

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРИЙМАК ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА

УДК 636.57+636.597.8:636.082.47:636.087.8

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІНКУБАЦІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ І М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПТИЦІ**

06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук

Херсон – 2006

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Херсонському державному аграрному університеті Міністерства аграрної політики України.

Науковий керівник - доктор сільськогосподарських наук, професор
Іванов Володимир Олександрович, Херсонський державний аграрний університет, завідувач кафедри морфології і фізіології тварин

Офіційний опонент – доктор сільськогосподарських наук, професор
Котенджи Геннадій Павлович, Сумський національний аграрний університет, завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва

Офіційний опонент – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач
Базиволяк Світлана Михайлівна, Національний аграрний університет, кафедра птахівництва

Провідна установа – Білоцерківський державний аграрний університет,
кафедра технології виробництва і переробки продукції птахівництва, Міністерство аграрної політики України,
м. Біла Церква

Захист дисертації відбудеться “ 8 ” червня 2006 року о 10 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 67. 830. 02 у Херсонському державному аграрному університеті (73006, м. Херсон, вул. Р. Люксембург, 23, головний навчальний корпус, аудиторія 64).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Херсонського державного аграрного університету за адресою: 73006, м. Херсон, вул. Р. Люксембург, 23, головний навчальний корпус.

Автореферат розіслано “ 5 ” травня 2006 року

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

В.Д.Карапуз

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Однією з головних умов успішного розвитку галузі птахівництва є підвищення відтворювальних якостей стада. Серед технологічних ланок, що забезпечують високі та стабільні темпи нарощування поголів'я, є штучна інкубація яєць, ефективність якої залежить від багатьох факторів (Коваленко В.П., Куцак С.М., Гавриш А.П., 1988; Бреславець В.О., Сахацький М.І., 2001).

Дослідженнями, проведеними на різних видах птахів, доведена доцільність використання глибинної обробки яєць, що сприяє підвищенню їх інкубаційних якостей. Встановлено, що хімічні способи введення біологічно активних речовин у яйця курей і гусей були більш економічними, стимулювали ембріональний розвиток зародків і забезпечували кращі показники виводимості яєць, виводу молодняку та його росту й розвитку в перші місяці після вилуплення порівняно з фізичними (Козій М.С., 2003; Іванов В.О., Козій М.С., Марчук Г.П. та ін., 2004).

У зв'язку з різними біологічними особливостями видів, порід і кросів сільськогосподарських птахів виникає необхідність розробки нових способів обробки інкубаційних яєць м'ясної птиці і подальшого поглиблення й уточнення питань її вирощування в рівновагових угрупованнях.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано згідно з тематичним планом науково-дослідних робіт Херсонського державного аграрного університету у період 2000-2005 рр. за темою “Створення вітчизняної породної групи птиці м'ясо-яєчного типу для фермерських та особистих підсобних господарств” (№ державної реєстрації 0101U001995).

Мета і завдання досліджень. Метою досліджень було встановлення ефективності використання калібрування яєць м'ясних курей прабатьківського стада кросу “Конкурент-2” та передінкубаційної обробки біологічно активними речовинами (БАР) яєць м'ясних курей і качок кросу “Благоварський” для підвищення відтворювальних якостей та енергії росту птиці.

Для досягнення поставленої мети вирішувались такі завдання:

- встановити ефективність використання класів розподілу яєць м'ясних курей прабатьківського стада кросу “Конкурент-2” за масою на виводимість яєць, вивід курчат, ріст і розвиток ремонтного молодняку м'ясних курей;
- дати порівняльну характеристику різних способів глибинної обробки яєць м'ясних курей кросу “Конкурент-2” біологічно активними речовинами;
- визначити ефективність використання різних концентрацій хімічного провідника на ембріональний розвиток і виводимість яєць качок кросу “Благоварський”;
- встановити ефективність використання різних поєднань БАР на ріст, розвиток і м'ясну продуктивність каченят;
- оцінити інтер'єрні показники каченят за умови використання БАР в передінкубаційний період;
- визначити економічну ефективність застосування глибинної обробки яєць качок.

Об'єкт досліджень. Інкубаційні яйця прабатьківського стада курей, курчата та ремонтний молодняк м'ясних курей батьківського стада кросу “Конкурент-2”, інкубаційні яйця качок, каченята кросу “Благоварський”.

Предмет досліджень. Способи глибинної обробки яєць біологічно активними речовинами, показники інкубаційних якостей яєць, ріст, розвиток, м'ясна продуктивність, інтер'єрні показники.

Методи досліджень. Для вирішення поставлених завдань використовувалися сучасні загальноприйняті методи: *зоотехнічні* – маса яєць, відтворювальні якості, жива маса молодняку; *лабораторні* – інтер'єрні показники птахів; *біометричні* – середні величини, їх похибки, вірогідність результатів досліджень, дисперсійний, кореляційний аналізи; *економічні* – ефективність використання БАР.

Наукова новизна одержаних результатів. Визначено, що калібрування інкубаційних яєць, одержаних від м'ясних курей прабатьківського стада кросу “Конкурент–2”, сприяє підвищенню їх інкубаційних якостей.

Уперше розроблено новий спосіб введення біологічно активних речовин у яйця качок кросу “Благоварський”, який позитивно впливає на їх інкубаційні якості (пріоритетна довідка на деклараційний патент України за № U 200603568 від 3. 04. 2006 р.).

Обґрунтована доцільність використання розчину БАР (0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% катозал + 0,1-% димексид) для удосконалення передінкубаційної обробки качиних яєць.

Отримані нові дані щодо постембріонального розвитку, м'ясної продуктивності каченят під впливом обробки інкубаційних яєць біологічно активними речовинами за даним способом.

Практичне значення одержаних результатів. Використання рівновагових угруповань для інкубації яєць, одержаних від м'ясних курей прабатьківського стада кросу “Конкурент–2”, дає можливість збільшити виводимість яєць на 4,8% та вивід курчат на 5,0%, живу масу добових курчат на 11,62%, живу масу півників класу М⁺ на 7,15%. Передінкубаційна обробка яєць качок дозволяє підвищити виводимість яєць на 9,23%, живу масу добових каченят - на 8,23%, вихід напівпатраної тушки - на 3,8 %, вихід патраної тушки - на 2,8%, їстівної частини тушки - на 5,13%.

Упровадження хімічного способу глибинної обробки качиних яєць забезпечує економічний ефект процесу виведення каченят і становить 174,94 грн. з розрахунку на 1000 закладених качиних яєць. За вирощування каченят на м'ясо до 56-добового віку прибуток склав 1334,23 грн. з розрахунку на 1000 голів молодняка.

Особистий внесок здобувача. Схема й методика наукових досліджень розроблялися разом з науковим керівником. Уся експериментальна робота, аналіз отриманих результатів, оформлення рукопису дисертації виконані особисто автором.

