

6. С. 184-193.

3. Гламазда Д. Народження листівки / Д. Гламазда // Книжковий Клуб плюс. – 2002. – № 12. – С. 42.

4. Школьна О. В., Аметова Л. М. Рекламні листівки Є. Гапчинської для МОЗ України проти коронавірусу в період карантину." Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка 5.29 (2020): 218-228.

5. Храмова-Баранова О. Л., Афонін В. А., Гаврюшова Ю. С. Популяризація національного стилю в дизайні листівок України / Вісник ХДАДМ. Дизайн: історія, теорія і практика. С. 65-67.

ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЧНИХ УРАЖЕНЬ ІКОН ЧЕРНІГІВСЬКОГО РЕГІОНУ

Антоненкова Н.О.

Харківська державна академія дизайну і мистецтв,

E-mail: Natantonenkova787@gmail.com

Мікологічне дослідження є надважливим компонентом у процесі реставрації ікон, оскільки воно допомагає виявити та запобігти шкоді, яку можуть завдати грибки та цвіль. В умовах високої вологості і поганої вентиляції, що часто зустрічаються в старовинних церквах і сховищах, дерев'яні основи ікон стають вразливими до біологічної деградації. Мікологічне дослідження дозволяє ідентифікувати види мікроміцетів, які вражають пам'ятку, що допомагає визначити причини їх появи та шляхи поширення. Знання про типи грибків і їхні впливи допомагає реставраторам оцінити ступінь пошкоджень, спричинених біологічними агентами, та визначити, чи вимагає ікона термінових заходів. Виходячи з типу грибків та рівня зараження, реставратори можуть вибрати оптимальні методи антисептування і профілактики, включаючи спеціальні хімічні препарати, сушіння, зміни в умовах зберігання тощо.

Мікроскопічні гриби представляють собою різномірну в систематичному відношенні групу грибів, яка включає велику кількість видів. Видимі неозброєним оком колонії зазвичай називають пліснявою, а самі гриби — пліснявими грибами. Ураження грибами художніх творів виявляється у вигляді безбарвних або забарвлених нальотів, пігментних плям, а іноді у вигляді безбарвних тьмяних ділянок. На іконах гриби розвиваються на фарбовому шарі, на ґрунтах

і на деревині основи. Міцелій грибів проникає в матеріал, на якому розвивається, завдаючи йому як механічних, так і хімічних пошкоджень, використовуючи ферменти, кислоти та забарвлені сполуки, руйнуючи його.

Виявлення грибкових уражень проводиться за допомогою візуального огляду і використання спеціалізованого обладнання, такого як мікроскопи та негатоскопи. Мікроскопічний аналіз дозволяє виявити види грибів, що домінують на іконах, і їх локалізацію на поверхні об'єкта.

В ході дослідження фондів музеїв Чернігівщини простежена певна закономірність у розташуванні уражень пліснявими грибами. Спочатку осередки мікроміцетів з'являлися на торцях, нижніх частинах дощок та на шпугах ікон, а потім переходили у кракелюри фарбового шару, що призводило до деструкції живопису.

Підставою появи саме таких характерних локалізацій біологічних ушкоджень є унікальні особливості фізико-географічного розташування території Чернігівської області. Вона знаходиться на крайній півночі Лівобережної України, займаючи територію, що поєднує поліські та лісостепові зони Придніпровської низовини. Клімат Чернігівської області є помірно-континентальним, характеризується відносною м'якістю та достатнім рівнем вологості. Зимовий період, зазвичай, малосніжний, стійкий і помірно-теплий. Літний сезон відзначається теплими температурами та помірним рівнем вологості. Чернігівська область належить до зони достатнього зволоження. Середній річний рівень відносної вологості повітря становить 75-80%, змінюючись у межах 50-70% у літні місяці та досягаючи 80-95% у зимовий період.

Такі кліматичні чинники мають безпосередній вплив на якість зберігання пам'яток у музейних фондосховищах цього регіону, а саме сприятливо впливають на розповсюдження і розвиток пліснявих грибів на об'єктах мистецтва.

