

міхура, загальний та біохімічний аналізи сечі, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, рентгенографію із контрастуванням, а також бактеріологічне дослідження сечі. Залежно від тяжкості стану, тварини отримували лікування за однією з трьох схем: 1) медикаментозна терапія з призначенням спазмолітиків, уролітиків, антибіотиків; 2) катетеризація сечового міхура з подальшим промиванням та антибактеріальним лікуванням; 3) хірургічне втручання (цистотомія) з видаленням уролітів та подальшою реабілітацією.

**Результати.** Результати дослідження показали, що найвищий ризик розвитку уролітіазу спостерігався у котів віком від 2 до 6 років, особливо серед тварин, які отримували недобалансоване харчування (здебільшого сухі корми економкласу) та мали низький рівень фізичної активності. У 78% досліджених тварин виявлено струвіти, у 15% — оксалати, у 7% — змішані типи уролітів. Катетеризація сечового міхура дозволила швидко зняти симптоми гострої обструкції, проте в 28% випадків відзначалися ускладнення, пов'язані з повторним закупоренням або інфекційними процесами. Медикаментозна терапія виявилася ефективною у легких формах хвороби, однак мала високий рівень рецидивів (до 40%). Найвищу ефективність продемонструвало хірургічне лікування: у 87% випадків не було повторних епізодів протягом півроку спостереження. Післяопераційна підтримка включала використання спеціальних кормів, пробіотиків та гепатопротекторів.

**Висновки.** Уролітіаз у котів є поліетіологічним захворюванням, яке потребує індивідуального підходу до кожного клінічного випадку. Найефективнішою є комбінація діагностичних методів (УЗД, рентгенографія, аналіз сечі) з подальшим застосуванням найбільш доцільного лікувального підходу. Хірургічне втручання є оптимальним вибором при наявності великих або множинних уролітів. Водночас консервативне лікування та катетеризація доцільні лише у разі раннього виявлення та легкого перебігу хвороби. Для запобігання рецидивам важливо проводити профілактику: збалансоване харчування, контроль маси тіла, підтримка водного балансу та регулярні огляди у спеціаліста. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку нових дієт та лікарських засобів, адаптованих до індивідуальних потреб тварини.

---

## **ВПЛИВ БІОДОБАВОК НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ НА ВИРОЩУВАННІ**

*Клікін І., Яновська О.В., Гордієнко Ю.А.*

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна*  
[ilaklikin@gmail.com](mailto:ilaklikin@gmail.com)

Відлучення, перегрупування, зміна корму та умов утримання є основними стрес-чинниками, які впливають на здоров'я та продуктивність поросят [1]. У підсисний період імунна система тварин ще недосконала, тому імунний захист реалізується завдяки імуноглобулінам материнського молока [2]. Уразі раннього відлучення ця опція вимикається, що робить поросят вразливими до будь-яких інфекцій, зокрема кишкових. Спричинена стресом діарея є основною причиною використання антибіотиків та економічних втрат у свинарстві [3]. Але в умовах істотного обмеження застосування антибіотиків для запобігання стрімкій неконтрольованій резистентності мікроорганізмів свиначі потребують не менш ефективних профілактичних заходів. Відповідно, крім усунення впливу негативних факторів, важливим є збалансування мікробіому кишківника. За таких умов дедалі частіше у якості альтернативи антибіотикам використовують пробіотики, що є живими мікроорганізмами, які колонізують кишківник і поступово пригнічують патогенну та умовно патогенну мікрофлору

[4, 5]. Отже, загалом дія цих препаратів спрямована на нормалізацію мікробіому кишківника, підвищення стійкості тварин до хвороб та продуктивності. Тому доцільним було оцінити вплив біодобавок на продуктивність свиней на вирощуванні.

