



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ  
БІОРЕСУРСІВ



**З Б І Р Н И К НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**КОНФЕРЕНЦІЯ СЛУХАЧІВ МАГІСТРАТУРИ**

**3 листопада 2022 року**



**КИЇВ – 2022**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ**

**РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ФАКУЛЬТУ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ**

**РАДА АСПРАНТІВ ФАКУЛЬТУ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**Науково-практичної постерної конференції слухачів магістратури**

**3 листопада 2022 року, м. Київ**

***Е-видання НУБіП України***

**КИЇВ – 2022**

**УДК 631.153.7"312": 636/639: 502 (063)**

**ББК 65.32**

**С 91**

## **Національний університет біоресурсів і природокористування України**

У збірнику висвітлено результати сучасних наукових досліджень у напрямках: довкілля та екологічні проблеми; аквакультура, гідробіологія та іхтіологія; біологія, генетика, розведення та біотехнології тварин; годівлі тварин та технології виробництва кормів; технологій виробництва продукції тваринництва; технології переробки продовольчої сировини; якість і безпека продукції тваринництва і рибництва. Представлені наукові праці слухачів магістратури, що працюють над магістерськими роботами по кафедрах факультету тваринництва та водних біоресурсів. Матеріали подано у вигляді тез доповідей проблемно-постановчого, оглядово-аналітичного, узагальнюючого, експериментального та методичного змісту. Авторами матеріалів є студенти магістратури факультету тваринництва та водних біоресурсів НУБіП України.

### **ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПОДАНО У АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ**

#### **Редакційна колегія:**

Р. В. Кононенко; Д. П. Уманець; Н. П. Грищенко, М. А. Матвєєв.

**С 91** Вісник слухачів магістратури Національного університету біоресурсів і природокористування України: збірник наукових праць науково-практичної постерної конференції слухачів магістратури – К.: НУБіП України, 2022. – 140 с.

**Відповідальний за випуск:** Н. П. Грищенко

© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2022

## ЗМІСТ

Черниш В. А., Лихач В. Я. ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ	5
Холодов В. П. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК ОКСИДУ ЗАЛІЗА (III) НА РІСТ І ВИЖИВАНІСТЬ СТЕРЛЯДІ (ACIPENSER RUTHENUS) ЗА УМОВ АКВАРІУМНОГО УТРИМАННЯ	9
Коновальчук Д. О., Климковецький А. А. ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ІХТІОФАУНУ НИЖНЬОГО БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	11
Хоменко К. В., Котовська Г. О. ХАРАКТЕРИСТИКА ІХТІОФАУНИ РІЧКИ ДНІПРО ТА ОХОРОНИ ЗАХОДИ ПО ЇЇ ЗБЕРЕЖЕННЮ	17
Смоліговець А. О., Лихач А. В. ВПЛИВ МІКРОКЛІМАТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ГОМЕОСТАЗ СВИНЕЙ	22
Шишковська О. С., Прокопенко Н. П. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ КУРЕЙ М'ЯСНОГО КРОСУ	25
Шпитальна В. С., Прокопенко Н. П. ЯКІСТЬ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ М'ЯСНИХ КУРЕЙ РІЗНОГО ВІКУ	27
Стасюк Н. О., Носевич Д. К. ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА	30
Ванденко О. І., Рудик-Леуська Н. Я., Климковецький А. А. ІХТІОЛОГІЧНИЙ СТАН ВОДОЙМ ХАРКІВСЬКОГО МАСИВУ МІСТА КИСВА	34
Кермач К. Ю., Сичов М. Ю. ВПРИВ ЗГОДОВУВАННЯ РАЦІОНІВ ЗБАГАЧЕНИХ ФЕРМЕНТНИМ ПРЕПАРАТОМ ROVAVIO НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ ПЕРЕПЕЛІВ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ	37
Таран В. В. ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ	40
Кайстро С. О. ВЕСЛОНІС ЯК ОБ'ЄКТ АКВАКУЛЬТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЙОГО ВІДТВОРЕННЯ І ВИРОЩУВАННЯ	43
Бурбела Р. ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЛЕНСЬКОГО ОСЕТРА В УКРАЇНІ	46
Вознюк К. Ю., Халтурин М. Б. ПРОЕКТ ШТУЧНОЇ АКВАСИСТЕМИ ПО СТВОРЕННЮ ПРИРОДНОГО БІОТОПУ ОЗЕРА БІВА	49
Наталіч О. В. ВПЛИВ ПІДБОРУ БАТЬКІВ ЗА ІНДЕКСОМ ПОДІБНОСТІ АНТИГЕНІВ СИСТЕМИ В ГРУПІ КРОВІ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СИНІВ	51
Шугаєв І. О. М., Рудик-Леуська Н. Я., Макаренко А. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОЇ КОРМОВОЇ БАЗИ ВЕЛИКОБУРЛУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	55
Рудь М. В., Лихач В. Я. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА ТА ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ	59
Пліщ Ю. О., Котовська Г. О. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ОСЕТРОВИХ РИБ У ПОНИЗЗІ ДУНАЮ	63
Друцький В. А., Котовська Г. О. ОХОРОННІ ЗАХОДИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ ОСЕТРОВИХ В ДУНАІ ТА ЧОРНОМУ МОРІ	67
Корецький В. Д., Халтурин М. Б. ПОКРАЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ УТРИМАННЯ ВИДІВ РОДУ <i>PROSAMBARUS</i> У ШТУЧНИХ АКВАСИСТЕМАХ	72
Колісник Ю. В., Антонюк Т. А. ВПЛИВ ВІКУ ТА ЖИВОЇ МАСИ ЗА ПЛІДНОГО ОСІМЕНІННЯ ТЕЛИЦЬ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НА ПОКАЗНИКИ ЇХ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ	75

Коханець А. Ю., Антонюк Т. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИХ ОЗНАК ГОЛШТИНСЬКИХ КОРІВ	79
Кушим Л. І., Зламанюк Л. М. ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК РІЗНИХ КРОСІВ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	83
Ткачова Ю. М., Лихач В. Я. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА ТА ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ В УМОВАХ СВК «АГРОФІРМА «МИГ-СЕРВІС-АГРО» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	85
Дудка Ю. С., Уманець Д. П. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ARTEMISIA CAPILLARIS У ГОДІВЛІ ПЕРЕПЛОК НЕСУЧОК	88
Звержинська К. О. СТИМУЛЯЦІЯ ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ КОРІВ РЕЧОВИНАМИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	91
Топіха В. В., Головецький І. І. ВПЛИВ СТИМУЛЮЮЧОЇ ПІДГОДІВЛІ НА ОЗНАКИ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ	95
Ліпніцька Н. О. ПРОДУКТИВНІ ТА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	97
Любченко Ю. А. ВИКОРИСТАННЯ СОЄВОГО МОЛОКА В ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ	101
Томилець Є. А., Лихач В. Я. ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ СОРБЕНТУ МІКОТОКСИНІВ «MLR-100™»	105
Гончарова О. В., Бех В. В., Ніконов М., Назаров М. АСПЕКТИ НАУКОВО – ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ В ГАРМОНІЗАЦІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКИМИ СТАНДАРТАМИ «BIEN-ÊTRE» / «ANIMAL WELFARE» ОБ'ЄКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	109
Сальник О. Г. ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ РІВНІВ ТА ФОРМ СЕЛЕНУ В ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	113
Стародубець Л. О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ НЕРЕСТОВОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ ДЕКОРАТИВНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ ЗА УМОВ ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ	117
Дудник В. В. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА У ФЕРМЕРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	120
Чуткова А. А. ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ	123
Бойко Ю. В. ВПЛИВ РІЗНИХ ФАКТОРІВ НА ШВИДКІСТЬ ДОЗРІВАННЯ РАЙДУЖНОЇ ФОРЕЛІ У ПРОТОЧНІЙ СИСТЕМІ АКВАКУЛЬТУРИ	125
Гранат О. В., Богданова Н. В. РОЗВИТОК ФЕРМ СІМЕЙНОГО ТИПУ У КОЗІВНИЦТВІ – ПРИБУТКОВИЙ БІЗНЕС	129
Куліш О. В., Богданова Н. В. ПРОДУКТИВНІСТЬ ОВЕЦЬ РОМАНІВСЬКОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ТОВ «АГРО-ТРЕНД-УКРАЇНА» ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	134
Сидорчук А. І., Уманець Д. П., ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІФЕНОЛКАРБОНОВОГО КОМПЛЕКСУ З АНТАРКТИЧНИХ ЧОРНИХ ДРІЖДЖІВ (NADSONIELLA NIGRA) У ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ	137

**Черниш В.А.**, студент ОС «Магістр»  
**Науковий керівник Лихач В.Я.**, професор,  
доктор с.-г. наук



## **ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

**Постановка проблеми.** М'ясо свиней у структурі світового виробництва м'яса частка свинини найбільша на неї припадає понад 40%. І останніми роками ця частка досить стабільна. Промислове свинарство в Україні та світі має велике значення у вирішенні м'ясної проблеми та забезпечення харчової безпеки. Потрібно активно переходити до інтенсивного ведення свинарства. Сьогодні свинарство переживає перехід з менш інтенсивної до більш інтенсивної галузі. Бо перед свинарством стоїть багато викликів одним з головних є необхідність задовольнити попит на свинину [1-5].

**Актуальність теми.** Свинарство в Україні є пріоритетною галуззю та має велике значення у розв'язанні м'ясної проблеми та забезпеченні людей хорошими харчовими продуктами свинарство повинно переходити до більш інтенсивної галузі [2].

Підвищення продуктивності відгодівельного молодняку свиней важливе для зростання інтенсивності свинарства. Впровадження нових систем годівлі, напування, використання нових джерел енергії, схем схрещування, систем утримання і т.д. Це дасть можливість підвищити продуктивність тварин. Основними факторами впливу на формування продуктивності молодняку є годівля, утримання та розведення. Саме годівля збалансована годівля та утримання з дотриманням всіх технологічних норм дає змогу в повній мірі реалізувати весь заложений генетичний потенціал молодняку свиней

Дослідження впливу цих факторів є досить актуальним в цей не простий час для нашої країни.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження було дослідження впливу БМВД «*VITAMIX PREMIUM*» на продуктивність молодняку свиней.

Досліди проводилися на базі приватного орендного підприємства (ПОП) «Вікторія». Об'єкт дослідження – підвищення продуктивності молодняку свиней за різного відсотку введення у раціон БМВД «*VITAMIX PREMIUM*» від компанії *VITAGRO NUTRITION*. Предмет дослідження – продуктивність молодняку свиней (жива маса, абсолютний та середньодобовий прирости, витрати корму на 1 кг приросту к. од.) за різного відсотку введення БМВД «*VITAMIX PREMIUM*» в раціон, показники економічної ефективності. Оцінка продуктивності молодняку свиней проводилась за загальноприйнятими методиками у свинарстві [6].

#### **Результати власних досліджень:**

Тварини третьої дослідної групи теж показали хороші показники ваги, абсолютних та середньодобових приростів. За згодовування раціонів з 25% стартеру БМВД «*VITAMIX PREMIUM START PROT*», 15% гроуеру БМВД «*VITAMIX PREMIUM GROWER PROT*», 10% фінішеру БМВД «*VITAMIX PREMIUM FINISHER PROT*». Різниця між отриманими показниками третьої та четвертої групи не велика.

За економічними показниками найкращі економічні показники показала четверта дослідна група. Економічний ефект на 1 кг приросту склав 37,42 грн, що на 0,41 грн більше від показників контрольної групи. Прибуток цієї групи за весь період досліду склав 38214,5 грн, що на 4323,5 грн більше за показники контрольної групи, а рівень рентабельності склав 100,9% більше на 2,7% показників контрольної групи.

Різниця між економічними показниками четвертої та третьої дослідних груп в показнику економічного ефекту на 1 кг приросту мінімальна. Економічний

ефект на 1 кг приросту склав 37,27 грн, що на 0,26 грн більше від показників контрольної групи. Економічний ефект четвертої більший на 0,15 грн. за показник третьої групи. Прибуток цієї групи за весь період дослідження склав 37053 грн, що на 3162 грн більше за показники контрольної групи, а рівень рентабельності склав 100,1% більше на 1,9% показників контрольної групи. Прибуток четвертої групи більший на 1161,5 грн за показник третьої групи.

**Висновок.** Введення в раціон молодняку свиней 30% стартерного БМВД «*VITAMIX PREMIUM START PROT*», 20% гроуєру БМВД «*VITAMIX PREMIUM GROWER PROT*» та 15% фінішеру БМВД «*VITAMIX PREMIUM FINISHER PROT*» На кінець дослідного періоду вага складала  $124,10 \pm 0,92$  кг ( $p < 0,001$ ), абсолютні прирости  $50,80 \pm 0,21$  кг, середньодобові прирости  $846,67 \pm 0,51$  кг, витрати корму на 1 кг приросту 3,3 к. од. Прибуток в цій групі склав 38214,5 грн, економічний ефект на 1 кг приросту 37,42 грн а рівень рентабельності 100,9 %.

### Список використаних джерел

1. Аналіз поточної кон'юнктури і прогноз ринків тваринницької продукції в Україні та світі : монографія / Шпичак О.М. та ін. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2015. 392 с.
2. Михалко О. Г. Сучасний стан та шляхи розвитку свинарства в світі та Україні. Вісник Сумського національного аграрного університету : науковий журнал. Сер. «Тваринництво» Суми : СНАУ, 2021. Вип. 3 (46). с. 61-77
3. Ушаков М. О., Панкєєв С. П. Технологія виробництва свинини в умовах свинарського підприємства товариства з обмеженою відповідальністю «Воронцовське». Науково-інформаційний вісник ХДАУ, 2019. Вип. 12, С. 142– 146.
4. Церенюк О. М. Відгодівельні ознаки молодняку свиней з різною стресостійкістю в період “кризи відлучення”. Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. 2017. Вип. 118, С. 191–199.



5. Підгорний В. А. Підвищення ефективності виробництва продукції свинарства у сільськогосподарських підприємствах: дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Вінниця, 2020.

URL:<https://vsau.org/assets/images/content/nauka/specrady/dysertaciya-pidgornyi.pdf>

6. Розведення сільськогосподарських тварин: Методичні вказівки і робочий зошит для і практичних занять студентів біолого-технологічного факультету денної та заочної форм підготовки фахівців зі спеціальності "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" Біла Церква, 2018. 87 с.



Холодов В.П., магістр

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК ОКСИДУ ЗАЛІЗА (III) НА РІСТ І ВИЖИВАНІСТЬ СТЕРЛЯДІ (*ACIPENSER RUTHENUS*) ЗА УМОВ АКВАРІУМНОГО УТРИМАННЯ**

Стерлядь є одним з цінних промислових видів в аквакультурі і одним з цінних серед осетрових видів риб. Цінним цей вид є завдяки своєму дієтичному м'ясу та цінній ікрі. Нажаль цей вид вважається рідким у водоймах України, а також занесеним до Червоної книги України. На сьогоднішній день цей вид вирощується в басейнових господарств для постачання його на ринок та для зариблення природних водойм. В умовах інтенсивного вирощування використовуються апарати та препарати для збільшення продукції стерляді. Препарати використовуються для поліпшення обміну речовин та збільшення вихідної продукції аквакультури при інтенсивній або ставовій технології вирощування риби.

На сьогоднішній день, не так багато господарств використовують препарати з вмістом наночастинок оксиду заліза для поліпшення умов вирощування. Причиною цьому слугує невпевненість рибоводів у їх ефективності і дії.

Аналіз наукової літератури показав, що першочергово препарати з наночастинками оксиду заліза використовувалися в тваринництві. Їх дія дозволила збільшити вихідну продукцію сільськогосподарських тварин при використанні таких же витратах корму. Використання таких препаратів було зумовлено непостійною дією пробіотиків, які склалися з бактерій, які могли конфліктувати один з одним та не приносити користі організму тварин.

В рибництві ці препарати використовувалися не так часто. Аналіз наукових джерел з впливу наночастинок заліза на рибу довів користь їх використання в аквакультурі.

Так дослідження з впливу препаратів з вмістом наночастинок оксиду заліза (III) проводилися і на рибах. Наукові джерела показали, що використання препаратів з наночастинками заліза поліпшують утворення пігментів гемоглобіну, які в свою чергу, поліпшують постачання макро- та мікроелементів по організму риби. Результатом використання цих препаратів є поліпшення обмінних процесів в риб. Препарати з вмістом наночастинок оксиду заліза вносять в корма риб для поліпшення обмінних процесів в організмі.

Також дослідження впливу заліза на об'єктів аквакультури довели, що звичайні розчини солей заліза в комбікормах можуть викликати токсичну дію на рибу, що може призвести до її загибелі. Використання наночастинок заліза є більш екологічним і більш безпечним для використання в аквакультурі в зв'язку з їх менш токсичною дією.

Виходячи з вище зазначених якостей, використання препаратів з вмістом наночастинок оксиду заліза (III) є провідним методом забезпечення необхідними речовинами об'єктів аквакультури, що також не завдає токсичної дії ніж при використанні розчинів солей заліза. Також використання цих препаратів дозволяє використовувати таку саму ж кількість кормів при отриманні більшої кількості продукції аквакультури.

#### **Список використаних джерел:**

1. Дехтярьов П.А., Євтушенко М.Ю., Шерман І.М. Фізіологія риб: підручник, 2010. 315 с.
2. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин: підручник. Вища шк., 2003. 463 с.
3. Деменська Н.М. Вплив використання біологічно-активних добавок у годівлі корів на кількість та хімічний склад молока: Науковий вісник Асканія-Нова, 2008 р. С. 66-71.

**УДК 504.12:639.2.058**

**Коновальчук Д. О.**, магістр другого року навчання

**Климковецький А. А.**, к. с.-г. н., асистент

*Національний університет біоресурсів і природокористування*

*України, Київ*



## **ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ІХТІОФАУНУ НИЖНЬОГО БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА**

В умовах сучасних антропогенних навантажень на водойми, виникає необхідність дослідження змін іхтіофауни у внутрішніх водоймах України. Досліджувана водойма є водосховищем річки Рось в межах м. Біла Церква та с. Шкарівка, Білоцерківського району Київської області. Білоцерківське нижнє водосховище (перша назва – Шкарівське) було створено в 1971 р. для забезпечення виробничих потреб Білоцерківського комбінату шин. Дане водосховище є третім, і останнім, у низці Білоцерківських водосховищ на річці Рось [1, 4].

Гідротехнічне будівництво, а саме спорудження млинових гребель тривало на Росі, у межах м. Біла Церква, з кінця XV ст. до початку XX ст. У 1830 р. на р. Рось у Білій Церкві зведена кам'яна гребля, впродовж 1845-1850 рр. був збудований великий водяний млин, у 1900 р. – ще два водяних млини[4]. У 1955 р. на місці даної греблі збудована нова гребля на р. Рось Тепер - це

гребля Середнього Білоцерківського водосховища, що має енергетичне призначення і використовується для водопостачання. Гідромеліоратори України неодразово відмічають, що серед функціонуючих водосховищ на річці Рось є й таке, що було збудоване ще у епоху промислової революції (XVIII ст. – XIX ст.) – Білоцерківське середнє (1830 р.) [1, 4].

Басейн р. Рось. Білоцерківське нижнє водосховище с. Шкарівка Білоцерківський р-н. р. Рось. Площа водозбору, км<sup>2</sup> – 7280, Площа дзеркала га - 71. Об'єм води при НІР, млн.м<sup>3</sup> – повний 1,56; корисний – 0,8. Відомча приналежність – Гідровузол на балансі ЗАТ СП “Росава” [4].

Білоцерківське нижнє водосховище розташовано в місті Біла Церква лише частково у своїй верхній частині. Гребля, що утворює водосховище [1] побудована біля с. Шкарівка приблизно за кілометр на захід від автошляху Київ–Одеса, спроектоване інститутом «Укрводоканалпроект», та було введено в дію в 1971 році. Основне завдання водосховища, водозабезпечення ПраТ «Росава».

Водосховище приймає одну притоку по лівому березі – річка Протока (Роток), довжина річки 59 км, площа басейну 580 км<sup>2</sup> (Куцоконь, 2007). Протікає річка по території Васильківського і Білоцерківського районів Київської області. Річка протікає в межах населених пунктів, зокрема промислово розвинутого міста Біла Церква. Довжина річки – 70,8 км. Має два притоки, загальна довжина яких 35 км. Норма стоку річки складає 35,2 млн. м<sup>3</sup>, стік маловодних років забезпеченістю 75 і 95% - відповідно 22,3 і 12 млн. м<sup>3</sup>. Гідротехнічних споруд на р. Протока – 47 шт. Дно річки на досліджуваних ділянках мулисте. Глибини до 1-1,5 метрів, у окремих ділянках 2 м

Згадки про іхтіофауну річки Рось знаходимо ще у роботі К. Кесслера [5], що описав сома (*Siluris glanis*) та осетра (*Acipenser guldenstadti*) у Росі. Про це, зокрема, пише у своїй досить докладній роботі щодо складу іхтіофауни річки Рось Д.Є. Белінг [2], у якій за основу взято більш ранню публікацію Ф.Д. Великохатька [3].

Першу згадку про видовий склад іхтіофауни річки Рось у науковій літературі початку ХХ-го ст. виявили у монографії Ф.Ф. Кіркора [6].

Праця Ф.Д. Великохатька “Риби Білоцерківщини” [3] і у ХХІ-му ст., залишається однією із найгрунтовніших досліджень рибного населення Росі та її приток, причому як першого, так і другого порядку. Автор зазначає [3] для кожного виду: поширення у межах регіону досліджень, його чисельність, особливості біології, господарське значення. У кінці статті Ф.Д. Великохатько [3] подає звідну таблицю “Поширення риб по річках Білоцерківської округи”, у якій подана інформація про власне річку Рось та 20 притоків. Ф.Д. Великохатько [3] виявив для басейну Росі 29 видів риб із 6 родин. Крім того, він відмічає культурну породу коропа (*Cyprinus carpio*) – “галицький низькоспинний короп”, особини якого під час повеней виходять із рибоводних ставів у руслову ділянку. До цих видів можна додати також чорноморську іглицю (*Syngnatus nigrolineatus*), яку Д.Є. Белінг [2] знайшов у червні 1921 р. у середній течії Росі. Це був самець довжиною 110 мм, у його яйцевому мішку було кілька мальків.

Подальші дослідження рибного населення басейну Росі пов’язані із працями В.А. Мовчана [6, 7], О.І. Сурмія та З.Н. Маврищевої [9], М.А. Полтавчука [10]. Так, В.А. Мовчан [6] у своїй праці згадує для річки Рось лише 6 промислових видів риб (щука *Esox lucius*, плітка *Rutilus rutilus*, лин *Tinca tinca*, карась золотий *Carassius carassius*, короп *Cyprinus carpio*), а також подає дані стосовно вселення у річку Рось рипуса (*Coregonus albula infraspecies ladogensis*) [6, 7].

О.І. Сурмія та З.Н. Маврищева [9] вивчали видовий склад та лінійні розміри риб до побудови водосховища в районі Білої Церкви (Шкарівське або Нижнє Білоцерківське водосховище). Вони виявили 24 види риби (щука *Esox lucius*, плітка *Rutilus rutilus*, ялець *Leuciscus leuciscus*, головень *Leuciscus cephalus*, бобирець *Leuciscus borysthenticus*, в’язь *L.cephalus.idus*, краснопірка *Scardinius erythrophthalmus*, білизна (жерех) *Aspius aspius*, лин *Tinca tinca*, пічкур *Gobio gobio*, верховодка *Alburnus alburnus*, плоскирка *Blicca bjoerkna*,

лящ *Abramis brama*, рибець *Vimba vimba*, гірчак *Rhodeus sericeus*, карась золотий *Carassius carassius*, карась сріблястий *Carassius auratus gibelio*, короп *Cyprinus carpio*, амур білий *Ctenopharyngodon idella*, голец *Nemachilus Barbatulus*, в'юн *Misgurnus fossilis*, щипавка *Cobitis taenia*), що відносились до 4 родин, а також надали відомості щодо поширення та чисельності цих видів у районі досліджень від Білої Церкви до с. Шкарівка включно. Один із видів – білий амур (*Ctenopharyngodon idella*) – зазначається авторами як акліматизований для розведення у ставах дендропарку “Олександрія”, звідки його молодь потрапляла до русла Росі.

М.А. Полтавчук [9] досліджував рибне населення річок середнього Придніпров'я, в тому числі й Росі. Він знаходить 31 вид риб для річки .М.А. Полтавчук [8] вказує на відсутність у виловах вирезуба, шемаї та сонячного окуня, які раніше згадувались для Росі. У 70-х роках ХХ-го ст. М.А. Полтавчук [8] також, як і О.І. Сурмій та З.Н. Маврищева [9], знаходить у районі м. Біла Церква молодь білого амура (*Ctenopharyngodon idella*).

Суттєвою перевагою цієї роботи М.А. Полтавчука [9] є також розмежування басейну р. Рось на частини: верхню (від м. Погребище до с. Фесюри), середню (м. Біла Церква - м. Богуслав) та нижню (від м. Богуслав до гирла).

За результатами проведених досліджень на Білоцерківському нижньому водосховищі (р. Рось) було виявлено 17 видів у 2016 році та 11 у 2017 році. На річці Протока – 20 видів відповідно.

Зарегулювання течії р. Рось та рибогосподарська експлуатація водою призвели до зменшення видового різноманіття іхтіофауни Нижнього Білоцерківського водосховища на десятки видів риби. Скиди забруднюючих та токсичних речовин (хлорованої води) підприємством «Білоцерківвода». спричинило загибель риби, раків і зменшення іхтіофауни та продукції кормової бази риби [21, 22].

## Список використаних джерел

1. Бабій П.О. Річка Рось та її використання: наукове видання / Бабій П.О., Вишневський В.І., Шевчук С.А. – К.: Інтерпрес ЛТД, 2016. – 128 с.
2. Белінг Д.Є. Нотатки про іхтіофауну УРСР. 3. Деякі дані про іхтіофауну рр. Тетерів і Рось // Труды гідробіологічної станції. – 1937. – № 15. – С. 145 – 184.
3. Брюзгин В.Л. Методы изучения роста по чешуе, костям и отолитам.- К.: Наук.думка, 1969. – 187 с.
4. Бузіна І.М., Головань Л.В., Чуприна Ю.Ю. Екологічні біотехнології очищення водних екосистем // Водні біоресурси та аквакультура – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021 – 1(9). – С. 7 – 17.
5. Великохатько Ф.Д. Риби Білоцерківщини. Біла Церква: Видавництво Білоцерківського краєзнавчого товариства, 1929. – Т. 2. – Вип. 3. – 28 с.
6. Куцоконь Ю.К. Сучасний стан рибного населення басейну річки Рось: автореф. дис. ... канд. біол. наук. – К.: Ін-т рибного господарства, 2007. – 24 с.
7. Маркевич О.П. Короткий І.І. Визначник прісноводних риб УРСР. – К., 1954. – 185 с.
8. Мовчан В.А. Рибне господарство на малих річках і у водоймищах місцевих ГЕС // Вісник АН УРСР. – 1954, № 2. – С. 38-44.
9. Мовчан В.А. Ріст однорічки пеляді-сирка *Coregonus peled* (Gmelin) та розвиток гонад в дослідних ставках // Доповіді АН УРСР. – 1960, № 1. – С. 106-109.
10. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). – М.: Пищ. пром-сть, 1966. – 376 с.
11. Полтавчук М. А. О рыбном населении малых рек лесостепи среднего Приднепровья Украинской ССР // Сборник трудов Зоологического музея. – Киев: Наук. думка, 1976. – С. 43–53.



12. Присяжнюк Н.М., Слободенюк О.І., Гриневич Н.Є. та ін. Аборигенні види риб як тест-об'єкти для дослідження сучасного стану гідроекосистем // Агроекологічний журнал – 2019, №. 1. – С 97 – 102.
13. Присяжнюк Н.М., Слободенюк О.І., Веред П.І. та ін. Оцінка стану водної екосистеми р. Протока Київської обл. за токсикологічними та біоіндикативними показниками // Агроекологічний журнал – 2021, №. 2. – С 101 – 107.
14. Причепя М.В. Сучасний видовий склад рибного населення лівих приток річки Росі: Кам'янки і Протоки // Біологія та екологія. – 2020. – Том 6., № 1-2. – С. 74-81.
15. Рибне населення річки Горіхова / Ю.М. Ситник та ін. // Рибне господарство, 2006. – Вип. 65. – С. 108–113.
16. Романенко В. Д., Медовник Д. В. Видовий склад та екологічна характеристика іхтіофауни малих річок урбанізованих територій // Гідробіологічний журнал, 2017. – 53, №4. – С. 3 – 13.
17. Сытник Ю.М., Куцоконь Ю.К., Шевченко П.Г., Голуб О.А. Видовой состав рыб верхней Роси как показатель уровня антропогенной нагрузки // Современные проблемы токсикологии (Тезисы докладов международной конференции). – Борок, 2005. – С. 141 – 142.
18. Сытник Ю.М., Куцоконь Ю.К., Шевченко П.Г., Голуб О.А. Биоразнообразие ихтиофауны верхней Роси (Киевская область) как показатель уровня антропогенной нагрузки // Біорізноманіття та роль зооценозу в природних і антропогенних екосистемах (Матеріали III Міжнародної наукової конференції). – Дніпропетровськ, ДНУ, 2005. – С. 95 – 96.
19. Сурмий А.И., Маврищева З.Н. К вопросу изучения ихтиофауны р. Рось в районе Белой Церкви // Научные записки Белоцерковского сельскохозяйственного института. – 1968. – Т. 16. – С. 154 – 157.
20. Сучасний стан рибного населення р. Роська / Ю. М. Ситник та ін. // Рибне господарство, 2005. – Вип. 64. – С. 105 – 110.