Апробація досліджень. Результати досліджень за темою дисертації доповідались і отримали позитивну оцінку на координаційно-методичних радах ХДАУ (2001-2005 рр.); V міжвузівській науково-практичній конференції аспірантів “Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи” (м. Вінниця, 2005 р.); VI науково-практичній конференції з птахівництва з міжнародною участю (м. Алушта, 2005 р.); Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених “Теоретичні й практичні досягнення молодих вчених аграріїв” (м. Дніпропетровськ, 2006 р.), розширеному засіданні кафедри морфології і фізіології тварин ХДАУ (Херсон, 2006 р.).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 8 робіт, з них - 4 статті у фахових виданнях, де викладено основний зміст наукових досліджень за темою дисертації.

Структура і обсяг дисертації. Дисертаційна робота включає перелік умовних скорочень, вступ, огляд літератури, матеріали й методику досліджень, результати власних досліджень, їх аналіз і узагальнення, висновки та пропозиції виробництву, список використаних джерел, додатки. Дисертація викладена на 167 сторінках комп'ютерного тексту, містить 32 таблиці, 8 рисунків, 10 додатків. Список використаної літератури налічує 298 найменувань, у тому числі 61 іноземних.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

Експериментальні дослідження були проведені в умовах сільськогосподарського племінного птахівничого підприємства ЗАТ “Чорнобаївське” Білозерського району Херсонської області, на племінному птахівничому підприємстві ВАТ “Придніпровський” Горностаївського району Херсонської області та кафедрі морфології і фізіології тварин Херсонського державного аграрного університету на курях кросу “Конкурент-2” та качках кросу “Благоварський” за період 2000-2005 рр. Схема досліджень відображена на рис. 1. Етапи й обсяг досліджень наведені в таблиці 1.

Яйця для досліджень відбирали з урахуванням їх терміну знесення, маси та якості, інкубували їх в інкубаторах типу “Універсал-55”. Яйця кожної групи інкубували в окремих

лотках за загальноприйнятим режимом. Поряд з дослідними на інкубацію закладали й контрольну групу яєць. Безпосередньо перед закладенням до інкубатору яйця знезаражували парою формальдегіду.

У процесі інкубації яєць застосовували методи біологічного контролю, за допомогою яких оцінювався розвиток ембріонів курей та качок контрольних і дослідних груп.

Овоскопування яєць курей проводили на 7 та 18 добу, качиних яєць - на 8 та 25 добу (Орлов М.В., 1987; Отриганьєв Г., Отриганьєва А., 1980).

Результати інкубації яєць курей і качок оцінювали згідно з методичним посібником "Інкубація яєць сільськогосподарської птиці" (Бреславець В.О., Сахацький М.І., Стегній Б.Т. та ін., 2001) за такими показниками: виводимість яєць, %; вивід молодняку, %; життєздатність молодняку, %; відходи інкубації, %. Добовий молодняк оцінювали за зовнішнім виглядом (Орлов М.В., 1987).

Масу яєць і живу масу добового молодняку вимірювали шляхом зважування на вагах ВЛКТ-500М.

