

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Навчально-науковий інститут  
біотехнологій та аквакультури**

**МАТЕРІАЛИ**

**науково-практичної студентської конференції  
(30 червня 2022 р.)**



**Одеса 2022**

631.(082):378(477.7): 639.3

**Матеріали науково-практичної студентської конференції навчально-наукового інституту біотехнологій та аквакультури Одеського державного аграрного університету (30 червня 2022): збірник тез. Одеса: ОДАУ, 2022. 36 с.**

Затверджено до друку рішенням Вченої Ради навчально-наукового інституту біотехнологій та аквакультури Одеського державного аграрного університету

від **30 червня 2022 р.** (протокол № 9).

До збірника увійшли тези доповідей науково-практичної студентської конференції навчально-наукового інституту біотехнологій та аквакультури

*Редакційна колегія:*

**Решетниченко О. П.** – доктор с.-г. н., професор (голова);

**Сусол Р. Л.** - доктор с.-г. н., професор;

**Різничук І. Ф.** - кандидат с.-г. н., доцент;

**Чігірьов В. О.** - кандидат с.-г. н., доцент;

**Кірович Н. О.** - кандидат с.-г. н., доцент;

**Ясько В. М.** - кандидат с.-г. н., доцент;

**Косенко С. Ю.** - кандидат с.-г. н., доцент;

**Найдіч О.В.** - кандидат вет. н., доцент;

**Антонік І. І.** - кандидат с.-г. н., доцент.

*Відповідальна за випуск:* Найдіч О.В. кандидат вет. н.

**Відповідальність за зміст і достовірність публікацій  
несуть автори наукових доповідей і повідомлень**

*Одеський державний аграрний університет, 2022*

## ЗМІСТ

	Стр
<b>СЕКЦІЯ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА</b>	
<b>Березанський Д.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Пушкар Т.Д.</b> , канд. с.-г. наук, доцент. <b>Вплив озono-повітряної суміші на якість м'яса</b>	5
<b>Бойко В.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Сусол Р.Л.</b> , доктор с.-г. наук, професор. <b>Розробка ефективних технологій виробництва продукції скотарства в умовах приватного господарства Іванівського району Одеської області</b>	7
<b>Крижановський А.О.</b> здобувач. Наук. керівник: <b>Косенко С.Ю.</b> к. с.-г. наук, доцент. <b>Ефективність використання собак мисливських порід у розшуковій службі в умовах КЦ УМВС України в Одеській області</b>	11
<b>Чернів С.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Пушкар Т.Д.</b> , канд. с.-г. наук, доцент. <b>Вплив озонування на несучість качок</b>	13
<b>Шналь О.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Пушкар Т.Д.</b> , канд. с.-г. наук, доцент. <b>Збереженість птиці та мікроклімат</b>	15
<b>СЕКЦІЯ 2. ГЕНЕТИКА, РОЗВЕДЕННЯ ТА ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН</b>	
<b>Дністрян І.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Богдан М.К.</b> к. с.-г. наук, доцент. <b>Удосконалення технологій виробництва продукції овець ПГ «БОРЛАК» Болградського району Одеської області</b>	18
<b>Журавська Г.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Різничук І.Ф.</b> , к. с.-г. н., доцент. <b>Удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою 12-20 кг у ФОП РІЗНИЧУК І.Ф. Одеського району Одеської області</b>	20
<b>Марич В.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Чігірьов В.О.</b> к. с.-г. наук, доцент. <b>Застосування селекційно -генетичних параметрів основних ознак молочної продуктивності та генофонду голштинської породи при удосконаленні популяції молочної худоби</b>	22
<b>Младінова О.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Богдан М.К.</b> к. с.-г. н, доцент. <b>Удосконалення технологій виробництва м'яса свиней ТОВ «Агропрайм – Холдинг» Ізмаїльського району Одеської області</b>	26
<b>Токарь А.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Чігірьов В.О.</b> к. с.-г. наук, доцент. <b>Вплив чинників селекції та годівлі при удосконаленні основних ознак продуктивності свиней</b>	27
<b>Точонова В.</b> , здобувач. Наук. керівник: <b>Ніколенко І.В.</b> , к. с.-г. наук, доцент. <b>Удосконалення технології розведення ставової риби в</b>	30

<p>умовах ДУ «Виробничо - експериментальний Дністровський осетровий рибовідтворювальний завод ім. академіка С.Т. АРТЮЩИКА»</p>	
<p><b>Федорова А.,</b> здобувач. Наук. керівник: <b>Різничук І.Ф.,</b> к. с.-г. н., доцент. Удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою до 12 кг у <b>ФОП РІЗНИЧУК І.Ф.</b> Одеського району Одеської області</p>	33
<p><b>Чумаченко М.,</b> здобувач. Наук. керівник: <b>Різничук І.Ф.,</b> к. с.-г. н., доцент. Удосконалення технології виробництва комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок у <b>ФОП РІЗНИЧУК І. Ф.</b> Одеського району Одеської області</p>	35

## СЕКЦІЯ 1.

### ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

УДК 637.5.03

#### ВПЛИВ ОЗОНО-ПОВІТРЯНОЇ СУМІШІ НА ЯКІСТЬ М'ЯСА

**Березанський Д.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр»  
Науковий керівник: **Пушкар Т.Д.**, канд. с.-г. наук, доцент

*Досліджено та проаналізовано вплив озono-повітряної суміші на якісну характеристику м'яса. Доведено, що туші краще зберігаються при обробці озоном і за мікробіологічними показниками, поживними і смаковими якостями відповідає нормативам.*

**Ключові слова:** *якість, м'ясо, м'ясопродукти, озон, озono-повітряна суміш, концентрація.*

**Вступ.** Забезпечення стабільно високої якості продуктів харчування – пріоритетна задача для усіх галузей харчової промисловості. Особливої актуальності вона набуває в наш час, коли конкурентоспроможність продукції стає головною метою виробників. Якість м'ясних продуктів безпосередньо залежить не тільки від рівня розвитку техніки та технології, а, перш за все, від властивостей і стану сировини, яка складає до 70...80% собівартості готової продукції. В економічних умовах сьогодення проблема забезпечення м'ясної промисловості України сировиною тваринництва набуває особливої гостроти. Це обумовлено, перш за все, різким скороченням поголів'я худоби і свиней, нестабільністю їх вагової кондиції, а також відхиленнями якості м'ясної сировини, які ускладнюють його промислово переробку. У зв'язку з цим важливе значення має інформація про функціонально-технологічні властивості різних видів м'ясної сировини, вплив допоміжних компонентів і зовнішніх факторів на характер їх зміни.

Харчування є найважливішою фізіологічною потребою людського організму, задоволення якої значною мірою визначає стан здоров'я та якість життя людини. М'ясо та м'ясні продукти належать до найважливіших продуктів харчування [2].

Раціонально використовувати всі продукти забою тварин можна тільки при правильній організації забою, дотриманні технологічних та ветеринарно-санітарних правил. При порушенні правил переробки і збереження знижується харчова цінність м'ясопродуктів, вони швидко псуються, збільшуються витрати. Важливо не тільки отримати високоякісне м'ясо і м'ясопродукти, але і зберегти їх без втрат [1, 2, 3].

**Мета роботи.** Встановлення рівня загальної контамінації мікроорганізмами туш після обробки озono-повітряною сумішшю.

Позитивний ефект при зберіганні м'яса досягається при щоденному одно- або дворазовому озонуванні протягом 2-х годин (концентрація озону ~ 6 мг / м<sup>3</sup>). Найкращим чином зберігається свіже м'ясо. Так, наприклад, після обробки озonom свіжа яловичина може зберігатися в закритому місці протягом 40-45 днів при температурі 20 °С і відносній вологості 85 %.

Гербицидну дію озону позначається тільки на поверхні м'яса, оскільки озон не проникає на велику глибину. Цвілі у вигляді спор можуть бути знищені тільки за допомогою високої концентрації озону. Термін зберігання яловичини в замороженому стані збільшується на 30-40% при зберіганні в озонуваній атмосфері з концентрацією озону 10-20 мг/м<sup>3</sup>. При зберіганні м'яса в нормальній атмосфері основні мікробні забруднення утворюються вже після 7 днів зберігання. Такі ж забруднення при ідентичних умовах зберігання, але в озонуваній атмосфері, були виявлені лише через 14 днів.

Таблиця 1. Вплив озону на якість м'яса

Характеристика м'яса	Обробка озono-повітряною сумішшю при концентрації озону 15-20 мг/м <sup>3</sup>	
	60 хв. (після дозрівання м'яса)	Контроль без обробки
Максимальний термін зберігання, дн.	18	10
Колір тушок	Світло-жовтий	Жовтий
Запах м'яса	Притаманний свіжому м'ясу	Затхлий, гнилісний
Усушка за період зберігання, %	7,6	10,
Бактеріальна забрудненість, до зберігання, КУО/ см <sup>2</sup>	987	864
Бактеріальна забрудненість, після зберігання, КУО/ см <sup>2</sup>	65	736

Як видно з таблиці, бактеріальне забруднення м'яса тушок після обробки озono-повітряною сумішшю у порівнянні з контрольними зразками зменшилося на 93,5 %. За поживними і смаковими якостями воно відповідало нормальним показникам. Відзначено також зниження усушки тушок птиці в процесі зберігання в порівнянні з контрольними зразками.

**Таким чином,** м'ясо тушок краще зберігається при обробці озonom після дозрівання в порівнянні з контрольними зразками. За мікробіологічними показниками, поживними і смаковими якостями воно відповідало встановленим нормативам.

#### Список використаних джерел

1. Загребельний, В. О., Якубчак О. М., Таран Т. В. Вплив способів

заключної обробки туш на якість яловичини : монографія. Київ : НУБіП України, 2012. 94 с.

2. Технологія м'яса та м'ясопродуктів : навч. посіб. / О.Г. Севастьянов та ін. Одеса, 2015. 321 с.

3. Якубчак О. М., Ткачук С. А., Білик Р. І. Ветеринарно-санітарна експертиза та санітарна оцінка продуктів забою забійних тварин : навч. посіб. Київ : Національний аграрний університет, 2011. 139 с.

**УДК 636.22/.28.083**

## **РОЗРОБКА ЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА В УМОВАХ ПРИВАТНОГО ГОСПОДАРСТВА ІВАНІВСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Бойко В.**, здобувач 2 курсу ОПП 204 «ТВППТ» II рівня вищої освіти.  
Науковий керівник: **Сусол Р.Л.** доктор с.-г. наук, професор.