21. Шевченко П.Г., Коваль М.В., Колесніков В.М., Медина Т.В. Визначення коефіцієнтів уловистості контрольних знарядь лову тюльки та молоді інших риб у водосховищах Дніпра // Рибне господарство.– К.:Урожай, 1993.– Вип.47.– С.42 – 45.

**УДК 597.21.5**

**Хоменко К. В.,** *магістр*

**Котовська Г. О.,** *доцент кафедри  
гідробіології та іхтіології*



## **ХАРАКТЕРИСТИКА ІХТІОФАУНИ РІЧКИ ДНІПРО ТА ОХОРОНИ ЗАХОДИ ПО ЇЇ ЗБЕРЕЖЕННЮ**

Річка Дніпро є однією найбільших транскордонних річок Європи, що забезпечує на понад 70% питні та продовольчі потреби населення України. Разом з тим, антропогенне навантаження на річку Дніпро та її водозбірний басейн постійно зростає, а вся екосистема річки Дніпро постійно трансформується з метою адаптації до наростаючого антропогенного навантаження.

Актуальність роботи полягає у тому, що сучасний стан іхтіофауни річки Дніпро є не лише показником її екологічного стану, а й безпосередньою запорукою екологічної та продовольчої безпеки нашої країни. Дизбалансування структури біоти може не лише погіршити сировинну базу промислу, а й якість води. У зв'язку з цим, оптимізація природоохоронних заходів, спрямованих на відновлення і підтримання балансу іхтіофауни є основним актуальним завданням сучасності.

Методи дослідження – загальноприйняті в іхтіології, гідробіології, біостатистиці та адаптовані до умов дніпровських водосховищ. Відповідно до

мети і сформульованих завдань, у роботі було використано загально визнані гідрологічні, гідрохімічні, гідробіологічні, іхтіологічні та біостатистичні методи, адаптовані до умов малих та середніх водосховищ а також загальнонаукові теоретичні методи – аналіз, синтез, системний аналіз, математичне моделювання і прогнозування.

У наш час іхтіофауна Дніпра налічує 48 видів, а промисел орієнтовано приблизно на 22 види (в залежності від стану популяції на тому чи іншому водосховищі). В цілому, згідно з багаторічними дослідженнями вітчизняних вчених можливо стверджувати що попри організаційні реформи та екологічні й економічні негаразди, динаміка промислу упродовж останніх 10–15 років характеризується певною стабільністю з незначними межирічними коливаннями. Склад видів-домінантів у них залишається майже не змінним, а обсяги уловів відносно стабільні, що можна пояснити вдалим комплексом охоронних заходів зі збереження іхтіофауни. Ми можемо виокремити наступні:

1) заходи з підтримання природного відтворення іхтіофауни. До них відносять: а) Весняно-літню нерестову заборону на промисловий лов, яка покликана захистити рибу під час нересту і дати популяціям можливість для природного самовідтворення; б) Створення об'єктів та територій природно-заповідного фонду, які покликані створити відповідну мережу заповідних територій, де аборигенна іхтіофауна буде під постійною посиленою охороною.

2) Заходи щодо обмеження спеціального використання водних біоресурсів. Сюди відносять наступні заходи: а) Створення лімітів і промислових прогнозів промислового вилову, які покликані регулювати вилучення водних біоресурсів у обсягах, які не шкодять самовідтворенню і позитивній динаміці популяції; б) Регулювання кількості знарядь лову та їх технічних характеристик. Так, регулювання кількості ставних сіток у водоймі регулює технічну інтенсивність промислу і дозволяє додатково обмежувати промислове навантаження. А регулювання кроку вічка у дозволених знаряддях лову дозволяє регулювати основний фокус цього навантаження. Так, заборона ставних сіток з кроком вічка 30 і 36 мм у Кременчуцькому водосховищі

дозволили перемістити фокус промислового навантаження на старші вікові групи плітки і тим самим дозволило оптимізувати промислове навантаження на цей вид.

3) Заходи зі штучного вселення господарсько цінних видів водних біоресурсів. Ми вважаємо, що подібні заходи мають найбільш ефективне майбутнє, і парадигма їх застосування має бути зміщені з меліоративного на природоохоронний, бо зариблення білого, строкатого і гібридного товстолобиків має не тільки меліоративний та господарський, а й рибоохоронний ефект. Так, якщо у водоймі буде сформовано достатній запас товстолобиків, то риболовецькі підприємства залюбки перемістять фокус своїх промислових зусиль з лову ляща і плітки на лов товстолобиків. При цьому, ставні сітки для лову товстолобиків мають набагато більший крок вічка 90-120 мм проти 75-90 для ляща і 38-40 мм для плітки. Така організація промислу дасть змогу зменшити тиск на аборигенні популяції і одночасно мати вагомий меліоративний і господарський ефект.

#### Висновки

1. Річка Дніпро в сучасних умовах вже не здатна до ефективної саморегуляції та потребує раціональних природоохоронних заходів на постійній основі. Ефективність цих заходів підтверджується тим, що надивлячись на істотний антропогенний прес іхтіофауна річки Дніпро останні 25 років відносно стала і знаходиться у стані сукцесії з незначними межирічними коливаннями

2. Запропонований комплекс охоронних заходів дає можливість повною мірою розкрити потенціал Дніпра у контексті продовольчої та екологічної безпеки України за рахунок оптимізації охоронних заходів, спрямованих на сталий розвиток рибного господарства.

#### Список літератури

1. Амброс А.И. Рыбы Днепра, Южного Буга и Днепро-Бугского лимана/ А.И. Амброс. Изд-во АН УССР.- К., 1956.- 248 с.

2. Балтаджи Р.А. Результаты работ по акклиматизации растительноядных рыб на Украине / Р.А. Балтаджи, Л.И. Лупачева, О.М. Тарасова // Рыбн. хоз-во. – К.: Урожай, 1980. – Вып. 31. – С. 38-44.
3. Белинг Д.О. Дніпро та його рибні багатства/Д.О. Белинг. – К., Вид. всеукр. акад.. наук, 1935. – 163 с.
4. Бузевич І.Ю. Сучасний стан промислу на дніпровських водосховищах / І.Ю. Бузевич // Рибне господарство. – 2004 – Вип. 63. – С. 16–18.
5. Вишневський В.І. Ріка Дніпро/В.І. Вишневський. – К.:Інтерпрес ЛТД.- 2011.- 384 с.
6. Водне господарство України / [За ред. Яцика А.В., Хорєва В.М.] – К.: Генеза, 2000. – 456 с.
7. Вятчанина Л.И. Рыбохозяйственное состояние днепровских водохранилищ и пути повышения их рыбопродуктивности / Л.И. Вятчанина, Т.В. Луговая, С.П. Озинковская // Рыбное хозяйство. – 1976. – Вып. 23. – С. 50–57.
8. Гейна К.М. Шляхи оптимізації харчових взаємовідносин тюльки та товстолобиків Каховського водосховища/ К.М.Гейна // Рибн. гос-во. К.: Аграрна наука, 2006. - Вип. 65. – С. 211-220.
9. Комплексна оцінка екологічного стану басейну Дніпра / Романенко В.Д., Євтушенко М.Ю., Линник П.Г. та ін. – Київ: Інститут гідробіології НАНУ, 2000. – 103 с.
10. Озинковская С.П. Рыбохозяйственное изучение водохранилищ днепровского каскада / С.П. Озинковская // Рибне господарство. – К., 2000. – Вип. 56–57. – С. 155–162.
11. Протасов А.А. Биоразнообразие и его оценка. Концептуальная диверсикология. / А.А. Протасов. – К., 2002. – 106 с.
12. Шевченко П.Г. Изменения в ихтиофауне Днепра в пределах Украины во II половине XX столетия / П.Г. Шевченко, В.И. Мальцев // Актуальні проблеми аквакультури та раціонального використання водних біоресурсів: Матеріали

міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 26–30 вересня 2005 р.) К.: ІПГ УААН, 2005. – С. 291–297.

13. Шерман І.М. Генезис трансформації іхтіофауни після зарегулювання стоку річкових систем та утворення водосховищ/ І.М. Шерман, В.Г. Пелих// Рибогосподарська наука України. – 2009. – Вип. 2. – С.39-42.

14. European Commission. EU intervention in inland fisheries, EU wide report within framework of the contract N° FISH/2006/09 (Lot № 3). – 2011. – 134 p.

15. Kimmel G.L., Groeger A.W. Limnological and ecological changes associated with reservoir aging / Hall G.E., Van Den Avyle M.J., editors. Reservoir fisheries management: strategies for the 80's. – American Fisheries Society, Bethesda, Maryland, 1986. – P. 103–109.

16. Liu J., Hu C. Sturgeons and their status and function in reservoir fisheries // Reservoir Fisheries. – 2000. – № 20. – P. 1–4.

УДК 636.4.083

Смоліговець А. О., магістр 2 року  
навчання

Лихач А. В., д.с.-г.н., професор



## ВПЛИВ МІКРОКЛІМАТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ГОМЕОСТАЗ СВИНЕЙ

У формуванні м'ясного балансу України значне місце традиційно належить галузі свинарства, котра завдяки біологічним особливостям тварин дозволяє швидко нарощувати виробництво дешевої і якісної продукції. В той же час, збільшення виробництва свинини повинне здійснюватися не тільки за рахунок зміцнення кормової бази і забезпечення оптимальних варіантів поєднань при чистопородному розведенні та схрещуванні, а також організації оптимальних умов утримання різних виробничих груп свиней. Одним із важливих факторів підвищення продуктивності тварин є створення належних умов утримання, зокрема мікроклімату, що змушує науковців шукати різноманітні підходи до умов адаптації та комфортного перебування тварин в умовах господарства [1, 2, 3, 4].

**Актуальність теми.** В умовах реформування економічних відносин в Україні перспективи розвитку свинарства першочергово пов'язані із забезпеченням рентабельності галузі та конкурентоспроможності її продукції. Особливе значення має генетичне удосконалення існуючих і новостворених порід, типів і ліній свиней, що ґрунтується на застосуванні сучасних методів оцінки продуктивних ознак тварин у ранньому віці [5, 6]. Поряд з цим, вирощування поросят є однією з важливих ділянок інтенсивної технології

виробництва свинини. Для отримання добрих виробничих результатів необхідно надати для відгодівлі здорових та сильних поросят, що можна досягнути, забезпечивши поросят з першого дня життя, відповідні умови утримання (мікроклімату) та годівлі. Враховуючи вищенаведене, вивчення питань впливу мікроклімату на продуктивність та гомеостаз свиней є актуальним завданням сучасної науки та практики.

**Мета і завдання дослідження.** Метою випускної роботи було вивчення впливу мікроклімату на продуктивність та гомеостаз свиней, зокрема у питанні підвищення продуктивності поросят-сисунів в умовах ТОВ «Новоселівське» Одеської області за використання різного виду локального обігріву поросят-сисунів.

У відповідності до мети поставлено такі завдання: дослідити вплив різного виду обладнання для локального обігріву поросят у підсисний період на їх ріст і розвиток до 11 тижневого віку; вивчити динаміку живої маси піддослідного молодняку та дослідити енергію їх росту; проаналізувати показник збереженості поросят від народження до 11 тижневого віку; розрахувати економічну ефективність запропонованих заходів.

*Об'єкт дослідження* – процес підвищення продуктивності молодняку свиней в умовах промислової технології за використання різного виду локального обігріву поросят.

*Предмет дослідження* – основне стадо свиноматок та кнурів дослідного господарства, конструктивні особливості локального обігріву поросят, продуктивні якості молодняку свиней, економічна ефективність проведених досліджень.

*Методи досліджень.* Основний метод – експериментальний. У роботі використані зоотехнічні методики досліджень. При обробці одержаних результатів використовували статистичні, біометричні та економічні методи із застосуванням обчислювальної техніки.

**Результати досліджень.** На підставі проведених експериментів встановлено, що тварини III та IV – дослідних груп, протягом вирощування до



11 тижневого віку переважали своїх аналогів з I та II груп, за показниками живої маси та енергії росту. Адже, використання для обігріву електричних теплових килимків створювало оптимальні зоогігієнічні умови, а також відповідні умови мікроклімату в зоні відпочинку поросят-сисунів дослідних груп, що забезпечувало прискорення їх росту та збереження поголів'я у період дорощування.

Встановлено, що менша собівартість приросту і більше значення валового приросту у тварин дослідної групи, для обігріву яким, на відміну від традиційних інфрачервоних ламп, використовували електричні теплові килимки, зумовило отримання більшого прибутку, і відповідно рівень рентабельності був більшим на 11,02% у дослідній групі й становив – 49,59%.

#### **Список використаних джерел**

1. Волощук В. М. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини: дис. ... докт. с.-г. наук : 06.02.04. Херсон, 2009. 477 с.
2. М'ясні генотипи свиней південного регіону України : монографія / [В. С. Топіха, Р. О. Трибрат, С. І. Луговий, В. Я. Лихач та ін.]. Миколаїв : МДАУ, 2008. 350 с.
3. Повод М. Г. Обґрунтування, розробка, практична реалізація існуючих та удосконалених технологій виробництва свинини : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук: 06.02.04. Миколаїв, 2015. 35 с.
4. Рибалко В. П. Сучасний стан та напрями розвитку вітчизняного свинарства. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв : Миколаївський ДАУ, 2010. Вип. 1(52). Т. 2. С. 21–25.
5. Гетья А. А. Організація селекційного прогресу в сучасному свинарстві : монографія. Полтава : Полтавський літератор, 2009. 192 с.
6. Сіренко Н. М. Соціальна функція інноваційної моделі розвитку агропромислового виробництва. *Економіка АПК*. 2008. №4. С. 50-54.



**Шишковська О. С.**, студентка

**Прокопенко Н. П.**, д. с.-г. н., професор

## **ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ КУРЕЙ М'ЯСНОГО КРОСУ**

**Вступ.** Продовольча безпека є одним зі стовпів, на яких базується добробут громадян будь-якої держави, і галузь птахівництва має суттєве значення у її забезпеченні. Так, частка м'яса птиці становить 49% у загальному обсязі спожитого м'яса в нашій країні [1, 2], і зростає з кожним роком. Для птахівничих підприємств, які спеціалізуються на виробництві м'яса курчат-бройлерів, діяльність підрозділів з виробництва інкубаційних яєць та їх інкубації значною мірою визначає ефективність їх роботи.

Основною задачею подальшого розвитку галузі є збільшення кількості та покращення якості продукції птахівництва, що зумовлює необхідність пошуку нових рішень та удосконалення існуючих технологічних процесів, зокрема і процесу інкубації яєць, що й визначило **мету** нашої роботи – проведення аналізу і оцінювання технологічного процесу виробництва інкубаційних яєць, їх інкубації для визначення шляхів оптимізації технологічного процесу у фермерському птахівницькому господарстві ТОВ «АМАЛ-АГРО».

**Матеріали і методи дослідження.** Проведено загальний аналіз технологічного процесу виробництва інкубаційних яєць у господарстві, оцінювання продуктивності курей батьківського стада, технології інкубації

яєць у інкубаторії, проаналізовано результати інкубації яєць за використання двох технологічних режимів. Показники продуктивності курей батьківського стада, якості інкубаційних яєць, результати інкубації оцінювали за використання загальноприйнятих методів досліджень. За результатами оцінювання економічної ефективності виробництва інкубаційних яєць та їх інкубації обґрунтували шляхи оптимізації технологічного процесу у ТОВ «АМАЛ-АГРО».

**Результати досліджень.** Діяльність ТОВ «АМАЛ-АГРО» спрямована на виробництво інкубаційних яєць, їх інкубацію та вирощування курчат-бройлерів м'ясного кросу «Ross 308». При реалізації технологій у господарстві дотримуються вимог існуючих нормативних документів нашої країни та рекомендацій компанії-розробника кросу [3]. Зазначимо високий рівень організації виробничого процесу у господарстві. Проведення порівняння показників продуктивності птиці господарства з нормативними значеннями для кросу свідчить, що птиця батьківського стада господарства має досить високий рівень продуктивності (пікова інтенсивність несучості доходила до 87,5 % вихід інкубаційних яєць – 95-94%).

Оцінювання результатів інкубації яєць в господарстві за двох режимів інкубації (загальноприйнятого та експериментального) свідчить про вищий рівень виводимості молодняку за експериментального режиму (87,6 проти 87,1%), але внаслідок вищого на 1,1% рівня заплідненості яєць загальні результати – вивід молодняку – виявилися кращими за загальноприйнятого режиму (81,8 та 81,3%). Аналіз розподілу відходів інкубації свідчить про більш оптимальні показники саме за застосування експериментального режиму.

Режим інкубації впливає на рівень економічної ефективності інкубації яєць. Так, в розрахунку на 1000 закладених яєць дохід з реалізації молодняку при застосуванні загальноприйнятого режиму становив - 14 724 грн та 14 634 грн за експериментального.

**Висновки і пропозиції.** Аналіз продуктивності курей батьківського стада, якісних показників інкубаційних яєць, результатів їх інкубацій в господарстві

показав загальну відповідність параметрів базової технології вимогам. Аналіз результатів інкубації яєць за впровадження оптимізованого режиму інкубації свідчить про доцільність його застосування (вищий рівень виводимості яєць, кращі результати біологічного контролю), але потребує коригування роботи з батьківським стадом та проведення додаткових досліджень у даному напрямі.

#### **Список використаних джерел**

1. Аналітики назвали найпопулярніше м'ясо в Україні. *Українські національні новини Інформаційне агентство* URL: <https://www.unn.com.ua/uk/news/1950151-analitiki-nazvali-naupopulyarnishe-myaso-v-ukrayini>
2. Державна служба статистики України . URL: <http://ukrstat.gov.ua>
3. Ross-308. URL: <https://en.aviagen.com/brands/ross/products/ross-308>

УДК 636.2.034:636.2.083



**Шпитальна В. С.**, студентка

**Прокопенко Н. П.**, д. с.-г. н., професор

### **ЯКІСТЬ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ М'ЯСНИХ КУРЕЙ РІЗНОГО ВІКУ**

**Вступ.** В умовах промислових птахівничих підприємств врахування біологічних закономірностей сільськогосподарської птиці є підґрунтям успішного ведення виробничого процесу. Вік несучок батьківського стада значною мірою впливає на якісні показники інкубаційних яєць – морфологічні показники, інкубаційні якості тощо [1, 2], тому при організації роботи

інкубаторіїв ці залежності обумовлюють впровадження окремих технологічних процесів – відбір яєць за масою перед інкубацією, сортування яєць, зміна режимів інкубації. З огляду на варіювання маси яєць курей сучасних кросів актуальними є дослідження, спрямовані на визначення якісних показників інкубаційних яєць курей сучасних спеціалізованих кросів. Тому **метою** нашої роботи було оцінювання якісних показників інкубаційних яєць курей батьківського стада кросу «Росс-308» різного віку.

**Матеріали і методи дослідження.** В умовах птахівничого господарства проведено оцінювання якості інкубаційних яєць курей батьківського стада кросу «Росс-308» віком 54 та 60 тижнів. За використання загальноприйнятих методів визначали показники продуктивності курей та якості яєць (несучість за період використання, інтенсивність несучості, вихід інкубаційних яєць, маса яєць, морфологічні показники яєць, інкубаційні якості яєць), а також рентабельність інкубації яєць курей різного віку в умовах фермерського птахівничого господарства.

**Результати досліджень.** Основою запроваджених у господарстві технологій виробництва інкубаційних яєць та інкубації є нормативні документи нашої країни та методичні рекомендації компанії-розробника кросу [3]. Проведений аналіз рівня продуктивності курей батьківського стада свідчить про високий рівень реалізації генетичного потенціалу продуктивності птиці за основними показниками продуктивності. Аналіз морфологічних якостей інкубаційних яєць курей батьківського стада 54- та 60-тижневого віку, за визначення їх маси, дозволив підтвердити положення щодо збільшення маси інкубаційних яєць та співвідношення складових частин яєць. Так, з підвищенням загальної маси яйця вміст жовтка у ньому підвищується на 1,79%, а білка, навпаки, зменшується на 3,23%, маса шкаралупи та підшкаралупної оболонки у інкубаційних яйцях зменшується на 3,01% відносно маси інкубаційного яйця, що є біологічною особливістю птиці. З віком спостерігаємо поступове зниження рівня заплідненості – до 74,8% у віці 60 тижнів. Зазначимо,

що показник виводимості яєць піддослідних груп знаходиться на високому рівні (89,01-91,32%).

**Висновки і пропозиції.** Проведений аналіз морфологічних характеристик інкубаційних яєць курей 54- та 60-тижневого віку кросу «Росс-308», їх інкубаційних якостей дозволив виявити вікову обумовленість їх зміни, що має бути враховано при організації технологічного процесу в інкубаторії.

#### **Список використаних джерел**

1. Бур'ян М. Прогресс в генетике стимулирует перемены в технологии инкубации. *Zootechnica*. №1. 2006. С. 26–29.
2. Nangsuay A. , R. Meijerhof, I. van den Anker, M. J. W. Heetkamp, V. De Souza Morita, B. Kemp, H. van den Brand Effects of breeder age, broiler strain, and eggshell temperature on development and physiological status of embryos and hatchlings. URL: <https://doi.org/10.3382/ps/pew080>.
3. Ross-308. URL: <https://en.aviagen.com/brands/ross/products/ross-308>

УДК 338.43:637.5:636.2.033

Стасюк Н. О., студентка

Носевич Д. К., керівник



## **ЕКОНОМІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА**

Спеціалізоване м'ясне скотарство – підгалузь тваринництва, яка повинна забезпечувати споживачів високоякісною яловичиною та елітними сортами м'яса. Загальна ситуація з виробництвом яловичини в Україні досить складна. Згідно з нормами споживання м'яса, за рік на душу населення яловичина повинна складати 36 кг. Наразі виробництво телятини та яловичини на одну людину не перевищує 7,5 кг [2], з яких значна частка м'яса реалізується на ринках інших країн. В Україні м'ясне скотарство, яке повинно бути основою виробництва якісного м'яса великої рогатої худоби, становить не більше 2 % за чисельністю поголів'я [5], хоча природно-кліматичні умови, земельні ресурси, наявність кормових угідь дозволяють суттєво збільшити обсяги виробництва його продукції [1].

Затримка розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства має економічні передумови. Частково вони полягають у високій собівартості продукції в наслідок тривалого виробничого циклу, обмеженої плодючості тварин [3] і високих витрат кормів [9]. Іншими, економічними причинами, є низька закупівельна ціна на тварин для забою, обумовлена сформованими особливостями споживання м'яса різних видів, низькою платоспроможністю населення та відсутністю високого попиту на елітну яловичину [4, 7].

М'ясне скотарство досить складна в організації рентабельного виробництва галузь. До його негативних особливостей [6] слід віднести невисоку молочну продуктивність корів, яка позначається на швидкості росту підсисних телят, погіршену відтворювальну здатність тварин і в окремих породах важкі отелення маточного поголів'я. В Україні м'ясне скотарство

представлено переважно чистопородною худобою, з високою часткою (понад 50% поголів'я) у племінних господарствах [8]. Практично відсутнє товарне м'ясне скотарство, що призводить до неефективного виробництва м'яса і гальмує розвиток племінних господарств. В цілому ряд економічних і виробничих факторів впливають на те, що в підприємствах не можуть забезпечити беззбиткового виробництва, що знижує інвестиційну привабливість цього бізнесу.

Метою роботи було провести економічне оцінювання виробництва яловичини за технологією спеціалізованого м'ясного скотарства та визначити перспективні підходи для подальшого його розвитку.

Дослідження були проведені з використанням даних виробничого обліку ПП «Євросем» та статистичної інформації отриманої з відкритих джерел.

Пошук шляхів підвищення прибутковості виробництва яловичини є актуальним. За даними Державної служби статистики України [2], виробництво яловичини у 2021 році склало 310,5 тис тон. Сільськогосподарські підприємства, які повинні забезпечувати основу виробництва м'яса і мають можливість контролювати безпечність виробництва і формувати великі партії худоби для забою, виробляють лише 26 % яловичини, що з розрахунку на одну людину менше 2 кг. Це обумовлено меншою, ніж в господарствах населення кількістю тварин, і як наслідок, меншим обсягом реалізованої на забій худоби і загальної живої маси перероблених тварин. Причина малих обсягів виробництва у його збитковості.

Було встановлено, виробництво даного виду продукції в ПП «Євросем» є збитковим. За роками збитковість коливається від 17 до 39 %. Основними причинами збитковості є невідповідність виробничих витрат та закупівельної ціни на велику рогату худобу для забою. Навіть за умов високої закупівельної ціни, яка у 2020-2021 роках досягала 69 грн за 1 кг живої маси, що значно перевищує середній на ринку України показник, виробництво залишилось збитковим.



У сільськогосподарських підприємствах, на відміну від господарств населення, ведеться облік, що дає змогу оцінити економічну ефективність виробництва. Через збитковість, більшість підприємств переорієнтовуються на інші види виробництва, зокрема рослинництво, яке має менше ризиків і дає змогу систематично одержувати прибутки. Виробництвом яловичини займаються лише окремі підприємства, а спеціалізоване м'ясне скотарство, через ці причини не розвивається.

За результатами дослідження встановлено, що достатня економічна ефективність виробництва яловичини буде забезпечена лише за умов суттєвого зростання реалізаційних цін на тварин для забою. Для встановлення можливих шляхів ефективного розвитку м'ясного скотарства необхідно аналізувати не лише організацію виробництва в межах окремих підприємства, а можливість реалізації продукції, як в окремому сегменті ринку, де пропонується дороге елітне м'ясо.

#### **Список використаних джерел**

1. Гетья А.А., Білозерський О.Л., Петренко С.М. та ін. Програма розвитку м'ясного скотарства в Україні на період від 2013 до 2020 року. К.: НУБіП України. 2013. 40 с.
2. Тваринництво України 2021. Статистичний збірник. Держстат України. 2022. 158 с.
3. Угнівенко А.М. Відлучене теля – основна ознака продуктивності у м'ясному скотарстві. Тваринництво України. 2012. № 4. С. 17-19.
4. Угнівенко А.М. Джерела виробництва яловичини в Україні. Сучасні аграрні технології. 2013. № 03. С. 44-49.
5. Угнівенко А.М. Перспективи розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства в Україні. Науковий вісник НУБіП України. 2012. № 179. С. 98-106.
6. Угнівенко А.М. Шляхи вирішення проблеми виробництва яловичини в Україні (стан питання). Біоресурси і природо-користування. 2013. Т.5. № 5-6. С. 76-84.

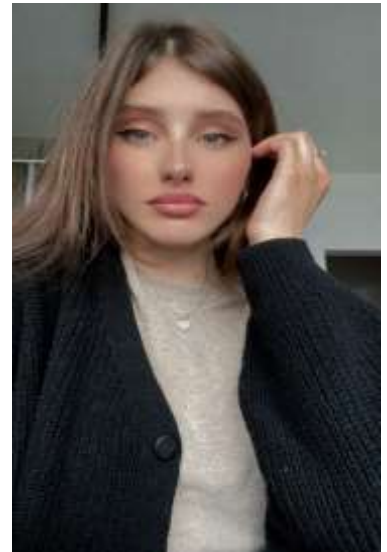
7. Угнівенко А.М., Носевич Д.К. Економічне обґрунтування ефективного розведення м'ясної худоби. Біоресурси і природо-користування. 2012. Т.4. № 5-6. С. 71-77.
8. Угнівенко А.М., Носевич Д.К. М'ясне скотарство України. К.: Інтерконтиненталь – Україна. 2013. 325 с.
9. Угнівенко А.М., Петренко С.М., Носевич Д.К., Токар Ю.І. Наукові основи розвитку м'ясного скотарства в Україні. К.: «Компринт». 2016. 330 с.

**УДК 574.5:639.3(477.411)**

**Ванденко О. І.** студент, *Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ*

**Рудик-Леуська Н. Я.** к. б. н., доцент, *Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ*

**Климковецький А. А.**  
к.с.-г. н., *Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ*



## **ІХТІОЛОГІЧНИЙ СТАН ВОДОЙМ ХАРКІВСЬКОГО МАСИВУ МІСТА КИЄВА**

*Дослідження були проведені на озерах Сонячне та Жандарка, Харківського масиву, міста Києва у 2017 та 2021 році.*

*Вивчали іхтіологічні показники води озера Сонячне та Жандарка, розраховували рибопродуктивність для подальшого використання цих об'єктів у рибогосподарській діяльності.*

*Визначали норми зариблення водойм даного регіону.*

**Ключові слова:** *гідротехнічний режим, рибопродуктивність, вселення, водневий показник, біологічні показники.*

Вивчення видового складу, біології та екології риб озера Жандарка проводилось у листопаді 2017р. У результаті досліджень стану іхтіофауни і біологічних показників риб, були вивчені видовий склад іхтіофауни, умови її існування, розподіл, чисельність, розмірно-віковий склад, ріст риб та їх рибопродуктивність. Загалом було виявлено шляхом вилову 6 видів що належать до 5 родин.

В цілому видовий склад риб є характерним для озер, враховуючи той факт, що вилов риби проводили мальковою волокушею довжиною 25 м в короткий період часу і на обмежених акваторіях озер.