Під час проведення дослідження фонду Новгород-Сіверського історико-культурного музею-заповідника «Слово о полку Ігоревім» (Чернігівська область) було взято зразки з 11 ікон на дерев'яній основі (рис. 1.). Для визначення рівня мікробної контамінації було обрано експрес-метод мікробіологічного аналізу. Метод полягає у визначенні життєздатності клітин мікроорганізмів та оцінюванні їх кількості за вмістом АТФ (аденозинтрифосфату) у пробі. АТФ присутній у всіх

живих клітинах. Якщо у досліджуваному матеріалі немає клітин тварин чи рослин, наявність АТФ є індикатором мікробної контамінації. Цей метод не дозволяє визначити видовий склад

мікроміцетів або простежити зміну домінуючих форм, але він є експресним і надає цінний додатковий матеріал для результатів мікологічного аналізу.



Рис. 1. Загальний вид тильного боку ікон уражених мікроміцетами

Для визначення АТФ було використано мікролюмінометр (модель 3560) фірми New Horizons Diagnostic Corporation та набір реактивів "Люмтек" для визначення біологічної чистоти (наявності мікробних клітин) на поверхнях з високим рівнем контамінації мікроорганізмами (без підрощування) біолоюмінесцентним методом. Стерильним тампоном знімався наліт з тильної сторони ікони, торців, зі шпуги або з ділянки поверхні живопису 1,5x1,5 см, обмеженої шаблоном. Потім тампон занурювався в пробірку з 0,2 мл розчину для руйнування мікробних клітин, витримувався протягом 2-3 хвилин, періодично обертаючи, після чого 0,02 мл розчину зруйнованих мікробних клітин переносилися в мікрокувету. Додавали 0,05 мл АТФ-реагента та 0,05 мл розчину для реконструкції АТФ-реагента, швидко перемішували вміст і вимірювали біолоюмінесцентний сигнал. Отримані результати фіксувалися.

У результаті проведеного експрес-методу мікробіологічного аналізу було встановлено, що всі обстежені ікони мають значне біологічне ураження. Мікроскопічне дослідження підтвердило, що особливо щільно уражені нижні частини дерев'яних щитів ікон, а також торці із шпугами (рис. 2). Це становить загрозу не лише для цих об'єктів, але й для інших пам'яток, розташованих у тих самих умовах зберігання. Грибкові інфекції можуть поширюватися повітряним шляхом, що підвищує ризик ураження сусідніх об'єктів мистецтва, особливо в умовах підвищеної вологості та недостатньої вентиляції.

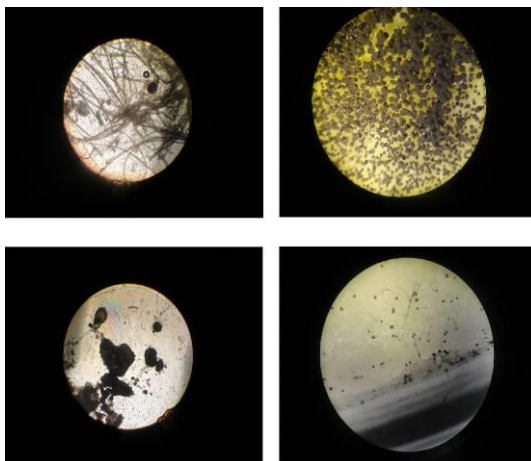


Рис. 2. Мікроскопічні дослідження біологічних уражень ікон

Таким чином виявлені закономірності у локалізації пліснявих уражень вказують на необхідність продовження досліджень для точної ідентифікації видів мікроміцетів. Це дозволить розробити індивідуальні стратегії усунення цих біологічних загроз і збереження культурної спадщини.

Також рекомендовано здійснювати регулярний моніторинг мікробної контамінації ікон та інших творів мистецтва. Оптимізація умов зберігання — контроль за рівнем вологості, поліпшення вентиляції та ізоляція уражених об'єктів — є критичними для запобігання подальшому поширенню біологічних ушкоджень.

Література

1. Гуменюк Ю. О. Мікологічний аналіз творів мистецтва: теорія та практика / Вісник реставраційних досліджень. — 2013. — Т. 10. — С. 78-85.
2. Марголіна І. В. Дослідження грибкових уражень на іконах та методи їх усунення / Збірник наукових праць Інституту проблем сучасного мистецтва. — 2015. — № 2. — С. 45-52.