Важливу роль у технологічному процесі виробництва продукції молочного скотарства відіграє фактор живлення, ефективність якого визначається раціональною структурою кормової бази, типом годівлі та співвідношенням у раціоні грубих, соковитих і концентрованих кормів. Одне з основних місць в цьому займають комбікорми-концентрати – незамінні складові балансування раціонів годівлі дійних корів за рівнем важливих у фізіологічному відношенні поживних і біологічно активних речовин: протеїну, амінокислот, цукру і крохмалю, макроелементів і мікроелементів, вітамінів, ферментів тощо [6, 7, 9].

Ефективне виробництво продукції молочного скотарства можливе при високому рівні молочної продуктивності, регулярному одержанні приплоду і раціональній годівлі, яка забезпечує потребу тварин в усіх необхідних поживних речовинах [8].

**Метою даної наукової роботи** було проведення удосконалення технології годівлі дійних корів у ПГ «Бойко В. Я.» Іванівського району Одеської області.

**Матеріал та методика досліджень.** Дослідження технології годівлі дійних корів проведено за матеріалами виробничо-економічної діяльності господарства протягом 2021 календарного року.

У процесі виконання розрахунково-технологічної частини дипломної роботи надано характеристику галузі молочного скотарства в господарстві, визначено породний та віковий склад стада великої рогатої худоби, продуктивну характеристику стада корів, відтворну характеристика стада телиць і корів, проведено аналіз та розроблено шляхи удосконалення технології годівлі дійних корів, наведено систему утримання корів, проаналізовано період виробничого циклу та тривалість господарського використання корів, розкрито технологію первинної переробки молока, обчислено економічну ефективність молочного скотарства, зроблено висновки та надано пропозиції виробництву.

Дослідження проведено за загальноприйнятими зоотехнічними та економічними методами.

Характеристика поголів'я тварин в умовах господарства встановлена за матеріалами зоотехнічного обліку та звітності тварин.

Структуру стада великої рогатої худоби визначали за відсотковим співвідношенням статевих і вікових груп.

При визначенні продуктивної характеристики стада корів визначали їх живу масу, середній надій молока за лактацію, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру, вміст білка в молоці, кількість молочного білка.

Відтворну характеристику стада телиць і корів встановлено за такими показниками як вік ремонтних теличок при першому осіменінні, жива маса ремонтних теличок при першому осіменінні, середня тривалість сервіс-періоду в корів, запуск корів після осіменіння, тривалість сухостійного періоду, вихід телят на 100 корів, збереженість телят.

За основу нормування годівлі дійних корів було прийнято сучасні деталізовані норми, визначені для повновікових корів середньої вгодованості, яких утримують на прив'язі, за вмісту жиру в молоці 3,8 % і білка 3,2 % [2, 3, 4].

Метод нормування годівлі дійних корів - за всіма показниками норм у розрахунку на голову за добу.

Нормування годівлі дійних корів проводили за вмістом кормових одиниць, обмінної енергії, сухої речовини, сирого і перетравного протеїну, сирого жиру, сирого клітковини, крохмалю, цукру, солі кухонної, кальцію, фосфору, магнію, калію, сірки, заліза, міді, цинку, марганцю, кобальту, йоду, каротину, вітамінів *D* і *E*.

Структуру раціонів визначали за співвідношення окремих груп кормів у раціоні за вмістом енергії у відсотках до загальної його поживності.

За структурою господарського раціону визначали тип годівлі дійних корів, який відображає переважний вміст за енергією в раціонах певного корму.

Для більш детальної характеристики якості та прогнозування ефективності годівлі дійних корів показники нормування доповнювали аналізом раціону.

При аналізі раціону годівлі дійних корів визначали витрати корму на виробництво молока, рівень сухої речовини в раціоні з розрахунку на 100 кг живої маси корови, енергетичну поживність сухої речовини раціону, вміст сирого протеїну в сухій речовині раціону, рівень перетравного протеїну на 1 МДж обмінної енергії раціону, вміст сирого клітковини в сухій речовині раціону, кількість цукру і крохмалю, що припадає на 1 кг сухої речовини раціону, вміст жиру в сухій речовині раціону, співвідношення між кальцієм і фосфором [5].

Годівля дійних корів у господарстві об'ємистими кормами дворазова. Добову даванку корму пропорційно розподіляють протягом доби, витримуючи при цьому ритмічність годівлі: 7<sup>00</sup> і 19<sup>00</sup>. Концентровані корми залежно від молочної продуктивності згодують 2-4 рази за добу. Спосіб згодовування об'ємистих кормів – роздільний.

Утримання дійних корів в умовах господарства стійлове (зимово-стійловий період) і стійлово-вигульне (в літній період).

Розрахунок економічної ефективності здійснено за методикою, що описана В.К. Кононенко, І.І. Ібатуліним, В.С. Патровим [1].

При обчисленні економічної ефективності враховували такі показники як рентабельність, собівартість та рівень рентабельності.

**Результати власних досліджень.** Станом на сьогодні фактичне поголів'я корів української червоної молочної породи, яке добре адаптоване до жорстких умов півдня України, в умовах ПГ «Бойко В. Я.» стабільно складає біля 100 голів (подальше нарощування обмежене виробничими потужностями), фактична середня жива маса корів становить 550 кг, надій молока за 293 дні лактації сягає 5400 кг на фоні вмісту жиру в молоці – 4,2 % та кількості молочного жиру – 227 кг, при цьому вміст білка в молоці достатньо високий і сягає 3,3 %, а кількість молочного білка – 178 кг.

Поточне формування годівлі дійних корів у ПГ «Бойко В. Я.» відбувається у відповідності з існуючими сучасними деталізованими нормами годівлі повновікових корів живою масою 550 кг, добовим надоем молока 20 кг, з вмістом жиру 3,8 %, протеїну – 3,2 %.

За результатами фактичного аналізу технології годівлі дійних корів в умовах господарства встановлено певну незбалансованість раціону годівлі за вмістом сухої речовини за кількістю у раціоні (ситість тварини та потенційне надходження інших поживних та БАР), перетравного протеїну (обмежуючий фактор підвищення продуктивності), сирої клітковини (чинник здоров'я жуйних тварин), цукру з крохмалем (профілактика ацидозу, перетравність окремих інгредієнтів) та фосфору (вплив на продуктивність, міцність скелету, відтворювальну здатність).

Фактично, у складі поточного господарського раціону годівлі дійних корів у II період лактації (середня лактація – 151-210 день) рівень сухої речовини перевищує існуючу норму на 2,2 кг, перетравного протеїну – на 153 г, сирої клітковини – на 397 г, тоді як нестача цукру з крохмалем у раціоні становить 145 г, фосфору – 17,5 г.

У технологічному процесі виробництва молока у ПГ «Бойко В. Я.» загальна тривалість виробничого циклу становить 338 днів, в тому числі лактаційний період 293 дні при існуючій нормі 305 днів (240 днів за укороченої лактації), тривалість сухостійного періоду – 45 днів (при нормі 60 днів). Зразу після отелення виділяють новотільний період тривалістю 30 днів (краще щоб даний показник складав 14-21 день). Лактація поділяється на три періоди. Тривалість першого періоду з 2 по 4 місяць лактації, другого – з 5 по 7, третього – з 8 по 10 місяць лактації. Тривалість сервіс-періоду (період від отелення до запліднення) складає 63 дні. Запуск корів у господарстві проводять через 230 днів після плідного парування.

Організація годівлі дійних корів у відповідності до сучасних норм повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби є економічно обґрунтованою в умовах даного господарства. При цьому забезпечується запланована молочна продуктивність корів понад 5000 кг, зростає товарність молока понад 90%, зменшуються витрати корму на виробництво 1 кг молока

(менше 1 ЕКО), підвищується економічна ефективність ведення галузі молочного скотарства в цілому на фоні збільшення рівня рентабельності.

### **Пропозиції виробництву**

Задля виконання планів щодо одержання молочної продуктивності (надій, вміст жиру та білку), добре розвинутого приплоду, збереження здоров'я, відтворної здатності та продуктивного довголіття тварин основного стада, пропонуємо проводити забезпечення нормованої годівлі дійних корів у відповідності до сучасних деталізованих норм повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби з інноваційними підходами.

При цьому, балансування раціону годівлі для дійних корів за вмістом сухої речовини та сирої клітковини за таких умов проводити за рахунок зменшення питомої ваги в раціоні соломи злакових культур, концентрації перетравного протеїну та цукру з крохмалем – зміною в складі комбікорму-концентрату вуглеводистих і протеїнових концентрованих кормів, фосфору – введенням до складу раціону мінеральної добавки у вигляді монокальційфосфату.

### **Список використаних джерел**

1. Карунський О. Й. Різничук І. Ф., Кишлала О. К. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять з дисципліни «Технологія кормів». Одеса: ОДАУ, 2016. 50 с.

2. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» (Розділ: Хімічний склад кормів) / [Карунський О. Й., Різничук І. Ф., Кишлала О. К., Котець Г. І.]. Одеса, 2016. 15 с.

3. Кірович Н. О. Стан тваринництва Одещини. *Матеріали науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу та аспірантів*. Одеса, 7-8 квітня 2020. С. 38-39.

4. Костенко В. І. Технологія виробництва молока і яловичини. К.: Видавництво Ліра-К, 2018. 672 с.

5. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / [Ібатулін І. І., Чигрин А. І., Отченашко В. В. та ін.]. Житомир: «Полісся», 2013. 442 с.

6. Різничук І. Ф. Як годувати корів, щоб одержати молока більше. *Тваринництво України*. 2015. № 11. С. 30-35.

7. Різничук І. Ф. Програма годівлі корів при інтенсивній технології виробництва молока. *Тваринництво України*. 2016. № 6. С. 10-15.

8. Посібник з молочного фермерства / Кремерс Ян Хендрік та інші; за ред. Кремерса Я. Х., Тереса В. К., Максимова М. Г. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2017. 120 с.

9. Сусол Р.Л. Профілактика метаболічних розладів у молочному скотарстві. *Тваринництво та ветеринарія*. 10/2018. С. 48-50.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СОБАК МИСЛИВСЬКИХ ПОРІД У РОЗШУКОВІЙ СЛУЖБІ В УМОВАХ КЦ УМВС УКРАЇНИ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ

**Крижановський А.О.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр»  
Науковий керівник: **Косенко С.Ю.** к. с.-г. наук наук, доцент

*Ключові слова:* собаки, породи, запаховий слід, розшукова робота, робочі якості, кінологічний центр, умовний рефлекс.

**Вступ.** Для кожного спеціального завдання поліція використовує окрему породу собак, з огляду як на кліматичні, так і на професійні умови роботи [4]. Користь від застосування собак приносить набагато більший прибуток, ніж витрати на їх утримання та навчання [3]. Широкий спектр застосування собак обумовлений тим, що вони здатні протидіяти одразу декільком злочинцям, орієнтуватися в складних ситуаціях, долати перешкоди до 3 м заввишки, пересуватися зі швидкістю до 12 м/с, захищати життя і безпеку кінологічної команди, не відчуваючи страху від пострілів. Але підготовка таких собак вимагає ретельної та кропіткої роботи кінологів, застосування спеціальних методик та дотримання певних технологічних прийомів [2]. Тому вивчення цих прийомів та методики є актуальним для інструктора-кінолога.

