

¹Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
НАН України

²Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К.
Заболотного НАН України

³Інститут фізико-хімії високомолекулярних сполук НАН України

1) АНТИФУНГАЛЬНА АКТИВНІСТЬ НОВИХ ГУАНІДИНВМІСНИХ ОЛІГОМЕРІВ ЩОДО МІКРОМІЦЕТІВ-БІОДЕСТРУКТОРІВ ПАПЕРУ

2) МІКОЛОГІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ДЕЯКИХ ФОНДІВ НБУВ В ПЕРІОД 2023-2024 РР.

Я.І. Савчук, Н.Б. Баляниця, Ю.Б. Письменна,
М.Я. Вортман

Київ 2024

**Фунгіциди – високоефективні засоби
для боротьби з мікроміцетами**



**Пошук
НОВИХ
речовин**

Мета роботи:

**оцінка антифунгальної активності нових
гуанідинвмісних олігомерів щодо
мікроміцетів-біодеструкторів.**

Фунгіцидні препарати були синтезовані в Інституті високомолекулярних сполук і представлені:

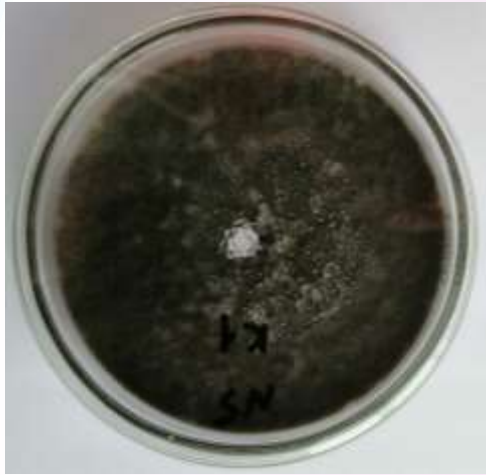
- 1) композиціями аліфатичного гуанідинвмісного олігомеру та діакілзамісного гуанідиновмісного олігомеру, в масовому співвідношенні компонентів 1:1 (**№ 1** Alk=C₃H₇Br 1%, **№ 2** Alk=C₃H₇Br 3%, **№ 4** Alk=C₇H₁₅Br 1%, **№ 5** Alk= C₇H₁₅Br 3%, **№ 10** Alk= C₁₀H₂₁Br 1%);
- 2) композиціями ароматичного гуанідинвмісного олігомеру та акілзамісного гуанідиновмісного олігомеру (**№ 3** Alk= C₃H₇Br 1%, **№ 6** Alk= C₇H₁₅Br 3%);
- 3) композиціями аліфатичного гуанідинвмісного олігомеру та розгалуженого гуанідинвмісного оліготриметилйодиду (**№ 7** Alk= CH₃I 1%, **№ 8** Alk= CH₃I r 3%);
- 4) композиціями ароматичного гуанідинвмісного олігомеру та розгалуженого оліготриметилйодиду (**№ 9** Alk= CH₃I 1%).

В якості тест-культур для визначення

антифунгальної дії препаратів були обрані мікроміцети-біодеструктори з колекції Випробувальної лабораторії грибостійкості і мікробіологічних досліджень технічних, медичних виробів та матеріалів:

Alternaria alternata, Acremonium strictum, Aspergillus niger, A. terreus, A. versicolor, Cladosporium sphaerospermum, Penicillium funiculosum, Penicillium brevicompactum, Trichoderma viride, Scopulariopsis brevicaulis.

Фунгіцидна активність досліджуваних СПОЛУК



ВИСНОВКИ

- 1) всі сполуки проявляли антифунгальну активність щодо тест-культур грибів-біодеструкторів;
- 2) ефективність досліджуваних фунгіцидів може значно коливатися залежно від складу композицій та виду грибів;
- 3) найбільш активними виявились дві сполуки №9 (Alk= CH₃I 1%) та № 10 (Alk= C₁₀H₂₁Br 1%);
- 4) за активністю сполуки можна розташувати в наступний ряд в порядку зниження їх антифунгальної дії:
№10>№9>№3-№6>№8>№7>№1-№2.

МІКОЛОГІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ДЕЯКИХ ФОНДІВ НБУВ В ПЕРІОД 2023-2024 РР.

Зберігання фондів – трудомісткий та наукоємний процес

Мікроміцети становлять значну небезпеку для фондів

Визначення КУО та видового складу мукроміцетів

Мікроміцети-деструктори *Trichoderma*,
Aspergillus, *Chaetomium*, *Stachybotrys* та ін.

Мікологічний моніторинг фондів

Дослідження виконували протягом 2022-23 рр. Мікологічне обстеження проводили щодо фондів направлених для реставрації.