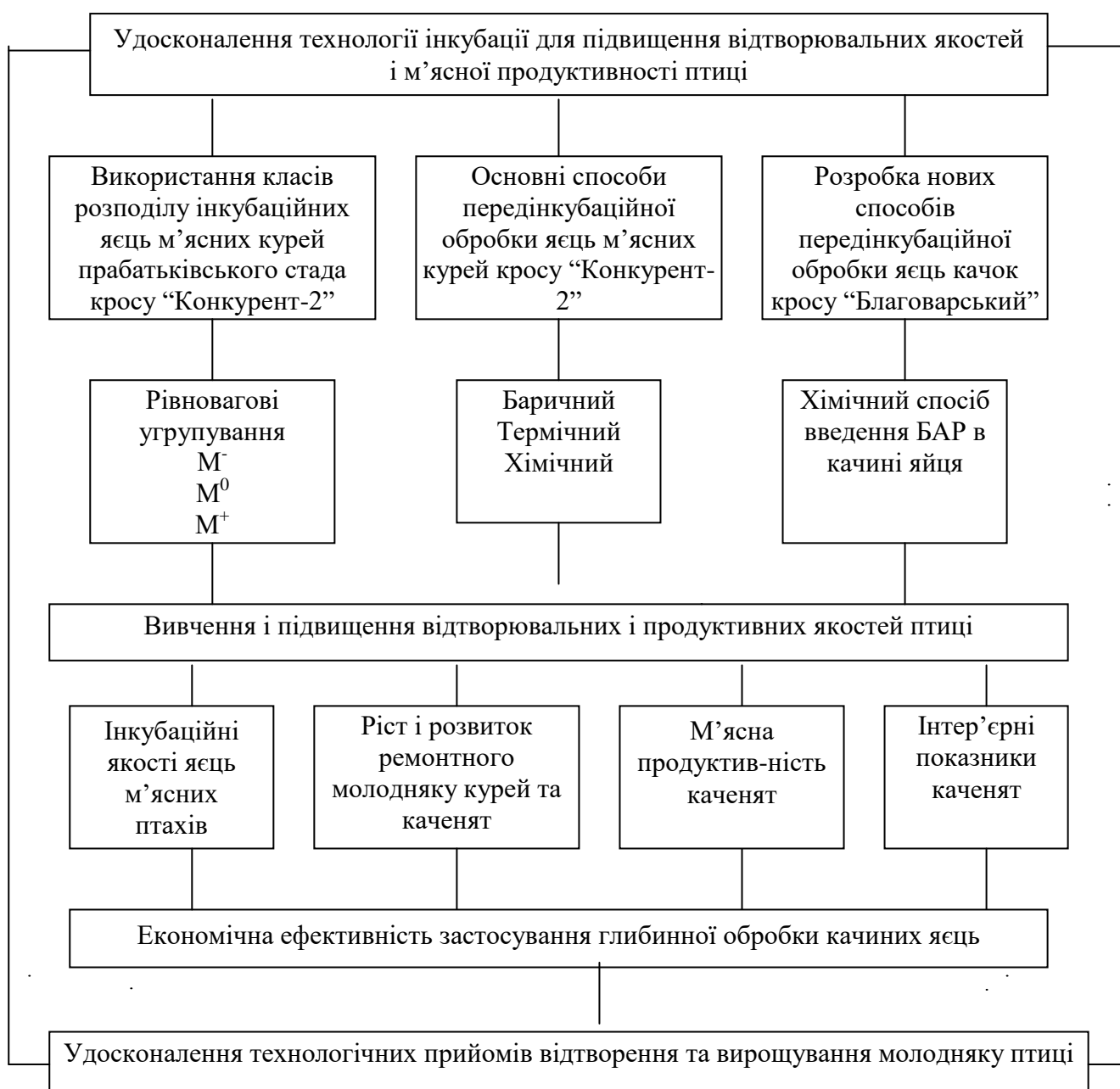


Рис. 1. Загальна схема досліджень

Таблиця 1 - Етапи й обсяг досліджень

Етап 1. Ефективність використання класів розподілу яєць м'ясних курей прабатьківського стада кросу "Конкурент-2" на інкубаційні якості, ріст і розвиток ремонтного молодняка			
Група	Клас	Кількість	
		яєць, шт.	голів
Контрольна	–	280	30
I - дослідна	M ⁻	280	30
II - дослідна	M ⁰	280	30
III - дослідна	M ⁺	280	30
Етап 2. Порівняльні випробування різних способів глибинної обробки яєць м'ясних курей кросу "Конкурент-2" біологічно активними речовинами			
Група	Біологічно активні речовини	Спосіб введення БАР в яйце	Кількість яєць, шт.
Контрольна	–	–	230
I – дослідна	0,1-% феноксицтова кислота	баричний	230
II – дослідна	0,1-% янтарна кислота		230
III – дослідна	0,1-% аскорбінова кислота		230
IV – дослідна	0,1-% феноксицтова кислота	термічний	230
V – дослідна	0,1-% янтарна кислота		230
VI – дослідна	0,1-% аскорбінова кислота		230
VII – дослідна	0,1-% феноксицтова кислота	хімічний	230
VIII – дослідна	0,1-% янтарна кислота		230
IX – дослідна	0,1-% аскорбінова кислота		230
Етап 3. Визначення концентрації хімічного провідника для підвищення виводимості качиних яєць кросу "Благоварський"			
Група	Біологічно активні речовини	Хімічний спосіб введення БАР в яйце	Кількість яєць, шт.
Контрольна	–	–	2275
I - дослідна	0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% катозал	0,2-% димексид	2275

Продовж. табл. 1.

Група	Біологічно активні речовини	Хімічний спосіб введення БАР в яйце	Кількість яєць, шт.
II - дослідна	0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% катозал	0,1-% димексид	2275
III - дослідна	0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% катозал	0,05-% димексид	2275
IV - дослідна	0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% катозал	0,01-% димексид	2275

Етап 4. Ефективність використання різних поєднань БАР на м'ясу продуктивність каченят кросу "Благоварський"

Група	Біологічно активні речовини	Хімічний спосіб введення БАР в яйце	Кількість	
			яєць, шт.	голів
Контрольна	—	—	182	30
I - дослідна	0,1-% аскорбінова кислота	0,1-% димексид	182	30
II - дослідна	0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% янтарна кислота	0,1-% димексид	182	30
III - дослідна	0,1-% янтарна кислота	0,1-% димексид	182	30
IV - дослідна	0,1-% катозал	0,1-% димексид	182	30
V - дослідна	0,1-% катозал + 0,1-% аскорбінова кислота	0,1-% димексид	182	30
VI - дослідна	0,1-% катозал + 0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% янтарна кислота	0,1-% димексид	182	30

На першому етапі досліджень вивчали ефективність використання класів розподілу для підвищення інкубаційних якостей птиці м'ясних кросів. Калібрували яйця за методикою В.П.Коваленка (1995). Яйця відбирали за класами: модальний, мінус і плюс-варіант, які визначалися середньоквадратичним відхиленням від середнього значення $M^0 (\bar{X} \pm 0,67\sigma)$, $M^- (\bar{X} - 0,67\sigma)$, $M^+ (\bar{X} + 0,67\sigma)$. Яйця кожного калібру інкубували в окремих лотках. З виведеного молодняку відбирали групи та сортували їх за статтю. Півників (батьківської лінії) і курочок (материнської лінії) вирощували окремо.

Ремонтний молодняк м'ясних курей батьківського стада утримували на підлозі з використанням глибокої підстилки. Щільність посадки до 4 тижнів вирощування для півників і курочок - 10,8 гол./м², починаючи з 5 тижня і до кінця вирощування, для півників - 3,0 гол./м², для курочок - 6,2 гол./м².

Годували птицю повнораціональними комбікормами, виготовленими в господарстві, згідно з нормами, рекомендованими ВНДТІП (1991).

На другому етапі досліджень вивчали вплив баричного, термічного й хімічного способів глибинної обробки яєць м'ясних курей кросу "Конкурент-2" біологічно активними речовинами на виводимість і життєздатність курчат.

Дослідження основані на введенні біологічно-активних речовин такими способами:

1. Баричний спосіб – базується на різниці атмосферного тиску в апараті. Яйця занурювали в відповідний розчин, яким заповнювали герметичну ємність. В апараті спочатку створювали розрідження (-0,5 атм) протягом 5 хв., а потім яйця витримували 15 хв. під тиском 0,5 атм (Орлов М.В., 1987; Бессарабов Б.Ф., Сушкова Н.К., 1985).

2. Термічний - полягає в зануренні нагрітих яєць в охолоджений розчин (вакуумні ванни). Яйця прогрівали у воді, нагрітій до 50°C протягом 4-5 хв. Відразу після прогріву їх занурювали на 10 хв. в охолоджений до 6-9° С розчин досліджуваної речовини (Орлов М.В., 1987; Канаян Л.Р., Канаян Р.Г., Натишвили Н.Н. и др., 1986).

3. Хімічний - заснований на проникненні біологічно активних речовин через пори шкаралупи до ембріону за допомогою хімічного провідника – диметилсульфоксиду (ДМСО) різної концентрації. За допомогою пульверизатора яйця обприскували розчинами з біостимуляторами та хімпровідником (Іванов В.О., Козій М.С., Коваленко В.П., 2003; Іванов В.О., Босакевич В.П., Чірков А.О. та ін., 2004).

На третьому етапі розробляли новий хімічний спосіб глибинної обробки качиних яєць, який базується на проникненні біологічно активних речовин за допомогою різної концентрації хімпровідника.

На четвертому етапі вивчали ефективність використання біологічно активних речовин для підвищення інкубаційних якостей яєць і продуктивності каченят.

Каченят на м'ясо вирощували на підлозі з використанням глибокої підстилки, щільність посадки до 3 тижнів вирощування 18 гол./м², з 4 тижня і до кінця вирощування - 10 гол./м².

Для каченят застосовували комбінований тип годівлі (Сахацький М.І., Івко І.І., Іонов І.А. та ін., 2001).

Контроль за ростом ремонтного молодняку курей і каченят проводили потижнево. Для вивчення закономірностей росту птиці визначали показник інтенсивності формування (Δt), запропонований Ю.К.Свечиним (1985). Показники напруги росту (I_n) та індексу рівномірності (I_p) визначали за методикою В.П.Коваленка (1998).

