв-ша-01.

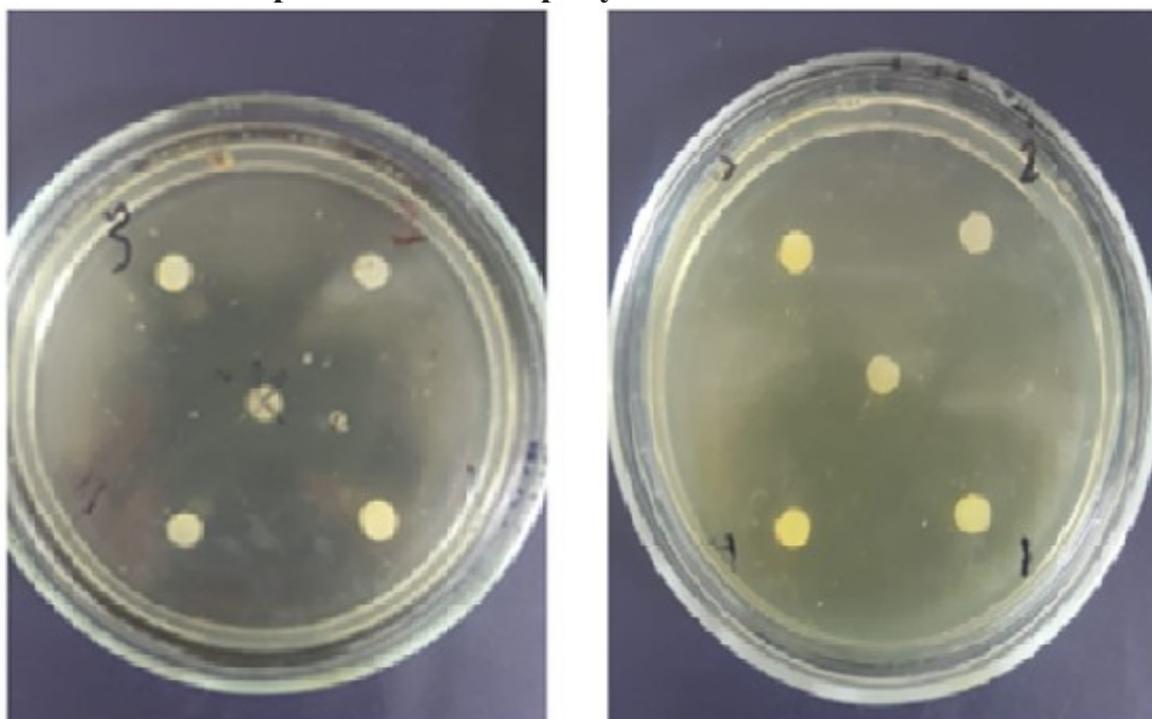
Методика проведения работы основывалась на общепринятом диско-диффузионном методе (рисунок 1).



Рисунок 1. Этапы постановки эксперимента

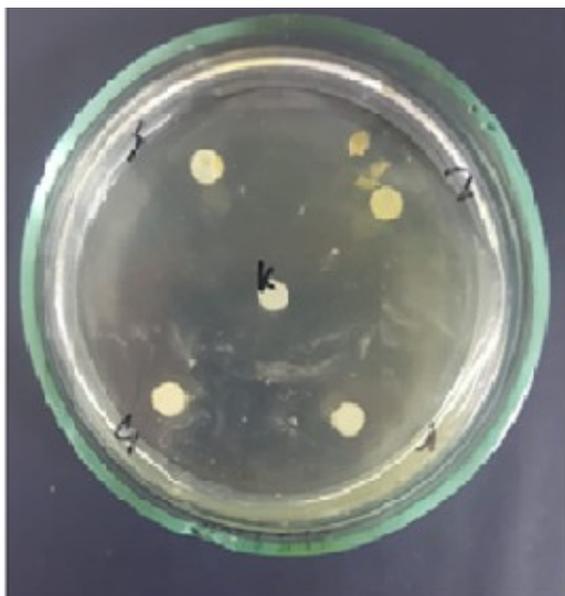
Исследование влияния фитопрепаратов на рост грибов проводилось с интервалом 24, 48 и 72 часа