**Мета роботи:** дослідити методику підготовки собак службових та мисливських порід по запаховому сліду та проаналізувати ефективність використання мисливських собак у розшуковій службі в умовах Кінологічного центру УМВС України в Одеській області.

**Матеріали і методи досліджень.** Предметом досліджень слугували собаки породи німецька вівчарка (n=4), ротвейлер (n=4), бладхаунд (n=4) та російський спаніель (n=4), які проходили загальний курс дресирування (ЗКД) та спеціальну підготовку до розшукової роботи по запаховому сліду в умовах кінологічного центру УМВС України в Одеській області.

Дослідженнями була охоплена методика та технологічні прийоми спеціальної підготовки собак до пошуку людини по запаховому сліду, а також проведений порівняльний аналіз ефективності засвоєння цих прийомів собаками службових та мисливських порід. Тестування службових собак по пошуку по запаховому сліду проводилось згідно існуючих методик [1, 5].

**Результати досліджень.** Дресирування собак для пошуку людини по запаховому сліду починається з вироблення навички з вибірки речі. Вибірка речей сприяє розвитку чутливості нюху собаки, удосконалюванню навичку диференціювання запаху й є базою для приучення собаки до вибірки людини по запаху речі. Це особливо відображається на працездатності службових собак, які працюють в умовах міста, де проходить велика кількість людей та транспортних засобів, які заважають при відпрацюванні слідів та своєчасному виявленню злочинців.

При виробленні навички вибірки речі досліджували наступні показники: витрати часу на підготовку собаки, зацікавленість в роботі та ефективність роботи досліджуваних тварин. Встановлено, що середня тривалість підготовки німецьких вівчарок до вибірки речі становить 31,0, ротвейлерів та спанієлів - 43,5, бладхаундів - 57,5 днів.

Аналогічні показники вивчали при виробленні навички пошуку людини за запаховим слідом. Як і в попередньому дослідженні, найкращі показники належать собакам породи німецька вівчарка. Тривалість підготовки до пошуку людини у них становить, в середньому, 31 день, тоді як у ротвейлерів і спанієлів - 34, а у бладхаундів - 40 днів.

При дослідженні показників розпізнання запахових слідів собаками різних порід були отримані наступні результати (табл. 1)

**Таблиця 1. Показники розпізнання запахових слідів людини собаками різних порід**

Порода	n, гол	Середній відсоток розпізнаних слідів
Німецька вівчарка	4	63,0±7,00
Російський спанієль	4	55,0±22,00
Ротвейлер	4	51,0±15,55
Бладхаунд	4	47,0±12,27

Як свідчать дані таблиці 1, найвищий відсоток розпізнаних слідів становить у німецьких вівчарок, найменший - у бладхаундів. Але цей показник у спанієлів вищий, ніж у ротвейлерів на 4%, отже, можна казати про доцільність використання собак мисливських порід у розшуковій службі.

**Висновки.** Середня тривалість підготовки німецьких вівчарок до вибірки речі становить 31,0, ротвейлерів та спанієлів - 43,5, бладхаундів - 57,5 днів; тривалість підготовки до пошуку людини по запаховому сліду у німецьких вівчарок становить, в середньому, 31 день, у ротвейлерів і спанієлів - 34, а у бладхаундів - 40 днів. За показниками розпізнання запахових слідів собаками різних порід найвищий відсоток належить німецьким вівчаркам, найменший - бладхаундам.

### Список літератури

1. Браташ І.І., Гомзар В.Ю. Денисенко В.В. Методичні рекомендації щодо підготовки кінологічних розрахунків та утримання службових собак у кінологічних підрозділах МНС УКРАЇНИ м. Ромни, 2007р.
2. Висоцький В. Б. "Відсіч" - український шлях у робочому собаківництві. ClubDogs. 2017. Вип. 1 (16), С. 66–71.
3. Кінологія в Державній фіскальній службі України. м. Хмельницький, 2015. URL: <http://sfs.gov.ua/data/material/000/153/214794/merged.pdf> (дата звернення 5.09.2021).

4. Косенко С.Ю., Решетніченко О.П., Найдіч О.В. Вплив деяких факторів навколишнього середовища на робочі якості розшукових собак: тези доп. I Міжнародної наук.-практ. конф. «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (Одеса, 13-14 квіт. 2021 р.) Одеса, 2021. С. 139-141.

5. Методичні рекомендації щодо порядку використання кінологічних команд у Державній фіскальній службі України: наказ Державної фіскальної служби від 20.07.2016 № 643

**УДК 61.52/28:41**

## **ВПЛИВ ОЗОНУВАННЯ НА НЕСУЧІСТЬ КАЧОК**

**Чернів С.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Пушкар Т. Д.**, канд. с.-г. наук, доцент

*Досліджено та проаналізовано вплив озono-повітряної суміші на відтворювальні та продуктивні якості батьківського стада качок. Було встановлено, що використання новітніх технологій дає можливість ефективного використання в галузі птахівництва.*

**Ключові слова:** качки, яйця, озono-повітряна суміш, обробка.

**Вступ.** Найважливіші завдання сучасного птахівництва – отримання максимальної кількості яєць і м'яса за рахунок підвищення життєздатності, продуктивності та плодючості птиці в умовах використання новітніх технологій [2, 3].

Качки, на відміну від інших видів птиці, відрізняються високою скороспілістю. Качине м'ясо володіє гарними смаковими якостями.

Важливим джерелом одержання м'яса є розведення качок, та дає змогу отримувати високоякісну продукцію з високою ефективністю оплати корму [1].

Велике виробництво качок вимагає більше зусиль для підвищення ефективності та покращення якості продукції шляхом розведення, харчування та управління відповідно до вимог щодо благополуччя тварин та захисту навколишнього середовища.

Впровадження нових технологій, спрямованих на економічність та енергозбереження при збереженні екологічної безпеки та отримання безпечної продукції, є актуальним.

**Мета роботи.** Дослідити продуктивні показники якості батьківського стада качок за обробки приміщення озono-повітряною сумішшю.

У нашому господарстві приміщення для утримання качок не великі, і обладнані вентиляцією природного типу. Однак реконструкція вентиляції, у нашому випадку, була за мету, щоб дослідити вплив ОПС на організм, поведінку та продуктивність качок, які утримувалися у закритому з усіх боків приміщенні.

Для проведення дослідження, обробляли одне приміщення, де утримувалися качки репродуктивного стада.

Приміщення оброблене озono-повітряною сумішшю було порівняне з приміщенням де обробку не проводили.

Під час експерименту, рівень концентрації озону в ОПС перевіряли щодня в центрі загону за допомогою вимірювача концентрації «Бозон». Вимірювання проводилися на висоті птахів близько 0,1 м і на 1,8 м. Концентрація озону в ОПС (0,05 мг/м<sup>3</sup>) було встановлено перед початком дослідження.

Годівлю качок здійснювали за основним раціоном. Також були забезпечені водою. Підстилка не мінялася.

Аналізуючи багатолітню практику, найбільш продуктивною яйцекладкою качок, є 2-й рік життя. Саме на період припадає, що яйця виходять найбільш якісними і також впливає на народжуваність пташенят здоровими, більш того, вони швидше ростуть і розвиваються. Надалі несучість знижується від 5 до 10% з кожним роком і, практично, падає до 5 річного віку.

Щоб у птахів не погіршувалося самопочуття і не знижувалася яйценосність, необхідно уважно стежити за мікрокліматом.

Найперше що впливає на яйценосність качок – це недолік свіжого повітря. Також проблеми зі здоров'ям можуть перешкодити хорошій продуктивності птахів.

Поголів'я в досліджуваних пташниках становило однакову кількість – по 1850 голів качок і 365 голів селезнів. Качки були з різними віковими групами.

Перед нами також стояла задача визначити продуктивні показники качок батьківського стада за обробки приміщення озono-повітряною сумішшю та без обробки.

**Таблиця 1. Валове виробництво качиних яєць батьківського стада кросу «Благоварський»**

Група	Поголів'я птиці	Виробництво яєць	
		В середньому на несучку за 1 міс., шт	Валове виробництво яєць, тис. шт
Контрольна	1850	18,5 ± 0,09	34225
Дослідна	1850	19,3 ± 0,08	35705

Виробництво яєць на одну несучку в контрольній групі за 1 міс. становило 18,5 шт., в дослідній – 19,3 шт., що на 0,8 яйця більше ніж у контрольній групі (4,3 %). Відповідно і валове виробництво у контрольній групі зросло на 1480 шт. яєць.

**Таким чином**, встановлено, що в результаті порівняльного аналізу відтворювальних якостей двох груп качок, перевага залишається за контрольною групою. Яйценосність на одну качку несучку була вища на 4,3 % у контрольній групі після обробки приміщення озono-повітряною сумішшю. І як наслідок, зросло валове виробництво яєць на 1480 шт.

### Список використаних джерел

1. Дяк О. Т. Стан та напрямки розвитку підприємств галузі птахівництва. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2016, Т 18, № 2 (69). С. 58–61.
2. Матвеева М. Р. Шляхи підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності виробників продукції птахівництва. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2016. Т. 26, № 6. С. 287–292.
3. Awad M.B., Castle S.P. Ozone generation in an electrostatic precipitator wind a heated corona wire / *Journal of the Air Pollution control association*. 1975. vol, 25. №5. S 50-62.

УДК 634.53.24:71

### ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ПТИЦІ ТА МІКРОКЛІМАТ

**Шналь О.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Пушкар Т.Д.**, канд. с.-г. наук, доцент

*Досліджено та проаналізовано вплив озono-повітряної суміші на регулювання мікроклімату у пташнику та на їх добробут. Було встановлено, що використання озону дає можливість ефективного використання в сільськогосподарському виробництві.*

**Ключові слова:** мікроклімат, мікроорганізми, шкідливі гази, качки, озono-повітряна суміш, обробка.

**Вступ.** Останнім часом в Україні все більшої популярності набуває качківництво, інтенсивний розвиток цієї галузі зумовлений розширенням асортименту для споживачів, що позитивно позначається на динаміці поголів'я качок і чисельності господарств із розведення цієї птиці.