Для вивчення обміну речовин в організмі м'ясних курей і качок досліджували такі показники крові: концентрація гемоглобіну, кількість еритроцитів, лейкоцитів, активність ферментів сироватки крові аланінамінотрансфераза (АлАТ) і аспартатамінотрансфераза (АсАТ), загальний білок, альбуміни, глобуліни (Кондракин І.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др., 1985). У віці 13 тижнів у ремонтного молодняку курей, та каченят перед забоєм у 8-тижневу віці відбирали кров з підкрильцевої вени. Біохімічні дослідження сироватки крові птиці проводили в Херсонській обласній державній лабораторії ветеринарної медицини ім. професора Л.С.Ценковського. Білкові фракції (альбуміни, глобуліни) в сироватці крові птиці визначали методом електрофорезу на фільтрувальному папері (Подстрешный А., Тинтовт В., 1993).

У 56-добовому віці з кожної групи качок відбирали по 10 голів, жива маса яких відповідала середнім показникам групи і проводили контрольний забій та анатомічну обвалку тушок за загальноприйнятою методикою (Мысик А.Т., Белова С.М., Фомичев Ю.П. и др., 1986).

Господарсько-економічна ефективність отриманих результатів дослідження розраховували згідно з "Методикою визначення економічної ефективності використання в сільському господарстві результатів науково-дослідних і дослідницько-конструкторських робіт, нової техніки, винаходів і раціоналізаторських пропозицій" (1983).

Основні показники досліджень оброблялись біометрично за методикою М.О.Плохінського (1969). Розрахунки зроблені з використанням комп'ютерних програм, EXCEL, Mathcad 2000 Pro.

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективність використання класів розподілу яєць на їх інкубаційні якості, ріст і розвиток ремонтного молодняку м'ясних курей. Вивчено вплив маси яєць м'ясних курей прабатьківського стада кросу "Конкурент-2" на їх інкубаційні якості (табл. 2).

Таблиця 2 - Інкубаційні якості яєць різних класів розподілу за масою, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$, n=280

Показник	Клас			
	M ⁻	M ⁰	M ⁺	контрольна
Вивід курчат, шт.	206	223	201	209
Заплідненість, %	91,07±0,017	92,50±0,016	93,21±0,016	91,79±0,016
Виводимість, %	80,78±0,024	86,10±0,021***	77,01±0,025	81,32±0,023
Вивід курчат, %	73,57±0,026	79,64±0,024***	71,79±0,027	74,64±0,026

Примітка: у цій таблиці і надалі різниця відносно контрольних груп достовірна при *P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

Виявлено, що кращі інкубаційні якості характерні для яєць модального класу. Виводимість яєць класу M⁰ була вищою ніж у класі M⁻ на 5,3%, а вивід курчат - на 6,0% (P<0,001) відповідно.

Клас яєць M⁺ поступався класу M⁰ за виводимістю яєць і виводом курчат. Серед дослідних груп найнижчі показники інкубаційних якостей встановлено в класі M⁺, ця група мала різницю з контрольною групою 3,2 % (табл. 2).

Відбір оптимальних класів яєць за їх масою сприяв також підвищенню маси добових курчат, ми визначили показник відношення маси добового курчати до маси яєць (табл. 3).

Таблиця 3 - Взаємозв'язок маси яєць і маси курчат у різних класах розподілу, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$, n=280

Група	Класи	Маса яєць, г	Маса добових курчат, г	Відношення маси курчат до маси яєць
Рівновагові угруповання	M ⁻	52,4±0,13*	35,6±0,48*	0,679
	M ⁰	57,9±0,08**	39,7±0,67**	0,686
	M ⁺	62,6±0,09***	43,2±0,71***	0,691
Контрольна		57,8±0,32	38,7±0,79	0,669

Показник відношення маси курчат до маси яєць мав тенденцію до переваги в рівновагових угрупованнях: у групі M⁻ - на 1,4 %, у групі M⁰ - на 2,5 %, в групі M⁺ - на 3,2 % проти контрольної групи.

Курчата одержані з яєць класу плюс-варіант мали найвищий показник відношення маси курчати до маси яйця, що свідчить про найбільш повне використання наявних речовин інкубаційного яйця (табл. 3).

У цілому, на основі проведених досліджень, можна зробити висновок про доцільність використання калібрування яєць птиці м'ясних кросів для підвищення їх інкубаційних якостей.

Вирощування птиці в рівновагових угрупованнях сприяло підвищенню живої маси в класах M⁰ та M⁺. Птиця класу M⁺ мала перевагу за живою масою порівняно з птицею класу M⁻ та M⁰.

Особини з класу M⁺ відрізнялися більш високою живою масою порівняно з не розсортованою за класами птицею. Вже в тижневому віці птиця класів M⁰ і M⁺ мала значення вищі, ніж птиця класу M⁻ (P<0,001). Перевага за живою масою спостерігалася протягом

всього наступного періоду вирощування. У віці 13 тижнів маса курочок класу М⁻ становила 1236,7 г, а маса півників – 1753,4 г при цьому в класі М⁰ маса курочок становила 1263,0 г, а півників – 1824,5 г.

Найвищі показники живої маси птиці на кінець вирощування виявлені серед курочок і півників класу М⁺: відповідно 1312,3 г і 1888,4 г. Це вказує на різницю за живою масою з класом М⁻ для півників 135 г, для курочок класу М⁺ різниця була 75,6 г порівняно з групою М⁻.

Протягом усього періоду вирощування птахи класу М⁺ мали найвищі показники середньодобових приростів.

Курочки класу М⁺ мали найвищий показник середньодобового приросту на 3-му тижні вирощування, що становить 21,31 г і свідчить про інтенсивний ріст курочок на даний період вирощування. Півники мали перевагу за показниками середньодобового приросту на 4-му тижні вирощування 28,90 г порівняно з іншими класами.

Методом дисперсійного аналізу встановлено вплив статі й класів розподілу при вирощуванні молодняку птиці на подальшу живу масу у віці 4 та 13 тижнів.

Взаємодія факторів (стать х клас розподілу) мала недостовірний вплив, як на 4-му, так і на 13-му тижні вирощування (0,09; 0,19%), на значення живої маси птиці. Зазначимо, що окремо вищезазначені чинники мали суттєвий високо вірогідний вплив на живу масу. Клас розподілу молодняку також мав суттєвий вплив на живу масу і становив відповідно 1,02...49,39% (P<0,001).

Отримані результати підтверджують встановлену закономірність, що однорідність і високу продуктивність можна забезпечити шляхом роздільного вирощування півників і курочок у рівновагових угрупованнях.

Порівняльні випробування різних способів глибинної обробки інкубаційних яєць м'ясних курей біологічно активними речовинами. На другому етапі досліджень були проведені порівняльні випробування для визначення ефективності баричного, термічного й хімічного способів обробки яєць курей м'ясного кросу “Конкурент-2” при отриманні фінальних гібридів (табл. 4).