За чисельністю (з уловів мальковою волокушею довжиною 25 м) серед молоді риб в озері Жандарка домінували непромислові види риб 93,63% на відмінну від промислових, 6,36%

Загалом за результатами ловів, основним домінуючим видом озера є ротан головешка 89,09%, наступним видом гірчак 3,64%, лин та карась сріблястий по 2,73%, найменш чисельними видами були щука та щіпавка 0,9%.

Розмірна характеристика риб і їх молоді в озері Жандарка в озері Жандарка було проміряно 110 риб, які відносились до 6 видів, довжина тіла яких знаходилась в межах 2,0 (ротан)-26,0 (щука) см, а маса тіла – 1,0-167 (ротань) г.

Природні екосистеми завдяки своїм можливостям на протязі тривалого періоду можуть забезпечувати і компенсувати часом непродуману господарську діяльність людини, пов'язану з експлуатацією їх біологічних ресурсів. Однак, ця здатність природних екосистем до самовідновлення не безмежна, особливо через надмірне антропогенне навантаження. Звідси, збереження природних екосистем від руйнування, особливо унікальних за своїм ресурсним і загально-природним значенням, відкриває можливості тривалого природокористування і забезпечує стабільний розвиток людського суспільства.

З нашої точки зору в сучасних умовах на перше місце виходить ще одна важлива функція – це розробка і впровадження науково-обґрунтованих методів збереження і відновлення природних комплексів в умовах їх постійного рекреаційного використання. Особливо сказане стосується водних екосистем і стану їх біологічних ресурсів, в першу чергу, місцевих та інтродукованих видів риб.

Для успішної акліматизації надзвичайно важливим є проведення серйозних досліджень та підготовка робіт, тобто вселення нових видів риб повинно бути біологічно доцільним, науково-обґрунтованим та добре

матеріально і технічно підготовленим. На протипагу стихійній акліматизації чи проведеній навмання, без належної підготовки і обгрунтування. Особливо це стосується акліматизації з серйозними негативними наслідками для водних екосистем, що має місце у випадках з ротаном на озері Жандарка.

Аналіз стану іхтіофауни озера Жандарка вказує на посилення деяких негативних тенденцій, погіршенням умов природного відтворення, уповільненням темпу росту і чисельності туводних риб, погіршенням якості водного середовища, зниженням рівня розвитку кормових організмів риб та багато іншого.

### **Список використаних джерел**

1. Брюзгин В.Л. Методы изучения роста по чешуе, костям и отоликам. – К.: Наук.думка, 1969. – 187 с.
2. Гусева К.А. К методике учета фитопланктона. Тр.Ин-та биологии водохранилищ. – М., вип.2, 1959. – С.44-81.
3. Денисов Л.И. Рыбоводство на водохранилищах (Современное состояние и пути совершенствования). – М.: Пищ.пром-сть, 1978. – 286 с.
4. Драбкова В.Г., Кузнецов В.К., Трифонова І.С. Оцінка стану озер Шацького національного природного парку // В кн.: Шацький НПП (наукові дослідження 1983-1993 рр.). – Світязь, 1994. - С.52-79.
5. Кутикова Л.А., Старобогатова Л.М. Определитель пресноводных безпозвоночных Европейской части СССР. – Л.: Наука. – 477 с.
6. Маркевич О.П., Короткий І.І. Визначник прісноводних риб УРСР. – К.: Рад. школа, 1954. – 209 с.
7. Матвиенко О.М., Догадина Т.В. Определитель пресноводных водорослей Украинской ССР. – Наук.думка, 1970. – 730 с.
8. Методика збору і обробки іхтіологічних матеріалів з метою визначення лімітів промислового вилучення риб з великих водосховищ і лиманів України.- К.: ІРГ УААН, 1998.
9. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). – М.: Пищ. пром-сть, 1966. – 376 с.

Ванденко Ольга Іванівна.

Рудик-Леуська Наталія Ярославівна.

Климковецький Антон Анатолійович. An-180@meta.ua

УДК 636.5:598.261.7:615.355

**ВПРИВ ЗГОДОВУВАННЯ РАЦІОНІВ ЗБАГАЧЕНИХ ФЕРМЕНТНИМ  
ПРЕПАРАТОМ ROVABIO НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ  
ПЕРЕПЕЛІВ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ**

**Кермач К. Ю.** – студентка.

*Науковий керівник – Сичов М. Ю.* - доктор с.-г. наук, професор.

Однією з важливих умов розведення перепелів на промисловій основі є організація повноцінної годівлі. В даний час є достатньо наукових і практичних відомостей про позитивний вплив ферментних препаратів на продуктивні показники та життєздатність птиці, але їх дія в основному вивчена на дорослому поголів'ї курей і при вирощуванні курчат-бройлерів. У науковій літературі недостатньо відомостей про застосування ферментних препаратів у годівлі перепелів, що відрізняються від іншої птиці високою скоростиглістю, обміном речовин, коротшим періодом відтворення. Тому представляє певний науковий, практичний інтерес і актуальність вивчення доцільності введення комплексних ферментних препаратів (ровабіо) в комбікорм, що містить у своєму складі ячмінь і пшеницю [0, 2, 3].

При використанні ферментних препаратів, що містять переважно целюлази, пектинази і геміцелюлази, посилюється ферментоліз крохмалю і білків, завдяки чому підвищується доступність крохмалю, протеїну і ліпідів для впливу на них ендогенних гідролаз, прискорюється їх розщеплення, мікробна ферментація і засвоюваність. Таким чином, при згодовуванні ферментних препаратів певного спектра дії, в травному тракті птиці відзначається посилення процесів ферментолізу і мікробної ферментації поживних речовин (крохмалю, білків, жирів та ін.); підвищення їх перетравності і, у зв'язку з цим, збільшення фону енергетичного харчування.

Для проведення дослідів були скомплектовані контрольна і три піддослідні групи. Задача дослідів – встановити оптимальну дозу вводу

ферментного препарату ровабіо, а також визначити вплив на споживання корму, швидкість росту, м'ясну продуктивність і економічні показники вирощування. Умови утримання, щільність посадки, фронт годівлі і напування, параметри мікроклімату і режим освітленості у всіх груп був однаковим і відповідав нормам.

Контральна група група (200 гол) споживала основний раціон, 1 піддослідна група - основний раціон + 25 г/т ровабіо, 2 піддослідна група - основний раціон + 50 г/т ровабіо, 3 піддослідна група - основний раціон + 75 г/т ровабіо.

При проведенні досліду визначали: хімічний склад, поживність комбікорму по загальноприйнятих методиках зоотехнічного аналізу [6]; живу масу перепелів – щотижнево; середньодобовий і валовий приріст живої маси перепелів, відносна швидкість росту, коефіцієнти збільшення живої маси (за періодами і за весь період вирощування) – шляхом розрахунку [4]; збереженість поголів'я – щоденний підрахунок падіжу і вибракування; споживання корму – шляхом щоденного обліку надходження кормів і їх залишків за групами; м'ясну продуктивність – шляхом контролю забою і повної анатомічної розробки тушок в 28-, і 42 -денному віці по 6 голів з групи (3 самки і 3 самця) за методикою ВНІП; хімічний склад і енергетична поживність м'язової тканини за методикою ВНІП [5]; визначення абсолютної маси внутрішніх органів – при забої за періодами вирощування; категорію тушок кожної групи – при забої всього поголів'я у кінці вирощування; економічні показники виробництва м'яса перепелів з урахуванням діючих цін.

В результаті проведеного дослідження вдалося встановити, що при включенні в кормову суміш ферментного препарату ровабіо ефективнішою виявилася доза ведення 50 г/т. В результаті більш високої перетравності та засвоєння поживних речовин комбікорму молодняк дослідної групи порівняно з контролем мав у 42-денному віці живу масу більше на 12,0 % (самки) та 9,6 % (самці), середньодобовий приріст за період вирощування відповідно на 12,7 та

9,9 %, менше витрати корму – на 12,1 %, а також вищу м'ясну продуктивність та економічні показники виробництва м'яса.

#### *Список використаних джерел*

1. Обоснование необходимости включения комплексных ферментных препаратов в комбикорма для птицы: метод. рекомендации. Сергиев Посад, 1996. 11 с.
2. Околелова Т. М. Кормление сельскохозяйственной птицы. Изд. 2-е, перераб. и доп. Сергиев Посад, 1996. 168 с.
3. Околелова Т. М., Криворучко Л. Добавьте в жмых Ровабио. *Животноводство России*. 2002. № 6. С. 24-28.
4. Методические рекомендации по проведению научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Сергиев Посад, 1992. 32 с.
5. Маслиева О. И. Анализ качества кормов и продукции птицеводства. М.: Колос, 1970. 176 с.
6. Лебедев П. Т., Усович А. Т. Методы исследования кормов, органов и тканей животных. М.: Россельхозиздат, 1976. 386 с.



Таран В. В., студент ОС «Магістр»

**ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ  
СВИНЕЙ ЗА РІЗНИХ  
ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ**



Для галузі свинарства притаманне споживання маломістких і легко транспортабельних кормів, та високої можливості розділення процесу виробництва на окремі фази, стадії та цехи. Важливою опцією цієї галузі є висока адаптивна здатність свиней до інтенсивних високотехнологічних умов господарювання, відносна незалежність від наявного земельного фронду підприємств, як територіального аспекту для розташування виробничих свинарських об'єктів [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Зважаючи на високі, динамічні особливості галузі свинарства особливої уваги потребують подальші аспекти удосконалення виробництва продукції свинарства в умовах сучасних високотехнологічних господарств за впровадження різних інноваційних технологічних рішень, що і є основним вектором актуальності наших досліджень.

Метою нашої роботи була розробка та впровадження різних технологічних рішень задля підвищення продуктивності молодняку свиней в умовах ПОП «Вікторія» Миколаївської області. Для реалізації зазначеної мети було поставлено такі завдання:

- Вивчити залежність продуктивних якостей поросят-сисунів від способів видалення іклів;
- Дослідити вплив різних конструкційних особливостей кормових автоматів для годівлі поросят в період дорощування і відгодівлі на їх ріст та розвиток до 4-х місячного віку;

- Вивчити вікову динаміку живої маси піддослідного молодняку свиней;
- Проаналізувати показник збереженості поросят від народження до 4-х місячного віку;
- Провести оцінку економічної ефективності запропонованих заходів;

За результатами проведених науково-господарських дослідів, можна відмітити, що аналізуючи показники живої маси одного поросяти при відлученні та живої маси гнізда при відлученні в рамках першого науковогосподарського дослідів, встановлено, що поросята II групи переважали за даними показниками тварин I групи на 0,42 кг, при ( $P>0,95$ ), та 8,0 кг, при ( $P>0,999$ ), відповідно. Тобто, технологічне рішення – використання для сточування іклів поросят електричної шліфувальної машинки позитивно впливає на продуктивні якості тварин в підсисний період, що співпадає з висновками дослідників [7, 8, 9, 10, 11, 12]. Встановлено, що показник збереженості поросят від народження до відлучення обох груп був на достатньо високому рівні і коливався в межах 85,8-93,9%, але нижчим значенням показнику збереженості характеризувалися поросята I групи, яким для скушування іклів використовували спеціальні щипці, а не електричний прилад шліфувального типу [11, 12]. Встановлено в рамках другого науковогосподарського дослідів, різниця за показником живої маси поросят одних і тих самих поєднань порід, за результатами досліджень, пояснюється тим, що тваринам I та II групи, для яких при згодовуванні комбікормів використовувалися кормові автомати без напувалок, а для згодовування комбікорму молодняку III та IV дослідних груп використовувалися кормові автомати з комплексом напувалок в загальній конструкції [12,13,14].

Впровадження нових технологічних рішень задля підвищення продуктивності молодняку свиней в умовах високотехнологічного підприємства ПОП «Вікторія» Миколаївської області пропонуємо:

- При проведені робочої операції – видалення іклів у поросят-сисунів використовувати замість щипців, електричні шліфувальні машинки абразивного типу;
- Для підвищення збереженості та приростів живої маси молодняку свиней, використовувати кормові автомати в комплексі з напувалками, що підтверджено експериментально.

### Список використаних джерел:

1. Іванов В. О., Романовська Л. В., Максименко О. О. Продуктивність свиней різних генотипів за різних умов утримання. Свинарство. 2012. Вип. 60. С.63-66.
2. Калінчик С. М., Алексеєнко І. М., Калінчик М. В. Проблеми стратегії ефективності свинарства. Агросвіт. 2017. № 13. С. 14-18.
3. Кравчук В., Бондаренко А., Смоляр В. Перспективні технічні засоби для механізації свинарства. Науково-виробничий журнал: Техніка і технології АПК. 2021. №3. С. 13-15.
4. Лихач В. Я. Обґрунтування, розробка та впровадження інтенсивнотехнологічних рішень у свинарстві: дис. ... доктора с.-г. наук : 06.02.04 / В. 70 Я. Лихач [Миколаївський національний аграрний університет МОН України]. м. Миколаїв, 2015. 479 с.
5. Македонський А. В., Бабаєв О. Ю. Стан та основні напрями підвищення рівня інтенсифікації виробництва у свинарстві. Агросвіт. Економіка АПК. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/18\\_2009/6.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/18_2009/6.pdf)
6. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень : монографія / В. Я. Лихач, Р. В. Фаустов, П. О. Шибанін, А. В. Лихач, Л. Г. Леньков. Миколаїв : Іліон, 2022. 275 с., 75 табл., 32 рис.
7. Кристіансен Й. П. Основы свиноводства. Odder : Zeuner Grafisk, 2006. 216 с.
8. Навіщо видаляти ікла поросятам? URL: <https://ukrvet.ua/ua/zachem-udalyatklyki-porosyatam/>
9. Профілактика стрептококових інфекцій у свиней передбачає максимальну гігієну в цеху опоросу. URL: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/profilaktykastreptokokovyh-infekcij-u-svynej-peredbachaye-maksymalnu-gigiyenu-vczehu-oporosu/>

- 10.Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини : теорія і практика : навч. посіб. [О.М. Царенко, О.В., Крятов, Р.Є. Крятова, Л.В. Бондарчук ]; під заг. ред. О. М. Царенко. Суми : Університетська книга, 2004. 269 с.
- 11.Скушування чи сточування зубів у поросят? URL: <https://ukrvet.com.ua/ua/a252783-skushuvannya-chi-stochuvannya.html>
- 12.Технологія виробництва продукції свинарства : навчальний посібник [М. 73 Повод, О. Бондарська, В. Лихач, С. Жишка, В. Нечмілов та ін.]; за ред. М. Г. Повода. К. : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 356 с.
- 13.Кришталь О. Посуд для свиней. URL: <https://agrotimes.ua/article/posud-dlyasvinej/>
- 14.Кришталь О., Постельга С., Громадська В. Сучасне обладнання для годівлі свиней. Техніка і технологія АПК. 2012. № 09 (36). С. 19-22.

УДК 636- 639.2/.3:597.423

**Кайстро Сергій Олександрович, студент**

## **ВЕСЛОНІС ЯК ОБ'ЄКТ АКВАКУЛЬТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЙОГО ВІДТВОРЕННЯ І ВИРОЩУВАННЯ**



Аналіз даних фахової літератури свідчить про його цінні харчові якості веслоноса, перспективу вирощування в аквакультурі та високу економічну рентабельність. Веслоніс – єдиний представник осетрових, який живиться планктоном, що забезпечує його ефективне вирощування у ставових господарствах, в тому числі, у полікультурі. Введення в іхтіокомплекси внутрішніх водойм планктоноїдних риб, що не потребують штучної годівлі, характеризуються прискореним ростом у поєднанні з високою харчовою та дієтичною якістю м'яса, є перспективним. Одним із таких швидкоростучих і високопродуктивних видів є представник іхтіофауни Північної Америки веслоніс, *Polyodon spathula* (Walbaum).

В Україні вперше в заводських умовах було одержано невелику кількість життєстійких личинок веслоноса (близько 9,5 тис.екз.) на базі господарства “Гірський Тікич”. Кропітливою роботою науковців та виробників, фахівців рибогосподарської галузі, було визначено послідовні етапи освоєння веслоноса в регіонах України. Серед них – удосконалення методів його штучного відтворення та нарощування чисельності племінного матеріалу. У виробничих умовах було показано, що вирощування цього нетрадиційного об’єкту аквакультури можна здійснювати у ставових господарствах за дво- і трилітнього циклів. Хороші результати отримано і при вирощуванні веслоноса в полікультурі з рослиноїдними рибами, коропом та іншими видами.

Заводське відтворення та вирощування веслоноса, у загальному, аналогічне до таких інших видів осетрових і включає наступні основні етапи: вирощування та утримання плідників, отримання потомства заводським методом, вирощування рибопосадкового матеріалу та товарної риби. Проте є відмінності, які полягають в особливостях живлення веслоноса плантонними організмами, що потребує стимуляції розвитку кормової бази.

При штучному відтворенні веслоноса, як і у інших видів риб, можливе ураження ікри сапролегнієвими грибами. Профілактична обробка препаратом фіолетовим «К» дає можливість значно підвищити вихід личинок. Аналіз іхтіопатологічної ситуації при вирощуванні веслоноса свідчить про можливість ураження цьоголіток та риб молодших вікових груп паразитичними рачками з роду *Lernaea*. Значне поліпшення епізоотичної ситуації спостерігалось після вапнування водойм, що дало можливість попередити економічні збитки.

Необхідно відмітити, що одним із основних завдань успішного ведення аквакультури веслоноса в умовах рибницьких господарств України є нарощування чисельності та підвищення якості генетичного матеріалу його ремонтно-маточних стад.

Мета випускної роботи – засвоїти технологію вирощування веслоноса у рибних господарствах України на прикладі ПрАТ «Чернігіврибгосп», дослідити

ефективність профілактики сапролегніозу ікри при інкубації та заходів профілактики при вирощуванні.

У завдання досліджень входило: за даними фахової літератури, ознайомитися з особливостями біології осетрових риб та їхнього представника веслоноса; дати загальну характеристику рибному господарству ПрАТ «Чернігіврибгосп», ознайомитися з його структурою та ставовим фондом; здійснити аналіз гідрохімічного режиму водного середовища; засвоїти технологію заводського відтворення веслоноса; здійснити аналіз іхтіопатологічної ситуації при вирощуванні риби у ПрАТ «Чернігіврибгосп».

### **Список використаних джерел**

1. Виноградов В.К., Ерохина Л.В., Мельченков Е.А. Биологические основы разведения и выращивания веслоноса (*Polyodon spathula* (Walbaum)). – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 344 с.
2. Вовк Н.І., Божик В.Й. Іхтіопатологія. – К, 2014. – 365 с.
3. Steven Mims; William L. Shelton (January 2005). Anita Kelly; Jeff Silverstein (eds.). Paddlefish (PDF). Aquaculture in the 21st Century. American Fisheries Society. pp. 227–249. ISBN 978-1-888569-71-1. Archived from the original (PDF) on September 24, 2015. Retrieved November 9, 2014.

**Роман БУРБЕЛА**, студент

*Національний університет біоресурсів  
і природокористування України*



## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЛЕНСЬКОГО ОСЕТРА В УКРАЇНІ**

На сучасному етапі осетрова аквакультура повинна розглядатись, як один з головних напрямків розвитку рибного господарства в Україні. Висока харчова цінність осетрових риб зробила їх об'єктами інтенсивного промислу в світі, що мало свій негативний наслідок і позначилось на запасах Світового океану. Всього налічується близько 19 видів осетрових, і всі вони занесені до Червоної Книги, так як стрімке зниження популяції може призвести до втрати унікального генофонду осетрових.

До кінця ХХ століття промислові запаси осетрових риб, по суті, залишалися лише у басейні Каспійського моря. Всесвітній фонд дикої природи (WWF) визначає дві основні причини зниження їх чисельності (з 22 до 7,5 тис. тонн): будівництво Волзько-Камського каскаду гідроелектростанцій та браконьєрство.

Загроза від гідробудівництва на річках Волга, Дон, Кубань, Кура, Дніпро заключалась в тому, що греблі перекрили міграційні шляхи, а водосховища поглинули нерестові ділянки, які розташовувалися в середній та верхній течії Волги та її приток і осетрові риби Каспійського басейну могли б зовсім припинити своє існування, якби не почалося проведення заходів для штучного відтворення осетрових, як для підтримки чисельності у природних водоймах, так і для товарного осетрівництва.

Переваги аквакультури над рибним промислом визначають ще й тим, що це єдиний реальний шлях викорінення комерційного браконьєрства, - витіснення продукції з дикої риби, рибою, виробленою аквакультурою.

В процесі штучного розведення осетрових риб, яке вперше було здійснено понад 130 років тому, вирішувались проблеми відтворення та вирощування осетрових в заводських умовах. Проблема дозрівання плідників в штучних умовах була вирішена після впровадження в осетрівництво методу гормональної стимуляції за допомогою гіпофізарних ін'єкцій та короткочасного витримування ін'єктованих плідників. Цей спосіб зараз є основною складовою в рибоводному циклі отримання життєстійкої молоді на осетрових заводах майже всіх видів осетрових риб.

Великого значення в організації осетроводних робіт мають дослідження дозрівання осетрових у ставових умовах. Вони показали можливість нормального дозрівання плідників осетрових у штучних, але регульованих умовах, і, тим самим, формування маточних стад цих видів риб із подальшим отриманням придатних для рибоводних цілей статевих продуктів. Ці методичні розробки дозволили організувати повномасштабне штучне відтворення всіх прохідних видів осетрових, шляхом створення прісноводних осетрових господарств у водоймах верхньої та середньої Волги, верхнього Дніпра та водосховищ.

При виборі об'єктів інтродукції необхідно виходити з практичного досвіду акліматизаційних робіт, який показав, що успішна натуралізація найбільш ймовірна, коли риби переселені з менш сприятливих умов проживання у більш сприятливі або з північних районів у південні з підвищеною температурою води та достатньою кормовою базою. Саме з цих рибогосподарських та біологічних передумов виходили вчені, вважаючи, що найбільшу цікавість, як об'єкт акліматизації, представляє ленський осетер, як найперспективніший вид осетрових у тепловодному товарному осетрівництві. В результаті досліджень встановлена висока екологічна пристосованість ленського осетра до різних умов життя в межах свого ареалу, їх виняткова пластичність.



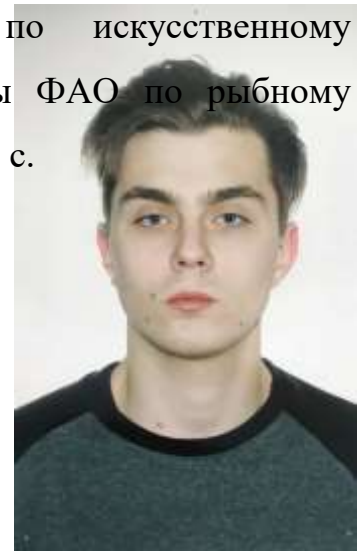
Кліматичні та гідрологічні умови України мають сприятливі передумови для створення господарств за ставового методу утримання, що вимагають певної якості води та умов годівлі для забезпечення життєздатності осетрових ленської популяції. Ставова аквакультура передбачає вирощування у штучно створених, повністю або частково контрольованих умовах, при якому до природної кормової бази додають комбікорми. При ставовому методі вирощування молоді осетрових, умови докільця, що у ставках, ближче до природних, тому вони більш задовольняють вимогам організму риб. Вирощена в ставах молодь більш життєстійка.

Ленський осетер дуже невибагливий, має великі потенційні можливості росту і в тепловодних індустріальних господарствах росте в 7-9 разів швидше, ніж у природних умовах. Створення та утримання власних маточних стад на осетрових рибоводних заводах за ставового методу утримання, забезпечить збереження виду і для штучного відтворення, і для поповнення природних популяцій.

#### **Список використаних джерел:**

1. Андрющенко А.І., Вовк Н.І., Базасєва А.В. технології виробництва риби в ставовій аквакультурі та схеми основних ланок технологічних процесів. Методичний посібник. – К., 2014. – 273 с.
2. Детлаф Т.А., Гинзбург А.С., Шмальгаузен О.Н. Развитие осетровых рыб. – М.: Наука, 1981. – 224 с.
3. Каспин, Б.А., Киппер, З.М., Михалченков, Г.Н., Морев, А.Н., Чернов, П.Г., Шорков, В.П. Проектирование и строительство рыбоводных хозяйств и заводов. – М.: Пищевая промышленность, 1964. – 365 с.
4. ФАО. 2020. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры – 2020. Меры по повышению устойчивости. Рим, ФАО. . – Режим доступа : URL: <https://doi.org/10.4060/ca9229ru>

5. Чебанов, М.С.; Галич, Е.В. Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб. Технические доклады ФАО по рыбному хозяйству и аквакультуре. № 558. Анкара, ФАО. 2013, 325 с.



**УДК 574.589**

**Вознюк К. Ю., студент**

**Халтурин М. Б., старший викладач**

## **ПРОЕКТ ШТУЧНОЇ АКВАСИСТЕМИ ПО СТВОРЕННЮ ПРИРОДНОГО БІОТОПУ ОЗЕРА БІВА**

Мистецтво акваскейпінгу стає все популярнішим в останні роки. Воно включає в себе техніки створення, прикраси та розташування набору природних елементів, таких як: водні рослини, каміння, корчі та субстрати. Ці елементи поєднуються в такий спосіб, що стає естетично приємним для людського сприйняття.

Тим не менш, на відміну від звичайного садівництва, акваскейп вимагає набагато тривалішого і, можливо, більш важкого шляху розвитку. Подивимося правді у вічі, захоплені акваріумісти знають, що акваріумістика — це більше, ніж просто вирощування риби.

Акваріуми в наші дні не тільки цікавляться красивими і цікавими видами водних організмів. Це легко перейшло у вид мистецтва. Тому є актуальним створення штучних біотопів, які допомагають знайомити більшість людей з різними підводними пейзажами. Такі біотопні системи можуть бути встановлені в музеях та зоопарках по всьому світу.

Метою дослідження було створення проекту біотопної аквасистеми водних територій озера Біва.

Озеро Біва розташоване на території квазі-національного парку Бівако, який був заснований в 1950 році і займає площу близько 976 квадратних кілометрів. Приблизно 460 річок різних розмірів стікають в озеро Біва з навколишніх гір. Річка Сета і штучний канал Бівако (озеро Біва) утворюють витoki озера. Розрахунки показують, повне оновлення води в озері займає приблизно 19 років. Озеро оточують такі гори, як: Судзука, Ібукі, Носака, Хіра, Кога. [1]

Окрім озера на території парку розташовано багато історичних пам'яток і цікавих місць для відвідування. На північному заході від озера розташоване Святилище Сірахіге [3], яке було засноване близько 1900 років тому. На вершині озера Біва знаходиться “Плавучий храм” Укимідо, який відкриває чудовий панорамний вид на озеро. На південній частині озера розташований порт Оцу. [2,4]

Дізнавшись про парк Бівіко та озеро Біва, та зрозумівши, як необхідно зберегти дику природу ми прийшли до висновків:

- значне зменшення аборигенних видів дає негативну динаміку по скороченню їх ареалу існування;
- збільшення та пристосування до умов існування інвазійних видів, ставить під загрозу всю природу Бівіко;
- розвиток сільського господарства може призвести до осушення водно-болотних угідь на території парку, що спровокує зникнення багатьох видів тварин, деякі з них вже на межі вимирання.

Розглянувши лише ці три проблеми можна прийти до висновку, що з даною динамікою природу Бівіко ми зможемо бачити лише на даних виставках та експозиціях. А деякі тварини зникнуть назавжди.

### **Список використаних джерел**

1. Uchida, E., Asakura, T. & Kawamura, T. (ed.)(1983) Handbook of Japanese Weather, Vol. 1 (Nihon Kisho Soran, Jokan). 1064 pp. Toyo Keizai Shinpo Sha, Tokyo.
2. Shiga Prefectural Government (1982-87) White Paper on the Environment Otsu.
3. Kyoto Municipal Waterworks Bureau (1978-83) Annual Report on Water Quality (Suishitsu Shiken Nenpo), 30-35.
4. Wakabayashi, T. & Ichise, S. (1984) The seasonal succession of plankton in the northern part of Lake Biwa in 1981. The Reports of Investigations about Lake Biwa (I), pp. 43-50. Shiga Prefectural Institute of Public Health and Environmental Science, Otsu.

**УДК 636.082.4:636.09:612.118**

**Наталич О. В., студент ОС «Магістр»**

**ВПЛИВ ПІДБОРУ БАТЬКІВ ЗА ІНДЕКСОМ  
ПОДІБНОСТІ АНТИГЕНІВ СИСТЕМИ В ГРУП КРОВІ  
НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СИНІВ**



У вирішенні проблеми удосконалення новостворених м'ясних порід України важливе місце посідає розроблення способів практичного використання існуючих методів підбору батьків. Під час відтворювального схрещування зростає генетична різноманітність тварин і постає проблема консолідації худоби за типом і продуктивністю. Антигени груп крові є одним з факторів, які вказують на генетичну мінливість, тому можуть бути використані для її вирішення. Під час розведення української м'ясної породи великої рогатої худоби відбувається погіршення ознак продуктивності внаслідок не обґрунтованого підбору батьківських пар. На сучасному етапі для його

здійснення, все більше використовують поліморфні еритроцитарні антигени системи В груп крові з метою досягнення гетерогенності худоби.

Метою роботи є узагальнити результати досліджень співробітників кафедри технологій виробництва молока та м'яса НУБіП України та власні щодо їх використання для поліпшення продуктивності великої рогатої худоби української м'ясної породи.