Проведено відбір 36 проб з фондів та приміщень

Рукописні джерела, стародруки, картини, карти

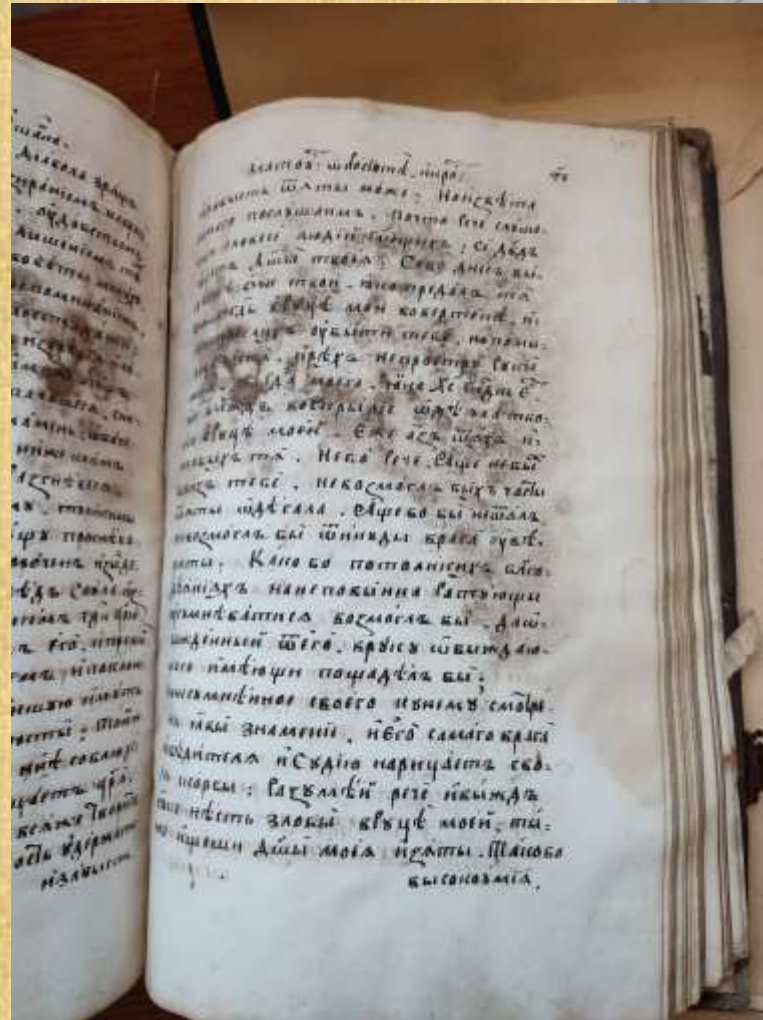
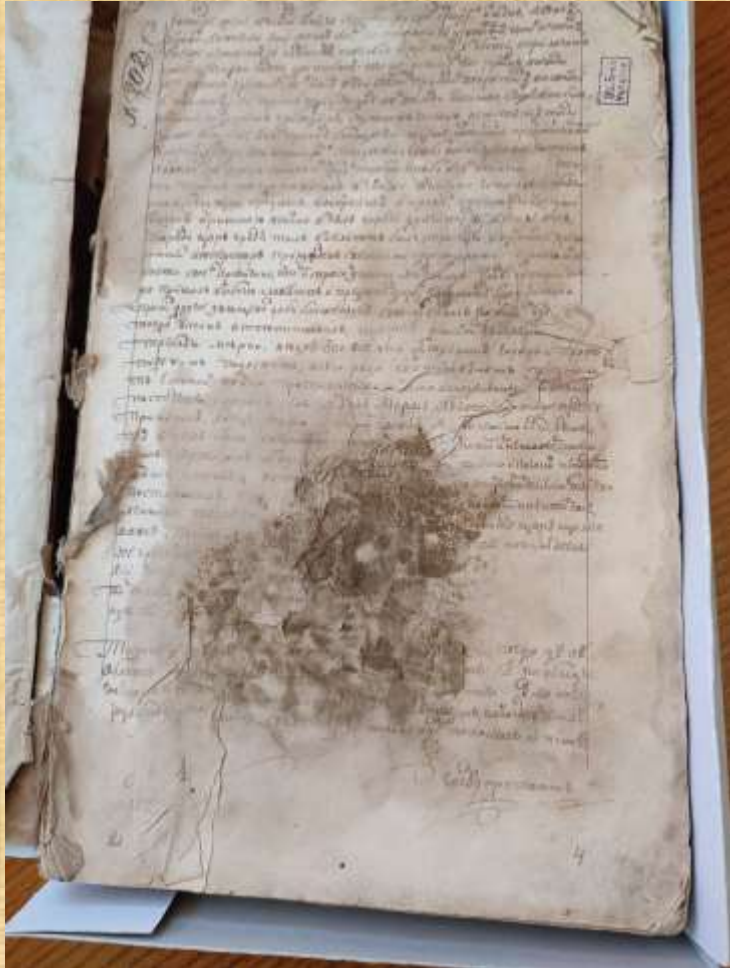
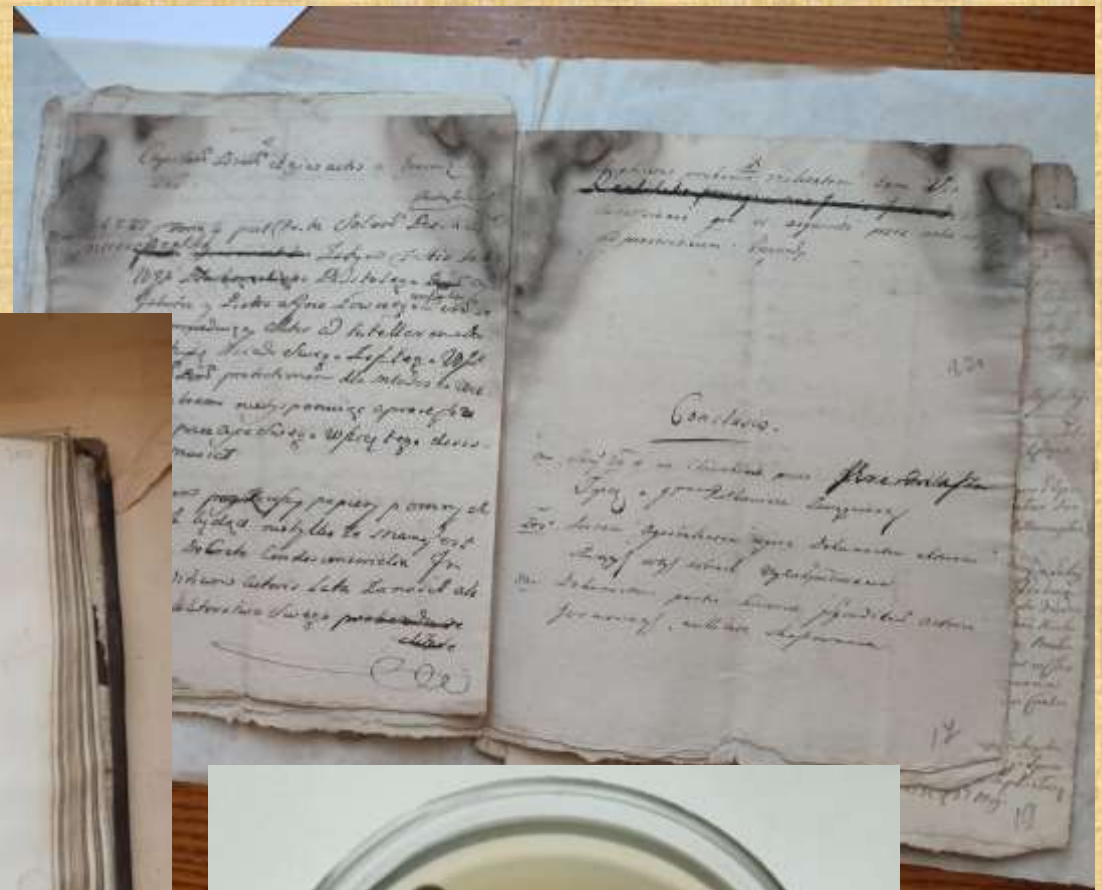
Матеріал досліджуваних документів: різні види паперу, шкіра, напівшкіра, пергамент, художнє полотно та ін.

Найвищу частоту трапляння мали *Aspergillus niger* – 14% та *Cladosporium cladosporioides* – 11,1%

Дослідження приміщень НБУВ



Дослідження фондів НБУВ



ВИСНОВКИ

- 1) проведення періодичного мікологічного моніторингу повітря приміщень і самих фондів є актуальним завданням яке стоїть перед працівникам бібліотеки і є одним з основних елементів якісного підходу до збереження культурної спадщини;
- 2) визначення видового складу мікроскопічних грибів дозволяє більш конкретно окреслити мікологічний стан фондів та в разі необхідності розробити заходи з усунення проблем пов'язаних з біодеструкцією матеріальної основи документів;

**Дякую
за
увагу!**