М'ясо птиці та яйця є одними з найбільш широко споживаних продуктів тваринного походження в різних частинах світу, у різних культурах, традиціях і релігіях. Виробництво м'яса та качиних яєць все ще нижче, ніж курей, але качки вносять значний внесок у забезпечення потреб у високоякісних харчових продуктах. Качині яйця містять усі незамінні амінокислоти, необхідні для харчування людини, і є хорошим джерелом вітамінів і мінералів. Завдяки меншому вмісту води вони більш поживні, ніж курячі яйця. Люди споживають м'ясо качки через його високу харчову цінність з повним складом незамінних амінокислот і хорошим складом жирних кислот з високим відсотком поліненасичених жирних кислот і збалансованим співвідношенням між жирними кислотами. Велике виробництво качок вимагає більше зусиль для підвищення ефективності та покращення якості продукції шляхом розведення, харчування та управління відповідно до вимог щодо благополуччя тварин та захисту навколишнього середовища.

Птиця – це основне джерело тваринного білка в усьому світі.

Внесок виробництва качок для забезпечення продовольчої безпеки, це попит на качине м'ясо та продукти на основі яєць, який продовжує зростати протягом останніх 10 років.

У якісному виробництві продукції качівництва, важливими аспектами підтримки правильного середовища для благополуччя качок повинна бути система вентиляції.

Мікроклімат – сукупність фізичних і хімічних параметрів середовища, у якому знаходиться птиця.

**Мета роботи.** Вивчити ефективність застосування різних методів дезінфекційної обробки інкубаційних яєць.

Внутрішнє повітря приміщення для утримання птахів характеризується високою забрудненістю мікроорганізмами, наявністю пилу, вологи та шкідливих газів, і як наслідок, призводить до зниження збереженості і продуктивних показників птиці. Вентиляційні викиди птахоферм в атмосферу – є одним із джерел забруднення навколишнього середовища. Тому розробці способів покращення мікроклімату у пташниках приділяється велика увага [1, 3].

Таблиця 1. Допустимі концентрації шкідливих речовин в повітрі пташників для вирощування та утримання качок

Підрозділи і приміщення	Пил, мг/м	Мікроорганізми, КУО/м <sup>3</sup>	Вуглекислий газ, %	Аміак, мг/м <sup>3</sup>
Батьківське стадо				
Територія - місце забору припливного повітря	1,2	25,0	0,03	2,0
Приміщення для дорослої птиці при підлоговому утриманні	8,0	500,0	0,25	15,0
Молодняк				
Територія - місце забору припливного повітря	1,0	15,0	0,03	1,5
Приміщення для вирощування молодняку на підлозі	5,0	200,0	0,25	15,0
Цех інкубації				
Територія цеху інкубації, місця забору повітря	0,8	10,0	0,03	1,0
Приміщення цеху інкубації	1,5	30-50	0,15	10,0

В даному господарстві відзначається значний нереалізований потенціал. Витрати на впровадження нових технологій, навчання та проведення робіт виправдають себе дуже швидко.

Використання озону досягло рівня птахоферми, де він використовується для виробництва птиці та її продукції. Озон використовується в птахівництві як знезараження повітря та води, обробки для зберігання, інкубації яєць та розведення здорової птиці. Дозування обмеженої концентрації озону в озono-повітряній суміші у виробниче повітряне середовище, пригнічує ріст бактерій і

розщеплює шкідливі газові сполуки, які є побічними продуктами у птахівництві. При використанні озону, птахи краще поїдають корм, зміцнюють імунітет, через що менше схильні до захворювань. Тому під час виробництва продукції птахівництва потрібно менше вакцин і ліків, що означає екологічні продукти для споживача [2].

У господарстві приміщення для утримання качок не великі, і обладнані вентиляцією природного типу. Але природна вентиляція має ряд недоліків, такі як: наявність зон, де повітря застоюється; у приміщення потрапляє кисень з іншими домішками, бактеріями та частинками пилу, які можуть бути небезпечними для тварин і мікроклімат безпосередньо залежить від погоди. Тоді перед нами постало завдання реконструкції вентиляції, щоб дослідити вплив ОПС на організм, поведінку та продуктивність качок, які утримувалися у закритому з усіх боків приміщенні.

Для проведення дослідження, обробляли одне приміщення, де утримувалися качки репродуктивного стада.

Приміщення оброблене озоно-повітряною сумішшю було порівняне з приміщенням де обробку не проводили.

Під час експерименту, рівень концентрації озону в ОПС перевіряли щодня в центрі загону о 08:00 за допомогою вимірювача концентрації «Бозон». Вимірювання проводилися на висоті птахів близько 0,1 м і на 1,8 м. Концентрація озону в ОПС ( $0,05 \text{ мг/м}^3$ ) було встановлено перед початком дослідження.

Годівлю качок здійснювали за основним раціоном. Також були забезпечені водою. Підстилка не мінялася.

І всі дані в цьому приміщенні знаходилися в межах норми для утримання батьківського стада в таблиці 2.

**Таблиця 2. Показники мікроклімату в приміщенні для утримання батьківського стада качок**

№ з/п	Показник	Вихідне повітря	Повітря після обробки ОПС
1.	Температура повітря, °С	22,16±0,18	21,94±0,24
2.	Відносна вологість повітря, %	78,64±0,16	71,12± 0,14*
3.	Швидкість руху повітря, м/с	0,19±0,01	0,20±0,01
4.	Аміак, мг/м <sup>3</sup>	7,92±0,04	6,12±0,02**
5.	Сірководень, мг/м <sup>3</sup>	3,44±0,06	2,33±0,08**
6.	Вуглекислий газ, %	0,22±0,02	0,18±0,01*
6.	Пил, мг/м <sup>3</sup>	12,22±0,10	4,82±0,08***
7.	Мікроорганізми, КУО	62,72±0,22	33,28±0,19***

Проведені дослідження та отримані при цьому результати свідчать, що озонування повітря, значно змінюють у ньому якість мікроклімату на краще. Так, відносна вологість повітря в приміщенні для батьківського стада знизилася з  $78,64 \pm 0,16\%$  до  $71,12 \pm 0,14\%$  ( $P < 0,05$ ), концентрації аміаку - з  $7,92 \pm 0,04 \text{ мг/м}^3$  до  $6,12 \pm 0,02 \text{ мг/м}^3$  ( $P < 0,01$ ), сірководню – з  $3,44 \pm 0,06 \text{ мг/м}^3$  до  $2,33 \pm 0,08 \text{ мг/м}^3$

( $P < 0,05$ ), вуглекислого газу – з  $0,22 \pm 0,02$  до  $0,18 \pm 0,01\%$  ( $P < 0,05$ ), пилу – на  $39,44\%$  ( $P < 0,001$ ), мікроорганізмів - на  $53,06\%$  ( $P < 0,01$ ).

Озонатор не вплинув на температуру і швидкість руху повітря в приміщенні.

**Таким чином**, використання озоно-повітряної суміші дає великі можливості ефективного використання в сільськогосподарському виробництві.

### **Список використаних джерел**

1. Дяк О. Т. Стан та напрямки розвитку підприємств галузі птахівництва. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. 2016, Т 18, № 2 (69). С. 58-61.

2. Литинский Г. А. Современные методы дезинфекции в пищевой промышленности и перспективы в условиях Молдавии. Кишинев, 2008. С. 6.

3. Матвеева М. Р. Шляхи підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності виробників продукції птахівництва. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Т. 26, № 6. С. 287-292.

**УДК 636.32/082**

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ОВЕЦЬ ПГ «БОРЛАК» БОЛГРАДСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Дністрян Ігор** здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Богдан М.К.** к. с.-г. наук, доцент

***Ключові слова:** чистопородне розведення, цигайська порода, вівцематки, барани плідники, ярки, баранці, брудна вовна, вихід митої вовни, м'ясо.*

**Вступ** В умовах реформування економічних відносин в Україні перспективи розвитку вівчарства першочергово пов'язані з забезпеченням рентабельності галузі та конкурентоспроможності її продукції [30]. Невизначеність щодо впливу віку вівцематок на власну продуктивність та продуктивність їх потомків гальмує удосконалення окремих елементів селекції стосовно отримання та використання високопродуктивних генотипів цигайських овець. Аналіз наукової літератури показав недостатність інформації з цього питання. Тому проведення досліджень щодо визначення оптимального віку племінного використання вівцематок цигайської породи та його впливу на продуктивні й біологічні особливості отриманого від них потомства є дуже **актуальним** [37].

**Мета роботи:** удосконалити технологію виробництва продукції овець ПГ «Борлак» Болградського району Одеської області за рахунок впливу вівцематок

племінного ядра цигайської породи овець на продуктивність та продуктивні якості всього стада. Для досягнення мети були визначені наступні завдання:

- проаналізувати продуктивні якості овець ПГ «Борлак»;
- проаналізувати організацію відтворення стада овець;
- встановити стан догляду за суягними матками і організацію ягніння;
- дослідити та удосконалити технологію вирощування ягнят;
- дослідити та удосконалити технологію годівлі й утримання овець різних статевовікових груп;
- обрахувати економічну ефективність виробництва продукції вівчарства в умовах ПГ «Борлак» Болградського району Одеської області.

**Методи дослідження.** Оцінку овець за господарсько – корисними ознаками проводили за такими показниками, як жива маса, настриг митої та митої вовни, її фізичними властивостями, довжиною вовни та її тониною, вирівняністю руна, жиропітністю, плодючістю маток.

**Результати власних досліджень.** Поголів'я ПГ представлено чистопородними вівцями цигайської породи. Стадо ПГ складеться з баранів - плідників в кількості 12 голів, всі вони прі оцінці відносились до класу еліта. А серед вівцематок, з 465 голів, до класу еліта відносились -133 голови, що склало 28,6%; до I класу були віднесені 332 голови, або 71,4 %. Вівцематки які не відповідали відповідним класам не враховувалися в структурі. Перед бонітуванням візуально всі вівцематки, ярки які за живої маси не відповідали стандартним даним на оцінку не допускались. Серед ярк до класу еліта були віднесені 72 голови, або 32,7%, до I класу, відповідно, 148 голів і 63,7%. Аналіз ефективності розведення овець всього стада та племінної групи показав, що у 2021 році від однієї вівцематки отримано чистого прибутку 1364,22 грн., рентабельність розведення вівцематок по стаду складає – 3,2%, на одну голову племінної групи, відповідно, 1810,75 грн. і 4,3 %.

#### **Висновки:**

1. За живою масою всі барани-плідники (12 голів) відповідали класу –еліта, перевага над стандартним показником складає 3,7 кг, або 4,4%; за живої маси вівцематки класу еліта переважали мінімальні показники стандарту відповідного, класу еліта - на 1,2 кг, 2,3%, I класу, відповідно, 2,1 кг, або 4,4%; ярки класу еліта переважали, стандартний показник відповідного класу – 2,3 кг, або 5,9%, I класу, відповідно, 1,5 кг, або 4,4%.