**Матеріал і методи.** Дослідження було проведено на свинофермі господарства ТОВ «Агро-Еліта» (Нікопольський район, Дніпропетровська область). По закінченні двотижневого зрівняльного періоду для дослідження відібрали клінічно здорових 2-4-місячних свиней великої білої породи. Розподіл по групах здійснювали за результатами бактеріологічних досліджень мікрофлори кишківника [6, 7]. У 1-ій, контрольній, групі тварини споживали повноцінний раціон на основі кормів господарства ( $n = 14$ ). До 2-ої групи були відібрані свині зі зниженим вмістом *Escherichia coli* ( $n = 14$ ), яким до основного раціону додавали BioPlus 2В (0,5 кг/т) із *Bacillus licheniformis* та *Bacillus subtilis* у складі. До 3-ої – тварини зі зниженим вмістом *Lactobacillus spp* ( $n = 14$ ), які споживали Bacell (2,0 кг/т) на основі *Ruminococcus albus*, *Lactobacillus sp*, *Bacillus subtilis*. До четвертої – свині із нормальним співвідношенням *E. coli*, біфідо- та лактобактерій ( $n = 14$ ), до раціону яких додавали рослинний екстракт Extract SV (0,2 кг/т). Групи утримувались в окремих станках свинарника з дворазовою годівлею та необмеженим доступом до води. Про нормальний стан моторно-евакуаційної функції травного тракту дослідних груп тварин протягом дослідження свідчила відсутність ознак диспепсичних порушень.

Тварин зважували 1 раз на місяць до першої годівлі. Дослідження мікрофлори кишківника здійснювали на 18 та 62 добу. Ідентифікацію мікроорганізмів проводили за культуральними, біохімічними, морфологічними та тинкторіальними властивостями.

Статистичний аналіз проводили за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA. Значення  $p < 0,05$  вважали статистично значущими.

**Результати.** Результати дослідження показали, що у свиней групи контролю мікробіом представлений нормальною та умовно патогенною мікрофлорою, зокрема *Bifidobacterium spp.* та *Lactobacillus spp.*, слабоферментуючою та лактозонегативною формами кишкової палички та незначною кількістю грибової флори. У дослідних групах тварин на тлі споживання пробіотиків бактеріологічна картина змінювалась: виявлялась лише *E. coli* зі зниженою здатністю до ферментації. На 18 добу в усіх групах превалювали *Lactobacillus spp.* і *Bifidobacterium spp.*, які витіснили ентеробактерії, *Proteus spp.*, *S. aureus*, *S. saprofiticus*. При застосуванні фітобіотика у тварин 4 групи спектр кишкової мікрофлори був таким самим, лише зміни були менш виразними ніж у тварин 2 та 3 груп. Імовірно, пригнічення окисних процесів, що призводить до поліпшення стану травного тракту за дії компонентів фітобіотика, реалізується повільніше, ніж під час прямої корекції мікробіому.

На тлі застосування різних добавок спостерігався значущий загальний приріст живої маси свиней порівняно з контролем ( $508,47 \pm 5,34$  кг). Найвищі показники продуктивності зафіксовані у тварин 4 групи ( $557,0 \pm 2,37$  кг) на тлі помірного зростання в усіх інших групах.

**Висновок.** Застосування біодобавок спричиняє зміну якісного складу мікроорганізмів кишківника свиней на вирощуванні незалежно від компонентів та біологічної дії препаратів. Збалансування мікробних популяцій чинить загальний позитивний ефект на метаболізм і, відповідно, здоров'я тварин, що супроводжується підвищенням продуктивності. Втім, обираючи певну добавку, варто застосовувати комплексний підхід з огляду як на первісну структуру мікробіому кишківника, так і враховувати зоотехнічні та біохімічні критерії.