Таблиця 4 - Вплив різних способів глибинної обробки яєць на їх інкубаційні якості, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Спосіб введення біостимуляторів	Закладено яєць, шт.	Виводимість яєць, %	Вивід молодняку, %
Контроль	690	90,34±0,011	81,30±0,015
Баричний	690	91,45±0,011***	83,77±0,014***
Термічний	690	91,61±0,011***	85,36±0,014***
Хімічний	690	92,72±0,010***	86,81±0,013***

Виходячи з отриманих результатів досліджень (табл. 4), можемо зробити висновок: кращі показники інкубаційних якостей яєць мали групи, які були оброблені біологічно активними речовинами.

Серед них найбільш виразні результати були отримані в групах, де застосовують хімічний спосіб, який порівняно з контролем сприяв підвищенню виводимості яєць і виводу курчат на 2,38 і 5,51% відповідно (P<0,001).

Визначення концентрації хімічного провідника для підвищення виводимості качиних яєць. На третьому етапі з метою розширення діапазону функціональних можливостей хімічного способу та поліпшення ембріонального розвитку і підвищення виводимості качок, був проведений експеримент, в якому яйця перед закладкою на

інкубацію обробляли розчином, з різною концентрацією димексиду, 0,1-% аскорбінової кислоти і 0,1-% препарату катозал.

Методом випадкових вибірок сформували 5 партій яєць качок: 1, 2, 3, 4 – дослідні та 5 контрольну, отриманих від качок м'ясного кросу “Благоварський”. Дослідні групи яєць перед закладкою на інкубацію обробляють розчином, який містить різну концентрацію димексиду, 0,1-% аскорбінової кислоти і 0,1-% препарату катозал. Яйця контрольної групи заклали на інкубацію без стимуляторів.

Результати проведених досліджень наведені в таблиці 5.

Таблиця 5 - Вплив глибинної обробки біостимуляторами на виводимість яєць і вивід каченят, n=2275

Показник		Група				
		I	II	III	IV	контрольна
		концентрація димексиду, %				
		0,2	0,1	0,05	0,01	
Завмерлих ембріонів	шт.	40	32	44	36	41
	%	2,01	1,57	2,26	1,81	1,81
Задохликів	шт.	90	49	64	74	99
	%	4,53	2,40	3,28	3,72	5,21
Слабкі, каліки	гол.	19	11	13	18	26
	%	0,96	0,60	0,67	0,91	1,37
Виводимість яєць	%	92,5	95,5	93,8	93,5	91,2
Вивід молодняку	%	80,7	85,6	80,4	81,8	76,2

Із отриманих результатів (табл. 5) видно, що для ембріонального розвитку найбільш сприятливе введення біологічно активних речовин за допомогою 0,1-% димексиду і найменш сприятливе введення 0,05, 0,01 і 0,2-% димексиду.

Порівняно з контролем, запропонований спосіб сприяє підвищенню виводимості яєць на 4,3% і виводу каченят на 9,4%.

Ефективність використання різних поєднань БАР для обробки яєць хімічним способом на продуктивність качок. Нами були проведені пошукові дослідження щодо виявлення оптимальних доз біологічно активних речовин і хімпровідника – диметилсульфоксиду. Встановлено, що найбільш доцільно вводити БАР за допомогою 0,1-% розчину ДМСО.

Для реалізації поставленої мети перед закладкою на інкубацію обробляли яйця качок кросу “Благоварський” розчином, який містить 0,1-% димексид, 0,1-% аскорбінову кислоту, 0,1-% янтарну кислоту і 0,1-% препарат катозалу (табл. 6).

Виходячи з отриманих даних можна стверджувати, що найвища виводимість яєць була в V групі, що на 6,9% більше, порівняно з контролем (P<0,001).

Аналогічні дані були одержані й при обробці яєць 0,1-% розчином аскорбінової кислоти і катозала, виводимість була вища порівняно з контрольною на 5,7 і 4,3% (P<0,001). При обробці яєць 0,1-% розчинами аскорбінової кислоти + 0,1-% янтарної кислоти, а також комплексом 0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% янтарна кислота + 0,1-% катозал виводимість яєць була дещо меншою відносно дослідних груп і на 3,1 і 2,5% відповідно більше контролю (P<0,001).

Таблиця 6 - Інкубаційні якості яєць качок кросу “Благоварський”,

$$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}, n=182$$

Група	Виводимість яєць, %	Вивід каченят,	
		гол.	%
Контрольна	87,6±0,04	141	77,5±0,05
I дослідна	93,3±0,02***	154	84,6±0,03***
II дослідна	90,7±0,03**	147	80,8±0,04**
III дослідна	90,8±0,02**	148	81,3±0,03***
IV дослідна	91,9±0,02***	148	81,3±0,04***
V дослідна	94,5±0,02***	155	85,2±0,04***
VI дослідна	90,1±0,04**	146	80,2±0,04**

Досліджувані групи качок значно відрізнялися і за показниками виводу каченят. У I, IV, V групах вивід каченят був на 7,1%, 3,8% і 7,7% більшим, порівняно з контрольною групою ($P<0,001$). У II, VI групах вивід молодняку був дещо менший і становив на 3,3 та 2,7% відповідно більше за контрольну ($P<0,01$) (табл. 6).

Каченята, дослідних груп, перевищували своїх контрольних аналогів за живою масою протягом усього періоду вирощування (табл. 7).

Таблиця 7 - Жива маса каченят кросу “Благоварський”, n=30

Група	Вік птиці, тижні					
	1		4		8	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv
Контрольна	172±1,50	3,38	1752±25,38	5,61	3211±40,08	4,83
I дослідна	176±2,23*	4,88	1837±21,58*	4,55	3286±28,08*	3,31
II дослідна	174±1,13	2,50	1772±18,83	4,11	3252±30,01	3,57
III дослідна	180±1,70**	3,66	1902±49,73**	10,12	3324±34,67**	4,04
IV дослідна	178±1,63**	3,53	1855±30,66**	6,40	3282±28,52*	3,37
V дослідна	176±1,66*	3,64	1835±21,35*	4,51	3261±16,45	1,95
VI дослідна	175±1,82	4,03	1781±29,73	6,46	3230±31,60	3,79

Зокрема на першому тижні каченята III, IV дослідних груп мали перевагу порівняно з контрольною на 8 і 6 г відповідно ($P<0,01$). На протязі 8 тижнів вирощування, каченята дослідних груп мали перевагу над контрольними аналогами відповідно: в I групі - на 19...104 г; у III групі - на 8...150 г; у IV групі - на 6...160 г. На першому і восьмому тижні вирощування каченята I групи не мали значних переваг над контрольними ровесниками. На четвертому та восьмому тижнях птиця V дослідної групи мала тенденцію до переваги. Найнижчі показники живої маси були серед II і VI дослідних груп, які оброблялися комплексом біостимуляторів.

