

# МІКРОФЛОРА КИШЕЧНИКУ *HARPALUS RUFIPES* ЯК ІНДИКАТОР ЗАРАЖЕНОСТІ ҐРУНТІВ ПАТОГЕННИМИ МІКРООРГАНІЗМАМИ

О. Є. ПАХОМОВ, Д. Є. РЕШЕТНЯК

Дніпропетровський національний університет ім. Олесь Гончара,  
м. Дніпропетровськ  
e-mail: [reshetnyak.ufo@yandex.ru](mailto:reshetnyak.ufo@yandex.ru)

Більшість комах тією чи іншою мірою пов'язано з ґрунтом. У кишечнику комах знаходяться різні мікробні угруповання. Трофічні переваги комах-господаря та її таксономічне положення визначають бактеріальний склад мікробних угруповань (Colman et al., 2012). Кишечник комах – селективне середовище для мікробної колонізації. У процесі еволюції мікроорганізми-симбіонти адаптувалися до свого середовища проживання. Кишкові мікроорганізми відіграють важливу роль як у процесі травлення, так і у створенні опірності інвазії патогенних й екзотичних мікробів. Бактеріальні угруповання беруть участь у мультитрофічних взаємодіях між господарем та іншими біологічними факторами, сприяють підвищенню імунної реакції організму (Hui, Yong-Ping, 2008). Дослідження бактеріальної мікрофлори декількох десятків видів комах показало, що в кишечнику комах-кисилофагів міститься найбільша видова різноманітність мікроорганізмів. В цілому, видове різноманіття кишкових бактерій досліджених видів комах виявилось низьким (Colman et al., 2012). За даними американських дослідників, бактеріальні угруповання кишечнику *Harpalus pensylvanicus* складені приблизно 3–4 бактеріальними оперативними таксономічними одиницями – гамма-протеобактеріями, альфа-протеобактеріями, *Bacilli* і *Mollicutes*. Бактеріальні угруповання змінюються залежно від складу раціону жуків (Lundgren, Lehman, 2010).

*Harpalus rufipes* – турун волосистий, міксифітофаг, який живиться шкідниками сільського господарства, шкодить зерновим культурам. В умовах Скандинавських країн вид зазвичай зустрічається на культивованих землях, пасовищах, в садах, на забруднених територіях, в рудеральних угрупованнях (Lindroth, 1985). У країнах Центральної та Східної Європи, популяції *H. rufipes* освоюють вологіші ділянки (заплави, пониження з гігро- і мезофільними типами зволоження) (Бригадиренко, Соколов, 2007). Турун волосистий має Палеарктичний ареал, занесений до Північної Америки.

Вилів *H. rufipes* проведено з використанням ґрунтових пасток без фіксатора на оброблюваних полях кукурудзи Інституту сільського господарства степової зони НААН України, Дніпропетровська область, а також у межах м. Дніпропетровська у липні 2014 року. Для дослідження кишкової мікрофлори турунів відібрано 5 екземплярів *H. rufipes*, 2 з яких спіймані в агроценозі, 3 – у межах урбоекосистеми. Якісний аналіз бактеріальних угруповань кишечника комах проведено методом бактеріологічного посіву для виявлення патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів фахівцями Дніпропетровської обласної клінічної лікарні ім. І. І. Мечникова.

У результаті аналізу в кишечнику *H. rufipes* виявлені ентерокок фекальний (*Enterococcus faecalis*) і спорова флора. У всіх жуків, відловлених в агроценозі, виявлено помірну кількість *Ec. faecalis* і спорова флора. У кишечнику двох імаго, спійманих в урбоекосистемі, міститься одинична кількість ентерококів. У третього екземпляра колонії *Ec. faecalis* не виявлено, знайдено тільки спорову флору.

Фекальні ентерококи найчастіше зустрічаються в організмі людини, а також домашньої птиці та великої рогатої худоби, свиней, собак тощо. *Ec. faecalis* може бути збудником різних інфекцій: сечовивідних шляхів, інтраабдомінальних, органів малого тазу, ендокардиту. Фекальні ентерококи є найпатогеннішими видами серед ентерококів і становлять 80–90 % від усіх виділених в клінічному

матеріалі людини ентерококів (Бондаренко, Суворов, 2007).

Кількість фекальних ентерококів у зовнішньому середовищі є значущим санітарним та епідеміологічним показником його фекальної забрудненості (Fisher, Phillips, 2009). Тому результати бактеріологічних посівів мікрофлори кишечника *H. rufipes* можна використовувати як індикатор зараження міських ґрунтів патогеном *Es. faecalis*.