

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН ЗА ЗАСТОСУВАННЯ ВОДИ, ЗБАГАЧЕНОЇ ПРОБІОТИКАМИ

Якубчак О. М., Таран Т. В., Мідик С. В., Афоніна А. О.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Пошук нових методів очищення води та забезпечення її безпечності як для людей, так і тварин є актуальним і важливим питанням. **Мета дослідження** – вплив пробіотичних бактерій *B. licheniformis* та *B. subtilis*, які надходять до організму лабораторних щурів з питною водою. Для досягнення мети провели дослідження щодо збагачення води пробіотиками, впливу даної води на загальний стан організму тварин, стан шерсті, вплив на прирости маси тіла, патоморфологічні показники.

Дослідження проводили у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, Інституті колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України. Зразки крові за гематологічними та біохімічними показниками досліджували в клініці Інституту онкології АМН України. У дослідах використовували білих нелінійних лабораторних щурів (самців 3 місяців однакової маси тіла $153,9 \pm 2,4$ г.). У контрольній та дослідній групах було по 15 щурів, які були на одному стандартному раціоні та відрізнялися якістю питної води, яку пили щурі. Дослідження тривали три місяці. Контрольна група щурів вживала воду зі свердловини, а щури дослідної групи вживали ту ж воду, але з пробіотиками *Bacillus subtilis* УКМ В-5007 та *Bacillus licheniformis* УКМ-5514. Воду для напування дослідної групи щурів отримували шляхом пропускання води зі свердловини через фільтр з іммобілізованими пробіотичними бактеріями. Використовували фільтри для води, де на загрузці (вугіллі) створювали біоплівку з пробіотиків, використовуючи як основу препарат Біоспорин–Біофарма, виробник якого ЗАТ «Трудовий колектив Київського підприємства по виробництву бактерійних препаратів «Біофарма». Після трьох місяців вживання лабораторним щурам питної води збагаченої пробіотичними бактеріями *Bacillus licheniformis* УКМ-5514 та *Bacillus subtilis* УКМ В-5007, їм проводили евтаназію за допомогою хлороформу з дотриманням правил біоетики, патолого-анатомічний розтин та патоморфологічні дослідження. Подібним чином проведено дослідження контрольних тварин. Гістологічні зрізи досліджували під збільшенням мікроскопу $\times 80$. Статистичну обробку отриманих результатів проводили загальноприйнятими методами варіаційної статистики. Вірогідність отриманих показників визначали за *t*-критерієм Ст'юдента.

Запропоновано «українську модифікацію» «англійських фільтрів», яка полягає у створенні на загрузках (піску, вугіллі тощо) біоплівки з пробіотичних бактерій. Визначено, вода пропущена через такі фільтри збагачувалась відповідними бактеріями, які пригнічували іншу небажану мікробіоту води. Встановлено позитивний вплив вживання щурам води з пробіотичними бактеріями. У щурів дослідної групи вже через 1 місяць вживання води з пробіотичними бактеріями покращився апетит та стан шерсті, яка стала густішою та більш блискучою, порівняно з контролем. Відзначали збільшення

їх живої маси у дослідній групі через 2 місяці на 9 %, через 3 – на 12% порівняно з контролем. У дослідних щурів підвищився вміст гемоглобіну, загального білку і лужної фосфатази. За результатами патолого-анатомічних та гістологічних досліджень контрольні та дослідні тварини не відрізнялися між собою. Спосіб обробки води за допомогою фільтрів, на загрузках яких створювали біоплівки з пробіотичних бактерій, позбавляє її від наявних мікроорганізмів та збагачує профільтровану воду пробіотичними бактеріями, що може бути використано у тваринництві, птахівництві, для очистки водопровідної питної води. Подальші дослідження мають бути спрямовані на дослідження впливу питної води, збагаченої пробіотичними бактеріями на прирости живої маси та якості м'яса, можливості відмови від кормових антибіотиків.

ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК 14 – РІЧНИХ ШКОЛЯРІВ м. ЛЬВОВА **Ямка Я. М.**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Фізичний розвиток (ФР) – один із провідних критеріїв оцінки стану здоров'я учнів, важливий і доступний для вимірювання, оцінки та інтеграції. Згідно з даними наукових джерел, постійних і єдиних стандартів антропометричних показників для всіх дітей бути не може, оскільки вони змінюються залежно від соціально-побутових та клімато-географічних умов життя. Для характеристики стану здоров'я дитячого населення та моніторингу процесів його розвитку необхідно регулярно проводити оцінку стану ФР дитини з урахуванням всіх антропометричних даних та обов'язковим розрахунком відповідних показників. При виявленні відхилень, як в бік зменшення, так і в бік збільшення того чи іншого показника, доцільно здійснювати комплексне обстеження дітей з метою раннього виявлення соматичних захворювань.

Метою роботи було оцінити за показниками зросту, маси тіла й обводу грудної клітки особливості ФР 14-річних школярів м. Львова.

Матеріали та методи. Для оцінки антропометричних показників ФР використано результати обстеження 352 учнів середніх шкіл м. Львова. Цифрові результати, отримані в ході виконання роботи, опрацьовувалися з використанням програми Microsoft Excel, що входить до пакету Microsoft Office та програмного забезпечення AtteStat. Зміни вважали достовірно значущими при $p < 0,05$.

Результати та їхнє обговорення. За результатами проведеного дослідження регіональних віково-статевих особливостей ФР школярів 14 – річного віку м. Львова встановлено: у середньому зріст дівчаток 14 – річного віку становить $161,41 \pm 0,40$ см, а хлопчиків ($166,95 \pm 0,56$) см ($p < 0,05$). Середній показник маси тіла дівчаток дорівнює $52,40 \pm 0,55$ кг, що вірогідно менше ніж у хлопчиків – $56,16 \pm 0,75$ кг ($p < 0,05$). Середній показник обводу грудної клітки у хлопчиків складає $80,27 \pm 0,55$ см, а у дівчаток - $81,17 \pm 0,41$ см. Різниця між максимальними і мінімальними значеннями показників зросту, маси тіла,