Аналіз індексів формування росту качок кросу “Благоварський” вказує на певні закономірності. Максимальна інтенсивність формування росту качок характерна для каченят I, III, V груп, що на 0,66, 0,77 більше відповідно за контрольних аналогів. Це свідчить, що ріст у них інтенсивніший, ніж у каченят інших груп, і підтвердженням цього є більший модифікований індекс (65,149, 66,088, 65,135 відповідно). Підвищення живої маси пов'язано з більш високими значеннями індексів рівномірності та напруги росту. Це спостерігалось в

IV групі за індексом рівномірності (на 2,066 більший за контрольну), у III групі за індексом напруги росту (на 4,794 більший).

Для вибору критеріїв відбору каченят нами вивчена кореляційна залежність між показниками інтенсивності росту та живою масою молодняка в 1-8-тижневому віці.

Було встановлено, що коефіцієнт кореляції між індексом напруги росту та живою масою у віці 3 тижнів становив 0,99 й у віці 4 тижнів – 0,94, у 7-тижневому віці – 0,98 і є високо вірогідним показником ($P < 0,001$). Це свідчить, що з його використанням можна прогнозувати наступну живу масу птиці. Суттєвим зв'язок був між інтенсивністю формоутворення та живою масою в 3-тижневому віці і становив 0,92, ($P < 0,001$). Найменш вірогідним виявився, як вже раніше відмічалось, показник рівномірності росту.

Тому для прогнозування і більш ранньої оцінки живої маси каченят доцільно використовувати показники інтенсивності формоутворення та напруги росту.

Таким чином, застосований нами спосіб глибинної обробки качиних яєць сприяв значній активізації формоутворюючих процесів у постембріональний період.

Забійні й м'ясні якості каченят. Метою наших подальших досліджень стало вивчення впливу БАР на забійні та м'ясні якості каченят 56-добового віку.

Оцінка м'ясних якостей тушок, наряду з ваговими показниками, є важливим фактором оцінки ефективності вирощування птиці на м'ясо. Одержані результати дають підставу стверджувати, що вплив біологічно активних речовин на розвиток ембріонів позитивно відображається на розвитку каченят (табл. 8).

Одержані результати свідчать, що найбільша перевага за живою масою перед забоем була в I та III групах, і становила 267,00 та 273,00 г відповідно, ($P < 0,001$).

Таблиця 8 - Забійні і м'ясні якості каченят, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$, n=10

Група	Жива маса перед забоем, г	Напівпатрана тушка		Патрана тушка	
		маса, г	вихід, %	маса, г	вихід, %
Контрольна	3041,0±39,64	2519,4±42,12	82,8	1950,5±26,57	64,1
I дослідна	3308,0±25,58***	2786,7±27,68**	84,2	2180,8±12,47***	65,9
II дослідна	3253,0±25,58**	2724,6±32,39**	83,8	2081,1±36,68**	63,9
III дослідна	3314,0±27,14***	2852,6±28,94***	86,0	2122,1±23,88***	64,0
IV дослідна	3290,0±24,13**	2812,5±20,98***	85,5	2143,4±25,10***	65,1
V дослідна	3268,0±18,75**	2824,4±17,59***	86,6	2188,0±20,97***	66,9
VI дослідна	3152,0±26,65**	2631,5±24,68**	83,5	2019,9±24,10*	64,1

Каченята III та V груп переважали контрольних ровесників за масою напівпатраної тушки на 333,28 і 305,04 г, відповідно ($P < 0,001$) і за забійним виходом на 3,72% ($P < 0,001$). За масою патраної тушки каченята в I та V групах переважали контрольних аналогів відповідно на 230,30 і 237,50 г, ($P < 0,001$).

За масою їстівних частин каченята III, IV та V групи переважали контрольних аналогів, відповідно на 202,4, 216,7 і 216,5 г., більше ($P < 0,001$). Маса м'язів каченят цих груп була більша за масою ніж у контрольних ровесників, відповідно на 155,05, 156,14 і 169,00 г., ($P < 0,001$). В тому числі, маса грудних м'язів каченят IV, V дослідних груп перевищувала контрольну на 68,14; 82,38 г., відповідно більше ($P < 0,001$).

Особливості розвитку внутрішніх органів каченят. Використання біологічно активних речовин сприяло збільшенню маси практично всіх внутрішніх органів.

Внутрішні органи, що відповідають за окисно-відновні процеси в організмі, у каченят дослідних груп переважали своїх контрольних аналогів за масою: серце - на 0,6...2,4 г ($P < 0,05$); легені – на 0,3...1,9 г ($P < 0,001$). Органи, пов'язані з травленням і виділенням, мали

також перевагу над контрольною групою: печінка – на 5,5...17,1 г більше ($P<0,001$), м'язовий шлунок – на 2,1...4,9 г ($P<0,001$), нирки – на 0,2...0,6 г більше ($P<0,05$). Найкращі показники були в I та II дослідних групах і також мали вірогідні результати.

Кращий розвиток внутрішніх органів піддослідних каченят зазначає їх підвищену функціональну здатність, що підтверджується даними гематологічних досліджень.

Морфологічний і біохімічний склад крові каченят. Вивчаючи інтер'єрні показники каченят на кінець періоду вирощування, зазначено, що дослідна група мала перевагу перед контрольною.

У ході досліджень встановлено, що порівняно з контрольною групою більший вміст гемоглобіну в крові був у III та V групах на 3,0 і 2,5г% відповідно ($P<0,001$) (табл. 9).

Таблиця 9 - Показники крові піддослідних каченят в 56-добовому віці, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$, n=10

Група	Показник		
	гемоглобін, г%	лейкоцити, тис/мм ³	еритроцити, млн/мм ³
Контрольна	13,3±0,31	22,6±1,01	3,0±0,19
I дослідна	15,6±0,26***	28,6±1,38***	3,7±0,12***
II дослідна	14,1±0,33*	26,5±1,30***	3,3±0,07**
III дослідна	16,3±0,15***	21,8±1,04	3,3±0,12*
IV дослідна	15,1±0,24**	29,8±1,69***	4,1±0,16***
V дослідна	15,8±0,38***	27,9±1,42***	3,6±0,14***
VI дослідна	14,0±0,27	23,9±1,64**	2,9±0,13

Крім цього нами було вивчено вплив біостимуляторів на активність ферментів переамінування у сироватці крові АлАТ і АсАТ. Каченята IV і V піддослідних груп мали достовірно вищі показники ферментів переамінування (АлАТ, АсАТ) порівняно з контрольною. Так, активність АсАТ знаходилась на рівні 0,50 мкл/г/мл – у IV, 0,52 мкл/г/мл – у V дослідних групах, ($P<0,001$). Така ж тенденція виявлена і по відношенню до активності АлАТ. Активність АлАТ знаходилась на рівні 0,30-0,47 мкл/г/мл. Різниця між групами за активністю АлАТ не встановлена. Проте коефіцієнт мінливості цього показника, вміст загального білка в сироватці крові каченят дослідних груп (за винятком VI) порівняно з контрольною був вірогідно вищим. Зокрема I та IV дослідні групи мали вірогідні показники порівняно з контрольною групою ($P<0,001$). За вмістом альбумінів, каченята I дослідної групи переважали своїх контрольних аналогів на 4,5% ($P<0,001$).