**Результаты исследований фитопрепаратов на рост грибов в течение 24 часов представлено на рисунке 2.**

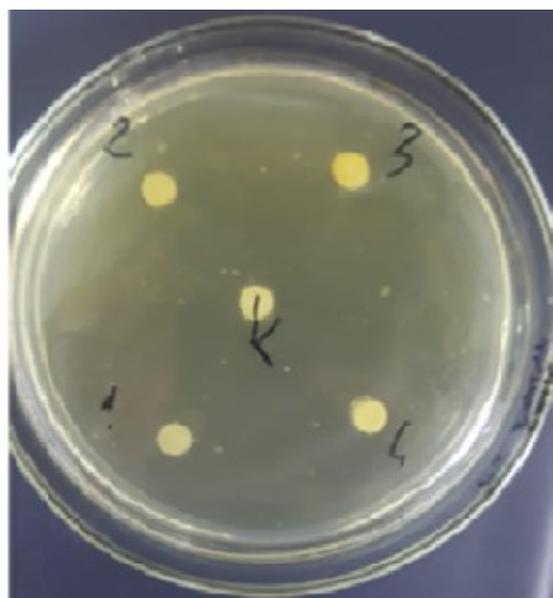


А

Б



В



Г

Рисунок 2. Влияние фитопрепаратов на рост грибов с интервалом 24 часа (*Alternaria* – А, *Fusarium* – Б, *Erysiphe* – В, *Aspergillus niger* – Г).

В исследуемых образцах с пробами *Alternaria* фитопрепараты проявили градацию с уменьшением эффективности 3-1-4-2; в пробах с *Fusarium* фитопрепараты проявили слабовыраженную активность. В то время как, в исследуемых образцах с *Erysiphe* фитопрепараты проявили активность в следующем порядке 2-3-4-1, где диск с пробами эс-ао-1 показал наихудший результат.

Действие фитопрепаратов на *Aspergillus niger* проявили ярковыраженное действие, где присутствуют градация на пробах эбв-ша-01. В данном исследовании фитопрепарат эс-ао-1 проявил наименьшую активность.

Результаты исследуемых образцов приведен на рисунке 3.