2. Настриг вовни в залежності від статево - вікової групи коливається в межах 6,7 кг (барани плідники) – 3,5 кг. (ярки I класу). Слід відмітити високий коефіцієнт варіації во всіх групах. Він коливається в межах 13,7% серед вівцематок I класу до 16,3 ярк I класу -16,3%. За настригом митої вовни, вівці всіх статевих груп, переважали мінімальні дані стандарту породи, крім барани плідники, вони поступалися на одну голову - 0,68 кг. Природна довжина вовни в середньому по стаду овець  $9,62 \pm 0,38$  см, у т.ч. баранів-плідників –  $10,5 \pm 0,37$  см, вівцематок –  $8,3 \pm 0,15$  см, баранців старше року –  $10,0 \pm 0,28$  см, ярк –  $9,7 \pm 0,41$  см.

3. У всіх групах, елітних і першого класу, довжина вовни була вищою ніж стандартних даних. Барани плідники перевищували стандарт породи на 1,5 см, тобто на 12,5 %. Вівцематки групі еліта перевищували стандартні данні за довжиною вовни на 1,7 см, (17,0 %), першого класу, відповідно, 1 см, або 12,5%. У групі елітних ярок, перевищення, складає 1,1 см, або 10,0 %, першого класу, відповідно, 1,7 см, або 18,8 %.

#### **Список використаних джерел**

1. Сокол О. І. Вівчарство галузь конкурентоспроможна / О.І. Сокол // Тваринництво України. 2000. № 11-12. С. 2-4.

2. Штомпель М. В., Вовченко Б. О. Технологія виробництва продукції вівчарства: Навчальне видання. Київ: Вища освіта, 2005, 189с.

**УДК 636.4.085:55«464»**

### **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПОВНОРАЦІОННИХ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ПОРОСЯТ ЖИВОЮ 12- 20 КГ У ФОП РІЗНИЧУК І.Ф. ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Журавська Г.М.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Різничук І.Ф.**, к. с.-г. н., доцент

**Ключові слова:** повнораціонні комбікорми, поросята, жива маса, білково-вітамінні добавки, премікси, лущення зерна, гранулювання.

**Загальна постановка проблеми та актуальність теми.** Система вирощування порослят живою масою 12-20 кг за інтенсивної технології виробництва свинини припадає на вік від 42 до 63 днів. У цей період відбувається повний перехід на живлення порослят переважно рослинними кормовими засобами.

Раціони для порослят повинні складатися з високоякісних і легкогідролізованих кормових засобів та бути збалансованими за вмістом енергії, поживних і біологічно активних речовин, а також максимально відповідати природі даної виробничої групи свиней.

У відповідності до вищезначеного удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для порослят живою масою 12-20 кг відрізняється своєю актуальністю та має практичне значення.

**Мета роботи.** Проведення теоретичних та практичних досліджень щодо удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для порослят живою масою 12-20 кг.

**Основні методи і матеріали досліджень.** Об'єкт досліджень – технологічний процес виробництва повнораціонних комбікормів для порослят живою масою 12-20 кг.

Предмет досліджень – удосконалення технологічного процесу виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою 12-20 кг, показники продуктивності поросят за використання повнораціонних комбікормів, критерії економічної ефективності проведених досліджень.

Дослідження проведено за загальноприйнятими технічними, зоотехнічними та економічними методами.

Удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою 12-20 кг проведено за рахунок включення в технологічний процес лінії луцення зерна плівчастих культур та лінії гранулювання комбікормів.

З огляду на вищезначене, технологічний процес виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою 12-20 кг включає у себе технологію приймання, розміщення та зберігання сировини, технологію підготовки сировини, технологію розміщення сировини, технологію луцення зерна плівчастих культур, технологію дозування та змішування компонентів, технологію ведення соєвої олії, технологію гранулювання, технологію тарування готової продукції.

Гранулювання - обробка кормових матеріалів для отримання гранул певної форми і консистенції. Назва корму – гранульований.

**Висновки.** Повнораціонні комбікорми для поросят повинні відповідати вимогам стандарту і їх потрібно виготовляти у розсипному та гранульованому вигляді або у вигляді комбікормової крупки відповідно до правил організації і ведення технологічного процесу на комбікормових підприємствах за рецептами, затвердженими в установленому порядку.

Годівля поросят повнораціонними комбікормами позитивно впливає на їх продуктивні якості та показники вирощування.

Вирощування поросят живою масою 12-20 кг припадає на віковий період від 43 до 63 днів. Тривалість періоду вирощування 21 день.

За означений період поросята споживають 17 кг повнораціонного комбікорму. Витрати комбікорму складають у середньому 0,8 кг на 1 голову за добу. Середньодобовий приріст поросят – 480 г. Конверсія комбікорму – 1,7 кг на 1 кг приросту поросят.

### Список використаних джерел

1. Годівля сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін та ін. Вінниця: «Нова Книга», 2007. 616 с.
2. Довідник з повноцінної годівлі с.-г. тварин / І.І. Ібатулін, О.М. Жукорський та ін. Харків: ІТ НААН України, 2016. 300 с.
3. ДСТУ 7111:2009. Білково-вітамінні добавки. Загальні технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 19 с.
4. ДСТУ 4124:2002. Комбікорми повнораціонні для свиней. Технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2002. 18 с.
5. ДСТУ 4508:2005. Комбікорми-концентрати для свиней. Технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 11 с.

6. Єгоров Б. В., Шаповаленко О. І., Макаринська А. В. Технологія виробництва преміксів. К.: «Центр учбової літератури», 2007. 288 с.

7. Єгоров Б. В. Технологія виробництва комбікормів. Одеса: «Друкарський дім», 2011. 448 с.

8. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин / Г. В. Проваторов. Суми: «Університетська книга», 2022. 489 с.

9. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін та ін. Житомир: «Полісся», 2013. 442 с.

10. Проваторов Г. В. Годівля сільськогосподарських тварин / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. Суми: Університетська книга, 2022. 510 с.

11. Стандартизація у тваринництві / І. І. Ібатуллін та ін. Київ: Видавництво «Ліра-К», 2019. 548 с.

**УДК: 636.27.082.22 (477.74)**

## **ЗАСТОСУВАННЯ СЕЛЕКЦІЙНО -ГЕНЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ОСНОВНИХ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ГЕНОФОНДУ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ПРИ УДОСКОНАЛЕННІ ПОПУЛЯЦІЇ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ**

**Марич В.О.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Чігірьов В.О.**, к. с.-г. наук, доцент

***Ключові слова:** українська червона молочна порода, голштинська порода, молочна продуктивність, біометричні показники (середня арифметична, показники мінливості).*

**Вступ (Актуальність теми).** Напрямок селекційного процесу серед порід великої рогатої худоби тісно пов'язаний з соціальним запитом на певну продуктивність. На сучасному етапі породоутворювального процесу важлива роль відводиться комплексній зоотехнічній та економічній оцінці тварин створених генотипів, що дозволяє обґрунтовано проводити районування великої рогатої худоби, розробляти і своєчасно коригувати програми селекції для ефективного ведення галузі молочного скотарства.

**Мета роботи.** Було визначення селекційно-генетичних параметрів основних селекційних ознак при удосконаленні корів української червоної молочної породи в умовах ТОВ «Бузький Гард» Первомайського району Миколаївської області.

**Основні методи і матеріали досліджень.** Вивчення селекційно-генетичних показників (середня арифметична, показники мінливості), проведено методом варіаційної статистики. Визначення походження тварин проведено методом генеалогічного аналізу популяції з використанням форм племінного обліку у молочному скотарстві (форма №1-мол., форма №2 –мол.).

Варіювання кількісних ознак є характерною особливістю. Кожна селекційна ознака характеризується певною амплітудою мінливості, що обумовлено різним впливом спадкових (генетичних) та неспадкових (паратипових) факторів. У зв'язку з цим значний інтерес представляло вивчення внутрішньо популяційної мінливості продуктивних ознак корів. Тому більш поглиблена оцінка основних селекційних ознак можлива при характеристиці їх селекційно – генетичних параметрів – мінливості, повторювальності, успадкування та взаємозв'язку ознак.

За підсумками комплексної оцінки (бонітування) поголів'я розподілено: еліта-рекорд 190 голів (49,8%), еліта 122 голови (31,9%) та першого класу 70 голів (18,3%), таким чином основна частина тварин представлена вищими бонітувальними класами та складає - 81,7%.

Основні біометричні показники молочної продуктивності за останню закінчену лактацію наведено у таблиці 1.

**Таблиця 1. Показники молочної продуктивності корів за 2021 рік**

I. Надій, кг					
Лактація	Голів	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$\pm\sigma$	Cv	limit
Перша	60	4129±111,7	813	19,6	3273-6087
Друга	51	4105±135,0	710	17,3	3241-5279
Третя і старше	65	4353±140,0	735	16,9	3702-6375
II Вміст жиру в молоці, %					
Перша	60	4,03±0,26	0,08	1,03	3,8-4,2
Друга	51	4,10±0,29	0,08	1,12	3,8-4,2
Третя і старше	65	4,0±0,26	0,09	1,12	4,0-4,3
III Кількість молочного жиру					
Перша	60	166,4±3,7	28,8	17,3	111-202
Друга	51	168,3±3,9	27,7	16,5	112-205
Третя і старше	65	174,12±3,6	29,2	16,8	135-259
IV Вміст білка в молоці					
Перша	60	3,31±0,09	0,09	1,16	3,2-3,4
Друга	51	3,30±0,01	0,08	1,12	3,0-3,3
Третя і старше	65	3,34±0,07	0,12	1,50	3,25-3,4
V Вміст молочного білка					
Перша	60	136,67±	23,7	17,3	103-204
Друга	51	135,4±	24,1	17,7	113-209
Третя і старше	65	145,39±	25,7	17,8	107-200

Аналізуючи стан молочної продуктивності у популяції за 2021 рік ми бачимо, що середній надій молока - 4240 кг, вміст жиру в молоці - 4,04%, вміст білка - 3,32%, вихід молочного жиру - 171,32 кг, вихід молочного білку - 140,43 кг, загальна оцінка основних селекційних ознак кількості молочного жиру і молочного білка - 311,96 кг.

За останній час у популяції молочних корів жирномолочного типу використовували генофонд голштинізованих бугаїв-плідників: Надира 375 Г 87,5хЧС 6,25хЧД 6,25 лінії Хановера Ред, Лімура 640/1380 Г 89,5хЧС 6,3хЧД 4,2 лінії Кавалера Ред та Фарбала Ред Г лінії Чіфа 1427381.62 (Німеччина).

Потомки бугаїв за рівнем молочної продуктивності, живої маси та екстер'єрних особливостей у значній мірі перевершували стандарт української червоної молочної породи (таблиця 2).