#### Список літератури

1. St-Pierre, B., J.Y. Perez Palencia, & R.S. Samuel, Impact of Early Weaning on Development of the Swine Gut Microbiome. *Microorganisms*, 2023. 11(7). doi: 10.3390/microorganisms11071753
2. Botía, M., et al., Measurement of New Biomarkers of Immunity and Welfare in Colostrum and Milk of Pigs: Analytical Validation and Changes During Lactation. *Biology*, 2024. 13(10). doi: 10.3390/biology13100829

3. Tang, X., et al., Weaning stress and intestinal health of piglets: A review. *Frontiers in Immunology*, 2022. 13. doi: 10.3389/fimmu.2022.1042778
4. Huang, C.-W., et al., Live Multi-Strain Probiotics Enhance Growth Performance by Regulating Intestinal Morphology and Microbiome Population in Weaning Piglets. *Microorganisms*, 2024. 12(11). doi: 10.3390/microorganisms12112334
5. Upadhaya, S.D. & I.H. Kim, Maintenance of gut microbiome stability for optimum intestinal health in pigs – a review. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 2022. 13(1). doi: 10.3390/ani11082418
6. Yanovs'ka, O.V., Naukove obgruntuvannya dyferentsiyovanoho zastosuvannya probiotychnykh ta prebiotychnykh preparativ u praktytsi hodivli svynei. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*, 2009(2): p. 78-81.
7. Kozyr', V.S. and A.I. Svezhentsov, *Prakticheskiye metodiki issledovaniy v zhivotnovodstve*. 2002, Dnepropetrovsk Art-Press. 354.

---

## ДО ПИТАННЯ БІОМОРФОЛОГІЇ ДОДАТКОВИХ СТАТЕВИХ ЗАЛОЗ БАКА СВІЙСЬКОГО

*Ковалівська А.В., Стегней М.М.*

*Національний університет біоресурсів і природокористуванні України, м. Київ  
[vm24-a.kovalivska@nubip.edu.ua](mailto:vm24-a.kovalivska@nubip.edu.ua)*

**Вступ.** В даний час можливість вести розширене відтворення на науковій основі включає комплекс дисциплін, зокрема акушерства і анатомії. Не виключенням є і вивченням особливостей будови статевої системи бика свійського, зокрема будови додаткових статевих залоз. Тому вивчення цього питання є актуальним.

**Матеріал і методи досліджень.** Матеріал для дослідження (статеві органи бика свійського) відбирали від бика свійського чорнорябої породи (n=3). В процесі дослідження додаткових статевих залоз використовували комплекс морфологічних досліджень (анатомічне препарування, морфометричний). Попередньо матеріал фіксували у 10% водному розчині нейтрального формаліну

**Результати досліджень.** Додаткові статеві залози бика свійського виділяють складові сім'яної рідини, що входить до складу сперми. До додаткових статевих залоз належать передміхурова, міхурцева і цибулинно-сечівникова залози – розміщені по ходу тазової частини сечостатевого каналу. Секрет цих залоз становить рідку частину сперми.

Передміхурова залоза (непарна) розташована в ділянці з'єднання шийки сечового міхура з сечівником, має пристінну (розсіяну) і застінну частини. Пристінна частина залози оточує сечостатевий канал зверху і знизу та відкривається в нього кількома отворами. Ця частина залози прикрита сечостатевим м'язом і важче виявляється. Пристінна частина залоз складається з численних скупчень залозистої тканини, розташованих у стінці сечівника. Застінна частина залози складається з двох злитих в одну частин, має вигляд вузької смужки завдовжки 4 см, що лежить поперек уретри. Зовні залоза вкрита сполучнотканинною капсулою. Від капсули відходять трабекули з пухкої волокнистої сполучної тканини з великою кількістю гладких м'язових клітин, які ділять залозу на часточки. У часточках є порожнина, в яку відкриваються вивідні протоки окремих часточок залози. З порожнини виходить головна вивідна протока, що відкривається в сечівник на сім'яному горбку. Кожна часточка оточена поздовжніми і циркулярними шарами гладких м'язових клітин, які,