Гомогенність і гетерогенність батьків за еритроцитарними антигенами системи В груп крові неоднозначно пов'язані з відтворювальною здатністю, швидкістю росту, м'ясною продуктивністю та життєздатністю приплоду. Підбір батьків за високої їх подібності за чистопородного розведення майже завжди призводить до негативної дії – зниження життєздатності, плодючості, молочності і м'ясної продуктивності худоби. Це створює передумови вважати, що гетерогенний підбір батьків за факторами груп крові в популяціях локальних порід сприяє збереженню генетичної мінливості та вищої продуктивності потомків. Але численні дослідження на тваринах української м'ясної породи, отриманих від підбору батьків за факторами груп крові на перших етапах складного відтворювального схрещування, вказують на неоднозначні результати взаємозв'язку груп крові з ознаками її продуктивності.

Так, у бугаїв придніпровського типу, отриманих від гетерогенного підбору, об'єм еякуляту більший на 7,4 % ніж у ровесників від гомогенного спаровування, а чернігівського – на 9,1 % [1, 2]. За рухливістю сперміїв тварини, одержані від батьків за меншого індексу антигенної подібності ( $r_{as}$ ), переважають ровесників відповідно на 6,5 та 9,8 %. За концентрацією сперміїв – на 2,4 та 16,7 %. Протилежну особливість отримано [3] на коровах. За підвищення антигенної подібності батьків за факторами груп крові їх дочки мають тенденцію до зростання живої маси та відтворювальної здатності.

За нашими [4] даними м'ясні форми у бугайців, отриманих від гомогенного і гетерогенного підбору батьків за  $r_{as}$  різні. Тварини за більшого індексу антигенної подібності мають кращу вираженість м'ясних форм у віці 15 і 18 місяців. У 15 місяців бугайці від гомогенного підбору ( $r_{as}$  понад 0,268)

мають менші висотні проміри, краще розвинену передню частину тулуба за шириною і глибиною грудей, довший тулуб і зад та обхват п'ястка. Тварини, від батьків за гетерогенного підбору є відносно високоросліші, з ширшими клубами та із більшим обхватом грудей.

Кількість жирової тканини у тілі тварин змінюється залежно від породи [5], інбридингу та аутбридингу [6,7]. Ми зробили спробу розкрити проблему росту внутрішньої жирової тканини у тварин, отриманих від різного підбору батьків за  $r_{as}$ . Зазвичай досліджують [8] жир під шкірою, між м'язами та в середині м'язів. Інформація щодо внутрішнього жиру в різних депо була б корисною для пояснення відмінностей в рівнях забійного виходу (туш). Накопичення його має також вагоме значення через зв'язок зі збільшенням витрат кормів на приріст живої маси [9]. Розподіл жиру за жировими депо одночасно є і предметом обліку утворення відходів у великої рогатої худоби.

У бугайців від гетерогенного підбору батьків із  $r_{as}$  до 0,267 на 7,2 % більше жирової тканини у тілі, у тому числі внутрішньої на 7,8 %, а відносна маса кісток більша. Бугайці, отримані від батьків за гомогенного спаровування переважають на 12,4 % ровесників від гетерогенного походження за вмістом у туші жирової тканини між м'язами. Більше накопичення цього жиру у худоби від гомогенного підбору помітно впливає на вираженість її м'ясних форм, що відзначається меншою кутастістю і кращим їх розвитком. У тушах тварин від гомогенного підбору гірше (на 0,7 %) розвинена жирова тканина під шкірою. У ній відкладаються запасні жири, які виконують опорну, захисну і теплоізоляційну функції в організмі, та резерву енергії і депо для води.

Досліджували кількість субпродуктів після забою у потомків від різного підбору їх батьків за  $r_{as}$ . Печінка, серце, язик, нирки є важливим джерелом білка, у тому числі незамінних амінокислот, вітамінів і мінеральних елементів [10], а нирки, легені та серце сприяють збільшенню засвоєння людиною негемованого заліза [11]. Нами [12] встановлено, що за гомогенного підбору батьків у їх синів, порівняно з ровесниками від гетерогенного спаровування, на кілограм кісток припадає м'якуша менше на 11,6 %, гірший на 17,2 індекс

м'язової тканини, абсолютна маса печінки менша на 7,8, нирок – на 10,0, серця – на 27,8, голови – на 2,0 і легень – на 11,6 %.

Таким чином, у тварин, отриманих від батьків, подібних за факторами груп крові, зменшуються м'ясна продуктивність і кількість субпродуктів після забою.

### Список використаних джерел

1. Угнівенко, А.М., & Коропець, Л.А. (2005). Обґрунтування ознак добору бугаїв м'ясних порід. Аграрна наука і освіта. № 6. Т. 3. 72-80.
2. Угнівенко, А.М., Колісник, О.І., Носевич Д.К. (2021). Наукові і практичні основи підбору батьків у спеціалізованому м'ясному скотарстві: Монографія. Київ: ЦП «Компринт». 400.
3. Угнівенко, А.М., & Носевич, Д.К. (2014). Відтворювальна здатність м'ясних самиць великої рогатої худоби залежно від підбору батьків за факторами груп крові: Сельское хозяйство. Научн. тр. Sworld. Вып. 2. Т. 27. 78-83. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21707524>.
4. Угнівенко, А.М., & Наталич, О.В. (2021). Вплив способів підбору батьків за індексом подібності антигенів системи В груп крові на ваговий і лінійний ріст бугайців. Animal Science and Food Technology. 12. (4); 78-86. <https://doi.org/10.31548/animal2021.04.008>
5. Casas, E., Thallman, R.M., Kuehn, L.A. Cundiff, L.V. (2010). Postweaning growth and carcass traits in crossbred cattle from Hereford, Angus, Brangus, Beefmaster, Bonsmara, and Romosinuano maternal grandsires. J Anim Sci. № 88(1). 102-108. doi:10.2527/jas.2009-2271.
6. Ugnivenko, A., Kos, N., Nosevych, D., Mushtruk, M., Slobodyanyuk, N., Zasukha, Y., Otchenashko, V., Chumachenko, I., Gryschenko, S., Snizhko, O. (2022). The yield of adipose tissue and by-products in the course of the slaughter of inbred and outbred bulls of the Ukrainian beef breed. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences. Vol. 16, 307–319. doi: <https://doi.org/10.5219/1758>
7. Ugnivenko, A., Nosevych, D., Antoniuk, T., Chumachenko, I., Ivaniuta, A., Slobodyanyuk, N., Kryzhova, Y., Rozbytska, T., Gruntovskys, M., Marchyshyna, Y. (2022). Manifestation of living and post-slaughter traits of productivity in inbred and outbred bull calves of Ukrainian meat cattle breed. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences. Vol. 16, 356–366. doi: <https://doi.org/10.5219/1738>
8. Zhao, G.Y., Zhang, T.L., Liu, Y.Q., Wang, Z.Z., Xu, L., Zhu. B., Gao, X., Zang, L.P., Gao H.J., Liu, G.E. (2020). Genome-Wide Assessment of Runs of Homozygosity in Chinese Wagyu Beef Cattle. Animals. №10(8). 1425. doi.org/10.3390/ani10081425.
9. Taussat, S., Saintilan, R., Krauss, D., Maupetit, D., Fouilloux, M. N., Renand, G. (2019). Relationship between feed efficiency and slaughter traits of French Charolais bulls. Journal of animal science. Vol. 97. № 6. 2308-2319. <https://doi.org/10.1093/jas/skz108>

10. Kakimov, A., Suychinov, A., Tsoy, A., Mustambayev, N., Ibragimov, N., Kuderinova, N., Yessinbekov, Z. (2018). Nutritive and biological value of liver and blood of various slaughtered animals. *Journal of Pharmaceutical Research International*, Vol. 22. № 3. 1-5. <https://doi.org/10.9734/JPRI/2018/41448>

11. O'Flaherty, E. A., Tsermoula, P., O'Neill, E. E., O'Brien, N. M. (2019). Co-products of beef processing enhance non-haem iron absorption in an in vitro digestion/caco-2 cell model. *International Journal of Food Science & Technology*. № 54(4). 1256-1264. <https://doi.org/10.1111/jfs.14049>

12. Ugnivenko, A. N., Natalych, O. V. (2022). Meat Production and Growth of Internal Organs and Adipose Tissue in Bulls, Obtained from the Selection of Their Parents According to the Index of Similarity of System B Antigens of Blood Groups. *Animal Science and Food Technology*. 13. (1), 57-65. [https://doi.org/10.31548/animal.13.\(1\)](https://doi.org/10.31548/animal.13.(1)).

**УДК 639.3.043.14(477.54)**

**Шугаєв І. О. М., студент**

**Рудик-Леуська Н. Я., доцент**

**Макаренко А. А., старший викладач**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОЇ КОРМОВОЇ БАЗИ ВЕЛИКОБУРЛУЦЬКОГО ВОДОСХОВИЩА**



Одним з важливих етапів дослідження гідроекосистем водойм є вивчення природної кормової бази. Отримані дані щодо рівня її розвитку є досить цінними, так як при веденні гідробіологічного моніторингу за водоймами, які розташовані в межах населених пунктів, вони відіграють провідну роль в оптимізації взаємодій між людиною та довкіллям. На даний час вивчення закономірностей формування механізмів гомеостазу в трансформованих екосистемах є однією із найбільш важливих вимог. Таким чином, вивчення структури і динамічних характеристик популяцій гідробіонтів є необхідним елементом вироблення основ взаємовідносин з водними екосистемами. Довгий



час регулярні дослідження розвитку природної кормової бази в водосховищі не здійснювалися, тому, незважаючи на збільшення інтересу до цього питання у останні роки, на жаль, ми не маємо повного обсягу даних на сьогодні.

**Метою роботи** було дослідити динаміку розвитку природної кормової бази у Великобурлуцькому водосховищі в осінній період 2021 р.

**Матеріали і методи досліджень.** Проби фітопланктону відбирали методом зачерпування води з водосховища з поверхневого горизонту 0,3 м. Для відбору проб фітопланктону використовували пластикові ємності об'ємом 0,5 дм<sup>3</sup>. Консервували проби фітопланктону 40 % - им формальдегідом, розраховуючи при цьому 1:100. За допомогою методу седиментації проводили згущення проб. У спеціальній лічильній камері Нажотта (0,01 см<sup>3</sup>) під світловим мікроскопом продивлялися відібрані нами проби фітопланктону. Були визначені, а також підраховані види водоростей на 1,0 дм<sup>3</sup>. Таксономічний склад водоростей визначали за відповідними визначниками різних авторів [1, 2]. Розрахунково-об'ємним методом визначали біомасу фітопланктону [1, 4].

Проби зоопланктону відбирали за допомогою сітки Апштейна (сито № 72) в ємності, які мали об'єм 0,5 дм<sup>3</sup>, при цьому проціджували 100 л води. Зоопланктонні організми фіксували 4-% формаліном. Камеральна обробка проб зоопланктону проводилась завдяки загальноприйнятого у гідробіології лічильно-вагового методу, з використанням лічильної камери Богорова та стереоскопічного мікроскопа МБС-9 [1]. За допомогою визначників ідентифікували організми зоопланктону до виду [3]. Окремими таксонами враховувались *Sopropoda juv. i Nauplii*, так як вони є ювенільними збірними групами від різних видів зоопланктону.

За допомогою дночерпака Екмана-Берджа (площа захвату 1/40 м<sup>2</sup>) відбирали проби зообентосу. Проби, які були зафіксовані формаліном опрацьовували за відповідними методиками з використанням визначників [1].

**Результати власних досліджень.** У осінній період 2021 р. в досліджуваній водоймі вища водна рослинність зосереджувалася нерівномірно. Основу фітомаси становили серед гідатофітів – уруть, рдесник та роголистник;

гелофітів – очерет звичайний і рогіз вузьколистий. У водоймі ступінь заростання ВВР складав 25 % загальної площі водного дзеркала.

Фітопланктон Великобурлуцького водосховища восени 2021 р. був сформований завдяки таким групам водоростей: зелених (18 видів) і діатомових (9 видів). За чисельністю домінантами були зелені (1968,0 тис. кл./дм<sup>3</sup>, 84,0 %), а за біомасою – діатомові водорості (53,5 %).

Встановлено, що у складі зоопланктону Великобурлуцького водосховища були відмічені представники трьох основних груп: *Cladocera*, *Copepoda* і *Rotatoria*. Восени 2021 р. за чисельністю домінували коловертки – 9050 екз./м<sup>3</sup>, а за біомасою – гіллястовусі ракоподібні (78,455 мг/м<sup>3</sup>). Переважали представники: *Bosmina longirostris*, *Keratella cochlearis*. Зафіксовано, що у складі зоопланктону були присутні наупліальні і копеподні стадії розвитку веслоногих ракоподібних.

Досліджено, що кормовий зообентос у водосховищі в осінній період 2021 р. був розвинений в достатній мірі. Зообентос формувався за рахунок пелофільних біоценозів з переважанням представників *Oligochaeta*, *Amphipoda* та *Chironomidae*. Щільні скупчення придонних ракоподібних *Gammaridae* і *Mysidae* утворювалися на прибережних зарослих ділянках. У водосховищі зафіксована невисока чисельність, а також біомаса молюсків. Біомаса "м'якого" бентосу становила 4,5 г/м<sup>2</sup>, яка відповідала середньому рівню кормності.

**Висновки.** Проаналізувавши показники розвитку основних груп гідробіонтів, а також трофічної структури екосистеми вказують на те, що у водосховищі створені резерви природної кормової бази, які сформований іхтіокомплекс в повній мірі не може його використати. Для раціонального використання біопродукційного потенціалу Великобурлуцького водосховища, а також збільшення рибопродуктивності необхідно ввести в іхтіофауну господарсько-цінних споживачів вищої водної рослинності, фітопланктону, зоопланктону і зообентосу.

#### **Список використаних джерел**

1. Арсан О. М., Давидов О. А., Дьяченко Т. М. та ін. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод; за ред. В. Д. Романенка; НАН України. Ін-т гідробіології. К.: Вид-во «Логос», 2006. 408 с.
2. Кондратьєва Н. В. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 2. Синьо-зелені водорості – *Cyanophyta*. Клас Гормогонієві – *Hormogoniophyceae*. К.: Наук. думка, 1968. 524 с.
3. Монченко В. І. Щелепнороті циклоподібні, циклопи (*Cyclopidae*). Київ: Наук. думка, 1974. 452 с. (Фауна України. 27, вип. 3).
4. Щербак В. І. Методи досліджень фітопланктону. Методичні основи гідробіологічних досліджень водних екосистем. К., 2002. С. 41–47.



УДК 636.4.082

М. В. Рудь, студентка 2 курсу ОС «Магістр»,

[rud.mariya2016@ukr.net](mailto:rud.mariya2016@ukr.net)

В. Я. Лихач, доктор с.-г. наук, доцент, професор кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві

e-mail: [vvlykhach80@nubip.edu.ua](mailto:vvlykhach80@nubip.edu.ua)

Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Генерала Родимцева б. 19, м. Київ, 03041

## **ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА ТА ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ**

**Актуальність теми.** У нашій державі пріоритетною галуззю сільськогосподарського виробництва завжди було і дотепер залишається свинарство. Нині роль цієї галузі у розв'язанні продовольчої проблеми, зокрема м'ясної, істотно зростає. [6]. Отже, пошук та реалізація будь-яких невикористаних резервів для збільшення виробництва свинини і зниження її собівартості набуває значної актуальності. Тому, на сучасному етапі розвитку галузі свинарства немає альтернативи розробці і впровадженню у виробництво ресурсозберігаючих технологій [3, 4, 5].

**Мета роботи** - розробка заходів щодо удосконалення технології виробництва

продукції свинарства, зокрема у питанні підвищення продуктивності поросят-сисунів та відгодівельного молодняку свиней .

**Методика виконання роботи .** Дослідження були проведені в період 2021-2022 років в умовах приватного орендного підприємства (ПОП) «Вікторія» Баштанського району Миколаївської області. Матеріалом для підготовки випускної магістерської роботи слугував аналіз наукових даних та власних досліджень щодо вивчення технології виробництва продукції свинарства та шляхів її удосконалення, зокрема підвищення продуктивності свиней в умовах промислової технології відповідно концепції добробуту. Рівень добробуту тварин оцінювали згідно концепції «П'яти свобод» запропонованої *J. Webster* (*Webster, 1997*) і розглянутої *UK FAWC (Farm Animal Welfare Council* – Комісія з питань добробуту сільськогосподарських тварин, Великобританія) у 1993 році . [7,8].

**Результати власних досліджень.** Аналіз результатів проведеного порівняння різного типу годівниць для поросят-сисунів, засвідчує, що завдяки конструктивним особливостям самогодівниці «типу №2», можливо збільшити показники живої маси поросят 17,2% та їх середньодобові прирости 26,2% відповідно аналогів контрольної групи, при дотриманні принципів добробуту за рахунок покращення ігрової поведінки молодняку свиней. Аналіз відгодівельних якостей молодняку свиней, які під час відгодівлі споживали комбікорм різного фізичного стану встановлено, що згодовування комбікорму у вигляді гранул та крошки, тобто більшої фракції на відміну від розсипного сприяло покращенню усіх без винятку відгодівельних якостей молодняку свиней й до зниження віку досягнення живої маси 100 кг і витрат корму на 1 кг приросту.

**Висновки.** Встановлено, що по II дослідній групі отримано більше валового приросту живої маси в порівнянні з контролем на 11,9 ц, по III дослідній групі на 6,5 ц. Менша собівартість центнеру приросту і більше значення валового приросту у тварин II та III дослідної групи, яким згодовували комбікорм у вигляді гранул та крошки , зумовило отримання більшого прибутку. [1,2].

Рівень рентабельності відгодівлі молодняку свиней був більшим у II дослідній групі, тварини якої споживали комбікорм у вигляді гранул – 22,84%. Рекомендовано для поросят на дорощуванні: з метою активізації кормової поведінки та збільшення показників продуктивності використовувати самогодівницю «типу №2», а для відгодівельного молодняку використовувати для годівлі – комбікорм у вигляді гранул діаметром в межах  $\approx 3,5$  мм, що відповідає концепції добробуту.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

7. Актуальні питання годівлі сільськогосподарських тварин / Богданов Г. О., Мельничук Д. О., Ібатуллін І. І., та ін. *Науковий вісник НАУ*. 2004. Вип. 74. С. 11-24.
8. Волощук В. М. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини: дис. ... докт. с.-г. наук : 06.02.04. Херсон, 2009. 477 с.
9. Кремпа М. Ю., Демчук М. В. Порівняльна добробутна оцінка сучасних інтенсивних технологій виробництва та систем утримання свиней. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького*. Львів, 2012. Т. 14, № 3 (53). Ч. 2. С. 347-352.
10. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень: монографія / В. Я. Лихач, Р. В. Фаустов, П. О. Шибанін, А. В. Лихач, Л. Г. Леньков. Миколаїв: Іліон, 2022. 275 с., 75 табл., 32 рис.
11. Повод М. Г. Обґрунтування, розробка, практична реалізація існуючих та удосконалених технологій виробництва свинини: автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук: 06.02.04. Миколаїв, 2015. 35 с.
12. Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: навчальний посібник / М. Повод, О. Бондарська, В. Лихач, С. Жишка, В. Нечмілов та ін. Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 354 с.

13. Influence of enrichment materials on the behaviour and productive traits of fattening pigse / A. Lykhach, V. Lykhach, R. Faustov, A. Getya, I. Lesik. *Acta fytotechn zootechn*, 2022. Vol. 25(2). P. 77–84.
14. Webster J. Animal welfare. A cool eye towards Eden / *Blackwell Science*. 1997. 273 p.

УДК 597.42

*Пліщ Ю.О., магістр*

*Котовська Г. О., доцент кафедри*

*гідробіології та іхтіології*



## **АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ОСЕТРОВИХ РИБ У ПОНИЗЗІ ДУНАЮ**

Пониззя Дунаю це унікальне місце для проживання та розведення осетрових, завдяки своїй унікальній екосистемі тут мешкає безліч рідкісних видів риб. Найбільш рідкісні серед них це саме осетрові риби, які зараз перебувають на межі зникнення через низку причин.

На разі, вчені все ще вагаються, що є головною причиною та загрозою для осетрових. Проте варто зазначити, що, однозначно, значний вплив чинить браконьєрський вилов, в основному, для вилучення та продажу саме чорної ікри, який не карається достатнім чином. Також можна назвати такі головні проблеми як руйнування місць для нересту осетрових; перешкоджання шляхів міграції, оскільки осетрові є здебільшого мігруючими видами, будівництвом гребель тощо.

Я вважаю важливим зазначити, що навіть за утворення ідеальних умов для їх проживання, знадобиться багато років, щоб популяції відновилися.

На сьогодні єдиний спосіб законно займатися промислом осетрових — їхнє штучне відтворення, на яке потрібний спеціальний дозвіл відповідних органів влади.

Однак, за останні роки спостерігається помітне відродження осетрівництва як галузі аквакультури, багато уваги приділяється підвищенню життєстійкості молоді, роботі із вдосконалення технологій, domestикації плідників осетрових, оптимізується застосування біологічно-активних речовин та гормональних стимулюючих препаратів.



Ключові заходи, які потрібно здійснювати спрямовані на захист довкілля, відновлення міграційних маршрутів, програми підтримки зариблення, економічні альтернативи осетровому промислу, боротьбу з незаконним промислом та чорним ринком ікри, екологічне просвітництво, гармонізація законодавства та правозастосування.

Ці заходи згруповані у п'ять взаємопов'язаних ключових тем:

1. Отримання політичної підтримки для збереження осетрових
2. Нарощування потенціалу та правоохоронна діяльність
3. Збереження осетрових на природному місці
4. Соціально-економічні заходи на підтримку збереження осетрових
5. Підвищення обізнаності громадськості

За дослідженням державних реєстрів по незаконному вилову/торгівлі, а також міжнародних проектів, таких як, наприклад, “Sturgeon 2020”, трирічний проект Interreg в рамках Дунайської транснаціональної програми та співфінансований Європейським Союзом разом із 12 партнерськими установами з 8 країн Дунайського басейну, а також за Державним Реєстром було пророблено значну кількість досліджень. На рис.1 схематично зображено за даними справ, взятими з Реєстру за 2013-2019 рр.

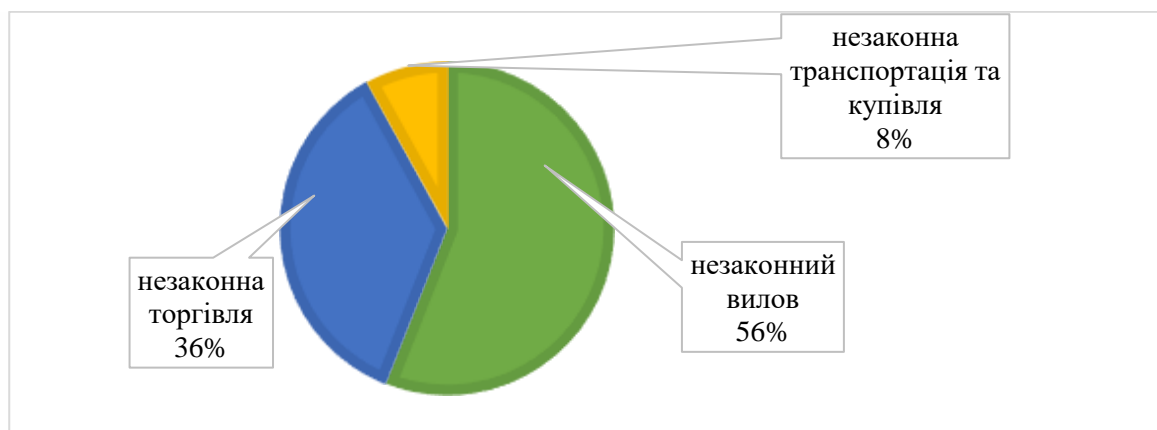


рис. 1 Дані справ за Реєстром по вилову осетрових (2013-2019 рр.)

У таблиці нижче наведено огляд кількості осетрових та ікри (у кілограмах), вилучених в Україні у період з 2017 по 2020 роки.

	2017	2018	2019	2020
осетрові	3.25 кг	26.6 кг	32.5 кг	225.4 кг
ікра	-	-	-	31.75 кг

табл. 1 Кілограми вилученого м'яса/ікри осетрових риб

Всі зафіксовані випадки на графіку нижче (рис. 2) включають виявлення осетрових або ікри органами влади. У деяких з них також було виявлено рибальські знаряддя лову. Загалом, за звітний період було зафіксовано 50 випадків незаконного обігу осетрових.

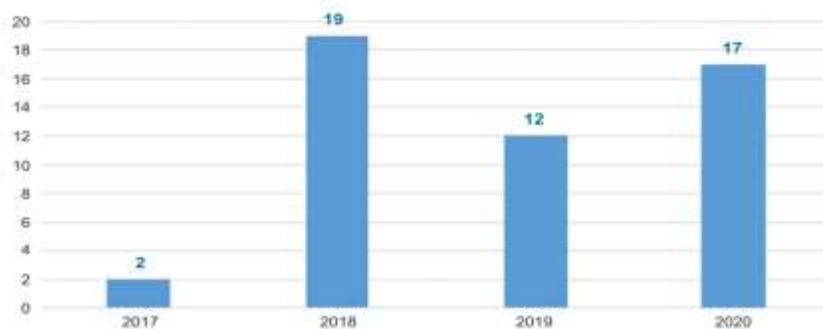


Рис. 2 Кількість незаконного обігу осетрових (2017-2020 рр)

За період, що розглядається, 6 з зафіксованих випадків незаконного обігу осетрових стосувалися білуги, 10 - руського осетра, 17 - севрюги та 18 - стерлядь.

Отже, підбиваючи підсумки, можна сказати, що результати дослідження ринку чітко показують, що дикі осетрові риби незаконно виловлюються і потрапляють на ринок. Дані, отримані від звітних органів, доповнюють цю картину.

Нелегальний вилов осетрових і торгівля ними не тільки становлять серйозну загрозу для нечисленних популяцій диких осетрових, що залишилися, але й підбивають дорогі природоохоронні заходи, що вживаються окремими державами, ЄС і природоохоронними організаціями. Вони також можуть бути пов'язані з контрабандою, організованою злочинністю і втраченими податковими надходженнями для відповідних країн, а також з проблемами

охорони здоров'я і ветеринарії. Злочини проти дикої природи, спрямовані проти осетрових, повинні сприйматися серйозно; серйозні випадки повинні доводитися до суду і розглядатися належним чином; і повинні бути встановлені суттєві покарання, щоб стримувати порушників.

**Список використаних джерел:**

1. Fain S. R., Straughan D. J., Hamlin B. C., Hoesch R. M., LeMay J. P. (2013): Forensic genetic identification of sturgeon caviars traveling in world trade. *Conserv Genet* (2013) 14, 855–874. DOI 10.1007/s10592-013-0481-z
2. Програма розвитку рибного господарства в Херсонській області на 2020-2022 роки (проект) (khoda.gov.ua)
3. <https://ua.danube-sturgeons.org/danube-sturgeons/>
4. Сучасна аквакультура: від теорії до практики Ю.Є. Шарило, Н.М. Вдовенко, М.О. Федоренко, В.В. Герасимчук, Г.І. Небога, Л.А. Гайдамака, О.Б. Олійник, Н.М. Матвієнко, О.О. Деренько, І.Л. Жакун
5. Harris L., Shiraishi H. (2018): Understanding the global caviar market. Results of a rapid assessment of trade in sturgeon caviar. TRAFFIC and WWF joint report

УДК 597.442:502.74(477)

Друцький В. А., *магістр*

Котовська Г. О., *доцент кафедри*

*гідробіології та іхтіології*



## **ОХОРОННІ ЗАХОДИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОПУЛЯЦІЇ ОСЕТРОВИХ В ДУНАЇ ТА ЧОРНОМУ МОРІ**

У межах акваторій України знаходили шість аборигенних видів осетрових риб: білуга, осетер руський, севрюга, шип, стерлядь та осетер європейський. Сучасний стан популяцій осетрових риб в Україні є несприятливим [1, 2]. Два з шести видів осетрових останні 5 років не зустрічалися (європейський осетер і шип), а чисельність інших чотирьох (руського осетра, білуги, стерляді і севрюги) продовжує швидко скорочуватися. У зв'язку з цим, виникла актуальність дослідити законодавче регулювання охоронних заходів зазначених видів.

*Матеріалом для досліджень* було законодавство України та польові дослідження щодо його реальної імплементації.

*Результати дослідження та їх обговорення.* З 2000 року введено повну заборону на промисловий вилов осетрових у зв'язку з їх внесенням до Червоної Книги України. Крім цього, всі види осетрових також охороняються відповідно до міждержавних угод: зокрема, згідно з «Європейським Червоним списком» [3] (<http://www.icpdr.org>), усі 6 видів занесені до додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори (CITES) [4], додатків Бернської конвенції і Боннської конвенції [2].