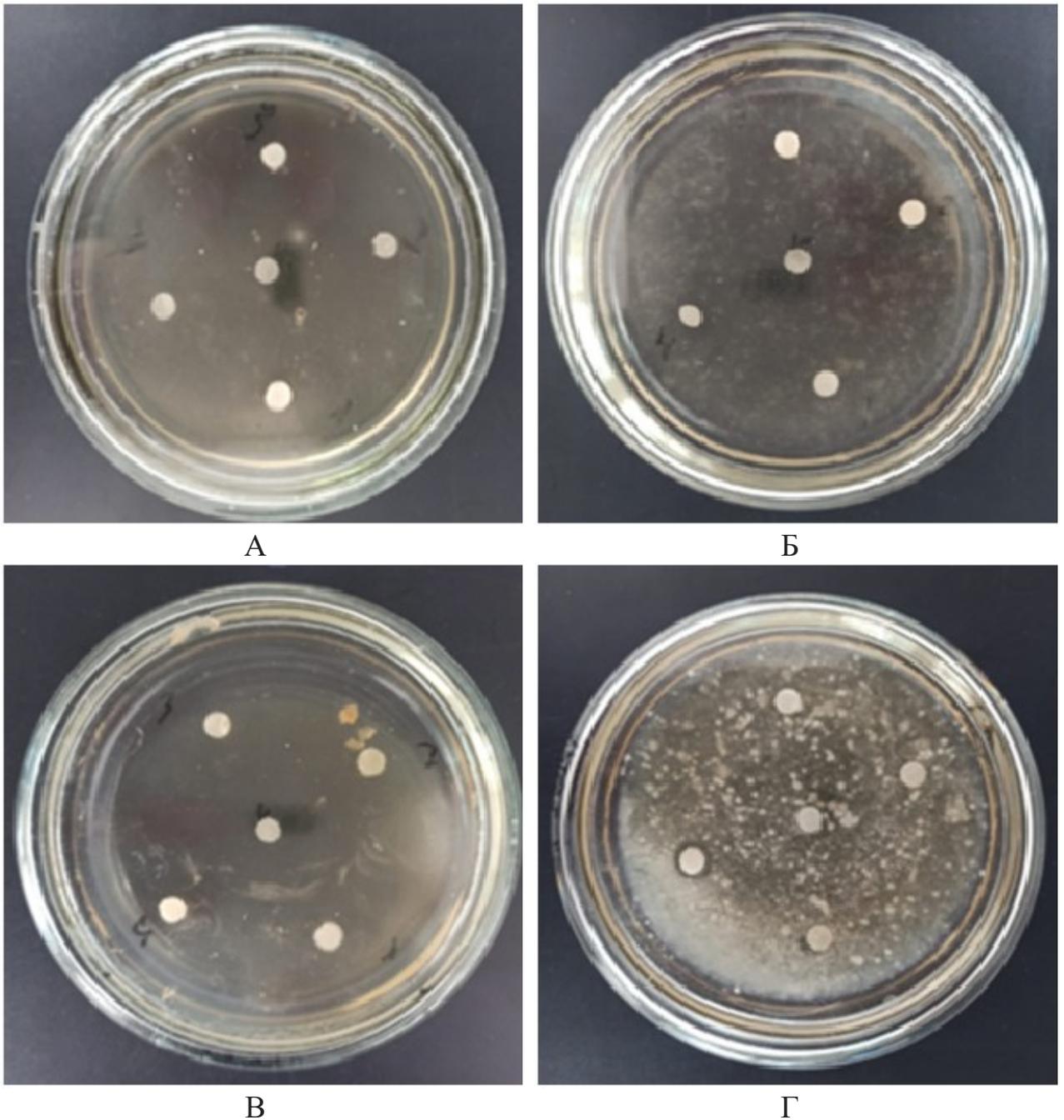


Рисунок 3. Влияние фитопрепаратов на рост грибов с интервалом 48 часа

В исследуемых образцах с пробами *Alternaria* наблюдается антагонизм, в пробах с *Fusarium* и *Erysiphe* активность фитопрепаратов не меняется. *Aspergillus niger*, №1 потерял свою активность, №4 обладает самым сильным эффектом, №3 снижается эффективность, №2 на одной чашки Петри проявляет сильную активность. Можно выразить в двух градациях с снижением эффективности №4-№3-№2-№1 и №4-№2-№3-№1.

Результаты исследуемых образцов на рост грибов приведен на рисунке 4.