Отже, можемо стверджувати, що внаслідок підвищення живої маси каченят у дослідних групах підвищується кількість формених елементів крові птахів. У цілому значення як біохімічних, так і гематологічних показників знаходяться в межах фізіологічної норми й відповідають доброму стану внутрішнього середовища організму.

Упровадження хімічного способу глибинної обробки яєць качок біологічно активними речовинами. Проведена глибинна обробка качиних яєць комплексом 0,1-% розчину аскорбінової кислоти та 0,1-% розчину катозалу з 0,1-% димексидом у виробничих умовах позитивно вплинула на результати інкубації.

На підставі одержаних даних найкращі результати були отримані в дослідній групі. Порівняно з контрольною спостерігалась менша кількість завмерлих на 1,6%, задохликів - на 1,98% і більша виводимість яєць на 4,84% відповідно, вивід каченят перевищував на 5,9%.

У подальшому спостереженні за розвитком каченят, видно, що впродовж всього періоду вирощування дослідна група мала перевагу за живою масою. Достовірна перевага була виражена, починаючи з 2-го тижня вирощування. Різниця за живою масою між дослідною і контрольною групою на 8-му тижні вирощування склала 5,7% відповідно.

Економічна ефективність проведених досліджень. З розрахунків використання глибинної обробки качиних яєць було встановлено, що порівняно з контрольною групою, дослідна забезпечує економічний ефект при виводі каченят і становить 174,94 грн. з розрахунку на 1000 закладених яєць.

Розраховуючи економічну ефективність вирощування каченят на м'ясо, ми встановили, що прибуток додаткової продукції від реалізації становив 1334,23 грн. у розрахунку на 1000 гол.

ВИСНОВКИ

1. Удосконалена і апробована технологія інкубації шляхом калібрування та глибинної обробки яєць м'ясної птиці.

2. Встановлено, що кращі інкубаційні якості мали яйця модального класу розподілу. Клас М⁻ характеризувався меншими показниками виводимості - 5,32% і виводу - на 6,07%, порівняно з класом М⁰.

3. Вирощування ремонтного молодняку в рівновагових угрупованнях сприяє підвищенню живої маси курей всіх класів розподілу порівняно з нерозсортованою. Найвищі показники живої маси ремонтного молодняку курей на 13-ому тижні вирощування виявлені серед класу М⁺ і становили різницю для курочок 75,6 0 і 49,3 г, для півників - 135,00 і 63,9 г порівняно з класами М⁻ і М⁰.

4. Науково обґрунтовано й доведено, що хімічний спосіб глибинної обробки яєць курей кросу "Конкурент-2" є найбільш перспективним і забезпечує кращий розвиток ембріонів, підвищує виводимість яєць і життєздатність курчат на 2,38% і 5,51% відповідно, порівняно зі своїми аналогами.

5. Розроблено хімічний спосіб глибинної обробки качиних яєць, шляхом введення 0,1-% аскорбінової кислоти, 0,1-% препарату катозала з додаванням 0,1-% димексиду. Порівняно з контролем, пропонується спосіб сприяє підвищенню виводимості яєць на 4,3% і виводу каченят на 9,4%.

6. Глибинна обробка качиних яєць 0,1-% аскорбіновою кислотою, 0,1-% янтарною кислотою та 0,1-% катозалом також сприяла підвищенню живої маси на 19...104 г, 8...150 г, 6...160 г відповідно і за забійним виходом на 3,72%. За масою їстівних частин, III, IV та V групи переважають контрольну, відповідно на 202,4, 216,7 і 216,5 г., більше. М'язи каченят мають аналогічні дані і перевищують за масою контрольну групу, відповідно на 155,05, 156,14 і 169,00 г.

7. Встановлено, що у каченят дослідних груп порівняно з контрольними аналогами краще розвинуті внутрішні органи. Качки I і IV груп мали більш розвинений м'язовий шлунок (відповідно на 4,9 і 4,5 г більше) порівняно з контролем. Також молодняк дослідних груп порівняно з контрольними ровесниками мав тенденцію до більш високих значень за вмістом еритроцитів, гемоглобіну й окремих показників білкового, ліпідного, вуглеводного обміну речовин.

8. Проведена глибинна обробка яєць качок у виробничих умовах підтвердила ефективність способу, так вивід каченят перевищував на 7,46%, а різниця за живою масою між дослідною і контрольною групою на 8-му тижні вирощування склала 5,7%.

9. Упровадження нового способу глибинної обробки качиних яєць забезпечує економічний ефект при виводі каченят і становить 174,94 грн. з розрахунку на 1000 закладених яєць. При вирощуванні каченят на м'ясо до 56-добового віку прибуток склав 1334,23 грн. з розрахунку на 1000 голів молодняку.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Для підвищення продуктивності м'ясної птиці рекомендується проводити калібрування інкубаційних яєць, що сприяє підвищенню їх відтворювальних якостей, та вирощувати ремонтний молодняк курей м'ясних кросів у рівновагових угрупованнях і розподілених за статтю.

2. Для підвищення ефективності інкубації і виробництва м'яса рекомендується проводити глибинну обробку качиних яєць хімічним способом з використанням розчину БАР (0,1-% аскорбінова кислота + 0,1-% катозал + 0,1-% димексид)

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Вогнівенко Л.П., Приймак В.В. Характеристика качок кросу “Благоварський” за інтер’єрними показниками // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2005. – Вип. 35. – С.109-111.
2. Приймак В.В. М’ясні якості качок кросу “Благоварський” під впливом біостимуляторів // “Сучасна аграрна наука: напрями досліджень, стан і перспективи” / Збірник матеріалів п’ятої міжвузівської науково-практичної конференції аспірантів 17-19 травня 2005р. – Вінниця, 2005. – С.166-168. (*Експериментальна частина, обробка і аналіз даних, формулювання висновків*)
3. Приймак В.В. Морфологічний і біохімічний склад крові молодняку качок кросу “Благоварський” // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2005. – Вип. 38. – С.94-99.
4. Іванов В.О., Приймак В.В. Вплив біологічно активних речовин на забійні і м’ясні якості качок кросу “Благоварський” // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2005. – Вип. 40. – С.128-131.
5. Іванов В.О., Приймак В.В. Порівняльна характеристика різних способів глибинної обробки яєць курей кросу “Конкурент-2” і впровадження хімічного способу на яйцях качок кросу “Благоварський” // Птахівництво: Збірник матеріалів VI науково-практичної конференції по птахівництву з міжнародною участю. – Алушта, 2005. – Вип. 57. – С.307-313. (*Експериментальна частина, обробка і аналіз даних, формулювання висновків*)
6. Приймак В.В. Ефективність використання класів розподілу яєць за масою на вивід курчат-бройлерів // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2006. – Вип. 43. – С.113-117.
7. Приймак В.В. Ефективність використання біологічно активних речовин у процесі інкубації яєць качок кросу “Благоварський” // “Теоретичні й практичні досягнення молодих вчених аграріїв” / Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених 11-12 квітня 2006р. – Дніпропетровськ, 2006. – С.257-259. (*Експериментальна частина, обробка і аналіз даних, формулювання висновків*).
8. Іванов В.О., Ляшенко Є.В., Приймак В.В. Спосіб підвищення виводимості качок // Патентна довідка № U200603568 від 3.04.2006 р.