Наші дослідження українського законодавства показали що механізми охорони цих видів щодо міжнародних угод відсутні. На рівні національного законодавства розроблені і прописані виключно механізми охорони на рівні Червоної Книги України [5]. При цьому, якщо осетрові будуть вилучені з Червоної книги, то їх охоронний статус знизиться і буде регулюватися на загальному рівні. Осетрові види риб потрапили у Червону Книгу у зв'язку з гідробудівництвом, яке відрізало основну масу своїх природних нерестовищ і унеможливило подальше відтворення зазначених видів. Одного жорсткого заповідання не вистачить для поновлення чисельності, покращення відтворення і відновлення природних популяцій цих видів. Необхідно штучне відтворення або відновлення доступу риб до нерестовищ шляхом будування рибоходів. Враховуючи малу чисельність осетрових риб ефективність природного відтворення може бути під питанням, тому чим довше немає природного відтворення цих видів тим все більш безальтернативним є штучне відтворення. Відповідно до сучасного законодавства, відтворювати цих видів має право лише держава і відповідні профільні державні підприємства і від цього виду діяльності вони не можуть отримувати прибуток. Законодавство прямо не забороняє поповнення популяцій видів занесених у ЧКУ, які утримуються в умовах неволі приватними компаніями, але воно має відбуватися на добровільних началах без отримання прибутку. Зрозуміло, що реально, таких меценатів замало і фактично такого відтворення не буде.

Наступною проблемою є виконання охоронних норм законодавства. Головною проблемою у ланці охорони осетрових є фактична можливість торгівлі осетровими на території України. Це питання пов'язано з аквакультурою. Було виявлено випадки підмішування у продукцію аквакультурного походження дикої риби від браконьєрів на внутрішньому ринку [2], а у роздрібних та оптових продавців є документи про походження з аквакультури, що формально дозволяє продаж. Вирішенням цих аспектів може бути прийняття Закону України "Про забезпечення простежуваності походження водних біоресурсів та продукції з них" [6,7].

Наступна ланка, це незначні штрафи за незаконну торгівлю. Так, штраф за порушення порядку придбання та збуту об'єктів тваринного світу занесених до ЧКУ становить від 153 до 408 грн (ст.88 ч1 КоАП) [8]. Такі мізерні штрафи не відлякують потенційних порушників і навіть стимулюють незаконну діяльність, бо з реалізацією незаконно виловленої риби великих проблем не виникне, бо компенсації за незаконний лов та такси стягнуться лише за сам факт незаконного лову, а не за незаконну торгівлю [9, 10].

У даному випадку непогано було б запровадити стягнення компенсації і такс не тільки за незаконний лов, а й незаконну торгівлю. Подібна зміна показала б незворотність настання покарання і зависоку ціну за такий вид порушення.

Висновки і пропозиції. 1. Ефективна охорона осетрових в Україні вимагає розроблення підзаконних актів які прописували механізми охорони та відтворення цих видів відповідно до міжнародних зобов'язань України. 2. Необхідно впровадження простежуваності риби та продуктів з неї що б унеможливило легалізацію незаконно виловлених осетрових під виглядом аквакультури. 3. Необхідний перегляд штрафів і такс щоб зрівняти незаконний вилов і незаконну торгівлю осетровими видами і боротьба з корупцією, яка унеможливила б уникнення покарання за вчинення подібних злочинів. 4. Необхідна програма підняття культури споживання осетрових і продукції з них, що б унеможливило продаж риби невідомого походження і сумнівної якості.

#### **Список використаних джерел**

1. Бушуев С. Г., Черников Г. Б. Разработка и осуществление мероприятий по изучению и сохранению осетровых рыб Черного моря в Украине //Современные рыбохозяйственные и экологические проблемы Азово-Черноморского региона. – 2012. – С. 59-64.

2. Бушуев С., Гоч І., Демченко В., Худий О., Балацький К. Сучасні аспекти вивчення та охорони осетрових України. – Київ: WWF-Україна, 2020. – 72 с.

3. Європейський Червоний список [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.icpdr.org>
4. The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cites.org/eng/disc/text.php>
5. Законом України «Про Червону книгу України» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14#Text>
6. Осетри на завод не запливають. // Газета Голос України від 24.03.2020. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.golos.com.ua/article/329247>
7. Проект Закону України "Про забезпечення простежуваності походження водних біоресурсів та продукції з них" <https://minagro.gov.ua/ua/npa/proekt-zakonu-ukraini-pro-zabezpechennya-prostezhuvanosti-pokhodzhennya-vodnikh-bioresursiv-ta-produktsii-z-nikh>
8. Кодекс України про адміністративні правопорушення <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>
9. Постанова Кабінету Міністрів України "Про розмір компенсації за незаконне добування, знищення або пошкодження видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, а також за знищення чи погіршення середовища їх перебування (зростання)" [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1030-2012-%D0%BF#Text>
10. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження такс для обчислення розміру відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення цінних видів водних біоресурсів " [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1209-2011-%D0%BF#Text>

УДК 595.384.16

Корецький В. Д., студент

Халтурин М. Б., старший викладач кафедри гідробіології та іхтіології

## ПОКРАЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ УТРИМАННЯ ВИДІВ РОДУ *PROCAMBARUS* У ШТУЧНИХ АКВАСИСТЕМАХ

Раки роду *Procambarus* – найпоширеніші в світі прісноводні раки, що використовуються людиною як об'єкти харчування і в декоративних цілях акваріумістики по всьому світу. Штучне вирощування раків в аквакультури напрям відносно молодий, малодосліджений, особливо в нашій країні, однак має значні перспективи для розвитку. Об'єктом дослідження магістерської роботи став один з представників роду *Procambarus*, а саме – Червоний каліфорнійський рак *Procambarus clarkii*.

*Procambarus clarkii*, відомий також як червоний болотний рак, луїзіанський рак – являє собою різновид камбарового раку, що мешкає в прісноводних водоймах північної Мексики, півдня та південного сходу США, але також завезеного в інші місця (як у Північну Америку, так і інші континенти), де він часто є інвазивним видом і конкурентом для аборигенних видів раків [1].

Рак зазвичай має червоне або буро-червоне забарвлення, довгі клешні та ноги, голова, боки панцира та клешен з невеликими шипами або шишками яскраво-червоного кольору [2]. Рак роздільностатевий, статевий диморфізм виражений чітко (у самців перша пара плеопод об'єднана у копулятивний орган – гоноподій, а також у самців потужніші клешні)

Саме червоний каліфорнійський рак *Procambarus clarkii* через свої широкі адаптативні можливості та високий темп росту є дуже популярним об'єктом вирощування прісноводної аквакультури раків, особливо популярний на своїй батьківщині в Луїзіані, США [4].



*P. clarkii* їдять у Китаї, Камбоджі, Таїланді, Європі, Африці, США, Канаді, Австралії, Новій Зеландії та країнах Карибського басейну [3]. Через свій ефектний зовнішній вигляд, простоту утримання і розмноження в штучних умовах акваріумів *P. clarkii* став популярний і оригінальним об'єктом акваріумістики по всьому світу. Вид широко розповсюджений і в вітчизняній акваріумістиці.

Аналізуючи різноманітні літературні джерела і різнобіжність описаних в даних щодо умов вирощування, була поставлена мета магістерських досліджень: пошук і покращення умов утримання раків роду *Procambarus* на прикладі *Procambarus clarkii*. Дослідження проводились в акваріумах на базі ННВЛ «Водні біоресурси та аквакультура».

Досліджувались наступні аспекти утримання в штучних аквасистемах: стимуляція до розмноження, утримання за різної температури, за різних кормів та за різних умов оформлення акваріуму.

Використовуючи загальноприйняті біологічні методи, було поставлено декілька дослідів з декількома контрольними групами раків *Procambarus clarkii* різного віку. Стимулювання до розмноження досліджувалось шляхом розсаджування самок і самців у різні акваріуми окремо, а також при загальному вирощуванні з частими підмінами води.

Також дві дослідні групи молоді раків *Procambarus clarkii* утримувались в однакових умовах, але з різною температурою: 22 і 26 градусів Цельсія і за результатами вирощування при контрольних вимірах показали суттєво різні темпи росту.

Вирощування двох дослідних груп молоді *Procambarus clarkii* в двох однакових акваріумах з використанням дорогих якісних кормів в одному та дешевших аналогів в іншому, при контрольних вимірах також показало відмінність темпів росту.

При досліді з різним оформленням акваріуму перший дослідний акваріум був оформлений в коряжно-кам'янистому стилі, а другий з живими рослинами і

корягами. Темп росту в раків був однаковий, а ось забарвлення і декоративна цінність – різна.

За результатами досліджень було встановлено, що раки *Procambarus clarkii* стимулюються до розмноження шляхом розсаджування самок і самців окремо один від одного на 10-15 діб, а потім об'єднують в одному акваріумі. Інтенсивні підміни води в акваріумі не вплинули на розмноження раків.

Встановлено, що раки *Procambarus clarkii* мають вищий темп росту при вищій температурі – 26 градусів Цельсію, швидше ростуть на дорожчих і якісних рибних кормах, а також мають більш яскраве і насичене забарвлення в акваріумі з живими акваріумними рослинами і корягами.

Загалом раки *Procambarus clarkii* невибагливі в утриманні і розмноженні в акваріумах і мають великі перспективи в вітчизняній декоративній аквакультурі.

#### **Список використаних джерел.**

1. Crandall, KA (2010). "Procambarus clarkii". Червоний список видів МСОП , що зникають . 2010: e.T153877A4557336. doi: 10.2305/IUCN.UK.2010-3.RLTS.T153877A4557336.en .
2. Надь Р., А. Фузаро та В. Конард (17 листопада 2016 р.). "Procambarus clarkii". База даних неаборігенних водних видів, Гейнсвілл, Флорида. Геологічна служба США.
3. Кінірі, Лаура (1 травня 2014 р.). «Чому раки – кулінарний подарунок Луїзіани нації». Смітсонівський журнал.
4. В. Рей Макклейн та Роберт П. Ромер. «Розведення раків: історія успіху аквакультури Луїзіани» (PDF). Світова аквакультура. 35 (4): 31-35, 60-61.

УДК 636.234.082.453

Колісник Ю. В., студентка 2 року  
навчання ОС «Магістр»

Антонюк Т.А., к. с.-г. н., доцент



## **ВПЛИВ ВІКУ ТА ЖИВОЇ МАСИ ЗА ПЛІДНОГО ОСІМЕНІННЯ ТЕЛИЦЬ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НА ПОКАЗНИКИ ЇХ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ**

За сучасного ведення молочного скотарства головним є не лише створення високопродуктивних стад, а й підвищення відтворювальної здатності корів і їх тривалого продуктивного використання. Загальновідомо, що велика рогата худоба відрізняється тривалим біологічно можливим довголіттям, але практично цей потенціал достатньо не використовується. Тривалість та ефективність використання корів генетично обумовлені та залежать від паратипових чинників, особливо від умов утримання, виконання рекомендацій щодо годівлі тварин залежно від фізіологічного стану, забезпечення корів і телиць щоденним активним моціоном. Науковими дослідженнями встановлено, що на тривалість життя і продуктивність корів впливає вік і жива маса телиць за першого плідного осіменіння. Запліднення у ранньому віці забезпечує кращий розвиток репродуктивних органів і вим'я, вищу оплату корму [2, 4]. Більшість вчених і практиків раніше раціональним віком першого осіменіння нормально розвинених телиць вважали 17–20 і навіть 23 місяці. Але в останні роки більшість вчених виступає за осіменіння телиць у 14–17 місяців [3, 4]. Швидкий розвиток молодняку дає можливість використовувати телиць для відтворення у віці 13–15 місяців. Ефективне вирощування і осіменіння телиць у цьому віці використовують на практиці в США, Канаді, Нідерландах та інших країнах Європи. За цього жива маса телиць має бути 360–400 кг. Перше

отелення дворічних первісток не знижує їхню майбутню продуктивність, не погіршує їх розвиток і репродуктивну здатність [5].

**Мета проведених досліджень** – дослідження продуктивності корів голштинської залежно від віку тварин, живої маси за першого плідного осіменіння. Дослідження проводили у стаді ВП НУБіП України “Агрономічна дослідна станція” на коровах голштинської породи за матеріалами зоотехнічного обліку. Оцінку молочної продуктивності проводили загальноприйнятими у зоотехнії методами.

**Результати досліджень.** Встановлено, що вік плідного осіменіння телиць голштинської породи ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» даної вибірки у середньому становив 16,9 місяців. Жива маса телиць за першого осіменіння становила 375 кг – 68% від маси повновікових корів, жива маса яких у середньому становить 550 кг.

У результаті проведених досліджень було встановлено, що корови, яких осіменили у віці від 14 до 16-місячного віку за живої маси 375 кг характеризувалися вищим рівнем молочної продуктивності за першу лактацію. Вони вірогідно на 7,2 % ( $p < 0,05$ ) переважали первісток, яких осіменили до 14-місячного віку, на 16,0 % тих, що осіменяли у віці 16,1-18,0 місяців та на 14,8 % первісток запліднених старше 18-місячного віку. Дослідні тварини характеризуються досить низькими показниками вмісту жиру та білка в молоці. За вмістом жиру тварини, запліднені старше 18-місячного віку, поступалися на 0,13 % ( $p < 0,01$ ) ровесницям заплідненим у віці від 14 до 16 місяців. Між іншими групами за вмістом жиру та білка у молоці вірогідної різниці не встановлено.

Між досить мінливими ознаками живих організмів на фоні випадкових змін існують кореляційні зв'язки. Вони лежать в основі багатьох біологічних процесів і відіграють певну роль у процесі еволюції мінливості організмів живої природи. Здійснення статистичного аналізу для вивчення кореляцій між ознаками та поєднання його з біологічними методами дають можливість більш

поглиблено обґрунтувати біологічні закономірності зв'язків між мінливими ознаками на масовому матеріалі.

Встановлено середній вірогідний кореляційний зв'язок між віком першого осіменіння та надоєм за 305 днів лактації ( $r=+0,51$ ;  $p<0,001$ ), кількістю молочного жиру ( $r=+0,46$ ;  $p<0,001$ ), кількістю молочного білка ( $r=+0,38$ ;  $p<0,01$ ). Встановлено вірогідний кореляційний зв'язок між живою масою телиць за плідного осіменіння та надоєм за 305 днів лактації –  $0,29$  ( $p<0,05$ ), кількістю молочного жиру –  $0,32$  ( $p<0,05$ ) та кількістю молочного білка –  $0,38$  ( $p<0,001$ ).

Вивченням такого зв'язку у дослідженнях [1] встановлено, що за кількісними показниками (надій, кількість молочного жиру, білка та сухої речовини) спостерігається позитивна кореляційна залежність між віком телиць в усі вікові періоди та надоєм і виходом за лактацію основних компонентів молока. При цьому більш тісним цей зв'язок спостерігався з живою масою новонароджених та у віці 15 місяців. Щодо якісних показників молока (надій, вміст жиру, білка та сухої речовини у молоці), то цей зв'язок був негативний з показниками, які коливалися в межах від мінус  $0,4$  до  $0,09$ . Так як кількісні показники в основному залежать від рівня надоїв, то маючи позитивну кореляційну залежність між живою масою телиць в усі вікові періоди з наступним надоєм за першу лактацію закономірно спостерігається такий же зв'язок з виходом основних компонентів молока за лактацію.

### **Висновки**

Проведені дослідження довели твердження що жива маса та вік плідного осіменіння телиць впливає на їх молочну продуктивність. Пропонується в умовах господарства враховувати живу масу телиць на момент першого осіменіння, вік плідного осіменіння телиць повинен становити від  $14,1$  до  $16,0$  місяців, оскільки ці тварини характеризуються вищим рівнем молочної продуктивності за першу лактацію.

### **Список використаних джерел**

1. Антонюк Т.А. Вплив живої маси телиць української чорно-рябої молочної породи на наступну молочну продуктивність. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Київ, 2013. Вип. 190. С. 315-320.
2. Чумаченко І. П., Коропець Л. А., Маньковський А. Я., Антонюк Т. А. Продуктивність корів, вирощених у молочний період за різної кількості випоювання незбираного молока. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. 2015. Вип. 205. С. 428–432.
3. Шарапа Г. С. Правильне вирощування телиць. Аграрний тиждень. Україна. 2018. № 4. С. 68–69.
4. Шарапа Г. С. Проблемні питання відтворення корів. Аграрний тиждень. Україна. 2014. № 3–4. С. 68–69.
5. Шарапа Г.С. Бойко О.В., Демчук С.Ю. Репродуктивна здатність і продуктивність корів за три лактації залежно від віку запліднення телиць. Розведення і генетика тварин. Київ, 2021. Вип. 63. С. 185–190.

**УДК 636.234.082**

**Коханець А. Ю.**, студентка 2 року навчання ОС  
«Магістр»

**Антонюк Т. А.**, к. с.-г. н., доцент



## **ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИХ ОЗНАК ГОЛШТИНСЬКИХ КОРІВ**

У центрі уваги науковців і виробників у всі періоди розвитку тваринництва залишаються господарськи корисні ознаки сільськогосподарських тварин. За сучасного інтенсивного ведення тваринництва та впровадження прогресивних технологій вимоги до продуктивних якостей тварин значно підвищились. У молочному скотарстві визначальними критеріями є високий рівень продуктивності корів, добра відтворювальна здатність, тривале господарське використання, стресостійкість, резистентність. Вирішення цих завдань пов'язано з раціональним використанням генетичних знань, що значною мірою визначає результат технологічного селекційного процесу. Селекція сільськогосподарських тварин є найважливішим засобом поліпшення генетичного потенціалу порід худоби, що в свою чергу сприятиме збільшенню виробництва якісної продукції та підтриманню рентабельності галузі [4].

Запорукою успішної племінної роботи, спрямованої на поліпшення будь-якої породи, насамперед є правильне вирощування молодняку [3]. Численними дослідженнями встановлено залежність майбутніх продуктивних якостей тварин від інтенсивності їх росту у період вирощування. Незадовільні умови годівлі та вирощування телиць спричиняють зниження інтенсивності росту. Тварини значно відстають за розвитком, мають знижену живу масу, що в майбутньому спричиняє низьку продуктивність, схильність до захворювань та

незадовільну відтворну здатність. За таких умов скорочується тривалість їх господарського використання, що негативно позначається на племінній роботі зі стадом та економічній ефективності ведення галузі в цілому.

Докорінне генетичне поліпшення популяцій вітчизняних молочних порід здійснюється за використання генофонду кращих зарубіжних порід, зокрема голштинської. Такий підхід дав змогу значно покращити молочну продуктивність корів, однак призвів до суттєвого погіршення рівня відтворення, продуктивного довголіття, якості продукції, загального здоров'я тварин тощо [1, 2]. Враховуючи те, що підвищення молочної продуктивності корів призводить до скорочення термінів їх використання, ця проблема з часом буде лише загострюватися.

Кожна порода характеризується властивими їй господарськи корисними ознаками, які формуються в певних умовах середовища і зумовлені спадковістю тварин. Тому комплексне вивчення росту, молочної продуктивності, відтворювальної здатності тварин голштинської породи в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» має теоретичне і практичне значення. Що і визначає актуальність теми випускної роботи.

**Мета досліджень.** Метою досліджень було вивчення господарсько-корисних ознак у тварин голштинської породи в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція».

**Результати досліджень.** У результаті досліджень встановлено, що в період вирощування телички голштинської породи мали високі показники живої маси. У певні періоди спостерігається деяке відставання молодняку за ростом порівняно з показниками стандарту породи майже у всі вікові періоди. Але ця різниця майже вирівнюється у віці 18 місяців. Абсолютний приріст за період вирощування склав 363,7 кг. Відносний приріст з віком зменшувався, від 99,7 % у молочний період до 20 % у період від 12 до 15-місячного віку. Отже, хоча ремонтні телиці у парувальному віці й досягають стандартної живої маси, проте їх ріст і розвиток протягом усього періоду вирощування відбувається з



певним відставанням, що певним чином зумовить рівень їхньої майбутньої продуктивності.

Одержані нами показники молочної продуктивності корів голштинської породи у господарстві свідчать про високий генетичний потенціал продуктивності. За першу лактацію від первісток було одержано 7535 кг молока, що порівняно зі стандартом породи (4200 кг) більше на 3334,6 кг. Надій за другу лактацію збільшився на 806,5 кг (10,7 %), порівняно з першою лактацією, кількість молочного жиру на – 35,6 кг, кількість молочного білка на – 24,6 кг. За другу лактацію відбулося незначне збільшення вмісту жиру у молоці. Надій за третю лактацію становив 8187 кг. Варто зазначити, що за третю лактацію, порівняно з другою, відбулося зниження надою на 154,1 кг, що негативно позначилося і на отриманні меншої кількості молочного жиру та білка.

Встановлено, що в умовах господарства у 48 % корів форма вим'я ванноподібна, довжина дійок коливається у межах від 6,4 до 6,6 см, що вказує про високу технологічність (придатність до машинного доїння). Інтенсивність молоковиведення у піддослідних тварин була 2,0 кг/хв.

Важливим показником, який впливає на молочну продуктивність є відтворювальна здатність. Міжотельний період у піддослідних тварин усіх груп знаходився межах від 417 до 424 днів, що свідчить про подовжений сервіс-період від 132 до 141 доби.

Таким чином, підвищення рівня молочної продуктивності піддослідних корів голштинської породи після третьої лактації не було, що вказує на необхідність встановлення причин та їх усунення у подальшій роботі у господарстві. Селекційна робота спрямована на підвищення молочної продуктивності корів, поліпшення якості та зниження собівартості виробництва молока. За рівнем молочної продуктивності корови голштинської породи в умовах ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» є високопродуктивними.

## **Висновки**

Для підвищення ефективності виробництва молока у господарстві доцільно звернути увагу на зниження рівня молочної продуктивності після другої лактації, оскільки надої з віком корів поступово повинні підвищуватися і досягати максимуму п'яту-шосту лактації. Крім того, потрібно спрямувати зусилля на подовження тривалості використання корів у стаді.

### **Список використаних джерел**

1. Вплив генотипу і середовища на ріст, розвиток та тривалість використання тварин української червоно-рябої та чорно-рябої порід / І. А. Рудик, М. С. Ківа, О. А. Хом'як, Р. В. Ставецька, В. В. Судика // Науково-технічний бюлетень / Інститут тваринництва УААН. - 2001. - № 80. - С. 105-107.

2. Даниленко, В. П. До питання ефективності використання молочних порід у господарстві / В. П. Даниленко, І. А. Рудик // Розведення і генетика тварин : міжвід. темат. наук. зб. - К., 2012. - Вип. 46. - С. 63-66.

3. Романенко, О. А. Вплив інтенсивності вирощування телиць української чорно-рябої молочної породи на наступну молочну продуктивність / О. А. Романенко, Н. В. Щербатюк, Д. Ю. Дорофєєв // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. - Кам'янець-Подільський, 2010. - Вип. 1S. - С. 17S-1S0.

4. Селекція сільськогосподарських тварин / [Ю. Ф. Мельник, В. П. Коваленко, А. М. Угнівенко та ін.] за ред. Мельника Ю. Ф., Коваленка В. П. - К., 2008. - 444с.

**ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК РІЗНИХ  
КРОСІВ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА**

*Кушим Л.І., студентка,*

*Зламанюк Л.М., канд. с.-г. наук, доцент*



Птахівництво України є однією з найбільш інтенсивних і динамічних галузей сільськогосподарського виробництва [1]. В Україні дедалі помітніше спостерігається тенденція до збільшення обсягів виробництва яєць. Для одержання харчових яєць у промисловому птахівництві використовують гібридну птицю двох типів: та, що відкладає яйця з білою (так звані “білі” кроси) і зі світло-коричневою або коричневою шкаралупою (“коричневі” кроси) [2]. У світі, останніми десятиріччями, простежувалась тенденція до збільшення виробництва яєць з коричневою шкаралупою. У таких країнах, як США, Німеччина, Японія, Голландія традиційно споживають яйця з білою шкаралупою, проте нині у країнах Центральної Європи та США відмічається тенденція до збільшення виробництва коричневих яєць не лише на експорт, а й для внутрішнього використання. Так, у Німеччині та Голландії виробництво яєць з коричневою шкаралупою становить близько 35% [3]. У зв’язку з цим актуальними є дослідження, щодо порівняння продуктивності курей батьківських стад кросів “Ломан Браун” і “Ломан Вайт” в умовах ФГ “Я-Мал”.

Для досягнення мети поставлені було поставлені завдання порівняти продуктивні якості курей кросів “Ломан Браун” і “Ломан Вайт” за наступними показниками: несучістю на початкову несучку, середньою масою яєць, інтенсивністю несучості, збереженістю курок та витратами корму на 10 яєць.

Аналіз показників несучості у ФГ “Я-Мал” на середню несучку свідчить, що несучість курей кросу “Ломан Браун” була на 16,0 % більшою порівняно з ровесницями кросу “Ломан Вайт”.

Оцінюючи інтенсивність несучості курей встановлено, що у курей кросу “Ломан Браун” цей показник, за весь період продуктивності, був на 8,7% більше порівняно з аналогами кросу “Ломан Вайт”. Крім цього піку несучості кури кросу “Ломан Браун” досягають на тиждень раніше у 44-47 тижнів – 96%, ніж кросу “Ломан Вайт” у 48-51 тижнів – 89,3%.

Основним показником, який характеризує якість яєць та їх категорійність є маса яйця. Характеризуючи масу яєць курей за продуктивний період, слід відмітити, що розбіжність у масі яєць була в межах 46,0-68,4 г. Найменша маса яєць спостерігалась у перші два місяці продуктивності, і становила 46,0-49,0 г. Із віком несучок маса яєць збільшується. Найбільша маса яєць була у курей кросу “Ломан Браун” віком 68-72 тижні, і становила 68,4 г, а у курей “Ломан Вайт” 65,5 г. Загалом, за обліковий період маса яєць у курок-несучок кросу “Ломан Браун” становила 64,4 г, у птиці “Ломан Вайт” – 60,1 г.

Отже, для виробництва харчових яєць у фермерському господарстві “Я-Мал” найкраще використовувати курей кросу “Ломан Браун”.

### **Список опрацьованих джерел літератури**

1. Полегенька М.А. Аналіз сучасного стану виробництва продукції птахівництва України <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/2380>
2. Фактори що впливають на яєчну продуктивність птиці <http://market.avianua.com/?p=4206>
3. Яців С.Ф. Стан і перспективи розвитку птахівництва у сільськогосподарських підприємствах України /С.Ф. Яців //Агросвіт. – 2021. – №16. – С. 26-33. DOI: 10.32702/23066792.2021.16.26.

УДК 637.5:636.4 (477.73)

Ткачова Ю. М., студентка,

Національний університет біоресурсів і природокористування  
України, Київ

Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор В. Я. Лихач



## ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА ТА ШЛЯХИ ЇЇ УДОСКОНАЛЕННЯ В УМОВАХ СВК «АГРОФІРМА «МИГ- СЕРВІС-АГРО» МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Вступ.** В Україні пріоритетною галуззю сільськогосподарського виробництва завжди було і дотепер залишається свинарство. Нині роль цієї галузі у розв'язанні продовольчої проблеми, зокрема м'ясної, помітно зростає. Виходячи з цього, розробка заходів щодо удосконалення виробництва свинини є актуальною на сьогоднішній день [2-4].

**Метою дослідження** стала розробка удосконалення технології виробництва продукції свинарства в умовах СВК «Агрофірма «Миг-Сервіс-Агро» Миколаївського району Миколаївської області.

**Матеріал та методи досліджень.** Експериментальні дослідження проводились в умовах СВК «Агрофірма «Миг-Сервіс-Агро» Миколаївського району Миколаївської області, на його промисловій площадці впродовж 2021-2022 рр. Відповідно завданням досліджень перевірку поросності проводили з використанням УЗ-сканера, кнура-пробника, візуальним спостереженням та комбінуванням цих способів. Для подальшого вивчення відтворювальних якостей відібрали свиноматок великої білої породи за принципом аналогів, які були розділені на 4 групи за різними варіантами схрещування з кнурами порід: велика біла, ландрас, дюроч і термінальної лінії «Maxter». В подальшому з одержаного приплоду відібране поголів'я (4 групи), для контрольної відгодівлі і визначення рівня відгодівельних якостей піддослідного молодняку до 90, 100 та 120 кг за різних методів розведення. Оцінку продуктивних якостей

піддослідних тварин проводили за загальноприйнятими методиками у свинарстві [1].

**Результати дослідження.** Аналіз проведених досліджень свідчить: оптимальним способом визначення поросності свиноматок є УЗ-сканування (ефективність – 92%), ніж контакт з кнуром-плідником, що спричиняв більш регулярні прохолости.

Встановлено, що схрещування свиноматок великої білої породи позитивно впливає на підвищення відтворювальних ознак. Найбільша загальна кількість народжених порослят відмічалася у свиноматок III та IV групи, відповідно – 11,55 та 11,63 гол., що на 5,0 та 5,7% більше, ніж у свиноматок контрольної групи. Аналогічна тенденція відмічена і за показником кількості живих порослят при народженні (багатоплідності). Найбільша кількість порослят при відлученні відмічена у свиноматок III групи – 9,47 порослят. Найменша кількість порослят при відлученні відмічена в свиноматок, які були спаровані з термінальними кнурами «Maxter» – 8,05 гол., і нижчою живою масою на момент відлучення – 5,85 кг, що обумовило найнижчу масу гнізда при відлученні у свиноматок IV групи. Вища збереженість порослят відмічена у свиноматок II та III груп – 93,53 та 89,04% відповідно, що на 8,59 та 4,1% більше, ніж у свиноматок контролю.

При відгодівлі до живої маси 100 кг найвищий середньодобовий приріст був у підсвинків, отриманих в результаті схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами породи ландрас (III група). Тварини цієї групи на 7,1% перевищували аналогів з контрольної групи. Поряд з цим висока швидкість росту помісного молодняку III та IV груп обумовила зниження витрат корму на одиницю приросту. На 1 кг приросту живої маси вони витрачали на 2,2% менше, порівняно з чистопородними тваринами великої білої породи (контрольна група). Наявна тенденція до переважання помісних тварин над чистопородними аналогами великої білої породи зберігалася і при живій вазі 90 та 120 кг.