**Таблиця 2. Продуктивність корів-первісток молочної стада в залежності від походження (в порівнянні зі стандартом жирномолочного типу УЧМ породи)**

Група тварин	Надій, кг	Вміст та кількість молочного				Жива маса, кг	Оцінка екстер'єру, бал
		жиру		білку			
		%	кг	%	кг		
<b>Стандарт породи</b>							
Первістки	3100	3,7	114	3,3	102	470	8-10
Дочки бугая Дельфіна жирномолочний тип	3880	3,98	154,4	3,24	125,5	492	9,0
Різниця ±	+780	+0,29	+39,4	-0,06	+23,5	+22	-
<b>Лінія Кавалера</b>							
Дочки бугая Лімура 640/1380	3921	4,01	157,2	3,24	127,0	505	9,0
Різниця ±	+821	+0,31	+42,2	-0,06	+25	+35	-
<b>Лінія Хановера Ред</b>							
Дочки бугая Надира 375	4205	3,59	150,96	3,19	134,13	502	9,2
Різниця ±	+1052	-0,11	+35,96	-0,11	+32,13	+32	-
<b>Лінія Чіфа 1427381.62</b>							

Дочки бугая Фарбала Ред	4388	4,04	177,2	3,32	145,7	503	9,5
Різниця ±	+1288	+0,34	+62,2	+0,02	+43,7	+33	-

Найкращі показники молочної продуктивності були у дочок бугая-плідника Фарбала Ред. Його потомки мали середній надій молока за лактацію - 4388 кг, що більше стандарту на -1288 кг, вихід молочного жиру на 62,2 кг, вихід молочного білку на 43,7 кг та за живою масою перевищували стандарт на 33 кг. Середня оцінка екстер'єрних показників - 9,5 балів.

### **Висновки**

1. Середньорічний надій молока в залежності від рівня годівлі коливається у корів популяції від 3913 до 5252 кг, а залежно від лактації від 4916 до 5553 кг. Корови характеризуються також високою жирномолочністю. Середній вміст жиру в молоці складає 4,03%, а вихід молочного жиру 171,29 кг; вміст білка в молоці 3,32%, вихід молочного білку 140,73 кг. Загальна оцінка кількості молочного жиру і білка в молоці варіює від 303,1 до 349,96 кг молока.

2. Більші надії були у первісток від бугая Фарбала, лінії Чіфа, середній надій яких за лактацію склав 4388 кг або на 508 кг більше ( $P>0,95$ ), вихід молочного жиру на 29,8 кг ( $P>0,99$ ), вихід молочного білка 20 кг ( $P>0,99$ ) у порівнянні з жирномолочними сверсницями. Коефіцієнт молочності дочок бугая-плідника Фарбала склав 957 кг, що притаманно для корів молочного напряму продуктивності.

### **Список використаних джерел**

1. Зубець М. В., Буркат В. П. Основні концептуальні засади новітньої вітчизняної теорії породоутворення // Розведення і генетика тварин : міжвідом. тематич. наук. зб. К.: Аграрна наука, 2002. Вип. 36. С. 3-10. 21.

2. Кононенко Н. В., Салій І. І., Назаренко В. Г. Селекційно-племінні параметри нового типу червоної молочної породи на півдні України // Розведення і генетика тварин : міжвідом. тематич. наук. зб. К. : Аграрна наука, 194 1996. Вип. 31-32. С. 110-112.

3. Підпала Т. В. Генезис процесу породного перетворення в популяції червоної степової худоби: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук : спец. 06.02.01 «Розведення та селекція тварин». с. Чубинське Київської області, 2000. 36 с.

4. Полупан Ю. П. Генеалогічна структуризація новоствореної української червоної молочної породи за лініями // Розведення і генетика тварин : міжвід. тематич. наук. зб. К. : Аграрна наука, 2005. Вип. 38. С. 97-107.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА СВИНЕЙ ТОВ «АГРОПРАЙМ – ХОЛДИНГ» ІЗМАЇЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Младінова О.О.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Богдан М.К.** -к. с.-г. н, доцент

*Ключові слова: велика біла порода свиней, ландрас, ремонтний молодняк, оцінка і відбір племінних і продуктивних якостей, підбір тварин.*

**Вступ.** Свинарство на Україні з давніх-давен було національною галуззю сільськогосподарського виробництва. В той же час, слід зазначити, що виробництво продукції свинарства в останні роки, не повною мірою забезпечує потреби населення країни і промисловості у сировині [1].

Тому сьогодні треба шукати шляхи забезпечення населення такими цінними продуктами харчування, як м'ясо та сало. Промислові технології потрібно удосконалювати в напрямку зниження енергоємності і підвищення ступеня захисту оточуючого середовища [2].

**Метою дипломної роботи** було на основі аналізу удосконалити технологію виробництва м'яса свиней в умовах ТОВ «Агропрайм-Холдинг» Ізмаїльського району Одеської області.

### **Основні методи і матеріали досліджень.**

Вивчення технології виробництва м'яса свиней у ТОВ проводили шляхом опрацювання даних первинного зоотехнічного та бухгалтерського обліку господарства, особистих вимірювань.

Оцінку репродуктивних якостей свиноматок різних порід проводили за такими ознаками :

1. Багатоплідність – кількість живих поросят при народженні на один опорос, голів;
2. Кількість поросят при відлучені, голів;
3. Маса гнізда при відлучені, кг;
4. Маса однієї голови при відлучені, кг

**Результати досліджень** показали, що на території ТОВ «Агропрайм Холдинг» розташований племінний завод по розведенню свиней великої білої породи та ландрас. Загальне поголів'я великої білої породи налічує 1743 голови, у тому числі основних свиноматок 177 голів і 4 кнура-плідника, відповідно, свині породи ландрас, всього голів 575, в тому числі – свиноматок 34 голови, 2 кнура-плідника.

Виробництво продукції свинарства приносить підприємстві прибуток у сумі близько 1074 тис. гривень з рівнем рентабельності виробництва – 111 %. Весь прибуток і рентабельність складається ,відповідно, від свиней великої білої породи – 697 тис. грн, рівень рентабельності -107%, від свиней породи ландрас - 377 тис. грн, та 117% рентабельності.

### **Висновки:**

1. На території ТОВ «Агропрайм Холдинг» розташований племінний завод по розведенню свиней великої білої породи та ландрас. Загальне поголів'я великої білої породи налічує 1743 голови, у тому числі основних свиноматок 177 голів і 4 кнура-плідника, відповідно, свині породи ландрас, всього голів 575, в тому числі – свиноматок 34 голови, 2 кнура-плідника.

2. Середньодобові прирости поголів'я складають в середньому 365 г, на дорощуванні свиней великої білої породи 256 г та на відгодівлі 385 г, вік при досягненні забійної ваги складає 175 днів, відповідно, на дорощуванні свиней породи ландрас 356 г; на відгодівлі 495 г, вік при досягненні забійної ваги 168 днів.

3. Репродуктивних якостей свиноматок різних порід показав, що свиноматки великої білої породи перевищували свиноматок породи ландрас за багатоплідністю на 0,2 голови, за кількістю поросят при відлученні на 0,08 голів, різниця (td) між групами не вірогідна,  $P < 0,9$ ), проте за масою гнізда і масою 1 поросяти при відлученні поступалися на 3,9 кг ( $P > 0,99$ ), та - 0,4 кг ( $P > 0,999$ ).

4. За віком досягнення живої маси 100 кг кнурці породи ландрас на 3 днів випереджали свинок великої білої породи, відповідно, і по свинкам різниця на користь свинок породи ландрас дорівнює 4 кг. За товщиною шпику, різниця, відповідно, 1мм серед кнурців ( $P > 0,99$ ), та 2 мм серед свинок ( $P > 0,999$ ).

### **Список використаних джерел**

1. Довідник виробництва свинини / [В. І. Герасимов, В. Ф. Коваленко, В. М. Нагаєвич, Г. С. Проходня та ін.]: За ред. В. П. Рибалка, В. І. Герасимова, М. В. Чорного. Харків: Еспада, 2001. 336 с.

2. Свинарство і технологія виробництва свинини / [Герасимов В. І., Цищорський Л. М., Барановський Д. І., та ін.]. Х.: Еспада, 2003. 448 с.

**УДК: 636.47.082 (477.74)**

## **ВПЛИВ ЧИННИКІВ СЕЛЕКЦІЇ ТА ГОДІВЛІ ПРИ УДОСКОНАЛЕННІ ОСНОВНИХ ОЗНАК ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ**

**Токарь А.С.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Чігірьов В.О.** к. с.-г. наук, доцент

*Ключові слова:* велика біла порода свиней, свиноматки, промислове схрещування, репродуктивні якості, макуха соєва.

**Вступ (Актуальність теми).** Кон'юнктура ринку змушує свинарські підприємства шукати шляхи зниження собівартості виробництва і поліпшення якості продукції. Для успішної конкуренції важлива висока збереженість поросят, інтенсивний ріст відгодівельного молодняку і високий вихід м'яса в тушах. На думку В. С. Топіхи [1], підвищений попит на високоякісну пісню

свинину сприяє переформуванню селекційного процесу в Україні шляхом одержання товарного молодняка, який би відповідав світовим стандартам щодо м'ясних якостей свиней. Для цього необхідно вивчення м'ясних якостей свиней вітчизняного і закордонного генофонду та ефективного впровадження пірамідальної системи селекції, що забезпечує інтенсивне виробництво свинини за допомогою програм гібридизації у свинарстві. Селекціонери і генетики в усьому світі для підвищення м'ясних якостей у свиней використовують гібридизацію – схрещування спеціалізованих ліній і типів свиней, які комбінуються між собою і дають гарантований ефект гетерозису.

**Мета роботи.** Було вивчення основних технологічних прийомів процесу виробництва продукції свинарства та удосконалення основних селекційно-племінних ознак продуктивності популяції свиней великої білої породи.

**Основні методи і матеріали досліджень.**

Матеріалом для аналізу слугували свині великої білої породи української селекції: кнурі - породний тип у великій білій породі (УВБ-1). Вивчали репродуктивні якості великої білої породи свиней у поєднанні з кнурами великої білої породи англійської селекції РІС (АБВ) за відповідною методичною схемою.

Таблиця 1. Загальна схема досліджень

Група тварин	Свиноматки	Кнури	Нащадки
Контрольна	УВБ - 1	УВБ - 1	УВБ - 1
Дослідна	УВБ - 1	АБВ	1/2УВБ–1+1/2АБВ

До контрольної та дослідної груп було визначені по 12 ремонтних свинок, аналогів за походженням, віком, живою масою. За кожною згруп підбирали по кнури-плідники, які віднесено до класу еліта. Осіменіння проводили при досягненні живої аси 20 кг. Визначали та оцінювали продуктивні якості свиноматок на основі перших десяти опоросів у кожній з груп. Тривалість підсисного періоду складала 35 діб I контрольна, II дослідна групи).

Свиноматки після осіменіння утримувались у групових танках по 10 голів. Годівлю здійснювали відповідно встановлених норм з урахуванням віку, статі, живої аси, фізіологічного стану, кормової бази, кормової даванки.