Приймак В.В. Удосконалення технології інкубації для підвищення відтворювальних якостей і м’ясної продуктивності птиці. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.02.04 – технологія виробництва продуктів тваринництва. – Херсонський державний аграрний університет, Херсон, 2006.

У дисертації розглянуто питання підвищення продуктивних якостей м’ясної птиці за рахунок використання рівновагових угруповань і передінкубаційної обробки яєць.

Встановлено, що калібровка яєць м’ясних курей прабатьківського стада кросу “Конкурент-2” сприяє підвищенню їх інкубаційних якостей.

Розроблено хімічний спосіб глибинної обробки качиних яєць, який полягає в тому, що перед закладкою на інкубацію яйця качок обробляють 0,1-% аскорбіновою кислотою, 0,1-% препаратом катозалу з допомогою 0,1-% димексиду. Пропонований спосіб порівняно з контролем сприяв підвищенню виводимості на 4,3%. Передінкубаційна обробка качиних яєць 0,1-% аскорбіновою кислотою, 0,1-% янтарною кислотою та 0,1-% катозалом сприяла підвищенню живої маси на 19...104 г ($P<0,01$), 8...150 г ($P<0,001$), 6...160 г ($P<0,001$) відповідно.

Отже, для підвищення відтворювальних, так і продуктивних якостей птиці доцільно використовувати перед інкубацією біологічно активні речовини, такі, як 0,1-% аскорбінову кислоту, 0,1-% янтарну кислоту та 0,1-% катозал.

Ключові слова: *птахівництво, крос, рівновагові угруповання, біологічно активні речовини, інкубація, ремонтний молодняк, качки, ріст, розвиток, інтер'єрні показники, м'ясна продуктивність.*

Приймак В.В. Усовершенствование технологии инкубации для повышения воспроизводительных качеств и мясной продуктивности птицы. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.04 – технология производства продуктов животноводства. - Херсонский государственный аграрный университет, Херсон, 2006.

В диссертации рассмотрен вопрос о повышении продуктивных качеств мясной птицы за счет использования равновесных группировок и перединкубационной обработки яиц.

Установлено, что калибровка яиц мясной птицы прародительского стада кросса “Конкурент–2” способствует повышению их инкубационных качеств.

Яйца класса М⁻ характеризуются меньшими показателями выводимости (на 5,3%) и вывода (на 6,0%), в сравнении с классом М⁰.

Выращивание ремонтного молодняка в равновесных группировках способствует повышению живой массы кур всех классов распределения по сравнению с не рассортированной. Высокие показатели живой массы ремонтного молодняка кур на 13-ой недели выращивания выявлены среди класса М⁺ и составляли разницу для курочек 75,6 0 и 49,3 г, для петушков - 135,00 и 63,9 г в сравнении с классами М⁻ и Мо.

Химический способ глубинной обработки яиц кур кросса “Конкурент–2” является более перспективным и обеспечивает лучшее развитие эмбрионов, повышает выводимость яиц и жизнеспособность цыплят на 2,38% и 5,51% соответственно, по сравнению со своими аналогами.

Разработан и усовершенствован химический метод глубинной обработки утиных яиц, который основан на том, что перед закладкой на инкубацию утиные яйца обрабатывались 0,1-% аскорбиновой кислотой, 0,1-% препаратом катозала и 0,1-% димексидом. Предложенный способ в сравнении с контролем способствует повышению выводимости на 4,3%. Перединкубационная обработка утиных яиц 0,1-% аскорбиновой кислотой, 0,1-% янтарной кислотой и 0,1-% препаратом катозала способствовала повышению живой массы птицы на 19...104 г (P<0,01), 8...150 г (P<0,001), 6...160 г (P<0,001) соответственно и убойного выхода на 3,72%. Масса съедобных частей утят III, IV и V группы превышала контрольную, соответственно на 202,4, 216,7 и 216,5 г. Масса мышц утят этих же групп и превышала контрольных аналогов, соответственно на 155,05, 156,14 и 169,00 г.

Установлено, что у утят опытных групп, по сравнению с контрольными аналогами лучше развиты внутренние органы. Утята I и IV групп имели более развитый мышечный желудок (соответственно на 4,9 и 4,5 г больше) по сравнению с контролем. Также молодняк опытных групп имел тенденцию к более высокому содержанию эритроцитов, гемоглобина и отдельных показателей белкового, липидного, углеводного обмена веществ.

Поэтому для повышения воспроизводительных и продуктивных качеств птицы, инкубируемые утиные яйца целесообразно обрабатывать 0,1-% аскорбиновой кислотой, 0,1-% янтарной кислотой и 0,1-% катозалом и 0,1-% димексидом.

Ключевые слова: *птицеводство, кросс, равновесные группировки, биологически активные вещества, инкубация, ремонтный молодняк, утки, рост, развитие ,интерьерные показатели, мясная продуктивность.*

Priymak V.V. Perfection of incubation technology for improving reproductive properties and meat productivity of poultry. - Manuscript.

The thesis for obtaining of scientific degree of candidate of agricultural sciences according to the speciality 06.02.04. - Production technology of animal products. - Kherson State Agrarian University, Kherson, 2006.

The thesis considers the issue of improving productive properties of meat poultry via using equal-weight groups and pre-incubation treatment of eggs.

It is determined that egg calibration in the pre-parent form of meat cross “Konkurent-2” with further poultry raising in equal-weight groups contributes to better incubation properties.

A chemical method of in-depth treatment of duck eggs has been developed and perfected. It envisages pre-incubation egg treatment with 0.1 per cent solution of ascorbic acid, 0.1 per cent catozal preparation via 0.1 per cent dimexide solution. The method proposed leads to a 4.3 per cent higher hatchability rate (0.1 per cent dimexide). Pre-incubation egg treatment with 0.1 per cent ascorbic acid, 0.1 per cent amber acid and 0.1 per cent catozal resulted in an increase in live weight by 19...104 g ($P<0.01$), 8...150 g ($P<0.001$), 6...160 g ($P<0.001$) respectively.

Thus, before duck egg incubation it is expedient to apply biologically active substances such as 0.1 per cent ascorbic acid, 0.1 per cent amber acid and 0.1 per cent catozal in order to improve both reproductive and productive properties of poultry.

Key Words: *poultry breeding, cross, equal-weight groups, biologically active substances, incubation, remount young poultry, ducks, growth, development, interior indices, meat productivity.*