**Висновки і пропозиції.** Для інтенсифікації системи відтворення свиней пропонуємо: використовувати ультразвукову діагностику для визначення поросності свиней, що підтверджена поданими дослідженнями; задля отримання більшої кількості відгодівельного молодняку застосовувати промислове схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами породи ландрас та породи дюрок, обмеживши використання термінальних кнурів «*Maxter*» дослідження показали, що ефективніше використовувати для відгодівлі молодняку поєднання ВБ × Д лише до досягнення живої ваги 90 кг, відгодівлю молодняку ВБ × Л – до досягнення живої ваги 100 кг, а молодняк свиней поєднання ВБ × Мк доцільно відгодовувати до досягнення ним живої ваги 120 кг.

### **Список використаних джерел**

1. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві / за ред. І. І. Ібатулліна, О. М. Жукорського. Київ : Аграрна наука. 2017. 328 с.
2. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень : монографія / В. Я. Лихач, Р. В. Фаустов, П. О. Шибанін, А. В. Лихач, Л. Г. Ленков. Миколаїв : Іліон, 2022. 275 с., 75 табл., 32 рис.
3. Технологічні інновації у свинарстві : монографія / В. Я. Лихач, А. В. Лихач. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2020. 291 с., 101 табл., 65 рис.
4. Management of innovative technologies creation of bio-products: monograph / V. Lykhach, A. Lykhach, M. Duczmal, M. Janicki, M. Ogienko, A. Obozna, O. Kucher, R. Faustov. Opole-Kyiv, 2020. 222 p. 85 tab. Fig. 14.

УДК 636.5

Дудка Ю. С., студентка

Уманець Д. П., науковий керівник, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і  
природокористування України



## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ARTEMISIA CAPILLARIS У ГОДІВЛІ ПЕРЕПЛІЛОК НЕСУЧОК

**Актуальність.** У зв'язку зі зростаючим попитом на використання рослинних інгредієнтів у повсякденному харчуванні людини, серед інтересів виробників є тенденція до мінімізації хімічних кормових добавок у раціонах птиці. Враховуючи заборону кормових антибіотиків у багатьох країнах, включаючи Іран, їх вилучення з раціону може негативно вплинути на прибутковість тварин [2].

Поширені в усьому світі види полину є одними з широко відомих рослин у препаратах народної та сучасної медицини. Вони часто використовуються як харчові добавки та для лікування таких захворювань, як малярія, гепатит, рак, запалення, а також інфекції, викликані грибками, бактеріями та вірусами [3, 1].

Тому, для підтримки оптимальної продуктивності в раціоні птиці необхідно включати нові альтернативні компоненти-альтернативи антибіотикам – біологічно активні речовини, включаючи пробіотики, пребіотики, синбіотики, фітобіотики, ефірні олії, органічні кислоти, бактеріофаги, антимікробні пептиди, тощо [4].

**Метою досліджень** було встановлення оптимальних рівнів *Artemisia Capillaris* у годівлі перепілок несучок.

**Матеріали і методика досліджень.** Дослідження проведені в умовах експериментальної бази проблемної науково-дослідної лабораторії кормових добавок кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України.



Матеріалом для науково-господарського досліду були японські перепели. Досліди проводилися за методом груп-аналогів. Схема досліджень наведена у таблиці. Дослід на перепелах-несучках тривалістю 210 діб був поділений на 7 підперіодів: по 30 діб кожний. При формуванні груп враховували вік, стать і живу масу піддослідних тварин. Уведення до комбікорму порошку полину (*Artemisia capillaris*) здійснювали за методом вагового дозування та багатоступеневого змішування.

Відповідно до поставлених завдань, японським перепелам, які були об'єднані у піддослідні групи, згодовували базовий комбікорм та додавали одній групі порошку полину 0,5 % з розрахунку до 1 кг комбікорму, другій дослідній групі 1,0 % сухого порошку полину з розрахунку на 1 кг комбікорму, а третій 1,5 % сухого порошку полину з розрахунку на 1 кг комбікорму та порівнювали з контрольною групою, якій згодовували лише комбікорм.

**Результати досліджень.** Збільшення в комбікормі вмісту сухого порошку полину позитивно позначилось на яєчній продуктивності, а валовий збір яєць був найвищим за вмісту 1% досліджуваного препарату у комбікормі. Підвищення кількості препарату до 1,5% у комбікормі перепілок 4 групи зумовило деяке зниження продуктивності у порівнянні із 3 групою, проте вона була вищою за контроль.

За показником несучості на середню несучку можна судити про продуктивність з урахуванням збереженості птахів. У досліді несучість у розрахунку на середню несучку зростала разом із збільшенням вмісту сухого порошку полину у комбікормі. Введення екстракту полину у комбікорм вплинуло на масу яєць. Так, зі збільшенням його вмісту у кормі показник зростає. Показник кількості отриманої яєчної маси від піддослідних перепілок є найоб'єктивнішим показником обліку продуктивності. Цей показник був найвищим у піддослідних птахів 3 групи та становив 106,871 кг.

Абсолютна маса жовтка яєць вірогідно зросла в усіх дослідних групах. Абсолютна маса білку яєць також зростала, проте не так суттєво. Найвищою вона була у піддослідних перепілок 4 дослідної групи. Показник абсолютної

маси шкаралупи яєць був обернено пропорційним їх масі. Так, найнижчим він був у птахів 2 дослідної групи – на 0,6% порівняно із контролем. Відносна маса жовтка яєць у перепілок дослідних груп зросла на 0,6 – 1,0% ( $p < 0,01$ ). Аналіз середнього показника витрат кормів на 10 яєць протягом усього досліджу показує, що цей показник однаково був нижчим у перепілок усіх дослідних груп порівняно з контролем – на 2,9%.

**Висновок.** За підвищення вмісту порошку полину у комбікормі перепілок до 1 % зростають валовий збір яєць – на 5,5%, несучість на середню та початкову несучку – відповідно на 5,5 та 3,7%, інтенсивність несучості – на 2,9%, маса яєць – на 6,8% та кількість яєчної маси – на 12,8%. Витрати кормів знижуються на 2,9%.

#### **Список використаних джерел**

1. Abad M. J. The *Artemisia L. Genus: A Review of Bioactive Essential Oils* / M. J. Abad, L. M. Bedoya, L. Apaza, P. Bermejo // *Molecules* 2012, 17, 2542-2566.

2. Babazadeh D. Effects of Functional Feed Additives on Growth Influenced Hormones and Performance of Japanese Quails (*Coturnix japonica*) / D. Babazadeh, T. Vahdatpour, H. Nikpiram, S. N. Tabatabaei // *Greener Journal of Biological Sciences*, Vol. 4 (2), pp. 039-044, March 2014.

3. Mohammed S. Phytochemical analysis and anti-microbial activities of *Artemisia spp.* and rapid isolation methods of artemisinin / S. Mohammed, A. Decabo, T. Nailu // *Mohammed et al. AMB Express* 2022, 12(1):17, P. 1-2.

4. Гурин А. В. Продуктивність перепілок-несучок за використання у комбікормі поліфенолкарбонового комплексу з антарктичних чорних дріжджів *Nadsoniella nigra* / А. В. Гурин, М. Голубєв // *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral*. 2021, Issue 101.

**Звержинська К. О.**, студентка



## **СТИМУЛЯЦІЯ ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ КОРІВ РЕЧОВИНАМИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ**

Рентабельність тваринництва у значній мірі пов'язана з ефективністю робіт із відтворення стада. На даний час у практиці молочного скотарства успішно використовуються ефективні технології, що дозволяють забезпечувати високий ступінь реалізації репродуктивного потенціалу тварин. Завдяки сучасним знанням у галузі репродуктивної фізіології тварин вчені та практичні працівники можуть прогнозувати кінцевий результат, попереджувати функціональні порушення і найбільш повно реалізувати генетично детерміновані відтворювальні можливості тварин. В інтересах корекції та стимуляції репродуктивної здатності великої рогатої худоби, профілактики та терапії безпліддя розроблено та широко застосовуються у виробництві значна кількість ефективних способів, які умовно можна поділити на засоби специфічного та неспецифічного впливу на організм. У той же час, резерви підвищення результативності штучного запліднення великої рогатої худоби далеко не вичерпані.

**Метою** досліджень було вивчення впливу різних технологічних факторів на репродуктивну функцію та розробка способу підвищення запліднення корів

Для досягнення **мети** вирішувалися такі **задачі**:

-з'ясувати сезонну динаміку проведення отелів, прояв функціональних порушень у репродуктивній системі та вплив характеру отелів на вміст гормонів стресу у крові корів;

-вивчити вплив препарату «Реасіл» на репродуктивну функцію корів та телиць;

-дослідити можливість застосування препаратів природного походження, як стимуляторів репродуктивної функції корів;

### **Методика досліджень.**

Досліди проводилися на коровах та телицях української чорно-рябої породи.

Групи тварин було сформовано за принципом аналогів. Годували тварин у повній відповідності до норм, а утримували на прив'язі в типових корівниках у зимовий час та в таборах на пасовищах – у літній.

Для проведення досліджень застосовували антиоксидант природного походження, препарат «Реасіл», який вводили перорально, ретельно змішуючи з комбікормом. У дослідженнях норма згодовування для дійних корів склала 1% від сухої речовини (I дослідна група) і 2% (II дослідна група). Метою досліджень було випробувати вплив різних відсотків концентрації, від вмісту сухої речовини, препарату «Реасіл» на репродуктивну функцію корів.

Також у дослідженнях використовували вітамінний концентрат зародків пшениці. Суміш (ЗПАМ та ЗПАМ + грицики звичайні) вітамінного концентрату зародків пшениці і трави грициків звичайних – дикорослої однорічної рослини. У ході досліду був розроблений стимулятор запліднюваності тварин, що містить зародки пшениці, мексидол та траву грициків звичайних при наступному вмісті компонентів у розрахунку на 100 кг маси тіла тварини: зародки пшениці 100 г, мексидол 0,0003 г, грициків 1 г.

Динаміку отелень за сезонами року, тривалість сервіс-періоду та запліднюваність корів встановлювали на підставі даних зооветеринарного обліку та за результатами ректального обстеження.

Вміст кортизолу в сироватці крові корів визначали радіоімунологічним методом. В основі методу лежить специфічна імунологічна реакція антиген+антитіло.

Концентрацію адреналіну в крові визначали флюорометричним методом, суть якого полягає в тому, що інтенсивність спектру флюоресценції залежить

від концентрації гормону. В результаті проводять порівняння світлових потоків двох каналів - каналу кювети та каналу дослідів.

Результати оброблені методом варіаційної статистики з використанням критерію Стюдента.

### **Висновки**

1. Родовий акт супроводжується значним збільшенням вмісту в крові корів гормонів стресу. У тварин після важких отелень стресовий стан зберігається і до двадцятого дня.

2. Встановлено, що введення коровам аліментарним шляхом препарату «Реасіл» у дозі 1% та 2% від умісту сухої речовини в період від отелення до приходу в охоту сприяє підвищенню їх репродуктивної здатності.

3. Включення до складу раціону для корів у період від отелення до приходу в охоту препарату, що складається з трави грициків звичайних, зародків пшениці та антиоксиданту мексидол сприяє підвищенню їх запліднюваності.

### **Список використаних джерел**

1. Гайдей О.С. Проблема стресу у тваринництві / Ветеринарна медицина // О.С. Гайдей. – 2012. – вип. 96. – С. 270-271.

2. Грабовський С.С. Стреси сільськогосподарських тварин та його наслідки / С.С. Грабовський // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. – 2012. – т. 14, № 3. – С. 47-58.

3. Кузєбний С.В. Методи підвищення репродуктивної здатності молочних корів : рекомендації / С. В. Кузєбний, Г. С. Шарапа, С. Ю. Демчук, О. В. Бойко та ін. – Чубинське, 2018. – 24 с.

4. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В.А. Яблонський. – К. – 2003. – 319 с.

5. Смірнов І.В. Штучне осіменіння с.-г. тварин / І.В. Смірнов. – К.: Вища школа, 1982. – 255с.



**Топіха В. В., студент**

**Головецький І. І., науковий керівник, к. с.-г. н., доцент**

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

## **ВПЛИВ СТИМУЛЮЮЧОЇ ПІДГОДІВЛІ НА ОЗНАКИ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ**

**Актуальність.** Кожен рік Українські пасічники ставлять собі за мету збільшити об'єм виробленої продукції, щоб забезпечити нею внутрішній і зовнішній ринки. Чинником який впливає на розвиток продуктивність сім'ї, є збалансоване, повноцінне живлення. Своєчасна підгодівля сімей, з оцінкою їх біологічних особливостей дасть змогу утримувати бджіл при оптимальній продуктивності.

Останнім часом бджолярі все частіше почали використовувати стимулятори, які в своєму складі мають мінеральні елементи, що можуть замінити звичні корми для бджіл. Використання цих препаратів дозволяє керувати певними процесами в бджолиній сім'ї(1).

При використанні стимулятора росту відбуваються зміни в обміні речовин, активізуються ферменти, гормони і збільшується стійкість організму до захворювань. Також цей препарат сприяє прискоренню росту і продуктивності бджіл(2).

Тож потрібно краще дослідити впливи стимулюючих підгодівель на бджолині сім'ї.

**Мета дослідження:** Вплив відварів у поєднанні з цукровим сиропом в якості підгодівлі для бджолиних сімей.

Матеріали і методика дослідження. Досліди проходили на приватній пасіці в межах села Київської області. Об'єктом дослідження були бджоли української

породи.Для проведення досліду було створено 3 дослідні групи.Кожна група включала три бджолині сім'ї.

Згідно з планом сім'ям в піддослідних групах кормили сиропом з розрахунку 50/50 цукру і води,а потім в одну з порцій додавали звіробою.Іншу групу кормили розчином кофеїну і бензоазот натрію і проводили порівняння результатів між цими групами.

**Результати дослідження.**Переглянувши результати дослідів ми виявили ,що годівля бджіл цукровим сиропом з звіробоєм і розчин кофеїну впливають дуже добре на кількість яйценоскості маток. Виявлено що при використанні стимулюючих добавок в бджіл підвищена добова яйценосність .Різниця між дослідними групами несуттєва 170 у бджіл які вживали розчин кофеїну і 180 які отримали відвар звіробою.

При використанні кофеїну яйценоскість маток була більшою на 15%,а після другого заміру на12.3% в порівнянні з контрольною групою.При застосуванні відвару звіробою плодючість зросла на 14.3%,при другому огляді 12%.Також ми помітили що бджоли які споживали відвар звіробою були менше агресивні ніж контрольна група. Також спокійною була група яка вживала кофеїн.

#### **Список використаних джерел**

1. Биладш Н.Г. Искусственный корм для пчёл / Н.Г. Биладш // Пчеловодство. - 2000. С 50.
2. Губайдуллин Н.М. Влияние стимулирующих подкормок и аэроионизации на работу пчёл в защищенном грунте / Н.М. Губайдуллин,
3. Полищук В. П. Пасека. Учеб.-публ. изд. / Полищук В.П., Гайдар В.А., Корбут О.В. – К., 2012 – 340 с.Полищук В.П., Гайдар В.А.,



Ліпницька Н. О., студентка

## ПРОДУКТИВНІ ТА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН



Свинарство – це та галузь сільськогосподарського виробництва, яке населення багатьох країн світу забезпечує цінними продуктами харчування. До цінних господарсько корисних ознак свиней належать: висока відтворна здатність, скоростиглість та оплата корму, високий забійний вихід та енергетичність продуктів забою, що гарантує їх перевагу у виробництві м'яса порівняно з іншими видами сільськогосподарських тварин [1].

Молодняк свиней дуже чутливий до якості корму та повноцінності раціонів у період вирощування та відгодівлі, що найтіснішим чином пов'язано з рівнем продуктивності, темпами приросту живої маси та станом обміну речовин в організмі молодняка [2,3].

### **Мета і завдання досліджень.**

Метою досліджень було вивчення впливу Глютам 1М та Кватронан-Se на зростання та розвиток піддослідних тварин, на забійні та м'ясні показники якості туш свиней, на стан здоров'я, імунний статус, опірність організму та активність обмінних процесів, виявлення внесення оптимальної дози крезацину.

Для досягнення вказаної мети необхідно вирішити наступні завдання:

- вивчити продуктивні показники молодняка свиней під час використання Глютам 1М та Кватронан-Se;
- встановити та виявити оптимальну дозу внесення Глютам 1М в раціон молодняка свиней;

- визначити економічну ефективність при використанні Глютам 1М та Кватронан-Se у період вирощування та відгодівлі молодняку свиней.

### **Методика досліджень.**

**Перший** дослід включав вивчення впливу Глютам 1М на продуктивність поросят та виявлення оптимальних доз внесення його до основного раціону відлучених поросят. Дослід проводили на відлучених поросятах великої білої породи. Для цього було сформовано 4 групи поросят віком 60 днів. В кожній групі було по 25 поросят (13 кнурців та 12 свинок). Формування груп проводили за принципом пар-аналогів з урахуванням породи, походження, живої маси, статі, віку. Тривалість дослідів становила 75 днів: 15 днів попередній та 60 днів обліковий. Запланований середньодобовий приріст маси молодняку свиней – 450-500 г.

Умови проведення першого дослідів:

- Контрольна група – основний раціон;
- Дослідна 1 - ОР+Глютам 1М (5 мг на 1 кг живої маси) кожного дня впродовж двох місяців, далі перерва 1 міс.
- Дослідна 2 - ОР+ Глютам 1М (7 мг на 1 кг живої маси) кожного дня впродовж двох місяців, далі перерва 1 міс.
- Дослідна 3 - ОР+ Глютам 1М (9 мг на 1 кг живої маси) кожного дня впродовж двох місяців, далі перерва 1 міс .

У завдання **другого** науково-господарського дослідів входило: визначити вплив препарату Глютам 1М та суміші карбоксилатів харчових кислот препарату Кватронан-Se на поживність, перетравність та засвоюваність поживних речовин. Досліди проводили також на відлучених поросятах великої білої породи. Для дослідів було сформовано три групи поросят у віці 60 діб. У кожній групі було по 30 поросят (порівну кнурців та свинок). Формування груп проводили за принципом пар-аналогів з урахуванням породи, походження, живої маси, статі, віку. Тривалість дослідів становила 235 днів: 15 днів попередній та 220 днів обліковий. Запланований середньодобовий приріст маси молодняку свиней 450-500 гр.

Умови другого досліду:

- Контрольна група - основний раціон;
- Дослідна 1 - ОР + Глютам 1М (7 мг на 1 кг живої маси) кожного дня впродовж двох місяців, далі перерва 1 міс.
- Дослідна 2 - ОР+ Глютам 1М (7 мг на 1 кг живої маси)+ Кватронан-Se (0,02 мл на 1 кг живої маси) кожного дня впродовж двох місяців, далі перерва 1 міс .

### **Економічна ефективність використання препаратів**

Загальна вартість витрат на 1 ц приросту склала у дослідній групі 200 грн, а в контрольній групі – 194,56 грн. Однак, при збільшенні загальної вартості витрат у дослідній групі було отримано додатковий приріст – 691,0 кг, що у вартісному вираженні становило 8551,1 грн. Таким чином, результати економічної оцінки використання препаратів Глютам 1М та Кватронан-Se показують, що найвищу ефективність можна отримати при сумісному їх застосуванні.

### **Висновки**

1. Щоденне одержання Глютам 1М протягом двох місяців у складі основного раціону має ростостимулюючу дію та збільшує абсолютні прирости відлучених поросят у дозах 5; 7 та 9 мг на 1 кг живої маси відповідно на 4,00; 4,71 та 1,36 кг більше, ніж порівняно з тваринними аналогами без препарату.
2. Використання Глютам 1М у дозах 5; 7 та 9 мг на 1 кг живої маси при вирощуванні молодняку свиней сприяло ефективному використанню наявних кормів, що проявилось в підвищенні середньодобового приросту на 20,0; 22,8 та 10,8% відповідно.
3. Використання Глютам 1М у дозі 7 мг на 1 кг живої маси, а також спільно з Кватронан-Se (1 г на 1 кг корму) протягом двох місяців викликало на достовірну величину покращення перетравності поживних речовин раціонів.
4. Результати розрахунку економічної ефективності показали, що використання Глютам 1М (7 мг на 1 кг живої маси) спільно з Кватронан-Se (0,02 мл на 1 кг

корму) знижує витрати кормових одиниць на 1 кг приросту живої маси на 15,03%.

## **ПРОПОЗИЦІЯ ВИРОБНИЦТВУ**

При вирощуванні та відгодівлі поросят рекомендується використовувати Глютам 1М із розрахунку 7 мг на 1 кг живої маси та Кватронан-Se у дозі 0,02 мл на 1 кг живої маси.

## **Список використаних джерел:**

1. Алексеев В.А. Эффективность застосування вітамінів В15 та U у складі комплексної кормової добавки «Комкорд-1» при відгодівлі свиней /В.А. Алексеев, Г.В. Бакуновець, Н.В. Євдокимов, І.В. Петров // Екологічний вісник Чувашії. - 1996. - №18. - С.9-10. Беляєв В.І. Т-активін-стимулятор зростання поросят/В.І. Беляєв, Є.Л. Сартас // Ветеринарія. - 1992. - №7. - С.50-51.
2. Бережнюк Н.А., Чорнолата Л.П. Балансування мінерального живлення свиней / Н.А. Бережнюк, Л.П. Чорнолата. – 2017. – Вип. 5. – С. 23-29.
3. Бояринцев Л.Е. Иммуностимулирующая активность препарата лигавирина на свиньях / Л.Е. Бояринцев, В.В. Клименко, В.И. Шарданов и др. –Киров. – 1997. – №59-97. – 3 с.

Любченко Ю. А., студентка

## ВИКОРИСТАННЯ СОЄВОГО МОЛОКА В ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ

Відомо, що проблемі підвищення ефективності використання поживних речовин кормів тваринами зоотехнічна наука приділяє особливу увагу, а в годівлі молодняку сільськогосподарських тварин ранніх вікових періодів ці питання особливо актуальні, тому що в перші тижні життя ці можливості обмежені функціональною незрілістю травного тракту і, в першу чергу, його ферментативних систем та відсутністю стабільності співвідношення між різними групами мікроорганізмів у шлунково-кишковому тракті.

Метою проведених досліджень було вивчити дію соєвого молока, підданого НВЧ-обробці на особливості росту, розвитку та обміну речовин у телят до шестимісячного віку.

Для досягнення поставленої мети були виконані наступні задачі:

- визначити хімічний склад і поживність кормів, що використовуються у науково-господарських та фізіологічних дослідах.;
- встановити вплив умов годівлі на особливості росту та розвитку піддослідних тварин.;
- встановити дію соєвого молока на перетравність та використання поживних речовин раціону.;
- визначити економічну ефективність використання соєвого молока у раціонах телят.

Об'єктом дослідження є телята української чорно-рябої молочної породи.

Предметом дослідження є ріст і розвиток телят до 6-ти місячного віку, розвиток їх травного тракту і збереженість піддослідних груп.

При проведенні дослідів використовували експериментальний метод дослідження з подальшим описом. Відбір телят до груп відбувався за принципом пар-аналогів (вік, стать, походження, порода, жива маса).

#### Схема науково-господарського дослідів

Група	Особливості годівлі
Контрольна	Основний раціон (ОР)
1 дослідна	90 % ОР + 10 % від норми перетравного протеїну сухого соєвого молока
2 дослідна	80 % ОР + 20 % від норми перетравного протеїну сухого соєвого молока
3 дослідна	70 % ОР + 30 % від норми перетравного протеїну сухого соєвого молока

Годівлю піддослідних телят здійснювали за деталізованими нормами годівлі, розрахованих на молодняк великої рогатої худоби середніх за масою молочно-м'ясних та молочних порід.

У ході досліджень застосовувалося сухе соєве молоко, виготовлене із соєвих бобів, які не належить до генно-модифікованих сортів. Для інактивації антипоживних речовин сухе соєве молоко піддавали НВЧ-обробці.

Тривалість вирощування телят становила 180 днів. Піддослідні тварини утримували до 3-х місячного віку в індивідуальних клітках; від 3- до 6-місячного віку – у групових станках по 5 голів у кожному. Тому до 3-місячного віку облік поїдання кормів та кормових добавок (із ящиків для мінеральної підгодівлі) телятами здійснювали індивідуальним способом, а від 3- до 6-місячного віку – груповим.

Соєве молоко телята 1, 2 та 3 дослідних груп отримували лише у віці до 3 місяців у відновленому вигляді, а після 3-місячного віку у порошкоподібному вигляді.

Зміни росту піддослідних тварин, зумовлені дією кормового фактору, оцінювали за результатами щомісячних індивідуальних зважувань протягом двох суміжних днів.

#### Динаміка живої маси телят, кг

Вік, міс.	Група			
	контрольна	1 дослідна	2 дослідна	3 дослідна
1	32,5	32,4	32,2	32,5
2	52,5	51,4	52,2	52,3
3	74,8	72,6	74,7	74,3
4	99,5	96,5	99,9	99,4
5	126,7	123,2	127,5	126,7
6	152,0	146,9	153,2	152,8

### ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що найкращою дозою згодовування телятам сухого соєвого молока, підданого НВЧ-обробці, є 20 % від норми перетравного протеїну.

2. В ході дослідів встановлено, що додавання сухого соєвого молока позитивно впливає на ріст телят. Так показник живої маси у телят дослідних груп віком 6 місяців був більше в порівнянні з аналогами контрольної групи на 3,3-7,1 кг.

3. Встановлено, що за витратами обмінної енергії і перетравного протеїну на одиницю приросту живої маси між аналогами контрольної, 2 і 3 дослідних груп спостерігаються відмінності. Тварини цих груп відносно телят контрольної групи на 1 кг приросту витратили менше обмінної енергії відповідно на 4,68 і 6,35 % і перетравного протеїну – на 4,47 та 5,88 %.

4. В цілому, результати досліджень показали, що добавки сухого соєвого молока в дозі 20 % від норми перетравного протеїну

позитивно вплинули на ріст і розвиток телят другої дослідної групи.

Основні проміри екстер'єру у телят і індекси тіла.

**Список використаних джерел:**

1. Тменов И. Д. и др. Использование сои в рационах телят. *Потребительский рынок: качество и безопасность товаров и услуг: матер. IV межд., науч.-практ. конф.* Орел, 2007. С. 411-412.

2. Губиева М. А. Эффективность использования пробиотического препарата на основе соевого молока в рационах телят и лактирующих коров: автореф. дис. канд. с.-х. наук: Владикавказ, 2006. 24 с.

3. Ишмуратов Х. Г. Эффективносхь использования животными протеина кормов из зернобобовых при разных способах обработки: автореф. дис. канд. с.-х. наук: Краснодар, 1994. 14 с.



УДК 636.4.082

**Томилець Є. А.**, магістр,  
Національний університет біоресурсів і  
природокористування України, м. Київ  
Науковий керівник - доктор с.-г. наук,  
професор Лихач В.Я.

**ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО  
МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ  
СОРБЕНТУ МІКОТОКСИНІВ  
«MLR-100™»**



**Вступ.** На сьогодні як у світі, так і в Україні збільшився попит на високоякісну нежирну свинину [4, 5]. Для виявлення генетичного потенціалу високопродуктивних тварин необхідно згодовувати корми найвищої якості, але на сьогодні уникнути забруднення зернової групи кормів мікотоксинами не можливо. Зернові корми для годівлі свиней в господарство надходять вже уражені мікотоксинами ще на полі, в колосі і тому використання сорбентів мікотоксинів в раціоні свиней різних технологічних груп є обов'язковим [2, 4, 6].

За інформацією виробника інноваційного продукту «MLR-100™» – це специфічний продукт для вирішення конкретної проблеми – мікотоксини в кормах. Речовина, що зв'язує мікотоксини, спеціально розроблена в умовах сучасної лабораторії для боротьби з проблемами зараження мікотоксинами з меншим ступенем ризику. Ефективний при регулярних низьких рівнях включення. Даний продукт створює постійний захист від загрози мікотоксинів, що допомагає підтримувати продуктивність тварин і прибутковість ферми.

**Метою досліджень.** На вітчизняному ринку є велика кількість пропозицій щодо різних сорбентів для свинарства і тому за запитом виробництва поставили за *мету* оцінити ефективність використання кормової добавки (сорбент мікотоксинів) «MLR-100™» (виробництво «Alltech») в раціонах помісного відгодівельного молодняка в умовах ТОВ «Біоагроінвест» Чернігівської

області.

**Матеріал та методи дослідження.** В експерименті було використано 60 голів відгодівельного молодняку свиней, де материнською формою було поєднання порід велика біла × ландрас, а батьківською – кнури термінальної лінії «*Maxgroo*». Період відгодівлі розділили на два етапи: I етап відгодівлі («Гроуер») – тварини живою масою 30-60 кг (12-17 тижнів); II етап відгодівлі («Фінішер») – тварини живою масою 61-120 кг (17-26 тижні). Усі тварини були поділені на дві групи (за принципом аналогів) згідно загальноприйнятих методик [3] по 30 голів у кожній: I – контрольна група свиней використовували основний раціон «Гроуер», «Фінішер»; свині II – дослідної групи споживали основний раціон «Гроуер», «Фінішер» з додаванням 0,15% за масою «*MLR-100™*».