Під час визначення шляхів удосконалення технології виробництва свинини використовували схему промислового схрещування (таблиця 2).

Таблиця 2. Схема промислового схрещування свиней

Група тварин	Свиноматки	Кнури	Нащадки
Контрольна	ВБ (велика біла)	ВБ	ВБ
Дослідна	ВБ	УМ(українська м'ясна)	1/2ВБ–1+1/2УМ

Вивчали ефективність впровадження до раціону молодняка на відгодівлі макухи соєвої.

Під час вивчення відгодівельних якостей молодняка встановлено, що відносно найбільш скоростиглими є свинопоголів'я II дослідної групи (1/2 УВБ-

1 x 1/2АВБ). Так, вік досягнення живої маси 100 кг становив у свинок - 204,9 днів, у кнурців 206,7 днів, що менше ніж у контрольної групи на 4,7 та 6,2 днів, відповідно ( $P>0,99$ ). Відмінності що встановлені у першу чергу обумовлені рівнями середньодобових приростів живої маси, які найбільшими були у 1/2 - кровних свиней за англійською селекцією великої білої породи і склали у свинок 546,9 г, у кнурців 538,0 г., за весь період вирощування (2-7 місяців), що значно більше показників контрольної групи на 34,5 та 44,2 г; а середньодобові прирости живої маси свиноматок та кнурців склали 513 та 494 г ( $P>0,99$ ).

Свинопоголів'я дослідної групи (1/2 УВБ+1/2 АВБ) на 1 кг приросту живої маси витрачали: свинки - 3,78, кнурці - 3,85 кормових одиниць; у той же час як їх сверсники контрольної групи (УВБ – 1) 3,94; та 4,14 кормових одиниць ( $P>0,95$ ) відповідно.

Завдяки застосуванню такого селекційно-технологічного прийому, як схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами-плідниками української м'ясної породи відносно не призводить до збільшення багатоплідності свиноматок, але суттєво збільшує великоплідність на 0,15 кг або на 10,2% молочність на 6,9 кг або на 11,8 %, маса 1 голови на 1,3 кг або на 16,0 % та масу гнізда на 14,0 кг або на 17,3 % при відлученні у 28-денному віці. Таким чином використання цього технологічного прийому позитивно впливає на репродуктивні показники свиноматок та масу гнізда на 1 голову молодняку. Декілька більших показників у технології виробництва свинини можна досягти не тільки за рахунок схрещування й гібридизації, але й за рахунок організації та впровадження оптимальної годівлі тварин.

Молодняк на відгодівлі дослідної групи, в раціонах якого на всіх етапах була додана соєва макуха, мав низку переваг. Так, свині цієї групи мали більшу живу масу при знятті з відгодівлі - 111,0±2,43 кг проти 106,5±3,91 кг у молодняку контрольної групи; у значно меншому віці - 187,0±3,59 днів проти 222,0±4,15 днів у молодняку контрольної групи, що в свою чергу вплинуло на зменшення витрат кормів на кг приросту живої маси на 52 кг/гол. за період, з краще вираженим м'ясними формами.

### **Висновки**

1. На підставі аналізу відгодівельних якостей молодняку доведено, що найбільш скоростиглими є свині помісного походження - 1/2 УВБ-1 x 1/2АВБ, що відобразилось у зменшенні віку досягнення живої маси 100 кг на 4,5-6,0 днів, збільшенню середньодобових приростів живої маси на 35 – 45 г та покращенню трансформації корму на 0,16 кормових одиниць.

2. Використання схрещування дає змогу збільшувати масу гнізда поросят на 14,0 кг або на 17,5%.

3. Використання у раціоні свиней соєвої макухи на відгодівлі підвищує прирости живої маси і знижує витрати корму на одиницю продукції.

### **Список використаних джерел**

1. Агапова Є. М., Сусол Р. Л. Характеристика свиней заводського типу Причорноморський за відгодівельними та м'ясними якостями //Розведення і генетика тварин. Київ, 2015. № 49. С. 57-62.

2. Гетя А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві: Монографія. Полтава: Полтавський літератор, 2009. 192 с.

3. Рибалко В. П. Нагаєвич В. М. Породи свиней України : історія та сучасність // Свинарство: міжвідомчий тематичний науковий збірник. Полтава, 2011. Випуск 59. С. 3-6.

4. Сусол Р. Л. Продуктивні якості свиней сучасних генотипів зарубіжної селекції за різних методів розведення в умовах Одеського регіону / Р. Л. Сусол // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. – 2014. Вип. 2(2). С. 92-98.

**УДК 639.3.043**

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВЕДЕННЯ СТАВОВОЇ РИБИ В УМОВАХ ДУ «ВИРОБНИЧО- ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ДНІСТРОВСЬКИЙ ОСЕТРОВИЙ РИБОВІДТВОРЮВАЛЬНИЙ ЗАВОД ІМ. АКАДЕМІКА С.Т. АРТЮЩИКА»**

**Точонова В.І.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Ніколенко І.В.**, к. с.-г. наук, доцент

*Одним із головних критеріїв якісної відтворної здатності ставової риби є якісна організація її годівлі. Оскільки ідеальних кормів, що забезпечують потреби у всіх поживних речовинах не існує, тому одне з завдань покращення популяції осетрових риб полягає у вивченні та інтенсифікації виробництва їх кормової бази. Враховуючи той факт, що усі види осетрових в природних екосистемах нашої країни занесені до Червоної книги України, покращення виробництва та відновлення популяції осетрових має велике значення із наукової точки зору для нашої держави.*

**Ключові слова:** борошно рапанів, годівля, риби, осетр.

Живлення є однією з найважливіших фізіологічних функцій організму будь-якої тварини. Тому повноцінна годівля як організоване, контрольоване і регульоване живлення тварин повинна забезпечувати умови для збереження їхнього здоров'я, прояву високої продуктивності й відтворної здатності, а також удосконалення існуючих та створення нових кормів, які здатні задовольнити потреби тварин у поживних речовинах з урахуванням їх смакових властивостей для кожного виду, що у свою чергу забезпечують краще поїдання корму та покращення його подальшої абсорбції.

Усі види осетрових в природних екосистемах нашої країни занесені до Червоної книги України. Вилов та продаж диких осетрових риб та продукції з них в Україні офіційно заборонений і контролюється законом ( білуга і стерлядь – з 1993 року, український осетер і севрюга – з 2009 року). В Україні можна зустріти цих риб у великих ріках, таких як Дунай, Дністер, а деякі види трапляються у верхів'ї Дніпра та у північно-західному Причорномор'ї й у

Азовському морі, а тому покращення виробництва та відновлення популяції осетрових у нашому регіоні має велике значення із наукової точки зору для нашої держави.

Аналіз літературних джерел інформації стверджує, що м'ясо цих риб цілком може замінити м'ясо ссавців, воно має дуже велику користь за рахунок великого вмісту вітамінів і Омега-3 кислот. Єдине обмеження – це великий вміст жиру: до 20 %. М'ясо даної групи риб є великим делікатесом.

Таким чином, найважливішою проблемою розвитку товарного осетрівництва в нашій державі, є організація повноцінної годівлі осетрових риб, тому, основним завданням яке постає перед рибогосподарською наукою України є удосконалення технологій культивування цінних видів риб, до яких відносяться і осетрові риби [1, 2].

Останнім часом вченими остаточно доведено, що для успішного переходу на годівлю штучними кормами передличинки повинні бути попередньо адаптовані до запаху та виду корму. Раннє внесення пилоподібних штучних кормів підвищує середньодобові прирости і зменшує варіабельність розмірно-вагових параметрів протягом 19 діб після переходу на екзогенне живлення [5].

Доцільність і ефективність оптимізації умов утримання ремонтно-маточного стада осетрових риб є головним питанням в осетрівництві. В результаті вирощування осетрових використовують різні види кормів та знаходять нові варіанти.

Високі виробничі результати можуть бути досягнені при вирощуванні усіх вікових груп осетрових на високоякісних гранульованих кормах з високим вмістом протеїну (понад 40%). Ситуація, що склалася, все частіше спонукає господарства вирощувати осетрових риб за низьковитратними технологіями, які орієнтовані на природний продукційний потенціал водойм, а також на використання кормосумішей власного виробництва на рибницьких підприємствах [6,1,4,2].

Суттєвою вимогою до штучних кормів є їх висока сенсорна привабливість, що зумовлено керівною роллю фази попереднього контролю якості корму зовнішніми смаковими рецепторами у харчовій поведінці ранньої молоді осетрових риб. Смакова чутливість є єдиною сенсорною системою, яка регулює фінальну фазу харчової поведінки, коли визначається якість захопленого кормового об'єкту, його відповідність харчовим вимогам особини та приймається остаточне рішення щодо ковтання чи відторгнення їжі.

Предметом досліджень нашої роботи, було вивчення кормової добавки «Борошно рапанів», яка за своїми характеристиками володіє певними позитивними хімічними особливостями, а найголовніше притаманна для природнього асортименту їх харчування на ранніх стадіях розвитку даного виду осетру, що напряму впливає смаковим вподобанням даного виду осетру, та підвищує ефективність поїдання.

На початку переходу личинок на екзогенне живлення дуже важливо дотримуватися правильного способу внесення корму — задати його в місця їх

скупчення. Рівень води в цей час бажано знижувати до 10–15 см, а після годівлі знову підвищувати. Корм (крупку) необхідно вносити по стінці басейну, щоб привчити личинок брати корм спочатку з поверхні стінок, а потім з дна басейну. Це зумовлено тим, що личинки, які не звикли житися з твердої поверхні, в подальшому не зможуть житися взагалі, тому що будова їх органів захоплення і заковтування їжі не пристосується до живлення з дна. Порушення цього правила може призвести до підвищеної смертності риб. Після адаптації молоді до споживання корму з дна його можна вносити в зоні водопостачання, де з потоком води він буде розподілятися по дну басейна [3].

Інтенсифікація кормової бази вирощування ставової риби в умовах ДУ «Виробничо-експериментальний Дніпровський осетровий рибовідтворювальний завод ім. академіка С.Т. Артющика» показала позитивний вплив на хімічний склад кормової суміші, що підтвердилось при проведенні експериментальної частини, шляхом введення до їх раціону кормової добавки «Борошно рапанів».

Таким чином, при додаванні борошна рапанів, у кількості 4 % від маси основної речовини, надала позитивний вплив на їх вирощування. Так, у порівнянні із контрольною групою, вихід передличинок у піддослідній групі збільшилася на 7,5%, а при підросуванні личинок вихід дослідної групи склав на 11,7 % більше, ніж в контрольній групі. Також збільшилась середня маса дослідної групи риб. Це підтверджує ефективність використання дослідної кормової добавки та позитивний її вплив для відтворення осетрових риб на даних стадіях їх розвитку.