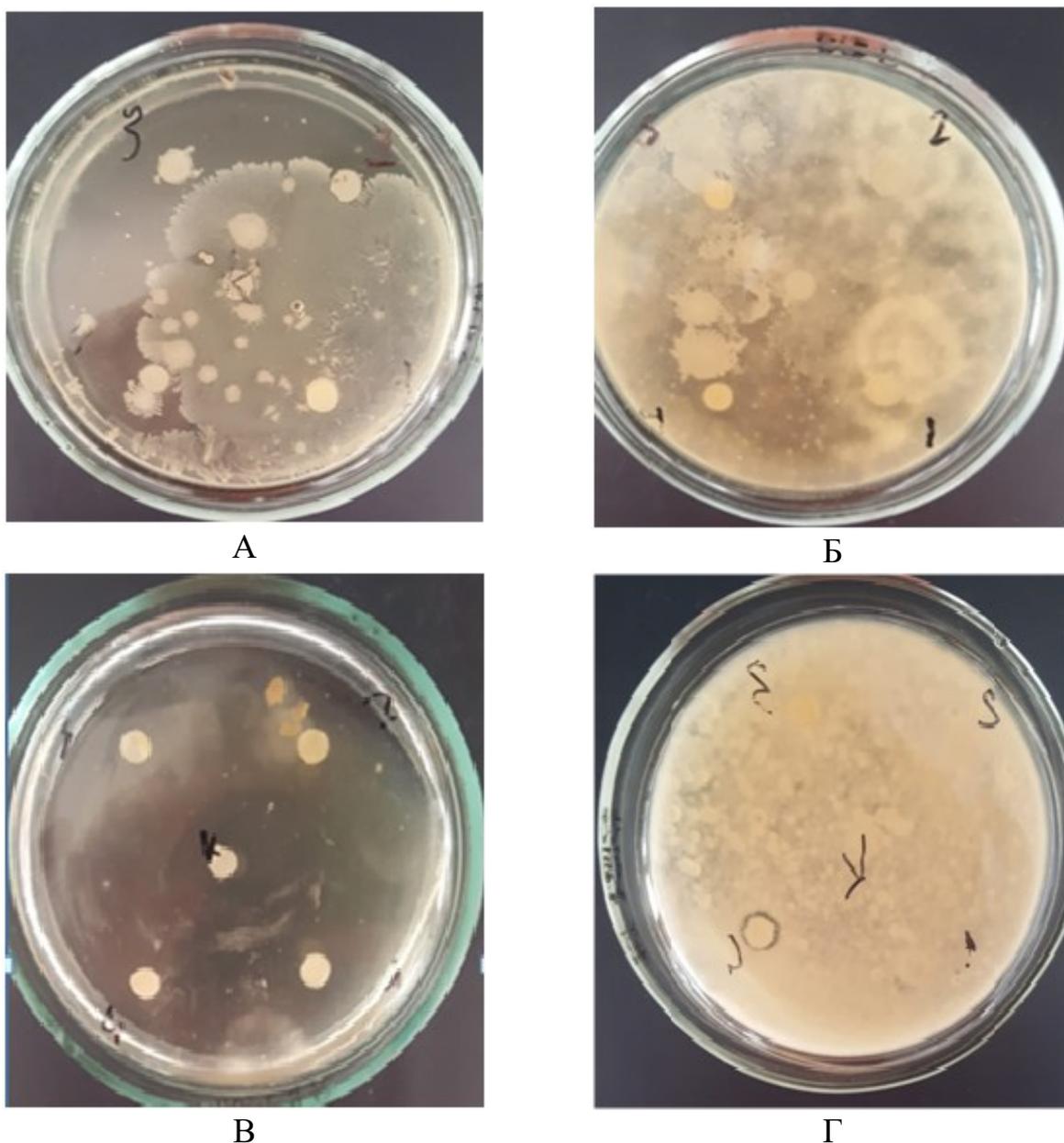


Рисунок 4. Влияние фитопрепаратов на рост грибов с интервалом 72 часов.

*Alternaria*, наблюдается градация с снижением эффективности №3-№2-№4-№1. *Fusarium*, №1 и №2 обладают одинаковой активностью, №3 немного теряет эффективность, а №4 обладает лучшим эффектом. *Erysiphe*, активность №4 уменьшается, самой лучшей эффективностью обладает №2. №3 обладает слегка большим эффектом чем №4. №1 эффективность не изменилась. *Aspergillus niger*, градация осталась такой же №4-№3-№2-№1 и №4-№2-№3-№1.

По результатам исследования видно, что лучшую эффективность показывает препарат под №4, а именно эбв-ша-01, показав свою эффективность против грибов рода *Fusarium*, *Aspergillus niger*, также может быть использован против *Erysiphe*. Худший показатели были у препарата №1, эс-ао-1, в большинстве случаев проявлялась сильная потеря активности, одной из причин является либо его легкая окисляемость, либо же изменение в течение жизнедеятельности микроорганизмов, наилучшую

активность проявил против грибов рода *Fusarium*. №2 и №3 показали средние результаты, в некоторых результатах наблюдалась снижение активности. эв-бба-с1 был более эффективен против грибов рода *Alternaria*, *Erysiphe*, а также может быть использован против *Aspergillus niger*. эв-ао-1 проявляет большую активность по отношению к *Erysiphe*, может быть применяться против *Alternaria*, *Fusarium*, *Aspergillus niger*.

#### Список литературы

1. Карпеев А.А. Фитотерапия: Методические рекомендации МЗ РФ 2000/63/[Текст]: Карпеев А.А., Киселева Т.Л., Коршикова Ю.И., Лесиовская Е.Е., Саканян Е.И.// В кн.: Фитотерапия: нормативные документы/ Под общ.ред. А.А. Карпеева, Т.Л. Киселевой - М.: Изд-во ФНКЭЦ ТМДЛ Росздрава, -2006.- С. 9-42.
2. Леонова М.В. Л 47 Экстракционные методы изготовления лекарственных средств из растительного сырья: учебно-методическое пособие [Текст]: М.В. Леонова, Ю.Н. Климошкин – Самара, Самар. гос. техн. ун-т. -2012. – 111 с.
3. Современные тенденции развития технологий здоровьесбережения [Текст]: Электронный сборник статей по материалам ежегодной образовательной конференции с Международным участием. – Москва: Изд. «ГБПОУ ДЗМ МК № 2». – 2022. –№1.
4. Самбукова Т.В., Овчинников Б.В., Ганапольский В.П., и др. Перспективы использования фитопрепаратов в современной фармакологии [Текст]/ Самбукова Т.В., Овчинников Б.В., Ганапольский В.П., и др. // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2017. – Т. 15. – №2. – С. 56-63.
5. Elalfi, Z. Chemical composition, antimicrobial and antibiotic potentiating activity of essential oils from 10 tropical medicinal plants from Mauritius.Aumeeruddy [Текст]/ Elalfi, Z.,Gurib-Fakim, A.,Mahomoodally, M.F.//Journal of Herbal Medicine-2016- 6(2)- P.- 88–95