Основний комбікорм, що використовувався для годівлі свиней піддослідних груп в умовах господарства згідно лабораторних досліджень за інформацією головного ветлікаря був визнаним, як слаботоксичний за рядом небезпечних мікотоксинів.

Визначали такі показники: вік досягнення живої маси (діб), середньодобовий приріст (г), конверсія корму (кг) визначалися у піддослідних груп свиней при досягненні живої маси 100 і 120 кг, відповідно згідно загальноприйнятих методик [3]. Матеріали досліджень оброблялися методами варіаційної статистики з використанням прикладних програм *MS «Excel»* [1].

**Результати дослідження.** У результаті проведеного дослідження відгодівельних якостей молодняку свиней піддослідних груп в рамках випускної роботи в межах другого етапу, залежно від згодовування кормової добавки адсорбентів мікотоксинів встановлено, що молодняк свиней, який використовував кормову добавку ентеросорбент мікотоксинів: II дослідна група на 3,0 доби ( $P > 0,99$ ) раніше досягав живої маси 100 кг у порівнянні із ровесниками I контрольної групи.

Значення середньодобових приростів у свиней II дослідної групи, які отримували адсорбент мікотоксинів «*MLR-100™*» вірогідно вищими ( $P > 0,999$ )

на 41,5 г за конверсією корму для II дослідної групи показник сягав 2,94 кг, ніж аналогічний показник тварин I контрольної групи (тварини отримували основний раціон без додавання сорбенту мікотоксинів), де конверсія корму становить 3,39 кг.

У результаті дослідження за відгодівельними показниками при досягненні піддослідними тваринами вищої вагової кондиції – 120 кг живої маси встановлено вірогідне перевищення ( $P > 0,99$ ) тварин експериментальної другої групи за значенням середньодобового приросту і становило – 47,3 г відносно молодняку свиней, які не використовували в основному раціоні добавки ентеросорбенту мікотоксинів.

Таблиця

**Відгодівельні ознаки молодняку свиней, ( $n = 30$ ),  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$**

Група	Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	Конверсія корму, кг
жива маса 100 кг			
I – контрольна	161,7±0,56	826,6±7,66	3,39
II – дослідна	158,7±0,80	868,1±5,96	2,94
+/- II до I	-3,0**	+41,5***	-0,45
жива маса 120 кг			
I – контрольна	190,2±0,49	800,7±5,46	3,50
II – дослідна	184,2±0,48	848,0±6,21	3,30
+/- II до I	-6,0***	+47,3***	-0,20

Примітки: \*\* -  $P > 0,99$ ; \*\*\* -  $P > 0,999$ .

Подібна ситуація спостерігається у тварин за показником віку досягнення живої маси 120 кг, де тварини II дослідної групи на 6,0 діб раніше досягали живої маси 120 кг, аніж ровесники контрольної групи. Показник конверсія корму на нижчій відмітці зафіксована у свиней II групи – 3,30 кг, що на 0,20 кг менше, ніж аналогічне значення показнику свиней I контрольної групи – 3,50 кг.

**Висновки і пропозиції.** Препарат направленої дії «MLR-100™», що здатний виводити мікотоксини, ендогенні та екзогенні токсичні речовини різної природи сприяє підвищенню відгодівельних ознак свиней.

Констатуємо, що проведений науково-господарський дослід довів ефективність використання в раціонах відгодівельного молодняку препарату «MLR-100™» виробництва компанії «Alltech» у комбікормах, контамінованих мікотоксинами для збільшення продуктивності свиней.

Доведено, що молодняк свиней, який споживав комбікорм, що містить адсорбенти мікотоксинів демонстрував збільшення живої маси тіла та їх середньодобових приростів порівняно з молодняком контрольної групи, раніше досягав вагових кондицій 100 та 120 кг із нижчою конверсією корму, що в рамках дослідного господарства ТОВ «Біоагроінвест» суттєво здешевлює витрати на корми у структурі собівартості продукції.

### Список використаних джерел

1. Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин : навчальний посібник / С. С. Крамаренко, С. І. Луговий, А. В. Лихач, О. С. Крамаренко. Миколаїв: МНАУ, 2019. 211 с.
2. Менеджмент мікотоксинів. URL: <https://www.alltech.com/uk-ua/menedzhment-mikotoksiniv>
3. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві / за ред. І. І. Ібатулліна, О. М. Жукорського. Київ : Аграрна наука. 2017. 328 с.
4. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень : монографія / В. Я. Лихач, Р. В. Фаустов, П. О. Шибанін, А. В. Лихач, Л. Г. Леньков. Миколаїв : Іліон, 2022. 275 с., 75 табл., 32 рис.
5. Проваторов Г. В., Проваторова В. О. Годівля сільськогосподарських тварин : Підручник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2004. 510 с.
6. Технологічні інновації у свинарстві : монографія / В. Я. Лихач, А. В. Лихач. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2020. 291 с., 101 табл., 65 рис.

**УДК: 639.3**

**Гончарова О. В.,** к.с.-г. наук, доцент кафедри водних біоресурсів та  
аквакультури ХДАЕУ

**Бех В. В.,** доктор с.-г. наук, професор кафедри аквакультури НУБІПУ

**Ніконов М.,** здобувач вищої освіти ОС магістр ОП 207 Водні біоресурси  
та аквакультура ХДАЕУ

**Назаров М.,** здобувач вищої освіти ОС магістр ОП 207 Водні біоресурси  
та аквакультура ХДАЕУ

## **АСПЕКТИ НАУКОВО – ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ В ГАРМОНІЗАЦІЇ З ЄВРОПЕЙСЬКИМИ СТАНДАРТАМИ «BIEN-ÊTRE» / «ANIMAL WELFARE» ОБ'ЄКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Ґрунтовні науково – дослідні роботи практичного напрямлення передбачають в контексті валідності (*fr valide* - законний, дійсний...) отриманих результатів повну відповідність діючим стандартам та вимогам постановки експериментів. Перш за все для науковця, дослідника основним завданням, крім пріоритетних аспектів, є гармонізація діючих стандартів, нормативів з усіма елементами структури дослідження експериментального характеру. В європейському контексті такий «організм» співпрацює з Радою європейського представництва, керуючись міжнародними конвенціями, рекомендаційними нормами, стандартами, положеннями та актами. Серед нормативної бази більшість представлених документів орієнтовані на загальноствановлені поняття гуманного відношення до об'єктів досліджень: «European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes» [1, 2, 3].

Паралельно з інтеграцією новітніх технологій в аквакультуру, удосконаленням класичних способів, методів, також виникає необхідність питання «добробуту» культивування, розведення об'єктів в галузі. В умовах сьогодення споживач проявляє чималий інтерес не лише до якісних параметрів

продукції, яку він споживає. Крім параметрів кількісного та якісного аналізу актуальним є питання саме досконалий аналіз умов культивування. А в контексті науково – дослідного значення і умови камерального досліду, постановки експерименту тощо. Наукові підходи до оцінки «добробуту» («*bien-être*», «*animal welfare*») риб постійно розвиваються. Під час інспектування таких процесів європейське представництво координує та виділяє окрему посаду, у відповідності до якої одним із завдань є контроль дотримання всіх передбачених нормативними документами вимог по відношенню до гідробіонтів. При чому дотичними є не лише об'єкти в лабораторних умовах, а й в умовах виробництва (рибні ферми, щільність посадки, якість раціону, еколого-безпечний матеріал басейнів, обладнання, підприємства з переробки продукції в контексті дотримання вимог забою тощо).

В якості основних критеріїв, які можна визначити узагальнюючи весь масив отриманих результатів, є «добробут» риб, фізіологічний стан їх організму, належна водна екосистема (чиста / незабруднена вода), створення максимально приближених умов до природного ареалу для гідробіонтів. Найбільш розповсюджено є використання, на прикладі французької моделі не лише поняття «*bien-être*», а й здоров'я (*santé*) риб (рис.1).

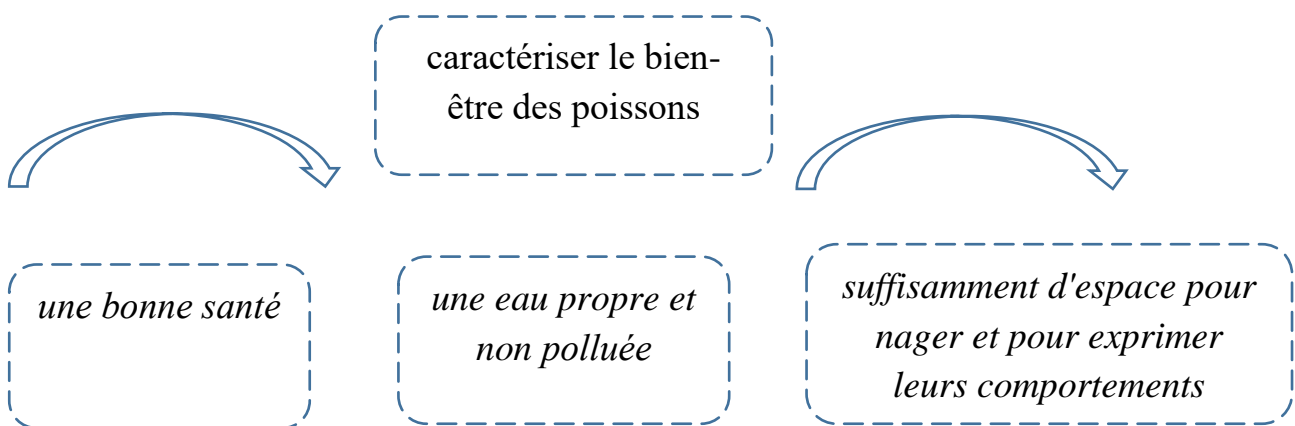


Рис.1. Принципові вектори «*bien-être*», *santé les poissons* (розроблено авторами з використанням масиву даних французького джерела) [4,5]

Низка нормативно-правових документів, стандартів передбачає формування не лише суто юридичних понять, а й формування на рівні свідомості у людини відношення та дотримання всіх прав живого об'єкту, пошуку альтернативних способів експериментальному втручання в його організм. Слід звернути увагу, що сьогодні крім загальноприйнятих аспектів за даною тематикою важливим є набуття значення і умов вирощування, транспортування гідробіонтів, годівлі, розведення тощо. З власного досліду, відмітимо, що на рибничих фермах, які є структурним піддослідним центром науково-дослідного інституту здійснюється моніторинг саме зазначених показників. За умов не відповідності на думку експерта «*bien-être*» певний процес або експеримент може бути призупинений з відповідною відповідальністю за порушення. Доцільним буде відмітити, що базуючись на основні фізіологічно-біохімічні поняття гідробіонтів, важливим при постановці експериментальної частини враховувати, що риби мають рецепторні поля, відповідні центри регуляції (як нервової, так й гуморальної), вони відчувають біль певні емоції, мають специфічні індикатори в етологічній площині [6]. На фоні контролю окреслених параметрів також використовують і аналіз екологічної безпеки певної діяльності в аквакультурі на навколишнє середовище, екосистему в цілому. Таким чином, питання є актуальним, має практичне на соціальне значення. Важливим є повне усвідомлення всієї «історії» отримання рибної продукції на «полицях супермаркетів» для пересічного громадянина. Лише за таких умов продукція аквакультури забезпечить всі потреби фізіологічних нормативів та надасть статус конкурентоспроможної галузі на світових ринках.

### **Список використаних джерел**

1. Інтернет ресурс URLL: <https://fr.asc-aqua.org/laquaculture-pour-tous/pourquoi-avons-nous-besoin-dune-aquaculture-responsable/comment-protoger-la-sante-animale/>

2. Інтернет ресурс URLL:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/European\\_Convention\\_for\\_the\\_Protection\\_of\\_Vertebrate\\_Animals\\_used\\_for\\_Experimental\\_and\\_other\\_Scientific\\_Purposes#:~:text=The%20European%20Convention%20for%20the,testing%2C%20adopted%20on%2018%20March](https://en.wikipedia.org/wiki/European_Convention_for_the_Protection_of_Vertebrate_Animals_used_for_Experimental_and_other_Scientific_Purposes#:~:text=The%20European%20Convention%20for%20the,testing%2C%20adopted%20on%2018%20March)
3. Інтернет ресурс URLL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Animal\\_welfare](https://en.wikipedia.org/wiki/Animal_welfare)
4. Інтернет ресурс URLL: <https://fr.asc-aqua.org/laquaculture-pour-tous/pourquoi-avons-nous-besoin-dune-aquaculture-responsable/comment-proteger-la-sante-animale/>
5. Ziani Aziza. Droit et expérimentation animale en France. In: Revue Juridique de l'Environnement, n°4, 2006. pp. 425-441;
6. Шерман І.М., Гончарова О.В. Еколого-фізіологічні основи акліматизації гідробіонтів. Підручник: ISBN: 978-966-289-589-6. Олді+. Херсон. 2022р. 130с.



Сальник О. Г., *студент*

## **ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ РІВНІВ ТА ФОРМ СЕЛЕНУ В ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**



В останні роки велике значення надається використанню в годівлі тварин екологічно безпечних, біологічно активних елементів і препаратів, що надають позитивний вплив на їх біохімічні, імунологічні, та продуктивні показники. Використання селенорганічних сполук сприяє збільшенню росту молодняку та продуктивності тварин, поліпшенню репродуктивних якостей, нормалізації обміну речовин в організмі. Однак відомості про ефективність застосування селеновмісних препаратів у раціонах великої рогатої худоби незначні і дуже суперечливі.

Метою роботи було науково-практичне обґрунтування застосування селеновмісних препаратів неорганічного та органічного походження (натрій селенистокислий, ДАФС-25, «Сел-Плекс») у годівлі великої рогатої худоби.

Задля реалізації поставленої мети вирішувалися такі завдання:

- визначити вміст селену в кормах;
- встановити оптимальні дози введення селеновмісних препаратів у раціони молодняку великої рогатої худоби;
- вивчити особливості росту, розвитку та формування продуктивності великої рогатої худоби;

- провести виробничу апробацію встановлених доз селену на основі неорганічного та органічних препаратів і виявити ефективність їх застосування в годівлі великої рогатої худоби;
- розробити рекомендації щодо практичного застосування дозувань селеновмісних препаратів у годівлі великої рогатої худоби.

Об'єктом дослідження стали телиці чорно-рябої породи.

Предметом дослідження є динаміка живої маси, ріст та розвиток телиць, екстер'єр чорно-рябої породи телиць.

Для досягнення поставлених цілей і виконання завдань досліді було проведено науково-господарський дослід.

Тварини відбиралися за принципом пар-аналогів з урахуванням породи, статево-вікової групи, віку, живої маси, індивідуальних особливостей та походження. В результаті було сформовано 7 груп по 15 голів у кожній.

Досліди проводили на телицях від народження до 12-місячного віку, охоплюючи зимовий та літній періоди. Всі тварини були клінічно здорові та утримувалися в однакових умовах.

Годівля молодняку великої рогатої худоби, у ході дослідів була дворазовою у всі вікові та фізіологічні періоди. Раціони та схеми годівлі склалися відповідно до рекомендованих деталізованих норм з урахуванням віку, живої маси та хімічного складу місцевих кормів.

Основний раціон у стійловий період складався з сінажу, комбікорму та вітамінних препаратів, у пасовищний період – із зелених кормів (злаково-бобова суміш), комбікорм. В основних раціонах дефіцит селену по відношенню до розрахункових доз становив у середньому від 38 до 70 %.

Піддослідні тварини щодобово отримували селен. Рівень мікроелементу в раціонах піддослідних тварин 1-ї та 2-ї дослідних груп регулювали за рахунок введення солей селенистої кислоти натрію, який є похідним селенистої кислоти і

являє собою білий аморфний порошок, добре розчинний у воді. Селену в ньому міститься 45,2 %.

У раціонах тварин 3-ї та 4-ї дослідних груп доповнювали органічним препаратом діацетофенонілселенідом (ДАФС-25). Він є сипким порошком від білого до світло-жовтого кольору зі слабким специфічним запахом, нерозчинний у воді.

До основного раціону піддослідних тварин 5-ї та 6-ї дослідних груп додавали селенорганічний препарат «Сел-Плекс», який отримували мікробіологічним методом – виділенням з дріжджових клітин. Загальний вміст селену в «Сел-Плексі» – 1000 мг/кг.

Тварини контрольної групи не отримували селеновмісні добавки, і концентрація досліджуваного елемента в їх раціонах не відповідала профілактичним нормам.

Згодовування ремонтним телицям 1-ї дослідної групи селенистокиислого натрію з концентрацією селену 0,30-0,36 мг/кг сухої речовини раціону дало абсолютний приріст на 10,04 і 2,49 кг вище, ніж у контрольній та 2-й дослідних групах. Середньодобові прирости у телиць 3-ї дослідної групи, які отримували препарат діацетофенонілселеніду з концентрацією селену 0,30-0,36 мг/кг сухої речовини раціону, досягли 695,07 г, що на 8,13 % та 1,82 % більше, ніж у аналогів контрольної та 4-ї дослідної групи. Так, телиці 5-ї дослідної групи, які отримували «Сел-Плекс», від народження до 12-місячного віку збільшили живу масу на 253,75 кг, що на 9,4 % та 0,6 % більше, ніж у однолітків контрольної та 6-ї дослідної груп. Максимальний абсолютний приріст живої маси телиць у молочний період вирощування становив – 133,20 кг, що на 10,63 та 1,0 % вище, ніж у аналогів контрольної та 6-ї дослідної груп.

На основі аналізу, отриманих результатів можна зробити висновок, що на тлі раціонів, дефіцитних за вмістом селену (0,12 мг/кг сухої речовини), додаткове згодовування селеновмісних препаратів як органічного, так і

неорганічного походження позитивно впливає на динаміку живої маси. Абсолютні та відносні прирости особливо високі при використанні препарату «Сел-Плекс».

#### **Список використаних джерел:**

1. Клейменов Р. В. Селенсодержащая добавка ДАФС-25 в стартерных комбикормах для телят. *Зоотехния*, 2004. № 5. С. 16-17.
2. Лодяной М. С. Влияние селенопирана на физиологическое состояние и неспецифическую резистентность стельных коров и новорожденных телят. Автореф. дис. канд. биол. наук. Нижний Новгород. 2004. 23 с.
3. Вельский С. М. Повышение эффективности производства молока при использовании в рационах элементарной серы и селеноорганического препарата ДАФС-25. Автореф. дис. канд. с.-х. наук. Волгоград. 2003. 27 с.
4. Надаринская М. А. Селен в кормлении высокопродуктивных коров. *Зоотехния*, 2004. № 12. С. 10-11.
5. Остапчук А. В. Иммуно-физиологическая реакция организма коров и телят на введение соединений селена. Автореф. дис. канд. биол. наук. Чебоксары. 2003. 20 с.
6. Прытков Ю. Н. Влияние селена на рост телок. *Зоотехния*, 1999. № 4. С. 22-23.
7. Сулова И. В., Иванова И. В., Дуборезов В. М. Оптимальный уровень селена в рационах откармливаемых бычков. *Зоотехния*, 2008. № 11. С. 17-18.
8. Фомин В. Н. Повышение эффективности производства говядины и улучшение ее качества при использовании в рационах бычков селеноорганического препарата ДАФС-25 и БАД «Элита». Автореф. дис. канд. с.-х. наук. Волгоград. 2004. 24 с.
9. Уельданов Р. Н., Давлетшина Д. Ф. Влияние селеновых препаратов на поведенческие реакции телят. *Зоотехния*, 2003. № 2. С. 28-29.

10. Шариков Ш., Портнов Д. Эффективность использования СелПлекса с витамином Е для получения высокоселенированного и витаминизированного молока. *Молочное и мясное скотоводство*, 2009. № 8. С. 25-27.

УДК 636.2.034:636.2.083

Стародубець Л. О., магістр



**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ  
ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ  
НЕРЕСТОВОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ  
ДЕКОРАТИВНОЇ АКВАКУЛЬТУРИ ЗА УМОВ  
ШТУЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ**

Штучне відтворення риб займає перше місце за обсягами виробництва біологічного матеріалу для потреб аквакультури.

Потреба у вдосконаленні технології штучного відтворення риб постійно перебуває у центрі уваги науковців і практиків. Одне з ключових завдань є пошуки нових препаратів для стимуляції настання нерестового стану у плідників риб при штучному відтворенні. Існуюча практика застосування для цієї мети препаратів гіпофізу риб є морально застарілою, фінансово витратною, а сапма суспензія гіпофізів може давати побічні негативні ефекти у вигляді передозувань, порушень гормонального балансу у риб-реципієнтів, тромбозу яйцеводів і, навіть загибелі риб.

У світовій практиці протягом останніх 30-ти років впроваджено ряд препаратів-замінників гіпофізу, але при цьому з дещо відмінним від останнього механізмом впливу на риб. Більшість цих препаратів є синтетичними за походженням і чинять вплив не на секреторні клітини гонад риб, а на залозу

внутрішньої секреції – гіпофіз риби, стимулюючи її секреторну активність по виділенню власних гонадотропних гормонів.

Аналіз джерел науково-технічної інформації стосовно використання в Україні різних препаратів нерестового стану риб показує, що використання препарату гіпофізів для стимуляції плідників риб для потреб штучного відтворення є домінуючим, не зважаючи на наявний тренд у світовій аквакультурі щодо переходу на сучасні стимулятори нерестового стану риб. Одна з головних причин цього – консервативність рибоводів-практиків, недовіра до нового, не перевіреного на власному досвіді. До цього варто додати період певного занепаду у вітчизняній аквакультурі, який розпочався у 90-х роках і ще повністю не пройдений до сьогодні.

У зв'язку з цим, актуальною є потреба проведення досліджень і виробничих випробувань нових препаратів-стимуляторів нерестового стану риб, підготовка практичних рекомендацій для працівників риборозплідних господарств, поширення передового досвіду.

Проведено аналіз результатів багаторічного дослідження науковців Національного університету біоресурсів і природокористування України щодо порівняльної оцінки ефективності різних препаратів для стимуляції нерестового стану плідників білого товстолоба і стерляді.

У дослідженнях в якості контролю використовували препарати гіпофізу иб, а в дослідних варіантах: синтетичні замінники гіпофізу: «Нерестин» (РФ), «Ovarel» (Угорщина), «Сурфагон» (РФ) та «Vadilen» (експериментальний препарат, Україна). Дослідження проведено на Немішаївській рибдільниці НУБіП України та на вітчизняних рибоводних господарствах: ФСПГ «Еверест» і ДП «Уланівський рибгосп».

Було встановлено, що синтетичні препарати за результатами гонадостимулюючого впливу на рибу не поступаються препарату гіпофізів, крім того – зручні при використанні, мають стандартну активність, стерильні і значно дешевші за препарат гіпофізів. Встановлено, що техніка застосування цих препаратів має певні особливості, які має знати технолог. Зокрема, це певна

залежність стимулюючого ефекту від препаратів до фактору температури води, на відміну від гіпофізарного препарату, що впливало на результат. Однак, при врахуванні цього фактору, результат від роботи з новими препаратами є навіть вищим, ніж при використанні традиційних гіпофізів.

Також зроблено висновок про потребу проведення подальших досліджень у напрямку вивчення впливу нових стимуляторів нерестового стану риб на репродуктивну функцію плідників при багаторазовому застосуванні цих препаратів та доцільність проведення порівняльної оцінки якості потомства риб, отриманого від використання різних стимуляторів нерестового стану риб.

Загалом, використання синтетичних замінників гіпофізарних препаратів при штучному відтворенні риб є перспективним і сприятиме стабільному виробництву посадкового матеріалу риб та укріпленню економічних показників підприємств аквакультури.

#### **Список використаних джерел**

1. Коваленко В. О. До питання про використання синтетичних препаратів при штучному відтворенні риб / Тези I Міжнар. іхтіологічної наук.-практ. конф. "Сучасні проблеми теоретичної і практичної іхтіології". – Канів, 2008. – С. 82-85.
2. Шумова В.Н. Ефективність застосування синтетичних гонадоліберинів в якості замінників гіпофізів при заводському відтворенні корошових риб в Україні / В.Н. Шумова, Е.В. Коваленко // Тез. Докл. I-ї конф. молодих вчених НАСБЕ, 28-29 липня 2009 р., м. Тюмень. – Тюмень: Госрыбцентр, 2009.- С. 56-58.
3. Коваленко В.О. Оцінка ефективності використання різних стимуляторів нерестового стану в умовах штучного відтворення стерляді (*Acipenser ruthenus* L.) / В.О. Коваленко, О.С. Поплавська, В.М. Шумова, М.Ю. Симон // Рибогосподарська наука України: Наук. журн. – К.: ІРГ НААНУ. - 2015. – Вип. 3. – С. 77-90.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА У ФЕРМЕРСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

*Дудник Владислава Вікторівна, студентка ОС «Магістр»*

У зв'язку з різким зростанням цін на матеріальні ресурси, наповненням ринку імпортною м'ясною продукцією, більшість ферм і комплексів з виробництва свинини, при існуючих техніко-економічних показниках виробництва, стали збитковими або малорентабельними.

Враховуючи важливість питання, продиктованого реаліями сучасного стану виробництва в даному господарстві, була поставлена мета зоотехнічно та економічно обґрунтувати та розробити технологію виробництва свинини на 100 основних свиноматок в умовах фермерського господарства «Юлія» Черкаської області з високоефективними підходами до ведення господарювання.

На сьогоднішній день у господарстві практикується трифазна система утримання свиней. Поросят відлучають у віці 30-45 днів та утримують до 60-ти денного віку у станках, де вони народилися. У двомісячному віці поросят переводять в цех дорощування у станки по 20 голів.

Поголів'я свиней на відгодівлі складається з молодняку та вибракуваних дорослих тварин. Відгодівля проводиться в станках по 15-20 тварин.

У господарстві прийнята система круглорічних опоросів з використанням 60 основних свиноматок, яких спаровують по мірі перебування останніх в охоті. За рік від свиноматки отримують 1,9 опороси, вихід діловий поросят 14-17 голів. Мікроклімат підтримується за рахунок природної припливно-витяжної вентиляції. Стан та рівень годівлі свиней на свинофермі досліджуваної виробничої бази є незадовільним.

Для відновлення і успішного ведення галузі свинарства в даному господарстві гострої необхідності набуває докорінна реконструкція та повна модернізація всього виробничого об'єкту свиноферми із завезенням



високопродуктивних тварин та розробленням чіткого технологічного процесу виробництва свинини.

Проаналізувавши використання вітчизняних і зарубіжних генотипів свиней в умовах промислової технології зоотехнічно обґрунтованим для впровадження у господарстві буде велика біла порода і порода ландрас французької селекції. Модуль за нашою розробкою складається з виробничих і допоміжних приміщень. Усі приміщення в передній частині з'єднані галереєю.

На розробленому племрепродукторі планується впровадити сучасне обладнання для створення мікроклімату, обігріву, гноєвидалення, роздавання кормів, автонапування та утримання тварин. Годівля свиней здійснюватиметься сухими комбікормами власного приготування. Роздача кормів від кормоцеху до прийомних бункерів здійснюватиметься прямим спіральним транспортером, подача в приміщення - тросо-шайбовим транспортером, який обладнаний об'ємним дозатором. Вода до тварин подаватиметься від центрального трубопроводу через систему індивідуальних і групових автонапувалок.

Гноєвидалення заплановане гідросплавним способом за допомогою ванн, клапанів, пластикових трубопроводів у два гноєсховища. Кнури-плідники будуть розміщені у семи індивідуальних станках.

Холостих і умовно-поросних свиноматок утримують в індивідуальних станках. Поросні свиноматки перебувають у 8 групових станках (3500 x 9170 мм) по 10 голів. Підсисних свиноматки за планом реконструкції утримують у п'яти ізольованих секторах по 6 станків у кожному. Після відлучення при масі від 7 кг поросята будуть дорощуватися до маси 40 кг у групових станках розміром 3x5,2м з пластиковою решітчастою підлогою. Відгодівельний молодняк (40-110 кг) буде утримуватися в групових станках (3x9,7м) на повністю решітчастій підлозі.

Виробничою програмою передбачається отримати 2880 поросят-сисунів, реалізувати у віці 98 днів – 2015 голів, виростити племінних свинок до віку 188 днів – 865 голів, виробити 175 ц м'яса в живій масі щороку.

Виручка від реалізації продукції свинарства складатиме 10,5 млн грн. За виробничими даними витрати на виробництво дорівнюють 8,4 млн грн. Прибуток складає 2,1 млн.грн. Для втілення в життя розробки модулю на 100 свиноматок в умовах господарства необхідно близько 9 млн грн. Окупність вкладених інвестицій можна отримати за 4,4 роки.

## ОПТИМІЗАЦІЯ ВІДГОДІВЛІ СВИНЕЙ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

*Чуткова А.А., студентка*

При створенні сучасних свинокомплексів та реконструкції вже існуючих перед технологами постає питання вибору техніки і режиму годівлі свиней. Наукою доведено, що продуктивна дія корму залежить не лише від його якості, але і від способу згодовування. Сьогодні при високому рівні автоматизації технологічних процесів годівлі затрати людської праці зведені до мінімуму, на багатотисячних комплексах забезпечення багатократною годівлі може здійснюватися одним оператором. Тому на передові позиції виходить інтенсифікація виробництва шляхом розкриття генетичного потенціалу тварин. У зв'язку з цим необхідне більш детальніше вивчення впливу техніки і режиму годівлі свиней на їх продуктивність та показники економічної ефективності виробництва свинини.

Метою досліджу було визначення оптимальної кратності годівлі свиней на відгодівлі при споживанні ними рідких повнораціонних кормосумішей.