### Список використаних джерел

1. Технології виробництва об'єктів аквакультури: Навчальний посібник / Андрущенко А. І., Климов С. І., Захаренко М. О., Вовк Н. І. К. 2006. 336 с.
2. Рыбохозяйственное использование водоемов комплексного назначения. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. Ч. I. 208 с.
3. Югра-агро. Годування осетрових риб [Електронний ресурс]: - Режим доступу : [http://ugra-agro.ru/fish\\_feed\\_main/vostok-agro/293-kormlenieosetrovyh.html](http://ugra-agro.ru/fish_feed_main/vostok-agro/293-kormlenieosetrovyh.html).
4. Наукове обґрунтування раціональної годівлі риб: Довідково-навч. посібник / І. М. Шерман, М. В. Гринжевський, Ю. О. Желтов та ін. К.: Вища освіта, 2002. 127 с.
5. Васильева Л. М. Влияние раннего внесения корма на выживаемость личинок севрюги и веслоноса / Л. М. Васильева, С. О. Некрасова // Естественные науки. 2010. № 4(33). С. 59 - 63.
6. Мильштейн В. В. Осетроводство. М.: Легкая пром-сть, 1982. - 152 с.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА  
ПОВНОРАЦІОННИХ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ПОРОСЯТ ЖИВОЮ ДО 12  
КГ У ФОП РІЗНИЧУК І.Ф. ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ  
ОБЛАСТІ**

**Федорова А.П.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: Різничук І.Ф., к. с.-г. н., доцент

***Ключові слова:** повнораціонні комбікорми, поросята, жива маса, білково-вітамінні добавки, премікси, лушення зерна, гранулювання.*

**Загальна постановка проблеми та актуальність теми.** Економічна ефективність вирощування поросят значною мірою залежить від продуктивності свиноматки та кількості відлучених поросят. При цьому жива маса поросят на період відлучення, визначається їх живою масою при народженні, молочною продуктивністю свиноматки і кількістю спожитого ними корму, його поживністю та якісною характеристикою.

У відповідності до вищезначеного удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою до 12 кг відрізняється своєю актуальністю та має практичне значення.

**Мета роботи.** Проведення теоретичних та практичних досліджень щодо удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою до 12 кг.

**Основні методи і матеріали досліджень.** Об'єкт досліджень – технологічний процес виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою до 12 кг.

Предмет досліджень – удосконалення технологічного процесу виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою до 12 кг, показники продуктивності поросят за використання повнораціонних комбікормів, критерії економічної ефективності проведених досліджень. Дослідження проведено за загальноприйнятими технічними, зоотехнічними та економічними методами.

Удосконалення технології виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою до 12 кг проведено за рахунок включення в технологічний процес лінії лушення зерна плівчастих культур та лінії гранулювання комбікормів.

З огляду на вищезначене, технологічний процес виробництва повнораціонних комбікормів для поросят живою масою до 12 кг включає у себе технологію приймання, розміщення та зберігання сировини, технологію підготовки сировини, технологію розміщення сировини, технологію лушення зерна плівчастих культур, технологію дозування та змішування компонентів, технологію ведення соєвої олії, технологію гранулювання, технологію тарування готової продукції.

Гранулювання - обробка кормових матеріалів для отримання гранул певної форми і консистенції. Назва корму – гранульований.

**Висновки.** Повнораціонні комбікорми для поросят повинні відповідати вимогам стандарту і їх потрібно виготовляти у розсипному та гранульованому вигляді або у вигляді комбікормової крупки відповідно до правил організації і ведення технологічного процесу на комбікормових підприємствах за рецептами, затвердженими в установленому порядку.

Використання повнораціонних комбікормів позитивно впливає на продуктивні якості поросят та економічні показники їх вирощування.

Вирощування поросят живою масою 1-12 кг припадає на віковий період від 1 до 42 днів. Тривалість періоду вирощування становить 42 дні, з яких 28 днів припадає на підсисний період і 14 днів на період відлучення.

За означений період поросята споживають 8 кг повнораціонного комбікорму, у тому числі 1,5 кг за підсисний період і 6,5 кг за період із 29 по 42 день вирощування. Середньодобовий приріст поросят за означений період складає 260 г, конверсія комбікорму (із 29 по 42 день) – 1,6 кг.

### Список використаних джерел

1. Годівля сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін та ін. Вінниця: «Нова Книга», 2007. 616 с.
2. Довідник з повноцінної годівлі с.-г. тварин / І.І. Ібатулін, О.М. Жукорський та ін. Харків: ІТ НААН України, 2016. 300 с.
3. ДСТУ 7111:2009. Білково-вітамінні добавки. Загальні технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 19 с.
4. ДСТУ 4124:2002. Комбікорми повнораціонні для свиней. Технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2002. 18 с.
5. ДСТУ 4508:2005. Комбікорми-концентрати для свиней. Технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 11 с.
6. Єгоров Б. В., Шаповаленко О. І., Макаринська А. В. Технологія виробництва преміксів. К.: «Центр учбової літератури», 2007. 288 с.
7. Єгоров Б. В. Технологія виробництва комбікормів. Одеса: «Друкарський дім», 2011. 448 с.
8. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин / Г. В. Проваторов. Суми: «Університетська книга», 2022. 489 с.
9. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін та ін. Житомир: «Полісся», 2013. 442 с.
10. Проваторов Г. В. Годівля сільськогосподарських тварин / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. Суми: Університетська книга, 2022. 510 с.
11. Стандартизація у тваринництві / І. І. Ібатулін та ін. Київ: Видавництво «Ліра-К», 2019. 548 с.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ-КОНЦЕНТРАТІВ ДЛЯ ЛАКТУЮЧИХ ВІВЦЕМАТОК У ФОП РІЗНИЧУК І. Ф. ОДЕСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Чумаченко М.В.**, здобувач вищої освіти ОР «Магістр» спеціальність 204  
Науковий керівник: **Різничук І.Ф.**, к. с.-г. н., доцент

***Ключові слова:** комбікорми-концентрати, лактуючі вівцематки, концентрати, білково-вітамінні добавки, премікси, гранулювання.*

**Загальна постановка проблеми та актуальність теми.** Основну роль у технологічному процесі виробництва продукції вівчарства відіграє фактор живлення, ефективність якого визначається раціональною структурою кормової бази, типом годівлі і рецептурою застосовуваних комбікормів-концентратів.

В умовах інтенсивної технології виробництва продукції вівчарства лактуючих вівцематок можна годувати повнораціонними гранульованими кормовими сумішами, що складаються із сінного борошна на 50-60 %, борошна із соломи – 10-15 %, концентрованих кормів – 25-40 %, необхідної кількості добавок мінеральних елементів, вітамінів та інших біологічно активних речовин. Використовують також розсипні кормові суміші, що включають у себе сіно, соломку, трав'яний і кукурудзяний силос та комбікорми-концентрати, якими балансують раціони годівлі овець за вмістом обмінної енергії, сухої речовини, поживних та біологічно активних речовин.

Норма введення комбікормів-концентратів до складу раціонів різних виробничих груп овець – 20-40 % за енергетичною поживністю.

У відповідності до вищезначеного удосконалення технології виробництва комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок та їх використання при організації годівлі наведеної виробничої групи тварин відрізняється своєю актуальністю та має практичне значення.

**Мета роботи.** Проведення теоретичних та практичних досліджень щодо удосконалення технології виробництва комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок.

**Основні методи і матеріали досліджень.** Об'єкт досліджень – технологічний процес виробництва комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок.

Предмет досліджень – удосконалення технологічного процесу виробництва комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок, показники продуктивності вівцематок за використання комбікормів-концентратів, критерії економічної ефективності проведених досліджень.

Дослідження проведено за загальноприйнятими технічними, зоотехнічними та економічними методами.

Удосконалення технології виробництва комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок проведено за рахунок включення в технологічний процес лінії гранулювання комбікормів.

Таким чином, технологічний процес виробництва комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок включає у себе технологію приймання, розміщення та зберігання сировини, технологію підготовки сировини, технологію розміщення сировини, технологію дозування та змішування компонентів, технологію ведення соєвої олії, технологію гранулювання, технологію тарування готової продукції.

В умовах підприємства гранульовані комбікорми для різних видів і виробничих груп тварин виробляють двох діаметрів – 2,2 і 3,2 мм.

Гранули комбікормів-концентратів для лактуючих вівцематок виробляють діаметром 3,2 мм.

Гранулювання являє собою один із різновидів пресування, суть якого полягає у стисканні підготовленого відповідним чином сипкого продукту в обмеженому просторі протягом деякого часу. Гранулювання застосовують з метою формування комбікормів в агрегати частинок за розмірами, які найкращим чином відповідають фізіологічним потребам с.-г. тварин.

**Висновки.** Комбікорми-концентрати для овець повинні відповідати вимогам стандарту і виготовлятися відповідно до правил організації і ведення технологічного процесу на комбікормових підприємствах за рецептами, затвердженими в установленому порядку. Вони доповнюють основний раціон годівлі різних виробничих груп овець, що складається із об'ємистих кормів, необхідною кількістю енергії, протеїну, мінеральних речовин і вітамінів. Становлять 20-40 % від загальної поживності раціону.

Використання комбікормів-концентратів у раціонах годівлі лактуючих вівцематок є економічно обґрунтованим, забезпечуються високі показники молочної продуктивності тварин зменшуються витрати концентрованих кормів на одиницю одержуваної продукції.

### Список використаних джерел

1. Годівля сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін та ін. Вінниця: «Нова Книга», 2007. 616 с.
2. Довідник з повноцінної годівлі с.-г. тварин / І.І. Ібатулін, О.М. Жукорський та ін. Харків: ІТ НААН України, 2016. 300 с.
3. ДСТУ 7111:2009. Білково-вітамінні добавки. Загальні технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 19 с.
4. ДСТУ 8173:2015. Комбікорми для овець. Технічні умови. Київ: Мінекономрозвитку, 2014. 16 с.
5. Єгоров Б. В., Шаповаленко О. І., Макаринська А. В. Технологія виробництва преміксів. К.: «Центр учбової літератури», 2007. 288 с.
6. Єгоров Б. В. Технологія виробництва комбікормів. Одеса: «Друкарський дім», 2011. 448 с.

7. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин / Г. В. Проваторов. Суми: «Університетська книга», 2022. 489 с.

8. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін та ін. Житомир: «Полісся», 2013. 442 с.

9. Проваторов Г. В. Годівля сільськогосподарських тварин / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. Суми: Університетська книга, 2022. 510 с.

10. Стандартизація у тваринництві / І. І. Ібатуллін та ін. Київ: Видавництво «Ліра-К», 2019. 548 с.