Дослідження за темою роботи виконані упродовж 2022 року. Матеріалом для науково-господарських дослідів слугували помісні свині порід велика біла, ландрас і п'єтрен. (1/4 велика біла 1/4 ландрас 1/2 п'єтрен). Для досягнення поставленої мети було відібрано 120 поросят, з яких сформовано чотири групи, по 30 голів у кожній. У зрівняльний період досліджу, який тривав два тижні, усі піддослідні тварини отримували рідкі повнораціонні кормосуміші два рази на добу, тоді як у основний період тривалістю 14 тижнів, молодняк 2-, 3- та 4-ї дослідних груп годували відповідно чотири, шість та вісім разів на добу. Добова даванка кормосуміші для тварин усіх груп була однаковою, але поділеною відповідно (за схемою досліджу) на порції (дві, чотири, шість і вісім). За допомогою налаштованої програми та сенсорних датчиків, які були розташовані у кожній годівниці роздача корму відбувалась по трубопроводу

через однакові проміжки часу у той чи інший станок залежно від режиму годівлі.

Молодняк, який відгодовувався за різних режимів годівлі, мав різну живу масу у всі вікові періоди. Зокрема, при знятті з відгодівлі у 180-добовому віці свині 3-ї групи за живою масою переважали контрольних на 2,6 %, тоді як перевага у аналогів 4-ї груп становила 5,1 % ( $p < 0,01$ ).

Загалом за основний період дослід (78–180 діб) середньодобовий приріст живої маси у відгодівельного молодняку свиней, який отримував корм шість (3 група) і вісім разів на добу (4 група) порівняно з ровесниками, які споживали його два рази на добу (1 група) був вищим відповідно на 3,0 і 6,4 ( $p < 0,01$ ), в той час як різниці за цим показником між двох- і чотирьохразовою годівлею не виявлено.

Відмінності в режимі годівлі відгодівельного молодняку свиней, а також у неоднаковій його інтенсивності росту істотно позначились на затратах комбікорму, обмінної енергії і протеїну на 1 кг приросту живої маси. В середньому, за основний період дослід затрати комбікорму на 1 кг приросту живої маси у свиней, що отримували кормосумішки чотири, шість і вісім разів на добу були відповідно на 3,1; 5,2 і 8,2 % нижчими порівняно з аналогами, яких відгодовували за двохкратної годівлі.

У результаті менших затрат корму на 1 кг приросту живої маси собівартість 1 ц приросту живої маси виробленої свинини у тварин 2-, 3- і 4-ї груп порівняно з контрольними аналогами була меншою відповідно на 0,9; 2,5 і 2,9 %, що в свою чергу збільшило чистий прибуток від реалізації тварин відповідно на 4,9; 16,8 і 21,9 %. Усі ці показники вплинули і на рівень рентабельності виробництва свинини, який при реалізації молодняку 2-, 3-, 4-ї дослідних груп порівняно з контрольною збільшився відповідно на 1,0; 3,0 і 3,4 %.

Отже, з метою інтенсифікації ведення галузі свинарства у господарстві рекомендується для відгодівельного молодняку свиней здійснювати восьмиразову роздачу добової даванки рідких кормосумішей, що забезпечить

збільшення рівня рентабельності виробництва свинини.

УДК 639.3:639.371/.374

**Бойко Ю. В.**, студент магістратури

Спеціальність: 207 «Водні біоресурси та  
аквакультура»

Освітня програма: Водні біоресурси та аквакультура



## **ВПЛИВ РІЗНИХ ФАКТОРІВ НА ШВИДКІСТЬ ДОЗРІВАННЯ РАЙДУЖНОЇ ФОРЕЛІ У ПРОТОЧНІЙ СИСТЕМІ АКВАКУЛЬТУРИ**

У собівартості об'єктів інтенсивного рибництва, зокрема – райдужної форелі, витрати на корми є основними і становлять 50–70 %. Враховуючи це, більшість ферм з виробництва товарної риби або ікри прагнуть отримувати продукцію цілорічно та у розраховані періоди. Для цього необхідно розуміння процесів, які відбуваються у репродуктивній системі риб. Тому, як ніколи раніше, набувають актуальності комплексні еколого-морфологічні дослідження умов і факторів статевого дозрівання, розвитку і росту райдужної форелі, як складової успішності рибного господарства. Однією з найважливіших проблем у даному контексті є розробка методів контролювання та прискорення швидкості статевого дозрівання і росту райдужної форелі.

Головною метою дослідження стали питання методів впливу на статевий розвиток райдужної форелі в умовах рибогосподарських комплексів з розведення райдужної форелі на базі власних спостережень за процесом вирощування форелі в умовах форелевого господарства басейнового типу Wylęgarnia Ryb Dąbie (Республіка Польща) у період з 01.09.2021 р. по 01.10.2022 р.

У роботі досліджено вплив екологічних методів стимуляції дозрівання плідників райдужної форелі протягом року та розроблено рекомендації щодо оптимізації процесу екологічної стимуляції на підприємстві. Розраховано швидкість зростання, як об'ємну функцію вагового зростання за формулою

загальнопродукційного коефіцієнта масонакопичення та за величиною відносного середньодобового приросту, виживаність, індивідуальну робочу плодючість, виконано оцінку якості статевих продуктів.

Оцінку результатів виконували за швидкістю та якістю дозрівання плідників райдужної форелі під впливом таких факторів екологічного впливу як: температура, щільність посадки, склад і кількість та якість кормів. Кожна дослідна група отримала назву, що відповідає фактору впливу («Температура», «Посадка», «Корм»). У свою чергу, кожна група була розділена на 3 підгрупи за інтенсивністю дії фактору (2 підгрупа завжди була в рамках оптимуму). Вибірki були сформовані з американської лінії райдужної форелі, що вже вирощувалась на підприємстві протягом 2-3 років та перебувала під впливом фотоперіодики, середня маса особин обраних стад на початку дослідів становила 200-300 гр. Всі риби до моменту дослідів вирощувалися у бетонних басейнах округлої форми об'ємом 10 м<sup>3</sup> для дослідів впливу температури і корму, і 24 м<sup>3</sup> для дослідів впливу щільності посадки, з висотою води 1,9 м у кожному. Кожна дослідна підгрупа на початку дослідження складалась з 200 особин, розмірно-масові показники та вік яких були максимально однорідні. Вплив інших факторів на отримання якісних даних було виключено

Назва показника	Номер підгрупи		
	1	2	3
Середня маса риб, гр.	500	586	562
Виживаність, %	87,5	86,5	81,0
Кількість дозрілих риб, %	43,5	50,8	51,8
Кількість недозрілих риб, %	48,2	43,0	40,6
Кількість безплідних риб, %	8,3	4,2	7,0
Індивідуальна плодючість, л	0,110	0,141	0,134

виробничим процесом.

За результатами досліджень впливу температури видно, що найгірший показник дозрівання і росту риб спостерігався у риб першої підгрупи при високій виживаності, що вказує на те, що низькі значення температури

Назва показника	Номер підгрупи		
	1	2	3
Щільність посадки, шт./м <sup>2</sup>	110	96	70
Середня маса риб, гр.	520	383	590
Виживаність, %	69,9	85,4	85,0
Кількість дозрілих риб, %	42,1	40,7	52,0
Кількість недозрілих риб, %	38,2	38,3	38,3
Кількість безплідних риб, %	19,7	12,0	9,7
Індивідуальна плодючість, л	0,125	0,133	0,137

погано впливають на статеве дозрівання райдужної форелі.

Для покращення дозрівання плідників необхідно зменшувати щільність посадки, оскільки при дозріванні у райдужної форелі зростає

агресивність, що, при високих щільностях посадки, призводить до кормової конкуренції, яка негативно впливає виживаність, дозрівання та плодючість. За результатами дослідження впливу кормів та годування, можна побачити, що найкращий показник зрілості і віддачі ікри був у другої підгрупи. У першій

Назва показника	Номер підгрупи		
	1	2	3
Середня маса риб, гр.	680	580	495
Швидкість росту	0,23	0,27	0,33
Виважливість, %	85,0	86,0	85,3
Кількість дозрілих риб, %	43,2	48,9	48,2
Кількість нездорілих риб, %	49,1	45,0	49,0
Кількість опізнаних риб, %	7,7	6,1	11,8
Індивідуальна плодючість, л	0,128	0,137	0,131

підгрупи найкращий показник маси, однак, через те, що риба завжди отримувала продукційний корм, спостерігалися явища ожиріння, негативний вплив на розвиток та дозрівання гонад. У групі 3 з кормом Rep X спостерігалося явище постійного недоїдання.

Однак, оскільки корм містив компоненти для пришвидшення розвитку і дозрівання гонад, риби швидше і якісніше дозріли.

В загальному випадку якість статевих продуктів відповідала вимогам щодо розміру (4,0-4,5 мм), ваги (до 65 мг), кольору. Однорідність сягала 87,9 %.

При стимуляції дозрівання райдужної форелі доцільно проводити «штучну зимівлю» за температури води 5-6 °С, однак середньорічна температура утримання не має бути нижчою за 10°С з підвищенням до 15°С в останні місяці перед нерестом; при стимуляції дозрівання плідників доцільно зменшувати щільність посадки, яка при масі до 1 кг не має перевищувати 70 шт/м<sup>3</sup>; при настанні періоду дозрівання плідників бажано змінювати тип корму на більш швидко перетравлюваний.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Шерман І. М., Євтушенко М. Ю. Теоретичні основи рибництва: підручник – Київ: Фітосоціоцентр, 2011. – 499 с.
2. Е. Ф. Титарев. Индустриальное рыбоводство. URL: <http://biblio.arktiskfish.com/index.php/ind-ryb>
3. Влияние условий выращивания на репродуктивные характеристики производителей, качество половых продуктов и

потомства радужной форели. URL:  
<http://losos.arktiskfish.com/index.php/bio-rfor/1124-vliyanie-uslo>

4. Андрющенко А. І., Вовк Н. І. Аквакультура штучних водойм.  
Частина II. Індустріальна аквакультура. – Київ: НУБІП, 2014. – 565 с.



Гранат О. В., студентка 1 року навчання ОС «Магістр»

Богданова Н. В., к. с.-г. н., доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ*

## **РОЗВИТОК ФЕРМ СІМЕЙНОГО ТИПУ У КОЗІВНИЦТВІ – ПРИБУТКОВИЙ БІЗНЕС**

Кози поширені майже у всіх країнах світу, традиційно їх з давніх-давен утримують і в Україні. Однак значного розвитку фермерське промислове козівництво в нашій країні почало набувати у 2000-х рр. [1] і нині відбувається нарощування чисельності поголів'я кіз та обсягу їхньої продукції.

У 2019 р. в НААН України підготували пропозиції щодо розвитку козівництва. Зазначається, що в умовах сучасного світового і вітчизняного ринку найбільш перспективним напрямом є молочний. Також наголошується, що розвивати козівництво слід не лише за рахунок великотоварних сільськогосподарських підприємств, але і шляхом формування у господарствах населення малих ферм (понад 30 кіз) із виробництва і реалізації молока [6]. З 2020 року виробництво молока та іншої продукції в Україні можливе за рахунок відновлення державної фінансової підтримки розвитку тваринництва – надаються відшкодування в тому числі і за утримання кізочок і козематок [7].

Визначено основні типи господарств: дрібні присадибні господарства, які налічують до 10 голів, невеликі родинні ферми з кількістю тварин до 100 голів та фермерські господарства з кількістю тварин більш ніж 100 голів дійних кіз [3]. У зв'язку з цим, **метою** нашої роботи було проаналізувати сучасний стан господарств сімейного типу та спрогнозувати їх перспективність при відбудові економіки України у післявоєнний період.

Зменшення продуктивності галузі тваринництва значно пов'язане з кризовими чинниками макроекономіки (рівень цін, знижена купівельна

спроможність) країни. Саме тому, як вид підприємницької діяльності нині утворюються і досить ефективно функціонують сімейні ферми з елементами еко-туризму [2, 4, 5]. Слід відмітити такі господарства, як: «Бабині кози» (Київська область), «Еко-Карпати» (Івано-Франківська область), «Золота коза» (Кіровоградська область), «Родина Усиків» з Черкащини та інші. Технологія ведення козівництва у таких господарствах є схожою. Більшість підприємців запозичують закордонні методи ведення сімейного бізнесу та адаптують їх до умов України [3]. На таких родинних фермах нині популярні зааненська, альпійська або англо-нубійська породи, хоча деякі власники розпочинали свій бізнес з аборигенних тварин [3]. Рентабельність таких ферм різна, але більшість підприємців зазначають, що без переробки молока у різноманітну і конкурентоздатну продукцію та «зеленого туризму» досягти успіху досить складно [3].

Розвиток сімейного фермерства в Україні дає можливість отримувати стабільний прибуток, залучити всіх членів родини до спільної справи, полегшити ручну працю та досягти найвищої якості продукції, адже аудиторія покупців таких ферм незначна, а продукція є більше крафтовою, аніж пересічною, що збільшує час на вдосконалення технології виробництва та пошук нових «цікавинок» для споживача [4]. Загалом можна виділити такі основні переваги ферм сімейного типу: збільшення доходу зростає на 30 %; завдяки механізації кількість робочих годин фермера на день зменшується і підвищується продуктивність робіт, які здебільшого виконують жінки; поліпшуються показники якості молока; екологічний підхід і впровадження системи зберігання та утилізації гною [5]. Недоліком функціонування таких ферм є те, що вони не можуть працювати на масовий ринок. Проте, знайшовши свою нішу збуту та свого споживача, такі сімейні ферми можуть приносити значний дохід [2].

Одним із таких господарств є ТОВ «Олімпік-Агро» Київської області. Станом на 1 січня 2022 року загальна земельна площа господарства за даними

державного обліку складала 94 га, з них основна частка – це природні пасовища, що важливо при виробництві «органік-продукції».

Основна спеціалізація підприємства – це виробництво молока та його переробка на кисломолочну продукцію, м'які, напівтверді і тверді сири. Продукція має торгову марку «Дообра ферма». Основна мета засновників даного господарства – довести, що фермерство в Україні може бути прибутковим.

У ТОВ «Олімпік-Агро» застосовується стійлово-пасовищна система утримання кіз. Основні приміщення розраховані на 300 дійних кіз. На території ферми обладнано і функціонують також доїльна зала, сироварня, приміщення для молодняку, вигульний майданчик та кормовий двір.

У господарстві запроваджено дворазове доїння кіз (через 12 годин), обладнання доїльної зали установкою HERMES ARC system виробництва фірми «Агромастер» для одночасного доїння 24 кіз.

Станом на 01 січня 2021 р. в господарстві утримувалося 377 голів, у тому числі дійних кіз – 198. Стандартні вимоги для дорослих кіз зааненської породи щодо молочної продуктивності за першу лактацію становлять 770 кг; другу – 830; третю – 950; четверту та наступні – 1050 кг (*Інструкція з бонітування кіз молочних порід, 2018*). У 2021 р. надій козематок зааненської породи у перерахунку на 305 днів лактації в середньому складав 829,6 кг, що на 4,6% більше порівняно з 2019 р. Вміст жиру і білку у молоці (визначено на Milkotester Master ECO) – 3,69 і 3,16% відповідно.

Слід зазначити, що фахівці ферми активно беруть участь у виставках, фестивалях сиру, відвідують закордонні ферми, практикують вироблення традиційних рецептів та пошук нових смаків у різних країнах. Їхніми вчителями є досвідчені сировари з Німеччини (сир Тільзитер), Нідерланди (сир Гауда), Кіпр (сир Халумі), Грузія (сир Сулугуні) тощо. Таким чином, ферма урізноманітнює перелік виробництва, чим здобуває унікальність на ринку продукції України.

Ферма ТОВ «Олімпік-Агро» не працює на масовий ринок. В Україні партнерами ТМ «Доброобра ферма» є Nature boutique, Good wine, Le Silpo, Winetime, meat cheese, Лавка традицій. Також функціонує «Музей сиру» у Києві.

**Висновки:** макроекономічні чинники країни суттєво впливають на розвиток приватних господарств сімейного типу. Існує ряд недоліків над виправленням яких варто працювати. Разом з тим, саме такий тип ферм є оптимальним, адже маючи відносно невелике поголів'я тварин можна економніше використовувати ресурси країни та водночас отримувати сировину високої якості, а знайшовши свою нішу збуту отримати значний дохід. Також це дає можливість впроваджувати культуру зеленого туризму в соціум, наприклад, проводячи майстер-класи з сироваріння усім охочим.

**Список використаних джерел:**

1. Сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України (2021), «Моніторинг стану галузей тваринництва». Режим доступу:

<https://minagro.gov.ua/ua/napryamki/tvarinnictvo/analiz-ta-monitoring-stanu-galuzej-tvarinnictva>

2. Гранат О. В. Соціально-економічні аспекти розвитку сімейних ферм. III Міжнародний науково-практичний семінар «Новітні інструменти формування сукупної пропозиції на рибу та інші водні біоресурси в умовах глобальних продовольчих викликів» 2022.

3. Ророва, V., Prudnikov, V., & Kolisnyk, O. (2021). Родинна ферма – один із напрямків розвитку козівництва в Україні. *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування*, (8), 46-51. <https://doi.org/10.31890/vttp.2021.08.06>

4. Збарський, В. К., Алексєєва Ю. Ю. (2018). Перспективи розвитку сімейних фермерських господарств в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 19 (1). 156-161.

5. Біловицька Н. Міні-ферми нині в тренді. Урядовий кур'єр. 2016. № 768015. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/mini-fermi-nini-v-trendi/>. Дата звернення – 19.04.2022.

6. Новини НААН. URL: <http://naas.gov.ua/newsall/newsnaan/4765/>

7. Туринський В.М. Роль асоціацій товаровиробників у розробці системи конкурентоспроможного виробництва продукції вівчарства та козівництва. *Матеріали 75-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні технології у тваринництві та рибництві: навколишнє середовище – виробництво продукції – екологічні проблеми».* 25-26 березня 2021 року, м. Київ. Е-видання НУБіП України. Київ, 2021. С.198-200.

8. Усенко, С. О., Васильєва, О. О., Кравченко, О. І., Шаферівський, Б. С., Карунна, Т. І., Желізняк, І. М., Карбан, Ю. В. (2021). Історичні аспекти та перспективи розвитку козівництва в Україні. *Вісник ПДАА.* № 2. 145–151.

Куліш О. В., студент 2 року навчання ОС «Магістр»

Богданова Н. В., к. с.-г. н., доцент

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ*

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ОВЕЦЬ РОМАНІВСЬКОЇ ПОРОДИ  
В УМОВАХ ТОВ «АГРО-ТРЕНД-УКРАЇНА»  
ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Овець використовують для одержання специфічних і дуже різноманітних видів продукції. Романівські вівці завжди займали особливе місце у світовій культурі вівчарства. Вони також є перспективними і для України. Господарське значення цих тварин визначалося, перш за все, виробництвом високої якості овчин і м'ясної продукції. Біологічною особливістю романівських овець є скоростиглість, інтенсивний ріст та розвиток, економічна конверсія корму в продукцію, можливість використання овець у ранньому віці [1]. На відміну від більшості інших порід, важливою біологічною основою м'ясної продуктивності цих тварин є їх висока плодючість. На показники відтворювальної здатності овець значно впливає відбір за цією ознакою [3, 4, 5]. Встановлено наявність взаємодії «генотип × середовище» стосовно як багатоплідності вівцематок, так і збереженості ягнят до відлучення [2]. Загальновідомо, що за один окіт від романівських вівцематок одержують 2-3 ягняти, кращі матки дають і значно більше (4-6 ягнят). При оптимальних умовах годівлі та утримання від них можна отримувати три окоти на два роки або ж і два окоти на рік. В кінцевому рахунку – це свідчить про можливість мати високорентабельне романівське вівчарство.

Дослідження проведені у 2021-2022 рр. за матеріалами зоотехнічного обліку ТОВ «СмартАгроТренд» Шепетівського району Хмельницької області на тваринах різних статевих і вікових груп у кількості 1789 голів, у тому числі

720 вівцематок. У господарстві застосовують цілорічне стійлове утримання та однотипну годівлю тварин упродовж року. Оцінку продуктивності основних виробничих груп тварин в стаді (барани-плідники, ремонтні барани річного віку, вівцематки, ярки) проведено з врахуванням їх живої маси і настригу немитої вовни. Одержані середні показники, показники мінливості та розмах індивідуальних відхилень. Показники відтворення вівцематок оцінено з урахуванням віку тварин та типу окоту. Отримані матеріали оброблено за допомогою програми Ms Excel з використанням алгоритмів Н.А. Плохинського (1969).

Жива маса овець має відносно невисокі показники мінливості. Залежно від статевої та вікової групи тварин коефіцієнти варіації цієї ознаки коливаються від 7,0 до 9,9%. Жива маса баранів-плідників на момент бонітування склала в середньому  $80,5 \pm 1,17$  кг з коливанням індивідуальних показників від 73 до 88 кг, ремонтних баранів –  $54,6 \pm 0,80$  і 47-60 кг. По групах вівцематок і ремонтних ярків ці параметри складають відповідно  $50,2 \pm 0,19$  і 42-58 кг та  $46,1 \pm 0,12$  і 40-52 кг. Більш високі показники мінливості має молодняк річного віку (ремонтні барани), особливо у порівнянні з поголів'ям основних баранів-плідників. Це свідчить, що відбір овець спрямований на зменшення різноманітності тварин у даному стаді за показниками живої маси. Невисокі показники мінливості має і настриг немитої вовни. Коефіцієнти варіації коливаються від 8,33 до 9,83%. Мінімальні абсолютні показники у основних виробничих груп тварин в стаді коливаються від 2,2 до 2,7 кг, а максимальні – від 3,0 до 3,5 кг.

Результати проведеного аналізу свідчать, що багатоплідність вівцематок романівської породи в стаді ТОВ «СмартАгроТренд» становить 282,2%. Питома вага маток, які народили двійні складає 8,61%, трійні – 81,4, чотири ягняти – 3,61%. Отже, відбір ярків і баранців для поповнення основного стада, що народжені в двійнях і трійнях при перших двох ягніннях є ефективним.

#### **Список використаних джерел:**

1. Косова, Н.А. (2010) Прийоми оцінки відтворювальної здатності вівцематок романівської породи. *Розведення і генетика тварин*. № 44. 101-104.

2. Крамаренко, О. С., Крамаренко, С. С., Луговий С. І., Гаврилюк К. І. (2020). Вплив генетичних і не генетичних факторів на показники відтворювальної здатності вівцематок. *Таврійський науковий вісник*. № 114. 189-195.
3. Лесик, Щ., Похивка, М., Калинка, А. (2021). Нова генерація овець на Буковині. Сучасне тваринництво. <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/22323-nova-heneratsiia-ovets-na-bukovyni.html>
4. Помітун, І.А., Косова, Н.О., Рязанов, П.О. (2011). Резерви підвищення інтенсивності відтворення овець. *Міжв. тем. наук. зб. : Вівчарство*. Вип. 36. 55-60.
5. Сарана, А.В., Довмат, Ю.В., Папакіна, Н.С. (2021). Показники відтворення овець як складники комплексної оцінки вівцематок. *Таврійський науковий вісник*. № 117. 250-256.



УДК 636.9

Сидорчук А. І., студентка

Уманець Д. П., науковий керівник, к. с.-г. н., доц.

Національний університет біоресурсів і природокористування  
України



## ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІФЕНОЛКАРБОНОВОГО КОМПЛЕКСУ З АНТАРКТИЧНИХ ЧОРНИХ ДРІЖДЖІВ (*NADSONIELLA NIGRA*) У ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ

**Актуальність:** Антибіотики широко використовуються у тваринництві протягом десятиліть у всьому світі. Додані в невеликих дозах до кормів сільськогосподарських тварин покращують їх ростові показники [3].

Однак у зв'язку з появою мікробів, стійких до антибіотиків, які використовуються для лікування інфекцій тварин («антимікробна резистентність»). Невдовзі було вирішено поступово припинити і остаточно заборонити маркетинг і використання антибіотиків як стимуляторів росту в годівлі тварин. А дозволити лише додавати антибіотики у корм у ветеринарних цілях.

**Мета дослідження** – проведення досліду для підвищення живої маси кролів за допомогою додавання в раціон кормової добавки (*Nadsonelia nigra*) та визначення впливу на їх продуктивність.

**Матеріали і методика досліджень.** Експериментальні дослідження були проведені у проблемній науково-дослідній лабораторії кормових добавок кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Відповідно до поставлених завдань досліджень було проведено науково-господарський дослід, за методом груп-аналогів тривалістю 42 доби, який був поділений на шість півперіодів тривалістю 7 діб.

Для цього було відібрано у 35-добовому віці 80 кроленят, з яких за принципом аналогів було сформовано чотири групи по 20 голів у кожній (по 10 самців і 10 самок) – контрольну та три дослідних. Під час основного періоду досліду молодняк кролів отримував гранульований повнораціонний комбікорм, який відрізнявся лише за рівнем введення поліфенольного комплексу.

У дослідах вивчали вплив рівня поліфенольного комплексу у комбікормі на живу масу, середньодобові, абсолютні, відносні прирости, збереженість і затрати корму на одиницю приросту живої маси молодняку кролів. Щоденно проводили облік споживання комбікорму піддослідними кролями, за кожний тиждень і весь дослід за масою витраченого корму. У кінці досліду обчислювали витрати комбікорму на одиницю приросту живої маси.

**Результати дослідження:** ми встановили, що жива маса піддослідного молодняку кролів змінювалася у зв'язку з відсотком веденням поліфенольного комплексу у склад комбікорму. На початкових етапах досліду вірогідної різниці за живою масою між групами не спостерігалось. У 42-добовому віці молодняк кролів третьої та четвертої групи, у склад комбікорму яких вводили 0,5 та 1 мг ПФК переважали за живою масою аналогів контрольної групи на 2,7 % ( $p < 0,05$ ) та 3,0 % ( $p < 0,05$ ) відповідно. Така тенденція спостерігалася у всі вікові періоди вирощуванням.

У кінці досліду кролі дослідних груп за абсолютними приростами переважали аналогів контрольної групи на 0,5 %, 3,2 % ( $p < 0,05$ ) та 3,4 % ( $p < 0,05$ ) відповідно.

У перший тиждень вирощування найнижчі витрати кормів були у кролів четвертої групи з введенням до складу комбікорму 1,0 мг ПФК. У другий та третій тиждень вирощування найнижчі витрати кормів були у кролів третьої групи, що переважали контроль на 3,6 % та 7,2 % відповідно по періодах вирощування. У четвертий тиждень вирощування найнижчі витрати кормів були у кролів четвертої групи, а у п'ятий та шостий період вирощування найнижчі витрати кормів були у кролів третьої групи, що переважали аналогів контрольної та дослідних груп без вірогідних відхилень.

Розрахунки витрат корму за період вирощування 42-72 доби свідчать, що кролята, які споживали комбікорм з веденням 0,5 мг ПФК на 1 кг приросту живої маси витрачали його на 5,0 % менше за контроль.

**Висновок.** За результатами досліджень було доведено, що введення до складу комбікорму поліфенольного комплексу впливає на продуктивні та функціональні показники при вирощуванні кролів. Так, у кролів, яким згодовували 0,5 та 1,0 мг ПФК у складі комбікорму, маса тіла у 72 -добовому віці була на 2,1% ( $p < 0,05$ ) та 2,3% ( $p < 0,05$ ) відповідно більша за масу кролів, яким у комбікорм не додавали ПФК.

### Список використаних джерел

1. Advantages of phytogenics over other categories of feed additives [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://plusvet.eu/2022/03/02/advantages-of-phytogenics-over-other-categories-of-feed-additives/>.

2. Assan.N. Plant based feed additives (phytogenic) as a primary solution to an antibiotic free nutritional program and feeding strategy in rabbit production/Assan.N// Scientific Journal of Animal Science.-2018. Vol 7(3): P.493-503.

3. Ban on antibiotics as growth promoters in animal feed enters into effect [Електронний ресурс]. – 2005. – Режим доступу до ресурсу: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_05\\_1687](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_05_1687).

4. Chenyang Li. Sodium butyrate improved intestinal barrier in rabbits/ Chenyang Li, Xiaoyang Chen, Bin Zhang, Lei Liu, Fuchang Li// Italian Journal of Animal Science.- 2020. Vol.19,№ 1. P. 1482-1492.

УДК 631.153.7"312": 636/639: 502 (063)

ББК 65.32

**С 91** Вісник слухачів магістратури Національного університету біоресурсів і природокористування України: збірник наукових праць науково-практичної постерної конференції слухачів магістратури – К.: НУБіП України, 2022. – 140 с.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ФАКУЛЬТЕТ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ  
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ФАКУЛЬТУ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ  
РАДА АСПРАНТІВ ФАКУЛЬТУ ТВАРИННИЦТВА ТА ВОДНИХ БІОРЕСУРСІВ

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**  
Науково-практичної постерної он-лайн конференції слухачів магістратури

3 листопада 2022 року, м. Київ

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

*Р. В. Кононенко; Д. П. Уманець;  
Н. П. Грищенко, М. А. Матвєєв.*

**ВІДПОВІДАЛЬНИЙ ЗА ВИПУСК**

*Н. П. ГРИЩЕНКО*

*Комп'ютерна верстка, художнє оформлення обкладинки – Н. П. ГРИЩЕНКО*

***Е-видання***

**НУБіП України**

Факультет тваринництва та водних біоресурсів  
вул. Генерала Родимцева, 19, навч. корп. 1, оф.34  
03041- Київ, Україна  
Офіційний сайт – <https://nubip.edu.ua>

© Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2022.